

# Quatre raisons pour lesquelles il y a trop de smartphones dans l'environnement

A quoi un smartphone doit-il se conformer pour être complètement «durable»? Etudions ce qui est extrait de la croûte terrestre, les substances créées par la société, ce qui dégrade physiquement notre environnement, et finalement les conditions sociales.

1°) D'abord **les substances extraites de la croûte terrestre**. Pour fabriquer un smartphone, il faut extraire: or, argent, cuivre, étain, tungstène, tantale, silicium, indium, gallium, arsenic, bore, phosphore, cobalt, antimoine, et aussi des terres rares: terbium, yttrium, gadolinium, europium, néodyme et praséodyme. Mazette. Or ces matières ne sont pas toutes égales dans la nature.

Le silicium est le plus abondant dans la croûte terrestre, et ses flux naturels par l'érosion et l'activité volcanique sont très importants. Si on extrait de grosses quantités de silicium pour nos appareils électroniques, nous n'augmentons pas sa concentration dans la nature.

Le cuivre, l'argent, le phosphore et l'antimoine sont en revanche extraits si rapidement qu'ils s'accumulent dans la nature et constituent des problèmes majeurs.

Le carbone est un problème, sous forme de CO<sub>2</sub>. Votre smartphone joue un rôle à cause de l'énergie qu'il faut pour le fabriquer et pour l'utiliser. Le rapport environnemental final de l'iPhone 11 assure que l'assemblage est effectué à 100% avec de l'énergie renouvelable (hydroélectricité). Mais qu'en est-il de l'énergie pour extraire les minéraux et pour créer les différents composants avant assemblage? Par exemple, le silicone est fabriqué en chauffant du quartz à 2000°C: il faut 10 à 12 MWh d'énergie pour créer 1 tonne de silicone. La Chine en est le principal producteur, et l'énergie chinoise est à 65% fossile (charbon). Il y a également beaucoup d'aluminium dans un smartphone. Comme pour le silicone, le problème est l'énergie qu'il faut pour l'extraire et le transformer. Toutes les matières utilisées dans votre smartphone ont un coût énergétique. Le carbone est également utilisé pour fabriquer les pièces en plastique de votre smartphone.

Ainsi, pour que votre smartphone ne contribue pas à augmenter la concentration de substances extraites de la croûte terrestre, il faut que toutes les matières soient conservées pour être recyclées. Il faut aussi qu'elles soient toutes produites avec de l'énergie propre pendant tout le cycle de vie.

2°) Ensuite **les substances produites par notre société**. Le rapport environnemental de l'iPhone 11 affirme qu'il crée 72 kg de CO<sub>2</sub> pendant tout son cycle de vie: 79% lors de la production, 3% pour le transport, et 17% pour son utilisation. 72 kg x 1.5 milliard, ça en fait, du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère... Il faudrait que ce soit zéro ou négatif pour se conformer à la deuxième condition. Cela serait possible en compensant les émissions de carbone, ce qu'Apple commence à faire, tant que la production d'énergie est conforme à la première condition, i.e. pas de combustible fossile. Sans cette première condition, on pourrait compenser, mais en réalité, c'est impossible. Mais vous pouvez toujours vous charger des 17% en utilisant seulement de l'énergie renouvelable. A condition que vous viviez dans une contrée où votre électricité n'est pas majoritairement fossile...

Une autre raison pour laquelle le smartphone produit plus rapidement des substances que ce que la nature peut supporter, est l'extraction des minéraux, surtout des terres rares, utilisées dans l'écran et les aimants du haut-parleur. Il faut beaucoup d'acides et de produits toxiques pour extraire ces matières de leur environnement, et en isoler 1% ou moins. Les 99% autres sont rejetés, et en multipliant ces opérations, notre smartphone contribue à l'augmentation des substances produites par la société. Comment l'éviter? En nettoyant lentement pour que la Nature ait le temps de se renouveler et de s'auto-nettoyer et empêcher l'accumulation des produits chimiques créés par l'Homme. On peut réutiliser les terres rares, ce qu'Apple a commencé à faire, le rapport environnemental de l'iPhone 11 indique que le retour haptique (la mécanique liée au toucher) est fabriqué avec 100% de terres rares recyclées. Cela ne représente que 25% des terres rares utilisées dans le produit final, mais cela va dans le bon sens. La nature prend des dizaines de milliers d'années pour recycler le plastique: il doit être recyclé à 100% pour ne pas s'accumuler.

3°) Enfin **la dégradation de la nature par des moyens physiques**. Tous les sites d'extraction déjà mentionnés sont dans cette catégorie. Les animaux et les écosystèmes sont au mieux perturbés, au pire détruits, par les procédés utilisés. Pour éviter cela, on doit s'assurer qu'ils sont gardés propres, non contaminés, et restaurés une fois les éléments extraits. Tu parles, Charles.

S'assurer également que notre smartphone n'atterrisse pas dans une décharge, où il pourrait détériorer l'écosystème local et contaminer les nappes phréatiques.

De plus, les ondes de téléphonie pourraient avoir un impact sur les abeilles et les oiseaux.

4°) Finalement, **la création de conditions qui empêchent systématiquement les individus de pouvoir répondre à leurs besoins**. Ici l'on parle des minéraux des conflits: étain, tungstène, or et tantale. L'extraction et la vente de ces minéraux aide à financer des groupes armés dans la République du Congo, ou ailleurs. Quelques € de nos gadgets empêchent directement les peuples de pouvoir répondre à leurs besoins. Les entreprises américaines doivent déclarer la source de leurs minéraux des conflits; une directive européenne entrera en vigueur le 01/01/2021.

C'est la raison pour laquelle Daisy, le robot assembleur et désassembleur de l'iPhone, est conçu pour recycler ces 4 minéraux, parmi d'autres.

Les conditions de travail de la fabrication de l'iPhone (salaire, environnement au travail, protection sociale) sont-elles éthiques? Difficile à contrôler: les partenaires sont multiples dans le monde.

Enfin l'utilisation prolongée du smartphone au quotidien peut entraîner une dépendance et favoriser un mal-être psychique. 66% des utilisateurs de smartphone sont dépendants. Moins de présence auprès de vos proches? Ces questions font partie de l'analyse de durabilité du produit.

Est-ce que notre planète peut supporter 1.5 milliard de nouveaux smartphones chaque année? La réponse est: absolument pas. Leur utilisation ne fait que contribuer au réchauffement climatique et puiser dans notre capital naturel.

On n'est même pas sûrs qu'ils nous rendent plus heureux.

Faire toutes ces choses de façon systématique et répétée à l'envi, fabriquer ces produits par milliards, alors que toute notre société repose dessus, rend ces pratiques non soutenables. Le monde aurait besoin de 1000 robots Daisy pour recycler les 1,5 milliards de smartphones vendus chaque année. Apple ne devrait-il pas plutôt se concentrer sur les étapes initiales de la conception d'un iPhone? Rendre les iPhones plus recyclables, plus réparables, plus évolutifs? Ou mieux encore louer les smartphones plutôt que les vendre, et être ainsi responsable de tout leur cycle de vie? Apple est-il prêt à vendre moins d'iPhones pour mieux faire?

Nous, nous pouvons faire quelque chose: agir en responsable. Acheter un téléphone d'occasion, réparer celui qu'on a déjà, et s'assurer qu'à la fin de sa vie, il retourne chez le fabricant originel.

Bruno Bourgeon, porte-parole d'AID

D'après Développement Durable Illustré: <https://www.youtube.com/watch?v=4AEo8wXQps8>