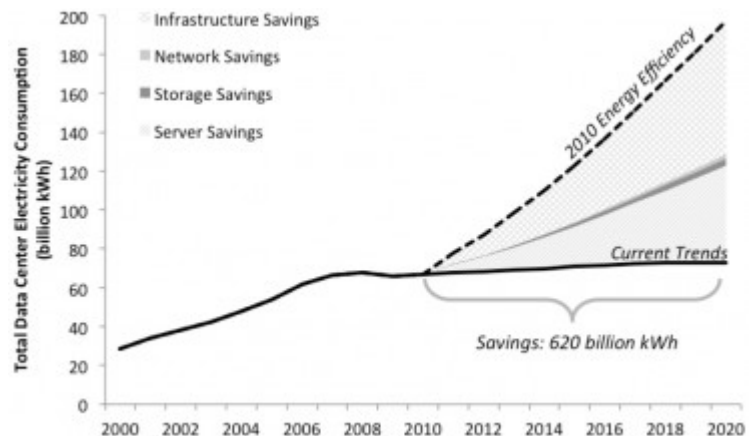


Le Cloud modère la voracité énergétique des datacenters

Malgré la demande exponentielle en ressources de calcul, l'énergie engloutie aux Etats-Unis dans les datacenters ne devrait augmenter que de 4 % entre 2014 et 2020, selon une [étude](#) d'un laboratoire du département de l'Energie américain. Ce chiffre est à comparer à la progression de la consommation entre 2005 et 2010, période où les besoins en énergie des grands centres de données s'était envolée de 24 %.

Au total, les datacenters américains engloutissaient 70 milliards de kWh en 2014, soit 1,8 % de la consommation d'électricité des Etats-Unis. En 2020, selon le département de l'Energie, ce total doit atteindre 73 milliards. L'étude estime que la capacité des datacenters modernes à modérer leurs besoins énergétiques permettra d'économiser pas moins de 620 milliards de kWh sur la décennie en cours.



Datacenters du Cloud : un PUE de 1,2

Cette inflexion s'explique par la conjonction de plusieurs phénomènes : des serveurs plus efficaces dans leur utilisation de l'énergie, le recours généralisée à la virtualisation et l'externalisation dans le Cloud. Par construction, les grands opérateurs du Cloud accordent une attention plus importante à la question de l'efficacité énergétique – elle a un impact direct sur leur marge – qu'une DSI. Les datacenters massifs du Cloud – dits datacenters hyperscale – affichaient ainsi en moyenne un PUE (le produit de l'énergie totale consommée par les systèmes informatiques sur l'énergie consommée par les seuls équipements informatiques, ratio qui matérialise l'efficacité de l'installation) de 1,2 en 2014. Contre 1,9 pour les datacenters de classe intermédiaire et entre 2 et 2,5 pour les salles informatiques locales.

Cette recherche d'efficacité se retrouve également dans les ventes de serveurs. Entre 2000 et 2005, les livraisons de machines progressaient en moyenne de 15 % par an, aboutissant à un quasi-doublement du nombre de serveurs dans les datacenters sur la période. Entre 2005 et 2010, la croissance était retombée à 5 % en moyenne, en partie à cause de l'impact de la crise financière. Selon l'étude du laboratoire national Lawrence Berkeley, le taux actuel – aux environs de 3 % – est appelé à se maintenir jusqu'en 2020.

« Je suis même encore plus optimiste que les auteurs de l'étude, écrit Urs Hölzle, le vice-président de Google en charge des infrastructures, dans un [billet](#) de blog. Et j'irai même jusqu'à prédire que la consommation totale d'énergie va diminuer à mesure que les utilisateurs d'IT se tournent vers les Cloud publics, qui non seulement possèdent les bâtiments les plus efficaces mais qui, via la consolidation et la mise

à l'échelle élastique, réduisent l'énergie consommée par application. »

A lire aussi :

[OVH va ouvrir deux datacenters aux Etats-Unis](#)

[Efficacité énergétique des datacenters : l'indicateur européen DCEM veut enterrer le PUE](#)

[La France fait fuir les grands noms du Cloud](#)

Crédit photo : Google