

LORRAINE

Le bois aussi relève les défis du bâtiment durable

Les 29 et 30 mars dernier s'est tenu à Metz le 2^e Forum bâtiment durable des pôles de compétitivité. Il avait pour thème "Europe bâtiment 2020". Ouvert notamment aux professionnels, ce forum a permis un tour d'horizon des innovations aussi bien en termes d'urbanisme que de matériaux. Le bois y est apparu sous diverses formes...

Catherine Trautmann, députée européenne, ancienne ministre et vice-présidente de la communauté urbaine de Strasbourg, était venue à Metz le 29 mars pour participer à la session d'ouverture du deuxième Forum bâtiment durable des pôles de compétitivité. Elle a pointé du doigt le décalage entre



Le campus Fibres d'Épinal abrite le siège du pôle de compétitivité Fibres qui organisait cette année le 2^e Forum bâtiment durable des pôles de compétitivité.

la vision du bâtiment de demain, durable et économe en énergie, promue au niveau européen, et les efforts au niveau des États, qui ne portent pas suffisamment la filière construction

vers son avenir dé-carboné, en quelque sorte. Elle en a donné pour preuve le fait qu'aucun lauréat de l'appel à projets pour les Instituts d'excellence pour des énergies décarbonées (IEED) (1), lancé dans le cadre du programme d'investissements d'avenir, n'a concerné le bâtiment durable. A tel point que les ministères en charge de l'appel d'offres, qui en ont annoncé les résultats le 9 mars, ont prévu une enveloppe, à définir, pour le secteur stratégique de l'efficacité énergétique des bâtiments, via le projet bordelais INEF4 (2) non sélectionné. Ainsi les deux journées de découverte et de réflexion sur le bâtiment durable des 29 et 30 mars ont-elles été placées sous le signe d'un encouragement à mieux faire pour le secteur !

Vision d'avenir

C'était le pôle Fibres qui organisait cette deuxième édition du forum, qu'il présentait comme "une occasion privilégiée de partager une vision d'avenir

✓ ZOOM

Forum bâtiment durable 2013

L'édition 2013 du Forum bâtiment durable des pôles de compétitivité sera organisée par le pôle Xylofutur et aura lieu en Aquitaine. Sa thématique en sera "Réhabilitation et densification urbaine". Nul doute que la place du bois y sera prépondérante.

Pour ceux qui ont manqué l'édition 2012, mais d'ores et déjà comptent inscrire dans leur agenda celle de 2013, rappelons les cinq objectifs affichés par le forum :

- proposer un panorama des initiatives en faveur du bâtiment durable et des tendances : innovations, adaptation de la filière, évolution des métiers, des normes, des réglementations...
- faire connaître très concrètement, dans une logique opérationnelle, aux acteurs du bâtiment durable, les innovations les plus récentes (matériaux, domotique, énergies renouvelables, conception des bâtiments, urbanisme...);
- croiser les regards et les expériences entre experts et praticiens "nationaux" et européens, mais également échanger sur les modes de vie et les usages, par exemple à la lumière des expériences allemandes, qui disposent aujourd'hui de près de 20 ans de recul ;
- favoriser, à travers les rencontres d'affaires, les échanges et la mise sur le marché des solutions innovantes ;
- démultiplier et renforcer l'offre quantitative et qualitative sur le marché de la rénovation et de la construction, en bâtiments et en quartiers à faible impact environnemental...

✓ ZOOM**Bâtiment durable : et les usagers ?**

9 critères de qualité d'usage retenus

Confort de l'utilisateur					Confort du gestionnaire
Échelle de la ville, du quartier		Échelle du bâtiment			
Intégration urbaine 	Desserte / accès 	Organisation architecturale  Appropriation / maniabilité des systèmes 	Qualité visuelle  Confort thermique 	Qualité acoustique  Qualité de l'air 	Facilité d'entretien et maintenance du bâtiment et des systèmes 

Marine Jouny, responsable du groupe qualité environnementale des bâtiments au sein du Centre d'études technique de l'équipement de l'Est, basé à Strasbourg, est intervenue au forum bâtiment durable des pôles de compétitivité pour restituer les résultats d'une enquête, commanditée par la Dreal Lorraine, conduite auprès des usagers. Sa conférence intitulée "Étude sur les retours d'expérience bâtiments basse consommation" a été la seule à faire apparaître le point de vue d'un acteur pourtant hautement concerné, l'utilisateur, dans les débats et présentations relatives au bâtiment durable de demain. "La réglementation s'est focalisée sur les questions énergétiques ; il ne faut pas oublier l'usage pour autant", remarquait Marine Jouny, ingénieure et architecte de formation. L'enquête a consisté à recueillir le ressenti d'utilisateurs et de gestionnaires de bâtiments de bureaux basse consommation, récemment construits. D'une manière générale, il s'agissait de déterminer les origines de l'inconfort, et a contrario de mettre

en avant les sources de confort. Neuf critères ont été définis devant permettre d'appréhender la qualité d'usage des bâtiments (voir le tableau). Les résultats de l'enquête ont indiqué que l'inconfort provient à 60% d'une erreur de conception, et à 30% d'une mauvaise prise en main de l'exploitation. La phase chantier est ainsi très peu concernée. La VMC double flux, générant un air trop sec mais aussi bruyante parfois et mal orientée, a été indiquée de manière récurrente comme cause d'inconfort. La privation de la maîtrise de son confort également. Le confort visuel est prépondérant. A ce sujet, le bois en intérieur est bien apprécié et favorise un bon ressenti des occupants selon l'enquête. L'oubli dans la conception de choses très simples, dans l'organisation par exemple, a été mise en évidence, alors que l'aspect thermique guide les concepteurs. D'une manière générale, Marine Jouny indiquait que "l'inconfort est mieux accepté lorsqu'il y a du dialogue". "Les occupants ne savent pas la plupart du

temps comment le bâtiment fonctionne, et qu'ils peuvent facilement intervenir sur leur confort ; un exemple : fermer les stores d'un bureau voisin du sien inoccupé, on n'y pense pas forcément, et pourtant cela joue sur le confort thermique global". Ce qui a été montré également dans l'enquête, c'est que l'accès motorisé individuel est prépondérant dans les constructions étudiées, s'agissant de constructions neuves périurbaines. Ce qui pose une question : l'économie d'énergie dans le bâtiment doit-elle se faire au détriment de l'économie d'énergie dans les transports ? Une interrogation qui introduit on ne peut mieux l'édition 2013 du forum, puisque celui-ci aura pour thème "Réhabilitation et densification urbaine". Un guide devrait être publié prochainement sous l'égide de la Dreal Lorraine, contenant des conseils – fruits de l'enquête conduite par Marine Jouny et ses collaborateurs du Cete de l'Est – pour une meilleure qualité d'usage des bâtiments basse consommation.

du bâtiment durable, celle des pôles de compétitivité". Il le faisait en collaboration avec les pôles Advancity, Alsace Energivie, Derbi, S2E2, Xylofutur pour le compte du réseau bâtiment durable des pôles de compétitivité, ainsi qu'avec Lorraine qualité environnement. L'intercluster du plan bâtiment Grenelle était aussi associé à l'édition 2012 du forum. Les pôles de compétitivité, structures associatives à vocation organisationnelles, qui visent à renforcer la compétitivité des entreprises par le rapprochement avec la recherche publique, mais dans une logique d'organisation des territoires, sont à ce

jour, et après deux appels d'offres, au nombre de 71 sur le territoire français. Deux en particulier "touchent" au bois, le pôle alsacien-lorrain Fibres et le pôle aquitain Xylofutur. Mais bien sûr, ils étaient bien plus nombreux, via les laboratoires et les entreprises adhérentes, à présenter leurs travaux au forum bâtiment durable. La première journée du forum était consacrée à la façon dont les acteurs s'organisent pour répondre aux défis. Quatre ateliers étaient organisés en parallèle, concernant la formation, la normalisation-réglementation-certification-assurance,

la structuration du secteur, enfin l'usage.

C'est dans cette dernière session intitulée "Le bâtiment durable à l'épreuve de l'usage", qu'est intervenue Marine Jouny, du Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) de l'Est, apportant un point de vue rarement mis en avant, celui des usagers des bâtiments de demain (voir Zoom ci-dessus).

Faible impact environnemental

La deuxième journée du forum était consacrée aux solutions innovantes imaginées par les acteurs des pôles de

✓ ZOOM

Construction durable : une des cibles du pôle Fibres



"Élaborer les produits de notre société industrielle de demain qui doit être durable – et j'insiste sur le fait que ce sera une société industrielle –, c'est notre point de mire", résume Karl Gedda.

Le pôle Fibres, organisateur du Forum bâtiment durable des pôles de compétitivité 2012, rayonne sur les deux régions de Lorraine et d'Alsace, avec des bureaux à Schiltigheim près de Strasbourg et à Épinal (localisation du siège social). Il a été labellisé par le CIADT de juillet 2005, et confirmé dans son label le 7 août 2008 suite à l'audit des pôles.

Au départ, les acteurs régionaux s'étaient orientés vers un pôle unique tous matériaux, Matéria, avec une part belle donnée au métal. Mais le Sud lorrain, le Haut-Rhin et le Nord Franche-Comté portaient une dynamique autour des fibres, qui se traduisait, après la fermeture de l'école textile d'Épinal, par la création du campus Fibres (dont fait partie l'École nationale supérieure des technologies et des industries du bois).

Bois et textile, le rapprochement n'était pas évident au départ, et pourtant, les deux filières ont une même composante de base : la fibre végétale, qu'elle soit cellulosique ou issue du coton. *"Toute la logique du pôle tourne autour des matériaux fibreux, de l'innovation appliquée à ceux-ci, et de leur repositionnement sur les marchés", résume Karl Gedda. "Alors que nous nous dirigeons vers une société "dé-carbonée", tous les secteurs ont besoin de matière renouvelable", remarque-t-il.*

Trois principaux ont été identifiés comme devant faire l'objet des actions du pôle : la construction et le bâtiment durable, le transport, la santé et la protection de la personne.

De fait, les adhérents du pôle ne sont pas seulement des transformateurs de fibre et producteurs de matériaux fibreux, mais aussi des intégrateurs, ceux qui utilisent les matériaux fibreux. A ce jour, le pôle compte 280 membres, alors qu'ils étaient 35 au départ.



Pour la deuxième année consécutive, les 29 et 30 mars dernier, s'est déroulé le Forum du bâtiment durable, sur le thème "Europe bâtiment 2020". Il a eu lieu à Metz, dans le bâtiment HQE, tout récemment livré à la Chambre de métiers et d'artisanat de Moselle. Ici le plafond "vague de bois" pendant la construction.

compétitivité. De même que la veille, quatre ateliers étaient organisés : *"Matériaux et produits de construction à faible impact environnemental", "Composants et systèmes pour un bâtiment durable", "Intégration dans le bâtiment – systèmes constructifs, conception du bâtiment, interfaces, énergies renouvelables", "Intégration du bâtiment dans son environnement : outils de conception, du bâtiment à son environnement".* Si la domotique, la modélisation, ou la gestion des flux étaient entre autres à l'honneur dans les trois derniers ateliers, les matériaux étaient au cœur du premier, et notamment le bois, pas forcément en tant que solution constructive toutefois, mais via les "biomatériaux". C'est Nicolas Langlet, directeur du pôle Xylofutur, qui animait cet atelier. *"Le faible impact environnemental",* soulignait-il, *"ne découle pas que du caractère biosourcé des matériaux, mais aussi du cycle de vie".* Il évoquait par exemple la possibilité de transférer à la filière bois des technologies existantes dans d'autres filières pour générer des produits durables dans le temps, ou celle de donner des fonctions supplémentaires aux matériaux – au lieu d'en utiliser plusieurs, on en utilise un seul. Désormais, *"tous les industriels réfléchissent à la fin de vie des produits",* notait-il. Lors de l'atelier, plusieurs matériaux innovants "bois" ont été présentés : les panneaux utilisant des colles à base de tannin et de farine de maïs, en phase de test industriel (Bertrand Charrier, UPPA) ; le bois

ignifugé avec une molécule naturelle, sans sel de Bore (Julien Roussy, Crepim) ; un composite composé à 80% de bois (Laurent Bedel, Plastifibre). Le Codem Picardie, plateforme de recherche sur les matériaux de construction, a présenté son projet de démonstrateurs mettant en avant l'utilisation de matériaux locaux, notamment à base de fibres végétales, dans une optique "filrière courte", qui est une autre manière d'envisager la durabilité. Même s'il n'en a pas été question le 30 mars, *"la réflexion porte aussi sur les assemblages bois-métal, bois-béton ; sur les procédés d'industrialisation, qui permettent de réduire les nuisances chantiers",* remarquait Nicolas Langlet. Le forum a montré que les possibilités sont nombreuses, via le bois, d'améliorer la filière construction. 250 personnes ont assisté à l'un ou l'autre des ateliers, parmi lesquels beaucoup de représentants de collectivités, signe que les pratiques durables se répandent dans les territoires.

Fabienne Tisserand

(1) Les IEED sont des plateformes interdisciplinaires dans le domaine des énergies décarbonées, rassemblant les compétences de l'industrie et de la recherche publique dans une logique de co-investissement public-privé. Ils concernent les filières énergétiques porteuses d'avenir ayant un impact positif sur le climat, par exemple l'efficacité énergétique des bâtiments, les outils de maîtrise de l'énergie, la géothermie, les énergies marines, l'hydrogène et les piles à combustible, l'énergie solaire, la chimie du végétal, les biotechnologies industrielles à finalité énergétique, le stockage de l'énergie, les réseaux intelligents de l'énergie, le captage, le stockage et la valorisation du CO₂. (Source : projet de loi de finances rectificative pour 2010).

(2) Institut national d'excellence facteur 4 : réhabilitation et construction durables, porté par l'université de Bordeaux, l'institut technologique FCBA, l'Institut national de l'énergie solaire (Ines) et le centre de ressources technologiques Nobatek, avec le soutien d'acteurs privés et publics (membres du réseau Promodul, GDF-Suez, pôles de compétitivité Xylofutur et Terbi, cluster CreaHd, CSTB, Effnergie...).