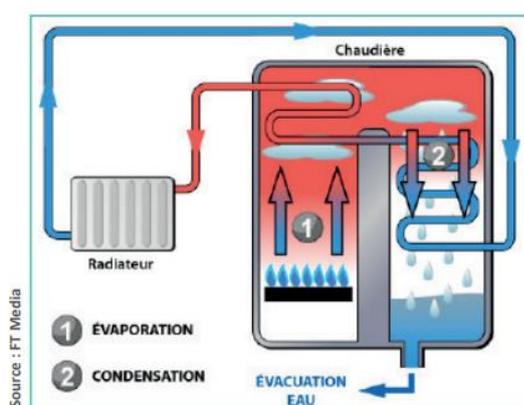


# Chaudière à haute et très haute performance

Les chaudières dites « à haute ou très haute performance énergétique » (HPE ou THPE) sont les **plus récentes et les plus efficaces**, avec une performance appelée ETAS (efficacité énergétique saisonnière) supérieure ou égale à 90% voire 93% pour les THPE.

### Principe de fonctionnement :



En plus d'une circulation d'eau à Basse température (entre 60°C et 45°C), cette technologie condense, c'est-à-dire qu'elle utilise le choc thermique entre la température d'eau qui revient des radiateurs (en bleu sur le schéma) et la température des fumées de combustion, pour faire **condenser la vapeur d'eau** présente dans ces fumées.

Ainsi, les calories normalement perdues, sont récupérées pour **préchauffer l'eau** qui répartira dans les radiateurs (en rouge sur le schéma).

#### Investissement

Temps de mise en œuvre  
(hors délai de commande)

	- €	5 000 €	10 000 €	15 000 €	20 000 €
1 jour		5 jours	10 jours	15 jours	20 jours

### Les émetteurs de chaleurs :

Les radiateurs sont-ils assez puissants pour permettre de condenser ?

Dans la plupart des cas, la réponse est oui. C'est le nombre et la taille qui sont déterminants. En effet, même si les radiateurs sont en fonte, leur nombre suffit pour chauffer le logement avec un régime d'eau à basse température, surtout si des travaux d'isolation ont été réalisés. Au besoin, des radiateurs peuvent être ajoutés sur le réseau existant.

Emetteurs	Température	Mise en œuvre	Réactivité
Haute température	40 à 80°C	Facile à moyen	lente
Basse température	40 à 60°C	Facile	rapide
Plancher chauffant	20 à 35°C	Difficile	très lente

## La production d'eau chaude :

Une production instantanée sera plus économique (pas de stockage maintenu à température) mais moins confortable (délais d'arrivée de l'eau chaude et variation de la température).

À l'inverse, une accumulation permettra d'avoir de l'eau chaude immédiatement et sans variation de température. Par contre, l'accumulation sera le système le plus onéreux.

La micro-accumulation (stockage inférieur à 50 L) peut être le bon compromis.

## L'évacuation des fumées de combustion :

### Ventouse horizontale :

La sortie des fumées débouche en façade. Il faut respecter des distances vis-à-vis des ouvrants (40 cm) et des entrées d'air (60 cm) pour prévenir d'un **refoulement des fumées dans la maison**.

Cette pose est adaptée si la chaudière est adossée à une cloison donnant sur un mur extérieur. Elle se révèle moins coûteuse du fait de la faible longueur de fumisterie à mettre en œuvre.

#### Avantages :

- Mise en œuvre simple.
- Coût peu élevé.
- Pas d'entrée d'air.
- Rendement amélioré.
- Pose horizontale ou verticale.

#### Inconvénients :

- Nécessite un carottage.
- Respect de la norme de fumisterie (DTU 24.1).
- Soumis à une autorisation de la Mairie et/ou de la copropriété.
- Si le terminal sort à moins de 1m80, il devra être protégé (risques de brûlures et de vandalisme).

### SYSTEME HORIZONTAL



### SYSTEME VERTICAL



### Sortie cheminée :

La sortie des fumées débouche au moins **30 cm au-dessus de la toiture** mais sans obligation de dépasser le faitage. Cette pose est à privilégier si la chaudière se situe au milieu d'une pièce.

L'aménage d'air se fait grâce à un conduit double paroi. Ce tubage est réalisé en matériau résistant à l'humidité et l'acidité.

#### Avantages :

- Permet de réutiliser le conduit de cheminée existant.
- Moins de travaux d'aménagement.

#### Inconvénients :

- Obligation de ventiler le local.
- Encrassement du corps de chauffe.

## Points de vigilances :

- ✓ Un **entretien annuel** est obligatoire.
- ✓ L'évacuation des fumées de combustion est soumise à des règles strictes (par exemple, les distances à respecter entre une évacuation et des ouvrants).
- ✓ Lorsque votre chaudière produit l'eau chaude sanitaire (ECS) et que l'eau est dure (calcaire), il est préférable d'installer **un filtre anticalcaire**.
- ✓ Isoler les conduites de départ de chauffage et d'eau chaude pour économiser 5% en moyenne si ceux-ci sont situés dans local non chauffé.
- ✓ Régler la température de production de l'eau chaude sanitaire entre **40°C et 50°C**.
- ✓ Dans le cas où l'évacuation des eaux usées de votre logement ne soit pas en PVC, il faut veiller à installer un **filtre à condensats**, car ceux-ci sont acides et peuvent attaquer le matériau de votre tuyau.
- ✓ Un **désembouage** est préférable, surtout sur des radiateurs en fonte, afin de garantir le bon fonctionnement et la durabilité du corps de chauffe ainsi que la pleine puissance des radiateurs.

Service d'Accompagnement à la Rénovation Energétique

01 64 98 11 79

