

# Les technologies biomasses

- [La cogénération pellet](#)
- [La cogénération à bois déchiqueté](#)

# La cogénération pellet

**Principe de la Condensation** : Les chaudières à condensation d'ÖkoFEN maximisent l'efficacité énergétique en récupérant la chaleur des gaz de combustion. Cela est réalisé en condensant la vapeur d'eau dans ces gaz, ce qui permet de transférer plus de chaleur au système de chauffage.

**Utilisation des Granulés de Bois** : Ces chaudières fonctionnent avec des granulés de bois, une source d'énergie renouvelable et écologique. Les granulés sont brûlés de manière contrôlée pour produire de la chaleur.

**Efficacité Énergétique Élevée** : Grâce à la technologie de condensation, ces chaudières atteignent une efficacité supérieure, réduisant la consommation de combustible et les émissions de CO<sub>2</sub>.

**Cogénération avec Moteur Stirling** : Une particularité des chaudières à condensation d'ÖkoFEN est leur capacité à intégrer un moteur Stirling pour la cogénération. Le moteur Stirling, fonctionnant grâce à la différence de température créée par la chaudière, peut produire de l'électricité en plus de la chaleur. Cela augmente l'efficacité globale du système en utilisant la même source d'énergie pour produire à la fois de la chaleur et de l'électricité.

**Avantages Environnementaux et Économiques** : En plus d'être écologiques, ces chaudières peuvent offrir des avantages économiques significatifs. L'utilisation de granulés de bois réduit la dépendance aux combustibles fossiles et, avec la production combinée de chaleur et d'électricité, les utilisateurs peuvent réaliser des économies substantielles sur leurs factures d'énergie.

**Contrôle et Régulation Avancés** : Les chaudières sont équipées de systèmes de contrôle pour optimiser la combustion et l'efficacité, adaptant automatiquement la production d'énergie aux besoins.

**Investissement Initial et Rentabilité** : Bien que l'investissement initial pour une chaudière à condensation avec cogénération puisse être plus élevé, les économies réalisées sur les coûts d'énergie à long terme peuvent être substantielles, rendant l'investissement rentable sur la durée.

En résumé, la technologie de la chaudière à condensation d'ÖkoFEN, en combinant l'utilisation de granulés de bois, la condensation et la cogénération avec un moteur Stirling, représente une solution de chauffage très efficace et écologique, capable de produire à la fois de la chaleur et de l'électricité, tout en réduisant les coûts énergétiques et l'impact environnemental.



# La cogénération à bois déchiqueté

La cogénération de bois déchiqueté est une technologie qui utilise du bois réduit en petits morceaux pour produire simultanément de l'électricité et de la chaleur. Le processus commence par le déchiquetage du bois en petits morceaux, qui sont ensuite brûlés dans une chaudière. La combustion génère de la chaleur, qui est utilisée pour produire de la vapeur. Cette vapeur entraîne une turbine génératrice d'électricité.

Un élément crucial de ce processus est le taux d'humidité du bois. Pour une combustion efficace et pour minimiser les émissions polluantes, le bois doit avoir un taux d'humidité de maximum 10%. Un bois trop humide brûle moins efficacement, produisant moins d'énergie et plus d'émissions nocives.

