



LOGEMENTS SOCIAUX ET HABITAT PARTICIPATIF EN BOIS ET PAILLE



**Région Nouvelle-Aquitaine
Bègles (33)**



Bénéficiaire
Axanis (Aquitanis)

Partenaires

- Direction régionale Nouvelle-Aquitaine de l'ADEME
- Conseil régional Nouvelle-Aquitaine

Coût (HT)

Coût global des travaux : 1,44 million €

Financement :

ADEME / Conseil régional : 108 k€

Bilan en chiffres

- 2 bâtiments / 1014 m² au total
- Consommation : 44,20 kWh/m²

Date de lancement
2012

Pourquoi agir

Coopérative immobilière, Axanis est la filiale accession à la propriété de l'Office Public de l'Habitat de Bordeaux Métropole, « Aquitanis ». Grâce à ses programmes de construction et d'accession à la propriété, elle a ainsi permis à plus de 3 400 familles de devenir propriétaires de leur logement. En 2014, dans le cadre de l'opération d'intérêt national Bordeaux Euratlantique, elle lance un nouveau projet, « La Ruche », à Bègles. Il s'agit d'un ensemble de deux bâtiments regroupant 11 logements : un immeuble de 7 logements collectifs et 4 maisons accolées. Pour ce projet livré en 2016, le maître d'ouvrage a décidé de recourir à des matériaux éco-responsables, le bois et la paille.

L'enjeu est très important dans un contexte où, avec une consommation de 70 millions de tonnes équivalent pétrole par an, le secteur du bâtiment est le premier consommateur d'énergie en France. Or la paille est un matériau abondant utilisable dans beaucoup de projets de construction. En France, la production annuelle brute est de 50 millions de tonnes et seules 5 000 tonnes sont actuellement utilisées chaque année pour la construction. Le potentiel de développement est donc considérable, sous réserve de respecter des règles très strictes, par exemple en matière d'humidité. Il se révèle très performant, avec une résistance thermique qui permet de réaliser sans difficulté des bâtiments passifs et à énergie positive. Enfin, il présente une faible énergie grise (énergie nécessaire à sa production) et peut stocker du CO₂. Pour Axanis, la construction bois-paille permet d'optimiser l'isolation et d'atteindre un niveau élevé de performances énergétiques.

Lauréat de l'appel à projets Bâtiments Aquitains Basse Consommation 2014 (PREBAT), le projet « La Ruche » d'Axanis a été accompagné financièrement par la Direction régionale Nouvelle-Aquitaine de l'ADEME et le Conseil régional.

Présentation et résultats

La structure du bâtiment est en béton au rez-de-chaussée, avec une ossature bois isolée par 37 centimètres de paille entre les montants et 4 centimètres de fibres de bois par l'extérieur. Les planchers et la toiture terrasse en bois sont isolés par de la mousse de polyuréthane. Les fenêtres (19,15% de la surface utile) sont en bois, à double vitrage avec lame d'argon.

Le chauffage est fourni par des poêles à granulés bois individuels d'une puissance de 6 kW, les salles de bain bénéficiant d'un appoint avec des sèches-serviettes électriques. En parallèle, le renouvellement de l'air est assuré par une ventilation simple flux hygro-réglable type B. Enfin, l'eau chaude sanitaire est produite par des ballons thermodynamiques de 200 litres couplés à une pompe à chaleur air extrait/eau.

Grâce à l'ensemble de ces éléments, le bâtiment affiche une consommation de 44,20 kWh/m² sensiblement inférieure aux seuils fixés par la réglementation (en l'espèce 58,90 kWh/m²).



Facteurs de reproductibilité

L'exemple de « La Ruche » à Bègles montre que la construction bois-paille est un mode de construction qui peut parfaitement être retenu pour des projets situés en zone urbaine. Cela permet aussi à des entreprises de BTP de compléter leur savoir-faire et de s'approprier les exigences de qualité que nécessite ce mode. Il convient en effet de s'appuyer sur des professionnels compétents et bien formés à cette technique très particulière.

Pour sa part, l'ADEME peut accompagner les maîtres d'ouvrage et les professionnels intéressés par la construction bois-paille en fournissant un appui méthodologique et technique, des retours d'expérience et, sous condition, un soutien financier.

“ Le programme « La Ruche » nous a demandé 4 ans de travail. Il s'agissait pour nous d'une expérimentation très importante, à la fois du point de vue technique avec le recours à la construction bois-paille, mais aussi du point de vue humain avec la démarche d'habitat participatif. Nous étions également très soucieux de proposer un prix qui reste accessible, et la mutualisation de certains espaces nous a permis de maîtriser nos coûts et d'afficher un prix de vente inférieur de 30% au prix de vente moyen observé sur la métropole bordelaise. ”

M. Loris de Zorzi,
directeur général d'Axanis

Focus

Le programme « La Ruche » présente la spécificité d'avoir été conçu de manière participative. Les futurs habitants, locataires ou propriétaires, ont ainsi été associés dès la phase de conception au projet architectural et urbain. Ils ont pu identifier une liste de valeurs à respecter (la solidarité, la mixité sociale, le respect de l'environnement, le principe de non spéculation...), donner leur avis sur les choix proposés par le maître d'œuvre et l'architecte, émettre des propositions et suivre le déroulement du chantier.

Par ailleurs, la mutualisation et le partage de certains espaces (terrasse collective, buanderie, jardin partagé) renforcent le caractère collaboratif du programme.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Les sites internet de l'ADEME et de l'observatoire BBC
www.ademe.fr/batiment
www.observatoirebbc.org
- Le site d'Axanis
www.axanis.fr
- Le site de la Direction régionale Nouvelle-Aquitaine de l'ADEME
www.nouvelle-aquitaine.ademe.fr

CONTACTS

- Axanis
Tél : 05 56 99 97 97
contact@axanis.fr
- Direction régionale Nouvelle-Aquitaine de l'ADEME
Tél : 05 56 33 80 00
ademe.nouvelle-aquitaine@ademe.fr



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

