

FICHE TRAVAUX :

CHAUDIÈRE À HAUTE
OU TRÈS HAUTE

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



FAIRE AVEC

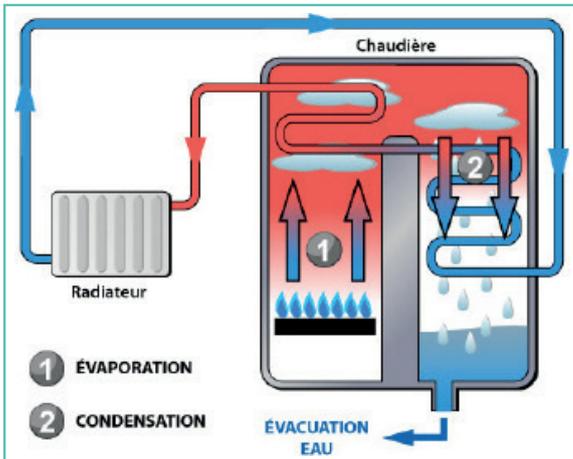


Agence Locale
de l'Énergie et du
Climat de l'Ardèche

-Données techniques-

PRIX MOYEN
MURALE : 4 500 € TTC
SOL : 7 400 € TTC

Le principe de fonctionnement



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% pour les HPE et 92% pour les THPE.

En plus d'une circulation d'eau à basse température, à savoir entre 60 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 repartira dans les radiateurs (en rouge sur le schéma).

Énergie	Température de condensation
Gaz	55°C
Fioul	47°C

Moins l'eau de chauffage est chaude, plus l'économie d'énergie et le confort sont élevés !

Les émetteurs de chaleur

Les radiateurs sont-ils bien dimensionnés ? 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.



Émetteurs	Performance	Températures	Mise en oeuvre	Prix (€/m ²)	Confort	Réactivité
Haute température	+ à ++	40 à 80°C	Facile à moyenne	30 à 60 €	+ à ++	Lente
Basse température	++	40 à 60°C	Facile	40 à 60 €	++	Rapide
Plancher chauffant	+++	20 à 35°C	Complicquée	80 à 150 €	+++	Très lente

La production d'eau chaude

Quelle type de production d'eau chaude choisir ?

Une 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



LA SORTIE VENTOUSE



La ventouse rend la chaudière étanche. L'air nécessaire à la combustion est puisé à l'extérieur. Ce type de conduit double flux sert donc à la fois d'aspiration d'air de combustion et d'extraction des fumées.

Avantages :

- Mise en oeuvre simple,
- Coût peu élevé,
- Pas d'entrée d'air (ventilation),
- 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.

LA SORTIE CHEMINÉE

Il s'agit d'un tubage qui permet uniquement d'extraire les fumées de combustion. Ce tubage est réalisé en matériau résistant à l'humidité et à 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.

La régulation des chaudières

La clé pour réaliser le maximum d'économies d'énergie est la régulation : de la température du logement, des différentes pièces, de l'eau de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

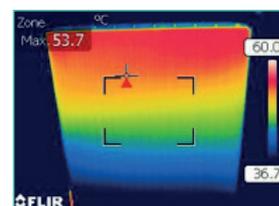
On distingue 3 organes de régulation, qui sont complémentaires :

- La sonde extérieure permet d'ajuster la température de l'eau de chauffage en fonction de la rigueur climatique.
- Le thermostat d'ambiance, installé dans les pièces de vie, permet de programmer des consignes de température et des plages de réduit. Les nouveaux thermostats anticipent la montée en température du logement pour que la température souhaitée soit atteinte au moment où vous le souhaitez. Ils peuvent également être connectés.
- Les robinets thermostatiques permettent d'ajuster la température des pièces sous utilisées ou inutilisées qui ne sont pas desservies par le thermostat d'ambiance (chambres, salle de bain, bureau).



-Points de vigilance-

- Un entretien annuel est obligatoire.
- L'évacuation des fumées de combustion est soumise à des règles strictes. Il faut se référer au DTU fumisterie 24.1. Ce DTU reprend, 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 ou d'opter pour une production d'ECS via un échangeur «serpentin».
- Isoler les conduites de départ de chauffage et d'eau chaude pour économiser 5% en moyenne.
- 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 (voir le thermogramme).





04 75 35 87 34
www.alec07.org

© conception fiche *ALEC Nancy Grands Territoires* - Juin 2020

Soutenu par



Nos partenaires financiers

