

Quels sont les réglages pour une bonne combustion ?



Chaque installation est différente. Voilà quelques ordres de grandeurs. A titre indicatif !!!!



	Fioul (petite puissance)	Fioul
O ₂	4,5 à 6 %	3,5 à 6 %
CO ₂	11 à 12 %	11 à 13 %
Lambda	1,30 à 1,40	1,20 à 1,40
CO	0 à 100 ppm	0 à 100 ppm
NO	0 à 100 ppm	0 à 100 ppm
Opacité	0 à 1	0 à 1

Ces données sont des moyennes. Elles ne remplacent pas votre expérience de professionnel du chauffage



	Propane Propane	Pellets Bois*
O ₂	3 à 6 %	5,5 à 10,5 %
CO ₂	10 à 12 %	10 à 15 %
Lambda	1,20 à 1,40	1,40 à 2,00
CO	0 à 100 ppm	50 à 100 ppm
NO	0 à 100 ppm	50 à 100 ppm

*suivant humidité et type de bois

Il faut adapter son réglage à l'âge, l'état et la puissance de l'installation



	Gaz Naturel (petite puissance)	Gaz Naturel
O ₂	3 à 6,5 %	2,5 à 6 %
CO ₂	8 à 10 %	8,5 à 10,5 %
Lambda	1,20 à 1,45	1,15 à 1,40
CO	0 à 100 ppm	0 à 100 ppm
NO	0 à 100 ppm	0 à 100 ppm

Température fumée (°C)

(à titre indicatif)



installations *anciennes* :
240 à 260°C

installations *récentes* :
200 à 240 °C

installations «*basse température*» :
160 à 200 °C

Tirage mbar / hPa

La pression mesurée dans un conduit de fumées doit toujours être **négative**.

Les tirages couramment observés sont de l'ordre de - 0,10 à - 0,30 mbar.

Rendement

Le rendement de combustion (sur PCI) des chaudières récentes est de l'ordre de 90 à 93 %.

Sur des chaudières à condensation le rendement peut atteindre 109 %



CO ambiant

Inf. à 10 ppm	Situation normale
20 à 50 ppm	Anomalie
Sup. à 50 ppm	Danger grave et imminent

Marge de sécurité



Réduire au maximum le taux d'O₂ est souvent tentant pour avoir un bon rendement.

Mais attention !!

L'humidité de l'air ambiant, sa température, la pression atmosphérique, le tirage de la cheminée, les caractéristiques du combustible, influent sur la combustion et sont variables dans le temps ; parfois d'un jour à l'autre. Il faudra donc se méfier des réglages trop pointus et **toujours prendre une marge de sécurité en O₂**. Autrement dit, il faudra **toujours prévoir un excès d'air suffisant**.

102014