

L'historique du groupement VIR

Création en 1995

Objectif : valorisation des Vitrages à Isolation Renforcée

- Démocratiser l'information sur la variété de l'offre VIR.
- Communiquer vers un large public : architectes, constructeurs, bureaux d'études...
- Permettre à ce public de choisir ces solutions en toute connaissance de cause.



Le verre : matériau magique

Le verre matériau millénaire qui permet de voir l'extérieur et laisse pénétrer la lumière naturelle.

L'apport de lumière permet d'optimiser au mieux la consommation pour l'éclairage artificiel.

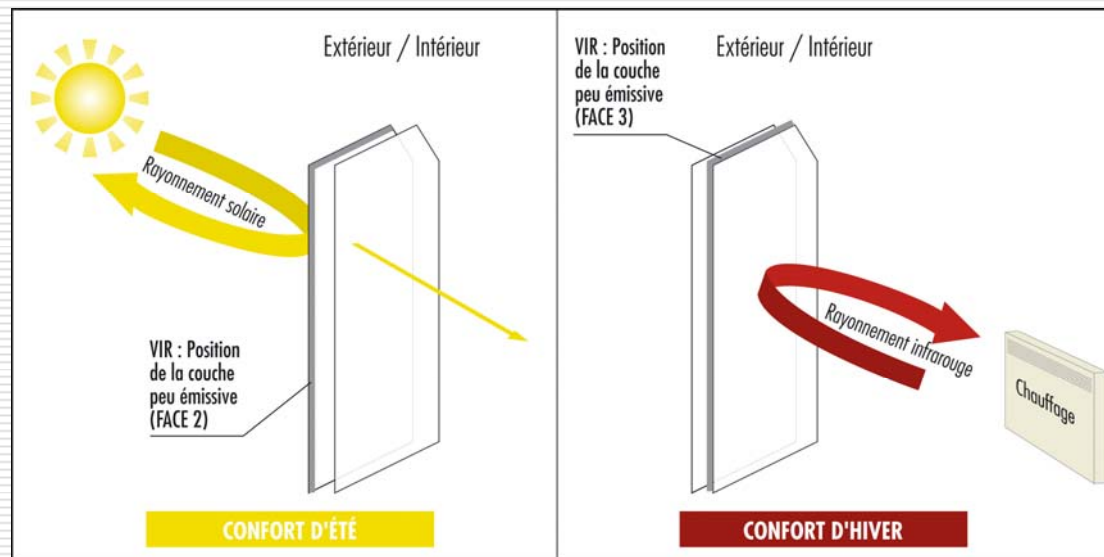


VIR : Vitrage à Isolation Renforcée

Qu'est-ce que les VIR ?

« Les VIR sont des vitrages dont l'isolation thermique est plus de deux fois supérieure à celle d'un double vitrage traditionnel.

Cette formidable isolation est apportée par une fine couche transparente d'argent ou d'oxyde métallique déposée sur l'une des faces intérieures du double vitrage. Cette technologie équipe les fenêtres et baies destinées à tout type de bâtiments, individuels, collectifs ou d'activité.



VIR : Vitrage à Isolation Renforcée

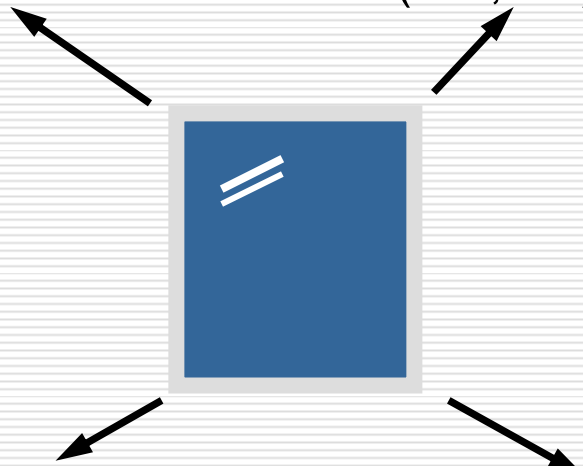
Le vitrage est l'élément clé de la façade, car il est déterminant pour beaucoup de paramètres :

Consommations chauffage
(A_v ; U_g ; S_{hiver})

Consommations éclairage
(A_v ; TL)

Consommations des
auxiliaires de climatisation
(A_v ; $S_{été}$)

Consommations de
climatisation
(A_v ; $S_{été}$)



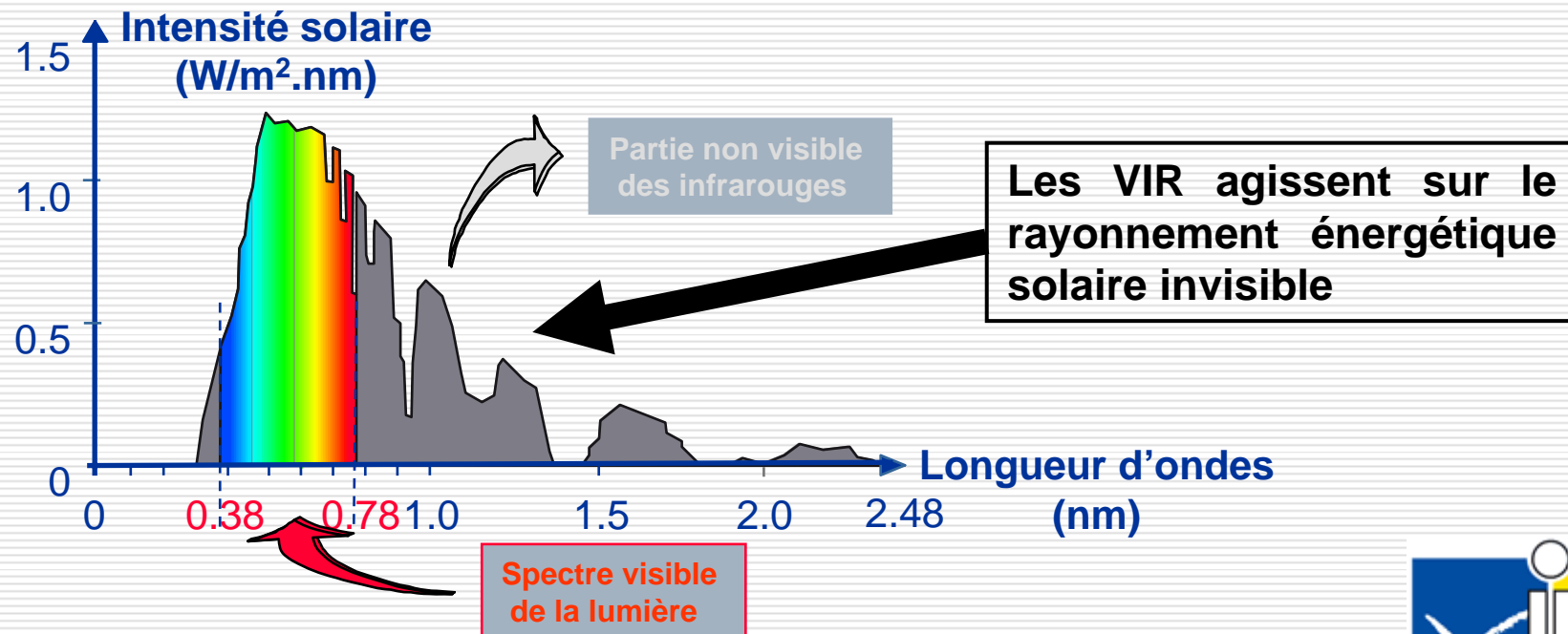
VIR : Vitrage à Isolation Renforcée

Le phénomène de l'isolation renforcée repose sur la combinaison de trois coefficients :

La Transmission Lumineuse (TL)

Le coefficient de transmission thermique U_g

Le Facteur solaire (Fs)



VIR : Vitrage à Isolation Renforcée

Le taux de Transmission Lumineuse **TL**. Il correspond à la quantité de lumière qui passe à travers le vitrage. En effet l'avantage premier des VIR est cette capacité à isoler son habitat en laissant passer la lumière naturelle synonyme de grand confort.

Le coefficient de transmission thermique **Ug**. Plus il est faible, meilleure est le pouvoir d'isolation entre l'extérieur et l'intérieur de l'habitat.

Le Facteur solaire énergétique **Fs**. Il détermine l'apport d'énergie solaire que le vitrage laissera passer. Un Facteur solaire faible permettra aux grandes baies vitrées de ne pas transformer votre habitat en serre tout en laissant passer les rayons visibles du soleil pour une parfaite luminosité. De plus il permet de réduire les dépenses en climatisation



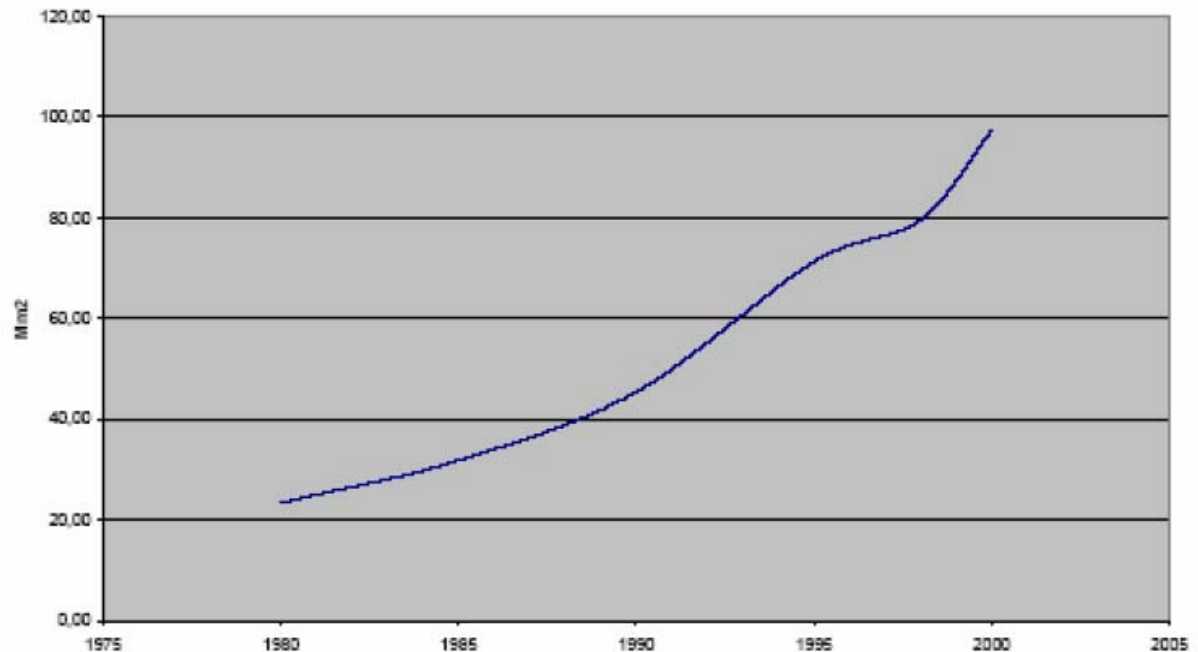
VIR : Vitrage à Isolation Renforcée

Compte tenu des attentes et des besoins, il devient urgent de maîtriser les apports solaires

Accroissement du marché de la climatisation en Europe

Taux de pénétration des installations de climatisation des ménages :

2% en Europe rivalisant avec
70% des ménages au Japon
et
55% des ménages aux USA



Source: EECCAC; Country reports



Vitrage à Isolation Renforcée : le bon choix

Pour répondre aux exigences de la RT2005, le choix d'une baie vitrée est déterminant et plusieurs paramètres sont à prendre en compte :

- La région (température maxi)
- L'orientation des baies
- La surface vitrée
- La performance des vitrages en termes d'isolation thermique et de protection solaire



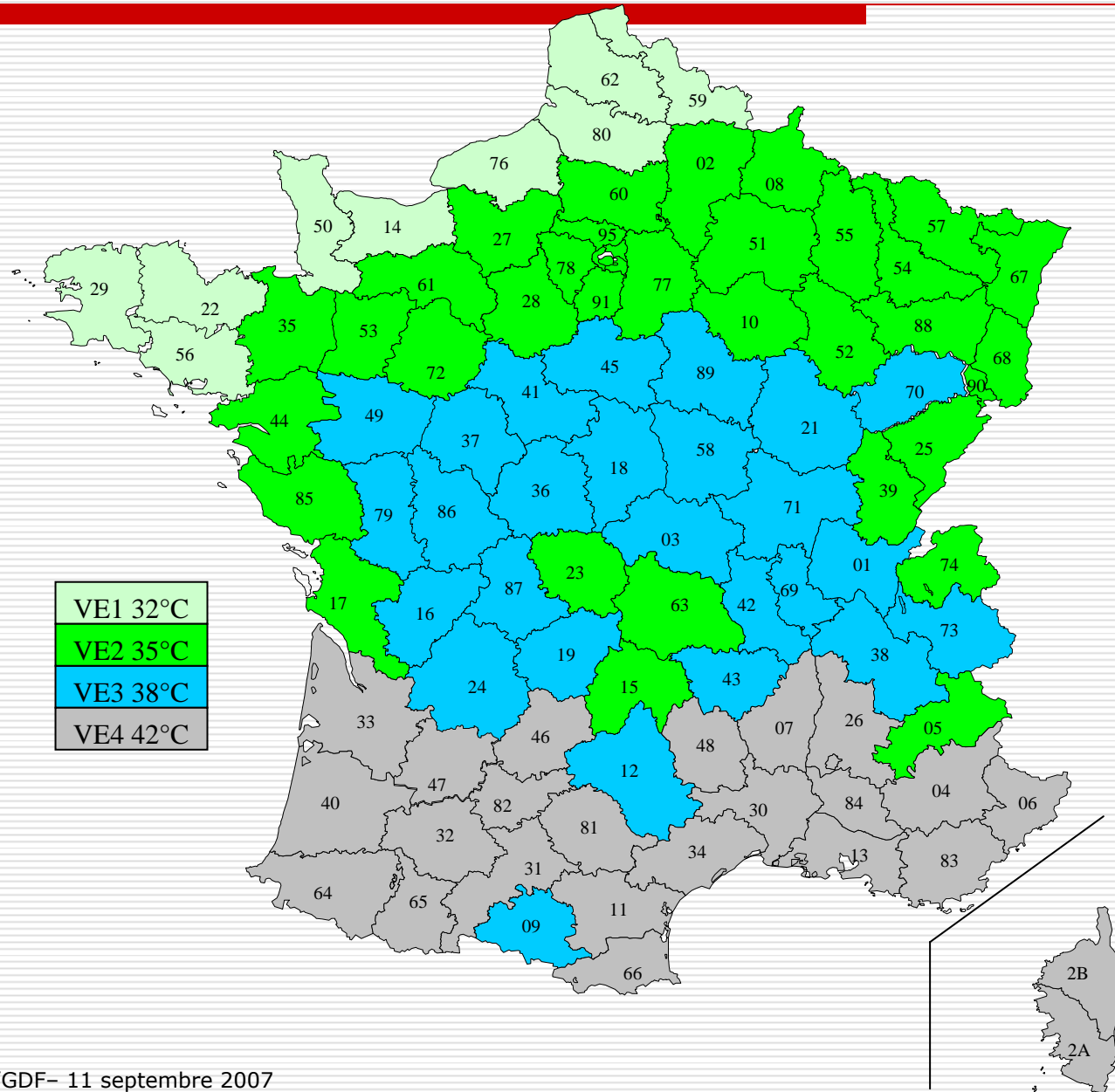
Vitrage à Isolation Renforcée : la région

La région : La France est divisée en 4 régions qui définissent les températures maximales, à savoir :

- VE1 : 32°C
- VE2 : 35°C
- VE3 : 38°C
- VE4 : 42°C



Vitrage à Isolation Renforcée : la région



Vitrage à Isolation Renforcée : l'orientation

L'orientation des baies est déterminante dans le choix d'une baie vitrée,

- Au Nord et à l'Est : la baie vitrée doit être performante en terme d'isolation thermique pour permettre un bon confort l'hiver
- Au Sud et à l'Ouest : la baie sera isolante thermiquement mais devra aussi avoir une bonne protection solaire afin d'éviter les surchauffes dans les bâtiments et limiter les besoins en climatisation pour un bon confort d'été.



Vitrage à Isolation Renforcée : surface

- Une baie vitrée peu importante en surface doit être performante en terme d'isolation thermique pour permettre un bon confort l'hiver
- Une grande baie vitrée devra être isolante thermiquement mais devra aussi avoir une bonne protection solaire afin d'éviter les surchauffes dans les bâtiments et limiter les besoins en climatisation pour un bon confort d'été. Elle permettra aussi de profiter de la lumière naturelle et de limiter l'utilisation de lumière artificielle.



Vitrage à Isolation Renforcée : le marché

1. Le marché français est orienté vers 3 types de vitrages isolants qui ont un coefficient thermique $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$

1. VIR confort d'hiver (CH)

Lumière élevée : $TL > 75\%$

Thermique : $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Pas de protection solaire $F_s (g) \approx 60\%$

2. VIR toute saison (TS)

Lumière moyenne : $TL > 70\%$

Thermique : $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Pas de protection solaire $F_s (g) \approx 40\%$

3. VIR confort d'été (CE)

Lumière basse : $TL > 50\%$

Thermique : $U_g = 1,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Protection solaire performante $F_s (g) \approx 30\%$



Vitrage à Isolation Renforcée : le bon choix

	Nord		Est		Sud		Ouest	
	Fenêtre	Baie	Fenêtre	Baie	Fenêtre	Baie	Fenêtre	Baie
VE1	CH	CH	CH	CH	TS	TS	TS	TS
VE2	CH	CH	CH	CH	TS	CE	TS	CE
VE3	CH	CH	CH	TS	CE	CE	CE	CE
VE4	CH	CH	CH	CE	CE	CE	CE	CE

CH : VIR confort d'hiver

TS : VIR toute saison

CE : VIR confort d'été



Vitrage à Isolation Renforcée

Meilleur compromis

Luminosité

Chauffage

Climatisation

*Pour le confort qui reste une notion
essentielle dans un bâtiment*

