

RÈGLEMENT (UE) 2015/1188 DE LA COMMISSION**du 28 avril 2015****portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage décentralisés****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

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

vu la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie ⁽¹⁾, et notamment son article 15, paragraphe 1,

après consultation du forum consultatif visé à l'article 18 de la directive 2009/125/CE,

considérant ce qui suit:

- (1) En vertu de la directive 2009/125/CE, la Commission fixe des exigences en matière d'écoconception pour les produits liés à l'énergie représentant un volume significatif de ventes et d'échanges, ayant un impact significatif sur l'environnement, et présentant un potentiel significatif d'amélioration en ce qui concerne leur impact environnemental sans que cela entraîne des coûts excessifs.
- (2) L'article 16, paragraphe 2, de la directive 2009/125/CE dispose que, conformément à la procédure prévue à l'article 19, paragraphe 3, et aux critères fixés à l'article 15, paragraphe 2, et après consultation du forum consultatif, la Commission introduit, le cas échéant, des mesures d'exécution pour les produits qui ont un potentiel important de réduction des émissions de gaz à effet de serre en termes de rapport coût/efficacité, tels que les dispositifs de chauffage décentralisés.
- (3) La Commission a analysé, dans le cadre d'une étude préparatoire, les aspects techniques, environnementaux et économiques des dispositifs de chauffage décentralisés habituellement utilisés pour le chauffage des bâtiments résidentiels et commerciaux. Cette étude a été menée en collaboration avec les parties prenantes et les parties intéressées de l'Union et de pays tiers, et ses résultats ont été rendus publics.
- (4) Les caractéristiques environnementales des dispositifs de chauffage décentralisés considérées comme significatives aux fins du présent règlement sont la consommation d'énergie et les émissions d'oxydes d'azote en phase d'utilisation.
- (5) Il ressort également de l'étude susmentionnée qu'il n'est pas nécessaire, pour les dispositifs de chauffage décentralisés, d'introduire d'exigences pour les autres paramètres d'écoconception visés à l'annexe I, partie 1, de la directive 2009/125/CE.
- (6) Le champ d'application du présent règlement devrait couvrir les dispositifs de chauffage décentralisés conçus pour utiliser les combustibles gazeux ou liquides et l'électricité. Les dispositifs de chauffage décentralisés présentant une fonction de chauffage indirect par fluide sont aussi couverts par le présent règlement.
- (7) La consommation d'énergie annuelle des dispositifs de chauffage décentralisés a été estimée à 1 673 PJ (40,0 Mtep) dans l'Union en 2010, soit 75,3 millions de tonnes d'émissions de dioxyde de carbone (CO₂). Selon les estimations, elle devrait passer à 1 630 PJ (39,0 Mtep) dans l'Union en 2020, soit 71,6 millions de tonnes d'émissions de CO₂.
- (8) La consommation d'énergie des dispositifs de chauffage décentralisés peut être encore réduite en appliquant des technologies existantes libres de droits, sans hausse des dépenses combinées d'achat et de fonctionnement de ces produits.
- (9) Les émissions annuelles d'oxydes d'azote (NO_x) des dispositifs de chauffage décentralisés ont été estimées à 5,6 kt d'équivalent oxydes de soufre (SO_x) en 2010. Du fait de mesures spécifiques prises par les États membres et du progrès technologique, ces émissions devraient passer à 4,9 kt d'équivalent SO_x en 2020.
- (10) Cependant, les émissions des dispositifs de chauffage décentralisés pourraient être encore réduites en appliquant des technologies existantes libres de droits, sans hausse des dépenses combinées d'achat et de fonctionnement de ces produits.

⁽¹⁾ JO L 285 du 31.10.2009, p. 10.

- (11) Les effets combinés des exigences d'écoconception fixées dans le présent règlement et du règlement délégué (UE) 2015/1186 de la Commission ⁽¹⁾ devraient, selon les estimations, aboutir d'ici à 2020 à des économies d'énergie annuelles de l'ordre de 157 PJ (3,8 Mtep) et à une réduction correspondante des émissions de CO₂ de 6,7 millions de tonnes.
- (12) Les exigences d'écoconception fixées dans le présent règlement devraient aboutir, d'ici à 2020, à une réduction des émissions d'équivalent SO_x de 0,6 kt/an.
- (13) Le présent règlement couvre des produits ayant des caractéristiques techniques différentes. Si les mêmes exigences d'efficacité leur étaient appliquées, certaines technologies seraient privées de l'accès au marché, au détriment des consommateurs. C'est pourquoi, pour créer des conditions de concurrence équitables sur le marché, il est nécessaire de fixer des exigences d'écoconception en fonction des possibilités offertes par chaque technologie.
- (14) Les exigences d'écoconception devraient permettre d'harmoniser à l'échelle de l'Union les exigences relatives à la consommation d'énergie et aux émissions d'oxydes d'azote des dispositifs de chauffage décentralisés, de façon à améliorer le fonctionnement du marché intérieur et la performance environnementale de ces produits.
- (15) L'efficacité énergétique des dispositifs de chauffage décentralisés décroît une fois qu'ils sont mis concrètement en service, par rapport à leur efficacité énergétique telle que mesurée lors des essais. En vue de rapprocher l'efficacité énergétique saisonnière du rendement utile pour le chauffage des locaux, les fabricants devraient être encouragés à équiper leurs appareils de dispositifs de contrôle. À cette fin, une décote globale est appliquée par défaut pour tenir compte de l'écart entre les deux valeurs en question. Cette décote peut être annulée en choisissant un certain nombre d'options de contrôle.
- (16) Les exigences d'écoconception ne devraient pas avoir d'incidence négative, du point de vue de l'utilisateur final, sur les fonctions et le prix d'achat des dispositifs de chauffage décentralisés, et elles ne devraient pas non plus entraîner de conséquences néfastes pour la santé, la sécurité ou l'environnement.
- (17) Le calendrier d'introduction des exigences d'écoconception devrait être établi de manière à laisser le temps aux fabricants d'adapter la conception de ceux de leurs produits qui sont visés par le présent règlement. Il devrait tenir compte de toutes les incidences en termes de coûts pour les fabricants, notamment pour les petites et moyennes entreprises, tout en garantissant la réalisation en temps voulu des objectifs du présent règlement.
- (18) Les paramètres des produits devraient être mesurés et calculés à l'aide de méthodes de mesure et de calcul fiables, précises et reproductibles tenant compte des méthodes de mesure reconnues les plus récentes, y compris, lorsqu'elles existent, les normes harmonisées adoptées à la demande de la Commission par les organisations européennes de normalisation conformément aux procédures fixées dans le règlement (UE) n° 1025/2012 du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾.
- (19) Conformément à l'article 8 de la directive 2009/125/CE, le présent règlement précise les procédures d'évaluation de la conformité applicables.
- (20) Afin de faciliter les contrôles de la conformité, les fabricants devraient fournir les informations de la documentation technique visées aux annexes IV et V de la directive 2009/125/CE, lorsqu'elles se rapportent aux exigences fixées dans le présent règlement.
- (21) Afin de limiter davantage l'incidence environnementale des dispositifs de chauffage décentralisés, les fabricants devraient fournir des informations sur le démontage, le recyclage et la mise au rebut.
- (22) Outre les dispositions juridiquement contraignantes prévues par le présent règlement, des valeurs de référence indicatives correspondant aux meilleures technologies disponibles devraient être déterminées afin d'assurer une diffusion large et une bonne accessibilité des informations relatives à la performance environnementale des dispositifs de chauffage décentralisés tout au long de leur cycle de vie.
- (23) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité institué par l'article 19, paragraphe 1, de la directive 2009/125/CE,

⁽¹⁾ Règlement délégué (UE) 2015/1186 de la Commission du 24 avril 2015 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des dispositifs de chauffage décentralisés (voir page 20 du présent Journal officiel).

⁽²⁾ Règlement (UE) n° 1025/2012 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relatif à la normalisation européenne, modifiant les directives 89/686/CEE et 93/15/CEE du Conseil ainsi que les directives 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE, 2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE et 2009/105/CE du Parlement européen et du Conseil et abrogeant la décision 87/95/CEE du Conseil et la décision n° 1673/2006/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 316 du 14.11.2012, p. 12).

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Objet et champ d'application

Le présent règlement établit des exigences d'écoconception pour la mise sur le marché et la mise en service des dispositifs de chauffage décentralisés domestiques dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 50 kW et des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux dont la puissance thermique nominale ou celle d'une de leurs unités est inférieure ou égale à 120 kW.

Le présent règlement ne s'applique pas:

- a) aux dispositifs de chauffage décentralisés qui génèrent de la chaleur par un cycle à compression de vapeur ou par un cycle de sorption commandé par des compresseurs électriques ou par un combustible;
- b) aux dispositifs de chauffage décentralisés conçus spécifiquement pour des fins autres que le chauffage de locaux destiné à produire et à maintenir un certain niveau de confort thermique pour les êtres humains par convection ou rayonnement de chaleur;
- c) aux dispositifs de chauffage décentralisés conçus spécifiquement et exclusivement pour l'extérieur;
- d) aux dispositifs de chauffage décentralisés dont la puissance thermique directe est inférieure à 6 % de la puissance thermique directe et indirecte combinée, à la puissance thermique nominale;
- e) aux produits de chauffage de l'air;
- f) aux poêles pour sauna;
- g) aux dispositifs de chauffage commandés à distance.

Article 2

Définitions

Outre les définitions énoncées à l'article 2 de la directive 2009/125/CE, on entend par:

- 1) «dispositif de chauffage décentralisé», un appareil de chauffage des locaux qui émet de la chaleur par transfert de chaleur direct, ou par transfert de chaleur direct associé à un transfert de chaleur par l'intermédiaire d'un fluide, de façon à produire et à maintenir un certain niveau de confort thermique pour les êtres humains dans le local fermé où se trouve le produit, qui est éventuellement combiné à une production de chaleur destinée à d'autres locaux, et qui est équipé d'un ou plusieurs générateurs de chaleur qui convertissent l'électricité ou les combustibles gazeux ou liquides directement en chaleur, par utilisation de l'effet Joule ou par combustion des combustibles, respectivement;
- 2) «dispositif de chauffage décentralisé domestique», un dispositif de chauffage décentralisé autre que commercial;
- 3) «dispositif de chauffage décentralisé à combustible gazeux», un dispositif de chauffage décentralisé à foyer ouvert ou un dispositif de chauffage décentralisé à foyer fermé qui utilisent un combustible gazeux;
- 4) «dispositif de chauffage décentralisé à combustible liquide», un dispositif de chauffage décentralisé à foyer ouvert ou un dispositif de chauffage décentralisé à foyer fermé qui utilisent un combustible liquide;
- 5) «dispositif de chauffage décentralisé électrique», un dispositif de chauffage décentralisé utilisant l'effet Joule pour produire de la chaleur;
- 6) «dispositif de chauffage décentralisé commercial», un dispositif de chauffage décentralisé à radiant lumineux ou un dispositif de chauffage décentralisé à tubes radiants;
- 7) «dispositif de chauffage décentralisé à foyer ouvert», un dispositif de chauffage décentralisé utilisant les combustibles gazeux ou liquides, dont le lit de combustion et les gaz de combustion ne sont pas isolés de façon étanche du local dans lequel le produit est installé, et qui est raccordé de façon étanche à un conduit de cheminée ou à une sortie de foyer ou nécessite un conduit de fumée pour l'évacuation des produits de la combustion;
- 8) «dispositif de chauffage décentralisé à foyer fermé», un dispositif de chauffage décentralisé utilisant les combustibles gazeux ou liquides, dont le lit de combustion et les gaz de combustion sont isolés de façon étanche du local dans lequel le produit est installé, et qui est raccordé de façon étanche à un conduit de cheminée ou à une sortie de foyer ou nécessite un conduit de fumée pour l'évacuation des produits de la combustion;

- 9) «dispositif de chauffage décentralisé électrique amovible», un dispositif de chauffage décentralisé électrique qui n'est ni un dispositif de chauffage décentralisé électrique fixe, ni un dispositif de chauffage décentralisé électrique à accumulation, ni un dispositif de chauffage décentralisé électrique par le sol, ni un dispositif de chauffage décentralisé électrique radiant, ni un dispositif de chauffage décentralisé électrique à éléments lumineux, ni un dispositif de chauffage commandé à distance;
- 10) «dispositif de chauffage décentralisé électrique fixe», un dispositif de chauffage décentralisé électrique qui ne fonctionne pas par accumulation d'énergie thermique et qui est destiné à être fixé ou accroché à un endroit spécifique ou monté sur un mur, sans être intégré à la structure du bâtiment ou à ses finitions;
- 11) «dispositif de chauffage décentralisé électrique à accumulation», un dispositif de chauffage décentralisé électrique conçu pour accumuler de la chaleur au moyen d'un noyau isolé et pour la restituer plusieurs heures après la phase d'accumulation;
- 12) «dispositif de chauffage décentralisé électrique par le sol», un dispositif de chauffage décentralisé électrique conçu pour être utilisé tout en étant intégré à la structure du bâtiment ou à ses finitions;
- 13) «dispositif de chauffage décentralisé électrique radiant», un dispositif de chauffage décentralisé électrique dans lequel l'élément chauffant doit être dirigé vers l'endroit à chauffer de façon que le rayonnement thermique chauffe directement les sujets à réchauffer, et dans lequel l'échauffement de la grille qui couvre l'élément chauffant est de 130 °C au minimum en utilisation normale et/ou de 100 °C pour les autres surfaces;
- 14) «dispositif de chauffage décentralisé électrique radiant à éléments lumineux», un dispositif de chauffage décentralisé électrique dans lequel l'élément chauffant est visible de l'extérieur de l'appareil et atteint une température d'au moins 650 °C en utilisation normale;
- 15) «poêle pour sauna», un produit de chauffage des locaux installé, ou déclaré comme devant l'être, à l'intérieur d'un sauna sec ou humide ou d'un environnement similaire;
- 16) «chauffage commandé à distance», un dispositif de chauffage décentralisé électrique qui ne peut pas fonctionner de manière autonome et doit recevoir des signaux d'une centrale de commande externe qui ne fait pas partie du produit mais est connectée à celui-ci par fil pilote, liaison sans fil, communication par ligne électrique ou une technique équivalente, de façon à réguler l'émission de chaleur dans la pièce dans laquelle le produit est installé;
- 17) «dispositif de chauffage décentralisé à radiant lumineux», un dispositif de chauffage décentralisé qui utilise les combustibles gazeux ou liquides, qui est équipé d'un brûleur, qui est destiné à être installé au-dessus du niveau de la tête et dirigé vers l'endroit souhaité de sorte que la chaleur émise par le brûleur, le plus souvent par ondes infrarouges, réchauffe directement les sujets visés, et qui émet les produits de la combustion dans le local où il est situé;
- 18) «dispositif de chauffage décentralisé à tubes radiants», un dispositif de chauffage décentralisé qui utilise les combustibles gazeux ou liquides, qui est équipé d'un brûleur, qui est destiné à être installé au-dessus du niveau de la tête et à proximité des sujets visés, et qui chauffe le local le plus souvent par des ondes infrarouges émises par le ou les tubes chauffés par le passage interne des produits de la combustion, lesquels sont évacués par un conduit de fumée;
- 19) «système de chauffage à tubes radiants», un dispositif de chauffage décentralisé à tubes radiants équipé de plusieurs brûleurs; les produits de la combustion de l'un des brûleurs peuvent alimenter le brûleur suivant; les produits de la combustion de l'ensemble des brûleurs sont évacués par un seul ventilateur d'évacuation;
- 20) «unité de chauffage à tube radiant», la partie d'un système de chauffage à tubes radiants qui comprend tous les éléments nécessaires pour fonctionner de manière autonome et qui peut être soumise à essai en tant que telle, indépendamment des autres parties du système de chauffage à tubes radiants;
- 21) «dispositif de chauffage sans conduit», un dispositif de chauffage décentralisé utilisant un combustible gazeux ou liquide, qui émet les produits de la combustion directement dans le local où il est situé et qui n'est pas lumineux;
- 22) «dispositif de chauffage décentralisé ouvert sur une cheminée», un dispositif de chauffage décentralisé qui utilise les combustibles gazeux ou liquides, qui est destiné à être placé sous une cheminée ou dans un foyer sans fermeture étanche entre l'appareil et l'ouverture de la cheminée ou du foyer, et qui laisse les produits de la combustion passer librement du lit de combustion au conduit de cheminée ou de fumée;
- 23) «produit de chauffage de l'air», un produit qui transmet de la chaleur à un système de chauffage à air uniquement, qui peut être raccordé à une ou plusieurs conduites et est destiné à être fixé ou accroché à un endroit spécifique ou monté sur un mur, qui distribue de l'air au moyen d'un dispositif de circulation d'air, de façon à produire et à maintenir un certain niveau de confort thermique pour les êtres humains dans le local fermé où se trouve le produit;
- 24) «puissance thermique directe», la puissance thermique du produit, exprimée en kW, transmise à l'air par rayonnement ou par convection de chaleur par ou à partir de l'appareil lui-même, à l'exclusion de la puissance thermique du produit transmise à un fluide caloporteur;

- 25) «puissance thermique indirecte», la puissance thermique de l'appareil, exprimée en kW, transmise à un fluide caloporteur par le même processus de génération de chaleur que celui qui fournit la puissance thermique directe;
- 26) «fonction de chauffage indirect», la capacité de l'appareil à transférer une partie ou la totalité de la puissance thermique totale à un fluide caloporteur, à des fins de chauffage des locaux ou de production d'eau chaude domestique;
- 27) «puissance thermique nominale» (P_{nom}), la puissance thermique d'un dispositif de chauffage décentralisé, telle que déclarée par le fabricant et exprimée en kW, qui comprend à la fois la puissance thermique directe et la puissance thermique indirecte (le cas échéant), lorsque ledit dispositif fonctionne à la puissance thermique maximale pouvant être maintenue pendant une période prolongée;
- 28) «puissance thermique minimale» (P_{min}), la puissance thermique d'un dispositif de chauffage décentralisé, telle que déclarée par le fabricant et exprimée en kW, qui comprend à la fois la puissance thermique directe et la puissance thermique indirecte (le cas échéant), lorsque ledit dispositif fonctionne à la puissance thermique minimale;
- 29) «puissance thermique maximale continue» ($P_{max,c}$), la puissance thermique d'un dispositif de chauffage décentralisé électrique, telle que déclarée par le fabricant et exprimée en kW, lorsque ledit dispositif fonctionne à la puissance thermique maximale pouvant être maintenue de façon continue pendant une période prolongée;
- 30) «destiné à un usage extérieur», la mention indiquant que le produit peut être utilisé en toute sécurité à l'extérieur de locaux fermés, notamment dans des conditions spécifiques d'extérieur;
- 31) «modèle équivalent», un modèle mis sur le marché présentant les mêmes valeurs pour les paramètres techniques, indiqués à l'annexe II, point 3, tableau 1, 2 ou 3, qu'un autre modèle mis sur le marché par le même fabricant.

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

Article 3

Exigences d'écoconception et calendrier

1. Les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage décentralisés sont fixées à l'annexe II.
2. Les dispositifs de chauffage décentralisés satisfont aux exigences énoncées à l'annexe II à compter du 1^{er} janvier 2018.
3. La conformité aux exigences d'écoconception est mesurée et calculée conformément aux méthodes prévues à l'annexe III.

Article 4

Évaluation de la conformité

1. La procédure d'évaluation de la conformité visée à l'article 8, paragraphe 2, 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.
2. Aux fins de l'évaluation de la conformité en application de l'article 8 de la directive 2009/125/CE, la documentation technique contient les informations visées à l'annexe II, point 3 b), du présent règlement.
3. Si les informations figurant dans la documentation technique concernant un modèle particulier ont été obtenues par calcul à partir des caractéristiques de conception ou par extrapolation à partir d'autres appareils équivalents, ou par les deux méthodes, la documentation technique fournit le détail de ces calculs et/ou extrapolations et des essais réalisés par les fabricants pour vérifier l'exactitude des calculs effectués. Dans ce cas, la documentation technique inclut également une liste de tous les autres modèles équivalents pour lesquels ces informations ont été obtenues de la même manière.

Article 5

Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché

Les États membres appliquent la procédure de vérification fixée à l'annexe IV 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, destinées à assurer la conformité avec les dispositions de l'annexe II du présent règlement.

*Article 6***Valeurs de référence indicatives**

Les valeurs de référence indicatives pour les dispositifs de chauffage décentralisés les plus performants disponibles sur le marché au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement figurent à l'annexe V.

*Article 7***Réexamen**

La Commission procède au réexamen du présent règlement à la lumière du progrès technologique et en présente les résultats au forum consultatif au plus tard le 1^{er} janvier 2019. Le réexamen vise en particulier à établir:

- s'il est opportun de fixer des exigences d'écoconception plus strictes pour l'efficacité énergétique et les émissions d'oxydes d'azote (NO_x),
- s'il est opportun de modifier les tolérances de contrôle,
- si les facteurs de correction utilisés pour déterminer l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage décentralisés sont toujours valides,
- s'il est opportun d'introduire une certification par un tiers.

*Article 8***Dispositions transitoires**

Jusqu'au 1^{er} janvier 2018, les États membres peuvent autoriser la mise sur le marché et la mise en service des dispositifs de chauffage décentralisés conformes aux dispositions nationales en vigueur en ce qui concerne l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux et les émissions d'oxydes d'azote.

*Article 9***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 28 avril 2015.

Par la Commission
Le président
Jean-Claude JUNCKER

ANNEXE I

Définitions applicables aux fins des annexes II à V

Aux fins des annexes II à V, on entend par:

- 1) «efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux» (η_s), le rapport, exprimé en %, entre la demande de chauffage des locaux, couverte par un dispositif de chauffage décentralisé, et la consommation d'énergie annuelle requise pour satisfaire cette demande;
- 2) «coefficient de conversion» (CC), le coefficient, visé dans la directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾, qui correspond au rendement énergétique moyen de l'Union européenne, estimé à 40 %; la valeur du coefficient de conversion est $CC = 2,5$;
- 3) «émissions d'oxydes d'azote», les émissions d'oxydes d'azote à la puissance thermique nominale, exprimées en $\text{mg/kWh}_{\text{à l'entrée}}$ sur la base du PCS pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides et les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux;
- 4) «pouvoir calorifique inférieur» (PCI), la quantité totale de chaleur émise par une quantité unitaire de combustible présentant le taux d'humidité approprié lorsqu'elle est brûlée complètement avec de l'oxygène et lorsque les produits de combustion ne sont pas revenus à la température ambiante;
- 5) «pouvoir calorifique supérieur brut» (PCS_{brut}), la quantité totale de chaleur émise par une quantité unitaire de combustible débarrassée de son humidité intrinsèque, lorsqu'elle est brûlée complètement avec de l'oxygène et lorsque les produits de combustion sont revenus à la température ambiante; cette quantité inclut la chaleur de condensation de la vapeur d'eau formée par la combustion de tout l'hydrogène contenu dans le combustible;
- 6) «rendement utile, à la puissance thermique nominale ou à la puissance thermique minimale» ($\eta_{\text{th,nom}}$ ou $\eta_{\text{th,min}}$, respectivement), le rapport, pour un dispositif de chauffage décentralisé, exprimé en %, entre la production de chaleur utile et la quantité totale d'énergie utilisée,
 - a) exprimée, pour les dispositifs de chauffage décentralisés domestiques, en PCI et/ou en énergie finale multipliée par le CC;
 - b) et, pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, en PCS et en énergie finale multipliée par le CC;
- 7) «puissance électrique requise à la puissance thermique nominale» (e_{max}), la consommation d'électricité, exprimée en kW, du dispositif de chauffage décentralisé lorsqu'il fournit la puissance thermique nominale; la consommation d'électricité est établie sans prendre en compte la consommation d'électricité du circulateur dans le cas où le produit présente une fonction de chauffage indirect et un circulateur intégré;
- 8) «puissance électrique requise à la puissance thermique minimale» (e_{min}), la consommation d'électricité, exprimée en kW, du dispositif de chauffage décentralisé lorsqu'il fournit la puissance thermique minimale; la consommation d'électricité est établie sans prendre en compte la consommation d'électricité du circulateur dans le cas où le produit offre une fonction de chauffage indirect et un circulateur intégré;
- 9) «puissance électrique requise en mode veille» (e_{sp}), la consommation d'électricité du produit, exprimée en kW, lorsqu'il est en mode veille;
- 10) «puissance électrique requise par la veilleuse permanente» (P_{pilot}), la consommation de combustibles gazeux ou liquides de l'appareil, exprimée en kW, qui est nécessaire pour générer une flamme destinée à servir de source d'allumage pour le processus de combustion plus puissant qui permettra d'atteindre la puissance thermique nominale ou à charge partielle, lorsque cette source est allumée pendant plus de cinq minutes avant l'allumage du brûleur principal;
- 11) «contrôle thermique manuel de la charge avec thermostat intégré», un capteur à réglage manuel intégré au produit qui mesure et régule la température de son noyau de façon à faire varier la quantité de chaleur accumulée;
- 12) «contrôle thermique manuel de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure», un capteur à réglage manuel intégré au produit qui mesure la température de son noyau et, en fonction de la température de la pièce et/ou extérieure, fait varier la quantité de chaleur accumulée;

⁽¹⁾ Directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE (JO L 315 du 14.11.2012, p. 1).

- 13) «contrôle thermique électronique de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure ou régulation par le fournisseur d'énergie», un capteur à réglage automatique intégré au produit qui mesure la température de son noyau et, en fonction de la température de la pièce et/ou extérieure, fait varier automatiquement la quantité de chaleur accumulée, ou un dispositif dont le régime d'alimentation peut être régulé par le fournisseur d'énergie;
- 14) «puissance thermique réglable par ventilateur», une mention indiquant que le produit est équipé d'un ou plusieurs ventilateurs intégrés et réglables de façon à faire varier la puissance thermique pour l'ajuster à la demande de chaleur;
- 15) «puissance thermique à un seul palier, sans contrôle de la température de la pièce», une mention indiquant que l'appareil ne peut pas faire varier sa puissance thermique automatiquement et qu'il ne reçoit aucune information sur la température de la pièce qui permettrait de le faire;
- 16) «deux ou plusieurs paliers manuels, sans contrôle de la température de la pièce», une mention indiquant qu'il est possible de faire varier manuellement la puissance thermique du produit selon un ou deux niveaux, le produit n'étant pas équipé d'un dispositif régulant automatiquement la puissance thermique en fonction d'une température intérieure souhaitée;
- 17) «contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique», une mention indiquant que le produit est équipé d'un dispositif non électronique lui permettant de faire varier automatiquement sa puissance thermique durant un certain temps, en fonction d'un certain niveau requis de confort thermique intérieur;
- 18) «contrôle électronique de la température de la pièce», une mention indiquant que le produit est équipé d'un dispositif électronique lui permettant de faire varier automatiquement sa puissance thermique durant un certain temps, en fonction d'un certain niveau requis de confort thermique intérieur;
- 19) «contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur journalier», une mention indiquant que le produit est équipé d'un dispositif électronique intégré ou externe lui permettant de faire varier automatiquement sa puissance thermique durant un certain temps, en fonction d'un certain niveau requis de confort thermique intérieur, et de régler le niveau de température en fonction de différents créneaux horaires étalés sur 24 heures;
- 20) «contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur hebdomadaire», une mention indiquant que le produit est équipé d'un dispositif électronique intégré ou externe lui permettant de faire varier automatiquement sa puissance thermique durant un certain temps, en fonction d'un certain niveau requis de confort thermique intérieur, et de régler le niveau de température en fonction de différents créneaux horaires étalés sur une semaine; le programmeur doit pouvoir être réglé pour chacun des jours de la période de 7 jours;
- 21) «contrôle de la température de la pièce avec détecteur de présence», une mention indiquant que le produit est équipé d'un dispositif électronique, intégré ou externe, qui abaisse automatiquement la valeur de consigne de la température de la pièce lorsque aucune présence n'est détectée dans celle-ci;
- 22) «contrôle de la température de la pièce avec détecteur de fenêtre ouverte», une mention indiquant que le produit est équipé d'un dispositif électronique, intégré ou externe, qui abaisse la puissance thermique lorsqu'une fenêtre ou une porte a été ouverte. Si un capteur est utilisé pour détecter l'ouverture d'une fenêtre ou d'une porte, il peut être installé avec le produit, à l'extérieur de celui-ci, dans la structure du bâtiment ou sous la forme d'une combinaison de ces possibilités;
- 23) «contrôle à distance», une mention indiquant que le produit est équipé d'une fonction permettant à l'utilisateur de gérer le dispositif de contrôle à distance, depuis l'extérieur du bâtiment où est installé le produit;
- 24) «contrôle adaptatif de l'activation», une mention indiquant que le produit est équipé d'une fonction d'anticipation lui permettant d'activer le chauffage de façon optimale pour atteindre la température de consigne au moment souhaité;
- 25) «limitation de la durée d'activation», une mention indiquant que le produit est équipé d'une fonction lui permettant de se désactiver automatiquement après une durée préétablie;
- 26) «capteur à globe noir», une mention indiquant que le produit est équipé d'un dispositif électronique, intégré ou externe, qui mesure la température ambiante et la température de rayonnement;
- 27) «à un seul palier», une mention indiquant que le produit ne peut pas faire varier sa puissance thermique automatiquement;
- 28) «à deux paliers», une mention indiquant que le produit peut faire varier sa puissance thermique automatiquement selon deux niveaux distincts, en fonction de la température ambiante intérieure du moment et d'une température ambiante intérieure souhaitée, au moyen de capteurs de température et d'une interface qui n'est pas obligatoirement intégrée au produit lui-même;

- 29) «modulant», une mention indiquant que le produit peut faire varier sa puissance thermique automatiquement selon trois niveaux distincts ou plus, en fonction de la température ambiante intérieure du moment et d'une température ambiante intérieure souhaitée, au moyen de capteurs de température et d'une interface qui n'est pas obligatoirement intégrée au produit lui-même;
 - 30) «mode veille», une situation dans laquelle le produit est connecté au secteur, dépend d'un apport d'énergie par le secteur pour fonctionner selon l'usage prévu et assure uniquement les fonctions suivantes, qui peuvent persister pendant un laps de temps indéterminé: une fonction de réactivation, ou une fonction de réactivation associée uniquement à une indication montrant que la fonction de réactivation est activée, et/ou l'affichage d'une information ou d'un état;
 - 31) «puissance thermique du système à tubes radiants», la puissance thermique de l'ensemble des unités à tube radiant de la configuration telle qu'elle est placée sur le marché, exprimée en kW;
 - 32) «puissance thermique d'une unité à tube radiant», la puissance thermique, exprimée en kW, d'une unité à tube radiant qui, avec les autres unités à tube radiant, fait partie d'une configuration de système à tubes radiants;
 - 33) «rendement de rayonnement, à la puissance thermique nominale ou à la puissance thermique minimale» (respectivement RF_{nom} ou RF_{min}), le rapport, exprimé en %, entre la production de chaleur par infrarouge délivrée par le produit et la quantité totale d'énergie utilisée lorsque le produit fournit la puissance thermique nominale ou la puissance thermique minimale, calculé en divisant la quantité d'énergie produite par infrarouge par la quantité totale d'énergie consommée sur la base du pouvoir calorifique inférieur (PCI) du combustible, lorsque l'appareil délivre la puissance thermique nominale ou la puissance thermique minimale;
 - 34) «isolation de l'enveloppe», le niveau d'isolation thermique de l'enveloppe ou de l'habillage du produit telle qu'appliquée pour réduire au minimum les pertes thermiques du produit dans le cas où il peut être placé à l'extérieur;
 - 35) «coefficient de pertes de l'enveloppe», les pertes thermiques qui proviennent de la partie du produit installée à l'extérieur du local fermé à chauffer et qui sont déterminées par le coefficient de transmission de l'enveloppe de ladite partie, exprimé en %;
 - 36) «référence du modèle», le code, généralement alphanumérique, qui distingue un modèle spécifique de dispositif de chauffage décentralisé des autres modèles portant la même marque commerciale ou le même nom de fabricant;
 - 37) «taux d'humidité», la masse d'eau du combustible par rapport à la masse totale de combustible tel qu'utilisé dans le dispositif de chauffage décentralisé.
-

ANNEXE II

Exigences d'écoconception**1. Exigences d'écoconception spécifiques applicables à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux**

- a) À compter du 1^{er} janvier 2018, les dispositifs de chauffage décentralisés satisfont aux exigences suivantes:
- l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés à foyer ouvert utilisant les combustibles gazeux ou liquides n'est pas inférieure à 42 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés à foyer fermé utilisant les combustibles gazeux ou liquides n'est pas inférieure à 72 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques amovibles n'est pas inférieure à 36 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques fixes dont la puissance thermique nominale est supérieure à 250 W n'est pas inférieure à 38 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques fixes dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 250 W n'est pas inférieure à 34 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation n'est pas inférieure à 38,5 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques par le sol n'est pas inférieure à 38 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques radiants n'est pas inférieure à 35 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques radiants à éléments lumineux dont la puissance thermique nominale est supérieure à 1,2 kW n'est pas inférieure à 35 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés électriques radiants à éléments lumineux dont la puissance thermique nominale est inférieure ou égale à 1,2 kW n'est pas inférieure à 31 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux n'est pas inférieure à 85 %;
 - l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants n'est pas inférieure à 74 %.

2. Exigences d'écoconception spécifiques applicables aux émissions

- a) À compter du 1^{er} janvier 2018, les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) des dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles liquides et gazeux satisfont aux exigences suivantes:
- les émissions d'oxydes d'azote des dispositifs de chauffage décentralisés à foyer ouvert et des dispositifs de chauffage décentralisés à foyer fermé utilisant les combustibles gazeux ou liquides ne dépassent pas 130 mg/kWh_{à l'entrée} sur la base du PCS;
 - les émissions d'oxydes d'azote des dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux et des dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants ne dépassent pas 200 mg/kWh_{à l'entrée} sur la base du PCS.

3. Exigences en matière d'informations sur les produits

- a) À compter du 1^{er} janvier 2018, les informations produit suivantes sont fournies en ce qui concerne les dispositifs de chauffage décentralisés:
- les manuels d'instruction à l'intention des installateurs et des utilisateurs finaux et les sites internet en accès libre des fabricants, de leurs mandataires et des importateurs contiennent les éléments suivants:
 - pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides, les informations figurant dans le tableau 1, les paramètres techniques étant mesurés et calculés conformément à l'annexe III et au nombre de chiffres significatifs indiqué dans ledit tableau;
 - pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques, les informations figurant dans le tableau 2, les paramètres techniques étant mesurés et calculés conformément à l'annexe III et au nombre de chiffres significatifs indiqué dans ledit tableau;
 - pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, les informations figurant dans le tableau 3, les paramètres techniques étant mesurés et calculés conformément à l'annexe III et au nombre de chiffres significatifs indiqué dans ledit tableau;

- 4) les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien du dispositif de chauffage décentralisé;
- 5) les informations pertinentes pour le démontage de l'appareil, son recyclage et/ou son élimination à la fin de son cycle de vie;
- ii) la documentation technique aux fins de l'évaluation de la conformité en application de l'article 4 du présent règlement comporte les éléments suivants:
 - 1) les éléments visés au point a);
 - 2) une liste de tous les modèles équivalents, le cas échéant.
- b) À compter du 1^{er} janvier 2018, les informations produites suivantes sont fournies en ce qui concerne les dispositifs de chauffage décentralisés:
 - i) pour les dispositifs de chauffage décentralisés sans conduit et les dispositifs de chauffage décentralisés ouverts sur un conduit de cheminée uniquement: le manuel d'instruction à l'intention des utilisateurs finaux, les sites internet en accès libre des fabricants et l'emballage du produit doivent comporter la phrase suivante, qui doit être parfaitement visible et lisible et formulée dans un langage facilement compréhensible par les utilisateurs finaux de l'État membre où est commercialisé le produit: «Ce produit ne peut pas être utilisé comme chauffage principal»;
 - 1) en ce qui concerne le manuel d'instruction à l'intention des utilisateurs finaux, cette phrase doit figurer sur la page de couverture;
 - 2) en ce qui concerne les sites internet en accès libre des fabricants, cette phrase doit être affichée avec les autres caractéristiques du produit;
 - 3) en ce qui concerne l'emballage, la phrase doit figurer bien en évidence sur celui-ci lorsqu'il est exposé à l'intention de l'utilisateur final avant l'achat;
 - ii) pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques amovibles uniquement: le manuel d'instruction à l'intention des utilisateurs finaux, les sites internet en accès libre des fabricants et l'emballage du produit doivent comporter la phrase suivante, qui doit être parfaitement visible et lisible et formulée dans un langage facilement compréhensible par les utilisateurs finaux de l'État membre où est commercialisé le produit: «Ce produit ne peut être utilisé que dans des locaux bien isolés ou de manière occasionnelle.»;
 - 1) en ce qui concerne le manuel d'instruction à l'intention des utilisateurs finaux, cette phrase doit figurer sur la page de couverture;
 - 2) pour les sites internet en accès libre des fabricants, cette phrase doit être affichée avec les autres caractéristiques du produit;
 - 3) en ce qui concerne l'emballage, la phrase doit figurer bien en évidence sur celui-ci lorsqu'il est exposé à l'utilisateur final avant l'achat;

Tableau 1

Exigences d'informations applicables aux dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux/liquides

Référence(s) du modèle:

Fonction de chauffage indirect: [oui/non]

Puissance thermique directe: ...(kW)

Puissance thermique indirecte: ...(kW)

Combustible			Émissions dues au chauffage des locaux (*)
			NO _x
Sélectionner le type de combustible	[gazeux/liquide]	[Spécifier]	[mg/kWh _{à l'entrée}] (PCS)

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique				Rendement utile (PCI)			
Puissance thermique nominale	P_{nom}	x,x	kW	Rendement utile à la puissance thermique nominale	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Puissance thermique minimale (indicative)	P_{min}	[x,x/n.d.]	kW	Rendement utile à la puissance thermique minimale (indicative)	$\eta_{th,min}$	[x,x/n.d.]	%
Consommation d'électricité auxiliaire				Type de contrôle de la puissance thermique/de la température de la pièce (sélectionner un seul type)			
À la puissance thermique nominale	el_{max}	x,xxx	kW	contrôle de la puissance thermique à un seul palier, pas de contrôle de la température de la pièce			[oui/non]
À la puissance thermique minimale	el_{min}	x,xxx	kW	contrôle à deux ou plusieurs paliers manuels, pas de contrôle de la température de la pièce			[oui/non]
En mode veille	el_{SB}	x,xxx	kW	contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique			[oui/non]
				contrôle électronique de la température de la pièce			[oui/non]
				contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur journalier			[oui/non]
				contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur hebdomadaire			[oui/non]
				Autres options de contrôle (sélectionner une ou plusieurs options)			
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de présence			[oui/non]
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de fenêtre ouverte			[oui/non]
				option contrôle à distance			[oui/non]
				contrôle adaptatif de l'activation			[oui/non]
				limitation de la durée d'activation			[oui/non]
				capteur à globe noir			[oui/non]
Puissance électrique requise par la veilleuse permanente							
Puissance électrique requise par la veilleuse permanente (le cas échéant)	P_{pilot}	[x,xxx/n.d.]	kW				
Coordonnées de contact	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire						

(*) NO_x = oxydes d'azote.

Tableau 2

Exigences d'informations applicables aux dispositifs de chauffage décentralisés électriques

Référence(s) du modèle:					
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Unité
Puissance thermique			Type d'apport de chaleur, pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation uniquement (sélectionner un seul type)		
Puissance thermique nominale	P_{nom}	x,x	kW	contrôle thermique manuel de la charge avec thermostat intégré	[oui/non]
Puissance thermique minimale (indicative)	P_{min}	[x,x/n.d.]	kW	contrôle thermique manuel de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure	[oui/non]
Puissance thermique maximale continue	$P_{max,c}$	x,x	kW	contrôle thermique électronique de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure	[oui/non]
Consommation d'électricité auxiliaire				puissance thermique réglable par ventilateur	[oui/non]
À la puissance thermique nominale	el_{max}	x,xxx	kW	Type de contrôle de la puissance thermique/de la température de la pièce (sélectionner un seul type)	
À la puissance thermique minimale	el_{min}	x,xxx	kW	contrôle de la puissance thermique à un palier, pas de contrôle de la température de la pièce	[oui/non]
En mode veille	el_{SB}	x,xxx	kW	contrôle à deux ou plusieurs paliers manuels, pas de contrôle de la température de la pièce	[oui/non]
				contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique	[oui/non]
				contrôle électronique de la température de la pièce	[oui/non]
				contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur journalier	[oui/non]
				contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur hebdomadaire	[oui/non]
			Autres options de contrôle (sélectionner une ou plusieurs options)		
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de présence	[oui/non]
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de fenêtre ouverte	[oui/non]
				option contrôle à distance	[oui/non]
				contrôle adaptatif de l'activation	[oui/non]
				limitation de la durée d'activation	[oui/non]
				capteur à globe noir	[oui/non]
Coordonnées de contact	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire				

Tableau 3

Exigences d'informations applicables aux dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux

Référence(s) du modèle:

Type de chauffage: [à radiant lumineux/à tubes radiants]

Combustible	Combustible			Émissions dues au chauffage des locaux (*)
				NO _x
Sélectionner le type de combustible	[gazeux/liquide]	[Spécifier]		mg/kWh à l'entrée (PCS)

Caractéristiques pour une utilisation avec le combustible privilégié uniquement

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité		Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique					Rendement utile (PCS) — dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants uniquement (**)			
Puissance thermique nominale	P_{nom}	x,x	kW		Rendement utile à la puissance thermique nominale	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Puissance thermique minimale	P_{min}	[x,x/n.d.]	kW		Rendement utile à la puissance thermique minimale	$\eta_{th,min}$	[x,x/n.d.]	%
Puissance thermique minimale (en pourcentage de la puissance thermique nominale)	..	[x]	%					
Puissance thermique nominale du système à tubes radiants (le cas échéant)	P_{system}	x,x	kW					
Puissance thermique nominale de l'unité à tube radiant (le cas échéant)	$P_{heater,i}$	[x,x/n.d.]	kW		Rendement utile de l'unité à tube radiant à la puissance thermique minimale (le cas échéant)	η_i	[x,x/n.d.]	%
(répéter si plusieurs unités)	..	[x,x/n.d.]	kW		(répéter si plusieurs unités)	..	[x,x/n.d.]	%
nombre d'unités à tube radiant identiques	n	[x]	[-]					
Rendement de rayonnement					Pertes de l'enveloppe			
Rendement de rayonnement à la puissance thermique nominale	RF_{nom}	[x,x]	[-]		Classe de l'isolation de l'enveloppe	U		W/(m ² K)
Rendement de rayonnement à la puissance thermique minimale	RF_{min}	[x,x]	[-]		Coefficient de pertes de l'enveloppe	F_{env}	[x,x]	%
Rendement de rayonnement de l'unité à tube radiant à la puissance thermique nominale	RF_i	[x,x]	[-]		Générateur de chaleur à installer en dehors de la zone chauffée		[oui/non]	

(répéter si plusieurs unités)	..						
Consommation d'électricité auxiliaire				Type de contrôle de la puissance thermique (sélectionner un seul type)			
À la puissance thermique nominale	e_{max}	x,xxx	kW	— un seul palier	[oui/non]		
À la puissance thermique minimale	e_{min}	x,xxx	kW	— deux paliers	[oui/non]		
En mode veille	e_{SB}	x,xxx	kW	— modulant	[oui/non]		
Puissance électrique requise par la veilleuse permanente							
Puissance électrique requise par la veilleuse permanente (le cas échéant)	P_{pilot}	[x,xxx/n.d.]	kW				
Coordonnées de contact	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire						

(*) NO_x = oxydes d'azote

(**) Pour les dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux, le rendement thermique pondéré est par défaut de 85,6 %.

ANNEXE III

Mesures et calculs

1. Aux fins de la conformité et du contrôle de la conformité avec les exigences du présent règlement, les mesures et les calculs sont réalisés en utilisant les normes harmonisées dont les numéros de référence ont été publiés à cet effet au *Journal officiel de l'Union européenne*, ou d'autres méthodes fiables, précises et reproductibles tenant compte des méthodes généralement reconnues les plus récentes. Ces mesures et calculs remplissent les conditions fixées aux points 2 à 5.
2. **Conditions générales applicables aux mesures et aux calculs**
 - a) Les valeurs déclarées pour la puissance thermique nominale et l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux sont arrondies à la décimale la plus proche.
 - b) Les valeurs déclarées pour les émissions sont arrondies à l'entier le plus proche.
3. **Conditions générales applicables à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux**
 - a) L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (η_s) est calculée comme l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux en mode actif ($\eta_{s,on}$), corrigée par des contributions tenant compte de l'accumulation de chaleur et du contrôle de la puissance thermique, de la consommation d'électricité auxiliaire et de la consommation d'énergie de la veilleuse permanente.
 - b) La consommation d'électricité est multipliée par un coefficient de conversion (CC) de 2,5.
4. **Conditions générales applicables aux émissions**
 - a) Pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux et liquides, la mesure tient compte des émissions d'oxydes d'azote (NOx). Les émissions d'oxydes d'azote sont calculées comme la somme des émissions de monoxyde d'azote et de dioxyde d'azote, et sont exprimées en dioxyde d'azote.
5. **Conditions spécifiques applicables à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux**
 - a) L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux de tous les dispositifs de chauffage décentralisés, à l'exception des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, est définie comme suit:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - 10 \% + F(1) + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux est définie comme suit:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - F(1) - F(4) - F(5)$$

où:

- $\eta_{s,on}$ est l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux en mode actif, exprimée en pourcentage et calculée comme indiqué au point 5 b),
- F(1) est un facteur de correction représentant, d'une part, une contribution positive des dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux apportée par les options liées à l'accumulation de chaleur et à la puissance thermique et, d'autre part, une contribution négative des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux imputable aux options liées à la puissance thermique; il est exprimé en %,
- F(2) est un facteur de correction, exprimé en %, représentant une contribution positive en faveur de l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux correspondant aux dispositifs de contrôle du confort thermique de la pièce, dont les valeurs sont exclusives l'une de l'autre et ne peuvent pas être ajoutées les unes aux autres,
- F(3) est un facteur de correction, exprimé en %, représentant une contribution positive en faveur de l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux correspondant aux dispositifs de contrôle du confort thermique de la pièce, dont les valeurs peuvent être ajoutées les unes aux autres,

- F(4) est un facteur de correction, exprimé en %, représentant une contribution négative de la consommation d'électricité auxiliaire à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux,
- F(5) est un facteur de correction, exprimé en %, représentant une contribution négative de la consommation d'énergie de la veilleuse permanente à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux.

b) L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux en mode actif est calculée comme suit:

Pour tous les dispositifs de chauffage décentralisés à l'exception des dispositifs de chauffage décentralisés électriques et des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom}$$

où:

- $\eta_{th,nom}$ est le rendement utile à la puissance thermique nominale, sur la base du PCI.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques:

$$\eta_{S,on} = \frac{1}{CC} \cdot \eta_{th,on}$$

où:

- CC est le «coefficient de conversion» de l'énergie électrique en énergie primaire,
- pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques, $\eta_{th,on}$ est égal à 100 %.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux:

$$\eta_{S,on} = \eta_{S,th} \cdot \eta_{S,RF}$$

où:

- $\eta_{S,th}$ est le rendement thermique pondéré, exprimé en %,
- $\eta_{S,RF}$ est le rendement d'émission, exprimée en %.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux, $\eta_{S,th}$ est égal à 85,6 %.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants:

$$\eta_{S,th} = (0,15 \cdot \eta_{th,nom} + 0,85 \cdot \eta_{th,min}) - F_{env}$$

dans cette formule:

- $\eta_{th,nom}$ est le rendement utile à la puissance thermique nominale, exprimé en % sur la base du PCS,
- $\eta_{th,min}$ est le rendement utile à la puissance thermique minimale, exprimé en % sur la base du PCS,
- F_{env} représente les pertes thermiques du générateur de chaleur, exprimées en %.

Si le générateur de chaleur du dispositif de chauffage décentralisé à tubes radiants est indiqué par le fabricant ou par le fournisseur comme devant être installé dans le local à chauffer, les pertes par l'enveloppe sont égales à 0 (zéro).

Si le générateur de chaleur du dispositif de chauffage décentralisé à tubes radiants est indiqué par le fabricant ou par le fournisseur comme devant être installé en dehors de la zone à chauffer, le coefficient de pertes de l'enveloppe dépend du coefficient de transmission thermique de l'enveloppe du générateur de chaleur conformément au tableau 4.

Tableau 4

Coefficient de pertes de l'enveloppe du générateur de chaleur

Coefficient de transmission thermique de l'enveloppe (U)	
$U \leq 0,5$	2,2 %
$0,5 < U \leq 1,0$	2,4 %
$1,0 < U \leq 1,4$	3,2 %
$1,4 < U \leq 2,0$	3,6 %
$U > 2,0$	6,0 %

Le rendement d'émission des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux est calculé comme suit:

$$\eta_{S,RF} = \frac{(0,94 \cdot RF_S) + 0,19}{(0,46 \cdot RF_S) + 0,45}$$

où:

— RF_S est le rendement de rayonnement du dispositif de chauffage décentralisé commercial, exprimé en %.

Pour tous les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, à l'exception des systèmes à tubes radiants:

$$RF_S = 0,15 \cdot RF_{nom} + 0,85 \cdot RF_{min}$$

où:

— RF_{nom} est le rendement de rayonnement à la puissance thermique nominale, exprimé en %,

— RF_{min} est le rendement de rayonnement à la puissance thermique minimale, exprimé en %.

Pour les systèmes à tubes radiants:

$$RF_S = \sum_{i=1}^n (0,15 \cdot RF_{nom,i} + 0,85 \cdot RF_{min,i}) \cdot \frac{P_{heater,i}}{P_{system}}$$

où:

— $RF_{nom,i}$ est le rendement de rayonnement de chaque unité à tube radiant à la puissance thermique nominale, exprimé en %,

— $RF_{min,i}$ est le rendement de rayonnement de chaque unité à tube radiant à la puissance thermique minimale, exprimé en %,

— $P_{heater,i}$ est la puissance thermique de chaque unité à tube radiant, exprimée en kW sur la base du PCS,

— P_{system} est la puissance thermique de l'intégralité du système à tubes radiants, exprimée en kW sur la base du PCS.

L'équation ci-dessus ne s'applique que si la construction du brûleur, des tubes et des réflecteurs de l'unité à tube radiant telle qu'appliquée dans le système à tubes radiants est identique à celle d'un dispositif de chauffage décentralisé à un seul tube radiant et que les paramètres qui déterminent la performance de l'unité à tube radiant sont identiques à ceux d'un dispositif de chauffage décentralisé à un seul tube radiant.

- c) Le facteur de correction $F(1)$ représentant, d'une part, une contribution positive à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux correspondant aux dispositifs de contrôle de l'apport de chaleur et de la puissance thermique et dans le cas où la chaleur est distribuée par convection naturelle ou forcée par ventilateur pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation, et, d'autre part, une contribution négative des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux liée à la capacité du produit à réguler sa puissance thermique.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation, le facteur de correction de la puissance thermique $F(1)$ est calculé comme suit:

si le produit est équipé de l'une ou plusieurs des options (mutuellement exclusives) indiquées dans le tableau 5, le facteur de correction $F(1)$ est augmenté de la valeur correspondante de cette option.

Tableau 5

Facteur de correction $F(1)$ pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation

Si le produit est équipé de (une seule option applicable):	$F(1)$ est augmenté de
Contrôle thermique manuel de la charge avec thermostat intégré	0,0 %
Contrôle thermique manuel de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure	2,0 %
Contrôle thermique électronique de la charge avec réception d'informations sur la température de la pièce et/ou extérieure ou régulation par le fournisseur d'énergie	3,5 %

Si le dispositif de chauffage décentralisé électrique à accumulation est associé à un ventilateur, $F(1)$ est augmenté de 1,5 %.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, le facteur de correction de la puissance thermique est calculé comme suit:

Tableau 6

Facteur de correction $F(1)$ pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux

Si le type de contrôle de la puissance thermique de l'appareil est:	$F(1)$ est calculé comme suit:
À un seul palier	$F(1) = 5 \%$
À deux paliers	$F(1) = 5 \% - \left(2,5 \% \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{30 \% \cdot P_{nom}} \right)$
Modulant	$F(1) = 5 \% - \left(5,0 \% \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{40 \% \cdot P_{nom}} \right)$

La valeur minimale du facteur de correction $F(1)$ pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux à deux paliers est de 2,5 % et, pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux modulants, de 5 %.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés autres que des dispositifs de chauffage décentralisés électriques à accumulation ou des dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, le facteur de correction $F(1)$ est égal à 0 (zéro).

- d) Le facteur de correction $F(2)$ représentant une contribution positive en faveur de l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux correspondant aux dispositifs de contrôle du confort thermique de la pièce, dont les valeurs sont exclusives l'une de l'autre et ne peuvent pas être ajoutées les unes aux autres, est calculé comme suit:

Pour tous les dispositifs de chauffage décentralisés, le facteur de correction $F(2)$ est conforme à l'un des facteurs figurant dans le tableau 7, en fonction des caractéristiques du contrôle applicables. Une seule valeur doit être sélectionnée.

Tableau 7

Facteur de correction F(2)

Si le produit est équipé de (une seule option applicable):	F(2)					
	pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques					pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides
	Amovible	Fixe	À accumulation	Par le sol	Radiant	
Contrôle de la puissance thermique à un palier, pas de contrôle de la température de la pièce	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contrôle à deux ou plusieurs paliers manuels, pas de contrôle de la température	1,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	1,0 %
Contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique	6,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	2,0 %
Contrôle électronique de la température de la pièce	7,0 %	3,0 %	1,5 %	3,0 %	2,0 %	4,0 %
Contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur journalier	8,0 %	5,0 %	2,5 %	5,0 %	3,0 %	6,0 %
Contrôle électronique de la température de la pièce et programmeur hebdomadaire	9,0 %	7,0 %	3,5 %	7,0 %	4,0 %	7,0 %

Le facteur de correction F(2) ne s'applique pas aux dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux.

- e) Le facteur de correction F(3) représentant une contribution positive en faveur de l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux correspondant aux dispositifs de contrôle du confort thermique de la pièce, dont les valeurs peuvent être ajoutées les unes aux autres, est calculé comme suit:

Pour tous les dispositifs de chauffage décentralisés, le facteur de correction F(3) est la somme des valeurs conformément au tableau 8, en fonction de la ou des caractéristiques du contrôle applicables.

Tableau 8

Facteur de correction F(3)

Si le produit est équipé de (plusieurs options applicables):	F(3)					
	pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques					pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides
	Amovible	Fixe	À accumulation	Par le sol	À tubes radiants	
Contrôle de la température de la pièce avec détecteur de présence	1,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	1,0 %
Contrôle de la température de la pièce avec détecteur de fenêtre ouverte	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Option contrôle à distance	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %

Si le produit est équipé de (plusieurs options applicables):	F(3)					
	pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques					pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides
	Amovible	Fixe	À accumulation	Par le sol	À tubes radiants	
Contrôle adaptatif de l'activation	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	0,0 %	0,0 %
Limitation de la durée d'activation	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %
Capteur à globe noir	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %

f) Le facteur de correction $F(4)$ de la consommation d'électricité auxiliaire est calculé comme suit:

Le facteur de correction $F(4)$ prend en compte la consommation d'électricité auxiliaire en mode marche et en mode veille.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques, la correction est calculée comme suit:

Le facteur de correction $F(4)$ de la consommation d'électricité auxiliaire est calculé comme suit:

$$F(4) = CC \cdot \frac{\alpha \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

où:

- el_{sb} est la consommation d'électricité en mode veille, exprimée in kW,
- P_{nom} est la puissance thermique nominale de l'appareil, exprimée in kW,
- α est un facteur indiquant si le produit est conforme au règlement (CE) n° 1275/2008 de la Commission ⁽¹⁾:
 - si le produit est conforme aux valeurs limites fixées dans le règlement susmentionné, α est fixé par défaut à 0 (zéro),
 - si le produit n'est pas conforme aux valeurs limites fixées dans le règlement susmentionné, α est fixé par défaut à 1,3.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides, la correction correspondant à la consommation d'électricité auxiliaire est calculée comme suit:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,2 \cdot el_{max} + 0,8 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

où:

- el_{max} est la consommation d'électricité à la puissance thermique nominale, exprimée en kW,
- el_{min} est la consommation d'électricité à la puissance thermique minimale, exprimée en kW. Si le produit ne présente pas de puissance thermique minimale, la valeur de la consommation d'électricité à la puissance thermique nominale est utilisée,
- el_{sb} est la consommation d'électricité de l'appareil en mode veille, exprimée en kW,
- P_{nom} est la puissance thermique nominale de l'appareil, exprimée en kW.

⁽¹⁾ Règlement (CE) n° 1275/2008 de la Commission du 17 décembre 2008 portant application de la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception relatives à la consommation d'électricité en mode veille et en mode arrêt des équipements ménagers et de bureau électriques et électroniques (JO L 339 du 18.12.2008, p. 45).

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, le facteur de correction correspondant à la consommation d'électricité auxiliaire est calculé comme suit:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,15 \cdot e_{l_{max}} + 0,85 \cdot e_{l_{min}} + 1,3 \cdot e_{l_{sb}}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

g) Le facteur de correction $F(5)$ lié à la consommation d'énergie de la veilleuse permanente est calculé comme suit:

Ce facteur prend en compte la puissance électrique requise par la veilleuse permanente.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés à combustibles gazeux ou liquides, la correction est calculée comme suit:

$$F(5) = 0,5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

où:

- P_{pilot} est la consommation de la veilleuse permanente, exprimée en kW,
- P_{nom} est la puissance thermique nominale de l'appareil, exprimée en kW.

Pour les dispositifs de chauffage décentralisés commerciaux, le facteur de correction est calculé comme suit:

$$F(5) = 4 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

si le produit ne dispose pas de veilleuse permanente, P_{pilot} est égal à 0 (zéro);

où:

- P_{pilot} est la consommation de la veilleuse permanente, exprimée en kW,
- P_{nom} est la puissance thermique nominale de l'appareil, exprimée en kW.

—

ANNEXE IV

Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché

Lorsqu'elles procèdent aux contrôles dans le cadre de la surveillance du marché visée à l'article 3, paragraphe 2, de la directive 2009/125/CE, les autorités des États membres appliquent la procédure de vérification suivante pour les exigences fixées à l'annexe II:

- 1) Les autorités des États membres réalisent les essais sur une seule unité par modèle.
- 2) Le modèle est réputé conforme aux exigences applicables fixées à l'annexe II du présent règlement, si:
 - a) les valeurs déclarées sont conformes aux exigences énoncées à l'annexe II;
 - b) pour les dispositifs de chauffage décentralisés électriques, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s ne peut pas être plus faible que la valeur déclarée pour l'unité à sa puissance thermique nominale;
 - c) pour les dispositifs de chauffage décentralisés domestiques à combustibles liquides, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s n'est pas inférieure de plus de 8 % à la valeur déclarée;
 - d) pour les dispositifs de chauffage décentralisés domestiques à combustibles gazeux, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s n'est pas inférieure de plus de 8 % à la valeur déclarée;
 - e) pour les dispositifs de chauffage décentralisés domestiques à combustibles gazeux ou liquides, les émissions de NO_x ne sont pas supérieures de plus de 10 % à la valeur déclarée;
 - f) pour les dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux et les dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure de plus de 10 % à la valeur déclarée;
 - g) pour les dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux et les dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants, les émissions de NO_x ne sont pas supérieures de plus de 10 % à la valeur déclarée.
- 3) Si le résultat visé au point 2 a) ou au point 2 b) n'est pas atteint, le modèle et tous les modèles équivalents sont réputés non conformes aux exigences du présent règlement. Si l'un quelconque des résultats visés aux points 2 c) à 2 i) n'est pas atteint, les autorités des États membres sélectionnent de manière aléatoire trois unités supplémentaires du même modèle pour les soumettre à des essais. Ou bien, les trois unités additionnelles sélectionnées peuvent également être de l'un ou de plusieurs des modèles équivalents figurant sur la liste des produits équivalents dans la documentation technique du fabricant.
- 4) Le modèle est réputé conforme aux exigences applicables fixées à l'annexe II du présent règlement, si:
 - a) les valeurs déclarées sont conformes aux exigences énoncées à l'annexe II;
 - b) pour les dispositifs de chauffage décentralisés domestiques à combustibles liquides, l'efficacité énergétique saisonnière moyenne des trois unités additionnelles pour le chauffage des locaux η_s n'est pas inférieure de plus de 8 % à la valeur déclarée;
 - c) pour les dispositifs de chauffage décentralisés domestiques à combustibles gazeux, l'efficacité énergétique saisonnière moyenne des trois unités additionnelles pour le chauffage des locaux η_s n'est pas inférieure de plus de 8 % à la valeur déclarée;
 - d) pour les dispositifs de chauffage décentralisés domestiques à combustibles gazeux et liquides, la moyenne des émissions de NO_x des trois unités additionnelles n'est pas supérieure de plus de 10 % à la valeur déclarée;
 - e) pour les dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux et les dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants, l'efficacité énergétique saisonnière moyenne des trois unités additionnelles pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure de plus de 10 % à la valeur déclarée;
 - f) pour les dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux et les dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants, la moyenne des émissions de NO_x des trois unités additionnelles n'est pas supérieure de plus de 10 % à la valeur déclarée.
5. Si les résultats visés au point 4 ne sont pas atteints, le modèle est réputé non conforme aux exigences du présent règlement.

Les autorités des États membres communiquent les résultats des essais et d'autres informations pertinentes aux autorités des autres États membres et à la Commission dans le mois qui suit la prise de décision établissant la non-conformité.

6. Les autorités des États membres appliquent les méthodes de mesure et de calcul fixées à l'annexe III.

Les tolérances de contrôle indiquées 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 fournisseur comme une tolérance qu'il aurait le droit d'utiliser pour établir les valeurs indiquées dans la documentation technique.

ANNEXE V

Valeurs de référence indicatives visées à l'article 6

Au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement, les meilleures technologies disponibles sur le marché pour les dispositifs de chauffage décentralisés en ce qui concerne l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux et les émissions d'oxydes d'azote étaient définies comme étant les suivantes:

- 1) Valeurs de référence spécifiques pour l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage décentralisés:
 - a) valeur de référence pour l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage décentralisés à foyer ouvert utilisant les combustibles gazeux ou liquides: 65 %;
 - b) valeur de référence pour l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage décentralisés à foyer fermé utilisant les combustibles gazeux ou liquides: 88 %;
 - c) valeur de référence pour l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage décentralisés électriques: supérieure à 39 %;
 - d) valeur de référence pour l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux: 92 %;
 - e) valeur de référence pour l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants: 88 %.
- 2) Valeurs de référence spécifiques pour les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) des dispositifs de chauffage décentralisés:
 - a) valeur de référence pour les émissions d'oxydes d'azote des dispositifs de chauffage décentralisés utilisant les combustibles gazeux ou liquides: $50 \text{ mg/kWh}_{a, \text{l'entrée}}$ sur la base du PCS;
 - b) valeur de référence pour les émissions d'oxydes d'azote des dispositifs de chauffage décentralisés à radiant lumineux et des dispositifs de chauffage décentralisés à tubes radiants: $50 \text{ mg/kWh}_{a, \text{l'entrée}}$ sur la base du PCS.

Les valeurs de référence spécifiées aux points 1 et 2 n'impliquent pas nécessairement qu'une combinaison de ces valeurs puisse être atteinte par un même dispositif de chauffage décentralisé.
