

REVUE DE PROJETS BEPOS

Jeudi 03 novembre 2016

DREAL Auvergne- Rhône-Alpes, 5 place Jules Ferry, Lyon 6^{ème}

Ecole de Changy Changy, Loire (42)

Intervenants :
Yves Rimoux, Maire
Bernard Rivollier, Architecte
Pascal Buffin, Hélaïr Energies



Résidence Intergénérationnelle « Bon Pasteur » à Moulins (03)

Intervenants :
Nadia Heidenreich, OPH MOULINS HABITAT
AMO programmiste : Cabinet Panthéon
Moe : CHM architectes et M², Bureau d'études ARTELIA,
Economiste C Marignier
Equipe réalisation : Ets générale CHAUMETTE DUPLEIX REOLON



Siège de la Communauté de Communes de l'Oisans, Bourg D'Oisans (38)

Intervenants :
Aline Duverger architecte atelier des Vergers
Stéphane Gresset ITF bet fluides et qeb
Sandra Reynaud Communauté de Communes de l'Oisans



Membres de la commission technique

Hakim Hamadou (ADEME), Jean-Pierre Marielle (Consultants programmiste), Sébastien Randle (Etamine)

Avec le soutien de



Ce programme d'action est cofinancé par l'Union européenne

Ecole de Changy - Livrée en juillet 2015



Maîtrise d'ouvrage : Commune de Changy (42)
 Maîtrise d'oeuvre : Bernard Rivolier Architectes (architecte mandataire et économiste), Hélair Ingénierie (BET fluides), SARL Etudes structures en Brionnais (BET Ossature Bois Métal), High Tech Structure (BET Béton)
 Surface : 637m² surface de plancher
 Consommation : Cep avec PV : -24,1, sans PV : 63,1
 Performance énergétique : BEPOS
 Date livraison : juillet 2015
 Coût opération : 1 059 302 € HT

Approche globale	Gestion de projet	NC
	Approche économique et sociale	Chantier pédagogique avec les élèves, atelier d'explications du fonctionnement d'une paroi. Investissement PV par le Syndicat d'énergie (SIEL)
	Bâtiment dans son environnement	Mutualisation des parkings, bâtiment de basse hauteur, grand préau côté Est protégé des apports solaires et du vent du Nord
	Matériaux	Structure béton, charpente bois, bardage bois thermo huilé, triple vitrage au Nord
	Energie et fluides	Niveau BEPOS Effinergie, 36 kWc de PV, chaudière bois granulé, récupération des eaux pluviales
	Conforts et santé	Efforts sur l'hygrothermie, l'acoustique dans les salles de classe, et visuel

Choix constructifs		Description	Ubat : 0,24W/m ² .k
	Mur extérieur	Béton banché apparent (20cm) isolé par l'extérieur avec 20 cm de laine de roche	U= 0,19W/m ² .k
	Plancher bas	Dalle béton avec 16cm d'isolant polyuréthane en sous face	U= 0,13 W/m ² .k
	Plancher haut	Faible pente isolée avec 24 cm de mousse polyuréthane	U=0,1W/m ² .k
	Menuiserie	En Bois, Double vitrage et triple vitrage au Nord	DV : 1,4W/m ² .k TV : 0,9 W/m ² .k

Equipements techniques	Chauffage	Chaudière granulé bois (30kW) avec ballons tampons
	ECS	Par la chaudière bois
	Ventilation	Double flux
	Rafraîchissement	Ventilation naturelle favorisée dans les classes à double orientation
	Eclairage	NC
	Autres	135 m ² de PV

Avec le soutien de



Ce programme d'action est cofinancé par l'Union européenne

Siège de la Communauté de Communes de l'Oisans - En travaux

 <p style="text-align: center;"><i>Atelier des Vergers</i></p>	<p>Maîtrise d'ouvrage : Communauté de Communes de l'Oisans AMO : Terre Eco Maîtrise d'œuvre : Atelier des Vergers, ITF Coût (hors abords et parking) : 2 200 000 € HT Surface : 1133 m² construit Consommation : -0,9 kWh/(m².an) Performance énergétique : Bepos Effinergie 2013 Date livraison : 4^{ème} trimestre 2017</p>
---	--

Approche globale	Gestion de projet	Accompagnent par un AMO. Des élus et des services de la maîtrise d'ouvrage moteur dans la cohérence d'un plan climat. Projet partagé avec les utilisateurs
	Approche économique et sociale	Mutualisation d'espace avec la mairie, label bois des Alpes, un projet proche du public
	Bâtiment dans son environnement	Forte prise en compte du paysage pour la valorisation des vues, composition en lien avec le parc, une contrainte de site forte à intégrer (ombre portée de la montagne, aléas inondabilité proche).
	Matériaux	Structure et enveloppe bois des Alpes. Socle béton. Isolants recyclés (métis et cellulose). Label PEFC
	Energie et fluides	Objectif d'une conception passive avec une enveloppe thermique très performante
	Conforts et santé	Peinture Ecolabel très faible teneur en COV, matériaux A ou A+, renouvellement d'air hygiénique au-delà de la réglementation, traitement de l'air par filtration avant insufflation, choix des produits d'entretien. Traitement des courants d'air, façade étanche pour acoustique, éclairage naturel. La santé et le confort comme priorité

Choix constructifs	Mur extérieur	Ossature bois isolé entre les montants par 20 cm de coton recyclé et complément d'isolation de laine de bois de 6 cm. Murs béton sous enduit et enterré isolés par l'extérieur avec 22 cm de polystyrène expansé	0,17 W/(m ² .K)
	Plancher bas	Plancher bas sur terre-plein avec isolation sous chape en polystyrène expansé (22 cm). Plancher bas sur extérieur isolé avec un complexe composé de 16 cm de coton et de 8 cm de laine de roche	0,14 W/(m ² .K) 0,16 W/(m ² .K)
	Plancher haut	Isolation du plancher des combles par soufflage de 45 cm de coton recyclé	0,11 W/(m ² .K)
	Menuiserie	Menuiseries Est, Nord, Ouest en bois - Triple vitrage Menuiseries Sud - Double vitrage 4/16/4 peu émissif	0,8 W/(m ² .K) 1,3 W/(m ² .K)

Equipements techniques	Chauffage	Bâtiment raccordé à la chaufferie bois à pellets commune à la mairie - Puissance: 36 kW. Émission par plancher chauffant et radiateurs
	ECS	Production ECS par ballons électriques de 30 litres
	Ventilation	Ventilation double flux avec une efficacité de l'échangeur de 80% Objectif de classe d'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation: Classe A
	Eclairage	Puissance installée : 6 W/m ² utile - Installation de détection de présence et d'absence
	Autres	Présence de panneaux photovoltaïques répartis en toiture (91,2 m ²) et en brise-soleil (48 m ²) - Puissance crête totale: 23,46 kW

Avec le soutien de



Ce programme d'action est cofinancé par l'Union européenne

Résidence Intergénérationnelle « Bon Pasteur » à Moulins (03)- Livrée partiellement en septembre 2016

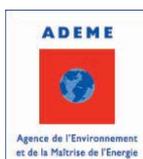
	Maîtrise d'ouvrage : OPH Moulins Habitat Maîtrise d'œuvre : CHM architectes et M ² , Bureau d'études ARTELIA, Economiste C Marignier Entreprises : Ets générale CHAUMETTE DUPLEIX REOLON Coût : 6,5 M€ opération dont 5,8 M€ TTC de travaux Surface : 3 229 m ² Consommation : Performance énergétique : Date livraison : Sept 2016 étudiants / Séniors 2017

Approche globale	Description	
	Approche économique et sociale	Le concept de résidence intergénérationnelle consiste à regrouper dans un même ensemble immobilier des jeunes et des séniors, ce qui permet de recréer des passerelles entre les générations. Le gestionnaire de la vie collective de la résidence permet d'assurer le lien social de la résidence, notamment par la présence d'une Maîtresse de Maison.
	Bâtiment dans son environnement	Insertion dans le site / accès / traitement paysager préservation des milieux / modes doux
	Matériaux	Polystyrène expansé en façade, polystyrène extrudé en plancher haut, laine de verre en combles, Polystyrène extrudé pour plancher bas, menuiseries PVC, calcul d'énergie grise
	Conforts et santé	Le confort thermique et acoustique ont été des cibles privilégiées

Choix constructifs	Description		U
	Mur extérieur	Façades → Polystyrène expansé, ép. 20 cm	U = 0,142W/m ² .K
	Plancher bas	Plancher bas → Polystyrène extrudé, ép. 20cm,	U = 0,145W/m ² .K
	Plancher haut	Plancher haut combles perdus → Laine de verre, ép. 35cm	U = 0,107W/m ² .K
		Plancher haut toiture-terrasse → Polystyrène extrudé, ép. 20cm	U = 0,146W/m ² .K ² .K
Menuiserie	Menuiseries extérieures PVC	Uw = 1,5W/m ² .K	

Equipements techniques	Description	
	Chauffage	Chaufferie bois à granulés
	ECS	ECS solaire avec appoint bois
	Ventilation	Ventilation double-flux pour les logements étudiants (échangeur à 80% de rendement). Ventilation simple-flux hygro B pour les logements séniors
	Rafraîchissement	Orientation N/S, pergolas au S, ITE, dissipation surchauffes par logements traversant
	Eclairage	Eclairage naturel dans les logements et parties communes / LED dans les communs et ampoules basse conso dans les logements
Autres	Production d'électricité avec panneaux photovoltaïques (revente)	

Avec le soutien de



Ce programme d'action est cofinancé par l'Union européenne