

ESPRIT DES BOIS SPECIAL SALON VIVONS BOIS

Journal du Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR
«Produits et Matériaux des Forêts Cultivées»

31 OCTOBRE 2008 : Le Stand XYLOFUTUR / FIBA s'est rempli peu à peu de nombreux visiteurs de prestige.



EDITORIAL

Tout en restant centré sur l'Aquitaine et le Pin Maritime, mais sans exclusive, dans la continuité du Pôle IPMF (2006-2008) avec ses principes fondateurs, le Pôle XYLOFUTUR a réactualisé sa stratégie pour la période 2009-2011.

En améliorant la compétitivité des entreprises, des laboratoires, du système Forêt cultivée – Bois, Fibre – chimie, particulièrement par la pleine déclinaison de la contribution de ce système au développement durable, XYLOFUTUR (Produits et Matériaux des Forêts Cultivées) doit atteindre un niveau d'excellence international sur les trois thématiques suivantes :

- **Produits issus de bois massif** dans les secteurs de la construction, de l'amélioration de l'habitat, de la décoration et de l'emballage.
- **Produits issus des fibres et de la chimie** des composants ligno-cellulosiques (chimie verte).
- **Gestion et exploitation des Forêts cultivées** ayant pour vocation le développement industriel.

Pour atteindre cet objectif, il est proposé en prenant référence sur le principe 2006-2008 :

- d'élargir le périmètre du Pôle, c'est à dire d'accroître le nombre d'entreprises, de laboratoires, d'entités de formation, partageant la stratégie et participant à la vie du Pôle,
- et d'accélérer le flux des projets collaboratifs, seules actions capables d'apporter des solutions en phase avec les évolutions du marché des matériaux et des produits forestiers.

Et si, comme certains l'écrivent, «la compétitivité c'est l'image», alors les stands successifs que XYLOFUTUR et la FIBA ont présentés au public de Vivons Bois en 2007 et 2008, ont largement contribué à la dynamique du Pôle de Compétitivité.

Marc VINCENT
Président du Pôle XYLOFUTUR

SOMMAIRE

EDITORIAL	Page 2
LE STAND XYLOFUTUR – FIBA	
→ Conception – Montage	Page 3
→ Exposition Produits	Page 4
→ Nouveaux Produits Innovapin 2010	Page 5
→ Mimizan 1 – L'invitation à vivre autrement	Page 7
CONFERENCE, Les Matériaux du Futur	Page 9
LES RENCONTRES INDUSTRIELS CHERCHEURS	
→ Le Trophée de l'innovation et de la collaboration technologique	Page 10
→ Le projet Xyloclass	Page 11
→ Les Diplômes de Vivons Bois	Page 11

LE STAND XYLOFUTUR - FIBA

CONCEPTION ET MONTAGE

Le projet ABOVE a permis la réalisation de la structure du stand XYLOFUTUR - FIBA.

Des poutres de 10 mètres de longueur en BMR ont été réalisées pour sa mise en œuvre, ainsi que des poteaux en BMR de 3,5 mètres de hauteur par l'entreprise LAMECOL.



Toutes les connexions métalliques ont été conçues pour être invisibles au montage.



Poteaux BMR de 3,5 mètres de hauteur avec tiges filetées collées.



Assemblage de la structure au sol par l'entreprise LAMECOL.



Levée de la structure assemblée à l'aide d'engins de levage. Fixation des poteaux.



EXPOSITION PRODUITS



Mise en œuvre des produits de décoration.



Ph. LASSALLE a conçu les poutres treillis qui ont été réalisées par l'entreprise GOISNARD.



Photo Alain Gariteai

Journal du Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR «Produits et Matériaux des Forêts Cultivées»

NOUVEAUX PRODUITS INNOVAPIN 2010

Le stand XYLOFUTUR, FIBA a été une vitrine offerte à INNOVAPIN 2010 pour la présentation de 8 produits nouveaux à base de pin maritime.

Ces produits ont été réalisés à l'US2B, ainsi qu'aux Ets GOISNARD et BEYNEL MANUSTOCK. La collaboration ABOVE / INNOVAPIN 2010 a permis la réalisation d'un clin grande longueur, ainsi qu'un platelage coloré.



Photo Alain Gariteai

MDF RELIEF

Panneaux MDF travaillés sous forme de matière sculptée.

PARTENAIRES DU PROJET :

US2B – FINSA – BEYNEL MANUSTOCK – G. VIERGE – J. MALVESTIO – Y. GOISNARD – G. GARBAY

CONCEPTEUR : C. COLVIS

**AIGUILLES DE PIN**

Panneaux réalisés avec des aiguilles de pin maritime teintées dans la masse et agglomérées.

PARTENAIRES DU PROJET :

US2B – BEYNEL MANUSTOCK – SOCODIP – G. VIERGE – J. MALVESTIO – Y. GOISNARD – G. GARBAY

CONCEPTEUR : C. COLVIS

**ECORCES**

Panneaux réalisés avec des écorces agglomérées de pin maritime.

PARTENAIRES DU PROJET :

US2B – BEYNEL MANUSTOCK – SOCODIP – G. VIERGE – J. MALVESTIO – Y. GOISNARD – G. GARBAY

CONCEPTEUR : C. COLVIS



INCLUSION D'ÉLÉMENTS DÉCORATIFS EN CORIAN DANS UN SUPPORT EN PIN MARITIME

PARTENAIRES DU PROJET :
CORIAN – Y. GOISNARD – FP BOIS

CONCEPTEUR : C. COLVIS



Titane

CLINS METALLISES

Clins métallisés finition “hydro”.

Variante en bois au bardage métallique.



Acier rouillé

PARTENAIRES DU PROJET :
SOCODIP – Y. GOISNARD – FP BOIS - G. VIERGE – G. GARBAY

CONCEPTEUR : C. COLVIS

MIMIZAN 1. L'INVITATION À VIVRE AUTREMENT

Le stand XYLOFUTUR - FIBA a été l'occasion de présenter le projet MIMIZAN 1, l'invitation à vivre autrement.

Dans le cadre du programme INNOVAPIN 2010, projet labellisé par le Pôle de compétitivité XYLOFUTUR, une recherche est menée sous la houlette d'Armelle CANCHON, sur l'habitat collectif en bois et plus particulièrement sur les formes d'habitat «communautaire» que sont le cohabitat et l'habitat coopératif.

Le cohabitat ou cohousing

Il est né dans les années 70 dans les pays scandinaves. Il s'agit de communautés intentionnelles partageant un certain nombre d'équipements et d'espaces collectifs. Il en existe des milliers à travers le monde.



Puget Ridge Co-housing, Seattle, USA

La coopérative d'habitat

La coopérative d'habitat est une offre de logement alternative entre l'accession privée et le logement social. Elle est le plus souvent partiellement subventionnée par l'Etat. Elle propose également des espaces collectifs et une mutualisation des équipements.



Coopérative d'habitation Les Voirets, Carouge, Suisse

Ces projets sont, par nature, orientés vers un mode de vie plus sain et solidaire, s'inscrivant dans une perspective de développement durable. Le choix constructif se porte naturellement sur le bois pour les qualités que nous lui reconnaissons.

L'étude d'exemples étrangers (Canada, Suisse, Allemagne...) a mis en évidence certaines caractéristiques et qualités qu'il nous semble cohérent d'adapter aux modèles français afin de proposer à terme un nouveau mode d'habitat.

Les éco-quartiers

Ils fleurissent aujourd'hui à travers le monde, avec Bedzed et le Quartier Vauban comme emblèmes, réponse aux souhaits d'un habitat plus écologique. Pourtant la question de la mixité, sociale et générationnelle, garante de l'humanité de notre société, n'a pas encore trouvé de solution. Le modèle coopératif pourrait en être une.



Quartier Vauban, Fribourg, Allemagne

Journal du Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR «Produits et Matériaux des Forêts Cultivées»

Comme le prouve le contexte socio-économique actuel, la maison individuelle ne peut plus constituer une réponse majoritaire aux attentes des français en terme de logement. Le foncier, de par sa raréfaction et donc son coût exorbitant, doit être économisé. L'habitat doit se densifier à proximité des villes afin de bénéficier de tous les équipements existants. Ce constat nous amène à nous poser des questions architecturales et techniques relatives à la construction en bois de collectifs.

La « ville en bois »

Une fois encore, un voyage hors de nos frontières est enrichissant, depuis les « villes en bois » finlandaises à la culture bois de l'Allemagne et de l'Autriche qui nous prouve au quotidien que le matériau bois dispose de toutes les capacités nécessaires pour répondre à cette problématique.

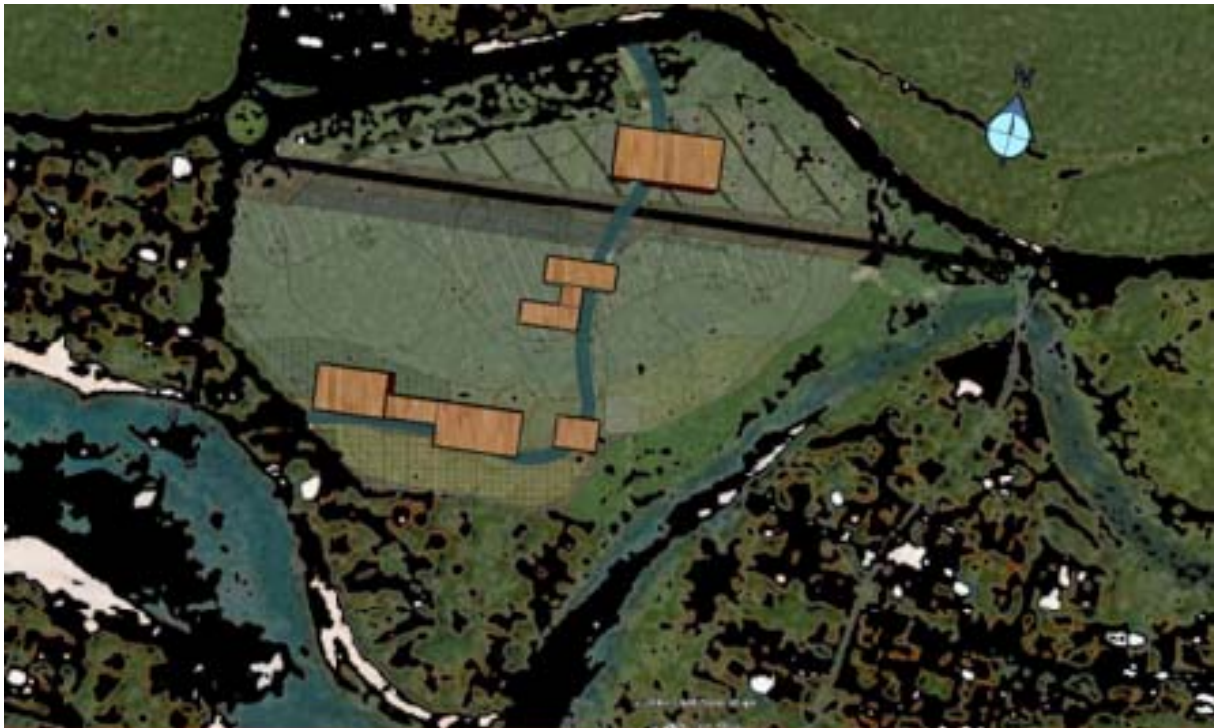
répondre à cette problématique. Nous avons donc ici une opportunité à saisir pour valoriser notre essence locale, le pin maritime.



Porvoo, Finlande

Mimizan 1

La Communauté de Communes de Mimizan, avec sa future «Cité du Bois», a manifesté son intérêt pour ce projet d'élaboration d'un concept d'habitat collectif bois, avec à terme une expérimentation en site réel dans le quartier de « la cité du Bois ».



Site de "La Cité du Bois", Mimizan

La collaboration entre la Communauté de Communes de Mimizan et le projet INNOVAPIN doit conduire dans un premier temps à la mise en place d'un Colloque sur l'habitat collectif bois en juin 2009 Mimizan.

Journal du Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR «Produits et Matériaux des Forêts Cultivées»

CONFERENCE «Quels sont les Matériaux du Futur» ? animée par Pierre Morlier, Vice-Président du Pôle, Marc Vincent, Président du Pôle et Tanguy Massart, Président FIBA.



Afin de décrire la variabilité d'une propriété chez un matériau inhomogène, comme le sont les matériaux naturels, on a l'habitude de caractériser un lot, suffisamment large, de ce matériau par :

- la valeur moyenne de la propriété (exemple : MOR_{moy}, résistance moyenne à la flexion mesurée dans des conditions standard),
- et la valeur caractéristique (MOR_k), telle que 95% des pièces du lot aient leur MOR supérieur à MOR_k (pour garder le même exemple).

C'est désormais la valeur MOR_k qui est affichée sur les pièces de bois et qui est à la base de la conception des structures.

Selon la valeur du rapport MOR_k / MOR_{moy}, on a :

- un matériau très fiable, très prévisible, homogène, si le rapport est supérieur à 0.8,
- un matériau assez fiable, si ce rapport est compris entre 0.6 et 0.8,
- Un matériau à améliorer, si ce rapport est inférieur à 0.6.

Le dernier cas est celui du bois charpente ; la dernière étude, Xyloclass, donne 0.5 pour le Pin Maritime ; le rapport n'est guère supérieur pour les autres essences usuelles.

Dans ce dernier cas, les pièces de charpentes sont deux fois surdimensionnées d'où une perte de matière d'environ 50%, une obésité des structures ; quand on sait que la résistance des bois est nécessairement, estimée à partir d'une grandeur peu fiable (le classement visuel) ou relativement fiable (le classement mécanique type Xyloclass) on rajoute encore une raison de sur dimensionner les structures ; et pendant ce temps là, l'acier

matériau très prévisible, ou le béton armé, matériau fiable....

Le seul moyen d'améliorer la situation pour le bois est d'utiliser un process qui livre un bois d'ingénierie (vocabulaire Canadien), un EWP (Engineered Wood Product), un bois reconstitué : la matière première grume est déstructurée, plus ou moins finement, puis triée, contrôlée, plus ou moins précisément, puis recomposée par mélange (de différentes granulométries) de la matière déstructurée avec un liant et des adjuvants, et par pressage, cuisson ... On peut ainsi obtenir des bois reconstitués en dimension structurale (5 mètres au moins), parfois en continu, essentiellement des profilés et des plaques.

Le Pin Maritime se retrouve ainsi sur le marché selon une gamme de produits, cités de façon non exhaustive ci-dessous :

- 1/ Sciages purgés aboutés, procédé ABOVE,
- 2/ puis lamellés BLC (bois lamellé collé),
- 3/ Bois déroulés, reconstitués en stratifiés, CP (Contreplaqués),
- 4/ 4 ou LVL (Lamibois),
- 5/ Gros copeaux agglomérés par pressage, OSB,
- 6/ Copeaux, sciures, agglomérés, Panneaux de particules,
- 7/ Fibres, MDF (Médium),
- 8/ Fibres, Panneaux de fibres,
- 9/ Farines CBP (composites bois plastiques)

Les produits 1 à 6 sont structuraux, avec une rigidité comparable à celle du Pin Maritime de charpente, une résistance caractéristique qui est au moins égale à celle du Pin Maritime de charpente.

Les produits 7 à 9 sont utilisés en ameublement et agencement, en isolation.

Les produits 4 et 7 sont les champions de la fiabilité (ils rejoignent la catégorie des matériaux très fiables).

Par des mécanismes qui ne seront pas décrits ici, les EWP sont des matériaux dont la stabilité dimensionnelle est bien supérieure à celle des bois massifs (voir l'explosion du marché des BRM, bois massifs reconstitués) et des matériaux qui peuvent être travaillés dans le process de façon à avoir des propriétés prévisibles et favorables dans toutes les directions (le meilleur exemple est le LVL avec plis croisés).

Enfin l'évolution des liants et adjuvants vers des formulations environnementalement acceptables et sans nuisances pour la santé s'avère favoriser la promotion du bois d'ingénierie que l'ingénierie soit sophistiquée ou non.

LES RENCONTRES INDUSTRIELS-CHERCHEURS «Bois & Habitat»

Le 31 octobre, lors de la journée professionnelle, INNOVALIS Aquitaine a organisé les 8èmes Rencontres Industriels-Chercheurs sur le thème « Bois & Habitat ». L'opération a été cofinancée par le programme européen GESTINN dont l'objectif est d'observer et de soutenir l'innovation dans les PME.

INNOVALIS Aquitaine a accompagné une vingtaine de laboratoires de recherche publique et de centres techniques sur le stand du Pôle XYLOFUTUR - FIBA. Etaient présents : Aquitaine Valo/DRV Pau - CDPEA - CETE Sud-Ouest - CRED IUT Bordeaux 1 - ECOCAMPUS - FCBA - GRECAU - INNOVALIS Aquitaine/Bureau Europe - INNOVALIS Aquitaine/CREACOL - LGM²B - NOBATEK - PAVE - PFT Aquitaine Bois - RESCOLL - SYLVADOUR - THERMICAR - US2B. Ces rencontres ont été l'occasion pour les industriels du bois et les entreprises de la construction d'échanger des idées et des informations et d'identifier des compétences afin d'accélérer la réussite de leurs projets.



Photographie Alain Gariteai

Le Trophée de l'innovation et de la collaboration technologique (trophée INNOVALIS Aquitaine/Région Aquitaine)

INNOVALIS Aquitaine a organisé un concours pour récompenser les entreprises aquitaines ayant développé un produit ou un service innovant en partenariat avec une autre entreprise, un bureau d'études ou un centre de compétences technologiques, dans deux catégories :

- Maisons bois innovantes
- Matériaux, systèmes et procédés pour la construction bois

Un jury d'experts représentant les professionnels, les institutionnels, les associations et les fédérations professionnelles ainsi que le monde de la recherche s'est réuni le 9 octobre pour désigner 2 lauréats, parmi 16 candidats.

La remise des prix a eu lieu le 31 octobre sur le salon, en présence d'Amélie DEMANET (INNOVALIS Aquitaine), Claude DAQUIN (AFCOBOIS), président du jury et François MAÏTIA, Vice-Président du Conseil régional d'Aquitaine.

L'entreprise EGERIS CONSTRUCTION s'est vue remettre le trophée dans la catégorie « Maisons bois innovantes » et XYLOMECA, projet labellisé par le Pôle XYLOFUTUR, dans la catégorie « Matériaux, systèmes et procédés pour la construction bois ».

Chaque lauréat a été récompensé par une dotation de 15 000 € allouée par le Conseil Régional d'Aquitaine.



Photographie Alain Gariteai

Le jury a aussi décerné 2 coups de cœur à ERBE VERTE/ECOON pour la catégorie « Maisons bois innovantes »



Photographie Alain Gariteai

et SMURFIT KAPPA ROL PIN/PMC pour la catégorie « Matériaux, systèmes et procédés pour la construction bois »



Photographie Alain Gariteai

Journal du Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR «Produits et Matériaux des Forêts Cultivées»

Le projet XYLOCLASS : un des deux prix attribués au trophée Innovalis et dotés par le Conseil Régional Aquitaine a été décerné à un projet labellisé par le pôle XYLOFUTUR.



XYLOCLASS est une machine de classement mécanique des bois de structure, qui a vu le jour suite à une action collective initiée par la société XYLOMECA en collaboration avec l'US2B et avec dix scieurs de pin maritime de la Région Aquitaine fédérés par la FIBA, soutenue par le Conseil Régional d'Aquitaine, la DRAF Aquitaine et le pôle de compétitivité XYLOFUTUR.

XYLOCLASS est la première machine au niveau européen à demander l'homologation pour le classement du bois vert et le classement du Pin Maritime. Elle classe les bois par vibration, une technologie simple, économique, fonctionnant également sur bois sec, et d'une efficacité très supérieure à celle du classement visuel actuellement utilisé. Elle est ainsi parfaitement adaptée à la taille des entreprises de sciage de pin maritime de la région Aquitaine.

Une première machine devrait être installée dans une usine de la Région dans le courant du mois de janvier 2009. Elle y permettra de classer des sciages de pin maritime destinés à la construction de maisons à ossature bois.

LES «DIPLOMES DE VIVONS BOIS»

Pour la 2^{ème} année consécutive, nous remettons, le 1^{er} novembre, les « **Diplômes de Vivons Bois** », dans le cadre du salon Vivons Bois à Bordeaux.

Les Compagnons du Devoir, le Lycée Haroun Tazieff de Saint Paul les Dax, le Lycée professionnel de Blanquefort, l'IPC Bois et l'Université Bordeaux I étaient présents

sous la bannière du « **Pôle Formation** », dont le stand était couplé à celui du Pôle XYLOFUTUR et de la FIBA, pour valoriser les différentes formations possibles dans le domaine du bois et mieux informer les professionnels et le grand public.



Ces entités de formation avaient sélectionné **huit étudiants** qu'elles voulaient voir récompensés pour leurs résultats scolaires et/ou leur parcours personnel :

Alexandre Camps et Pierre-Jean Chevy du Lycée Haroun Tazieff, Isabelle Goas de l'IUT Bordeaux I, Jennifer Ihlé de l'IPC Bois, Vincent Hammann et Guillaume Potaut des Compagnons du Devoir, Goeffrey Rugery et Valentin Stefano du Lycée de Blanquefort ont donc reçu ce **diplôme d'honneur** en présence de leurs «parrains» et de l'ensemble de la profession.



Félicitations à ces jeunes diplômés qui symbolisent l'avenir de la filière bois.

Le Pôle Xylofutur et la Fédération des Industries du Bois d'Aquitaine (FIBA) ont parrainé respectivement Pierre-Jean Chevy et Jennifer Ihlé.

Nous remercions aussi les parrains des autres candidats : AFCOBOIS, la CAPEB, CONGRES ET EXPOSITIONS DE BORDEAUX, la FEDERATION FRANCAISE DU BATIMENT, HOMAG.



Ce Spécial VIVONS BOIS à été conçu avec la collaboration de

ARC EN BOIS,
BEYNEL MANUSTOCK (Above),
CONGRES EXPOSITIONS DE BORDEAUX,
CONCEPT AQUITAINE (Innovapin 2010),
INNOVALIS Aquitaine,
XYLOMECA (Xyloclass).

Merci aux Financeurs, DRIRE, DRAF-SERFOB, CONSEIL REGIONAL AQUITAINE et EUROPE,
qui ont permis la réalisation du Stand XYLOFUTUR / FIBA au Salon Vivons Bois 2008
et à toutes les entreprises qui ont aidé à la réalisation du Stand.



**Pôle de Compétitivité XYLOFUTUR - Produits et Matériaux des Forêts Cultivées (Ex IPMF)
FEDERATION DES INDUSTRIES DU BOIS D'AQUITAINE - FIBA**

31, Avenue de la Poterie – 33170 Gradignan

Tel 05 56 81 54 87 - Fax 09 56 35 16 40 - E-mail xylofutur@xylofutur.fr - <http://www.xylofutur.fr>