

Date de l'étude : 22/09/21

|                         |                               |                         |               |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------|
| Nom :                   | Adresse : square de Normandie | Type de logement :      | Maison Olga V |
| Prénom :                | 77186 NOISIEL                 | Année de construction : | 1973          |
| Nombre de personnes : 4 |                               | Niveaux :               | 2             |

|                                     |                             |  |  |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|--|
| <b>ÉTAT INITIAL AVANT TRAVAUX</b>   |                             |  | Surface avant travaux : 95m <sup>2</sup> |
| Consommation d'énergie primaire :   | 14 733 kWh/an               | 155,08 kWhEP/m <sup>2</sup> .an            | Étiquette énergétique : D                |
| Émissions de gaz à effet de serre : | 3,566 T. de CO <sub>2</sub> | 37,5 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an | Étiquette climat : D                     |

## Descriptif de l'état initial

- Murs :**
- Le pignon est en béton banché et 3 cm de mousse polyuréthane (polyplac). Dans la chambre au dessus du garage, le pignon semble disposer d'une contre cloison supplémentaire avec une simple lame d'air.
  - Les murs de façades sont en blocs de béton maçonnés et disposent eux aussi d'un doublage de 3 cm de mousse polyuréthane (polyplac).
  - Les murs de refends entre l'entrée et le garage sont en béton banché et ne sont pas doublés.

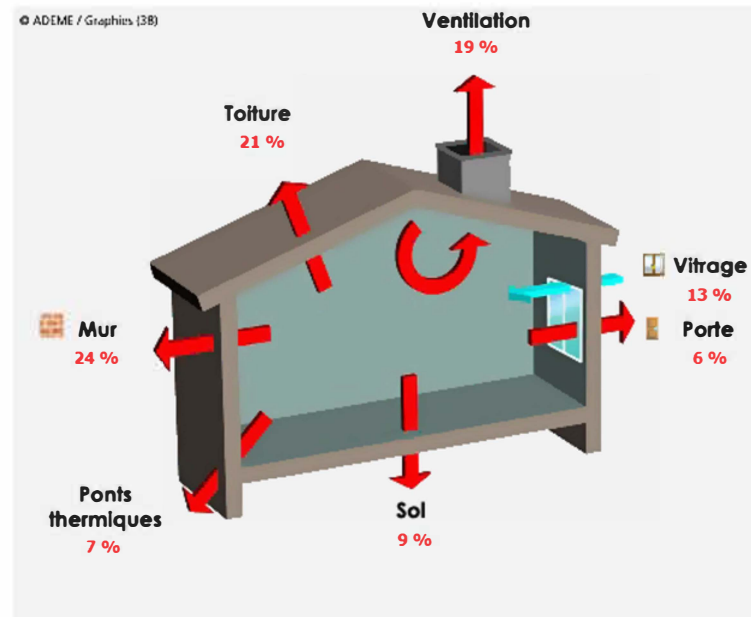
- Toiture :**
- La toiture est isolée en rampants au dessus des chambres et de la salle de bain avec une épaisseur allant de 20 cm à moins de 5 cm en laine de roche.
  - Le plafond de la chambre au dessus du garage donne sur un grenier et n'est pas isolé.
  - Le plafond du grenier dispose d'un produit mince réfléchissant en sous-face de toiture.
  - La chambre au dessus de l'entrée dispose d'une isolation sur le plancher du grenier.

- Plancher :**
- Le plancher est une dalle en béton non isolée reposant sur un terre plein.
  - Le plancher de la chambre au dessus du garage n'est pas isolé.

- Menuiseries :**
- Les fenêtres sont toutes en double vitrage 4/12/4 ou 4/16/4.
  - La porte d'entrée est en bois et ne semble pas être isolée.

- Chauffage :**
- Chaudière gaz à condensation équipée d'un thermostat d'ambiance.
  - Usage de radiateurs électrique d'appoints

- Eau chaude sanitaire :**
- Chaudière mixte



Répartition des pertes de chaleur du logement.

Les travaux proposés consistent en l'isolation des pignons, des façades et de la toiture par l'extérieur. Les pignons et façades sont isolés par l'extérieur selon le procédé de caissons préfabriqué en béton de chanvre d'épaisseur 30 cm et conductivité thermique 0,073 W/mK. La toiture est isolée par l'extérieur avec un complexe de bac acier doublé avec du béton de chanvre de conductivité thermique de 0,056 W/m.K d'environ 30 cm également. Ces travaux intègrent le garage dans l'espace chauffé avec transformation du garage en studio ou nouvelle pièce de vie et la fermeture du porche.

#### ÉTAT INITIAL THÉORIQUE PRENANT EN COMPTE L'AUGMENTATION DE SURFACE

|                                     |                 |                                 |                         |                    |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Consommation d'énergie primaire :   | 15 564 kWh/an   | 135,34 kWhEP/m <sup>2</sup> .an | Surface avant travaux ; | 115 m <sup>2</sup> |
| Émissions de gaz à effet de serre : | 3,773 T. de CO2 | 32,8 kgCO2/m <sup>2</sup> .an   | Étiquette énergétique   | C                  |
|                                     |                 |                                 | Étiquette climat        | D                  |

| Améliorations proposées  | Consommation d'énergie primaire kWh/an | Consommation d'énergie primaire kWh/m <sup>2</sup> .an | Étiquette énergétique | Émissions de gaz à effet de serre kgCO2/m <sup>2</sup> .an | Étiquette climat | Gain énergétique*  |
|--|--|--|-----------------------|--|------------------|--|
| 1- Isolation du pignon par l'extérieur                         | 12786                                  | 111  | C                     | 27   | D                | 18%  |
| 2 - Isolation des façades par l'extérieur                      | 15087                                  | 131  | C                     | 32   | D                | 3%   |
| 3 - Isolation de la toiture par l'extérieur                    | 12557                                  | 109  | C                     | 27   | D                | 19%  |
| 4 - Isolation des cloisons et murs donnant sur la cave         | 15443                                  | 134  | C                     | 33   | D                | 1%   |
| 5 - Installation d'une VMC hygroréglable de type B             | 14369                                  | 125  | C                     | 30   | D                | 8%   |
| 6 - Fin de l'utilisation des convecteurs électriques d'appoint | 14717                                  | 128  | C                     | 32   | D                | 5%   |
| <b>Cumul des préconisations</b>                                |  |  |                       |  |                  |  |
| 1, 2, 3, 4, 5, 6   | 6624                                   | 58   | B                     | 15   | C                | 57%  |
|  |  |  |                       |  |                  | Gain du scénario par rapport à l'état initial réel : 55% |

Les calculs sont réalisés avec Dialogie

\* Par rapport à l'état initial théorique prenant en compte l'augmentation de surface habitable

