

RÉNOVER POUR CONSOMMER MOINS D'ÉNERGIE :
GUIDE PRATIQUE

CHOISIR SON SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET BIEN L'UTILISER

SI POSSIBLE ISOLER LES PAROIS AVANT DE DÉFINIR SON SYSTÈME DE CHAUFFAGE

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.

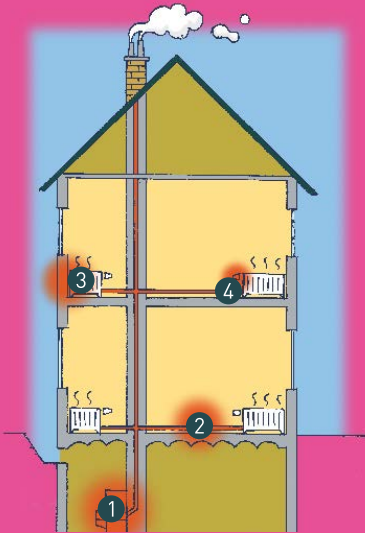
Pourquoi remplacer une ancienne chaudière ?

- 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 plus d'énergie qu'une nouvelle chaudière performante et émet plus de gaz polluants. De plus, après l'amélioration de l'isolation, la puissance de la chaudière pourra souvent être revue à la baisse.
- Parce que vous souhaitez changer d'énergie.



Un système de chauffage performant ! Oui, mais comment ?

Une installation de chauffage subit différentes pertes d'énergie :



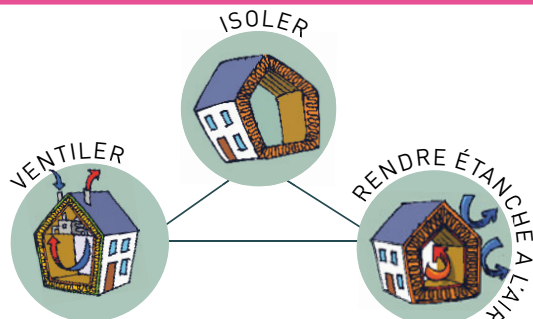
1. L'énergie produite n'est jamais intégralement transmise à l'eau circulant dans les canalisations (*pertes thermiques de la chaudière, par les fumées...*).
2. Une partie de la chaleur est toujours perdue sur le trajet entre la chaudière et les radiateurs.
3. La chaleur émise par le radiateur n'est 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 peut continuer à 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. **les émetteurs de chaleur** (isolation des murs extérieurs ou pose de réflecteurs à l'arrière des radiateurs) ;
4. **la régulation du système de chauffage** (*thermostat, sondes, vannes thermostatiques...*)

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

EDIWALL



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.

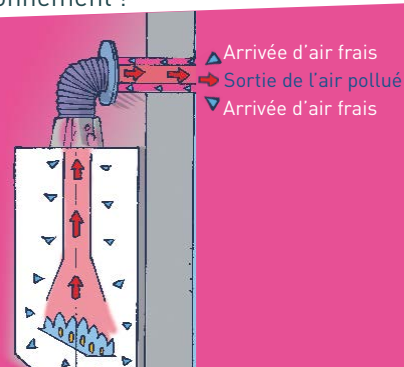
Remplacer votre ancienne chaudière par une chaudière à condensation permet des économies d'énergie et contribue à la protection de votre santé et de l'environnement !

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 au monoxyde de carbone.

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



Pour le mazout et le gaz, optez pour une chaudière avec un rendement minimum de 86% (classe B ou 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*). Il est également possible de placer une pompe à chaleur (PAC) dans les habitations déjà isolées partiellement. La PAC pourra assumer le chauffage à elle seule, ou en parallèle avec une chaudière gaz/mazout (on parle alors de pompe à chaleur hybride).

Voyez Fiche 17 PLACER UNE POMPE A CHALLEUR



Pour limiter 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. Demandez au minimum trois devis afin d'avoir une meilleure 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! *Voyez Faites-vous accompagner gratuitement par nos consultant(e)s.*

Quel combustible choisir ?

Il existe différents types de combustible : *gaz, mazout, bois, pellet, électricité (se chauffer à l'électricité n'est pas recommandé à moins que cela ne passe par une pompe à chaleur)*. Évitez le charbon vu la pollution atmosphérique qui s'en dégage.

Choisissez votre combustible 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...*). Si la forêt dont elle est issue est gérée de manière durable, le chauffage par biomasse permet de décarboner totalement le chauffage.

Anciennement réservé à l'usage de foyers indépendants (*insert, poêle...*), 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.

Voyez Fiche 17 PLACER UNE POMPE A CHALLEUR

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!

Les nou
chaudière
respecter de
système qu
fiées lors d
tion du gén
chaleur pa
nicien a
Renseigne

RÉGLEMENTATION : CONTRÔLE PÉRIODIQUE ET DIAGNOSTIC APPROFONDI DES CHAUDIÈRES

La réception du générateur de chaleur (gaz ou mazout)

Lorsque vous placez ou que vous remplacez une chaudière, le nouveau générateur de chaleur (gaz ou mazout) doit être réceptionné par un technicien agréé en combustibles gazeux ou liquides, selon le cas.

Lors de la réception du générateur de chaleur, le technicien veille à une installation en bonne et due forme ainsi qu'au respect des exigences systèmes.

Les contrôles périodiques

Le contrôle doit être effectué tous les ans (toutes les chaudières au mazout) ou tous les trois ans (petites chaudières au gaz domestiques), par un technicien agréé en combustibles gazeux ou liquides. Le contrôle de la chaudière permet de vérifier qu'elle respecte bien certains critères de bon fonctionnement et que le local où elle est située (y compris la ventilation et la cheminée) est conforme. Le système de régulation et la pompe de circulation sont également contrôlés.

L'entretien de la chaudière

Bien que l'entretien de la chaudière ne soit pas réglementé par la législation wallonne, il est recommandé de le faire régulièrement : réduction de la consommation de combustible, réduction des émissions atmosphériques, prévention des pannes et sécurité de fonctionnement. La fréquence et le déroulement de l'entretien dépendent de plusieurs paramètres, notamment du type de combustible, de l'âge et de la technologie du brûleur et de la chaudière, de l'état général de l'installation et de l'environnement dans lequel il est installé.

En pratique, contrôle et entretien sont généralement liés, un contrôle périodique étant obligatoire si l'entretien a porté sur la chambre de combustion.

Le diagnostic approfondi

Toute installation de chauffage central d'une puissance supérieure à 20 kW et alimentée en combustibles liquides ou gazeux doit avoir fait l'objet d'un diagnostic approfondi lors du premier contrôle périodique qui suit l'installation du générateur ou lors du contrôle périodique suivant.

Le diagnostic approfondi fournit une information relative à l'efficacité énergétique du système de chauffage et propose des améliorations.

Il reste valable tant qu'on ne modifie pas l'installation de chauffage ou que le bâtiment ne subit pas de modification énergétique majeure (isolation de l'enveloppe du bâtiment, construction d'une extension chauffée par la même installation de chauffage central, ...).

Idéalement, il faut disposer des consommations de combustible sur au moins 2 années complètes pour que le diagnostic approfondi donne des résultats adaptés à la situation du bâtiment et de son installation de chauffage.

Si le bâtiment et/ou l'installation de chauffage ont été modifiés depuis moins de 2 ans, on peut reporter le diagnostic pour disposer de 2 ans de recul sur les consommations.

Dans tous les autres cas, un diagnostic approfondi doit être effectué si ce n'est pas déjà fait.

Pour limiter les frais de déplacement et par simplicité, il est plus avantageux de combiner contrôle périodique et diagnostic approfondi lors de la même intervention de son chauffagiste.

En plus d'être technicien agréé en combustible du type approprié, celui-ci doit être également technicien agréé en diagnostic approfondi.

Le dossier chauffage central

Ce dossier rassemble le rapport de réception de la première mise en service de l'installation de chauffage central, le rapport de diagnostic approfondi, les attestations de contrôle périodique et les instructions d'utilisation et d'entretien.

Un propriétaire-occupant doit tenir le dossier de chauffage central à jour tout au long de la durée de vie de l'installation.

Un propriétaire-bailleur doit mettre à disposition de son locataire une copie du dossier de chauffage central.

Remarque : Changement de réglementation en vue

Actuellement (printemps 2025), aucune réglementation n'interdit de placer ni d'utiliser une chaudière mazout ou gaz.

Néanmoins, le PACE 2030 (Plan Air Climat Energie) donne des indications sur l'orientation que devraient prendre les futures réglementations en Wallonie pour se détacher progressivement des énergies fossiles.

Des textes légaux ont déjà été publiés et sont en vigueur à Bruxelles et en Flandre.

Les prochaines versions des Directives sur la performance énergétique des bâtiments (PEB), sur l'efficacité énergétique (EE) et sur les énergies renouvelables (RED) obligeront la Région wallonne à transposer des mesures de ce type dans la réglementation wallonne.

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.

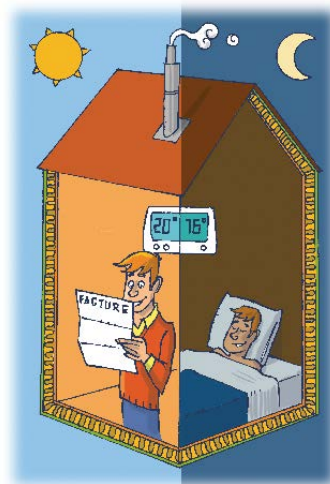
Comment réguler votre installation de chauffage central ?

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. Couplez 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. Cela permet de consommer moins.
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 qui abrite le thermostat d'ambiance du bâtiment, 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.



nelles
s doivent
s exigences
i sont véri-
e la récep-
érateur de
r un tech-
agréé.
ez-vous !

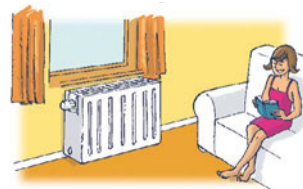
Des radiateurs qui chauffent !

Pour être efficace, un radiateur doit :

1. permettre la circulation d'air autour de l'appareil :

- Ne jamais le coller au mur (laissez un espace de 3 cm minimum entre le radiateur et la paroi).
- Éliminez 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 !

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 souvent 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 sera 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 supérieure à 8 mètres, 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 : <https://energie.wallonie.be>

