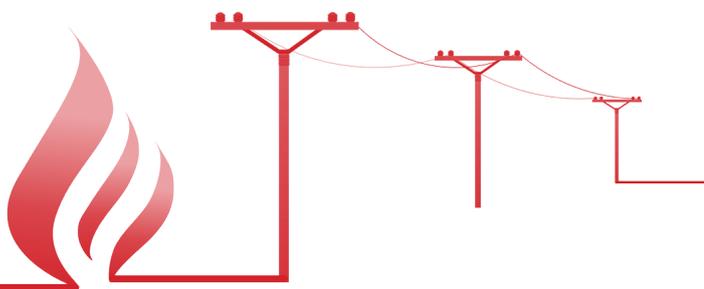




INNOVATION EN CHAUFFERIE BIOMASSE



# Cogénération biomasse à haut rendement

COGEBIO a développé un procédé de cogénération biomasse innovant basé sur le principe de la turbine à air chaud.

Le procédé couvre une gamme de puissance de 100 à 500 kWe, permettant une valorisation locale de la biomasse disponible. Il permet de satisfaire des besoins de chaleur annuels de 1 à 10 GWh.



## Description du procédé

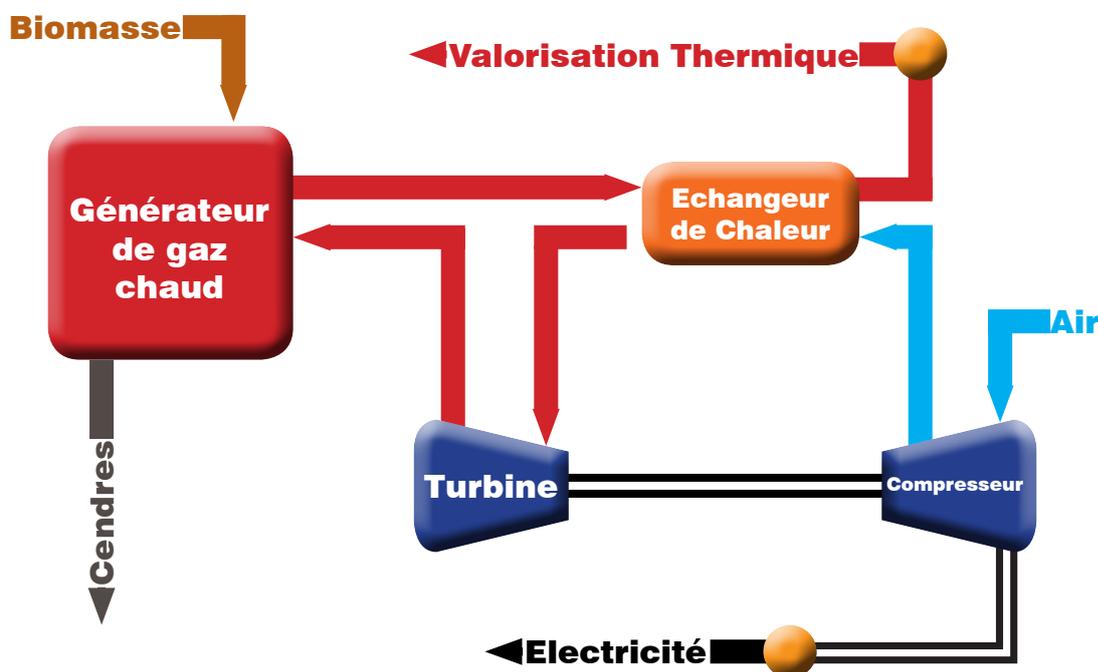


Le procédé associe un générateur de gaz à une turbine à air chaud par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur. La combustion du bois décheté génère des fumées qui sont utilisées pour réchauffer un flux d'air comprimé. Ce flux est détendu dans une turbine qui met en rotation le compresseur et l'alternateur permettant ainsi la production d'électricité.

L'air chaud sortie turbine est réutilisé pour la combustion de la biomasse ce qui permet d'augmenter le rendement de production électrique.

La chaleur cogénérée est disponible à la sortie de l'échangeur sous la forme d'un gaz à 300°C pour la production d'eau chaude, d'eau surchauffée, de vapeur ou le séchage direct.

Les rejets du procédé sont les fumées refroidies qui partent à la cheminée avec un niveau très faible d'émissions de NOx, CO et particules, ainsi que les cendres de combustion.



## Avantages



Le procédé permet une production performante et rentable d'électricité à partir de biomasse à l'échelle locale.

- ✓ Valorisation de déchets végétaux variés : bois déchiqueté, sous-produits agricoles, cultures énergétiques,...
- ✓ Chaleur à haute température permettant une grande souplesse d'adaptation aux contraintes de production industrielle
- ✓ Fonctionnement entièrement automatisé
- ✓ Pas de procédé d'épuration des gaz (fiabilité accrue)
- ✓ Coûts d'investissement et de maintenance très compétitifs
- ✓ Respects des normes d'émissions de polluants

## Applications

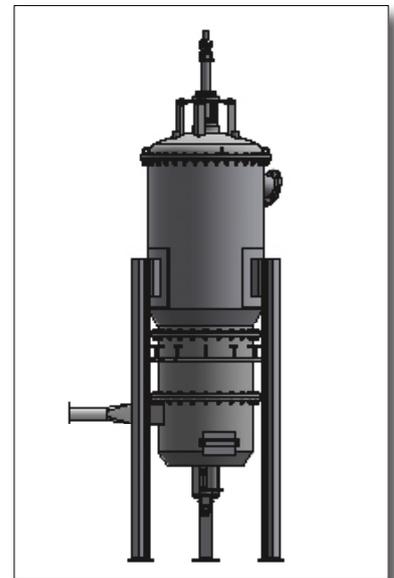


Le procédé est applicable à toute demande de chaleur existante en ajoutant une production électrique renouvelable pour une performance énergétique et économique optimale.

Les besoins aujourd'hui satisfaits par une énergie fossile peuvent être couverts par ce procédé pour une meilleure maîtrise des coûts énergétiques. La production électrique peut être auto-consommée ou vendue à l'opérateur du réseau.

Les principaux utilisateurs sont les réseaux de chaleur, l'industrie, le tertiaire, les hôpitaux, les groupes scolaires, les maisons de retraite, etc...

Le temps de retour sur investissement peut être amélioré par des aides financières liées à la production d'énergie renouvelable : aides à l'investissement, tarif d'achat de l'électricité incitatif ou "certificat vert".



## Caractéristiques Techniques



	COGEBIO 100	COGEBIO 500
Puissance Electrique (kWe)	100	500
Puissance Thermique (kWth)	300	1500
Consommation (kg/h)	133	665
Rendement Electrique	20 %	20 %
Rendement Global	80 %	80 %

## Contact



COGEBIO  
DF Centre d'affaires  
24 rue de la Mouche  
69540 IRIGNY  
Tél. : 04 78 73 27 24  
Mail : [info@cogebio.com](mailto:info@cogebio.com)  
Site web : [www.cogebio.com](http://www.cogebio.com)

