

Les conséquences environnementales négatives du numérique

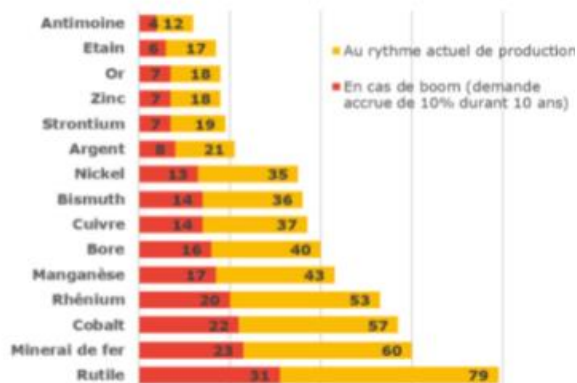
La production, l'utilisation et la gestion de la fin de vie des appareils numériques requièrent un fort besoin en énergie et en matières premières. Cela n'est pas sans conséquence sur l'environnement.

Ressources consommées et conséquences directes

Ressources minérales et énergétiques

Afin de fabriquer et d'utiliser les appareils numériques, de nombreuses ressources sont nécessaires. D'une part des **ressources minières**, dont les stocks, **limités**, pourraient arriver à épuisement dans des temps relativement courts comme le montre la figure ci-dessous.

Durée de vie des réserves rentables (en années d'exploitation)

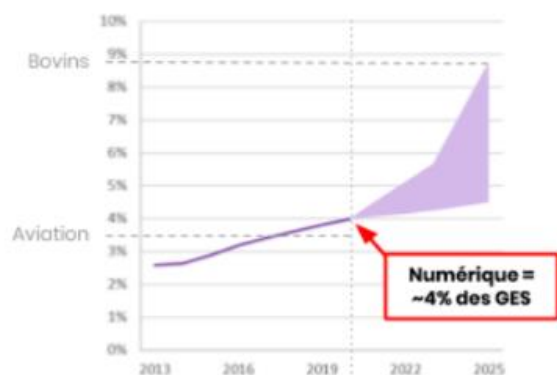


Durée de vie des réserves rentables (en années d'exploitation)

Au-delà des ressources minières, le numérique de manière générale est très énergivore. On estime qu'il représente environ **5,5% de l'électricité mondiale**.

Les ressources communes (air, sol, eau)

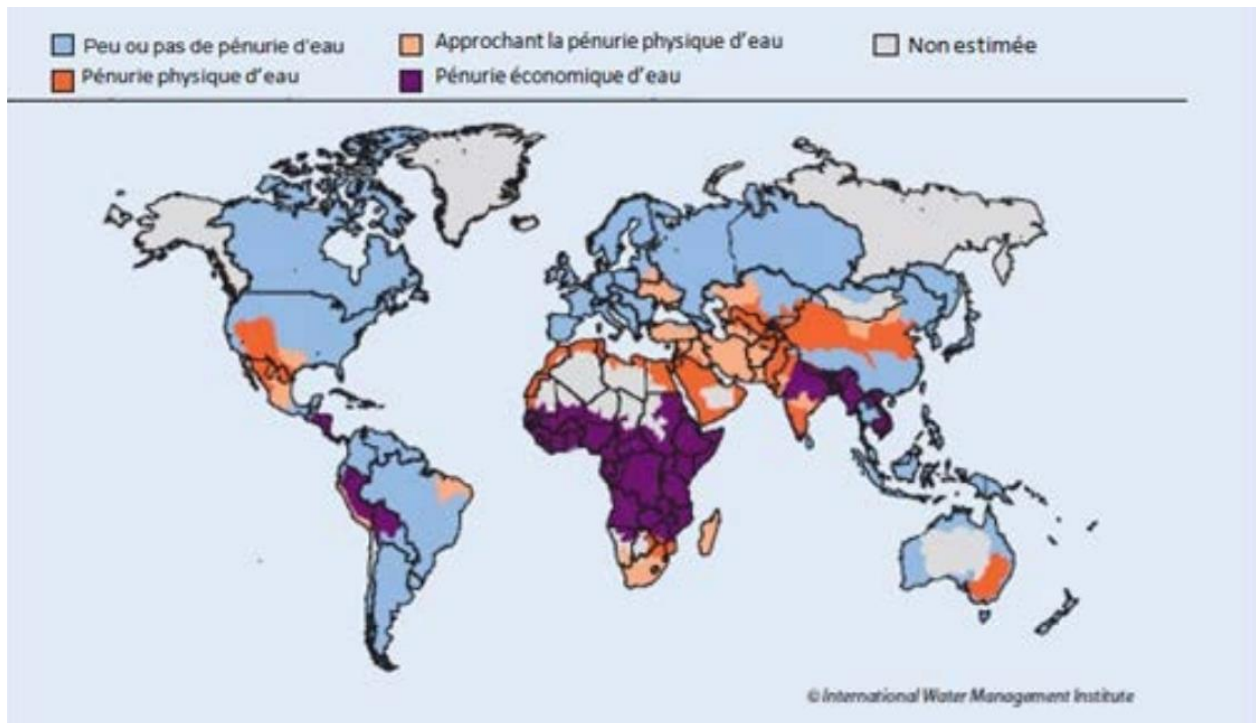
La part du numérique dans **les émissions de gaz à effet de serre est estimée à 4%**. La principale conséquence de telles émissions est l'augmentation de la température sur Terre.



Évolution de la part du Numérique dans les émissions de Gaz à Effet de Serre

Par ailleurs, les gisements miniers exploités se situent souvent dans des zones déjà soumises à un **stress hydrique**, engendrant une concurrence avec les besoins des populations locales. Cela peut se comprendre en mettant en regard les cartes ci-dessous.

Enfin, **l'extraction des ressources, la fabrication et la déperdition des matériels numériques**, est source de diverses pollutions qui s'attaquent aux ressources dites communes comme l'eau, les sols et l'air.



Pénurie physique et économique de l'eau

Conséquences environnementales indirectes

Le numérique participe également indirectement au développement de plusieurs **phénomènes environnementaux plus globaux** aujourd'hui décriés. D'une part, l'augmentation des températures et l'exploitation des ressources minières et fossiles peuvent être en partie la cause de nombreuses **catastrophes naturelles** et événements climatiques extrêmes. D'autre

part, le **dérèglement climatique** qui accompagne **l'augmentation des températures** ainsi que les **stigmates laissés par l'exploitation des ressources minières et fossiles** impactent les écosystèmes.

De plus, l'association de la **réduction de la biodiversité, des événements climatiques, de la pollution des sols ainsi que de la compétition pour l'eau** peuvent engendrer des baisses de rendements agricoles, créant alors des tensions autour des denrées alimentaires, vitales pour l'homme.

Sources :

Données : d'après McKinsey, USGS, DERA
 Rapport GreenIT.fr, Empreinte environnementale du numérique, 2019
 Données du Shift Project à partir de (Andrae & Edler 2015)
 L'Économie et la Politique de l'Eau, Anne-Marie Codur, Jonathan M. Harris et Brian Roach
https://www.bu.edu/eci/files/2019/06/Economie_Politique_Eau.pdf
 Wikipédia, L'Encyclopédie libre, Industrie minière, maj 30/12/2020 à 08 : 51
https://fr.wikipedia.org/wiki/Industrie_minière