Du chauffage “gratuit” grâce aux ordinateurs

17/03/2013 à 6h00

Chauffer les ménages avec des ordinateurs : l’idée d’une start-up parisienne, Qarnot Computing, semble prometteuse à l’heure où le gouvernement français tente de trouver des sources d’énergie innovantes tout en réduisant la facture énergétique.

Les particuliers auraient ainsi accès à un chauffage gratuit et non-polluant, trouvant son origine dans les entreprises. Celles-ci utilisent de puissants serveurs informatiques, le plus souvent hébergés dans de coûteux data-centers.

> ***En plus d’engloutir des quantités astronomiques d’électricité – les plus gourmands consomment l’équivalent de l’électricité d’une ville de 100.000 habitants -, leurs calculs intensifs dégagent une grande quantité de chaleur, dont le refroidissement représente 80% du coût du bâtiment. «Ce sont des monstres», résume Paul Benoît, fondateur et directeur de Qarnot Computing.***

La start-up propose donc de disperser les calculateurs dans des mini-centres de calcul chez les particuliers, qui profitent sur place de la chaleur qui s’en dégage. «*Notre idée, c’est la dispersion des serveurs, on étale les centres de calcul dans différents appartements: les informations sont donc disséminées chez des particuliers*», explique Paul Benoît, qui a breveté son concept en 2010.

«T*ransporter de la chaleur est extrêmement difficile, nous ce qu’on fait c’est qu’on transporte les données*», ajoute-t-il.

Des logements sociaux en 2014

Qarnot Computing propose d'installer chez les particuliers des microprocesseurs montés sur un radiateur en aluminium, qui chauffent le logement tout en traitant pour le compte d'entreprises clientes des données, dont la facturation est l'unique source de revenu de la start-up. «C*ela va se faire petit à petit, mais à l'horizon de cinq ans, nous pensons que 100.000 radiateurs, c'est tout à fait envisageable, ce qui correspondrait à peu près à 20.000 logements*», affirme Paul Benoît.

La société chauffe déjà ses 300 m2 de bureaux à Montrouge, en banlieue parisienne, à l'aide de cinq prototypes, ainsi que les logements de plusieurs collaborateurs. Trente machines seront installées en avril prochain dans les locaux de l'école Télécom Paris Tech. Durant l'été 2014, la start-up inaugurera également 300 radiateurs dans un logement social à Balard avec la régie immobilière de la ville de Paris.

Dans les locaux de Montrouge, rien ne distingue ces «radiateurs-ordinateurs» d'un simple convecteur et les serveurs ne font aucun bruit. La température est réglable à l'aide d'un thermostat mais Qarnot Computing a aussi réfléchi à des solutions pour s'adapter aux variations des saisons et de la demande. Si, par exemple, la demande des entreprises s'amenuise, Paul Benoît offre sa capacité de traitement de données à la recherche scientifique afin d'ajuster l'activité des serveurs aux besoins de chauffage des particuliers.

200 personnes chauffées par «Shrek»

Le déploiement de Qarnot Computing reste néanmoins complexe et la start-up travaille encore sur sa mise au point technique. Elle devra trouver des particuliers prêts à faire confiance à ce mode de chauffage mais aussi des entreprises prêtes à lui confier leurs besoins en calcul.

«*Le dessin-animé Shrek 1 aurait pu chauffer 200 personnes*

pendant un an et Shrek 4 aurait pu en chauffer 2.000!», affirme le fondateur de la start-up, précisant que ces deux films ont nécessité respectivement 5 et 50 millions d'heures de calcul. La puissance de calcul nécessaire à une grande banque européenne permettrait de chauffer à peu près 10.000 personnes par an, dit-il également.

Paul Benoît est le premier à avoir déposé un brevet, mais il n'est pas le seul sur le marché de la répartition de l'énergie. D'autres entreprises, comme Microsoft ou IBM, tentent de leur coté de récupérer directement la chaleur des data-centers afin de chauffer par exemple piscines ou immeubles alentours.

20 Minutes