

Datacenters, une nouvelle source pour chauffer les foyers

Résumé

Les datacenters, une nouvelle source d'énergie pour chauffer les foyers européensCloud Computing : Les initiatives se multiplient en Europe pour chauffer logements et bureaux avec l'énergie résiduelle des centres de données. Si les pays nordiques font figure de locomotive dans ce domaine, la France n'est pas en reste

Article

<https://www.zdnet.fr/actualites/les-datacenters-une-nouvelle-source-d-energie-pour-chauffer-les-foyers-europeens-39951956.htm>

Les datacenters, une nouvelle source d'énergie pour chauffer les foyers européensCloud Computing : Les initiatives se multiplient en Europe pour chauffer logements et bureaux avec l'énergie résiduelle des centres de données. Si les pays nordiques font figure de locomotive dans ce domaine, la France n'est pas en reste.Par Xavier Biseul | Publié le mardi 03 janv. 2023

Et si l'énergie émanant des datacenters servait à chauffer nos maisons plutôt que la planète ? La valorisation de la chaleur résiduelle rejetée dans l'air, et plus rarement dans l'eau par les centres de données constitue une des pistes les plus prometteuses pour lutter contre le réchauffement climatique. Tout un chacun a pu constater qu'un ordinateur dégage en permanence de la chaleur, ce qui nécessite la présence d'un système de ventilation.

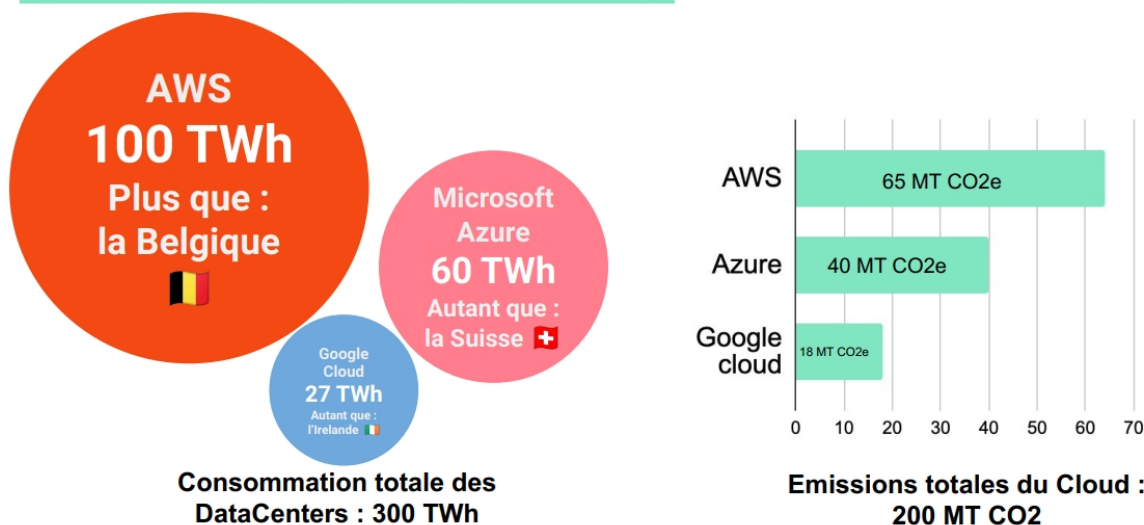
A l'échelle d'un datacenter, l'énergie émise par les micro-processeurs est proportionnelle au nombre de serveurs qu'il héberge. Elle peut être mise à profit l'hiver

pour chauffer des équipements collectifs (piscine, gymnase, collège), des bureaux, des zones commerciales ou des logements sociaux.

Dans le contexte actuel de la crise énergétique, sur fond de guerre en Ukraine, cette source alternative d'énergie est loin d'être anodine. Selon une étude menée par la start-up française Greenly, le cloud représente près de 0,5 % des émissions mondiales de CO2. Avec l'explosion des usages numériques et du nombre de datacenters, ce chiffre pourrait monter à 2 % d'ici à 2030.

Toujours selon l'étude de Greenly, les trois hyperscalers américains émettent d'ores et déjà 200 millions de tonnes de CO2 équivalent par an. A titre de comparaison, les datacenters d'Amazon Web Services (AWS) consomment davantage d'électricité que la Belgique (100 TWh), Microsoft Azure autant que la Suisse (60 TWh) et Google Cloud que l'Irlande (27 TWh)

Les plus gros prestataires Cloud concentrent une part croissante des émissions mondiales



Extrapolation de la consommation des plus gros fournisseurs sur la base de leur part de marché. Sources : [Agence internationale de l'énergie](#) et [Agence internationale de l'énergie](#)



Les GAFAM à la manœuvre

Selon un article du *Wall Street Journal*, l'Europe est à la pointe dans la récupération de l'énergie résiduelle des datacenters. Pour illustrer ce constat, le journal américain a passé en revue les récentes initiatives des GAFAM sur le Vieux Continent.

« Au cours de l'année écoulée, Amazon, Apple et Microsoft ont commencé à connecter, ou ont annoncé leur intention de connecter leurs principaux centres de données aux systèmes de chauffage urbain en Irlande, au Danemark et en Finlande. » De même, Google a annoncé qu'il évaluait les possibilités de récupérer la chaleur de ses centres de données européens.

Meta, la maison mère de Facebook, a déjà sauté le pas. Depuis 2020, elle utilise l'excès de chaleur de son centre de données local pour chauffer la ville d'Odense, au Danemark. Environ 11 000 foyers devraient en profiter l'année prochaine. Apple travaille elle, depuis 2017, avec une autre ville danoise, Viborg, sur la façon d'utiliser la chaleur de son datacenter. Ce projet devrait se concrétiser en 2023.

Dalkia et Qarnot, pionniers de la valorisation

Les GAFAM ne sont pas les seuls à innover dans le domaine. Après s'être connecté au chauffage urbain d'Helsinki, l'opérateur Equinix prévoit, d'après Les Echos, de chauffer le centre aquatique de Saint-Denis, en région parisienne. Une façon de valoriser les datacenters particulièrement nombreux sur le département de la Seine-Saint-Denis.

Ce type de prouesse n'a en fait rien de nouveau. Cela fait 10 ans déjà que le datacenter de la banque Natixis de Marne-la-Vallée chauffe le centre aquatique intercommunal de Val d'Europe. Un projet initié par Dalkia, une filiale de Veolia et d'EDF.

Toujours en France, Qarnot fait figure de pionnier. Depuis sa création en 2010, cette start-up francilienne propose à la fois de la puissance de calcul tout en profitant de l'énergie émise pour chauffer bureaux et logements sociaux. Elle commercialise pour cela tout une gamme de radiateurs ordinateurs et de chaudières numériques.

Directive européenne et incitations fiscales françaises

Le phénomène pourrait s'accélérer sous la pression réglementaire. Selon le *Wall Street Journal*, l'Union européenne finaliserait une directive sur l'efficacité énergétique obligeant les opérateurs à mener des études de faisabilité sur le recours à l'énergie

excédentaire de leurs datacenters. ReUseHeat, un projet financé par l'UE, fait déjà la promotion de la réutilisation de la chaleur résiduelle.

En parallèle, des Etats membres ont introduit des incitations fiscales. En France, la loi 2021-1485 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique, dite « loi REEN », a introduit un tarif réduit de la TICFE (taxe intérieure sur la consommation finale d'électricité). Les datacenters respectant de bonnes pratiques en matière d'écoconception et d'efficacité énergétique peuvent en bénéficier depuis 2022.

Le salut peut aussi venir d'une autorégulation des acteurs du marché. 25 entreprises, dont la plupart des cloud providers, et 17 associations de toute l'Europe ont, par ailleurs, signé un pacte visant à rendre les centres de données climatiquement neutres dans l'UE d'ici 2030. Le recyclage de l'énergie dite fatale fait partie des mesures pour y parvenir, avec notamment le recours à une énergie 100 % renouvelable.