

Cette solution innovante et performante s'est développée partout dans le monde dans les secteurs de l'énergie, de l'industrie et du tertiaire.

En France, l'aéroport de Bordeaux, le site de Michelin à Cholet ou encore le RCU de Montpellier utilisent la trigénération gaz naturel.

Avec la Trigénération, GRDF conforte son rôle d'acteur de la transition énergétique au service du développement des territoires et des entreprises.

Dans le Monde, il existe déjà plusieurs datacenters utilisant le principe de Trigénération : Nokia en Irlande, Banque Nationale d'Australie, Citybank à Londres, DataParc en Allemagne, des Universités aux Etats Unis, les datacenters de Google/Apple/Microsoft avec des p s à combustible, etc.

Vous aussi, entrez dans l'avenir avec la solution Trigénération gaz de GRDF.



Datacenter Apple aux Etats-Unis avec pile à combustible

## La trigénération gaz : Une solution d'avenir pour votre région



Photos couverture : Fotolia et intérieur : Thinkstock / Infographie : Agence Heidi Stéphane Junger - CONCEPTION RÉALISATION H&A - Mars 2016

QUEL QUE SOIT  
VOTRE FOURNISSEUR

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

[www.grdf.fr](http://www.grdf.fr)

## La solution trigénération gaz :

### Datacenters, les enjeux de demain

Saviez-vous que le monde numérique qui nous entoure est entièrement centralisé dans des datacenters ?

Ces centres de traitement de données stockent l'ensemble des informations numériques, grâce à des milliers de serveurs.

Un datacenter a d'importants besoins en énergie puisqu'il représente la consommation énergétique d'une ville de 20 000 habitants. 150 datacenters sont implantés en France, près de chez vous.

Les 3 000 datacenters répertoriés dans le monde, dépensent environ 2% de la consommation d'énergie mondiale. D'ici 2030, cette consommation devrait doubler et représenter 3% des émissions de gaz à effets de serre.

Dans 5 ans à peine, les données numériques créées dans le monde seront 15 fois plus importantes qu'aujourd'hui\*.  
(étude IDC - International Data Corporation)

Comment les territoires vont-ils faire face à cette demande croissante en énergie ?

Comment limiter l'impact environnemental d'une telle demande en énergie ?

1/3

des nouveaux besoins énergétiques de l'Île-De-France d'ici 2030

+63%

la hausse de la demande mondiale en électricité pour alimenter les datacenters entre 2012 et 2013 (Globale Datacenters Dynamics 2012)

20 000

personnes : équivalent à la consommation électrique d'un datacenter

### La trigénération gaz : une solution énergétique innovante pour les datacenters

Les fortes consommations d'énergie des datacenters s'expliquent par deux facteurs :

- Le fonctionnement des équipements électroniques (55%)
- Le refroidissement des centres pour maintenir les équipements à bonne température (40%).

GRDF Ile-de-France, qui compte 60% des datacenters français, a proposé une solution technique adaptée, valorisant l'utilisation du gaz et la complémentarité des réseaux : la trigénération gaz.

La trigénération est une technologie innovante qui permet de produire à la fois

de l'électricité, ainsi que du chaud et du froid à partir du gaz.

La trigénération gaz naturel répond aux deux besoins énergétiques primaires des datacenters en autonomie complète, tout en diminuant de 30% la consommation d'énergies primaires.

#### Datacenters

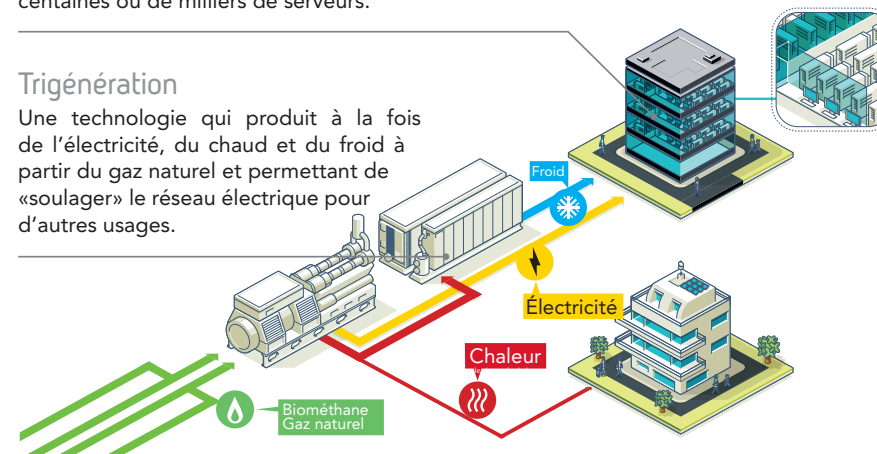
Les datacenters stockent toutes les données numériques par le biais de centaines ou de milliers de serveurs.

#### Chaleur résiduelle

La chaleur résiduelle, normalement perdue est ici réinjectée dans un réseau de chaleur ou de froid.

#### Trigénération

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



### La trigénération gaz : un atout territorial

#### Une solution écologique

Son réseau de distribution au gaz naturel évite une « double réservation » de l'énergie électrique et diminue sa consommation énergétique primaire de 30%.

Cette technologie est disponible pour tout type de projet : de 200 KWe à +100 MWe.



#### Une solution économique

Le raccordement au réseau gaz peut être jusqu'à 20 fois moins élevé qu'un raccordement au réseau électrique, avec la garantie d'une sécurité maximale grâce à une alimentation spécifique (4 réseaux gaz naturel).

#### Une solution éco-citoyenne

La collectivité optimise l'accès des populations à l'énergie électrique et dynamise l'attractivité de son territoire (logistique, centre commercial, logements, etc.).

30%

d'économies en énergie primaire par rapport à l'électricité, grâce à l'alimentation au gaz

jusqu'à  
20x

moins cher : le coût du raccordement d'un data center au réseau gaz comparé au réseau électrique.

100%

vert et biométhane : des datacenters verts avec 100% d'énergies renouvelables dans notre réseau d'ici 2050.