

Communiqué de presse – 1^{er} mars 2013

Une nouvelle étude démontre que le remplacement de fenêtres est au cœur de la rénovation énergétique

Le cabinet conseil TBC Générateur d'Innovations vient d'achever l'étude : « *Changer les fenêtres : une action essentielle pour les économies d'énergie dans les logements anciens* ».

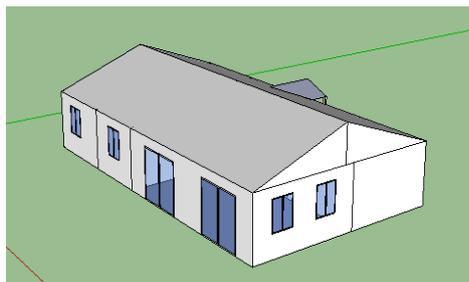
Réalisée à l'initiative des organisations professionnelles POLE FENETRE FFB (SNFA, FFB Métallerie, FFPV, FFB Charpente Menuiseries Parquets, FFB Fermeture et Store) et l'UFME, cette étude, inscrite dans le cadre de la RT 2012, évalue très précisément l'impact du remplacement des fenêtres dans la consommation énergétique de l'habitat.

Pour réaliser l'étude, le cabinet s'est appuyé sur le logiciel de calcul thermique du bâtiment : Archiwizard RT 2012. Complet, cet outil a permis de prendre en compte au mieux les apports solaires dans le calcul réglementaire et les apports lumineux, points importants pour intégrer l'impact du Sw sur le bilan global des consommations. L'utilisation de la méthode ThBCE de la RT 2012 a permis d'obtenir des résultats comparables et basés sur un référentiel normé et reconnu.

Cette étude s'appuie sur 6 cas de bâtiments types :

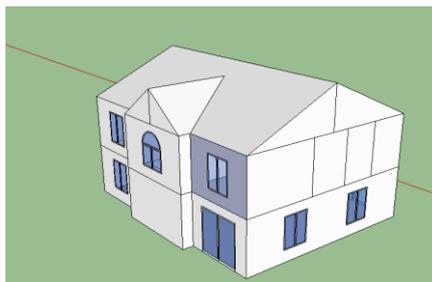
➤ 2 maisons individuelles avec leurs combles perdus

Bâtiment 1



140m²
7 fenêtres
2 coulissants
18.5 m² de fenêtre
8.13 fenêtres équivalentes

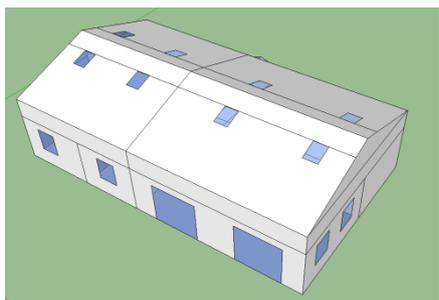
Bâtiment 2



177 m²
10 fenêtres
3 coulissants
29.5 m² de fenêtre
12.96 fenêtres équivalentes

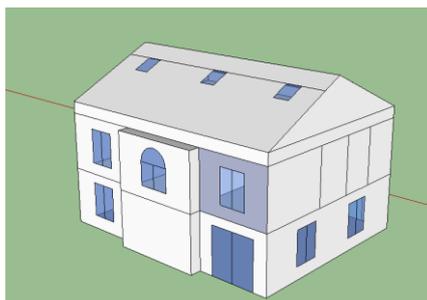
2 maisons individuelles avec leurs combles aménagés

Bâtiment 3



190 m²
7 fenêtres
2 coulissants
8 fenêtres de toit
23.5 m² de fenêtre
10.33 fenêtres équivalentes

Bâtiment 4



200 m²
10 fenêtres
3 coulissants
8 fenêtres de toit
33.3 m² de fenêtre
14.61 fenêtres équivalentes

2 bâtiments de logement collectif

Bâtiment 5



730 m²
41 fenêtres
5 coulissants
124 m² de fenêtre
54.43 fenêtres équivalentes

Bâtiment 6



1950 m²
13 fenêtres
72 portes-fenêtres
37 coulissants
291.1 m² de fenêtre
127.68 fenêtres équivalentes

Pour ces 6 cas, sont en pris en compte les données suivantes :

- 3 zones climatiques (H1, H2, H3)
- 2 cas de bâtiments anciens (construits avant 1975 et avant 1988)
- 2 types de rénovation (un changement de fenêtres seul et un changement de fenêtre compris dans un bouquet de travaux)
- Les facteurs U_w (isolation), S_w (facteur solaire) et TL_w (transmission lumineuse) des fenêtres

	U_w en $W/(m^2.K)$	S_w	TL_w	Etanchéité à l'air
Témoin 1975	5.7	0.6	0.7	A1
Témoin 1988	3	0.6	0.7	A2
Fenêtre type représentative des fenêtres disponibles sur le marché en 2012	1.5	0.4	0.5	A4

→ *Les résultats présentés ci-dessous correspondent à un besoin de chauffage avant et après simulation sur la base de la fenêtre type représentative des fenêtres disponibles sur le marché en 2012*

 Le changement de fenêtres en rénovation de maison individuelle permet d'économiser jusqu'à 55% d'énergie, soit 50kWh/m²/an

Sur les bâtiments construits avant 1975, le changement de fenêtres seul permet de réaliser des économies d'énergie conséquentes allant jusqu'à une réduction du besoin de chauffage de 50 kWh/m²/an.

Même sur les bâtiments construits entre 1975 et 1988, les économies d'énergie réalisées permettent un gain allant de 11 à 55%.



ZONE H1	Maison Type 1	Maison Type 2	Maison Type 3	Maison Type 4
<i>Consommation de référence</i>	349	260	313.2	243.7
Construction Avant 1975 <i>Soit en % d'économie</i>	40,4 12%	51,7 20%	42,1 13%	52,4 22%
<i>Consommation de référence</i>	104.1	74.8	83.1	64.1
Construction Avant 1988 <i>Soit en % d'économie</i>	18,6 18%	23,1 31%	19,8 24%	21,7 34%
ZONE H2	Maison Type 1	Maison Type 2	Maison Type 3	Maison Type 4
<i>Consommation de référence</i>	300.9	201.4	245	186.6
Construction Avant 1975 <i>Soit en % d'économie</i>	33,4 11%	43,1 21%	34,5 14%	42,8 23%
<i>Consommation de référence</i>	73.1	51.4	56.1	45.3
Construction Avant 1988 <i>Soit en % d'économie</i>	14,2 19%	17,1 33%	13,2 24%	19,2 42%
ZONE H3	Maison Type 1	Maison Type 2	Maison Type 3	Maison Type 4
<i>Consommation de référence</i>	210.5	136.5	173.3	126.4
Construction Avant 1975 <i>Soit en % d'économie</i>	24,4 12%	31,5 23%	27,3 16%	30,9 24%
<i>Consommation de référence</i>	45.3	25	32.5	19.8
Construction Avant 1988 <i>Soit en % d'économie</i>	11,2 25%	10,7 43%	11,7 36%	9,5 48%

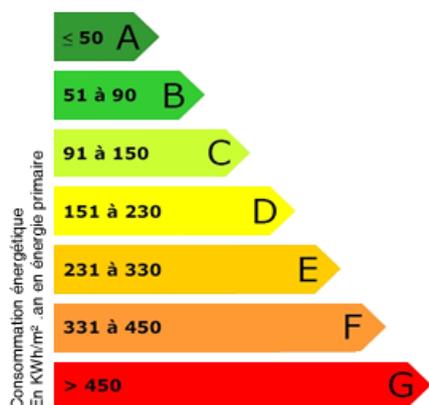
 Jusqu'à 45kWh/m².an. d'économies d'énergie par changement de fenêtres dans le collectif, soit des économies allant de 18 à 80%

En collectif, le changement de fenêtres permet des économies relatives s'échelonnant de 18 à 95% (selon le type de bâtiment et la zone climatique). Les gains relatifs sont d'autant plus importants que les besoins de chauffage initiaux sont faibles, compte tenu de la compacité de ce type de bâtiments. En valeur absolue, le gain est en revanche plus faible que pour une maison individuelle : 45kWh/m².an en collectif contre 50kWh/m².an. en maison individuelle.



ZONE H1	Bâtiment Type 5	Bâtiment Type 6
<i>Consommation de référence</i>	218	250
Construction Avant 1975 <i>Soit en % d'économie</i>	54,5 25%	48,7 19%
<i>Consommation de référence</i>	52	36
Construction Avant 1988 <i>Soit en % d'économie</i>	21,4 41%	17,7 49%
ZONE H2	Bâtiment Type 5	Bâtiment Type 6
<i>Consommation de référence</i>	166	195
Construction Avant 1975 <i>Soit en % d'économie</i>	44,4 27%	40,5 21%
<i>Consommation de référence</i>	31	21
Construction Avant 1988 <i>Soit en % d'économie</i>	15,2 49%	12,1 57%
ZONE H3	Bâtiment Type 5	Bâtiment Type 6
<i>Consommation de référence</i>	109	135
Construction Avant 1975 <i>Soit en % d'économie</i>	32,1 29%	29,7 22%
<i>Consommation de référence</i>	13	9
Construction Avant 1988 <i>Soit en % d'économie</i>	7,6 58%	6,3 72%

Le remplacement de fenêtres génère des économies énergétiques considérables

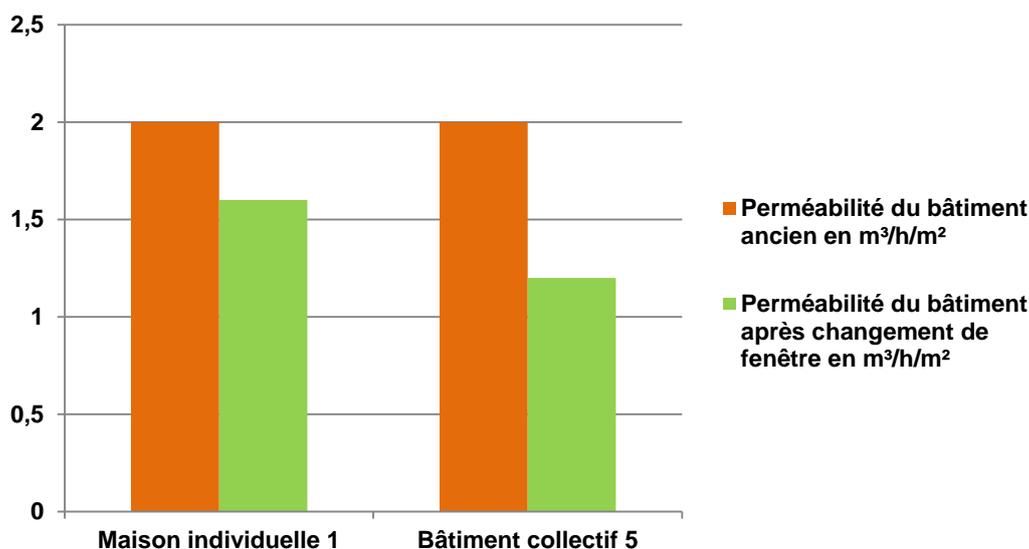


Le changement de fenêtres seul peut permettre de gagner de 1 à 2 classes de consommation globale d'énergie primaire.

Le changement de fenêtres améliore la perméabilité à l'air du bâtiment

Le changement de fenêtres permet de réduire la perméabilité du bâtiment de 1 à 3% pour le même bâti.

Cependant, le gain d'étanchéité reste pondéré par le besoin de chauffage du bâtiment : un bâtiment rénové restera malgré tout gros consommateur de chauffage à l'inverse de la construction neuve actuelle où l'impact de l'étanchéité sera plus important.



En changement seul ou intégré à un bouquet de travaux, le changement de fenêtres apporte une plus-value énergétique qui s'avère une condition indispensable pour l'octroi des labels tels que THPE ou BBC Rénovation.

Les caractéristiques des fenêtres actuelles permettent de conserver la même autonomie lumineuse

Une pièce est considérée autonome en éclairage lorsqu'il n'est pas nécessaire d'allumer la lumière pour satisfaire les consignes d'éclairéments.

Après étude, il s'avère que les caractéristiques actuelles des fenêtres du marché (TLw et Sw) permettent de conserver quasiment la même autonomie après le remplacement des fenêtres.

	Uw en W/(m².K)	Sw	Tlw	Autonomie lumineuse
Témoin 1975	5.7	0.6	0.7	41%
Témoin 1988	3	0.6	0.7	41%
Fenêtre type	1.5	0.4	0.5	36%

Les résultats de l'étude démontrent que les CEE attribués au remplacement de fenêtres devraient être révisés

Si l'on prend en référence un bâtiment ancien construit avant 1975, l'économie d'énergie actualisée calculée par simulation est de 4 à 5 fois supérieure au volume retenu dans la fiche standardisée !

Les Certificats d'Economies d'Energie (CEE) affectés au changement de fenêtres semblent être très nettement sous-estimés par rapports aux économies réelles engendrées.

Comparaison des CEE moyens par fenêtres calculés par simulation aux valeurs de certificats actuels (cas bâtiment construit avant 1975) chauffage électrique

1975 kWh cumac	Electricité					
	H1		H2		H3	
	Individuel	Collectif	Individuel	Collectif	Individuel	Collectif
Certificats calculés	14111	14321	11634	11790	8627	8586
Certificats actuels selon la fiche standardisée	3900		3200		2000	

vitrées, vérandas, vitrages, fermetures et stores composent le Pôle Fenêtre FFB :

Fenêtres	FFB Métallerie Union des Métalliers union@metallerie.ffbatiment.fr www.metal-pro.org	
Façades vitrées	FFB CMP Union Charpente Menuiserie Parquets contact@cmp.ffbatiment.fr www.polebois.ffbatiment.fr	
Vérandas	SNFA Syndicat National de la construction des Fenêtres, Façades et Activités Associées snfa@snfa.fr www.snfa.fr	
Vitrages	FFPV Fédération Française des Professionnels Du Verre info@ffpv.org www.ffpv.org	
Fermetures Stores	SNFPSA Syndicat National de la Fermeture, de la Protection Solaire et des professions Associées syndicat@snfpsa.ffbatiment.fr www.fermeture-store.org	

Le Pôle Fenêtre FFB représente 7 800 entreprises adhérentes et plus de 45 000 salariés.



Retrouvez le Pôle Fenêtre FFB sur son site institutionnel : www.polefenetre.fr.

Cet espace dédié vous permettra d'accéder à l'ensemble des informations relatives au Pôle Fenêtre : présentation des organisations professionnelles, publications, contacts, et bien entendu l'accès au site « Parois Vitrées RT 2012 ».

www.polefenetre.fr
contact@polefenetre.fr