

## Data center : EDF inaugure son arche de Noé pour stocker des milliers de serveurs

Nicolas  
Guillaume

5 octobre 2010,  
12:21



Le jeu de mot était facile. Noé, c'est le nom du nouveau centre de données géant que EDF a mis en service courant août.

### Publicité

Situé à Val-de-Rueil (Eure) où [se construit un autre data center géant rattaché à Orange](#), cette infrastructure du fournisseur français d'électricité a été conçue avec l'appui du [cabinet d'architectes Enia](#) et Critical Building dans une logique de consolidation des salles informatiques existantes.

Elle est destinée à héberger les applications informatiques du groupe EDF et ses supercalculateurs (modélisation et calcul scientifique), y compris, à terme, celles des filiales internationales.

Il aura fallu [près de 18 mois de travaux](#) (septembre 2008 – avril 2010) pour édifier ce complexe de 8 salles informatiques et deux bâtiments techniques, consacrés à l'alimentation en électricité et en eau glacée, d'une surface totale de 15 000 mètres carrés.

Le coût est estimé à 70 millions d'euros.

Cela représente 550 000 heures de travail pour 300 personnes, 19 000 m<sup>3</sup> de béton, 850 tonnes acier, 550 kilomètres de câbles et 8 kilomètres de canalisation.

Selon le dossier de presse diffusé en marge de l'inauguration, l'implantation du centre a suscité « *la création d'une vingtaine d'emplois directs pérennes* ».

Les fibres des concessionnaires d'autoroute disponibles à la location à proximité du site et la disponibilité de puissances électriques conséquentes ont constitué des atouts indéniables pour le choix final du territoire affirme les équipes de l'entreprise.



### La climatisation, ce gouffre énergétique

C'est une problématique bien connue des gestionnaires de centres de données : outre l'énergie, la climatisation est l'un des postes de dépense à optimiser.

EDF indique que l'infrastructure affiche dès l'ouverture une consommation d'énergie de 12 MégaWatts et de 8 MégaWatts pour les groupes froids.

Sur ce point, huit groupes « No-break » d'une puissance de 2500 kVa par unité ([onduleur hybride dynamique et diesel](#)) ont été installés pour la production et la distribution d'électricité, ainsi qu'un accumulateur de glace pour le secours des groupes froid, et un dispositif d'extinction incendie par brouillard d'eau pour les locaux comportant des hydrocarbures.

Le fournisseur français d'électricité voulant ainsi montrer sa capacité d'innovation et de respect de l'environnement.

*« Afin de maximiser l'efficacité énergétique du site, EDF s'est engagé dans la sophistication de la régulation des équipements de climatisation. Cette solution, basée sur la programmation des automates de régulation et l'ajout de sondes, est à la fois peu coûteuse et particulièrement efficace, avec un gain de 25 % sur la consommation électrique, soit 17 400 MWh économisés par an, équivalant à 1 500 tonnes de CO2 », explique EDF.*

Le remplacement des actuelles salles informatiques énergivores par le nouveau centre NOÉ évitera le rejet de 4 500 tonnes de CO2 par an.

Selon les critères du Green Grid, le centre informatique afficherait un PUE de 1,5 qui le situerait au niveau « Silver ».

Enfin, de par sa conception, NOÉ constitue l'un des premiers centres informatiques en France offrant un niveau de disponibilité théorique de

99,995 % (Tier IV selon la classification de l'Uptime Institute), correspondant à une durée maximale de 24 minutes d'arrêt par an.

### 16 000 processeurs pour le premier supercalculateur

Le premier supercalculateur est déjà installé et comporte l'équivalent de 16 000 processeurs. *« Ce supercalculateur scientifique permet de représenter numériquement, avec une précision inégalée, les phénomènes et les systèmes qui sont au cœur des métiers d'EDF : évolution des aciers ou des matériaux, étude poussée des écoulements turbulents, systèmes de gestion de dizaines de millions de compteurs intelligents... »* résume EDF. Avant d'ajouter que *« un tel outil accélère la compréhension des questions à résoudre et sert la mise au point des innovations, contribuant à répondre aux enjeux cruciaux du groupe EDF que représentent notamment la durée de fonctionnement des ouvrages, les réseaux intelligents (smartgrids) et les énergies renouvelables. »*