

Les éco-gestes : pollution numérique

Liens ou abonnements utiles : les mardis verts de greenpeace

Qu'est-ce la pollution numérique : c'est toutes les formes de pollution engendrées par le secteur informatique : émissions de gaz à effet de serre, contamination chimique, érosion de la biodiversité, production de déchets électroniques. Le gros de cette pollution a lieu au moment de la fabrication du matériel (et non lorsqu'on les utilise). **Lutter contre la pollution numérique c'est donc d'abord utiliser moins d'objets informatiques, et les faire durer plus longtemps.**

Dans l'ère numérique, paradoxalement, plus on « dématérialise », plus on utilise de matière et d'énergie. Ex un ordinateur portable, requiert des dizaines de métaux en provenance du monde entier : du tantale congolais, du lithium bolivien, de l'or australien, des terres rares chinoises. L'extraction de ces minerais est très coûteuse pour l'environnement : elle exige beaucoup d'énergie (fossile), d'eau et de ressources. Cette pollution numérique est souvent invisible depuis la France. On parle de "**pollution importée**".

Autre exemple, saviez-vous que la production d'un téléviseur exige d'extraire 2,5 tonnes de matières premières, et génère 350 kg de CO₂ ? Autrement dit, **avant même d'être utilisé, un téléviseur émet autant de CO₂ que si vous alliez à Marrakech en avion.** Et plus on complexifie les équipements, plus on alourdit leur impact sur l'environnement. La fabrication d'un écran 4K de 60 pouces pèsera bien plus lourd sur les écosystèmes qu'un téléviseur de 30 pouces

Quant à la fin de vie de ces équipements, ce n'est pas plus reluisant. Un [rapport de l'ONU \(2013\)](#) évaluait que 75 % des déchets électroniques échappent aux filières légales de recyclage. Ils sont exportés illégalement en Chine, en Inde ou en Afrique, et terminent leur vie dans des immenses décharges à ciel ouvert, comme celle d'Agbogbloshie, au Ghana. Et pour les déchets qui parviennent jusqu'aux filières de recyclage, leur design empêche de récupérer les matières premières. De nombreux métaux des technologies numériques (gallium, germanium, indium, tantale, terres rares) ne sont presque pas recyclés !

La pollution engendrée par le fonctionnement du réseau internet

Le réseau internet, lui non plus, n'est pas « immatériel » : il est composé d'une multitude d'équipements informatiques (ordinateurs, câbles, antennes, etc.), qui permettent de stocker et de transférer des données (vidéos, photos, emails, pages web, etc.) vers nos terminaux domestiques. Toutes ces technologies numériques doivent être fabriquées et alimentées, générant un coût écologique important.

Le streaming vidéo représente à lui seul 60 % des flux de données sur internet, en raison du poids des fichiers vidéo. Un film comme *Pulp Fiction*, proposé par Netflix en très haute définition (4K), pèse ainsi autour de 10 giga-octets, soit 300 000 fois plus qu'un email sans pièce-jointe (30 ko). Selon le think tank [The Shift Project](#), la consommation de streaming vidéo (VoD, pornographie, Youtube, réseaux sociaux, etc.) émettrait près de 1% des émissions mondiales de CO₂. C'est moins que l'empreinte carbone liée à la fabrication des

terminaux. C'est néanmoins très préoccupant en raison de la croissance galopante du trafic vidéo.

L'empreinte carbone du streaming vidéo est gonflée par l'utilisation importante d'énergies fossiles (gaz et charbon) pour alimenter les centres de données. Si de plus en plus d'entreprises s'engagent vers une énergie 100 % renouvelable, certaines (Amazon, Netflix, Pinterest, Twitter) sont [encore à la traîne](#).

Le déploiement de la 5G risque d'aggraver la pollution numérique

La 5G correspond à la cinquième génération des standards de téléphonie mobile. À volume de données égal la 5G exige moins d'énergie que la 4G. Néanmoins cette efficacité ne compensera pas la forte hausse du volume de données transférées : on s'attend à une augmentation notable de la consommation d'électricité du secteur numérique. Plus préoccupant encore, le déploiement de la 5G nécessitera de nouveaux équipements pour l'infrastructure du réseau 5G et les usages des particuliers, aggravant la pollution numérique.

Selon une [étude du Haut Conseil pour le climat \(HCC\)](#), son déploiement entraînerait ainsi une augmentation de 18 à 45% de l'empreinte carbone du secteur numérique en France d'ici à 2030. Le principal risque : une explosion des nouveaux terminaux numériques (smartphone, casque de réalité virtuelle, objets connectés) afin d'utiliser pleinement la 5G. Le HCC déplore que l'attribution des premières fréquences 5G aux opérateurs téléphoniques se soit faite sans étude d'impact préalable.

La Convention Citoyenne pour le climat avait demandé un moratoire sur le déploiement de la 5G. Le président de la République, Emmanuel Macron, s'était moqué de cette proposition, en caricaturant le "modèle Amish", qui voudrait "[revenir] à la lampe à huile". Dans un contexte d'urgence écologique, il paraît pourtant indispensable de mettre en balance les services attendus d'une technologie, avec les coûts environnementaux, sociaux et sanitaires qu'elle induit.

Comment réduire notre pollution numérique ?

Pour agir en faveur d'un **Internet plus respectueux de la planète**, voici deux propositions d'action qui peuvent faire la différence.

1. Allonger la durée de vie des équipements informatiques

Les fabricants de terminaux informatiques (ordinateurs, tablettes, smartphone, téléviseurs) misent sur [l'obsolescence](#) de leurs produits pour nous encourager à en racheter de nouveaux. Les techniques sont connues : fragilité des objets, coût exorbitant des réparations, indisponibilité des pièces détachées, marketing agressif, etc. Voici quelques conseils pour déjouer ces pièges :

- **Ne cédez pas aux sirènes de la publicité.** Tant que votre appareil fonctionne, pas besoin d'en acheter un nouveau. Peut-être qu'un nouveau smartphone vient de sortir, plus beau, plus puissant, plus "cool", mais en avez-vous vraiment besoin ?

- **Si votre appareil est cassé, essayez de le réparer.** Il est peut-être encore sous garantie (même les appareils reconditionnés ont une garantie, renseignez-vous). Autrement, et si la réparation est trop chère, vous pouvez l'apporter à un repair café, où l'on vous accompagnera (gratuitement) pour réparer votre objet.
- **Achetez d'occasion et "low-tech"** si vous n'avez aucun autre choix que l'achat. Privilégiez les appareils reconditionnés (moins chers et moins polluants), et choisissez des produits dont la consommation énergétique est la plus faible possible .

Des associations comme [HOP \(Halte à l'Obsolescence Programmée\)](#) agissent pour contraindre les entreprises du secteur à faciliter ces bonnes pratiques. N'hésitez pas à suivre leurs actions et à les soutenir.

2. Vidéos : limiter la très haute définition

Les vidéos en très haute définition aggravent la pollution numérique à deux niveaux : elles incitent à faire l'acquisition d'écrans plus grands et plus complexes (donc plus polluants) et demandent plus d'énergie pour être lues (car plus lourdes). Voici quelques conseils pour déjouer cette course au gigantisme :

- **Évitez les téléviseurs 4K et 8K.** Si votre écran actuel n'est vraiment plus fonctionnel, ou adapté à vos besoins, pourquoi ne pas opter pour un téléviseur standard en reconditionné ? En plus ce sera moins cher ;) Leur fabrication a un coût écologique conséquent et les vidéos ultra HD demandent encore plus d'énergie pour être lues. Et si comme moi, vous regardez pas mal de vidéos en ligne, vous pouvez également adapter la qualité à la taille de votre écran
- **Adaptez la résolution à votre écran.** Si vous regardez un clip sur votre téléphone portable, une résolution de 240p sera sans doute suffisante. Si vous regardez une série sur votre ordinateur portable, 720p devraient faire l'affaire. Il est parfois possible de changer les paramètres par défaut (ex : sur Netflix) pour ne pas avoir à y penser à chaque fois. A savoir : Les vidéos représentent 80 % des données qui circulent sur internet. Un film comme *La vie d'Adèle*, proposé par Netflix en très haute définition, pèsera ainsi 300 000 fois plus qu'un email. Et le trafic vidéo augmente d'année en année: éviter d'acheter des écrans ultra haute définition (4K ou 8K).. Pas besoin de HD sur votre smartphone ;-)
- **Bloquez la lecture automatique sur les réseaux sociaux.** Sur [Facebook](#), comme sur [Youtube](#), il est possible de désactiver la lecture automatique des vidéos. Ces réseaux cherchent à vous faire regarder le plus de vidéos possible, sans votre consentement explicite. Vous pouvez reprendre le pouvoir.

Si vous faites déjà tout cela contre la pollution numérique...

Voici quelques idées supplémentaires pour celles et ceux qui veulent aller encore plus loin pour limiter la pollution numérique :

- **Refuser les "objets connectés"**. Avez-vous vraiment besoin d'un assistant virtuel pour vous aider à éteindre la lumière ou allumer la radio ? D'un réfrigérateur connecté qui vous envoie un email lorsque vous n'avez plus de tofu ? Ces objets, eux-aussi, ont un coût écologique élevé. Ils font aussi peser des risques importants [sur votre vie privée](#).

- **Éteindre votre box internet la nuit et durant vos absences.** Ces appareils consomment beaucoup d'électricité, *même lorsque vous n'êtes pas en train d'utiliser internet*. Leur consommation annuelle se situe entre 150 et 300 kWh, soit autant qu'un grand réfrigérateur !
- **Lutter contre les écrans vidéos publicitaires qui envahissent nos villes.** En 2018, il y avait un million de ces écrans en France, générant chacun 350 kg de CO₂ par an. Soit l'équivalent d'un million d'allers-retours Paris-Nice en avion chaque année. Des collectifs existent déjà à Lyon ou à Paris, n'hésitez pas à les contacter pour qu'ils vous aident à monter votre propre campagne.
- **Je vide ma boîte mail.** Le stockage de tous ces mails inutiles fait tourner les data centers à plein régime ! C'est le moment ou jamais de faire le tri. Un email pollue un peu,
- **Je vide mes posts** sur les réseaux sociaux, mes messages messengers
- **J'éteins ma box** et autres appareils lorsque je ne m'en sers pas, plutôt que de les laisser en veille.
- **Je limite ma pollution numérique quand je regarde des vidéos**, je privilégie le Wifi à la 4G, et le filaire au Wifi.
- Je pars à la recherche de mes vieux appareils électroniques dans mes tiroirs, pour les faire réparer à la fin de la crise

Le numérique : problème ou solution ? **Cet email pollue un peu, c'est vrai. Parti de notre serveur, il a parcouru des milliers de kilomètres avant d'atterrir dans votre boîte de réception. Il est désormais stocké chez votre client de messagerie (gmail, hotmail, wanadoo, protonmail, etc.). Pourtant, les emails ne sont qu'une goutte d'eau anecdotique dans l'océan de la pollution numérique.**

Une obsolescence très programmée L'empreinte grandissante du numérique vient d'abord de nos équipements informatiques (téléviseurs, ordinateurs, smartphones, box), toujours plus nombreux. Pour les fabriquer, il faut extraire les matières premières, les transporter, les assembler, ce qui participe à l'épuisement des ressources et au dérèglement climatique. Prenez un téléviseur : avant même d'arriver sur votre meuble de salon, il a déjà émis autant de CO₂ qu'un vol Paris-Alger. Et les géants du numérique font tout pour nous faire changer régulièrement d'équipement. Apple, Samsung et Microsoft, entre autres, sont connus pour concevoir des appareils très difficilement réparables.

Coucou les Amish Le numérique n'est pas tout noir, et je me garde bien de jeter le bébé avec l'eau du bain (virtuel). Le télétravail par exemple, lorsqu'il permet d'éviter des déplacements en voiture, fait partie des solutions pour limiter les émissions de CO₂. Mais l'industrie du numérique a tendance à vouloir toujours plus : des téléviseurs en ultra-haute définition, des jeux vidéos de plus en plus gourmands, des objets connectés dans toute la maison. Autant d'innovations, dont l'utilité sociale est rarement discutée, qui conduisent à renouveler ses équipements informatiques. C'est ce qui s'est passé avec la technologie 5G, qui a commencé à être déployée sans étude d'impact écologique, ni débat démocratique. Et si on disait collectivement stop ?

Pour continuer à utiliser les outils numériques tout en prenant soin de la planète, privilégiez les équipements reconditionnés et facilement réparables. Cela tombe bien, l'association iFixit tient à jour un classement des smartphones et ordinateurs en fonction de leur réparabilité :)