

Numérique et Ecologie

Maxime Benoit

iStock
Credit: ArtemisDiana

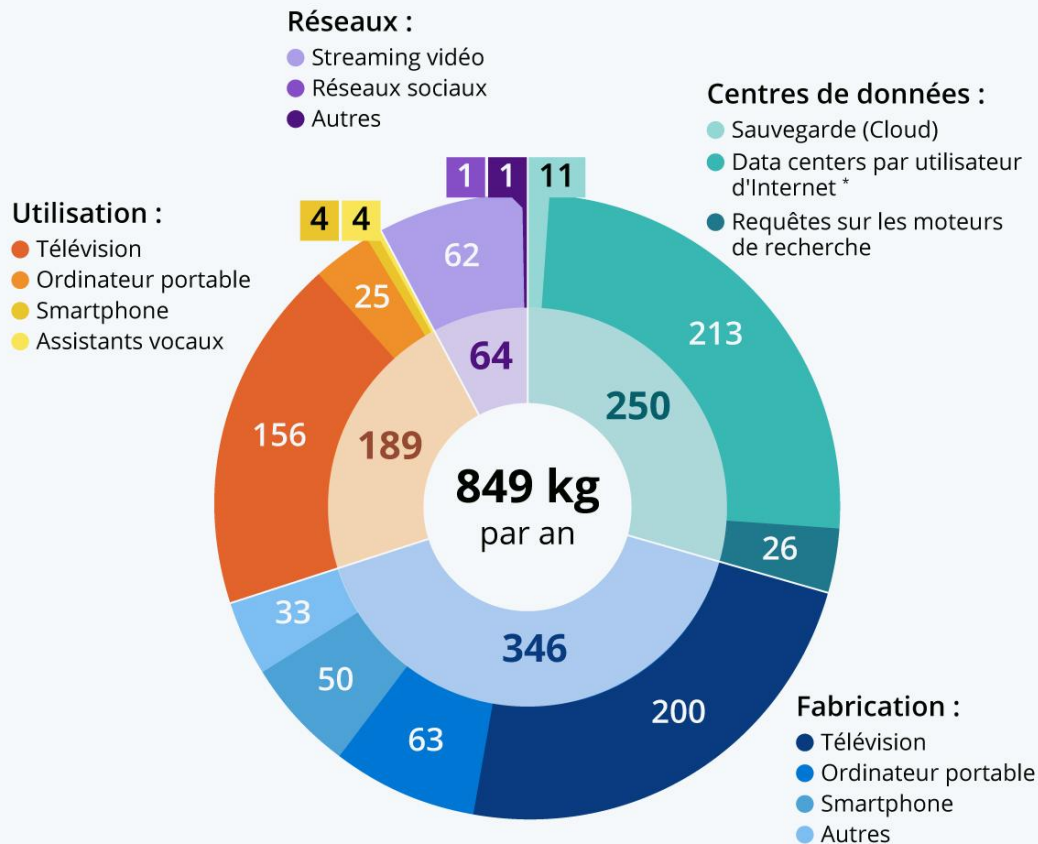


Constats : les impacts environnementaux du numérique

iStock
Credit: ArtemisDiana

L'empreinte carbone de nos activités numériques

Estimation des émissions de CO₂ liées à l'utilisation des technologies numériques par personne et par an *



* Calculs réalisés en Allemagne en avril 2020.

Source : Öko-Institut



statista

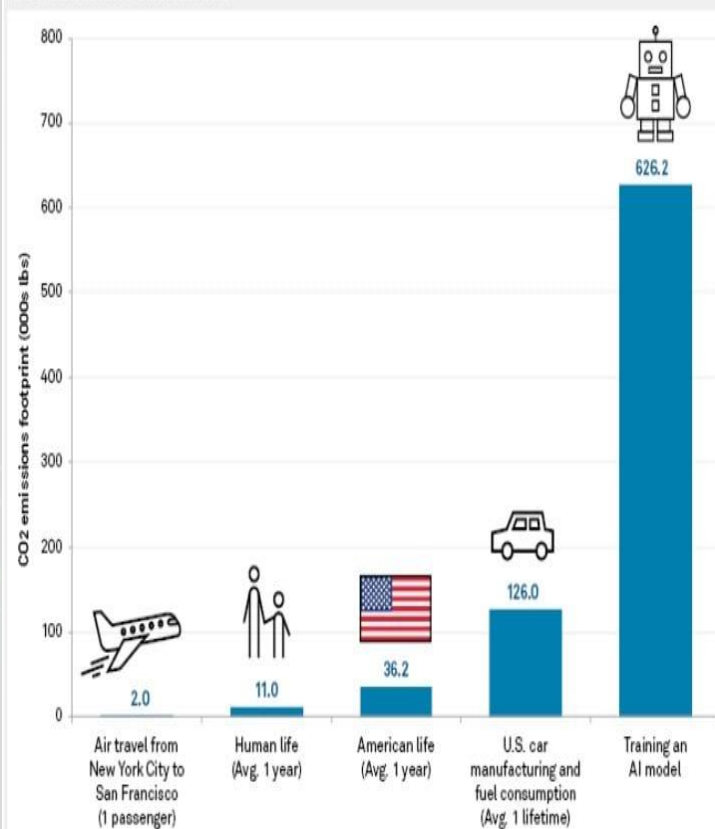
Chiffres clés de l'impact environnemental du numérique

iStock
Credit: ArtemisDiana

Source : [Statista](https://www.statista.com)

Chiffres clés de l'impact environnemental de l'IA

CO2 emission benchmarks



Data compiled Oct. 9, 2019.
An "American life" has a larger carbon footprint than a "Human life" because the U.S. is widely regarded as one of the top carbon dioxide emitters in the world.
Source: College of Information and Computer Sciences at University of Massachusetts Amherst



OpenAI/GPT-4o mini

PROPRIÉTAIRE TAILLE ESTIMÉE (M) SORTIE 07/2024

Le plus petit des deux modèles sur lesquels repose ChatGPT d'OpenAI, lancé en juillet 2024.

Impact énergétique de la discussion

35 milliards param. (est.)
taille du modèle

x

396 tokens
taille du texte

=

1.83 wh
énergie conso.

Ce qui correspond à :

1.83g
CO₂ émis

35min
ampoule LED

3min
vidéos en ligne

Voir plus



Meta/Llama 3.1 405B

SEMI-OUVERT 405 MDS DE PARAMÈTRES SORTIE 07/2024

Sorti en juillet 2024, ce modèle est le plus grand modèle de la série Llama de Meta, optimisé pour des tâches complexes de programmation, de mathématique et de raisonnement.

Impact énergétique de la discussion

405 milliards param. (est.)
taille du modèle

x

377 tokens
taille du texte

=

55Wh
énergie conso.

Ce qui correspond à :

55g
CO₂ émis

17h
ampoule LED

1h
vidéos en ligne

Voir plus

Source : [Digital HEC Montréal](#) et [Région Académique Ile de France](#)



Solutions concrètes à adopter

iStock

Credit: ArtemisDiana

Qu'est-ce que le green IT ?

Réduire l'impact environnemental, social et économique du numérique en adoptant une utilisation responsable des outils digitaux.



iStock
Credit: ArtemisDiana

Source : [Wikipédia](https://fr.wikipedia.org/wiki/Green_IT)

Quels acteurs et par quels actions ils peuvent agir ?

- **Utilisateurs**
- **Techniciens informatiques**
- **Entreprises et Collectivités**



iStock
Credit: ArtemisDiana



Réglementations et démarches existantes

iStock

Credit: ArtemisDiana

Quels sont les textes ou dispositifs officiels ?

- Normes
- Initiative éco-responsable
- Dispositif international
- Indicateur de performance énergétique
- Dispositif français



iStock
Credit: ArtemisDiana

Présentation de 2 labels environnementaux



- **Blue Angel** :

Créé en 1977 par le ministère allemand de l'Écologie, c'est le plus ancien label environnemental. Depuis 1994, c'est international.



- **Ecolabel Européen** :

Label officiel de l'Union européenne garantissant un impact environnemental réduit sur l'ensemble du cycle de vie des produits et services.

Conclusion et mise en application



iStock
Credit: ArtemisDiana

Sources utilisées

Commission européenne, Wikipédia, Green IT, Statista, Digital HEC
Montréal, Région Académique Ile de France, Green Forum



iStock
Credit: ArtemisDiana