



HAL
open science

CTB - Rapport d'activité 1975

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

► **To cite this version:**

Centre Technique Du Bois Et de L'Ameublement (ctba). CTB - Rapport d'activité 1975. 1976.
hal-01573132

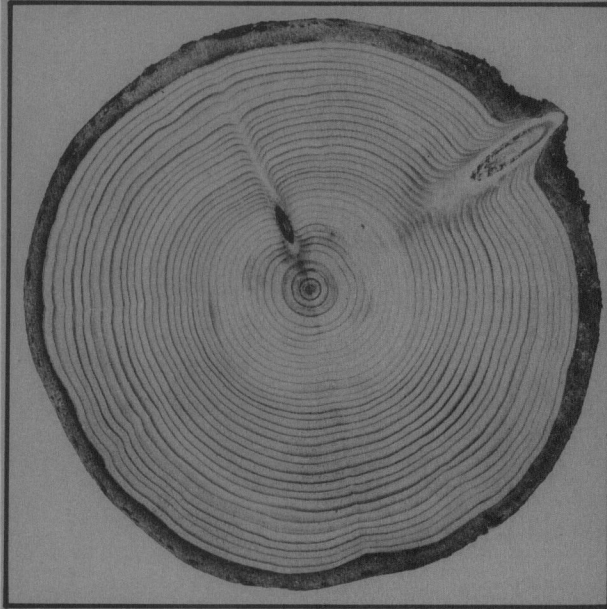
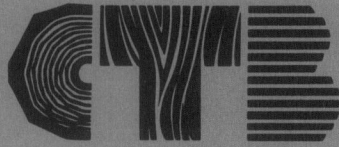
HAL Id: hal-01573132

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01573132v1>

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'activité
1975

1f

Sommaire

11

Avant-propos	3
Préambule	5
Les grands axes de l'activité du C.T.B. en 1975	8
Recherche fondamentale	9
Recherche appliquée sur les technologies de production et transformation du bois	14
Recherche appliquée dans le domaine de la qualification des produits et ouvrages	20
Assistance technique directe aux entreprises	23
Normalisation et marques de qualité	25
Formation professionnelle continue	29
Documentation-diffusion	30
Orientation future des activités du C.T.B.	32



Avant-propos

Le **rapport d'activité 1975** a été conçu dans la ligne de ceux des années précédentes, c'est-à-dire comme un document de **large diffusion extérieure**, d'une présentation agréable, de lecture facile, illustré de plusieurs graphiques et photographies.

S'il donne un aperçu général sur l'ensemble des actions du Centre, il apporte aussi un éclairage particulier sur quelques opérations choisies comme exemples, parmi les plus importantes ou les plus **spectaculaires**.

Mais, de plus, on s'est efforcé cette année de se conformer aux **directives ministérielles pour l'harmonisation des rapports d'activité des centres techniques professionnels**.

C'est pourquoi, bien que les lecteurs retrouveront ici la forme et le contenu qu'ils ont bien voulu déjà apprécier, le plan est quelque peu différent de celui de l'année précédente.

1. **LES RENSEIGNEMENTS SUR LE CENTRE**, qui ont un caractère permanent, sont groupés dans une **notice encartée** à l'intérieur de cette pochette intitulée : **Regards sur le Centre Technique du Bois**. D'une année sur l'autre, il n'y est apporté que peu ou pas de modifications.
2. **UN PREAMBULE** au rapport proprement dit expose **sommairement les grands faits** qui ont marqué l'activité du Centre au cours de l'année écoulée. Il rappelle les intentions et relate les principales circonstances qui ont favorisé ou contrarié leur réalisation.
3. **L'EXPOSE DES ETUDES TECHNIQUES**, qui ne peut être exhaustif puisque, pour les seules recherches, 140 sujets figuraient au programme de travail au 1^{er} janvier 1975. Il comprend uniquement **des opérations sélectionnées parmi les plus importantes** ; pour chacune d'elles on indique alors le but, les moyens qui lui sont consacrés et les résultats obtenus, comme le recommande la circulaire ministérielle. Mais, en annexe, est jointe une liste des recherches terminées, avec mention des publications où elles sont relatées.

-
4. **L'ASSISTANCE TECHNIQUE** fait l'objet d'un compte rendu qui insiste sur les efforts réalisés et sur l'importance des moyens mis en œuvre (personnel, matériel et budget) ainsi que sur les résultats, bilan des interventions de l'année.
 5. **LES TRAVAUX DE NORMALISATION ET DE CONTROLE DE QUALITE** donnent lieu à une analyse des principales activités dans ce domaine.
 6. **LA FORMATION CONTINUE** dispensée par le Centre fait également l'objet d'un chapitre spécial et on verra à quel point la formation permanente peut être liée à l'assistance technique par la nature des moyens, comme par l'exploitation des résultats, bien que de nature administrative et financière bien distincte.
 7. **LA DOCUMENTATION-DIFFUSION** est relatée dans le dernier chapitre du rapport. En effet, comme elle se trouve souvent à l'origine des recherches, elle en constitue aussi l'épisode final, condition nécessaire de l'efficacité de toutes les actions.

LA CONCLUSION, enfin, évoque les **grandes orientations** qui guideront l'action du Centre l'**année suivante**, telles qu'elles ont été établies par le Conseil d'Administration.

Annexes : Liste des **études antérieures achevées**, avec référence à la publication de leurs résultats.
Calendrier des **stages de formation continue**, dispensés par le Centre Technique du Bois au cours de l'année écoulée.
Extrait de la liste des **publications** du Centre Technique du Bois.

Préambule

L'activité du **CENTRE TECHNIQUE DU BOIS** a été influencée de façon importante par certains événements ou circonstances qu'il convient d'abord de relever. En premier lieu, ce sont les répercussions de la **conjoncture économique**, dont l'incidence, directe ou indirecte, s'est fait sentir sur l'activité du Centre. La régression sévère de l'activité dans la plupart des secteurs de la production forestière et des industries de transformation s'est d'abord traduite par une **réduction notable des ressources du C.T.B.** Or, la demande de services n'a pas diminué pour autant, non plus que les besoins en recherches collectives.

Quand bien même il eut été possible de limiter ces activités, au gré des circonstances, cela n'aurait évidemment pas entraîné une réduction proportionnelle des dépenses de fonctionnement, sans parler des charges d'équipement. En revanche, compte tenu de l'évolution et des perspectives financières peu favorables pour 1976 et 1977, les engagements nouveaux de dépenses ont été comprimés, par exemple en ne pourvoyant pas, pour le moment, les postes vacants.

D'où pour les services, au cours de l'exercice passé, une surcharge de travail, d'autant plus que, dans le même temps et toujours pour des raisons financières, la durée hebdomadaire de travail devait être réduite de 42 h 30 à 40 h. En second lieu, le fait le plus notable qui a marqué l'année 1975 a probablement été le grand développement de la **recherche de base**, ceci en particulier, grâce à l'appui et au concours financier du **MINISTRE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE** et à celui de la **DELEGATION GENERALE A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (D.G.R.S.T.)**.

Cependant, **un tel rythme ne pourra être maintenu en 1976**, en partie pour les raisons évoquées ci-dessus touchant la capacité de contribution propre du Centre et par suite des **restrictions** gouvernementales de **crédits publics, envisagées par rapport au programme initial** du Groupe de Concertation pour la recherche sur le bois du VII^e plan.

Ceci est d'autant plus grave que les recherches de base entamées trop récemment, c'est-à-dire depuis moins de deux ans, n'ont pas encore été menées à terme et n'ouvrent donc pas encore de perspectives d'applications, ni même d'études technologiques immédiates.

Ce ralentissement, et parfois l'arrêt de certaines de ces recherches de base, repousseront d'autant plus la phase d'application, puis celle de vulgarisation. Sur le plan de la **gestion technique de la recherche au C.T.B.**, on s'est efforcé en 1975 de réaliser une *déflation* du programme de recherche. En effet, il convenait de mieux adapter les ambitions aux moyens réels, notamment en raison des nécessités financières évoquées ci-dessus.

Ainsi, par rapport à 1974, le nombre des études en cours au 31 décembre 1975 a été ramené de 140 à 115, surtout par une **sélection plus sévère des nouveaux sujets** proposés par les Commissions Professionnelles ou les Services du C.T.B.

Ces réductions ont consisté aussi en radiation de quelques recherches, soit qu'elles étaient estimées moins urgentes, soit surtout, ce qui est plus grave, à cause de **l'impossibilité financière d'acquérir certains matériels spécialisés** ou d'obtenir certains contrats en provenance de l'industrie.

En ce qui concerne **l'assistance technique**, bien que son développement ait été dans l'ensemble régulier, on ne peut encore considérer que la *rentabilité* des investissements faits dans ce domaine soit d'ores et déjà assurée. On a souvent rappelé que la réussite d'une politique d'assistance technique était une affaire de persévérance. La situation économique actuelle influe défavorablement sur le développement du *marché* des demandes d'intervention.

Cependant, pour ce qui est du personnel spécialisé dans ces interventions, son plein emploi a été assuré en partie par une affectation temporaire à des stages de formation continue. C'est une école excellente, à la fois pour ce personnel, qui apprend à transmettre plus aisément ses connaissances et multiplie ses contacts avec le personnel des entreprises, et pour les stagiaires. Ceux-ci bénéficient de l'expérience acquise par ces formateurs, à la faveur des nombreuses interventions qu'ils sont appelés à faire en usine.

Précisément, en matière de **formation permanente**, la demande s'est régulièrement développée en 1975, au point que la limite de 5 p. 100 des ressources du budget consacré à cette action a dû être levée par le Conseil d'Administration. L'année passée, le **CENTRE TECHNIQUE DU BOIS** s'est activement employé à réaliser un **accord de coordination** avec d'autres organismes ou associations de formation pour l'édition d'un catalogue commun des stages. Ceci permet d'éviter des doubles emplois ou des confusions et simplifie beaucoup l'information des responsables de formation dans les entreprises.

On trouvera, **en annexe**, le **calendrier des stages** du Centre Technique du Bois en 1975. On constatera que le Centre s'efforce de limiter son rôle à celui de pilote pour des actions techniques très spécialisées. Il se doit en effet d'exploiter au mieux la **qualité particulière de ses moniteurs et enseignants** qui connaissent bien, et d'une manière pratique, les problèmes et les besoins des entreprises, par les nombreuses visites qu'ils y font, et aussi la mentalité des chefs d'entreprises, des cadres et ouvriers, dont ils parlent le langage.

Dans le domaine de la **recherche technique**, l'activité du Centre a été **influencée dès 1975 par les directives gouvernementales**, notamment en matière d'économies d'énergie et de matières premières, comme dans le sens d'une promotion constante de la qualité des produits.

Mais la plupart des recherches entreprises dans cette perspective n'ont pas été achevées en 1975. Au contraire, c'est l'impulsion donnée antérieurement et la situation des travaux en cours au 1^{er} janvier qui se traduisent surtout dans les résultats de l'année passée. Il s'agit de thèmes inspirés plus directement par les préoccupations des professions, encore que plusieurs rejoignent déjà les intentions des Pouvoirs Publics, notamment en ce qui concerne la *compétitivité* des entreprises et, par voie de conséquence, la situation de l'emploi.

Les grands axes de l'activité du en 1975

LES ETUDES DE BASE SUR LE MATERIAU. C'est au cours de l'année 1975 qu'ont été connues les conclusions du *Groupe de Réflexion* sur cette question, créé par la D.G.R.S.T., dans le cadre de la préparation du VII^e plan. Mais le MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE a contribué efficacement, comme indiqué plus haut, au démarrage de cette action dès 1975.

L'AMELIORATION DES TECHNIQUES D'EXPLOITATION ET DE TRANSFORMATION DU BOIS, pour soutenir la compétition avec les autres matériaux et accroître le niveau et le potentiel technique des entreprises, face à leurs concurrents de l'étranger.

Cette action s'est exercée à la fois dans le domaine de la récolte et du débitage des produits bruts et dans celui de l'usinage, des traitements et de la fabrication ; mais, elle s'est aussi appliquée à la qualification et aux conditions de mise en œuvre des produits et ouvrages.

Elle doit nécessairement **s'assortir d'une activité importante et complexe pour « faire passer » dans l'industrie les résultats de la recherche** : pré-développement, assistance technique, formation ou perfectionnement du personnel, dont on a déjà parlé, et diffusion de l'information, dont on traitera plus loin.

LA POURSUITE D'UNE POLITIQUE DE LA QUALITE DES PRODUITS. Le BUREAU DE NORMALISATION DU BOIS relève du Centre Technique du Bois, lequel est ainsi un collaborateur direct de l'AFNOR.

Constamment, le Centre s'est efforcé d'inciter à la création de **marques de qualité**, matérialisées par des *labels* apposés sur les produits et assorties d'un **contrôle permanent** tant chez le producteur que dans le circuit de distribution. Beaucoup d'entre elles sont simultanément des marques NF de conformité à des normes. L'année passée, en dépit d'une situation économique apparemment défavorable, la vitalité des productions sous marque s'est confirmée dans l'ensemble. **Un tournant a été amorcé en 1975** dans la politique du Centre en matière de certification de qualité : c'est la **passation de contrats privés** pour le contrôle de la fabrication dans certaines entreprises soucieuses de s'assurer un niveau élevé et constant de qualité.

Le dernier fait à signaler pour 1975 est la **percée** que semblent réaliser les **publications techniques du Centre**. Il y a eu à la fois un accroissement très notable des abonnés aux périodiques et un fort développement des ventes au numéro.

Ceci est à signaler particulièrement au moment où tout le monde s'accorde à reconnaître que la lecture de la documentation technique est une chose particulièrement difficile à obtenir en France et aussi parce qu'on ne peut renoncer, sans risque d'inefficacité, à **faire connaître largement** les résultats des travaux du Centre.

Recherche fondamentale

Aucune innovation véritable, de quelque importance, ne peut être réalisée en technologie du bois sans progrès obtenu dans la connaissance fondamentale de sa structure, de ses propriétés ou de son comportement physique ou biologique vis-à-vis du milieu.

Cette **recherche de base**, longtemps délaissée en France, a été prise en charge activement par le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS au cours des deux dernières années, avec le concours des Pouvoirs Publics.

En 1974, LA DELEGATION GENERALE A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE a chargé *un Groupe de Réflexion* d'établir un programme de recherches sur le bois, dans le cadre du VII^e plan. Ses conclusions furent connues en 1975. Elles suggéraient une collaboration permanente entre le Centre National de la Recherche Forestière, le Centre Technique Forestier Tropical et le Centre Technique du Bois et préconisaient un financement des Pouvoirs Publics.

C'est dans cette perspective que, pour sa part, le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS a attaqué, en 1975, les recherches de base les plus urgentes, dans le cadre de contrats de recherche passés avec le MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE.

Ces travaux sont relatés ci-après. Mais, il faut d'abord souligner que la réalisation complète du programme dépend des subventions de l'Etat.

Pour sa part, le Centre Technique du Bois ne pourrait soutenir le même rythme en 1976, s'il était réduit à lui-même. C'est qu'il est aussi comptable, vis-à-vis des professions, de l'utilisation de ses moyens propres à des fins exploitables à court terme par les entreprises.

Le fléchissement dans l'acquisition des connaissances fondamentales, qui sera inévitable en 1976, risque de laisser en *porte-à-faux* et sans soutien technique indispensable les études appliquées dont l'industrie a besoin journellement.

Cinq thèmes de recherches ont été sélectionnés par le *Groupe de Réflexion* et agréés par le Conseil d'Administration du Centre Technique du Bois.

Trois thèmes de recherches abordés en 1975

LES RECHERCHES SUR LES CONTRAINTES DE CROISSANCE, commencées dès 1974 et poursuivies toute l'année 1975 par le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS, en partie avec une aide financière du MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE.

L'ETUDE DE LA PÉNÉTRATION ET DE LA CIRCULATION DES FLUIDES DANS LE BOIS, pour laquelle une aide a été également accordée par le MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE et qui a marqué une étape importante en 1975. Il s'agit de la **détection**, de la **localisation** et du **dosage à l'échelle ultra-microscopique** de certains produits de préservation du bois. Les techniques mises au point devront permettre de dresser une véritable *cartographie* de la pénétration et de la répartition de ces produits, au niveau des constituants de la cellule.

LA RECHERCHE SUR LA « RECONSTITUTION » DU BOIS MASSIF, qui a débuté par une expérience de créativité, vise à découvrir des formes nouvelles de **bois massifs reconstitués** (B.M.R.) et consiste à imaginer et réaliser en laboratoire divers matériaux ou éléments composites de types nouveaux.

Investigations préliminaires ou recherches partielles
pour deux autres thèmes,
faute d'un concours financier extérieur

LES RECHERCHES SUR LES EFFETS TECHNOLOGIQUES DE L'HÉTÉROGÈNEITÉ DU BOIS, qui ont débuté, en 1975, par une première approche de **dendrochronologie**, portant sur le chêne de l'Île-de-France, et une étude de **morphologie mathématique** avec le concours de l'**École des Mines de Paris**.

L'ETUDE SUR LA DYNAMIQUE DES PHÉNOMÈNES DE LA DÉTERIORATION DU BOIS PAR LES ORGANISMES BIOLOGIQUES qui n'a pu être engagée sur un plan général, faute de crédits et par manque de chercheurs spécialisés. Toutefois, le Centre Technique du Bois a abordé un certain nombre de recherches partielles, dont les résultats faciliteront l'exécution de l'étude d'ensemble, lorsque les moyens nécessaires seront réunis (1).

Indépendamment des thèmes retenus par le *Groupe de Réflexion* sur le bois, le Centre a poursuivi en 1975 un certain nombre de recherches ponctuelles que leur objet classe dans la recherche fondamentale, en particulier en mécanique (2).

(1) Notamment, la recherche n° 206 du programme : Physiologie de certains champignons lignivores, mécanisme de la détérioration du bois.

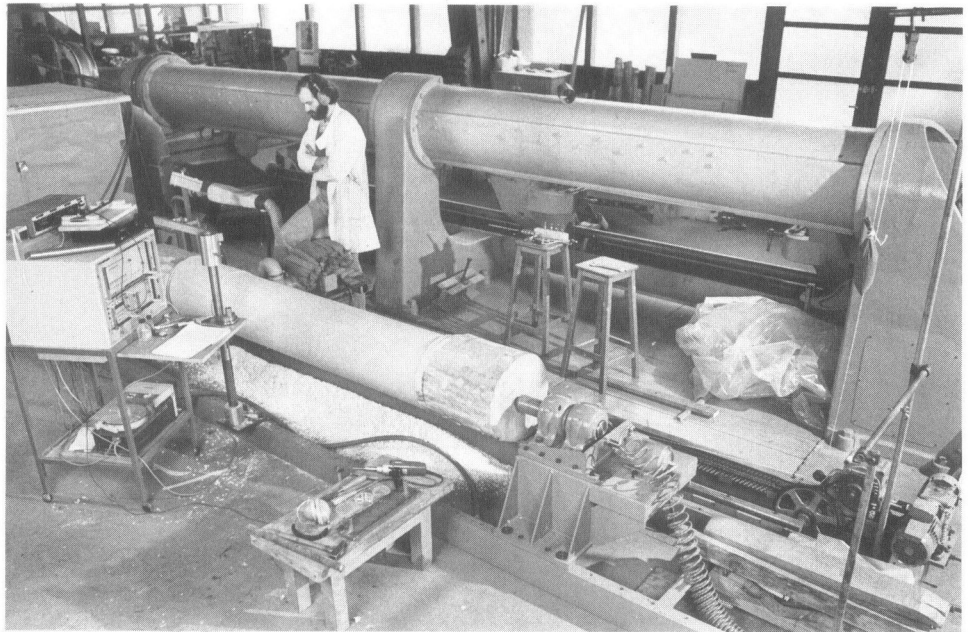
(2) Étude du programme n° 11 : Mesure du module d'élasticité par propagation de contraintes longitudinales.

rhéologie (1) et physique (2).

La programmation de la recherche de base sur le matériau-bois et son état d'avancement forment des ensembles cohérents, afin que cette tâche soit poursuivie régulièrement, sans à-coup par suite du manque d'informations sur tel ou tel point particulier.

Cette cohérence serait compromise si, faute de moyens, le rythme d'investigation des grands thèmes ou la réalisation des recherches ponctuelles auxiliaires devaient être perturbés.

Pour sa part, le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS attache tous ses efforts à ce que les travaux nécessaires soient menés de front, mais il ne saurait y parvenir sans l'aide de contrats passés par les Pouvoirs Publics.



Montage expérimental pour la mesure des contraintes internes dans le bois réalisé au C.T.B. Au cours de cette expérience, on a mesuré les déformations potentielles existant dans la grume. Les mesures sont faites couche par couche, l'enlèvement de matière étant effectué par une défonceuse. L'appareillage donne les déformations et les contraintes principales.

- (1) Etude n° 248 : Mise au point de la méthodologie appropriée à l'étude des propriétés rhéologiques du bois ; et, en liaison avec le thème des contraintes de croissance, étude n° 203 : Mesure des caractéristiques rhéologiques du hêtre vert par une méthode dynamique.
- (2) Etude n° 13 : Recherche sur la répartition de l'humidité dans des bois exposés à des températures différentes sur les deux faces ; étude n° 120 : Corrélation entre la structure anatomique et l'ampleur du retrait ; et, en liaison avec le thème de la pénétration et de la circulation des fluides, étude n° 6 : Recherche sur la mouillabilité par les colles, peintures et vernis.

Les contraintes de croissance

Une étude en cours de caractère fondamental

But de la recherche

Il s'agit d'entreprendre, en rapport avec les finalités du Centre, une étude de caractère scientifique rigoureux sur les **contraintes internes** qui prennent naissance dans le bois au cours de sa formation, par suite des phénomènes biologiques de croissance (1).

La connaissance de l'intensité et de la répartition de ces contraintes vise un double but :

- d'une part, créer une possibilité d'agir sur ce phénomène par des pratiques sylvicoles, le choix de l'époque et des conditions d'abattage, afin d'offrir à l'industrie de transformation un matériau plus stable ;
- d'autre part, traiter le produit brut, ou le débitier, de telle façon que les défauts ou pertes de bois occasionnés par l'existence de ces contraintes soient réduits à leur minimum.

Un résultat positif de cette recherche doit donc permettre d'obtenir des produits meilleurs et de tirer parti des produits de qualité médiocre aujourd'hui abandonnés ou, au moins, très fortement dévalorisés.

Moyens consacrés à la recherche

La recherche est réalisée sous la direction de M. GUENEAU, chef du Service Commun des Recherches et Essais du Centre Technique du Bois, avec le personnel et les moyens en équipement des laboratoires qu'il dirige.

Cependant, certains travaux, exigeant des moyens très spécialisés, par exemple pour la conception et l'exécution des calculs, ont été traités avec des organismes extérieurs (notamment le Laboratoire de Mécanique des Solides de l'**Ecole Polytechnique**).

Sur ce thème général (2) les engagements de dépenses, à la date du 31 décembre 1975, ont atteint, pour les deux exercices 1974 et 1975, la somme globale de 464 000 F.

Ces dépenses ont été couvertes en partie par des **contrats de recherches** passés avec les Pouvoirs Publics (D.G.R.S.T., Ministère de l'Industrie et de la Recherche),

(1) Ces contraintes internes entraînent des accidents (ruptures, fentes et déformations) lors de l'abattage et du débitage à la scie à grumes. Ces accidents sont fréquents dans certaines provenances et provoquent un déchet important, sinon le rebut total des arbres qui en sont le siège.

(2) A ce thème de recherche, correspondent les études suivantes du programme achevées au 31 décembre 1975 : n° 3 - 8 - 160 ; en cours au 31 décembre 1975 : n° 162, 204, 205, 245.

jusqu'à présent pour un montant total, arrêté au 31 décembre 1975, de 334 000 F. La recherche n'a, par ailleurs, nécessité aucun investissement nouveau en gros matériel, puisque, comme indiqué plus haut, il a pu être fait appel, pour les moyens dont ne disposait pas le Centre, à des concours extérieurs.

Bilan technique

A ce jour, le bilan technique peut être établi par l'analyse des rapports antérieurement adressés à la D.G.R.S.T. et au Ministère de l'Industrie et de la Recherche, en décembre 1973, décembre 1975, janvier 1976.

Sans en exposer le détail, mentionnons seulement :

- L'application prévue des conclusions de cette recherche, par l'OFFICE NATIONAL DES FORETS, notamment en ce qui concerne **l'influence des traitements sylvicoles des peuplements de hêtre**, essence particulièrement sujette à la formation de contraintes de croissance.
- L'espoir de calculer des plans de débit plus favorables pour les grumes qui sont le siège de contraintes internes.
- La réduction éventuelle des contraintes après abattage par des traitements, ou artifices physiques ou mécaniques, appliqués au matériau avant ou après le débit.

Une publication a déjà été faite dans la revue allemande *Holzforschung* et une autre a été adressée à la revue internationale *Wood Science and Technology*.

Perspectives

Lorsque cette recherche sera achevée, les résultats et renseignements obtenus pourront être le point de départ d'un ensemble d'investigations sur les contraintes dans le matériau au cours de son séchage, de son conditionnement et de sa mise en service. Il est, en effet, de première importance, pour la mise en œuvre du bois, d'assurer, autant que possible, les conditions de sa *neutralité* mécanique en tous points et de son inertie relative.

Recherche appliquée sur les technologies de production et transformation du bois

Bien qu'elle soit indispensable pour alimenter une recherche appliquée active et vraiment novatrice, **la connaissance fondamentale n'est pas un but en soi** pour un centre technique professionnel.

Les partenaires industriels ont besoin d'informations rapides, de résultats directement exploitables, pour les aider à résoudre les problèmes qui se posent à eux chaque jour et qui doivent être résolus à bref délai, sous peine de perdre leur intérêt économique.

Si cette tâche ne peut être bien remplie que par l'exploitation des résultats de la recherche fondamentale, en France comme à l'étranger, encore faut-il consacrer à cette exploitation des moyens suffisants.

En 1975, le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS a engagé le quart de ses ressources budgétaires dans des recherches appliquées d'intérêt collectif.

Les sujets concernant les techniques de production et de transformation du bois sont nombreux (90 études au programme, au 1^{er} janvier 1975, dont 47 ont été achevées au cours de 1975).

Leur ampleur est très variable et leur nature très diverse, allant de la recherche purement technique à l'étude technico-économique. Les moyens empruntés pour les traiter sont également très différents : de l'expérience en laboratoire à l'enquête et analyse sur place, en passant par les essais en usine ou sur chantier.

Pour présenter l'ensemble de cette activité de recherche appliquée sans s'astreindre à une énumération complète, on groupera les thèmes d'études en deux catégories, dont chacune sera illustrée par un ou plusieurs exemples caractéristiques.

1^{re} catégorie : Recherches concernant les techniques de production (ou fabrication) des produits bruts ou semi-transformés

Elles visent à abaisser les coûts de production par la rationalisation de la fabrication ou par l'adoption de techniques et matériels plus modernes ou mieux appropriés. Elles ont pour conséquence une **mobilisation plus complète des produits sur pied**, une **économie de matière** au débit (sciage, tranchage ou déroulage) et une meilleure valorisation du matériau.

2^e catégorie : Recherches relatives aux procédés et techniques de transformation

Elles visent à réduire les coûts de production et à améliorer les performances des produits fabriqués en bois et matériaux dérivés. Elles ont pour résultat **d'accroître le niveau et le potentiel technique des entreprises françaises**, face à leurs concurrents de l'intérieur ou de l'étranger. Elles visent également à faciliter la **mise au point d'articles ou ouvrages nouveaux**, répondant mieux aux exigences des utilisateurs ou constructeurs modernes. On en trouvera ci-après trois exemples.

Possibilités et rentabilité du sciage de bois de petit diamètre

Techniques de production des produits bruts ou semi-transformés

étude terminée en 1975

But de la recherche

Les scieries éprouvant des difficultés à s'approvisionner à des prix compatibles avec leurs débouchés, les représentants de cette profession ont demandé que soit entreprise une étude sur la possibilité et la rentabilité du sciage des bois de petit diamètre.

La recherche devait répondre à trois questions :

- Quels sont les produits disponibles, actuellement non utilisés ou mal utilisés au sciage ?
- Quels sont les bois et les méthodes de débitage pouvant fournir le maximum de sciages commercialisables ?
- Quels sont les types d'installation à prévoir et quelle est la rentabilité des investissements ?

Moyens consacrés à la recherche

Cette recherche a été réalisée sous la direction de M. MONDY, chef du Service Technique de la Récolte et des Industries de Première Transformation, par M. HOCQUET, chargé de la Division Scieries, avec le personnel de cette Division. Les sommes engagées pour cette étude d'intérêt collectif, au cours de l'exercice 1975, ont atteint 120 000 F.

Bilan technique

En partant de deux exemples concrets d'application, à savoir la production de sciages convenant à la *charpente industrialisée* et la production d'avivés de petites longueurs pour les palettes de manutention, on a pu déterminer :

- Les méthodes de débitage les plus intéressantes et les rendements obtenus.
- Les matériels les mieux appropriés.
- Les schémas d'implantation et les circuits-matières correspondants.
- Les comptes d'exploitation prévisionnels permettant de fixer le niveau possible d'achat de la matière première, à l'entrée en scierie (1).

Perspectives

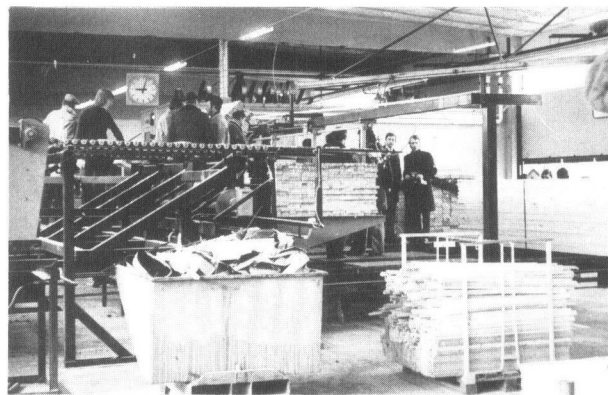
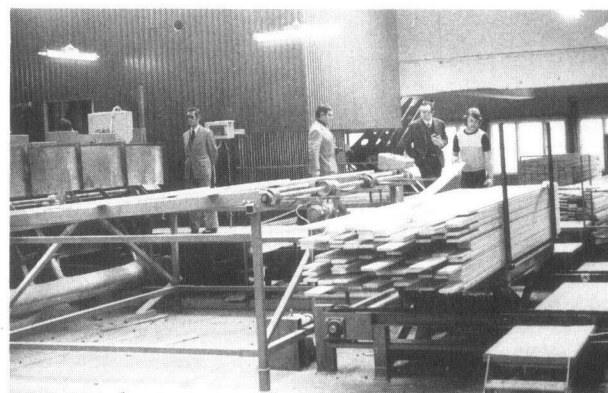
Cette recherche constitue, sur le plan de l'économie forestière, une importante contribution à l'utilisation rationnelle de tous les produits bruts du sol forestier. Par ailleurs, elle apporte immédiatement à toutes les entreprises intéressées les éléments concrets de décision pour s'orienter ou se spécialiser dans cette production nouvelle.

(1) Rapport publié dans le *Courier de l'Exploitant Forestier et du Scieur* n° 20 - 1/76.



1 Exemple d'étude en cours au C.T.B. : l'amélioration de la fabrication industrielle des meubles massifs : ici, conception du meuble massif par assemblage de sous-ensembles. Poste de démontage de sous-ensembles sur cadreuse pneumatique.

Usine de fabrication de lambris. En conclusion de l'étude générale faite sur les lambris par le Centre Technique du Bois à l'intention des industriels landais, un voyage en Suède a été organisé en 1975 portant sur les techniques de rabotage et d'aboutage ainsi que sur l'organisation des usines suédoises.



2 Sur cette photo, on distingue à gauche, la cabine acoustique enveloppant les moulurières et, à droite, un ouvrier muni de protecteurs individuels.
3 Délignage et rabotage dans une usine en Suède.

Fabrication et pré finition des lambris en pin maritime (1)

Procédés et techniques de transformation

étude terminée en 1975

But de la recherche

Il s'agissait de développer l'emploi des lambris de pin maritime dans la construction **en simplifiant leur mise en œuvre et en réduisant le coût de leur utilisation.**

Le mérite de cette étude a été de partir des problèmes s'opposant à une plus large vulgarisation du lambris dans la construction, en l'occurrence les difficultés et le coût de la finition sur chantier. En partant de cette observation, toutes les données de la fabrication : séchage et conditionnement des frises, usinage, préparation et finition de la surface, ainsi que celles du transport et de la manutention (emballage) ont été analysées, du double point de vue technique et économique.

Moyens consacrés à la recherche

L'étude a été réalisée, sous la direction de M. HOCHART, chef du Service Technique des Industries de Deuxième Transformation, par M. LEGO, alors chef de la Section Menuiseries Intérieures. Elle a nécessité le concours de la Section Assistance Technique, Equipement et Organisation Industrielle, du même Service, ainsi que celui du Laboratoire de Finition du Service Commun des Recherches et Essais.

Les dépenses occasionnées par cette étude, au cours des exercices 1974 et 1975, ont atteint un montant global de 250 000 F.

Bilan

Les conclusions de l'étude dégagent parfaitement les conditions à réaliser successivement, au rabotage-moulurage, à la préparation de la surface ou ponçage, au vernissage pratiqué en usine, pour les emplois intérieurs.

Des analyses économiques, sur le coût d'usinage et celui des opérations de finition, permettent d'apprécier l'intérêt des solutions proposées.

Perspectives

Il est permis de penser que les conclusions de cette étude réalisée à la demande expresse des fabricants de lambris, soucieux de conserver et d'élargir le marché de leurs produits, seront rapidement et largement exploitées par eux.

Si tel est le cas, cette étude permettra alors de satisfaire, dans ce domaine particulier du lambris, la préoccupation des architectes et constructeurs qui est de réduire l'importance des travaux effectués sur chantier. C'est l'une des grandes recommandations du VI^e plan, en ce qui concerne la construction.

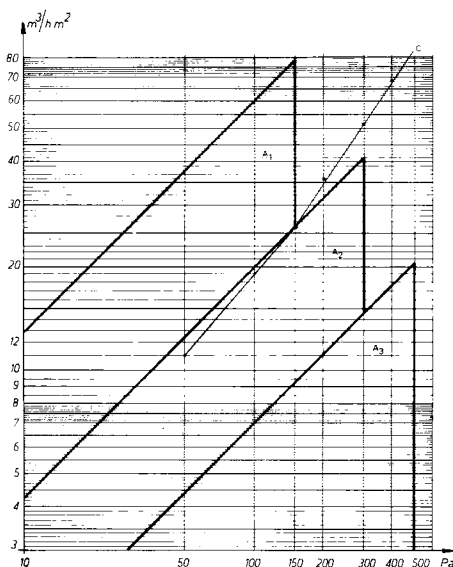
(1) Cette étude fait l'objet d'un numéro spécial du « Courrier de l'Industriel du Bois et de l'Ameublement », n° 15 - 4/75.

Prototypes de fenêtres à étanchéité normale ou étanchéité renforcée

Procédés et techniques de transformation

étude terminée en 1975

L'étude dont il est question ici a été entièrement réalisée par le laboratoire expérimental du C.T.B. à Champs sur Marne, dirigé par M. Molle.



La courbe C se rapporte à la porte-fenêtre essayée. On voit qu'elle se situe à la limite entre les classes A₁ et A₂.

Le prototype de fenêtre à étanchéité renforcée engendre une courbe de débit trop basse pour apparaître sur ce graphique.

Il s'agit de faire bénéficier les fabricants de menuiseries extérieures de l'expérience acquise par le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS au cours de nombreuses années d'études et de contrôle des menuiseries industrielles de série.

Ayant en effet dégagé à la longue les principes essentiels à observer pour obtenir des ouvrages de plus hautes performances (étanchéité à l'air et à l'eau), le Centre se devait d'expérimenter un prototype conçu par ses soins, ce qui a été réalisé une première fois, il y a dix ans déjà. Aujourd'hui, il présente (1) une adaptation industrielle de cette menuiserie fabriquée en série.

Moyens employés à la recherche

Etant donné l'origine et les étapes de sa réalisation, il est difficile d'évaluer le coût global de cette recherche. Tout au plus peut-on dire que, dans sa phase finale, en 1974 et 1975, les dépenses consacrées à cette recherche ont été au total de l'ordre de 150 000 F.

Bilan

Les prototypes réalisés : une porte-fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, à étanchéité normale, et une fenêtre à deux vantaux ouvrant à la française, à étanchéité renforcée, ont été contrôlés au banc d'essai.

Les résultats obtenus suivant la norme NF P 20-302 ont été :

- Dans le premier cas :
 - classes A₁ pour la perméabilité à l'air et E₂ pour l'étanchéité à l'eau,
 - classe V₁ pour la résistance au vent, avec des résistances statiques satisfaisantes.
- Dans le second cas :
 - classes A₃ pour l'étanchéité à l'air et E_e pour l'étanchéité à l'eau,
 - résistance au vent VE.

Perspectives

Les recherches effectuées antérieurement par chaque entreprise étaient totalement empiriques et aboutissaient trop souvent à des résultats décevants.

En dégagant les règles principales à respecter pour réaliser **régulièrement** des ouvrages de performance supérieure, le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS apporte une contribution à l'**amélioration de l'habitat** et aux **économies de chauffage**.

(1) Courrier de l'Industriel du Bois et de l'Ameublement, n° 14 - 3/75.

Amélioration de la fabrication industrielle des meubles massifs

Procédés et techniques de transformation

étude en cours

But de la recherche

Rénover la conception et la fabrication du mobilier massif, pour maintenir et développer son marché, menacé par la pénurie et le renchérissement des bois d'ébénisterie.

Moyens employés à la recherche

L'étude comporte :

- Une analyse de la valeur du produit, tenant compte des *satisfactions* attendues par la clientèle visée.
- Une recherche pour la réduction du coût de matière première bois, par diminution de la quantité de bois œuvré et des pertes, ainsi que par substitution d'essences ou de matériaux.
- Une diminution du prix de revient par amélioration des techniques et procédés de débit (usinage, assemblage, montage et finition) et par l'organisation de postes de travail et de transferts de manutention.

Cette recherche ne pouvait être conduite que par des personnalités qualifiées de l'industrie, en liaison avec l'organisation professionnelle : l'Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement (UNIFA).

Ce groupe de travail a tenu quatre séances en 1975 et, en décembre, une réunion a été organisée en usine pour étudier sur place le coût comparatif de l'approvisionnement en grumes (scierie intégrée), en débits bruts ou de plus en plus élaborés.

La recherche ne pourra être achevée avant plusieurs années. Il est donc difficile d'en évaluer le budget final à l'avance. On peut cependant estimer à environ 500 000 F le montant des dépenses engagées ou prévisibles.

Le COMITE DE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES FRANÇAISES DE L'AMEUBLEMENT (CODIFA) a décidé de contribuer à cette recherche pour une somme globale de 400 000 F, dont 200 000 au titre de l'année 1975.

Perspectives

S'il est trop tôt pour dresser un bilan des résultats, on doit cependant souligner l'importance des conséquences de cette recherche.

Le mobilier massif traditionnel (meubles et sièges de style ou inspirés de style et meubles régionaux) représente **le quart de la production** de *meubles meublants*. La demande de ce type de meubles est en progression, en France comme à l'étranger, mais la *flambée* des prix des bois en 1974 a temporairement compromis ce développement. Si depuis, les cours de cette matière première ont brusquement baissé, il n'en s'agit pas moins d'un problème permanent, comme l'indique déjà à nouveau la remontée des prix, notamment en bois tropicaux.

En permettant de tempérer fortement l'incidence de ces hausses dans le coût du produit, les conclusions de la recherche contribueront à conserver à un nombre important d'entreprises leur marché intérieur traditionnel et leurs possibilités d'exportation.

Recherche appliquée dans le domaine de la qualification des produits et ouvrages

La meilleure façon d'assurer le maintien et l'accroissement des débouchés d'un produit ou d'un ouvrage est d'en bien définir les caractéristiques pour l'utilisateur. Les producteurs sont de plus en plus conduits à connaître et à annoncer ces caractéristiques qui, définissant le *profil* d'un matériau ou d'un article, représentent son niveau de qualité.

C'est pour le fabricant à la fois une sauvegarde contre la concurrence *au rabais* et contre des exigences excessives, et inutilement onéreuses, de la part de la clientèle.

En revanche, le producteur s'engage ainsi, en quelque sorte, à une certaine constance de qualité de sa fabrication, ce qui l'amène à établir un contrôle en usine.

Le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS a toujours joué un rôle essentiel dans ce domaine, rôle qui sera rappelé au chapitre consacré à la normalisation et au contrôle de qualité.

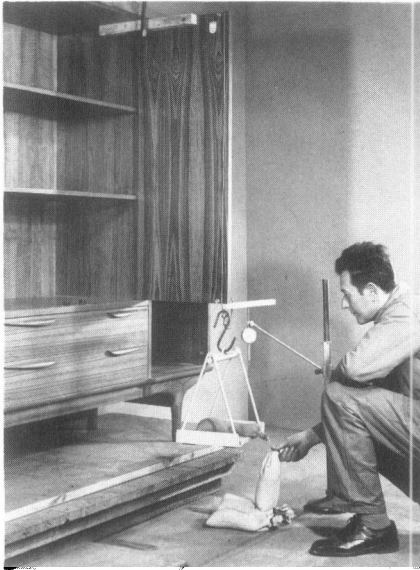
Ici, on évoquera **seulement les recherches** qui ont **pour objet la connaissance des caractéristiques et propriétés des produits ou de leurs conditions de mise en œuvre** ou d'emploi.

Sur les 140 sujets de recherches inscrits au programme au 1^{er} janvier 1975, 60 étaient consacrés à la qualification ou à la mise en œuvre des produits (1).

(1) Dans ce nombre sont comprises également quelques études de qualification des produits ou articles adjuvants (colles, vernis, peintures, quincailleries, etc.).

Déterminer les caractéristiques des panneaux de particules à surface directement stratifiée

Une recherche de qualification technique



La qualité des meubles exige l'utilisation de matériaux aux caractéristiques garanties, convenablement mis en œuvre. Elle est de plus en plus vérifiée au moyen d'essais fonctionnels comme le montre la photo ci-dessus prise au C. T. B.

But

Connaitre avec précision les caractéristiques de ce produit nouveau, afin d'en définir en toute connaissance de cause les performances et les aptitudes d'emploi.

Moyens consacrés à la recherche

La recherche est dirigée par M. JAUDON, chef de la Division Panneaux, au Service Technique de la Récolte et des Industries de Première Transformation, avec le concours du Laboratoire des Agglomérés de cette Division, du Laboratoire du Contrôle de la Qualité et du Laboratoire de Finition du Service Commun des Recherches et Essais.

Les dépenses engagées en 1973-75 représentent globalement une somme d'environ 10 000 F.

Bilan technique

Les travaux effectués ont permis de réunir toutes les données nécessaires à l'établissement de cahiers des charges ou spécifications pour définir la qualité de ce produit, au moyen de méthodes d'essais appropriées.

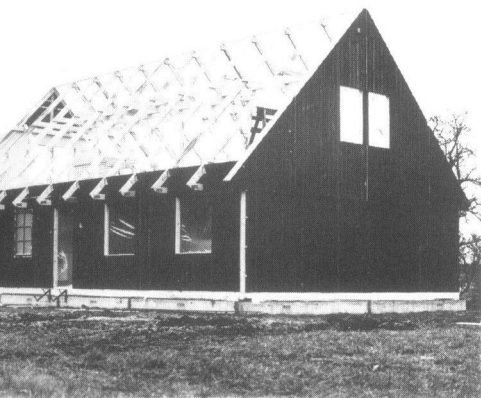
Ces résultats ont fait l'objet d'une dizaine de documents publiés à l'intention des fabricants et des utilisateurs.

Perspectives d'application

L'utilisation de ces résultats conditionne largement l'**ouverture future des débouchés de ce nouveau produit**, dans les domaines du bâtiment et de l'ameublement, par la possibilité d'une meilleure connaissance des performances de ces panneaux, d'une garantie de leur qualité et de leur mise en œuvre rationnelle, dans les domaines du meuble et de l'agencement.

L'utilisation des panneaux dérivés du bois et les techniques nouvelles de construction

Une étude technico-économique pour l'innovation dans la construction



Maison traditionnelle à ossature bois en cours de construction. Cette maison est fabriquée en grands composants industrialisés : le levage sur chantier est effectué à la grue. Il manque encore le revêtement des parois verticales extérieures et la couverture.

But

Définir et analyser toutes les possibilités de développement pour l'emploi des panneaux dérivés du bois, en fonction des besoins actuels du marché du bâtiment et spécialement de l'habitat : industrialisation en grands composants et semi-composants. Cette industrialisation permet d'obtenir des coûts de construction moindres pour un confort et une sécurité accrus (isolation thermique, sécurité incendie, etc.).

L'industrie des panneaux dérivés du bois est, en effet, faible consommatrice d'énergie. Ses produits apportent un complément d'isolation thermique non négligeable ; ils sont, en outre, non polluants et non toxiques en cas d'incendie (au sens de l'arrêté du 4 novembre 1975).

Moyens consacrés

L'étude est conduite par M. CORNE, chef de la Section Utilisation des Panneaux dans la Construction, au Service Technique des Industries de Deuxième Transformation, avec le concours de la Division Panneaux.

Les dépenses engagées au cours des deux derniers exercices, ont atteint la somme de 350 000 F, en partie couverte par un contrat du Ministère de l'Industrie et de la Recherche, pour un montant de 150 000 F.

Perspectives d'exploitation

Les informations résultant de l'étude seront portées à la connaissance des architectes et entrepreneurs ou préfabricateurs. Ceux-ci y puiseront les données nécessaires à de **véritables innovations** dans la **conception et réalisation** des éléments et sous-ensembles de la construction.

Les résultats de la recherche doivent favoriser une **plus grande « industrialisation »** du bâtiment, **réduire l'importance des travaux sur chantier** et, par là, diminuer à la fois, le coût relatif et les délais de construction, tout en améliorant le confort de l'habitat.

Ils doivent contribuer également à un élargissement des possibilités de rénovation de l'habitat existant.

Assistance technique directe aux entreprises



Le nombre et l'importance moyenne des demandes d'assistance technique au C.T.B ont été en augmentation pour l'année 1975. Il n'en reste pas moins qu'un effort de développement reste à faire au cours des prochaines années.

Au cours de l'exercice écoulé, on a assisté au *décollage* de l'assistance directe aux entreprises. Cette action, d'ailleurs aidée par les Pouvoirs Publics, aurait rencontré un succès plus complet si les circonstances économiques avaient été plus favorables. Cela donne à penser qu'un redressement de la situation générale entraînerait, en 1976, un nouvel essor de l'assistance technique.

Il faut rattacher à cette activité :

- d'une part les interventions en usine, ou sur chantier : *assistance technique proprement dite* ;
- d'autre part, tout un ensemble d'activités au bénéfice de demandeurs privés : consultations et renseignements, recherches et essais particuliers, expertises et arbitrages ;
- enfin, une nouvelle forme d'action qui, à vrai dire, pourrait aussi bien être rattachée aux actions en faveur de la qualité, mais qui se caractérise, comme les précédentes, par une intervention directe dans l'entreprise : l'exécution de **contrats de contrôle en usine**.

Le nombre **d'interventions d'assistance technique proprement dite** s'est accru en 1975, sinon dans les secteurs de l'exploitation forestière et de la scierie (où certaines de ces interventions sont incluses dans la procédure d'instruction des demandes d'aides financières) du moins dans le secteur du déroulage (contre-plaqué et emballage) et dans celui du bâtiment (charpente et menuiserie).

La demande de la part des entreprises d'ameublement demeure faible (17 interventions sur 200). Mais, on peut souligner que les moyens n'ont été définitivement mis en place qu'au début de l'année et la campagne d'incitation n'a pu encore porter tous ses fruits. Cette création trop récente et, comme on l'a souligné plus haut, les circonstances économiques, n'ont guère été favorables au développement de l'assistance technique pendant l'année écoulée.

Les recettes ne représentent encore, en effet, qu'environ 10 % des ressources globales du Centre et ne couvrent les dépenses correspondantes qu'à la moitié environ.

On se rend parfaitement compte, à la lumière de l'expérience, que l'assistance technique et la formation professionnelle doivent constamment s'épauler l'une l'autre, sans préjudice d'une nette distinction sur le plan comptable. Pour autant que la formation est appelée surtout, qu'on le veuille ou non, à être appliquée au poste de travail actuel, toute modernisation ou transformation d'entreprise dans le cadre de l'assistance technique crée nécessairement des besoins de formation ou *recyclage*.

A l'inverse, le désir d'appliquer des connaissances nouvellement acquises soulève souvent des problèmes d'adaptation des techniques ou du matériel qui ne peuvent parfois être résolus que par une intervention d'assistance technique. L'une et l'autre, respectivement, sont d'autant plus efficaces qu'elles sont étroitement associées.

Les consultations, renseignements, recherches et essais particuliers ont absorbé en 1975, comme les années précédentes, une fraction très importante de l'activité du C.T.B. (20 % du budget des dépenses).

Il est vrai que les essais et les recherches privés, certaines consultations, également, sont à l'origine de recettes particulières (1 500 000 F environ en 1975). Mais, bien qu'au bénéfice exclusif du demandeur, les renseignements et la plupart des consultations, ne peuvent être facturés.

Le ralentissement des affaires ne paraît pas avoir sensiblement diminué le rythme de croissance des demandes. Au contraire, il semble bien que les expertises et arbitrages aient été plus nombreux en raison de l'âpreté accrue des partenaires, dans un climat de moindre facilité.

Du moins, peut-on trouver consolation dans la confirmation, par cette recrudescence de demandes particulières, de l'image de compétence et d'objectivité dont bénéficie le Centre dans les milieux professionnels, et même dans le grand public, car les demandes émanent aussi de particuliers.

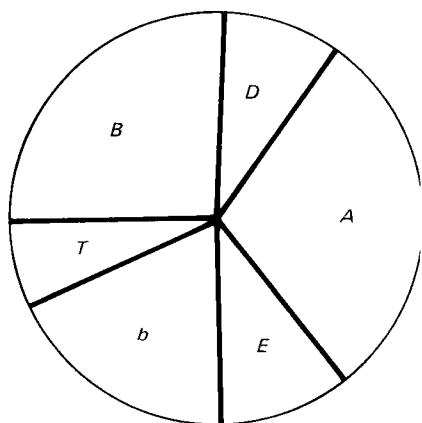
Les contrats de contrôle de fabrication, initiative toute récente, constituent des opérations d'assistance technique, par *abonnement* pourrait-on dire, apportant directement à l'entreprise un service à domicile et une action de **promotion de la qualité**, comme celle dont il est rendu compte au chapitre suivant. Leur forme est extrêmement souple, puisqu'ils peuvent revêtir quatre aspects différents :

1. Contrôle de produits au départ, selon des spécifications imposées par le client. Il s'agit alors d'une véritable réception, effectuée en usine, à la diligence du fournisseur ou pour le compte de l'acheteur.
2. Contrôle continu d'un produit bénéficiant d'un avis technique, généralement assorti d'une fiche ou notice de qualité.
3. Vérification, pour le seul compte du fabricant et sans qu'il puisse en faire état vis-à-vis de sa clientèle, de la constance de la fabrication d'un produit ou article.
4. Vérification du maintien de la qualité d'une fabrication, sous la garantie du CENTRE TECHNIQUE DU BOIS, officiellement annoncée au client.

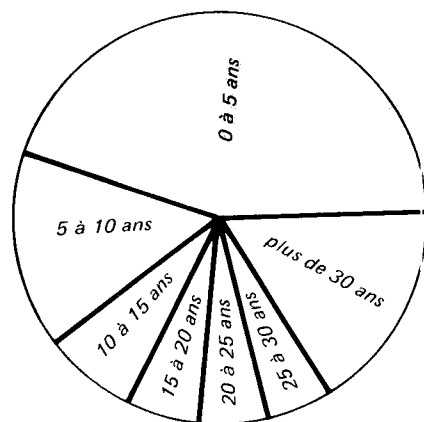
Actuellement huit contrats ont été passés, de l'un ou l'autre type, la plupart au cours de l'année 1975 (panneaux collés, bois *aboutés*, panneaux de particules ou contreplaqués).

L'accueil fait à cette nouvelle activité du Centre est dès maintenant très encourageant.

Normalisation et marques de qualité



A - Ameublement
 B - Bois et dérivés
 E - Emballages
 b - Bâtiment
 T - Traitements
 D - Divers



Le **Bureau de Normalisation du Bois**, dont la compétence s'étend sur tous les produits et articles bruts et manufacturés en bois, **fait partie intégrante du Centre Technique du Bois** et sa direction est assurée par M. Jean COLLARDET, directeur honoraire au Centre.

La création du Marché Commun, comme le développement des relations internationales en général, a eu pour résultat d'intensifier considérablement les travaux de normalisation depuis quelques années. Aussi est-il devenu nécessaire de les programmer pour 1976.

Pour ce qui est de l'année passée, on peut estimer **aux 3/4 de son temps disponible**, la durée **consacrée par le Bureau aux travaux de normalisation internationale**.

Pour la première fois, le cap des vingt normes ISO (1) a été dépassé.

SUR LE PLAN NATIONAL, un gros effort de rénovation des normes anciennes NF a été entrepris, un système de normes ne valant qu'autant qu'il est adapté à l'évolution économique (on peut estimer à cinq ans le délai moyen pendant lequel l'application des normes ne pose aucun problème d'adaptation ou mise à jour).

Les schémas ci-contre montrent, au 31 décembre 1975, le premier, la répartition des normes NF en vigueur suivant leur objet et, le second, suivant leur âge.

Les nouvelles normes NF homologuées en 1975 ont été peu nombreuses (cinq), par rapport au score de l'année précédente (vingt et une). Mais, une telle comparaison est sans valeur, puisque les travaux d'élaboration d'une norme portent toujours sur plusieurs années et que, précisément, les mises en chantier ou poursuites de travaux de normalisation ont été nombreuses en 1975.

Parmi les tâches les plus importantes poursuivies par le Bureau de Normalisation en 1975, il faut mentionner :

- La continuation de la **normalisation internationale ISO** sur les **grumes et bois sciés**.
- La poursuite de la normalisation des **contreplaqués, panneaux de fibres et panneaux de particules** sur le plan international ISO.

(1) International Standard Organization.

- Le développement de la normalisation ISO et CEN (1) dans le domaine du bâtiment (fenêtres, portes, escaliers, ossatures en bois, calcul des constructions et coordination modulaire).
- La rédaction de nouvelles normes pour les meubles (mobilier scolaire, meubles de bureau, meubles de cuisine) ISO et CEN.
- De nouveaux domaines abordés tout récemment par la normalisation internationale :

- | | |
|---|--|
| <p>ISO :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colles et collages. ● Mécanique et outillage. ● Tracteurs et matériel forestier. ● Stratifiés. ● Feu. | <p>CEN :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Protection du bois. ● Jouets. |
|---|--|

SUR LE PLAN DE LA NORMALISATION NATIONALE, il faut signaler, en 1975, la parution de la norme NF B 53-100 *Dimensions nominales des sciages de bois résineux* ainsi que le décret d'**application obligatoire** de la norme française NF B 53-020 *Cubage des bois*.

Comme il a été indiqué plus haut, la plus grande partie du travail a porté sur la révision de normes anciennes ou la modification de projets antérieurement établis touchant aux domaines suivants :

Panneaux

- Contreplaqués (en accord avec les projets internationaux).
- Panneaux de fibres et de particules.
- Panneaux *fibragglos*.

Ouvrages de bâtiment

- Portes.
- Parquets et lambris.
- Ameublement.
- Emballages.

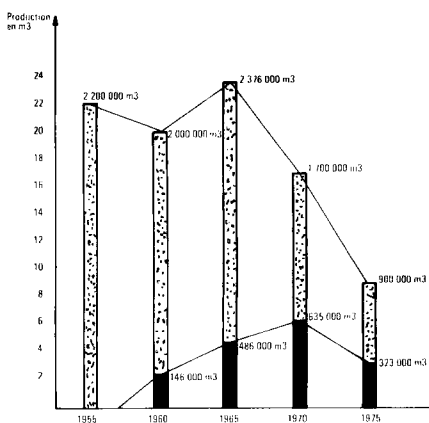
A noter également la mise à l'enquête publique de quatre projets de normes relatifs à la protection du bois.

On doit enfin mettre également à l'actif du Bureau de Normalisation les travaux concernant les **Documents Techniques Unifiés** (D.T.U.) ainsi que l'établissement des spécifications et clauses des conventions ou contrats de contrôle particuliers dont il a été question à la fin du chapitre précédent.

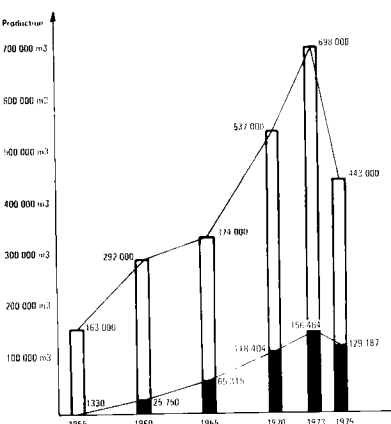
Pour les **MARQUES DE QUALITE**, les circonstances économiques ont créé, en 1975, les conditions d'une épreuve de vérité.

(1) Comité Européen de Normalisation.

Evolution de la production sous marque C.T.B. et NF-CTB



Paquets de chêne massif



Contreplaqués

▨ Production française (évaluation CTB)

■ Production française de contreplaqué (panneaux lattés exclus)

▤ Production sous Marque

La réduction importante d'activité qui a affecté l'ensemble des secteurs de l'industrie aurait pu, en effet, inciter les producteurs à se libérer des contraintes imposées par la qualité, pour se lancer plus librement dans une concurrence « sauvage », au rabais.

Mais, soit que la clientèle ait affirmé le crédit qu'elle attache aux marques de qualité, soit que les fabricants eux-mêmes leur aient fait confiance pour sauvegarder et développer leurs affaires en un moment difficile, ces marques ont bien supporté cette période tourmentée.

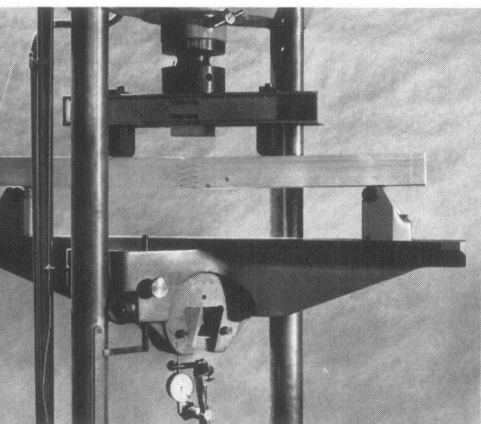
La régression des produits *labélisés* a été souvent, en 1975, inférieure au taux de récession moyen, dans les branches considérées.

Bien mieux, les postulants ont été plus nombreux, surtout en fin d'année, comme si les responsables d'entreprises entrevoyaient là un des meilleurs moyens de profiter des premiers signes de redémarrage de l'économie.

Il existe actuellement des **marques de qualité CTB ou NF** dans dix-sept secteurs professionnels, dont la **plupart créées par le Centre Technique du Bois**, avec l'accord, ou même à la demande expresse des producteurs. C'est lui qui en assume la gestion et le contrôle, sous l'autorité de Comités de Direction groupant fabricants et utilisateurs. Ces marques visent : soit des produits semi-finis, comme les sciages, les panneaux contreplaqués ou de particules, les parquets (traditionnels ou mosaïques), soit des ouvrages de bâtiment : charpentes préfabriquées, fenêtres, portes planes, ou encore des articles d'ameublement (meubles massifs et plaqués, meubles de cuisine, sièges), voire des articles de literie, comme les matelas. Il a aussi été créé des marques ou procédures **d'agrément** et de contrôle pour les produits de préservation du bois et leur mise en œuvre préventive (stations de traitement) ou curative (applicateurs).

Les plus anciens de ces *labels* dépassent maintenant une vingtaine d'années, les plus récents ont été créés entre 1972 et 1974. C'est assez dire la vitalité du courant en faveur d'une politique de la qualité et sa continuité.

L'ancienneté de certaines marques n'est pas une cause de péremption, car leurs spécifications techniques sont sans cesse mises à jour et adaptées au progrès des techniques. Cependant, il peut arriver qu'un certain vieillissement des principes sur lesquels elles sont fondées ou de la forme qu'elles revêtent nécessite un remaniement.



Essai de flexion d'un bois abouté à entures multiples pour vérifier la résistance mécanique des joints.

C'est ainsi qu'en 1975, a été entreprise une **réforme profonde de la marque « NF Meubles massifs et plaqués »**, dont la création remonte à 1952. Il s'agit d'ouvrir l'accès de la marque à des fabrications de type et de *niveau de qualité* différents.

Mais, simultanément, le Centre Technique du Bois s'est engagé dans une politique de diversification des formes mêmes de la garantie de qualité au moyen de contrats privés, comme il a été indiqué au chapitre précédent.

Si l'on ajoute à ces diverses formes d'action, la vérification de la qualité sur envois d'échantillons, on constate que, en répondant aux vœux de la profession, le **Centre Technique du Bois** peut satisfaire à la plupart des tendances qui se font jour actuellement, notamment à celles de l'utilisateur en ce qui concerne la marque de qualité traditionnelle et *l'étiquetage informatif*. Il faut souligner que l'instauration de ces fonctions nouvelles n'entraîne aucune baisse d'activité du contrôle traditionnel. Si, globalement, le niveau de production des fabrications sous marque a subi une régression due aux circonstances économiques, les tâches habituelles du service ne s'en sont pas trouvées sensiblement réduites (947 visites de contrôle en 1975, contre 990 l'année précédente).

Il faut encore indiquer que, recueillant une information unique, en groupant les résultats des essais de contrôle sur de nombreuses années, le Service est amené à réaliser aussi plusieurs **recherches d'intérêt général pour exploiter ces résultats** (caractéristiques et comportement des panneaux de particules et contreplaqués, des portes planes, etc.). Les résultats de ces recherches présentent un intérêt exceptionnel, en raison de la signification statistique que leur confère l'importance de l'échantillon sur lequel elles portent.

Formation professionnelle continue



2 217 stagiaires en 1975 ont bénéficié de la formation continue au Centre Technique du Bois. Ce chiffre est en très forte progression par rapport à l'exercice précédent.

Le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS a toujours organisé, depuis sa création, des stages à l'intention des cadres et chefs d'entreprise. C'est pourquoi il ne pouvait rester en dehors de l'importante action lancée depuis cinq ans pour la **Formation Permanente des salariés**.

On a souligné déjà, à propos de l'Assistance Technique, la **qualité toute particulière des formateurs** que le Centre pouvait mettre au service de cette action. Désirant, cependant, conserver des moyens suffisants pour la recherche collective et l'Assistance Technique, le Conseil d'Administration avait limité à 5 p. 100 la part des ressources que le Centre devait consacrer à dispenser des stages.

En 1975, ce contrat a été très facilement rempli et, devant l'abondance des demandes, la limitation imposée a été provisoirement levée.

Il est certain qu'indépendamment de la satisfaction des besoins de la profession, une extension de l'activité formation du Centre, offre l'avantage supplémentaire de permettre le plein emploi du personnel d'intervention d'Assistance Technique et aussi de parfaire son adaptation aux problèmes de l'industrie et ses facultés de communication.

A l'inverse, les stagiaires bénéficient de toute l'expérience acquise par les techniciens confirmés du Centre, bien informés des progrès technologiques les plus récents, comprenant parfaitement les préoccupations de l'entreprise et parlant leur langage.

Pour utiliser au mieux l'ensemble des moyens de formation existants, le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS s'est prêté en 1975 à une coordination permanente entre les divers organismes dispensateurs de stages et associations de formation. **Un catalogue commun d'actions de formation** a été préparé et édité pour l'exercice 1976.

Il est important de souligner combien une telle coordination est facilitée par la **spécificité** des actions du Centre, qui **portent exclusivement sur des techniques directes de fabrication particulières aux industries du bois**.

Comme le montre le calendrier 1975 des actions de formation du Centre, qui est annexé au rapport, ces stages intéressent aussi bien l'exploitation forestière et la scierie que l'ensemble des activités de transformation.

Il est rappelé que le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS **est agréé par le Premier Ministre** pour recevoir des versements au titre de la formation continue, dans la limite de 10 p. 100 de la contribution des entreprises.

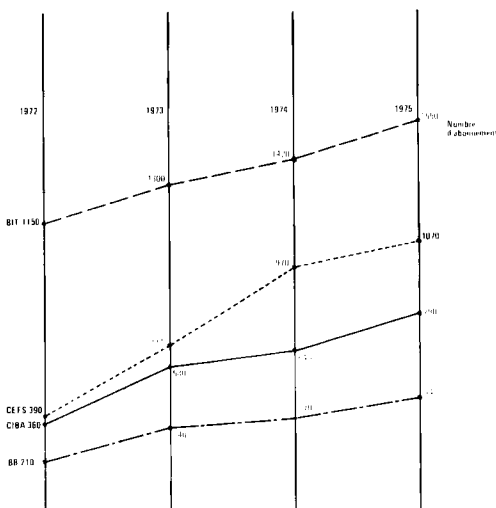
La formation continue au profit du personnel du C.T.B.

Le CENTRE TECHNIQUE DU BOIS est astreint lui-même à la Formation Continue pour le personnel qu'il emploie.

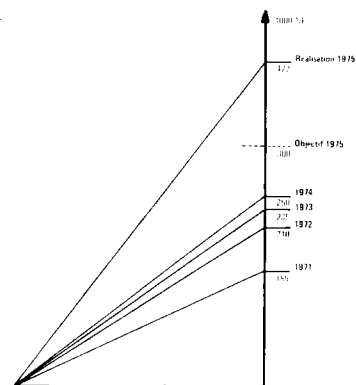
Cette obligation est remplie, par participation, soit à des stages animés par des organismes extérieurs, soit à des actions organisées par le Centre lui-même, spécialement pour cette *auto-information* ou à l'intention des entreprises de la profession.

En 1975, les demandes de formation concernaient pratiquement toutes des actions concourant à améliorer les connaissances des intéressés pour l'exercice de leur fonction au Centre ou susceptibles de faciliter leur promotion dans leur spécialité.

Documentation-diffusion



Evolution des abonnements aux publications périodiques.



Evolution des ventes pour toutes les publications.

La base de toute recherche est une documentation complète et variée, facile à consulter et à exploiter. Le Centre Technique du Bois recueille et analyse la **documentation française ou étrangère** intéressant les activités de sa compétence.

Cette information est utilisée en premier lieu par les chercheurs, ceux du Centre, comme ceux qui appartiennent à d'autres organismes scientifiques ou techniques, ainsi que par des particuliers.

Mais, elle apporte aussi directement aux utilisateurs industriels les renseignements pratiques divers dont ils peuvent avoir besoin sur les matériaux et les produits, leurs caractéristiques et conditions d'emploi ou mise en œuvre, l'outillage et les machines, les procédés et les techniques de fabrication, de traitements et de finition.

Chaque année cette *banque d'information* s'enrichit (1), encore faut-il qu'elle soit facile à consulter.

Le **dépouillement** et l'**analyse** de textes permettent la tenue à jour d'un **fichier à double entrée** (auteur et sujet).

Le taux de fréquentation (plus de 2 300 visiteurs en 1975), donne une idée de l'intérêt que suscite la **bibliothèque**, la plus importante de France en ce qui concerne le bois et les activités qui s'y rattachent.

Mais l'exercice écoulé a été marqué aussi par la rénovation de la **photothèque**, également ouverte aux visiteurs, tâche qui est d'ailleurs encore loin d'être achevée.

En plus des collections d'épreuves sur papier, à la disposition des journalistes et professionnels, **une collection de diapositives** a été entreprise (250 au 31 décembre 1975), instrument indispensable pour illustrer les cours et stages.

Mais, il n'est pas suffisant, pour diffuser toutes les connaissances utiles et notamment les résultats des recherches, de les offrir aux visiteurs. Il est indispensable de projeter l'information vers ceux qui peuvent la mettre en application, les chefs d'entreprise et les cadres de la profession : c'est le but des **publications du Centre Technique du Bois**.

Ici, il convient de souligner le développement continu des ventes de brochures et périodiques édités par le Centre.

On notera, sur le second de ces graphiques, de combien, **largement, les prévisions de ventes pour 1975 ont été dépassées.**

(1) En 1975, 115 ouvrages nouveaux et 65 brochures, auxquels il faut ajouter les numéros pour des périodiques auxquels le Centre est abonné (79, dont 54 étrangers) ou qu'il reçoit gracieusement (510).



Les publications du Centre Technique du Bois. Le but des publications du C.T.B. : projeter l'information vers ceux qui peuvent la mettre en application, à savoir les chefs d'entreprise et les cadres de la profession.

Non seulement on dispose ainsi d'une tribune éminente pour transmettre à la profession les informations et connaissances nouvelles qui en accroîtront le niveau et le potentiel techniques, mais la preuve est faite concrètement de l'intérêt que soulève cette information.

On en jugera en se souvenant de la difficulté d'obtenir, en France, la lecture régulière de la documentation technique écrite.

Une partie de ces documents est **imprimée par les moyens du Centre**, les Cahiers, brochures et certains périodiques étant réalisés à l'extérieur.

L'actualité de l'information technique est fournie par des publications périodiques :

- **Courrier de l'Exploitant Forestier et du Scieur,**
- **Courrier de l'Industriel du Bois et de l'Ameublement,**
- **Bulletin d'Informations Techniques,**
- **Bulletin Bibliographique.** Ce dernier, qui paraît régulièrement, à raison de cinq numéros par an, constitue un remarquable instrument de travail pour les chercheurs et les documentalistes des organismes techniques, comme des entreprises.

Au contraire, les cahiers et brochures, dont la parution n'est pas assurée à intervalles réguliers, traitent chacun entièrement un seul sujet (1).

L'importance des tirages varie évidemment selon la nature des publications, entre 600 et 10 000 exemplaires.

(1) Voir en annexe l'extrait de la liste des publications.

Orientation future des activités du

Conclusion

On a déjà souligné que la situation économique, qui a affecté l'année 1975, devait nécessairement se traduire par une diminution des ressources **permanentes** du Centre (1) en 1975 et plus encore en 1976. L'incidence d'une éventuelle reprise économique ne pourrait se faire sentir avant 1977.

En présence de cette situation et conformément aux décisions du Conseil d'Administration, la Direction du Centre s'est efforcée **d'accroître les ressources propres** qui proviennent de la rémunération des services rendus.

On a vu que, dans le domaine de l'Assistance Technique, mais plus encore dans celui **de la Formation Continue et de la Diffusion des publications, des résultats importants ont été obtenus.**

Parallèlement, il fallait concentrer des moyens réduits sur un **nombre plus limité de sujets de recherche** et, à défaut d'une enveloppe suffisante de contrats de recherches, publics ou privés, **réduire le rythme des études fondamentales.**

L'année 1976 sera donc marquée par une **limitation des recherches collectives, au profit de l'Assistance Technique**, dont il importe d'assurer la rentabilité effective dans un moindre délai. En raison de l'incidence indirecte sur les interventions d'Assistance Technique, de la Formation Continue dispensée au personnel des entreprises, il faudra répondre plus largement que par le passé aux demandes de stages émanant de la profession et entreprendre une campagne d'information sur les moyens et la qualité particulière des services que le Centre peut rendre dans ce domaine.

En ce qui concerne **la défense de la Qualité**, la capacité de résistance des marques créées par le Centre aux fluctuations économiques est très encourageante. Mais il paraît souhaitable, dans les prochaines années, de poursuivre l'évolution en cours du Contrôle de Qualité, afin qu'il ne soit pas en retard sur la réalité industrielle et économique.

La passation **de contrats privés de contrôle** paraît pouvoir être l'un des supports de cette action nouvelle.

Simultanément, il faut s'attaquer au rajeunissement constant des spécifications et documents normatifs (normes et D.T.U.) pour les maintenir ou les remettre en accord avec les techniques actuelles.

Par suite d'une bonne adaptation des moyens de la gestion technique du Centre, qui associe très étroitement les représentants qualifiés des professions, les infléchissements qu'on devra ainsi apporter aux activités du Centre Technique du Bois répondront toujours davantage aux besoins des entreprises. Cet accord reste la condition première de son efficacité et de son utilité.

(1) Subvention sur le Fonds Forestier National, dont le montant est consacré par priorité au financement des recherches d'intérêt collectif.

**Extrait de la liste des publications
du
Centre Technique du Bois**

Outre des périodiques comme le *Courrier de l'Industriel du Bois et de l'Ameublement* (C.I.B.A.), le *Courrier de l'Exploitant Forestier et du Scieur* (C.E.F.S.), le *Bulletin d'Informations Techniques* (B.I.T.) et le *Bulletin Bibliographique* (B.B.), le Centre Technique du Bois publie également des Cahiers, études exhaustives d'un vaste sujet et des brochures, études détaillées d'un sujet limité à parution irrégulière.

Nouvelles publications parues au cours de l'année 1975 :

Cahiers

- 96 — Manuel d'entretien et d'affûtage des lames de scies à ruban et scies alternatives
- 97 — Les colles dans l'industrie du bois.
- 98 — Les menuiseries extérieures en bois.
- 99 — Entretien et affûtage des fraises de toupie en acier.
- 100 — Guide pratique pour l'emploi du contreplaqué-coffrage.
- 101 — Cahier des charges pour les travaux de mise en œuvre des plafonds suspendus.

Brochures

Exploitation des coupes d'éclaircie.

Les lambris en pin maritime.

Présentation de deux prototypes de fenêtre à étanchéité normale et renforcée.

Le flambage du bois lors de son déroulage.

Guide pour le choix des bois en ébénisterie.

TABLEAU des ETUDES RAYEES
du PROGRAMME d'ACTIVITES
du
Centre Technique du Bois
au
1^{er} mars 1976

**TABLEAU des ETUDES RAYEES du PROGRAMME d'ACTIVITES
du Centre Technique du Bois au 1er mars 1976**

N°*	OBJET DE LA RECHERCHE	Pilote **	Date et motif de la radiation	Résultats
1	Recherche technologique sur le bois des nouveaux clones de peupliers arrivant en âge d'exploitation.	SG	Fin 1974 - <i>Achèvement</i>	Publication à rédiger
2	Recherche technologique sur le bois de cèdre provenant des reboisements français.	SG	Fin 1974 - <i>Achèvement</i>	Publication à rédiger
3	Recherche des causes d'éclatement des peupliers 1 214 en provenance de la Vallée de la Garonne.	SG	1974 - Annulée - intégrée dans 162	
4	Recherches anatomiques sur le sapin blanc (<i>Abies alba</i>).	SG	Début 1974 - <i>Achevée</i>	Rapport interne
5	Recherche sur le bois de tension chez les résineux.	RC	Milieu 1974 - <i>Achevée</i>	Publication Holzforschung n° 28-74
7	Mesure de la perméabilité à l'air comprimé.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport remis au MIR (contrat)
8	Séparation des effets des contraintes internes et des contraintes de séchage et influence des contraintes de croissance sur les contraintes de séchage.	RC	1975 - Reprise en 162	
9	Relation entre le module d'élasticité et la contrainte de rupture en flexion des bois de construction.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
10	Comparaison entre les méthodes de classement des sciages pour la construction.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
11	Recherche sur la mesure du module d'élasticité longitudinal par propagation des contraintes dynamiques (projet Perséphone).	RC	Début 74 - entreprise sous une autre forme par le laboratoire de Rhéologie n° 248.	

* Les numéros 72 - 121 - 124 et 134 n'ont pas été attribués.

** SG : Secrétariat Général du Centre Technique du Bois.
 ST : Secrétariat Technique du Centre Technique du Bois.
 PRT : Service Technique de la Récolte et des Industries de Première Transformation.
 DXT : Service Technique des Industries de Seconde Transformation.
 RC : Service Commun des Recherches et Essais.
 CAT : Service de Coordination de l'Assistance Technique.
 MIR : Ministère de l'Industrie et de la Recherche.

12	Révision de la norme NF B 52-001 : <i>règles d'utilisation des bois dans la construction.</i>	DXT	1974 - Annulée voir programme Normalisation	
13	Recherche sur la répartition de l'humidité dans des bois exposés à des températures différentes sur les deux faces.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	CIBA N° 1/76 (1)
14	Etude de nouvelles essences pour la menuiserie extérieure.	DXT	1974 - Fondue avec 110	
15	Recherches technologiques sur le bois d' <i>Abies grandis</i> provenant de reboisements français.	SG	1974 - <i>Achevée</i>	CIBA N° 2/75
16	Etude de nouvelles spécifications pour le label CTB-F.	RC	Début 75 - Annulée (mise au point de méthodes et non recherches)	
17	Etude pour la normalisation des méthodes d'essai des produits d'imprégnation décorative.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Transmise à ISO - résultats appliqués
18	Etude des méthodes d'essais des produits de préservation (seuil d'efficacité).	RC	Décembre 74 - <i>Achevée</i> voir n° 24	Amélioration de la qualité des essais
19	Réalisation d'essais préliminaires pour l'application d'une nouvelle méthode de contrôle d'efficacité anti-bleuissement des produits commerciaux de traitement.	RC	1975 - Annulée - fondue en plusieurs autres recherches	
20	Recherche sur le dosage des solvants et adjuvants dans les produits de préservation par des méthodes physiques.	RC	Début 1975 - <i>Achevée</i>	Publication revue <i>Analisis</i>
21	Recherche sur une méthode nouvelle pour contrôler l'action curative anti-capricorne de produits de préservation.	RC	Fin 74 - <i>Achevée</i>	Amélioration de la qualité des essais
22	Etude de l'action curative de la phase vapeur dans les traitements insecticides.	RC	Fin 73 - <i>Achevée</i>	Publication en 73 <i>Material und organismen</i> Vol. 8 - cahier 2
23	Recherche sur l'efficacité comparée des produits homologués lors du traitement de bastaings de pin et d'épicea (répartition entre duramen et aubier).	RC	75 - <i>Achevée</i>	Rapport en commission
24	Recherche sur le délavage des produits de préservation du bois.	RC	Début 75 - Annulée (mise au point de méthodes et non recherches)	Amélioration des connaissances internes

(1) Courrier de l'Industriel du Bois et de l'Ameublement, publication périodique du Centre Technique du Bois.

25	Recherche pour la mise au point d'une méthode de qualification des colles <i>hot melt</i> .	RC	Janvier 74 - <i>Achevée</i>	Rapport utilisé pour le stage 822 et la brochure CTB sur les colles.
26	Recherche pour améliorer les méthodes de qualification des colles néoprène.	RC	1975 - <i>Achevée</i> - Travaux limités à l'aluminium et l'acier - fournitures arrêtées.	Rapport interne du 24.3.73 inclus dans la brochure CTB sur les colles
28	Recherche d'une méthode de qualification des <i>sealers</i> à parquet.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître.
30	Recherche sur les peintures semi-perméables.	RC	Différée (financement appareillage) fondue en 249.	
31	Recherche sur la compatibilité des produits ignifugés avec les bois traités.	DXT	74 - <i>Achevée</i>	Transmise au G.T.F.I.* septembre 74.
32	Recherche sur la détermination du formol libre dans les panneaux de particules.	RC	1er semestre 74 - <i>Achevée</i>	Rapport à la FESYP*
33	Essais de poutres en I ou en caissons à âme en contreplaqué.	DXT	1973 - <i>Achevée</i>	Rapport remis au Syndicat Panneaux (contrat) - publication CIBA 1/74.
34	Caractéristiques mécaniques du contreplaqué CTB-X.	PRT	1973 - <i>Achevée</i>	Rapport remis au Syndicat Panneaux (contrat)
35	Méthode d'essai du contreplaqué par cisaillement en épaisseur.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport remis au Syndicat Panneaux (contrat)
36	Recherche sur le comportement sous charges répétées de panneaux coffrage réhumidifiés.	RC	1975 - Annulée	Absence de contrat Syndicat Panneaux
38	Mesure de l'abrasivité des panneaux de particules.	DXT	1974 - Annulée	Estimée inutile
39	Recherche sur le comportement au feu des panneaux à revêtement décoratif, selon mise en œuvre et finition.	DXT	Janvier 75 - Annulée - fondue dans 175	
40	Variations dimensionnelles des panneaux de particules exposés au feu.	DXT	1973 - <i>Achevée</i>	Contrat Syndicat Panneaux CIBA N° 4/73
41	Recherche sur la réaction au feu des bois ignifugés par imprégnation.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
42	Standardisation des fermettes industrialisées (pentes).	DXT	Abandonnée en 74 avec accord Commission Professionnelle	

* GTFI : Groupement Technique Français de l'Ignifugation.

FESYP : Fédération Européenne des Syndicats de Fabricants de Panneaux de Particules.

43	Etude de plans-types de charpentes à âme contreplaqué.	DXT	Fait l'objet d'un contrat particulier	
44	Influence des épreuves physiques de vieillissement accéléré sur les caractéristiques et les résultats d'essais suivant le type de contreplaqué.	NCQ	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport au Syndicat Panneaux - à rédiger - contrat
45	Recherche sur l'importance des variations dimensionnelles des panneaux de particules CTB-H en atmosphères conditionnées et détermination du module d'élasticité en flexion pour des humidités différentes.	PRT	1973 - <i>Achevée</i>	Rapport au Syndicat Panneaux - contrat
46	Recherche sur la traction perpendiculaire sur panneaux de particules.	PRT	1973 - <i>Achevée</i>	Brochure CTB
49	Etude du dispositif anti-flambage du billon sur la dérouleuse.	PRT	1975 - <i>Achevée</i>	Brevet CTB Brochure CTB
51	Recherche sur l'obtention d'un placage très mince.	PRT	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport Syndicat Panneaux - contrat
52	Recherche sur la pénétration des produits curatifs dans le bois de sapin, épicéa et pin sylvestre.	RC	Milieu 74 - <i>Achevée</i>	Rapport interne - reprise en 235 <i>Material und organismen 1972</i> et à paraître
53	Recherche sur l'imprégnation des bois rabotés.	RC	Début 75 - <i>Achevée</i>	CIBA N° 3/73 et à paraître.
54	Etude des procédés de séchage par condensation.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître CIBA
55	Etude des chambres chaudes du type hollandais.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître CIBA
56	Etude du séchage de l'ilomba pour éviter le collapsé.	RC	1973 - <i>Achevée</i>	Rapport interne CTB
57	Etude sur le coût et le stade optimal du séchage.	CAT	1975 - <i>Différée</i>	Non prioritaire dans programme chargé
59	Recherche sur les compas d'abattants.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	CIBA N° 2/75
60	Recherche sur le collage de différents matériaux et tenue au vieillissement.	RC	1973 - <i>Annulée - double emploi avec 26</i>	
61	Essai de collage d' <i>Abies grandis</i> .	RC	1973 - <i>Annulée - fondue avec 15</i>	
62	Recherche sur le collage des placages ultra-minces.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport au Syndicat Panneaux-contrat
64	Etude de l'enduction sur panneaux de particules bruts utilisés en ameublement.	RC	1973 - <i>Annulée - manque de matériel</i>	

65	Etude générale des teintes.	RC	1973 - Annulée (trop volumineuse)	
66	Recherche sur l'aboutage.	DXT	Octobre 74 - <i>Achevée</i>	Publication CIBA N° 1/75 et 2/75
67	Recherche sur le peçage profond.	DXT	Début 75 - <i>Achevée</i>	Publication CIBA N° 1/76
68	Etude des bois bouchonnés.	DXT	1974 - <i>Achevée</i>	Brochure CTB 1974
70	Etude des manutentions sur les chantiers d'injection.	DXT	1974 - <i>Achevée</i>	Rapport transmis à la Fédération Nationale de l'Injection des Bois
73	Emploi des bois et des panneaux dans la fabrication des portes planes.	DXT	Début 1976 - <i>Achevée</i> - reprise en 229	A paraître Cahier
74	Etude du collage des lambris.	DXT	1974 - <i>Achevée</i>	A paraître
75	Etude des parquets sur liège.	DXT	1973 - <i>Achevée</i>	Rapport au MIR (contrat)
76	Etude technico-économique de l'approvision- nement des frises à parquet.	CAT	1974 - Annulée - définition insuffi- sante de l'objet	
77	Bloc porte acoustique.	DXT	1975 - Annulée - reprise en 229	
78	Recherche sur la finition des lambris usine.	DXT	Début 75 - <i>Achevée</i>	CIBA N° spécial 75
79	Etude et réalisation de menuiseries extérieures à étanchéité normale et renforcée.	DXT	Mars 75 - <i>Achevée</i>	Brochure 75 - CIBA N° 3/75
80	Variations dimensionnelles et pondérales des panneaux monoblocs et sandwiches-incidences sur leurs caractéristiques mécaniques.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
81	Recherche sur la déformation de panneaux monoblocs et sandwiches sous l'influence de différences d'humidité entre les faces.	DXT	Début 75 - <i>Achevée</i>	Transmis au Syndicat Panneaux en février 1975.
82	Recherches sur le comportement des struc- tures composites et ossatures sous variations hygrométriques.	DXT	Début 75 - <i>Achevée</i>	Transmis au Syndicat Panneaux en février 1975
83	Emploi des panneaux dans la construction industrialisée.	DXT	1975 - Fondue en 214, 215, 216	Publication CIBA N° 2/75
84	Allègement des emballages pour fruits et légumes.	DXT	1974 - <i>Achevée</i>	CIBA N° 1/73 et N° 4/74
85	Recherches sur les palettes réutilisables.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	Publication CIBA N° 1/76.

87	Etude sur les emballages en panneaux de particules minces.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	Transmis aux fabricants de panneaux - 11/75
89	Recherche sur l'emballage des lames de parquet sous housse rétractable.	DXT	1974 - <i>Achevée</i>	CIBA N° 1/75
90	Etudes des fiches d'innovation.	CAT	15.12.74 - <i>Achevée</i>	Transmis au MIR (contrat)
91	Etude générale des centres de façonnage et de commercialisation des bois ronds.	CAT	19.03.75 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 2/75 (1)
93	Recherche sur le matériel de façonnage en forêt : essais de tronçonnage avec scies à chaîne à guide évidé.	PRT	1974 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 1/75
94	Etude des temps d'abattage et de façonnage.	PRT	1975 - Annulée - reprise en 217 et 218	CEFS N° 3/75
95	Recherche sur la mécanisation de l'écorçage en forêt.	PRT	1975 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 1/76
96	Recherche sur le débardage des bois ronds par conteneurs.	PRT	1974 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 4/75
97	Recherche sur l'exploitation en terrain en pente.	PRT	1975 - Annulée - reprise en 219 - 220 - 223 - 224.	
100	Etude du débardage des grumes par tracteur à pince hydraulique orientée vers le bas.	PRT	Annulée - partiellement exécutée - reprise en 217	Suite différée par faute de matériel
101	Etude technico-économique de l'écorçage en scierie.	PRT	1976 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 1/76
102	Etude technico-économique de la production de plaquettes en scierie.	PRT	1976 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 1/76
103	Etude technico-économique sur le triage mécanisé des sciages.	PRT	1974 - Annulée - définition trop vague	
107	Recherche sur le sciage des bois gelés.	PRT	1975 - <i>Achevée</i>	A publier CEFS 76
108	Recherche sur un nouveau mode d'affûtage.	PRT	1975 - Annulée - actuellement non opportune	
109	Recherche sur le débardage des bois d'éclaircie.	PRT	Début 75 - <i>Achevée</i>	Brochure juin 75
110	Etude générale des essences de remplacement.	ST	1975 - <i>Achevée</i> en ce qui concerne le <i>Guide pour le choix des bois en ébénisterie</i>	Publication CTB

(1) Courrier de l'Exploitant Forestier et du Scieur, publication périodique du CTB.

111	Influence des épreuves physiques de vieillissement accéléré sur les caractéristiques et les résultats d'essai suivant le type de contreplaqué.	NCO	1975 - <i>Achevée</i>	Transmis au Syndicat Panneaux (contrat)
114	Recherche sur la durabilité des panneaux de particules pour la marque CTB-H.	RC	1975 - Phase recherche <i>achevée</i>	Personnel rôdé
119	Recherche sur les procédés soniques de détection des défauts du bois, sur pied et en grume.	RC	1974 - Annulée parce que trop volumineuse	
122	Etude pour la qualification des colles d'assemblage en menuiseries extérieures.	RC	1973 - <i>Achevée</i>	Méthode de mise au point améliorant les essais.
123	Recherche sur les procédés de dosage des solvants aromatiques en vue des opérations de contrôle.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Publication revue <i>Analisis</i>
125	Protection des connecteurs contre la corrosion.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
128	Méthode de calcul du comportement mécanique du contreplaqué en charpente.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître après accord Syndicat Panneaux
129	Etude d'un nouveau cahier des charges pour séchoir à bois massif.	RC	1974 - Annulée parce que trop importante	
130	Recherche sur le contrôle en continu de l'humidité des bois massifs et des placages.	RC	1975 - Annulée - non opportune	
132	Recherche sur le conditionnement des copeaux et placages en vapeur surchauffée et ventilation perpendiculaire.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport interne
135	Bloc porte coupe-feu.	DXT	1974 - Annulée - reprise sous le n° 229	
136	Etude de la liaison menuiserie gros œuvre.	DXT	1974 - <i>Achevée</i>	Rapport CSTB/CTB 1974
141	Recherche sur l'utilisation des produits en pâte pour les traitements insecticides curatifs.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Publication prévue <i>Material und organismen</i>
144	Etude technico-économique pour le matériel de chargement des grumiers.	PRT	1975 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 4/74
145	Sciage des bois de petit diamètre.	PRT	1975 - <i>Achevée</i>	CEFS N° 1/76
150	Collage à plat d'éléments d'emballages légers.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
151	Collage des palettes.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
155	Planage des poteaux.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	A paraître
156	Etude d'une machine automatique à entailler les traverses.	DXT	1974 - <i>Achevée</i>	Rapport transmis à la Fédération Nationale de l'injection des bois

160	Etude du système thermo-dynamique du bois.	RC	1975 - Annulée - reprise en 162	
164	Observations sur les fentes dans le bois et sur les ruptures des plans de collage, pour étudier leur mécanisme.	RC	1975 - Différée - attente contrat DGRST	
166	Etude de l'effet <i>barrière</i> dans un traitement préventif de surface (produits de traitement préventif de type classique).	RC	1975 - Annulée - fondue en 249	
169	Physiologie des insectes xylophages en France et seuil d'efficacité des produits.	RC	1975 - Annulée - reprise en 168	
173	Vieillessement des teintures à la lumière.	RC	1974 - Différée pour acquisition de matériel, fondue en 249	
174	Possibilité d'attaque des peintures et vernis par les champignons.	RC	1974 - Annulée - insuffisance de moyens en personnel spécialisé	
175	Finitions compatibles avec supports en panneaux ignifugés M1 et M2.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	Transmis au Syndicat Panneaux (contrat)
179	Recherche sur les possibilités de modifier les méthodes justificatives des structures assemblées par connecteurs ou en arcs lamellés-collés.	DXT	Mise en route reportée en 1977 (suite de 177, 178 et 191)	
180	Dispositifs de contrôle permanent en service des structures par capteurs de contraintes.	RC	1975 - Annulée	
181	Influence du mode d'assemblage et de montage sur la résistance au feu des cloisons.	DXT	1975 - Annulée	Non retenue par le Syndicat Panneaux
184	Séchage avec laminage.	RC	1975 - Différée - attente contrat MIR	
185	Modification de la structure du bois par estampage.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport interne
188	Etude de la répartition des contraintes dans les connecteurs et autres quincailleries liées au bois par vernis élastométrique.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport interne
189	Le bois, source d'énergie ou matière première ?	CAT	1975 - Différée après 159 et 186	
190	Etude des panneaux complexes.	DXT	1975 - Différée	Attente contrat
194	Isolation thermique des menuiseries extérieures avec et sans fermeture.	DXT	1975 - Différée	Attente contrat
197	Isolation phonique des menuiseries extérieures avec et sans fermeture.	DXT	1975 - Différée	Attente contrat

207	Résistance de certains champignons à la dessication.	RC	1975 - Annulée	1er rapport suite en 206
211	Corrélation entre la structure et l'imprégnabilité.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport au MIR
232	Etude comparative des différentes méthodes européennes d'évaluation à la réaction au feu.	DXT	1975 - Différée	Attente crédits équipement en discussion au Syndicat Panneaux
236	Révision des critères de qualification des peintures et vernis meubles.	RC	1975 - Différée (charges du programme)	
242	Valorisation des bois par l'amélioration de leurs caractéristiques.	RC	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport au MIR (contrat)
243	Aboutage des panneaux.	DXT	1975 - <i>Achevée</i>	Rapport au MIR Prédéveloppt. n° 6
246	Manuel de sécurité pour l'utilisation des scies à moteur.	PRT	1976 - <i>Achevée</i>	Manuel : « Mesures élémentaires de prévention des accidents de bûcheronnage » 1976 (contrat ADEB*)

* ADEB : Association pour le Développement des Emplois du Bois.

CALENDRIER 1975 DES STAGES DE FORMATION CONTINUE ORGANISES PAR LE C.T.B.

Numéro du stage	Titre du stage	Durée	Personnel concerné	Calendrier 1975
111	Exploitation forestière.	1 ou 2 jours	Ouvriers travaillant en forêt (bûcherons et débardeurs).	A la demande.
112	Exploitation forestière.	4 jours	Conducteurs de grues hydrauliques.	A la demande.
121	Exploitation forestière.	4 jours	Chefs d'équipe.	A la demande.
131	Exploitation forestière.	3 jours	Cadres supérieurs.	14-17 mai.
211	Affûtage de scies à ruban ou alternatives.	4 jours	Affûteurs.	6-9 janvier, 3-6 février, 3-6 mars, 7-10 avril, 26-29 mai, 4-7 août, 8-11 septembre, 27-30 octobre, 24-27 novembre.
214	Affûtage (formation d'affûteurs)	25 jours	Ouvriers non spécialisés.	A la demande.
221	Conduite des scieries mécanisées (débit des grumes, traitement des sciages).	5 jours	Directeurs et contremaîtres.	10-14 février, 21-25 avril, 2-6 juin, 1 ^{er} -5 décembre.
311	Déroutage (conduite et affûtage des outils) - individuel.	2 jours	Conducteurs, affûteurs et techniciens.	A la demande.
312	Déroutage (conduite et affûtage des outils) - collectif.	2 jours	Conducteurs, affûteurs et techniciens.	14-15 avril, 13-14 octobre.
422	Recyclage sur les méthodes modernes et les règlements actuels de calcul des constructions et les procédés nouveaux de réalisation.	2 jours	Dessinateurs-projeteurs, techniciens ou ingénieurs et chefs de bureaux d'études de charpente en bois.	19-20 mars, 9-10 juillet, 15-16 octobre.
423	Recyclage sur les méthodes modernes et les règlements actuels de calcul des constructions et les procédés nouveaux de réalisation.	2 jours	Cadres, agents de maîtrise et collaborateurs des entreprises de charpente en bois.	16-17 avril, 19-20 novembre.
424	Formation sur les procédés modernes de calcul et d'établissement des plans de charpentes nouvelles (charpentes triangulées ou en arcs et poutres).	3 semaines + 1 semaine	Dessinateurs-projeteurs en charpente bois et compagnons charpentiers.	A la demande.
431	Conditions d'obtention de l'étanchéité des fenêtres.	2 jours	Chefs de bureaux d'études.	23-24 avril, 23-24 octobre.
432	Emploi des matériaux bois et dérivés dans la construction du point de vue sécurité incendie.	3 jours	Directeurs et chefs d'entreprises.	26-28 mars, 5-7 novembre.
433	Utilisation des panneaux de particules dans le bâtiment.	2 jours	Techniciens d'application et techniciens utilisateurs.	12-13 mars, 28-29 octobre.
611	Affûtage d'outils de machines à bois (acier ordinaire, acier rapide, outil stellite ou outil à mise rapportée de carbure de tungstène) pour scies circulaires, fraises de toupies ou mèches de perceuses ou défonceuses - individuel.	2 jours	Ouvriers affûteurs.	A la demande. (env. deux sessions par mois).

Numéro du stage	Titre du stage	Durée	Personnel concerné	Calendrier 1975
721	Pratique du dessin industriel et application en ameublement.	3 jours	Techniciens des bureaux d'études et de dessin de fabriques industrielles de meubles.	24-26 mars, 20-22 octobre.
722	Initiation à la lecture des plans de dessin industriel.	2 jours	Chefs de fabrication, contremaîtres, chefs d'équipe, responsables du secteur usinage.	A la demande.
723	Formation complète dans la pratique du dessin industriel en ameublement.	3 semaines	Dessinateurs des bureaux d'études de fabriques industrielles de meubles.	A la demande.
724	Système de préparation du travail élaboré à partir du dessin industriel.	3 jours	Techniciens de bureaux des méthodes responsables de la fabrication.	3-5 mars, 3-5 novembre.
821	Séchage du bois.	3 jours	Contremaîtres et chefs de chantier.	17-19 mars.
822	Collage dans l'ameublement et la menuiserie. — 822 A : Ameublement. — 822 B : Menuiserie. — 822 C : Charpente lamellée-collée.	2 jours	Contremaîtres et chefs d'atelier.	Sur demande collective (Paris ou province).
823	Contrôle du formol libre dans les panneaux de particules.	1 jour	Techniciens de laboratoire de contrôle d'usine de panneaux.	8 octobre.
824	Préservation du bois.	2 jours 1/2 (20 heures)	Personnel d'encadrement débutant (cadres, techniciens, chefs de chantier, chefs d'équipe).	1 ^{re} quinzaine de juin.
921	Panneaux contreplaqués. Contrôle des produits fabriqués (critères physiques et mécaniques).	2 jours 1/2 (20 heures)	Techniciens de laboratoire de contrôle d'usine de panneaux.	26-28 février.
922	Panneaux de particules. Contrôle des produits fabriqués (critères physiques et mécaniques).	2 jours 1/2 (20 heures)	Techniciens de laboratoire de contrôle d'usine de panneaux.	22-24 octobre.

STAGES MIXTES ORGANISES PAR LE C.T.B. ET UN AUTRE ORGANISME

211 bis	Affûtage de scies à ruban ou alternatives.	4 jours 1/2	Affûteurs.	A la demande (sur place).
622	Perfectionnement en usinage mécanique du bois et conduite de machines - collectif.	5 jours	Contremaîtres d'atelier, chefs d'équipes, responsables d'entretien ou de réglage des machines.	Deux par trimestre.

Regards sur le Centre Technique du Bois





CTB CENTRE TECHNIQUE DU BOIS
10, avenue de Saint-Mandé, 75012 PARIS - Tél. (1) 344-06-20

A l'instar de quelques matériaux privilégiés, le bois fait partie de ces présents du ciel dont l'histoire se confond avec celle de l'humanité.

Lorsque l'on se penche sur le comportement de l'homme dans les temps les plus reculés, on est tout naturellement conduit à constater que la vie est étroitement liée à l'environnement, c'est-à-dire en fait aux conditions atmosphériques et à la faune. Suivant la clémence ou la rigueur du climat, on voit l'être humain passer successivement d'une existence errante à une vie organisée à l'intérieur des cavernes afin de se protéger des agressions extérieures.

Dans la préhistoire — c'est là sans doute un sujet d'étonnement — la présence de l'homme ne nous est pas révélée systématiquement par la découverte d'ossements, mais par la construction de foyers situés généralement à l'entrée des cavernes. On doit déduire de cette constatation que, dans un premier temps, le bois a permis à l'homme de lutter non seulement contre les rigueurs du froid, mais aussi d'éloigner la horde des animaux sauvages.

« Le bois source de chaleur, point de ralliement des hommes autour du foyer ». Existe-t-il aujourd'hui encore un matériau qui puisse s'enorgueillir d'un tel titre ?

A mesure que les hommes se sont fixés au sol, au moment même où le nomadisme cède la place à une vie sédentaire, le bois prend une place de plus en plus importante dans la vie de tous les jours. Au hasard de la domination de l'être sur la matière, on retiendra l'emploi de la charrue primitive en bois qui subsistera jusqu'à la fin de la Tène (3000 ans environ avant Jésus-Christ), époque où l'on voit apparaître les premiers appareils de labour en métal. Avec la naissance d'une vie organisée, c'est-à-dire en fait de l'habitat, on assiste rapidement à la prolifération des instruments en bois : cuillers, poignards, fléaux et arcs taillés généralement dans le bois d'if. Puis au fil des siècles, l'arbre devient un objet de vénération auquel la mythologie grecque, notamment, réserve un culte particulier. Beaucoup plus tard, tout au moins en ce qui concerne l'Occident, le bois, sans abandonner son caractère utilitaire, servira de matériau de prédilection aux artistes qui traduiront alors, dans des œuvres souvent naïves, les scènes de la vie quotidienne et exalteront la profondeur de leurs sentiments religieux.

Depuis l'origine de l'humanité, le bois n'a donc pas cessé de participer intimement à la vie des hommes et aujourd'hui encore il s'inscrit avec bonheur dans le vaste bouleversement industriel des temps modernes. Certes on aurait pu craindre un instant que sa suprématie ne fût contestée par les matériaux nouveaux issus de l'imagination apparemment sans limite de la chimie. Fort heureusement il n'en est rien et, en cette dernière partie du XX^e siècle, la situation des industries du bois dans le monde demeure encourageante. Si nous nous limitons au présent et si nous considérons la position des industries du bois à l'échelle du monde, nous constatons que celles-ci regroupaient récemment 8,6 % de l'ensemble industriel mondial et que la valeur des produits et ouvrages manufacturés, tirés du bois, dépassait, il y a quelques années seulement, 120 milliards de dollars par an. Les chiffres pour la France sont, toutes proportions gardées, aussi éloquentes puisque notre pays, avec un effectif de 60 000 entreprises occupant plus de 330 000 personnes, est en ce domaine le premier producteur et consommateur du Marché Commun avec un taux d'expansion annuelle de l'ordre de 5 %. Pour mieux fixer nos idées en la matière, ajoutons que le chiffre d'affaires des industries du bois en France peut être mis en parallèle avec celui de l'industrie de la première transformation des métaux ou de l'automobile.

Ces quelques chiffres ne sauraient constituer à eux seuls une configuration de l'avenir, même si l'on peut raisonnablement penser que le bois conservera une place de premier ordre dans un monde quelque peu bouleversé cependant par le progrès technique. Nous ne devons pas perdre de vue que d'ici à la fin du siècle, de nombreux procédés inédits, inaccessibles aujourd'hui encore à notre imagination, des produits nouveaux, meubleront notre univers. La véritable nature du progrès selon la pensée de Schumpeter « révolutionnera de l'intérieur la structure économique en détruisant continuellement ses éléments vieillissants et en créant sans cesse des éléments neufs ». Ainsi l'expansion, si l'on en croit les spécialistes les plus éminents, sera le résultat de quatre facteurs : le progrès technique, la qualification croissante des travailleurs, l'information, l'accumulation d'un capital modernisé.

Dans un contexte de cette nature, le rôle du Centre Technique du Bois, dont la création, dès 1952, avait été ressentie comme une nécessité, prend un relief particulier. Par ses travaux de recherche, les actions qu'il réalise auprès des entreprises, les stages de perfectionnement qu'il organise, soit à Paris, soit en province, enfin par la documentation qu'il met à la disposition des professionnels, il entend contribuer au développement et à la prospérité des industries du bois.

C'est précisément cette mission que nous évoquons dans ce présent rapport, après avoir rappelé, succinctement, l'organisation du Centre Technique du Bois.



Ci-contre : présentation du banc d'essais, en grandeur réelle, des structures planes, à des industriels français, le 2 avril 1974, par le Centre Technique du Bois dans sa station d'essais de Champs-sur-Marne.

Nature juridique

Le Centre Technique du Bois est un organisme d'intérêt public, créé en application de la loi du 22 juillet 1948 sur les Centres Techniques Professionnels, par un arrêté interministériel du 15 février 1952.

Financement - Administration

Son budget est alimenté, pour une partie, par une subvention du Fonds Forestier National et, pour une autre partie, par les ressources qu'il tire en permanence de la rémunération de certains services, auxquelles s'ajoutent des aides exceptionnelles et temporaires à la recherche, à affectation impérative, qui sont dispensées par les Pouvoirs Publics.

Il est géré par un Conseil d'Administration comprenant des représentants des chefs d'entreprises et des salariés, ainsi que des personnalités compétentes en matière de sylviculture, d'enseignement technique, d'utilisation et de distribution du bois et des produits dérivés.

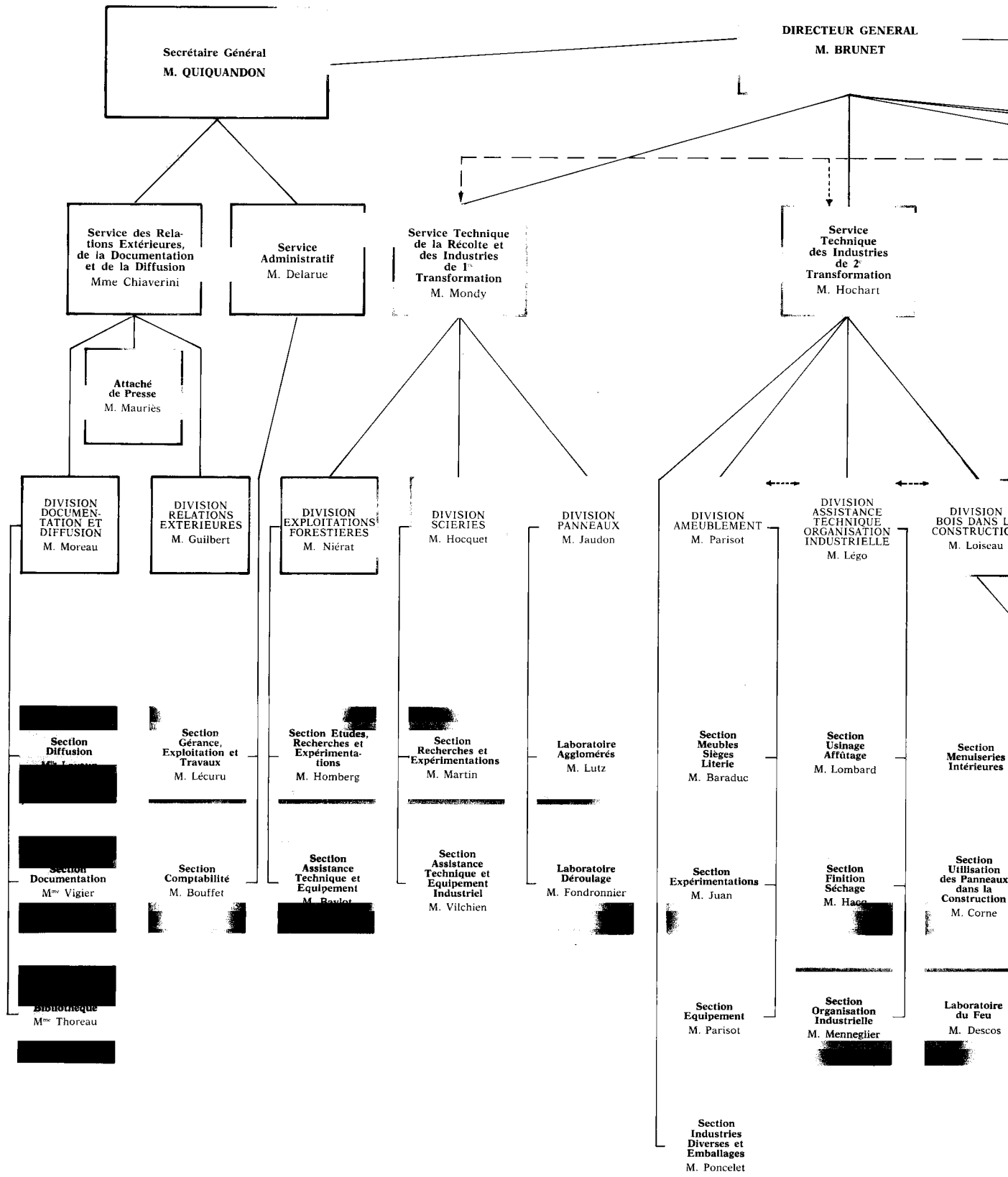
Deux Commissaires du Gouvernement représentent respectivement les deux Ministères de tutelle, Ministère de l'Agriculture et Ministère de l'Industrie et de la Recherche, et un Contrôleur d'Etat, le Ministère de l'Economie et des Finances.

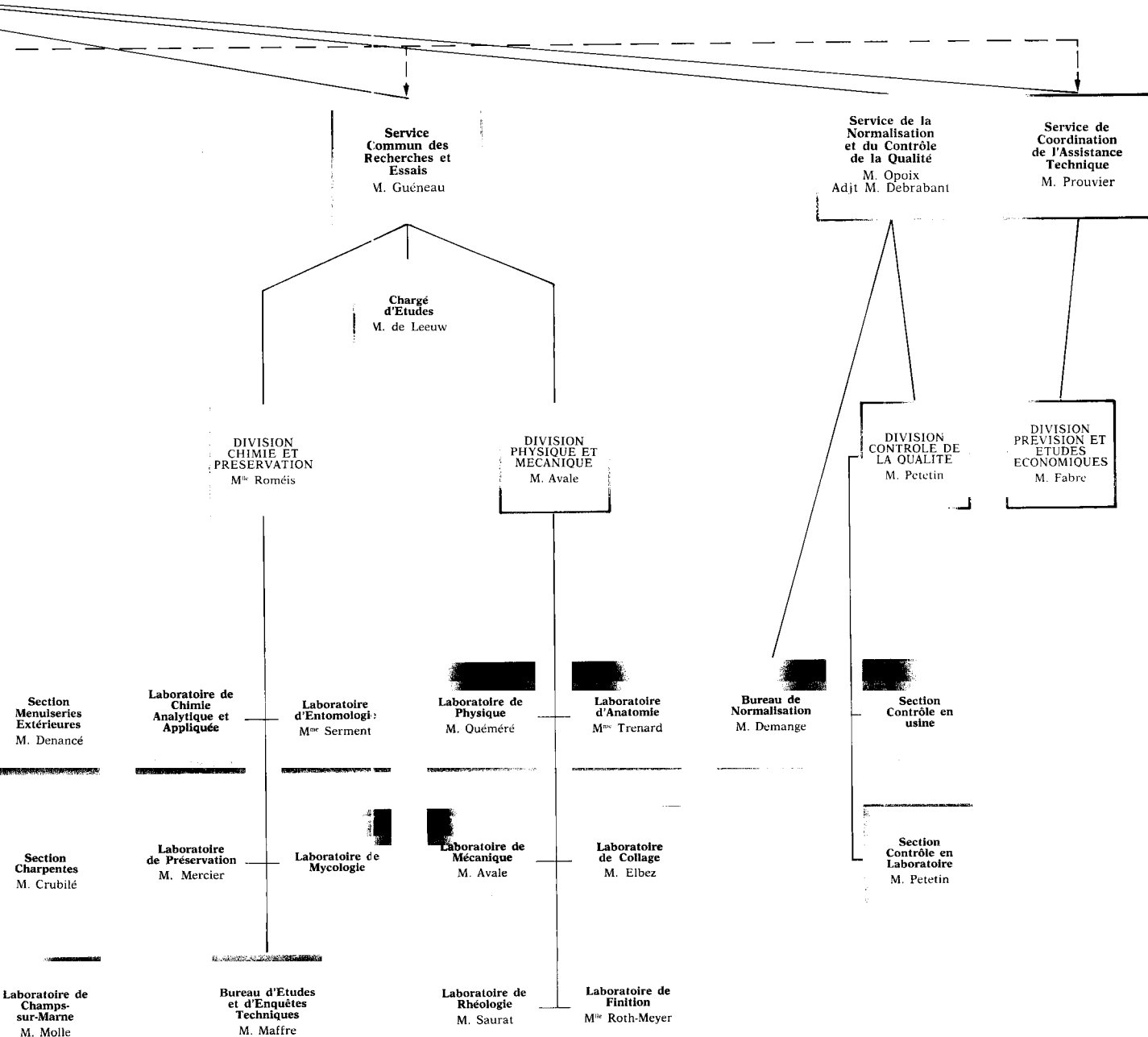
Organisation

Le Centre Technique du Bois, en dehors des organes de direction et de gestion, comporte cinq Services Techniques et un Service des Relations Extérieures et de la Documentation qui est rattaché, comme le Service Administratif, au Secrétariat Général.

Chaque Service comprend une ou plusieurs Divisions abritant elles-mêmes plusieurs Sections ou Laboratoires. Avant d'évoquer succinctement la vocation de chaque Service, nous invitons dès à présent le lecteur à prendre connaissance de l'organigramme ci-après qui schématise l'organisation du Centre Technique du Bois et donne un aperçu, à travers elle, des moyens dont cet organisme dispose pour répondre aux besoins de la Profession.

Ajoutons qu'actuellement, le Centre Technique du Bois compte deux cent quatorze collaborateurs, parmi lesquels soixante-treize ingénieurs et cadres.





Service Technique de la Récolte et des Industries de Première Transformation

Le Service Technique de la Récolte et des Industries de Première Transformation couvre l'exploitation forestière, la scierie et les industries des panneaux (contreplaqué, panneaux de fibres et de particules). Doté de sections spécialisées, de deux laboratoires et d'un bureau d'études, ce Service a pour vocation non seulement de susciter et de préparer les études et recherches collectives susceptibles d'application rapide à l'industrie, qui peuvent nécessiter parfois le concours d'autres Services du Centre, mais également d'assister les entreprises par ses conseils qui donnent lieu à des consultations, soit écrites, soit verbales. En outre, il prépare et réalise des stages et autres actions de formation qui relèvent de sa compétence.

Service Technique des Industries de Deuxième Transformation

Ce Service, auquel est rattachée la station d'expérimentation de Champs-sur-Marne, comporte trois Divisions : Utilisation du bois dans la construction, Ameublement, Assistance Technique, Equipement et Organisation Industrielle (A.T.E.O.I.) et une Section Emballages et Industries diverses.

Le Service Technique des Industries de Deuxième Transformation couvre toutes les activités relatives à l'utilisation du bois, des matériaux à base de bois et des matériaux associés utilisés dans la construction, l'ameublement et la literie, l'emballage et les industries diverses. Il a, notamment, pour mission de préparer et réaliser les études ou recherches collectives susceptibles d'une application rapide à l'industrie, d'assister les entreprises de ses avis, de réaliser, au Centre ou à l'extérieur, les études et exécuter les essais privés, enfin de préparer et réaliser des stages et autres actions de formation continue, au Centre et hors du Centre.

Service Commun des Recherches et Essais

A ce Service incombe l'initiative des études et des recherches fondamentales ou appliquées, d'intérêt commun à plusieurs professions du bois, voire à l'ensemble des activités relatives à ce matériau.

Il exécute dans ses laboratoires, spécialisés par disciplines ou par techniques industrielles, les essais nécessités pour les recherches collectives et les études privées que les divisions ne peuvent réaliser par leurs propres moyens.

Le Service Commun des Recherches et Essais, en outre, prépare et réalise les stages de formation qui relèvent de sa compétence, soit au Centre, soit à l'extérieur.

Service de la Normalisation et du Contrôle de Qualité

De ce Service relèvent tous les problèmes relatifs à la normalisation et aux marques de qualité. A ce titre, il élabore les projets de normes, rédige les spécifications, statuts et règlements des marques de qualité. Travaillant en collaboration étroite avec l'AFNOR, il assume également un rôle important dans les travaux de normalisation internationale au sein de l'I.S.O. et du C.E.N. (1). De plus, il est chargé de l'administration et du contrôle de toutes ces marques et dispose, à cet effet, d'un corps de contrôleurs spécialisés et d'un laboratoire de contrôle. Les dépenses de fonctionnement de ce Service sont couvertes, en ce qui concerne les marques de qualité, par les recettes correspondantes.

Service de Coordination de l'Assistance Technique

Ce Service centralise les besoins d'intervention en usine ou sur chantier. A ce titre, il organise l'envoi du personnel nécessaire, coordonne et anime son activité de façon que les différentes branches professionnelles puissent bénéficier de son action au mieux de leurs besoins.

Le Service de Coordination de l'Assistance Technique a également dans ses attributions les études à caractère général, relatives à l'innovation et à la prévision technologique ; de plus, il prend en charge ou contrôle les analyses économiques découlant fréquemment de l'activité technique. A ce Service est d'ailleurs rattachée la Division *Prévisions et Etudes Economiques*.

Service des Relations Extérieures, de la Documentation et de la Diffusion

Ce Service comporte deux Divisions :

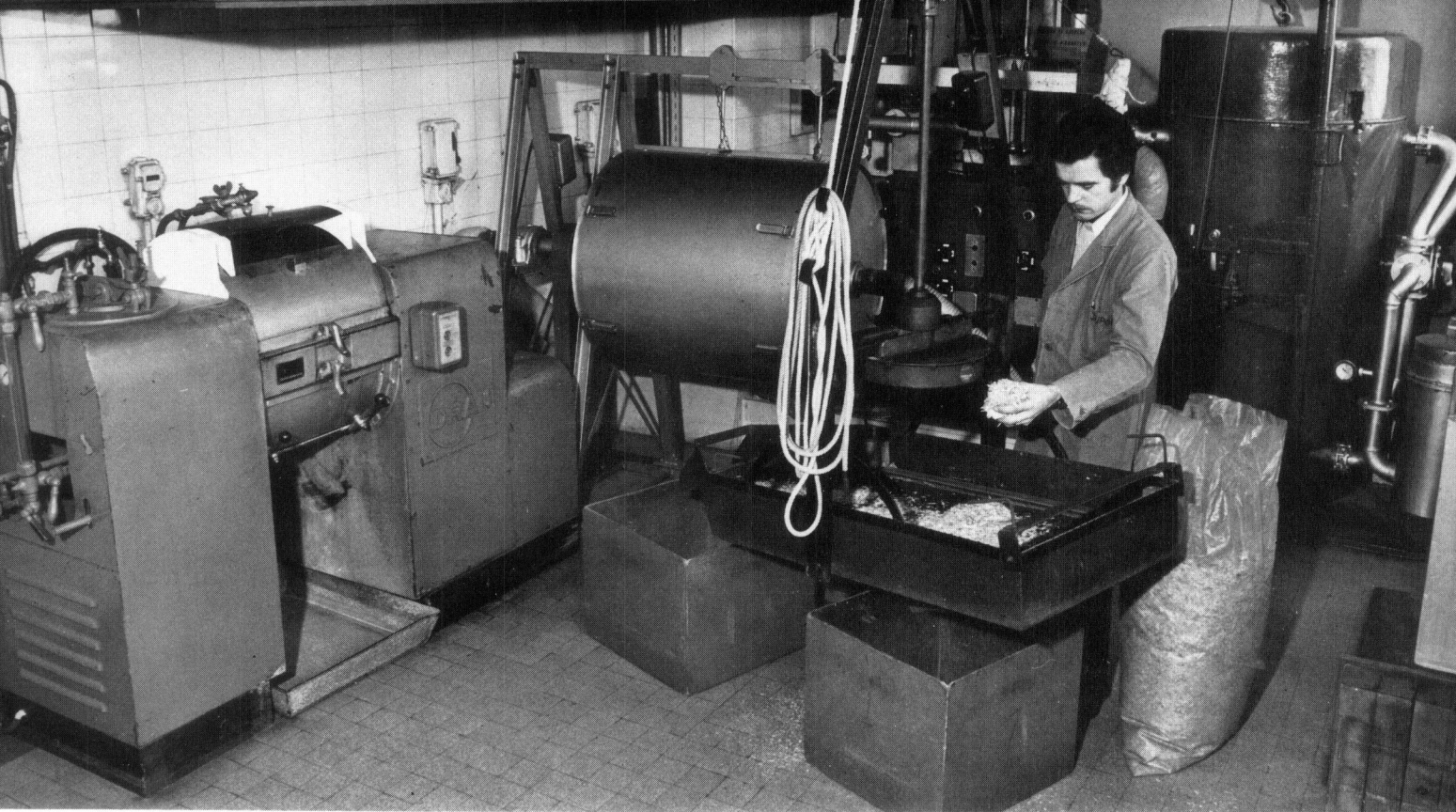
- Relations extérieures.
- Documentation et Diffusion.

La Division des Relations Extérieures a pour mission de répondre aux demandes de renseignements qui parviennent au Centre, soit à la suite d'appels téléphoniques, soit par écrit et, si nécessaire, d'orienter ces demandes sur la division intéressée. Elle fait en outre visiter le Centre à tous les groupes français ou étrangers, professionnels ou étudiants qui en expriment le désir. Enfin, cette Division a en charge les tâches relatives à la répartition et à l'expédition du courrier.

La Division Documentation et Diffusion analyse et classe toute la documentation technique française et étrangère intéressant le bois. Par ailleurs, elle est chargée de diffuser la plus ample information possible auprès des professionnels par le biais de ses publications.

Enfin elle assure le fonctionnement de la bibliothèque (consultation, recherche bibliographique, reproduction de documents, traductions), de la photothèque (prises de vues et tirages) et de l'atelier de reprographie intégré au Centre. Le Service organise aussi la participation ou la représentation du Centre à certaines manifestations ou expositions publiques et réalise, pour son propre compte, des expositions périodiquement renouvelées dans l'enceinte du Centre Technique du Bois.

(1) I.S.O. : International Standard Organisation (Organisation Internationale de Normalisation).
C.E.N. : Comité Européen de Normalisation.



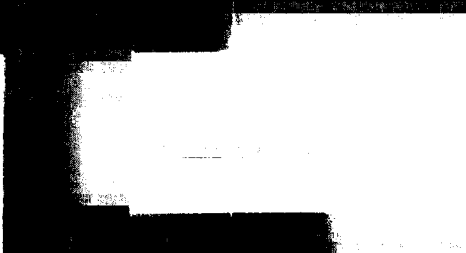
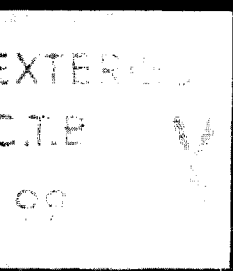
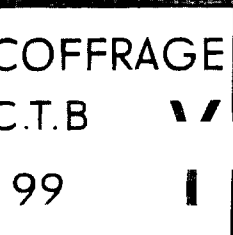
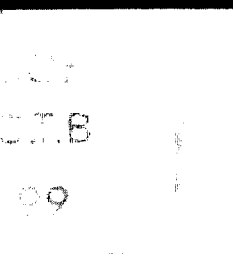
Contre : le laboratoire des agglomérés, qui fait partie du Service Technique des Industries de la Récolte et de la Première Transformation, est l'un des douze laboratoires du Centre où s'effectuent des recherches et essais.

Les marques de qualité décernées par le Centre Technique du Bois aux fabricants est la garantie que le produit mis en vente sur le marché est conforme à des spécifications techniques très précises.

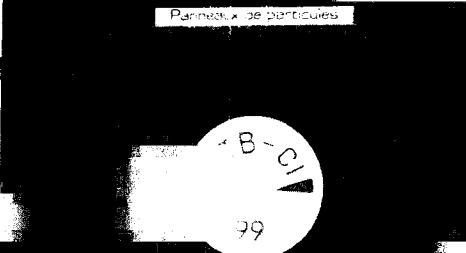
En 1974, un nouveau label a vu le jour : « CTB-Sciages » ; ce qui porte à seize le nombre des marques de qualité apposées sur les produits eux-mêmes, leur emballage ou sur les deux à la fois. ↘

MARQUES DE QUALITÉ

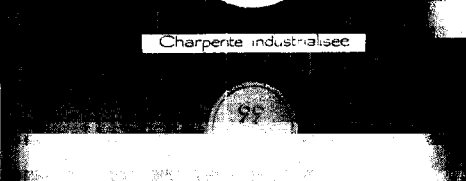
sous contrôle



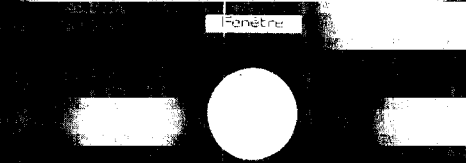
Parquet de châtaignier



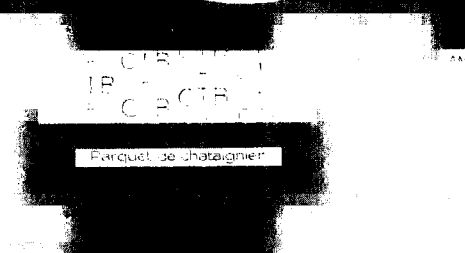
Panneaux de particules



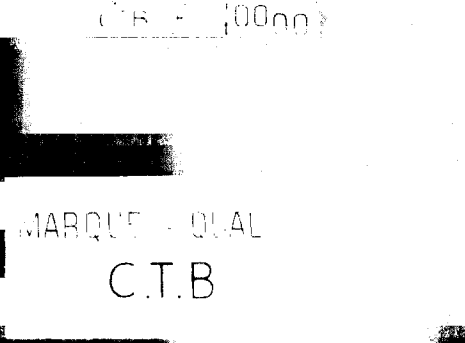
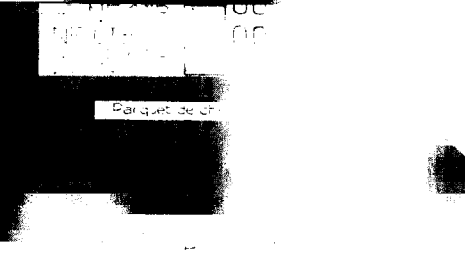
Chapente industrialisée



Fenêtre



Parquet de chêne



Contreplaqués

Porte plane

Parquet

Meubles

Echelles en bois

Il existe pour les stations de traitement l'Agrément CTB

En bas à gauche : stage de perfectionnement des conducteurs de grues hydrauliques ; un simulateur permet aux stagiaires de s'initier au maniement de la grue.

T

Le Centre Technique du Bois occupe à Paris un terrain d'une superficie de 10 300 m² dont la moitié à peu près est bâtie, représentant 15 700 m² de planchers.

Les bâtiments abritent, outre les bureaux, une scierie expérimentale, les laboratoires, ainsi que l'École Supérieure du Bois et l'École Technique du Bois.

Pour mener à bien ses travaux de recherche ainsi que les études qui lui sont confiées, le Centre dispose d'équipements nombreux et divers :

- Scierie expérimentale (étude, à l'échelle industrielle, du sciage et des manutentions en scierie).
- Laboratoires de recherches et d'essais :
 - biologiques (anatomie, mycologie, entomologie),
 - chimiques (chimie du bois et adjuvants),
 - physiques et mécaniques,
 - technologiques (agglomération, déroulage, usinage, collage, finition, préservation, ignifugation).
- Laboratoires de contrôle des marques de qualité.
- Station expérimentale à Champs-sur-Marne.
- Chantiers forestiers expérimentaux (étude sur le terrain des conditions d'emploi du matériel).
- Installation située en forêt de Fontainebleau, destinée aux essais de comportement aux intempéries des peintures, vernis et autres finitions pour bois.

Le Centre dispose également de nombreux véhicules de démonstration qui servent à l'assistance technique et à la formation continue en exploitation forestière et scierie d'une part, en menuiserie et charpente, d'autre part.

Station d'essais de Champs-sur-Marne

Située à Champs-sur-Marne dans l'enceinte du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, cette station (10 000 m² dont 2 200 m² bâtis) constitue un outil précieux que le Centre met à la disposition des industriels. Destinée à l'expérimentation des ouvrages en bois entrant dans la construction, cette station comporte notamment un banc d'essais de charpentes, deux murs d'essais de fenêtres (épreuve d'étanchéité à l'air et à l'eau) ainsi qu'une enceinte à brouillard salin, destinée à étudier le comportement des éléments métalliques fixés sur bois.

Parmi le programme d'investissement réalisé en 1974 citons, notamment, le renouvellement de quatre caissons climatiseurs destinés aux essais de parquet. Ce matériel permet d'étudier le comportement des parquets dans des conditions climatiques expérimentales particulièrement sévères et rend, par conséquent, les plus grands services aux industriels qui confient leurs essais au Centre Technique du Bois.

(1) F.A.O. : Food and Agriculture Organisation (Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture).
O.N.U.D.I. : Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel.
C.E.E. : Comité Economique pour l'Europe.
O.C.D.E. : Organisation de Coopération et de Développement Economique.

Un trait d'union avec la profession : Les Commissions professionnelles

Un organisme comme le Centre Technique du Bois faillirait à sa vocation s'il n'établissait avec l'ensemble de la profession des relations permanentes susceptibles de déboucher sur des résultats concrets.

Pour répondre à cet impératif, des Commissions professionnelles statutaires, créées par le Directeur Général, après accord du Conseil d'Administration, ont pour rôle d'assurer la liaison entre les professionnels et le Centre Technique du Bois et de définir les axes de réflexion et d'actions à entreprendre dans les différents secteurs.

Ces Commissions sont présentement au nombre de sept : Exploitation Forestière, Scierie, Panneaux, Bois dans la Construction, Ameublement, Industries diverses, Séchage.

Un Comité technique de la Recherche est chargé d'harmoniser l'ensemble des propositions des Commissions professionnelles pour toutes les activités du Centre Technique du Bois. Parallèlement, ce Comité livre la synthèse de ses réflexions au Conseil d'Administration qui peut alors, en toute connaissance de cause, déterminer la politique d'action du Centre. En outre, il veille spécialement aux investissements en matière de recherche.

Une ouverture vers l'extérieur

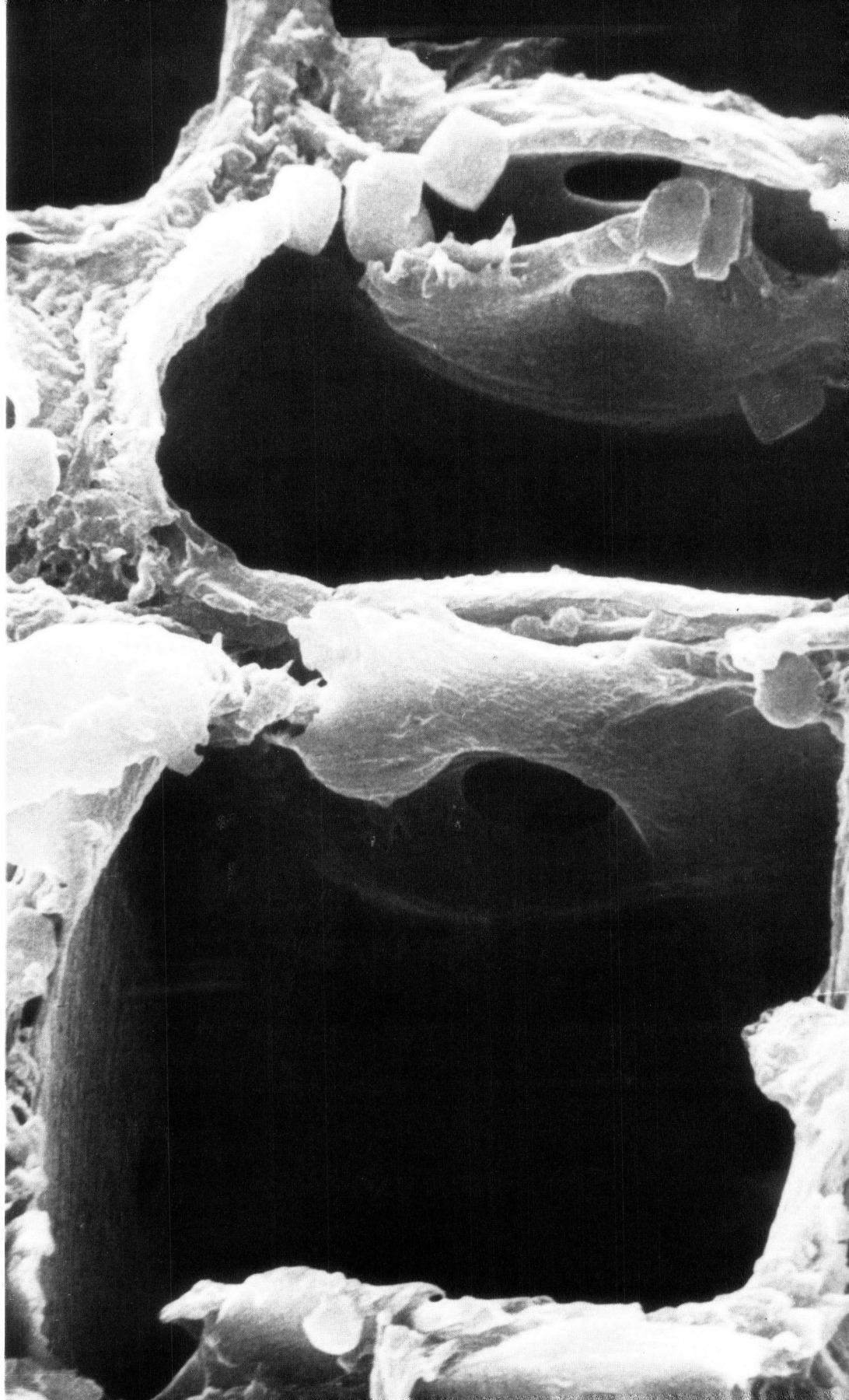
Cette politique de concertation avec la profession trouve son épanouissement dans les relations que le Centre Technique du Bois a fait naître puis a développé avec de nombreux organismes de recherche français : Centre National de la Recherche Scientifique, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, Centre Technique Forestier Tropical, Centres techniques industriels, ainsi qu'avec les Universités. Il entretient en outre des liens privilégiés avec l'Institut National du Bois et, en particulier, avec l'Ecole Supérieure du Bois et l'Ecole Technique du Bois où nombre de ses collaborateurs sont chargés de cours.

Il établit également des contacts réguliers avec les nombreux Instituts et Laboratoires étrangers qui se consacrent, comme lui, aux recherches sur le bois et les produits dérivés, ainsi qu'avec les organisations professionnelles européennes en vue de parvenir à une parfaite coordination des recherches.

A l'échelle du Monde

Sur le plan international, enfin, le Centre apporte son concours aux organisations des Nations Unies et à celles du Marché Commun auprès desquelles il représente la technique française : F.A.O., O.N.U.D.I., C.E.E., O.C.D.E., G.A.T.T. (1). Il en est de même en ce qui concerne sa présence au sein des organismes internationaux de normalisation : I.S.O., C.E.N., C.E.N.T.R.I. (2) ou encore auprès des Fédérations européennes des industries du bois dont il anime souvent les comités techniques : Fédérations européennes des industries du contreplaqué, de panneaux de particules, des industries du bois.

G.A.T.T. : General Agreement on Tariffs and Trade (Organisation des Nations Unies pour l'accord général sur les tarifs et le commerce).
(2) C.E.N.T.R.I. : Comité Européen de Normalisation Tripartite, au sein du C.E.N., ne groupant que l'Allemagne Occidentale, la Grande-Bretagne et la France.



Ci-contre : coupe transversale de fibre de résineux (grossissement 4 400), prise au microscope à balayage électronique dans le cadre d'une étude réalisée par le laboratoire d'anatomie du Centre Technique du Bois, sur le séchage des bois par hyperfréquence.

-
- **La recherche.**
 - **L'assistance technique.**
 - **La normalisation et le contrôle de qualité.**
 - **La formation continue.**
 - **L'information.**

Depuis la fin du dernier conflit mondial les industries du bois ont connu un taux d'expansion annuel de l'ordre de 5 % en moyenne.

En dépit de la subsistance d'une certaine hétérogénéité, tant dans les structures que dans les techniques, nous assistons depuis quelques années à un phénomène de restructuration des entreprises qu'accélèrera sans doute le développement des procédés nouveaux de production.

Face à cette évolution inéluctable, la profession, sans pour atteindre au gigantisme qui frappe désormais de nombreux autres secteurs industriels, devra faire face à des besoins sans cesse renouvelés en technicité, *matière grise*, information, et cela va de soi, en investissements matériels.

La recherche

Le Centre Technique du Bois est conscient de la place que la recherche doit occuper au sein de ses préoccupations.

Cette recherche procède, en fait, de deux démarches distinctes. Elle résulte, en effet, à la fois des demandes émanant des industriels qui se trouvent subitement confrontés à un problème particulier, généralement insoluble par leurs propres moyens, ainsi que des études effectuées sur le matériau bois lui-même, afin de connaître avec plus de sûreté son comportement au cours des différentes étapes qui de l'état brut le transformeront en produit fini.

Dans le domaine de la recherche, les travaux effectués par le Centre ressortent, soit de la recherche fondamentale, soit de la recherche appliquée.

La recherche fondamentale

La recherche fondamentale, bien que *productive* à plus long terme, est d'une importance capitale pour les industries du bois. A ce titre, les études entreprises au cours de ces dernières années, soit au Centre Technique du Bois, soit dans d'autres laboratoires français ou étrangers, ont permis d'acquérir des connaissances que le Centre Technique du Bois transpose ensuite dans la pratique.

La recherche appliquée

La recherche appliquée, dont les résultats peuvent être exploités à court terme par transposition à l'industrie, s'adresse à tous les secteurs, depuis

la mobilisation des ressources ligneuses et la transformation du bois, jusqu'à son utilisation et sa protection. Cette recherche appliquée est réalisée d'après un programme préparé par les services et les divisions, en collaboration avec les Commissions professionnelles et en tenant compte des besoins des différentes branches professionnelles, puis approuvé par le Comité Technique de la Recherche et le Conseil d'Administration.

L'assistance technique

L'assistance technique est un maillon essentiel de l'activité du Centre Technique du Bois qui permet de transposer dans la pratique, directement auprès des industriels, les enseignements tirés de la recherche.

Cette assistance revêt trois formes essentielles :

- Renseignements et consultations.
- Etudes et essais particuliers.
- Interventions en usine ou sur chantier.

Renseignements et consultations

La nature des renseignements fournis est très variée puisque ces derniers se rapportent à toutes les activités du Centre.

Au hasard des conseils que le Centre prodigue à ce niveau, citons les avis donnés sur les procédés de fabrication, les matériaux, la communication de listes de fournisseurs, de constructeurs et de producteurs de matériaux divers.

Etudes et essais particuliers

Parmi les demandes adressées au Centre, certaines ont trait, soit à la réalisation d'une étude particulière, soit à l'exécution d'essais de laboratoire. En fait, il s'agit généralement d'étudier ou de qualifier un matériau ou un produit, d'éprouver une structure complexe, parfois d'obtenir une attestation ou un procès-verbal.

Assistance technique sur chantier ou en usine

L'assistance technique dispensée par le Centre couvre quatre secteurs principaux : exploitation forestière, scierie, ameublement, menuiserie-charpente. Cette assistance, qui a pour vocation de résoudre tous les problèmes de fabrication ou d'organisation grâce à l'intervention sur place d'ingénieurs ou de techniciens, est la traduction dans les faits des travaux effectués au Centre en matière de recherche, qui doivent se concrétiser pour les industriels par une meilleure connaissance du matériau bois, ainsi que par une maîtrise plus efficace de leurs techniques et procédés de fabrication.

Dans cette optique, le Centre, conscient de l'évolution continue et nécessaire

de la technique, s'attache à guider les industriels dans les efforts de modernisation qu'ils entreprennent afin de parvenir à de meilleurs coûts d'exploitation. A ce titre, l'étude de rentabilité qui accompagne chaque intervention permet d'estimer l'opportunité d'une transformation et sa répercussion sur la gestion de l'entreprise.

Ajoutons qu'en ce qui concerne l'exploitation forestière et la scierie, l'assistance technique peut revêtir une forme collective (à l'occasion de journées d'étude par exemple) ou individuelle.

La normalisation et le contrôle de la qualité

Parmi les différentes activités du Centre Technique du Bois, la normalisation et le contrôle de la qualité des produits occupent une place importante.

La normalisation est une discipline qui connaît un développement continu, sur le plan national et international, notamment dans les secteurs du bois et de l'ameublement. Le Centre Technique du Bois apporte une large contribution à ce développement par le truchement du Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement, dont il a la charge, et qui est le correspondant naturel de l'AFNOR dans nos professions. Ce même service assure en outre le contrôle de la qualité des produits et ouvrages en bois et dérivés du bois. A ce titre, il a la responsabilité de la gestion et du contrôle de la marque NF (par délégation de l'AFNOR) et des labels C.T.B. créés par le Centre Technique du Bois.

Le nombre de ces marques et labels, qui couvrent actuellement dix-sept secteurs industriels du bois et de l'ameublement, est en constante augmentation depuis 1952, date de la création du Centre Technique du Bois.

La formation continue

A notre époque, la réussite suppose la maîtrise de la technique avec comme corollaire le transfert de travailleurs de qualifications moins élevées vers des qualifications plus élevées. La formation professionnelle, véritable clef de voûte du progrès technique, doit concourir à ce transfert.

D'après ses statuts, le Centre Technique du Bois, doit « collaborer à la formation permanente des ingénieurs, agents de maîtrise, ouvriers et apprentis ». Cette mission il l'assume, dans le cadre d'une activité qui s'exerce à trois niveaux :

- Organisation de stages de perfectionnement.
- Concours apporté par le Centre à des organismes formateurs pour certaines actions de formation.
- Exposés et cours donnés par des ingénieurs ou techniciens du Centre, agissant, avec l'accord de la Direction, dans le cadre de leur temps de travail au Centre ou à titre personnel.

Ces stages de formation continue qui se déroulent suivant un calendrier (1) établi à l'avance, soit à des dates fixes, soit à la demande, couvrent tout

(1) La nature et la date de ces stages sont communiquées aux industriels sur simple demande adressée au Centre.



l'éventail de la hiérarchie des entreprises, depuis les directeurs et chefs d'entreprise jusqu'aux ouvriers qualifiés en passant par les cadres et agents de maîtrise.

L'information

La mutation de nos structures industrielles, accélérée par le jaillissement des techniques et des produits nouveaux, est une des caractéristiques des nations hautement industrialisées.

Dans un temps où nous assistons à des transferts qui se traduisent généralement par des actions de concentration et de modernisation, le savoir constitué la pièce maîtresse de notre stratégie. C'est dire combien est capital, dans un consensus de cette nature, le rôle de l'information, partie intégrante de la connaissance et facteur privilégié de tout acte de décision.

Sur ce point également, le Centre Technique du Bois est en mesure de répondre aux aspirations et aux besoins de la profession, soit par le canal de son Service des renseignements généraux, soit par la documentation de sa bibliothèque, soit enfin par l'édition de nombreuses brochures et revues.

Dans le domaine de l'information, les publications du Centre comprennent des cahiers dont la parution a lieu au fur et à mesure de l'avancement des études effectuées par les chercheurs, chacun d'eux traitant d'un problème particulier, ainsi que des brochures consacrées à des études détaillées sur un sujet limité.

Le Centre édite également quatre périodiques :

- Un bulletin d'informations techniques trimestriel dont le but est de donner aux chefs d'entreprises des informations sur les matières premières, le matériel et les procédés de mise en œuvre, l'organisation et l'aménagement des entreprises.
- Un courrier de l'exploitant forestier et du scieur ainsi qu'un courrier de l'industriel du bois et de l'ameublement, paraissant tous deux quatre fois par an. Ces deux publications sont, notamment, le reflet de toutes les activités de recherche ainsi que des multiples essais effectués au Centre.
- Un bulletin bibliographique dont chaque numéro (cinq par an) regroupe, sous la forme de fiches analytiques, une synthèse d'articles et d'ouvrages particulièrement intéressants parus dans le monde entier.

Le tirage varie de plusieurs milliers pour les cahiers à quelques centaines d'exemplaires pour certaines brochures dont le sujet n'est susceptible d'intéresser qu'un petit nombre de spécialistes. Le tirage des périodiques varie de 600 à 2 000.

Tels sont, exposés dans leurs grandes lignes, les moyens que le Centre Technique du Bois met à la disposition des industries du bois.

En ce dernier quart du siècle, marqué principalement par des mutations scientifiques et technologiques dont l'ampleur nous plonge parfois dans l'incertitude, une des tâches essentielles pour l'industrie française consiste à se placer dans la position la plus favorable pour faire face à l'événement par le jeu combiné de l'anticipation et de l'adaptation. Sur ce point, les industries du bois, au cours de ces dernières décennies, ont prouvé avec éloquence qu'elles savaient, elles aussi, anticiper sur les faits et s'adapter aux conditions nouvelles d'un marché largement ouvert, dans certains secteurs, à la concurrence étrangère.

En ce qui concerne plus précisément le Centre Technique du Bois, le redémarrage, en 1973, de la recherche fondamentale sur le matériau bois constitue une étape importante, bien qu'il s'agisse en l'occurrence d'une action à long terme qui devra cependant se traduire par des solutions adaptables rapidement au niveau industriel.

Par ailleurs, les efforts considérables consentis pour l'assistance technique, avec le concours efficace des Pouvoirs Publics, les initiatives entreprises en ce qui concerne la formation, les moyens déployés au stade de l'information, ont permis de mettre en place une structure qui devrait être bénéfique à l'ensemble de nos professions.

Au milieu d'un univers dans lequel les circonstances nous obligent à surveiller en permanence notre stratégie et à changer parfois brusquement de cap, le rôle d'un organisme comme le Centre Technique du Bois est primordial. Par les actions multiples et complémentaires qu'il entreprend, dans un climat de coopération fructueuse avec la profession tout entière, il permet à ce matériau incomparable qu'est le bois, non seulement de maintenir son emprise sur de nombreux secteurs, mais encore de conquérir de nouveaux débouchés.

A ce titre, il contribue à assurer dès à présent la pérennité de nos professions.