
→ le chauffage au bois

++ Le confort du chauffage central : les chaudières

Vous avez une grande maison, et peut-être même un local de chaufferie spécifique.

Vous voulez un chauffage au bois performant, relié au chauffage central et éventuellement au ballon d'eau chaude sanitaire.

Vous trouverez un modèle de chaudière à bûches, à plaquettes ou à granulés qui vous apportera satisfaction.



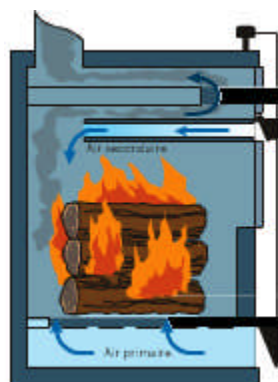
Tirage naturel et tirage forcé

Les chaudières à bûches se caractérisent par leur mode de combustion et la manière dont l'air est admis dans le foyer : c'est le tirage. Il peut être naturel ou forcé à l'aide d'un ventilateur de type turbine, d'où l'appellation fréquente de « turbo ».

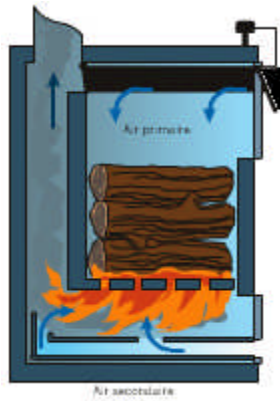
Plus ou moins efficace, le tirage naturel

On le met en œuvre dans les chaudières à bûches selon trois techniques :

■ **les chaudières à combustion montante** sont simples mais de qualité médiocre. Le combustible est empilé sur la grille (la « sole ») du foyer. Toute la charge s'enflamme simultanément. La combustion est difficile à maîtriser et, en général, de médiocre qualité et incomplète.



■ **les chaudières à combustion horizontale** réduisent le taux d'imbrûlés. Les phases de combustion et de séchage sont dissociées et la combustion a lieu en couches minces. Les arrivées d'air primaire et secondaire sont mieux contrôlées, donc la combustion est améliorée et le taux d'imbrûlés diminue ;



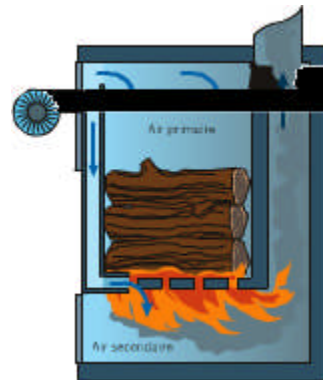
■ **les chaudières à combustion inversée** offrent une bonne qualité de combustion. Les flammes se développent au travers de la grille, support du combustible, ou au travers d'une tuyère. Les entrées d'air primaire et secondaire sont distinctes, ce qui améliore encore la qualité de la combustion.

Après la combustion primaire du bois, les fumées ont encore un potentiel énergétique important. Un nouvel apport d'air dans le foyer permet de ré-enflammer les gaz imbrûlés. Le rendement est amélioré et la pollution réduite. Les flammes qu'on voit naître spontanément au-dessus du feu sont le résultat de cette combustion secondaire.

Mettez le turbo avec le tirage forcé

Les chaudières « turbo » sont les plus récentes.

Elles perfectionnent les chaudières à combustion inversée. Elles sont équipées d'une turbine qui introduit l'air de combustion ou d'un extracteur qui aspire les fumées. Elles offrent un meilleur rendement.



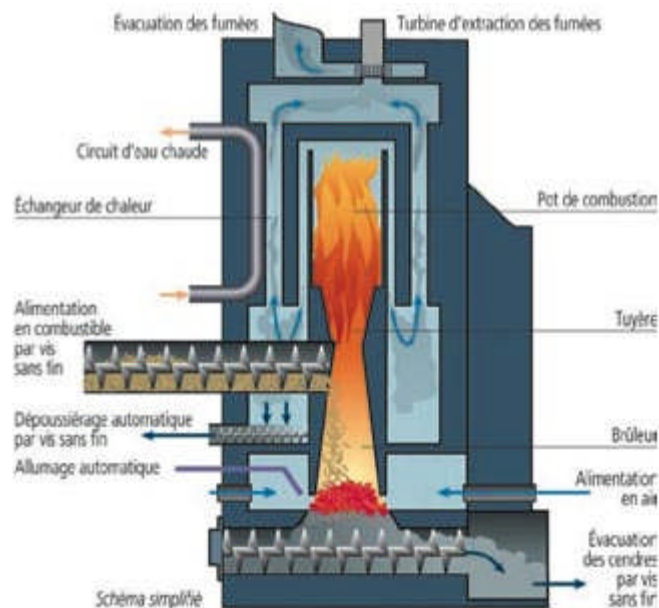
Tout automatique...

la chaudière à plaquettes ou à granulés

Les chaudières automatiques à plaquettes ou à granulés présentent de nombreux avantages. Utilisant une énergie renouvelable, elles offrent une facilité d'utilisation similaire à celle des chaudières au fioul ou au gaz.

L'alimentation de ces chaudières est programmée et automatique. Le combustible est stocké dans un silo de plusieurs mètres cubes, généralement enterré ; l'autonomie peut être de plusieurs mois. La chaudière est alimentée par une vis sans fin. De même, c'est une vis sans fin qui évacue les cendres.

Toutes les étapes (alimentation, combustion, décendrage, extraction des fumées, etc.) sont contrôlées et optimisées grâce à une régulation électronique. Le rendement peut atteindre 90 %, performance équivalente à celle des chaudières à fioul.



Vérifiez la disponibilité du granulé

Les poêles et chaudières à plaquettes et granulés sont très largement diffusés en France. Cependant, il convient d'être très prudent sur la disponibilité et la qualité du granulé.

Comparez les performances...

Le rendement des chaudières

Chaudière à tirage naturel, à combustion montante

de 55% à 60%



Chaudière à tirage naturel, à combustion horizontale

de 65% à 70%



Chaudière turbo

de 75% à 85%



Chaudière à plaquettes

de 75% à 85%



Chaudière à granulés

de 75% à 90%



Données théoriques.

Source : ADEME

