

Les data centers et l'énergie

Une partie de l'empreinte du numérique est liée à son aspect énergivore. Cinq pour cent et demi de l'électricité mondiale (4,2% de l'énergie primaire) sont consommés par le numérique. Mais de plus en plus de data centers, par exemple, sont alimentés à l'énergie renouvelable, admet Bela Loto. "On peut se dire que c'est super, c'est un progrès. Peut-être. Sauf que l'énergie renouvelable a le même problème que le numérique. On a besoin des mêmes métaux: éoliennes, photovoltaïque. Il y a donc ce problème de criticité des métaux. On ne sait pas si on va en avoir assez dans les prochaines décennies, et il y a aussi le problème de la recyclabilité de tout cela. On ne peut en fait passer que par la sobriété."

- Objets connectés, streaming, fabrication, extraction de métaux...
- En 2025, le numérique devrait atteindre 6% de l'empreinte environnementale de l'humanité.
- Des "écogestes" sont possibles.

Ce que coûtent à la nature le smartphone la 4G, le streaming...

Entretien Sophie Devillers

Bela Loto est la cofondatrice de Point de M.I.R, la Maison de l'informatique responsable, à Paris, qui a pour objectif de sensibiliser les citoyens aux impacts environnementaux du numérique. Nous l'avons rencontrée lors de son passage à Bruxelles, alors qu'elle était invitée par la Commission justice et paix, ONG belge. La part mondiale du numérique dans les émissions de gaz à effet de serre est passée de 2,2% en 2010 à 3,8% – soit davantage que le trafic aérien – et continue à grandir. Selon Bela Loto, 70 à 80% de l'empreinte environnementale du numérique sont liés à l'extraction des matériaux nécessaires et à la fabrication (lire ci-contre). Le reste se partage entre une fin de vie mal gérée et l'usage. Même si l'impact de l'usage est moins important que la fin de vie, celui-ci est néanmoins en augmentation.

Pourquoi cette croissance de l'impact environnemental du numérique et cette part toujours grandissante de l'usage, au sein de cet impact ?

La croissance de l'impact environnemental du numérique, c'est dû à l'explosion du nombre de périphériques (34 milliards). Plus de 50% de la population mondiale est connectée. Tous pays confondus, il y a 8 périphériques par personne. Et pour la part de l'usage, c'est la mobilité qui a fait cela. Nos périphériques mobiles aidés par les protocoles de communication de type 4G ont fait que, par effet rebond, on est de plus en plus en train de solliciter des services numériques qu'on ne sollicitait pas auparavant. Il suffit qu'on puisse avoir en main un smartphone qui peut avoir une connexion Internet pour avoir envie ou besoin d'être connecté à Internet. Le streaming en 4G sur un smartphone, par exemple, c'est le trio perdant, en matière d'empreinte.

C'est-à-dire ?

Le smartphone a déjà coûté très cher à l'environnement pour le fabriquer, puis, il y a l'usage d'un protocole qui est très énergivore, la 4G plutôt que le wi-fi et l'ADSL. En bref, ce qui est filaire est moins énergivore que tout ce qui est lié à des ondes en termes de transport de données. Pour le streaming, ça nécessite de mettre en branle toute une chaîne de périphériques: du smartphone qu'on a dans les mains, jusqu'au data center où se trouve la série que l'on veut regarder. Et on met en branle cela durant le flux continu (streaming veut dire flux continu). On est en train d'agiter tous les drapeaux pendant le temps de notre visionnage. C'est très impactant. Il faudrait streamer moins. Et si on veut streamer, on peut co-streamer. C'est-à-dire streamer avec quelqu'un, comme on faisait, quand on regardait la télé en famille! Quand on est à la maison, essayer de quitter la 4G pour se mettre sur le wi-fi, ou tout simplement en ADSL. Si on a l'information, et si on a envie d'avoir moins d'impact, ce geste est à la portée de tout le monde.

Quid de la 5G, qui s'annonce chez nous ?

Tout ce qui est G – on a eu la 3G, 4G – c'est plus énergivore que n'importe quel autre type de communication. Le wi-fi étant moins énergivore, un petit peu moins que la 4G, et l'ADSL encore moins. Donc, avec la 5G, on est dans la consommation d'énergie encore plus folle. On ne sait pas encore combien de fois cela sera plus énergivore. Mais entre la 4G et l'ADSL, c'est déjà plus de 20 fois plus énergivore. Il y en a qui me disent: non, je ne veux pas me remettre à l'ADSL, avec le câble et me replugger. Mais tu peux toujours le faire si tu y penses! Par ailleurs, pour pouvoir obte-

nir la 5G, il va aussi falloir changer de périphériques, car ils ne seront pas compatibles. Résultat des courses, on va faire de l'obsolescence liée à un nouveau protocole. On n'est pas obligé d'avoir la 5G pour pouvoir subsister! Il faut un peu se calmer!

On prévoit que la 5G va hausser le nombre d'objets connectés, ce qui fera croître l'empreinte du numérique...

En effet. Déjà, il y a une explosion prévue. D'après le rapport de l'expert Frédéric Bordage, entre 2010 et 2025, la taille de l'univers numérique, en équipements, va quintupler (et son empreinte environnementale passer de 2,5 à 6%, NdlR). On aura 48 milliards d'objets connectés (18 à 23% des impacts en 2025). Du coup, on fait appel à de nouveaux services numériques qui sont plus ou moins pertinents.

Certains doivent vous considérer comme rétrograde. Que leur répondez-vous ?

Ce que je leur dis: ce n'est pas revenir en arrière, c'est être conscient de ses besoins et ne pas aller à la course à l'échalote, pour faire plaisir au grand fabricant qui a toujours une super idée pour faire un modèle différent. Henry David Thoreau (1817-1862) disait déjà qu'on était devenu l'outil de notre outil. Moi, je ne veux pas devenir l'outil de mon outil. Mon ordinateur et mon smartphone, mon objet numérique, restera mon esclave. Il n'a pas d'âme et je suis maître du jeu. Ce n'est pas rétrograde de plaider pour un minimalisme, ou low tech, c'est au contraire être durable, ça permet d'avoir une longueur d'avance et d'être libre. L'humanité ne peut pas se passer du numérique, mais il faut remettre l'outil à sa place.



Bela Loto
Coordinatrice de Point de M.I.R