

## Les câbles sous-marins, talon d'Achille de l'internet mondial



À plusieurs reprises au cours des décennies précédentes, le réseau Internet a souffert de pannes ou de dysfonctionnements. En cause : la fragilisation ou la panne d'un ou de plusieurs des 380 câbles sous-marins en service dans le monde, main invisible et talon d'Achille du web.

Avec Jean-Luc Vuillemin

**Atlantico : Du séisme de magnitude 7,0 au large de la côte sud-ouest de Taïwan (2006) à l'ouragan Sandy (2012), nombreux sont les accidents et les catastrophes naturelles qui ont coupé les câbles sous-marins, provoquant des pannes et des perturbations d'Internet dans les zones concernées. Les câbles sous-marins sont-ils plus vulnérables qu'on ne le croit ? Quels risques présente cette vulnérabilité ?**

**Jean-Luc Vuillemin :** Les câbles sous-marins sont très vulnérables, sont coupés de façon très régulière et ça n'est pas nouveau. La première coupure massive de câbles sous-marins date de 1929 suite à un tremblement de terre au large de Terre-Neuve et tous les câbles de l'époque ont été coupés. C'était à l'époque des câbles morses et il a fallu pratiquement 2 ans pour les rétablir. Ça n'a pas eu d'impact majeur, moins qu'il n'y en aurait actuellement avec les câbles actuels.

Ces câbles marins sont coupés de façon régulière, seulement les gens ne s'en aperçoivent pas en raison du fait que plusieurs câbles relient souvent les mêmes destinations (une quinzaine de câble relient l'Europe aux Etats-Unis par exemple), ce qui permet de rediriger le réseau par les autres câbles en cas de coupure.

Les cas que vous évoquez sont dus à des incidents de très grande ampleur. C'était le cas au Japon lors du séisme de 2011. A cette occasion, tous les câbles ont sauté et il était très compliqué de les réparer, personne ne voulant s'exposer à la radioactivité. Dans d'autres circonstances, c'est le manque de câbles sous-marins qui est à l'origine de coupures massives comme ce fut le cas en janvier lorsque les Iles Tonga ont perdu leur unique câble et ont été privés d'internet durant 12 jours.

Lorsque les câbles sont coupés, ils sont évidemment réparés et c'est l'une des parties de notre travail : les réparer afin de permettre la continuité du trafic et son fonctionnement le plus nominal possible.

**Dans un document publié en 2017 par le think-tank Policy Exchange, le législateur britannique Rishi Sunak a déclaré, devant la multiplication des sabotages de câbles, que "la sécurité reste un défi" pour les câbles sous-marins. Quel rôle occupent les câbles sous-marins dans les relations internationales et**

---

## **les enjeux économiques mondiaux ? A l'avenir, risquent-ils de devenir des points de désaccord et des armes de diplomatie ?**

Lorsque je parlais de coupure, je parlais de coupure naturelle, chose inhérente à la vie des câbles. Les câbles sous-marins sont aujourd'hui essentiellement coupés par des activités humaines comme la pêche ou les dégâts causés par les ancrés.

Les risques de sabotage sont, eux, réels et ne sont pas nouveaux non plus. En 1914, la première chose qu'ont fait les Allemands a été de couper l'intégralité des câbles reliant la Grande-Bretagne à ses colonies. C'est un réflexe normal en période de conflit de porter atteinte aux communications de l'ennemi.

Mais l'importance de ces câbles sous-marins varie en fonction des économies. Ça n'est pas quelque chose qui a une importance unilatérale. Si demain tous les câbles reliant la Chine au reste du monde étaient coupés, il y aura probablement quelques traders en dépression nerveuse mais pour 99,99% des Chinois, ça ne changerait rien. Toutes les applications utilisées par les Chinois et l'intégralité de leurs données relatives aux citoyens du pays utilisées par les BATX (les GAFA chinois) sont localisées en Chine. Elle n'est donc pas dépendante des câbles pour son économie numérique.

C'est la même situation que l'on retrouve en Russie et aux Etats-Unis. Moscou développe cette indépendance de façon de plus en plus importante et les Etats-Unis hébergent eux-mêmes tout ce dont ils ont besoin.

In fine, les plus dépendants de ces câbles et ceux qui auraient le plus à souffrir d'une rupture sont les Européens. 70 à 80% du trafic généré par les internautes français part directement aux Etats-Unis via les câbles sous-marins. Les dommages pourraient donc être majeurs pour l'économie numérique européenne et il est très probable qu'une rupture de l'ensemble des câbles provoquerait une perte d'internet sur l'ensemble du territoire européen.

En période de crise, on peut envisager que quelqu'un ne s'en prenne aux câbles sous-marins. Ça n'est pas très compliqué à faire mais le faire de façon discrète est plus complexe. On peut donc très bien imaginer que cela n'arriverait qu'en situation de crise de très haute intensité, typiquement à la veille d'un conflit armé. Mais oui, c'est un moyen de pression sur l'Europe.

## **Devant la vulnérabilité grandissante des câbles sous-marins et le risque de leur utilisation à des fins politiques, quelles stratégies mettre en place à l'échelle internationale pour sécuriser ce réseau tout en répondant aux besoins des géants de l'Internet et de leurs consommateurs ?**

Il est assez vain de penser que l'on peut protéger une infrastructure comme un câble sous-marin. On parle de plusieurs milliers de kilomètres de câbles posés dans des eaux libres d'accès, on ne peut pas placer un navire de guerre tous les 10 kilomètres sur son passage. On peut imaginer la pose de détecteurs de proximité en cas d'approche de navires mais les informations fournies seraient limitées.

La seule vraie façon de gérer cette problématique est la localisation des données. Ce qui nous rend actuellement vulnérables au fonctionnement des câbles sous-marins c'est le fait que les données utilisées par l'internet européen sont pour la plupart localisées aux Etats-Unis. Nous n'avons pas en la matière de politique comme les Chinois ou les Russes, qui ont une réglementation extrêmement stricte. Si vous désirez avoir une application fonctionnant sur le territoire russe, vos données doivent être stockées sur place.

De notre côté nous n'avons aucune réglementation de ce type, les données sont stockées aux Etats-Unis et c'est pourquoi notre trafic part outre-Atlantique : nous allons y chercher des données correspondant aux requêtes des internautes européens. Si elles étaient stockées en Europe, notre vulnérabilité aux câbles sous-marins serait bien moins importante. On peut certes augmenter le nombre de câbles pour limiter le risque de crise mais nous ne sommes pas là dans le traitement de fond. La seule réelle réponse à ce problème est la localisation des données.