

L'ENTRETIEN ANNUEL DES CHAUDIERES GAZ INDIVIDUELLES

Ce dossier présente l'ensemble des opérations obligatoires et recommandées à effectuer au cours de l'entretien annuel d'une chaudière gaz. Il traite notamment des vérifications, du nettoyage et des réglages, et détaille le mode opératoire de mesure de la teneur en « CO » ainsi que des évaluations à effectuer (rendement et émissions de NOx). Le contenu de ce dossier est valable pour les chaudières à usage domestique utilisant du gaz d'une puissance de 4 à 400 kW.

1. Les opérations d'entretien obligatoires

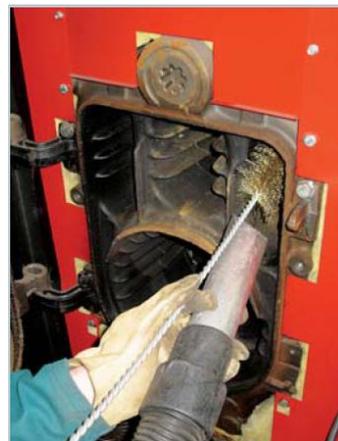
L'entretien annuel des chaudières est obligatoire depuis 2009.

1.1 Opérations obligatoires sur le corps de chauffe

Nettoyage du corps de chauffe par action mécanique

- Retirer (si présents) les turbulateurs dans le passage des fumées
- Pour les chaudières à condensation, utiliser des outils en matériau synthétique et non pas métallique pour éviter les éraflures (sources de corrosion)
- Prévoir les EPI nécessaires : masque, gants, lunettes de protection...

Un nettoyage chimique par pulvérisation ne peut être qu'un pré-nettoyage. Un nettoyage par action mécanique est toujours nécessaire.



Nettoyage d'une chaudière standard

Vérification voire remplacement des joints mécaniques

- La vérification des joints consiste à observer s'il y a des fuites d'eau au niveau des départs et des retours des différents circuits.



Joint usé sur l'arrivée d'eau froide

1.2 Opérations obligatoires sur les éléments intégrés à l'appareil (s'ils sont présents)

Vérification et nettoyage de l'extracteur de fumées

- Uniquement sur chaudière type B22 (Voir aussi la réponse d'expert n°39 « classification des appareils à gaz » sur le site web CEGIBAT)

Vérification et réglage des organes de régulation

- S'assurer du bon fonctionnement de la régulation des allures par l'aquastat en effectuant les vérifications suivantes :
 - Vérifier la bonne régulation de la température en sortie d'appareil par une loi d'eau
 - Vérifier l'enclenchement du mode ECS par le détecteur de débit

Vérification du bon fonctionnement du circulateur d'eau

- Dévisser le capuchon sur l'axe du circulateur et y introduire un tournevis plat pour s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil
- Alternner les cycles marche/arrêt

Vérification de la pression du vase d'expansion

- Se servir d'un manomètre pour contrôler la pression dans le vase d'expansion

Vérification des anodes et des accessoires du ballon à accumulation

- Uniquement pour les chaudières avec ballon à accumulation
- Suivre les prescriptions du constructeur sur ces éléments
- La vérification de l'anode peut se faire par mesure de courant

1.3 Opérations obligatoires sur les dispositifs de sécurité de l'appareil

Tout élément de sécurité démonté pour être testé, doit être remis dans sa configuration d'origine et en état de fonctionnement une fois les vérifications terminées.

- Sécurités générales

S'assurer visuellement de la présence et du bon état de l'aquastat limiteur.

Vérification du contrôleur de débit ou « flowswitch »

- Eteindre le circulateur ou débrancher le contrôleur de débit et vérifier que la chaudière ne s'allume pas
- En mode production ECS, la fermeture de tous les robinets de puisages doit interdire le démarrage de la chaudière.

S'assurer visuellement de la présence et du bon état du contrôleur de pression

Manœuvre de la soupape de sécurité

- Effectuer une chasse rapide
- Ne pas oublier de réajuster ensuite la pression au niveau nominal

- Détection de flamme

Contrôle de la sonde d'ionisation

- Mesurer l'intensité (en μA) aux bornes de la sonde, chaudière enclenchée
- Attention, la procédure est différente lorsque la sonde de détection de flamme est aussi l'électrode d'allumage.

Contrôle du thermocouple

- Uniquement présent sur brûleur atmosphérique : souffler la veilleuse et vérifier l'arrêt du brûleur

- Evacuation des produits de combustion

Contrôle du dispositif anti-refoulement/anti-débordement des fumées

- Détecteur thermique : SPOTT sur les chaudières atmosphériques de type B11_{BS}
- Boucher la buse de la chaudière, le refoulement créé doit entraîner un arrêt ou une mise en sécurité de la chaudière.

Contrôle du pressostat différentiel

- Sur les appareils étanches (type C, branchement « ventouse ») : débrancher un des tuyaux de prise de pression sur le conduit et vérifier l'arrêt ou la mise en sécurité de la chaudière.

Contrôle du dispositif de Sécurité Individuel (DSI)

- Pour les chaudières raccordées à une VMC-Gaz : simuler un arrêt d'extracteur

Dispositif de Sécurité Collective (DSC)

- Pour les chaudières raccordées à une VMC-Gaz : Simuler l'arrêt du ventilateur de la VMC-Gaz au niveau du relais de sécurité de commande situé dans le logement et piloté par le DSC.

Figure 1
Exemple de sécurité individuelle par thermostat placé à l'ouïe du coupe tirage

A : évacuation des fumées en régime "normal"
B : évacuation "anormale" des fumées
C : thermostat de sécurité à la base du coupe-tirage

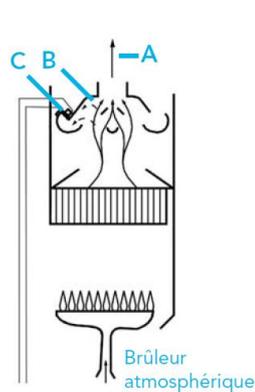
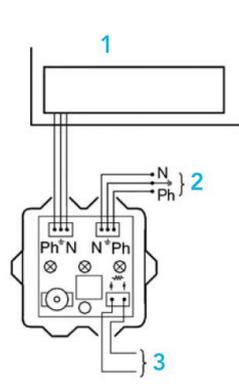


Figure 2
Exemple de relais d'une sécurité collective filaire d'une VMC-Gaz commandant l'alimentation de la chaudière

1 : Chaudière
2 : Secteur, 230 V ~ 50 Hz
3 : Alimentation 24 V ~ 0,5 VA (intensité maximale d'appel 250 mA) V.M.C.collective



Documentation ELM Leblanc

1.4 Opérations obligatoires sur le brûleur

- Opérations générales

Démontage et nettoyage du brûleur

- Nettoyage avec une soufflette pour les brûleurs atmosphériques
- Nettoyer également les électrodes d'allumage quel que soit le type de chaudière

Vérification du débit de gaz

- Vérifier que pour chaque allure du brûleur, la puissance gaz réglée est conforme au débit calorifique indiqué sur la plaque signalétique de la chaudière (Qn). Deux méthodes sont possibles :
 - Soit par mesure au compteur : mesurer le volume de gaz consommé en m³ pendant 36 secondes et multiplier le résultat par 100.
 - Soit par mesure de la différence de pression (amont/aval) au niveau du bloc gaz. Le débit se déduit à partir des abaques du bloc gaz donnés par le constructeur.

- Opérations spécifiques au brûleur atmosphérique (type B11)

Nettoyage de la veilleuse (si présente)

- Ne pas endommager l'orifice calibré de gaz situé à l'intérieur de la veilleuse

Nettoyage du thermocouple (si présent)

Réglage du débit de gaz

- Régler le débit de gaz à partir du bloc gaz, si possible, et selon la procédure spécifiée par le constructeur

- Opérations spécifiques au brûleur à air soufflé

Vérification de la pression d'alimentation de gaz

- La pression d'alimentation de gaz doit être conforme aux indications données par le constructeur sur le bloc gaz.

Vérification du pressostat de gaz mini

- Vérifier qu'il soit bien réglé à environ 80% de la pression d'arrivée de gaz après mesure avec un manomètre.
- Pour contrôler ce point, fermer la vanne d'arrêt gaz en amont du brûleur et vérifier la coupure immédiate du brûleur.

Vérification du pressostat d'air mini

- Vérifier qu'il soit bien réglé à environ 50% de la pression d'air mesurée
- Pour contrôler ce point, débrancher sur le pressostat d'air, la prise de mesure de pression du brûleur (borne « + »).

- Opérations spécifiques au brûleur à air soufflé (chaudière au sol type B23/B23p)

Réglage du débit de gaz

- Régler le débit de gaz en ajustant la pression du bloc gaz à partir de la vis de réglage

Mesure de la température des fumées

- Vérifier que la température mesurée [°C] reste comprise entre la température minimale de condensation et la température maximale de tenue des parois du conduit de fumées.

Mesure de la teneur en dioxyde de carbone (CO₂) ou en oxygène (O₂) dans les fumées

- Le résultat doit figurer sur la fiche d'attestation d'entretien. Un ticket de mesure de combustion agrafé au document suffit si l'appareil remplit les conditions réglementaires (Norme NF EN 50379).

1.5 Opérations obligatoires sur le conduit de raccordement

Vérification de l'état, de la nature et de la géométrie du conduit de raccordement (*points essentiels à vérifier*)

- Pas de détériorations, d'adhésifs ou d'étranglements apparents
- Pas plus de 2 coudes à 90° sur le parcours du conduit de raccordement
- Pas de matériaux inadaptés : aluminium à la place d'inox pour des appareils
- basse température ou à condensation

Vérification de la réalisation du ramonage

- Vérifier que le ramonage a été effectué en demandant à consulter le certificat de ramonage

Nettoyage du conduit de raccordement

- Dans le cas d'une chaudière raccordée à une VMC Gaz

2. Les opérations d'entretien recommandées

2.1 Opérations générales

- Vérifier les éléments non intégrés à la chaudière tels que le **circulateur**, le vase d'expansion du circuit de chauffage, les dispositifs de dégazage (purgeur d'air)
- Nettoyer systématiquement le **conduit de raccordement**
- Vérifier la **qualité d'eau** (par mesure du pH) et ajouter si nécessaire du produit de traitement d'eau
- Contrôler la propreté des filtres ou du pot à boue
- Vérifier l'absence de fuites d'eau ou de signes de corrosion
- Nettoyer le **siphon d'évacuation des condensats** pour les chaudières à condensation et le remplir une fois remis en place
- Vérifier, si présents, l'efficacité du **pot de neutralisation des condensats** (par mesure du pH) et le bon fonctionnement de la **pompe de relevage**
- Vérifier le bon placement des **électrodes d'allumage**

- Mesurer le **tirage naturel** (sauf sur conduit en pression dans le cas des chaudières équipées de brûleurs à air soufflé) et vérifier qu'il soit compris entre -3 et -20 Pa

2.2 Réglage de la combustion pour chaudière à air soufflé

L'utilisation d'un **analyseur de combustion** permet de réaliser des mesures complémentaires dans les fumées. Ces mesures peuvent être suivies de réglages ayant pour but **l'amélioration de la combustion et donc du rendement de la chaudière**. Les points suivants peuvent être réalisés en même temps que l'opération obligatoire du réglage du débit de gaz :

- Réglage de **l'ouverture du registre d'amenée d'air comburant** pour être en excès d'air de 20 à 40% ($1,2 < \text{coefficient d'excès d'air} < 1,4$)
- Mesurer la **teneur en CO des fumées** : elle doit être inférieure à 100 ppm
- Régler la **tête de combustion** selon les préconisations données par le constructeur. En l'absence de données constructeur, utiliser un analyseur de combustion et ajuster la position de la tête de combustion jusqu'à atteindre une teneur en CO dans les fumées la plus basse possible.

2.3 Les amenées d'air

- Vérifier la **présence et la dimension des amenées d'air** (dans le cas d'une chaudière atmosphérique de type B)
- **2 cas de figure** sont possibles

Cas n°1 : Le bâtiment dispose d'une **Ventilation Générale Permanente (VGP)** d'origine (construit après l'arrêté du 22 octobre 1969) ou suite à des travaux de rénovation (construit avant l'arrêté de 1969 mais réhabilité) ; les dispositions suivantes sont à respecter :

Type de ventilation	Relation à vérifier
Ventilation Générale et Permanente (VGP) « naturelle »	Amenée indirecte (détalonnage de porte) $M \geq 6,2 \times Pu$ et $M \geq 90$
Ventilation Générale et Permanente (VGP) « mécanique »	Amenée d'air indirecte (détalonnage de porte) $M \geq 3,1 \times Pu$ et $M \geq 45$

M = Somme des modules d'entrées d'air du logement (le module est défini par son débit en m^3/h sous 20 Pa)

Pu = Somme des puissances utiles des appareils raccordés en kW (ou somme des puissances si plus d'un appareil)

Cas n°2 : Les bâtiments d'habitation construits avant l'arrêté du 22 octobre 1969, disposant d'une Ventilation Permanente par Pièce (VPP) ; les dispositions suivantes sont à respecter :

Travaux de réhabilitation sur l'enveloppe du bâtiment	Type d'évacuation	Type d'amenée d'air	
		Amenée d'air directe	Amenée d'air indirecte
NON	Sortie d'air par conduit vertical dans l'habitat existant: tirage naturel (ex : coupe-tirage) ou extraction mécanique.	$P_u \leq 25 \text{ kW}$ $25 \text{ kW} < P_u \leq 35 \text{ kW}$ $35 \text{ kW} < P_u \leq 50 \text{ kW}$ $50 \text{ kW} < P_u \leq 70 \text{ kW}$	$S \geq 50 \text{ cm}^2$ $S \geq 70 \text{ cm}^2$ $S \geq 100 \text{ cm}^2$ $S \geq 150 \text{ cm}^2$
	Sortie d'air directe dans l'habitat existant (en façade latérale)	$P_u \leq 35 \text{ kW } S = 100 \text{ cm}^2$ $35 \text{ kW} < P_u \leq 70 \text{ kW } S = 150 \text{ cm}^2$	Interdit
OUI	Sortie d'air par conduit vertical à tirage naturel	Fortement déconseillée*	$M \geq 6,2 P_u$ et $M \geq 90$
	Sortie d'air par extraction mécanique (VMC ou VMC gaz)	Interdit	$M \geq 3,1 P_u$ et $M \geq 45$
* Nécessite une étude particulière concernant la ventilation générale du logement. <i>P_u est la somme des puissances utiles des appareils raccordés.</i>			

3. Mesure obligatoire du monoxyde de carbone (CO) en ambiance

L'objectif de cette mesure est de s'assurer que le générateur ne présente aucun risque sanitaire car le monoxyde de carbone en trop grande quantité peut être mortel.

Cette mesure est à réaliser **exclusivement pour les chaudières atmosphériques de type B** et doit **figurer sur l'attestation d'entretien**.

Elle doit être effectuée **une fois les opérations de réglage et d'entretien de l'appareil réalisées**.

Le protocole réglementé définit les étapes de la mesure de CO. Au préalable, les opérations suivantes doivent être effectuées :

- Aérer si possible la pièce où est installé l'équipement à contrôler
- Refermer les portes et fenêtres avant d'effectuer la mesure
- Mettre à l'arrêt tout autre appareil de combustion présent dans le local
- Faire fonctionner la chaudière à sa puissance nominale durant au moins 3 minutes
- Etalonner l'appareil de mesure dans une pièce neutre ou à l'extérieur du bâtiment

La mesure s'effectue ensuite de la manière suivante :

- Déplacer la sonde de CO sur la largeur de la chaudière, à environ 50 cm de sa face avant
- Respecter un temps de mesure minimum de 30 secondes
- Reporter la valeur mesurée sur l'attestation d'entretien
- Analyser la situation selon les 3 cas de figures pouvant être rencontrés (Cf. tableau ci-dessous)

Teneur en CO	Situation	Que faut-il faire
$n(\text{CO}) < 20\text{ppm}$	Normale	-
$20 < n(\text{CO}) < 50\text{ppm}$	Anormale	Engager des investigations complémentaires au cours de la visite ou ultérieurement (conduits de cheminée, ventilation du local, réglage du brûleur)
$50\text{ppm} < n(\text{CO})$	Dangereuse	Engager des investigations complémentaires au cours de la visite et faire injonction à l'usager de maintenir la chaudière à l'arrêt tant qu'elle ne fonctionne pas avec une teneur de CO acceptable.



La production de monoxyde de carbone (CO) est provoquée par une combustion incomplète du fait d'une quantité d'air comburant insuffisante.

Voici quelques points, non exhaustifs, à vérifier, pouvant être à l'origine de défauts sur l'amenée d'air comburant à l'appareil.

- Vérifier la présence d'amenée d'air directe (en traversée de paroi extérieure) ou indirecte (détalonnage de porte, traversée de paroi intérieure)
- Vérifier que les orifices et les conduits d'amenée d'air spécifiques à la chaudière ou du local ne sont pas obstrués et les nettoyer
- Attention à l'utilisation des appareils type hotte, vide-ordures, sèche-linge avec extracteur... pouvant créer des interférences avec l'évacuation des produits de combustion (refoulements des fumées dans le logement)

4. Evaluation obligatoire du rendement

Le but de cette évaluation est d'informer et de sensibiliser le client sur **les performances** de son équipement par rapport à celles des meilleures technologies disponibles sur le marché en 2009, à savoir les chaudières gaz à condensation.

Cette évaluation se réalise en deux temps :

1. L'évaluation forfaitaire du rendement (sur PCI)
2. La comparaison du rendement évalué avec le rendement de référence

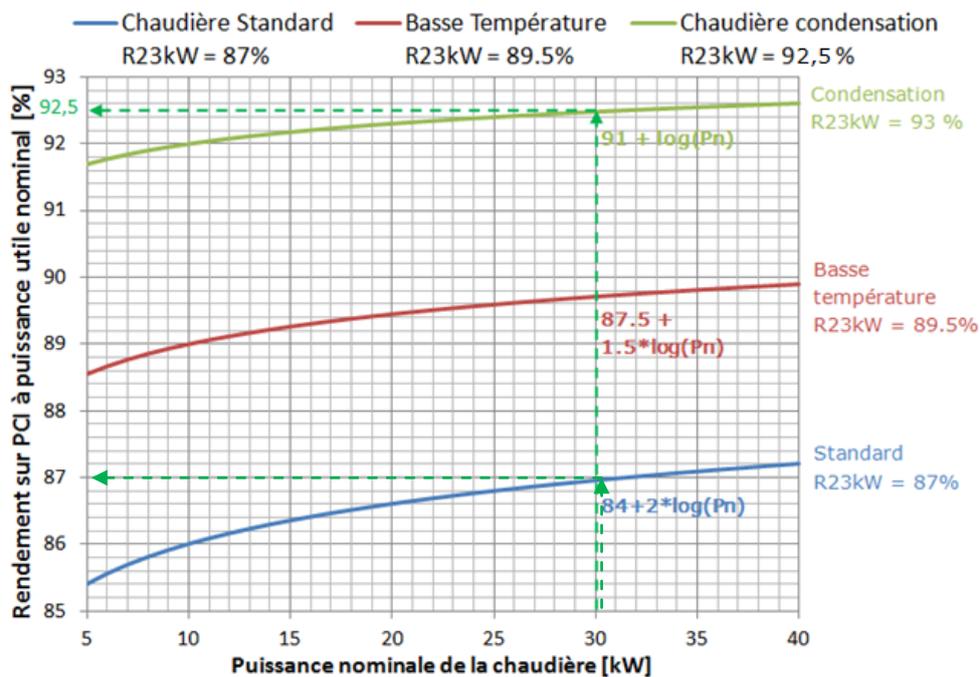
4.1 Le rendement de la chaudière

Les indications nécessaires à l'évaluation du rendement de la chaudière sont les suivantes :

- **Type** de chaudière : standard, basse température ou condensation
- **Ancienneté** de la chaudière : avant 1980, de 1981 à 1985, de 1986 à 1990, depuis 1991
- **Puissance nominale** utile de la chaudière (Pn), valeur indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement

Le tableau et le graphique ci-dessous permettent d'évaluer le rendement de la chaudière :

Type de chaudière	Ancienneté	Puissance nominale (kW)	Rendement sur PCI à puissance nominale
Classique	Avant 1980	< 14	79%
		23	82%
	1981-1985	23	85%
	1986-1990	23	86%



Courbes d'évaluation des rendements des chaudières gaz standard et basse température à partir de 1981 et condensation à partir de 1991.

Le rendement évalué de la chaudière doit ensuite être comparé à un **rendement de référence**.

4.2 Le rendement de référence

Pour les appareils fonctionnant au gaz naturel, le rendement de référence correspond au rendement d'une **chaudière à condensation de même puissance** que celle installée. Ce rendement de référence est à déterminer d'après les mêmes abaques que pour le rendement évalué de la chaudière.

Cas pratique

Dans le cas d'une chaudière gaz atmosphérique de puissance nominale de 30 kW de type « standard » datant de 1988 :

- Valeur du rendement sur PCI de l'appareil évalué : **87 %**
- Valeur du rendement sur PCI de l'appareil de référence (= chaudière à condensation de 30 kW) : **92,5%**.

Il faut noter que l'installation n'est pas adaptée à l'implantation d'une chaudière à condensation en remplacement du générateur actuel, la valeur du rendement de référence indiquée sur la fiche d'attestation doit être accompagnée de la mention « sauf impossibilités techniques liées à l'installation ».

Enfin, le rendement de la chaudière à indiquer dans l'attestation d'entretien **n'est pas un rendement mesuré mais un rendement évalué** de manière forfaitaire.

5. Evaluation obligatoire des émissions d'oxydes d'azote (NOx) dans les fumées

Le but de cette évaluation est d'informer et de sensibiliser le client sur la **quantité de polluants émis** par son équipement par rapport à celles des meilleures technologies disponibles sur le marché en 2009, à savoir les chaudières gaz à condensation.

La méthode d'évaluation est la même que pour le rendement de la chaudière :

1. Evaluation des émissions de « NOx » de la chaudière
2. Comparaison de la valeur évaluée avec la valeur de référence

5.1 Evaluation des émissions de « NOx » de la chaudière

L'évaluation des émissions de « NOx » de la chaudière est réalisée d'après les indications suivantes :

- **Ancienneté** de la chaudière : avant ou après 1990
- **Typologie** de chaudière (type B ou C selon le CEN/TR 1749)
- **Technologie du brûleur** : brûleur à pré mélange partiel, total, à air soufflé, radiant...

Le tableau ci-dessous permet d'évaluer les émissions de « NOx.

Brûleur	Facteur d'émission de NO _x (mg/kWh à 0% d'O ₂)
Atmosphérique (avant 1990)	300
Atmosphérique (pré mélange partiel)	170
Atmosphérique à barres de refroidissement	130
Atmosphérique à pré mélange total refroidi par eau et assisté par ventilateur	50
Atmosphérique à pré mélange total sans ventilateur	45
Atmosphérique « surfacique » à pré mélange total assisté par ventilateur	35
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 1997) – Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux : chaudières types B11 et B11 _{BS} 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 de type C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égale à 70kW.	Classe 1 : 260 Classe 2 : 200 Classe 3 : 150 Classe 4 : 100 Classe 5 : 70
Air soufflé classique	130
Air soufflé à bas-NOx	90
Classification selon les normes européennes des assemblages brûleurs à air soufflé et corps de chauffe : EN 676 (mars 2004) – Brûleurs 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 1000 kW.	Classe 1 : 170 Classe 2 : 120 Classe 3 : 80

Note : La classe de la chaudière est indiquée sur sa plaque signalétique.

5.2 La valeur de référence

Pour les appareils fonctionnant au gaz naturel, la valeur de référence d'émissions de NOx est de 35 mg/kWh.

Cas pratique

Dans le cas d'une chaudière gaz équipée d'un brûleur atmosphérique à pré-mélange partiel type « standard » datant de 1992 :

- Valeur du facteur d'émission de NOx de l'appareil : 170 mg/kWh
- Valeur de référence : 35 mg/kWh

Il faut noter que si l'installation n'est pas adaptée à l'implantation d'une chaudière à condensation en remplacement du générateur actuel, la valeur du facteur d'émission de NOx de référence indiquée sur la fiche d'attestation doit être accompagnée de la mention « sauf impossibilités techniques liées à l'installation ».

Enfin, le facteur d'émission de la chaudière à indiquer dans l'attestation d'entretien **n'est pas une valeur mesurée mais une valeur évaluée** de manière forfaitaire.

6. Conseils obligatoires sur l'installation

Le professionnel ayant réalisé l'entretien de la chaudière gaz est imposé, en fin de visite, de fournir des conseils au client portant sur les 3 thématiques suivantes :

- Le **bon usage de la chaudière** en place
- Les **améliorations possibles** de l'ensemble de l'installation de chauffage
- L'**intérêt éventuel du remplacement** de celle-ci

Ces conseils sont donnés à titre indicatif et ont une valeur informative, le but étant de sensibiliser le client sur la bonne utilisation de son installation de chauffage, sur les consommations d'énergie et les émissions polluantes de l'installation.

Les conseils aux clients doivent porter sur les éléments suivants :

- La chaudière
- Le brûleur à air soufflé, si présent
- La production d'eau chaude sanitaire, si réalisée par la chaudière
- Les systèmes de régulation et de contrôle de température
- Le réseau de distribution
- Les émetteurs de chaleur

7. Attestation d'entretien

Le professionnel qui réalise l'entretien se doit de **délivrer une attestation d'entretien par appareil entretenu**.

L'attestation d'entretien doit contenir a minima les éléments suivants :

- Adresse de l'installation et local où se situe la chaudière faisant l'objet de l'entretien
- Produits pouvant se raccorder en configuration étanche : aucune interaction sur le système de ventilation du logement

- Nom et adresse du commanditaire
- Identification de la chaudière (marque, modèle, typologie, puissance,...)
- Identification du brûleur à air soufflé si présent
- Date du dernier entretien si disponible
- Nom, coordonnées et signature du professionnel ayant réalisé l'entretien
- Date de la visite d'entretien
- Listes des points contrôlés (opérations obligatoires)
- Résultat de la mesure de CO
- Marque et référence des appareils de mesure utilisés
- Evaluation du rendement de la chaudière et rendement de référence
- Evaluation du facteur d'émission de NOx et valeur de référence
- Fourniture de conseils sur le bon usage de l'installation, les améliorations possibles et l'intérêt éventuel de son remplacement

L'attestation d'entretien est un document :

- rédigé par la personne ayant réalisé la visite d'entretien
- remis au commanditaire de l'entretien au plus tard quinze jours après la visite
- pouvant être transmis au commanditaire sous format dématérialisé
- pouvant être conservé par le professionnel ayant réalisé l'entretien pendant une période de 2 ans (copie de l'originale), sous format numérique ou papier
- à conserver par le commanditaire, sous format numérique ou papier, et devant être tenu à 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 2 ans

8. Pour en savoir plus

Guide

- Guide pratique des installations de gaz en maison individuelle, CEGIBAT

Textes réglementaires et normatifs

- Arrêté du 15 septembre 2009 définissant les spécifications techniques et les modalités de l'entretien annuel des chaudières de puissance nominale comprise entre 4 et 400 kW
- NF X 50 010 : Norme traitant du contrat d'abonnement pour l'entretien des chaudières à usage domestique utilisant les combustibles gazeux
- CEN/TR 1749 Gaz : Modèle européen pour la classification des appareils utilisant les combustibles gazeux selon leur mode d'évacuation des produits de combustion (type A, B ,C)
- NF EN 303-3 et EN 676 : Prescriptions spéciales pour chaudières avec brûleur gaz à air soufflé
- NF DTU 61.1 Installations de gaz dans les locaux d'habitation - Partie 5 : Aménagements généraux