

**Siège Social**

NOBATEK  
67, rue de Mirambeau  
64600 ANGLET  
T 05 59 03 61 29  
F 05 59 63 55 41

**Site Ecocampus**

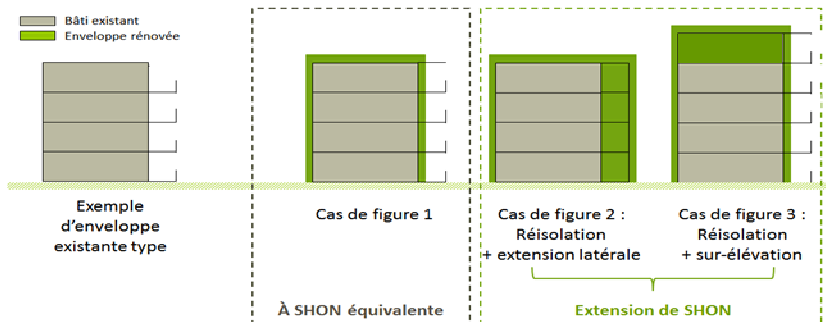
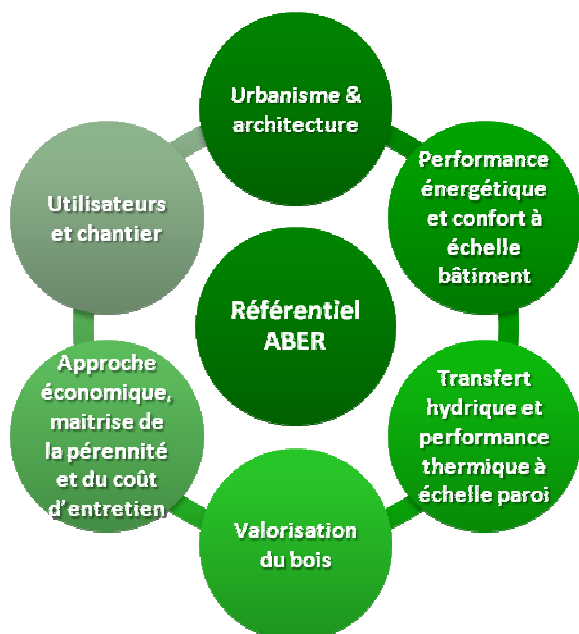
ENSAM  
Esplanade des Arts et  
Métiers  
33405 TALENCE  
T 05 56 84 63 70  
F 05 56 84 63 71

[www.nobatek.com](http://www.nobatek.com)



# *Construction*

# *Bois*



## Mission d'élaboration du référentiel ABER : développer des solutions constructives utilisant le bois dans des projets de réhabilitation de logements collectifs

### Le porteur du projet

- Le pôle de compétitivité XYLOFUTUR



### La mission de NOBATEK

- Etat des lieux : collecte et synthèse d'informations et de données sur le parc de logement collectif existant
- Mettre à disposition des porteurs de projets un outil présentant la démarche ABER et définition des grandes thématiques.
- Définition des critères d'éligibilité et rédaction du référentiel.
- Promotion et diffusion de la démarche auprès des financeurs et acteurs régionaux.

### Collaboration sur le projet

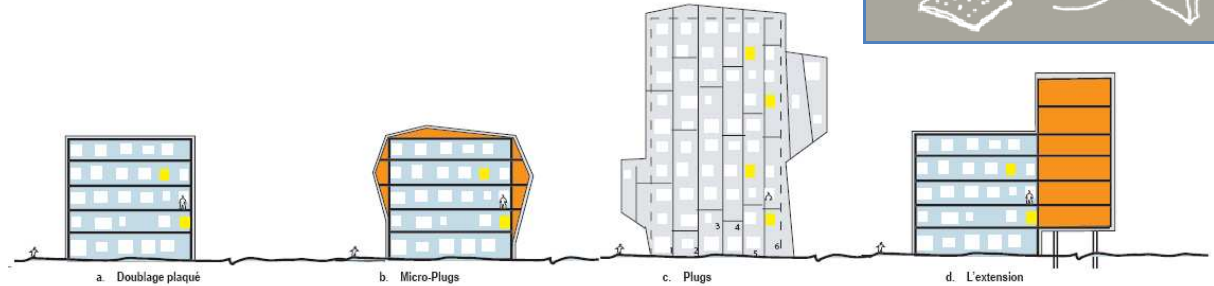


### Le projet

Dans le cadre du Réseau Bâtiment Durable (RBD) des Pôles de Compétitivités initié par le MEEDDM en juin 2009, le Pôle XYLOFUTUR et le Pôle Génie Civil Ecoconstruction (PGCE) se sont rapprochés pour monter des projets sur des thématiques communes visant à promouvoir le bois de pays dans la construction et tout en développant la compétitivité des filières bois locales.

Le programme ABER (Atlantique Bois Eco Rénovation) a pour objectif de mobiliser les industriels et constructeurs de la filière bois pour développer des solutions constructives et des techniques innovantes utilisant le bois dans des opérations de réhabilitation menées en priorité en partenariat avec les acteurs du logement social, et visant particulièrement un niveau de performance exigeant, une revalorisation architecturale avec possibilité d'extensions de SHON, un impact réduit pour les locataires pendant le chantier, une maîtrise des coûts.

► *Le référentiel ABER servira de base à l'élaboration d'appels à projets régionaux en Aquitaine, Poitou-Charentes, Pays de Loire et Bretagne.*



## Etude préalable au développement d'un système d'Isolation Thermique par l'Extérieur à partir de caissons bois

### Industriel



### La projet

CILC souhaite développer une solution d'ITE dédiée à la rénovation de patrimoine. Cette solution complète doit permettre à partir d'une saisie numérisée d'une façade existante, d'optimiser en usine le processus de fabrication et de diminuer le temps de chantier.

### Infos complémentaires

- Projet réalisé en 2010-2011
- Phases d'études préalables et aide à la conception d'un système d'ITE préfabriqué bois.
- Format PTR

### Le rôle de Nobatek

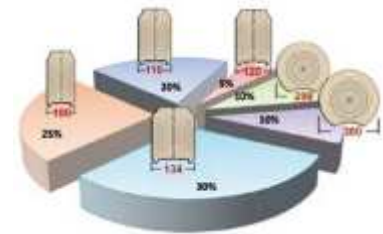
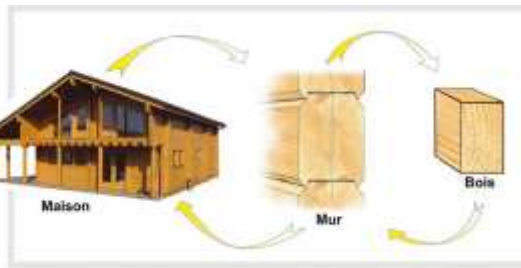
⇒ Etude du contexte lié au projet sur les aspects réglementaires, normatifs et de marché des ITE

⇒ Etude économique et de marché

⇒ Etude en simulation thermique dynamique sur un cas théorique de construction pour évaluer le gain énergétique de la solution proposée.

⇒ Recherche et étude des accessoires au système

⇒ Recherche de partenaires



## Étude expérimentale et analyse énergétique des constructions en bois massif

### Les partenaires du projet

- La délégation régionale ADEME Aquitaine
- Le Conseil Régional Aquitaine



### La mission

- Evaluation des opérations candidates
- Accompagnement technique des opérations lauréates au cours des phases conception et réalisation.
- Suivi et monitoring sur 2 ans des opérations en phase exploitation.
- Analyse et diffusion des retours d'expérience issus de l'appel à projets.

### Chiffres clés

- De 2006 à 2008

### Le projet

#### 1. Amélioration de l'enveloppe

- Analyse des principales solutions techniques mises en œuvre au niveau de l'enveloppe ;
- Identification des points d'amélioration souhaités (isolation, inertie, étanchéité, matériaux écologiques) ;
- Réalisation d'un guide des solutions techniques avec leur mise en œuvre.

#### 2. Outils de simulation, mise au point et exploitation

- Intégration de nouveaux concepts et solutions techniques à hautes performances énergétiques,
- Développement d'un projet de maison « CBC-PILOTE TRES BASSE ENERGIE »
- Simulation dynamique projet pilote, optimisation des critères de consommation, de confort hiver/été et les coûts de construction correspondants.
- Approche plus systématique et plus globale des performances prévisionnelles des constructions
- Transfert de compétence permettant l'exploitation des méthodes et des outils élaborés à cette occasion.

#### 3. Mise en œuvre sur le terrain et tests grandeur nature

- Accompagnement et validation in situ des performances réelles en mesurant d'une

part, les consommations d'énergie pour le chauffage ainsi que pour les autres ► L'appel à projets lancé en 2008 a récompensé 6 opérations lauréates en logement social et étudiant neuf.



## Accompagnement pour le développement d'un nouveau mur préfabriqué à ossature en pin des landes

### Industriel



### La mission de NOBATEK

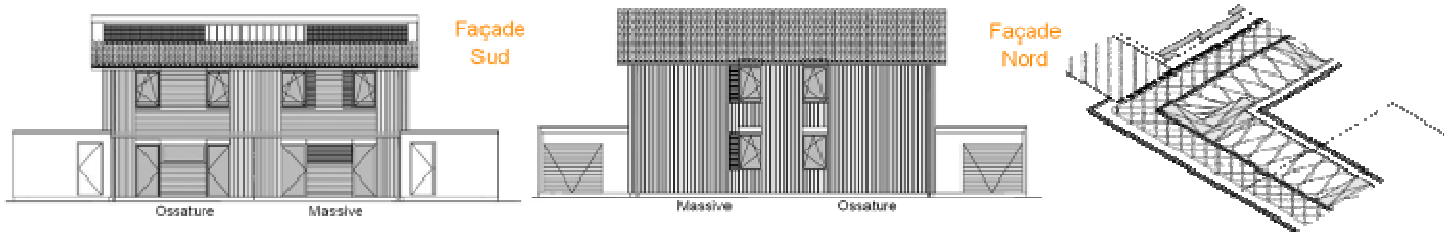
- Formation aux réglementations thermiques en vigueur et à l'énergétique du bâtiment
- Développement d'un outil de conception de parois bois industrialisés
- Formation à l'utilisation à l'outil

### Informations complémentaires

- 2008
- La société GASCOGNE WOOD PRODUCTS industrialise deux types de mur à ossature en pin des landes : un à simple ossature pour répondre à la construction actuelle et un second à double ossatures qui visent la construction basse énergie.

### Le projet

La société GASCOGNE WOOD PRODUCTS souhaitait diversifier ses activités en proposant un nouveau type de produits : des murs à ossature en pin des landes industrialisés. C'est dans ce cadre que Nobatek-Ecocampus a été missionné afin de développer un outil d'aide à la décision/conception sur la performance énergétique de parois en pin des landes.



Mission de suivi et d'assistance à la construction de bâtiments durables aquitains basse énergie dans le cadre du projet Maison Passive en Pin Maritime du Futur

### Partenaires du projet



### La mission de NOBATEK

- Accompagnement technique au cours des phases conception et réalisation.
- Suivi et monitoring sur 2 ans des opérations en phase exploitation.
- Analyse et diffusion des retours d'expérience.

### Chiffres clés

- De 2007 à 2011
- 100,6 m<sup>2</sup> SHON par logement
- 2 logements
- Besoin de chauffage moyen mesuré sur les deux logements au cours de l'hiver 2011 : 7,5 kWh/(m<sub>shab</sub><sup>2</sup>.an)

### Le projet

Située au Nord de la commune du Taillan Médoc (33), la résidence du Bourdieu compte parmi ses 41 logements THPE deux maisons mitoyennes issues du projet, labélisé Xylofutur, « Maison Passive en Pin Maritime du Futur ». L'objectif, démontrer la faisabilité de la construction d'habitat bois basse consommation d'énergie en pin maritime, adaptée aux conditions du Sud-Ouest de la France avec deux variantes de constructions : solution massive (MAS) ou ossature (MOS).



Le projet a été réalisé en utilisant des méthodes adaptées au climat atlantique chaud et humide, répondant aux critères de constructions passives et en y intégrant des systèmes constructifs innovants à base de pin maritime, des assemblages limitant les ponts thermiques, des volets de ventilation naturelle et un couplage de ventilation double flux à un puits canadien.

Les performances énergétiques passives de ces deux logements ont été atteintes grâce à une enveloppe thermique optimisée.



## Conception – Construction – Exploitation d'un prototype d'habitat solaire à énergie positive pour le solar decathlon 2010

### Porteurs du projet



### La mission de NOBATEK

- Accompagnement technique au cours des phases conception et réalisation
- Suivi et monitoring sur 1 an en phase exploitation
- Analyse et diffusion des retours d'expérience

### Chiffres clés

- De 2008 à 2013
- 46 m<sup>2</sup> habitable
- 1<sup>er</sup> prix du développement durable
- 2<sup>ème</sup> prix pour les conditions de confort
- 2<sup>ème</sup> prix pour l'innovation
- 2<sup>ème</sup> prix pour l'ingénierie
- 3<sup>ème</sup> prix pour le système solaire

### Le projet

Le projet NAPEVOMO lancé par l'ENSAM-Bordeaux a été accepté parmi les 20 prototypes internationaux appelés à concourir lors du Solar Decathlon qui a eu lieu à Madrid en juin 2010.

Ce défi d'habitat à énergie positive via des solutions technologiques du futur est le fruit d'une collaboration associant des laboratoires, des centres de recherche et un consortium d'entreprises aquitaines autour d'un groupe d'étudiants porteurs du projet. Plus d'une centaine d'ingénieurs, chercheurs et techniciens ont opéré concrètement sur ce projet pendant un an et demi avec beaucoup d'engagement personnel de tous.

En plus de l'aide directement apportée via le Solar Decathlon, il a bénéficié de différents soutiens institutionnels, collectivités locales, régionale et pôle de compétitivité.

Le prototype aquitain sert aujourd'hui de vitrine technologique et de cellule expérimentale sur l'esplanade des Arts et Métiers à Talence. Une opération de monitoring du prototype in-situ donc été mise en place afin d'évaluer les performances réelles de Napevomo.



## Mission d'accompagnement technique sur les thématiques bois/énergie/confort dans le cadre de la construction d'un bâtiment de bureaux en R+5

### Les acteurs du projet

- Le Groupe Pichet
- Le Pôle de Compétitivité Xylofutur
- EPA Bordeaux Euratlantique

### La mission de NOBATEK

- **Accompagnement technique préalable :** définition du programme performantiel énergie/confort à l'échelle du bâtiment.
- **AMO :** suivi de la phase conception des aspects Bois/Energie/Confort et définition du cahier des charges monitoring.
- **Retour d'expérience (phase exploitation):** commissioning du bâtiment, enquête auprès des usagers et suivi par la mesure et analyse du comportement du bâtiment.

### Collaboration sur le projet

- Groupe Pichet (Advento, Ecotec)
- Equipe de maîtrise d'œuvre (Pouget, Terrel)
- FCBA (AMO structure bois)

### Le projet

Dans le cadre de la réalisation d'un bâtiment tertiaire dans le secteur Bordeaux-Euratlantique, le groupe PICHET souhaite :

- mettre en œuvre un nouveau procédé constructif en filière sèche, basé sur des panneaux structurels en bois local ;
- construire un bâtiment exemplaire en termes d'efficacité énergétique basé sur les modèles de conception passifs et sur le standard BEPos.

Le groupe PICHET continue ainsi son processus d'ouverture vers de nouveaux procédés constructifs, de nouveaux systèmes énergétiques et vers de nouveaux types de bâtiment exemplaires. Afin d'assurer l'atteinte de ces objectifs et la reproductibilité de telles opérations, il s'avère essentiel de fixer précisément les objectifs de performance à atteindre et d'effectuer un retour d'expériences exhaustif.





## Conception – Construction – Exploitation d’un prototype d’habitat solaire à énergie positive pour le Solar Decathlon 2012

### Les porteurs du projet



### Le projet

Le projet SUMBIOSI porté par des étudiants du Campus Bordelais (ENSAM, ENSEIRB, ENSAPBx, IUT, etc.) a été accepté parmi les 20 prototypes internationaux appelés à concourir lors du Solar Decathlon qui aura lieu à Madrid en septembre 2012.

Ce défi d’habitat à énergie positive via des solutions technologiques du futur est le fruit d’une collaboration associant des laboratoires, des centres de recherche et un consortium d’entreprises aquitaines autour de l’équipe ABC (Aquitaine Bordeaux Campus), un groupe d’étudiants porteurs du projet. Plus d’une centaine d’ingénieurs, architectes, chercheurs, et techniciens opèrent concrètement sur ce projet pendant plus d’un an et demi avec beaucoup d’engagement personnel de tous.

En plus de l’aide directement apportée via le Solar Decathlon, il a bénéficié de différents soutiens institutionnels, collectivités locales, régionale et pôle de compétitivité.

Le prototype aquitain est aujourd’hui en fin de phase de conception, certains équipements sont en train d’être réalisés.

### La mission de NOBATEK

- Encadrement des études énergétiques et environnementales de conception de Sumbiosi
- Développement d’un système d’assainissement individuel écologique avec dépôt de brevet
- Développement d’un système de rafraîchissement à base de MCP
- Gestion technique du projet
- Valorisation du projet