



Opération

Création de 18 logements intermédiaires, en bois et basse consommation énergétique (BBC) dans 2 bâtiments

Maître d'ouvrage

OPAC Saône-et-Loire

Maître d'œuvre

Régis MURY, architecte dplg

Programme

- 18 logements intermédiaires dans 2 bâtiments basse consommation énergétique
- Logements répartis en 6 T2, 8 T3, 4 T4 (avec séchoir à linge, places de parking et balcon ou jardin privatif)

Chronologie

- Nov. 2006 / juin 2009 : études et consultations
- 2009 : adaptation des structures à la portance réelle du terrain / nouvelle consultation suite au dépôt de bilan de 3 entreprises
- 19 octobre 2009 : démarrage des travaux
- 25 janvier 2012 : livraison du bâtiment

Coûts travaux

2,6 M € ht

Surfaces habitables traitées

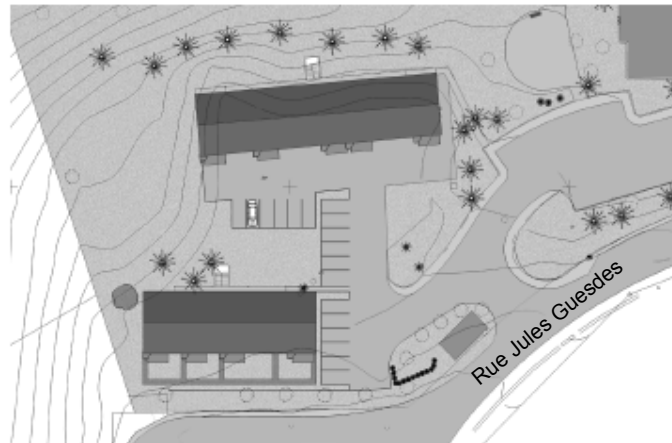
1 304 m² SHON

Performances thermiques

Bâtiment lauréat de l'appel à projet 2007 "bâtiments basse énergie" du Conseil Régional de Bourgogne Standard BBC

Niveau de consommation tous usages estimés (5 usages de la réglementation thermique) : 65 kwhep/m²SHAB

La rédaction de cette notice s'est inspirée largement de la source suivante : "Tout bois et BBC, La Guillemette, 18 logements à Sanvignes-les-Mines"- 2^e forum bois construction, Beaune 2012



Plan masse

Cette opération concerne la construction de 18 logements répartis dans deux bâtiments de type R+1, situés en zone mixte d'habitat individuel et collectif.

Ce projet remplace un bâtiment d'habitation de 5 niveaux datant des années 1960.

L'objectif principal du maître d'ouvrage était de s'inscrire dans une démarche de recherche de performances thermiques.

La phase de conception a été relativement longue, du fait des nombreux échanges requis pour la mise au point énergétique du projet en concertation avec le BET assistant la région Bourgogne dans cette démarche positive. Au stade de la réalisation, le plan masse repris a dû être adapté à trois reprises pour prendre en compte des caractéristiques du sous-sol non répertoriées. Lors de la première esquisse, l'implantation des bâtiments était plus dans la colline, moins avancée vers la route, laissant davantage d'espace entre les bâtiments.

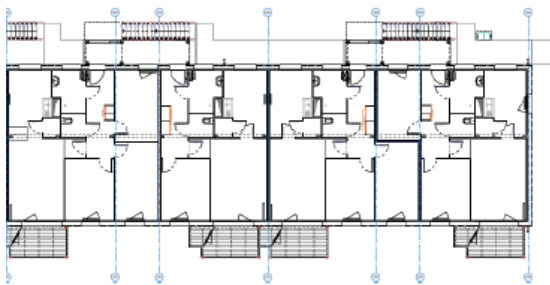
Le programme imposait des bâtiments

R+1. Une étude de Régis Mury a néanmoins proposé des bâtiments en R+2 avec des logements en duplex autorisant des économies globales en réduisant de 23 % la surface d'enveloppe du projet, mais cette solution n'a finalement pas été retenue. L'opération propose donc des logements en habitat intermédiaire avec accès individuel, jardins en rez-de-chaussée, caves (pour certains logements).

La toiture deux pans était également imposée permettant une meilleure intégration des capteurs solaires.

La façade nord est adossée à une forte déclivité parcourue de nombreuses sources et la façade sud est largement ouverte au soleil. Le projet s'implante donc selon une orientation sud optimale, s'exprimant par des volumes simples et compacts. Les espaces intérieurs des logements sont organisés selon les orientations préférentielles pour chaque pièce, répartissant et dimensionnant les ouvertures selon chaque orientation pour un bilan annuel positif des apports solaires. Des protections solaires nécessaires sont intégrées et favorisent l'inertie thermique.





Plan type des logements



L'espace situé entre les deux bâtiments où prennent place les places de stationnement, les sorties de garages et les distributions des logements du bâtiment sud

Les besoins du projet sont réduits à la source (optimisation de la quantité des matériaux mis en œuvre au m², réduction des surfaces de façades, trame constructive calquée sur celle des composants du bâtiment...). Le projet est basé essentiellement sur l'utilisation en structure (murs, dalles, supports de couverture...) des composants en panneaux de bois contrecollés du concepteur-fabricant allemand Lignotrend.

La performance énergétique s'appuie notamment sur une isolation renforcée, la désolidarisation des coursives et balcons pour éviter les ponts thermiques, une réflexion poussée sur les lots techniques (une gaine technique par logement), la mise en place d'énergies renouvelables et gratuites (ventilation double flux, eau chaude solaire, production d'électricité...).

Le projet prend également en compte la préservation de l'environnement à travers l'utilisation massive du bois pour les dalles et façades et également sous forme de ouate de cellulose ou de laine de bois pour l'isolation thermique.



Rythme



Bardage



Énergie solaire



BATIMENT NORD - FACADE NORD

BATIMENT NORD - FACADE SUD

Plan de calepinage "sans chutes" des composants de façades en panneaux de bois contrecollé

La problématique énergétique a été largement privilégiée.

Après un premier appel d'offre infructueux, des études supplémentaires ont été réalisées et certains points repris ou abandonnés pour des raisons d'économie : coursives extérieures, avancées de toiture sur les balcons et bacs de récupération des eaux pluviales.

Toutefois le confort et la santé n'ont pas été négligés : appartements traversants, éclairage naturel de toutes les pièces, espaces extérieurs privés, qualité de l'air intérieur... Les logements apportent à leurs occupants une présence de bois conséquente puisque les sous-faces de dalles sont finies d'usine. Chaque bâtiment est équipé d'une chaufferie collective. 36 m² de capteurs solaires plans produisent de l'eau chaude stockée dans des ballons auxquels chaque chaufferie apporte, si nécessaire, l'appoint d'une chaudière gaz à condensation. Chaque logement puise dans cette réserve de chaleur, à la fois pour ses besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire.

La façade sud du bâtiment sud offrant des jardinets aux habitants du rez-de-chaussée

