



RÈGLEMENT (UE) N° 206/2012 DE LA COMMISSION

du 6 mars 2012

portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux climatiseurs et aux ventilateurs de confort

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

Article premier

Objet et champ d'application

1. Le présent règlement établit des exigences d'écoconception pour la mise sur le marché, d'une part, des climatiseurs fonctionnant sur secteur ayant une puissance frigorifique nominale, ou une puissance calorifique nominale si l'appareil ne dispose pas de fonction de refroidissement, inférieure ou égale à 12 kW et, d'autre part, des ventilateurs de confort dont la puissance électrique absorbée est inférieure ou égale à 125 W.

2. Le présent règlement ne s'applique pas:

- a) aux appareils alimentés par des sources d'énergie non électriques;
- b) aux climatiseurs dont la partie condenseur et/ou la partie évaporateur n'utilisent pas l'air comme fluide caloporteur.

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, les définitions de l'article 2 de la directive 2009/125/CE s'appliquent.

En outre, on entend par:

1. «climatiseur», un appareil capable de refroidir et/ou de chauffer l'air intérieur par un cycle à compression de vapeur généré par un compresseur électrique, notamment, d'une part, les climatiseurs dotés de fonctions additionnelles, telles que la déshumidification, la purification d'air, la ventilation ou le chauffage par résistance électrique d'appoint et, d'autre part, les appareils qui peuvent utiliser de l'eau (soit l'eau issue de la condensation au niveau de l'évaporateur, soit de l'eau provenant d'une source externe) pour évaporation au niveau du condenseur, à condition que l'appareil soit aussi capable de fonctionner sans source externe d'eau, c'est-à-dire en utilisant uniquement de l'air;
2. «climatiseur à double conduit», un climatiseur dont l'air entrant dans le condenseur (ou dans l'évaporateur) en phase de refroidissement ou de chauffage est prélevé à l'extérieur et introduit dans l'unité par un premier conduit, puis rejeté à l'extérieur par un second conduit, et dont toutes les parties sont placées dans la pièce à climatiser, près d'un mur;
3. «climatiseur à simple conduit», un climatiseur dont l'air entrant dans le condenseur (ou dans l'évaporateur) en phase de refroidissement ou de chauffage est prélevé dans le local contenant l'unité et rejeté hors de ce local;

▼B

4. «puissance nominale» (P_{rated}), la puissance frigorifique ou calorifique du cycle à compression de vapeur de l'unité dans les conditions nominales;
5. «ventilateur de confort», un appareil conçu en premier lieu pour créer un mouvement d'air autour d'une personne, ou dirigé vers une partie de son corps, afin d'améliorer son confort en la rafraîchissant, y compris les ventilateurs de confort dotés de fonctions additionnelles telles que l'éclairage;
6. «puissance absorbée du ventilateur» (P_F), la puissance électrique absorbée par un ventilateur de confort, exprimée en watts, lorsque l'appareil est réglé à son débit d'air maximal déclaré et que le mécanisme oscillant est enclenché (le cas échéant).

Aux fins des annexes du présent règlement, des définitions supplémentaires figurent à l'annexe I.

*Article 3***Exigences d'écoconception et calendrier**

1. Les exigences d'écoconception relatives aux climatiseurs et aux ventilateurs de confort sont définies à l'annexe I.

2. Chaque exigence d'écoconception s'applique selon le calendrier suivant:

À partir du 1^{er} janvier 2013:

les climatiseurs à simple et à double conduit répondent aux exigences fixées à l'annexe I, point 2) a).

À partir du 1^{er} janvier 2013:

a) les climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à simple et à double conduit, répondent aux exigences fixées à l'annexe I, point 2 b) et points 3 a), 3 b) et 3 c);

b) les climatiseurs à simple et à double conduit répondent aux exigences fixées à l'annexe I, points 3 a), 3 b) et 3 d);

c) les ventilateurs de confort répondent aux exigences fixées à l'annexe I, points 3 a), 3 b) et 3 e);

À partir du 1^{er} janvier 2014:

a) les climatiseurs répondent aux exigences d'écoconception fixées à l'annexe I, point 2 c);

b) les climatiseurs à simple et à double conduit répondent aux exigences fixées à l'annexe I, point 2 d).

3. La conformité aux exigences d'écoconception est mesurée et calculée conformément aux exigences établies à l'annexe II.

*Article 4***Évaluation de la conformité**

1. La procédure d'évaluation de la conformité visée à l'article 8 de la directive 2009/125/CE est le contrôle interne de la conception prévu à l'annexe IV de ladite directive ou le système de management prévu à l'annexe V de celle-ci.

▼B

2. Aux fins de l'évaluation de la conformité en application de l'article 8 de la directive 2009/125/CE, le dossier de documentation technique contient les résultats des calculs effectués en application de l'annexe II du présent règlement.

*Article 5***Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché**

Les États membres appliquent la procédure de vérification fixée à l'annexe III du présent règlement lorsqu'ils procèdent aux vérifications aux fins de la surveillance du marché visées à l'article 3, paragraphe 2, de la directive 2009/125/CE et destinées à contrôler la conformité aux dispositions de l'annexe I du présent règlement.

*Article 6***Critères de référence**

Les critères de référence indicatifs correspondant aux climatiseurs les plus performants disponibles sur le marché à la date d'entrée en vigueur du présent règlement figurent à l'annexe IV.

*Article 7***Révision**

La Commission réexamine le présent règlement à la lumière du progrès technologique et présente les résultats de ce réexamen au forum consultatif sur l'écoconception, au plus tard cinq ans à compter de la date d'entrée en vigueur dudit règlement. Le réexamen porte notamment sur les exigences relatives à l'efficacité et au niveau de puissance acoustique, sur l'approche encourageant l'utilisation de réfrigérants à faible potentiel de réchauffement planétaire, sur le champ d'application du règlement relatif aux climatiseurs et sur l'évolution possible des parts de marché des différents types d'appareils, notamment celle des climatiseurs dont la puissance de sortie nominale est supérieure à 12 kW. Le réexamen permettra en outre de déterminer si les exigences relatives au mode veille et au mode arrêt, ainsi que la méthode de mesure et de calcul des paramètres saisonniers, sont adaptées, et notamment d'étudier la possibilité d'établir une méthode de mesure et de calcul des paramètres saisonniers pour tous les climatiseurs couverts et pour les saisons de refroidissement et de chauffage.

*Article 8***Entrée en vigueur et application**

1. Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.
2. Il s'applique à compter du 1^{er} janvier 2013.

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



ANNEXE I

Exigences d'écoconception

1. DÉFINITIONS APPLICABLES AUX FINS DES ANNEXES

- 1) «climatiseur réversible», un climatiseur pouvant produire du froid et du chaud;
- 2) «conditions nominales», la combinaison des températures intérieures (T_{in}) et extérieures (T_j) décrivant le régime de fonctionnement observé lorsque sont établis le niveau de puissance acoustique, la puissance nominale, le débit d'air nominal, le coefficient d'efficacité énergétique nominal (EER_{rated}) et/ou le coefficient de performance nominal (COP_{rated}), telle que fixée à l'annexe II, tableau 2;
- 3) «température intérieure» (T_{in}), la température de bulbe sec de l'air intérieur (en °C) (l'humidité relative étant indiquée par la température de bulbe humide correspondante);
- 4) «température extérieure» (T_j), la température de bulbe sec de l'air extérieur (en °C) (l'humidité relative étant indiquée par la température de bulbe humide correspondante);
- 5) «coefficient d'efficacité énergétique nominal» (EER_{rated}), le rapport entre la puissance frigorifique déclarée (en kW) et la puissance frigorifique absorbée nominale (en kW) d'une unité produisant du froid dans les conditions nominales;
- 6) «coefficient de performance nominal» (COP_{rated}), la puissance calorifique déclarée (en kW) divisée par la puissance calorifique absorbée nominale (en kW) d'une unité produisant de la chaleur dans les conditions nominales;
- 7) «potentiel de réchauffement planétaire» (PRP), une mesure visant à déterminer la contribution au réchauffement climatique (en kg éq. CO₂), sur une période de 100 ans, d'un kg de réfrigérant au cours du cycle à compression de vapeur;

les valeurs du PRP prises en compte seront celles prévues à l'annexe I du règlement (CE) n° 842/2006;

pour les réfrigérants fluorés, les valeurs du PRP sont celles publiées dans le troisième rapport d'évaluation adopté et publié en 2001 par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)⁽¹⁾; il s'agit des valeurs correspondant à une période de 100 ans;

pour les gaz à effet de serre sans fluor, les valeurs du PRP sont celles publiées dans le premier rapport d'évaluation du GIEC⁽²⁾, et qui correspondent à une période de 100 ans;

le PRP total des mélanges de réfrigérants est calculé à l'aide de la formule prévue à l'annexe I, partie 2, du règlement (CE) n° 842/2006;

pour les réfrigérants qui ne sont pas inclus dans les références ci-dessus, le rapport 2010 de l'UNEP/GIEC sur la réfrigération, la climatisation et les pompes à chaleur, daté de février 2011, ou une version plus récente, est utilisé comme référence;

⁽¹⁾ Troisième rapport d'évaluation du GIEC sur l'évolution du climat, 2001. Rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml).

⁽²⁾ *Climate Change, The IPCC Scientific Assessment*, J.T. Houghton, G.J. Jenkins, J.J. Ephraums (ed.), Cambridge University Press, Cambridge (UK), 1990.

▼ B

- 8) «*mode "arrêt"*», une situation dans laquelle le climatiseur ou le ventilateur de confort est branché sur le secteur et n'assure aucune fonction. Sont aussi considérées comme faisant partie du «*mode "arrêt"*», les situations dans lesquelles seule une indication de la situation en mode «*arrêt*» est disponible, ainsi que les situations dans lesquelles seules les fonctionnalités destinées à garantir la compatibilité électromagnétique en application de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil sont disponibles ⁽¹⁾;
- 9) «*mode "veille"*», une situation dans laquelle l'équipement (climatiseur ou ventilateur de confort) est branché sur le secteur, est tributaire de l'alimentation en énergie du secteur pour fonctionner normalement et assure uniquement les fonctions suivantes, qui peuvent persister pendant un laps de temps indéterminé: une fonction de réactivation, ou une fonction de réactivation et uniquement une indication montrant que la fonction de réactivation est activée, et/ou l'affichage d'une information ou d'un état;
- 10) «*fonction de réactivation*», une fonction qui permet d'activer d'autres modes, comme le mode actif, au moyen d'un interrupteur commandé à distance, tel qu'une télécommande, un capteur interne, un cycle de programmation aboutissant à une situation dans laquelle sont assurées des fonctions supplémentaires, notamment la fonction principale;
- 11) «*affichage d'une information ou d'un état*», une fonction continue qui fournit une information ou indique l'état de l'équipement sur un afficheur, notamment une horloge;
- 12) «*niveau de puissance acoustique*», le niveau de puissance acoustique pondéré de la valeur A [dB(A)], mesuré à l'intérieur et à l'extérieur dans les *conditions nominales* relatives au refroidissement (ou au chauffage, si le produit ne propose pas de fonction de refroidissement);
- 13) «*conditions de conception de référence*», la combinaison des exigences relatives à la *température de conception de référence*, à la *température bivalente* maximale et à la *température limite de fonctionnement* maximale, telle que fixée à l'annexe II, tableau 3;
- 14) «*température de conception de référence*», la *température extérieure* (en °C), telle que décrite à l'annexe II, tableau 3, relative au refroidissement (*T_{designc}*) ou au chauffage (*T_{designh}*) et variable en fonction de la *saison* de refroidissement ou de chauffage concernée, à laquelle le *rapport de charge partielle* est égal à 1;
- 15) «*rapport de charge partielle*» (*pl(T_j)*), la *température extérieure* moins 16 °C, divisée par la *température de conception de référence* moins 16 °C, relative au refroidissement ou au chauffage;
- 16) «*saison*», l'un des quatre ensembles de régimes de fonctionnement (il existe quatre saisons: *une saison de refroidissement* et *trois saisons de chauffage: moyenne, plus froide, plus chaude*) décrivant pour chaque *tranche* la combinaison des *températures extérieures* et du nombre d'heures durant lesquelles se produisent ces températures lors de chaque saison pour laquelle l'unité est déclarée adaptée;
- 17) «*tranche*» (*j*), la combinaison d'une *température extérieure* (*T_j*) et du *nombre d'heures par tranche* (*h_j*), telle qu'indiquée à l'annexe II, tableau 1;
- 18) «*nombre d'heures par tranche*», le nombre d'heures par saison et par tranche (*h_j*) durant lesquelles se produit une *température extérieure* donnée, tel qu'indiqué à l'annexe II, tableau 1;

⁽¹⁾ JO L 390 du 31.12.2004, p. 24.

▼ B

- 19) «*coefficient d'efficacité énergétique saisonnier*» (*SEER*), le coefficient d'efficacité énergétique global de l'unité, représentatif de l'ensemble de la saison de refroidissement, calculé en divisant la *demande annuelle de refroidissement de référence* par la *consommation d'électricité annuelle pour la fonction de refroidissement*;
- 20) «*demande annuelle de refroidissement de référence*» (Q_C), la demande de refroidissement de référence (en kWh/an) à utiliser comme base pour le calcul du SEER, calculée en multipliant la *charge frigorifique nominale* ($P_{designc}$) par le *nombre d'heures équivalent en mode actif* pour le refroidissement (H_{CE});
- 21) «*nombre d'heures équivalent en mode actif pour le refroidissement*» (H_{CE}), le nombre présumé d'heures par an (h/an) durant lesquelles l'unité doit fournir la *charge frigorifique nominale* ($P_{designc}$) afin de répondre à la *demande annuelle de refroidissement de référence*, tel qu'indiqué à l'annexe II, tableau 4;
- 22) «*consommation annuelle d'électricité pour le refroidissement*» (Q_{CE}), la consommation d'électricité nécessaire (en kWh/an) pour satisfaire la *demande annuelle de refroidissement de référence*, calculée en divisant la *demande annuelle de refroidissement de référence* par le *coefficient d'efficacité énergétique saisonnier en mode actif* ($SEER_{on}$) auquel il faut ajouter la consommation d'électricité de l'unité en mode «*arrêt par thermostat*», «*veille*», «*arrêt*» et «*résistance de carter active*» durant la saison de refroidissement;
- 23) «*coefficient d'efficacité énergétique saisonnier en mode actif*» ($SEER_{on}$), le coefficient d'efficacité énergétique moyen de l'unité en mode actif relatif au refroidissement, établi à partir de la *charge partielle* et du *coefficient d'efficacité énergétique relatif à une tranche spécifique* [$EER_{bin}(T_j)$], pondéré par le *nombre d'heures par tranche* durant lesquelles sont réalisées les conditions de la tranche considérée;
- 24) «*charge partielle*», la charge frigorifique [$P_c(T_j)$] ou calorifique [$P_h(T_j)$] (en kW) pour une température extérieure (T_j) donnée, calculée en multipliant la *charge nominale* par le *rapport de charge partielle*;
- 25) «*coefficient d'efficacité énergétique relatif à une tranche spécifique*» [$EER_{bin}(T_j)$], le *coefficient d'efficacité énergétique* spécifique à chaque tranche (j) pour une *température extérieure* (T_j) au cours d'une saison, établi pour des tranches spécifiques (j) à partir de la *charge partielle*, de la *puissance déclarée* et du *coefficient d'efficacité énergétique déclaré*, et calculé pour les autres tranches par inter/extrapolation, en corrigeant le calcul, le cas échéant, par le *coefficient de dégradation*;
- 26) «*coefficient de performance saisonnier*» (*SCOP*), le coefficient de performance global de l'unité, représentatif de l'ensemble de la saison de chauffage considérée (la valeur du SCOP est liée à une saison de chauffage en particulier), calculé en divisant la *demande annuelle de chauffage de référence* par la *consommation d'électricité annuelle pour le chauffage*;
- 27) «*demande annuelle de chauffage de référence*» (Q_H), la demande de chauffage de référence (en kWh/an) correspondant à une *saison de chauffage* donnée, à utiliser comme base pour le calcul du SCOP, et calculée en multipliant la *charge calorifique nominale* ($P_{designh}$) par le *nombre d'heures équivalent en mode actif pour le chauffage* (H_{HE}) au cours d'une saison;
- 28) «*nombre d'heures équivalent en mode actif pour le chauffage*» (H_{HE}), le nombre présumé d'heures par an (h/an) durant lesquelles l'unité doit fournir la *charge calorifique nominale* ($P_{designh}$) afin de répondre à la *demande annuelle de chauffage de référence*, tel qu'indiqué à l'annexe II, tableau 4;

▼ B

- 29) «consommation annuelle d'électricité pour le chauffage» (Q_{HE}), la consommation d'électricité (en kWh/an) nécessaire pour satisfaire la demande annuelle de chauffage de référence considérée; elle correspond à une saison de chauffage désignée et est calculée en divisant la demande annuelle de chauffage de référence par le coefficient de performance saisonnier en mode actif ($SCOP_{on}$), auquel il faut ajouter la consommation d'électricité de l'unité en mode «arrêt par thermostat», «veille», «arrêt» et «résistance de carter active» durant la saison de chauffage;
- 30) «coefficient de performance saisonnier en mode actif» ($SCOP_{on}$), le coefficient moyen de performance de l'unité en mode actif pour la saison de chauffage désignée, établi à partir de la charge partielle, de la puissance du dispositif de chauffage électrique de secours (le cas échéant) et des coefficients de performance relatifs à des tranches spécifiques ($COP_{bin}(T_j)$), et pondéré par le nombre d'heures par tranche durant lesquelles sont réalisées les conditions de la tranche considérée;
- 31) «puissance du dispositif de chauffage électrique de secours» [$elbu(T_j)$], la puissance calorifique (en kW) d'un dispositif de chauffage électrique de secours, existant ou supposé, dont le COP est égal à 1, et qui complète la puissance calorifique déclarée [$P_{dh}(T_j)$] afin de répondre à la charge calorifique partielle [$Ph(T_j)$], dans les cas où $P_{dh}(T_j)$ est inférieur à $Ph(T_j)$, pour une température extérieure (T_j);
- 32) «coefficient de performance relatif à une tranche spécifique» [$COP_{bin}(T_j)$], le coefficient de performance correspondant à chaque tranche (j), pour une température extérieure (T_j) au cours d'une saison, établi pour certaines tranches (j) à partir de la charge partielle, de la puissance déclarée et du coefficient de performance déclaré [$COP_d(T_j)$], et calculé pour les autres tranches par inter/extrapolation, en corrigeant le calcul, le cas échéant, par le coefficient de dégradation;
- 33) «puissance déclarée» (en kW), la puissance frigorifique [$P_{dc}(T_j)$] ou calorifique [$P_{dh}(T_j)$] du cycle à compression de vapeur de l'unité, pour une température extérieure (T_j) et une température intérieure (T_{in}), telle que déclarée par le fabricant;
- 34) «valeur de service» (SV), [en (m³/min)/W], pour les ventilateurs de confort, le rapport entre le débit d'air maximal (en m³/min) et la puissance absorbée (en watts);
- 35) «régulation de la puissance», la possibilité pour l'unité de modifier sa puissance en faisant varier son débit volumétrique. Les unités portent l'indication «constante» si le débit volumétrique d'air de l'unité n'est pas variable, «par paliers» si deux niveaux de variation maximum sont possibles, ou «variable» si au moins trois niveaux de variation sont possibles;
- 36) «fonction», la désignation des possibilités offertes par l'unité, à savoir refroidissement ou chauffage de l'air intérieur, ou les deux;
- 37) «charge nominale», la charge frigorifique déclarée ($P_{designc}$) et/ou la charge calorifique déclarée ($P_{designh}$) (en kW) correspondant à la température de conception de référence, établie(s) de la façon suivante:
- pour le refroidissement, $P_{designc}$ est égale à la puissance frigorifique déclarée pour T_j égale à $T_{designc}$;
- pour le chauffage, $P_{designh}$ est égale à la charge partielle pour T_j égale à $T_{designh}$;
- 38) «coefficient d'efficacité énergétique déclaré» ($EER_d(T_j)$), le coefficient d'efficacité énergétique correspondant à un nombre limité de tranches (j) pour une température extérieure (T_j), tel que déclaré par le fabricant;
- 39) «coefficient de performance déclaré» [$COP_d(T_j)$], le coefficient de performance correspondant à un nombre limité de tranches (j) pour une température extérieure (T_j), tel que déclaré par le fabricant;

▼ B

- 40) «température bivalente» (T_{biv}), la température extérieure (T_j) (en °C) déclarée par le fabricant pour le chauffage à laquelle la puissance déclarée est égale à la charge partielle et en dessous de laquelle la puissance déclarée doit être complétée par la puissance d'un dispositif de chauffage électrique de secours afin de répondre à la charge partielle de chauffage;
- 41) «température limite de fonctionnement» (T_{ol}), la température extérieure (en °C) déclarée par le fabricant pour le chauffage en dessous de laquelle le climatiseur ne peut plus fournir aucune puissance calorifique. En dessous de cette température, la puissance déclarée est égale à zéro;
- 42) «puissance au cours d'un intervalle de cycle» (en kW), la moyenne (pondérée en fonction du temps) de la puissance déclarée au cours d'un intervalle de cycle d'essai pour le refroidissement (P_{cyc}) ou le chauffage (P_{ych});
- 43) «coefficient d'efficacité énergétique au cours d'un intervalle de cycle pour le refroidissement» (EER_{cyc}), le rapport du coefficient d'efficacité énergétique moyen au cours de l'intervalle considéré (le compresseur se met en marche puis s'arrête), calculée en divisant la puissance frigorifique intégrée de l'intervalle considéré [kWh] par la puissance électrique absorbée intégrée du même intervalle [kWh];
- 44) «coefficient de performance au cours d'un intervalle de cycle pour le chauffage» (COP_{cyc}), le coefficient de performance moyen au cours d'un intervalle de cycle d'essai (le compresseur se met en marche puis s'arrête), calculé en divisant la puissance calorifique intégrée de l'intervalle considéré (en kWh) par la puissance électrique absorbée intégrée au cours du même intervalle (en kWh);
- 45) «coefficient de dégradation», la mesure de la perte d'efficacité due aux cycles (le compresseur se met en marche/s'arrête, en mode actif) réalisée pour la réfrigération (C_{dc}) et/ou le chauffage (C_{dh}), ou fixée par défaut à 0,25;
- 46) «mode actif», le mode correspondant aux heures durant lesquelles une charge frigorifique ou calorifique est fournie à un local, la fonction de refroidissement ou de chauffage de l'appareil étant activée. Cet état peut signifier le passage de l'unité par des cycles marche/arrêt permettant à l'appareil d'atteindre ou de maintenir une température intérieure de consigne;
- 47) «mode "arrêt par thermostat"», le mode correspondant aux heures au cours desquelles aucune charge frigorifique ou calorifique n'est fournie, la fonction de refroidissement ou de chauffage de l'appareil étant activée mais l'unité ne fonctionnant pas. Cet état est donc lié aux températures extérieures et non à des charges intérieures. Les cycles marche/arrêt en mode «actif» ne sont pas considérés comme faisant partie du mode «arrêt par thermostat»;
- 48) «mode "résistance de carter active"», l'état dans lequel l'unité a activé un dispositif de chauffage afin d'éviter la migration du réfrigérant vers le compresseur et de limiter la concentration en réfrigérant dans l'huile au démarrage du compresseur;
- 49) «consommation d'électricité en mode "arrêt par thermostat"» (P_{TO}), la consommation d'électricité de l'unité (en kW) en mode «arrêt par thermostat»;
- 50) «consommation d'électricité en mode "veille"» (P_{SB}), la consommation d'électricité de l'unité (en kW) en mode «veille»;
- 51) «consommation d'électricité en mode "arrêt"» (P_{OFF}), la consommation d'électricité de l'unité (en kW) en mode «arrêt»;
- 52) «consommation d'électricité en mode "résistance de carter active"» (P_{CK}), la consommation d'électricité de l'unité (en kW) en mode «résistance de carter active»;

▼ B

- 53) «nombre d'heures de fonctionnement en mode "arrêt par thermostat"» (H_{TO}), le nombre d'heures par an (h/an) au cours desquelles l'unité est présumée se trouver en mode «arrêt par thermostat», et dont la valeur dépend de la saison et de la fonction considérées;
- 54) «nombre d'heures de fonctionnement en mode "veille"» (H_{SB}), le nombre d'heures par an (h/an) au cours desquelles l'unité est présumée se trouver en mode «veille», et dont la valeur dépend de la saison et de la fonction considérées;
- 55) «nombre d'heures de fonctionnement en mode arrêt» (H_{OFF}), le nombre d'heures par an (h/an) au cours desquelles l'unité est présumée se trouver en mode «arrêt», et dont la valeur dépend de la saison et de la fonction considérées;
- 56) «nombre d'heures de fonctionnement en mode "résistance de carter active"» (H_{CK}), le nombre d'heures par an au cours desquelles l'unité est présumée être en mode «résistance de carter active», et dont la valeur dépend de la saison et de la fonction considérées;
- 57) «débit d'air nominal», le débit d'air (en m³/h) mesuré à la sortie d'air des unités intérieure(s) et/ou extérieure(s) (le cas échéant) des climatiseurs, dans les *conditions nominales* relatives au refroidissement (ou au chauffage, si l'appareil ne dispose pas de fonction de refroidissement);
- 58) «puissance frigorifique absorbée nominale» (P_{ERR}): puissance électrique absorbée (en kW) par une unité produisant du froid dans les *conditions nominales*;
- 59) «puissance calorifique absorbée nominale» (P_{COP}): puissance électrique absorbée (en kW) par une unité produisant du chaud dans les *conditions nominales*;
- 60) «consommation d'électricité des appareils à simple conduit et à double conduit» (QSD et QDD , respectivement), la consommation d'électricité des climatiseurs à simple ou à double conduit pour le refroidissement et/ou le chauffage (selon le cas) (pour les appareils à simple conduit en kWh/h et pour les appareils à double conduit en kWh/an);
- 61) «rapport de puissance», le rapport entre la puissance frigorifique ou calorifique totale déclarée de toutes les unités intérieures en fonctionnement et la puissance frigorifique ou calorifique déclarée de l'unité extérieure dans les conditions nominales;
- 62) «débit d'air maximal du ventilateur» (F), le débit d'air du ventilateur de confort réglé à son maximum (en m³/min), mesuré à la sortie d'air du ventilateur lorsque le *mécanisme oscillant* (le cas échéant) est arrêté;
- 63) «mécanisme oscillant», la capacité du ventilateur de confort en fonctionnement à faire varier automatiquement la direction du flux d'air;
- 64) «niveau de puissance acoustique du ventilateur», le niveau de puissance acoustique, pondéré de la valeur A, du ventilateur de confort réglé sur son *débit d'air maximal*, mesuré à la sortie de l'appareil;
- 65) «nombre d'heures en mode actif du ventilateur» (H_{CE}), le nombre d'heures (h/an) durant lesquelles le ventilateur est présumé fournir le *débit d'air maximal*, telles qu'indiquées à l'annexe II, tableau 4.

▼B**2. EXIGENCES RELATIVES À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE MINIMALE, À LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ MAXIMALE EN MODE «ARRÊT» ET EN MODE «VEILLE» ET AU NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE MAXIMAL**

- a) À compter du 1^{er} janvier 2013, les climatiseurs à simple et à double conduit satisfont aux exigences telles qu'indiquées dans les tableaux 1, 2 et 3 ci-dessous et calculées conformément à l'annexe II. Les climatiseurs à simple et à double conduit et les ventilateurs de confort satisfont aux exigences relatives au mode veille et au mode arrêt telles qu'indiquées dans le tableau 2 ci-dessous. Les exigences relatives à l'efficacité énergétique minimale et au niveau de puissance acoustique maximal se rapportent aux conditions nominales fixées à l'annexe II, tableau 2.

Tableau 1

Exigences relatives à l'efficacité énergétique minimale

	Climatiseurs à double conduit		Climatiseurs à simple conduit	
	EER _{rated}	COP _{rated}	EER _{rated}	COP _{rated}
Si le PRP du réfrigérant > 150	2,40	2,36	2,40	1,80
Si le PRP du réfrigérant ≤ 150	2,16	2,12	2,16	1,62

Tableau 2

Exigences relatives à la consommation électrique maximale en mode arrêt et en mode veille pour les climatiseurs à simple et à double conduit et pour les ventilateurs de confort

Mode «arrêt»	La consommation électrique de l'équipement pour tous les états correspondant au mode «arrêt» ne doit pas dépasser 1,00 W.
Mode «veille»	La consommation électrique de l'équipement se trouvant dans tout état dans lequel seule une fonction de réactivation est assurée, ou bien uniquement une fonction de réactivation associée à une indication unique montrant que la fonction de réactivation est activée, ne dépasse pas 1,00 W. La consommation électrique de l'équipement se trouvant dans tout état dans lequel seul l'affichage d'une information ou d'un état est assuré, ou uniquement l'affichage d'une information ou d'un état associé à une fonction de réactivation, ne dépasse pas 2 W.
Disponibilité du mode «veille» et/ou du mode «arrêt»	L'équipement est, dans la mesure où cela est compatible avec l'usage prévu, doté d'un mode «arrêt» et/ou «veille», et/ou d'un autre mode dans lequel, lorsqu'il est connecté au secteur, les exigences applicables en matière de consommation d'électricité en mode «arrêt» et/ou «veille» sont respectées.

Tableau 3

Exigences relatives au niveau de puissance acoustique maximal

Niveau de puissance acoustique intérieur en dB(A)
65

- b) À compter du 1^{er} janvier 2013, les climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à simple et à double conduit, satisfont aux exigences relatives à l'efficacité énergétique minimale et au niveau de puissance acoustique

▼B

maximal, telles qu'indiquées dans les tableaux 4 et 5 ci-dessous et calculées conformément à l'annexe II. Les exigences relatives à l'efficacité énergétique tiennent compte des conditions de conception de référence fixées à l'annexe II, tableau 3, et sont fondées sur la saison de chauffage «moyenne», le cas échéant. Les exigences relatives au niveau de puissance acoustique se rapportent aux conditions nominales fixées à l'annexe II, tableau 2.

Tableau 4

Exigences relatives à l'efficacité énergétique minimale

	SEER	SCOP (saison de chauffage «moyenne»)
Si le PRP du réfrigérant > 150	3,60	3,40
Si le PRP du réfrigérant ≤ 150	3,24	3,06

Tableau 5

Exigences relatives au niveau de puissance acoustique maximal

Puissance nominale ≤ 6 kW		6 kW < Puissance nominale ≤ 12 kW	
Niveau de puissance acoustique intérieur en dB(A)	Niveau de puissance acoustique extérieur en dB(A)	Niveau de puissance acoustique intérieur en dB(A)	Niveau de puissance acoustique extérieur en dB(A)
60	65	65	70

- c) À compter du 1^{er} janvier 2014, les climatiseurs satisfont aux exigences telles qu'indiquées dans le tableau ci-dessous et calculées conformément à l'annexe II. Les exigences relatives à l'efficacité énergétique des climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à simple et à double conduit, se rapportent aux conditions de conception de référence fixées à l'annexe II, tableau 3, et sont fondées sur la saison de chauffage «moyenne», le cas échéant. Les exigences relatives à l'efficacité énergétique des climatiseurs à simple et à double conduit se rapportent aux conditions nominales fixées à l'annexe II, tableau 2.

Tableau 6

Exigences relatives à l'efficacité énergétique minimale

	Climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à double et simple conduit		Climatiseurs à double conduit		Climatiseurs à simple conduit	
	SEER	SCOP (saison de chauffage «moyenne»)	EER _{rated}	COP _{rated}	EER _{rated}	COP _{rated}
Si le PRP du réfrigérant > 150 pour une puissance nominale < 6 kW	4,60	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04
Si le PRP du réfrigérant ≤ 150 pour une puissance nominale < 6 kW	4,14	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84
Si le PRP du réfrigérant > 150 pour une puissance nominale ≥ 6 kW et ≤ 12kW	4,30	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04

▼ B

	Climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à double et simple conduit		Climatiseurs à double conduit		Climatiseurs à simple conduit	
	SEER	SCOP (saison de chauffage «moyenne»)	EER _{rated}	COP _{rated}	EER _{rated}	COP _{rated}
Si le PRP du réfrigérant ≤ 150 pour une puissance nominale ≥ 6 kW et ≤ 12kW	3,87	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84

- d) À compter du 1^{er} janvier 2014, les climatiseurs à simple et à double conduit et les ventilateurs de confort satisfont aux exigences telles qu'indiquées dans le tableau 7 ci-dessous et calculées conformément à l'annexe II.

Tableau 7

Exigences relatives à la consommation électrique maximale en mode «arrêt» et en mode «veille»

Mode «arrêt»	La consommation électrique de l'équipement pour tous les états correspondant au mode «arrêt» ne doit pas dépasser 0,50 W.
Mode «veille»	La consommation électrique de l'équipement se trouvant dans tout état dans lequel seule une fonction de réactivation est assurée, ou bien uniquement une fonction de réactivation associée à une indication unique montrant que la fonction de réactivation est activée, ne dépasse pas 0,50 W.
	La consommation électrique de l'équipement se trouvant dans tout état dans lequel seul l'affichage d'une information ou d'un état est assuré, ou uniquement l'affichage d'une information ou d'un état associé à une fonction de réactivation, ne dépasse pas 1,00 W.
Disponibilité du mode «veille» et/ou du mode «arrêt»	L'équipement est, dans la mesure où cela est compatible avec l'usage prévu, doté d'un mode «arrêt» et/ou «veille», et/ou d'un autre mode dans lequel, lorsqu'il est connecté au secteur, les exigences applicables en matière de consommation électrique en mode «arrêt» et/ou «veille» sont respectées.
Gestion de la consommation	L'équipement est doté, dans la mesure où cela est compatible avec l'usage prévu, d'une fonction de gestion de la consommation, ou d'une fonction similaire, qui, lorsque l'équipement n'assure pas la fonction principale, ou lorsqu'aucun autre produit consommateur d'énergie n'est tributaire de ses fonctions, le fait passer automatiquement, après le laps de temps le plus bref possible compatible avec l'usage prévu: <ul style="list-style-type: none"> — en mode «veille», ou — en mode «arrêt», ou — dans un autre état ne dépassant pas les exigences applicables en matière de consommation d'énergie en mode «arrêt» et/ou «veille» lorsqu'il est connecté au secteur. La fonction de gestion de la consommation est activée avant la livraison.

3. EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATION SUR LES PRODUITS

- a) À compter du 1^{er} janvier 2013, en ce qui concerne les climatiseurs et les ventilateurs de confort, les informations visées aux points ci-dessous, calculées conformément à l'annexe II, doivent être fournies:
- i) dans la documentation technique du produit;
 - ii) dans la partie publique des sites internet des fabricants de climatiseurs et de ventilateurs de confort.

▼B

- b) Les fabricants de climatiseurs et de ventilateurs de confort fournissent aux laboratoires qui réalisent des contrôles aux fins de la surveillance du marché, à leur demande, les informations nécessaires à l'installation de l'unité, telles qu'elles ont été appliquées pour fixer les valeurs des *puissances déclarées*, du *SEER* et de l'*EER*, du *SCOP* et du *COP* et des *valeurs de service*, ainsi que les coordonnées de contact pour obtenir ces données.
- c) Exigences d'information pour les climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à simple et à double conduit.

Tableau 1

Exigences en matière d'information ⁽¹⁾

(le nombre de décimales figurant dans la case indique la précision des informations à fournir)

Informations d'identification du ou des modèles:

Fonction (indiquer si elle est proposée)				Si la fonction de chauffage est proposée: indiquer la saison de chauffage à laquelle correspondent les informations. Les valeurs indiquées doivent se rapporter à une seule saison de chauffage à la fois et être renseignées au minimum pour la saison «moyenne».			
refroidissement	O/N			moyenne (obligatoire)	O/N		
chauffage	O/N			plus chaude (le cas échéant)	O/N		
				plus froide (le cas échéant)	O/N		
Caractéristique	symbole	valeur	unité	Caractéristique	symbole	valeur	unité
Charge nominale				Coefficient d'efficacité énergétique saisonnier			
refroidissement	P _{designc}	x,x	kW	refroidissement	SEER	x,x	—
chauffage/moyenne	P _{designh}	x,x	kW	chauffage/moyenne	SCOP/A	x,x	—
chauffage/plus chaude	P _{designh}	x,x	kW	chauffage/plus chaude	SCOP/W	x,x	—
chauffage/plus froide	P _{designh}	x,x	kW	chauffage/plus froide	SCOP/C	x,x	—
Puissance frigorifique déclarée (*) pour une température intérieure de 27(19) °C et extérieure T _j				Coefficient d'efficacité énergétique déclaré (*), pour une température intérieure de 27(19) °C et extérieure T _j			
T _j = 35 °C	P _{dc}	x,x	kW	T _j = 35 °C	EERd	x,x	—
T _j = 30 °C	P _{dc}	x,x	kW	T _j = 30 °C	EERd	x,x	—
T _j = 25 °C	P _{dc}	x,x	kW	T _j = 25 °C	EERd	x,x	—
T _j = 20 °C	P _{dc}	x,x	kW	T _j = 20 °C	EERd	x,x	—

⁽¹⁾ Pour les systèmes multiblocs (multisplit), les données sont fournies pour un ratio de puissance égal à 1.



Fonction (indiquer si elle est proposée)				Si la fonction de chauffage est proposée: indiquer la saison de chauffage à laquelle correspondent les informations. Les valeurs indiquées doivent se rapporter à une seule saison de chauffage à la fois et être renseignées au minimum pour la saison «moyenne».			
refroidissement	O/N			moyenne (obligatoire)	O/N		
chauffage	O/N			plus chaude (le cas échéant)	O/N		
				plus froide (le cas échéant)	O/N		
Caractéristique	symbole	valeur	unité	Caractéristique	symbole	valeur	unité
Puissance calorifique déclarée (*)/saison moyenne, pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Coefficient de performance déclaré (*)/saison moyenne, pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = - 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 12 °C	COPd	x,x	—
Tj = température bivalente	Pdh	x,x	kW	Tj = température bivalente	COPd	x,x	—
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	x,x	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	x,x	—
Puissance calorifique déclarée (*)/saison plus chaude, pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Coefficient de performance déclaré (*)/saison plus chaude, pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj			
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 12 °C	COPd	x,x	—
Tj = température bivalente	Pdh	x,x	kW	Tj = température bivalente	COPd	x,x	—
Tj = température limite de fonctionnement	Pdh	x,x	kW	Tj = température limite de fonctionnement	COPd	x,x	—
Puissance calorifique déclarée (*)/saison plus froide, pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Coefficient de performance déclaré (*)/saison plus froide, pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = - 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—



Fonction (indiquer si elle est proposée)				Si la fonction de chauffage est proposée: indiquer la saison de chauffage à laquelle correspondent les informations. Les valeurs indiquées doivent se rapporter à une seule saison de chauffage à la fois et être renseignées au minimum pour la saison «moyenne».			
refroidissement	O/N			moyenne (obligatoire)	O/N		
chauffage	O/N			plus chaude (le cas échéant)	O/N		
				plus froide (le cas échéant)	O/N		
Caractéristique	symbole	valeur	unité	Caractéristique	symbole	valeur	unité
$T_j = 12\text{ °C}$	Pdh	x,x	kW	$T_j = 12\text{ °C}$	COPd	x,x	—
$T_j =$ température bivalente	Pdh	x,x	kW	$T_j =$ température bivalente	COPd	x,x	—
$T_j =$ température limite de fonctionnement	Pdh	x,x	kW	$T_j =$ température limite de fonctionnement	COPd	x,x	—
$T_j = -15\text{ °C}$	Pdh	x,x	kW	$T_j = -15\text{ °C}$	COPd	x,x	—
Température bivalente				Température limite de fonctionnement			
chauffage/moyenne	Tbiv	x	°C	chauffage/moyenne	Tol	x	°C
chauffage/plus chaude	Tbiv	x	°C	chauffage/plus chaude	Tol	x	°C
chauffage/plus froide	Tbiv	x	°C	chauffage/plus froide	Tol	x	°C
Puissance correspondant à un intervalle de cycle				Efficacité correspondant à un intervalle de cycle			
pour le refroidissement	Pcycc	x,x	kW	pour le refroidissement	EERcycc	x,x	—
pour le chauffage	Pcyhc	x,x	kW	pour le chauffage	COPcyhc	x,x	—
Coefficient de dégradation en phase de refroidissement (**)	Cdc	x,x	—	Coefficient de dégradation en phase de chauffage (**)	Cdh	x,x	—
Puissance électrique absorbée pour les modes autres que le mode «actif»				Consommation d'électricité annuelle			
mode «arrêt»	P _{OFF}	x,x	kW	refroidissement	Q _{CE}	x	kWh/a
mode «veille»	P _{SB}	x,x	kW	chauffage/moyenne	Q _{HE}	x	kWh/a
mode «arrêt par thermostat»	P _{TO}	x,x	kW	chauffage/plus chaude	Q _{HE}	x	kWh/a



Fonction (indiquer si elle est proposée)				Si la fonction de chauffage est proposée: indiquer la saison de chauffage à laquelle correspondent les informations. Les valeurs indiquées doivent se rapporter à une seule saison de chauffage à la fois et être renseignées au minimum pour la saison «moyenne».			
refroidissement	O/N			moyenne (obligatoire)	O/N		
chauffage	O/N			plus chaude (le cas échéant)	O/N		
				plus froide (le cas échéant)	O/N		
Caractéristique	symbole	valeur	unité	Caractéristique	symbole	valeur	unité
mode «résistance de carter active»	P _{CK}	x,x	kW	chauffage/plus froide	Q _{HE}	x	kWh/a
Régulation de la puissance (indiquer l'une des trois options)				Autres caractéristiques			
constante	O/N			Niveau de puissance acoustique (intérieur/extérieur)	L _{WA}	x,x / x,x	dB(A)
par paliers	O/N			Potentiel de réchauffement planétaire	PRP	x	kg éq. CO ₂
variable	O/N			Débit d'air nominal (intérieur/extérieur)	—	x / x	m ³ /h
Coordonnées de contact pour tout complément d'information	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire						

(*) Pour les unités à puissance réglable par paliers, deux valeurs divisées par une barre oblique («/») seront déclarées dans chaque case des parties «puissance déclarée» et «EER déclaré»/«COP déclaré» de l'unité.

(**) Si la valeur par défaut pour Cd est fixée à 0,25, les (résultats des) essais de cyclage ne sont pas requis. Dans les autres cas, la valeur du cycle d'essai pour le chauffage ou le refroidissement est requise.

Si les informations demandées dans le tableau 1 ci-dessus sont utiles pour la fonctionnalité, le fabricant les fournit dans la documentation technique du produit. Pour les unités proposant une *régulation de la puissance* «par paliers», deux valeurs, à savoir la plus haute et la plus basse, notées «hi/lo» et séparées par une barre oblique («/»), doivent être déclarées dans toutes les cases relatives à la «puissance déclarée».

- d) Exigences en matière d'informations relatives aux climatiseurs à simple et à double conduit.

Les climatiseurs à simple conduit sont désignés par les termes «climatiseurs locaux» sur l'emballage, dans la documentation produit et dans tout le matériel publicitaire, sous forme électronique comme sur support papier.

Les fabricants fournissent les informations détaillées telles qu'indiquées dans le tableau ci-dessous.



Tableau 2

Exigences en matière d'informations

Informations d'identification du ou des modèles: (veuillez compléter, le cas échéant)			
Description	Symbole	Valeur	Unité
Puissance frigorifique nominale	$P_{rated\ frigorifique}$	[x,x]	kW
Puissance calorifique nominale	$P_{rated\ calorifique}$	[x,x]	kW
Puissance frigorifique absorbée nominale	P_{EER}	[x,x]	kW
Puissance calorifique absorbée nominale	P_{COP}	[x,x]	kW
Coefficient d'efficacité énergétique nominal	$EERd$	[x,x]	—
Coefficient de performance nominal	$COPd$	[x,x]	—
Consommation d'électricité en «arrêt par thermostat»	P_{TO}	[x,x]	W
Consommation d'électricité en mode «veille»	P_{SB}	[x,x]	W
Consommation d'électricité des appareils simple/double conduit (SD/DD) (indiquer séparément les informations relatives au refroidissement et au chauffage)	DD: Q_{DD} SD: Q_{SD}	DD: [x] SD: [x,x]	DD: kWh/a SD: kWh/h
Niveau de puissance acoustique	L_{WA}	[x]	dB(A)
Potentiel de réchauffement planétaire	PRP	[x]	kg éq. CO ₂
Coordonnées de contact pour tout complément d'information	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire		

e) Exigences en matière d'informations relatives aux ventilateurs de confort.

Les fabricants fournissent les informations détaillées telles qu'indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3

Exigences en matière d'informations

Informations d'identification du ou des modèles: (veuillez compléter, le cas échéant)			
Description	Symbole	Valeur	Unité
Débit d'air maximal	F	[x,x]	m ³ /min
Puissance absorbée	P	[x,x]	W
Valeur de service	SV	[x,x]	(m ³ /min)/W
Consommation d'électricité en mode «veille»	P_{SB}	[x,x]	W
Niveau de puissance acoustique	L_{WA}	[x]	dB(A)

▼ B

Informations d'identification du ou des modèles:
(veuillez compléter, le cas échéant)

Description	Symbole	Valeur	Unité
Vitesse maximale de l'air	c	[x,x]	mètres/sec
Norme de mesure de la valeur de service	[indiquer ici la référence de la norme de mesure utilisée]		
Coordonnées de contact pour tout complément d'information	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire		



ANNEXE II

Mesures et calculs

1. Aux fins de la conformité et du contrôle de la conformité aux exigences du présent règlement, les mesures et les calculs sont réalisés en utilisant les normes harmonisées dont les numéros de référence ont été publiés au *Journal officiel de l'Union européenne*, ou une autre méthode fiable, précise et reproductible qui tienne compte des méthodes généralement reconnues les plus récentes, et dont les résultats sont réputés présenter une faible incertitude. Ils doivent satisfaire à tous les paramètres techniques ci-dessous.
2. Les éléments suivants sont pris en compte pour déterminer la consommation d'électricité saisonnière et l'efficacité énergétique pour le coefficient d'efficacité énergétique saisonnier (SEER) et le coefficient de performance saisonnier (SCOP):
 - a) la ou les saisons de chauffage et de refroidissement pour l'Europe, telles qu'indiquées dans le tableau 1 ci-dessous;
 - b) les conditions de conception de référence, telles que définies dans le tableau 3 ci-dessous;
 - c) la consommation d'énergie électrique pour tous les modes de fonctionnement pertinents, en utilisant les périodes définies dans le tableau 4 ci-dessous;
 - d) les effets de la dégradation de l'efficacité énergétique imputable aux cycles marche/arrêt (le cas échéant), en fonction du type de régulation de la puissance calorifique et/ou frigorifique;
 - e) les corrections apportées aux coefficients de performance saisonniers dans les cas où la puissance calorifique ne peut pas répondre à la charge de chauffage;
 - f) la contribution d'un dispositif de chauffage électrique de secours (le cas échéant) dans le calcul du coefficient d'efficacité énergétique saisonnier d'une unité en phase de chauffage.
3. Lorsque les informations concernant un modèle spécifique combinant une ou plusieurs unités intérieure(s) et extérieure(s) ont été obtenues par calcul à partir des caractéristiques de conception et/ou par extrapolation à partir d'autres combinaisons, la documentation doit fournir le détail de ces calculs et/ou extrapolations, ainsi que des essais effectués pour vérifier l'exactitude des calculs effectués (modèle mathématique utilisé pour calculer les performances des unités combinées et mesures ayant permis de vérifier ledit modèle).
4. Le coefficient d'efficacité énergétique nominal (EE_{rated}) et, le cas échéant, le coefficient de performance calorifique nominal (COP_{rated}) des climatiseurs à simple et à double conduit sont établis dans les conditions nominales définies dans le tableau 2 ci-dessous.
5. Le calcul de la consommation d'électricité saisonnière pour le refroidissement (et/ou pour le chauffage) tient compte de la consommation d'énergie électrique de tous les modes de fonctionnement pertinents définis dans le tableau 3 ci-dessous, en utilisant les périodes de fonctionnement définies dans le tableau 4 ci-dessous.
6. L'efficacité des ventilateurs de confort est calculée en divisant le débit d'air nominal de l'unité par la puissance électrique absorbée nominale de l'unité.

▼B

Tableau 1

Tranches des saisons de chauffage et de refroidissement (j = indice de la tranche, Tj = température extérieure, hj = nombre d'heures par an et par tranche), avec db = température de bulbe sec.

SAISON DE REFROIDISSEMENT			SAISON DE CHAUFFAGE				
j #	Tj °C db	hj nombre d'h/an	j #	Tj °C db	hj nombre d'h/an		
					Moyenne	Plus chaude	Plus froide
1	17	205	1 à 8	- 30 à - 23	0	0	0
2	18	227	9	-22	0	0	1
3	19	225	10	-21	0	0	6
4	20	225	11	-20	0	0	13
5	21	216	12	-19	0	0	17
6	22	215	13	-18	0	0	19
7	23	218	14	-17	0	0	26
8	24	197	15	-16	0	0	39
9	25	178	16	-15	0	0	41
10	26	158	17	-14	0	0	35
11	27	137	18	-13	0	0	52
12	28	109	19	-12	0	0	37
13	29	88	20	-11	0	0	41
14	30	63	21	-10	1	0	43
15	31	39	22	-9	25	0	54
16	32	31	23	-8	23	0	90
17	33	24	24	-7	24	0	125
18	34	17	25	-6	27	0	169
19	35	13	26	-5	68	0	195
20	36	9	27	-4	91	0	278
21	37	4	28	-3	89	0	306
22	38	3	29	-2	165	0	454
23	39	1	30	-1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490
			32	1	280	0	533
			33	2	320	3	380
			34	3	357	22	228
			35	4	356	63	261
			36	5	303	63	279
			37	6	330	175	229
			38	7	326	162	269
			39	8	348	259	233
			40	9	335	360	230
			41	10	315	428	243
			42	11	215	430	191
			43	12	169	503	146
			44	13	151	444	150
			45	14	105	384	97
			46	15	74	294	61
Nombre total d'heures		2 602	Nombre total d'heures		4 910	3 590	6 446



Tableau 2

Conditions nominales, températures de bulbe sec

(entre parenthèses, températures de bulbe humide)

Appareil	Fonction	Température de l'air intérieur (°C)	Température de l'air extérieur (°C)
climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à simple conduit	refroidissement	27 (19)	35 (24)
	chauffage	20 (max. 15)	7(6)
climatiseurs à simple conduit	refroidissement	35 (24)	35 (24) (*)
	chauffage	20 (12)	20 (12) (*)

(*) Pour les climatiseurs à simple conduit, le condenseur (l'évaporateur), lorsqu'il produit du froid (du chaud), n'est pas alimenté par l'air extérieur, mais par l'air intérieur.

Tableau 3

Conditions de conception de référence, températures de bulbe sec

(entre parenthèses, températures de bulbe humide)

Fonction / saison	Température de l'air intérieur (°C)	Température de l'air extérieur (°C)	Température bivalente (°C)	Température limite de fonctionnement (°C)
	T _{in}	T _{designc} /T _{designh}	T _{biv}	T _{ol}
refroidissement	27 (19)	T _{designc} = 35 (24)	sans objet	sans objet
chauffage/moyenne	20 (15)	T _{designh} = - 10 (- 11)	max. 2	max. - 7
chauffage/plus chaude		T _{designh} = 2 (1)	max. 7	max. 2
chauffage/plus froide		T _{designh} = - 22 (- 23)	max. - 7	max. - 15

Tableau 4

Nombre d'heures de fonctionnement par type d'appareil et par mode de fonctionnement, à utiliser pour calculer la consommation d'électricité

Type d'appareil / fonctions (le cas échéant)	Unité	Saison de chauffage	Mode «marche»	Mode «arrêt par thermostat»	Mode «veille»	Mode «arrêt»	Mode «résistance de carter active»
			refroidissement: H _{CE} chauffage: H _{HE}	H _{TO}	H _{SB}	H _{OFF}	H _{CK}

Climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à double et simple conduit

Fonction de refroidissement, si l'appareil ne propose que cette fonction	h/an		350	221	2 142	5 088	7 760
--	------	--	-----	-----	-------	-------	-------

▼B

Type d'appareil / fonctions (le cas échéant)		Unité	Saison de chauffage	Mode «marche»	Mode «arrêt par thermostat»	Mode «veille»	Mode «arrêt»	Mode «résistance de carter active»
				refroidisse- ment: H _{CE} chauffage: H _{HE}	H _{TO}	H _{SB}	H _{OFF}	H _{CK}
Fonctions de refroidis- sement et de chauffage, si l'appareil propose ces deux fonctions	Fonction de refroidisse- ment	h/an		350	221	2 142	0	2 672
	Fonction de chauffage	h/an	Moyenne	1 400	179	0	0	179
			Plus chaude	1 400	755	0	0	755
			Plus froide	2 100	131	0	0	131
Fonction de chauffage, si l'appareil ne propose que cette fonction		h/an	Moyenne	1 400	179	0	3 672	3 851
			Plus chaude	1 400	755	0	4 345	4 476
			Plus froide	2 100	131	0	2 189	2 944

Climatiseurs à double conduit

Fonction de refroidis- sement, si l'appareil ne propose que cette fonction		h/60 min		1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Fonctions de refroidis- sement et de chauffage, si l'appareil propose ces deux fonctions	Fonction de refroidisse- ment	h/60 min		1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
	Fonction de chauffage	h/60 min		1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Fonction de chauffage, si l'appareil ne propose que cette fonction		h/60 min		1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet

Climatiseurs à simple conduit

Fonction de refroidissement		h/60 min		1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Fonction de chauffage		h/60 min		1	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet

▼ M1*ANNEXE III***Vérification de la conformité des produits par les autorités de surveillance du marché**

Les tolérances de contrôle fixées dans la présente annexe sont liées uniquement à la vérification des paramètres mesurés par les autorités des États membres et ne doivent en aucun cas être utilisées par le fabricant ou l'importateur comme une tolérance qu'il aurait le droit d'utiliser pour établir les valeurs de la documentation technique ou pour interpréter ces valeurs afin de conclure à la conformité ou de faire état de meilleurs résultats par un quelconque moyen.

Lors du contrôle de la conformité d'un modèle de produit avec les exigences fixées dans le présent règlement au titre de l'article 3, paragraphe 2, de la directive 2009/125/CE, en ce qui concerne les exigences visées dans la présente annexe, les autorités des États membres appliquent la procédure suivante:

- 1) Les autorités des États membres procèdent au contrôle d'une seule unité du modèle.
- 2) Le modèle est réputé conforme aux exigences applicables si:
 - a) les valeurs indiquées dans la documentation technique au titre du point 2 de l'annexe IV de la directive 2009/125/CE (valeurs déclarées) et, le cas échéant, les valeurs utilisées pour calculer ces valeurs ne sont pas plus favorables pour le fabricant ou l'importateur que les résultats des mesures correspondantes effectuées au titre de son point g); et
 - b) les valeurs déclarées satisfont à toutes les exigences fixées dans le présent règlement et les informations relatives aux produits requises qui sont publiées par le fabricant ou l'importateur ne contiennent pas de valeurs plus favorables pour le fabricant ou l'importateur que les valeurs déclarées; et
 - c) lorsque les autorités des États membres procèdent à l'essai de l'unité du modèle, les valeurs déterminées (les valeurs des paramètres pertinents telles que mesurées dans l'essai et les valeurs calculées à partir de ces mesures) respectent les tolérances de contrôle correspondantes telles qu'elles figurent dans le tableau 1.
- 3) Si les résultats visés aux points 2 a) ou 2 b) ne sont pas obtenus, le modèle est réputé non conforme au présent règlement.
- 4) Si le résultat visé au point 2 c) n'est pas obtenu, les autorités des États membres sélectionnent trois unités supplémentaires du même modèle pour les soumettre à des essais.
- 5) Le modèle est réputé conforme aux exigences applicables si, pour ces trois unités, la moyenne arithmétique des valeurs déterminées respecte les tolérances de contrôle correspondantes figurant dans le tableau 1.
- 6) Si le résultat visé au point 5 n'est pas obtenu, le modèle est réputé non conforme au présent règlement.
- 7) Dès qu'une décision est adoptée sur la non-conformité du modèle en vertu des points 3 et 6, les autorités des États membres communiquent sans délai toutes les informations pertinentes aux autorités des autres États membres et à la Commission.

Les autorités des États membres appliquent les méthodes de mesure et de calcul énoncées à l'annexe II.

Les autorités des États membres appliquent uniquement les tolérances de contrôle énoncées dans le tableau 1 et la procédure décrite aux points 1 à 7 pour les exigences visées dans la présente annexe. Aucune autre tolérance, définie notamment dans des normes harmonisées ou toute autre méthode de mesure, n'est appliquée.

▼ **M1**

Tableau 1
Tolérances de contrôle

Paramètres	Tolérances de contrôle
Coefficient d'efficacité énergétique saisonnier (<i>SEER</i>)	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 8 %.
Coefficient de performance saisonnier (<i>SCOP</i>)	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 8 %.
Consommation d'électricité en mode arrêt	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 10 %.
Consommation d'électricité en mode veille	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 10 %.
Coefficient d'efficacité énergétique (<i>EER_{rated}</i>)	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 10 %.
Coefficient de performance (<i>COP_{rated}</i>)	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 10 %.
Niveau de puissance acoustique	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 2 dB(A).

▼B*ANNEXE IV***Critères de référence**

À la date de l'entrée en vigueur du présent règlement, la meilleure technologie disponible sur le marché pour les climatiseurs, en termes de performance énergétique, correspondait aux valeurs ci-dessous.

Critères de référence pour les climatiseurs

Climatiseurs, à l'exception des climatiseurs à double et simple conduit		Climatiseurs à double conduit		Climatiseurs à simple conduit	
SEER	SCOP	EER	COP	EER	COP
8,50	5,10	3,00 (*)	3,15	3,15 (*)	2,60

Le niveau de référence du PRP du réfrigérant utilisé dans le climatiseur est: $PRP \leq 20$.
 (*) Sur la base de l'efficacité des climatiseurs à simple conduit à refroidissement par évaporation.