

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Arrêté du 23 avril 2010 relatif à l'agrément de la demande de titre V relative à la prise en compte des systèmes de ventilation naturelle hygroréglable « VNR » et de ventilation hybride hygroréglable « VNR-HELYS » dans la réglementation thermique pour les bâtiments existants

NOR : DEVU1009038A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu la directive 2002/91/CE du Parlement européen et du Conseil en date du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R. 131-26 ;

Vu la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique ;

Vu l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements : aération générale ou permanente, aération permanente pouvant être limitée à certaines pièces ;

Vu l'arrêté du 28 octobre 1983 portant modification de l'article 4 de l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements ;

Vu l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants ;

Vu l'arrêté du 8 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Conformément à l'article 89 de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants, le mode de prise en compte des systèmes de ventilation naturelle hygroréglable « VNR » et de ventilation hybride hygroréglable « VNR-HELYS », dans la méthode de calcul Th-C-E ex, définie par l'arrêté du 8 août 2008, est agréé selon les conditions d'application définies en annexe.

Art. 2. – Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages et le directeur général de l'énergie et du climat sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 23 avril 2010.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général
de l'énergie et du climat,*
P.-F. CHEVET

*Le directeur de l'habitat,
de l'urbanisme et des paysages,*
E. CRÉPON

A N N E X E

MODALITÉS DE PRISE EN COMPTE DES SYSTÈMES DE VENTILATION NATURELLE HYGRORÉGLABLE « VNR » ET DE VENTILATION HYBRIDE HYGRORÉGLABLE « VNR-HELYS » DANS LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE POUR LES BÂTIMENTS EXISTANTS

1. Définition des systèmes de ventilation naturelle hygroréglable « VNR » et de ventilation hybride hygroréglable « VNR-HELYS »

Au sens du présent arrêté, les systèmes de ventilation naturelle hygroréglable « VNR » et ventilation hybride hygroréglable « VNR-HELYS » sont des systèmes de ventilation naturelle, assistée ou non, dont les terminaux, entrées d'air et grilles d'extraction modulent leurs sections en fonction de l'évolution de l'humidité relative de l'air du logement, adaptant ainsi les débits aux besoins et limitant les déperditions thermiques dues au renouvellement d'air.

Ces systèmes sont composés :

- d'entrées d'air fixes, autoréglables ou hygroréglables dans les pièces principales ;
- d'une grille d'extraction fixe ou hygroréglable en cuisine. En présence d'appareils à gaz raccordés, l'extraction se fera par l'orifice du coupe-tirage si celui-ci est situé au moins à 1,80 mètre du sol ;
- de grilles d'extraction hygroréglables dans les autres pièces techniques ;
- d'extracteurs statiques ou de ventilateurs basse pression.

2. Domaine d'application

Cette méthode s'applique uniquement aux bâtiments existants à usage d'habitation.

3. Méthode de prise en compte dans les calculs pour la partie non directement modélisable

La méthode de calcul Th-C-E ex, définie par l'arrêté du 8 août 2008 susvisé, ne permet pas, en ventilation naturelle et en ventilation hybride, de prendre en compte l'évolution de la teneur en humidité de l'air du logement et, par répercussions, d'adapter les sections des composants hygroréglables.

Le présent arrêté vise à adapter la méthode Th-C-E ex en prenant en compte, d'une part, en ventilation naturelle, pour chacune des entrées d'air et des grilles d'extraction, une section moyenne exprimée en module, et, d'autre part, en ventilation hybride, un débit de base et de pointe moyen.

1. Détermination du module des entrées d'air

Le module de l'entrée d'air hygroréglable est défini par la formule suivante :

$$M_{ea} = 1,4 \times (0,32 \times (Q_{\max \text{ sous } 10 \text{ Pa}} - Q_{\min \text{ sous } 10 \text{ Pa}}) + Q_{\min \text{ sous } 10 \text{ Pa}})$$

où :

M_{ea} : le module équivalent de l'entrée d'air hygroréglable, c'est-à-dire son débit équivalent sous une dépression de 20 pascals ;

$Q_{\min \text{ sous } 10 \text{ Pa}}$: débit de l'entrée d'air sous 10 pascals pour sa section minimale ;

$Q_{\max \text{ sous } 10 \text{ Pa}}$: débit de l'entrée d'air sous 10 pascals pour sa section maximale.

2. Détermination du module des grilles d'extraction

Le module des bouches d'extraction hygroréglable est défini par la formule suivante :

$$M_{\text{bouche base}} = 1,4 \times Q_{\text{sous } 10 \text{ Pa}} \text{ (HR = 45 \%)}$$

et

$$M_{\text{bouche base}} = M_{\text{bouche pointe}}$$

où :

$M_{\text{bouche base}}$: module de la bouche d'extraction hygroréglable, c'est-à-dire son débit sous une dépression de 20 pascals, en débit de base ;

$M_{\text{bouche pointe}}$: module de la bouche d'extraction hygroréglable, c'est-à-dire son débit sous une dépression de 20 pascals, en débit de pointe ;

$Q_{\text{sous } 10 \text{ Pa}} \text{ (HR = 45 \%)}$: débit de la bouche d'extraction sous 10 pascals pour une humidité relative de 45 %.

3. Détermination des débits repris de base et de pointe

La valeur du débit de base moyen à saisir Q_{baserep} correspond à celle de l'article 4 de l'arrêté du 24 mars 1982, modifié par arrêté du 28 octobre 1983, c'est-à-dire :

Tableau 1 : valeurs de débit minimal extrait

NOMBRE de pièces	1	2	3	4	5	6	7
Débit total minimal en m ³ /h	35	60	75	90	105	120	135

NOMBRE de pièces	1	2	3	4	5	6	7
Débit minimal en cuisine en m ³ /h	20	30	45	45	45	45	45

La valeur du débit de pointe repris $Q_{\text{pointerep}}$ est égale à celle du débit de base repris Q_{baserep} .