

Mix énergétique et vision multi énergies

avec des solutions 100% renouvelables pour alimenter des datacenters

Le nombre de datacenters (centres de données) ne cesse de croître, +53% entre 2012 et 2020, pour répondre au besoin d'hébergement des données numériques. Les datacenters sont confrontés à un **défi environnemental** de taille : leur **consommation d'énergie très importante**, qui sert à l'alimentation et au refroidissement des équipements informatiques.

Une solution existe, qui permet de réduire leur **consommation en énergie** : la trigénération gaz renouvelable.

La trigénération, une solution adaptée aux datacenters

La trigénération gaz est une solution décentralisée de production d'énergie. C'est une technologie qui permet de produire, à partir du gaz renouvelable, de l'électricité, de la chaleur et du froid.

Les besoins énergétiques des datacenters sont concentrés autour de deux sujets : en électricité pour faire fonctionner les équipements, et en rafraîchissement pour les maintenir à bonne température. La trigénération répond à ces deux besoins tout en consommant entre 20 et 30% d'énergie primaire en moins que pour un datacenter traditionnel.

Avec l'arrivée du biométhane et la multiplication des unités de méthanisation qui injectent du biométhane dans le réseau, cette technologie s'avère encore plus pertinente grâce au gaz renouvelable décarboné.

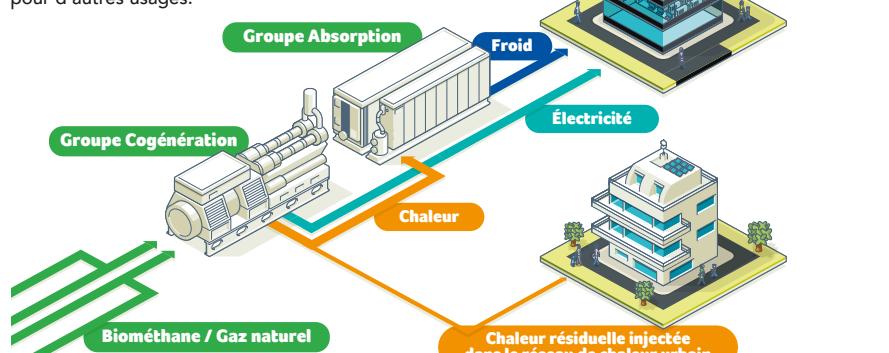


2 Datacenters

Les datacenters sont l'ancre physique du monde numérique que nous connaissons. C'est l'endroit où sont stockées toutes les données numériques par le biais de centaines ou de milliers de serveurs.

1 Trigénération

Une technologie qui permet de produire à la fois de l'électricité, du chaud et du froid à partir de gaz naturel. Elle permet donc de « soulager » le réseau électrique pour d'autres usages.



3 Chaleur résiduelle

La chaleur résiduelle est la chaleur dégagée par le système de cogénération lors de la production d'électricité et de chaud. En temps normal, elle est perdue et non valorisée. Ici ce n'est pas le cas puisqu'elle est réinjectée dans le réseau de chaleur.

Un datacenter de

2 000 m² IT

correspond à la consommation en électricité d'une ville de **20 000** habitants

60 à 70%

des datacenters sont ou seront implantés en Île-de-France

Objectif 2030 80%
d'énergie renouvelable utilisée

Les datacenters représentent **8%** de la consommation finale en électricité en France et **3%** dans le monde

Une solution vertueuse et performante

La trigénération permet d'engager une vision multi énergies pour accompagner vos projets en offrant :

- des énergies décarbonées,
- des solutions résilientes et flexibles,
- l'arbitrage du choix des énergies,
- Une solution Groupe électrogène Dual Diesel / Gaz Réseau pour le secours et l'effacement.

Des bénéfices multiples

ENVIRONNEMENTAUX

- Réduction des émissions de CO₂
- Solution optimisée
- Gaz renouvelable décarboné

SOCIAUX/SOCIÉTAUX

- Contribution à la création d'emplois
- Souveraineté du numérique

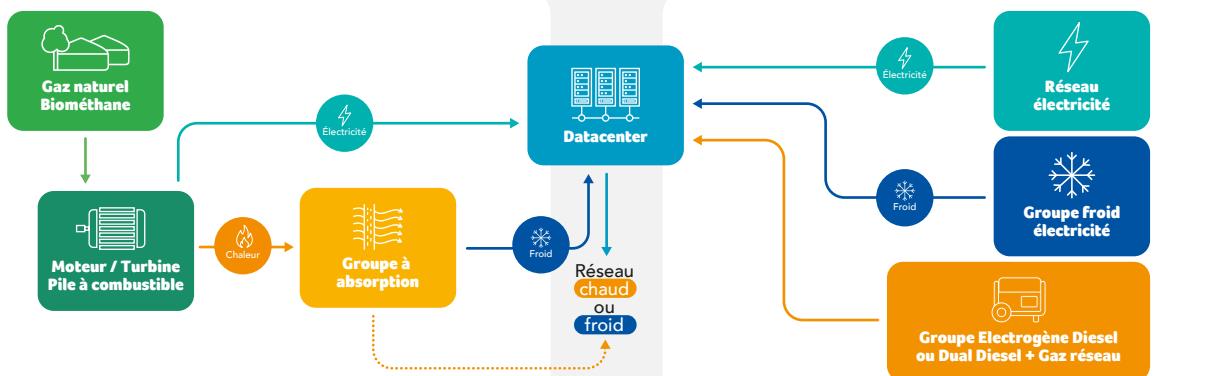
ÉCONOMIQUES

- Secteur économique en pleine croissance
- Bénéfice économique avec des TRI < 3 ans
- Diminution des coûts de fonctionnement

ÉNERGÉTIQUES

- Solutions résilientes et taux de disponibilité proche de 100% (tier 4)
- PUE < 1,1

TRIGÉNÉRATION GAZ RENOUVELABLE + SOLUTION ÉLECTRIQUE CLASSIQUE



Le gaz vert, une solution d'avenir pour une souveraineté énergétique nationale

GRDF propose une approche basée sur le mix énergétique et adaptée aux datacenters

Grâce à la trigénération, le gaz renouvelable décarboné est utilisé directement sur site en complément des solutions "tout électrique", pour produire de l'électricité du froid et/ou de la chaleur.

En cette période d'incertitude et de flambée des prix des énergies, le gaz renouvelable reste l'énergie la plus compétitive et assure une redondance énergétique par rapport à l'électricité. L'enjeu pour les gestionnaires est d'optimiser les flux énergétiques et d'adapter le dimensionnement des installations à la configuration du site.

Cette approche sur les datacenters a déjà fait l'objet d'implantations dans le monde entier.



Credits photos : © Shutterstock / © Photothèque GRDF



Direction Clients Territoires Île-de-France

José GUIGNARD

jose.guignard@grdf.fr
06 74 40 34 97