

Impacts environnementaux du numérique

Ce document se veut une synthèse de l'intervention de M. Nicolas BROGNÉ, Product Manager au sein du *Crédit Agricole GIP*, traitant de la thématique de l'impact environnemental du numérique, dans le cadre du module *Performance du Processus d'Informatisation*, encadré par M. Jean-Guy SAYOUS.

Les activités humaines sont pour une très grande part responsable du dérèglement climatique auquel nous faisons face aujourd'hui. Les pires scénarios sont régulièrement revus à la hausse, et la teneur en gaz carbonique et en méthane n'a jamais, sur 800 000 ans, été aussi élevée.

De nombreux états semblent enfin saisir la mesure de l'impact de l'Homme sur le réchauffement climatique, et s'organisent pour le réduire, à l'image de l'accord de Paris sur le climat de 2015.

Le transport, l'énergie, l'agriculture sont souvent présentés, à raison, comme les principaux leviers sur lesquels agir. Le numérique, du fait notamment de son aspect dématérialisé qui l'accompagne, est souvent omis. Pourtant, il est aujourd'hui **responsable de davantage d'émission de gaz à effet de serre mondial que le transport aérien civil**. Et les **impacts environnementaux du numériques** ne se limitent pas au **réchauffement climatique global**, puisqu'il se traduisent également par un épuisement des ressources abiotiques et une consommation d'eau et d'énergies primaire accrue.

Ces impacts ne vont cesser d'augmenter, puisqu'on estime que le **volume de données mondial sera multiplié par 45 entre 2020 et 2035**.

En 2019, 4% des gaz à effet de serre ont été produits par le numérique, et on estime que cette valeur aura doublée d'ici 2025. Sur ces 4%, environ **un quart est issu des data-centers, un autre quart des infrastructures réseau**, mais la **majorité (47%) est due aux équipements utilisateurs**.

L'un des moyens de réduire son empreinte numérique est donc d'**allonger la durée de vie de ses équipements**, en conservant le plus longtemps possible ses terminaux. Des initiatives fleurissent en ce sens, à l'image du *FairPhone*, un smartphone qui se veut responsable, durable, maintenable et évolutif. La **sobriété numérique** est une démarche visant à réduire l'impact environnemental du numérique, en **concevant des services numériques plus sobres** et en **modérant les usages numériques quotidiens**.

En 2018, **80% des flux de données** concernaient le **streaming vidéo**, représentant à lui seul l'équivalent des émissions de CO₂ d'un pays comme l'Espagne. A titre d'exemple, être « numériquement sobre » dans sa consommation de vidéo en ligne, consiste à diminuer sa consommation, et utiliser la plus faible résolution qui permette de profiter du contenu.

Dans un monde sous contrainte climatique, la **priorisation des usages** est donc l'un des **enjeux clés** des débats. La dimension mondiale du système numérique nécessite la **mise en place d'outils de régulation et de sensibilisation nationaux et internationaux**.

Pour les entreprises, la rédemption peut passer par l'**écoconception**, qui consiste à intégrer l'environnement dès la conception d'un produit ou service, et sur la totalité de son cycle de vie. Cette écoconception s'appuie sur un **recueil de bonnes pratiques**, à intégrer à la fois dans la fonction d'Architecture, dans le rôle de Product Management, et dans la démarche Agile de l'entreprise. Le **recyclage** et le **réemploi**, sont également à considérer, afin de lutter contre l'obsolescence programmée. Ainsi, le **low-tech**, promouvant une **sobriété de consommation et de production** grâce à des technologies simples d'usages et à faible impact environnemental est à préférer au high-tech. Il est également important de considérer l'idée d'**IT for Green**, selon laquelle les **technologies du numériques pourraient agir comme catalyseur du développement durable**. En effet, à l'image de Google, ayant réduit de 30% la consommation en énergie de ses Data Centers grâce à l'intelligence artificielle, **le numérique peut participer à la réduction de gaz à effet de serre**, et ce dans d'autres secteurs également. En somme, l'intelligence artificielle aura donc, à terme, un impact particulièrement positif sur l'environnement.

Enfin, d'autres leviers existent, à l'image de la **comptabilité sociale et environnementale**, qui vise à intégrer à la comptabilité l'impact de l'entreprise sur l'environnement et la société, ou encore la **compensation carbone**, qui consiste à essayer de contrebalancer les émissions de CO₂ par le financement de projets de réduction d'autres émissions ou de séquestration de carbone.