



→ SYSTEMES DE CHAUFFAGE

Avantages

- ✓ Excellent rendement énergétique
- ✓ Prix du combustible stable et économique
- ✓ Système automatique et programmable

Inconvénients

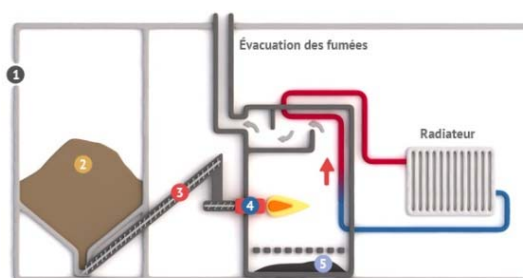
- ✓ Investissement initial important
- ✓ Volume de stockage important
- ✓ Accessibilité pour livraison combustible

Les chaudières à granulés de bois

➔ Caractéristiques techniques

▲ Techniques courantes

Les granulés de bois, vendus en sacs ou en vrac, se présentent sous forme de cylindres d'environ 6-8 mm de diamètre et 2-3 cm de longueur. Ils sont produits par extrusion de sciure, pour la plupart sans additif étant donné que la lignine qui est présente dans le bois est un liant naturel. Les chaudières sont alimentées de façon automatique depuis un silo de stockage par le biais d'une vis sans fin ou par aspiration. La puissance des chaudières est généralement comprise entre 8 et 200 kW mais de nouveaux appareils, adaptés aux exigences des nouvelles réglementations thermiques, ont des valeurs entre 2 et 9 kW.

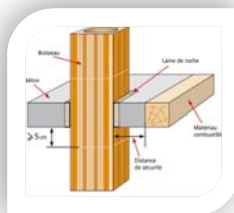
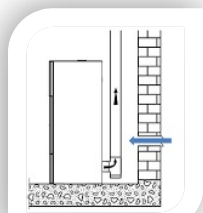


- 1 Raccord pour livraison de granulés
- 2 Silo de stockage
- 3 Vis sans fin d'alimentation
- 4 Brûleur à granulés
- 5 Bac à cendres

▲ Distribution et Régulation

- Circulateur à vitesse variable : permet de réduire jusqu'à 80 % de la consommation électrique du circulateur.
- Sonde extérieure : permet de réguler la température de la chaudière en fonction de la température extérieure et permet un gain de consommation jusqu'à 10 %. **Elle doit être placée au nord à l'abri du vent.**

▲ Points de Vigilance



Humidité

Pour assurer une combustion optimale, les granulés doivent garder une humidité maximale d'environ 8-10 %

Entrées d'air

Si la chaudière n'est pas étanche à l'air (prise d'air extérieur étanche), prévoir une entrée d'air haute et une basse dans le local chauffé.

Conduit de fumée

Si le conduit monte en toiture (donc pas de solution à ventouse), il faut assurer la protection au feu et un accès pour le ramonage annuel.

Accessibilité

Pour alimenter le silo, il est impératif que le camion-citerne puisse s'approcher à moins de 25 mètres du silo de stockage.

Indicateurs techniques

- Doit au minimum respecter les seuils de rendement énergétique et d'émission de polluants de la classe 5 de la norme NF EN 303.5, soit :

Rendement	CO (monoxyde de carbone)	COV (composés organiques volatiles)	Particules fines
85 %	500	20	40

Tableau comparatif devis

Pour l'obtention des aides, il est indispensable de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement : <https://www.faire.fr/trouvez-un-professionnel>

	Devis 1	Devis 2	Devis 3
DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE			
Nom de l'entreprise			
Coordonnées			
Certification de l'installateur (RGE – QUALIBOIS-Eau)	oui / non	oui / non	oui / non
Assurance décennale en cours de validité	oui / non	oui / non	oui / non
MATERIEL ET POSE			
Marque et modèle de la chaudière			
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur)			
Poids			
Diamètre et position des sorties de fumées			
Puissance nominale (kW)			
Rendement > 85 %	oui / non	oui / non	oui / non
Puissance électrique des auxiliaires (allumage x moteur x ventilateur)			
Emission de poussières (mg/Nm3) respectant les seuils de la classe 5 de la norme NF EN 303.5			
Garanties (corps de chauffe/pièces mécaniques)			
Certification de la chaudière			
DETAIL DES COUTS			
Matériel			
Main d'œuvre			
TVA			
Investissement total (€ TTC)			
Montant des aides financières			
Frais annuels (maintenance, assurance...)			
SAV (réassurance de garantie)			
Délais de réalisation			