

Qu'est-ce qui se cache derrière nos téléphones ?

Tous au long de la fabrication d'un téléphone, l'environnement est très impacté, et même après, durant son utilisation. Un impact social se rajoute à cela. On vous explique tout.

Saviez-vous que votre smartphone fait 4 fois le tour de la planète avant d'arriver dans votre poche ? Mais, pourquoi ? Tout simplement car votre smartphone comporte un cycle de vie avec plusieurs phases différentes.

Un smartphone voyageur

La première phase est la conception d'un projet. Les grandes entreprises technologiques (Apple, Samsung, Nokia...) conçoivent de nouveaux produits.

Ensuite, vient la phase où on doit trouver les matériaux (cuivre, acier) pour la création de notre téléphone. Selon Romain Colon de Carvajal, enseignant en génie mécanique à l'INSA Lyon, il y a 70 matériaux différents, dont 50 métaux, dans un smartphone. Pour cela des mineurs creusent d'énormes trous, appelés des mines, entourés de lacs d'acides, d'un village et de gros tas de déchets qui dégradent énormément l'environnement, les sols et la végétation. Ces mines se trouvent partout dans le monde. Il y a, par exemple, la mine de Chuquicamata au Chili qui fait à peu près la taille de Villeurbanne.



Mine de Chuquicamata (Chili) © Wikimedia Commons - Reinhard Jahn, Mannheim

Après récupération de tous les métaux nécessaires, arrive la phase où de grandes usines, comme Foxconn en Chine, produisent les pièces nécessaires à la création du smartphone.



La moindre action que nous effectuons sur nos téléphones a une conséquence écologique. © Mathieu Bertrand (matisme.com)

Ensuite, ils les envoient à d'autres grandes entreprises (Apple, Samsung...), qui assembleront les différentes pièces pour finaliser le produit et le commercialiser.

La phase suivante du cycle de vie du téléphone est simplement son utilisation par les acheteurs. Mais que devient-il alors ?

Plus de 250 data-center en France

L'utilisation d'un téléphone, cela produit des données. Les données sont des informations, des commentaires, des likes, enregistrés sur Internet, par exemple, quand on envoie un mail, quand on poste une photo ou quand on enregistre une vidéo.

Il y a de plus en plus d'utilisateurs sur Internet car les disponibilités de services en ligne augmentent : jeux vidéo, réseaux sociaux, films, mails, photos, montres connectées, ... donc plus de données générées.

89 % des français utilisent Internet, et parmi eux 80 % l'utilisent tous les jours, d'après l'ADEME. En tout, la moyenne d'utilisation des français est de 18 heures par semaine.

Ces données sont stockées dans des data center qui se trouvent partout dans le monde. Un data center peut contenir des millions d'ordinateurs. Cela pollue beaucoup à cause de la consommation d'énergie due au fonctionnement des ordinateurs, qui émet du CO₂. Pour le refroidissement, on utilise parfois de l'eau froide qui devient alors chaude, et qui est ensuite rejetée dans le milieu naturel : cela nuit à l'environnement.

Les données sont transportées dans des câbles sous-marins. Par exemple, un like passe par plein de data center et parcourt environ 15 000 kilomètres instantanément.

Le streaming, qui représente 80% du trafic de données sur Internet dans le monde, génère autant que les émissions de gaz à effet de serre de l'Espagne en 2018, selon l'association The Shift Project.

Des conséquences sociales

L'utilisation des téléphones a aussi un impact social important. On peut utiliser l'exemple de l'usine Foxconn. C'est une usine qui se situe en Chine, dont les ouvriers sont des migrants de toutes les provinces de Chine, qui aide des entreprises comme Apple à produire leurs téléphones. C'est une « usine-ville » : les ouvriers y résident.

Cependant, les conditions de travail sont catastrophiques. La charge de travail demandée est très intense : plus de 12 heures de travail à la chaîne par jour, avec seulement un jour de repos toutes les deux semaines. Ils ne peuvent donc pas voir leurs familles souvent. Les journées de travail sont longues. Ils ne peuvent pas communiquer entre eux, car ils n'ont pas le droit et ne parlent pas la même langue.

Mais tout ce travail ne garantit pas forcément un bon salaire. En effet, les ouvriers ne gagnent qu'à peu près 220 euros par mois. Et cela concerne plus d'un million d'employés de Foxconn. Ces conditions de travail intenses ne sont pas sans conséquences. En effet, selon Baptiste Mylondo, enseignant en sciences sociales à Sciences Po Lyon, il y a eu une vague de suicide au début des années 2010 à cause de cette charge de travail énorme.

Plus de 14 millions de téléphones dans le monde

Également, ces téléphones fabriqués ont une durée de vie assez limitée. Quand un téléphone est cassé ou abîmé, il n'est pas toujours réparable en fonction de sa marque. Par exemple, Apple a mis un système en place qui ne permet pas aux iPhones d'être réparés par une personne ne travaillant pas pour Apple. Ce qui fait qu'une simple réparation peut revenir plus cher que le rachat d'un téléphone.

Les entreprises du numérique ont également établi un processus dans lequel les téléphones ont une batterie qui se dégrade plus rapidement que la normale : on appelle cela l'obsolescence programmée. Aussi, au bout d'un moment, les mises à jour ne seront plus disponibles pour les téléphones les plus anciens. Ce qui limite leurs capacités, et oblige le consommateur à en racheter un nouveau.

Aujourd'hui, plus de 14 milliards de téléphones existent mais seulement 2 milliards sont utilisés. Il y en a donc plus de 12 milliards qui sont jetés ou conservés mais non utilisés. Sur nos téléphones, on peut, par exemple, regarder des vidéos et films en streaming, mais cela nous fait générer énormément de CO₂. Pour éviter cela, il y a d'autres moyens de se divertir, de s'informer que les téléphones. Par exemple, regarder un film sur une cassette, un DVD ou aller au cinéma diminuerait notre empreinte carbone. On pourrait aussi s'informer dans les journaux papier plutôt que sur les réseaux sociaux ou les médias en ligne. Si nos habitudes changent et que nos pratiques sont plus écologiques, cela pourrait avoir un réel impact positif sur l'environnement.

Par Mila ADAMO, Sarah BENDIDI-DIAS, Ysaure COLLET, Camille JANEX, Wassila LAAZIZI, Salsabile LAIEB, Reihana ZAKARI, élèves de 2^{nde}1 du lycée Lacassagne (Lyon)