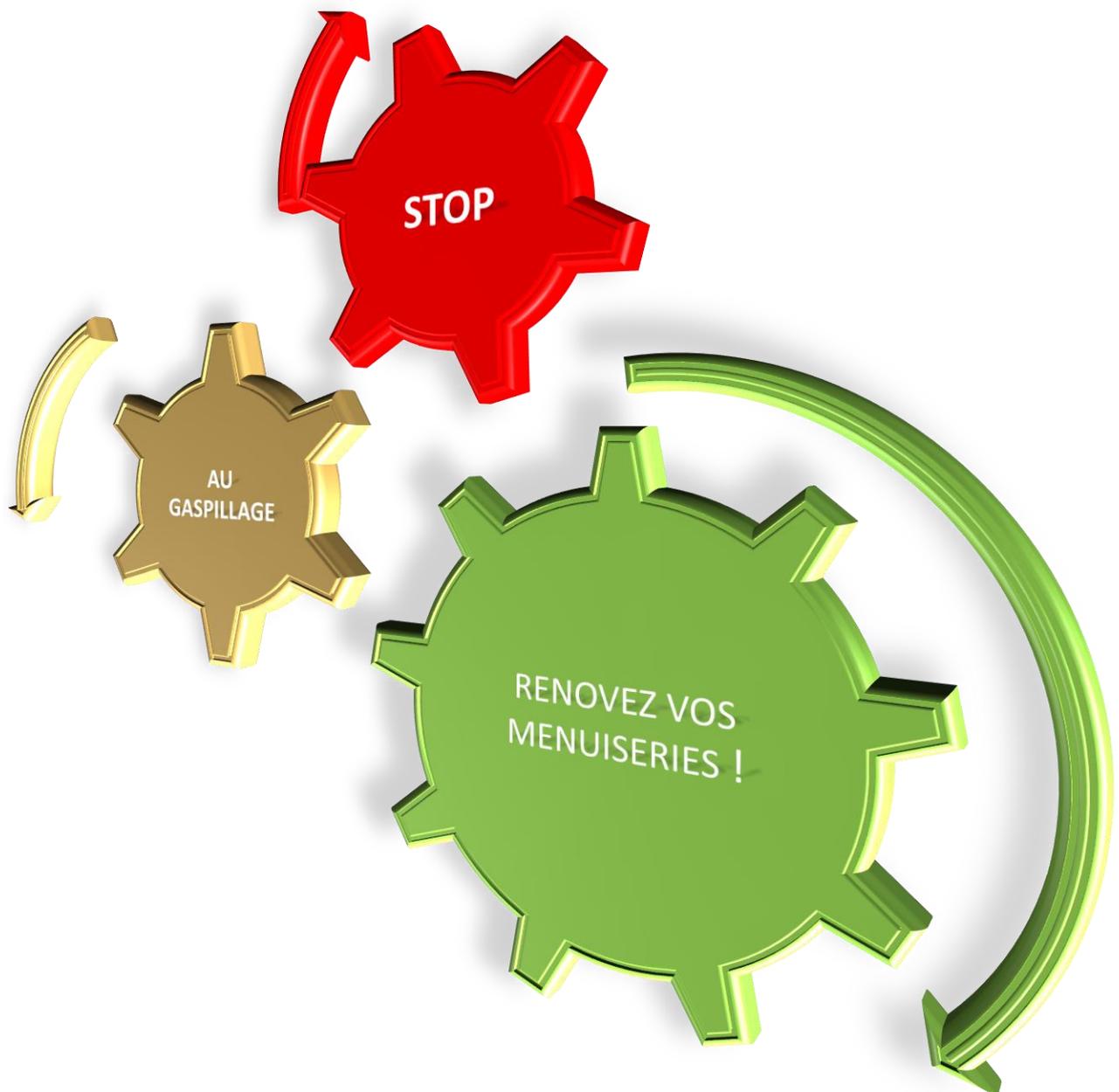
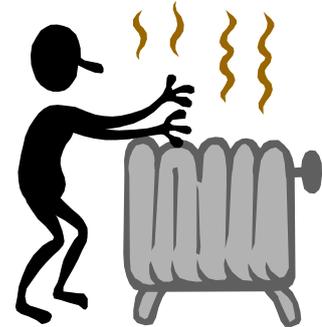
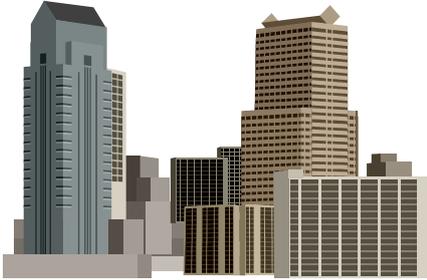


Juin 2008

Document d'information UFME



## Un constat...



Le Bâtiment est responsable de 21 % des émissions de CO<sub>2</sub> et de 43 % de la consommation d'énergie finale.



Le chauffage représente la majeure partie de ces émissions de CO<sub>2</sub> et près des deux tiers de ces consommations d'énergie.

En France de nos jours, le nombre de logements est estimé à plus de 31 millions dont 61% ont été construits avant 1975 (avant les premières réglementations thermiques) avec des fenêtres en simple vitrage.

donc



Il est donc urgent d'agir afin de gagner le pari de diviser par un facteur 4 les émissions françaises de CO<sub>2</sub> dans les cinquante prochaines années.

## Une première solution... la réglementation sur l'existant



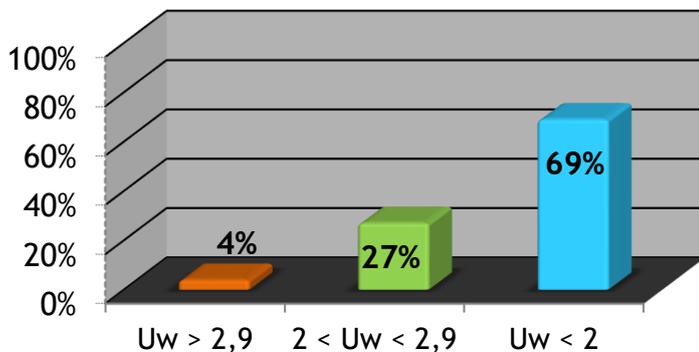
Depuis 1973, date des premiers chocs pétroliers, les réglementations thermiques se sont succédées en incitant la mise en œuvre de fenêtres à double vitrage, mais elles ont toujours porté sur la construction. Grâce aux efforts des syndicats professionnels de la menuiserie extérieure, depuis mai 2007 est paru l'arrêté officiel définissant les seuils de performance exigés élément par élément amenant vers la réglementation thermique sur l'existant qui oblige à choisir des menuiseries à performances élevées.



## La motivation d'une profession



### Classement des fenêtres actuelles selon leurs performances thermique :



(source Batim'Etudes - Juin 2007)

Les professionnels des fenêtres et portes regroupés au sein de l'UFME n'ont pas attendu de se voir imposer des seuils de performance exigeants pour engager une démarche volontaire de qualité qui passe par des performances thermiques élevées.

Donc lors de vos prises de décision dans le cadre de travaux de rénovation, sachez que **près de 7 fenêtres sur 10 sont au-delà des exigences demandées par la réglementation thermique** sur l'existant.

## Mais dans la pratique...



### Qu'est-ce que le $U_w$ ?

C'est le coefficient de transmission surfacique U, exprimé en  $W / (m^2.K)$ . Il caractérise les pertes thermiques par  $m^2$  (ces pertes étant proportionnelles à l'écart de température).

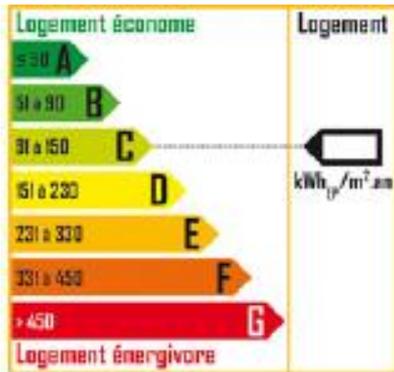
**Plus simplement :**

**$U_w$  = coefficient de performance thermique d'une fenêtre.**

Il mesure les pertes thermiques traversant la fenêtre et donc augmentant votre consommation de chauffage l'hiver et ne garantissant pas la fraîcheur de votre intérieur l'été. Plus le  $U_w$  est faible (et donc la performance de la fenêtre élevée), plus les pertes thermiques sont faibles.

## Quelles économies ?

En rénovant vos anciennes fenêtres en simple vitrage par un double vitrage vous arrivez très facilement à des performances thermiques élevées d'où une économie en termes de chauffage et d'émission de CO<sub>2</sub>.



Plus concrètement, en choisissant une fenêtre avec un  $U_w \leq 1.4$ , j'économise :

- ⇒ 720 L de fuel équivalent à un trajet de + de 13 000 Km = 1 année de conduite routière, ou
- ⇒ 2 ans de consommation électrique (hors chauffage)

Par ailleurs, je peux bénéficier d'un crédit d'impôts selon les performances de ma fenêtre :

Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées :	Seuil de performances 2008	Seuil de performances 2009
Fenêtre PVC	$U_w \leq 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$U_w \leq 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Fenêtre Bois	$U_w \leq 1,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$U_w \leq 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Fenêtre métallique	$U_w \leq 2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$	$U_w \leq 1,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

## Pour en savoir plus, un peu de sciences...

Considérant :

- 8,3 fenêtres / logement avec une surface moyenne de 2,2 m<sup>2</sup>, nous avons une surface moyenne par logement de 18,3 m<sup>2</sup>
- En 1970, le  $U_w$  moyen était de 6 W/m<sup>2</sup>/°K et que de nos jours le  $U_w$  atteint aisément 1,5 W/m<sup>2</sup>/°K soit une différence de 4,5 W/m<sup>2</sup>/°K.
- En France sur l'année, l'écart des températures, entre intérieur et extérieur est de l'ordre de 8 à 10°C

quel est le gain d'énergie lié à l'écart des performances des fenêtres actuelles ?

- 823,5 Watts soit 7 213 Kw.h sur l'année d'économie d'énergie correspondant à

**720 L de fuel**

Sachant que la consommation annuelle électrique moyenne d'un ménage (hors chauffage) est de 3 500 Kw.h, vous économisez

**2 années de consommation électrique**

(hors chauffage)

Considérant :

- 1 L de fuel = 2,7 Kg de CO<sub>2</sub> et qu'une berline moyenne à essence rejette 149gr de CO<sub>2</sub> / Km soit 2 Tonnes par an

Quelle est l'économie en termes d'émission de CO<sub>2</sub> ?

- 1 944 Kg de CO<sub>2</sub> soit

**une année de conduite**

## Et pour ma porte qui laisse passer l'air ?



La rénovation de votre ancienne porte contribue aussi à la bonne gestion de votre porte-monnaie tout en apportant votre contribution active à la protection de l'environnement.



Reprenons nos calculs...

Une porte datant des années 50-60 atteignait un coefficient de transmission thermique moyen ( $U_d^*$ ) de 7 à 8



Aujourd'hui, une porte extérieure performante affiche un  $U_d < 1,5$



Donc : à partir de la règle de calcul et des postulats précédents, on arrive au résultat d'une économie de fuel de **113 L sur l'année**

(\*)  $U_d$  : comme le  $U_w$  pour les fenêtres, le  $U_d$  est le coefficient de performance thermique d'une porte. Il mesure les pertes thermiques traversant la porte.

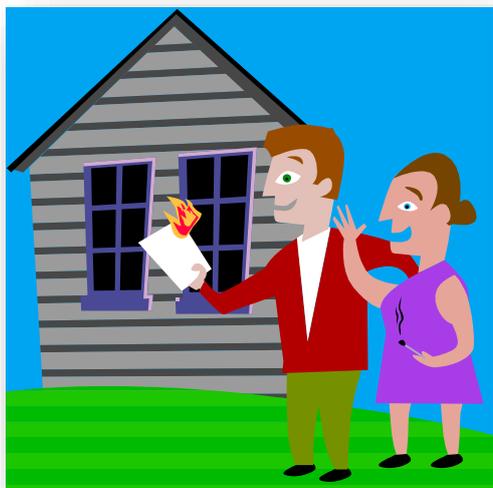
## Pour faire simple



En rénovant vos menuiseries extérieures avec des menuiseries éligibles au crédit d'impôt (cf tableau en page 3),

vous économisez près de  
2 mois de chauffage

vous luttez activement contre  
l'effet de serre.



Pour de plus amples informations :

**UFME.FR**