

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

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

#### Arrêté du 15 septembre 2009 relatif à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kilowatts

NOR : DEVE0918467A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, la ministre de l'économie, de l'industrie et de l'emploi, la ministre de la santé et des sports et le secrétaire d'Etat chargé du logement et de l'urbanisme,

Vu la directive 2002/91/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments, notamment son article 8 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles R. 224-18 et R. 224-41-9 ;

Vu la loi n° 96-603 du 5 juillet 1996 relative au développement et à la promotion du commerce et de l'artisanat, notamment son article 16 ;

Vu le décret n° 2009-649 du 9 juin 2009 relatif à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kilowatts,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – L'entretien annuel d'une chaudière dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kW comporte la vérification de la chaudière, le cas échéant son nettoyage et son réglage, ainsi que la fourniture des conseils nécessaires portant sur le bon usage de la chaudière en place, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage et l'intérêt éventuel du remplacement de celle-ci.

L'entretien est conforme aux spécifications techniques figurant à l'annexe 1 du présent arrêté.

Lors de la vérification de la chaudière, la personne ayant effectué l'entretien annuel de la chaudière évalue le rendement et les émissions de polluants atmosphériques de la chaudière.

Pour évaluer le rendement de la chaudière, la personne ayant effectué l'entretien de la chaudière utilise la méthode définie à l'annexe 2 du présent arrêté.

Pour évaluer les émissions de polluants atmosphériques de la chaudière, la personne ayant effectué l'entretien de la chaudière utilise la méthode définie à l'annexe 3 du présent arrêté.

A l'issue de l'entretien de la chaudière, la personne l'ayant effectué fournit les conseils nécessaires portant sur le bon usage de la chaudière en place, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage et l'intérêt éventuel du remplacement de celle-ci. L'annexe 4 du présent arrêté précise les conditions de fourniture de ces conseils et la nature des conseils qui peuvent être fournis.

**Art. 2.** – La personne ayant effectué l'entretien annuel de la chaudière établit une attestation d'entretien et la remet, dans un délai de quinze jours suivant sa visite, au commanditaire de l'entretien.

Cette attestation est conforme au modèle décrit en annexe 5 du présent arrêté. Cette attestation comporte notamment le résultat de l'évaluation du rendement de la chaudière, le résultat de l'évaluation des émissions polluantes de la chaudière et les conseils nécessaires portant sur le bon usage de la chaudière en place, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage et l'intérêt éventuel du remplacement de celle-ci.

**Art. 3.** – Si à l'occasion de la mesure du taux de monoxyde de carbone (CO) dans l'air ambiant il est constaté :

- une teneur en CO mesurée comprise entre 20 ppm (10 ppm à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2014) et 50 ppm, la situation est estimée anormale et la personne chargée d'effectuer l'entretien doit informer l'utilisateur que des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local sont nécessaires. Ces investigations peuvent être réalisées au cours de la visite ou faire l'objet de prestations complémentaires ;

- une teneur en CO mesurée supérieure ou égale à 50 ppm, la situation met en évidence un danger grave et immédiat et il y a injonction faite à l'usager par la personne chargée d'effectuer l'entretien de maintenir sa chaudière à l'arrêt jusqu'à la remise en service de l'installation dans les conditions normales de fonctionnement.

**Art. 4.** – Le directeur général de l'énergie et du climat, le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature, le directeur général de la santé et le directeur général de la compétitivité, de l'industrie et des services sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 septembre 2009.

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

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général  
de l'aménagement,  
du logement et de la nature,*  
J.-M. MICHEL

*La ministre de l'économie,  
de l'industrie et de l'emploi,*  
Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur général de la compétitivité,  
de l'industrie et des services,*  
L. ROUSSEAU

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

*La ministre de la santé et des sports,*  
Pour la ministre et par délégation :  
Par empêchement  
du directeur général de la santé :  
*La directrice générale adjointe  
de la santé,*  
S. DELAPORTE

*Le secrétaire d'Etat  
chargé du logement et de l'urbanisme,*  
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :  
*Le directeur général de l'aménagement,  
du logement et de la nature,*  
J.-M. MICHEL

## ANNEXE 1

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES À L'ENTRETIEN ANNUEL DES CHAUDIÈRES DONT LA PUISSANCE NOMINALE EST COMPRISE ENTRE 4 ET 400 KILOWATTS

Conformément à l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté, l'entretien prévu à l'article R. 224-41-4 du code de l'environnement comprend les caractéristiques suivantes :

L'entretien devra porter *a minima* sur les opérations définies dans la présente annexe. Dans la mesure où ils existent, les modes opératoires devront se conformer aux recommandations du guide et/ou de la notice rédigé(e) par le constructeur de la chaudière faisant l'objet de l'entretien.

Les appareils de mesure utilisés pour réaliser l'entretien annuel de la chaudière doivent être adaptés aux exigences de la mesure et maîtrisés de façon à garantir la validité de la valeur mesurée. La marque et la référence de l'appareil utilisé pour la mesure doivent être mentionnées par la personne ayant effectué l'entretien sur l'attestation d'entretien.

#### 1. Pour les chaudières utilisant un combustible gazeux :

##### 1.1. Pour les chaudières d'une puissance utile inférieure ou égale à 70 kW utilisant un combustible gazeux :

L'entretien doit comporter *a minima* les opérations telles qu'elles sont décrites au 3.1 de la norme NF X50-010 relative au contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique utilisant les combustibles gazeux.

##### 1.2. Pour les chaudières de puissance utile supérieure à 70 kW et inférieure ou égale à 400 kW utilisant un combustible gazeux :

Les mêmes dispositions s'appliquent. L'entretien doit comporter *a minima* les opérations telles qu'elles sont décrites au 3.1 de la norme NF X50-010 relative au contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique utilisant les combustibles gazeux.

**2. Pour les chaudières utilisant un combustible liquide :**

**2.1. Pour les chaudières d'une puissance utile inférieure ou égale à 70 kW utilisant un combustible liquide :**

L'entretien doit comporter *a minima* les opérations telles qu'elles sont décrites au 3.1 de la norme NF X50-011 relative au contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique équipées de brûleurs à pulvérisation utilisant le fioul domestique.

**2.2. Pour les chaudières de puissance utile supérieure à 70 kW et inférieure ou égale à 400 kW utilisant un combustible liquide :**

Les mêmes dispositions s'appliquent. L'entretien doit comporter *a minima* les opérations telles qu'elles sont décrites au 3.1 de la norme NF X50-011 relative au contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique équipées de brûleurs à pulvérisation utilisant le fioul domestique.

**3. Pour les chaudières utilisant un combustible solide (charbon, lignite, biomasse...) :**

L'entretien doit comporter *a minima* les opérations suivantes :

- nettoyage des surfaces d'échange ;
- vérification complète de l'appareil ;
- contrôle de la régulation, si existante ;
- contrôle du raccordement et de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion ;
- vérification des organes de sécurité ;
- vérification de l'état des joints ;
- nettoyage du ventilateur, si existant ;
- vérification du système d'alimentation automatique (pour les chaudières automatiques uniquement) ;
- décairage approfondi ;
- mesure, une fois les opérations de réglage et d'entretien de l'appareil réalisées, de la teneur en monoxyde de carbone (CO) dans l'ambiance et à proximité de l'appareil en fonctionnement. La mesure du taux de monoxyde de carbone est réalisée conformément au 5 de l'annexe I « Guide méthodologique pour la mesure du taux de monoxyde de carbone » ;
- vérification que la teneur en monoxyde de carbone mesurée est inférieure à 50 ppm ;
- mesure de la température des fumées ;
- mesure de la teneur en O<sub>2</sub> et en CO<sub>2</sub>, pour les chaudières automatiques uniquement.

**4. Pour les chaudières utilisant plusieurs combustibles :**

L'entretien comprend les opérations correspondant à chacun des combustibles, dans la mesure où ces opérations sont techniquement réalisables.

**5. Guide méthodologique pour la mesure du taux de monoxyde de carbone :**

Les conditions de réalisation de la mesure du taux de monoxyde de carbone (CO) dans l'air ambiant effectuée lors de l'entretien de la chaudière sont les suivantes :

Conditions préalables à la mesure :

- la mesure est réalisée dans l'air ambiant de la pièce dans laquelle se trouve l'appareil à contrôler ;
- si réalisable, la pièce dans laquelle est installé l'appareil à contrôler est préalablement aérée ;
- refermer les portes et fenêtres de la pièce avant la mesure ;
- les autres appareils à combustion présents dans la pièce sont mis à l'arrêt ;
- mettre en service l'appareil à contrôler à sa puissance nominale (ou à son débit calorifique nominal) précisés sur la plaque signalétique et (ou) dans la notice de l'appareil et attendre au moins trois minutes de fonctionnement avant d'effectuer la mesure.

Méthode de mesure :

- la mesure est effectuée après les opérations de réglages et d'entretien de l'appareil à contrôler ;
- déplacer la sonde ou la cellule de l'appareil de mesure sur la largeur de la chaudière à environ 50 centimètres de sa face avant, pendant au moins 30 secondes ;
- la valeur indiquée par l'appareil de mesure est obligatoirement notée sur le bulletin de visite.

## ANNEXE 2

### MÉTHODE D'ÉVALUATION DU RENDEMENT DE LA CHAUDIÈRE

Dans le cadre de l'entretien annuel, la personne ayant effectué l'entretien doit effectuer une évaluation du rendement de la chaudière selon le point 1, comparée à une valeur de référence donnée au point 2, et, le cas échéant, fournir des conseils sur l'entretien de la chaudière, l'utilisation du combustible et le renouvellement éventuel du brûleur ou de la chaudière pour améliorer le rendement de la chaudière.

L'attestation d'entretien, prévue à l'article R. 224-41-8 du code de l'environnement, précise le résultat de l'évaluation du rendement et la valeur de référence correspondante.

### 1. Estimation du rendement :

Le rendement de la chaudière en place est évalué :

- à l'aide du tableau 1 « Tableau d'évaluation des rendements des chaudières gaz », pour les chaudières utilisant des combustibles gazeux ;
- à l'aide du tableau 2 « Tableau d'évaluation des rendements des chaudières fioul », pour les chaudières utilisant des combustibles liquides ;
- à l'aide du tableau 3 « Tableau d'évaluation des rendements des chaudières utilisant des combustibles solides en fonction de l'ancienneté, du type de chaudière et du combustible utilisé », pour les chaudières utilisant des combustibles solides.

#### 1.1. Combustibles gazeux :

Tableau 1

Tableau d'évaluation des rendements des chaudières gaz (extrait de la méthode Th-C-E ex, approuvée par l'arrêté du 8 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants)

TYPE DE CHAUDIÈRE	ANCIENNETÉ	PUISSANCE NOMINALE P <sub>n</sub> (kW)	RENDEMENT À PUISSANCE NOMINALE
Classique	Avant 1980	< 14	79 %
		= 23	82 %
	1981-1985	= 23	85 %
	1986-1990	= 23	86 %
Standard	Depuis 1991	23	87 %
		P <sub>n</sub>	84 + 2 log P <sub>n</sub>
Basse température	Depuis 1991	23	89,5 %
		P <sub>n</sub>	87,5 + 1,5 log P <sub>n</sub>
Condensation	Depuis 1996	23	93 %
		P <sub>n</sub>	91 + 1 log P <sub>n</sub>

#### 1.2. Combustibles liquides :

Tableau 2

Tableau d'évaluation des rendements des chaudières fioul (extrait de la méthode Th-C-E ex, approuvée par l'arrêté du 8 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants)

TYPE DE CHAUDIÈRE	ANCIENNETÉ	PUISSANCE NOMINALE P <sub>n</sub> (kW)	RENDEMENT À PUISSANCE NOMINALE
Classique	Avant 1970	23	77 %
	1970-1975	23	80 %
	1976-1980	23	81 %
	1981-1990	23	83 %

TYPE DE CHAUDIÈRE	ANCIENNETÉ	PUISSANCE NOMINALE P <sub>n</sub> (kW)	RENDEMENT À PUISSANCE NOMINALE
Standard	Depuis 1991	23	87 %
		P <sub>n</sub>	84 + 2 log P <sub>n</sub>
Basse température	Depuis 1991	23	89,5 %
		P <sub>n</sub>	87,5 + 1,5 log P <sub>n</sub>
Condensation	Depuis 1996	23	92,5 %
		P <sub>n</sub>	91 + 1 log P <sub>n</sub>

### 1.3. Combustibles solides :

Tableau 3

*Tableau d'évaluation des rendements des chaudières utilisant des combustibles solides en fonction de l'ancienneté, du type de chaudière et du combustible utilisé*

ANCIENNETÉ CHAUDIÈRE	TYPE CHAUDIÈRE/ Combustible	RENDEMENT
Jusqu'en 1995	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	60 %
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	75 %
Entre 1996 et 2004	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	65 %
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	75 %
	Granulés de bois	85 %
Depuis 2005	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	70 %
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	80 %
	<i>Granulés de bois</i>	85 %
	<i>Bois déchiqueté</i>	85 %
Chaudières 2009	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	75 %
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	80 %
	<i>Granulés de bois</i>	85 %
	<i>Bois déchiqueté</i>	85 %

### 2. Définition de la valeur de référence :

L'estimation du rendement de la chaudière est comparée à une valeur de référence. Cette valeur de référence correspond au rendement de la meilleure technologie équivalente de chaudière récente existant à la date du présent arrêté sur le marché. Les caractéristiques techniques de certaines installations peuvent limiter la capacité à atteindre ces valeurs.

Le rendement de la chaudière de référence est :

- le rendement d'une chaudière à condensation de même puissance pour les chaudières utilisant des combustibles gazeux ou liquides ;

- le rendement d'une chaudière 2009 utilisant le même combustible solide et de même type pour les chaudières utilisant des combustibles solides.

### A N N E X E 3

#### MÉTHODE D'ÉVALUATION DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES DE LA CHAUDIÈRE

Dans le cadre de l'entretien annuel, la personne ayant effectué l'entretien doit effectuer une évaluation des émissions polluantes de la chaudière selon le point 1, comparée aux valeurs de référence données au point 2, et, le cas échéant, fournir des conseils sur l'entretien de la chaudière, l'utilisation du combustible et le renouvellement éventuel du brûleur ou de la chaudière pour limiter les émissions polluantes.

L'attestation d'entretien, prévue à l'article R. 224-41-8 du code de l'environnement, précise le résultat de l'évaluation des émissions et les valeurs de référence correspondantes.

#### 1. Estimation des émissions polluantes :

##### 1.1. Combustibles gazeux ou liquides :

Pour les chaudières utilisant un combustible gazeux ou liquide, l'évaluation des émissions polluantes consiste en l'évaluation des émissions d'oxydes d'azote (NOx). Cette évaluation est réalisée à l'aide du tableau 4 « Evaluation des émissions d'oxydes d'azote des chaudières gaz » ou à l'aide du tableau 5 « Evaluation des émissions d'oxydes d'azote des chaudières fioul ».

Tableau 4

#### *Evaluation des émissions d'oxydes d'azote des chaudières gaz*

	FACTEUR D'ÉMISSION DE NOx (mg/kWh à 0 % d'O <sub>2</sub> )
Chaudière ancienne (avant 1990, équipée de brûleur atmosphérique)	300
Chaudière avec brûleur atmosphérique (prémélange partiel)	170
Chaudière avec brûleur atmosphérique à barres de refroidissement	130
Chaudière avec brûleur atmosphérique à prémélange total avec ventilateur refroidi par eau	50
Chaudière avec brûleur atmosphérique à prémélange total sans ventilateur	45
Chaudière avec brûleur atmosphérique « surfacique » à prémélange total assisté par ventilateur	35
Chaudière avec brûleur radiant, combustion catalytique et pulsatoire	< 30
Classification selon les normes européennes des chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : EN 297/A3 (février 97). – Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières des types B11 et B11BS équipées de brûleurs atmosphériques dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW EN 483 (avril 2000) – Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières des types C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW. EN 656 (mai 2000). – Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières de type B dont le débit calorifique nominal est supérieur à 70 kW mais inférieur ou égal à 300 kW. EN 13836 (janvier 2006). – Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières de type B dont le débit calorifique nominal est supérieur à 300 kW mais inférieur ou égal à 1 000 kW	Classe 1 : 260 Classe 2 : 200 Classe 3 : 150 Classe 4 : 100 Classe 5 : 70
Chaudière avec brûleur à air soufflé classique	130
Chaudière avec brûleur à air soufflé bas-NOx	90
Classification selon les normes européennes des assemblages brûleurs à air soufflé et corps de chauffe : EN 676 (mars 2004). – Brûleurs automatiques à air soufflé pour combustibles gazeux EN 303-7 (décembre 2006). – Chaudières de chauffage central équipées d'un brûleur à air soufflé utilisant des combustibles gazeux de puissance utile inférieure ou égale à 1 000 kW	Classe 1 : 170 Classe 2 : 120 Classe 3 : 80

Tableau 5

*Evaluation des émissions d'oxydes d'azote des chaudières fioul*

	FACTEUR D'ÉMISSION DE NO <sub>x</sub> (mg/kWh à 0 % d'O <sub>2</sub> )
Chaudière ancienne (avant 1990)	170
Chaudière avec brûleur flamme jaune	140 (P < 150 kW) 210 (P ≥ 150 kW)
Chaudière avec brûleur flamme jaune à recirculation	120 (P < 150 kW) 180 (P ≥ 150 kW)
Chaudière avec brûleur flamme bleue	90
Chaudière avec brûleur radiant « Rotrix »	60
Classification selon la norme européenne des chaudières de chauffage avec brûleurs à air soufflé : EN 303 (2 juillet 1999). – Chaudières de chauffage. Partie 2 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé. Prescriptions spéciales pour chaudières avec brûleurs fioul à pulvérisation	Classe 1 : 185 Classes 2 et 3 : 120

**1.2. Combustibles solides :**

Pour les chaudières utilisant un combustible solide, l'évaluation des émissions polluantes consiste en l'évaluation des émissions de poussières et de composés organiques volatils (COV). Cette évaluation est réalisée à l'aide du tableau 6 « Evaluation des émissions de poussières des chaudières utilisant un combustible solide » et à l'aide du tableau 7 « Evaluation des émissions de composés organiques volatils des chaudières utilisant un combustible solide ».

Tableau 6

*Evaluation des émissions de poussières des chaudières utilisant un combustible solide*

ANCIENNETÉ CHAUDIÈRE	TYPE CHAUDIÈRE/ Combustible	ÉMISSION DE POUSSIÈRES (en mg/Nm <sup>3</sup> à 10 % d'O <sub>2</sub> )
Jusqu'en 1995	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	600
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	250
Entre 1996 et 2004	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	200
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	230
	<i>Granulés de bois</i>	80
Depuis 2005	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	50
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	50
	<i>Granulés de bois</i>	30
	<i>Bois déchiqueté</i>	75



ANCIENNETÉ CHAUDIÈRE	TYPE CHAUDIÈRE/ Combustible	ÉMISSION DE POUSSIÈRES (en mg/Nm <sup>3</sup> à 10 % d'O <sub>2</sub> )
Chaudières 2009	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	45
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	30
	<i>Granulés de bois</i>	30
	<i>Bois déchiqueté</i>	60

Tableau 7

*Evaluation des émissions de composés organiques volatils des chaudières utilisant un combustible solide*

ANCIENNETÉ CHAUDIÈRE	TYPE CHAUDIÈRE/ Combustible	ÉMISSION DE COV (en mg C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> /Nm <sup>3</sup> à 10 % d'O <sub>2</sub> )
Jusqu'en 1995	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	4 000
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	600
Entre 1996 et 2004	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	2 500
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	600
	<i>Granulés de bois</i>	100
Depuis 2005	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	2 500
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	600
	<i>Granulés de bois</i>	40
	<i>Bois déchiqueté</i>	20
Chaudières 2009	<i>Bois de bûches</i> Tirage naturel	130
	<i>Bois de bûches</i> Combustion assistée par ventilateur	55
	<i>Granulés de bois</i>	10
	<i>Bois déchiqueté</i>	10

## 2. Définition des valeurs de référence :

Les valeurs d'émissions évaluées conformément au point 1 sont comparées à des valeurs de référence. Ces valeurs de référence correspondent aux niveaux équivalents d'émissions atteints par l'utilisation des meilleures technologies de chaudières récentes existant à la date du présent arrêté sur le marché. Les caractéristiques techniques de certaines installations peuvent limiter la capacité à atteindre ces valeurs.

La valeur de référence des émissions polluantes de la chaudière est définie dans le tableau 8 « Tableau relatif aux valeurs de référence ».



Tableau 8

*Tableau relatif aux valeurs de référence*

TYPE DE COMBUSTIBLE UTILISÉ	POLLUANT	ÉMISSION DE RÉFÉRENCE	UNITÉ
Combustible gazeux	Oxydes d'azote (NOx)	35	mg/kWh à 0 % d'O <sub>2</sub>
Combustible liquide	Oxydes d'azote (NOx)	90	mg/kWh à 0 % d'O <sub>2</sub>
Combustible solide	Poussières	30	mg/Nm <sup>3</sup> à 10 % d'O <sub>2</sub>
Combustible solide	COV	10 pour les granulés de bois et le bois décheté	mg C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> /Nm <sup>3</sup> à 10 % d'O <sub>2</sub>
		55 pour les bois de bûches	

## ANNEXE 4

CONSEILS NÉCESSAIRES PORTANT SUR LE BON USAGE DE LA CHAUDIÈRE EN PLACE, LES AMÉLIORATIONS POSSIBLES DE L'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE ET L'INTÉRÊT ÉVENTUEL DU REMPLACEMENT DE CELLE-CI

La personne ayant effectué l'entretien annuel de la chaudière fournit, le cas échéant, à l'issue de la prestation d'entretien, des conseils nécessaires portant sur le bon usage de la chaudière en place, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage et l'intérêt éventuel du remplacement de celle-ci, visant à réduire les consommations d'énergie et les émissions polluantes de l'installation de chauffage. Ces conseils sont inscrits sur l'attestation d'entretien, définie à l'annexe 5 du présent arrêté, ou joints à l'attestation.

Ces conseils sont donnés à titre indicatif et ont une valeur informative. Aucun investissement proposé par la personne ayant effectué l'entretien ne revêt un caractère obligatoire. Il s'agit de conseils et non de prescriptions ou d'injonctions de faire, sauf pour le cas où une teneur anormalement élevée en monoxyde de carbone serait constatée.

La fourniture de conseils porte sur les éléments suivants :

- la chaudière ;
- le brûleur à air soufflé, le cas échéant ;
- la production d'eau chaude sanitaire, le cas échéant ;
- les systèmes de régulation et de contrôle de température ;
- le réseau de distribution ;
- les émetteurs de chaleur.

## ANNEXE 5

## MATÉRIALISATION ET CONTENU DE L'ATTESTATION D'ENTRETIEN

1. *Matérialisation de l'attestation d'entretien :*

L'attestation d'entretien, prévue à l'article R. 224-41-8 du code de l'environnement, est un document remis au commanditaire de l'entretien au plus tard quinze jours après la visite d'entretien. L'attestation doit être rédigée par la personne ayant effectué la visite d'entretien. Ce document doit réunir l'ensemble des éléments listés au point 2 de cette annexe et les conseils nécessaires. Ce document ne doit pas pouvoir être confondu avec un autre document.

Pour les chaudières situées dans une chaufferie, sous condition d'accord du propriétaire, l'attestation d'entretien peut être jointe au cahier de chaufferie.

L'original de ce document peut être remis au commanditaire sous forme dématérialisée. Le commanditaire a la responsabilité de conserver l'attestation et de la tenir à la disposition des agents mentionnés à l'article L. 226-2 du code de l'environnement et à l'article L. 1312-1 du code de la santé publique pendant une durée minimale de deux ans. Une copie de ce document peut être conservée, éventuellement sous forme dématérialisée, par la personne ayant effectué l'entretien pendant une période de deux ans.

Dans le cas de bâtiment, partie de bâtiment ou local comprenant plusieurs chaudières, une attestation d'entretien doit être fournie pour chacune des chaudières ayant fait l'objet d'un entretien.

2. *Eléments contenus, a minima, dans l'attestation d'entretien :*

- nom et adresse du commanditaire ;

- adresse de l'installation et local où se situe la chaudière faisant l'objet de l'entretien ;
- identification de la chaudière (marque, modèle, énergie, mode d'évacuation et, si possible, numéro de série, date de mise en service, puissance) ;
- si applicable, identification du brûleur à air soufflé : date, marque, modèle ;
- date de la dernière prestation d'entretien, si disponible ;
- date du dernier ramonage, si disponible et si applicable ;
- nom et coordonnées de la personne ayant effectué l'entretien ;
- date de la visite d'entretien ;
- nom et signature de la personne ayant effectué la visite d'entretien ;
- liste des points contrôlés suivant le référentiel technique décrit à l'annexe 1 du présent arrêté ;
- marque et référence des appareils de mesure utilisés ;
- résultat des mesures induites par les dispositions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté. Les résultats de ces mesures peuvent être joints par la personne ayant effectué l'entretien à l'attestation d'entretien ;
- suivant les résultats de la mesure du taux de monoxyde de carbone (CO) dans l'air ambiant, doit être reportée sur l'attestation l'une des phrases suivantes :
  - la teneur en CO est inférieure à 20 ppm (10 ppm à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2014) : « La situation est normale » ;
  - la teneur en CO mesurée est comprise entre 20 ppm (10 ppm à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2014) et 50 ppm : « Il y a anomalie de fonctionnement nécessitant impérativement des investigations complémentaires concernant le tirage du conduit de fumée et la ventilation du local » ;
  - la teneur en CO mesurée est supérieure ou égale à 50 ppm : « Il y a un danger grave et imminent nécessitant la mise à l'arrêt de la chaudière et la recherche du dysfonctionnement avant remise en service ».
- évaluation du rendement de la chaudière, évalué grâce aux tableaux de l'annexe 3 du présent arrêté et une comparaison de ce rendement avec le rendement des meilleures technologies de chaudières, fonctionnant avec le même combustible, disponibles sur le marché.

Les résultats de l'évaluation du rendement de la chaudière doivent être présentés dans un tableau selon le modèle du tableau 9 « Modèle de présentation des résultats de l'évaluation du rendement de la chaudière ».

Tableau 9

*Modèle de présentation des résultats  
de l'évaluation du rendement de la chaudière*

RENDEMENT DE LA CHAUDIÈRE	RENDEMENT DE RÉFÉRENCE (Le rendement de référence correspond au rendement de la meilleure technologie équivalente de chaudière récente existant en 2009 sur le marché)
<i>Valeur évaluée à l'aide des tableaux de l'annexe 2 du présent arrêté</i>	<i>Valeur de référence</i>
Pour les chaudières utilisant des combustibles gazeux, se référer au tableau 1 « Tableau d'évaluation des rendements des chaudières gaz » de l'annexe 2 du présent arrêté.	Pour les chaudières utilisant des combustibles gazeux, la référence est le rendement d'une chaudière utilisant des combustibles gazeux à condensation de même puissance, accompagné de la mention : « sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation ».
Pour les chaudières utilisant des combustibles liquides, se référer au tableau 2 « Tableau d'évaluation des rendements des chaudières fioul » de l'annexe 2 du présent arrêté.	Pour les chaudières utilisant des combustibles liquides, la référence est le rendement d'une chaudière utilisant des combustibles liquides à condensation de même puissance, accompagné de la mention : « sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation ».
Pour les chaudières utilisant des combustibles solides, se référer au tableau 3 « Tableau d'évaluation des rendements des chaudières utilisant des combustibles solides en fonction de l'ancienneté, du type de chaudière et du combustible utilisé » de l'annexe 2 du présent arrêté.	Pour les chaudières utilisant des combustibles solides, la référence est le rendement d'une chaudière 2009 utilisant le même combustible solide et de même type, accompagné de la mention : « sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation ».

- évaluation des émissions polluantes de la chaudière.

Les résultats de l'évaluation de la concentration des émissions polluantes de la chaudière doivent être présentés dans un tableau selon le modèle du tableau 10 « Modèle de présentation des résultats de l'évaluation des émissions de polluants atmosphériques de la chaudière ».

Tableau 10

*Modèle de présentation des résultats de l'évaluation  
des émissions de polluants atmosphériques de la chaudière*

ÉMISSION(S) DE POLLUANTS atmosphériques de la chaudière	ÉMISSION(S) DE RÉFÉRENCE La (ou les) valeur(s) de référence correspond(ent) au(x) niveau(x) équivalent(s) d'émissions atteint(s) par l'utilisation des meilleures technologies de chaudières récentes existant en 2009 sur le marché.
<i>Valeur(s) évaluée(s) à l'aide des tableaux de l'annexe 3 du présent arrêté</i>	<i>Valeur(s) de référence du tableau 8 « Tableau relatif aux valeurs de référence » de l'annexe 3 du présent arrêté, accompagnée(s) de la mention : « sauf impossibilité liée aux caractéristiques techniques de l'installation »</i>
Pour les chaudières utilisant des combustibles gazeux, se référer au tableau 4 « Evaluation des émissions d'oxydes d'azote des chaudières gaz » de l'annexe 3 du présent arrêté.	
Pour les chaudières utilisant des combustibles liquides, se référer au tableau 5 « Evaluation des émissions d'oxydes d'azote des chaudières fioul » de l'annexe 3 du présent arrêté.	
Pour les chaudières utilisant des combustibles solides, se référer au tableau 6 « Evaluation des émissions de poussières des chaudières utilisant un combustible solide » et au tableau 7 « Evaluation des émissions de composés organiques volatils des chaudières utilisant un combustible solide » de l'annexe 3 du présent arrêté.	

De plus, la personne ayant effectué l'entretien de la chaudière fournit, le cas échéant, les conseils nécessaires portant sur le bon usage de la chaudière en place, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage et l'intérêt éventuel du remplacement de celle-ci, conformes aux dispositions de l'annexe 4 du présent arrêté.

Ces conseils doivent être présentés selon le modèle du tableau 11 « Modèle de présentation des conseils ».

Tableau 11

*Modèle de présentation des conseils*

Conseils et recommandations portant sur le bon usage de la chaudière en place :
Conseils et recommandations portant sur les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation de chauffage :
Conseils et recommandations portant sur l'intérêt éventuel du remplacement du brûleur, de la chaudière, ou de l'installation de chauffage :
<i>Les conseils et recommandations de la présente attestation sont donnés à titre indicatif et ont une valeur informative. Aucun investissement proposé par la personne ayant effectué l'entretien ne revêt un caractère obligatoire. Il s'agit de conseils et non de prescriptions ou d'injonctions de faire, sauf pour le cas où une teneur anormalement élevée en monoxyde de carbone est constatée.</i>