



## COUTEAU SUISSE 2023

*Comprendre l'impact de  
nos données numériques  
... pour utiliser internet raisonnablement !*

Nous sommes de plus en plus connectés. Smartphones, tablets, ordinateurs ainsi que plusieurs objets (IdO) sont désormais dans chaque foyer.

### **Mais quel est leur impact sur notre environnement ?**

On pense souvent que le digital, c'est du virtuel, que ça permet de dématérialiser plein de paperasse, de photos, vidéos, films, etc.

### **Oui mais en fait non !**

Parce qu'internet c'est aussi les antennes relai, les bornes wifi, les câbles, etc., et les data centers pour stocker toutes ces données, sans oublier toute l'énergie qu'il faut pour les fabriquer et les faire fonctionner H24.

### **Enfin, il n'y a pas de virtuel sans matériel.**

**Plus** nous utilisons Internet, **plus** nous créons de données, **plus** nous consommons d'énergie et, sans le savoir, **plus** nous contribuons à l'**accélération du dérèglement climatique**.

# C'EST QUOI INTERNET ?

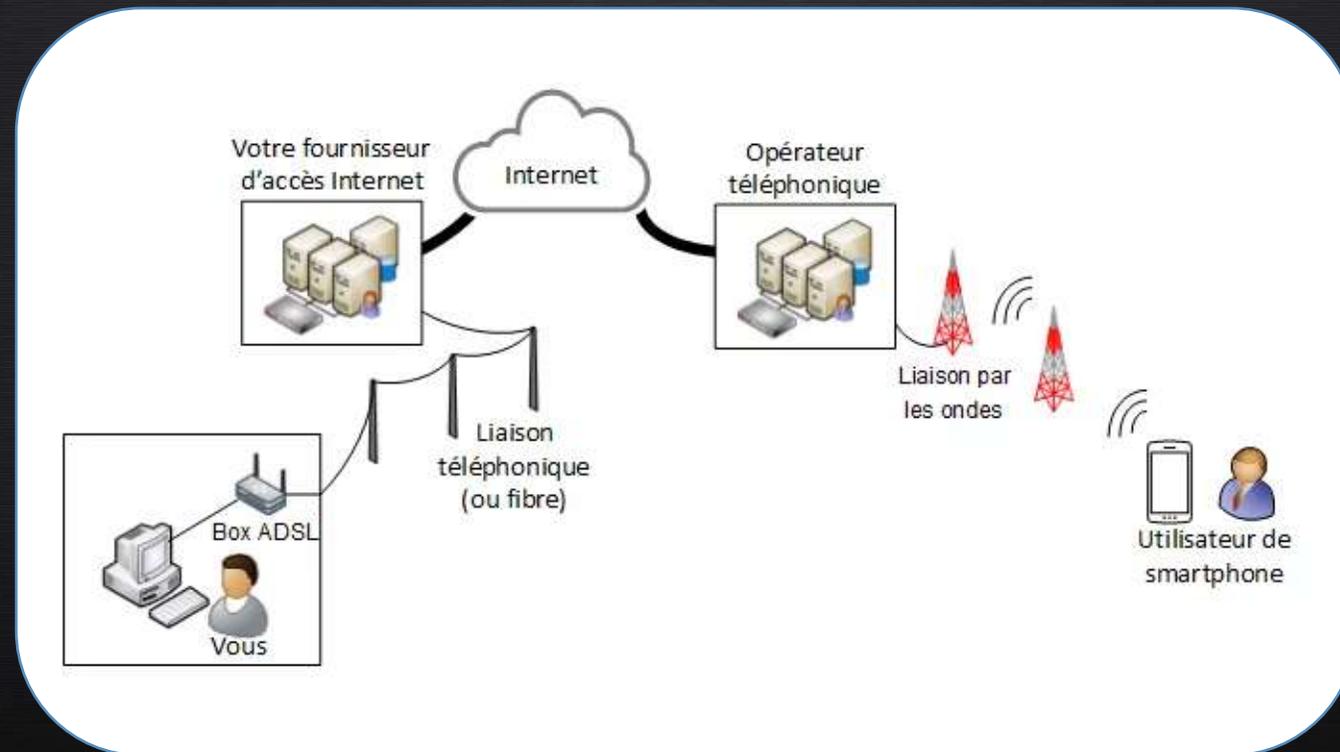
## Internet en d'autres mots

- **Internet**, c'est l'équivalent du réseau routier mondial.
- **le navigateur**, c'est la voiture pour me déplacer sur le réseau Internet et aller à l'adresse de mon choix.  
Exemple : Firefox, Safari, Chrome, Edge, Brave, Opera,...
- **le moteur de recherche**, c'est le GPS qui m'indique le chemin pour y aller.  
Exemple : Google, Bing, Qwant, Brave,...
- **les sites web et services**, ce sont les professionnels, les boutiques, les associations, les cinémas, les salles de jeux, les lieux de rencontres qui sont accessibles via l'Internet.
- **l'URL**, c'est le nom de l'enseigne.  
Exemple : [www.interstices-sud-aquitaine.fr](http://www.interstices-sud-aquitaine.fr)
- **l'adresse IP**, c'est l'adresse postale de l'enseigne.  
Exemple : 185.182.170.112 équivaut sur Internet au 3 rue Hélène Boucher, 40220 Tarnos

## Internet en vrai

Le monde « numérique » est souvent présenté en opposition au monde « physique », mais cet univers repose sur **du matériel bien réel** qui produit des effets mesurables.

(Source : <https://www.geekjunior.fr>)

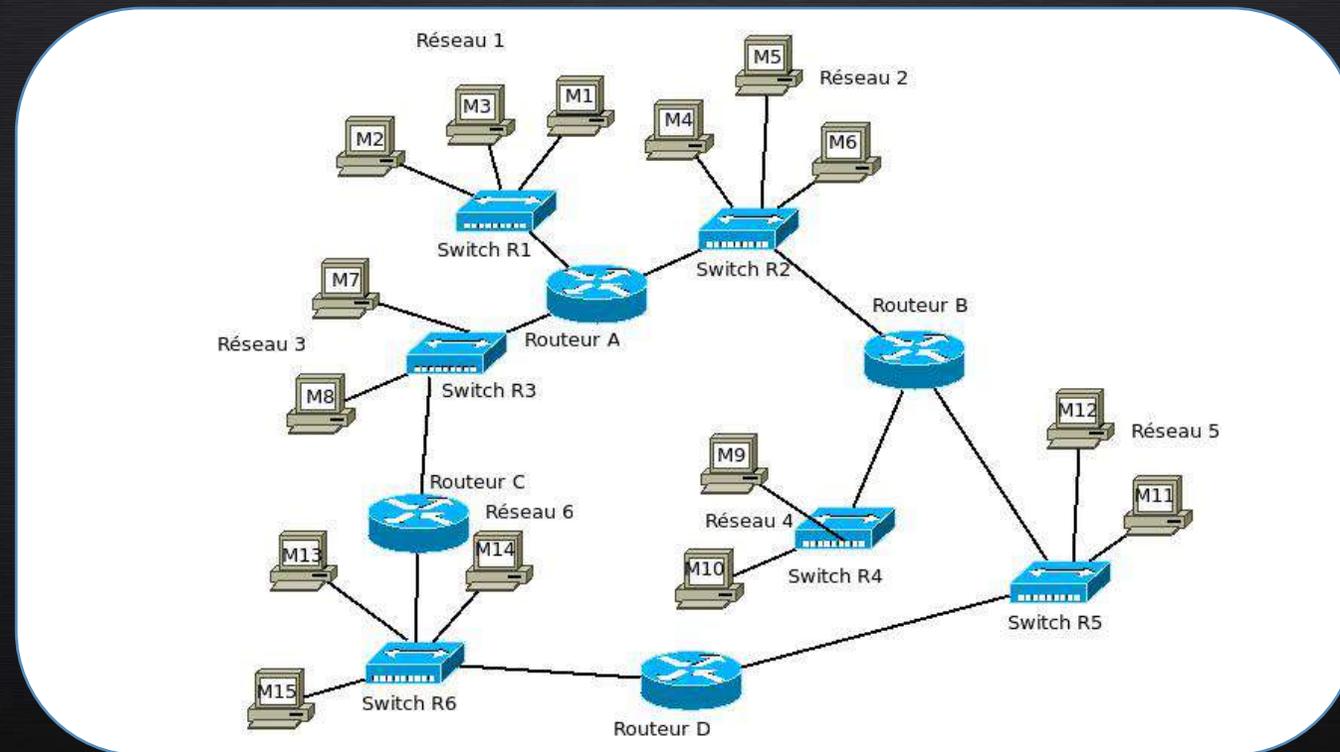


Source : [https:// culture-informatique.net](https://culture-informatique.net)

## Internet en vrai

Le monde « numérique » est souvent présenté en opposition au monde « physique », mais cet univers repose sur **du matériel bien réel** qui produit des effets mesurables.

(Source : <https://www.geekjunior.fr>)



Source : [https:// pixees.fr](https://pixees.fr)

# Internet en vrai



Serveurs informatique



Antennes relais 4G 5G



Câbles fibre optique sous-marins

Source : <https://generation-nt.com>



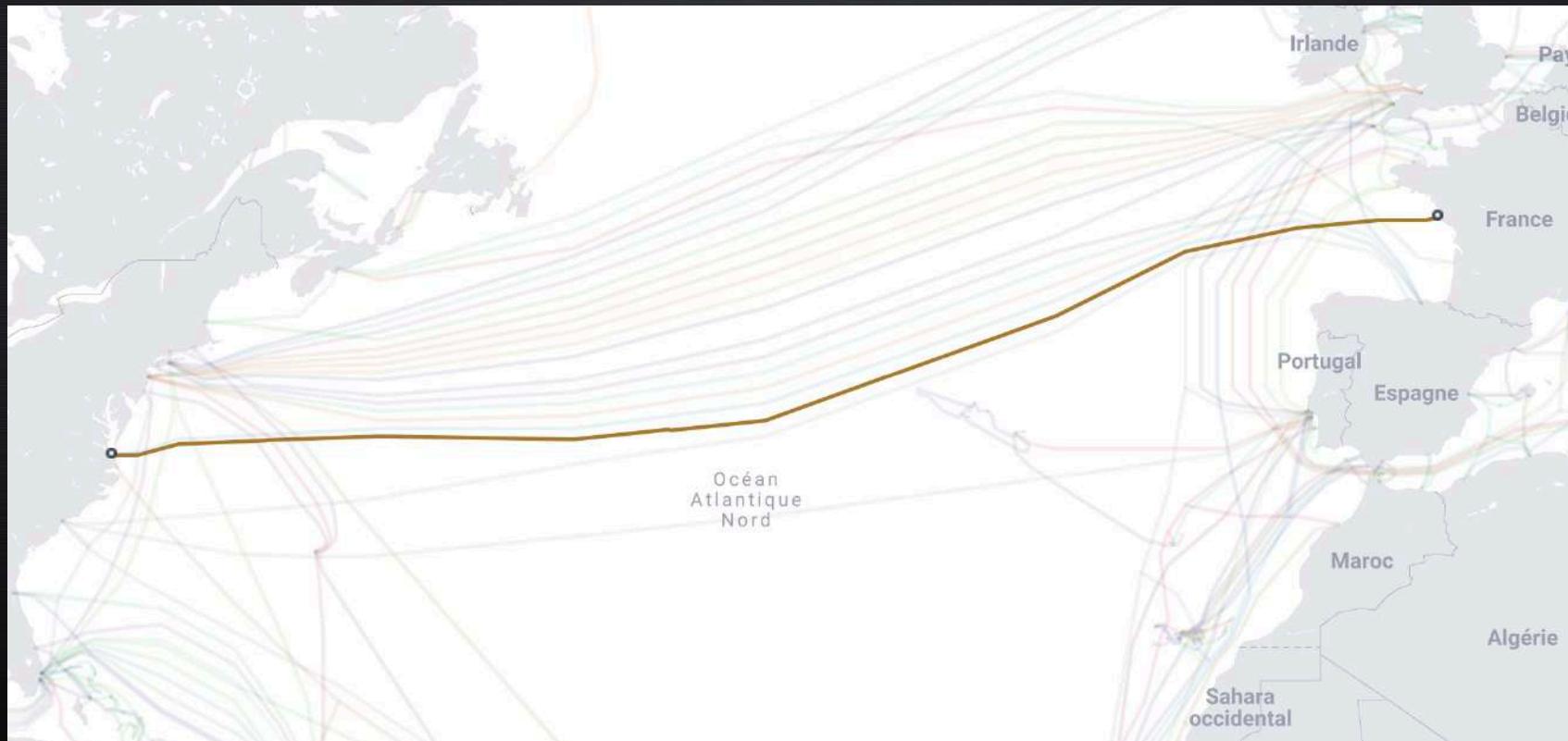
*« Avec un objet connecté, on en sait plus sur vous qu'avec votre empreinte digitale. »*

Eric Peres, vice-président de la CNIL, décembre 2014

## Internet, un réseau global

Pour faire fonctionner Internet, il faut des machines : **des milliards d'ordinateurs** installés sur tous les continents, **des câbles sous-marins** qui traversent les océans pour connecter les différents continents, **des serveurs** pour faire fonctionner **les centres des données**.

(Source : <https://www.geekjunior.fr>)



Source : <https://www.submarinecablemap.com>

**J'UTILISE LES RÉSEAUX SOCIAUX !**

*« La photo qu'on poste sur Instagram n'est pas la seule à être enregistrée dans un data center. Notre durée de connexion, notre géolocalisation, le type d'appareil qu'on a utilisé,... ces informations sont elles aussi stockées. »*

## L'impact de l'utilisation des réseaux sociaux

- Chaque jour dans le monde, **95 millions de photos et vidéos** sont postées sur Instagram.

(Source : Cliquer c'est polluer)

- Consulter pendant une minute son « fil » **Facebook, Instagram, ou Twitter** consomme 1,5 Mo de données.

(Source : HelloCarbo)

- **Une minute d'interaction** (regarder du contenu vidéo, publier un post ou envoyer des messages) développe 2,6 Mo de données.

(Source : HelloCarbo)

- En comparaison, **publier une vidéo sur TikTok** génère 14 Mo de données en une minute. TikTok remporte la palme de l'application la plus énergivore **en épuisant la batterie deux fois plus vite que la moyenne.**

(Source : HelloCarbo)

- **Un message audio de 10 secondes** peut occuper environ 200 à 300 Ko, en fonction du taux de compression et de la qualité audio.

(Source : HelloCarbo)

*En moyenne, un utilisateur de réseaux sociaux émet autant de CO<sup>2</sup> par jour que s'il roulait 2,5 km en voiture, ou 914 km par an.*

(Source : Greenspector)

*8 heures d'écoute de musiques sur Youtube  
correspondent à environ 10km en voiture.*

(Source : Cliquer c'est polluer)

*Il vaut mieux regarder un réfrigérateur en route  
durant 11 heures qu'une vidéo en streaming  
pendant 1 heure.*

GreenIT « Vidéos en lignes : quels impacts environnementaux » et Cliquer c'est polluer

# ET SI J'UTILISE WHATSAPP ?



## Itinéraire d'un message/selfie/audio sur WhatsApp

- Je le poste sur mon groupe.
- 10 secondes après, toutes les personnes connectées avec mon compte le reçoivent, même celles et ceux qui sont assis juste à côté de moi.
- Pourtant mon post vient de parcourir plusieurs milliers de kilomètres.
- **Il est parti de mon smartphone jusqu'à l'antenne 4G/5G la plus proche** du réseau de mon opérateur mobile. Il a ensuite emprunté les câbles du réseau jusqu'au serveurs de mon opérateur.
- Il a été traité en petits paquets de données pour rejoindre le réseau internet.
- Il est **passé par des câbles de fibre optique au fond de l'océan** pour rejoindre les serveurs de Meta pour être traité, enregistré et publié.
- À partir de là, **il a refait le même chemin en sens inverse** pour arriver dans le fil d'actualité de mes amis.
- Et rebelote si en plus quelqu'un reposte mon selfie dans son fil.

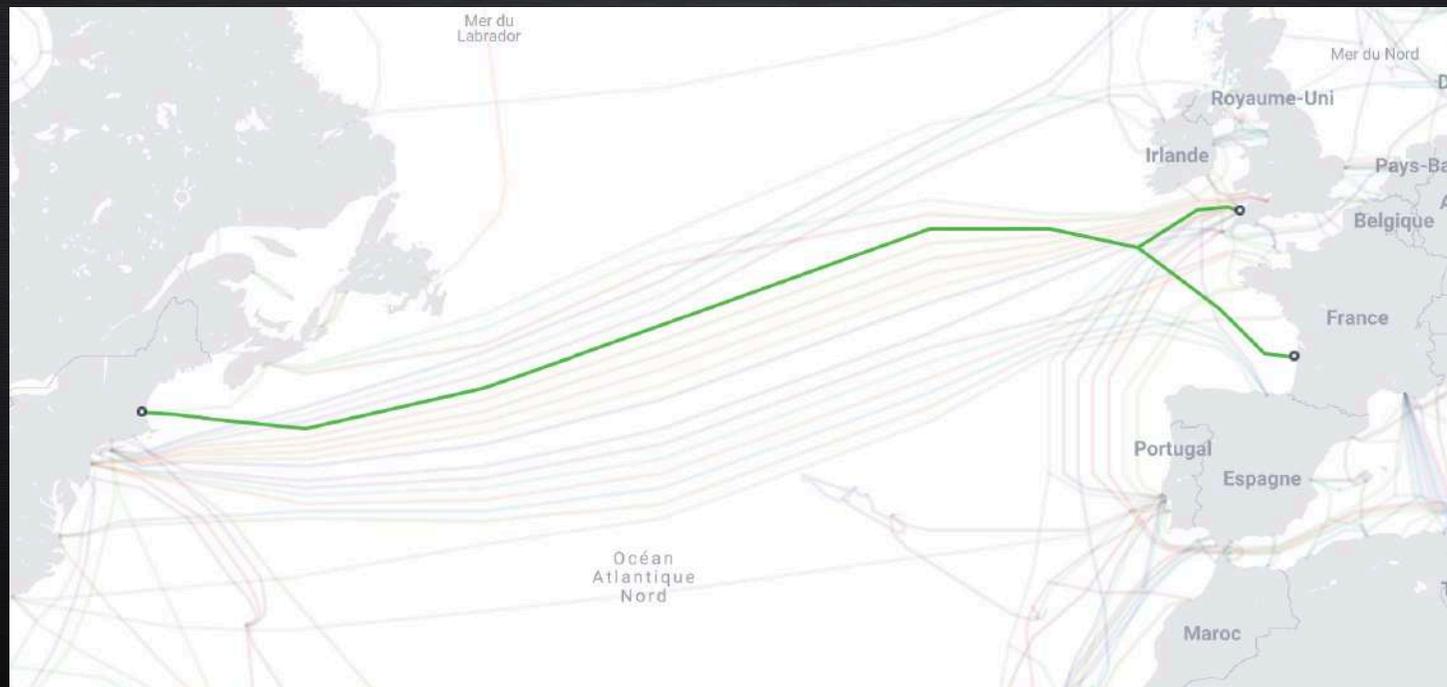
(Source : Cliquer c'est polluer)

## Itinéraire d'un selfie sur WhatsApp

Les serveurs de WhatsApp sont répartis dans plusieurs endroits à travers le monde pour assurer la disponibilité et la fiabilité du service, mais aucune information précise sur leur localisation en France n'est disponible publiquement.

**Les messages WhatsApp en France peuvent être transmis via les serveurs de WhatsApp situés dans diverses régions du monde.**

(Source : <https://faq.whatsapp.com>)



Source : <https://www.submarinecablemap.com>

## Itinéraire d'un selfie sur WhatsApp

Bien que les messages WhatsApp aient une empreinte carbone minime, **leur impact collectif sur l'environnement doit être pris en considération.**

(Source : <https://greenspector.com>)

Pour réduire la pollution en CO<sup>2</sup> associée à l'utilisation de WhatsApp, voici quelques mesures que vous pouvez prendre :

- 1. Limitez le stockage inutile de données sur votre téléphone ou dans l'application WhatsApp.** Effacez les contenus anciens et inutilisés stockés dans l'application pour libérer de l'espace et réduire la pollution numérique due au stockage de données inutiles.
- 2. Configurez les paramètres de l'application WhatsApp pour limiter le téléchargement automatique des médias.** Cela permet de réduire la consommation de données et d'énergie associée au téléchargement de contenus multimédias, contribuant ainsi à une empreinte carbone moindre.
- 3. Privilégiez les messages textuels simples par rapport aux médias lourds tels que les vidéos et les images.** Limiter l'envoi de contenus volumineux contribue à réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO<sup>2</sup> associées à la transmission de données.

**FINALEMENT, QUEL MOYEN DE  
COMMUNICATION GÉNÈRE LE MOINS DE  
POLLUTION ?**



# Les moyens de communications qui polluent le moins



webplusun  
*web fort et vert*.fr