

Hygiène numérique

Impact environnemental du numérique

Atelier proposé par Medication Time

Avec le soutien de la

FONDATION
afnic
pour la solidarité numérique

Sous l'égide de

Fondation
de
France

But de l'atelier

- Ouvrir une discussion et des échanges sur l'impact environnemental, écologique du numérique.
- Questionner collectivement l'impact du numérique sur l'environnement à l'échelle globale et dans nos quotidiens.
- Imaginer ensemble les actions à mener localement pour diminuer cet impact.

De quoi parle t'on ?

- De l'**impact environnemental du numérique**, soit « *l'ensemble des effets des technologies de l'information et de la communication sur l'environnement.* »
(https://fr.wikipedia.org/wiki/Impact_environmental_du_num%C3%A9rique)
 - L'impact de **la fabrication** des terminaux numériques (et des infrastructures).
 - L'impact de **l'utilisation** des objets numériques (et des réseaux les reliant).
 - L'impact de **la fin de vie** des matériels numériques.

ATTENTION

- L'éventail des impacts possibles du numérique sur l'environnement est vaste et parfois diffus.
- Les informations proposées sur internet sur le sujet de l'impact environnemental du numérique (et quelque soit les auteur·rices) sont nombreuses et peuvent être contradictoires.
- « L'angle de réflexion » (partir de l'objet numérique et de ses étapes de vie) pris pour aborder ce sujet provoque peut-être des « angles morts » et sûrement plein d'oublis !

Les objets numériques ?

Qu'est ce que les objets numériques ?

- *Les terminaux individuels* :
 - Les classiques : PC, smartphone, imprimantes, etc.
 - L'IoT (internet of things) : de la montre connectée à la voiture connectée, en passant par la caméra (de surveillance), la télé, l'enceinte intelligente, etc.
- *L'infrastructure connectée* : les compteurs électriques (ou gaz), les caméras (ou micro) de surveillance, etc ...
- *Les réseaux internet* (mais aussi téléphoniques et autres smartgrid) avec leur datacenter rempli de serveurs (des ordinateurs) et les routeurs qui les coordonnent.
- Et d'autres choses oubliées ou à venir ...

Fabrication des objets numériques

- Les matières premières pour la fabrication
 - « pour une puce électronique de 2 grammes, il faut 32 kg de matière première, soit 16 000 fois son poids ! » (<https://www.greenit.fr/2020/05/26/500-fois-son-poids-en-matiere-premiere/>)
 - « la fabrication d'un ordinateur nécessite en moyenne : 240 kg de combustibles fossiles, 22 kg de produits chimiques, 1,5 tonnes d'eau » (<https://weeefund.fr/index.php/2021/06/18/comment-mesurer-limpact-environnemental-du-reemploi-dun-ordinateur/>)
 - L'impact social avec, par exemple, l'extraction du cobalt (<https://www.amnesty.fr/responsabilite-des-entreprises/actualites/cobalt>)

Fabrication des objets numériques

- Il y a les transports jusqu'à l'utilisateur·rice final mais aussi aux différentes étapes de la fabrication.

<http://la-story.over-blog.com/2016/11/etude-de-cas-l-iphone-un-produit-mondialise.html>



Fabrication des objets numériques

- **La fabrication des objets numériques (extraction de matières, énergies et ressources utilisées, transports)représente la part majoritaire de leur impact environnemental !!!**
- 78 % selon un rapport ADEME/ARCEP de 2022 : <https://infos.ademe.fr/magazine-avril-2022/faits-et-chiffres/numerique-quel-impact-environnemental/>

Utilisation des terminaux numériques

- L'impact de la consommation énergétique

- Des terminaux

- Le smartphone par exemple : « les besoins annuels en électricité pour la charge d'un seul smartphone sont négligeables, il ne faut pas négliger la consommation induite par leur multiplication. »

https://fr.wikipedia.org/wiki/Consommation_%C3%A9nerg%C3%A9tique_d%27un_smartphone#Aspect_soci%C3%A9ta

- En janvier 2023, il y a 5,44 milliards d'utilisateur·ices de mobiles dans le monde, dont 5,16 milliards utilisent aussi internet (sur une population de 8 milliards).

source : <https://wearesocial.com/fr/blog/2023/01/digital-report-levolution-du-numerique-en-2023/>

Utilisation des terminaux numériques

- L'impact de la consommation énergétique
 - Des réseaux (datacenter, etc)
 - « La production de l'énergie qui alimente les réseaux numériques est responsable en 2016 d'environ **2 % des émissions de gaz à effet de serre**, plus que celles de l'aviation civile. Elle devrait avoir doublé vers 2020, avec l'essor des nouvelles technologies. Selon The Shift Project, la consommation énergétique du numérique dans le monde augmente d'environ 9 % par an sur la période 2015 à 2020, ce qui correspond à un doublement en huit ans ; elle est responsable **fin 2018 de 3,7 % des gaz à effet de serre émis**.
(
https://fr.wikipedia.org/wiki/Impact_environmental_du_num%C3%A9rique#Consommation_d'%C3%A9nergie
)
 - 1 (gros) cas particulier : « **La vidéo en ligne génère en 2019 60 % des flux de données mondiaux.** » et produit entre **50 et 300 millions de tonnes d'équivalent CO2 par an**.
(https://fr.wikipedia.org/wiki/Vid%C3%A9o_%C3%A0_la_demande#Impact_environmental)

Utilisation des terminaux numériques

L'obsolescence programmée

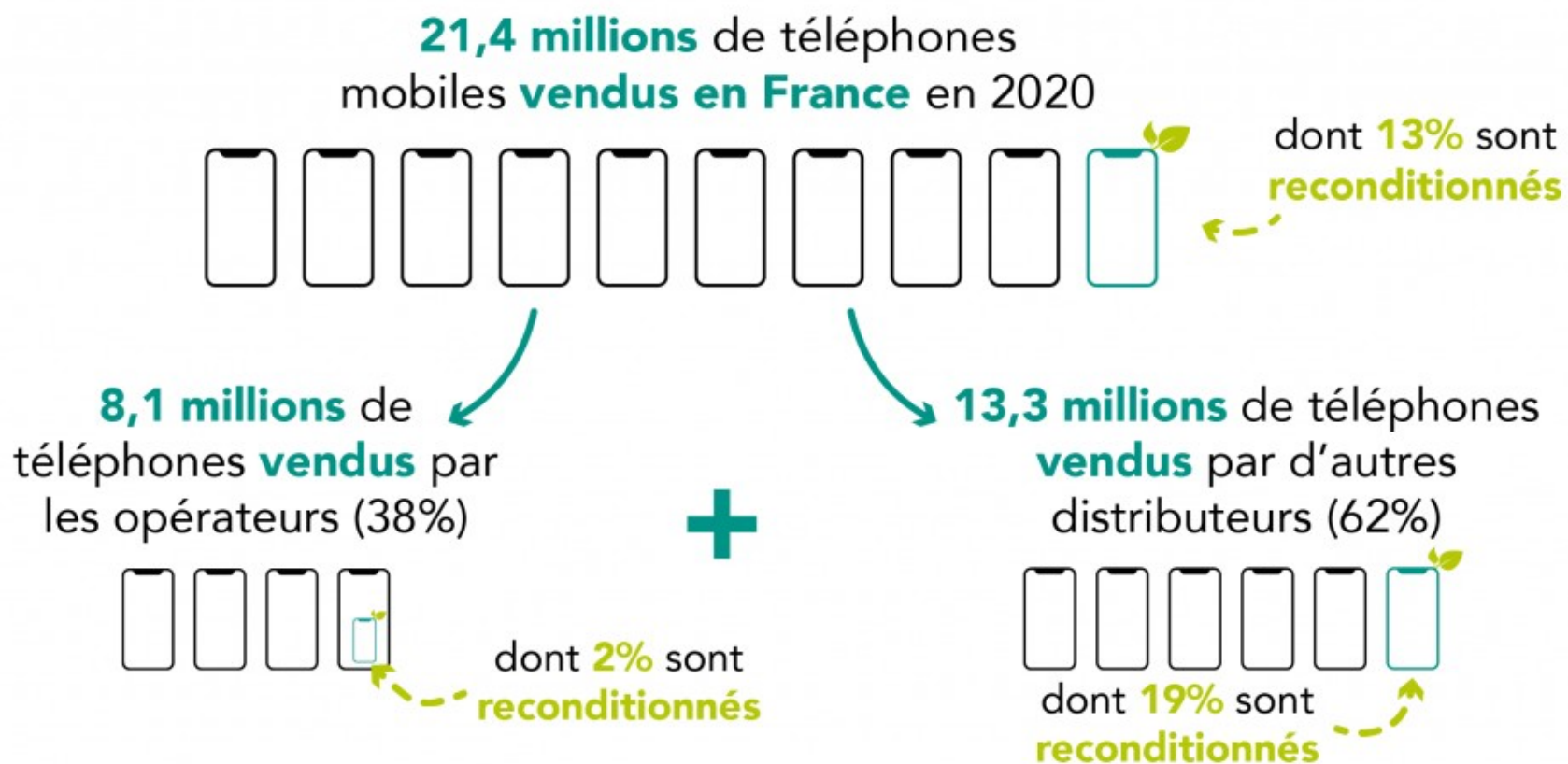
- « l'ensemble des techniques, y compris logicielles, par lesquelles le responsable de la mise sur le marché d'un produit vise à en réduire délibérément la durée de vie »
(https://fr.wikipedia.org/wiki/Obsolescence_programm%C3%A9e)
- Par ricochet, l'obsolescence programmée augmente l'envoi de déchets électroniques vers des pays pauvres.
(<https://intellivoire.net/dechets-electroniques-lafrique-est-elle-la-poubelle-savoir-plus/>)
- Pour exemple, les fabricants de smartphones ne proposent des mises à jour de leurs appareils que pendant 2-3 ans en moyenne. Ensuite ces smartphones deviennent petit à petit pénibles à utiliser (lenteur, etc...) même pour une utilisation basique.

Recyclage des déchets électroniques

- Sur le recyclage :
 - « le taux de recyclage global des métaux des téléphones portables est de 18 % »
ADEME (2019).
 - Une collecte insuffisante (Le Monde 2016) :
https://www.lemonde.fr/planete/article/2016/10/01/le-sulfureux-parcours-du-t-elephone-portable-des-mines-aux-filieres-clandestines-de-dechets_5006655_3244.html
 - Une fin de vie peu réglementaire
(https://www.francetvinfo.fr/monde/afrique/societe-africaine/la-decharge-de-dechets-electroniques-dagbogbloshie-veritable-defi-economique-et-environnemental-pour-le-ghana_3863287.html)

Recyclage des déchets électroniques

Le reconditionnement est faible :



En 2020, les opérateurs ont collecté **710 000 téléphones** en vue de les reconditionner...



... mais le potentiel de la collecte reste important :

53% des appareils inutilisés en France sont conservés par leur propriétaires !

Les gestes individuels

- Les messages du type « une recherche Google brûle autant de charbon que faire chauffer N tasses de café » sont trompeurs !
- « la consommation électrique des équipements réseau, par exemple, n'est pas linéaire, elle est même souvent constante [...]. **Que le routeur passe des paquets ou pas, il consommera la même quantité d'énergie.**
- « si les gens augmentent leur activité en ligne, par exemple si ce blog double son nombre de visiteurs, il faudra **déployer davantage de matériels** (dont la construction est le principal facteur d'empreinte environnementale du numérique) et il y aura donc bien un résultat (néfaste...) sur l'environnement. »

(<https://www.bortzmeyer.org/conso-electrique-moyenne.html>)

Et nous on fait quoi ??!

- « Si l'on veut vraiment s'attaquer à son empreinte numérique, **le leitmotiv, c'est moins d'équipements et qui durent plus longtemps.** En l'appliquant, on s'attaque à 75 % de son impact numérique [...] En supprimant ces vieux mails, on agit sur 0,0005 % de notre pollution numérique. » (Frédéric Bordage, créateur de Green IT)

<https://www.hellocarbo.com/blog/calculer/impact-du-numerique-sur-l-environnement/>

Et nous on fait quoi ??!

- Individuellement, toujours réfléchir avant d'acheter un objet numérique neuf : est-ce que la vie de mon ancien matériel ne peut pas être prolongé matériellement et/ou logiciellement ?
- Par exemple il est possible de prolonger la vie d'un vieil ordinateur en installant un système d'exploitation alternatif lors d'install-party. En changeant quelques pièces (disque-dur, mémoire RAM), l'ordinateur pourra rendre encore de nombreux services.

Et nous on fait quoi ??!

- Il est possible de re-localiser de nombreux services numériques (mail, nuage, site web, etc) pour pouvoir reprendre du pouvoir sur les infrastructures qui les soutiennent.
- L'association corrézienne Ilico (<https://ilico.org>) propose des abonnements ADSL, de fournir du mail, de l'espace « cloud ».
- Le système d'exploitation Yunohost (<https://yunohost.org/>) permet d'auto-héberger de nombreux services.

Ressources

- Impact env du numérique sur wikipédia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Impact_environmental_du_numérique
- Impact env du numérique via ADEME : <https://infos.ademe.fr/magazine-avril-2022/faits-et-chiffres/numerique-quel-impact-environnemental/>
- Impact env du numérique via INSEE : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4238589>
- The Shift Project (think tank) : <http://theshiftproject.org/>
- GreenIT (« acteur du numérique responsable axé sobriété numérique ») : <https://www.greenit.fr/>
- <https://www.hellocarbo.com/blog/calculer/impact-du-numerique-sur-l-environnement/>
- Netflix en tête du trafic internet : <https://www.journaldugeek.com/2021/07/11/netflix-largement-en-tete-du-traffic-internet-en-france-lan-dernier/>

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

Association MedicationTime

<https://medicationtime.org/>

contact@medicationtime.org

Supports des ateliers disponibles sur <https://trashuniverse.org/>

Atelier soutenu par la

