

# LA COGÉNÉRATION

## CHIFFRES CLÉS

- **-50%** de quantité de gaz brûlé utilisé par une chaudière à condensation dans le total de l'énergie utile produite.
- **85-90%** du pouvoir calorifique inférieur, c'est le rendement global qu'un équipement de cogénération peut atteindre en moyenne.

## QU'EST-CE QUE C'EST ?

L'idée de cogénération repose sur le fait que la production électrique dégage une grande quantité de chaleur inexploitée. La cogénération consiste donc à produire et à utiliser simultanément de l'électricité et de la chaleur à partir d'une même énergie primaire et au sein de la même installation. Le système de cogénération est associé à un réseau de chaleur transportant l'eau chaude et/ou la vapeur jusqu'aux lieux de consommation.

## COMMENT ÇA MARCHE ?

En réponse à une demande thermique (chauffage, eau chaude sanitaire, processus industriel, etc.), elle propose de valoriser la chaleur du cycle de génération électrique comme source thermique. La puissance du système de cogénération se définit toujours en fonction du besoin de production de chaleur.

S'il y a besoin simultané d'électricité et de chaleur, une configuration classique pourrait être une turbine à gaz (production d'électricité) et une chaudière à gaz naturel (production de chaleur) séparées. Une configuration de cogénération serait un moteur à gaz couplé à un récupérateur de chaleur alimenté par les gaz d'échappement (production d'électricité et de chaleur co-générées).

Dans un équipement de cogénération, l'énergie électrique est soit autoconsommée, soit réinjectée sur le réseau électrique public de transport (haute tension) ou de distribution (moyenne ou basse tension). L'énergie thermique sert le plus souvent au chauffage de bâtiments et/ou à la production d'eau chaude sanitaire ou à des procédés industriels.

## SES ATOUTS

### Écologique et locale :

La cogénération est une technique qui permet de produire une énergie électrique rejetant proportionnellement moins de CO<sub>2</sub> que dans les centrales électriques thermiques (brûlant du gaz, du pétrole ou du charbon). Elle permet également de produire localement de l'électricité, qui pourra en partie être consommée localement. La cogénération est donc une technique efficace d'utilisation des énergies fossiles et renouvelables, en valorisant une énergie rejetée généralement dans l'environnement, comme la chaleur.

### Modulable :

Le système de cogénération permet d'adapter la production énergétique aux besoins, contrairement à l'utilisation de certaines sources renouvelables (éolien ou solaire par exemple). Le gestionnaire choisit ainsi le meilleur moment pour les faire fonctionner.





*Dans le cadre de son service TRAVAUX, CIEC propose des rénovations ainsi que la création de nouvelles installations.*

*CIEC s'attache à préconiser des solutions soucieuses du respect de l'environnement et porteuses d'économies d'énergie.*

#### RÉFÉRENCES :

#### ◆ CIEC a construit 9 cogénérations ces dernières années

Ces dernières années, CIEC a conçu et réalisé 9 cogénérations pour une puissance totale installée de 11 092 kW électrique et 12 071 kW thermique, alimentant 6 530 logements en chauffage et ECS. Le fonctionnement de ces cogénérations permet, chaque année, d'économiser en moyenne 4 000 MWh PCS de gaz, soit l'équivalent de la consommation gaz annuelle d'une chaufferie gaz traditionnelle alimentant 400 logements en chauffage et ECS.



**CIEC**

Pour plus d'informations sur nos offres, contactez le service commercial : [contact@ciec.fr](mailto:contact@ciec.fr)