Chaudière biomasse







1. Zone de chargement
2. Chambre de combustion
3. Échangeur de chaleur

La chaudière biomasse est un équipement de **chauffage central** qui produit de la chaleur en brûlant du bois ou des dérivés. Elle assure le chauffage mais peut également fournir de l'eau chaude sanitaire, selon le modèle. Elle peut être manuelle (à bûches) ou automatique (à granulés ou à plaquettes).

Principaux combustibles :

- **Granulés de bois (pellets)** : fort pouvoir calorifique, densité élevée, faible taux d'humidité (<10 %). Stockage en silo.
- **Plaquettes forestières (bois déchiqueté) :** taux d'humidité plus élevé (jusqu'à 30 %), nécessitent souvent une chaudière spécifique ainsi qu'un silo de stockage. Adaptées principalement aux chaudières de forte puissance. Peu compatibles en maison individuelle, mais constituent une option intéressante pour les chaufferies collectives.
- **Bûches de bois :** combustible le moins cher. Demande plus de manutention, un stockage important et bien ventilé, avec un taux d'humidité <23 %.
- **Autres biomasses solides :** certains systèmes peuvent utiliser des résidus végétaux.

Un bois bien sec est plus efficace et moins polluant.

Points de vigilance

Bien dimensionner la puissance de la chaudière : Permet de réduire la consommation de combustible, de limiter les émissions polluantes, de prévenir l'encrassement et l'usure prématurée de l'installation, tout en garantissant un confort thermique constant.

Veiller à la qualité du combustible : Vérifier le label, le taux d'humidité et l'absence de corps étrangers, ainsi que l'adéquation du combustible avec la chaudière. Privilégier un approvisionnement local pour assurer un prix stable, réduire l'empreinte carbone et soutenir une gestion durable des forêts.

Certifications et labels à privilégier

- **Bûches :**
- **Granulés, briquettes, plaquettes :**
- **Forêts gérées durablement :**

Envisager si besoin l'installation d'un ballon tampon (hydro-accumulation) : Il stocke la chaleur produite par la chaudière et la restitue selon les besoins. Il permet d'assurer une chaleur régulière dans la maison, d'optimiser le fonctionnement de la chaudière, de réduire la consommation et de limiter les cycles courts et l'usure de l'installation.

Prévoir un local de chauffe adapté et accessible : La chaufferie doit être suffisamment dimensionnée pour accueillir la chaudière, le conduit de fumée, le ballon d'hydro-accumulation ainsi que le stockage du combustible. En cas de silo, prévoir un volume utile adapté aux besoins. Pour bénéficier d'une livraison de granulés en vrac par camion, le silo doit pouvoir accueillir au moins 2 tonnes. L'approvisionnement du combustible doit être simple et direct. La chaufferie doit être correctement ventilée.

Assurer une bonne évacuation des fumées :
Indispensable pour garantir un bon rendement de la chaudière et un tirage suffisant de l'air comburant.

Source : ADEME, AQC, conseils thermiques ©

Réseau TYNEO avec France Rénov' Le service public pour mieux rénover mon habitat

Opéré par : Quimper Cornouaille Développement

Cofinancé par : Quimper Bretagne Occidentale, Pays Fouesnantais, Haut Pays Bigouden, Douarnenez, CCA Concarneau Cornouaille, SIOCA, Pays Bigouden Sud, Cap Sizun Pointe du Raz, Région Bretagne, Rénov' Habitat Bretagne, République Française, Agence nationale de l'habitat

Aides financières et Critères d'éligibilité

Ma Prime Rénov' (MPR) :
La chaudière ne bénéficie plus d'aide en geste par geste. Elle peut toutefois être aidée dans le cadre d'un dossier "Rénovation globale"

CEE (Certificats d'Économie d'Énergie) :
La chaudière doit être de classe 5 selon la norme NF EN 303.5 ou avoir obtenue le label flamme verte et être équipée d'un régulateur. Le professionnel doit remettre une note de dimensionnement à la fin des travaux (la date de facture faisant foi). Le montant moyen d'aide associé aux CEE est d'environ 1 200 €.

Éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) :
La chaudière peut être financée dans le cadre d'un éco-PTZ.

TVA réduite :
Le taux de TVA applicable à la chaudière est de 5,5 %.

La qualification RGE de l'artisan est indispensable pour toute demande d'aides.

Coût des travaux

L'installation d'une chaudière biomasse coûte entre 15 000 € et 25 000 €.

La solution de stockage du combustible ainsi que le ballon d'hydro-accumulation ont une incidence significative sur le coût total de l'installation.

Il est recommandé de consulter 2 à 3 entreprises avant de s'engager avec l'une d'elles.

Entretien & garanties

Entretien :
Par l'utilisateur
- Nettoyage régulier (foyer, échangeurs)
- Vidage des cendres / magasin
- Nettoyage complet en fin de saison
- Vidage du silo 1 fois par an

Par un professionnel
- Entretien obligatoire 1 fois par an (contrôle, nettoyage, réglages)
- Attestation à conserver pendant 2 ans
- Ramonage : 1 fois par an obligatoire (2 conseillés en cas d'usage intensif)

Garanties :
La chaudière biomasse bénéficie d'une garantie d'achèvement de 12 mois et d'une garantie biennale ou de bon fonctionnement de 2 ans, avec la possibilité, selon le fabricant et sous conditions d'entretien et d'usage, de souscrire à des extensions constructeur.

Pour aller plus loin :

ADEME :
Adopter le chauffage au bois et bien se chauffer au bois

AQC :
Chaufferie bois en rénovation – 12 enseignements à connaître

Conseils Thermiques :
Les chaudières bois-Guide d'achat

Avantages et inconvénients

- ✓ Combustibles économiques et écologiques
- ✓ Utilisation d'une énergie renouvelable
- ✓ Valorisation des déchets forestiers pour la production de certains combustibles
- ✓ Faibles émissions de gaz à effet de serre
- ✓ Bon confort de chauffe et bon rendement
- ✗ Investissement financier important
- ✗ Zone de stockage nécessaire et chaufferie de taille importante
- ✗ Certains systèmes nécessitent beaucoup de manutention
- ✗ Entretien régulier

Réseau TYNEO avec France Rénov' Le service public pour mieux rénover mon habitat
Opéré par : Quimper Cornouaille Développement
Cofinancé par : Quimper Bretagne Occidentale Kemper Breizh Izel, Pays Fouesnantais, Haut Pays Bigouden, Douarnenez Kumunezh, CCA Concarneau Cornouaille, SIOCA, Pays Bigouden Sud, Cap Sizun Pointe du Raz, Région Bretagne, Rénov' Habitat Bretagne, République Française, Agence nationale de l'habitat
Mise à jour : 21/09/2026