

# CHAUDIÈRE À CONDENSATION : LA RÉFÉRENCE !



La chaudière à condensation est la chaudière la plus performante en efficacité énergétique que cela soit pour le neuf ou en rénovation. Voici les points importants.



En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

© XPair éditions, 2017

Septembre 2017

## La chaudière référente



*Phénomène de condensation dans l'échangeur d'une chaudière*

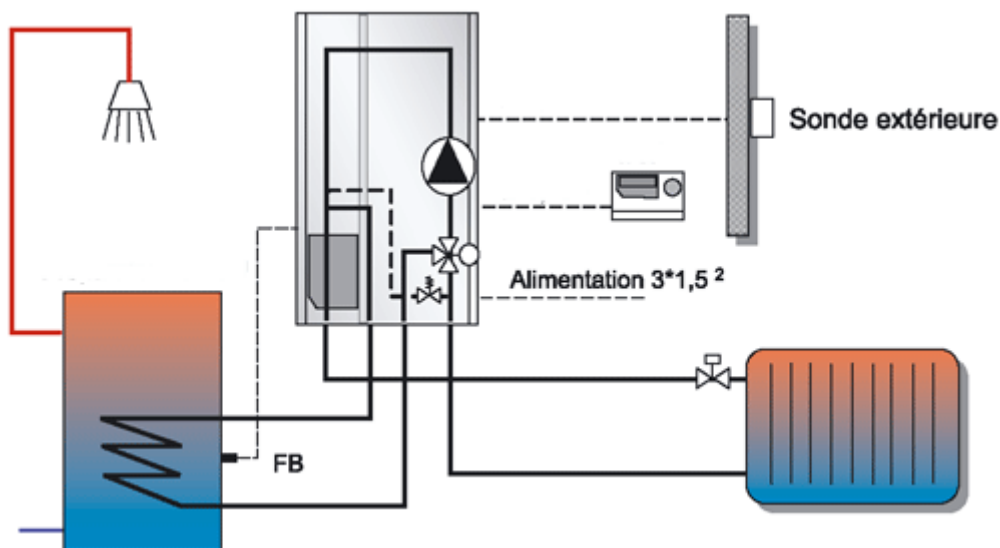
La chaudière à condensation est une chaudière fonctionnant au gaz la plupart du temps – quoique la condensation fioul existe également - avec un rendement calorifique supérieur à 100%. Ce rendement est atteint car la chaleur latente des fumées est récupérée de sorte que celle-ci au lieu de sortir à 300°C, parte dans l'atmosphère à 120°C. Ainsi, la chaleur qui serait perdue dans une chaudière classique même neuve est récupérée.

Ce phénomène de condensation est obtenu du fait de retours de chauffage relativement froids (inférieur à 55°C) provoquant le point de rosée et la condensation des fumées chaudes, et donc la récupération de cette chaleur dans l'eau de chauffage.

La chaudière à condensation avec sa grande efficacité énergétique est de ce fait une chaudière référente . Sur le plan réglementaire, elle l'est également dans la réglementation thermique RT2012 et dans la RT existant (réglementation en cas de rénovation).

*Citons, entre autres les bénéfices et aides d'une telle chaudière : crédit d'Impôt développement durable avec un taux avantageux de 30% pour sa résidence principale, taux de TVA réduit à 5,5 %, éco-prêt à taux zéro, Certificats d'Économie d'Énergie, subventions de l'Anah, ...*

## Pour la construction neuve, la réglementation RT 2012 s'impose



*Principe de fonctionnement d'une chaudière à condensation dite double service, soit produisant le chauffage des locaux et la production d'eau chaude sanitaire*

Dans le neuf, c'est la réglementation thermique en vigueur, la RT 2012, qui, parmi toutes les solutions de chauffage (chaudières, pompes à chaleur, ...), impose la chaudière à condensation dès que l'orientation du mode de chauffage s'oriente vers une chaudière.

En fait, la chaudière à condensation au gaz est plutôt privilégiée dans le cas d'utilisation du gaz (naturel ou propane). Et d'un autre côté, la pompe à chaleur est privilégiée dans le cas d'utilisation de la source d'énergie électrique. Nous n'oublions pas, bien entendu, les énergies renouvelables comme le solaire, venant augmenter l'efficacité énergétique et environnementale du bilan énergétique.

## En rénovation, dans l'existant, la chaudière à condensation est également référente



*Attention en rénovation, pour s'assurer sans dommages du phénomène de condensation de la chaudière, tubez le conduit de fumées*

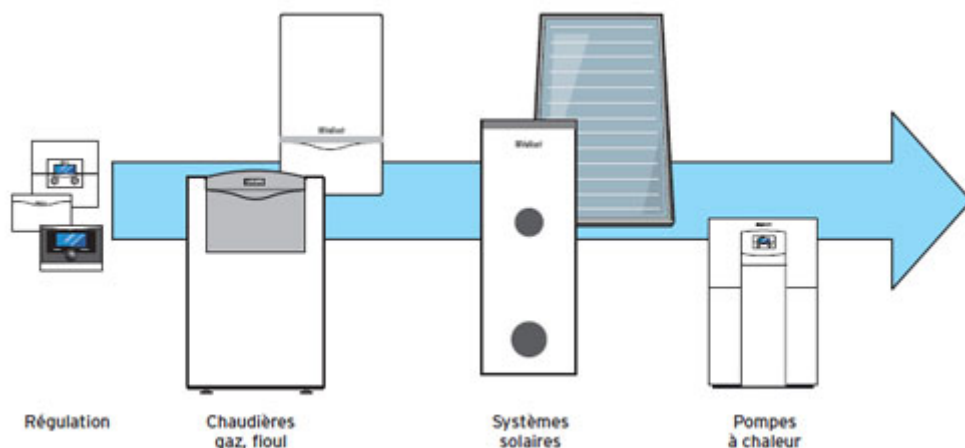
Dans l'existant, c'est la réglementation RT existant datant de 2009 qui fixe le niveau d'efficacité énergétique minimum des chaudières. Cette réglementation vient d'être mise à jour récemment par [l'arrêté du 22 mars 2017](#).

La chaudière à condensation n'est pas obligatoire, elle est sérieusement conseillée tout simplement grâce aux économies d'énergie générées (+15% minimum par rapport à une chaudière neuve haut rendement et 30% par rapport à une chaudière ancienne remplacée).

Dans l'existant et en cas de rénovation, il faudra faire attention au caractère « condensation » de la chaudière à condensation notamment au niveau du conduit de fumées. Car il risque d'apparaître des condensations dans le conduit lui-même, d'où la nécessité de tuber le conduit existant (par un conduit enfilé à l'intérieur qui résistera aux phénomènes de corrosion de cette condensation).

# Chaudière à condensation : les informations importantes

## La meilleure des chaudières a besoin d'un cerveau



*La régulation de la chaudière, c'est le chef d'orchestre qui générera les économies d'énergie !*

Un point essentiel est de porter la plus grande attention à la régulation programmation de la chaudière. C'est le cerveau de l'installation qui va orchestrer les économies d'énergie. Sachez qu'une régulation programmation n'est jamais très chère comparée au bénéfice économique immédiat qu'elle apporte. De plus, désormais les chaudières à condensation de dernière génération sont dites "connectées" c'est à dire très facile à gérer à partir d'un simple smartphone.

### Combien coûte une chaudière gaz à condensation ?

Selon la difficulté d'installation, le niveau de qualité de la chaudière (notamment sa capacité à fournir de l'eau chaude sanitaire avec tout le confort), le coût fourni et installé se positionne entre 3 000 à 5 000 €TTC.

### Quel est le temps de retour d'une chaudière gaz à condensation ?

Si nous comptons les économies d'énergie générées, les aides financières comme le crédit d'impôt, les CEE, ..., le temps de retour est de l'ordre de 5 ans.

### Quelles sont les applications types pour tirer les meilleurs rendements d'une chaudière à condensation ?

Le phénomène de condensation s'effectuant avec des retours de température d'eau chaude modérés (inférieur à 55°C), le meilleur rendement s'obtiendra avec des terminaux à basse température comme le plancher chauffant ou les radiateurs basse température. Un habitat très bien isolé est le cas type où la température des terminaux peut être modérée tout en apportant un confort thermique de qualité. Dans ces conditions, les meilleurs rendements annuels seront obtenus.

### Pour bénéficier des aides financières pour une chaudière à condensation ...

Pour être éligible à ces aides, il faut que les travaux s'effectuent dans votre habitation principale, et autres contraintes notamment pour l'éco-prêt, mais surtout que l'installation soit effectuée par un professionnel qualifié RGE ou Reconnu Garant de l'Environnement.

→ Voici une liste d'installateurs RGE, à titre d'information : [https://projet-](https://projet-gaz.grdf.fr/professionnels-du-gaz)

[gaz.grdf.fr/professionnels-du-gaz](https://projet-gaz.grdf.fr/professionnels-du-gaz)

## Lectures recommandées

Conduits de fumées tubés en rénovation

Chaudière à condensation et régulation

## Sources et liens utiles

[www.viessmann.fr](http://www.viessmann.fr)

[www.vaillant.fr](http://www.vaillant.fr) [www.frisquet.com](http://www.frisquet.com)

[www.atlantic.fr](http://www.atlantic.fr)

## Pour en savoir plus

Le dossier CHANGER SA CHAUDIERE, LES CHOIX CONSEILLES



### Philippe Nunes

*Ingénieur thermicien, Philippe NUNES vous livre son point de vue sur les technologies des équipements et solutions de chauffage, climatisation, ventilation. Directeur Général de Climamaison, il intervient en apportant son éclairage et son expérience de plus de 20 ans dans les métiers du confort thermique.*