

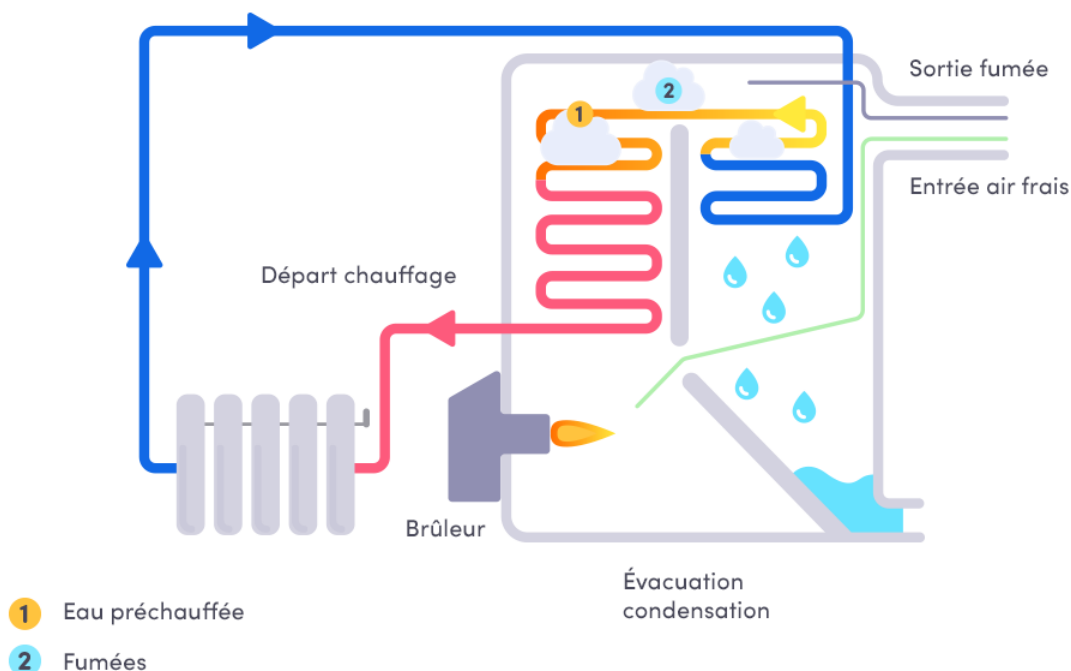
## Le fonctionnement d'une chaudière

### Principe général

La chaudière est l'élément qui permet de chauffer de l'eau ou un autre fluide caloporteur (= qui transporte la chaleur). Ce fluide est ensuite distribué dans les émetteurs de chaleur (radiateurs le plus souvent) au sein du bâtiment afin de chauffer les différents locaux. Cette eau chaude peut aussi servir à produire de l'eau chaude sanitaire.

Le principe général d'une chaudière est similaire pour tout type de combustible (gaz, mazout, bois). La chaudière produit de la chaleur grâce à la combustion du combustible. La combustion a lieu lorsque le combustible est en contact avec la flamme du brûleur et de l'air frais. Elle crée des fumées de combustion très chaudes.

L'eau ou le fluide caloporteur circule dans la chaudière dans des conduits en contact direct avec ces fumées. Plus les conduits se rapprochent de la zone de combustion (appelée le foyer), plus la température des fumées est grande. Ainsi, l'eau de chauffage circule souvent dans le sens contraire des fumées afin de pouvoir être chauffée graduellement en s'approchant du foyer avant de sortie de la chaudière pour être distribuée.



Ce fonctionnement est similaire pour toutes les chaudières. Aujourd'hui, il existe des chaudières plus performantes qu'on appelle les chaudières à condensation.

Dans ces chaudières, il est possible de tirer profit d'une plus grande partie de la chaleur contenue dans les gaz de combustion en condensant la vapeur d'eau qu'ils contiennent. La condensation de la vapeur d'eau libère aussi de la chaleur qui peut être transmise à l'eau de chauffage, avant que cette eau n'entre dans la partie de la chaudière où se trouve le brûleur. Ainsi, pour une même quantité de combustible brûlé, une plus grande production de chaleur peut être réalisée.

Sources :

Texte :

[Fonctionnement et principe chaudière gaz à condensation \(lenergiesoutcompris.fr\)](http://lenergiesoutcompris.fr)

[Comment fonctionne une chaudière ? \(atlantic.fr\)](http://atlantic.fr)

Image :

[Fonctionnement d'une chaudière fioul à condensation \(lenergiesoutcompris.fr\)](http://lenergiesoutcompris.fr)