

Impulsions de bois 21

Le développement durable passe aussi par une utilisation accrue du bois. De 2001 à 2008, l'Office fédéral de l'environnement a mis en œuvre le programme d'encouragement bois 21, en collaboration avec la filière de la forêt et du bois. Ce programme a apporté des impulsions essentielles pour un changement de mentalités en faveur d'une utilisation accrue du bois, matière première renouvelable.





Vue d'ensemble sur Internet

Le programme d'encouragement bois 21 de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) s'achève fin 2008. Durant sept années (2001–2008), il a soutenu de nombreux projets. Des informations détaillées sur ce programme ainsi qu'une banque de données de tous les projets de bois 21 sont disponibles sur le site www.bois21.ch.

Le programme d'encouragement bois 21

Le programme d'encouragement bois 21 a été financé par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). L'orientation stratégique et politique du programme a été confiée à une commission de pilotage réunissant des représentants de divers milieux, tandis que la mise en œuvre du programme a été assurée par une direction constituée de professionnels du secteur.

Commission de pilotage

- Office fédéral de l'environnement (OFEV), division Forêts
- Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL)
- Office fédéral de l'énergie (OFEN)
- Economie suisse de la forêt et du bois:
Economie forestière Suisse (EFS)
Holzbau Schweiz
Industrie du bois Suisse (IBS)
Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten (VSSM)
- Conférence des inspecteurs cantonaux des forêts (CIC)
- Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)
- Hautes écoles (EPF de Zurich; EPF de Lausanne; Haute école spécialisée bernoise architecture, bois et génie civil, Bienne)
- Organisations de protection de l'environnement (WWF)

Direction du programme

Markus Mooser, directeur du Cedotec,
Office romand de Lignum, Le Mont-sur-Lausanne
Christian Lang, mundi consulting, Berne
Michael Gautschi, OFEV, division Forêts, Berne
Karin Oberlin, mundi consulting, Berne



Direction du programme bois 21, de g.à.d.
Markus Mooser, Christian Lang,
Michael Gautschi, Karin Oberlin

Fortes impulsions en faveur du bois



Depuis 2001, l'Office fédéral de l'environnement a mis en œuvre le programme d'encouragement bois 21 en collaboration avec le secteur de la forêt et du bois. Son objectif : développer le commerce et l'utilisation du bois suisse, en optimisant l'efficacité de la filière du bois, de la forêt au marché.

Ce programme prend fin en 2008. Durant ces sept années, beaucoup de choses ont changé. Le bois est devenu une matière première recherchée, principalement en raison de l'augmentation des prix de l'énergie. L'exploitation des forêts est à nouveau intéressante pour les propriétaires forestiers. bois 21 a soutenu et accéléré un changement de mentalités en faveur d'une utilisation accrue du bois, matière première renouvelable.

A l'origine, deux études fondamentales ont mis en évidence les faiblesses et les potentiels des interfaces entre l'économie de la forêt et l'industrie du bois. Sur cette base, bois 21 a apporté son soutien à une série de projets visant l'amélioration des structures à la base de la filière du bois. Dans une deuxième phase, bois 21 s'est engagé pour le développement de l'exploitation des forêts, notamment privées.

Parallèlement, bois 21 c'est également efforcé d'améliorer les conditions cadres pour l'utilisation du bois comme matériau de construction. Avec succès : ainsi les nouvelles prescriptions en matière de protection incendie, par exemple, permettent la réalisation de constructions en bois jusqu'à six niveaux, ce qui a été rendu possible par des travaux de recherche et de développement de grande envergure, et par de larges transferts de connaissances. En collaboration avec l'économie, bois 21 s'est engagé dans un nombre important de projets modestes et d'envergure, qui ont permis de montrer le bois sous son meilleur jour. L'Expo.02 a laissé un souvenir durable ; la campagne d'information en cours sur le bois a également suscité de nombreux échos. Dans le cadre de ses trois éditions, le concours «nouveaux horizons» a mis en lumière des applications inattendues du bois.

Aujourd'hui, le bois est perçu comme un matériau de construction moderne, économique et écologique, apprécié par les maîtres d'ouvrages, les ingénieurs et les architectes. Cependant le bois ne représente toujours qu'une faible part sur l'ensemble de la construction. Dans la prolongation de bois 21, le «Plan d'action bois» de l'OFEV souhaite promouvoir le bois pour en faire un élément caractéristique de l'architecture moderne en Suisse.

Bruno Oberle, directeur de l'OFEV

- 4** **Centrale de commercialisation du bois pour le nord-ouest de la Suisse**
Organiser ensemble la vente du bois
- 6** **Rajeunir les forêts bernoises**
Assurer les fonctions de la forêt à long terme
- 8** **Gestion dynamique des piles de grumes**
Logistique du bois à l'aide de GPS
- 10** **«Bois: Systèmes constructifs»**
Un ouvrage de référence pour la construction en bois d'aujourd'hui
- 12** **Sécurité incendie et construction en bois**
Un projet clé pour le futur du bois
- 14** **Lignes géodésiques**
Innovation permanente au laboratoire de l'IBOIS à l'EPFL
- Projets bois 21, 2001–2008**
Jalon à la banque de données sous www.bois21.ch
- 20** **Campagne d'information sur le bois**
Faire connaître les avantages du bois aux consommateurs finaux
- 22** **Campagne d'image en faveur de l'énergie du bois**
Renforcer l'énergie qui se renouvelle
- 24** **Projets phare**
Lotissement Hegianwandweg à Zurich et centre BlenioArt au Tessin
- 26** **Nouveaux horizons**
De nouvelles créations en relation avec le bois: le pool d'idées bois 21
- 28** **Pool d'idées bois 21: les lauréats**
Prix d'encouragement, prix de soutien et distinctions 2005, 2006 et 2007
- 30** **Statistiques**
bois 21 en chiffres



ZOOM #1

Centrale de commercialisation du bois de la Suisse



bois 21 a commencé par identifier les forces et les faiblesses de l'économie suisse de la forêt et de l'industrie du bois au moyen d'études approfondies, puis communiqué les résultats aux secteurs concernés. La création d'organisations régionales pour la coordination de la commercialisation du bois a été un pas important pour l'optimisation des structures. Lorsque la demande de bois a fortement augmenté, bois 21 s'est engagé pour le développement de l'exploitation des forêts privées, à travers des projets régionaux.

Pourquoi le nord-est de la Suisse avait-il besoin d'une centrale de commercialisation du bois?

Stefan Vögtli: Le projet a été lancé en 2002, à un moment où l'industrie suisse du bois faisait face à une pression élevée de la concurrence. De plus en plus de grumes étaient exportées pour être transformées à l'étranger. La commercialisation décentralisée des grumes, telle qu'elle était pratiquée par l'économie forestière suisse, entraînait des frais élevés pour les entreprises de transformation, les grumes étaient difficiles à vendre et les propriétaires forestiers n'exploitaient plus guère leurs forêts. Pour les assortiments problématiques comme les grumes de gros diamètre, il n'était pratiquement plus possible de couvrir les frais de production. Les propriétaires forestiers et les forestiers du nord-ouest de la Suisse se sont donc regroupés pour organiser ensemble la vente du bois.

Qui a participé à ce projet?

Vögtli: La direction du projet a pu être confiée à l'association d'économie forestière des deux Bâles. Le service forestier des deux Bâles était représenté dans l'équipe de projet et a soutenu le projet financièrement et moralement. Les gardes forestiers étaient également impliqués.

bois pour le nord-ouest

2003–2004



Entretien avec...
Stefan Vögtli

La Centrale de commercialisation du bois pour le nord-ouest de la Suisse est l'une des organisations régionales de vente de bois, auxquelles bois 21 a apporté son soutien dans la première phase du programme. Depuis 2005, son directeur est Stefan Vögtli (né en 1963). Après un apprentissage de garde forestier, il a suivi une formation de commerçant en bois, puis un perfectionnement comme directeur des ventes. Par la suite, Stefan Vögtli a travaillé dans plusieurs entreprises suisses de bois, ainsi que comme indépendant.

Quelle a été votre motivation personnelle pour la mise en place et la direction de cette centrale?

Vögtli: Je m'étais mis à mon compte peu avant et je voulais faire profiter les propriétaires forestiers de ma longue expérience dans la commercialisation du bois. De plus, c'était là un défi professionnel passionnant.

Comment cela s'est-il passé? Et où en est la centrale aujourd'hui?

Vögtli: Très rapidement, une nouvelle entreprise indépendante a été créée, réunissant plus de 70 propriétaires forestiers: la Centrale de commercialisation du bois pour le nord-ouest de la Suisse. Celle-ci a d'emblée été très bien acceptée. A l'avenir, une grande attention sera accordée au développement de relations clients-fournisseurs stables. Cela exige des prestations de grande qualité.

Quelle importance accordez-vous à la contribution de bois 21?

Vögtli: La contribution de bois 21 ne s'est pas limitée à l'aspect financier, mais comprenait également, et surtout, un soutien moral. Celui-ci a permis d'augmenter l'acceptation du projet par tous les partenaires.

BRÈVES

#3 | Concept de logistique pour l'industrie suisse de la forêt et du bois | 2001–2002

Fondation de centres de coordination régionaux pour la commercialisation du bois sur la base d'une analyse à grande échelle de la situation actuelle.

#4 | Analyse de la structure et du potentiel de l'industrie suisse de la scierie | 2001–2004

Vue d'ensemble du besoin d'adaptations structurelles et de coopération dans l'industrie du bois.

#5 | Agences de logistique dans le canton de Lucerne | 2002

Depuis 2002, une agence de logistique centralisée coordonne la collaboration entre les propriétaires forestiers, les logisticiens de la forêt et les scieries dans le canton de Lucerne.

#6 | Mobilisation du bois dans les forêts privées | 2007–2008

Un dépliant ad hoc aide les forestiers et les organisations de propriétaires forestiers à s'adresser de manière ciblée aux propriétaires de forêts privées.

#7 | Module de communication pour forestiers | 2008

En 2008, une trentaine de cours ont été offerts dans toute la Suisse.

#8 | Avenir des forêts privées dans le canton de Zurich | 2007–2008

Trois manifestations régionales ont informé les autorités, les spécialistes et les propriétaires forestiers de la collaboration au-delà des limites de propriété dans les forêts privées.

#9 | Réseau forêts lucernoises | 2007

En 2007, l'accent a été mis sur la réalisation de l'exposition spéciale «Le bois – un matériau aux nombreux visages» à la LUGA.

www.bois21.ch

ZOOM #2

Rajeunissement

Pourquoi les forêts bernoises ont-elles besoins d'une cure de jouvence?

Hansruedi Walther: Nous avons constaté que, bien souvent, le renouvellement naturel de la forêt n'était plus exploité, et que par conséquent les réserves des forêts bernoises avaient augmenté. Plusieurs propriétaires forestiers avaient entièrement arrêté leur exploitation. Cette situation ne correspond pas à un développement durable: les fonctions de la forêt ne peuvent plus être assurées à long terme. Le but de la campagne était donc un rajeunissement durable des forêts bernoises. Nous avons pour cela pris contact avec tous les propriétaires forestiers du canton afin de les inviter à s'adresser au garde forestier de leur district pour un entretien de conseil sur l'exploitation de leurs forêts.

Avec quel succès?

Walther: 34 000 propriétaires forestiers ont reçu un dépliant; à ce jour 2800 ont réagi, et quelques 2000 nouveaux contacts ont pu être établis. Parallèlement, nous avons mis en place une banque de données avec des informations actualisées sur les propriétaires forestiers, ce qui permet aux gardes forestiers de les contacter de manière ciblée après la campagne.

Quelle a été la contribution de bois 21?

Walther: bois 21 a apporté un soutien technique et financier aux groupes de travail cantonaux; en contrepartie, il a pu utiliser dans toute la Suisse le dépliant élaboré conjointement.

Comment le projet est-il poursuivi dans le canton de Berne?

Walther: L'objectif principal de la deuxième étape est de motiver les propriétaires forestiers à exploiter davantage leurs forêts dans les régions qui présentent encore un certain potentiel. Les propriétaires forestiers doivent être conseillés dans ce sens. À côté de l'exploitation des réserves de bois, nous souhaitons également favoriser la biodiversité dans les forêts, p. ex. au moyen d'îlots de vieux arbres ou de bois mort.



des forêts bernoises

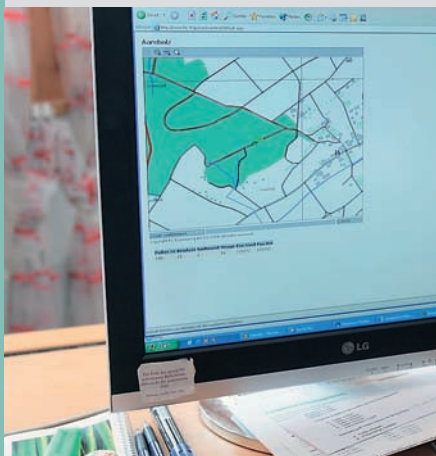
2007



Entretien avec...
Hansruedi Walther

Dans sa deuxième phase, bois 21 a apporté son soutien à des campagnes en faveur d'une exploitation accrue des forêts privées, y compris dans le canton de Berne, en raison de la demande croissante de bois. Hansruedi Walther (né en 1955) est chef forestier du canton. Après avoir obtenu son diplôme d'ingénieur forestier à l'EPFZ en 1981, il a été collaborateur scientifique à la station fédérale de recherches agronomiques de Reckenholz de 1982 à 1985. De 1985 à 1989, Hansruedi Walther a travaillé à l'institut fédéral de recherches forestières de Birmensdorf (ZH) puis, à partir de 1987, comme directeur du groupe de recherches sur la récolte et le transport du bois. En 1989, il est entré dans le service forestier du canton de Berne.

Pour bois 21, le transfert des résultats de la recherche dans la pratique représente un facteur de succès important pour l'exploitation rationnelle et le développement de l'utilisation du matériau bois. Le programme d'encouragement s'est donc engagé, dans l'ensemble de la filière du bois, pour l'introduction des meilleures procédures et pour la communication des dernières découvertes aux professionnels du bois.



ZOOM #1 Gestion dynamique



Qui était l'initiateur du projet «Gestion des piles de grumes»?

Hannes Aeberhard: Dans le cadre du programme de recherche «Management d'une exploitation de la forêt orientée vers l'avenir», l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) s'est notamment fixé pour objectif de moderniser la logistique de la filière du bois. Il était co-auteur de la demande et a assuré le suivi scientifique du projet. Le partenaire informatique était FL-Engineering, à Pfäffikon.

Quel est l'apport du système de gestion dynamique des piles de grumes, baptisé POLVER?

Aeberhard: Ce système permet de saisir les piles de grumes en bordure de forêt à l'aide de moyens de communication modernes comme le GPS, le téléphone mobile et Internet, d'enregistrer en temps réel les mouvements de grumes et de fournir ces informations sous une forme appropriée aux acteurs concernés, à savoir les centrales de commercialisation, les exploitations et entreprises forestières, et les sociétés de transport.

Qu'est-ce que ce système a amélioré?

Aeberhard: A côté de la communication avec la filière du bois, ce système a surtout permis de simplifier et de rationaliser l'enregistrement des piles de grumes, la



des piles de grumes

2004–2006



Entretien avec...
Hannes Aeberhard

La gestion dynamique des piles de grumes, développée avec le soutien de bois 21, représente un jalon important dans la logistique du bois: elle permet un gain d'efficacité énorme. Hannes Aeberhard (né en 1961) a été l'une des personnes clé pour le développement du système. Après une formation de forestier et de garde forestier, Hannes Aeberhard a été garde forestier de 1989 à 2004 et chef d'exploitation chez FBG Bucheggberg. En 2002, il fonde Aareholz AG et assure sa direction. Cette entreprise a reçu le «Prix Binding pour la forêt» pour sa réflexion et son action économiques dans l'exploitation forestière. Depuis 2004, Hannes Aeberhard dirige une société simple de conseils forestiers. Il est président de l'association IFIS.

gestion des données, la constitution de lots pour la vente, les transports de bois ainsi que la facturation. Le système de gestion dynamique des piles de grumes se distingue par sa simplicité, sa souplesse et son ouverture à d'autres applications, ainsi que par l'utilisation de technologies modernes (GPS portable, gestion centralisée des données, SIG sur Internet). Plus de 80 entreprises utilisent déjà ce système.

Entre-temps, l'IFIS (Integrierte Forstliche Informations-Systeme – Systèmes d'information forestiers intégrés) a été créé. L'IFIS assure la vente, la maintenance et le développement de POLVER; il est donc à la disposition de tous les intéressés. Plus il y aura d'utilisateurs de ce système, plus il sera avantageux.

Comment voulez-vous développer le système actuel?

Aeberhard: Le système de gestion dynamique des piles de grumes a été intégré dans le système d'e-business IFIS UNO. Il s'agit d'une plate-forme informatique unifiée pour l'ensemble du processus de vente et de mise à disposition du bois. Le logiciel est proposé sur Internet sous forme de prestation. Le logiciel n'est pas vendu, mais loué. POLVER est développé en commun et adapté aux besoins des utilisateurs, en tant que projet. Nous nous efforçons également de promouvoir les projets IFIS UNO et IFIS POLVER à l'étranger et de lancer de nouveaux projets.

BRÈVES

#3 | Techniques de récolte du bois dans les forêts de montagne | 2004–2006

bois 21 a apporté son soutien à l'évaluation des performances de trois techniques de récolte. En automne 2005, un cours pratique avec une centaine de participants a été offert à Samen.

#4 | Cours «Récolte moderne du bois en montagne» en Suisse romande | 2006

Un cours analogue a été donné en automne 2006 dans les Préalpes fribourgeoises. Il a été suivi par environ 350 participants de tous les cantons de Suisse romande.

#5 | Mise en place du monitoring du bois | 2002–2004

Le Centre PME bois a mis en place une observation systématique du secteur de la construction.

#6 | Classeur sur la construction en bois destiné aux maîtres d'ouvrages publics | 2005–2007

Le classeur «Promotion du bois auprès des maîtres d'ouvrages publics» réalisé dans le canton de Lucerne a été adapté sous une forme neutre, applicable à tous les cantons.

#7 | Passage à la norme SIA 265 | 2002–2006

Les nouvelles «Tables pour la construction en bois» constituent le manuel indispensable pour le dimensionnement de structures porteuses en bois selon la nouvelle norme. Parallèlement, une série d'exemples de dimensionnement a été compilée et des cours d'introduction ont été proposés de 2003 à 2005.

#8 | Campagne de la FRM à l'intention des apprentis | 2001–2002

La Fédération suisse romande des entreprises de menuiserie, ébénisterie et charpenterie (FRM) s'est adressée aux jeunes avec un concept publicitaire dynamique, adapté au public cible.

www.bois21.ch



ZOOM #2

D'où est venue l'idée de votre ouvrage?

Josef Kolb: Durant ces dernières décennies, la construction en bois a connu une évolution considérable: les constructions sont devenues nettement plus hautes et imposantes, et de nouvelles structures porteuses ont été développées. L'enveloppe du bâtiment, les planchers et les murs assurent des fonctions importantes. Il n'existait pas d'ouvrage de référence intégrant les évolutions les plus récentes et traitant les structures porteuses et la composition interne des différents éléments de construction.

Quelle a été votre motivation personnelle?

Kolb: Les tendances actuelles dans la construction en bois et le fait que mon premier livre «Systembau mit Holz» – dont la cinquième édition est épuisée depuis longtemps – se trouve toujours en bonne place dans les bibliothèques des architectes, des techniciens et des professionnels de la construction en bois.

Quels sont, pour vous, les principaux atouts de ce nouvel ouvrage de référence?

Kolb: «Holzbau mit System» intègre les derniers développements et représente une référence pour les professionnels de la construction. C'est un outil de travail, une aide à la décision et un excellent support pour la formation. Un atout supplémentaire est constitué par son comité de lecture constitué d'experts internationaux de la construction en bois, de l'architect-



Entretien avec...
Josef Kolb

Le développement considérable de ces deux dernières décennies a entraîné une forte demande pour une ligne directrice unifiée et actualisée sur l'état de la technique dans la construction en bois. La réponse à cette demande est constituée par l'ouvrage «Holzbau mit System», qui a pu être réalisé grâce au soutien de bois 21. L'auteur Josef Kolb (né en 1955) a dirigé plusieurs entreprises et institutions dans le domaine de la construction en bois et dirige son propre bureau d'ingénieur depuis plusieurs années comme expert et ingénieur de contrôle. Depuis bientôt vingt ans, Josef Kolb est notamment président de la commission nationale «Protection incendie et construction en bois» à laquelle participent Lignum, l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) et la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA).

ture et de l'ingénierie. Cela nous a permis de dépasser une vision strictement suisse, pour intégrer également des développements et des innovations venus d'Allemagne et d'Autriche. Cette dimension internationale apporte une sécurité supplémentaire et permet une approche unifiée et aisément accessible non seulement au niveau des modes de construction, des systèmes et des structures, mais aussi au niveau des procédures, des méthodes et des exigences de qualité.

Si vous deviez résumer le contenu de «Holzbau mit System» en deux phrases, que diriez-vous?

Kolb: Les professionnels de la construction doivent coordonner les attentes du maître de l'ouvrage avec les possibilités et les limites des concepts techniques, afin d'obtenir un résultat global convaincant. «Holzbau mit System» facilite ces travaux de conception, tout en proposant de nombreuses solutions de détail pour une construction de qualité.

Quelle a, jusqu'ici, été la diffusion de cet ouvrage?

Kolb: La première édition est parue en janvier 2007. Un an plus tard, une deuxième édition était déjà nécessaire. La demande est également importante dans d'autres pays, et cet ouvrage est disponible en anglais et en tchèque depuis le printemps 2008. Le tirage total atteint déjà 12 500 exemplaires. La version française devrait être disponible en 2009 sous le titre «Bois: systèmes constructifs».



En collaboration avec le secteur, bois 21 a développé un nouveau segment particulièrement important: la construction en bois de plusieurs étages. Dans le cadre d'un projet interdisciplinaire sans précédent, la Suisse a joué un rôle précurseur en Europe. Parallèlement, le programme bois 21 a soutenu de nombreux développements, élargissant les possibilités d'utilisation du bois dans la construction.

ZOOM #1

Sécurité incendie et construction en bois de plusieurs étages

2001-2008



Dans quel contexte est né le projet «Sécurité incendie et construction en bois de plusieurs étages»?

Equipe de projet: La sécurité incendie des constructions en bois est un facteur clé pour augmenter les ventes de bois. La législation valable jusqu'en 2004 exigeait des matériaux incombustibles pour les constructions à partir de trois niveaux. La protection incendie représentait alors un obstacle infranchissable pour les constructions en bois de plusieurs étages. Le secteur a réagi et a posé les bases du projet général «Sécurité incendie et construction en bois de plusieurs étages» entre 1999 et 2000, sous la direction de Lignum.

Entretien avec...
L'équipe de projet



Josef Kolb



Bernhard Furrer



Reinhard Wiederkehr

L'envergure du projet était énorme. Comment avez-vous réussi à mobiliser tous les partenaires?

Equipe de projet: Dès le début, les avantages potentiels pour toute la filière du bois, les fournisseurs, les concepteurs et les autorités étaient considérables, dans un domaine qui était jusque-là considéré comme inaccessible, malgré les avantages techniques de la construction en bois. Toutes les associations et institutions de l'économie de la forêt et du bois, l'industrie des fournisseurs, les instituts de développement, de recherche et de formation de Suisse, de même que les compagnies d'assurance et les autorités de protection incendie ont pu être mobilisés pour ce projet.

Les objectifs du projet étaient ambitieux. Quelle a été votre stratégie?

Equipe de projet: L'approche globale de la problématique a été la clé du succès. Les travaux ont été conduits de façon modulaire, successivement et en réseau, en fonction des priorités. Il y a eu sept domaines thématiques et 30 projets partiels. Les objectifs ont régulièrement été réévalués, afin d'optimiser les avantages pour la pratique.

Quelle a été la contribution de bois 21 pour ce projet?

Equipe de projet: Le plan du projet a été élaboré en collaboration avec bois 21 et contrôlé par des groupes d'experts. bois 21 a apporté une contribution financière importante à ce projet. Grâce à cet apport initial, le secteur a également pu être amené à s'y impliquer de manière remarquable.

Comment les résultats ont-ils été transposés dans le secteur du bois?

Equipe de projet: Aujourd'hui, ce sujet est omniprésent dans le secteur. Des centaines d'intéressés ont suivi des séances d'information et des cours de formation dans le cadre de ce projet, et la série de publications «Documentation Lignum protection incendie» atteint un large public – autorités, architectes, concepteurs et entreprises.

La construction à plusieurs étages représente une extension considérable du marché du bois, qui a été possible grâce au projet interdisciplinaire «Sécurité incendie et construction en bois de plusieurs étages». L'équipe de projet réunit Josef Kolb, Josef Kolb AG, à Uttwil, Bernhard Furrer, Lignum Technik, à Zurich, ainsi que Reinhard Wiederkehr, Makiol + Wiederkehr, Beinwil am See.

L'ingénieur bois Reinhard Wiederkehr (né en 1966) dirige avec Peter Makiol un bureau d'ingénieurs pour la construction en bois. Josef Kolb (né en 1955) travaille comme expert et ingénieur de contrôle, avec son propre bureau. L'ingénieur bois Bernhard Furrer (né en 1971) est responsable du secteur technique au siège zurichois de Lignum. Ces trois membres de la direction du projet font tous partie de la commission nationale «Protection incendie et construction en bois» (présidence: Josef Kolb).



BRÈVES

#3 | Manifestations professionnelles (Construction mixte avec du bois) | 2005–2008

Le secrétariat Minergie organise chaque année quatre manifestations avec visites d'ouvrages. Elles ont permis de montrer que le matériau bois sait s'allier au béton ou à l'acier dans des ouvrages techniquement et économiquement optimisés.

#4 | Etude préliminaire de label pour le bois traité thermiquement | 2005

Les différents procédés de traitement thermique du bois ainsi que leurs domaines d'utilisation ont fait l'objet d'une définition précise, dans le cadre de ce projet.

#5 | Origami | 2005–2007

Un logiciel spécifique développé par l'IBOIS facilite la conception de structures plissées en bois.

#6 | Protection du bois | 2006–2007

L'objectif principal de ce projet était l'extension du label de qualité de Lignum au domaine des façades et aux produits appliqués à la surface du bois.

#7 | Parois antibruit en bois le long de lignes de chemins de fer | 2003–2005

Grâce à l'intervention de Federlegno Ticino, des parois antibruit en bois d'un nouveau genre ont été installées au Tessin sur une longueur d'env. 30 km. Le Cedotec a élaboré le matériel d'information utilisé dans des manifestations d'information.

#8 | Protection phonique dans les constructions en bois: publications | 2003–2006

bois 21 a apporté son soutien à la réalisation d'un catalogue d'éléments de construction dans le cadre de la publication de la documentation SIA D 0139. Un cahier Lignatec de Lignum complète la présentation de ce sujet.

www.bois21.ch



ZOOM #2

Lignes géodésiques

2005–2006

Les lignes géodésiques représentent le trajet le plus court entre deux points le long d'une surface courbe. Quelle est leur importance pour la construction en bois?

Yves Weinand: Dans la technique du bois lamellé-vissé, les lamelles sont assemblées mécaniquement, par exemple par des vis ou des clous spéciaux (contrairement au bois lamellé-collé qui, comme son

Formation

6.10	Formation continue sous forme de modules pour entreprises de la filière bois-forêt
7.12	Cours postgrade IBOIS/EPFL 2003-2004
8.04	Promotion des métiers FRM
8.07	Développement durable – illustré par l'exemple: construire et habiter avec du bois
2 - 7.03	Cours d'introduction aux nouvelles normes SIA 265 – version italienne
2 - 8.07	Enseigner le développement durable – à l'exemple du bois
4 - 6.10/2 - 6.06	Centre PME – bois/«séminaire de management» et «manifestations régionales en début de soirée»
5 - 6.09	Vitaparcours – En pleine forme grâce à la coopération: formation continue pour les entrepreneurs
6 - 5.05	Cours – récolte de bois de montagne en Suisse romande

Communication grand public

8.02	Projets de communication «Mise à profit d'Expo.02»
8.05.01	L'autre brochure sylvestre
8.05.04	Plaquette 24 Maisons en bois
8.05.08	Brochure «Unsere Baumarten»
8.17	Photos thématiques bois & forêt
5 - 8.03	Prix de littérature pour les menuisiers «Unmöbliche Geschichten»
6 - 6.08	mehrwertHOLZ – Projet «Wohnbauseminar – Gut wohnt, wer clever baut»
6 - 8.04	Traduction du livre «L'avenir des forêts suisses»
7 - 8.09	Révision et réédition de la brochure d'information «Le bois en pleine forme»
8 - 8.03/5 - 8.08	Série de brochures promotionnelles
8 - 8.05/7 - 8.01/	Kaléidoscope Bois
5 - 8.11/ 2 - 8.05	
8 - 6.03	Documentation de produits de menuiserie – brochure réalisée par le VSSM
8 - 8.01	Argumentaire en faveur des fenêtres en bois
8 - 8.07/5 - 8.07	Campagne d'information Bois
8 - 8.08	Campagne d'information Bois 2008 – Soutien des manifestations organisées par les CAR Lignum
8 - 8.11/8 - 8.06/	Campagne d'information énergie-bois
6 - 8.03/5 - 8.05/	
2 - 8.06	

Renforcement de l'industrie du bois

5.07	Analyse de la structure et du potentiel de l'industrie suisse du sciage
5 - 5.02	Coopération entre scieries dans l'Est de la Suisse
6 - 6.06	Apport au séminaire pour l'industrie de la forêt et du bois du 29.09.2006 – Coopérations
6 - 6.09	Coopération scieries – Dutoit-Werly
7 - 5.03	Journées portes ouvertes dans les scieries – Le bois en grande forme

Renforcement de l'économie forestière

5.02	Concept logistique de l'économie suisse du bois et de la forêt
5.03	Création d'une agence de logistique dans le canton de Lucerne
5.04	Optimisation en fonction du marché de l'assortiment dans l'industrie forestière
5.05	Coordination régionale pour la récolte du bois
5.08	Centrale de commercialisation du bois dans le nord-ouest de la Suisse
6.05	Plate-forme de promotion du bois Lucerne
2 - 5.05	Gestion dynamique des parcs à grumes
2 - 5.06	Optimisation et mise en oeuvre de procédés de récolte modernes dans les forêts de montagne
5 - 5.03	Etude de faisabilité pour le développement d'un système de navigation et de gestion territoriale
5 - 5.06	Introduction de la plateforme «WFPNet.Logistik»
6 - 5.04/2 - 5.03	Les meilleures entreprises forestières de Suisse – leurs facteurs de succès
7 - 5.00	Action de mobilisation des ressources forestières dans les forêts privées
7 - 5.02	Coopérations au sein de l'économie forestière suisse
7 - 5.04	Campagne pour un rajeunissement et une exploitation durable de la forêt bernoise
7 - 5.07	Promotion de l'exploitation des forêts privées dans la région bâloise

7 - 5.10	Mobilisation des ressources forestières dans les forêts privées du canton de Vaud
7 - 5.11	Coordination de l'exploitation des bois issus des forêts privées dans le canton de Soleure
7 - 5.15	Mobilisation des ressources forestières dans le canton de Neuchâtel
7 - 5.16	Campagne de mobilisation des ressources forestières dans le canton de Saint-Gall et au Liechtenstein
7 - 5.17	Mobilisation des ressources forestières dans le canton de Fribourg
7 - 5.18	Mobilisation des ressources forestières dans le canton d'Appenzell (AR et AI)
8 - 5.02	Brochure «La forêt, un monde à découvrir»
8 - 5.04/7 - 5.08	Mobilisation des ressources forestières dans les forêts privées du canton de Lucerne
8 - 5.05	Mobilisation des ressources forestières dans l'agglomération Bassersdorf ZH
8 - 5.07	Mobilisation des ressources forestières dans le canton de Genève

Encouragement de l'exportation

6.02	Plate-forme d'exportation et séminaire pour la filière suisse du bois
6.06	Plate-forme d'exportation de bois suisse Swisstimber
5 - 5.04	Coopération pour l'exportation d'équarris vers les USA
5 - 6.03	Vérification des possibilités d'utilisation de bois suisse à Aceh, Indonésie
5 - 6.04/2 - 6.02	Promotion de Swisstimber
5 - 6.06	Plateforme d'exportation vers les USA
5 - 6.13	Coopération «Mer d'Oman»
7 - 6.01/6 - 6.04	Potentiel d'exportation de maisons suisses en bois vers l'Irlande
8 - 6.02	Promotion des constructions durables en Angleterre par le biais de réalisations exemplaires suisses
6 - 8.05	Conférence des ambassadeurs

Développement de bases techniques pour la construction en bois

6.09	Utilisation des systèmes dans la construction en bois
6.12	Utilisation de parois antibruit en bois pour les lignes de chemins de fer existantes et futures au Tessin (NLFA)
7.02	Protection incendie et construction en bois de plusieurs étages
7.02a	Utilisation du bois en façades/essais complémentaires en vraie grandeur
7.05	Assurance qualité – préservation du bois
7.06	Protection contre le bruit dans les constructions en bois à plusieurs niveaux
7.08	Inventaire écologique de matériaux de construction en bois dans le cadre d'Ecoinvent 2000
7.09	Nouvelle norme pour la construction en bois SIA 265
7.11	Swissconditions
7.14	Assurance qualité pour les maisons en bois standardisées de fabrication suisse
2 - 7.02	Sécurité incendie et construction en bois à plusieurs niveaux
2 - 7.05	Etude préliminaire: label de qualité national relatif au bois traité thermiquement
5 - 6.01	Paroi antibruit CFF – développement d'une exécution bioabsorbante
5 - 6.14	Implantation d'une unité de production de bois rétifé en Suisse occidentale (filiale bois)
5 - 7.02	Lignes géodésiques
5 - 7.03	Origami – Structures plissées en panneaux dérivés au bois
6 - 6.01	Duo-Valais
6 - 6.03	Panneau porteur en bois du Toggenburg
6 - 7.02	Soutien à l'élaboration de SIA 265/1: «Construction en bois – spécifications complémentaires»
6 - 7.03	Comportement au feu des panneaux croisés évidés
6 - 7.04	Soutien à l'élaboration de la norme SIA 269/5: «Conservation de structures – construction en bois»
6 - 7.06	Préservation du bois
6 - 7.07	Poutres évidées
6 - 7.08	Revêtements de façades: verre, métal, matières synthétiques, bois
7 - 7.01	Protection phonique dans les constructions en bois
7 - 7.04	Assurance de qualité des parois antibruit CFF au Tessin
8 - 7.01	Protection incendie et bâtiments de plus de trois niveaux

Communication projets phare

7.07	Mesures d'encouragement pour l'utilisation accrue de bois pour la construction Gurit-Worbla Ost
9.02.02	BlenioArt
9.02.03	Lotissements «Rössli» et «beim Fussballplatz», Schüpfen
9.02.04	Appartements pour personnes âgées et personnes handicapées, Härkingen
9.02.05	Maison concept Architos – lotissement Kappel
9.02.06	Projet d'immeubles d'habitation à Villmergen (AG)
9.02.07	«Bergwald», un hôtel avec centre de formation et de séminaires à Lenzerheide (GR)
9.02.08	Immeuble d'habitation Hegianwandweg à Zurich
9.02.09	Rénovation de l'hôtel Coglio
9.02.10	Gymnase intercantonal de Wil: un grand chantier de construction en bois
9.02.11	Assainissement de la décharge de Bonfol – couvert géant
9.02.12	Centre pour personnes âgées Speicher (AR)
2 - 9.02	Etudes de constructions en bois, Bürkliplatz, Zurich
5 - 8.14	Pont (Punt) Val Mulin
8 - 7.03	Paléo Festival – La terrasse en bois

Soutien aux foires et aux expositions

6.07	Woodgate
8.03	3 ^{ème} foire suisse Maison et Minergie
8.05.03	SAIEDUE
8.05.09	Projet Ecoparc – exposition et forum sur la construction temporaire
8.05.11	Exposition spéciale «Waldbausteine» dans le cadre de la Foire forestière internationale 2003
8.06	Docktower, Swissbau 2002
8.10	Salon Bois
8.12	Exposition au stand de Lignum lors de la Swissbau 2003 «Wood City, le bois en milieu urbain»
8.13	Le bois en milieu urbain; SWISSBAU 2003 – Projet «Fleetwood»
8.14	Foire Maison et Minergie 2003
8.15	Présence de Lignum à la Foire suisse Maison et Minergie 2003
8.18	Exposition itinérante 2003
5 - 8.04	Stand SIA-VD/Habitat & Jardin 2005
5 - 8.06	Salon bois 2005, Bulle
5 - 8.09	5 ^{ème} foire Maison et Minergie à Berne
8 - 9.02/8 - 9.01	Foire Nature 3/08 – Exposition «Nouveaux horizons – Pool d'idées bois 21»

Renforcement de la compétitivité de la filière bois

6.04	Centre d'impulsion PME Phase 1: Elaboration d'un Wood-Monitoring
6.08	Coordination internet, St. Gall/Appenzell
2 - 6.05	Centre PME-bois/Ensemble de mesures «Actualisation de la banque de données Wood-Monitoring et développement du transfert de connaissances dans le secteur»
2 - 6.07	Centre PME-bois/Ensemble de mesures «ERA-WOOD»
2 - 9.03	Coopérations pour la promotion d'une exploitation durable du bois en Suisse
5 - 5.05	Mesures visant l'amélioration de la compétitivité de la chaîne de l'exploitation du gros bois
5 - 6.08/5 - 6.07/	Fenêtres suisses – fenêtres en bois suisse
2 - 6.08	
6 - 5.01	Promotion de coopérations dans la chaîne du bois par l'association IFIS
8 - 6.01	Lancement de la marque «bois Suisse»

Transfert de savoir-faire

6.13	Fiche technique pour carrelats de fenêtres bruts en bois suisse
7.02b	Sécurité incendie et construction en bois: mise en œuvre dans les régions
7.10	Promotion en faveur du bois auprès des maîtres d'ouvrages publics

8.05.02	Construire ensemble
8.05.05	Le bois de montagne au sommet
8.11	Envoi ciblé du Bulletin bois
8.16	Lignatec «Bois et Minergie II»
9.02.01	«High-tech issu de la forêt»
2 - 5.02	Communication de l'analyse de la structure et du potentiel de l'industrie suisse des scieries (analyse du potentiel)
2 - 6.09	Transfert de connaissances avec comme exemple le bois suisse des régions de montagne
2 - 7.04	Protection incendie et construction en bois de plusieurs étages – F4 Communication
2 - 7.06	Protection phonique dans la construction en bois – catalogue des éléments de construction
2 - 8.04	Bulletin bois sur les constructions en bois à plusieurs niveaux
5 - 5.01/2 - 5.04	Manifestations «logistique forestière» – 22 octobre 2005 à Olten/18 mars 2005 à Bulle
5 - 6.02/2 - 6.06	Promotion de parois antibruit CFF en bois – phase 2005
5 - 6.05	Ouvrage de synthèse – dimensionnement des structures en bois selon la norme SIA 265
5 - 6.10	Cahier des charges d'un «Argumentaire en faveur du bois»
5 - 6.12	Classeur de promotion du bois destiné aux maîtres d'ouvrage institutionnels
5 - 7.04	Publication Lignatec – Bases relatives à la protection phonique dans la construction en bois
5 - 8.10	Article spécialisé sur la technique de l'assemblage de fagots
5 - 8.12	Elaboration d'un CD-ROM sur des réalisations contemporaines en bois
5 - 8.13	Construction mixte avec du bois – Prospection de marchés potentiels
6 - 5.02	Cahier des charges «Transport de grumes par des moyens combinés»
6 - 5.03	Manifestation «Mobilisation du bois», 26 juin 2006 à Lyss
6 - 6.07	Développement et création de la plateforme d'information et de communication Centre PME-bois pour l'économie suisse du bois
6 - 7.01	Fiches techniques «produits de raboterie»
6 - 7.05	Statique et construction en bois: cahier des charges pour un logiciel de dimensionnement
6 - 8.02	Matériel de communication pour la promotion de l'utilisation du bois et de l'image du bois – Premier bâtiment en bois de 6 niveaux en Suisse
7 - 5.05	Avenir de la forêt privée zurichoise – séminaire d'encouragement du canton de Zurich
7 - 5.06	Vulgarisation des résultats de l'étude «les meilleures entreprises forestières de Suisse – leurs facteurs de succès»
7 - 5.13	Information et dynamisation de la gestion en forêt privée jurassienne
7 - 7.02	Emissions de formaldéhyde par les produits dérivés du bois
7 - 7.03/5 - 7.01	Livre «Holzbau mit System»
7 - 7.05	Version française du livre «Holzbau mit System»
7 - 7.06	Révision/Réédition «Usances du commerce de bois»
7 - 8.04	Atlas des façades
7 - 8.07	Promotion du bois dans les constructions agricoles
8 - 5.01/7 - 5.14	Module de communication «Conseils pour forestiers en matière de relations publiques»
8 - 5.06	Mobilisation des ressources forestières: dépliants et brochures pour les actions cantonales
8 - 6.04	Réimpression «Usances du commerce de bois»
8 - 7.02	Constructions en bois et séismes
8 - 8.02	Constructions durables pour les foyers et hôpitaux
8 - 8.10/7 - 8.03/5 - 8.13	Journées professionnelles sur le thème «Constructions mixtes avec du bois»
Concours	
9.03	Concours d'architecture pour étudiants et jeunes diplômés
9.04	Concours de meubles contemporains en bois indigène
5 - 9.02	Concours «Nouveaux horizons – Pool d'idées» 2005
6 - 9.01	Concours «Nouveaux horizons – Pool d'idées» 2006
7 - 8.05	Prixbois Suisse – Holzpreis Schweiz
7 - 9.01	Concours «Nouveaux horizons – Pool d'idées» 2007



Entretien avec ...
Yves Weinand

nom l'indique, est collé). Cette technique permet de réaliser des structures porteuses tridimensionnelles légères en bois. Afin de pouvoir utiliser des lamelles droites et de limiter autant que possible les tensions internes des lamelles à cintrer, les lamelles doivent être disposées selon les lignes géodésiques de la surface. Dans ces conditions, chaque lamelle est soumise uniquement à une courbure selon son axe faible parallèle à la surface, ainsi qu'à une torsion. Idéalement, un cintrage selon son axe fort, qui induirait une tension initiale élevée, peut ainsi être entièrement évité.

Comment s'y prend-on pour déterminer les lignes géodésiques?

Weinand: Dans le cas des surfaces complexes, qui sont particulièrement appréciées dans l'architecture actuelle, le calcul des lignes géodésiques est très compliqué. Le Laboratoire de construction en bois IBOIS de l'EPFL a développé le logiciel GEOS, en collaboration avec la chaire de géométrie IGAT/GEOM, avec un financement du Fonds national suisse de la recherche scientifique. Ce logiciel calcule des réseaux de lignes géodésiques sur des surfaces quelconques et met à disposition les données géométriques nécessaires pour un assemblage entièrement automatisé. Afin de tester la fiabilité et la précision du logiciel, une coque d'essai a été réalisée dans le cadre d'un projet de bois 21.

Quelle a été l'importance de la contribution de bois 21?

Weinand: Cette contribution concernait le transfert de technologie. Le Fonds national ne soutient que la recherche fondamentale. Mais il est tout aussi important de tester la faisabilité et l'application dans la pratique. Cela a été possible grâce à bois 21.

Les résultats de ces recherches ont-ils déjà été appliqués dans des constructions?

Weinand: Le premier bâtiment – une halle de gymnastique – est actuellement réalisé avec cette technique. Dans ce cadre, les longueurs développées des lamelles et les points de croisement sont calculés automatiquement.

Le succès du bois dans la construction s'appuie sur des innovations permanentes. Celles-ci naissent dans les laboratoires – par exemple celui de l'IBOIS de l'EPFL. Son directeur est Yves Weinand (né en 1963). Ce Belge d'origine a effectué ses études d'architecture à l'Institut supérieur d'architecture de Saint-Luc, à Liège, avant de suivre des études de génie civil à l'EPFL, à Lausanne. En 1998, Weinand a obtenu son titre de docteur à l'Université technique de Rhénanie-Westphalie, à Aachen. Il possède son propre bureau d'ingénieurs à Liège et avait un poste de professeur à l'Université technique de Graz, en Autriche, avant d'être nommé professeur et directeur du Laboratoire de construction en bois IBOIS de l'EPFL.

ZOOM #1

Campagne d'information sur le bois

2005–2008



bois 21 a fait connaître les avantages du bois aux consommateurs finaux. Le Palais de l'Équilibre de l'Expo.02 a fasciné des millions de visiteurs. Pendant plusieurs années, des campagnes d'information ont assuré la promotion du bois dans la construction et l'aménagement intérieur, ainsi que de l'énergie du bois. bois 21 a ainsi participé au succès de la foire Maison et Energie, à Berne, et à celui du Salon Bois, à Bulle. Des concours, des expositions et des brochures pour la communication à grande échelle des avantages du bois ont également été soutenus.

Quels sont les objectifs de la campagne d'information sur le bois?

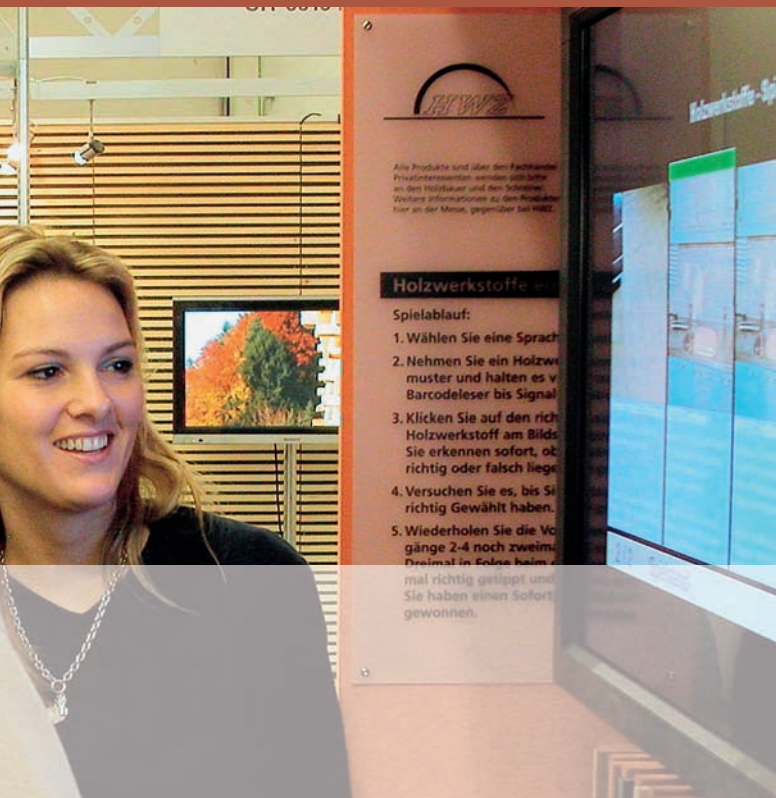
Christoph Starck: C'est un projet commun de l'ensemble de la filière, qui s'adresse aux maîtres d'ouvrages potentiels. L'objectif concret est de construire davantage en bois et de réaliser plus d'aménagements intérieurs et de meubles de qualité en bois.

Quelles sont les activités de la campagne?

Starck: Ses activités comprennent plusieurs manifestations organisées initialement par Lignum, plus tard par les Communautés d'action régionale de Lignum, dans le cadre de foires et de salons consacrés à la propriété du logement et à l'habitat. Nous y présentons une plate-forme de dialogue afin de parler du bois et de distribuer aux intéressés des informations complémentaires. Des moyens publicitaires tels que des affiches, des cartes postales et des autocollants avec des motifs attrayants sont distribués par les entreprises du secteur. Parallèlement, des informations sur le bois sont également mises à disposition sous forme de documentations et d'argumentaires, en tant que brochures et sur Internet.

Comment évaluez-vous le succès de cette campagne?

Starck: Le résultat – et le succès – le plus important est le fait que l'ensemble de la filière du bois ait participé à l'activité publicitaire commune. L'engagement ciblé des moyens a permis de dégager des avantages importants pour tous.



Un autre succès est, à mon avis, le stand, qui présente le bois de façon moderne et originale. Les mieux à même d'en évaluer le succès sont les groupes de travail régionaux, qui ont utilisé le stand pour leurs propres besoins. On relèvera également la vente de nos moyens publicitaires aux entreprises. A l'échelle de la Suisse, près de 1000 affiches ont été distribuées, ce qui représente une diffusion remarquablement large. Si nous continuons sur cette lancée, nous pourrions apporter une contribution substantielle au développement du bois et de l'ensemble du secteur.

Quelle a été, pour vous, la contribution de bois 21?

Starck: Sans cet apport, notre projet et son orientation stratégique sur les consommateurs finaux n'auraient tout simplement pas été possibles. L'étroit suivi et les contacts directs avec la direction du programme ont généré de précieuses impulsions, et les intervenants motivés, grâce à leurs contributions, ont permis la réussite de la campagne d'information sur le bois.



Entretien avec...
Christoph Starck

La demande de bois augmente à mesure que les consommateurs découvrent les avantages de ce matériau naturel. La campagne d'information sur le bois conduite par Lignum s'adresse par conséquent de manière ciblée aux consommateurs finaux. Lignum, Economie suisse du bois est l'association faitière de l'économie suisse de la forêt et du bois. Son directeur est depuis fin 2003 Christoph Starck (né en 1967). Après des études d'économie forestière à l'EPF de Zurich, il a occupé des fonctions dirigeantes dans les programmes d'encouragement «Bois 2000» et «bois 21», ainsi que dans le Fonds pour la promotion de la recherche sur les forêts et le bois. Il fut également conseiller indépendant pour l'économie de la forêt et du bois.



BRÈVES

#3 | Utilisation de l'Expo.02 | 2001–2002

Le secteur du bois a apporté son soutien au Palais de l'Équilibre à hauteur de CHF 3 millions, et a attiré l'attention du public sur le matériau durable qu'est le bois, en collaboration avec bois 21.

#4 | Foire suisse Maison et Minergie | 2003–2005

bois 21 a apporté un soutien important à la foire suisse Maison et Énergie d'aujourd'hui en tant que plate-forme pour une construction à haute efficacité énergétique et l'utilisation du bois dans les rénovations.

#5 | Salon Bois | 2003–2005

En Suisse romande, il n'existait pas de salon spécialisé dans l'économie de la forêt et du bois. Le Salon Bois, soutenu par bois 21, a comblé cette lacune.

#6 | Banque de données d'images sur la forêt et le bois | 2003

Avec la nouvelle banque de données d'images de Lignum, le secteur et les médias disposent de nombreuses images de qualité couvrant l'ensemble des activités de la filière.

#7 | Concours d'architecture pour étudiants | 2002

Cedotec-Lignum a lancé le concours sur le thème «Construire en bois entre terre et eau».

#8 | Série de brochures sur la construction en bois | 2005–2008

Cedotec-Lignum a élaboré une série de brochures destinées au grand public qui présentent de divers réalisations de qualité: bâtiments, aménagement intérieurs, ouvrages d'art.

#9 | Kaléidoscope bois | 2004–2008

Kaléidoscope bois est une série de vitrines de grand format. Elles sont mises à la disposition d'associations, d'organisations et d'entreprises à des conditions avantageuses.

www.bois21.ch

ZOOM #2

Campagne d'image en l'énergie du bois



Quels sont les besoins à l'origine d'une campagne d'image en faveur de l'énergie du bois?

Adrien Dubuis: Pour subsister sur le marché, l'énergie du bois doit également offrir une image professionnelle. En 2003, une analyse détaillée du marché a permis de définir l'orientation d'une campagne d'image en faveur du bois-énergie. Sous la direction d'Énergie-bois Suisse, les pouvoirs publics (Office fédéral de l'énergie (OFEN) et Office fédéral de l'environnement (OFEV) /

faveur de

2004–2008

bois 21) et le secteur de l'énergie du bois ont organisé le financement du projet, puis lancé la campagne d'image en septembre 2004. L'énergie du bois doit ainsi être présentée comme une option sûre, propre, efficace et économique.

Qu'est-ce qui vous a motivé, personnellement, à réaliser ce projet?

Dubuis: Ma motivation était constituée par la conviction que l'objectif de remplacer 500 000 tonnes de mazout par 2,5 millions de mètres cubes de bois n'était réalisable qu'avec une campagne de promotion de grande envergure.

Quel est l'effet de cette campagne?

Dubuis: Elle a un effet important et durable à plusieurs niveaux. Premièrement, nous avons réussi à doter l'énergie du bois et ses représentants d'une image commune et professionnelle, et à impliquer, à ce jour, près de 900 personnes comme multiplicateurs. Deuxièmement, l'énergie du bois a maintenant un visage. Troisièmement, nous avons réussi à influencer positivement la perception au sein du grand public. Le fait que les contributeurs soient suffisamment convaincus des avantages de ce projet pour décider, en 2007, de le poursuivre sans interruption, démontre l'efficacité d'une telle campagne.

Quelle importance accordez-vous à la contribution de bois 21 aux plans matériel et personnel?

Dubuis: La contribution de bois 21 a sensiblement accru le rayonnement du projet. Par ailleurs, je suis persuadé que les moyens mis à disposition ont motivé le secteur à apporter, lui aussi, une contribution financière importante.

Pour résumer: où en est le projet, aujourd'hui?

Dubuis: Le label «Le bois – une énergie qui se renouvelle», la combinaison de mesures et de produits sont maintenant bien établis. Le projet est ancré dans le secteur et le cercle des contributeurs ne cesse de s'étendre.



Entretien avec ...
Adrien Dubuis

Le bois a des effets positifs non seulement comme matériau pour la construction et l'aménagement intérieur, mais aussi comme source d'énergie, puisqu'il peut remplacer des combustibles fossiles comme le mazout. C'est pourquoi l'énergie du bois a également été soutenue dans le cadre du programme d'encouragement bois 21. Ses intérêts sont défendus par l'organisation Energie-bois Suisse, présidée par Adrien Dubuis (né en 1939). Après des études d'architecture à l'EPF de Zurich, il se consacre, à partir de la fin des années soixante, au développement des poêles à bois et, dès 1970, à leur commercialisation. Adrien Dubuis est membre de Chauffages au bois Suisse (SFH) depuis 1982 et membre du comité depuis 1986. Depuis 1986, il est également membre du comité de l'association Energie-bois Suisse, qu'il préside depuis 2002.

ZOOM #1

Hegianwandweg

2003

De 2001 à 2003, bois 21 a soutenu la communication d'exemples remarquables des performances du bois. Ces constructions hors du commun jouent un rôle précurseur pour de nouvelles applications du bois et illustrent les possibilités actuelles de la construction en bois à l'intention du grand public. Outre les deux exemples présentés ici, le gymnase intercantonal de Wil, l'ensemble construit de Gurit-Worbla Ost, à Berne, et la rénovation de l'hôtel Coglio, dans le Val Maggia ont été également mis en lumière.

Pour quelles raisons la Familienheimgenossenschaft Zürich (FGZ) a-t-elle choisi le bois comme matériau de base pour le lotissement du Hegianwandweg?

Alfons Sonderegger: L'idée d'utiliser le bois n'est venue des architectes qu'après le concours (1999). Comme la FGZ redoutait la complexité d'une construction mixte avec du bois, elle a fait construire un modèle en vraie grandeur (cuisine, salon, balcon), ce qui a permis de tester et de contrôler le mode de construction, les matériaux et le choix des couleurs.

Avec quel résultat?

Sonderegger: Le fait le plus surprenant et peut-être déterminant a été que le bois restait pratiquement invisible. Les plafonds et les murs extérieurs sont en composites à base de bois, le cœur en béton. Le FGZ est heureuse que son engagement en faveur du bois ait été perçu comme un signal positif, notamment par la police du feu et les propriétaires de logements.

Le bois reste-t-il d'actualité pour la FGZ?

Sonderegger: Les habitants du lotissement du Hegianwandweg soulignent que le bois contribue grandement au confort d'habitation. La FGZ prévoit actuellement la construction d'un immeuble de 160 appartements utilisant du bois.



ZOOM #2

BlenioArt

2002–2003

Qu'est-ce qui caractérise BlenioArt?

Giorgio Ceresa: Les caractères des personnes et des entreprises impliquées doivent s'exprimer à travers l'architecture, le choix des matériaux et l'utilisation de l'énergie.

Quelle a été votre motivation première?

Ceresa: Il était important, pour moi, de travailler dans une équipe jeune et motivée, qui recherche une collaboration novatrice et une architecture proche de la nature et économique pour le Val Blenio.

Etes-vous satisfait du résultat?

Ceresa: Les objectifs ont été concrétisés de manière cohérente, la durée des travaux a été courte, et les devis ont été respectés. 90 % des entreprises étaient de la région. Enfin, du bois local a été utilisé comme matériau de construction ou source d'énergie – en combinaison avec des collecteurs solaires.

Quel a été, pour vous, le plus grand succès?

Ceresa: la collaboration constructive de tous les intervenants et l'architecture dépouillée mais de caractère du bâtiment sont devenus un symbole pour la région.

Quelle a été l'importance de la contribution de bois 21?

Ceresa: Le soutien de bois 21 m'a apporté une motivation supplémentaire pour donner le meilleur de moi-même, ainsi que le sentiment d'être sur la bonne voie. N'oublions pas que c'était un projet d'avant-garde...



Entretien avec...
Giorgio Ceresa

Le centre BlenioArt, au Tessin, a réuni plusieurs jeunes entreprises du Val Blenio dans le cadre d'un projet d'avant-garde. L'architecte Giorgio Ceresa (né en 1963) dirige le bureau d'architecture Giorgio Ceresa SA, à Dongio, depuis 1994. Il travaille aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du Tessin.



Entretien avec...
Alfons Sonderegger

Le lotissement du Hegianwandweg de la Familienheim-Genossenschaft Zürich (FGZ) a été le premier ensemble d'immeubles de plusieurs étages du canton de Zurich réalisé sous forme de construction mixte avec du bois. L'économiste Alfons Sonderegger (né en 1946) est président de la FGZ, une coopérative possédant environ 2200 appartements dans le Friesenberg zurichois.

Dans le cadre de trois éditions – en 2005, 2006 et 2007 –, le concours «Nouveaux horizons – pool d'idées bois 21» a distingué de nouvelles idées en relation avec le bois, principalement en combinaison avec d'autres matériaux, des processus de conception et d'élaboration novateurs, ainsi que de nouvelles applications du bois. Au total, 27 prix – prix d'encouragement, prix de soutien et distinctions – ont été attribués, pour 350 projets soumis.

ZOOM # Nouveaux horizons



– pool d'idées bois 21

2005–2007

Qu'est-ce qui vous a incité à mettre sur pied et à diriger un tel projet?

Charles von Büren: Le bois est un matériau très polyvalent, utilisé pour la construction, la production de dérivés du bois, de composites et de substances chimiques, ainsi que comme source d'énergie. Le bois est un produit à la fois naturel et de haute technologie. Il y a 200 ans, presque tout était encore en bois: les bateaux, les moulins et leurs rouages, les ponts, les maisons, les véhicules, les systèmes de transport de l'eau et bien plus encore. L'essor de la métallurgie, vers 1850, l'avènement du chemin de fer pour les transports et, plus tard, l'arrivée de l'acier et du béton armé ont opposé une concurrence grandissante au bois, mais ne l'ont jamais entièrement remplacé.

Actuellement, le bois connaît une renaissance dans tous les domaines. Je suis régulièrement impressionné par les nombreuses applications originales et combinaisons de matériaux imaginées par des esprits novateurs et réalisées dans des laboratoires et des ateliers. Cette activité de recherche et développement m'a toujours fasciné.

Si vous deviez en dresser le bilan en une phrase, que diriez-vous?

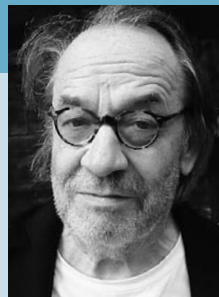
von Büren: Le plus grand succès a été l'intérêt incroyablement large et le fait d'avoir pu convaincre la jeune génération.

Quelle a été l'importance de bois 21 pour ce concours?

von Büren: Cette idée n'a pu être réalisée sous cette forme qu'avec le soutien de bois 21, car bois 21 visait la promotion du bois en tant que matériaux de tous les superlatifs.

Quels sont vos projets pour l'avenir?

von Büren: Nous avons pu réaliser une exposition sur le pool d'idées bois 21 avec un livret d'exposition dans le Kornhaus de Berne. De plus, je reste convaincu que le thème du bois mérite une présentation approfondie, avec des échos correspondants dans l'enseignement et les médias: un livre attrayant, combiné à des médias électroniques. Un concept réalisable a déjà été élaboré.



Entretien avec...
Charles von Büren

Les applications possibles du bois ne sont de loin pas épuisées. Dans quelle direction allons-nous aller? Charles von Büren (né en 1939) s'est laissé guider par cette curiosité, lorsqu'il imagina le concept du concours «Nouveaux horizons». Après sa formation de dessinateur et à l'école d'arts appliqués de Berne, Charles von Büren a suivi la Haute école technique de Berthoud en architecture. De 1963 à 1975, il a conçu des bâtiments pour l'industrie, le commerce et l'artisanat. De 1981 à 2000, Charles von Büren a été attaché de presse de Lignum. A partir de 2000, il a travaillé pour la Société des ingénieurs et des architectes (SIA). Depuis 2006, il effectue des mandats de RP pour la SIA et pour la Communauté suisse pour la recherche sur le bois (CSRB/SAH).

Nouveaux horizons 2005

Distinctions

- 1 Bois naturel prépatiné
Martin Geiser, Mont-Soleil/
Yves Tendon, Courfaivre
- 2 «Wood Works»: une construction
massive expérimentale
Prof. Andrea Deplazes, EPF de Zurich,
et son équipe
- 3 Processus à optimisation numérique
dans la construction en bois
design to production, groupe de
recherche de l'EPF de Zurich,
Prof. Ludger Hovestadt
- 4 Management global de l'énergie et
de l'aération avec des fenêtres en bois
Fabrique de fenêtres d'Albisrieden,
Zurich/Archivetro Architekten,
Liestal/Création Bois, Herisau
- 5 Halle à toit plat/
bâtiment de service NLFA
Müller und Truninger Architekten,
Zurich
- 6 Etable à Lignièrès
localarchitecture, Lausanne
- 7 Construction en élément de bois
dans son habit de tôle avec un cœur
en béton
Andreas Fuhrmann/Gabrielle Hächler
Architekten, Zurich
- 8 Nouveau bâtiment du centre
administratif d'Ittigen
GWJ Architekten, Berne
- 9 Pavillon des transports publics
de St-Gall
Peter Lüchinger, architecte, St-Gall



1



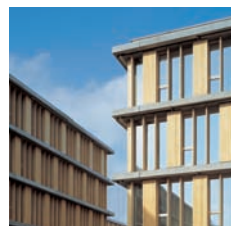
2



3



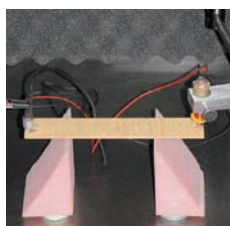
7



8



9



13



14

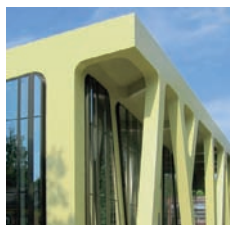


15

Nouveaux horizons 2006

Prix d'encouragement

- 10 Luminaire en porcelaine Limb
Daniel Keller, céramiste en formation,
Berne
- 11 Denz/S'elux Forum (Showroom
Denz AG), Gümligen
Designrichtung gmbh Gessaga &
Hindermann Designer/Innenarchitekten,
Zurich
- 12 Pavillon de Gulpwald, Willisau
CAS Chappuis Aregger Solèr AG,
Lucerne



19



20



21

Prix de soutien

- 13 Amélioration des propriétés acoustiques
du bois de résonance
Francis W.M.R. Schwarze,
Mélanie Spycher, Klaus Richter, EMPA,
départ. bois, St-Gall et Dübendorf



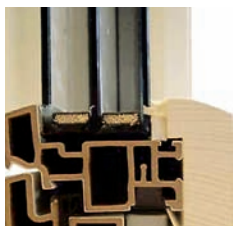
25



26

Distinctions

- 14 falt-bar, système pour constructions
temporaires et mobiles



4



5



6



10



11



12



16



17



18



22



23



24



27

Christophe Sigrist, Stéphanie Cantalou, Miriam Fluri, Christof Höltschi, Haute école spécialisée bernoise architecture, bois et génie civil, Berthoud et Bienne

- 15 Salle de gymnastique double à Borex-Crassier
Graeme Mann & Patricia Capua Mann, architectes, Lausanne
- 16 Restaurant Flickflauder, Weissbad
agps architecture, Zurich
- 17 Passerelle du moulin du château de Frauenfeld
Walter Bieler, bureau d'ingénieurs spécialisé dans la construction en bois, Bonaduz
- 18 Hugo Boss Logistics Center, Coldrerio
Matteo Thun, architecte, Milan
- 19 Réfectoire de la Haute école de Karlsruhe
Projet: Jürgen Mayer H. architecte, Berlin
- 20 Pavadentro – panneaux isolants en fibres de bois avec couche de fonction
Fabrique Pavatex, Fribourg (Olin Bartlomé)

Nouveaux horizons 2007

Prix d'encouragement

- 21 dukta – un système modulaire et multifonctionnel en dérivés du bois
Serge Lunin, menuisier en construction et ébéniste, agrégé HGK, Zurich; Christian Kuhn, designer, Zurich
- 22 Nouvelle cabane du Mont Rose
Studio Monte Rosa: Andrea Deplazes, Marcel Baumgartner, Kai Hellat Architekten

Distinction

- 23 Deuxième passerelle Traversina, Viamala
Projet: Conzett, Bronzini, Gartmann AG, Coire

Prix de soutien

- 24 Détermination économique de la rigidité de produits en bois bidimensionnels et de composites à base de bois
Arne Gülzow, département bois de l'EMPA, Dübendorf
- 25 ZipShape – un procédé de fabrication de pièces courbes
designtoproduction GmbH, Erlenbach (Christoph Schindler)

Distinctions et récompenses de l'ensemble de l'activité en faveur du bois

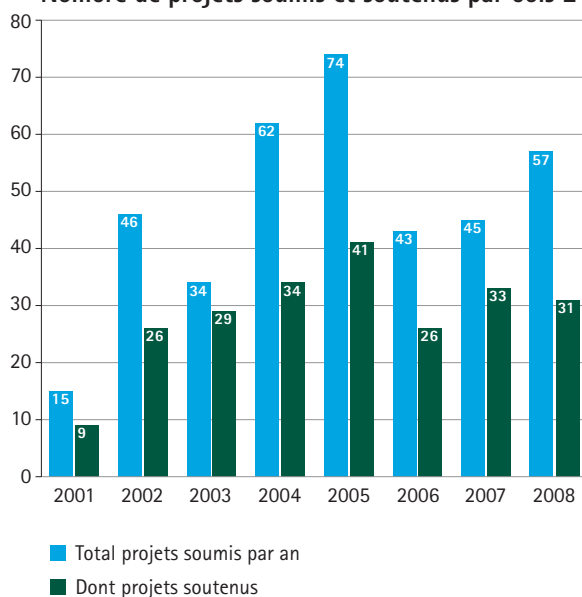
- 26 Marianne Burkhalter et Christian Sumi, architectes, Zurich
- 27 Walter Bieler, ingénieur civil, Bonaduz

ZOOM

bois 21 en chiffres

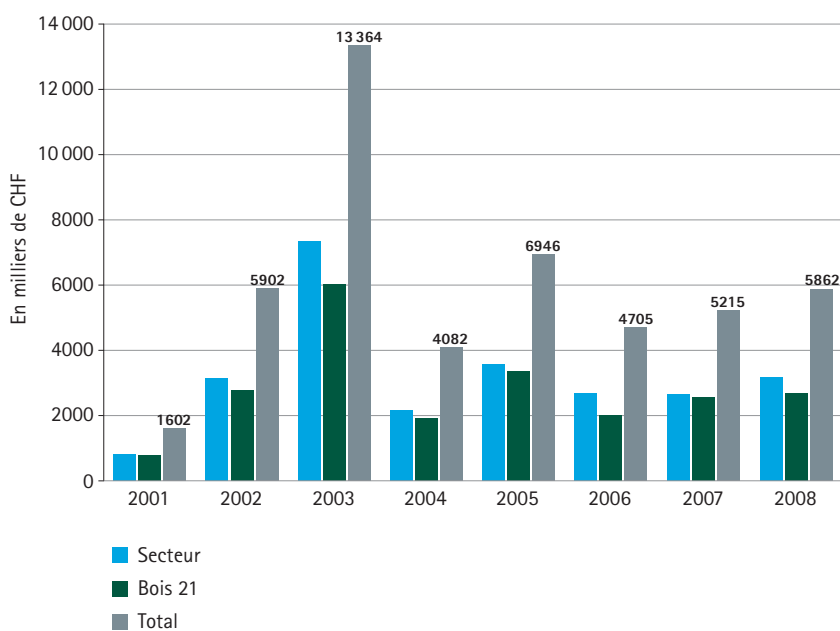
Projets soumis et soutenus
 En moyenne, ce sont 40 à 50 projets par an qui ont été soumis. Le point culminant a coïncidé avec le passage de la première à la deuxième phase du programme: en 2004, la direction du programme a reçu 62 projets et 74 projets en 2005. La première phase a été prolongée jusqu'en 2004. A ce moment, il était également clair qu'une deuxième phase allait suivre. Cette certitude a permis de soutenir d'autres projets, y compris des projets étagés sur plusieurs années. Environ 60% des projets présentés ont été retenus.

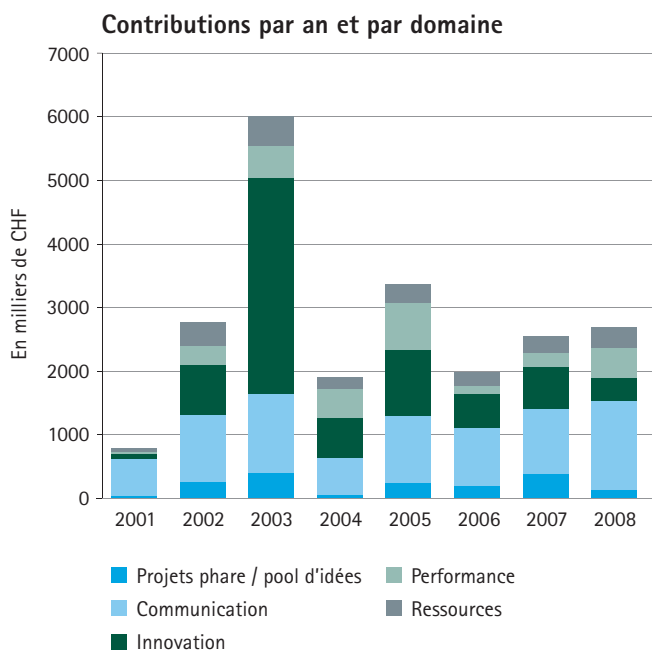
Nombre de projets soumis et soutenus par bois 21



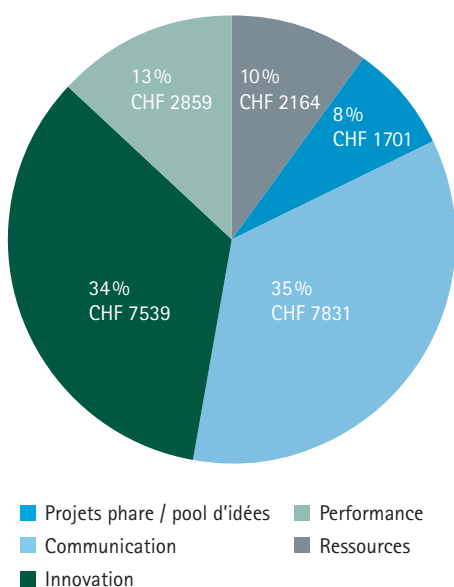
Contributions en faveur des projets
 Les contributions versées en faveur des projets du programme d'encouragement bois 21 ont atteint, au total, CHF 46,8 millions entre 2001 et 2008. La filière du bois a fourni les contributions les plus importantes. Le soutien de bois 21 est toujours resté légèrement en dessous de 50% du coût des projets. Les contributions les plus importantes ont été versées en 2003. A ce moment, de nombreux projets de la première phase répartis sur plusieurs années étaient en cours, et le projet d'envergure de la protection incendie a requis des contributions importantes de la part du programme et du secteur.

Contributions en faveur des projets et relation entre les contributions de bois 21 et celles du secteur du bois





Contributions par domaine, 2001–2008
(en milliers de CHF)



Contributions par an et par domaine

Les premiers projets ont été soumis vers le milieu de l'année 2001, raison pour laquelle les contributions ont été relativement modestes cette année-là. Etant donné les projets étagés sur plusieurs années, les contributions les plus élevées ont été versées à la fin de la première phase (2003). Les projets d'innovation (y compris dans la protection incendie, en 2003) et de communication (y compris les campagnes) sont ceux qui ont bénéficié, et de loin, de la plus grande part des contributions.

Contributions par domaine, 2001–2008

Sur l'ensemble de la durée du programme, les projets de communication et d'innovation sont ceux qui ont bénéficié des contributions les plus importantes. Dans ce cadre, les montants les plus élevés ont été attribués aux campagnes et à la protection incendie. Les projets du domaine «Ressources» ont été encouragés principalement au début (analyse de la logistique et des potentiels) et à la fin (mobilisation du bois). Le concours «Nouveaux horizons» réalisé sur trois ans a absorbé plus de 60% des moyens utilisés dans le domaine «Projets phares / pool d'idées». Au total, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a mis à disposition environ CHF 22 millions à travers le programme d'encouragement bois 21.

www.bois21.ch
www.holz21.ch



Editeur: secrétariat bois 21, Berne, 2008
Chef de projet: Michael Meuter, Lignum, Zurich
Textes: Monika Reinwand, Reinwand Konzept GmbH, Thoune
Graphisme: BN Graphics, Zurich
Impression: Kalt-Zehnder Druck, Zoug

Secrétariat bois 21
Marktgasse 55
Case postale
3000 Berne 7
info@bois21.ch
www.bois21.ch
Tél. 031 326 76 79

© Photos: *Couverture* BN Graphics (1), designtoproduction (1), Wilfried Dechau (1), Serge Lunin (1), ETH D-ARCH (1); p. 2 bois 21; p. 3 OFEV (1), HZN (1), bois 21 (1), Dieter Seeger (1), Heinrich Helfenstein (1), BN Graphics (1), Alain Herzog (1), Lignum (1), Energie-bois Suisse (1), Hannes Henz (1); p. 4 HZN; p. 5 Stefan Vöggtli; p. 7 bois 21 (1), Hansruedi Walther (1); p. 8 Dieter Seeger (2); p. 9 Hannes Aeberhard; p. 10 Heinrich Helfenstein; p. 11 Josef Kolb (2); p. 12 BN Graphics; p. 13 Josef Kolb (1), Bernhard Furrer (1), Reinhard Wiederkehr (1), Renggli AG (1); p. 14 Alain Herzog; p. 15 Yves Weinand; p. 20 Lignum; p. 21 Christoph Starck; p. 22 Energie-bois Suisse; p. 23 Adrien Dubuis; p. 24 Hannes Henz; p. 25 Studio di architettura Giorgio Ceresa (1), Giorgio Ceresa (1), Alfons Sonderegger (1); p. 26 Reinhard Zimmermann; p. 27 Charles von Büren; p. 28 Batipro (1), ETH D-ARCH (1), Valentin Jeck (1), Dominique Uldry (1), Capua Mann (1), David Franck (1), Reinhard Zimmermann (1), EMPA (1), Daniel Ammann (1), BFH-AHB (1), Pavatex (1), Serge Lunin (1), designtoproduction (1), Ludger Hovestadt (1); p. 29 Création Holz (1), André Emmenegger (1), Reinhard Zimmermann (1), Hans Ege (1), Daniel Keller (1), ETH D-ARCH (1), Tom Bisig (1), Dominique Marc Wehrli (1), localarchitecture (1), Ralph Feiner (1), Wilfried Dechau (1), Reinhard Zimmermann (1), EMPA (1); p. 30/31 bois 21

