



Avant



Après

DR SCHNEPPRENOU

DR SCHNEPPRENOU

## MAISON RÉNOPASSIVE À MAGNY-LES-HAMEAUX (78)

### »» LA PETITE HISTOIRE

Le client est un membre de Négawatt et de Maison Passive, il souhaitait vivre lui-même dans une maison passive, en centre-ville. Faute de foncier pour construire du neuf, le projet a constitué à rénover un pavillon existant. L'orientation du bâtiment et son potentiel d'ensoleillement ont été décisifs dans le choix de l'achat de cette maison.

#### SITUATION D'ORIGINE

- > En centre-ville,  
à Magny-les-Hameaux (78)
- > Pavillon des années 80  
de 153 m<sup>2</sup>
- > Murs en parpaings
- > 8 cm de polystyrène en intérieur
- > 2 cm de polystyrène sous chape
- > Chauffage tout électrique

#### BESOINS ET DEMANDES

- > Vivre dans une maison passive
- > Confort et bien-être  
des habitants

#### DATE ET OBJET DE LA TRANSFORMATION

- > 2011

#### MAÎTRE D'OUVRAGE

- > Antoine Désir

#### MAÎTRISE D'ŒUVRE

- > Karawitz, architecte
- > Solares-Bauen, BET

#### ENTREPRISES

- > ACO, démolition, gros œuvre,  
maçonnerie
- > SACET, charpente, couverture,  
menuiserie extérieure, isolation,  
ravalement
- > Ecovalis Moyse, isolation,  
ravalement
- > ASTO France, façade



DR SCHNEPPRENOU



DR SCHNEPPRENOU



DR SCHNEPPRENOU

**RÉNOVER LE BÂTI EXISTANT, C'EST DÉJÀ UNE DÉMARCHE LOW-TECH**

### CONCEPTION

> **Dans cette démarche low-tech bioclimatique, il a fallu tirer parti de la solarisation existante qu'on ne peut changer** : adaptation des ouvertures (réduction au nord, augmentation au sud).

> **Adaptation**

> **Enveloppe très bien isolée et étanche**

### ÉCOLOGIQUE

> **Très bon confort d'été** avec fenêtres oscillo-battantes et posées au nu de l'isolation, brise-soleil orientables et repliables, permettant une surventilation nocturne.

> **Charpente bois isolée** par de la ouate de cellulose insufflée et caissons recouverts par des panneaux en fibre de bois.

> **Matériaux déposés et réemployés** par don à des particuliers (menuiseries extérieures, tuiles, bois, métal).

### INDICATEURS

> **Pas de surchauffe** bien que la gestion des dispositifs soit non-optimale : température supérieure à 25°C seulement 4 % du temps.

> **Énergie consommée** : 6MWh après rénovation, division par 5 par rapport à l'existant

> **Ubât = 0,158 W/m² K**

> **1 300 €/m² coût travaux.**

> **Atteint le standard bâtiment passif neuf, lauréat PREBAT.**

### ÉCONOMIQUE

> **Forte réduction des consommations par surisolation de l'enveloppe** : ajout 30 cm PSE Th32 murs extérieurs (en plus des 8 cm ITI), ponts thermiques coupés ou atténués, triple vitrage, étanchéité à l'air n50 = 0,14 vol/h.

> **Ventilation par double flux** permettant la récupération de chaleur.

> **Chauffage par deux sèche serviettes et radiateur mobile d'appoint** qui sort l'hiver si besoin ; puissance totale de chauffe = 1,5 kW.

### SOCIAL ET CULTUREL

> **Bâtiment démonstrateur** et visité par des particuliers et des professionnels.

> **Renopassive.fr** : un blog très complet et actualisé régulièrement.

> **Présence dans plusieurs forums.**

> **Liens locaux avec le Parc Naturel Régional de Chevreuse.**

> **La réussite et la communication ont fait évoluer le PLU pour permettre l'ITE en rénovation.**

## LE LOW-TECH EN RÉNOVATION, C'EST...

### UNE DÉMARCHE

- > GLOBALE
- > FRUGALE
- > ACTIVE ET RÉFLÉCHIE

### DES SOLUTIONS

- > SIMPLES
- > ACCESSIBLES
- > DURABLES

Consultez d'autres ressources sur



## LES BONNES PRATIQUES LOW-TECH

> **Limitier les besoins pour limiter le recours aux systèmes pour tirer parti d'un pavillon standard des années 80.**

> **Réfléchir en amont aux solutions énergétiques de confort performantes dans la durée.**

> **Se donner les moyens d'une rénovation ambitieuse intégrant des solutions performantes.**

> **Faire connaître ces réalisations et les résultats obtenus afin de faire évoluer les mentalités et les pratiques et, *in fine*, les plans locaux urbanisme.**