Articles

Diminuer l’impact du numérique sur le climat

L’utilisation d’Internet a un impact environnemental parfois insoupçonné. Mais on peut réduire son empreinte numérique sur le climat.

Diminuer l'impact du numérique sur le climat

On évite d’imprimer du papier mais on ne pense pas toujours à la pollution numérique. Or, utiliser Internet, cette habitude devenue banale, a un grand impact sur l’environnement.
En moyenne notre empreinte numérique est d'environ **350 kg de CO_2 par an et par personne**.

Comment la réduire ?

Sommaire :

- Le numérique : un poids lourd pour le climat
- Comment peut-on agir ?
    1. Éviter de se suréquiper
    2. Garder ses appareils plus longtemps
    3. Éteindre les appareils

4. Diminuer sa consommation de données
5. Préférer le réseau filaire à la 4G

- Que font les entreprises ?
- Et du côté des pouvoirs publics ?

- -

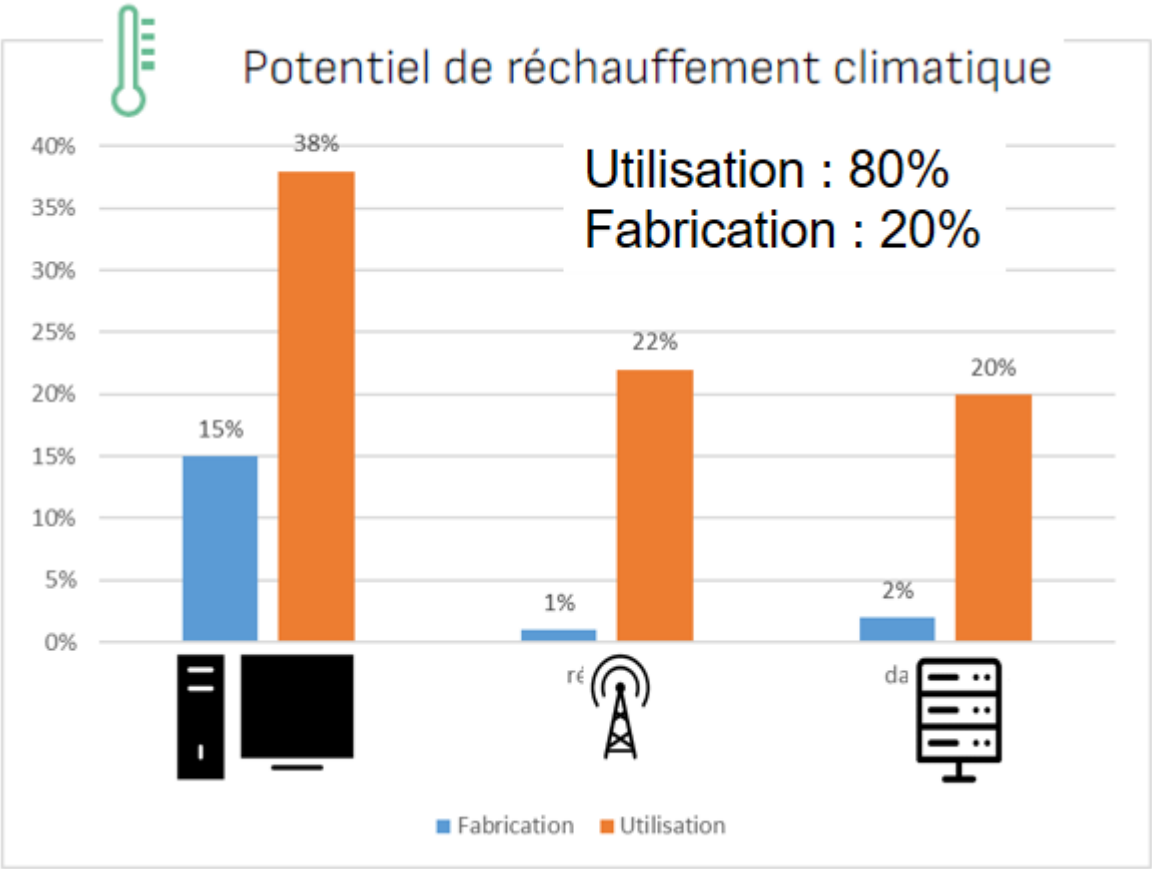
Le numérique : un poids lourd pour le climat

La nouvelle étude du collectif Green It [1] estime qu'au niveau mondial le numérique émet 1,832 milliards de tonnes éq CO_2 par an. Cela représente **3,4%** des émissions globales de gaz à effet de serre.

On peut découper le secteur du numérique en trois tiers :

1. Les **appareils** (smartphones, ordinateurs, tablettes, télévisions, et autres appareils connectés), qui permettent d'exploiter des données disponibles sur Internet.
2. Les **datacenters** qui stockent les données sur des disques durs et sont accessibles jour et nuit, 7 jours sur 7.
3. Les **réseaux** (câbles de cuivre, fibre, 3G, 4G, 5G, routeurs...) qui permettent la transmission de données entre les datacenters et les appareils.

En matière d'émission de gaz à effet de serre, l'utilisation de ces éléments (appareils, datacenters et réseaux) représentent 80% de l'impact et la fabrication 20%.



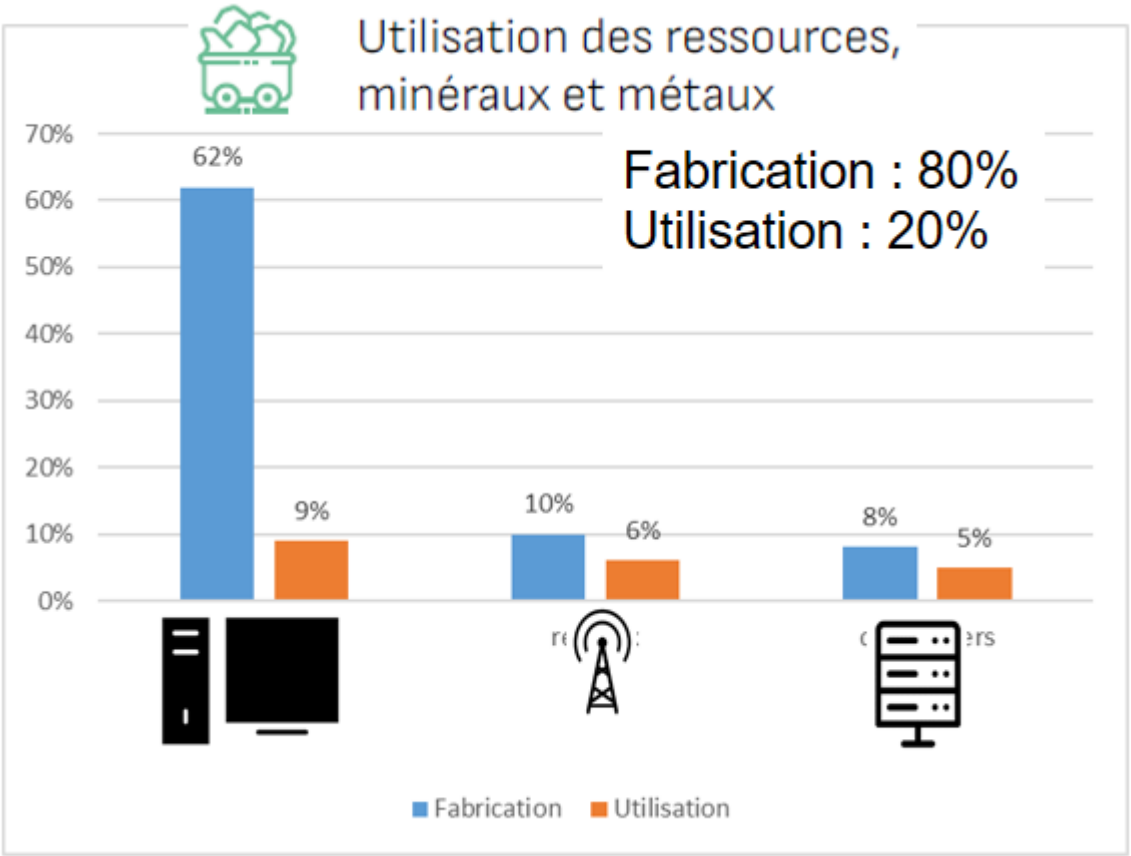
De par leur nombre (4,6 milliards de smartphones, 15 milliards d'appareils connectés et 1,5 milliards de télévisions), ce sont les appareils qui émettent le plus de gaz à effet de serre, à la fois pour leur fabrication et leur utilisation.

Pour fonctionner tous ces objets consomment de l'électricité.

Et le problème c'est que, en en 2024, le **charbon** reste la première source d'énergie pour produire de l'électricité (34%) dans le monde, devant les renouvelables (32%), le gaz (22%) et le nucléaire (9%).[2] Si on ajoute les quelques pourcents du pétrole, c'est près de 2/3 de l'électricité mondiale qui est produite avec des énergies fossiles.

En 2022, la production d'électricité (et de chaleur) est le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre dans le monde et représente 39 % du total des émissions dues à la combustion d'énergie. [3]

Un autre impact important du numérique est l'utilisation de ressources minérales et métalliques.



A ce niveau-là c’est nettement la fabrication, et particulièrement celle des appareils numériques qui a le plus d’impact.

Comment peut-on agir ?

Voici 3 façons concrètes de réduire son empreinte numérique.

1. Eviter de se suréquiper

Vu l'impact sur les ressources de la fabrication des appareils, on n'achète que les appareils nécessaires, en choisissant une taille d'écran adaptée.

On peut être tenté de multiplier les appareils (avoir un smartphone, une tablette, un ordinateur fixe et un portable), chacun ayant ses avantages et inconvénients. À côté de l’obstacle budgétaire (tous ces équipements coûtent cher), la consommation de ressources (minéraux, eau, énergie…) doit être au centre des préoccupations.

On choisit donc plutôt **un seul appareil qui répond bien à ses besoins mais reste flexible**, histoire de pouvoir le garder longtemps et en faire des usages variés.

> **> Voir aussi : Ordinateur fixe, portable, tablette… Comment bien choisir son compagnon numérique ?**

D'après l'ADEME, acheter des appareils reconditionnés permet d'éviter de multiples impacts, d'extraire moins de ressources, d'émettre moins de gaz à effet de serre (GES).[4]

- Un **smartphone** reconditionné plutôt que d’un neuf permet d’éviter 87 à 64%

d’impact annuel. Cela revient à éviter l’extraction de 76,9 kg de matières premières et l’émission de 24,6 kg de gaz à effet de serre par année d’utilisation.
- Pour une **tablette** reconditionnée plutôt que neuve les impacts évités sont de 46 à 80% d’impact annuel, 80 kg de matières premières et 20kg de GES par année d’utilisation.
- Concernant les **ordinateurs portables** reconitionnés les gains sont de 43 à 97% d’impact annuel, 127kg de matières premières et l’émission de 27 kg de GES par année d’utilisation.
- Et pour un **ordinateur fixe** reconditionné les chiffres sont de 43 à 97% d’impact annuel, l’extraction de 127 kg de matières premières et l’émission de 27 kg de GES par année d’utilisation.

2. Garder ses appareils plus longtemps

On éviter de remplacer les appareils qui sont encore qui fonctionnent encore. Il faut les garder plus longtemps pour l'amortir sur une plus longue durée.

On les protège (coques et vitres pour les smartphones et les tablettes), housse pour les ordinateurs portables, ... on les réparer ou on les fait réparer et, en cas de non usage on peut les vendre ou les donner.

> **> Voir aussi : 3 conseils pour garder son smartphone plus longtemps.**

3. Éteindre les appareils

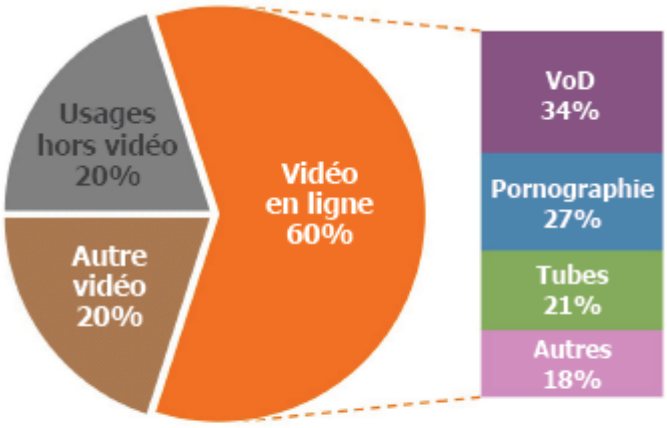
On oublie souvent d’**éteindre le décodeur et le modem** lorsqu’ils ne sont pas utilisés. Ils consomment respectivement 40 kWh/an et 100 kWh en moyenne. Si on est absent la journée et que l'on dort la nuit, 2/3 de cette consommation pourrait être évitée.

L’idéal est donc de tout brancher sur un **multiprise à interrupteur** et de le **couper quand on s'absente et la nuit**. Certains décodeurs ont un mode veille qui réduit efficacement la consommation d'énergie, encore faut-il qu'ils soient correctement configurés.

En plus, dans le cas du modem, cela diminue aussi les ondes dues au wifi. Tout bénéfice pour la santé !

4. Diminuer sa consommation de données

80% des données sur Internet sont utilisées pour… regarder des vidéos. 60% sont des vidéos en ligne qui provoquent l'émission 305 millions de tonnes de CO_2/an. C'est l'équivalent des émissions annuelles de l'Espagne ou trois fois les émissions de toute la Belgique !



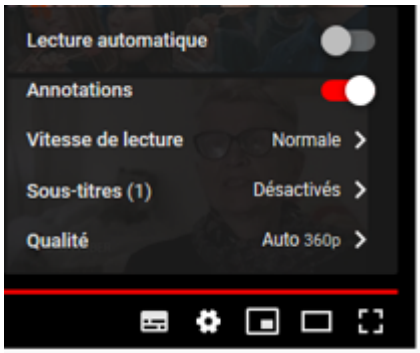
Répartition des flux de données en ligne entre les différents usages en 2018 dans le monde

[Source : *The Shift Project 2019* - à partir de (Sandvine 2018), (Cisco 2018) et (SimilarWeb 2019)]

Parmi les « vidéos en ligne » on distingue la VoD – Video on Demand (services comme Netflix ou Amazon Prime), la pornographie, les Tubes (comme Youtube, Vimeo, Dailymotion) et les autres vidéos hébergées par les réseaux sociaux (Facebook, Twitter…).

Pour réduire cela, on peut :

- **regarder moins de vidéos en ligne**. Par exemple, on peut bloquer le lancement automatique d'une vidéo après l'autre (sur des plateformes comme Youtube, Dailymotion ou Vimeo) et la lecture automatique des vidéos sur les réseaux sociaux. Et résister à regarder des vidéos de petits chats pour s'occuper dans les transports ou les salles d'attentes…
- **ajuster la qualité de la vidéo** pour diminuer son poids lors de la lecture.



Exemple de réglage de la qualité et de l'autoplay sur Youtube

Définition	Débit	Taille du fichier pour un film de1h30
360 p	1 Mb/s	675 Mo
480 p	2,5 Mb/s	1,7 Go
720 p	5 Mb/s	3,4 Go
1080 p (HD)	8 Mb/s	5,4 Go
1440p (2K)	16 Mb/s	10,8 Go
2160p (4K)	> 35 Mb/s	23,6 Go

Exemple de relation entre la définition d'une vidéo (telle que conseillée par Youtube) et la taille du fichier correspondant.

- **nettoyer sa boîte mail**. On efface les gros messages (plus de 1 Mo), ceux datant de plusieurs années, les newsletters jamais lues.
- **installer un bloqueur de pub**. Les publicités peuvent multiplier le poids d'une page par deux ou par trois ! Les bloqueurs de pub sont des extensions que l'on ajoute à son navigateur et qui filtrent les publicités indésirable, y compris sous format vidéo. Un des plus connus est Adblock.

> Lire aussi : 5 conseils pour utiliser Internet sans consommer trop d'énergie et La pub sur Internet, un modèle à réinventer ?

5. Préférer le réseau filaire à la 4G

L'ARCEP, l'organe français de régulation des télécommunication a sorti un document qui compare la consommation d'énergie suivant le type de connexion utilisée.Pour une utilisation de 6,7 Go/mois, la consommation annuelle d'électricité est de :

- environ **5 kWh** pour la **fibre optique**, qui consomme le moins d'énergie.
- **16 kWh** pour l'ADSL : une consommation trois fois plus importante
- **50 kWh** pour la 4G : une consommation décuplée par rapport à la fibre optique

Mieux vaut donc regarder des vidéos avec un réseau filiaire qu'avec la 4G !

Quant à la 5G, elle consomme dix fois moins que la 4G. Mais attention à l'effet rebond, en cas de changement d'appareil pour être compatible avec la 5G mais aussi dans l'utilisation de données (la latence étant plus faible et le débit beaucoup plus élevé, cela peut inciter à surconsommer des vidéos, de la réalité virtuelle ...).

Que font les entreprises ?

Les data center ont réussi à stabiliser leur consommation d'électricité ces dernières années, d'après l'Agence Internationale de l'Energie.[5] Et cela alors que la consommation de données a été multipliée par trois. C'est une belle prouesse.

Certains géants du web comme Apple, Google ou Facebook alimentent de plus en plus leurs data centers avec des **sources d'énergie renouvelables**. Greenpeace attribue un « Clean Energy Index » qui permet de vérifier quelles sont les applications et entreprises les

plus responsables au niveau de leur politique énergétique.

Une solution complémentaire est de recourir au **free cooling** : plutôt que d'utiliser la climatisation pour refroidir des data centers, on les installe dans des zones plus fraîches où l'on peut les refroidir avec l'air extérieur.

Et du côté des pouvoirs publics ?

On parle beaucoup de **5G** et de **smartcities**.

La 5G promet des débits beaucoup plus élevés : télécharger une vidéo de 1Go prend plus de 5 minutes avec la 4G mais moins d'une minute avec la 5G. Elle permet également un développement massif de **l'internet des objets** avec des capteurs omniprésents. Une poubelle connectée, par exemple, envoie des informations lorsqu'elle est pleine et doit être vidée.

Mais **ce déploiement doit être réfléchi** par les pouvoirs publics car toutes les applications ne sont pas utiles et la consommation d'énergie et de ressources sont, elles, bien réelles.

À ce stade, **le « smart » ne réduira pas la crise climatique et énergétique, au contraire**. « Aucune étude ne prouve que le bilan global se fait à la faveur du numérique.[6] Il aggraverait plutôt davantage les problèmes qu'il prétend résoudre[7], malgré les discours techno-solutionnistes. »[8]

Plus d'info

- Climat : arrête d'en faire des tonnes, la nouvelle campagne d'écoconso, avec des conseils pour diviser ses émission de gaz à effet de serre par 2 en 10 ans.

---

[1] D'après l'étude "Empreinte environnementale du numérique mondial", GreenIT.fr 2025

[2] D'après l'Agence Internationale de l'Energie

[3] Chiffres clés du climat France, Europe et Monde édition 2024

[4] Evaluation de l'impact environnemental d'un ensemble de produits reconditionnés, ADEME, 2022

[5] Voir https://www.iea.org/tcep/buildings/datacentres/

[6] Deloitte Développement Durable, EcoInfo, Futuribles et le CRÉDOC, Potentiel de contribution du numérique à la réduction des impacts environnementaux : état des lieux et enjeux pour la prospective, Étude ADEME 2016.

[7] Aujourd'hui, le secteur numérique augmente ses émissions de CO2 de 8% par an (alors qu'il devrait les réduire de 5% par an pour rester sous les 1,5°C d'augmentation des températures planétaires), et pourrait en émettre autant que le secteur automobile en 2025. Source : Lean ICT, Rapport, The shift project.

[8] Cécile Diguet et Fanny Lopez, L'impact spatial et énergétique des data centers sur les territoires, Rapport Ademe, 2019.

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | info@ecoconso.be | www.ecoconso.be

Source URL:
https://www.ecoconso.be/content/diminuer-limpact-du-numerique-sur-le-climat