



## **F.F.B Pôle Fenêtre**

10, rue du Débarcadère  
75852 Paris CEDEX 17

Simulation de remplacement des fenêtres et volets  
dans les bâtiments d'habitation maison individuelle ou  
logement collectif

Indice 05 du 7 juin 2017

**Dossier : n°17C090**

**Chargée d'étude : Adeline JUNKER**  
adeline.junker@pouget-consultants.fr



[www.pouget-consultants.fr](http://www.pouget-consultants.fr)

[contact@pouget-consultants.fr](mailto:contact@pouget-consultants.fr)

[nantes@pouget-consultants.fr](mailto:nantes@pouget-consultants.fr)

**SIÈGE SOCIAL :** 81, rue Marcadet | 75018 PARIS FRANCE  
Tél : +33 (0)1 42 59 53 64 | Fax : +33 (0)1 42 52 83 47

**AGENCE NANTES :** 4, place François II | 44200 NANTES FRANCE  
Tél : +33 (0)2 40 12 21 22

## Synthèse des résultats

Les fenêtres sont un élément essentiel de l'enveloppe des bâtiments par leur contribution à la performance énergétique et au confort.

En effet les fenêtres sont le **seul élément actif** du bâti qui outre leur contribution à l'isolation thermique, **captent les apports solaires de chaleur et de lumière naturelle**, sans oublier leur contribution au **renouvellement d'air** et leur **ouverture sur l'extérieur**.

Les fenêtres performantes d'aujourd'hui sont en mesure d'assurer une bonne isolation thermique, une excellente étanchéité à l'air tout en conservant un facteur solaire et une transmission lumineuse élevés.

La présente étude a pour objectif de montrer la réelle contribution de ces fenêtres performantes à la réduction des besoins de chauffage des bâtiments existants.

Bien qu'il soit couramment annoncé que les déperditions de chaleur par les fenêtres ne représentent que 10 à 15% des déperditions d'un bâtiment d'habitation, les simulations réalisées ci-après démontrent que le **seul remplacement des fenêtres** (Maison Individuelle ou Logement Collectif) permet en **réalité des gains en économies de chauffage qui peuvent atteindre 27% !**

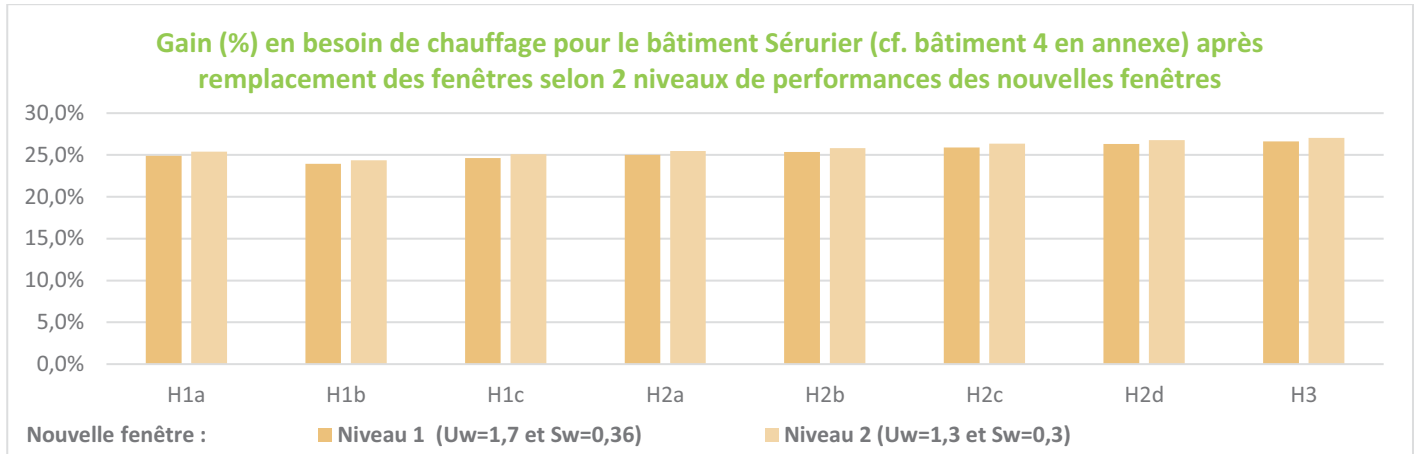
Ainsi le remplacement des fenêtres contribuera à une **économie d'énergie jusqu'à 60 kWh/m<sup>2</sup>.an** soit plus de **25% de l'amélioration énergétique nécessaire** pour une rénovation énergétique d'un bâtiment d'habitation existant dont l'objectif est de passer d'une consommation de 300 kWh/m<sup>2</sup>.an à 80 kWh/m<sup>2</sup>.an.

Lorsque ce remplacement est accompagné d'un volet isolant, le gain en besoin de chauffage est augmenté d'environ 1 %. De plus ce volet participe au confort d'été.

**Ci-dessous des exemples de résultats de remplacement de fenêtre, avec pour hypothèse un remplacement de fenêtres pour des bâtiments d'avant 1974 (simple vitrage  $U_w=5,7$ ) et avant 1988 (double vitrage  $U_w = 3$ )**

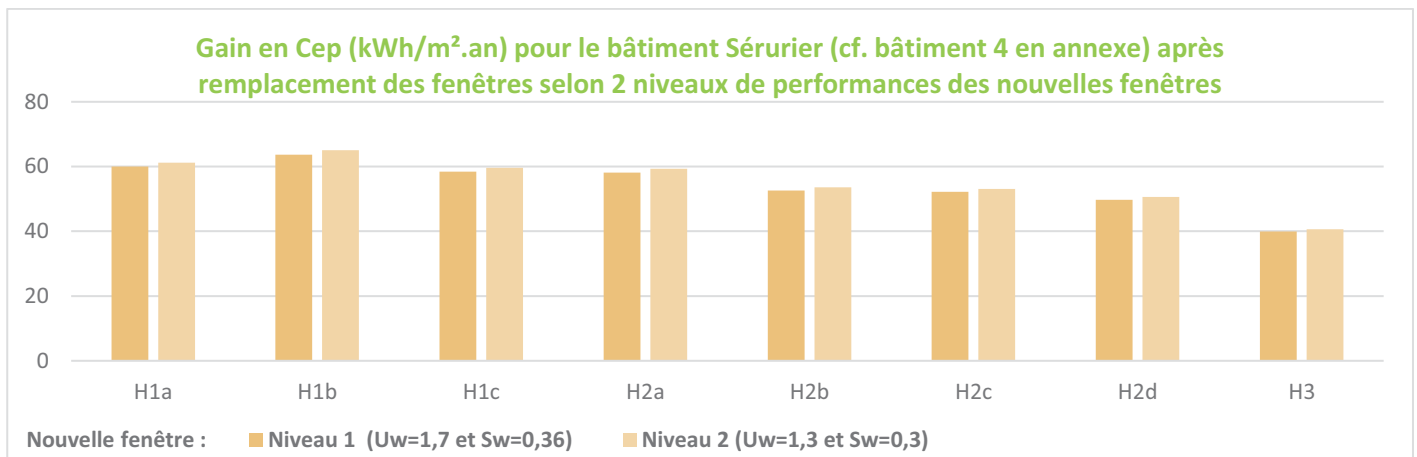
**Logements collectifs :** exemple de gains selon la zone climatique

**a) Réduction des besoins de chauffage**



Pour un bâtiment d'avant 1974, le remplacement des fenêtres à simple vitrage par des fenêtres à double vitrage permet de réduire les besoins en chauffage de **24 à 27%** selon la zone climatique

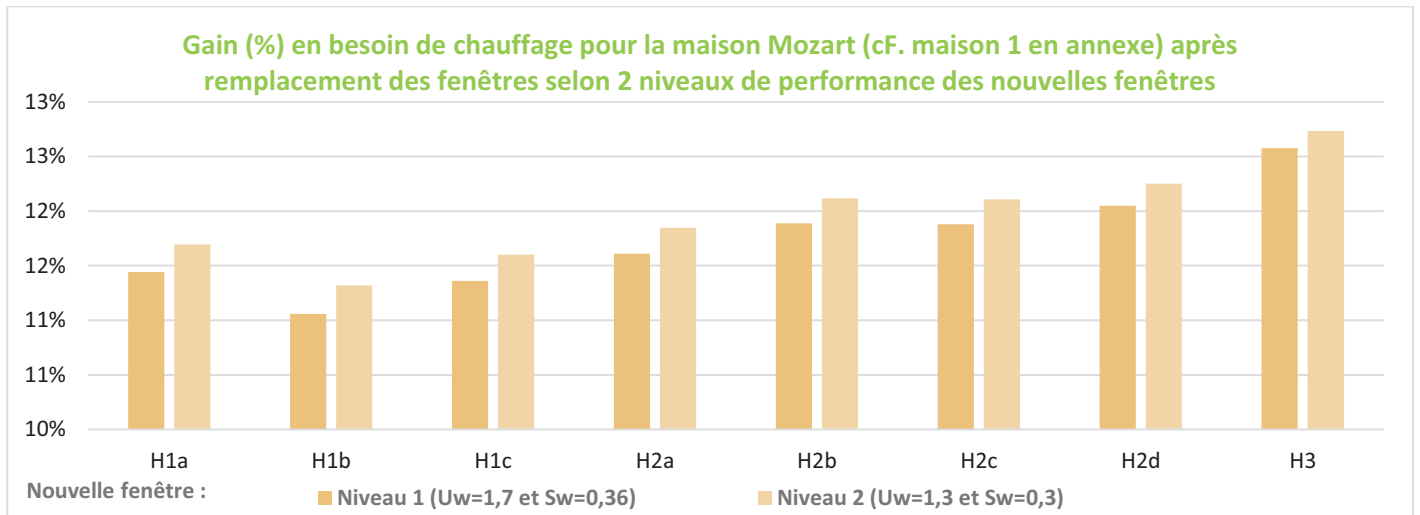
**b) Réduction des consommations énergétiques**



Pour un bâtiment d'avant 1974, le remplacement des fenêtres simple vitrage par des fenêtres à double vitrage permet de réaliser des économies d'énergie de **40 à 60 kWh/m².an**, soit plus de **18%** de gains sur les consommations 5 usages réglementaires.

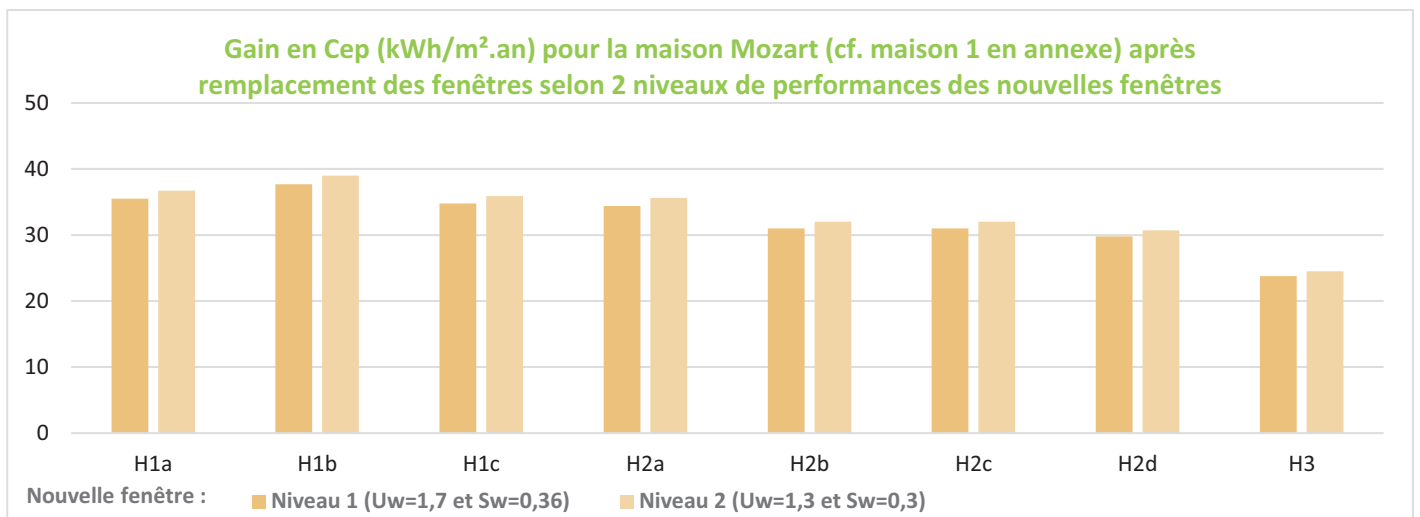
**Maison individuelle :** exemple de gains selon la zone climatique

**a) Réduction des besoins de chauffage**



Pour une maison individuelle d’avant 1974, le remplacement des fenêtres de réduire les besoins en chauffage de **10 à 13%** selon la zone climatique.

**b) Réduction des consommations énergétiques**



Pour une maison individuelle d’avant 1974, le remplacement des fenêtres permet de réaliser des gains de plus de **25 kWh/m².an**, soit environ **10%** des consommations réglementaires d’une maison.

En ajoutant le remplacement des volets, le gain est amélioré d’environ **4 kWh/m².an**.