



Brest : une position unique et un rôle stratégique sur le continent européen pour la maintenance des câbles sous-marins

Michel Sénéchal

Directeur de la Maintenance des Câbles Sous-Marins – Orange Marine

Les câbles sous-marins sont aujourd'hui au cœur de nos communications. Ils sont essentiels pour l'économie, stratégiques pour les états et indispensables dans nos vies quotidiennes. Ils acheminent à travers les océans l'écrasante majorité des télécommunications mondiales, à tel point que 99% du trafic intercontinental, Internet comme téléphonique, transite aujourd'hui sous les océans. Ils permettent de relier aujourd'hui 5 milliards d'internautes et 29 milliards d'équipements et objets connectés.

C'est une technologie au cœur des enjeux commerciaux mondiaux avec aujourd'hui les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft) qui investissent massivement dans ces infrastructures pour relier leurs data centers sur les cinq continents afin de disposer de leurs propres liaisons de transmission sous-marines.

Ce réseau, fait d'autoroutes à très haut débit, est composé de plus de 480 câbles sous-marins qui constituent la colonne vertébrale d'Internet. Ces câbles cumulent plus de 1,3 million de km, dont près de 500 000 km en Atlantique, et parcourent les routes des échanges économiques et maritimes du 21^e siècle avec comme principaux axes la route Europe-Amérique du Nord avec une vingtaine de câbles transatlantiques principalement en Atlantique Nord, la route Europe-Asie avec une dizaine de systèmes intercontinentaux et la route US-Asie avec une quinzaine de câbles transpacifiques, interconnectés avec des systèmes régionaux.

Les flux numériques les plus importants se situent entre l'Europe de l'Ouest et l'Amérique du Nord, ils sont transportés par les câbles sous-marins reliant les États-Unis aux points d'interconnexions Européens d'Internet que sont Londres, Amsterdam, Francfort et Paris. Les données utilisées par l'Internet européen sont en grande partie localisées aux États-Unis au niveau des data centers des GAFAM et les internautes européens vont y chercher les données correspondant à leurs requêtes via les câbles sous-marins traversant l'Atlantique Nord. Pour se rapprocher des utilisateurs européens, les GAFAM ont également déployé des data centers dans plusieurs pays européens et en particulier en Europe du Nord. Ces data centers sont connectés entre eux par les mêmes câbles sous-marins transatlantiques.

La France joue un rôle primordial, grâce à son positionnement géographique unique sur le continent européen et à son industrie des câbles sous-marins leader sur le marché international. La France possède 13 stations d'atterrissement sur ses côtes connectant aux réseaux nationaux et européens 23 câbles sous-marins. Des câbles transatlantiques majeurs atterrissent sur le littoral français, avec notamment le câble DUNANT de Google et le câble AMITIE de Meta, tous les deux réalisés en partenariat avec Orange. Une grande partie des faisceaux de transmission entre Amérique du Nord et Europe se concentrent également en Cornouailles anglaise et en Europe du Nord. Plus récemment, de nouveaux câbles transatlantiques atterrissent en Europe du Sud dans les régions de Lisbonne et Bilbao.

L'ensemble Manche-Mer du Nord-Atlantique Nord concentre donc les plus gros câbles internationaux mais c'est aussi la zone la plus risquée pour les câbles dans sa partie Nord Est en raison de l'activité maritime et de l'étendue du plateau continental européen, là où la profondeur des fonds est plus faible et les câbles vulnérables à l'activité humaine. Les défauts y sont donc fréquents et les interventions des navires câbliers sont donc essentielles. La principale cause des ruptures des câbles sous-marins est d'origine humaine, il s'agit de croches d'engins de pêche ou d'ancres au niveau du plateau continental, pour près de 9 cas sur 10.

Si des navires câbliers n'étaient pas positionnés à des endroits stratégiques et disponibles en moins de 24 heures pour réparer les câbles sous-marins, l'Internet mondial serait interrompu en quelques mois. Il existe seulement une vingtaine de navires câbliers de maintenance répartis aux quatre coins du monde couvrant l'ensemble des 1,3 million de km composant le réseau mondial.



© Thomas Quéhec pour Orange Marine

Navire câblé Pierre de Fermat

À cette fin, la majorité des câbles se regroupent au sein d'accords de maintenance organisés par océans ou régions. En Atlantique, l'accord de maintenance de référence et leader sur la zone est l'ACMA (*Atlantic Cable Maintenance Agreement*). C'est un groupement de plus de 60 opérateurs de télécommunications présents des deux côtés de l'Atlantique représentant plus de 220 000 km de câbles. L'ACMA affrète 3 navires câblés spécialisés et dédiés, dont le *Pierre de Fermat* d'Orange Marine, pour assurer les réparations des câbles sur l'ensemble de la zone Atlantique et Mer du Nord qui couvre 100 millions de km². Le temps de réponse est essentiel. L'ACMA garantit la disponibilité 365 jours par an de ses navires câblés avec leurs équipages et équipes techniques spécialisés dédiés à appareiller en moins de 24 heures.

L'ensemble du dispositif d'Orange Marine à Brest, navire câblé et base marine, s'inscrit dans cet accord ACMA. Ce dispositif est unique sur le continent Européen, les autres navires et bases de l'ACMA étant respectivement situés à Portland (UK) et à Curaçao dans la zone Caraïbes. Orange Marine à Brest avec sa base marine Atlantique et son navire câblé joue donc un rôle majeur pour la protection du réseau européen. La société est spécialisée dans l'installation et la maintenance des câbles sous-marins. Filiale d'Orange, créée en 200, elle exploite une flotte de 6 navires câblés, dont 4 navires câblés de maintenance. La base de maintenance d'Orange Marine se situe au 6^e bassin du Port de Commerce de Brest et abrite le *Pierre de Fermat*, le navire câblé le plus récent et le plus moderne de la flotte mondiale des navires de maintenance. Orange Marine dispose d'une base similaire située à La Seyne-sur-Mer pour la maintenance des câbles en Méditerranée et mer Rouge, région également stratégique pour le trafic entre l'Europe et l'Asie, avec la proximité du hub de Marseille où atterrissent plus de 15 câbles sous-marins internationaux.

Brest : une position unique et un rôle stratégique

Dédiée à la maintenance, la base marine de Brest et le *Pierre de Fermat* disposent d'une organisation très précise qui permet une très grande rapidité d'intervention en cas de défaut sur un câble. Les équipes sont mobilisées en quelques heures et le navire appareille en moins de 24 heures avec à bord les spécialistes, les réserves et le matériel spécifique pour réparer le câble en défaut. Il doit être en mesure de faire face à tout type de réparations en Atlantique de 10 m de sonde jusqu'à 8 000 m de sonde. La base de Brest sert aussi de lieu de stockage des réserves de câbles et autres équipements de rechange nécessaires à leur réparation.

Cette présence à Brest de l'activité câblière est historique et remonte aux années 50. Depuis le développement des câbles sous-marins à fibres optiques et d'Internet, la position géographique de Brest s'est affirmée comme étant centrale et stratégique aux avant-postes des principales routes maritimes d'Internet. Les câbles sous-marins étant devenus des infrastructures critiques pour l'économie mondiale et pour les États, leur protection est essentielle. Brest possède une place de tout premier plan en Europe avec la présence de ce dispositif unique de maintenance d'Orange Marine au sein de l'organisation ACMA qui assure la protection des routes et autoroutes d'Internet entre l'Europe et l'Amérique du Nord et entre les états européens.

Institut Français de la Mer

47, rue de Monceau - 75008 Paris

Tél.: 01 53 89 52 08

institutfranc@aol.com

Rejoindre et soutenir l'IFM



Promouvoir sans relâche les activités maritimes, réunir tous les responsables maritimes, faire entendre et respecter la voix de tous ceux pour qui la mer est une priorité, tels sont les objectifs majeurs de l'Institut Français de la Mer, le « Parti de la Mer ».