

Pour conforter les compétences et l'attractivité nationale et internationale du Pôle de recherche forêt-bois, l'INRA Bordeaux-Aquitaine renforce ses infrastructures sur son site de Cestas-Pierroton. De nouveaux laboratoires et un vaste espace de conférences seront opérationnels à l'été 2011. Inscrit dans la démarche partenariale de CAP Forest, en faveur de l'innovation et du développement de la filière forêt-bois-papier aquitaine, ce projet d'un coût total de 4,4 M€ a bénéficié du soutien du FEDER et du conseil régional à part égale, soit 1,5 M€.

Date de parution : avril 2010



## L'Europe soutient le Pôle de recherche Forêt-Bois de l'INRA-CAP Forest

### ■ Des fonds européens pour renforcer les outils scientifiques de la recherche forestière en Aquitaine

Première forêt cultivée d'Europe avec 1,8 million d'hectares, le massif forestier aquitain représente pour la région un enjeu majeur. Tant pour son développement économique et social, avec 34 000 emplois directs, que pour l'attractivité de ses paysages ainsi que la préservation, bien au-delà de son territoire, de la diversité biologique. La compétitivité et la durabilité de la filière forêt-bois-papier, pilier de l'économie aquitaine, repose à la fois sur l'innovation et sur le transfert de technologie. L'articulation entre le monde de la recherche et celui des professionnels du secteur bois est mise en œuvre par la convention partenariale CAP Forest de 2004 (1). Ce consortium rassemble les acteurs régionaux de la recherche, de la formation, du transfert et développement technologique, de la filière bois ainsi que le pôle de compétitivité labellisé Xylofutur - Produits et matériaux des forêts cultivées. Sa mission ? Renforcer le pôle scientifique et technologique de recherche sur la forêt, le bois et les produits dérivés, afin de développer une sylviculture et une industrie pérennes et innovantes, respectueuses de l'environnement et d'envergure européenne.

(1) CAP Forest réunit l'INRA, le CEMAGREF (centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts), les universités de Bordeaux I et IV, l'UPPA (Université de Pau et des Pays de l'Adour), l'ENITAB (Ecole nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux), l'Ecole supérieure du Bois, l'ENSAP (Ecole nationale supérieure d'architecture et de paysage), l'institut technologique FCBA (forêt cellulose bois-construction ameublement) et le pôle de compétitivité Xylofutur.



Les laboratoires de BIOGECO et le bâtiment abritant la salle de conférences et le restaurant d'entreprise.

## ■ Un pôle régional à visibilité internationale

Pour conforter cette plateforme technologique régionale, quatre grands projets ont ainsi été lancés, inscrits dans le contrat de projets Etat-Région 2007-2013. Parmi eux, le Pôle de recherche Forêt-Bois, sur le site de Cestas-Pierroton de l'INRA Bordeaux-Aquitaine. C'est en effet dans ce domaine forestier de 322 hectares qu'est mené l'essentiel de la recherche forestière régionale, à la fois finalisée et expérimentale. Allant de l'échelle moléculaire à celle de l'arbre (pin maritime, chêne, hêtre, essences exotiques), des peuplements forestiers, des écosystèmes terrestres et des produits du bois, elle porte sur des thématiques liées à l'amélioration de la ressource forestière, à sa gestion durable et à la valorisation du matériau bois.

## ■ Des équipes de pointe pour la recherche et l'expérimentation

Quatre unités de recherche sont implantées sur le Pôle :

- Réunissant l'INRA et l'Université Bordeaux I, BIOGECO (biodiversité et génétique des écosystèmes terrestres) s'intéresse à la diversité biologique dans la forêt sous tous ses états (espèces, populations, gènes) ainsi qu'aux interactions entre ses composants. Ses équipes sont spécialisées dans l'étude du génome, l'écologie évolutive, la santé forestière et l'entomologie (étude des insectes).
- EPHYSE (écologie fonctionnelle et physique de l'environnement) étudie le fonctionnement des écosystèmes forestiers, ainsi que des zones cultivées, au niveau des échanges (carbone, azote, eau...) entre les plantes et l'atmosphère. De façon par exemple à déterminer la participation de la forêt au microclimat et l'impact du changement climatique sur elle.
- Rassemblant l'INRA, le CNRS et l'Université Bordeaux I, US2B (Sciences du bois et des biopolymères) s'intéresse à la biomécanique et la stabilité de l'arbre, au comportement mécanique du bois et de ses dérivés (résistance, plasticité...) et participe à la conception de certains composites à base de bois.
- Gérant le vaste domaine de Cestas-Pierroton, composé de parcelles forestières, de pépinières et d'arboretums, l'Unité expérimentale forestière coordonne et réalise une grande partie des programmes d'expérimentation des trois autres unités. Elle est également un élément clé de l'articulation entre la recherche et la profession forestière.

De plus, pour répondre aux besoins de ces unités mais aussi de chercheurs et thésards extérieurs, français et étrangers, le Pôle accueille deux outils expérimentaux mutualisés : une plateforme labellisée de séquençage/génomique (description de la diversité génétique) et une halle technologique Qualité-bois (caractéristiques physiques et chimiques du bois de pin maritime). Une offre complétée par l'émergence d'une plateforme dédiée à une énergie renouvelable en plein essor en Aquitaine, la biomasse.

## Le matériau bois et la haute qualité environnementale à l'honneur

*Au cœur d'un vaste domaine forestier, les nouvelles constructions privilégient naturellement la construction durable. La priorité est ainsi donnée au bois, tant pour l'ossature des bâtiments, en épicea, que pour les bardages extérieurs en pin maritime et peuplier rectifié, ou encore pour les panneaux et autres éléments intérieurs en chêne et pin maritime. La conception du projet s'est effectuée dans une démarche de haute qualité environnementale. Parmi les catégories de cibles qui définissent les objectifs de cette démarche, ont été privilégiés l'écoconstruction, l'écogestion et le confort, avec un niveau d'exigence maximum (très performant) pour 3 thématiques : maintenance et pérennité des performances environnementales, confort hygrothermique des locaux et relation du bâtiment avec son environnement immédiat. L'implantation des bâtiments a en effet été définie de façon optimale tandis qu'un schéma de replantation des arbres coupés a été mis en place.*

## Carrefour de la recherche internationale

Les équipes des unités de recherche de Cestas-Pierroton sont particulièrement bien positionnées dans de nombreux programmes et projets internationaux. Parmi eux, *EFI Atlantique* (European forest institute), un outil de recherche pour la gestion durable des forêts cultivées implanté et coordonné sur le domaine, *EVOLTREE*, un réseau européen d'excellence d'analyse de l'impact du changement climatique sur les écosystèmes forestiers ; mais aussi *TRANZFOR*, un programme d'échanges et de coopération scientifique entre l'Union européenne, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Cestas-Pierroton est également labellisé au niveau européen comme site de formation Marie Curie.



Une collection de pins à l'étude dans les pépinières de l'INRA.

## ■ 1 200 m<sup>2</sup> de nouvelles infrastructures de recherche

Crédit: RAGUENEAU & ROUX ARCHITECTES MOE - photo P. Gaumes



Ossature bois et bardage en pin maritime et peuplier rectifié pour l'extension des bureaux de BIOGECO livrée en septembre 2009.

Pôle de recherche de dimension internationale, avec environ 130 permanents et une cinquantaine de temporaires (chercheurs, thésards, stagiaires...), le domaine de Cestas-Pierroton souffre toutefois d'un manque d'infrastructures adaptées. « *Les mètres carrés nous font cruellement défaut, tant dans les laboratoires, comme ceux de génomique forestière que fréquentent plusieurs dizaines d'utilisateurs extérieurs par mois, que dans les locaux communs d'accueil pour les séminaires et les conférences avec les chercheurs et les partenaires de la filière, à l'échelle régionale*

*et internationale*, commente Benoît Fauconneau, président du centre INRA Bordeaux-Aquitaine et délégué régional. *De plus, construits à différentes époques, certains bâtiments ne répondent plus aux besoins du personnel, tant en matière d'organisation spatiale que de conditions thermiques, hygrométriques, etc.* » Pour moderniser le site et développer ses activités de recherche et de communication, un important projet, de constructions conçues selon des critères de qualité environnementale, a été lancé en 2008. L'unité phare du site, BIOGECO, bénéficiera ainsi de quelques 1 219 m<sup>2</sup> supplémentaires, dont 807 m<sup>2</sup> de laboratoires et 412 m<sup>2</sup> de bureaux, répartis sur deux bâtiments.

## ■ Favoriser les échanges entre recherche, formation et professionnels

Tout aussi indispensable pour renforcer l'attractivité du Pôle, un bâtiment de 548 m<sup>2</sup>, offrira la structure nécessaire à l'organisation de séminaires et de réunions pour l'ensemble des partenaires. Il abritera une salle de conférences de 150 places, divisible en deux parties par une paroi amovible, ainsi qu'un restaurant d'entreprise de 100 couverts. Les voiries, les réseaux divers et le plan de stationnement seront également revus pour une meilleure cohérence du site.

Cofinancé par le FEDER et le conseil régional à part égale, le projet de construction est bien avancé.

En septembre 2009, la livraison du premier bâtiment de bureaux a permis à l'équipe de pathologie forestière de BIOGECO, jusque là implantée sur le site de l'INRA de Villenave-d'Ornon, de rejoindre le reste de l'unité. Les deux autres constructions, laboratoires et bâtiments d'accueil, seront opérationnelles à l'été 2011. Une mise en service qui sera concomitante avec celle d'un autre projet de CAP Forest : l'implantation, sur une parcelle mitoyenne, d'un plateau technique du FCBA dédié aux biotechnologies et technologies forestières avancées.

*Mustapha Aliouat, responsable administratif du site INRA de Cestas-Pierroton, Benoît Fauconneau, président du centre INRA Bordeaux-Aquitaine et délégué régional ainsi que Jean-Michel Camus, directeur de l'unité d'appui à la recherche du centre INRA Bordeaux-Aquitaine.*



#### Chiffres-clés

**Coût total de l'opération :** ..... 4 400 000 €

#### Financement :

- FEDER : ..... 1 500 000 €

- Conseil régional Aquitaine : ..... 1 500 000 €

- INRA ..... 1 400 000 €

## L'Europe en questions

**« Conforter la recherche forestière en Aquitaine, indispensable à la compétitivité de la filière forêt-bois-papier »**

Benoît Fauconneau, président du centre INRA Bordeaux- Aquitaine et délégué régional

### - Quel est l'enjeu de ce projet de construction ?

*Benoît Fauconneau : Donner au site de Cestas-Pierroton les moyens techniques, humains et structurels pour assurer durablement sa mission de pôle de recherche et d'interface entre les différents acteurs de la filière. Trop exigus pour le nombre d'utilisateurs internes et externes, les locaux actuels ne sont en effet pas adéquats pour la dimension nationale et internationale du site.*

### - Qu'apporte le FEDER au projet ?

*B.F. : En finançant près du tiers du coût des nouvelles infrastructures, l'Europe permet à la recherche forestière en Aquitaine d'acquérir la visibilité indispensable au développement régional de la filière forêt-bois-papier et à sa compétitivité à l'échelle nationale et internationale.*

**Contact :** *Benoît Fauconneau - Président du Centre Bordeaux Aquitaine*  
05 57 12 26 60  
[b.fauconneau@bordeaux.inra.fr](mailto:b.fauconneau@bordeaux.inra.fr)