

Source : <http://www.journaldelenvironnement.net/article/l-internet-une-menace-pour-la-transition-energetique,77721>

Téléchargement 31 01 2017

L'internet: une menace pour la transition énergétique ?

Le 10 janvier 2017 par Valéry Laramée de Tannenber



Google achètera une partie de la production du parc éolien Krammer aux Pays-Bas.
DR

En 2030, l'internet et le cloud pourraient consommer le tiers de l'électricité mondiale. Sans un verdissement rapide de leur approvisionnement en électrons, les géants du net pourraient sérieusement contrarier la décarbonation du secteur de l'électricité.

Omniprésent, indispensable, l'internet est le prototype de l'activité en croissance dont on peine à évaluer les effets sur l'environnement. La banalisation du courrier électronique a signé la mort, plus ou moins lente, du courrier 'papier', consommateur de papier et de ressources naturelles. *A contrario*, le développement des services en ligne engloutit chaque année un peu plus d'électricité.

A son démarrage, il y a une vingtaine d'années, le réseau des réseaux a rapidement consommé l'équivalent de 2% de l'électricité mondiale. Nous n'en sommes plus là. Une étude publiée en 2013 évalue à plus de 1.800 térawattheures (TWh) la consommation annuelle d'électrons du net: plus de trois fois la consommation des Français, soit 7% de la demande mondiale. En cause: la multiplication du nombre d'utilisateurs et surtout l'arrivée en force de la vidéo *on line*.

Un doublement du trafic en 5 ans

Vingt ans après sa création, la plate-forme de diffusion de films à la demande, Netflix, consomme déjà le tiers de la bande passante de l'Amérique du Nord. Echanger toujours plus de courriels, de tweets, de photos, de vidéos et de fichiers divers fait exploser le trafic de données. En 2003, les internautes du monde entier avaient accumulé (sur leurs sites, notamment) l'équivalent de 5 exabits (5 milliards de gigabits). Soit à peu près le volume de données qui s'échangent désormais tous les deux jours. Et cela n'est qu'un début. Selon certaines estimations, il pourrait s'échanger 10.457 exabits par an en 2019: 4 fois plus qu'en 2015.

Accroissement du trafic et stockage de données en ligne (*dans le nuage*) développe le besoin en serveurs informatiques, gros consommateurs d'électricité. En 2012, les *data centers* engloutissaient quelque 300 TWh/an: l'équivalent des deux tiers de la consommation française. En 2030, ils pourraient soutirer jusqu'à 8.000 TWh/an, selon une [étude prospective suédoise](#). Près du tiers de la demande globale, à en croire l'Agence internationale de l'énergie (AIE)!

Google est un géant et pas seulement de l'internet. Le moteur de recherche numéro 1 consomme près de 6 TWh/an, l'équivalent de 10% de la demande francilienne. Pour réduire sa demande, qui croît inéluctablement en fonction des besoins, la firme de Mountain View agit sur deux leviers, souligne Marc Oman, en charge des questions énergétique pour Google Europe: conception-maison des *data centers* (50% plus performants que ceux de la concurrence, dit-on) et achat direct d'électricité verte auprès des producteurs. D'ores et déjà, Google a permis la mise en service de 2.500 MW de nouvelles capacités éoliennes et photovoltaïques, en Amérique du Nord et en Europe.

De marginal (2% à ses débuts), le poids énergétique de l'internet va devenir majeur dans les prochaines années. D'où l'importance, pour le bon déroulé de la transition énergétique, d'un engagement total des exploitants de *data centers* en faveur des économies d'énergie et surtout de l'électricité produite par les énergies décarbonées.

Dans un rapport mis en ligne ce 10 janvier, Greenpeace tente d'évaluer cette part verte de l'internet. En progression, celle-ci semble encore bien pâlotte. Certes, certains acteurs de renom, tels Apple ou Google, se sont engagés à ne plus acheter que de l'électricité d'origine renouvelable. La firme à la pomme a presque atteint son but: 83% du courant qu'elle consomme est produit par des éoliennes ou des fermes solaires. Google qui annonce avoir atteint le seuil de la neutralité carbone est loin derrière: 56%. Seul Switch fait mieux que les deux géants californiens, avec 100% d'électricité verte.

fiscalité versus climat

Hélas, ces arbres cachent une forêt moins verte. Aux Etats-Unis, de nombreux opérateurs de l'internet (tel Amazon Web Services, AWS) installent leurs serveurs dans les Etats fédérés où la fiscalité est la plus attractive. En Virginie, par exemple, où l'électricité verte ne représente malheureusement que 3% du courant distribué. AWS, Digital, DFT, Equinix et Microsoft prévoient d'y développer pour près de 800 mégawatts (MW) de nouveaux *data centers*.

Mais c'est peut-être en Asie que la situation est la plus préoccupante. Les géants du net chinois et coréens, comme Alibaba, Tencent, Samsung ou Baidu, n'ont pris aucun engagement en matière d'approvisionnement en énergie décarbonée ou en abatement d'émission de gaz à effet de serre. Bien dommage. Car ces maxi-consommateurs d'électricité auraient pu, en exigeant de l'électricité verte, dynamiser le verdissement du parc de production de Chine ou de Corée, qui à eux deux rejettent le tiers du CO2 mondial.