

### ■ LES EXIGENCES DE LA RT 2012

Aujourd'hui, il n'existe aucune exigence en matière de perméabilité pour les bâtiments tertiaires. Cependant, des travaux sont en cours pour évaluer la pertinence d'une telle exigence et le niveau adéquat.

**Rappel :**  
L'indicateur de perméabilité est  $Q_{4Pa\_SURF}$ . Il représente le débit d'air entrant par les défauts d'étanchéité, par  $m^2$  de parois froides (hors plancher bas).

### ■ QUELQUES CHIFFRES : $Q_{4Pa\_SURF}$ dans le tertiaire

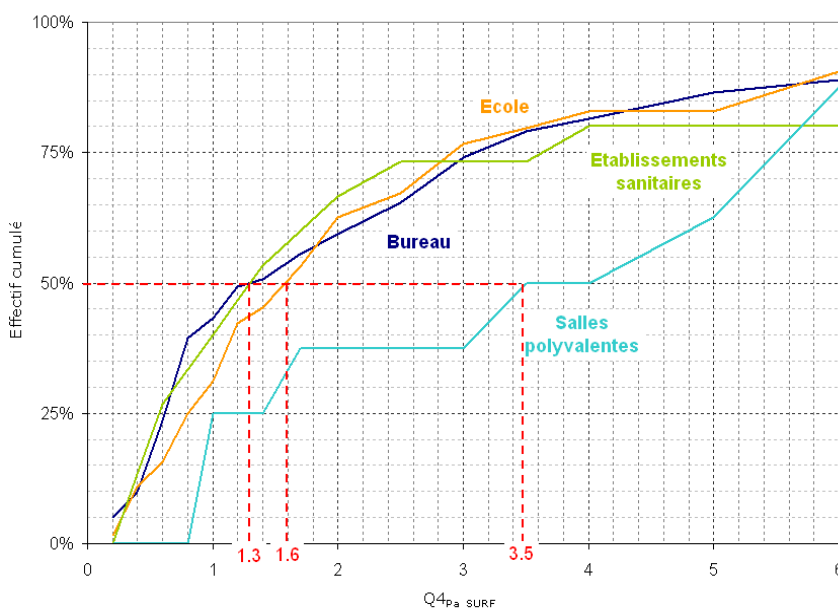
Valeur moyenne de la perméabilité :

- Bureaux :	2,50 $m^3/(h.m^2)$
- Écoles :	2,20 $m^3/(h.m^2)$
- Établissements sanitaires :	2,61 $m^3/(h.m^2)$
- Salles polyvalentes :	2,97 $m^3/(h.m^2)$
<b>Tertiaire global</b>	<b>2,28 <math>m^3/(h.m^2)</math></b>

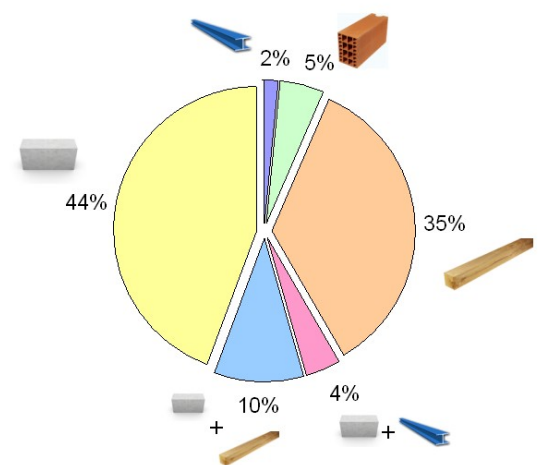
Écart type :

3,02 $m^3/(h.m^2)$
1,98 $m^3/(h.m^2)$
3,49 $m^3/(h.m^2)$
1,73 $m^3/(h.m^2)$
<b>2,56 <math>m^3/(h.m^2)</math></b>

Perméabilité des bâtiments tertiaires



Proportion des types constructifs dans l'échantillon mesurés



**NB :** Les chiffres présentés ci-dessus ont été calculés à partir d'un panel de mesures de perméabilité pour des bâtiments tertiaires. Ces données comptabilisent 189 mesures effectuées par des mesureurs autorisés dont 81 concernent des bureaux, 64 des écoles, 15 des établissements sanitaires, 8 des salles polyvalentes. Les volumes mesurés sont compris entre 30  $m^3$  et 78000  $m^3$ .

## LA FACTURE ENERGETIQUE

### Source :

Ces calculs ont été effectués pour des bureaux équipés d'une chaudière gaz et une école équipée d'une chaudière bois.

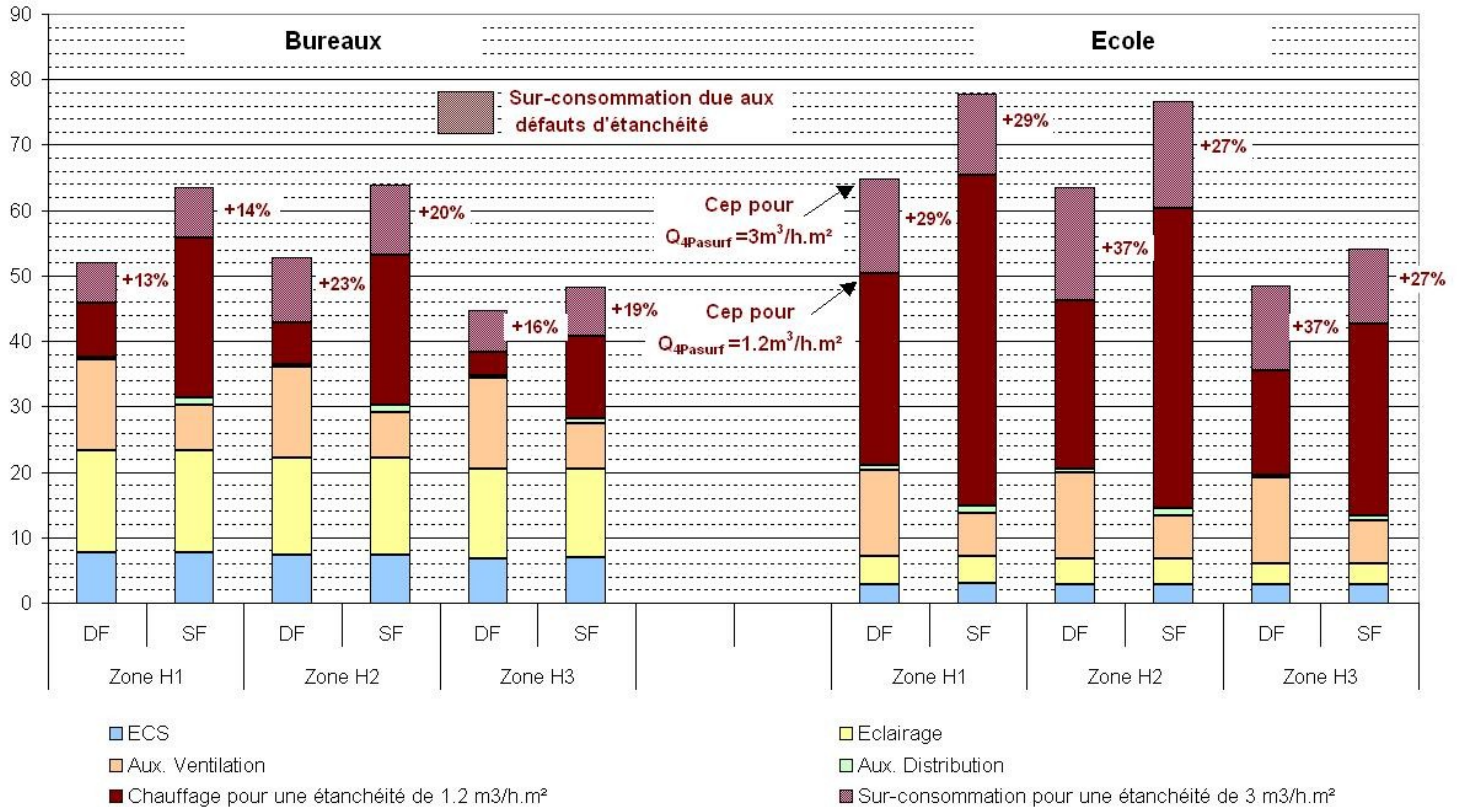
### Explication :

Cet histogramme représente la répartition des consommations par postes pour deux systèmes de ventilation dans les trois zones climatiques.

Lorsqu'on passe d'une perméabilité de  $1,2 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$  à  $3 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ , on augmente jusqu'à 37% la facture énergétique de l'école.

Consommations  
(kWhep/m<sup>2</sup>.an)

Impact de l'étanchéité à l'air sur la consommation d'un bâtiment de bureaux (chauffage gaz) et d'une école (chauffage bois)



### Remarque :

La perméabilité influe quasi-exclusivement sur la consommation en chauffage.

Les sur-consommations ont été calculées à partir du moteur de calcul de la RT 2012 (version 1.1.0.4) élaboré par le CSTB. Les fichiers d'entrée sont des projet de bureaux et d'une école primaire fournis par le groupe applicateur.