

Main basse sur les ressources

Pour fabriquer et utiliser Les appareils numériques, nous puisons sans cesse dans les ressources que nous savons exploiter.

DES TÉLÉPHONES GLOUTONS

La masse de matière nécessaire à la production, l'utilisation et l'élimination d'un smartphone est estimée à **600 fois le poids du téléphone lui-même, soit 70 kg¹³**! Cette valeur atteint 588 kg pour un ordinateur de 2 kg'...

Les ressources nécessaires à la fabrication des équipements numériques sont :

☐ **Des métaux et des minerais** qui entrent très largement dans la fabrication des appareils,

☐ **De l'énergie fossile** (générée à partir de charbon, de gaz et de pétrole) pour transformer la matière et la déplacer,

☐ **Des ressources hydriques** (c'est-à-dire de l'eau), indispensables pour les procédés d'extraction et de transformation des métaux, mais aussi pour la fabrication des équipements numériques.

On retrouve ainsi les ressources impliquées dans trois des huit indicateurs d'impact évoqués au début de ce chapitre.

UNE CONSOMMATION DURABLE ?

Sur les trois ressources précédemment citées, deux ne sont pas considérées comme renouvelables, c'est-à-dire qu'il faut bien plus d'une vie (ou d'une centaine d'années) pour que les ressources consommées soient reconstituées. C'est évidemment le cas des métaux ou des minerais - même si l'épuisement de l'ensemble de la ressource est loin d'être à craindre dans l'immédiat.

C'est aussi le cas d'une partie de l'énergie, qui est très largement issue de sources non renouvelables, comme le charbon, le pétrole ou encore le gaz naturel.

Cela pose bien évidemment la question de la soutenabilité. D'autant plus, si l'on prend en compte le caractère jusqu'à présent exponentiel



de la consommation des ressources minières (3 % en plus chaque année). Au rythme actuel, l'extraction aboutirait à l'engloutissement de l'ensemble de la Terre en seulement 850 ans⁷. Il est donc absolument inenvisageable de maintenir ce rythme effréné.

À QUI LA PRIORITÉ ?

Les réserves en métaux sont inégalement réparties et exploitées sur le globe, certains pays peuvent en manquer. Cela engendre alors des tensions d'approvisionnement qui ont des **conséquences géopolitiques**. Ces tensions iront croissant au fur et à mesure que nos besoins augmenteront et que les ressources les plus faciles à exploiter auront été utilisées.

Rappelons que l'exploitation des minerais intervient souvent dans des pays soumis à un **stress hydrique**. La consommation d'eau de l'industrie minière rentre alors en concurrence directe avec d'autres usages, notamment les besoins de la population ou l'agriculture.

Des métaux et des maux

Un smartphone, c'est 40 à 60 % de métal. Ce chiffre n'est pas anodin, d'autant moins quand on sait que près de 1,5 milliard de ces téléphones sont vendus dans le monde chaque année...

TOUJOURS PLUS

Que ce soit pour le numérique ou pour d'autres utilisations, **notre consommation de métaux ne cesse de croître**. Or, la production des métaux induit une consommation d'énergie gigantesque ! En 2012, 10 % de la consommation énergétique mondiale était utilisée pour extraire, transporter ou raffiner des métaux. Ce chiffre pourrait atteindre 40 % en 2030⁷.

Cette production implique également la **consommation de grandes quantités d'eau**. Cette dernière est nécessaire au broyage et à la concentration des métaux parfois présents en très faibles quantités dans la croûte terrestre. Les eaux ainsi utilisées deviennent par ailleurs toxiques et peuvent être à l'origine de pollutions si elles ne sont pas correctement stockées.

Il faut aussi prendre en compte l'impact de la production de métaux sur la qualité de l'air (à cause des poussières générées lors de l'extraction et du traitement des minerais) et sur celle des sols. Pour accéder au sous-sol, il faut en effet souvent détruire le sol.

Enfin, s'ils ne sont pas bien contrôlés, les écoulements issus des exploitations peuvent avoir des conséquences dramatiques (acidité, radioactivité, etc.). La faune et la flore pâtissent évidemment de ces impacts.

LOIN DES YEUX, POINT DE CŒUR !

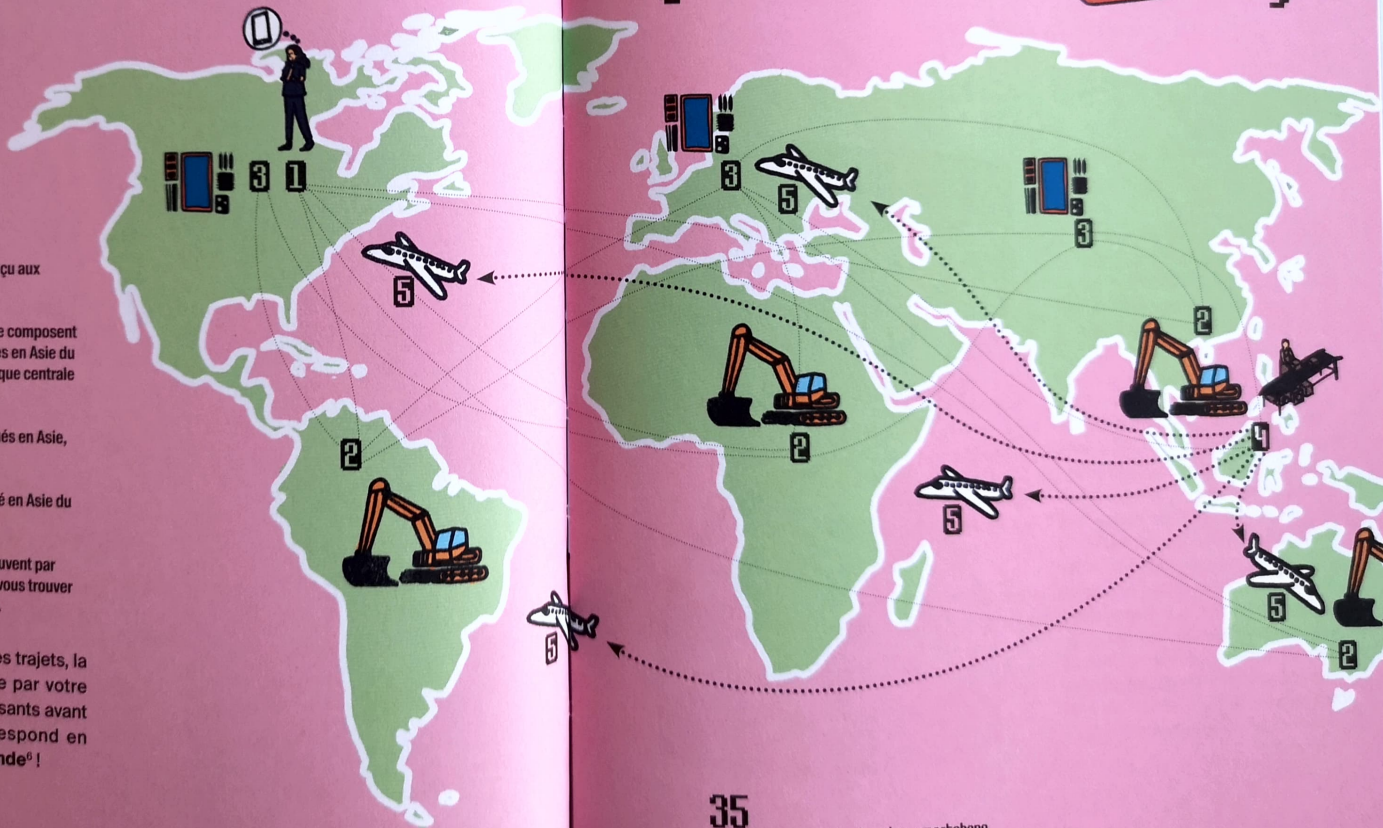
Des études ont montré que ce n'est pas l'utilisation ou la fin de vie de nos portables qui crée les principaux impacts, mais leur fabrication. Or, avec l'augmentation des inquiétudes environnementales en Europe, ces impacts sont la plupart du temps externalisés, c'est-à-dire qu'ils surviennent **loin des pays occidentaux**, principaux consommateurs de smartphones. En effet, ceux-ci ne sont pas prêts à assumer l'implantation de mines sur leur sol. Cela pose des questions en matière d'environnement (puisque les normes occidentales permettraient en général un contrôle plus strict), mais également en ce qui concerne les conditions de travail (sécurité, santé, rémunération, travail des mineurs) et la stabilité géopolitique (lorsque le minerai provient de zones de conflit, par exemple).

Le tour du monde de votre smartphone

Avant d'atterrir dans vos mains, votre smartphone a souvent écumé de nombreux pays.

- 1 Il est la plupart du temps conçu aux États-Unis.
- 2 Les matières premières qui le composent sont extraites et transformées en Asie du Sud-Est, en Australie, en Afrique centrale et en Amérique du Sud.
- 3 Les composants sont fabriqués en Asie, aux États-Unis et en Europe.
- 4 Votre téléphone est assemblé en Asie du Sud-Est.
- 5 Il est enfin envoyé, le plus souvent par avion, vers vous (qui pouvez vous trouver n'importe où dans le monde).

Ainsi, si l'on cumule tous les trajets, la distance totale parcourue par votre smartphone et ses composants avant d'arriver chez vous correspond en moyenne à **4 tours du monde** !



BONNE NOUVELLE

Le fabricant Crosscall prévoit d'implanter une usine de fabrication de smartphones sur le sol français en 2025. Cela représente un véritable défi puisqu'en 2022, seul le fabricant de téléphones intelligents à destination des déficients visuels Kapsys indiquait assembler ses appareils en France.



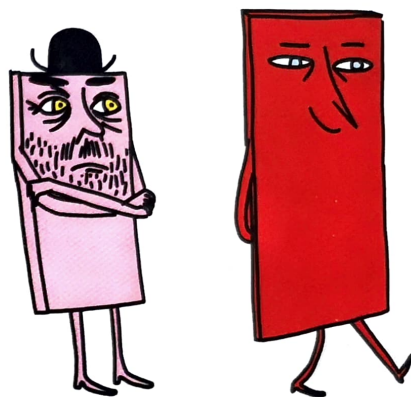
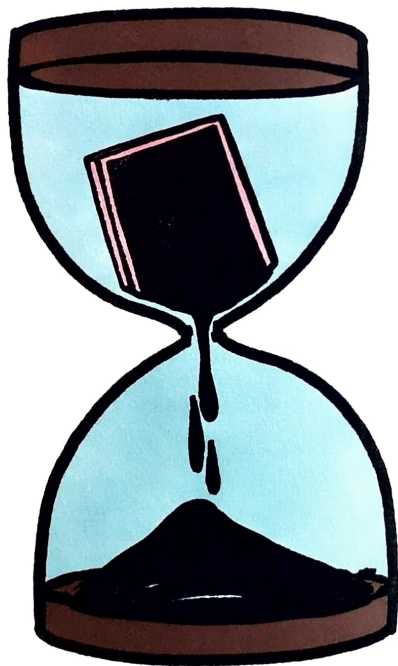
Qui aura la peau de votre smartphone ?

Avec tous ces impacts, vous vous dites sans doute que votre smartphone est un objet précieux, qui mérite bien de faire partie de votre vie pendant de nombreuses années. Et pourtant...

COMBIEN DE TEMPS ?

Un Français garde en moyenne son smartphone pendant... moins de trois ans⁹ !

Encore un coup de l'obsolescence programmée, me direz-vous ! Mais oui, nous avons tous entendu parler de cette volonté qu'auraient les fabricants de faire en sorte que nos appareils ne fonctionnent pas trop longtemps : plus de deux ans (c'est la garantie d'un smartphone...), mais moins de trois ans, pour que vous en achetiez un nouveau le plus rapidement possible (en remplissant au passage les poches du fabricant). Il s'agit cependant d'un délit depuis la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015.



OBSOLESCENCES EN TOUT GENRE

En réalité, l'obsolescence programmée *stricto sensu* serait loin d'être la seule coupable du remplacement de nos smartphones¹⁰. Il existe en effet une autre grande ennemie de nos portables : l'**obsolescence culturelle** ! Sachez en effet que 88 % des Français remplacent leur téléphone portable alors qu'il fonctionne encore !... Pourquoi ? Tout simplement à cause de la mode, qui les incite à trouver leur téléphone rapidement désuet.

Il existe ainsi bien des formes d'obsolescence, toutes ayant pour conséquence de faire de nos téléphones portables d'éphémères compagnons. En voici un classement.

☑ **L'obsolescence fonctionnelle et technique.** L'obsolescence logicielle, pour laquelle Apple a été condamné, en fait partie¹¹.

☑ **L'obsolescence économique.** Les obstacles à la réparation (absence de disponibilité des composants, batterie non démontable, mauvais service après-vente, etc.) en sont un exemple.

☑ **L'obsolescence culturelle ou psychologique (pour des raisons esthétiques, de tendance, etc.).** On parle parfois également d'obsolescence marketing : c'est elle qui crée le besoin d'un nouveau téléphone (« Oh, comme les photos que prend ce nouveau iPhone sont de bonne qualité ! »), alors que le vôtre fonctionne pourtant encore parfaitement...