

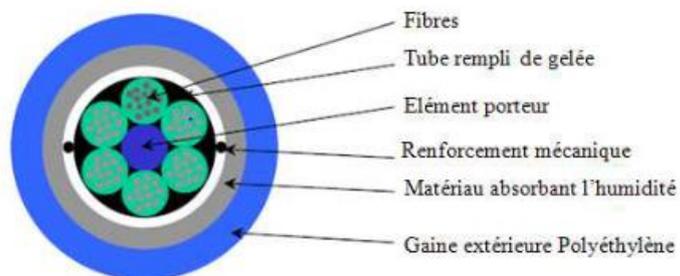
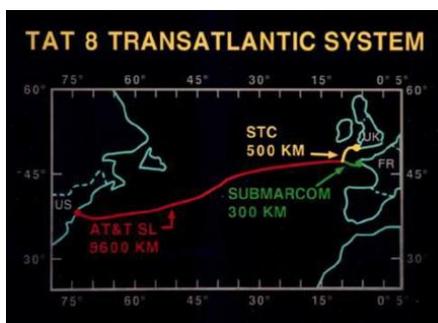
La nouvelle dimension stratégique de la conquête des océans

La conquête sous-marine débute en 1956, la société Atlantic Telegraph Company est créée et pose le premier câble télégraphique sous l'Océan Atlantique reliant l'Europe à l'Amérique du Nord. Elle est financée par des capitaux anglais. A cette époque, les entreprises britanniques posaient les câbles dans le monde entier. En 1870, Londres est relié à Bombay. Le Royaume-Uni détenait le monopole de cette industrie et la technologie avec un réseau d'une longueur de 103 068 km alors que le réseau mondial atteignait 118 507 km. Les Etats Unis n'avaient aucun câble international. Afin de freiner cet impérialisme britannique, en Europe : la France, l'Allemagne et l'Italie ont réagi en encadrant ce secteur industriel. Les Etats Unis ont mis sous surveillance les compagnies télégraphiques.

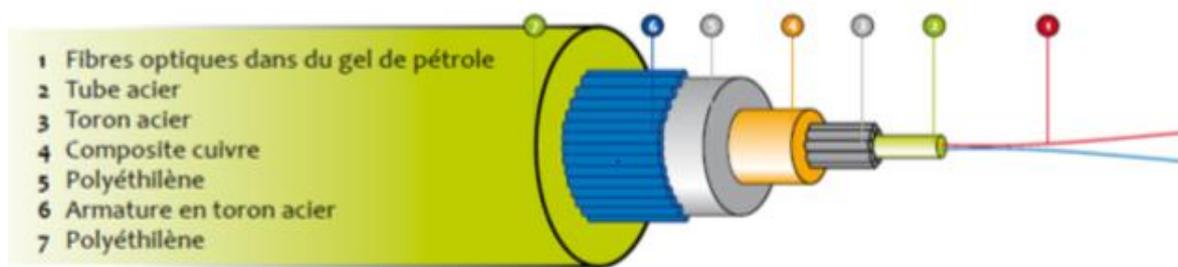
De 1876 à 1956, l'invention du téléphone puis de la radio, va prendre de l'ampleur au détriment des câbles. Les réseaux radiotélégraphiques nationaux ont été mis en place. Les câbles étaient réservés pour l'envoi de messages secrets. Toutefois, la première guerre mondiale et la crise de 1929, ont montré l'importance des deux technologies et de leur complémentarité. Ainsi en 1932, l'Union Internationale des télécommunications (UIT) a vu le jour, la fusion entre les deux Conventions Internationales d'une part Télégraphique et d'autre part des Télécommunications. L'UIT établit les normes de ce secteur, réglemente et planifie les télécommunications dans le monde entier. Elle a été rattachée aux Nations Unies depuis 1947.

L'innovation accompagne les besoins grandissants de communication

Les recherches scientifiques ont continué dans tous les pays pour aboutir en 1955 au premier câble transatlantique téléphonique, à technologie coaxiale, une ligne de liaison asymétrique. Le britannique Olivier Heaviside en est l'inventeur. Le TAT1, « Trans-Atlantic Telephonic cable », avec une capacité de 48 canaux de 64 Kbit/s par canal. Les innovations techniques ont apporté de nouvelles possibilités. Après l'ère de l'analogie, une autre révolution technologique majeure va avoir lieu à partir de 1988, avec le numérique, les câbles sous-marins en fibre optique. Le TAT8 et TCP3 vont être posés dans l'Atlantique et le Pacifique, premiers câbles en fibres optiques.



Composition d'un câble de fibre optique – Source Wikipédia



Les multiplexes, le haut débit, les technologies n'ont cessé d'évoluer durant 161 ans avec une accélération au début du siècle : durant 150 ans la technologie des télécommunications a pu répondre aux besoins d'un milliard d'utilisateurs et pour atteindre en quelques années plus de quatre milliards d'internautes dans le monde. La révolution des nouvelles technologies et des télécommunications dans le monde a eu pour conséquence un changement radical dans les océans, toujours plus de câbles.

Depuis le début des années 2000, deux vagues importantes d'installation de câbles sous-marins intercontinentaux permettent à tous les individus de pouvoir communiquer en quelques secondes avec le monde entier. L'internet virtuel reste invisible sous la mer, toutefois ces infrastructures rendent physique l'abstrait, vecteurs physiques des flux d'information internationaux sur de très longues distances. Un cyberspace qui attire de nouveaux acteurs qui en veulent la maîtrise afin de collecter massivement les données.

Une compétition féroce dans les acquisitions et la prise de participation

Les câbles sous-marins véhiculent des données tant civiles que militaires pouvant être des données sensibles. Dans cette industrie on peut remarquer quatre acteurs majeurs de la production des câbles dernière génération en fibre optique à la maintenance, avec une flotte de bateaux câbliers, voici les leaders mondiaux :

- SubCom , Recherche et développement, fabricant, installateur et maintenance
- Alcatel Submarine Networks (ASN) [rachetée par le groupe Nokia](#) en 2016, 150 ans d'expérience dans le domaine, avec un savoir-faire mondialement reconnu, « fleuron de l'industrie française avant le rachat, qualifié d'actif stratégique et opérateur d'importance vital » par Arnaud Montebourg, fabrique et installe les câbles dans le monde entier. En novembre 2018, il semblerait qu'après la prise de conscience sur la valeur stratégique de ce groupe, Alcatel Submarine Networks soit rachetée par un consortium composé par Bpifrance, le fonds Aleph Capital (fonds Israéliens dédiés aux services innovants du numérique, [Aleph a été créé](#) par les investisseurs Michael Eisenberg, du fonds Benchmark Capital, et Eden Shochat, de Genesis Partners) et Ekinops (Société spécialisée dans la conception, le développement et la commercialisation de solutions de télécommunications).
- NEC Corp. 
- Huawei Marine Networks , appartient au conglomérat chinois Huawei Technologie, leader mondial de la fourniture de réseaux de téléphonie 5G. Les opérateurs de télécommunications, tel que China Unicom, sont contrôlés par l'état. Donald Trump, cet été, a signé un décret empêchant Huawei de se fournir en technologies américaines.
- Global Marine System Ltd  déploiement et maintenance, acteur historique.

- Orange Marine créée en 1999  déploie et assure la maintenance des câbles. Orange qui devait être hors-jeu dans le rachat d'Alcatel Submarine Networks, semble début mai 2019, vouloir participer à cette acquisition et ainsi compléter sa flotte de 6 bateaux câbliers par 6 autres de cette firme. Le PDG d'Orange, Stéphane Richard, indique au Figaro : « le gouvernement français a sollicité Orange pour qu'il participe à la reprise de cette activité de l'ex-Alcatel. Nous sommes prêts à discuter d'un partenariat entre Nokia, Orange et Bpifrance. Il s'agit de pérenniser cette activité et d'optimiser les conditions d'utilisation des navires câbliers d'Orange et ASN. L'Etat français et Bpifrance détiennent plus de [20% du capital d'Orange](#). »
- Telxius groupe Telefónica , acteur majeur en Amérique Latine entre autres.

Les affrontements stratégiques entre puissances

Aujourd'hui, 448 câbles sous-marins sont au fond des océans et de nouveaux projets sont en cours, soit [1,2 million de kilomètres](#). Les flux d'information, flux de télécommunication : mails, téléphones, internet, les vidéos, la télévision numérique sont acheminés par ces câbles, devenus indispensables et représentent des enjeux stratégiques.

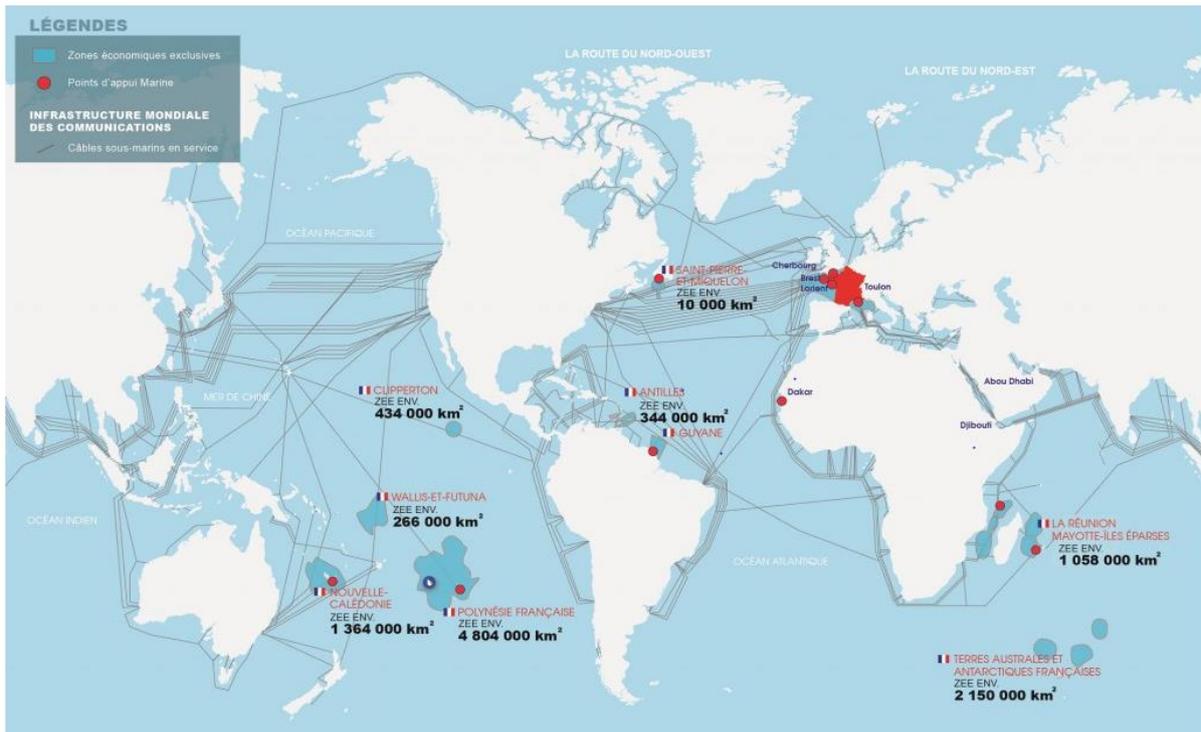
Les enjeux financiers, à chaque époque les transferts financiers d'un continent à un autre, les opérations commerciales et boursières ont été au centre de ce développement. Les enjeux économiques, l'Afrique et l'Amérique Latine sont les derniers continents à avoir été câblés, permettant d'accroître leurs échanges avec le monde et diminuer ainsi les inégalités.

Des enjeux géopolitiques et militaires, la carte mondiale des câbles indique clairement une forte concentration des câbles reliant les Etats Unis à l'Europe et à l'Asie, compte tenu des faits historiques. En effet, après la seconde guerre mondiale, les Etats Unis devancent les britanniques dans ce secteur.

C'est une puissance forte dans la maîtrise et le contrôle des espaces maritimes. On rappelle ici la création en 1941, de l'alliance militaire « Five Eyes », alliance des services de renseignement entre l'Australie, le Canada, la Nouvelle-Zélande, le Royaume-Uni et les Etats-Unis qui collecte des milliards de renseignements électromagnétiques partout dans le monde. Toutefois, on observe aussi une montée en puissance de l'Asie.

La Chine cherche à dépasser les Américains, avec « La Route de la Soie », en investissant massivement en mer, sur terre dans les infrastructures portuaires et terrestres.

La puissance des câbles n'a cessé de progresser allant jusqu'à 160 téraoctets par seconde. Le passage à la 5G va favoriser l'installation de nouvelles puissances de câble. Ces dernières années on a pu remarquer une baisse des coûts du transport et des coûts des infrastructures ayant pour conséquence des investissements massifs, passant de 5,5 milliards de dollars en 2015 à 8,8 milliards en 2018 dans le but de toujours satisfaire les internautes, les services de vidéo en ligne, très gourmands en bande passante, les publicités et toutes les données d'informations, civiles ou militaires, échangées dans le monde au quotidien.



Source : Site les cols bleus

Internet et la problématique de la dépendance

Les risques sur les câbles sous-marins sont nombreux face à cette forte dépendance. La saturation des réseaux, les coupures pour dégradations volontaires ou involontaires, les coupures étatiques pouvant engendrer un risque de guerre civile, les phénomènes climatiques : effondrement ou éboulement sous-marins, tremblement de terrains, tsunami, les bancs de glaces, les animaux destructeurs, des collectes des données, les utilisations frauduleuses des données personnelles, surveillance massive des populations ou des états. Tous ces risques peuvent provoquer des failles de sécurité fortement nuisibles pour les Etats, les armées, les industries, les citoyens et provoquer des guerres, des guerres économiques ou civiles. La propriété et le contrôle des câbles sous-marins, l'équilibre entre publics-privés, sont de plus en plus des sujets à prendre en considération. Ainsi, à travers les événements ci-dessous on peut observer que ces menaces peuvent être redoutables pour les populations, les Etats, l'économie :

- 50 ans d'embargo des Etats Unis contre Cuba.



Câbles ALBA-1, 1860 Km (de La Guaira Venezuela, Siboney (Cuba) à Ocho Rios (Jamaïque), date de 2012, le propriétaire jusqu'en 2037, est Telefonica, multinationale de télécommunication implantée à Madrid.

- Le 26 décembre 2006, le tremblement de terre à Taiwan, dans le détroit de Luzon, provoque une interruption totale des moyens de télécommunications vers Hong Kong et le Sud-Est Asiatique. 49 jours et 11 navires ont été nécessaires pour rétablir le réseau.
- En 2007, des pêcheurs vietnamiens volent 500 Km de câbles du SEA-ME-WE3 provoquant une coupure de plusieurs jours. Face à cet acte de piraterie, la loi vietnamienne sur l'accès et la protection des renseignements personnels prévoit une peine de trois ans de prison (articles 138 et 231). Les Etats mettent en place des lois afin de les protéger contre les vols de câbles ou d'amplificateurs. Toutefois, le CommsDay a publié un article, dans lequel, il est précisé que les vols de câbles pouvaient être attribués directement ou indirectement à des actions du gouvernement vietnamien, qui avait donné son accord pour permettre aux pêcheurs de récupérer les câbles vieillissants. <https://www.iscpc.org/documents/?id=2974>
- L'Egypte en 2008, trois plongeurs à Alexandrie ont été arrêtés pour avoir coupé le câble SMW-4 provoquant des dysfonctionnements sur le réseau internet et des communications internationales.
- En 2012, les Etats Unis refuse le projet d'Huawei Marine, l'installation du câble Transatlantique Hibernai Express, craignant des écoutes de la part des Chinois.
- En 2016, « les Etats Unis ont proposé aux autorités cubaines de tendre un câble sous-marin entre l'île et la Floride pour améliorer la qualité de l'accès à internet dans ce

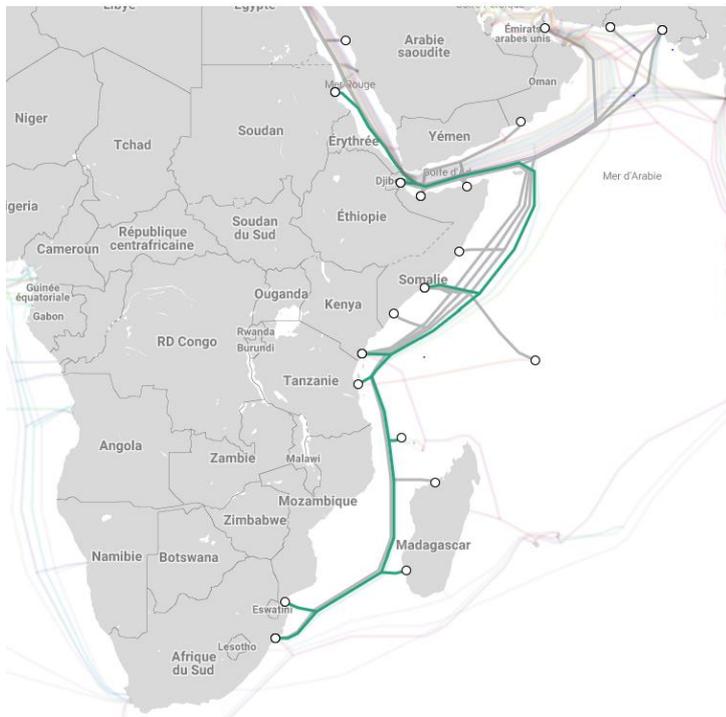
pays où le taux de connexion est parmi le plus faible au monde, a rapporté un responsable américain. »

- En 2015, le Pentagone surveille de près les sous-marins et les navires espions russes stationnés le long des câbles sous-marins. Le bateau Yantar a navigué le long du câble de la côte des Etats Unis jusqu'à Guantanamo, indique le New York Times. Le chef du département de recherche en eau profonde du ministère de la Défense russe, Alexei Burilichev indique : « Le Yantar est équipé d'un matériel scientifique uniquement pour recueillir des informations sur l'environnement marin ».
- En 2017, la Somalie a été durant trois semaines sans Internet. Involontairement, un porte-conteneurs a coupé le câble EASSy (Eastern Africa Submarine System), l'unique câble sous-marin du pays. Ce qui a provoqué de graves pertes financières, conséquences lourdes pour le gouvernement de Mogadiscio soit [9 millions d'euros par jour](#).
- En 2018, l'Australie refuse le projet de câble entre Sydney et les Iles Salomon par le géant chinois des télécom.
- Septembre 2019, le projet de câble Pacific Light Cable Network (PLCN) est à la fin de son déploiement. Il a coûté 300 millions de dollars, financés par Google, Facebook et un partenaire chinois. Selon le *Wall Street Journal*, des responsables américains veulent stopper ce projet de câble qui devait relier Los Angeles à Hong Kong en passant par Taïwan. Qualifié comme risque pour la sécurité nationale, l'investisseur chinois, Dr Peng Telecom & Media Group étant basé à Pékin. Washington pourrait refuser la licence d'exploitation à la mise en service de l'infrastructure, celle-ci pouvant être considérée comme un cheval de Troie pour espionner les communications, dans un contexte de guerre commerciale et technologique entre les deux puissances.

Carte en 2010



Prochaine carte en 2021



EASSy date de 2010, 10500 Km propriétaires plusieurs pays concernés par le câble sous-marin. Sur cette zone, un autre câble a été installé en 2017 le Gulf2Africa (G2A) puis d'autres installations sont en cours : le PEACE Cable, Africa-1 et DARE1 (Djibouti Africa Regional Express).

Le stationnement des navires près de câbles sous-marins, la collecte d'information, la surveillance, la croissance accrue de l'utilisation d'internet dans tous les domaines : le commerce, l'administration, les opérations militaires font de ces câbles une infrastructure vitale. Les places boursières du monde envoient des flux d'information en nano secondes soient 10 000 milliards de dollars de transactions financières par jour. L'ensemble des objets connectés, les industries 4.0, les câbles sont devenus des infrastructures hautement stratégiques, véhiculant toutes les informations du monde et dans le monde, créant ainsi une dépendance accrue. Ces infrastructures offrent des moyens non négligeables : la collecte des données sur et hors territoire, favorisent le développement économique pour une meilleur cohésion sociale, une meilleure connaissance du monde, la coopération scientifique internationale.

Prenons l'exemple du projet du câble EllaLink qui va relier l'observatoire du Céri Paranal au Chili à l'Europe. Il produira 70 % des données astronomiques mondiales à l'horizon 2020 avec une capacité de 72 térabits par seconde. A travers cette infrastructure financée par la Commission Européenne, plusieurs thèmes sont abordés : la souveraineté numérique de l'Amérique Latine lancée par Dilma Rousseff en 1989 (Présidente du Brésil de 2011 à 2016), la baisse des coûts d'accès sur ce continent, l'usage à but non lucratif pour utiliser librement une partie de la bande passante par les citoyens (certains prônent la neutralité du net), l'utilisation par les organisations scientifiques, la protection des données personnelles (RGPD). [L'exploitation est confiée](#) aux opérateurs Telebras (Brésil) à 35% et Ellalink (Espagne).

Le navire câblé René Descartes est le seul sur les 6 navires de la flotte Orange Marine qui ait reçu le certificat d'exploitation du Détroit de Magellan et du Cap-Horn par les autorités

Chiliennes [en janvier 2019](#). Un autre câble en 2020 sera installé au Chili par les opérateurs télécom : América móvil (Mexique), Telxius (Espagne) reliant le Chili, la Bolivie, le Pérou, l'Equateur et le Mexique. Mais qui règle et surveille ces installations ?

« Une guerre invisible » entre les Etats liées à la faiblesse de la législation

On peut se poser la question comment régler, réguler, contrôler des milliers de kilomètres de câbles sous-marins dans un espace maritime international ou dans les eaux territoriales où chaque état applique ses lois. Une conquête des fonds marins toujours plus importante et un enjeu de puissance dans un environnement juridique faible. Dans le rapport de Policy Exchange à Londres, Think Tank de droite, Rishi Sunak, l'ex-député devenu secrétaire en chef du Trésor dans le gouvernement Johnson, et à l'origine du rapport, écrit : « la plupart des gouvernements n'ont pas accordé suffisamment d'attention aux câbles sous-marins ». L'amiral James Stavridis, l'ex-commandant suprême de l'Otan, déplore : « Nous avons permis à cette infrastructure vitale de [devenir de plus en plus vulnérable](#). Cela devrait tous nous inquiéter. »

Le contrôle des autoroutes de l'information sous-marine : la réglementation et les organes de régulation

En effet, la protection de ces câbles est complexe. Le 14 mars 1884, la convention de Paris est signée, convention internationale pour la protection [des câbles sous-marins](#). A l'époque, il y avait très peu de câbles. Cette convention s'applique qu'en temps de paix. Elle traite les délits en dehors des eaux territoriales. Les Etats doivent garantir la fiabilité et la sécurité lors de la pause dans les eaux internationales. Ils doivent aussi poursuivre les coupables en pénal et au civil par l'entremise de leur juridiction nationale.

L'Union Internationale des Télécommunications (UIT), basée à Genève, est rattachée aux Nations Unies depuis 1947. Cette institution règle et établit les normes. L'ICPC, l'International Cable Protection Committee, créé en 1958, est le comité international pour la protection des câbles sous-marins de télécommunication et de transport d'énergie. Il a pour rôle la sauvegarde et la protection des câbles sous-marins dans le respect de l'environnement. Il centralise les articles sur la législation concernant les câbles sous-marins et leur exploitation par les entreprises.

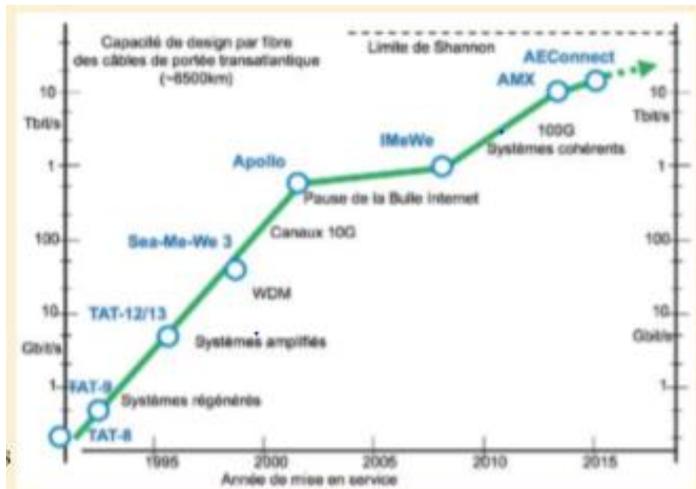
La convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982 (CNUDM ou UNCLOS), est considérée comme obsolète ou limitée, en termes de protection juridique, dans sa portée réelle. Cette convention des Nations Unies a été signée le 10 décembre 1982 à Montego Bay (Jamaïque), elle porte sur le droit de la mer. Elle est entrée en vigueur en 1994. Entre autres, elle est à l'origine de la [création des zones économiques exclusives](#) (ZEE)..

Cette convention précise dans l'Article 51, que « les Etats autorisent l'entretien et le remplacement des câbles (déjà mis en place) après avoir été avisés de leur emplacement ». Article 58 dans les ZEE, c'est-à-dire un espace maritime de 200 milles marins (370,4 Km) de la côte, au-delà, ce sont les eaux internationales. Les ZEE où un Etat exerce des droits en matière d'exploitation et d'usage des ressources, tous les états signataires de la Convention, « ont la liberté d'utiliser de poser des câbles sous-marins ainsi que de la liberté d'utiliser la mer à d'autres fins internationales licites ».

Article 87, « la haute mer est ouverte à tous les Etats », avec les restrictions inscrites dans la convention. Article 89 « aucun état ne peut légitimement prétendre soumettre une partie quelconque de la haute mer à sa souveraineté ». Cette convention qui est le cadre de toutes

les lois des Etats, a été élaborée avant la révolution numérique de 2000 et la pose du premier câble en fibre optique TAT8 de 1988. *

A l'époque, il n'était pas envisageable un tel bouleversement dans les océans. Une accélération des besoins, des implantations des infrastructures, l'augmentation des capacités de transmission et la baisse des coûts d'implantation ont favorisé une révolution dans cette industrie.

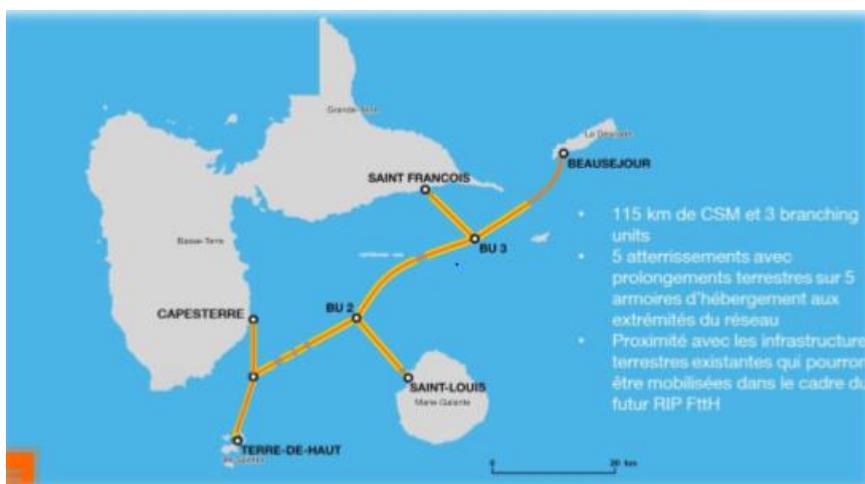


Source : Les technologies des câbles sous-marins du 21ème SIECLE

Année	Nombre de câbles sous-marins	Augmentation par intervalle
2014	263	
2019	448	70% en 5 ans

En France, deux décrets règlementent cette activité : le [décret N°2013-611 du 10 juillet 2013](#) et le décret N°2017-781 du 5 mai 2017, entrée en vigueur [le 1^{er} janvier 2018](#). Ce dernier encadre la pose des câbles sous-marins, il précise la procédure à suivre pour les demandes d'agrément préalable à la pose de câble et des emplacements d'atterrissement.

Nous avons pu lire la demande d'autorisation environnementale pour la pose du câble sous-marin de Guadeloupe, demande formulée par le conseil régional de de Guadeloupe [de novembre 2018](#). Cette demande permet au public de pouvoir consulter le cahier des charges, de localiser les emplacements, le déploiement pris en charge par Orange Marine est détaillé.



Les contrôles préalables au déploiement et durant le déploiement de celui-ci sont ainsi précisés :

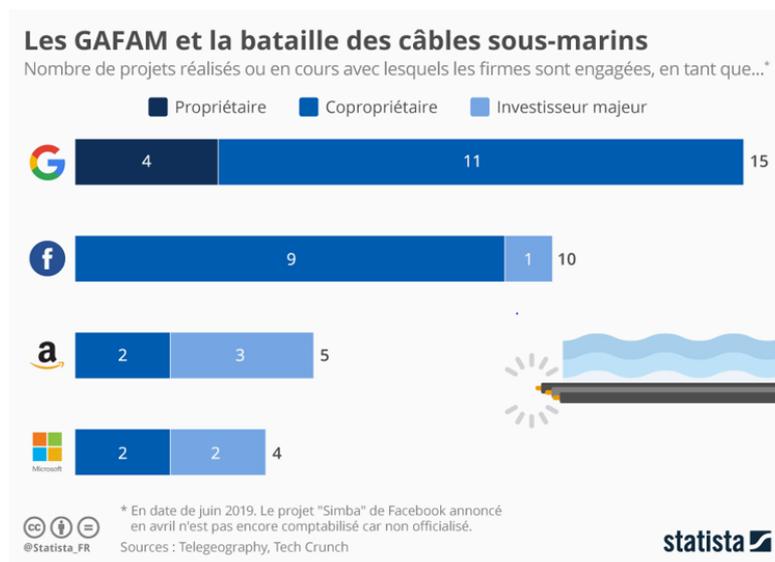
- Déclaration d'activité avant opération sur zone, dépôt d'un dossier plusieurs mois avant.
- Le préfet maritime contrôle l'activité déclarée et la réalisation.
- Prise de vue par aéronef et les écoutes sous-marines permettent de mener à bien le travail de vérification.
- La marine nationale, la défense maritime du territoire, surveille ce qui est véritablement installé, assure la protection des câbliers dans les espaces maritimes français.
- Les chasseurs de mines inspectent les fonds marins
- CEPHISMER rattaché à la Force d'Action Naval, la cellule de plongée humaine et intervention sous la mer réalise des diagnostics pour traiter d'éventuelles menaces.
- Les Etats Unis ont récemment adopté le Cloud Act en mars 2018, cette loi fédérale sur la surveillance des données personnelles permet à toutes les forces de l'ordre américaines de contraindre les fournisseurs à fournir les données demandées qu'elles soient aux Etats-Unis ou dans des pays étrangers, ce qui relance les débats sur l'extraterritorialité des lois et des données. Cette loi vient en complément du Foreign Intelligence Surveillance Act (FISA) de 1978 mise en place sous la présidence de Jimmy Carter. Elle décrit les procédures de surveillance et de collecte d'information sur les puissances étrangères. Le Cloud Act a reçu l'appui du ministère de la justice et des grandes entreprises technologiques comme Microsoft, Apple et Google. Ce qui peut poser des problèmes de souveraineté nationale.

Les GAFAM à la conquête des océans

La voie est libre, les GAFAM peuvent continuer leur conquête et assurer leur puissance. En effet, récemment on peut observer que les acteurs changent dans l'activité des câbles sous-marin. Auparavant, les opérateurs télécom formaient des consortiums d'opérateurs sur les projets d'implantation de câbles sous-marins. A présent, compte tenu de la baisse des prix des installations des infrastructures (avant 800 à 900 millions de dollars contre 250-300 actuellement), l'augmentation des puissances des câbles (projet 532 téraoctets/seconde), l'hyper-croissance des demandes de flux (les vidéos en particulier), des nouvelles technologies en télécommunication (5G), des nouvelles puissances économiques sont apparues sur les grandes voies maritimes. Les GAFAM investissent massivement et contrôlent les infrastructures des transmissions de données, devenant ainsi les futurs leaders du secteur. Ainsi, l'aspiration des données se trouve facilitée et légalisée. L'installation des câbles, le contrôle des sites atterrissages et les data centers dans les pays étrangers sont sous le contrôle d'entreprises privées américaines dans de nombreux pays.

- 2016 le câble sous-marin MAREA financé par Facebook et Microsoft (Bilbao Espagne à Virginia Beach USA) exploitation en février 2018, installé par Telxius filiale de Telefónica.
- 2019 le câble sous-marin CURIE financé par Google (Valparaiso Chili à Los Angeles USA)

- 2020 le câble sous-marin DUNAND financé par Google (Saint-Hilaire de Riez en Vendée à Virginia Beach USA) exploitation en fin 2020, installé par Orange Marine bénéficie des nouvelles technologies
- 2021 le câble sous-marin EQUIANO financé par Google (Lisbonne Portugal à Le Cap Afrique du Sud via Lagos Nigéria) exploitation en 2021, installé par Alcatel Submarine Networks.
- Et d'autres projets sont en cours, ces nouveaux investisseurs représentent actuellement 50% des commandes sur ce marché. On note une privatisation d'une partie des infrastructures au profit de quelques acteurs. On peut s'interroger sur le rôle de l'état et des structures publiques.



Les offensives des pays dans la lutte des pouvoirs et le contrôle du réseau mondial

Il y a seulement cinq ans, 90% de la capacité était contrôlé par les opérateurs télécommunications des pays, il est prévu qu'en 2024, 95% de la capacité sera contrôlée par [les GAFAM](#). Ces chiffres montrent bien la suprématie numérique américaine.

- **La mise en garde sur un « espionnage américain »** massif : les informations révélées par Edward Snowden en 2013, selon lesquelles une collecte massive de données était réalisée par le gouvernement américain à partir des câbles sous-marins, via les programmes d'espionnage Upstream et Tempora. Des doutes planent sur la collecte et l'exploitation d'information par les Etats sur [les réseaux physiques](#).
- **L'offensive de la Chine** : Le câble sous-marin PEACE, financé par China Construction Bank, le câble des nouvelles routes de la soie, va relier en 2020 : Zafarana Egypte – la Somalie – le Kenya – le Pakistan à Marseille en France. La chine confirme sa stratégie d'investissement dans les infrastructures mondiales. Huawei Marine déploie de nombreuses infrastructures dans le monde depuis quelques années. En juin 2019, face au décret Trump plaçant le groupe sur liste noire avec interdiction de commerce, anéanti le projet EXPRESS, le groupe chinois change de stratégie, cède 51% de sa filiale au chinois Hengtong Optic-Electric. William Evanina, directeur du National Counterintelligence and Security Center avait déclaré : « Nous sommes parfaitement

conscients des menaces de contre-espionnage et de sécurité qui pèsent sur les câbles sous-marins de la part de divers acteurs. Etant donné que les câbles sous-marins transportent la majeure partie des données de télécommunication dans le monde, leur protection constitue une priorité essentielle pour le gouvernement des Etats-Unis et ses alliés ». Joe Kelly, porte-parole de Huawei, a rappelé que l'entreprise appartient à des intérêts privés, qu'aucun gouvernement n'a jamais demandé à l'entreprise de faire quoi que ce soit et si on lui demandait, il refuserait. » La chine est un acteur majeur dans la conquête des océans finançant des projets d'infrastructure en Asie, en Afrique, [en Amérique Latine](#).

On observe qu' Huawei Marine est le sponsor de Submarine câble map ainsi qu' Equinix.

Le câble sous-marin PEACE

TeleGeography

Submarine Cable Map

The Submarine Cable Map is a free and regularly updated resource from TeleGeography.

Got a question about how we make this map? Or about how submarine cables work? [Look no further.](#)



Sponsored in part by Huawei Marine

Feedback [github](#)

EQUINIX



Enfin, on note qu'à Marseille de nombreux câbles arrivent (ci-dessous la liste) en particulier le câble PEACE. Cette ville devient un nœud essentiel des réseaux internationaux en France.

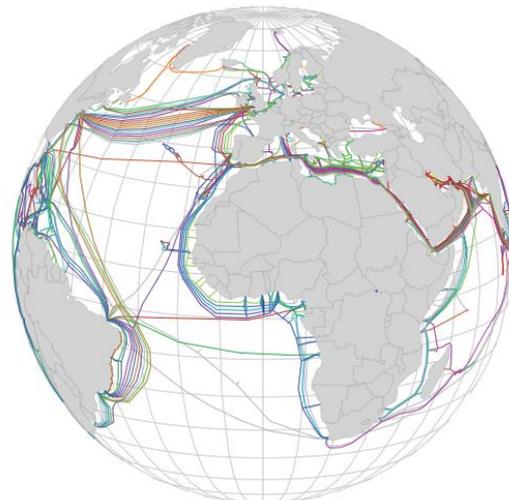
Submarine Cable List

Marseille, France

[Email link](#)

Cables

- Africa-1
- Asia Africa Europe-1 (AAE-1)
- Atlas Offshore
- Hawk
- IMEWE
- Med Cable Network
- PEACE Cable
- SeaMeWe-4
- TE North/TGN-Eurasia/SEACOM/Alexandros/Medex



Ainsi, il est rare de voir des zones non connectées, une absence totale de câbles, les derniers territoires sont l'Antarctique, la Corée du Nord, Ile de Pâques et Erythrée. On a pu observer le désengagement de certains états dans les investissements stratégiques des infrastructures des câbles sous-marins, laissant ainsi la place à des compagnies privées. La commercialisation et l'exploitation de toute la chaîne de l'organisation des moyens de télécommunication peut

engendrer une lutte frénétique sur ce marché. La baisse des coûts des installations a permis à des sociétés privées d'être présentes sur ce marché, véritables puissances économiques. Le trafic devrait encore augmenter de 30% d'ici 2021, soit près de 200 000 pétaoctets par mois et 127 fois le volume du trafic échangé en 2015. Toutefois, on peut s'interroger sur le libre accès à l'information, Camille Morel parle de « bien commun mondial » et de gouvernance dans un contexte des tensions géopolitiques et commerciales accrues.

En effet, l'accès à l'information comme nous l'avons vu permet un développement économique des pays mais aussi l'émancipation, l'éducation, la connaissance et l'indépendance des populations, mais l'augmentation de la dépendance aux technologies. Les océans sont envahis de câbles publics et privés, on peut s'interroger sur l'impact environnemental. La terre, la mer et l'espace, les conquêtes ne sont pas finies

Cette industrie sera demain peut-être remplacée par l'accès internet via l'espace, grâce à des flottes de centaines de satellites à moyenne ou basse orbite, des ballons stratosphères ou des drones. La course aux autoroutes et aux technologies de l'information n'est pas finie, les infrastructures devront s'adapter aux besoins des utilisateurs souhaitant une information de plus en plus en temps réel. « Connecter toute la planète à Internet, même les endroits les plus reculés du globe" », est le vœu du porte-parole du constructeur aéronautique européen [Airbus](#).

Geneviève Touboul Ergand

Note

- (1) - **Camille Morel** est doctorante au Centre lyonnais d'études de sécurité internationale et de défense (CLESID) à l'Université Jean Moulin Lyon III. Elle est associée à l'Institut de recherche stratégique de l'Ecole militaire (IRSEM) et soutenue par la Direction générale des relations internationales et de la stratégie (DGRIS).