

La facture électrique des salles informatiques, prochaine cible des cost killers

Le coût de construction au m2 des data centers était assez bien connu jusqu'ici, mais pas du tout leur coût de fonctionnement et encore moins leur efficacité énergétique. « *Tout le monde voulait la haute disponibilité, sans regarder à son coût électrique* », constate Paul François Cattier vice-président France d'APC Schneider Electric. Mais l'envolée des consommations, le renchérissement du kWh, accéléré par les risques de pénurie dans de nombreux pays, change tout. Les réducteurs de coûts vont forcément demander des comptes. « *Les responsables de centres, prévoit Frédéric Charron, du cabinet indépendant Intelimedia, devront savoir où ils en sont, faute de perdre pied et de cesser d'être les interlocuteurs privilégiés des directions générales.* »

De quels indicateurs disposent-ils ? Le plus connu est la PUE (Power Usage Effectiveness) ou rendu énergétique global, préconisé par le consortium Green Grid. C'est le ratio consommation totale / consommation des serveurs. Idéalement, il devrait être de 1. S'il est de 2, c'est déjà bien. Au-delà de 2,5, il est franchement mauvais. « *Un ratio de 1,6 peut être l'objectif cible, estime Frédéric Charron. Il peut même être ramené à 1,4 grâce au free cooling, le refroidissement par l'air extérieur.* »

Mais Ralph Montandon, dg de Emerson France, ne croit pas en l'utilité de tels calculs. « *Chaque data center étant spécifique, avance-t-il, il ne peut y avoir de système universel de mesure de l'efficacité énergétique. Il faut tout simplement réduire les consommations !* » Le premier moyen est évidemment de passer « le plus vite possible et autant que possible » à des serveurs lames virtualisés. Car diminuer le nombre de serveurs ne peut que réduire la facture EDF en proportion. Il faut aussi consolider et virtualiser le stockage, et bien calibrer les disques, qui sont en effet d'autant plus gourmands qu'ils sont rapides.

Climatisation et distribution électrique, bien qu'elles entrent déjà pour moitié dans les coûts d'exploitation d'un centre, ne sont à optimiser qu'après. Elles doivent pouvoir s'aligner en permanence sur la charge réelle des serveurs. Simulations thermiques, allées froides et chaudes et *free cooling* connaissent ainsi un succès croissant. Mais le marché réclame également une plus grande modularité et granularité dans les transformateurs et les onduleurs. Est aussi attendue la possibilité de mesurer partout les consommations en temps réel. APC Schneider Electric les promet pour bientôt.