

BIEN CHOISIR ET REGLER LA CHAUDIERE

Dans le cas d'un approvisionnement de plusieurs biomasses, il est souhaitable de prévoir dès le début une chaudière polycombustible permettant une adaptation aux différentes ressources disponibles sur le territoire, notamment la biomasse agricole.

Chaque combustible a ses caractéristiques de combustion. Il est nécessaire de choisir une technologie de combustion suffisamment souple et des équipements adaptés aux combustibles et à leurs conditionnements.

Voici quelques critères clés et règles de bases.

Critères de choix de la chaudière

1 Une chaudière polycombustible

Les chaudières polycombustibles ont été initialement conçues pour brûler des plaquettes bois (bois déchiqueté) ou des granulés de bois. De par leur conception, elles peuvent brûler tout type de combustibles solides de diamètre compris entre 6 et 25 mm en changeant les réglages et le système d'alimentation.

2 Un système d'alimentation adapté au type de combustible

Les ressources agricoles brutes sont moins fluides que les pellets, il faut donc que le système d'approvisionnement de la chaudière soit adapté au combustible. Pour les bottes, un système de broyage doit être installé à l'entrée de la chaudière.

3 Des grilles mobiles pour évacuer les cendres avant la formation de mâchefer

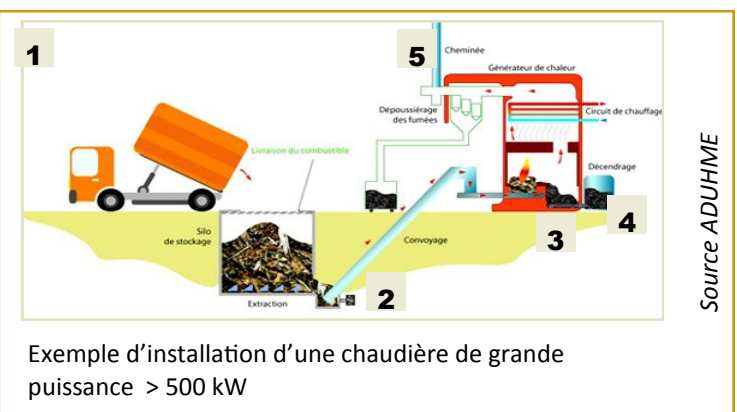
Une grande partie de biomasse agricole produit du mâchefer. Il est nécessaire d'opter pour une chaudière avec une grille mobile évacuant les cendres avant la formation de mâchefers. Certains foyers sont conçus pour ne pas dépasser une température trop élevée, empêchant donc la formation de mâchefer.

4 Décendrage et nettoyage automatique

La biomasse agricole produit, de manière générale, près de **5 fois plus de cendres** que le bois. Il est donc judicieux d'opter pour une chaudière équipée d'un décendrage et nettoyage automatique du foyer.

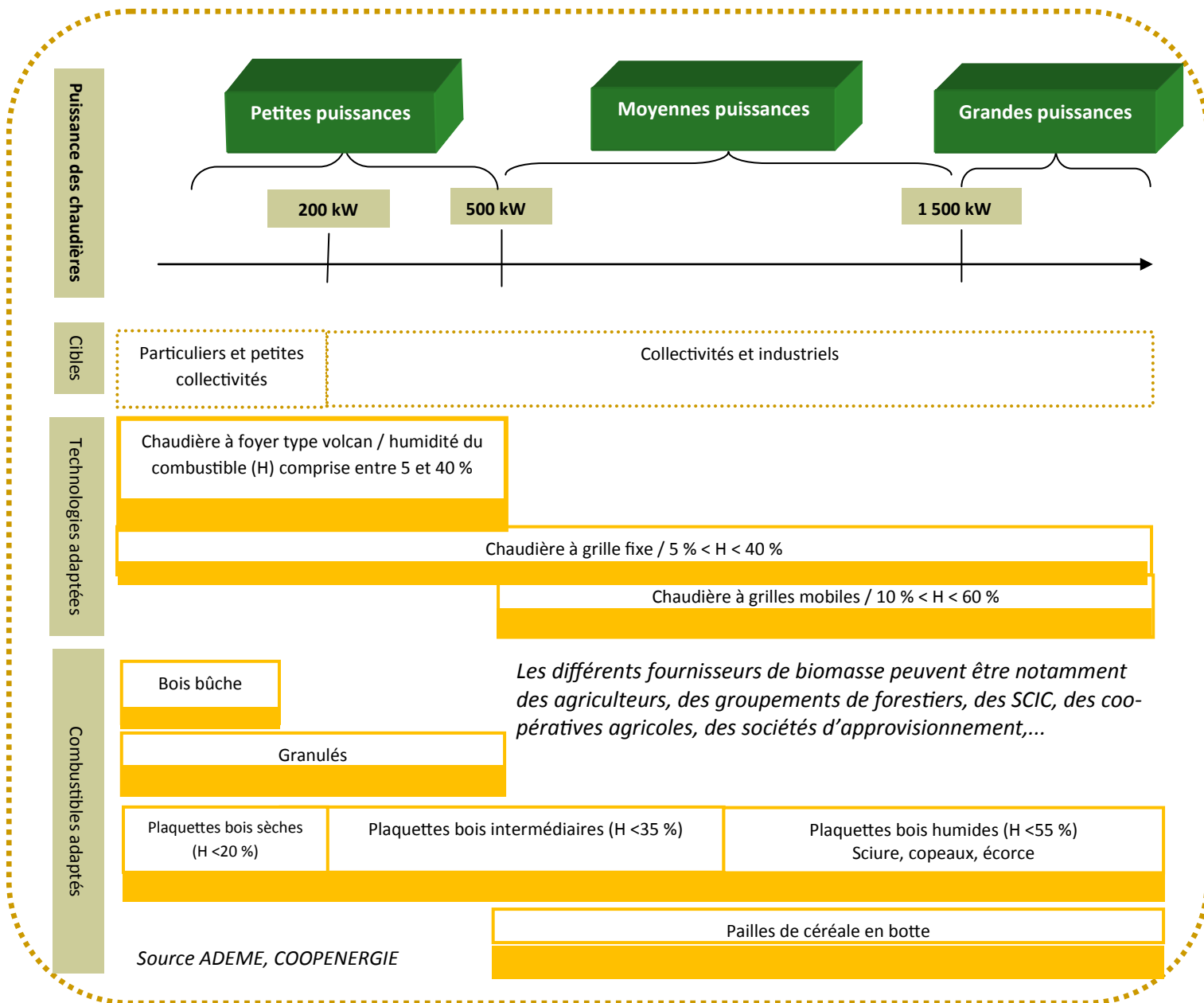
5 Tuyauterie adaptée

La biomasse agricole produit des **fumées acides**, les tuyaux doivent donc être construits dans un matériau adapté permettant d'éviter la corrosion et donc d'augmenter la durée de vie de la chaudière



Chaque combustible nécessite un réglage spécifique. Aujourd'hui, il existe désormais des technologies adaptées à la biomasse agricole : conduit en céramique, acier inox renforcé ou PVDF (résistant aux fumées acides, foyer en brique réfractaire, système d'alimentation renforcé (pour gérer les granulométries variables), filtres à particules.

Des technologies et des combustibles adaptés en fonction des puissances



Règle des 4 T pour le réglage de la chaudière

(Source GreenPellets/AILE)

Température du foyer entre 659 et 900°C (réglages)

Teneur en oxygène résiduel entre 7 et 12% (réglages)

Bonne **Turbulence** (conception du matériel)

Temps de séjour des gaz entre 1,5 et 2 secondes (conception du matériel et réglages)

En savoir +

Choix et réglage de la chaudière, tests de combustion :

- [COOPENERGIE](#)
- [Association AILE](#)