

POUR MOINS CONSOMMER
CHAUFFONS DEDANS
PLUTÔT QUE DEHORS !

PLACER UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE BIOMASSE

C'est quoi un chauffage biomasse?

- > Le chauffage biomasse produit du chauffage et/ou de l'eau chaude sanitaire à partir de matières organiques.
- > Plusieurs équipements reposant sur un système de chauffage biomasse existent. Les plus courants sont la chaudière, le poêle et l'insert.
- > Dans le résidentiel, on utilise principalement la filière forestière à savoir le bois et ses sous-produits comme combustibles biomasse.

Les combustibles biomasse issus de la filière bois sont :

- > Les bûches
- > Les buchettes et briquettes densifiées
- > Les pellets (granulés) :
- > Les plaquettes (chips).

Pourquoi choisir un combustible à base de biomasse ?

- > Parce que les prix de la biomasse sont plus abordables et stables que ceux des combustibles fossiles.
- > Pour diversifier ses sources d'approvisionnement en énergie.
- > Pour valoriser des résidus ou sous-produits de l'industrie du bois à l'échelle locale.
- > Pour maintenir et développer une activité économique rurale locale.
- > Pour un bilan neutre en CO₂ et un avenir décarboné (pour autant que le bois soit issu de forêts gérées durablement).

Quel combustible pour quelle utilisation ?

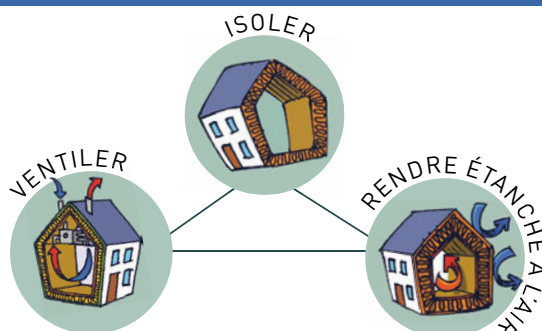
- > Ai-je besoin d'un appoint local ou d'un chauffage central ?
- > Quelle place de stockage ai-je à ma disposition ?
- > Quel degré d'automatisation est souhaité dans mon cas ?
- > Ai-je besoin d'un système d'eau chaude sanitaire intégré ?

Objectif 2050 :
Visez le label A
décarboné*

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

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

EDIWALL

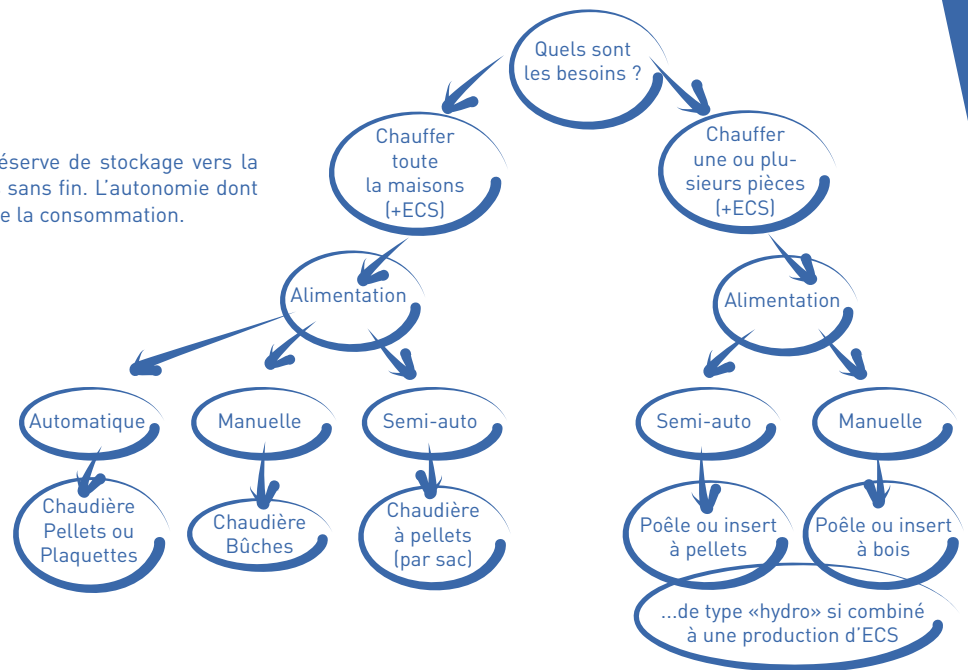


Wallonie

ECS :
Eau chaude sanitaire

Semi-automatique :

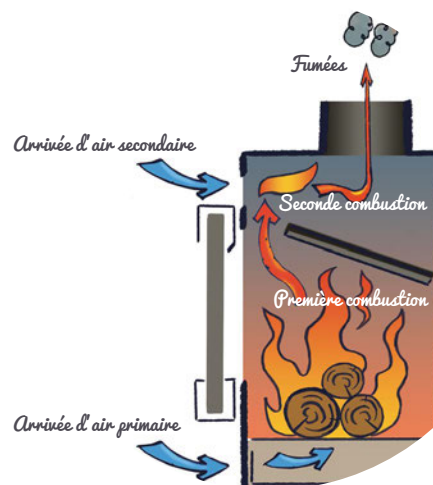
L'alimentation se fait depuis une réserve de stockage vers la chambre de combustion via une vis sans fin. L'autonomie dont on dispose dépend du stockage et de la consommation.



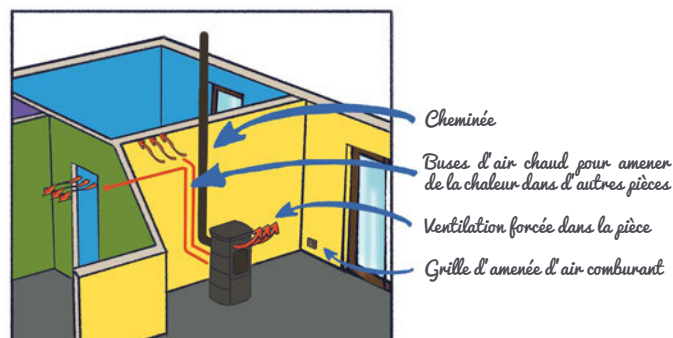
Quel rendement pour quel système ?

➤ L'insert et le foyer fermé peuvent atteindre un rendement de 65 à 85%. Le réglage de l'air primaire et secondaire est possible.

Système double combustion :

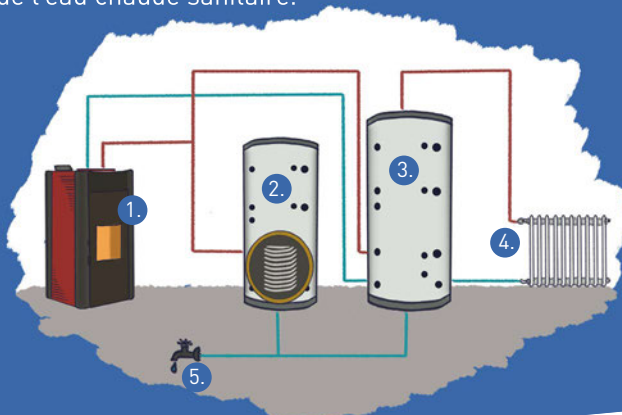


➤ Le poêle à bûches ou à granulés est performant avec un rendement de 70 à 85 % (appareil à bûches) voire 80 à 85% (appareil à pellets). Le réglage de l'air primaire et secondaire est possible. L'appareil à pellets permet une bonne autonomie.



Certains poêles sont "canalisables" et peuvent chauffer des pièces plus éloignées à l'aide d'une buse d'air chaud

➤ Le poêle hydraulique – autrement appelé poêle hydro, poêle bouilleur, poêle chaudière ou encore thermo poêle – est un appareil de chauffage assez peu connu qui chauffe à la fois par convection naturelle et par le biais d'émetteurs de chaleur (radiateurs, plancher chauffant, moyennant le placement éventuel d'un ballon tampon). Il peut également produire de l'eau chaude sanitaire.



1. Poêle
2. Ballon tampon
3. Ballon ECS
4. Radiateur (émetteur)
5. Sortie robinet ECS

➤ La chaudière biomasse produit à la fois la chaleur pour le chauffage de l'habitat ainsi que l'eau chaude sanitaire. Elle peut être raccordée au circuit de chauffage central existant (radiateurs, plancher chauffant...)

On retrouve plusieurs systèmes de chaudière biomasse issue de bois ou dérivé :

- Chaudière à bûches de bois
- Chaudière à granulés / pellets
- Chaudière à plaquettes forestières
- Chaudière à bois mixte, pour alimenter la chaudière qui combine plusieurs de ces combustibles pour alimenter la chaudière.

Aujourd'hui, les chaudières biomasse sont des systèmes très performants qui peuvent atteindre 90% de rendement. Cette chaudière fonctionne de la même manière que les chaudières à combustion au gaz ou au mazout. La différence est que la chaudière biomasse utilise des combustibles organiques. On peut raccorder celle-ci au circuit de radiateurs existant.

L'alimentation de la chaudière peut se faire manuellement à intervalles réguliers, ou automatiquement grâce à un silo de stockage. Il faudra donc également tenir compte du stockage avant l'adoption de ce type de chauffage. Pour fonctionner de manière optimale, une chaudière biomasse doit éviter des cycles d'allumage/extinction trop fréquents. Le ballon tampon permet à la chaudière de fonctionner de manière optimale et de stocker la chaleur excédentaire produite.

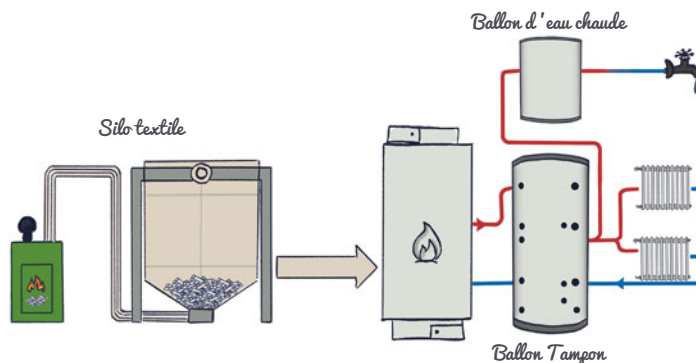
Les combustibles employés dans une chaudière biomasse présentent une densité énergétique plus faible que celle des combustibles fossiles. Il faudra donc compter sur un volume plus important pour stocker le combustible.

Si vous optez pour une chaudière multi-combustible, vous pourrez changer les combustibles et les adapter en fonction des prix.

Place requise par un entrepôt de pellets

Tableau d'équivalences pour 1000 kWh					
Bois déchiqueté	Bois bûche	Pellet vrac	Pellet sac	Gaz propane	Gaz naturel
3.5t = 15 m³	2.45t = 5 stères	2t = 3m³	2t = 3m³	724 kg	1000 m³
1kg = 2.20 kWh PCI	1kg = 4.08 kWh PCI	1kg = 4.90 kWh PCI	1kg = 4.9 kWh PCI	1kg = 13.800 kWh PCS	10 kWh PCI
à 2.80 kWh PCI					9.90 kWh PCI
					1L =
					1000 Litres

1000l (1m³) = 2T de pellets (3 m³)



👉 PRÉCAUTIONS À PRENDRE

LES BÛCHES

- > Attention, les conditions de combustion sont très importantes. Brûlez du bois sec, c'est-à-dire présentant moins de 20% d'humidité. Le temps de séchage minimal pour obtenir un bois sec varie de 2 à 4 ans selon les essences.
- > Le bois humide provoque un encrassement des appareils et des conduits de cheminée (goudrons) et libère des substances polluantes dans l'atmosphère tout en fournissant beaucoup moins d'énergie qu'un bois sec.
- > Découvrez 22 conseils pour une utilisation optimale de votre chauffage au bois sur le site: www.lamaitrisedufeu.be



BÛCHES OU PELLETS?

Quel que soit le système, il devra être dimensionné correctement et correspondre aux besoins de votre bâtiment. Il devra être installé par un entrepreneur ayant l'accès à la profession de chauffagiste (la certification Système d'Energie Renouvelable constitue un plus). Il devra aussi respecter les règles pour l'évacuation des fumées de combustion via une cheminée. Faire entretenir son système de chauffage est un gage de sécurité et de longévité des appareils.

Poêle bois ou pellet : un entretien normal hebdomadaire (nettoyer le creuset et la fenêtre, vider les cendres) et un entretien annuel par un professionnel (aspiration de l'appareil et vérification de son étanchéité, etc.). Généralement, cet entretien annuel se fait simultanément au ramonage du conduit d'évacuation des gaz qui, rappelons-le, est obligatoire une fois par an.

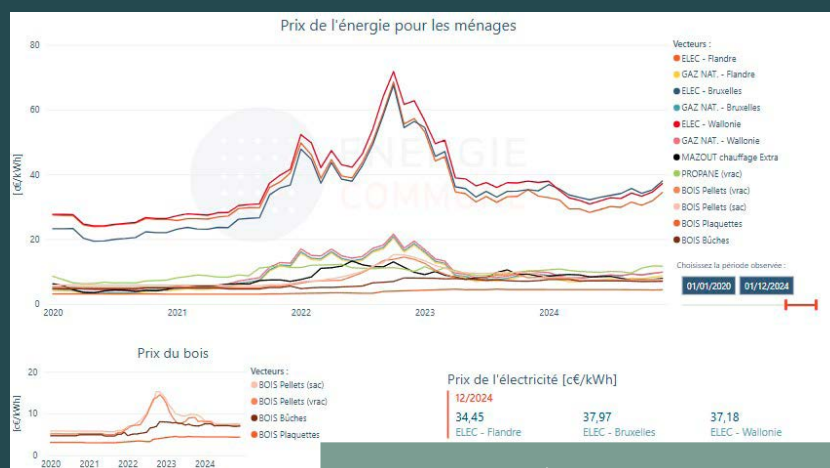
LES PELLETS

- > Attention à la qualité des pellets ! Pour un bon rendement et limiter les particules fines, choisissez-les certifiés DIN plus ou ENplus.



En optant pour cette énergie, vous choisissez aussi un combustible renouvelable.

Fig. Évolution des prix de l'énergie achetée par les ménages ces dernières années. Valeur à monnaie courante. Source CREG, SPF économie, ValBiom; Energie Commune.



UN BON CONSEIL VAUT PARFOIS PLUS QU'UNE PRIME

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

- > Rendez-vous aux Guichets Energie Wallonie : <https://energie.wallonie.be>

