

Numérique et environnement : « Si on continue, le système va s'effondrer sous son propre poids »

Par Stéphanie Lacaze

Vincent Courboulay est ingénieur et maître de conférences en informatique à La Rochelle Université, spécialiste du numérique responsable. Le spécialiste décrypte l'impact environnemental du numérique dans le futur et aborde la nouvelle donne de l'intelligence artificielle (IA).

Vincent Courboulay Photo personnelle Que représente le numérique en termes d'impact environnemental ?

On est train de se réveiller d'une période enchantée où le numérique était la solution à tout. On commence à avoir des chiffres et à mesurer la multiplicité des impacts sur le cycle de vie, de l'extraction des matières premières à la non-gestion des déchets. Il faudrait en réalité parler des numériques ; les réseaux sociaux, la vidéo, les ordinateurs, les équipements connectés, les smartphones, les data centers, la 5G, les Starlink d'Elon Musk, les voitures autonomes... Les impacts sont sociaux, environnementaux et économiques. On peut donner quelques indicateurs phares comme les émissions de gaz à effet de serre. Le numérique représente 4 % de ces émissions. Aujourd'hui, 1 % de l'électricité mondiale est consommée par les data centers. Depuis quelques années, on observe une augmentation de la consommation d'eau, de 20 à 30 % liée aux opérateurs du numérique.

Infographie Sud Ouest Ce sont les équipements qui pèsent le plus lourd d'un point de vue écologique.

En France, c'est vrai. Mais dans le reste du monde, la fabrication des équipements et les usages s'équilibrent en termes d'impact, si on prend comme indicateur les émissions de gaz à effet de serre. Demain, avec le développement de l'IA, cet équilibre pourrait être modifié. Si les opérateurs choisissent d'embarquer l'IA dans les équipements, cela va nécessiter un renouvellement massif et majeur. C'est très matériel en fait. On est cinq milliards à mal utiliser des équipements. On ne sait pas les réparer, on ne sait pas les garder, on cède à nos envies plus qu'à nos besoins. Derrière le numérique, il y a systématiquement du matériel à fabriquer, à alimenter et à gérer.

Mais l'IA bouleverse tout.

On sait que le développement actuel de l'IA n'est pas soutenable pour plein de bonnes raisons. Il y a trop de données, trop de modèles qui sont de plus en plus obèses. Ils surconsomment et coûtent toujours plus cher. Si on continue, le système va s'effondrer sous son propre poids. L'autre possibilité, c'est de montrer que l'IA peut être utile mais en créant des modèles plus légers, plus frugaux, embarquables. Je n'imagine pas que les entreprises qui la développent ne vont pas proposer des systèmes alternatifs pérennes, plus raisonnables. On reste dans le domaine de la croyance, pas du savoir.

On commence à avoir des chiffres et à mesurer la multiplicité des impacts du numérique sur tout le cycle de vie depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la non-gestion des déchets »Qu'en est-il des câbles de réseaux ?

Les 15 câbles ou plus qui arrivent à Marseille mettent en péril l'écosystème marin de l'endroit où ils passent mais cela reste un épiphénomène. On parle plutôt de problématiques d'ordre géopolitique quand on parle de câbles sous-marins. Quand on voit la crise majeure qui est en cours au Yémen, il y a des menaces de rupture de câbles, des menaces d'attaque. Il y a aussi des inquiétudes sur les questions de souveraineté. Plus de la moitié des câbles dans le monde appartiennent à quelques opérateurs : Microsoft, Google ou Meta.

Comment peut-on agir ?

On essaie de rendre les choses les plus transparentes possibles, on légifère avant qu'il ne soit trop tard, on travaille sur des mesures communes. Aujourd'hui, l'Europe est coincée entre le marteau chinois et l'enclume américaine, mais elle surnage. Il a fallu 15 ans pour avoir le RGPD [règlement général de protection des données, NDLR] alors qu'il n'a fallu que quelques mois pour avoir l'IA Act. L'institution est consciente des dérives possibles et dans le même temps elle est capable d'apporter, peut-être pas des réponses idéales, mais des réponses. Ce qui manque à l'Europe, ce sont des champions. J'ai l'habitude de dire que si tout le monde se mettait autour de la table pour créer des Airbus européens du numérique, ça prendrait du temps, mais peut-être que cela permettrait d'être acteur. Il faut remettre du temps et de la politique dans la réflexion, deux choses que l'on a perdues.

L'action individuelle est-elle efficace ?

La question se pose de la même manière que dans les autres domaines. Est-ce que ne pas prendre l'avion ou ne pas acheter ce jean de la fast fashion a un impact ? L'idée est d'être capable de commencer à casser le triangle de l'inaction qui est délétère ; je n'agis pas tant que l'État n'a pas fait, l'État ne va pas faire tant que les entreprises n'ont pas fait, les entreprises ne font pas tant que les clients achètent. C'est dur d'être exemplaire, faisons ce qui nous porte et nous allons y arriver.

[Cet article est paru dans Sud Ouest \(site web\)](#)