

# Quand architecture rime avec développement durable

## Maison écologique en bois



### Fiche d'identité

ADRESSE/COMMUNE : LONGVILLIERS (78)

SITUATION : hameau

MAÎTRE D'OUVRAGE : particulier

MAÎTRE D'ŒUVRE : Christophe Alamargot, architecte Agence Archipel 41, Le Raincy (93)

PROGRAMME : maison individuelle

CALENDRIER : 2007

SURFACE HON : 125 m<sup>2</sup>

COÛT DES TRAVAUX : 150 000 euros HT env.

VALORISATIONS : exposition d'architecture contemporaine au Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.

Plusieurs fois citée en exemple par l'Agence Locale de la Maîtrise de l'Énergie (ALME) de St Quentin-en-Yvelines.

**Structure en pin douglas, bardage et menuiseries en mélèze, isolation en laine de bois (photos 3 et 4)... Une maison tout en bois dans un hameau de pierre. Le volume de dimension modeste est traditionnel, et le bois n'est pas étranger au territoire. Le dialogue s'installe et le mariage aura totalement lieu quand le grisé du bois rejoindra la patine des enduits et lorsque le jardin aura grandi. L'orientation et les ouvertures ont été conçues pour minimiser les déperditions thermiques et optimiser les apports solaires passifs, notamment avec le grand pignon vitré exposé au sud-ouest (photos 5, 6 et 7).**

**Réalisée en 7 mois grâce aux murs et charpente préfabriqués en atelier et assemblés sur place (photo 2), cette maison préfigure les évolutions importantes auxquelles l'architecture devra s'adapter à brève échéance. C'est l'une des toute premières références de maison écologique sur le territoire du Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.**





# Portrait & spécificités

L'ossature revêtue par les pans de bardage en mélèze préfabriqués reçoivent 12cm de panneaux isolants semi-rigides en laine de bois (photo 3). Sous toiture, l'isolation est composée de 2 couches croisées de 8cm recouvertes d'un panneau de fibres de bois plus dense de 8cm assurant une bonne inertie thermique (photo 4). Un pare-vapeur assure la régulation hygrométrique des parois. Côté intérieur des parois, un espace technique a été réservé ; il permet le passage des câbles et tuyauteries (photo 4). Puis un panneau de placoplâtre vient compléter l'ensemble. Une ventilation double flux (photo 4) est associée à un puits canadien. Celui-ci va puiser les calories grâce à 25 mètres de tuyaux enterrés à 2m de profondeur. Il permet ainsi de préchauffer l'air en hiver et de le rafraîchir en été. Positionnée sur le terrain de façon à profiter au maximum des rayonnements du soleil et de la luminosité naturelle côté sud, la maison se ferme côté nord afin de limiter les déperditions thermiques (photo 7). Le pignon sud-ouest est ainsi totalement vitré avec sur sa partie haute un pare-soleil pour limiter les surchauffes en été (photos 1 et 5). Les menuiseries en mélèze ont un double vitrage de 4/16/4 avec de l'argon et des verres clairs favorisant les apports solaires.

Le chauffage est assuré par un poêle à bois et une chaudière à condensation au gaz qui alimente les radiateurs surdimensionnés afin de faire circuler l'eau à basse température pour un meilleur rendement énergétique. Dans le même esprit, la plomberie est réalisée avec des tuyaux multicouches plastique / aluminium.

## Insertion dans le site

*Cette maison reprend le gabarit, la forme et la simplicité des constructions traditionnelles du hameau dans lequel elle est intégrée. Cette architecture contemporaine associe deux matériaux traditionnels : la petite tuile de terre cuite et le bardage bois.*

*Son implantation est dans l'axe d'une grange qui laisse à penser que les 2 bâtiments s'inscrivent dans une continuité bien ordonnée (photos 8 et 9).*

