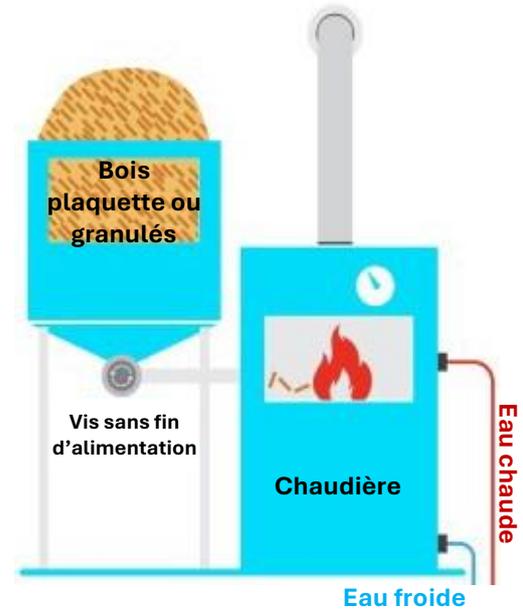




Fonctionnement

Technologie actuelle

Principe de fonctionnement	Production de chaleur à partir de bois plaquettes ou granulés
Dimensions	Chaudière et silo de stockage (en fonction du projet)
Production par tonne	Plaquettes : 3,5 MWh/t Granulés : 4,6 MWh/t
Emissions de CO ₂	Plaquettes : 12 gCO ₂ eq/kWh Granulés : 24,4 gCO ₂ eq/kWh
Durée de vie moyenne	20 – 25 ans
Puissance	De quelques kW à plusieurs MW
Production moyenne par an	250 à 300 MWh pour une chaudière de 100 kW (pour un bâtiment public)



Coûts & rentabilité



Mécanismes de soutien

Aides aux études

TE 83 – ADEME : note d'opportunité (100%)
Région Sud : étude de faisabilité (jusqu'à 70%)

Aides à l'investissement

TE 83 – ADEME : 50 à 420 €/MWh/an
Région Sud

Avantages

Quantité d'énergie	Possibilité d'adapter la puissance aux besoins
Maturité de la filière	Technologie éprouvée
Pilotabilité	Production flexible (encore plus avec les granulés)

Inconvénients

Coûts d'investissement	Moyens rapportés à la production
Contraintes d'implantation	Encombrement et accessibilité du silo
Contraintes d'exploitation	Approvisionnement, évacuation des cendres

Questions fréquentes

Le chauffage au bois accentue la déforestation en France

FAUX : Le taux prélèvement est plus faible que le taux de renouvellement en moyenne

Brûler du bois pollue l'air

PAS SI SIMPLE : La pollution est liée aux systèmes individuels non performants

Stocker du bois prend de la place

VRAI : Stockage du silo à anticiper (en particulier pour le bois plaquettes)



Déroulé
type d'un projet

Phases et délais sans recours	Principales étapes et procédures
PRE ETUDE 1 à 3 mois	- Analyse d'opportunité : étude des besoins énergétiques (Cf aides aux études)
PHASE DE PROGRAMMATION 6 à 12 mois	- Etudes de faisabilité (Cf aides aux études) : technique, économique, environnementales, paysagère - Définition du programme de construction - Consultation des entreprises - Demandes de subventions (Cf aides à l'investissement)
PHASE D'AUTORISATION 3 à 12 mois	- Si nécessaire : permis de construire pour le silo de stockage - ICPE Déclaration : si puissance entre 1 MW et 20 MW - ICPE Enregistrement : si puissance > 20 MW et < 50 MW
PHASE DE CONSTRUCTION 1 à 10 mois	- Suivi de la conception et des travaux
PHASE D'EXPLOITATION 20 à 30 ans	- Suivi de performance - Entretien et approvisionnement

Points de vigilance

- S'approvisionner avec du bois de qualité et certifié (ex : PEFC, norme ISO 17225-9, CBQ+, NF, EN+, DIN+)
- Assurer l'étanchéité du silo
- Vérifier régulièrement le taux d'humidité du bois

Exemple d'installation en fonctionnement



Chaudière bois de la salle polyvalente de Vins-Sur-Caramy :

- bâtiment occupé par des associations locales, des événements et représentations organisés par la Mairie, des mariages et séminaires
- chaudière installée en 2012, en remplacement de la chaudière gaz
- puissance : 150 kW, pour un volume chauffé de 3 000 m³ (600 m²)
- silo de 18 m³ pour le stockage du bois,
- approvisionnement : 25 à 30 t de bois plaquettes / an, provenant d'une entreprise du département, coût d'environ 190 €/t

Retour d'expérience :

- surveillance et maintenance importantes (200 h de travail agent et 4 000 € de prestations annuelles environ)
- quelques nuisances olfactives par les fumées et sonores lors des livraisons par camion souffleur (ponctuel)
- bon retour des habitants sur l'usage d'une ressource locale et renouvelable

Contacts utiles (hors particuliers)

Communes forestières du Var : <https://cofor83.fr/>
Territoire d'énergie Var : <https://te83.fr/>
BoiSynergie : <https://boisynergie.org/>
Région Sud PACA : <https://www.maregionsud.fr/>

Sources

ADEME
Akajoule