



## YouTube et son émission de CO<sub>2</sub>

Lakrafli Ismail

Zhang Claude

Tslemanani Sofiane

Azzouzi Ryan

Date : 16/01/2022

# Quesque YouTube ?

YouTube est un site web d'hébergement de vidéos sur lequel les utilisateurs peuvent envoyer, visualiser et partager des séquences vidéo. Il a été créé en février 2005 par Steve Chen, Chad Hurley et Jawed Karim, trois anciens employés de PayPal. Le service situé à San Bruno en Californie (États-Unis) YouTube est le second réseau social le plus populaire au monde après Facebook et rachetée en 2006 par Google pour 1,6 milliards de dollars. La première vidéo qui fut partagée est « Me at the Zoo » par Jawed Karim en 2005 qui comptabilise aujourd'hui plus de 10 millions de vues.

## Les données numériques de YouTube

Plus d'un milliard d'utilisateurs uniques consultent YouTube chaque mois et 46 millions de visiteurs sur YouTube chaque mois en France.

Au total, 720 000 heures de vidéos sont ajoutées chaque jour, 72 heures de vidéos sont mises en ligne chaque minute sur YouTube. La plateforme est disponible dans plus de 90 pays et traduite dans 80 langues (soit 95% des internautes).

En France plus de 300 chaînes ont dépassés le million d'abonnés, 39 millions de français de 18 ans et plus regardent des vidéos sur la cette plateforme.

Les vidéos musicales détiennent un grand succès puisque 76 millions de vidéos sont visionnées chaque jour. Le nombre de vidéo partagé à ce jour est estimé à plus de 5 milliards avec plus de 2000 Employés, les revenus concernant les publicités YouTube sont quant à eux estimé à 15 milliards de dollars.

## Modèle économique de YouTube

Le modèle économique de YouTube en est un excellent exemple. Il propose aux utilisateurs un modèle basé sur la publicité, sur l'abonnement et même transactionnel. Les utilisateurs peuvent regarder certaines vidéos YouTube gratuitement avec des publicités ou s'abonner à YouTube Premium pour supprimer les publicités. ils gagnent 15 milliards de dollars pour les publicités YouTube

La vraie réussite de YouTube consiste à être devenu la plate-forme indispensable pour toutes les personnes souhaitant diffuser de la musique au point de ringardiser les chaînes de musique.

# Qu'est-ce qu'une empreinte écologique ?

L'empreinte écologique (Ecological Footprint) a été pensée au milieu des années 90 par Mathis Wackernagel et William Rees et s'est depuis imposée comme un indicateur de durabilité. Elle permet de définir le niveau de sollicitation de l'écosystème et des ressources naturelles terrestres.

L'empreinte écologique indique le nombre d'hectares de forêts, de prairies, de champs et d'océans nécessaires au renouvellement des ressources utilisées et à l'absorption des déchets produits. Elle permet ainsi de comparer les conséquences de notre consommation actuelle aux ressources terrestres disponibles. Le comportement de consommation de la population mondiale génère actuellement un déficit, ce qui signifie que l'humanité aurait besoin de 1,7 planètes Terre pour compenser. Les empreintes des pays d'Europe occidentale sont en grande partie supérieures à la moyenne.

## Un problème d'interface du site

YouTube "utilise plus d'électricité que nécessaire pour maintenir la même expérience client". Si la plateforme adoptait des pratiques plus vertueuses, sa facture carbone pourrait drastiquement baisser : par exemple en stoppant la lecture automatique des vidéos suivantes à la fin du visionnage. Cette seule pratique pourrait permettre au site de réduire son empreinte de 323 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, peut-on lire dans l'étude.

L'empreinte écologique se calcule à tous les niveaux, que ce soit pour certaines activités précises, pour les particuliers, les entreprises, les communautés, les villes ou les pays. Contrairement à l'empreinte carbone, l'empreinte écologique prend en compte les émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres facteurs environnementaux

L'utilisation d'Internet génère de la pollution. C'est le cas d'une plateforme comme YouTube, mais également d'une série d'opérations effectuées quotidiennement par des millions d'utilisateurs.

## Comment limiter l'impact ?

À travers le monde, on regarde chaque jour plus d'un milliard d'heures de vidéos sur la plateforme YouTube. Avec des conséquences désastreuses sur l'environnement, selon une étude de l'Université de Bristol. En 2016, le visionnage de vidéos sur YouTube a engendré plus de 11 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>. Une quantité similaire aux gaz à effet de serre annuels émis par des villes comme Francfort ou Glasgow

## Solution émise par YouTube, des chercheurs et notre avis.

## Les solutions prises par YouTube sont les suivantes :

- YouTube premium lite
- YouTube premium
- YouTube Go

YouTube premium lite et YouTube premium permettent tous deux de supprimer les publicités, ses idées ne sont clairement pas dans un but de réduction de l'empreinte numérique mais d'économie mais permettent en effet de réduire son émission de CO2. Ce ne sont donc pas vraiment des solutions prises par YouTube pour réduire leur pollution mais plutôt une conséquence non voulue de leur idée.

YouTube Go est quant à lui une réelle solution mise en place par YouTube, YouTube Go est une application mobile permettant d'économiser ses données et sauvegarder les vidéos. L'utilisateur s'offrira la possibilité de mieux gérer ses données prenons l'exemple d'un utilisateur ayant une faible quantité de donnée celui-ci pourra choisir la qualité de la vidéo qui lui correspondra aux mieux. L'utilisateur aura également une annonce concernant le délai de télécharger prévue pour différentes qualités par exemple 5 min pour une basse qualité et 20 min pour une haute qualité. Il est également à noter que YouTube Go est actuellement disponible dans 130 pays.

## Solution émise par des chercheurs :

Selon des chercheurs de l'Université de Bristol il y'aurait un moyen de diminuer la pollution sans pour autant agacer les personnes concernés leur solution concerne seulement les personnes écoutant de la musique en arrière-plan c'est-à-dire que seul le son de la vidéo les intéresse et non la vidéo en elle-même. Leur solution est donc de couper l'écran ce qui signifierait qu'on aurait seulement l'audio de la vidéo cependant cette solution n'est possible que sur la version payante de YouTube.

Selon nous il y'a plusieurs schémas possibles pour réduire cette émission de CO2 cependant parmi ces schémas plusieurs en déplairont forcément à d'autres.

Voici donc nos solutions :

- Arrêter de regarder des vidéos
- Réduire le temps de visionnage
- Réduire la qualité de l'image
- Ne plus avoir de pub tout court

- Changer le format de la vidéo
- Télécharger les vidéos

La première solution et aussi la plus pénible serait d'arrêter tout simplement de regarder des vidéos mais cela est presque impossible pour certaines générations comme la nôtre d'autant plus qu'avec le Covid-19 de plus en plus de personnes se mettent à visionner des vidéos.

La deuxième alternative serait de réduire le temps de visionnage cette idée semble plutôt cohérente et faisable car on ne demanderait pas à quelqu'un d'arrêter de regarder des vidéos pendant une longue période mais plutôt d'adapter son quotidien à passer moins d'heure sur YouTube.

La troisième alternative consiste à réduire la qualité de la vidéo car oui réduire la qualité permet en effet de réduire son émission et cela est dû à l'effort de notre connexion tentant de générer une bonne qualité mais si vous essayez de mettre en une mauvaise qualité vous verrez que la bande passante chargera plus rapidement qu'avec une haute qualité.

La quatrième alternative quant à lui est de ne plus avoir de pub du tous sur la plateforme. Cela permettrait de réduire le temps de visionnage car oui, il est vrai que dans certaines vidéos il est possible de se retrouver avec 4 à 6 pubs dans une seul et même vidéo. Ne plus avoir de pub serait donc une solution pour réduire la pollution, cependant il faut être réaliste cela n'arrivera jamais car les pubs représentent une grande partie du revenu de YouTube d'autant plus que des abonnements ont été mis en place pour éviter les pubs tels que YouTube premium et YouTube premium lite.

La cinquième alternative consiste quant à lui de changer le format de la vidéo. Nous savons que certains types de formats sont moins polluantes que d'autres mais cela à parfois un coût au niveau de la qualité de la vidéo voir même du son dans certains cas. Prenons l'exemple du format de type AVI, ce format est relativement lourd mais garantie une très bonne qualité alors que le format de type MOV est plus léger mais dégrade dans certains cas la qualité de l'image. Mais ne vous en faites pas il existe un nombre abondant de type de format pour les vidéos, vous pourrez donc facilement en trouver une qui vous plaise et qui permettrait également de réduire son émission de CO2 d'autant plus qu'à l'heure d'aujourd'hui il est devenu très facile de pouvoir changer de format, nous pouvons notamment le voir à travers les conversions de fichier qui est quelque chose de devenu très courants.

Et Enfin le meilleur pour la fin qui reste pour nous le meilleur compromis serait de télécharger la vidéo puis de les regarder hors connexion. Ces solutions sont également valables pour les playlists.

Les sources utilisées sont :

Description de l'entreprise :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/YouTube>

Empreinte écologique :

<http://www.slate.fr/story/218259/netflix-youtube-disney-plateforme-streaming-pollution-dioxyde-de-carbone>

YouTube Go:

<https://www.01net.com/actualites/youtube-go-offre-la-video-hors-ligne-a-130-pays-mais-pas-aux-contrees- riches-1364271.html>

<https://www.cnetfrance.fr/news/youtube-go-l-appli-pour-economiser-ses-donnees-et-sauvegarder-les-videos-39842492.htm>

Chercheur Bristol :

<https://www.journaldugeek.com/2019/05/08/youtube-petite-modification-radicalement-baisser-empreinte-carbone/>

<https://ecotree.green/blog/vod-netflix-youtube-comment-diminuer-notre-impact-carbone>