

Smartphones

Défauts d'éthique

Enquête sur toute la ligne

De l'extraction des métaux rares à la fin de sa courte vie, le smartphone est à l'origine de lourds dégâts humains et environnementaux. Nos "chers" appareils peuvent-ils être propres ?

Cet objet symbolise le paradoxe de notre époque. Merveille technologique qui a transformé la vie quotidienne de milliards d'utilisateurs, le smartphone est aussi à l'origine de graves violations des droits humains, de l'épuisement de ressources non renouvelables et de rejets toxiques dans l'environnement.

55 MÉTAUX EXTRAITS POUR LE SMARTPHONE

La multiplicité et l'éclatement géographique des activités concourant à la fabrication de notre smartphone plombent son bilan : la production des composants électroniques compte 180 étapes !

L'écran tactile, la carte électronique ou le condensateur comportent de l'aluminium et du cuivre, ainsi que de nombreux métaux rares, performants en toute petite quantité. Le smartphone d'aujourd'hui contient jusqu'à 55 métaux différents,

deux fois plus que son ancêtre de la fin des années 1990. On les extrait un peu partout dans le monde.

Dans la région des Grands Lacs africains, l'extraction de l'étain, du tantale, du tungstène et de l'or provoquent des conflits armés. Selon l'Unicef (Fonds des Nations unies pour l'enfance), plus de 40000 enfants travailleraient dans des mines de cobalt et de coltan au

sud de la République démocratique du Congo. La séparation des métaux de la roche nécessite en outre de grandes quantités d'acide sulfurique et d'eau. Chargée de ces métaux lourds, l'eau pollue les nappes phréatiques, contaminant les animaux qui servent à l'alimentation humaine.

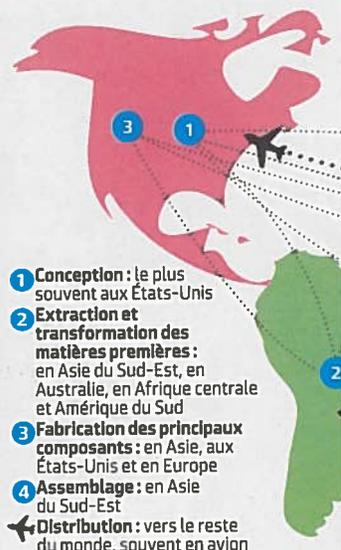
En Argentine, en Bolivie et au Chili, l'eau est abondamment utilisée pour la production du lithium, ●●●

Notre avis

Toutes les marques ne se

	 Apple	 Fairphone	 Huawei
Conditions de production			
• Impact de la production des composants sur l'environnement ⁽¹⁾	☹	😊😊	☹☹
• Lutte contre les émissions de gaz à effet de serre ⁽¹⁾	😊😊	😊😊	☹☹
• Rémunération et conditions de travail ⁽²⁾	☹	😊	☹
• Équité des relations avec les partenaires ⁽²⁾	😊	😊😊	☹☹
Distribution			
• Contribution fiscale en France ⁽²⁾	☹	😊	☹
Réparabilité et recyclage			
• Utilisation de composants recyclés ⁽¹⁾	☹	☹	☹☹
• Élimination des produits toxiques	😊😊	☹	☹
• Niveau de réparabilité ⁽³⁾	😊	😊😊	☹

Sources : (1) Greenpeace, *The Guide to Greener Electronics 2017* et *The Global Impact of Ten Years of Smartphones* (2017). (2) Moralscore, évaluation des évaluations publiées par la plate-forme. NS : non significatif.



- 1 Conception : le plus souvent aux États-Unis
 - 2 Extraction et transformation des matières premières : en Asie du Sud-Est, en Australie, en Afrique centrale et Amérique du Sud
 - 3 Fabrication des principaux composants : en Asie, aux États-Unis et en Europe
 - 4 Assemblage : en Asie du Sud-Est
- ✈ Distribution : vers le reste du monde, souvent en avion

●●● lui aussi présent dans les batteries. Cet usage pénalise les populations locales qui sont, en partie, privées d'eau. Au Ghana, au Brésil ou en Guyane française, des milliers d'autochtones et d'hectares de forêts

sont menacés par l'extraction d'or, de tantale, de cuivre, de bauxite ou de manganèse.

D'après un rapport publié en 2016 par l'association Ingénieurs sans frontières, la mortalité précoce des travailleurs dans les mines est très élevée du fait de nombreux accidents et de pratiques d'extraction chimique dépourvues de précautions minimales.

FAIRPHONE MET EN PLACE UNE FILIÈRE ÉQUITABLE

En Chine, qui concentre plus de 90 % de la production mondiale des terres rares, l'exploitation du néodyme, utilisé dans les aimants des smartphones, génère des rejets d'eau acide et de déchets chargés en radioactivité et en métaux lourds. Les écosystèmes sont sévèrement endommagés, et l'on constate davantage de leucémies et de malformations parmi la population locale.

Le Néerlandais Fairphone, dont le troisième appareil vient de sortir, refuse cette fatalité. Même si elle ne parvient pas encore à contrôler

chaque fournisseur, la marque a identifié une dizaine de matériaux pour lesquels elle a mis en place une filière équitable. Objectif : que 40 % de ces matériaux en soient issus. Modeste, mais réaliste. Car le cobalt,

par exemple, ne peut provenir que de mines où sont exploités des enfants. Côté sous-traitance, Fairphone a référencé une usine d'assemblage

chinoise au sein de laquelle les employés bénéficient d'horaires normaux, de congés, de droits sociaux et de conditions d'hygiène et de sécurité protectrices.

Les géants du secteur ont commencé à agir. Les efforts fournis depuis quelques années par Apple

sont même reconnus par la sourcilieuse Greenpeace. « Apple a réalisé des progrès impressionnants en obtenant des engagements de 44 fournisseurs à utiliser des énergies renouvelables », lit-on dans le Guide du numérique vert de l'ONG paru en 2017.

DES VIOLATIONS DE DROITS PERSISTANTES

Apple est aussi la première entreprise à avoir éliminé plusieurs produits chimiques dangereux de la fabrication. De plus, la société a agi dans les mines en déréférencant cinq fournisseurs maltraitants en 2018. Mais, point noir persistant, la plupart des derniers iPhone sont difficiles ou impossibles à réparer soi-même. « Une telle stratégie peut doper les béné-

Écosystèmes en péril, mortalité précoce des travailleurs...

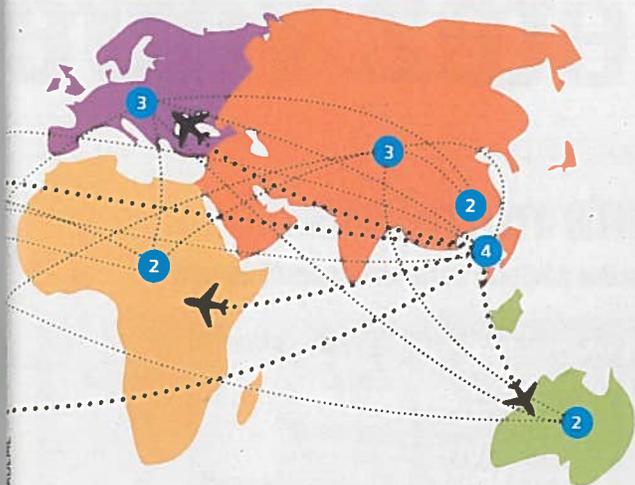
Comment faire durer son portable

• Le smartphone craint l'eau, la poussière, le gras et le sable. Choisissez donc un appareil résistant. Saviez-vous qu'il existe un indice de protection pour chaque modèle ? Il s'agit d'un code avec les lettres IP suivies d'un ou deux chiffres. Le premier (de 0 à 6) correspond au degré de protection contre

l'intrusion de corps étrangers. Le second (de 0 à 8) indique la protection contre l'humidité. Optez pour un indice IP67 ou IP68. • Plus de 80 % des réparations concernent des écrans brisés. Protégez-le avec un étui, un film pour l'écran ou même du verre trempé. Évitez de le glisser dans

la poche arrière du pantalon, de le poser à terre ou au bord d'un meuble. Ne laissez pas bébé jouer avec !

• Pour économiser la batterie, baissez la luminosité de l'écran, évitez de laisser la 3G et le Wi-Fi activés en zone non-couverte et utilisez si possible le mode avion, en particulier la nuit.



Des Chinoises travaillent à la chaîne pour produire des composants de smartphones sur lesquels les consommateurs se ruent. Avec l'achat des modèles dernier cri, les versions obsolètes peinent à être recyclées. Seule une petite partie des métaux est réutilisée.



« fices à court terme, mais risque de compromettre la protection de l'environnement », estime Greenpeace.

Samsung se vante de son côté d'exclure « en toute circonstance le travail forcé, l'exploitation salariale et l'esclavage des enfants ». Cet engagement lui a valu d'être mis en examen en avril 2019 pour pratiques commerciales trompeuses. En effet, plusieurs ONG rapportent de possibles violations des droits des travailleurs dans les usines du groupe, en Chine, en Corée du Sud et au Vietnam.

China Labor Watch a, par exemple, des « éléments de preuves » de l'exploitation d'enfants. Ces derniers seraient soumis aux mêmes conditions de travail que les adultes et ne percevraient que 70 % du salaire versé aux autres travailleurs.

LES APPAREILS SONT RAREMENT RÉPARABLES

« Samsung n'a pas suivi le rythme des efforts d'Apple pour réduire son empreinte de gaz à effet de serre et faire passer ses usines aux énergies renouvelables », observe Greenpeace.

Les Chinois Huawei et Xiaomi brillent par leur silence, et les informations réunies par les associations montrent qu'ils sont loin des deux géants.

À l'autre extrémité de la chaîne, le recyclage pose aussi problème. D'abord parce que la réparabilité

des appareils recule. Nombre de batteries sont désormais soudées, et les pièces de rechange ne sont pas toujours disponibles sauf chez Fairphone, où la plupart des composants se remplacent aisément et les pièces sont accessibles en ligne.

RÉFLÉCHISSEZ AVANT DE CHANGER DE MOBILE

L'utilisateur change donc d'appareil, au lieu de chercher à le réparer. Plus de 30 millions de smartphones dormiraient dans des tiroirs en France. Et lorsqu'ils sont mis au rebut, seule une vingtaine de métaux sur la cinquantaine présente peut être récupérée. « On ne sait pas recycler les autres métaux, ni les alliages et les plastiques avec retardateurs de feux », confirme Françoise Berthoud, ingénieure de recherche en informatique au CNRS et directrice d'Eco-Info, groupe de recherche sur les impacts environnementaux et sociétaux des technologies de l'information.

Neuf fois sur dix, on achète un modèle alors que celui qu'on utilise fonctionne encore. La faute à un marketing et à des fonctionnalités poussant sans cesse au renouvellement, mais pas seulement.

BON À SAVOIR

Seuls 15 % de nos téléphones sont récupérés pour être recyclés. Ne les oubliez pas au fond d'un tiroir, vendez-les ou donnez-les à un organisme de réemploi (ressourceries, recycleries, réseau Emmaüs...). Vous pouvez également les rapporter en magasin, car les distributeurs ont l'obligation de les reprendre. Les téléphones collectés sont ensuite reconditionnés ou recyclés, selon leur état.

Sur 55 métaux utilisés, on ne sait en recycler qu'une vingtaine.

La mise à jour des systèmes d'exploitation fait prématurément « vieillir » le téléphone. En Italie, Samsung et Apple ont été condamnés à dix et cinq millions d'euros d'amende pour avoir incité leurs clients à installer des mises à jour de logiciels conduisant à un ralentissement du système. Avec pour effet de les pousser à changer de matériel. « Cela provoque une surconsommation des batteries et des ressources du processeur », confirme Françoise Berthoud.

Et si vous devez absolument acheter un nouvel appareil, évitez si possible les téléphones avec de grands écrans, gourmands en métaux rares, et choisissez un modèle solide, démontable et évolutif... Renseignez-vous sur la durée de disponibilité des pièces détachées et assurez-vous que le téléphone dispose d'un chargeur universel. ●

LIONEL MAUGAIN