

Fiche EXPERIENCE

Réseau des collectivités
SYNERGIES



Surface neuve 174 m² SHON (241 m² de SHOB avec le préau, 168 m² habitables)

Structure ossature bois isolation par l'extérieur, finition crépis

Consommation (chauffage et ventilation) 22.8 kWh/m²/an

Étanchéité 0.72 m³/(h/m²) à 4 Pa (exigence BBC < à 1,7)

Année de réalisation 2010

Durée du chantier 11 mois

Coût de l'opération 1256 € TTC/m² SHOB (1739 €/m² SHON) hors installation solaire photovoltaïque

Un Restaurant Scolaire Basse Consommation

à Pommerieux



La commune de Pommerieux s'est prise au jeu du développement durable. Penser aux générations futures, c'est ce qu'elle a fait en pilotant l'extension du groupe scolaire. Au lieu de répondre à l'urgence en ajoutant un module préfabriqué d'occasion, elle a choisi la Haute Qualité Environnementale.

Pour concevoir ce projet, l'équipe municipale s'est entourée de compétences externes (architecte, conseiller en énergie) et internes (futurs utilisateurs).

Résultats : le bâtiment anticipe aisément la réglementation programmée pour 2012, les matériaux à faible empreinte carbone ont été privilégiés, et la commune a fait le choix de produire de l'électricité avec 200 m² de panneaux solaires photovoltaïques.

L'équipe municipale s'est fortement impliquée dans le projet de construction et aujourd'hui

Jean Louis Templier, maire de la commune, est satisfait du résultat. Quelques points lui ont semblé essentiels dans la conduite de l'opération.



« Nous avons commencé par allonger le calendrier. Au départ, nous voulions faire vite mais construire dans l'urgence aboutit souvent à des erreurs. La partie ancienne de l'école est en modulaires et nous en connaissons les limites...

Ensuite, nous avons associé au groupe de travail un appui technique extérieur, indépendant de la maîtrise d'oeuvre. Ce conseiller en énergie était là pour nous questionner, en quelque sorte le poil à gratter pour aller plus loin sur les économies d'énergies, la qualité de l'air et des matériaux, le confort des enfants...

Pour recruter le tandem architecte et bureau d'études thermiques, nous avons rédigé un cahier des charges avec des objectifs chiffrés et mesurables sur l'énergie. Nous voulions un bâtiment dont les performances iraient au delà de la réglementation actuelle.

Tout au long du projet, nous avons suivi le travail de l'architecte. Nous avons même épiluché les offres des entreprises et bien vérifié qu'elles répondaient au DCE.

Enfin, l'équipe municipale s'est relayée pour suivre le chantier. Nous avons été jusqu'à demander à une entreprise de reprendre une partie de leur travail...

Pour être sûrs d'atteindre ces objectifs, nous avons consacré du temps mais cette expérience a été très formatrice. Si, au départ, l'enjeu « développement durable » ne trouvait pas le même écho dans toutes les têtes du conseil municipal, ce support concret a permis de faire cohésion sur le sujet en moins d'un an.»

1

Des consignes claires dans le cahier des charges

- niveau de performance énergétique RT 2005 - 30% au départ et peu à peu, l'objectif s'est calé sur la RT 2012 (< à 50 kWhep/m²/an et consommation réduite de 50% par rapport à un bâtiment de référence)

- étanchéité à l'air nécessaire pour une bonne maîtrise du renouvellement (test d'infiltrométrie).
- qualité acoustique impérative vu l'usage
- matériaux sains et à faible coût en énergie grise prioritaires
- matériaux limitant les émissions de Composés Organiques Volatils.
- des équipements facilitant la maintenance
- chantier propre, à faibles nuisances
- intégration harmonieuse du projet dans le site (couleurs, formes)

2

Un groupe de pilotage multi-compétences

Le projet a été pensé par un ensemble d'acteurs :

- les conseillers municipaux de Pommerieux,
- un architecte M. Groult,
- un bureau d'études thermiques Maison Active,
- Arnaud Dubreil conseiller énergie de l'association Synergies,
- la secrétaire de Mairie,
- l'ensemble des utilisateurs du futur bâtiment (instituteurs, personnel péri-scolaire...).

3

Un suivi des maîtres d'ouvrages à toutes les étapes

Le domaine du bâtiment n'est pas qu'une affaire de spécialistes. Les utilisateurs comme les gestionnaires ont tout intérêt à s'impliquer dans la conception. L'équipe municipale a :

- rédigé son cahier des charges,
- examiné dans le détail les productions de l'architecte et son équipe,
- participé à l'élaboration du CCTP,
- examiné toutes les réponses,
- suivi le chantier tous les jours (2 conseillers se sont relayés sur cette partie).

4

Et c'est pas fini ...

Un suivi des consommations réelles est prévu et l'avis des utilisateurs sera très utile pour optimiser les réglages des installations. D'autres projets participatifs germent dans les têtes du conseil (lotissement avec une approche environnementale).

Janvier 2009
Cahier des charges et APS



Avril 2009
APD



Fin Avril
CCTP



Mai 2009
DCE



Mi juin
Analyse des offres



Fin juin 2009
Signature des marchés



Juillet 2009
à mai 2010
Chantier



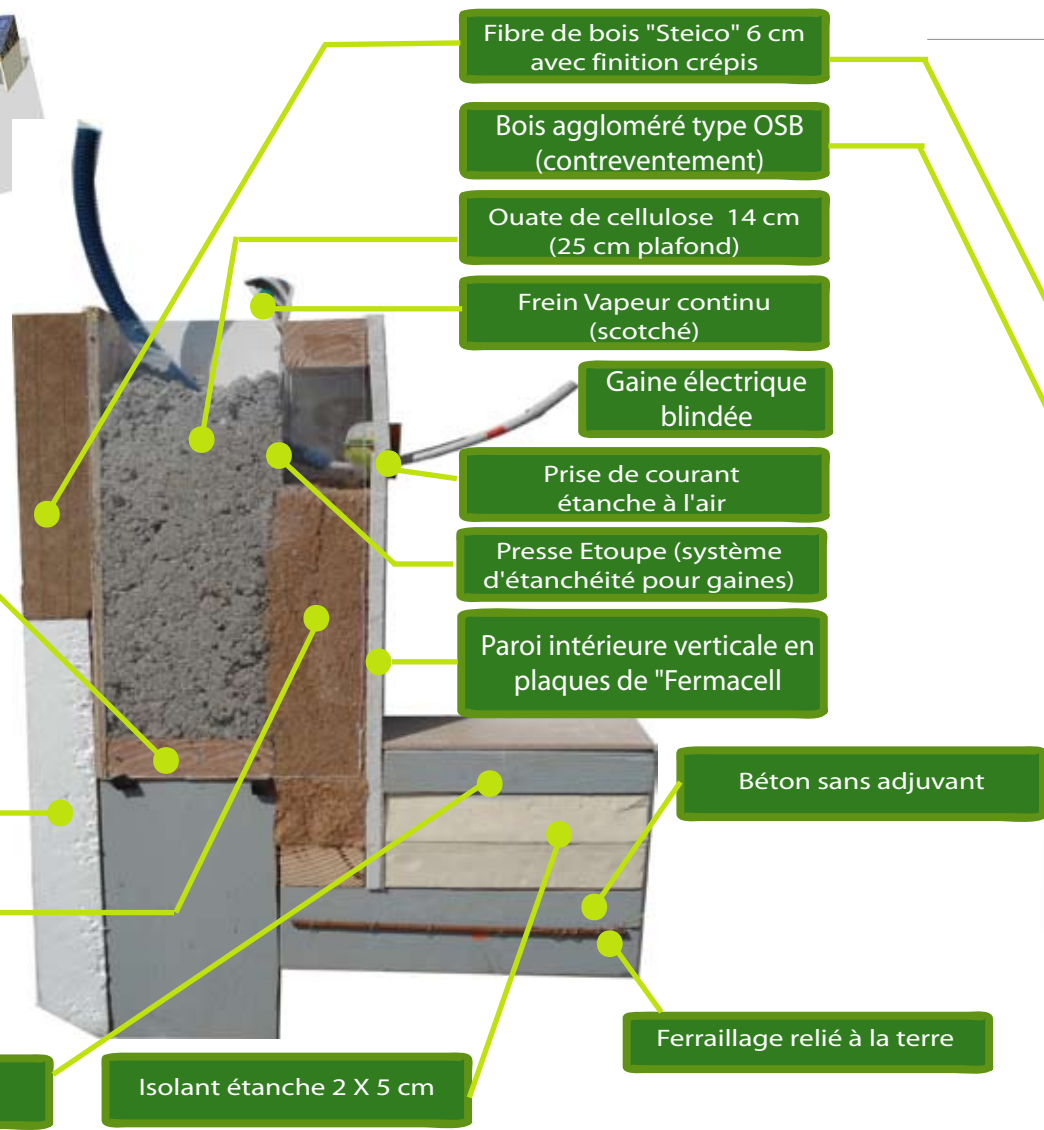
Novembre 2009
Test d'étanchéité
à l'air



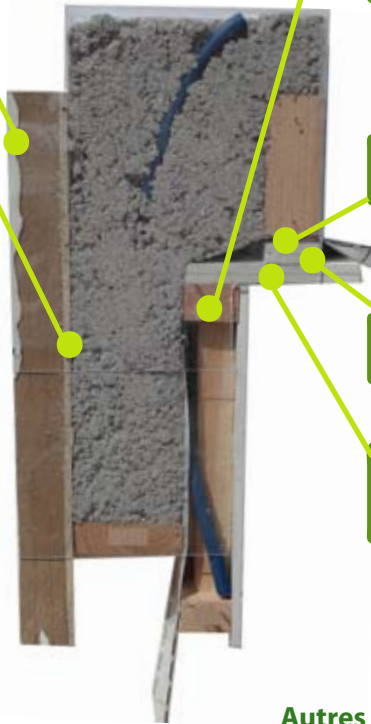
Fin mai 2010
Réception de chantier



Paroi verticale et dalle



Paroi verticale et plafond



Autres composants

- Cloisons en plaques de Fermacell
- Menuiseries mixtes bois intérieur (sapin), alu extérieur
- Peintures éco-labellisées
- VMC double flux
- Ventilateurs branchés sur la géothermie existante.

	Sol	Plafond	Mur	Vitrages
Composition	10 cm de mousse polyuréthane	25 cm ouate de cellulose	14 cm ouate + 6 cm de fibre de bois	Mixte bois alu peu émissif
Résistance thermique Pommerieux	R = 3,57 m ² .K/W	R = 6,66 m ² .K/W	R = 5 m ² .K/W	U = 1,4 W/m ² .K
Résistance attendue en BBC	R = 2,4 à 4 m ² .K/W	R = 6,5 à 10 m ² .K/W	R = 3,2 à 5,5 m ² .K/W	U = 1,7 à 0,6 W/m ² .K



Coût du projet

Au total 474 772 € (1256 € ttc/m² de SHOB hors PV)

Lot 1 Terrassement, gros oeuvre, enduit, voierie (Ets Lemonnier) : 62 004 €

Lot 2 Charpente (Ets Rebours) : 76 595 €

Lot 3 Couverture photovoltaïque (IEL) : 166 556 €

Lot 4 Menuiseries mixtes et intérieures (Ets Pelé) : 35 614 €

Lot 5 Plâtrerie doublage (Ets Forveille) : 31 508 €

Lot 6 Electricité (Ets SDEL) : 12 634 €

Lot 7 Plomberie (Ets Saget) : 4 332 €

Lot 8 Chauffage (Ets Pineau) : 23 691 €

Lot 9 Carrelage (Ets Fracapane) : 16 314 €

Lot 10 Peintures (Ets Lamy) : 12 615 €

Total travaux : 441 868 € TTC

Dépenses immatérielles : 32 903 € comprenant

Architecte Alain Groult 20 215 € (inclus honoraires sur photovoltaïque)

Cabinet SPS : 2 402 €

Contrôle Technique APAVE : 3 564 €

Association Synergies - FD Civam : 5 382 €

Test d'étanchéité (Ets LCA) : 1 339 €

Les aides attendues

299 333 € (63% hors remboursement TVA)

Conseil Général (photovoltaïque) : 13 780 €

FEDER : 47 854 € (sur les économies d'énergies et le PV)

Région Pays de la Loire : 94 312 €

ADEME : 13 370 €

Réserve Parlementaire : 50 000 €

DGE : 80 017 €



Pour en savoir plus

> Mairie de Pommerieux

02.43.06.11.76

mairiepommerieux53@wanadoo.fr

www.pommerieux.mairie53.fr

> Association Synergies

02.43.32.16.15

synergies-reseau-collectivites

@orange.fr



ADEME



Fiche réalisée par l'Association Synergies dans le cadre de la mise en réseau des collectivités Mayennaises engagées pour un développement durable

14 rue Jean Baptiste Lafosse -
53 000 LAVAL

Contact : 02.43.32.16.15