



## Diapositive 1 : L'impact environnemental d'un usage en expansion : le streaming vidéo

### Diapositive 2 : Le streaming en quelques chiffres

En 2018, le streaming vidéo a émis 300 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> dans le monde, soit autant de gaz à effet de serre que l'Espagne.

Les usages vidéo représentent 80% du trafic mondial de données sur Internet dont 60% pour la vidéo en ligne réparti pour 34% pour la VoD (Video on Demand), les vidéos hébergées sur les plateformes comme Netflix, Amazon Prime, 27% pour la pornographie, 21% pour les Tubes, plateformes de streaming, dominé à 95% par YouTube avec son milliard de vidéo regardées chaque jour et 18% pour les autres, les vidéos hébergées sur les réseaux sociaux principalement.

Ce qu'il faut retenir, c'est que ce trafic mondial de données sur Internet augmente de 25% par an.

Diapositive 3 : La première problématique du streaming vidéo réside dans le fait que les vidéos sont lues à distance, elles ne sont pas enregistrées sur les smartphones ou les ordinateurs mais sont hébergées sur le serveur d'un data center. Pour certaines plateformes, elles sont même enregistrées plusieurs fois sur ces data centers pour être sûr que les vidéos puissent être accessibles à n'importe quel moment de la journée et qu'il n'y ait pas de rupture de réseau si le trafic s'accroît. Il y a donc un système doublon prêt à prendre le relais sur lequel sont enregistrés les mêmes données, cette sauvegarde consomme énormément d'énergie et émet une quantité importante de CO<sub>2</sub>. C'est ce qui est appelé la continuité d'Internet.

De plus, les fichiers vidéo pèsent très lourd particulièrement en haute définition (HD), et prennent d'autant plus de place

dans les centres de données où ils sont conservés. En comparaison, un film en très haute définition pèse 200 000 fois plus qu'un mail sans pièce jointe.

Diapositive 4 : Les data centers consistent en d'immenses entrepôts remplis d'équipements informatiques qui tournent de manière continue et qui ont besoin d'être refroidis en permanence par des systèmes de climatisation pour éviter la surchauffe. Ils représentent 19% de la consommation électrique du numérique.

Un data center moyen de 10 000m<sup>2</sup> consomme autant d'énergie qu'une ville de 50 000 habitants.

Avec le développement de nos usages, le besoin en data centers augmente ce qui a de fortes répercussions sur l'environnement.

Diapositive 5 : Pour visionner une vidéo, notre smartphone doit établir une connexion à Internet puis au centre de données où la vidéo est stockée pour qu'elle revienne vers notre téléphone. Toutes ces circulations de données se font grâce aux réseaux (câbles, fibre optique, box, antennes pour mobiles). Il y a donc une forte consommation d'électricité, d'importantes émissions de CO<sub>2</sub>, surtout lors de la fabrication des câbles.

L'arrivée de la 5G permettant de transmettre les données toujours plus vite incite à consommer encore plus de contenus donc une nécessaire réflexion sur nos pratiques s'impose !

Diapositive 6 : Chaque Français regarde 5 à 10h de vidéos et films sur Internet par semaine/14h par semaine pour les jeunes.

Pour réduire les impacts environnementaux de notre usage du streaming, la première règle est de limiter le nombre d'heures de vidéo en ligne, en désactivant par exemple la lecture automatique sur Youtube. Éviter ainsi le recours à la 4G ou la 5G et activer la connexion wifi. Privilégier le téléchargement des vidéos. Visionner les vidéos en basse ou moyenne résolution plutôt qu'en haute résolution, ce qui n'a pas beaucoup d'intérêt sur l'écran d'un smartphone.

## Diapositive 7 : Les sources

- Epoc Le smartphone et la planète.
- ADEME. En route vers la sobriété numérique. Clés pour agir, septembre 2022.
- MIRA PONS, Michèle. De l'autre côté du net. Arles : Actes Sud Junior, 2021, 71 p.
- MARTIN, Julie. Cliquer c'est polluer. Comment internet réchauffe la planète : comprendre pour agir. Paris : Éditions 404, 2022, 80 p.