

## L'offensive des smartphones

De nombreuses solutions émergent ainsi pour faire fonctionner les centres de données avec moins d'énergie. À terme, leur consommation pourrait chuter de manière importante à condition, toutefois, que la demande se stabilise. Condition très loin d'être remplie : malgré la virtualisation et l'efficacité croissante des serveurs et des infrastructures, la consommation des centres de données ne fléchit pas, car ils font l'objet de sollicitations qui ne cessent de croître.

Il est cependant probable que les perspectives de hausse du prix de l'énergie inciteront opérateurs et constructeurs à poursuivre leurs efforts pour alléger leur facture électrique.

L'inquiétude pour l'avenir est plus liée à la prolifération des petits équipements terminaux, tels que les smartphones et les tablettes, dont la diffusion au plus grand nombre s'accompagne d'une baisse de leur prix et d'une durée de vie de plus en plus courte. Or, en plus de faire exploser le volume des métaux critiques qu'ils incor-



parent, ces appareils stimulent de plus en plus d'échanges de données et sollicitent donc de plus en plus les réseaux et les centres de données.

La recherche d'un usage plus raisonnable des équipements électroniques au profit de relations humaines directes ou de simples échanges téléphoniques constitue un axe de progrès pour tempérer les demandes en énergie de ces centres de données. Les citoyens ont un rôle décisif à jouer dans cette affaire. ■

### BIBLIOGRAPHIE

KOOMEY J. *Growth in Data Center Electricity Use 2005 to 2010*, 2011.  
[www.koomey.com](http://www.koomey.com)

### POUR ALLER PLUS LOIN

GRUPE EcoINFO. *Impacts écologiques des technologies de l'information et de la communication*, EDP Sciences, 2012  
[www.ecoinfo.cnrs.fr](http://www.ecoinfo.cnrs.fr)

## Un trésor au sous-sol des SIG

Faites ce que je dis... et ce que je fais. Pour mieux démontrer le bien-fondé de sa politique ambitieuse d'économies d'électricité, les Services industriels de Genève (SIG) ont entrepris de balayer devant leur porte. En l'occurrence, celle de leur siège – 100 000 m<sup>2</sup> de bureaux, d'ateliers et de dépôts sur le site du Lignon, où travaillent 1300 personnes – qu'ils cherchent à rendre neutre en énergie. En 2020, le bâtiment doit restituer autant d'énergie qu'il en requiert.

Christian Brunier, directeur des Services partagés, s'est lancé en

2010 dans la chasse aux économies d'énergie. Il a découvert un gros gisement au sous-sol, où se trouve le centre de données des SIG. « À l'origine, il y avait 400 m<sup>2</sup> de serveurs. Mais avec le temps, les machines, plus petites, n'ont plus occupé que la moitié de cette surface. Pourtant, on continuait de climatiser la totalité du local », s'étonne l'intéressé.

Puis, grâce à la virtualisation, le nombre de machines nécessaires a été divisé par trois. « Du coup, il n'y a plus que 50 m<sup>2</sup> d'espace dédié aux serveurs et, désormais,

seuls ces 50 m<sup>2</sup> carrés sont refroidis », se félicite Christian Brunier. Une installation de freecooling à air direct a remplacé la climatisation une grande partie de l'année. Dernier point : « Un câblage chaotique occasionnait 5 % de pertes d'électricité. » Tous les câbles ont été tirés au cordeau. « Ce qui nous fait gagner un temps précieux lors de la maintenance. »

Ces mesures ultra simples, pour un investissement de 200 000 francs amorti en deux ans, ont fait plonger la consommation d'énergie du centre de données de 70 %. Forts

de ce succès, les SIG ont conçu la prestation « Green Datacenter » pour aider leurs clients à s'emparer eux aussi de ce trésor. Stupeur : elle intéresse peu. « Focalisés sur la sécurité, les directeurs informatiques sont peu sensibles aux économies d'énergie », témoigne Christian Brunier.

LRD