

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 134 (1983)
Heft: 5

Artikel: Le Bois a-t-il sa juste place dans la recherche et l'économie suisse
Autor: Cosandey, Maurice
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767223>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Le Bois a-t-il sa juste place dans la recherche et l'économie suisse ¹

Par *Maurice Cosandey*

Oxf.; 791:945.4

Président du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales, Berne

Je suis très heureux de participer à cette commémoration et de vous apporter les salutations et les félicitations du Conseil des EPF. Si vous permettez un souvenir personnel, je vous dirais que ma joie est augmentée par le fait que j'ai été en 1942 l'ingénieur d'un pont de chemin de fer en bois sur la ligne Brienz-Rothorn. J'ai gardé depuis cette époque une affection très vive pour le bois.

Chaque matériau a son domaine d'emploi privilégié, voire exclusif. Cependant, les domaines respectifs se recouvrent beaucoup plus souvent qu'ils ne sont séparés. Quels sont alors les facteurs décisifs pour le choix? Ils sont nombreux et leurs poids respectifs varient eux-mêmes en fonction des conditions techniques, économiques et sociales du moment.

Dans le cas du pont susnommé (Kuhmattbrücke), on a remplacé un ouvrage en acier, emporté par une avalanche au début de mars, par un ouvrage en bois. C'était la deuxième guerre mondiale. L'acier était cher et les importations difficiles. Par ailleurs, le délai de reconstruction très court était impératif. Malgré la mobilisation, la saison touristique d'été exigeait la mise en service du train. Le mandat d'études fût donné le 20 mars 1942. Les essais de réception du nouveau pont eurent lieu le 26 juin 1942. Le pont qui était démonté en hiver et non protégé en été a rempli sa mission pendant une bonne vingtaine d'années grâce à la qualité de l'exécution faite par Fietz et Leuthold AG Zurich.

Si nous regardons les constructions d'aujourd'hui, nous constatons que la tradition des charpentiers s'est maintenue: souplesse et rapidité. Ce sont déjà les qualités que rappelait Monsieur le Dr Killer, lundi 24 janvier 1983, lors de l'inauguration de l'exposition. Mais on peut cependant se poser les questions suivantes:

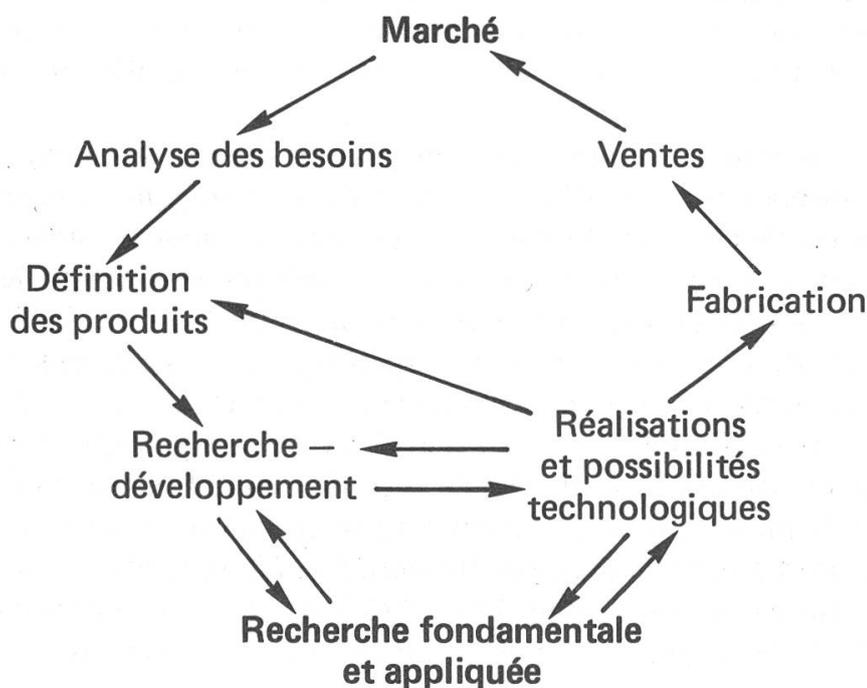
- Est-ce que l'amont, c'est-à-dire la recherche et la conception, a la percusion voulue?

¹ Conférence donnée le 28 janvier 1983 à l'occasion du congrès «Holzbau gestern und heute — zum 200. Todestag von Hans Ulrich Grubenmann» à l'EPF Zurich.

- Est-ce que l'industrie du bois dispose d'une structure adéquate et suffisamment mobile?
- Est-ce que le marché existe, est-il accessible et à quelles conditions?

Je ne vais pas répondre exhaustivement à ces trois interrogations. Pour le faire, il serait nécessaire de procéder à une étude, ce que je n'ai pas fait. Cela implique que mes propos devront être reçus avec un certain sens de la relativité.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, j'aimerais vous rappeler une chose connue, mais qui est trop souvent oubliée en raison de la pression du quotidien. C'est l'inéluctable liaison qui existe entre le marché, le produit et la recherche. Le *graphique 1*, tiré du rapport «Prospective» de la Fédération des Industries mécaniques et transformatrices des métaux (France), est particulièrement explicite à cet égard. Si l'on veut occuper un secteur du marché d'une manière permanente, il faut innover et pour cela il faut régulièrement faire appel à la recherche appliquée, voire la recherche fondamentale.



La première chose qui frappe lorsqu'on examine la structure du secteur forêt-bois est sa diversité. Pour la forêt, diversité de la propriété publique ou privée, pour le bois, diversité et multiplicité des entreprises dont l'effectif moyen ne dépasse pas sept personnes. Mais il existe une grande différence entre la forêt et le bois.

Pour la première, il existe une section d'ingénieurs forestiers à l'EPFZ dès sa création en 1854 – 1855, un Institut de recherches forestières dès 1885 (actuellement établissement annexe aux EPF à Birmensdorf), 6 chaires sur 7 dont les recherches sont effectuées au profit de la forêt dans l'Institut pour la

recherche sur la forêt et le bois de l'EPFZ. Dès 1876, une loi fédérale a contribué à une philosophie commune sans entamer trop l'autonomie cantonale ou communale. Signalons encore la forêt expérimentale de l'EPFZ dès 1927 (actuellement plus de 200 ha).

Pour le deuxième, la situation générale est bien différente. L'industrie, dans un pays à économie de marché, étant l'affaire du privé et compte tenu de la dispersion citée plus haut, il a toujours manqué la volonté de grouper les efforts de recherche sur le matériau et sur ses applications multiples. Avant 1978, il n'existait aucune chaire sur la construction en bois. Grâce à l'EMPA et à l'Institut de biologie et de technologie du bois EPFZ (dans des cas particuliers le laboratoire des matériaux pierreux de l'EPUL puis EPFL), les connaissances sur le matériau ont été améliorées, mais les actions ont trop souvent été dépendantes de la mode ou de l'intérêt personnel des acteurs. Il n'existe pas d'institut traitant l'ensemble des problèmes du bois.

On peut, sans se tromper, dire que la recherche sur le bois a été stagnante depuis la dernière guerre mondiale, alors que dans tous les autres secteurs de la science et de la technique une intensification s'est produite. Ce n'est pas la seule raison qui a motivé la décision de mettre en œuvre au Fonds national un programme national de recherche sur le bois. Une stagnation ne veut encore rien dire si on ne qualifie pas l'intensité et la qualité de la recherche. Or, l'intensité jusqu'à maintenant était beaucoup trop faible. Pour l'illustrer prenons la comparaison entre forêt et bois. En 1981, on a consacré 16,1 millions d'heures de travail à la forêt. En prenant d'une manière restrictive l'Institut fédéral de recherches forestières (IFRF) et l'Institut pour la recherche sur la forêt de l'EPFZ (7 – 1 professeurs), c'est plus de 300 000 heures de travaux de recherche (chercheurs et autre personnel indispensable). Cela fait environ 1,8% du total de la main d'œuvre pour la recherche ce qui, comparé à d'autres domaines, est faible, mais disons honorable. Pour les industries du bois et pour la même proportion, nous arriverions à un effectif pour la recherche et le développement de 1200 personnes environ.

Or, la situation au niveau fédéral est la suivante (postes de l'état et postes à contrat de droit privé):

	Homme-année
Connaissance et technologie du bois	
Professeur H. H. Bosshard	15
Chaire de constructions métalliques et en bois, EPFZ	
Professeur P. Dubas et E. Gehri, collaborateur scientifique	3
Chaire de constructions en bois, EPFL	
Professeur J. Natterer	10
EMPA Dübendorf et St-Gall	
8,5 3,5	12
Institut pour la technique des superstructures, EPFZ	<u>0,5</u>
	40,5
	333

En admettant qu'il y en ait le double dans l'économie privée (ce qui est probablement optimiste), nous arrivons à un dixième de ce qui serait nécessaire. Il faut nuancer ce résultat par la remarque que les besoins de chaque branche de l'industrie ne se satisfont pas d'une simple règle de trois. Dans un premier temps, j'estime que l'effort de recherche devrait doubler, afin de surmonter les difficultés à venir. Le programme national «Bois» va initier cet effort, mais il faudra ensuite le poursuivre et l'amplifier.

L'intensification de la recherche n'est évidemment pas un but en soi. Elle se justifie pour améliorer les conditions d'emploi et économiques du matériau. Le bois est notre seule matière première autochtone avec la pierre. Nous devons utiliser notre potentiel de la manière la plus optimale.

La Communauté suisse pour les recherches sur le bois (SAH) a fait un très grand effort pour réunir les chercheurs des institutions publiques et privées. Il faut cependant remarquer que ce sont les entreprises d'une certaine dimension (quantitativement une très faible minorité) qui disposent de personnel de recherche et de développement. Pour accroître l'innovation dans la masse des entreprises, il faudrait une recherche par catégorie (par exemple parqueterie, meubles, menuiserie du bâtiment, charpenterie, scierie, etc.). L'objectif à atteindre étant à moyen terme une meilleure utilisation de nos bois commençant par une meilleure exploitation de la forêt, la sauvegarde du volume de main d'œuvre, voire son accroissement, l'amélioration du bilan commercial avec les pays qui nous entourent (pour prendre quelques efforts principaux).

En 1980, on a abattu 15,6 % de plus de bois qu'en 1979, soit 4,384 mio de m³. C'est la production la plus élevée obtenue en Suisse. D'après l'avis des experts, la forêt suisse serait capable de produire plus. Pour cela, des investissements seraient nécessaires. La rentabilité de ces investissements n'est actuellement pas assurée en raison des prix relativement bas des bois. Mais selon le professeur Steinlin, membre de la commission d'experts pour une conception globale d'une politique suisse en matière d'économie des forêts et du bois, «le but à atteindre est évident: l'état de la forêt suisse devrait permettre, d'ici dix à vingt ans, d'utiliser pleinement son potentiel d'environ 7 mio de m³, sans empiéter sur ses autres fonctions, particulièrement celles de protection et de bien de détente» (mars 1981).

C'est par des efforts sur l'ensemble de la filière qu'il sera possible d'atteindre un tel objectif. Car à une production accrue du bois doit correspondre un marché pour l'utilisation qui soit dynamique et diversifié.

Comme dans l'agriculture et la viticulture, il est essentiel en sylviculture de tenir compte du temps. La fréquence des saisons ne peut être accélérée. Il n'est donc pas possible d'effectuer des changements rapides. Il faut donc avoir une bonne prévision et un esprit prospectif et ouvert. Le programme national «Bois» vient à un moment très judicieux, mais nous devons déjà nous préoccuper sur ce qui viendra après. Il est indispensable que le potentiel

de recherche qui aura été mis en œuvre dans ce programme puisse, à l'achèvement de la recherche, poursuivre son activité, repris en charge par les organisations professionnelles et les EPF. En effet, le programme national «Bois» ne pourra pas donner de nouvelles connaissances une fois pour toutes et résoudre tous les problèmes de la forêt et du bois. Il s'agit d'une impulsion vigoureuse certes, mais limitée. Pendant qu'elle se développe, il faut améliorer les structures, afin d'être prêt pour la relève. Je n'ai pas de formule à vous apporter, mais puisqu'il existe une conception globale, j'imagine la possibilité de passer de l'étude à l'action. Ce qui compte, c'est que le forestier pense au devenir de ses bois et le charpentier ou le menuisier au chemin parcouru pour que le bois vienne jusqu'à lui. Il faudrait en plus un creuset dans lequel les divers intéressés mettraient leurs ingrédients pour en retirer une réflexion prospective permettant de distinguer les actions à long, moyen et court terme. Les actions à long terme font certainement appel à une recherche passible des règles de l'encouragement normal du Fonds national. Or, de 1972 à 1981, on a beaucoup de peine à trouver la mise à contribution de cet encouragement. Sans donner ma tête à couper en garantie de l'exactitude, j'ai relevé des montants inférieurs à un pour mille des dépenses totales. On peut interpréter cela de plusieurs manières. Je n'en vois qu'une de constructive et raisonnable. Nous manquons de chercheurs attelés au long terme soit parce qu'ils sont occupés au court terme, soit qu'ils n'existent pas. Le programme national sur le bois doit être réalisé dans un espace de cinq ans. Il s'agit donc en principe d'une recherche à court terme, si des résultats transportables à la pratique doivent être obtenus. Mais un programme national est aussi justifié pour créer le potentiel de chercheurs, si ce n'est pour l'ensemble du moins pour combler une lacune. C'est notamment dans ce dernier cas qu'il faut songer à l'avenir et s'engager avec la foi du pionnier. Le chercheur (ou plutôt le trouveur) a une période créatrice plus longue que celle généralement admise lorsqu'il est placé dans un environnement motivant. Une équipe formée pendant une période de cinq ans ne peut être dispersée sans une atteinte sérieuse à la productivité de la recherche. Les laboratoires qui ont une continuité dans l'effort intellectuel et financier sont ceux qui attirent les esprits créateurs. Par leur présence, ils créent la continuité et le cycle recommence. C'est, comme déjà dit, ce qui a manqué au bois: la continuité et l'intensité de la recherche.

La Communauté suisse pour les recherches sur le bois (SAH) mène depuis 1958 une action d'information et de coordination qui est hautement appréciée. Elle fût créée sur l'initiative de la commission technique de LIGNUM. Cette association réunit les intéressés à la production, à la distribution et au travail du bois et de ses produits. Elle a contribué considérablement à la promotion de l'emploi du matériau. Elle a fêté ses cinquante ans en 1981. Il existe encore toute une série d'associations professionnelles qui recouvrent chacune une partie du vaste domaine. Il existe de nombreux points

de contact, voire des recouvrements. Pourquoi faut-il alors déplorer l'effort de recherche insuffisant et souhaiter une meilleure place de la forêt et du bois dans notre économie? Est-ce parce que nous n'avons pas suffisamment de cadres extravertis scrutant le marché, comme le suggère le Dr J. Wiegand dans son exposé «Entwicklung von Bauvolumen und Bautätigkeit – Konsequenzen für die Schweizer Holzwirtschaft» (SAH-Bulletin 1982/1)? Est-ce parce qu'il n'existe pas de chaire du bois à l'EPFZ et seulement depuis peu une telle à l'EPFL? Est-ce parce que «die schweizerische Holzwirtschaft verfügt anteilmässig über weniger Kader mit höherer oder Hochschulbildung als die anderen gewerblichen und industriellen Wirtschaftszweige der Schweiz» comme l'écrivait encore le 14 octobre 1982 le regretté professeur B. Bittig? Est-ce la dispersion trop grande des efforts et les intérêts parfois divergents qui empêchent la réalisation d'une action nationale concertée touchant l'ensemble du domaine? Est-ce le coût de la main d'œuvre qui est trop élevé et conduit à des marges insuffisantes n'autorisant pas l'aide à la recherche? Je pense que chacun des points d'interrogation précédents participe à l'explication de la situation actuelle de l'économie de la forêt et du bois. Sans négliger les facteurs extérieurs à notre pays (concurrence des pays nordiques par exemple), je suis persuadé du fait que beaucoup d'améliorations possibles ne dépendent que de nous. J'ai toujours considéré comme une faiblesse le fait de l'absence d'une intégration verticale intellectuelle de l'économie de la forêt et du bois. Intellectuelle, car il m'apparaît difficile d'imaginer une intégration totale, c'est-à-dire le propriétaire forestier disposant d'une filière complète jusqu'à la maîtrise d'un marché de produits du bois. Intellectuelle ou comportementale en ce sens qu'il faut sentir et agir comme si l'intégration verticale existait. L'intérêt général doit primer l'intérêt particulier pour obtenir une optimisation profitable aux deux. C'est plus facile à dire qu'à faire, mais la «conception globale d'une politique suisse en matière d'économie des forêts et du bois ²» donne des indications précieuses à ce sujet. Ce travail a suscité en 1977 la création du Forum suisse du bois, dont le rôle pourrait être de catalyser les idées dans le sens de l'intégration souhaitée. Faut-il encore que l'activité de ce Forum englobe également la forêt ce qui est théoriquement le cas. En réalité cependant, la forêt reste l'apanage de la Conférence des inspecteurs cantonaux des forêts. J'appelle de mes vœux l'existence d'un organisme ayant l'autorité voulue capable de proposer les actions nécessaires. Cet organisme devrait disposer d'un état-major pluridisciplinaire permanent de spécialistes qui aurait pour mission de créer, par ses travaux, le consensus pour une vraie conception globale. Ces travaux auraient donc des prolongements dans les divers groupements actuels. Pour la recherche, la SAH devrait être reconnue compétente et être à ce titre acceptée par tous les partenaires. La coordination volontaire est toujours plus effi-

² Publiée par l'Office fédéral des forêts, Berne, 1975.

cace que la coordination imposée. Faut-il encore qu'elle soit conséquente, c'est-à-dire qu'elle ne se dérobe pas quand le prestige ou l'intérêt particulier mal compris inciterait à le faire.

C'est en lançant un appel en faveur de mesures compensant les inconvénients de la dispersion de nos entreprises que je souhaite un avenir de qualité à la forêt et au bois suisses.

Zusammenfassung

Nimmt das Holz in der schweizerischen Forschung und Wirtschaft eine angemessene Stellung ein?

Für Forschung und Entwicklung wird in der Schweiz im Bereiche der Holzwirtschaft etwa zehnmal weniger investiert als für Belange der Waldwirtschaft. Die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Holzforschung (SAH) hat zur Koordination der Forschung schon wertvolle Beiträge geleistet. Wenn wir den Rohstoff Holz in Zukunft in grösserem Umfang nutzen und besser verwerten wollen, muss die Holzforschung stark intensiviert werden. Das nationale Forschungsprogramm «Holz» kann eine erste Etappe derartiger Forschungen unterstützen. Diese sind aber in Zukunft weiterzuführen und auszubauen; die Kontinuität und die Intensität der Forschung ist dabei sicherzustellen. Dazu bedarf es der Koordination aller Anstrengungen von Wald- und Holzwirtschaft im Sinne der Verwirklichung einer schweizerischen Wald- und Holzwirtschaftspolitik. Dies führt zur Forderung eines übergeordneten Gremiums, das den Konsens aller Betroffenen herbeiführt und die notwendigen Aktionen in die Wege leitet.

Zusammenfassung: *W. Keller*

