

Le numérique représente à lui seul entre 6 à 10% de la consommation mondiale d'électricité [1]

## Malus



Le numérique représente aujourd'hui env. 4 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde [2]

## Malus



L'empreinte énergétique du numérique augmente chaque année de 6% ce qui veut dire un doublement tous les 12 ans [3]

## Malus



C'est la carte électronique du smartphone qui émet la majorité des gaz à effet de serre [4]

# Malus



Les phases de production et de fin de vie concentrent la majorité des impacts environnementaux (hors GES) [5]

## Malus



L'extraction des métaux génère d'importants impacts malgré des normes environnementales plus strictes mais inégalement appliquées [6]

## Malus



Dans le monde, 83% des équipements électroniques ne sont pas recyclés dans la bonne filière, entraînant une dispersion et une perte des métaux non recyclés [7]

# Malus



L'extraction des métaux requiert des quantités importantes d'eau, d'autant plus que la concentration de métaux dans les minerais est généralement faible (sa...

## Malus



Des produits + ou – toxiques sont issus des déchets miniers, dont le stockage plus ou moins sécurisé sous forme liquide comporte un risque d'épanchement dan...

## Malus



1,4 milliard de smartphones ont été vendus dans le monde en 2019 [10]

## Malus



La durée d'utilisation moyenne d'un smartphone en France se situe entre 20 et 24 mois [11]

#### Malus



Le nombre de smartphones en usage dans le monde est de l'ordre de 4 milliards, plus un très grand nombre qui attendent dans des tiroirs

[12]

# Malus



le Néodyme et le Praséodyme sont utilisés pour produire les vibrations du téléphone [13]

# Malus



Certains métaux abondants exigent une grande quantité d'énergie pour être extraits et raffinés (ex: Aluminium) [14]

# Malus



Certains métaux sont
précieux et stratégiques
dans les nouvelles
technologies comme l'Or,
l'Argent ou le Palladium [15]

# Malus



Certains métaux sont abondants mais dont l'extraction génère des déchets radioactifs difficiles à gérer (ex: les terres rares) [16]



L'or présent dans les déchets électroniques constitue la principale source de valeur de ces déchets, avec près de 19 milliards d'euros pour seul...

# Malus



l'or est utilisé
principalement pour les
propriétés anti-oxydantes
(ne rouille pas), de
conductibilité de
l'électricité sur les cartes él...

## Malus



Acheter un smartphone reconditionné réduit son impact environnemental de près de 77 à 91 % par rapport à l'achat d'un produit neuf

## Malus



On parle de 'mines urbaines'
pour désigner ces stocks de
déchets de cartes
électroniques [20]

## Malus



La soudaine demande de tantale liée à la miniaturisation de nos smartphones que l'on souhaite suffisamment plats pour les glisser dans ...

#### Malus



Le tantale (métal rare) est employé pour faciliter la miniaturisation et pour sa nature réfractaire [22]

# Malus



On trouve l'indium (métal rare) dans le film transparent qui recouvre l'écran d'un smartphone [23]

# **Malus**



les réserves d'indium s'épuisent très vite alors que le recyclage n'est pas encore au rendez-vous [24]

## Malus



Il y a en circulation dans le monde des milliards de smartphones, qui concentrent de grandes quantités de métaux (de l'ordre de 40 tonnes d'or, e...

# Malus



Le smartphone
d'aujourd'hui contient plus
de 50 métaux : une
condition pour avoir toutes
les fonctionnalités de nos
équipements [26]

## Malus



De l'Indium et de l'étain sont nécessaires à la fabrication de nos écrans pour transformer l'effleurement de notre index en « clic » [27]

#### Malus



Les LED contiennent de
base un composé de gallium
(extrait du minerai
d'aluminium) et au moins un
autre atome, qui va
déterminer la couleur « de ...

# Malus



Les méthodes d'extraction et de séparation des terres rares font appel à des procédés complexes et très polluants : rejets d'acides, de bases, de solvants, de m...

# Malus



Les processus d'extraction et de séparation des terres rares requièrent de grandes quantités d'eau [30]

# Malus



Les plastiques et les matières synthétiques représentent 30 à 50 % des matériaux nécessaires aux smartphones [31]

## Malus



le verre et la céramique représentent 10 à 20 % des matériaux nécessaires aux smartphones [32]



les métaux représentent 40 à 60 % des matériaux dans la composition d'un smartphone [33]

## Malus



Sur quantité de métaux d'un smartphone, 80 à 85 % sont des matériaux ferreux et non ferreux comme le cuivre, l'aluminium, le zinc, l'étain, le chrome ou le nick...

## Malus



Sur quantité de métaux d'un smartphone, 0,5 % sont des métaux précieux : l'or, l'argent, le platine, le palladium.. [35]

## Malus



Sur quantité de métaux d'un smartphone, 0,1 % de terres rares et métaux spéciaux : europium, yttrium, terbium, gallium, tungstène,... [36]

## Malus



Le taux de recyclage des métaux des TIC est bas voire extrêmement bas (inférieur à 50% pour plus de la moitié d'entre eux, pour certains inférieur à 1%) et ne perme...

# Malus



Le prix de certains métaux recyclés sur le marché peut être plus élevé que les métaux primaires, n'incitant donc pas au développement des filières de recyclage [38]

## Malus



84% des Français possèdent un smartphone [39]

# Malus



63% des smartphones utilisés ont moins de 2 ans [40]

## Malus



Un smartphone fait 4 fois le tour du monde de la conception à la vente [41]

## Malus



1,43 milliards de smartphones ont été vendus dans le monde en 2021 [42]

## Malus



3/4 des impacts d'un téléphone sont dus à sa fabrication [43]

## Malus



La France a été le premier pays au monde à interdire la pratique de l'obsolescence programmée en 2015 [44]

# Malus



Un téléphone portable contient en moyenne plus de 50 matériaux différents [45]

## Malus



Depuis 2021, le reglement
3TG (étain, tentale, tungtène
et or) permet de réguler les
chaines
d'approvisionnement et
forcer la transparence des ...

# Malus



80% des impacts
environnementaux associés
à un smartphone ont lieu
lors de sa fabrication [47]

## Malus



Le trafic de données
mobiles devrait atteindre
131 exaoctets par mois d'ici
2025, soit une
augmentation spectaculaire
par rapport aux 35 exaocte...



Environ 63 % des utilisateurs d'Internet dans le monde se connectent via un smartphone [49]

# Malus



La nomophobie décrit la peur excessive à l'idée de perdre ou d'être séparé de son smartphone [50]