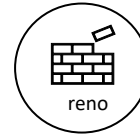


## 10 LOGEMENTS INDIVIDUELS HEM

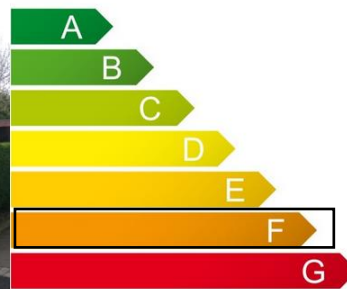
### DESRIPTIF GENERAL DU PROJET

**Nature des travaux :** Rénovation de 10 logements individuels  
**Adresse :** rue Védrières 59510 HEM, France  
**MOA :** VILOGIA  
**MOE :** Redcat Architecture / Symoé / Nortec  
**Entreprise :** Rabot Dutilleul Construction  
**Industriel :** Smart Module Concept (façades)  
**Mainteneur et porteur de la garantie :** Pouchain (25 ans)  
**Superficie :** 840 m<sup>2</sup> SHAB soit des logements d'une superficie de 84 m<sup>2</sup> (T4)  
**Année de construction :** 1952  
**Livraison :** Avril 2018  
**Coût travaux :** 1 200 000 €HT  
**Financement :** Interreg (550 000 €)  
**Type de marché :** CREM



Crédits : Energiesprong,fr

### ETAT DES LIEUX AVANT RENOVATION



Le site résidentiel de Hem se compose d'ensembles de maisons en R+1, structurés par de petits îlots de 2 à 4 maisons. Ces îlots largement entourés de jardins à l'avant et à l'arrière, sont composés de façades briques et de couvertures tuiles à 4 pans.

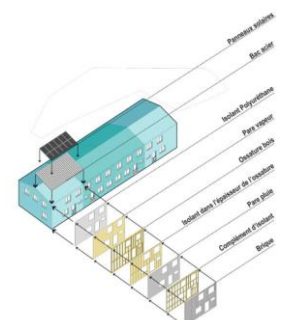
### QUALITES ENERGETIQUES APRES RENOVATION



DPE après travaux : B -88 kWh/m<sup>2</sup>.an  
Consommation énergétique après travaux : 5,3 MWh ef/log  
Production PV 1ère année : 6 MWh  
Atteinte du E=0  
Chauffage et ECS et ventilation par Tout Thermique 4 en 1 (pompe à chaleur, VMC double flux)  
Isolation performante

### SPÉCIFICITÉS DU PROJET

Le projet s'intègre parfaitement dans l'environnement en adossant une nouvelle façade bois préfabriquée en usine avec un revêtement briques, de nouvelles menuiseries triple vitrage PVC blanches. La volumétrie des toitures est simplifiée pour optimiser l'assemblage des panneaux préfabriqués et apporter de la modernité au traitement des pignons. Ces toitures sont complètement recouvertes de panneaux photovoltaïques. Une plus-value d'usage est apportée au logement, par l'épaississement d'appuis intérieurs qui deviennent des bureaux, afin d'optimiser l'agencement des chambres. Le module 4 en 1 (chauffage, eau chaude, ventilation, rafraîchissement) est intégré dans la façade. Il n'empiète pas sur la surface intérieure des logements tout en facilitant la maintenance.



Crédits : Redcat Architecture

## PLANNING



## IMPACT USAGERS

Les usagers sont ravis du résultat. Leur facture d'énergie est passée de 1600 €/an TTC à 950 €/an TTC. Quelque soit le temps (de -5° C à 41°C) la température reste comprise entre 20°C et 26°C. L'air des logements est sain, les renforcements au niveau des fenêtres servent d'étagères. Les locataires sont très contents de leur nouvelle façade. Les usagers sont fiers du projet et en sont les premiers promoteurs.



## 3 CHOSES A RETENIR DE CETTE OPERATION

- Les 10 maisons de Hem sont les premiers logements réhabilités de France à bilan énergétique nulle toute forme de consommation confondue garantie sur 25 ans.
- Le projet va plus loin que l'objectif E=0, avec un gain de 2%
- Gros saut du DPE (de F à B)



## CONTACTS

Entreprise	Rôle	Responsabilité
vilogia	Maître d'ouvrage	Porteur du projet
Rabot Dutilleul Construction	Entreprise générale	Mandataire du groupement
REDCAT ARCHITECTURE	Architecte	Conception architecturale
MORTEC	BET Tout Corps d'Etat, mandataire de la MOE	Conception technique
POUCHAIN Industrie du futur et Bâtiments intelligents	Mainteneur	Responsable de la maintenance sur 25 ans
Symoé CONSTRUISSONS UN MONDE DURABLE	BE Energie	Conception énergétique
smart module concept	Industriel Façade	Mesures, conception et production des façades en atelier

Retrouvez l'ensemble des coordonnées de l'équipe sur le site internet : [www.cd2e.com](http://www.cd2e.com)

