

RÉNOVER POUR CONSOMMER MOINS D'ÉNERGIE :
GUIDE PRATIQUE

POUR MOINS CONSOMMER
CHAUFFONS DEDANS
PLUTÔT QUE DEHORS !

REEMPLACER UNE ANCIENNE CHAUDIÈRE PAR UNE INSTALLATION PERFORMANTE

Dès les premiers froids, les radiateurs fonctionnent. Les chaudières tournent à plein régime. Les températures intérieures montent mais les factures aussi ! Il est donc indispensable de choisir un système de chauffage performant.

Pourquoi remplacer une ancienne chaudière ?

- > Parce qu'elle arrive «en fin de vie».
- > Parce que vos travaux d'isolation sont terminés et que vous souhaitez poursuivre vos économies d'énergie. Une chaudière qui a plus de 20 ans consomme généralement plus d'énergie qu'une nouvelle chaudière performante et émet plus de gaz polluants.
- > Parce que vous souhaitez changer de combustible.

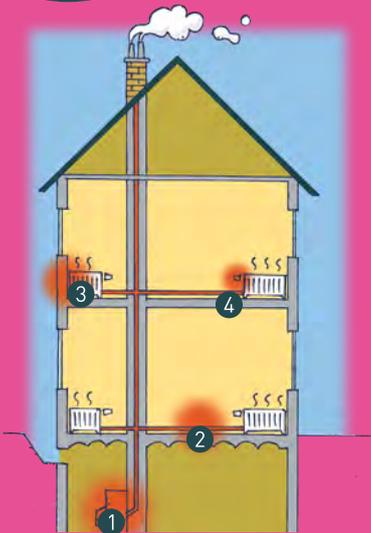


Objectif 2050 :
Visez le label A
décarboné*

*la consommation
d'énergie résiduelle est
couverte par des énergies
renouvelables

Un système de chauffage performant ! Oui, mais comment ?

Une installation de chauffage subit différentes pertes d'énergie :

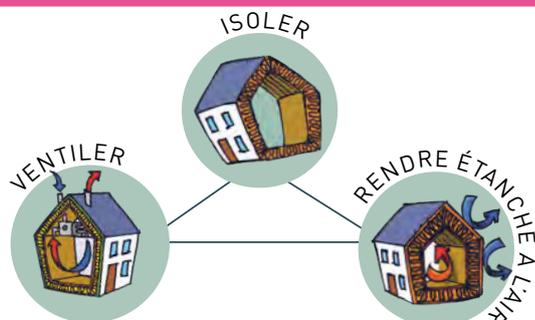


1. L'énergie produite n'est jamais intégralement transmise à l'eau circulant dans les canalisations (*pertes thermiques de la chaudière, par les fumées...*).
2. Une partie de la chaleur est toujours perdue sur le trajet entre la chaudière et les radiateurs.
3. La chaleur émise par le radiateur n'est pas utilement transmise à la pièce (*ex : perte par les murs à l'arrière des radiateurs*).
4. Une fois la température souhaitée atteinte dans un local, la chaleur contenue dans les radiateurs continue d'être transmise inutilement au local pendant un certain temps.

Pour réduire ces pertes, tout en maintenant le confort souhaité, il est possible d'agir sur les 4 éléments de votre système de chauffage :

1. **la chaudière** : son efficacité dépend de son rendement, de son âge, du type de brûleur et du réglage de ce dernier, de son bon entretien... ;
2. **le système de distribution** : isolation des tuyaux de chauffage ;
3. **la régulation du système de chauffage** (*thermostat, sondes, vannes thermostatiques...*) ;
4. **les radiateurs** (isolation des murs extérieurs ou pose de réflecteurs à l'arrière des radiateurs)

POUR MAÎTRISER VOTRE CONSOMMATION :
ISOLEZ, RENDEZ ÉTANCHE À L'AIR ET VENTILEZ !!!



Quelle chaudière choisir ?

Le standard actuel en matière de chaudière est la **chaudière à condensation** :

- Elle récupère une part importante de la chaleur présente dans les fumées de combustion (*rendement ± 105%*).
- Elle adapte sa puissance en fonction des besoins réels du logement grâce à son brûleur modulant.
- Elle émet moins d'oxyde d'azote (NOx) et de monoxyde de carbone (CO) que les chaudières traditionnelles.

Remplacer votre ancienne chaudière par une chaudière à condensation permet des économies d'énergie et contribue à la protection de votre santé et de l'environnement !

Pour le gaz, il est également possible d'opter pour une chaudière à condensation **à ventouse**, dont la combustion se fait en circuit fermé.

Cette chaudière :

- est généralement de petite taille ;
- permet de se passer de cheminée ;
- évite les risques d'intoxication.

Grâce à son circuit fermé, elle peut facilement être placée dans une des pièces chauffées de la maison (*cuisine, salle de bains...*).

D'autres technologies de chauffage existent (ex. : *pompe à chaleur, cogénération, solaire thermique*). Il est même possible de combiner plusieurs technologies ou de chauffer une habitation bien isolée avec un poêle décentralisé. Renseignez-vous!



Pour le mazout et le gaz, optez pour une chaudière de Classe A.

Idéalement, choisissez un modèle équipé d'un brûleur à flamme bleue (*la température de la flamme est plus basse, ce qui diminue les rejets de NOx*), avec préchauffage du combustible (*meilleure combustion*) et d'un clapet d'air automatique (*moins de déperdition de chaleur*).



Pour éviter les risques d'intoxication, pensez à la ventilation du local où se trouve la chaudière.

Faites dimensionner correctement votre chaudière par un professionnel.

Une chaudière surdimensionnée (*trop puissante par rapport au volume et au niveau d'isolation du logement à chauffer*) coûte plus cher à l'achat, consomme plus et pollue inutilement. Demandez au minimum trois devis afin d'avoir une idée des coûts et des prescriptions techniques. Demandez également, si possible, une note de calcul déterminant la puissance nécessaire de votre chaudière par rapport aux caractéristiques de votre habitation (*cela vous montrera que votre chauffagiste tient compte des caractéristiques de votre logement dans ses calculs de dimensionnement*). Vous pouvez aussi vous faire conseiller gratuitement dans un Guichet Energie Wallonie!

Les nouvelles chaudières respectent le système qui a été mis en place lors de la construction du logement. Renseignez-vous!

Quel combustible choisir ?

Il existe différents types de combustible : *gaz, mazout, bois, pellet, miscanthus, électricité* (*se chauffer à l'électricité n'est pas recommandé à moins que cela ne passe par une pompe à chaleur*).

Choisissez-le en fonction de :

- son prix,
- son impact environnemental,
- sa disponibilité,
- son encombrement (stockage),
- la technologie de la chaudière pouvant l'utiliser.

Pourquoi par exemple, ne pas oser le chauffage au bois ? Le bois est une source d'énergie renouvelable disponible sous de nombreuses formes (*bûches, plaquettes, granules/pellets...*).

Anciennement réservé à l'usage de foyers indépendants (*insert, poêle, feu ouvert...*), il existe aujourd'hui des chaudières alimentées de façon automatique par des granules/pellets ou plaquettes. Elles peuvent remplacer les traditionnelles chaudières au gaz ou au mazout. Il faut penser à prévoir un volume de stockage suffisant. Des primes existent, renseignez-vous !

Sans régulation : pas de système de chauffage économe !

Une régulation efficace de votre installation de chauffage vous permet d'économiser de l'énergie, de fournir du chauffage au bon moment et en quantité nécessaire, tout en procurant un confort d'usage.

Comment réguler votre installation de chauffage central ?

Placez un thermostat d'ambiance. Il permet de maintenir la température à une valeur choisie. Choisissez-le « **programmable** » pour pouvoir adapter la température ambiante en fonction des moments de la journée (*jour/nuit, présence/absence*) et des jours de la semaine. Cela peut permettre d'économiser jusqu'à 25% sur la consommation de chauffage.

1. Coupez votre thermostat d'ambiance à **une sonde de température extérieure** : elle permet à la chaudière d'adapter la température de l'eau dans les circuits. En effet, les besoins de la maison ne sont pas les mêmes selon qu'il fait 10°C ou -10°C à l'extérieur (assure un meilleur rendement).
2. **Placez des vannes thermostatiques** sur les radiateurs. Elles permettent d'affiner la température d'ambiance des pièces en fonction de leur usage (ex : *chambres 16°, salle de bains 22°...*). En général, la consigne 3 correspond à plus ou moins 20°C. Les vannes thermostatiques contiennent une sonde de température : lorsque la température de la pièce est atteinte, le débit s'arrête dans le radiateur. Cette mesure peut permettre d'économiser jusqu'à 10% sur la consommation de chauffage.

Attention si des vannes thermostatiques sont présentes dans la pièce abritant le thermostat d'ambiance: elles doivent en permanence être ouvertes au maximum (*position 5*), de manière à laisser le thermostat gérer la température de cette pièce.

* Source IBGE, 100 Conseils pour économiser l'énergie, 2006.



ouvelles
s doivent
es exigences
i sont véri-
e la récep-
érateur de
r un tech-
agrée.
ez-vous !

Des radiateurs qui chauffent !

Pour être efficace, un radiateur doit :

1. **permettre la circulation d'air autour de lui :**
 - Ne jamais le coller au mur (laissez un espace de 3 cm minimum entre le radiateur et la paroi).
 - Eliminez tout ce qui pourrait empêcher le passage de chaleur venant des radiateurs (ex : *meublé placé devant, vêtements déposés dessus, tentures les recouvrant...*).
2. **ne pas contenir d'air :** purger les radiateurs au moins une fois par an, idéalement en automne avant de remettre le chauffage en fonctionnement. Si un radiateur est chaud dans sa partie basse et froid dans sa partie supérieure, c'est qu'il contient probablement de l'air et qu'il faut le purger.

Si vous rénovez et isolez vos sols, pourquoi ne pas envisager le placement d'un plancher chauffant basse température. En plus de diminuer votre consommation, le chauffage par le sol assure une grande sensation de confort en apportant une chaleur rayonnante par le bas. Renseignez-vous !



Des petits travaux pour consommer moins !

- **Faites contrôler et entretenir votre installation :** tous les ans s'il s'agit d'une chaudière au mazout ou pellet et tous les trois ans s'il s'agit d'une chaudière au gaz. L'entretien est utile pour plusieurs raisons : réduction de la consommation de combustible, réduction des émissions atmosphériques, prévention des pannes et sécurité de fonctionnement. Profitez également de l'occasion pour faire ramoner la cheminée.
- **Isolez les conduites de chauffage** qui passent dans des locaux non chauffés pour réduire les pertes de chaleur.
- **Placez des panneaux réflecteurs derrière les radiateurs** (*mince couche d'isolant recouverte d'une feuille d'aluminium*) pour réduire les pertes de chaleur à travers les murs situés derrière les radiateurs.

Faites un suivi régulier de vos consommations.

Pour bien gérer votre consommation, il faut d'abord la connaître. Comparez-la d'année en année.



CONSEILS

| | |
|---|---|
| Évacuation de l'eau de condensation des fumées | Les chaudières à condensation produisent des eaux de condensation. Veillez à prévoir leur évacuation (<i>par exemple via une purge munie d'un siphon dans le bas du conduit d'évacuation des fumées</i>). |
| Tubage de la cheminée | Les fumées dégagées par une chaudière à condensation sont plus froides que celles d'une chaudière traditionnelle. Il est généralement nécessaire de tuber la cheminée à l'aide d'un conduit (<i>rigide ou flexible</i>) pour éviter la dégradation des parois due à la condensation. |
| Dimensionnement des radiateurs | Pour permettre à la chaudière de condenser, la température de l'eau circulant dans les tuyaux doit idéalement être plus basse que dans le cas d'une ancienne chaudière traditionnelle. Cela nécessite parfois d'adapter/changer les radiateurs existants. |
| Ventilation de votre local chaufferie | Faites vérifier le local chaufferie (<i>arrivée d'air frais, évacuation des fumées...</i>) par un professionnel. Cette vérification se fait au moment de la réception et à chaque contrôle périodique de la chaudière. Une arrivée d'air frais insuffisante peut conduire à un mauvais rendement de la chaudière. |
| Production d'eau chaude | Assurer la production d'eau chaude par votre chaudière à condensation est toujours possible. Si vous êtes raccordé au gaz et si la distance entre votre chaudière et les points de distribution d'eau chaude est très grande, la solution la plus efficace est souvent d'opter pour un chauffe-eau instantané séparé de la chaudière. |
| Vérification de vos canalisations | Lors du remplacement de votre ancien système, faites vérifier vos conduits de chauffage afin d'éviter l'encrassement de votre nouvelle chaudière. |

QUESTIONS À POSER AUX CHAUFFAGISTES LORS DE VOS DEMANDES DE DEVIS :

- > Pouvez-vous me fournir une note de calcul déterminant la puissance de la chaudière et le dimensionnement des radiateurs ?
- > La cheminée doit-elle être gainée ? Est-ce plus intéressant de passer par une chaudière à ventouse (pour les appareils au gaz) ?
- > Est-il intéressant pour moi de produire mon eau chaude sanitaire avec ma chaudière ? Si oui, quel est le coût d'une régulation qui donne la priorité à l'eau chaude sanitaire sur le chauffage afin d'éviter une «douche froide» lorsque l'on sollicite la chaudière pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire en même temps ?
- > Quel est le coût de l'isolation des tuyaux dans les locaux non chauffés ?
- > Quel est le coût d'un thermostat d'ambiance programmable ? de vannes thermostatiques ? d'une sonde extérieure ?
- > Le local où se trouve la chaudière doit-il être ventilé ? Si oui, comment ?

Après travaux, il faut poursuivre vos **comportements économes en énergie** pour renforcer l'effet de vos investissements ! Voyez la brochure « **101 idées futées pour économiser l'énergie** » disponible sur <http://energie.wallonie.be> ou auprès du **Guichet Energie Wallonie** proche de chez vous.



UN BON CONSEIL VAUT PARFOIS PLUS QU'UNE PRIME

FAITES-VOUS ACCOMPAGNER GRATUITEMENT PAR NOS CONSULTANT(E)S.

- > **Le Numéro vert de la Wallonie** : Tél. 1718
- > **Rendez-vous aux Guichets Energie Wallonie** : <http://energie.wallonie.be>