

**RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) N° 1254/2014 DE LA COMMISSION****du 11 juillet 2014****complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des unités de ventilation résidentielles****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 concernant l'indication, par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits, de la consommation en énergie et en autres ressources des produits liés à l'énergie <sup>(1)</sup>, et notamment son article 10,

considérant ce qui suit:

- (1) La directive 2010/30/UE prévoit que la Commission adopte des actes délégués pour l'étiquetage des produits liés à l'énergie. Les actes délégués doivent être adoptés lorsque les produits présentent un potentiel élevé d'économies d'énergie et présentent une grande disparité de niveaux de performances bien qu'ils aient des fonctionnalités équivalentes et qu'aucune autre législation de l'Union ou mesure d'autorégulation ne permet d'atteindre les objectifs stratégiques plus rapidement ou à un moindre coût que des exigences contraignantes.
- (2) La Commission a examiné les aspects techniques, environnementaux et économiques des unités de ventilation résidentielles. Il ressort de l'évaluation que l'énergie utilisée par les unités de ventilation résidentielles représente une part importante de la demande d'énergie totale des ménages dans l'Union. Des améliorations ont déjà été obtenues en ce qui concerne l'efficacité énergétique de ces produits, mais il existe de réelles possibilités de réduire encore leur consommation d'énergie. L'évaluation confirme également une grande disparité de niveaux de performances et n'a mis en évidence aucune mesure d'autorégulation ou accord volontaire qui permettrait d'atteindre les objectifs stratégiques.
- (3) Les petites unités de ventilation qui ont une puissance absorbée inférieure à 30 W par flux d'air doivent être exclues du champ d'application du présent règlement. Ces unités sont conçues pour de nombreuses applications différentes, qui fonctionnent principalement de manière intermittente et uniquement avec d'autres fonctions, par exemple dans des salles de bains. L'inclusion de ces unités de ventilation représenterait une charge administrative considérable en termes de surveillance du marché du fait d'un nombre de ventes élevé, tout en ne constituant qu'une faible part du potentiel d'économies d'énergie. Cependant, étant donné qu'elles offrent des fonctionnalités similaires à celles des autres unités de ventilation, leur inclusion éventuelle devrait également être étudiée lors du réexamen du présent règlement. Il y a lieu d'exclure les unités de ventilation non résidentielles de l'étiquetage, ces produits étant choisis par les aménageurs et les architectes et largement indépendants du comportement des consommateurs et du marché. Les unités de ventilation spécifiquement conçues pour fonctionner exclusivement en situation d'urgence ou dans des environnements exceptionnels ou dangereux doivent également être exclues, car elles sont utilisées rarement et pour une courte durée. Les exemptions précisent également que les unités multifonctionnelles dont l'objet est principalement le chauffage ou le refroidissement et les hottes de cuisine sont exclues. Il convient d'établir des dispositions harmonisées relatives à l'étiquetage et aux informations normalisées sur les produits relatifs à la consommation d'énergie des unités de ventilation résidentielles afin d'inciter les fabricants à améliorer l'efficacité énergétique de ces unités, d'encourager les utilisateurs finaux à acheter des produits économes en énergie et de contribuer au bon fonctionnement du marché intérieur.
- (4) Comme le niveau de puissance acoustique d'un système de ventilation résidentiel est un élément que les consommateurs peuvent avoir intérêt à prendre en considération, cette information devrait figurer sur l'étiquette.
- (5) L'effet combiné du présent règlement et du règlement (UE) n° 1253/2014 <sup>(2)</sup> devrait faire augmenter l'économie agrégée de 1 300 PJ (45 %) à 4 130 PJ en 2025.

<sup>(1)</sup> JO L 153 du 18.6.2010, p. 1.

<sup>(2)</sup> Règlement (UE) n° 1253/2014 de la Commission du 7 juillet 2014 mettant en œuvre la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences relatives à l'écoconception pour les unités de ventilation (voir page 8 du présent Journal officiel).

- (6) Il convient d'établir les informations fournies sur l'étiquette à l'aide de méthodes fiables, précises et reproductibles tenant compte des méthodes de mesure et de calcul reconnues les plus récentes, y compris, lorsqu'elles existent, des normes harmonisées adoptées par les organisations européennes de normalisation, conformément aux procédures prévues par le règlement (UE) n° 1025/2012 du Parlement européen et du Conseil <sup>(1)</sup>.
- (7) Le présent règlement devrait établir des exigences en ce qui concerne le dessin et le contenu uniformes de l'étiquette, de la documentation technique et de la fiche. Des prescriptions devraient également être établies en ce qui concerne les informations à fournir dans le cas de toutes les formes de vente à distance, de publicité et de matériel promotionnel technique concernant les unités de ventilation, étant donné l'importance croissante des informations à l'intention des utilisateurs finaux diffusées via l'internet,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier*

**Objet et champ d'application**

1. Le présent règlement établit des exigences d'étiquetage énergétique pour les unités de ventilation résidentielles.
2. Le présent règlement ne s'applique pas aux unités de ventilation résidentielles qui sont:
  - a) de type simple flux (extraction ou insufflation) et ont une puissance électrique absorbée inférieure à 30 W;
  - b) conçues exclusivement pour fonctionner dans une atmosphère potentiellement explosible au sens de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil <sup>(2)</sup>;
  - c) conçues exclusivement pour fonctionner en cas d'urgence, pour de courtes durées, et qui satisfont aux exigences fondamentales applicables aux ouvrages de construction en matière de sécurité en cas d'incendie, telles qu'établies par le règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil <sup>(3)</sup>;
  - d) conçues exclusivement pour fonctionner:
    - i) lorsque, en fonctionnement, les températures de l'air déplacé dépassent 100 °C;
    - ii) lorsque la température ambiante de fonctionnement du moteur entraînant le ventilateur, s'il se trouve en dehors du flux d'air, dépasse 65 °C;
    - iii) lorsque la température de l'air déplacé ou la température ambiante de fonctionnement du moteur, s'il se trouve en dehors du flux d'air, est inférieure à - 40 °C;
    - iv) lorsque la tension d'alimentation est supérieure 1 000 V CA ou 1 500 V CC;
    - v) dans des environnements toxiques, fortement corrosifs ou inflammables ou dans des environnements contenant des substances abrasives;
  - e) des unités équipées d'un échangeur de chaleur et d'une pompe à chaleur destinée à la récupération de chaleur, ou autorisant le transfert ou l'extraction de chaleur en plus de celle provenant du système de récupération, à l'exception du transfert de chaleur destiné à la protection contre le gel ou au dégivrage;
  - f) classées comme hottes relevant du règlement délégué (UE) n° 65/2014 de la Commission <sup>(4)</sup>.

*Article 2*

**Définitions**

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- 1) «unité de ventilation (UV)», un appareil électrique équipé d'au moins une turbine, d'un moteur et d'un caisson et destiné à remplacer l'air vicié par de l'air extérieur dans un bâtiment ou une partie de bâtiment;

<sup>(1)</sup> Règlement (UE) n° 1025/2012 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relatif à la normalisation européenne (JO L 316 du 14.11.2012, p. 12).

<sup>(2)</sup> Directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994 concernant le rapprochement des législations des États membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (JO L 100 du 19.4.1994, p. 1).

<sup>(3)</sup> Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil (JO L 88 du 4.4.2011, p. 5).

<sup>(4)</sup> Règlement délégué (UE) n° 65/2014 de la Commission du 1<sup>er</sup> octobre 2013 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des fours et des hottes domestiques (JO L 29 du 31.1.2014, p. 1).

- 2) «unité de ventilation résidentielle (UVR)», une unité de ventilation dont:
  - a) le débit maximal ne dépasse pas 250 m<sup>3</sup>/h;
  - b) le débit maximal est compris entre 250 et 1 000 m<sup>3</sup>/h dans les cas où l'utilisation prévue, telle que déclarée par le fabricant, est exclusivement la ventilation résidentielle;
- 3) «débit maximal», le débit volumique d'air maximal déclaré pour une unité de ventilation qui peut être obtenu avec des régulateurs intégrés ou fournis séparément dans des conditions atmosphériques normalisées (20 °C et 101 325 Pa), lorsque l'unité est installée dans sa configuration complète (par exemple avec des filtres propres) et conformément aux instructions du fabricant; pour les UVR centralisées, le débit maximal est déterminé à la différence de pression statique externe de 100 Pa, et pour les UVR décentralisées, à la différence de pression totale la plus basse atteignable, à choisir parmi l'ensemble de valeurs suivant: 10 (minimum), 20, 50, 100, 150, 200 ou 250 Pa, celle-ci étant égale ou juste inférieure à la différence de pression mesurée;
- 4) «unité de ventilation simple flux (UVSF)», une unité de ventilation créant un flux d'air dans une seule direction, soit de l'intérieur vers l'extérieur (extraction) ou de l'extérieur vers l'intérieur (insufflation), où le flux d'air créé mécaniquement est équilibré par l'entrée ou l'extraction naturelle de l'air;
- 5) «unité de ventilation double flux (UVDF)», une unité de ventilation créant un flux d'air entre l'intérieur et l'extérieur d'un bâtiment et équipée à la fois de ventilateurs d'extraction et d'insufflation;
- 6) «modèle équivalent d'unité de ventilation», une unité de ventilation présentant les mêmes caractéristiques techniques selon les exigences applicables en matière d'informations sur les produits, mais mise sur le marché en tant que modèle différent par le même fabricant, mandataire ou importateur.

Aux fins des annexes II à IX, des définitions supplémentaires figurent à l'annexe I.

### Article 3

#### Responsabilités des fournisseurs

1. Les fournisseurs qui mettent des unités de ventilation résidentielles sur le marché veillent à ce que, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016, les conditions suivantes soient remplies:
  - a) chaque unité de ventilation résidentielle est accompagnée d'une étiquette imprimée, reprenant le format et les informations définis à l'annexe III, l'étiquette étant fournie au moins dans l'emballage de l'unité. Pour chaque modèle d'unité de ventilation résidentielle, une étiquette électronique reprenant le format et les informations définis à l'annexe III est mise à la disposition des distributeurs;
  - b) une fiche produit, telle que décrite à l'annexe IV, est mise à disposition. La fiche est fournie au moins dans l'emballage de l'unité. Pour chaque modèle d'unité de ventilation résidentielle, une fiche produit électronique, telle que décrite à l'annexe IV, est mise à la disposition des distributeurs et sur des sites internet en libre accès;
  - c) la documentation technique, telle que décrite à l'annexe V, est mise à la disposition des autorités des États membres et de la Commission, si elles en font la demande;
  - d) le mode d'emploi est fourni;
  - e) toute publicité relative à un modèle spécifique d'unité de ventilation résidentielle qui contient des informations concernant l'énergie ou le prix indique sa classe de consommation d'énergie spécifique;
  - f) tout matériel promotionnel technique décrivant les paramètres techniques spécifiques d'un modèle spécifique d'unité de ventilation résidentielle indique sa classe de consommation d'énergie spécifique.
2. À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016, les unités de ventilation résidentielles mises sur le marché doivent être accompagnées d'une étiquette au format indiqué à l'annexe III, point 1, si elles sont de type simple flux et d'une étiquette au format indiqué à l'annexe III, point 2, si elles sont de type double flux.

*Article 4***Responsabilités des distributeurs**

Les distributeurs s'assurent que:

- a) sur le point de vente, l'étiquette fournie par les fournisseurs conformément à l'article 3, paragraphe 1, point a), est placée de manière tout à fait visible sur la face extérieure de l'avant ou de la partie supérieure de chaque unité de ventilation résidentielle;
- b) les unités de ventilation résidentielles proposées à la vente, à la location ou à la location-vente, dans les cas où l'on ne peut pas s'attendre à ce que l'utilisateur final voie le produit exposé, sont commercialisées avec les informations devant être apportées par les fournisseurs conformément à l'annexe VI, sauf lorsque l'offre est faite via l'internet, auquel cas les dispositions de l'annexe VII s'appliquent;
- c) toute publicité relative à un modèle spécifique d'unité de ventilation résidentielle qui contient des informations concernant l'énergie ou le prix comporte une référence à la classe de consommation d'énergie spécifique de l'unité;
- d) tout matériel promotionnel technique décrivant les paramètres techniques d'un modèle spécifique d'unité de ventilation résidentielle indique sa classe de consommation d'énergie spécifique et inclut le manuel d'utilisation délivré par le fournisseur.

*Article 5***Méthodes de mesure**

Aux fins de l'information à fournir en application des articles 3 et 4, la classe de consommation d'énergie spécifique est déterminée conformément au tableau figurant à l'annexe II. La consommation d'énergie spécifique, la consommation électrique annuelle, l'économie annuelle de chauffage, le débit maximal et le niveau de puissance acoustique sont déterminés conformément aux méthodes de mesure et de calcul figurant à l'annexe VIII, et tiennent compte des méthodes de mesure et de calcul reconnues les plus récentes.

*Article 6***Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché**

Lorsque les États membres évaluent la conformité de l'unité de ventilation, ils appliquent la procédure indiquée à l'annexe IX.

*Article 7***Réexamen**

La Commission réexamine le présent règlement sur la base du progrès technique et présente les résultats de ce réexamen au forum de consultation au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Le réexamen porte en particulier sur l'éventuelle inclusion d'autres unités de ventilation, notamment d'unités non résidentielles d'une puissance électrique absorbée totale inférieure à 30 W, et sur le calcul de la consommation d'énergie spécifique et les classes des unités de ventilation simple flux et double flux à régulation modulée.

*Article 8***Entrée en vigueur**

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 11 juillet 2014.

*Par la Commission*  
*Le président*  
José Manuel BARROSO

## ANNEXE I

## Définitions applicables aux fins des annexes II à IX

On entend par:

- 1) «consommation d'énergie spécifique (SEC)» [exprimée en kWh/(m<sup>2</sup>.an)], un coefficient destiné à exprimer la consommation d'énergie pour la ventilation par m<sup>2</sup> de surface au sol chauffée d'un logement ou d'un bâtiment, calculée pour les UVR conformément à l'annexe VIII;
- 2) «niveau de puissance acoustique (L<sub>WA</sub>)», le niveau de puissance acoustique pondéré A rayonné par le caisson, exprimé en décibels (dB) par rapport à la puissance acoustique d'un picowatt (1 pW), transmis par l'air au débit de référence;
- 3) «moteur à plusieurs vitesses», un moteur de ventilateur qui peut fonctionner à trois vitesses fixes au moins, en plus de l'arrêt;
- 4) «variateur de vitesse», tout convertisseur électronique de puissance, intégré au moteur et au ventilateur, ou fonctionnant avec eux comme un seul système ou comme un élément fourni séparément, qui adapte de manière continue la puissance électrique fournie au moteur de façon à contrôler le débit;
- 5) «système de récupération de chaleur (SRC)», la partie d'une unité de ventilation double flux équipée d'un échangeur de chaleur conçu pour transférer la chaleur contenue dans l'air extrait (vicié) à l'air insufflé (neuf);
- 6) «rendement thermique d'un SRC résidentiel (η<sub>t</sub>)», le rapport entre le gain de température de l'air insufflé et la perte de température de l'air extrait, tous deux par rapport à la température extérieure, mesuré avec le SRC en conditions sèches et dans des conditions atmosphériques standard, avec un débit massique équilibré au débit de référence, pour une différence de température de 13 K entre l'intérieur et l'extérieur, sans correction de l'apport de chaleur des moteurs des ventilateurs;
- 7) «taux de fuites internes», la fraction d'air extrait présente dans l'air insufflé des unités de ventilation pourvues d'un SRC à la suite de fuites entre les flux d'air d'extraction et d'insufflation à l'intérieur du caisson lorsque l'unité fonctionne au débit d'air volumique de référence, mesuré au niveau des conduits, l'essai devant être réalisé à 100 Pa;
- 8) «recirculation», le pourcentage de l'air extrait renvoyé dans l'air insufflé pour un échangeur de chaleur à régénération par rapport au débit de référence;
- 9) «taux de fuites externes», la fraction du débit d'air volumique de référence qui s'échappe du caisson d'une unité lorsqu'il est soumis à un essai de pression, l'essai devant être réalisé à 250 Pa en dépression et en surpression;
- 10) «mélange», la recirculation immédiate ou le court-circuitage des flux d'air entre les orifices de rejet et d'admission aux appareils terminaux tant intérieurs qu'extérieurs de telle sorte que ces flux d'air ne contribuent pas à la ventilation effective d'un espace de bâtiment, lorsque l'unité de ventilation fonctionne au débit d'air volumique de référence;
- 11) «taux de mélange», la fraction de l'air extrait, ramenée au volume d'air de référence total, qui recircule entre les orifices de rejet et d'admission aux terminaux tant intérieurs qu'extérieurs de telle sorte que cet air ne contribue pas à la ventilation effective d'un espace de bâtiment, lorsque l'unité de ventilation fonctionne au débit d'air de référence (mesuré à 1 m du conduit intérieur d'amenée d'air), moins le débit de fuite interne;
- 12) «puissance absorbée effective» (exprimée en W), la puissance électrique absorbée au débit de référence et à la différence de pression totale extérieure correspondante et comprenant la demande électrique des ventilateurs, des commandes (y compris les commandes à distance) et de la pompe à chaleur (si intégrée);
- 13) «puissance absorbée spécifique (SPI)» [exprimée en W/(m<sup>3</sup>/h)], le rapport entre la puissance absorbée effective (en W) et le débit de référence (en m<sup>3</sup>/h);
- 14) «diagramme de débit/pression», un ensemble de courbes de débit (axe horizontal) et de différence de pression d'une UVR simple flux ou de l'insufflation d'une UVR double flux, où chaque courbe représente une vitesse de ventilateur avec au moins huit points d'essai équidistants et où le nombre de courbes est donné par le nombre d'options distinctes de vitesse du ventilateur (une, deux ou trois) ou, dans le cas d'un ventilateur à variateur de vitesse, diagramme qui comprend au moins une courbe minimale, maximale et intermédiaire appropriée proche du débit d'air et de la différence de pression de référence pour l'essai de SPI;

- 15) «débit de référence» (exprimé en  $m^3/s$ ), la valeur en abscisse en un point sur une courbe du diagramme de débit/pression qui est sur un point de référence ou le plus proche d'un point de référence situé à 70 % au moins du débit maximal et à 50 Pa pour les unités de ventilation centralisées et à la pression minimale pour les unités décentralisées. Pour les unités de ventilation double flux, le débit d'air volumique de référence s'applique à l'orifice d'insufflation d'air;
- 16) «facteur de régulation (CTRL)», un facteur de correction pour le calcul de la SEC, en fonction du type de régulation de l'unité de ventilation, conformément à la description figurant à l'annexe VIII, tableau 1;
- 17) «paramètre de régulation», un paramètre mesurable ou un ensemble de paramètres mesurables qui sont supposés être représentatifs de la demande de ventilation, par exemple le niveau d'humidité relative (HR), de dioxyde de carbone ( $CO_2$ ), de composés organiques volatils (COV) ou d'autres gaz, la détection de présence, de mouvement ou d'occupation par la chaleur corporelle infrarouge ou la réflexion d'ondes ultrasons, les signaux électriques provenant du déclenchement manuel de l'éclairage ou d'équipements;
- 18) «régulation manuelle», tout type de régulation qui n'utilise pas la régulation de la demande;
- 19) «régulation modulée», un dispositif ou un ensemble de dispositifs, intégré ou fourni séparément, qui mesure un paramètre de régulation et utilise le résultat pour régler automatiquement le débit de l'unité de ventilation et/ou les débits des conduits;
- 20) «régulation par horloge», une interface homme-machine comprenant une horloge (régulée en fonction de la période du jour) destinée à réguler la vitesse du ventilateur/le débit de l'unité de ventilation, comprenant au moins sept réglages quotidiens manuels du débit ajustable pour au moins deux périodes de réduction de puissance, c'est-à-dire les périodes au cours desquelles un débit réduit ou nul s'applique;
- 21) «ventilation modulée (VM)», une unité de ventilation utilisant la régulation modulée;
- 22) «unité centralisée», une unité de ventilation destinée à ventiler une ou plusieurs pièces ou un ou plusieurs espaces fermés dans un bâtiment par l'utilisation de conduits d'air destinés à être équipés de piquages;
- 23) «unité décentralisée», une unité de ventilation destinée à ventiler une seule pièce ou un seul espace fermé dans un bâtiment, et qui n'est pas destinée à être équipée de piquages;
- 24) «régulation modulée centrale», une régulation modulée d'une unité de ventilation centralisée qui régule en continu la ou les vitesses du ventilateur et le débit à partir d'un seul capteur pour l'ensemble ou une partie du bâtiment ventilé au niveau central;
- 25) «régulation modulée locale», une régulation modulée d'une unité de ventilation centralisée qui régule en continu la ou les vitesses du ventilateur et le débit à partir d'au moins deux capteurs pour une unité centralisée ou à partir d'un seul capteur pour une unité décentralisée;
- 26) «pression statique ( $p_{st}$ )», la pression totale moins la pression dynamique du ventilateur;
- 27) «pression totale ( $p_t$ )», la différence entre la pression de stagnation à la sortie du ventilateur et la pression à l'entrée du ventilateur;
- 28) «pression de stagnation», la pression mesurée en un point dans un gaz en mouvement s'il devait être amené au repos dans le cadre d'un processus isentropique;
- 29) «pression dynamique», la pression calculée à partir du débit massique, de la densité moyenne du gaz à la sortie et de l'aire de l'orifice de sortie de l'unité de ventilation;
- 30) «échangeur récupérateur de chaleur», un échangeur de chaleur destiné à transférer l'énergie thermique d'un flux d'air à un autre sans éléments mobiles, comme un échangeur de chaleur à plaques ou tubes avec courants parallèles, courants croisés ou contre-courant, ou une combinaison de ces courants, ou un échangeur de chaleur à plaques ou tubes avec diffusion de vapeur;
- 31) «échangeur de chaleur à régénération», un échangeur de chaleur rotatif comportant une roue en rotation pour transférer l'énergie thermique d'un flux d'air à un autre, qui intègre un matériau permettant le transfert de la chaleur latente, un mécanisme d'entraînement, un caisson ou un châssis et des joints destinés à réduire les dérivations et les fuites entre les deux flux d'air; les échangeurs de chaleur de ce type présentent différents degrés de récupération de l'humidité selon le matériau utilisé;

- 32) «sensibilité du flux d'air aux variations de pression» d'une UVR décentralisée, le rapport entre la variation maximale du débit maximal de l'UVR à + 20 Pa et la variation à - 20 Pa de différence de pression totale extérieure;
- 33) «étanchéité à l'air intérieur/extérieur» d'une UVR décentralisée, le débit (exprimé en m<sup>3</sup>/h) entre l'intérieur et l'extérieur lorsque le ou les ventilateurs sont à l'arrêt.

---

ANNEXE II

**Classes de consommation d'énergie spécifique**

Classes de consommation d'énergie spécifique (SEC) des unités de ventilation résidentielles, calculée pour un climat moyen:

Tableau 1

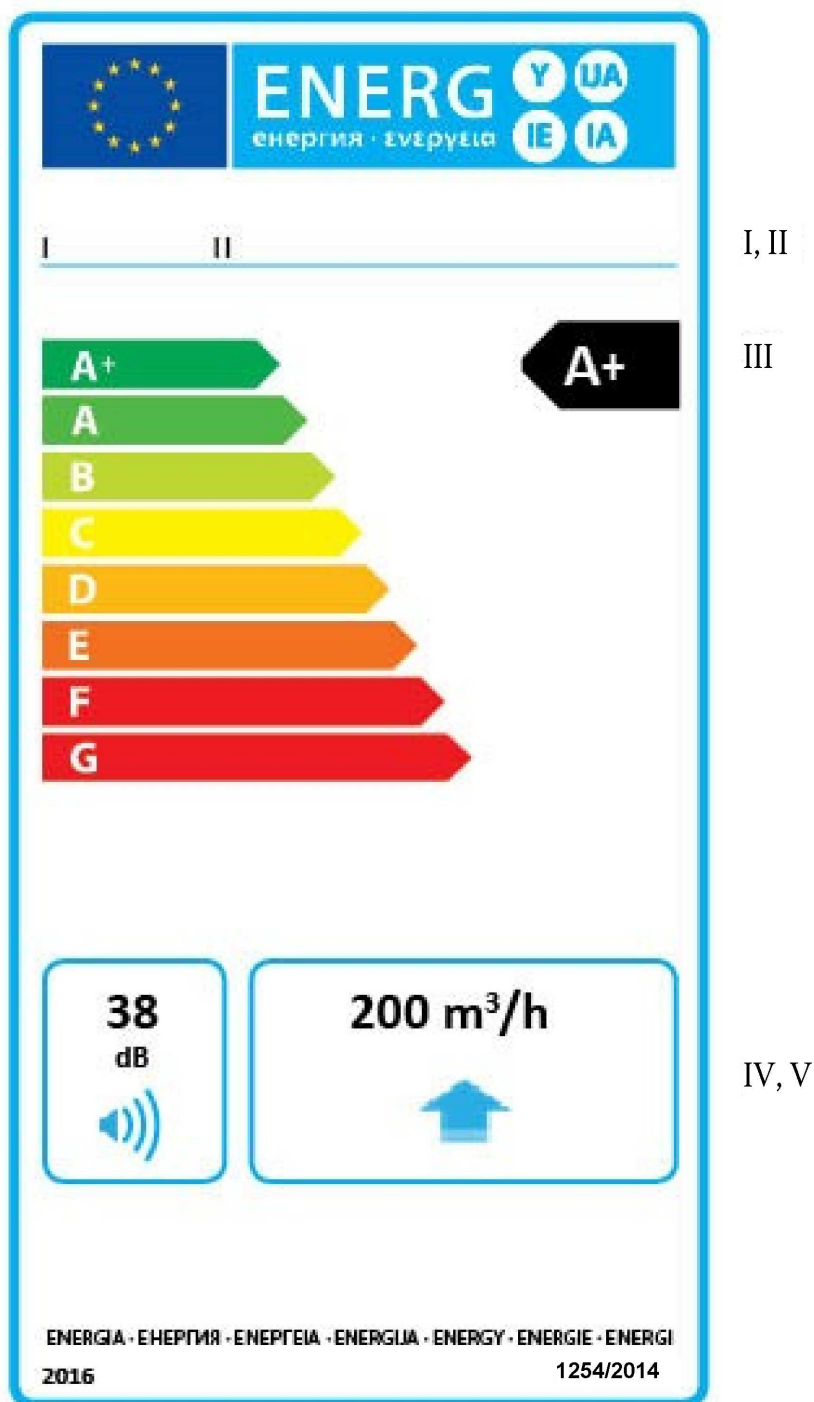
**Classification à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016**

Catégorie de SEC	SEC en kWh/an.m <sup>2</sup>
A+ (produits les plus efficaces)	SEC < - 42
A	- 42 ≤ SEC < - 34
B	- 34 ≤ SEC < - 26
C	- 26 ≤ SEC < 23
D	- 23 ≤ SEC < - 20
E	- 20 ≤ SEC < - 10
F	- 10 ≤ SEC < 0
G (produits les moins efficaces)	0 ≤ SEC

## ANNEXE III

## Étiquette

1. Étiquette des UVSF mises sur le marché après le 1<sup>er</sup> janvier 2016:

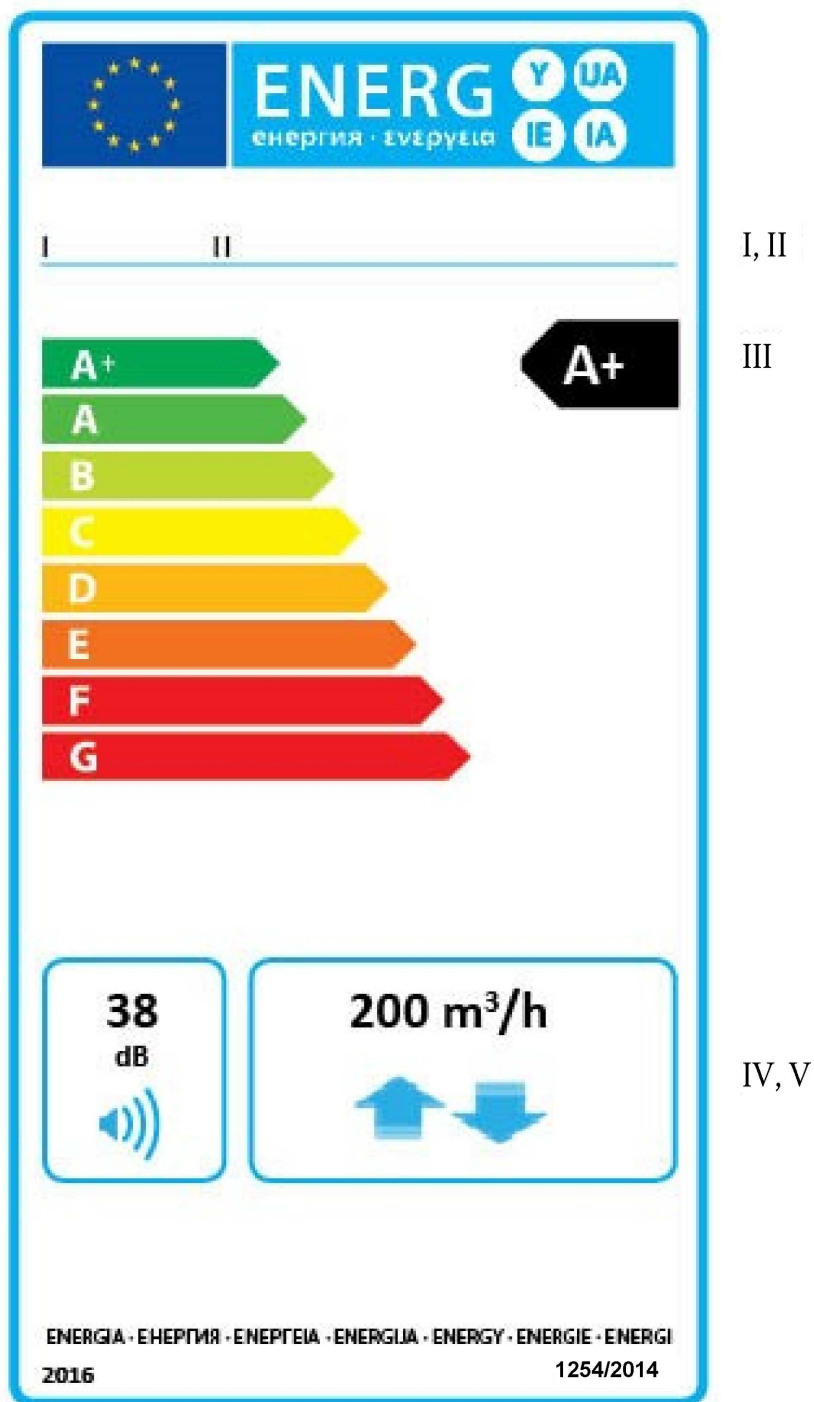


L'étiquette doit fournir les informations suivantes:

- I. le nom du fournisseur ou la marque commerciale;
- II. la référence du modèle donnée par le fournisseur;
- III. l'efficacité énergétique; la pointe de la flèche comportant l'indication de la classe d'efficacité énergétique de l'appareil est placée à la même hauteur que la pointe de la flèche correspondante dans l'échelle des classes d'efficacité énergétique; l'efficacité énergétique est indiquée pour un climat «moyen»;



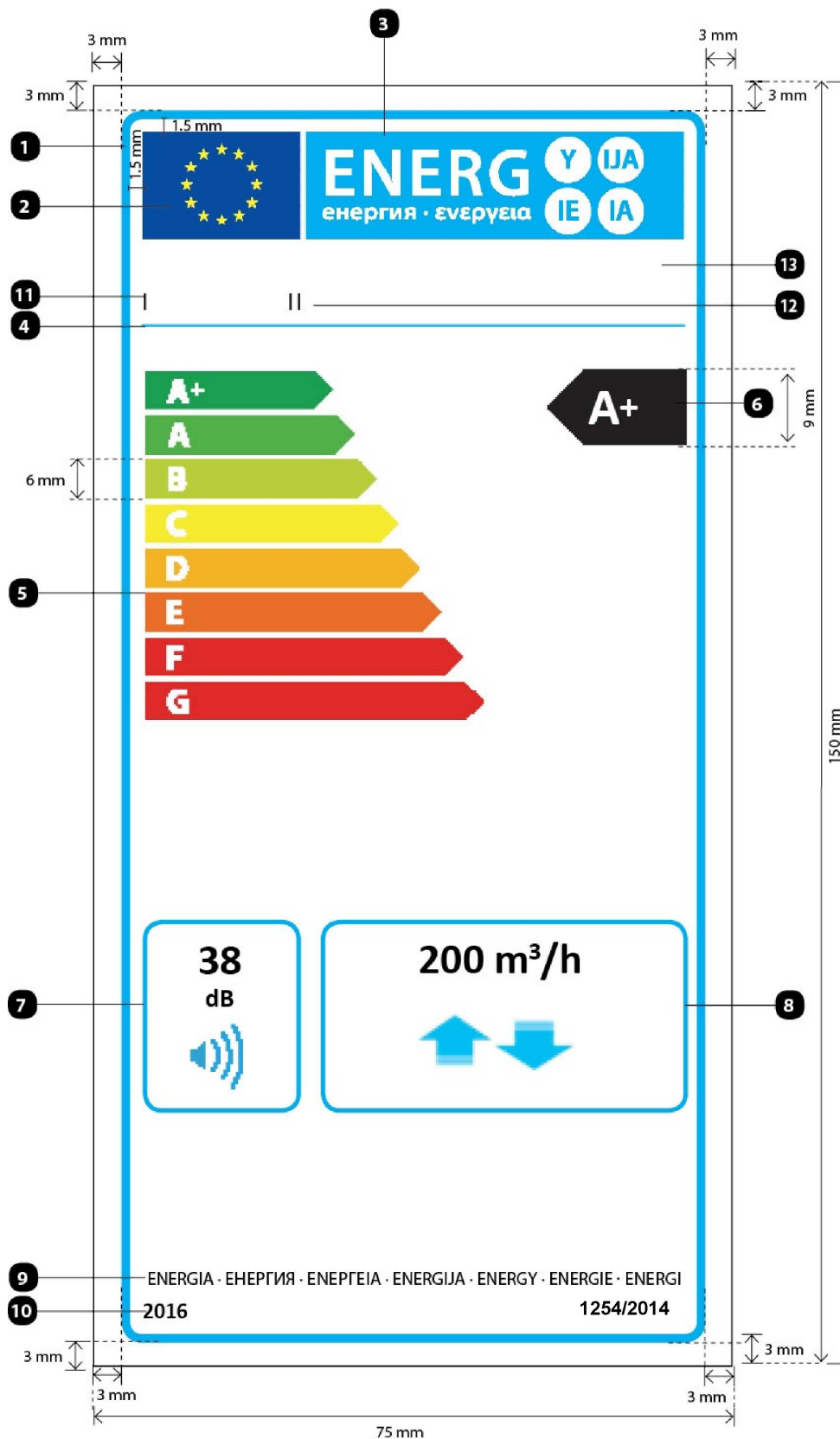
- IV. le niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ ), exprimé en dB, arrondi à l'entier le plus proche;
- V. le débit maximal en  $m^3/h$  arrondi à l'entier le plus proche, accompagné d'une seule flèche représentant les UVSF.
2. Étiquette des UVDF mises sur le marché après le 1<sup>er</sup> janvier 2016:



L'étiquette doit fournir les informations suivantes:

- I. le nom du fournisseur ou la marque commerciale;
- II. la référence du modèle donnée par le fournisseur;
- III. l'efficacité énergétique; la pointe de la flèche comportant l'indication de la classe d'efficacité énergétique de l'appareil est placée à la même hauteur que la pointe de la flèche correspondante dans l'échelle des classes d'efficacité énergétique; l'efficacité énergétique est indiquée pour un climat «moyen»;

- IV. le niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ ), exprimé en dB, arrondi à l'entier le plus proche;
  - V. le débit maximal en  $m^3/h$  arrondi à l'entier le plus proche, accompagné de deux flèches en sens opposé représentant les UVDF.
3. Pour les unités de ventilation résidentielles visées aux points 1 et 2, le dessin de l'étiquette est le suivant:



Sur ce dessin:

l'étiquette mesure au minimum 75 mm en largeur et 150 mm en hauteur. Lorsqu'elle est imprimée dans un format plus grand, ses différents éléments respectent néanmoins les proportions du schéma ci-dessus.

Le fond de l'étiquette est blanc.

Les couleurs sont codées à l'aide du modèle cyan, magenta, jaune, noir (CMYK), selon l'exemple suivant: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % jaune, 0 % noir.

L'étiquette satisfait à toutes les exigences suivantes (les numéros renvoient aux éléments de la figure ci-dessus):

❶ **Trait du cadre de l'étiquette de l'Union européenne:** 3,5 pt — couleur: cyan 100 % — coins arrondis: 2,5 mm;

❷ **Logo de l'Union européenne:** couleurs: X-80-00-00 et 00-00-X-00;

❸ **Vignette «Énergie»:** couleur: X-00-00-00;

Pictogramme tel que représenté: logo de l'Union européenne + vignette «énergie»: largeur: 62 mm, hauteur: 12 mm;

❹ **Ligne figurant sous le logo:** 1 pt — couleur: cyan 100 % — longueur: 62 mm;

❺ **Échelle A+-G:**

— flèche: hauteur: 6 mm, espace entre les flèches: 1 mm — couleurs:

— Classe la plus haute: X-00-X-00;

— Deuxième classe: 70-00-X-00;

— Troisième classe: 30-00-X-00;

— Quatrième classe: 00-00-X-00;

— Cinquième classe: 00-30-X-00;

— Sixième classe: 00-70-X-00;

— Septième classe: 00-X-X-00;

— Classe la plus basse: 00-X-X-00.

— texte: Calibri bold 13 pt, capitales, blanc;

❻ **Classe de consommation d'énergie spécifique**

— flèche: largeur: 17 mm, hauteur: 9 mm, 100 % noir;

— texte: Calibri bold 18,5 pt, capitales, blanc; symboles «+»: Calibri bold 11 pt, blanc, alignés sur une seule ligne;

❼ **Niveau de puissance acoustique en dB:**

— bordure: 1,5 pt — couleur: cyan 100 % — coins arrondis: 2,5 mm;

— valeur: Calibri bold 16 pt, noir 100 %;

— «dB»: Calibri regular 10 pt, noir 100 %;

❽ **Débit maximal en m<sup>3</sup>/h:**

— bordure: 1,5 pt — couleur: cyan 100 % — coins arrondis: 2,5 mm;

— valeur: Calibri bold 16 pt, noir 100 %;

— «m<sup>3</sup>/h»: Calibri bold 16 pt, noir 100 %;

— une ou deux flèches

— d'une largeur de 10 mm et d'une hauteur de 10 mm chacune;

— couleur: cyan 100 %;

- 
- ⑨ **Énergie:**  
— texte: Calibri regular 6 pt, capitales, noir 100 %;
- ⑩ **Période de référence:**  
— texte: Calibri bold 8 pt;
- ⑪ **Nom du fournisseur ou marque commerciale**
- ⑫ **Référence du modèle donnée par le fournisseur**
- ⑬ Le nom du fournisseur ou la marque commerciale et la référence du modèle donnée par le fournisseur tiennent dans un espace de 62 × 10 mm.
-

## ANNEXE IV

## Fiche de produit

Les informations de la fiche de produit pour l'unité de ventilation résidentielle visée à l'article 3, paragraphe 1, point b), sont fournies dans l'ordre indiqué ci-après et figurent dans la brochure relative au produit ou dans tout autre document fourni avec celui-ci:

- a) le nom du fournisseur ou la marque commerciale;
- b) la référence du modèle établie par le fournisseur, c'est-à-dire le code, généralement alphanumérique, utilisé pour distinguer un modèle d'unité de ventilation résidentielle spécifique des autres modèles portant la même marque ou le même nom de fournisseur;
- c) la consommation d'énergie spécifique (SEC) en kWh/(m<sup>2</sup>.an) pour chaque zone climatique et chaque classe de SEC applicables;
- d) la typologie déclarée conformément à l'article 2 du présent règlement (simple flux ou double flux);
- e) le type de motorisation installée ou prévue (à plusieurs vitesses ou variateur de vitesse);
- f) le type de système de récupération de chaleur (récupération, régénération, aucun);
- g) le rendement thermique de la récupération de chaleur (en % ou «sans objet» si le produit n'est pas pourvu d'un système de récupération de chaleur);
- h) le débit maximal en m<sup>3</sup>/h;
- i) la puissance électrique absorbée de la motorisation du ventilateur, y compris tout équipement de contrôle du moteur, au débit maximal (W);
- j) le niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ ), arrondi à l'entier le plus proche;
- k) le débit de référence en m<sup>3</sup>/s;
- l) la différence de pression de référence en Pa;
- m) la SPI en W/(m<sup>3</sup>/h);
- n) le facteur de régulation et la typologie de régulation conformément aux définitions applicables et à la classification de l'annexe VIII, tableau 1;
- o) les taux de fuites internes et externes maximaux déclarés ( %) pour les unités de ventilation double flux ou la recirculation (pour les échangeurs de chaleur à régénération uniquement) et les taux de fuites externes ( %) pour les unités de ventilation simple flux centralisées;
- p) le taux de mélange des unités de ventilation double flux décentralisées non destinées à être équipées d'un piquage au niveau de l'insufflation ou de l'extraction;
- q) la position et la description de l'alarme visuelle des filtres pour les UVR destinées à être utilisées avec des filtres, y compris le texte soulignant l'importance du remplacement régulier des filtres pour les performances et l'efficacité énergétique de l'unité;
- r) pour les systèmes de ventilation simple flux, des instructions en vue de l'installation de grilles d'insufflation/extraction réglementées dans la façade pour l'insufflation/l'extraction d'air naturelles;
- s) l'adresse internet concernant les instructions de préassemblage/démontage;
- t) pour les unités décentralisées uniquement: la sensibilité du flux d'air aux variations de pression à + 20 Pa et – 20 Pa;
- u) pour les unités décentralisées uniquement: l'étanchéité à l'air intérieur/extérieur en m<sup>3</sup>/h;
- v) la consommation d'électricité annuelle (CEA) (en kWh électricité/an);
- w) l'économie annuelle de chauffage (EAC) (en kWh énergie primaire/an) pour chaque type de climat («moyen», «chaud», «froid»).

## ANNEXE V

**Documentation technique**

La documentation technique visée à l'article 3, paragraphe 1, point c), comprend au moins les éléments suivants:

- a) le nom et l'adresse du fournisseur;
- b) la référence du modèle établie par le fournisseur, c'est-à-dire le code, généralement alphanumérique, utilisé pour distinguer un modèle d'unité de ventilation résidentielle spécifique des autres modèles portant la même marque ou le même nom de fournisseur;
- c) le cas échéant, les références des normes harmonisées appliquées;
- d) le cas échéant, les autres méthodes de calcul, normes de mesure et spécifications utilisées;
- e) l'identification et la signature de la personne habilitée à agir au nom du fournisseur;
- f) le cas échéant, les paramètres techniques pris en compte pour les mesures, établis conformément à l'annexe VIII;
- g) les dimensions hors tout;
- h) l'indication du type d'UVR;
- i) la classe de consommation d'énergie spécifique du modèle, telle que définie à l'annexe II;
- j) la consommation d'énergie spécifique (SEC) pour chaque zone climatique applicable;
- k) le niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ );
- l) les résultats des calculs effectués conformément à l'annexe VIII.

Les fournisseurs peuvent inclure toute information complémentaire à la fin de la liste ci-dessus.

---

## ANNEXE VI

**Informations à fournir dans les cas où l'on ne peut pas s'attendre à ce que l'utilisateur final potentiel voie le produit exposé, sauf sur l'internet**

1. Dans les cas où l'on ne peut pas s'attendre à ce que l'utilisateur final potentiel voie le produit exposé, sauf sur l'internet, les informations sont fournies dans l'ordre indiqué ci-après:
    - a) la classe de consommation d'énergie spécifique du modèle, telle que définie à l'annexe II;
    - b) la consommation d'énergie spécifique (SEC) en kWh/(m<sup>2</sup>.an) pour chaque zone climatique applicable;
    - c) le débit maximal (en m<sup>3</sup>/h);
    - d) le niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ ), exprimé en dB(A), arrondi à l'entier le plus proche.
  2. Lorsque d'autres informations contenues dans la fiche d'information sur le produit sont fournies, elles doivent être conformes à la forme et à l'ordre indiqués à l'annexe IV.
  3. La taille et la police de caractères utilisées pour l'impression ou la diffusion des informations visées dans la présente annexe doivent en garantir la lisibilité.
-

## ANNEXE VII

**Informations à fournir dans le cas de la vente, de la location ou de la location-vente via l'internet**

1. Aux fins des points 2 à 5 de la présente annexe, on entend par:
  - a) «mécanisme d'affichage», tout écran, y compris tactile, ou toute autre technologie visuelle servant à l'affichage de contenu internet à l'intention des utilisateurs;
  - b) «affichage imbriqué», une interface visuelle où une image ou des données sont accessibles, à partir d'une autre image ou d'autres données, par un clic de souris, par passage de la souris ou par expansion sur écran tactile;
  - c) «écran tactile», un écran qui réagit au toucher, tel que celui d'une tablette, d'un ordinateur ardoise ou d'un téléphone intelligent;
  - d) «texte de remplacement», un texte fourni en remplacement d'un graphique afin de présenter les informations sous forme non graphique lorsque les dispositifs d'affichage ne peuvent pas reproduire le graphique ou afin de faciliter l'accès, par exemple dans le cas d'applications de synthèse vocale.
2. L'étiquette appropriée mise à disposition par les fournisseurs conformément à l'article 3, paragraphe 1, point a), doit être affichée sur le mécanisme d'affichage à proximité du prix du produit suivant le calendrier figurant à l'article 3, paragraphes 2 et 3. Sa taille doit être telle qu'elle soit clairement visible et lisible et doit respecter les proportions indiquées à l'annexe III. L'étiquette peut être affichée sous forme imbriquée, auquel cas l'image utilisée pour accéder à l'étiquette doit être conforme aux spécifications énoncées au point 3 de la présente annexe. En cas d'affichage imbriqué, l'étiquette doit apparaître au premier clic ou passage de la souris sur l'image ou à la première expansion de l'image sur l'écran tactile.
3. L'image utilisée pour accéder à l'étiquette en cas d'affichage imbriqué doit:
  - a) être une flèche de la couleur correspondant à la classe d'efficacité énergétique du produit telle qu'elle figure sur l'étiquette;
  - b) indiquer la classe d'efficacité énergétique du produit en blanc dans la même police de caractères que celle utilisée pour le prix, et
  - c) se présenter dans un des deux formats suivants:



4. En cas d'affichage imbriqué, la séquence d'affichage de l'étiquette doit être la suivante:
  - a) l'image visée au point 3 de la présente annexe s'affiche sur le mécanisme d'affichage à proximité du prix du produit;
  - b) un lien incrusté dans l'image pointe vers l'étiquette;
  - c) l'étiquette apparaît après un clic ou passage de la souris sur l'image ou après l'expansion de l'image sur l'écran tactile;
  - d) l'étiquette s'affiche dans une fenêtre contextuelle, un nouvel onglet, une nouvelle page ou une fenêtre incrustée;
  - e) pour l'agrandissement de l'étiquette sur les écrans tactiles, les conventions propres à ces dispositifs en la matière s'appliquent;
  - f) l'étiquette doit cesser de s'afficher par l'activation d'une option de fermeture ou d'un autre mécanisme de fermeture standard;
  - g) le texte de remplacement du graphique, à afficher en cas d'échec de l'affichage de l'étiquette, doit indiquer la classe d'efficacité énergétique du produit dans une taille de caractères équivalente à celle du prix.
5. La fiche produit appropriée mise à disposition par les fournisseurs conformément à l'article 3, paragraphe 1, point b), doit être affichée sur le mécanisme d'affichage à proximité du prix du produit. Sa taille doit être telle qu'elle soit clairement visible et lisible. La fiche produit peut être affichée sous forme d'un affichage imbriqué, auquel cas le lien utilisé pour accéder à la fiche doit clairement et lisiblement indiquer «Fiche produit». En cas d'affichage imbriqué, la fiche doit apparaître au premier clic ou au premier passage de souris sur le lien ou à la première expansion du lien sur l'écran tactile.



## ANNEXE VIII

## Mesures et calculs

1. La consommation d'énergie spécifique (SEC) est calculée à l'aide de l'équation suivante:

$$SEC = t_a \cdot p_{ef} \cdot q_{net} \cdot MISC \cdot CTRL^x \cdot SPI - t_h \cdot \Delta T_h \cdot \eta_h^{-1} \cdot c_{air} \cdot (q_{ref} - q_{net} \cdot CTRL \cdot MISC \cdot (1 - \eta_i)) + Q_{defr}$$

sachant que:

- SEC est la consommation d'énergie spécifique pour la ventilation par m<sup>2</sup> de surface au sol chauffée d'un local ou d'un bâtiment [kWh/(m<sup>2</sup>.an)],
- $t_a$  correspond au nombre annuel d'heures de fonctionnement [h/an],
- $p_{ef}$  est le facteur d'énergie primaire pour la production et la distribution d'énergie électrique [-],
- $q_{net}$  correspond à la demande nette de taux de ventilation par m<sup>2</sup> de surface au sol chauffée [m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>],
- MISC est un facteur de typologie général agrégé, intégrant des facteurs relatifs à l'efficacité de la ventilation, aux fuites dans les conduites et aux autres infiltrations [-],
- CTRL est un facteur de régulation de la ventilation [-],
- $x$  est un exposant qui tient compte de la non-linéarité existant entre les économies d'énergie thermique et d'électricité, en fonction des caractéristiques du moteur et de la motorisation [-],
- SPI correspond à la puissance absorbée spécifique [kW/(m<sup>3</sup>/h)],
- $t_h$  est le nombre total d'heures de la saison de chauffage [h],
- $\Delta T_h$  correspond à l'écart moyen entre la température intérieure (19 °C) et la température extérieure au cours d'une saison de chauffage, après soustraction de 3 K pour correction des gains solaires et internes [K],
- $\eta_h$  est l'efficacité moyenne de chauffage de locaux [-],
- $c_{air}$  est la capacité calorifique spécifique de l'air à pression et densité constantes [kWh/(m<sup>3</sup> K)],
- $q_{ref}$  correspond au taux de ventilation naturelle de référence par m<sup>2</sup> de surface au sol chauffée [m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>],
- $\eta_i$  est l'efficacité thermique de la récupération de chaleur [-],
- $Q_{defr}$  correspond à l'énergie de chauffage annuelle par m<sup>2</sup> de surface au sol chauffée [kWh/m<sup>2</sup>.an] pour le dégivrage, basée sur un chauffage variable par résistances électriques.

$$Q_{defr} = t_{defr} \cdot \Delta T_{defr} \cdot c_{air} \cdot q_{net} \cdot p_{ef},$$

sachant que:

- $t_{defr}$  est la durée de la période de dégivrage, lorsque la température extérieure est inférieure à - 4 °C [h/an],
- $\Delta T_{defr}$  est la différence moyenne en K entre la température extérieure et - 4 °C durant la période de dégivrage.

$Q_{defr}$  s'applique uniquement aux unités double flux dotées d'un échangeur récupérateur de chaleur; en ce qui concerne les unités simple flux ou dotées d'un échangeur de chaleur à régénération,  $Q_{defr} = 0$ .

SPI et  $\eta_i$  sont des valeurs obtenues à partir d'essais et de méthodes de calcul.

D'autres paramètres et leurs valeurs par défaut figurent au tableau 1. La SEC utilisée pour le classement en vue de l'étiquetage se fonde sur un climat «moyen».

2. La consommation annuelle d'électricité par 100 m<sup>2</sup> de surface au sol (CAE) (en kWh électricité/an) et l'économie annuelle de chauffage (EAC), soit l'économie annuelle d'énergie consommée pour le chauffage (en kWh valeur calorifique brute du combustible par an) sont calculées selon les formules ci-dessous conformément aux définitions du point 1 et à l'aide des valeurs par défaut du tableau 1 pour chaque type de climat (moyen, chaud et froid):

$$CAE = t_a \cdot q_{net} \cdot MISC \cdot CTRL^x \cdot SPI + Q_{defr};$$

$$EAC = t_h \cdot \Delta T_h \cdot \eta_h^{-1} \cdot c_{air} \cdot (q_{ref} - q_{net} \cdot CTRL \cdot MISC \cdot (1 - \eta_i)).$$

Tableau 1

## Paramètres de calcul de la SEC

<i>Typologie générale</i>						MISC
Unités de ventilation centralisées						<b>1,1</b>
Unités de ventilation décentralisées						<b>1,21</b>
<i>Régulation de la ventilation</i>						CTRL
Régulation manuelle (pas de VM)						<b>1</b>
Régulation par horloge (pas de VM)						<b>0,95</b>
Régulation modulée centrale						<b>0,85</b>
Régulation modulée locale						<b>0,65</b>
<i>Moteur &amp; motorisation</i>						Valeur de x
Marche/arrêt & vitesse unique						<b>1</b>
2 vitesses						<b>1,2</b>
3 vitesses						<b>1,5</b>
Vitesse variable						<b>2</b>
<i>Climat</i>	$t_h$ en h	$\Delta T_h$ en K	$t_{defr}$ en h	$\Delta T_{defr}$ en K	$Q_{defr}^{(*)}$ en kWh/an.m <sup>2</sup>	
Froid	<b>6 552</b>	<b>14,5</b>	1 003	5,2	<b>5,82</b>	
Moyen	<b>5 112</b>	<b>9,5</b>	168	2,4	<b>0,45</b>	
Chaud	<b>4 392</b>	<b>5</b>	—	—	—	

(\*) Le dégivrage ne s'applique qu'aux unités double flux disposant d'un échangeur récupérateur de chaleur et est calculé comme suit:  
 $Q_{defr} = t_{defr} * \Delta t_{defr} * c_{air} * q_{net} * p_{ef}$ . En ce qui concerne les unités simple flux ou les unités avec échangeurs de chaleur à régénération:  $Q_{defr} = 0$ .

<i>Valeurs par défaut</i>		Valeur
Capacité calorifique spécifique de l'air, $c_{air}$ en kWh/(m <sup>3</sup> K)		<b>0,000344</b>
Exigence de ventilation nette par m <sup>2</sup> de surface au sol chauffée, $q_{net}$ en m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>		<b>1,3</b>
Taux de ventilation naturelle de référence par m <sup>2</sup> de surface au sol chauffée, $q_{ref}$ en m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>		<b>2,2</b>
Nombre annuel d'heures de fonctionnement, $t_a$ en h		<b>8 760</b>
Facteur d'énergie primaire pour la production et la distribution d'énergie électrique, $p_{ef}$		<b>2,5</b>
Efficacité de chauffage de locaux, $\eta_h$		<b>75 %</b>

## ANNEXE IX

**Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché**

Aux fins de la vérification de la conformité aux exigences de l'annexe II, les États membres font les essais sur une seule UVR. Si les valeurs mesurées ou les valeurs calculées sur la base des valeurs mesurées ne correspondent pas aux valeurs déclarées du constructeur au sens de l'article 3, moyennant les tolérances visées au tableau 1, des mesures sont effectuées sur trois autres unités.

Si la moyenne arithmétique des valeurs mesurées pour ces unités ne répond pas aux exigences, moyennant les tolérances visées au tableau 1, il sera considéré que le modèle et tous les autres modèles équivalents ne répondent pas aux exigences de l'annexe II.

Les autorités des États membres communiquent les résultats des essais et les autres informations utiles aux autorités des autres États membres et à la Commission dans un délai d'un mois à compter de la date de la décision relative à la non-conformité du modèle.

Les autorités des États membres doivent appliquer les méthodes de mesure et de calcul fixées à l'annexe VIII.

Tableau 1

Paramètre	Tolérances de vérification
SPI	La valeur mesurée s'établira au maximum à 1,07 fois la valeur maximale déclarée.
Efficacité thermique des UVR	La valeur mesurée s'établira au minimum à 0,93 fois la valeur maximale déclarée.
Niveau de puissance acoustique	La valeur mesurée s'établira au maximum à la valeur maximale déclarée + 2 dB.

Les tolérances de vérification définies dans la présente annexe concernent uniquement la vérification des paramètres mesurés par les autorités des États membres et ne doivent pas être utilisées par le fabricant comme une tolérance qu'il aurait le droit d'utiliser pour établir les valeurs indiquées dans la documentation technique. Les valeurs et les classes figurant sur l'étiquette ou dans la fiche de produit (électronique) ne doivent pas être plus favorables pour le fournisseur que les valeurs indiquées dans la documentation technique.