



RÈGLEMENT (UE) N° 813/2013 DE LA COMMISSION

du 2 août 2013

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 des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes

(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 et/ou la mise en service des dispositifs de chauffage des locaux et des dispositifs de chauffage mixtes dont la puissance thermique nominale est ≤ 400 kW, y compris s'ils sont intégrés dans des produits combinés constitués d'un dispositif de chauffage des locaux, d'un régulateur de température et d'un dispositif solaire, ou dans des produits combinés constitués d'un dispositif de chauffage mixte, d'un régulateur de température et d'un dispositif solaire, tels que définis à l'article 2 du règlement délégué (UE) n° 811/2013.

2. Le présent règlement ne s'applique pas:

- a) aux dispositifs de chauffage conçus spécifiquement pour utiliser des combustibles gazeux ou liquides produits à titre principal à partir de la biomasse;
- b) aux dispositifs de chauffage alimentés en combustibles solides;
- c) aux dispositifs de chauffage entrant dans le champ d'application de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾;
- d) aux dispositifs de chauffage produisant de la chaleur uniquement pour fournir de l'eau chaude potable ou sanitaire;
- e) aux dispositifs de chauffage destinés à chauffer et à faire circuler des fluides caloporteurs gazeux tels que la vapeur ou l'air;
- f) aux dispositifs de chauffage des locaux par cogénération dont la puissance électrique maximale est égale ou supérieure à 50 kW;
- g) aux générateurs de chaleur conçus pour des dispositifs de chauffage et aux habillages de dispositifs de chauffage destinés à être équipés de tels générateurs de chaleur mis sur le marché avant le 1^{er} janvier 2018 pour remplacer des générateurs de chaleur identiques et des habillages de dispositifs de chauffage identiques. Le produit de remplacement ou son emballage indique clairement le dispositif de chauffage auquel il est destiné.

Article 2

Définitions

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

1. «dispositif de chauffage», un dispositif de chauffage des locaux ou un dispositif de chauffage mixte;

⁽¹⁾ JO L 334 du 17.12.2010, p. 17.

▼ B

2. «dispositif de chauffage des locaux», un dispositif:
 - a) qui fournit de la chaleur à des systèmes de chauffage central à eau en vue d'atteindre et de maintenir à un niveau souhaité la température intérieure d'un espace fermé tel qu'un bâtiment, un logement ou une pièce; et
 - b) qui est équipé d'un ou de plusieurs générateurs de chaleur;
3. «dispositif de chauffage mixte», un dispositif de chauffage des locaux conçu également pour fournir de la chaleur afin de délivrer de l'eau chaude potable ou sanitaire à des niveaux de température, en quantités et à des débits donnés, pendant des laps de temps donnés, et qui est raccordé à une alimentation externe d'eau potable ou sanitaire;
4. «système de chauffage central à eau», un système qui utilise l'eau comme fluide caloporteur afin de distribuer la chaleur produite au niveau central à des émetteurs de chaleur pour le chauffage des locaux dans des bâtiments ou dans des parties de ceux-ci;
5. «générateur de chaleur», la partie d'un dispositif de chauffage qui produit la chaleur par un ou plusieurs des processus suivants:
 - a) combustion de combustibles fossiles et/ou issus de la biomasse;
 - b) utilisation de l'effet Joule dans des éléments de chauffage à résistance électrique;
 - c) capture de la chaleur ambiante de l'air, de l'eau ou du sol et/ou de la chaleur résiduelle;un générateur de chaleur conçu pour un dispositif de chauffage ou un habillage de dispositif de chauffage destiné à être équipé d'un tel générateur de chaleur sont également considérés comme des dispositifs de chauffage;
6. «habillage de dispositif de chauffage», la partie d'un dispositif de chauffage conçue pour recevoir un générateur de chaleur;
7. «puissance thermique nominale» (P_{rated}), la puissance thermique déclarée d'un dispositif de chauffage lorsqu'il chauffe les locaux et, le cas échéant, l'eau, dans les conditions nominales standard, exprimée en kW; pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, les conditions nominales standard dans lesquelles est établie la puissance thermique nominale sont les conditions de conception de référence, telles qu'indiquées à l'annexe III, tableau 4;
8. «conditions nominales standard», les conditions de fonctionnement des dispositifs de chauffage, dans les conditions climatiques moyennes, utilisées pour établir la puissance thermique nominale, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, le niveau de puissance acoustique et les émissions d'oxydes d'azote;
9. «biomasse», la fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus d'origine biologique provenant de l'agriculture (y compris les substances végétales et animales), de la sylviculture et des industries connexes, y compris la pêche et l'aquaculture, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et municipaux;

▼B

10. «combustible issu de la biomasse», un combustible gazeux ou liquide produit à partir de la biomasse;
11. «combustible fossile», un combustible gazeux ou liquide d'origine fossile;
12. «dispositif de chauffage des locaux par chaudière», un dispositif de chauffage des locaux qui produit de la chaleur par combustion de combustibles fossiles et/ou issus de la biomasse, et/ou par l'utilisation de l'effet Joule dans des éléments de chauffage à résistance électrique;
13. «dispositif de chauffage mixte par chaudière», un dispositif de chauffage des locaux par chaudière également conçu pour fournir de la chaleur afin de délivrer de l'eau chaude potable ou sanitaire à des niveaux de température, en quantités et à des débits donnés, pendant des laps de temps donnés, et qui est raccordé à une alimentation externe d'eau potable ou sanitaire;
14. «dispositif de chauffage des locaux par chaudière électrique», un dispositif de chauffage des locaux par chaudière qui produit de la chaleur par utilisation de l'effet Joule dans des éléments de chauffage à résistance électrique uniquement;
15. «dispositif de chauffage mixte par chaudière électrique», un dispositif de chauffage mixte par chaudière qui produit de la chaleur par utilisation de l'effet Joule dans des éléments de chauffage à résistance électrique uniquement;
16. «dispositif de chauffage des locaux par cogénération», un dispositif de chauffage des locaux produisant simultanément de la chaleur et de l'électricité par le même processus;
17. «dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur», un dispositif de chauffage des locaux qui utilise, pour produire de la chaleur, la chaleur ambiante de l'air, de l'eau ou du sol et/ou la chaleur résiduelle; un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur peut être équipé d'un ou de plusieurs dispositifs de chauffage d'appoint utilisant l'effet Joule dans des éléments de chauffage à résistance électrique ou la combustion de combustibles fossiles et/ou issus de la biomasse;
18. «dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur», un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur conçu également pour fournir de la chaleur afin de délivrer de l'eau chaude potable ou sanitaire à des niveaux de température, en quantités et à des débits donnés, pendant des laps de temps donnés, et qui est raccordé à une alimentation externe d'eau potable ou sanitaire;
19. «dispositif de chauffage d'appoint», un dispositif de chauffage qui n'est pas utilisé à titre principal et qui produit de la chaleur lorsque la demande de chaleur est supérieure à la puissance thermique nominale du dispositif de chauffage utilisé à titre principal;
20. «efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux» (η_s), le rapport, exprimé en %, entre la demande de chauffage des locaux pour une saison de chauffe désignée, couverte par un dispositif de chauffage, et la consommation annuelle d'énergie requise pour satisfaire à cette demande;
21. «efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau» (η_{wh}), le rapport, exprimé en %, entre l'énergie utile de l'eau potable ou sanitaire délivrée par un dispositif de chauffage mixte et l'énergie nécessaire pour la produire;

▼B

22. «niveau de puissance acoustique» (L_{WA}), le niveau de puissance acoustique pondéré A, à l'intérieur et/ou à l'extérieur, exprimé en dB;
23. «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 $CC = 2,5$.

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 sont fixées à l'annexe II.
2. Chaque série d'exigences d'écoconception s'applique selon le calendrier suivant:
 - a) à compter du 26 septembre 2015:
 - i) les dispositifs de chauffage satisfont aux exigences énoncées à l'annexe II, points 1 a), 3 et 5;
 - ii) les dispositifs de chauffage mixtes satisfont aux exigences énoncées à l'annexe II, point 2 a);
 - b) à compter du 26 septembre 2017:
 - i) les dispositifs électriques de chauffage des locaux, les dispositifs électriques de chauffage combinés, les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération, les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur satisfont aux exigences énoncées à l'annexe II, point 1 b);
 - ii) les dispositifs de chauffage mixtes satisfont aux exigences énoncées à l'annexe II, point 2 b);
 - c) à compter du 26 septembre 2018, les dispositifs de chauffage satisfont aux exigences énoncées à l'annexe II, point 4 a);
3. La conformité aux exigences d'écoconception est mesurée et calculée conformément aux exigences établies 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, sans préjudice de l'article 7, paragraphe 2, de l'article 8 et des annexes III à V de la directive 92/42/CEE.

⁽¹⁾ JO L 315 du 14.11.2012, p. 1.

▼B

2. Aux fins de l'évaluation de la conformité, la documentation technique contient les informations relatives au produit énoncées à l'annexe II, point 5 b), du présent règlement.

*Article 5***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 décrite à l'annexe IV du présent règlement pour assurer la conformité avec les exigences définies à l'annexe II du présent règlement.

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

Les valeurs de référence indicatives pour les dispositifs de chauffage 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 réexamine le présent règlement à la lumière du progrès technologique en matière de dispositifs de chauffage 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 du présent règlement. En particulier, le réexamen comporte une évaluation des aspects suivants:

- a) l'opportunité de définir des exigences d'écoconception pour les émissions de gaz à effet de serre dues aux fluides frigorigènes;
- b) sur la base des méthodes de mesure en cours d'élaboration, le niveau des exigences d'écoconception susceptibles d'être instaurées pour les émissions de monoxyde de carbone, d'hydrocarbures et de particules;
- c) l'opportunité de définir des exigences d'écoconception plus strictes pour l'efficacité énergétique des dispositifs de chauffage des locaux par chaudière et des dispositifs de chauffage mixtes par chaudière, pour le niveau de puissance acoustique et pour les émissions d'oxydes d'azote;
- d) l'opportunité de définir des exigences d'écoconception pour les dispositifs de chauffage spécifiquement conçus pour utiliser des combustibles gazeux ou liquides produits à titre principal à partir de la biomasse;
- e) la validité de la valeur du coefficient de conversion;
- f) l'opportunité d'une certification par une tierce partie.



Article 8

Dispositions transitoires

1. Jusqu'au 26 septembre 2015, les États membres peuvent autoriser la mise sur le marché et/ou la mise en service de dispositifs de chauffage conformes aux dispositions nationales en vigueur au moment de l'adoption du présent règlement en ce qui concerne l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau et le niveau de puissance acoustique.
2. Jusqu'au 26 septembre 2018, les États membres peuvent autoriser la mise sur le marché et/ou la mise en service de dispositifs de chauffage conformes aux dispositions nationales en vigueur au moment de l'adoption du présent règlement en ce qui concerne les émissions d'oxydes d'azote.

Article 9

Abrogation

La directive 92/42/CEE est abrogée, à l'exception de l'article 7, paragraphe 2, de l'article 8 et des annexes III à V, sans préjudice des obligations qui incombent aux États membres en matière de transposition en droit national et d'application de ladite directive jusqu'à ce que commencent à s'appliquer les exigences d'écoconception fixées à l'annexe II du présent règlement.

Article 10

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.



ANNEXE I

Définitions applicables aux fins des annexes II à V

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

Définitions relatives aux dispositifs de chauffage

- 1) «mode veille», une situation dans laquelle le dispositif de chauffage 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 et uniquement une indication montrant que la fonction de réactivation est activée, et/ou l'affichage d'une information ou d'un état;
- 2) «consommation d'électricité en mode veille» (P_{SB}), la consommation d'électricité d'un dispositif de chauffage en mode veille, exprimée en kW;
- 3) «conditions climatiques moyennes», les conditions de température caractéristiques de la ville de Strasbourg;
- 4) «régulateur de température», l'équipement qui sert d'interface avec l'utilisateur final pour les valeurs et la programmation horaire de la température intérieure de consigne, et qui communique des données utiles à une interface du dispositif de chauffage, telle qu'une unité centrale de traitement, de façon à contribuer à la régulation de la ou des températures intérieures;
- 5) «pouvoir calorifique supérieur» (PCS), la quantité totale de chaleur émise par une quantité unitaire de combustible 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 éventuellement contenue dans le combustible et de la vapeur d'eau formée par la combustion de l'hydrogène éventuellement contenu dans le combustible;
- 6) «modèle équivalent», un modèle mis sur le marché présentant les mêmes paramètres techniques, indiqués dans le tableau 1 ou le tableau 2 (selon le cas) de l'annexe II, point 5, qu'un autre modèle mis sur le marché par le même fabricant;

Définitions relatives aux dispositifs de chauffage des locaux par chaudière, aux dispositifs de chauffage mixtes par chaudière et aux dispositifs de chauffage des locaux par cogénération

- 7) «dispositif de chauffage des locaux par chaudière à combustible», un dispositif de chauffage des locaux par chaudière qui produit de la chaleur par combustion de combustibles fossiles et/ou issus de la biomasse, et qui peut être équipé d'un ou de plusieurs générateurs de chaleur additionnels utilisant l'effet Joule dans des éléments de chauffage à résistance électrique;
- 8) «dispositif de chauffage mixte par chaudière à combustible», un dispositif de chauffage mixte par chaudière qui produit de la chaleur par combustion de combustibles fossiles et/ou issus de la biomasse, et qui peut être équipé d'un ou de plusieurs générateurs de chaleur additionnels utilisant l'effet Joule dans des éléments de chauffage à résistance électrique;
- 9) «chaudière de type B1», un dispositif de chauffage des locaux par chaudière à combustible comportant un coupe-tirage antirefouleur, destiné à être raccordé à un conduit à tirage naturel évacuant les résidus de combustion à l'extérieur de la pièce où est installé le dispositif de chauffage, et qui prélève l'air comburant directement dans cette pièce; une chaudière de type B1 est commercialisée uniquement en tant que chaudière de type B1;
- 10) «chaudière de type B1 mixte», un dispositif de chauffage mixte par chaudière à combustible comportant un coupe-tirage antirefouleur, destiné à être raccordé à un conduit à tirage naturel évacuant les résidus de combustion à l'extérieur de la pièce où est installé le dispositif de chauffage, et qui prélève l'air comburant directement dans cette pièce; une chaudière de type B1 mixte est commercialisée uniquement en tant que chaudière de type B1 mixte;

▼B

- 11) «efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux en mode actif» (η_{son}):
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière à combustible et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière à combustible, la moyenne pondérée de l'efficacité utile à la puissance thermique nominale et de l'efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale, exprimée en %,
 - pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière électrique et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière électrique, l'efficacité utile à la puissance thermique nominale, exprimée en %,
 - pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération non équipés de dispositifs de chauffage d'appoint, l'efficacité utile à la puissance thermique nominale, exprimée en %,
 - pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération équipés de dispositifs de chauffage d'appoint, la moyenne pondérée de l'efficacité utile à la puissance thermique nominale avec le dispositif de chauffage d'appoint désactivé et de l'efficacité utile à la puissance thermique nominale avec le dispositif de chauffage d'appoint activé, exprimée en %;
- 12) «efficacité utile» (η), le rapport, exprimé en %, pour un dispositif de chauffage des locaux par chaudière, un dispositif de chauffage mixte par chaudière ou un dispositif de chauffage des locaux par cogénération, entre la production de chaleur utile et la quantité totale d'énergie utilisée, cette dernière étant exprimée en PCS et/ou en énergie finale multipliée par le CC;
- 13) «production de chaleur utile» (P), la puissance thermique, exprimée en kW, transmise au fluide caloporteur par un dispositif de chauffage des locaux par chaudière, un dispositif de chauffage mixte par chaudière ou un dispositif de chauffage des locaux par cogénération;
- 14) «rendement électrique» (η_{el}), le rapport, exprimé en %, pour un dispositif de chauffage des locaux par cogénération, entre la production d'électricité et la quantité totale d'énergie utilisée, cette dernière étant exprimée en PCS et/ou en énergie finale multipliée par le CC;
- 15) «consommation d'électricité du brûleur d'allumage» (P_{ign}), la consommation d'électricité d'un brûleur destiné à allumer le brûleur principal, exprimée en W PCS;
- 16) «chaudière à condensation», un dispositif de chauffage des locaux par chaudière ou un dispositif de chauffage mixte par chaudière dans lequel, dans les conditions normales de fonctionnement et à des températures de service de l'eau déterminées, la vapeur d'eau présente dans les produits de combustion est partiellement condensée, de façon à utiliser la chaleur latente contenue dans cette vapeur d'eau pour le chauffage;
- 17) «consommation d'électricité auxiliaire», la quantité annuelle d'électricité requise pour faire fonctionner selon l'usage prévu un dispositif de chauffage des locaux par chaudière, un dispositif de chauffage mixte par chaudière ou un dispositif de chauffage des locaux par cogénération; elle est calculée à partir de la consommation d'électricité à pleine charge (el_{max}), à charge partielle (el_{min}), en mode veille et pour le nombre d'heures de fonctionnement par défaut pour chaque mode, et exprimée en kWh d'énergie finale;
- 18) «pertes thermiques en régime stabilisé» (P_{stby}), les pertes thermiques, exprimées en kW, d'un dispositif de chauffage des locaux par chaudière, d'un dispositif de chauffage mixte par chaudière ou d'un dispositif de chauffage des locaux par cogénération dans les modes de fonctionnement sans demande de chaleur;

Définitions relatives aux dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et aux dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur

- 19) «température extérieure» (T_j), la température de bulbe sec de l'air extérieur, exprimée en degrés Celsius; l'humidité relative peut être indiquée par la température de bulbe humide correspondante;

▼ **B**

- 20) «coefficient de performance nominal» (COP_{rated}) ou «coefficient sur énergie primaire nominal» (PER_{rated}), la puissance calorifique déclarée, exprimée en kW, divisée par la quantité d'énergie utilisée, exprimée en kW PCS et/ou en kW d'énergie finale multipliée par le CC , pour le chauffage dans les conditions nominales standard;
- 21) «conditions de conception de référence», la combinaison de la température de conception de référence, de la température bivalente maximale et de la température limite de fonctionnement admissible, telle que fixée à l'annexe III, tableau 4;
- 22) «température de conception de référence» ($T_{designh}$), la température extérieure, exprimée en degrés Celsius, telle qu'indiquée à l'annexe III, tableau 4, à laquelle le rapport de charge partielle est égal à 1;
- 23) «rapport de charge partielle» ($pl(T_j)$), la température extérieure moins 16 °C, divisée par la température de conception de référence moins 16 °C;
- 24) «saison de chauffe», un ensemble de conditions de fonctionnement décrivant pour chaque tranche la combinaison des températures extérieures et du nombre d'heures durant lesquelles sont enregistrées ces températures au cours d'une saison;
- 25) «tranche» (bin_j), la combinaison d'une température extérieure et du nombre d'heures par tranche, telle qu'indiquée à l'annexe III, tableau 5;
- 26) «nombre d'heures par tranche» (H_j), la durée au cours d'une saison de chauffe, exprimée en heures par an, durant laquelle est enregistrée pour chaque tranche une température extérieure donnée, comme indiqué à l'annexe III, tableau 5;
- 27) «charge calorifique partielle» ($Ph(T_j)$), la charge calorifique correspondant à une température extérieure spécifique, calculée en multipliant la charge nominale par le rapport de charge partielle, et exprimée en kW;
- 28) «coefficient de performance saisonnier» ($SCOP$) ou «coefficient sur énergie primaire saisonnier» ($SPER$), le coefficient de performance global d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur utilisant l'électricité, ou le coefficient sur énergie primaire global d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur alimentés en combustibles, représentatif de la saison de chauffe désignée, calculé en divisant la demande annuelle de chauffage de référence par la consommation annuelle d'énergie;
- 29) «demande annuelle de chauffage de référence» (Q_H), la demande de chauffage de référence, exprimée en kWh, qui correspond à une saison de chauffe désignée; elle est à utiliser comme base pour le calcul du $SCOP$ ou du $SPER$ et est calculée en multipliant la charge calorifique nominale par le nombre annuel d'heures équivalent en mode actif;
- 30) «consommation annuelle d'énergie» (Q_{HE}), la consommation d'énergie nécessaire pour couvrir la demande annuelle de chauffage de référence pour une saison de chauffe désignée, exprimée en kWh PCS et/ou en kWh d'énergie finale multipliée par le CC ;
- 31) «nombre annuel d'heures équivalent en mode actif» (H_{HE}), la durée annuelle escomptée, exprimée en heures (h), durant laquelle un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur doivent fournir la charge calorifique nominale afin de couvrir la demande annuelle de chauffage de référence;
- 32) «coefficient de performance en mode actif» ($SCOP_{on}$) ou «coefficient sur énergie primaire en mode actif» ($SPER_{on}$), le coefficient de performance moyen d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur utilisant l'électricité en mode actif, ou le coefficient sur énergie primaire moyen d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur alimentés en combustibles en mode actif pour la saison de chauffe désignée;

▼ **B**

- 33) «puissance calorifique d'appoint» ($sup(T_j)$), la puissance thermique nominale P_{sup} , exprimée en kW, d'un dispositif de chauffage d'appoint, qui complète la puissance calorifique déclarée de façon à couvrir la charge calorifique partielle, dans le cas où la puissance calorifique déclarée est inférieure à la charge calorifique partielle;
- 34) «coefficient de performance relatif à une tranche spécifique» ($COP_{bin}(T_j)$) ou «coefficient sur énergie primaire d'une tranche spécifique» ($PER_{bin}(T_j)$), le coefficient de performance d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur utilisant l'électricité, ou le coefficient sur énergie primaire d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur alimentés en combustible, spécifiques à chaque tranche pour une saison donnée, établis pour des tranches spécifiques à partir de la charge calorifique partielle, de la puissance calorifique déclarée et du coefficient de performance déclaré, et calculés pour les autres tranches par interpolation ou extrapolation, en corrigeant le calcul, le cas échéant, par le coefficient de dégradation;
- 35) «puissance calorifique déclarée» ($P_{dh}(T_j)$), la puissance calorifique, exprimée en kW, qu'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur sont capables de fournir, pour une température extérieure donnée;
- 36) «régulation de la puissance», la possibilité, pour un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur, de modifier leur puissance en faisant varier le débit volumétrique d'au moins un des fluides nécessaires au déroulement du cycle de réfrigération; elle est indiquée comme «constante» si le débit volumétrique de fluide n'est pas modifiable ou comme «variable» s'il est possible de le modifier ou de le faire varier dans des configurations à deux niveaux ou plus;
- 37) «charge calorifique nominale» ($P_{designh}$), la puissance thermique nominale (P_{rated}), exprimée en kW, d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur, à la température de conception de référence, la charge calorifique nominale étant égale à la charge calorifique partielle et la température extérieure étant égale à la température de conception de référence;
- 38) «coefficient de performance déclaré» ($COP_d(T_j)$) ou «coefficient sur énergie primaire déclaré» ($PER_d(T_j)$), le coefficient de performance ou le coefficient sur énergie primaire correspondant à un nombre limité de tranches spécifiques;
- 39) «température bivalente» (T_{biv}), la température extérieure déclarée par le fabricant pour le chauffage, exprimée en degrés Celsius, à laquelle la puissance calorifique déclarée est égale à la charge calorifique partielle et en dessous de laquelle la puissance calorifique déclarée doit être complétée par la puissance calorifique d'appoint pour couvrir la charge calorifique partielle;
- 40) «température limite de fonctionnement» (TOL), la température extérieure déclarée par le fabricant pour le chauffage, exprimée en degrés Celsius, en dessous de laquelle, d'une part, le dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur air-eau ou le dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur air-eau ne peuvent plus fournir aucune puissance calorifique et, d'autre part, la puissance calorifique déclarée est égale à zéro;
- 41) «température maximale de service de l'eau de chauffage» ($WTOL$), la température de sortie de l'eau déclarée par le fabricant pour le chauffage, exprimée en degrés Celsius, au-dessus de laquelle, d'une part, le dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou le dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur ne peuvent plus fournir aucune puissance calorifique et, d'autre part, la puissance calorifique déclarée est égale à zéro;
- 42) «puissance calorifique sur un intervalle cyclique» (P_{cyc}), la puissance calorifique intégrée sur l'intervalle d'essai cyclique de chauffage, exprimée en kW;

▼B

- 43) «efficacité sur un intervalle cyclique» (COP_{cyc} ou PER_{cyc}), le coefficient de performance moyen ou le coefficient sur énergie primaire moyen sur l'intervalle d'essai cyclique, calculés en divisant la puissance calorifique intégrée au cours de l'intervalle considéré, exprimée en kWh, par la quantité d'énergie utilisée intégrée sur le même intervalle, exprimée en kWh PCS et/ou en kWh d'énergie finale multipliée par le CC;
- 44) «coefficient de dégradation» (Cdh), la mesure, pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, de la perte d'efficacité due aux cycles; si le Cdh n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est $Cdh = 0,9$;
- 45) «mode actif», l'état correspondant aux heures durant lesquelles une charge calorifique est fournie à l'espace fermé, la fonction de chauffage étant activée; cet état peut signifier le passage du dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou du dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur par des cycles leur permettant d'atteindre ou de maintenir une température de consigne de l'air intérieur;
- 46) «mode arrêt», l'état dans lequel un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur sont connectés au secteur et n'assurent aucune fonction; font partie également du mode arrêt les états dans lesquels seule une indication de l'état en mode arrêt est disponible, ainsi que les états dans lesquels seules les fonctionnalités destinées à garantir la compatibilité électromagnétique en application de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾ sont disponibles;
- 47) «mode arrêt par thermostat», l'état correspondant aux heures au cours desquelles la fonction de chauffage est activée sans qu'aucune charge calorifique soit à couvrir, le dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou le dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur ne fonctionnant pas; les cycles 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 un dispositif chauffant est activé afin d'éviter la migration du fluide frigorigène vers le compresseur et de limiter la concentration en fluide frigorigène dans l'huile au démarrage du compresseur;
- 49) «consommation d'électricité en mode arrêt» (P_{OFF}), la consommation d'électricité d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur en mode arrêt, exprimée en kW;
- 50) «consommation d'électricité en mode arrêt par thermostat» (P_{TO}), la consommation d'électricité d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur en mode arrêt par thermostat, exprimée en kW;
- 51) «consommation d'électricité en mode résistance de carter active» (P_{CK}), la consommation d'électricité d'un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou d'un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur en mode résistance de carter active, exprimée en kW;
- 52) «pompe à chaleur basse température», un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur spécifiquement conçu pour l'application à basse température, et qui ne peut pas, dans les conditions de conception de référence correspondant aux conditions climatiques moyennes, fournir de l'eau de chauffage à une température de sortie de 52 °C pour une température d'entrée de bulbe sec (humide) de - 7 °C (- 8 °C);
- 53) «application à basse température», une application dans laquelle un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur fournit sa puissance calorifique déclarée pour une température de sortie de l'échangeur thermique intérieur de 35 °C;

⁽¹⁾ JO L 390 du 31.12.2004, p. 24.

▼ B

- 54) «application à moyenne température», une application dans laquelle un dispositif de chauffage des locaux par pompe à chaleur ou un dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur fournit sa puissance calorifique déclarée pour une température de sortie de l'échangeur thermique intérieur de 55 °C;

Définitions relatives au chauffage de l'eau dans les dispositifs de chauffage mixtes

- 55) «profil de soutirage», une séquence donnée de puisages d'eau, comme indiqué à l'annexe III, tableau 7; tout dispositif de chauffage mixte présente au moins un profil de soutirage;
- 56) «puisage d'eau», une combinaison donnée du débit utile de l'eau, de la température utile de l'eau, du contenu énergétique utile et de la température de pointe, comme indiqué à l'annexe III, tableau 7;
- 57) «débit utile de l'eau» (f), le débit minimal, exprimé en litres par minute, auquel l'eau chaude contribue à l'énergie de référence, comme indiqué à l'annexe III, tableau 7;
- 58) «température utile de l'eau» (T_m), la température de l'eau, exprimée en degrés Celsius, à partir de laquelle l'eau chaude contribue à l'énergie de référence, comme indiqué à l'annexe III, tableau 7;
- 59) «contenu énergétique utile» (Q_{tap}), le contenu énergétique, exprimé en kWh, de l'eau chaude fournie à une température égale ou supérieure à la température utile de l'eau, et à des débits d'eau égaux ou supérieurs au débit utile de l'eau, comme indiqué à l'annexe III, tableau 7;
- 60) «contenu énergétique de l'eau chaude», le produit de la capacité thermique massique de l'eau, de la différence moyenne de température entre l'eau chaude à la sortie et l'eau froide à l'entrée et de la masse totale de l'eau chaude fournie;
- 61) «température de pointe» (T_p), la température minimale de l'eau, exprimée en degrés Celsius, qui doit être atteinte au cours d'un puisage d'eau, comme indiqué à l'annexe III, tableau 7;
- 62) «énergie de référence» (Q_{ref}), la somme du contenu énergétique utile des puisages d'eau, exprimée en kWh, dans un profil de soutirage particulier, comme indiqué à l'annexe III, tableau 7;
- 63) «profil de soutirage maximal», le profil de soutirage doté de l'énergie de référence la plus élevée qu'un dispositif de chauffage mixte puisse fournir tout en satisfaisant aux conditions de température et de débit dudit profil de soutirage;
- 64) «profil de soutirage déclaré», le profil de soutirage appliqué pour l'évaluation de la conformité;
- 65) «consommation journalière d'électricité» (Q_{elec}), la consommation d'électricité pour le chauffage de l'eau sur 24 heures consécutives avec le profil de soutirage déclaré, exprimée en kWh d'énergie finale;
- 66) «consommation journalière de combustible» (Q_{fuel}), la consommation de combustibles pour le chauffage de l'eau sur 24 heures consécutives avec le profil de soutirage déclaré, exprimée en kWh PCS.



ANNEXE II

Exigences d'écoconception

1. EXIGENCES APPLICABLES À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE SAISONNIÈRE POUR LE CHAUFFAGE DES LOCAUX

- a) À compter du 26 septembre 2015, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux et les efficacités utiles des dispositifs de chauffage ne sont pas inférieures aux valeurs suivantes:

Dispositifs de chauffage des locaux par chaudière à combustible ayant une puissance thermique nominale ≤ 70 kW et dispositifs de chauffage mixtes par chaudière à combustible ayant une puissance thermique nominale ≤ 70 kW, à l'exception des chaudières de type B1 ayant une puissance thermique nominale ≤ 10 kW et des chaudières de type B1 mixtes ayant une puissance thermique nominale ≤ 30 kW:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 86 %.

Chaudières de type B1 ayant une puissance thermique nominale ≤ 10 kW et chaudières de type B1 mixtes ayant une puissance thermique nominale ≤ 30 kW:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 75 %.

Dispositifs de chauffage des locaux par chaudière à combustible ayant une puissance thermique nominale > 70 kW et ≤ 400 kW et dispositifs de chauffage mixtes par chaudière à combustible ayant une puissance thermique nominale > 70 kW et ≤ 400 kW:

l'efficacité utile à 100 % de la puissance thermique nominale n'est pas inférieure à 86 %, et l'efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale n'est pas inférieure à 94 %.

Dispositifs de chauffage des locaux par chaudière électrique et dispositifs de chauffage mixtes par chaudière électrique:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 30 %.

Dispositifs de chauffage des locaux par cogénération:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 86 %.

Dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, à l'exception des pompes à chaleur basse température:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 100 %.

Pompes à chaleur basse température:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 115 %.

- b) À compter du 26 septembre 2017, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage des locaux par chaudière électrique, des dispositifs de chauffage mixtes par chaudière électrique, des dispositifs de chauffage des locaux par cogénération, des dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et des dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur n'est pas inférieure aux valeurs suivantes:

Dispositifs de chauffage des locaux par chaudière électrique et dispositifs de chauffage mixtes par chaudière électrique:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 36 %.

▼B**Dispositifs de chauffage des locaux par cogénération:**

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 100 %.

Dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, à l'exception des pompes à chaleur basse température:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 110 %.

Pompes à chaleur basse température:

l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux n'est pas inférieure à 125 %.

2. EXIGENCES APPLICABLES À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LE CHAUFFAGE DE L'EAU

- a) À compter du 26 septembre 2015, l'efficacité énergétique, pour le chauffage de l'eau, des dispositifs de chauffage mixtes n'est pas inférieure aux valeurs suivantes:

Profil de soutirage déclaré	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	22 %	23 %	26 %	26 %	30 %	30 %	30 %	32 %	32 %	32 %

- b) À compter du 26 septembre 2017, l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau des dispositifs de chauffage mixtes n'est pas inférieure aux valeurs suivantes:

Profil de soutirage déclaré	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	32 %	32 %	32 %	32 %	36 %	37 %	38 %	60 %	64 %	64 %

3. EXIGENCES RELATIVES AU NIVEAU DE PUISSANCE ACOUSTIQUE

À compter du 26 septembre 2015, le niveau de puissance acoustique des dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et des dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur n'est pas supérieur aux valeurs suivantes:

Puissance thermique nominale ≤ 6 kW		Puissance thermique nominale > 6 kW et ≤ 12 kW		Puissance thermique nominale > 12 kW et ≤ 30 kW		Puissance thermique nominale > 30 kW et ≤ 70 kW	
Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'intérieur	Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'extérieur	Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'intérieur	Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'extérieur	Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'intérieur	Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'extérieur	Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'intérieur	Niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'extérieur
60 dB	65 dB	65 dB	70 dB	70 dB	78 dB	80 dB	88 dB

▼B

4. EXIGENCES APPLICABLES AUX ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE

a) À compter du 26 septembre 2018, les émissions d'oxydes d'azote, exprimées en dioxyde d'azote, des dispositifs de chauffage ne sont pas supérieures aux valeurs suivantes:

- pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière à combustible et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière à combustible alimentés en combustibles gazeux: 56 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière à combustible et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière à combustible alimentés en combustibles liquides: 120 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération équipés d'un système à combustion externe alimenté en combustibles gazeux: 70 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération équipés d'un système à combustion externe alimenté en combustibles liquides: 120 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération équipés d'un moteur à combustion interne alimenté en combustibles gazeux: 240 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération équipés d'un moteur à combustion interne alimenté en combustibles liquides: 420 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur équipés d'un système à combustion externe alimenté en combustibles gazeux: 70 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur équipés d'un système à combustion externe alimenté en combustibles liquides: 120 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur équipés d'un moteur à combustion interne alimenté en combustibles gazeux: 240 mg/kWh PCS de combustible consommé,
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur équipés d'un moteur à combustion interne alimenté en combustibles liquides: 420 mg/kWh PCS de combustible consommé.

5. EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATIONS SUR LES PRODUITS

À compter du 26 septembre 2015, les informations ci-dessous relatives aux produits sont fournies en ce qui concerne les dispositifs de chauffage:

- a) 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, dans lesquels figurent les éléments suivants:
- pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière, les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière et les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération, les paramètres techniques indiqués dans le tableau 1, mesurés et calculés conformément à l'annexe III,

▼B

- pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, les paramètres techniques indiqués dans le tableau 2, mesurés et calculés conformément à l'annexe III,
 - les éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien du dispositif de chauffage,
 - pour les chaudières de type B1 et les chaudières de type B1 mixtes, leurs caractéristiques et le texte standard suivant: «Cette chaudière à tirage naturel est conçue pour être raccordée uniquement à un conduit commun à plusieurs logements d'un bâtiment existant, qui évacue les résidus de combustion hors de la pièce où est installée la chaudière. Elle prélève l'air comburant directement dans la pièce et est équipée d'un coupe-tirage antirefouleur. En raison de la perte d'efficacité que cela entraînerait, l'utilisation de cette chaudière dans d'autres conditions ferait augmenter la consommation d'énergie et les coûts de fonctionnement, et doit donc être évitée.»,
 - pour les générateurs de chaleur conçus pour des dispositifs de chauffage et les habillages de dispositifs de chauffage destinés à être équipés desdits générateurs de chaleur, leurs caractéristiques, les instructions de montage, destinées à garantir la conformité avec les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage et, le cas échéant, la liste des combinaisons recommandées par le fabricant,
 - les informations utiles pour le démontage, le recyclage et/ou l'élimination à la fin du cycle de vie de l'appareil;
- b) aux fins de l'évaluation de la conformité en application de l'article 4 du présent règlement, le dossier de documentation technique, comportant les éléments suivants:
- les éléments visés au point a) ci-dessus,
 - pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, lorsque les informations relatives à un modèle spécifique comportant une combinaison d'unités intérieures et extérieures ont été obtenues par calcul sur la base de la conception et/ou par extrapolation à partir d'autres combinaisons, le détail de ces calculs et/ou extrapolations et des essais effectués pour vérifier l'exactitude des calculs, y compris le détail du modèle mathématique utilisé pour calculer les performances de ces combinaisons et le détail des mesures prises pour vérifier ledit modèle;
- c) les informations suivantes sont inscrites, de façon à y rester durablement, sur le dispositif de chauffage:
- le cas échéant, «chaudière de type B1» ou «chaudière de type B1 mixte»,
 - pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération, la puissance électrique.



Tableau 1

Exigences d'information pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière, les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière et les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération

Modèle(s): [informations d'identification du ou des modèles concernés]							
Chaudière à condensation: [oui/non]							
Chaudière basse température (**): [oui/non]							
Chaudière de type B1: [oui/non]							
Dispositif de chauffage des locaux par cogénération: [oui/non]				Si oui, équipé d'un dispositif de chauffage d'appoint: [oui/non]			
Dispositif de chauffage mixte: [oui/non]							
Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale	P_{rated}	x	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	x	%
Pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière: production de chaleur utile				Pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière: efficacité utile			
À la puissance thermique nominale et en régime haute température (*)	P_d	x,x	kW	À la puissance thermique nominale et en régime haute température (*)	η_d	x,x	%
À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température (**)	P_l	x,x	kW	À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température (**)	η_l	x,x	%
Pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération: production de chaleur utile				Pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération: efficacité utile			
À la puissance thermique nominale du dispositif de chauffage des locaux par cogénération, dispositif de chauffage d'appoint désactivé	$P_{CHP100} + Sup0$	x,x	kW	À la puissance thermique nominale du dispositif de chauffage des locaux par cogénération, dispositif de chauffage d'appoint désactivé	$\eta_{CHP100} + Sup0$	x,x	%
À la puissance thermique nominale du dispositif de chauffage des locaux par cogénération, dispositif de chauffage d'appoint activé	$P_{CHP100} + Sup100$	x,x	kW	À la puissance thermique nominale du dispositif de chauffage des locaux par cogénération, dispositif de chauffage d'appoint activé	$\eta_{CHP100} + Sup100$	x,x	%
Pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération: rendement électrique				Dispositif de chauffage d'appoint			
À la puissance thermique nominale du dispositif de chauffage des locaux par cogénération, dispositif de chauffage d'appoint désactivé	$\eta_{el,CHP100} + Sup0$	x,x	%	Puissance thermique nominale	P_{sup}	x,x	kW
À la puissance thermique nominale du dispositif de chauffage des locaux par cogénération, dispositif de chauffage d'appoint activé	$\eta_{el,CHP100} + Sup100$	x,x	%	Type d'énergie utilisée			

▼ B

Consommation d'électricité auxiliaire				Autres caractéristiques			
À pleine charge	e_{lmax}	x,xxx	kW	Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{sby}	x,xxx	kW
À charge partielle	e_{lmin}	x,xxx	kW	Consommation d'électricité du brûleur d'allumage	P_{ign}	x,xxx	kW
En mode veille	P_{SB}	x,xxx	kW	Émissions d'oxydes d'azote	NO_x	x	mg/kWh

Pour les dispositifs de chauffage mixtes:

Profil de soutirage déclaré				Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	x	%
Consommation journalière d'électricité	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Coordonnées de contact	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire						

- (*) Par régime haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.
- (**) Par basse température, on entend une température de retour (à l'entrée du dispositif de chauffage), de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basse température et de 50 °C pour les autres dispositifs de chauffage.

Tableau 2

Exigences d'information pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur

Modèle(s): [informations d'identification du ou des modèles concernés]

Pompes à chaleur air-eau: [oui/non]

Pompes à chaleur eau-eau: [oui/non]

Pompe à chaleur eau glycolée-eau: [oui/non]

Pompes à chaleur basse température: [oui/non]

Équipée d'un dispositif de chauffage d'appoint: [oui/non]

Dispositif de chauffage mixte par pompe à chaleur: [oui/non]

Les paramètres sont déclarés pour l'application à moyenne température, excepté pour les pompes à chaleur basse température. Pour les pompes à chaleur basse température, les paramètres sont déclarés pour l'application à basse température.

Les paramètres sont déclarés pour les conditions climatiques moyennes.

Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité	Caractéristique	Symbole	Valeur	Unité
Puissance thermique nominale (*)	$Prated$	x	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	x	%
Puissance calorifique déclarée à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré ou coefficient sur énergie primaire déclaré à charge partielle pour une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	$COPd$ ou $PERd$	x,xx ou x,x	— ou %

▼ B

$T_j = + 2 \text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = + 2 \text{ °C}$	COP_d ou PER_d	x,xx ou x,x	— ou %
$T_j = + 7 \text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = + 7 \text{ °C}$	COP_d ou PER_d	x,xx ou x,x	— ou %
$T_j = + 12 \text{ °C}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = + 12 \text{ °C}$	COP_d ou PER_d	x,xx ou x,x	— ou %
$T_j = \text{température bivalente}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = \text{température bivalente}$	COP_d ou PER_d	x,xx ou x,x	— ou %
$T_j = \text{température limite de fonctionnement}$	P_{dh}	x,x	kW	$T_j = \text{température limite de fonctionnement}$	COP_d ou PER_d	x,xx ou x,x	— ou %
Pour les pompes à chaleur air-eau: $T_j = - 15 \text{ °C}$ (si $TOL < - 20 \text{ °C}$)	P_{dh}	x,x	kW	Pour les pompes à chaleur air-eau: $T_j = - 15 \text{ °C}$ (si $TOL < - 20 \text{ °C}$)	COP_d ou PER_d	x,xx ou x,x	— ou %
Température bivalente	T_{biv}	x	°C	Pour les pompes à chaleur air-eau: température limite de fonctionnement	TOL	x	°C
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	P_{cyc}	x,x	kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COP_{cyc} ou PER_{cyc}	x,xx ou x,x	— ou %
Coefficient de dégradation (**)	C_{dh}	x,x	—	Température maximale de service de l'eau de chauffage	$WTOL$	x	°C
Consommation d'électricité dans les modes autres que le mode actif				Dispositif de chauffage d'appoint			
Mode arrêt	P_{OFF}	x,xxx	kW	Puissance thermique nominale (*)	P_{sup}	x,x	kW
Mode arrêt par thermostat	P_{TO}	x,xxx	kW	Type d'énergie utilisée			
Mode veille	P_{SB}	x,xxx	kW				
Mode résistance de carter active	P_{CK}	x,xxx	kW				
Autres caractéristiques							
Régulation de la puissance	fixe/variable			Pour les pompes à chaleur air-eau: débit d'air nominal, à l'extérieur	—	x	m ³ /h
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur/à l'extérieur	L_{WA}	x/x	dB	Pour les pompes à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau: débit nominal d'eau glycolée ou d'eau, échangeur thermique extérieur	—	x	m ³ /h
Émissions d'oxydes d'azote	NO_x	x	mg/kWh				

▼ B

Pour les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur:

Profil de soutirage déclaré	x			Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	x	%
Consommation journalière d'électricité	Q_{elec}	x,xxx	kWh	Consommation journalière de combustible	Q_{fuel}	x,xxx	kWh
Coordonnées de contact	Nom et adresse du fabricant ou de son mandataire						

(*) Pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, la puissance thermique nominale P_{rated} est égale à la charge calorifique nominale $P_{designh}$ et la puissance thermique nominale d'un dispositif de chauffage d'appoint P_{sup} est égale à la puissance calorifique d'appoint $sup(T)$.

(**) Si le C_{dh} n'est pas déterminé par des mesures, le coefficient de dégradation par défaut est $C_{dh} = 0,9$.



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 au *Journal officiel de l'Union européenne*, ou d'autres méthodes fiables, précises et reproductibles tenant compte des méthodes généralement reconnues les plus récentes. Ils remplissent les conditions et sont conformes aux paramètres techniques indiqués aux points 2 à 5.
2. Conditions générales des mesures et des calculs:
 - a) aux fins des mesures établies aux points 2 à 5, la température ambiante intérieure est fixée à $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$;
 - b) aux fins des calculs établis aux points 3 à 5, la consommation d'électricité est multipliée par un coefficient de conversion *CC* de 2,5;
 - c) les émissions d'oxydes d'azote sont mesurées en effectuant la somme des émissions de monoxyde d'azote et de dioxyde d'azote, et sont exprimées en dioxyde d'azote;
 - d) pour les dispositifs de chauffage équipés de dispositifs de chauffage d'appoint, la mesure et le calcul de la puissance thermique nominale, de l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, de l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, du niveau de puissance acoustique et des émissions d'oxydes d'azote tiennent compte du dispositif de chauffage d'appoint;
 - e) les valeurs déclarées pour la puissance thermique nominale, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, le niveau de puissance acoustique et les émissions d'oxydes d'azote sont arrondies à l'entier le plus proche;
 - f) tout générateur de chaleur conçu pour un dispositif de chauffage est testé avec un habillage de dispositif de chauffage adapté, et tout habillage de dispositif de chauffage destiné à être équipé d'un tel générateur de chaleur est testé avec un générateur de chaleur adapté.
3. Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux des dispositifs de chauffage des locaux par chaudière, des dispositifs de chauffage mixtes par chaudière et des dispositifs de chauffage des locaux par cogénération

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 η_{son} , corrigée par des contributions tenant compte des régulateurs de température, de la consommation d'électricité auxiliaire, des pertes thermiques en régime stabilisé, de la consommation d'électricité du brûleur d'allumage (le cas échéant) et, pour les dispositifs de chauffage des locaux par cogénération, corrigée par l'ajout du rendement électrique multiplié par un coefficient de conversion *CC* de 2,5.

4. Efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et des dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur
 - a) Pour établir le coefficient de performance nominal *COPrated* ou le coefficient sur énergie primaire nominal *PERrated*, le niveau de puissance acoustique ou les émissions d'oxydes d'azote, les conditions de fonctionnement sont les conditions nominales standard établies dans le tableau 3, et la même puissance calorifique déclarée est utilisée.

▼B

- b) Le coefficient de performance en mode actif SCOP_{on} ou le coefficient sur énergie primaire en mode actif SPER_{on} sont calculés sur la base de la charge calorifique partielle $Ph(T_j)$, de la puissance calorifique d'appoint $sup(T_j)$ (le cas échéant) et du coefficient de performance relatif à une tranche spécifique COP_{bin}(T_j) ou du coefficient sur énergie primaire relatif à une tranche spécifique PER_{bin}(T_j), pondérés par le nombre d'heures par tranche durant lesquelles sont réalisées les conditions de la tranche considérée, en appliquant les conditions suivantes:
- les conditions de conception de référence, telles que définies dans le tableau 4,
 - la saison de chauffe de référence en Europe définie par les conditions climatiques moyennes figurant dans le tableau 5,
 - le cas échéant, les effets de toute dégradation de l'efficacité énergétique due aux cycles, en fonction du type de régulation de la puissance calorifique.
- c) La demande annuelle de chauffage de référence QH est la charge calorifique nominale $P_{designh}$ multipliée par le nombre annuel d'heures équivalent en mode actif HHE, fixé à 2 066.
- d) La consommation annuelle d'énergie QHE est calculée comme la somme des éléments suivants:
- le rapport entre la demande annuelle de chauffage de référence et le coefficient de performance en mode actif SCOP_{on} ou le coefficient sur énergie primaire en mode actif SPER_{on}, et
 - la consommation d'énergie en mode arrêt, arrêt par thermostat, veille et résistance de carter active durant la saison de chauffe.
- e) Le coefficient de performance saisonnier SCOP ou le coefficient sur énergie primaire saisonnier SPER sont calculés comme le rapport entre la demande annuelle de chauffage de référence QH et la consommation annuelle d'énergie QHE.
- f) L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s est calculée comme le coefficient de performance saisonnier SCOP divisé par le coefficient de conversion CC, ou comme le coefficient sur énergie primaire saisonnier SPER, corrigés par des contributions tenant compte des régulateurs de température et, pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur eau-eau ou eau glycolée-eau, de la consommation d'électricité d'une ou plusieurs pompes à eau souterraine.
5. Efficacité énergétique, pour le chauffage de l'eau, des dispositifs de chauffage mixtes

L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau d'un dispositif de chauffage mixte η_{wh} est calculée comme le rapport entre l'énergie de référence Q_{ref} du profil de soutirage déclaré et l'énergie requise pour la produire, dans les conditions suivantes:

- a) les mesures sont effectuées en appliquant les profils de soutirage figurant dans le tableau 7;
- b) les mesures sont effectuées sur un cycle de mesure de 24 heures, comme suit:
 - de 00:00 à 06:59: pas de puisage d'eau,
 - à partir de 07:00: puisages d'eau correspondant au profil de soutirage déclaré,
 - de la fin du dernier puisage d'eau à 24:00: pas de puisage d'eau;
- c) le profil de soutirage déclaré est le profil de soutirage maximal ou le profil de soutirage situé un niveau en dessous du profil de soutirage maximal;

▼B

d) pour les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, les conditions supplémentaires suivantes s'appliquent:

- les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur sont testés dans les conditions indiquées dans le tableau 3,
- les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur qui utilisent l'air extrait de la ventilation comme source de chaleur sont testés dans les conditions indiquées dans le tableau 6.

Tableau 3

Conditions nominales standard pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur

Source de chaleur	Échangeur thermique extérieur	Échangeur thermique intérieur			
	Température de bulbe sec (de bulbe humide) à l'entrée	Dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur, à l'exception des pompes à chaleur basse température		Pompes à chaleur basse température	
		Température à l'entrée	Température à la sortie	Température à l'entrée	Température à la sortie
Air extérieur	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 47 °C	+ 55 °C	+ 30 °C	+ 35 °C
Air extrait de la ventilation	+ 20 °C (+ 12 °C)				
	Température à l'entrée/à la sortie				
Eau	+ 10 °C/+ 7 °C				
Eau glycolée	0 °C/– 3 °C				

Tableau 4

Conditions de conception de référence pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur; températures exprimées en température de bulbe sec de l'air (de bulbe humide entre parenthèses)

Température de conception de référence	Température bivalente	Température limite de fonctionnement
$T_{designh}$	T_{biv}	TOL
– 10 (– 11) °C	maximum + 2 °C	maximum – 7 °C

Tableau 5

Saison de chauffe de référence en Europe dans les conditions climatiques moyennes pour les dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et les dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur

bin_j	T_j [°C]	H_j [h/an]
1 à 20	– 30 à – 11	0
21	– 10	1
22	– 9	25

▼B

bin_j	T_j [°C]	H_j [h/an]
23	- 8	23
24	- 7	24
25	- 6	27
26	- 5	68
27	- 4	91
28	- 3	89
29	- 2	165
30	- 1	173
31	0	240
32	1	280
33	2	320
34	3	357
35	4	356
36	5	303
37	6	330
38	7	326
39	8	348
40	9	335
41	10	315
42	11	215
43	12	169
44	13	151
45	14	105
46	15	74
Nombre total d'heures:		4 910

Tableau 6

Débit maximal disponible de l'air extrait de la ventilation [m³/h], pour une humidité de 5,5 g/m³

Profil de soutirage déclaré	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Débit maximal disponible de l'air extrait de la ventilation	109	128	128	159	190	870	1 021	2 943	8 830

▼ B

h	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p									
	kWh	l/min	°C	°C									
17:00													
18:00				0,105	2	25				0,105	3	25	
18:15				0,105	2	25				0,105	3	40	
18:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
20:00				0,105	2	25							
20:30							1,05	3	35	0,42	4	10	55
20:45				0,105	2	25							
20:46													
21:00				0,105	2	25							
21:15	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:30	0,015	2	25							0,525	5	45	
21:35	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:45	0,015	2	25	0,105	2	25							
Q_{ref}	0,345			2,100			2,100			2,100			

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
07:05	1,4	6	40		1,4	6	40					
07:15									1,82	6	40	
07:26									0,105	3	25	
07:30	0,105	3	25		0,105	3	25					
07:45					0,105	3	25		4,42	10	10	40
08:01	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:05					3,605	10	10	40				
08:15	0,105	3	25						0,105	3	25	

▼ B

h	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
08:25					0,105	3	25					
08:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
10:00									0,105	3	25	
10:30	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40
11:00									0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,315	4	10	55	0,315	4	10	55	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
15:00									0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
16:00									0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
17:00									0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
19:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55
20:45												
20:46									4,42	10	10	40
21:00					3,605	10	10	40				

▼ B

h	XXL				3XL				4XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
12:30												
12:45	0,735	4	10	55	2,52	32	10	55	5,04	64	10	55
14:30	0,105	3	25									
15:00	0,105	3	25									
15:30	0,105	3	25		2,52	24	25		5,04	48	25	
16:00	0,105	3	25									
16:30	0,105	3	25									
17:00	0,105	3	25									
18:00	0,105	3	25									
18:15	0,105	3	40									
18:30	0,105	3	40		3,36	24	25		6,72	48	25	
19:00	0,105	3	25									
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	5,88	32	10	55	11,76	64	10	55
20:45												
20:46	6,24	16	10	40								
21:00												
21:15	0,105	3	25									
21:30	6,24	16	10	40	12,04	48	40		24,08	96	40	
21:35												
21:45												
Q_{ref}	24,53				46,76				93,52			

▼ **M1***ANNEXE IV***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 8.
- 3) Si les résultats visés aux points 2 a) ou 2 b) ne sont pas atteints, le modèle et tous les autres modèles équivalents sont réputés non conformes aux exigences du 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. Ou bien, les trois unités supplémentaires en question peuvent être constituées par un ou plusieurs modèles différents équivalents.
- 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 8.
- 6) Si le résultat visé au point 5 n'est pas atteint, le modèle et tous les autres modèles équivalents sont réputés non conformes aux exigences du 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 III.

Les autorités des États membres appliquent uniquement les tolérances de contrôle énoncées dans le tableau 8 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 8

Tolérances de contrôle

Paramètres	Tolérances de contrôle
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, η_s	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 8 %.
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, η_{wh}	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 8 %.
Niveau de puissance acoustique, L_{WA}	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 2 dB(A).
Émissions d'oxydes d'azote	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 20 %.



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 en ce qui concerne l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux, l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, le niveau de puissance acoustique et les émissions d'oxydes d'azote présentent les caractéristiques suivantes:

1. valeur de référence relative à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux dans l'application à moyenne température: 145 %;
2. valeurs de référence relatives à l'efficacité énergétique, pour le chauffage de l'eau, des dispositifs de chauffage mixtes:

Profil de soutirage déclaré	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	35 %	35 %	38 %	38 %	75 %	110 %	115 %	120 %	130 %	130 %

3. Valeurs de référence, pour le niveau de puissance acoustique (L_{WA}), à l'extérieur, des dispositifs de chauffage des locaux par pompe à chaleur et des dispositifs de chauffage mixtes par pompe à chaleur ayant une puissance thermique nominale:
 - a) ≤ 6 kW: 39 dB;
 - b) > 6 kW et ≤ 12 kW: 40 dB;
 - c) > 12 kW et ≤ 30 kW: 41 dB;
 - d) > 30 kW et ≤ 70 kW: 67 dB.
4. Valeurs de référence pour les émissions d'oxydes d'azote, exprimées en dioxyde d'azote:
 - a) pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière alimentés en combustibles gazeux: 14 mg/kWh PCS de combustible consommé;
 - b) pour les dispositifs de chauffage des locaux par chaudière et les dispositifs de chauffage mixtes par chaudière alimentés en combustibles liquides: 50 mg/kWh PCS de combustible consommé.

Les valeurs de référence spécifiées aux points 1 à 4 ne signifient pas nécessairement qu'une combinaison de ces valeurs puisse être obtenue pour un même dispositif de chauffage.