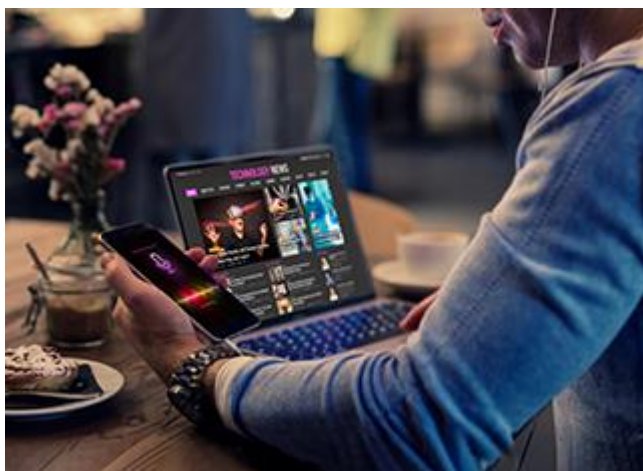


DIMINUER L'IMPACT DU NUMÉRIQUE SUR LE CLIMAT

ARTICLES

[mise à jour : 09/2019]



L'utilisation d'Internet a un impact environnemental parfois insoupçonné. Mais on peut réduire son empreinte 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. D'autant qu'on a (presque) tous un smartphone avec une connexion quasi permanente. Cela consomme énormément d'énergie et pèse donc sur le réchauffement climatique. Mais il est possible de réduire son empreinte numérique pour **économiser 350 kg de CO₂ par an et par personne**.

Sommaire :

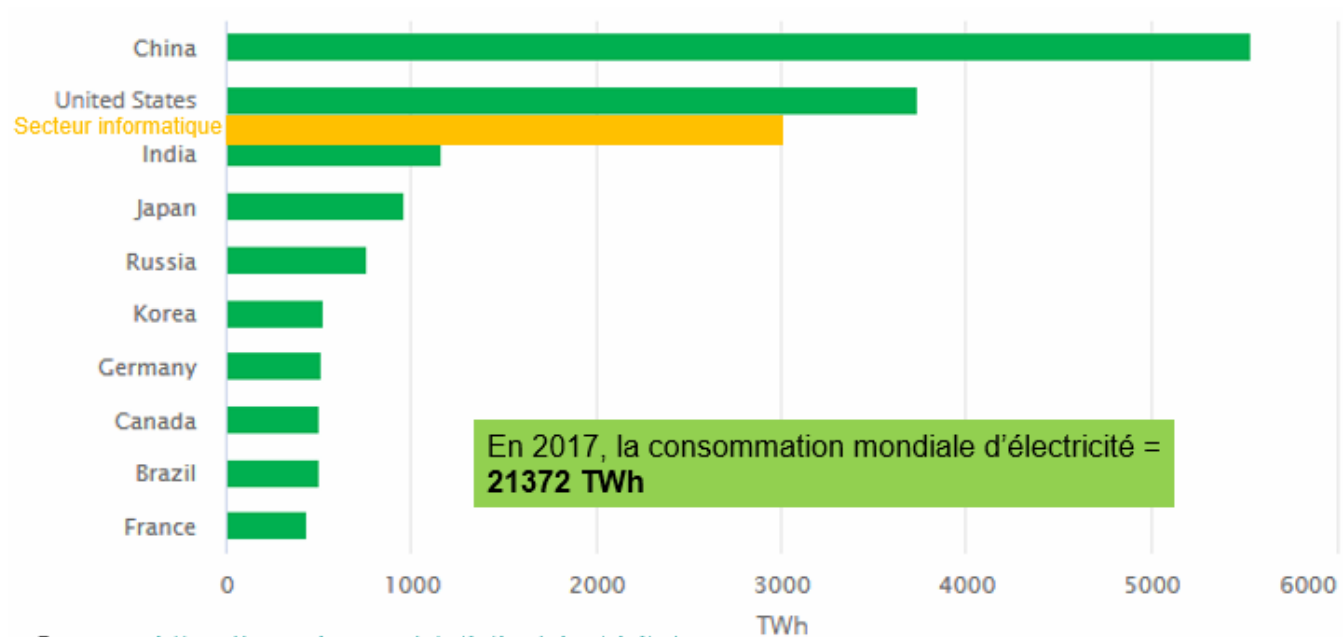
- [L'informatique : un poids lourd pour le climat](#)
- [Comment peut-on agir ?](#)

- [1. Garder ses appareils plus longtemps](#)
- [2. Éviter des achats inutiles](#)
- [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 ?](#)

L'informatique : un poids lourd pour le climat

Si le secteur informatique était un pays, il serait le 3^e consommateur d'électricité dans le monde ! ^[1]



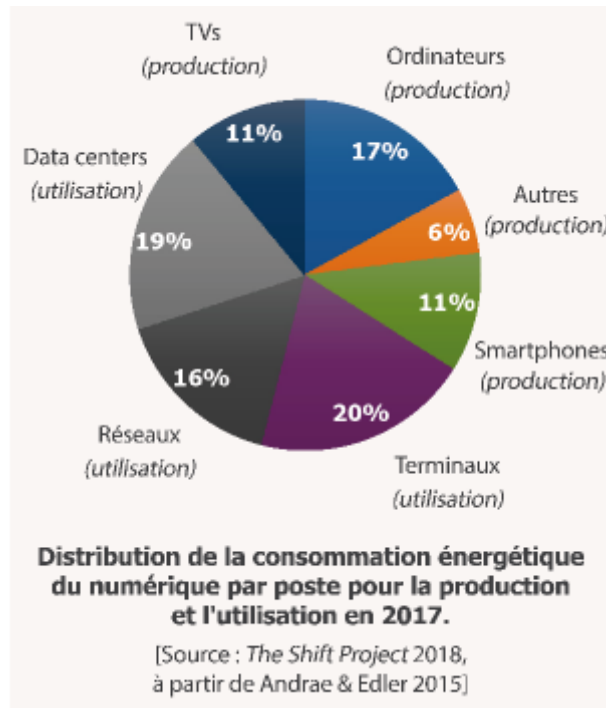
Source : <https://www.iea.org/statistics/electricity/>

IEA. All rights reserved.

Et le problème c'est que le **charbon** reste de loin la première source d'énergie pour produire de l'électricité (presque 40%) dans le monde, devant le gaz (23%). Si on y ajoute le pétrole (3,7%), deux tiers de l'électricité mondiale est produite avec des énergies fossiles. Cela entraîne des émissions de CO₂ conséquentes : 39% des émissions mondiales de CO₂ dues à la combustion d'énergie, soit environ **12,5 milliards de tonnes de CO₂**. ^[2]

D'après le Shift Project ^[3], cette consommation énorme est due :

- **pour 55% à l'utilisation des data center, des réseaux et des terminaux.** Tout ce qui se trouve sur Internet doit être hébergé quelque part. Les data centers sont de vastes salles contenant des ordinateurs pour stocker les données. Ces ordinateurs produisent de la chaleur et les salles doivent donc être refroidies, ce qui consomme beaucoup d'énergie.
- **pour 45% à la fabrication des terminaux** (ordinateurs, tablettes, smartphones, TV et tout objet connecté à Internet).



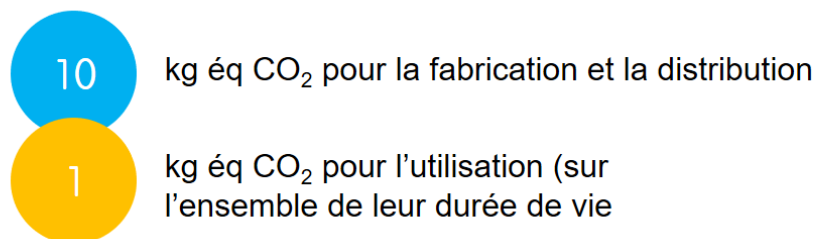
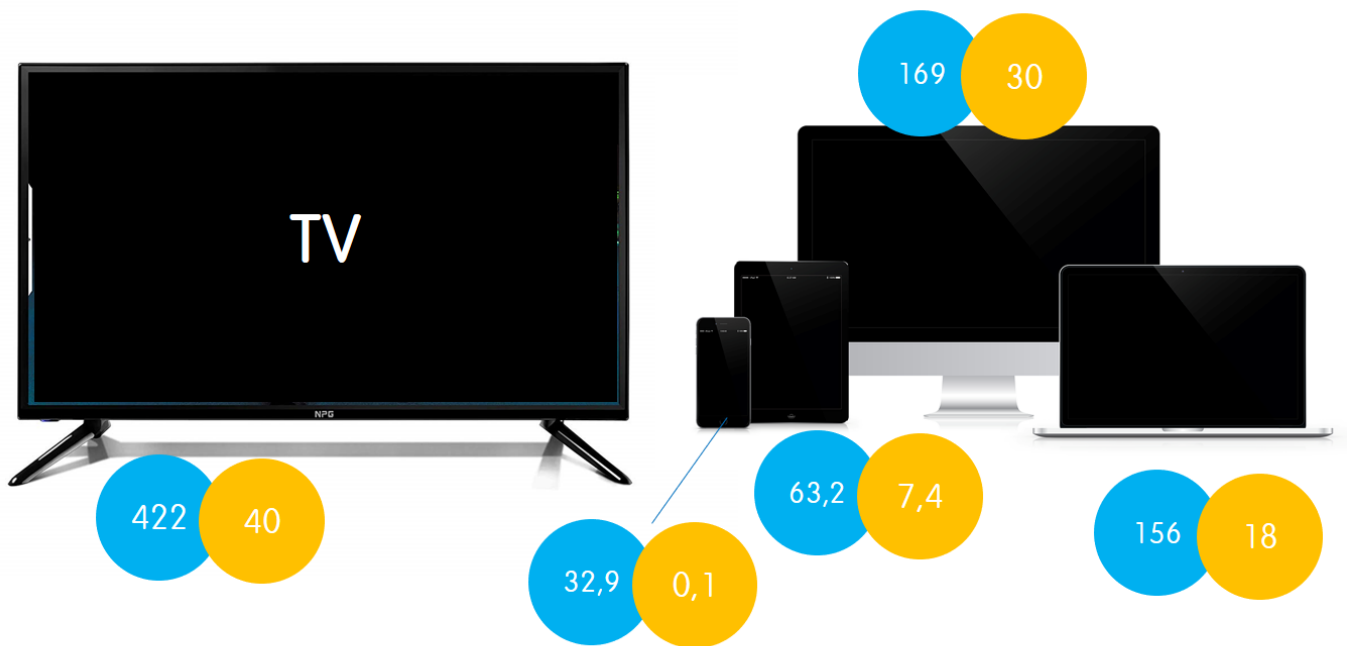
Comment peut-on agir ?

Voici 3 façons concrètes de réduire son empreinte numérique.

> Voir aussi d'autres idées avec [nos 16 actions « Climat : arrête d'en faire des tonnes ! »](#)

1. Garder ses appareils plus longtemps

Si on considère uniquement l'énergie nécessaire pour les appareils (hors réseaux donc), c'est la **fabrication** qui impacte le plus le climat. Elle **génère jusqu'à dix fois plus de gaz à effet de serre** que la consommation d'électricité pour alimenter les équipements (smartphone, ordinateur, télévision...). On veille donc à prolonger le plus possible la vie de ses appareils et à ne pas les remplacer trop vite par des neufs.



Émissions de gaz à effet de serre lors de la fabrication et l'utilisation d'appareil électroniques et lors de leur utilisation, tout au long de leur durée de vie. D'après l'ADEME.

> Voir aussi : [3 conseils pour garder son smartphone plus longtemps.](#)

2. Éviter des achats inutiles

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 ?](#)

3. Éteindre les appareils

On oublie souvent d'**éteindre le décodeur et le modem** lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Ils peuvent consommer chacun 75 kWh/an pour rien.

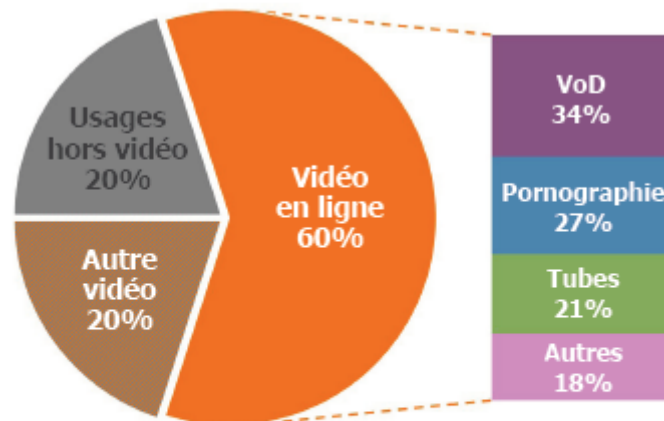
L'idéal est donc de tout brancher sur un **multiprise à interrupteur** et de le **couper quand on**

s'absente et la nuit.

En plus, cela diminue aussi les ondes dues au wifi. Tout bénéfique 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 CO₂/an. C'est l'équivalent des émissions annuelles de l'Espagne ou trois fois les émissions de toute la Belgique !



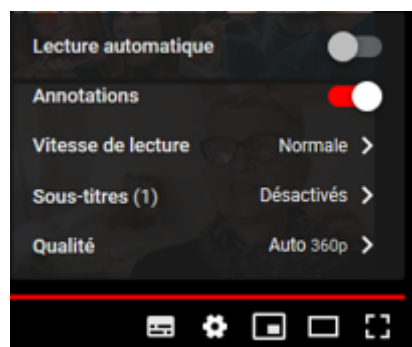
Répartition des flux de données en ligne entre les différents usages en 2018 dans le monde

[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 de 1h30
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^[4]) 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 filiaire 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 **fibres 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 !

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'Énergie.^[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 émissions de gaz à effet de serre par 2 en 10 ans.



[1] D'après l'[Agence Internationale de l'Énergie](#)

[2] En 2016

[3] Rapport "Lean ICT : pour une sobriété numérique" - The Shift Project, octobre 2018

[4] Sur <https://support.google.com/youtube/answer/1722171?hl=fr>

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

[6] Deloitte Développement Durable, EcolInfo, 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 Diguët 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

Liens

- [1] <https://www.ecoconso.be/fr/content/diminuer-limpact-du-numerique-sur-le-climat>
- [2] <https://www.ecoconso.be/fr/thematiques/climat>
- [3] <https://www.ecoconso.be/fr/thematiques/multimedia>
- [4] <https://www.ecoconso.be/fr/mots-cles/climat>
- [5] <https://www.ecoconso.be/fr/mots-cles/smartphone>
- [6] <https://www.ecoconso.be/fr/mots-cles/economies-denergie>
- [7] <https://www.ecoconso.be/fr/content/conditions-dutilisation-de-nos-contenus>
- [8] <https://www.ecoconso.be/fr/content/climat-arrete-den-faire-des-tonnes>
- [9] <https://www.ecoconso.be/fr/content/3-conseils-pour-garder-son-smartphone-plus-longtemps>
- [10] <https://www.ecoconso.be/fr/content/comment-choisir-un-ordinateur-ou-une-tablette>
- [11] <https://www.ecoconso.be/fr/content/5-conseils-pour-utiliser-internet-sans-consommer-trop-denergie>
- [12] <https://www.ecoconso.be/fr/content/la-pub-sur-internet-un-modele-reinventer>
- [13] <https://www.arcep.fr/actualites/les-communiques-de-presse/detail/n/reseaux-du-futur-2.html>
- [14] <http://www.clickclean.org/france/fr/>
- [15] <http://www.ecoconso.be/fr/content/climat-arrete-den-faire-des-tonnes>
- [16] <https://www.iea.org/statistics/electricity/>
- [17] <https://support.google.com/youtube/answer/1722171?hl=fr>
- [18] <https://www.iea.org/tcep/buildings/datacentres/>

Cette publication est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

