



## Type générique 1948-1958

### Cas d'étude

# Le Havre (76)



Type architectural :

**Type générique**

Année de construction : **1958**

Surface logements : **347 m<sup>2</sup>**

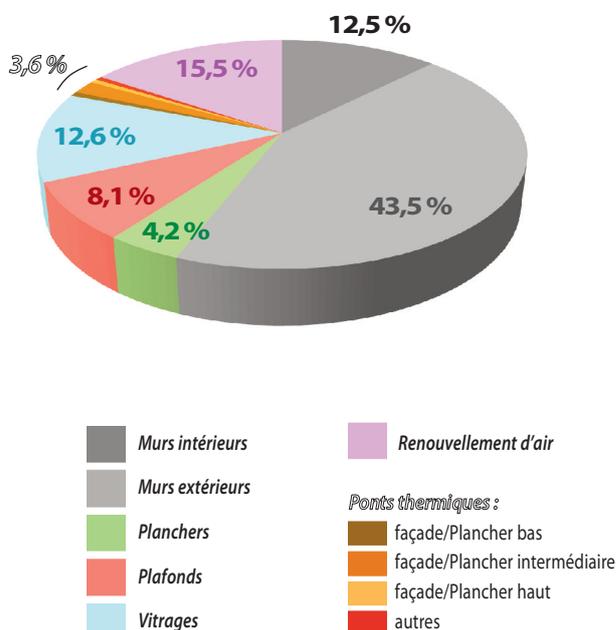
Surface commerciale : **108 m<sup>2</sup>**

### Éléments retenus pour la modélisation (réalisée avec le moteur de calcul RT existant)

Toiture	Traditionnelle 2 pans (avec éléments en béton), combles non aménagés dalle béton ( $R = 0,52 \text{ m}^2\text{K/W}$ )
Plancher bas	Dalle béton sur terre-plein ( $R = 1,43 \text{ m}^2\text{K/W}$ )
Murs	Plaque béton + plâtre ( $R = 0,19 \text{ m}^2\text{K/W}$ )
Menuiseries	Logements : 100 % munies de doubles vitrages - lame d'air 16 mm ( $U_w = 2,6 \text{ W/m}^2\text{.K}$ ) Commerces : vitrines en simple vitrage ( $U_w = 4,5 \text{ W/m}^2\text{.K}$ )
Ventilation	Naturelle pièce par pièce et conduits individuels verticaux
Chauffage	Individuel gaz (5 logements + commerce) et électrique (1 logement)
ECS	Individuel gaz couplé à la production de chauffage ou électrique
Particularités	Modélisation ne prenant pas en compte la mitoyenneté de la copropriété - Pas de sous-sol

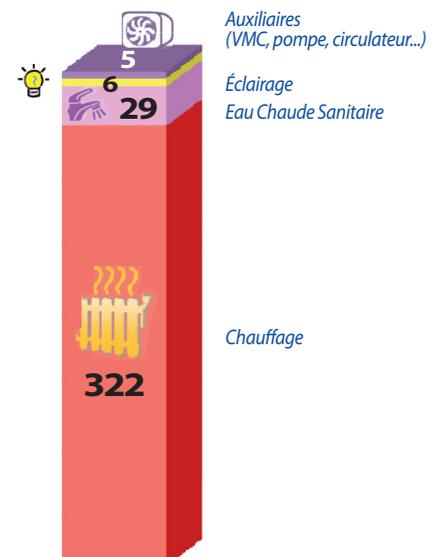
## État initial

### Répartition des déperditions énergétiques



### Consommation en énergie primaire <sup>(1)</sup>

Classe <sup>(2)</sup> **F** : **362 kWh/m<sup>2</sup>.an**



(1) Énergie primaire = énergie finale (utilisée par le consommateur) + pertes de production, de transformation et de transport

(2) Classe énergétique, différente du DPE, basée sur les 5 postes de consommation conventionnelle

# Travaux préconisés et impact sur la consommation et les déperditions

## • Travaux relatifs aux parties communes

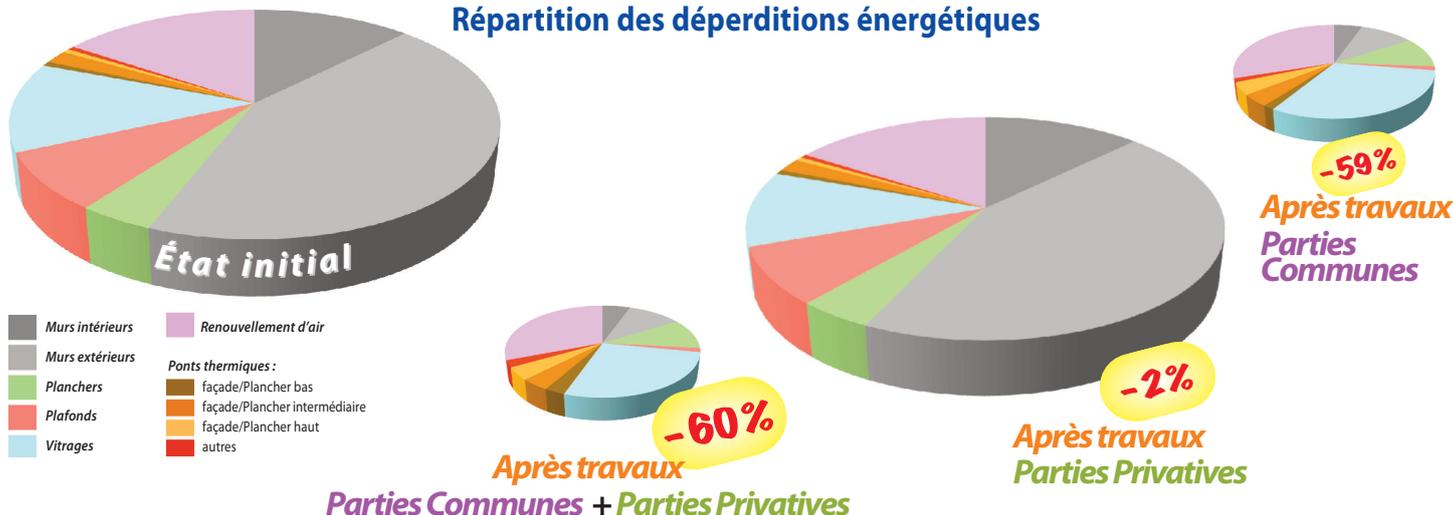
- **Isolation du plancher des combles** avec un  $R^*$  de  $7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  équivalent à 28 cm d'isolant classique en vrac ou en rouleau  
=> **Réduction de 7 % des déperditions initiales totales.**
- **Isolation par l'extérieur des murs** avec un  $R^*$  de  $3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  équivalent à 15 cm d'isolant classique en vrac ou en rouleau  
=> **Réduction de 39 % des déperditions initiales totales.**
- **Isolation de la cage d'escalier** avec un  $R^*$  de  $2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  équivalent à 8 cm de laine minérale  
=> **Réduction de 10 % des déperditions initiales totales.**
- **Mise en place d'une ventilation mécanique hygro B** simple flux pour les logements et autoréglable pour les commerces (cf. fiche ventilation pour choix du système et mise en œuvre) => **Réduction de 3 % des déperditions initiales totales.**

## • Travaux relatifs aux parties privatives

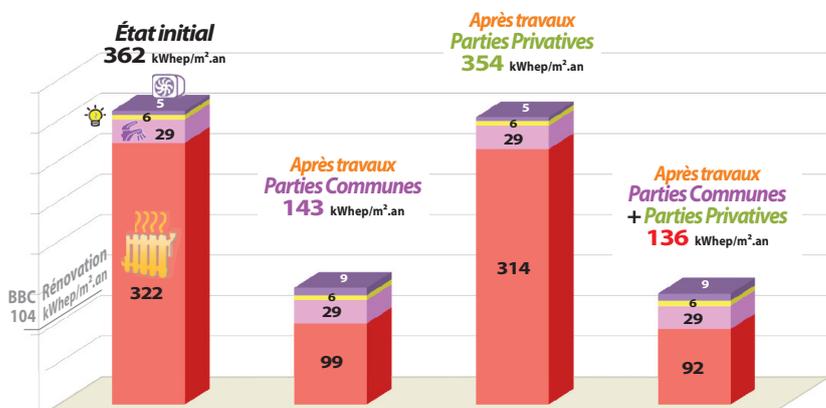
- **Changement des vitrines** munies de simple vitrage par des menuiseries possédant un  $U_w^{**}$  de 1,7 et un  $S_w^{***}$  de  $0,36 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$   
=> **Réduction de 2 % des déperditions initiales totales.**

Les travaux préconisés ne concernent que l'enveloppe et les systèmes de ventilation. Des gains sont encore possibles en agissant sur les autres équipements (chauffage + production ECS).

## Répartition des déperditions énergétiques



## Consommation en énergie primaire



(\*)  $R$  est la résistance thermique de l'isolant pour une épaisseur donnée (données fournies par les fabricants)

(\*\*)  $U_w$  est le coefficient de déperdition des menuiseries (données fournies par les fabricants)

(\*\*\*)  $S_w$  facteur solaire de la menuiserie

- 2 - Le Havre (76)

## Éléments de coûts

- **Économie en chauffage / an**  
Si application des travaux en parties communes et privatives :  
=> **Gain de 79 072 kWhep/an**
- Possibilité d'économiser **5 000 €** de chauffage par an sur l'ensemble de la copropriété.

Les chiffres annoncés ci-dessus ne sont valables que pour cette étude de cas.

- Hypothèse : coût du kWh<sub>ep</sub> - gaz PCS = 0,0524 Euro

- Hypothèse : coût du kWh<sub>ep</sub> - électricité = 0,1186 Euro

Source : Guide DPE 2011

Mise en page : Cerema - DterNC - DADT/VIA/CVM - Antoine JARDOT

Juin 2014