

## Quelques projets d'innovation du réseau

GREENERB@T (pôle S2E2) : plate-forme mutualisée d'innovation du bâtiment, de ses ressources et de ses équipements (incluant notamment l'intelligence du bâtiment et la géothermie) : actions de mutualisation des moyens en recherche, innovation, développement, formation et essais de qualification s'adressant à toute la filière professionnelle.

SINFONI (pôles Fibres, Industries & Agro-ressources/IAR, Techtera et Up-Tex) : projet de R&D structurant, qui entend mettre en place des conditions d'utilisation à grande échelle des fibres végétales (lin et chanvre) dans les matériaux destinés au bâtiment, mais aussi aux transports.

TIMBIRDE (pôles Axelera, Fibres et Xylofutur) : traitements éco-innovants pour la protection des bois. Ce projet de R&D doit permettre une quasi-substitution des biocides utilisés actuellement pour le traitement du bois, une limitation des émanations et des dispersions de produits toxiques dans la nature, ainsi que la valorisation d'essences nationales inutilisables jusqu'alors avec les méthodes de traitement en vigueur.

CIMBEES (pôles Alsace Energivie et Fibres) : innovation du processus de construction via un « configurateur numérique » qui doit traduire concrètement, en termes de systèmes constructifs bois, à la fois les besoins des clients et le savoir-faire de l'architecte, en permettant une immersion virtuelle dans le projet, puis guider la fabrication des éléments constructifs.

ABER (pôle Xylofutur) : programme interrégional visant à promouvoir des solutions constructives innovantes utilisant le bois dans des projets de réhabilitation et d'isolation par l'extérieur de bâtiments collectifs, avec la réalisation de démonstrateurs et le lancement d'opérations pilotes.

Celle-ci permet :

- d'offrir une lisibilité globale de l'action des pôles sur la thématique transversale « énergies + TIC »,
- de mettre en évidence à la fois les spécificités de chaque pôle, les domaines de recouvrement entre pôles et les champs non couverts à ce jour,
- de préparer de façon coordonnée les futures feuilles de route stratégiques des pôles pour les aspects relevant de cette thématique, dans le cadre de la phase 3.0 des pôles de compétitivité.

Sur l'ensemble des thématiques, et de manière très concrète, de nombreux projets d'innovation du réseau sont en cours ou terminés et ses membres se sont rapidement appropriés les nouveaux « outils » de financement de l'innovation mis en place dans le cadre du programme d'investissements d'avenir, qu'il s'agisse des projets structurants de R&D des pôles de compétitivité (PSPC) ou des plates-formes mutualisées d'innovation (cf. encadré ci-dessous).

## Pôles et plates-formes: une vision cohérente pour la chaîne de l'innovation

Les pôles de compétitivité du réseau Bâtiment durable et les plate-formes Bâtiment-Energie (carte p.2) s'articulent de façon cohérente tout au long d'une véritable « chaîne de l'innovation », les premiers étant axés prioritairement sur l'innovation et les filières industrielles et les plates-formes mutualisées d'innovation étant plutôt orientées vers l'accompagnement et la mobilisation des acteurs « métiers » du secteur et en particulier aux PME.

En termes d'activité, la « superposition » géographique des deux réseaux concernés montre d'ailleurs clairement les complémentarités, voire les synergies respectives, au niveau régional, entre pôles de compétitivité et plates-formes, pour les différents secteurs du bâtiment durable :

- éco-matériaux de construction : Picardie et Nord-Pas-de-Calais,
- ville et aménagement durables : Île-de-France,
- bâtiment à énergie positive et éco-matériaux : Alsace et Lorraine,
- intelligence du bâtiment : Centre,
- énergies renouvelables et bâtiment, matériaux et produits de construction à faible impact environnemental : Rhône-Alpes,
- bois et construction durable : Aquitaine,
- composants et systèmes pour un bâtiment durable, qualité d'usage, technologies avancées : Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Languedoc-Roussillon.

## Cap sur la phase 3.0 des pôles de compétitivité

Les orientations de la phase 3.0 de la politique des pôles de compétitivité, qui prend le relais de la phase 2.0 (2009-2012), mettent l'accent sur des modes de coopération intensifiés entre des pôles de compétitivité considérés comme des acteurs d'excellence de la recherche, à la fois en privilégiant l'action interpôles au travers de réseaux de pôles et en confirmant l'ancrage régional de ces dispositifs collaboratifs comme vecteurs de l'animation des « clusters » locaux de la filière.

À l'instar du réseau « Eco-technologies » des pôles de compétitivité, mis en place par le CGDD en 2010<sup>4</sup>, le Réseau Bâtiment durable fait ainsi figure de précurseur. L'ensemble des acteurs de ces deux réseaux a en quelque sorte anticipé les évolutions, pour que leurs pôles de compétitivité deviennent des « usines à produits d'avenir »<sup>5</sup> dans leurs domaines respectifs.

**Michel FRANZ**

michel.franz@developpement-durable.gouv.fr

<sup>4</sup> Le réseau « Eco-technologies » : une dynamique coopérative de filière pour 14 pôles de compétitivité, septembre 2012 CGDD, Le point sur, N°141, Septembre 2012 : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/LPS141.pdf>

<sup>5</sup> Communiqué du 4 décembre 2012 <http://competitivite.gouv.fr/documents/commun/transversal/phase3-CP-04-12-2012.pdf>

COMMISSARIAT  
GÉNÉRAL AU  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE

n° 154  
Février  
2013

RECHERCHE ET INNOVATION  
DÉVELOPPEMENT DURABLE

le  
point sur

Commissariat général  
au développement  
durable

Direction  
de la recherche  
et de l'innovation  
Tour Voltaire  
92055 La Défense cedex  
Tel. : 01.40.81.63.51  
Fax : 01.40.81.63.96

Directeur de la  
publication  
Laurent Tapadinhas

Rédactrice en chef  
Sylvie Dreyfus

Coordination éditoriale  
Frédéric Ruyschaert

Imprimé  
sur du papier certifié  
écolabel européen.  
[www.eco-label.com](http://www.eco-label.com)

ISSN : 2100-1634

Dépôt légal :  
février 2013



Ministère  
de l'Écologie,  
du Développement  
durable  
et de l'Énergie

le  
point sur

## Le réseau « Bâtiment durable » 18 pôles de compétitivité porteurs d'innovation

La politique des pôles de compétitivité stimule, notamment en lançant des appels à propositions, les acteurs privés et publics de l'entreprise, de la formation et de la recherche, dans leurs actions collaboratives en faveur de l'innovation sur les territoires. Le CGDD pilote depuis 2008 une action d'acculturation des pôles aux enjeux du développement durable et a, dans ce cadre, initié en juin 2009 la création d'un réseau de pôles « bâtiment durable ». Dans la perspective de la transition énergétique, il convenait d'inscrire un secteur particulièrement consommateur d'énergie et émetteur de gaz à effet de serre dans une logique intégratrice, prenant en compte toute la complexité du bâtiment au sein de son environnement, au travers du large spectre des technologies concernées (matériaux, systèmes constructifs, TIC, EnR, etc.), et impliquant l'ensemble des parties prenantes (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, usagers, corps de métier, exploitation, maintenance, recyclage/fin de vie des bâtiments). L'efficacité de l'initiative supposait de rapprocher des pôles aux centres d'intérêts apparemment éloignés – matériaux, y compris « bio-sourcés », énergie, TIC, logiciels, urbanisme, etc. – afin de renforcer des approches multisectorielles et transversales, les plus porteuses d'innovations technologiques et organisationnelles au sein de cette filière stratégique pour une économie verte. Ponctué par la tenue, à Angers en 2011, à Metz en 2012 et à Bordeaux en février 2013, de Forums « Bâtiment durable », l'action a porté ses fruits. Ouvrant ce dernier Forum, Jean-Paul Albertini, commissaire général au développement durable, a souligné, devant les 200 participants, que le réseau produit des effets tangibles, comme le doublement du nombre de projets de R&D « co-labellisés » par plusieurs de ses membres, et représente désormais un véritable écosystème de l'innovation dans le bâtiment.

La déclinaison des changements préconisés par la Conférence environnementale de 2012 et des ambitions de la transition écologique, qui s'inscrivent dans le prolongement du Grenelle de l'Environnement, est définie, pour ce secteur, par le Plan Bâtiment<sup>1</sup>, co-piloté par les ministères de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et de l'Égalité des territoires et du Logement. Les objectifs et les mesures qui y sont inscrits ne pourront être mis en œuvre qu'au travers d'une évolution radicale de la filière du bâtiment et de ses acteurs. Accompagner et mobiliser les professionnels du secteur est, dans cette perspective, une nécessité, pour relever les défis en termes de qualification, de formation, de recrutement et de plus généralement de développement de ce secteur.

Par ailleurs, le « Bâtiment à faible impact environnemental » a été identifié comme l'une des 19 filières industrielles stratégiques de l'économie verte, pouvant contribuer à protéger l'environnement et à créer des emplois et de la valeur ajoutée<sup>2</sup>. Une démarche de collaboration approfondie entre les industriels et les services de l'État a été déployée dans le cadre des travaux du comité stratégique des éco-industries (COSEI), placé sous la double tutelle des ministres respectivement chargés du développement durable et du redressement productif, pour préciser les orientations de la politique de soutien en faveur de cette filière<sup>3</sup>.

Ainsi, le Plan Bâtiment, qui vise la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre dans ce secteur en associant l'ensemble des acteurs du monde de l'immobilier et de la construction, et le COSEI, en tant qu'instance collaborative, participent de concert, avec l'ensemble des professionnels concernés, à la mutation de la filière bâtiment. Leurs travaux touchent à la fois à la demande sociétale, au développement de l'offre industrielle et aux moyens d'atteindre les objectifs de la transition écologique, comme, par exemple, les dispositions du plan de rénovation énergétique de l'habitat.

Il résulte de ces travaux un constat partagé quant aux capacités que la croissance de la filière devra permettre de développer, pour relever les défis auxquels elle est confrontée :

- construire une approche collective du bâtiment, en renforçant les démarches de travail en commun entre toutes les entreprises, à toutes les étapes de la vie du bâtiment : conception, réalisation, exploitation, maintenance et fin de vie,
- évoluer d'une logique de moyens à une logique de résultats, permettant la mesure, la garantie et le maintien de la performance énergétique,
- adapter l'offre française à la compétition économique internationale,
- diffuser l'innovation et maîtriser les technologies-clés, notamment en accompagnant l'offre, dans ce domaine, des TPE/PME.

<sup>1</sup> Plan Bâtiment : <http://www.legrenelleenvironnement.fr/leplanbatimentgrenelle>

<sup>2</sup> Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte, Références, CGDD, mars 2010 :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref.pdf>

<sup>3</sup> Réunion plénière du 27 novembre 2012 Communiqué du MEDDE et du MRP :

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2012\\_11\\_27\\_-\\_Reunion\\_pleniere\\_COSEI.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2012_11_27_-_Reunion_pleniere_COSEI.pdf)

Les réflexions conduites dans le cadre du Plan Bâtiment et du COSEI ont en outre conforté la nécessité de développer l'innovation dans la filière du bâtiment, à condition de ne pas limiter le concept d'innovation aux seules technologies innovantes et de l'étendre aux nouvelles méthodes d'organisation du travail, tant au sein des entreprises de la filière qu'entre ces entreprises dans leurs démarches collaboratives

### Les plates-formes du Plan Bâtiment

C'est dans cette vision élargie de l'innovation, qu'une trentaine de « clusters » locaux ou régionaux ont mis en place en 2008, sous l'égide du Plan Bâtiment Grenelle, un accompagnement des acteurs du bâtiment sur les problématiques de la construction et de l'aménagement durables. Dans la continuité de cette première action de structuration de l'offre, une étape supplémentaire a été franchie, avec l'émergence spontanée, en 2012, d'un réseau de plates-formes « Bâtiment-Energie », portées par des acteurs locaux dans une dizaine de régions, à partir d'un nombre restreint de « clusters » (cf. carte ci-dessous). Ces plates-formes, qui partagent une vision similaire des besoins de la filière du bâtiment, portent un projet commun :

- accompagner la mutation du secteur, afin de mettre en application dans le bâtiment les objectifs de la transition écologique,
- être un outil de dynamisation des entreprises locales.

Les plates-formes se spécialisent sur une thématique donnée, pour laquelle elles deviennent « référentes » au niveau national et international. À l'échelle nationale, chacune d'elles constitue ainsi une sorte de pôle d'excellence sur un domaine précis du bâtiment, ce volet spécifique de compétences venant en complément des objectifs poursuivis en commun avec les autres plates-formes du réseau. Grâce à ce double mouvement de mutualisation des

connaissances et des savoir-faire, d'une part, et de spécialisation dans un domaine du bâtiment, d'autre part, cette organisation devrait représenter un facteur de progrès pour l'ensemble de la filière du bâtiment.

### Les filières vertes du COSEI

Les actions menées dans le cadre du Plan Bâtiment se déploient en cohérence avec les mesures recommandées par le COSEI, qu'elles relèvent directement de la filière « Bâtiment à faible impact environnemental », ou d'autres éco-industries, comme la filière « Matériaux et produits de construction bio-sourcés ».

Parmi ces mesures, on peut citer :

- l'engagement, au travers de la signature d'une charte, de tous les acteurs économiques du bâtiment dans une démarche de mutation de la filière, en promouvant les approches collectives, la recherche de la performance environnementale et l'innovation,
- la réforme du système d'avis technique sur les procédés innovants du bâtiment, pour mieux prendre en compte les besoins des TPE et PME, en réduisant les coûts et délais et en facilitant un accompagnement délocalisé pour le montage des dossiers,
- l'élaboration de nouvelles procédures d'évaluation pour les produits et systèmes constructifs innovants, en créant des plates-formes territoriales aptes aux tests et aux essais de ces produits et systèmes,
- la conception, la promotion et la diffusion des outils de gestion de projets, facilitant l'approche globale et collective des ouvrages,
- le développement de la maquette numérique comme outil commun de conception du bâtiment,
- le développement de la maquette numérique comme outil commun de conception du bâtiment,
- la définition d'un label « Bâtiment bio-sourcé », visant à inciter les maîtres d'ouvrage à construire des bâtiments utilisant ce type de matériaux,
- le développement d'un référentiel de formation sur les solutions constructives à base de matériaux et de produits bio-sourcés, à destination de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

### Le réseau bâtiment durable des pôles de compétitivité

Le réseau « bâtiment durable » (cf. carte p. 3) constitue un appui aux structures de gouvernance des pôles de compétitivité, afin de faire émerger, conformément à leur mission, des projets de R&D qui soient collaboratifs, non seulement entre les acteurs engagés dans un pôle, mais aussi entre les membres des différents pôles. La mise en réseau des pôles participe ainsi d'une logique de « coopération » démultipliée. L'adhésion à cette démarche s'est traduite par la signature, en février 2011, par l'ensemble des pôles concernés, de la charte de coopération du réseau, qui exprime leur vision collective et leur stratégie commune en matière de bâtiment durable.



Illustration : © Fotolia

Le réseau compte 19 membres, dont 18 pôles de compétitivité labellisés. Il a structuré ses réflexions selon quatre axes thématiques, couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur du bâtiment durable :

- matériaux et produits de construction à faible impact environnemental,
- intégration dans le bâtiment,
- composants et systèmes pour un bâtiment durable,
- intégration du bâtiment dans son environnement.

### Le Forum bâtiment durable

Après ses deux premières éditions, à Angers en 2011 et à Metz, en 2012, le Forum bâtiment durable, qui s'est tenu à Bordeaux les 7 et 8 février 2013, s'est définitivement imposé comme la Rencontre annuelle de l'innovation et de la R&D dans la filière, au travers des solutions collaboratives offertes par les pôles de compétitivité aux acteurs de l'écosystème du bâtiment. Quel que soit le lieu où il se tient et le pôle de compétitivité qui en porte l'organisation, en relation avec la direction de la recherche et de l'innovation du CGDD, ce forum est désormais un élément phare pour la solidité du réseau Bâtiment durable :

- au plan de la visibilité des pôles, il institue un moment privilégié au cours duquel ils peuvent faire connaître leurs innovations les plus récentes aux acteurs du bâtiment et de l'aménagement,
- au plan de l'image du réseau, il est appelé à devenir la « vitrine » du réseau bâtiment durable, tant au niveau national qu'international,
- au plan de la vie du réseau, il constitue une opportunité pour favoriser les échanges et les rencontres entre les participants,
- au plan de la productivité du réseau, il favorise la naissance, dans la continuité de cet événement, de nouveaux projets de R&D ou produits innovants, et ancre le bâtiment dans ses territoires.

Afin de mobiliser les pôles qui en sont membres, de développer une meilleure connaissance de leurs actions et de susciter de nouvelles coopérations, le réseau Bâtiment durable organise son rendez-vous annuel, le Forum du bâtiment durable, dont la troisième édition se tient à Bordeaux, les 7 et 8 février 2013 (cf. encadré ci-contre).

### Un réseau représentatif de la R&D

Bien qu'il ne comprenne qu'un quart du nombre total des pôles de compétitivité français, le réseau Bâtiment durable joue un rôle majeur dans la R&D du secteur. 90 % des projets relatifs au bâtiment durable présentés par des pôles de compétitivité aux financements du Fonds Unique Interministériel (FUI) le sont par des pôles membres du réseau.

En outre, la part des projets de R&D « bâtiment durable » co-labellisés qui ont été déposés au FUI par ses membres est passée de 30 % lors de la création du réseau, à la mi-2009, à 70 % en 2011-2012. Cet « effet réseau », qui démultiplie le dispositif collaboratif entre acteurs au sein des pôles en le transposant entre acteurs des différents pôles, est une dynamique à encourager.

Parmi les autres effets positifs du réseau, on peut citer l'élaboration, avec l'appui de son groupe de travail ad-hoc « EnergiTic », d'une « cartographie » des compétences et du positionnement de ses 9 pôles « énergies » et TIC.

