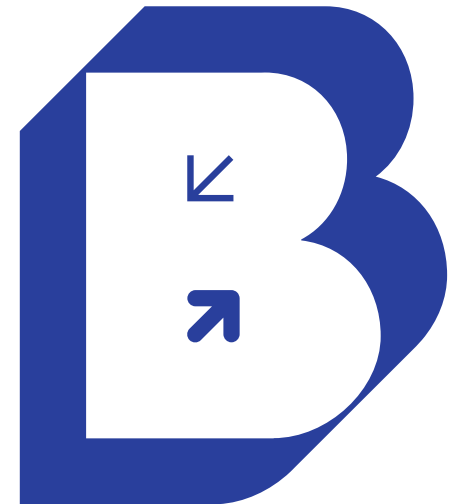




Mélanie
Le Torrec

↙

Concevoir une politique de sobriété numérique en bibliothèque



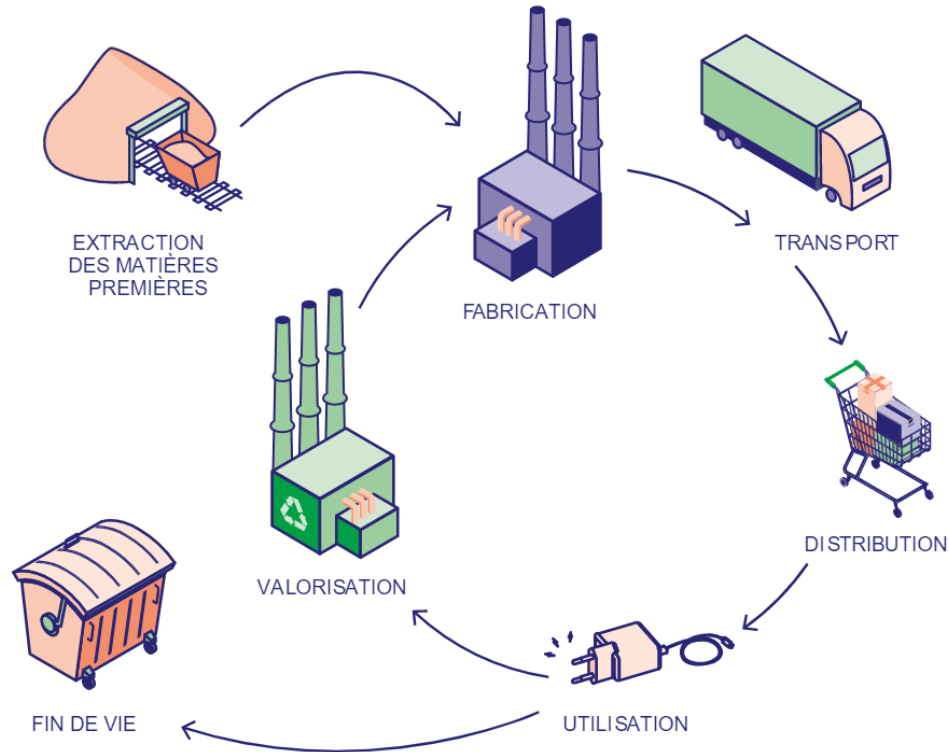
Journées professionnelles BiblioPat
18 novembre 2022

Qu'est-ce ce que la sobriété numérique ?

La sobriété numérique est une démarche qui vise à réduire l'impact environnemental du numérique en limitant ses usages. (wikipédia).

Elle « consiste à concevoir des services numériques plus sobres et à modérer ses usages numériques quotidiens » (GreenIT.fr) .

Qu'est-ce ce que le numérique ?



Source : MiNumEco

Extraction des ressources

[Dillon Marsh](#)

Still Image Award Winner /
For What It's Worth

Fabrication

ETATS-UNIS \ TSMC \ INTEL

La course mondiale aux investissements dans les puces \ Sommaire

Pourquoi les semi-conducteurs deviennent un sujet politique si sensible aux Etats-Unis

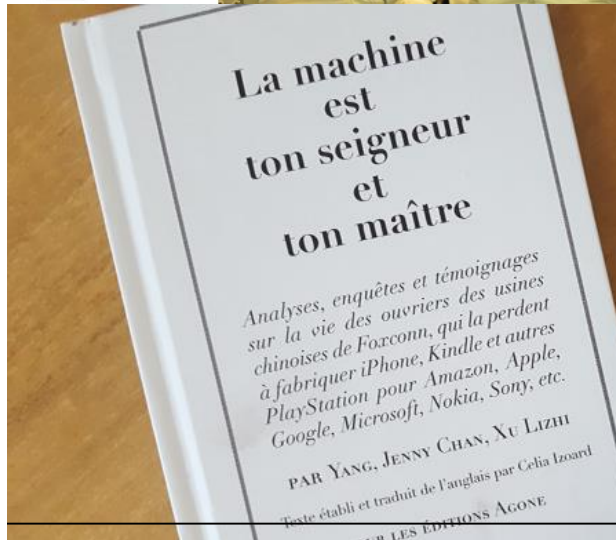
Alors qu'ils dominent à 52% le marché mondial des semi-conducteurs, les Etats-Unis font des puces un sujet majeur de politique industrielle. Au cœur de leurs préoccupations figure leur dépendance vis-à-vis de fondeurs en Asie, comme le taïwanais TSMC.

Réservé aux abonnés

Ridha Loukil

11 Avril 2022 | 09h02

4 min. de lecture



Politique de sobriété numérique / Mélar

5.1. CHALLENGES RELATED TO EXPLOITATION OF BATTERY METALS AND MINERALS

The exploitation of raw materials discussed in this report can have social and environmental implications. For example, most of the cobalt supplied to global markets originates from the Democratic Republic of the Congo, of which 20 per cent comes from artisanal mines where **child** labour and human rights issues have been identified. Up to 40,000 **children** are estimated to be working in extremely dangerous conditions, with inadequate safety equipment, for very little money in the mines in Southern Katanga.¹⁹¹ The **children** are exposed to multiple physical risks and psychological violations and abuse, only to earn a meagre income to support their families. The widespread use of **child** labour in cobalt mining can have global supply implications as supply of minerals extracted using **child** labour is becoming increasingly unacceptable to manufacturers of products derived from raw materials. The government of the Democratic Republic of the Congo recognizes the issue of **child** labour in mines and has adopted policies that promote free primary school education and forbids the use of **children** for dangerous work. It is expected that by 2025 **child** labour will be eliminated from the mines.

Les Echos

À la une | Idées | Économie | Politique | Entreprises | Finance - Marchés | Monde | Bourse | Tech-Médias | Start-up | Régions | Patrimoine | Le Mag W-E

DÉCRYPTAGE

L'augmentation de la production de semi-conducteurs à l'épreuve des sécheresses 🌵

À Taïwan, TSMC estime qu'une sécheresse tous les dix ans impactera son chiffre d'affaires. Fabriquer une puce nécessite de moins en moins d'eau mais les fondeurs en consomment de plus en plus pour suivre la croissance du marché.

Commenter | Partager | Climat | Environnement



sermes, en prévision des périodes sans pluie qui s'annoncent de plus en plus longues dans son fief de Taïwan

que

BIBLIOTHÈQUE
MUNICIPALE
DE LYON



Utilisation



[Baby Shark](#)

Valorisation ?



Source : Fairphone

Valorisation

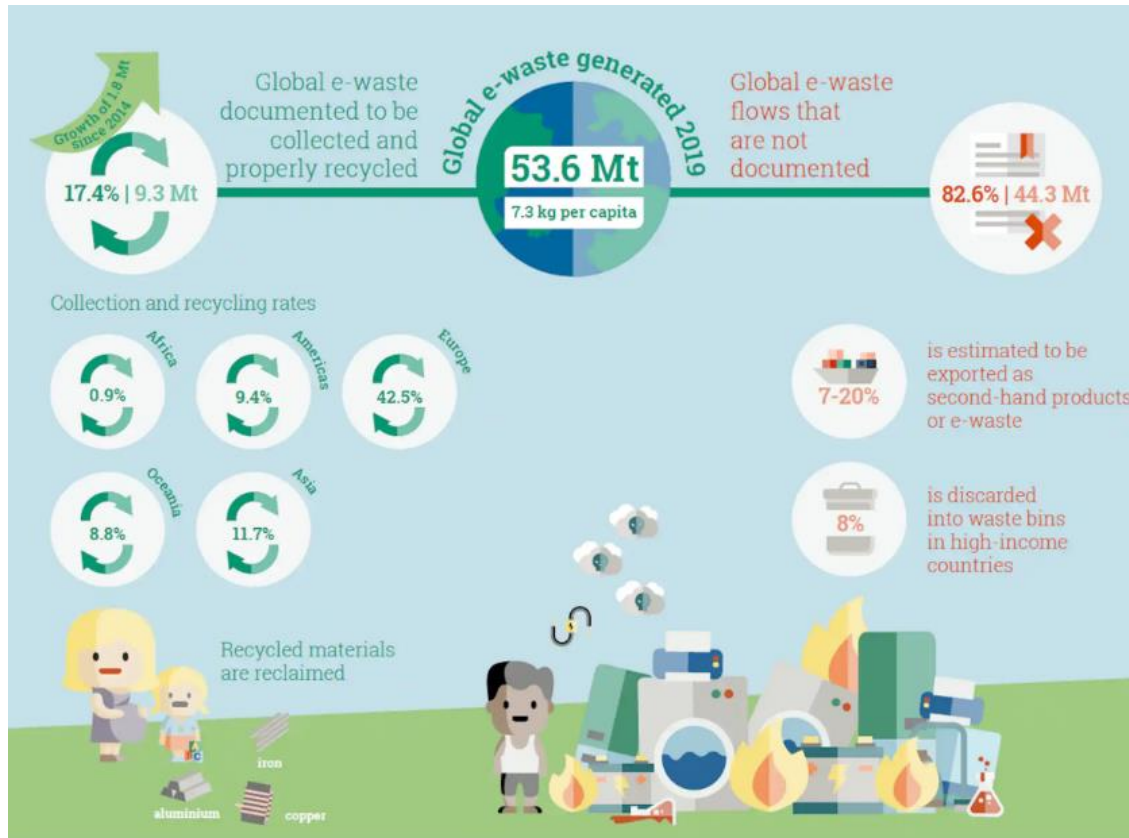


Source :
Anton /
Unslash

Guillaume Poix
Les fils conducteurs



Fin de vie



Source How the world managed e-waste in 2019. UNU/UNITAR SCYCLE©/Nienke Haccoû

Qu'est-ce ce que le numérique ?

Un secteur économique et un secteur support de quasi tous les autres secteurs économiques

Une industrie :

- Incontournable
- polluante
- opaque
- fantasmée

Qu'est-ce ce que la sobriété numérique ?

Une injonction paradoxale
pour concilier économie
du numérique et transition
écologique

Gauthier Roussilhe et Nicolas
Nova - Du low tech numérique
aux numériques situés
Sciences du design. Presses
universitaires de France. 2020
n°11(1).

Orientations stratégiques de la ville de Lyon



- sobriété
- proximité
- souveraineté
- pilotage de la donnée
- efficacité

Comment mesurer l'empreinte environnementale du numérique ?

3 secteurs

- centres de données
- réseaux
- terminaux

2 pôles

- usages
- fabrication

Gauthier Roussilhe et Françoise Berthoud
– Le numérique face à la crise
environnementale

Bilan Carbone des services numériques



Empreinte carbone des services numériques

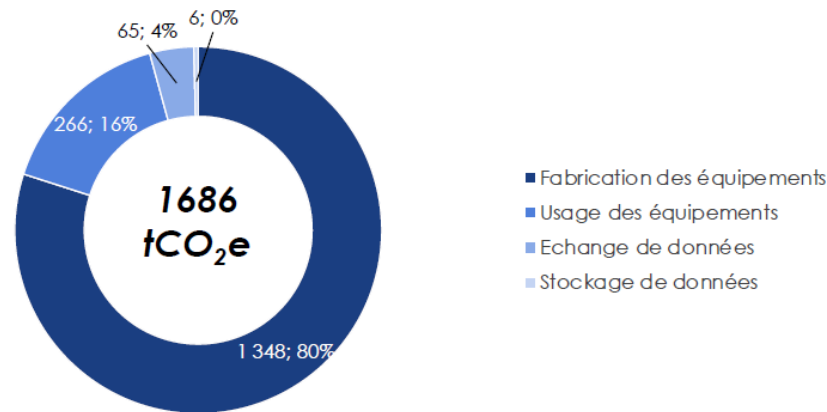
DSITN de la Ville de Lyon

Mai 2021

Bilan Carbone des services numériques

L'empreinte numérique de la ville dépend de son parc informatique plus que de ses données échangées

Empreinte carbone 2019 par principaux poste d'émissions (tCO₂e, % d'émissions)



Le parc informatique représente 96% de l'empreinte carbone totale avec un poids des réseaux et serveurs très faible. Cela est supérieur à la moyenne mondiale (65%) car :

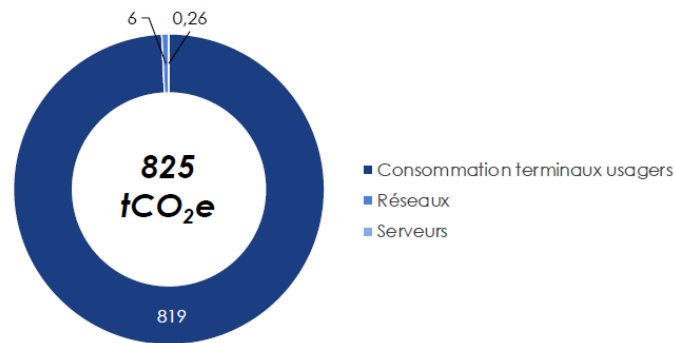
- Les échanges et le stockage de données ont lieu majoritairement en France, à l'électricité bas carbone
- Les flux de données de la ville sont relativement faibles (134 To/an, équivalents à ~100 familles regardant en HD un film Netflix tous les soirs, ~2 000 To/an pour la vidéo surveillance)

© 2021 Carbone 4

Bilan Carbone des services numériques

Les émissions des usages des services de la ville sont liées à la consommation des terminaux des usagers

Empreinte carbone 2019 par postes (tCO₂e, % d'émissions)

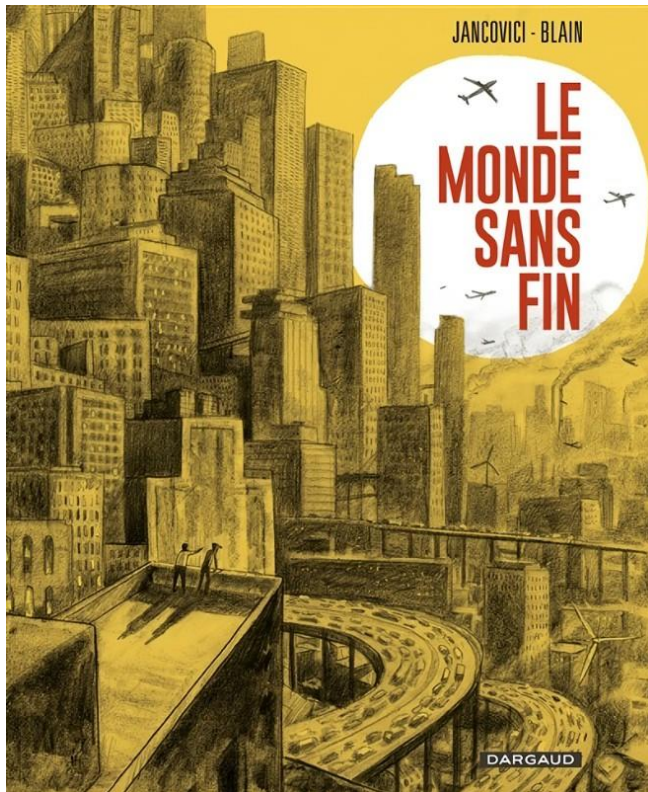


- La consommation des terminaux des usagers représente 99% de l'empreinte carbone totale avec un poids des réseaux et serveurs très faible. Cela s'explique par les mêmes raisons que précédemment :
 - Échange et stockage de données majoritairement en France (90% des cas)
 - Flux de données relativement faible (107 To/an, soit ~80 familles regardant un film Netflix en HD tous les soirs)

Intérêt du bilan carbone

- Mobiliser les DSI
- S'approprier les enjeux d'une mesure de l'empreinte Carbone
- Réfléchir sur nos pratiques de conception de services
- Concevoir un plan d'action intégrant le cadre réglementaire

Mesurer l'empreinte de nos services numériques



- Bilan Carbone - monofactoriel
- Analyse du cycle de vie – plurifactoriel – ISO 14000

Cadre réglementaire

Loi AGEC

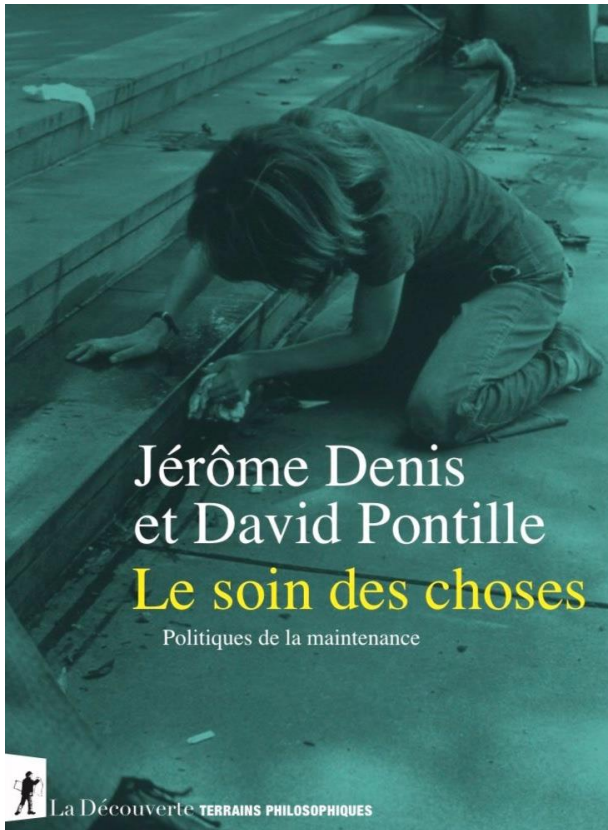
[LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire](#)

Achat public de matériel informatique reconditionné

20 à 30% des acquisitions

Conséquences parc informatique hétérogène

Repenser la place du numérique dans nos vies professionnelles



- Faire durer le matériel informatique
- Militer auprès des DSI
- Accepter un service dégradé
- Expérimenter
- Apprendre à tester et à réparer

Sensibiliser les publics



Promouvoir de bonnes pratiques

Proposer des ateliers numériques sur la sobriété et les enjeux du numérique (EMI), sur les bonnes pratiques

- Atelier Ping [Déprogrammer l'obsolescence](#)

Installer le plug-in Carbonalyzer sur les postes informatiques

Remédier vers les initiatives locales autour de l'économie circulaire du numérique et les logiciels libres

ALDIL

Atelier soudé

Fab'lab

Débattre du numérique



[Sobriété numérique - les clés pour agir – Fred Bordage – 20/10/2022](#)

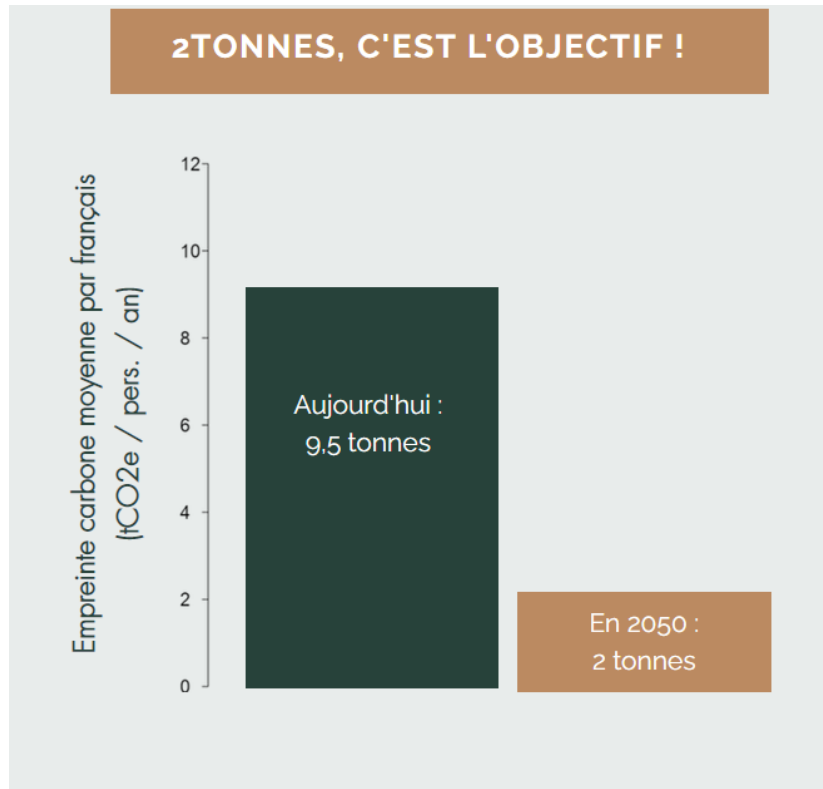
[Quel est le cout environnemental des infrastructures et des technologies qui supportent notre usage des smartphones ? – Laurent Lefèvre – 07/12/2021](#)

[Le numérique de demain peut-il être plus vertueux et soutenable ? Stella Bitchebe, le 11/01/2022](#)

[L'enfer numérique, voyage au bout d'un like- Guillaume Pitron – 01/03/2022](#)

[Low tech, un levier pour le bien commun. Peut-on concevoir des produits éthiques et durables ? \(bm-lyon.fr\) Agnès Crepet, Isabelle Huynh, le 20/09/2022](#)

Sensibiliser les agents



Calculer son empreinte
Carbone avec

[MyCO2 - Comprendre ensemble son empreinte carbone, agir dès demain !](#)
[Connaissez-vous votre empreinte sur le climat ? - Nos Gestes Climat](#)

Former les agents



- Fresque du numérique
- Atelier 2 tonnes
- Conversations Carbone de l'institut Negawatt
- Expressos numériques

Former les agents qui conçoivent des services numériques

- Finances – achat public
- Bibliothécaires
- Conservateurs
- Informaticiens - DSI
- Développeurs
- Communicants
- Et qui les utilisent...Producteurs de contenus

Former les agents qui conçoivent des services numériques



The screenshot shows the FUN MOOC website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Recherche de cours' and a magnifying glass icon, and a red 'INSCRIPTION' button. Below the search bar, there is a navigation menu with links for 'Accueil', 'Actualités', 'Cours', 'GRADEO', 'Diplômes', and 'Etablissements'. The main content area has a blue header with the text 'Vous êtes ici: Accueil > Cours > Impacts environnementaux du numérique'. Below this, there are two red tags: 'Environnement et développement durable' and 'Numérique et technologie'. The course title 'Impacts environnementaux du numérique' is displayed in white, with the reference 'Réf. 41025' below it. Further down, it indicates 'Effort : 5 heures' and 'Rythme: Auto-rythmé'. A short description follows: 'Impact Num est un Moot pour se questionner sur les impacts environnementaux du numérique, apprendre à mesurer, décrypter et agir, pour trouver sa place de citoyen dans un monde numérique.' At the bottom of the screenshot is a video player showing a man looking at a smartphone, with a play button in the center. The video player has a logo for 'IMPACT • NUM' and a French flag icon in the top right corner.

- MOOC Impacts environnementaux du numérique (10h)
- MOOC de l'Institut du numérique responsable (3h)
- [Formation à l'éco-conception de site web](#)

Conclusion

Repenser des services numériques basés sur 3 critères incontournables dans l'aide à la décision :

- La sobriété numérique
- L'inclusion numérique
- L'accessibilité numérique

Débattre et partager les enjeux

Acculturer au numérique et à l'informatique tous les agents

Ne plus remplacer : faire durer et mutualiser

Merci de votre attention et de vos partages d'expérience

mletorrec@bm-lyon.fr

[Melanie Le Torrec - Responsable du développement numérique - Bibliothèque municipale de Lyon | LinkedIn](#)