

Le Mémo

Environnement : comment rendre les usages numériques plus verts ?

[Son papier & stylo décapsulé]

Marine :

OK, Germain. Parmi les « petits gestes » écolos suivants, lesquels est-ce que tu mets déjà en pratique ?

Est-ce que tu laisses ton téléphone portable toute la nuit en charge ?

Germain :

Mh, ça m'arrive.

Marine :

Est-ce que tu éteins ta box Internet et le boîtier TV avant d'aller te coucher ?

Germain :

Non, jamais.

Marine :

Est-ce que tu privilégies les connexions wifi plutôt que les réseaux mobiles ?

Germain :

Je dois avouer que je ne fais pas vraiment attention...

Marine :

Est-ce que tu privilégies les appels classiques et SMS plutôt que les app de messagerie instantanée ?

Germain :

Honnêtement, c'est quasi-impossible si je veux rester en contact avec tous mes amis.

Je continue ?

Germain :

Non, pas besoin. Je dois avouer que c'est compliqué d'y penser à chaque fois, surtout depuis un an et le début de la pandémie... .

Marine :

Oui, d'ailleurs revenons en 2020, au début de la pandémie. Une grande partie de l'humanité se retrouve confinée chez elle. Et une certaine inquiétude plane : les infrastructures numériques sont-elles assez robustes pour subvenir aux besoins de toute une nation bloquée derrière un écran ? C'est à ce moment-là que le collectif « Green IT alliance » publie cette liste de petits gestes quotidiens qui, en

s'additionnant, peuvent éviter, d'après eux, que notre usage du numérique ne devienne trop énergivore. Leur dernier point : en télétravail, il faut savoir déconnecter.

Germain :

Je veux bien, mais l'ironie c'est, qu'un an après, on voit bien que personne n'a vraiment réussi à se déconnecter. Bien au contraire. Avec la pandémie, les usages numériques ont littéralement explosé, que ce soit pour le travail ou les divertissements. Le trafic internet quotidien a augmenté de 35 à 60 %, selon les pays. Or, le numérique représenterait déjà près de 4 % des émissions de gaz à effet de serre dans le monde. Alors quand la planète vire au rouge, comment verdifier le numérique ?

[Jingle]

Germain :

Bienvenue dans le Mémo, le podcast qui décrypte la société numérique à travers les médias. Greentech, green IT, Fair IT, numérique responsable, low-tech... vous avez sans doute déjà croisé l'un de ces nombreux concepts qui placent tous la responsabilité écologique au cœur de l'innovation. Ils visent généralement soit à diminuer l'impact environnemental des usages numériques, soit à agir sur la production et le cycle de vie de nos appareils pour réduire leur empreinte écologique.

Cette semaine, on va se pencher sur les usages, avant d'aborder l'autre axe la semaine prochaine. Pour commencer, Marine, une question peut-être un peu naïve : le numérique ne peut-il pas justement nous aider à trouver des solutions pour faire face à la crise environnementale ?

Marine :

Si, et un mouvement, que l'on nomme la Greentech, essaie de s'y atteler. Il s'agit généralement d'entreprises qui commercialisent des solutions numériques et a priori écologiques. Je lis dans Forbes que l'Europe se place en chef de file dans ce domaine, avec notamment la France qui, en 2016, a lancé une initiative sous l'égide du ministère de l'environnement et de la transition écologique pour dynamiser le secteur. L'idée est notamment de doter les TPE et PME impliquées d'un label. On parle aussi d'éco-entreprises, qui cherchent à prévenir, réduire ou mesurer notre impact sur l'environnement.

Germain :

Est-ce que tu peux me donner un exemple ?

Marine :

AirSpeck, un moniteur portable qui mesure la pollution de l'air en temps réel. Je lis dans The Lancet, la revue scientifique médicale britannique, que ces avancées technologiques changent la donne pour les chercheurs. Sachant que l'exposition à des particules fines dans l'air peut être un facteur de comorbidité de la Covid-19, ces données sont évidemment importantes pour, par exemple, prévenir des crises de santé publique.

Germain :

D'accord, si je comprends bien, l'usage de la technologie elle-même peut être énergivore, ce qui gâcherait donc son effet bénéfique. Mais quelle est la part du numérique dans la pollution ?

Marine :

Je lis dans Le Monde que le numérique représentait 2 % du total des émissions en 2019 en France. Mais ce qui est inquiétant, c'est son rythme de croissance, comme le relève le quotidien. Je cite : ce chiffre "*pourrait s'accroître considérablement dans les années à venir si rien n'est fait pour réduire l'impact [du numérique], de + 60 % d'ici à 2040*"

Germain :

Et ces chiffres comptent aussi l'extraction de métaux rares nécessaires à la production des appareils et les déchets électroniques non-recyclés ?

Marine :

Oui, ces chiffres incluent la fabrication des équipements et les coûts environnementaux associés. Mais 56 %, soit un peu plus de la moitié de cette empreinte écologique, vient de l'usage que l'on fait de ces équipements tout au long de leur vie.

Germain :

Par exemple, mettre des pièces jointes très lourdes dans les mails. Ça peut paraître assez abstrait pour la plupart des gens mais ça consomme de l'énergie car cela surcharge les serveurs, utilise des réseaux, etc..

Marine :

En effet. Et l'accumulation et le stockage inutile de données est une des premières problématiques dans ce domaine. Gerry McGovern, un entrepreneur irlandais ne prend pas de pincettes pour le dire au Irish Times : « 90% de nos données sont merdiques, on vit une pandémie de data. » Selon le même journal, stocker ses données dans le Cloud consomme 200 fois plus d'énergie que de les garder sur un bon vieux disque dur.

Germain :

Tu veux dire que garder en ligne ces photos de vacances que je ne regarde jamais, ce serait une mauvaise idée ?

Marine :

En tout cas, d'un point de vue écologique oui. Un autre axe : le streaming. Le think tank français The Shift Project a publié l'un des rares rapports à ce sujet en 2019, et les chiffres sont frappants : la vidéo en ligne génère 60 % des flux de données mondiaux et plus de 300 millions de tonnes de CO2 par an, soit autant que l'Espagne. En chef de file, la VoD, c'est-à-dire les plateformes de streaming comme Netflix ou Amazon Prime, qui représentent un peu plus d'un tiers de tous les vidéos en ligne. En seconde place, à 27%, la pornographie, puis les sites type YouTube, Dailymotion, etc.

Germain :

Et ce rapport date de 2019... Soit bien avant le boom mondial des visio-conférences qui viennent se cumuler à ces flux de données.

Marine :

Oui, il reste à comptabiliser et intégrer les nouveaux usages qui se sont développés massivement cette dernière année.

Germain :

Mais alors, c'est quoi la solution ? L'abstinence numérique ?

Marine :

La « sobriété numérique ». C'est ce que je lis dans Usbek & Rica. La France est d'ailleurs un des leaders dans la conception de sites dits éco-responsables. Geoffrey Dorne, designer, pose plusieurs pistes : « *héberger son site sur un serveur qui consomme trois fois rien, laisser tomber les CMS usine à gaz et les bases de données ultra lourdes, ne surtout pas abuser des javascript hyper lourds, utiliser moins d'images et essayer de les compresser le plus possible, ne pas mettre Google Analytics, ni de cookies, ni de publicités* »

Germain :

Minimiser donc la taille des sites : ça signifie qu'on doit revenir à l'internet des années 1990, avec ces sites en HTML, ultra-légers, mais aujourd'hui un peu désuets ?

Marine :

D'après Bela Loto, fondatrice de la Maison de l'Informatique Responsable, il faudrait d'abord je cite « faire le deuil du clinquant ». Un exemple concret : le site de Low-Tech Magazine. Une interface simplissime, pas de logo, une police par défaut, des images bicolores. Le tout hébergé sur un serveur alimenté par un panneau solaire sur un balcon à Barcelone. À en croire Kris De Decker, le fondateur du site, et propriétaire dudit balcon, c'est un retour vers le passé mais peut-être aussi l'avenir qui nous attend tous, qu'on le veuille ou non. Il déclare au magazine bimestriel Socialter que « *la croissance actuelle de l'infrastructure d'internet n'est pas soutenable. Dans 50 ans, nous serons heureux si nous pouvons encore utiliser les fonctionnalités basiques du réseau, comme consulter des sites web ou envoyer des e-mails.* »

Germain :

D'accord, mais la plupart des sites ne peuvent pas aujourd'hui se permettre d'être hors-ligne la nuit, comme c'est le cas pour Low-Tech Magazine.

Marine :

Il existe bien entendu d'autres pistes moins radicales. L'idée, par exemple, d'intégrer l'impact environnemental comme un critère de performance sur les sites. D'ailleurs, ça se fait déjà dans le secteur de l'agriculture et des textiles avec les labels éco-responsables, mais ça n'a pas encore vraiment gagné le terrain du numérique à grande échelle. C'est néanmoins l'idée qui motive actuellement le mouvement Green IT en France. Frédéric Bordage, fondateur de GreenIT.fr, interrogé dans le Monde déclare, je cite : « *On a commencé par réduire les impressions dans les entreprises, éteindre les serveurs, les box, etc...Mais on a aujourd'hui complètement basculé sur*

la promotion des services numériques responsables, car sur ce sujet, les leviers d'action sont plus puissants. »

Germain :

Donc au lieu de se poser la question : est-ce que je dois vraiment imprimer ce document, il est peut-être aujourd'hui plus intéressant et pressant de se demander : qu'est-ce que j'héberge de manière inutile ?

Marine :

Oui, c'est une question peut être un peu plus compliquée à résoudre, mais en tout cas, pas moins importante. L'excès de données est une inquiétude partagée par les chercheurs dans le domaine de l'intelligence artificielle. L'association ACM, le plus ancien réseau américain dédié à la science de l'informatique, tirait la sonnette d'alarme en 2020 : la recherche universitaire autour de l'IA devient de plus en plus difficile, voire impossible, sur un grand nombre d'algorithmes, notamment de traitement automatique des langues, que les auteurs de l'étude qualifient de « rouges » car trop énergivores et coûteux. En six ans, la puissance de calcul exigée par les logiciels d'apprentissage automatique a augmenté de 300,000 fois. Ce que je trouve le plus surprenant dans ce rapport, c'est qu'on pourrait s'attendre à ce que ces logiciels, eux, aient évolué de manière exponentielle aussi, mais non : leur précision augmente de manière linéaire. Ce qui veut dire qu'elles sont énormément friandes en données et ne vont que le devenir davantage.

Germain :

Il paraît donc évident que le coût en énergie du numérique doit être pris au sérieux dès la conception des innovations. Mais des pistes existent aussi au niveau des chaînes de production et du cycle de vie des appareils électroniques. On change aujourd'hui en moyenne de smartphone plus souvent que de paire de bottes, soit tous les 12 à 15 mois. Que faire de cet équipement, coûteux à fabriquer, à maintenir et à recycler ? C'est le deuxième axe d'action pour aller vers un numérique plus vert, et on vous apporte quelques pistes de solutions dans le prochain épisode. Merci Marine et merci à tous de nous avoir écoutés. À la semaine prochaine pour notre deuxième épisode sur le numérique et la planète !

SOURCES :

- [COVID 19 et numérique responsable : quel impact ? Internet risque-t-il vraiment d'exploser ?](#) (Alliance Green IT)
- [La pollution numérique a-t-elle augmenté durant le confinement ?](#) (France Inter)
- [GreenTech | La tech pour sauver la planète](#) (Forbes)
- [Technology: the nexus of climate change and COVID-19?](#) (The Lancet)
- [L'inquiétante croissance de l'empreinte écologique du numérique](#) (Le Monde)
- [Digital pollution: 'We have a pandemic of data and 90% of it is crap'](#) (Irish Times)
- [« Climat : L'insoutenable usage de la vidéo en ligne » : Le nouveau rapport du Shift sur l'impact environnemental du numérique](#) (The Shift Project)
- [Internet est mort, vive l'internet low-tech ?](#) (Usbek & Rica)
- [Comment imaginer un numérique low-tech ?](#) (Orange/Socialter)

- [Green IT, le collectif qui veut réduire la pollution numérique](#) (Le Monde)
- [Green AI | December 2020 | Communications of the ACM](#) (Communications of the ACM)