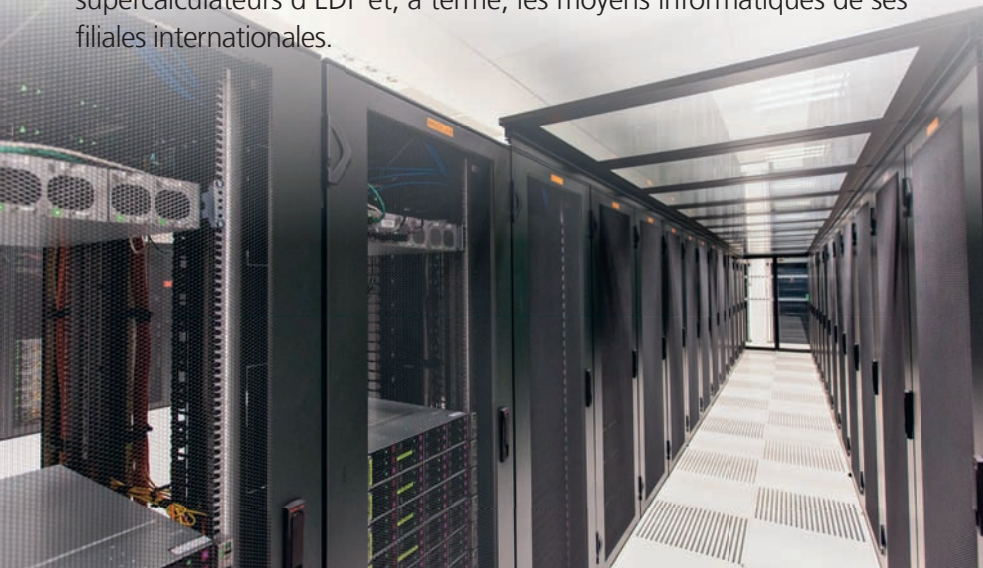


Améliorer la performance énergétique des datacenters

Clé de voûte des systèmes d'information, les centres de données hébergent de grandes quantités de serveurs, d'applications et de données. Ce sont de gros consommateurs d'énergie, pour faire fonctionner les serveurs et alimenter leur système de climatisation. En France, leur consommation représente environ 9% de la consommation nationale d'électricité. EDF exploite deux centres de données en Normandie qui offrent un haut niveau de sécurité, de disponibilité et d'efficacité énergétique. Aujourd'hui, ils abritent les applications métiers et les supercalculateurs d'EDF et, à terme, les moyens informatiques de ses filiales internationales.



Le Groupe s'est engagé dans une démarche soutenue d'amélioration de l'efficacité énergétique de ses datacenters. Chaque poste de consommation d'énergie est analysé et optimisé pour tendre vers une consommation d'énergie la plus faible possible. Ses actions portent notamment sur :

- **le rendement des équipements.** En optimisant, par exemple, le fonctionnement des onduleurs qui garantissent une électricité sans microcoupure, ou en regroupant plusieurs applications sur un même serveur;
- **la gestion des flux d'air.** En confinant l'air dans des espaces réduits et étanches (allées chaudes, allées froides) et en utilisant l'air ambiant extérieur pour refroidir l'eau du système de refroidissement.

EDF s'est fixé des objectifs ambitieux :

- réduire d'environ **40% la consommation moyenne d'électricité de ses serveurs en cinq ans**, soit en cible une économie annuelle de l'ordre de 16 GWh, représentant un gain écologique de 1 150 tonnes de CO₂ par an;
- faire partie des tout premiers datacenters français certifiés **ISO 50001**, norme internationale sur la performance énergétique.

POUR LES CURIEUX



LES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

Réalisées (en 2 ans)

Réduction annuelle de la consommation électrique de 10 GWh, soit un gain écologique d'environ 720 tonnes de CO₂ par an.

À venir (en 3 ans)

Objectif de réduction annuelle de la consommation d'électricité de 6 GWh. Soit en 5 ans, une économie cible de 16 GWh par an, l'équivalent de la consommation moyenne annuelle de 6 000 foyers français (hors chauffage et eau chaude) et correspondant à 1 150 tonnes de CO₂ non rejetées.

VOUS AVEZ DIT « PUE » ?

$$\text{PUE} = \frac{\text{Énergie totale consommée par le centre informatique}}{\text{Énergie consommée par les systèmes informatiques}}$$

Le *Power Usage Effectiveness* est un indicateur pour mesurer la performance énergétique d'un parc informatique. L'objectif idéal est de tendre vers 1. Tout kWh consommé le serait uniquement par les serveurs informatiques. Il est actuellement

de 1,74 pour son dernier centre de données mis en service. Un ratio qui va s'améliorer lorsque la capacité d'exploitation du site sera pleinement utilisée.

Toutes nos solutions sur :
edf.fr/cop21

50 SOLUTIONS
POUR LE CLIMAT

