

Le réchauffement climatique pourrait noyer internet

Une grosse partie des infrastructures physiques du web se trouvent en bord de mer et se voient menacées par la montée des eaux.

Le réseau internet pourrait bien devenir une des prochaines victimes du réchauffement climatique. Une étude réalisée par des scientifiques de l'université de Madison au Wisconsin a ainsi comparé les cartes du réseau d'infrastructure d'internet de l'Atlas de l'internet avec les prévisions de la montée du niveau de la mer de la National Oceanic and Atmospheric Administration. Comme certains emplacements d'infrastructures ne sont pas renseignés par les opérateurs, les chercheurs ont réalisé des études de terrain pour tenter d'en dénicher un maximum. Et une part importante de cette infrastructure se trouve à proximité des côtes américaines. Des câbles de fibre optique, des centrales énergétiques et des centres de données bien trop proches de l'eau selon les chercheurs qui ont estimé que pas moins de 6.500 km de câbles pourraient baigner dans l'eau de mer d'ici 15 ans. Ce qui devrait avoir des conséquences sur l'accès à internet sur l'ensemble du pays voire sur le monde entier.

Interactions

Même si la toile est par essence décentralisée, une coupure locale peut avoir des répercussions sur l'ensemble du réseau. « Pour faire une analogie avec la mobilité, si l'on coupe l'E40, le trafic va se déporter sur d'autres axes routiers et les véhicules sur l'E411 s'en trouveront ralentis, explique Olivier Bonaventure, professeur de science informatique à l'Université catholique de Louvain. L'impact d'une panne sur le réseau de New York, par exemple, pourrait avoir donc avoir des conséquences limitées ici en Belgique mais pourrait tout de même ralentir quelques connexions. Le réseau mondial repose en partie sur les points d'interconnexion disséminés de par le monde. Et l'un des plus importants, l'AMS-IX, se trouve à Amsterdam, ville sujette, elle aussi, à la montée des eaux. Si ce centre, un point central de l'interconnexion en Europe, devait tomber, l'impact serait probablement plus fort ici ».

Mais le nœud du problème est bien l'approvisionnement énergétique. « Internet est un réseau téléphonique au travers duquel on diffuse de l'information plutôt que de l'électricité, note le professeur Bonaventure. On utilise donc des câbles de fibre optique dans lesquels on fait donc passer de la lumière ». Mais qui dit lumière dit besoins en énergie. La panne d'une centrale électrique signifie donc une panne d'internet. « La plupart des points d'interconnexion disposent de générateurs de secours en cas de coupure. Mais évidemment, si les internautes n'ont plus d'électricité chez eux, il y a des chances qu'ils n'aient plus d'accès à internet ».

La menace se rapproche

Comme une montée du niveau de la mer de 30 cm pourrait donc immerger et détruire une portion non négligeable des infrastructures terrestres installées il y a une vingtaine d'années, pour les chercheurs américains, il devient urgent de les mettre à l'abri. Une bonne partie des câbles assurant la continuité d'internet se trouve déjà au fond des océans et leur gaine les protège sans trop de soucis des assauts de l'eau salée. Mais il s'agit d'une tout autre histoire concernant les câbles terrestres et les bâtiments qui sont loin d'être pensés pour barboter au milieu des poissons. « La plupart des dommages qui seront faits dans les cent prochaines années le seront dans un avenir proche, expliquait Paul Barford, un des co-auteur de l'étude au site eurekaalert. Cela nous a surpris, nous pensions avoir 50 ans devant nous. Mais nous n'avons pas 50 ans ».

Et les USA ne sont pas les seuls concernés. Il suffit de jeter un rapide coup d'œil à la carte physique du Web pour constater que la plupart de ses infrastructures se trouvent en bord de mer. La solution serait donc de déplacer ces infrastructures pour les mettre à l'abri tout en veillant à les rendre plus

résilientes, car comme l'ont montré les dégâts causés par Katrina et Sandy sur le réseau mis hors-service des jours durant, ce dernier est loin d'être incroyable.