

LES CÂBLES SOUS-MARINS

Ces lignes en fibres optiques, longues de milliers de kilomètres et enfouies au fond des mers, interconnectent tous les pays de la planète. C'est par elles que transite la quasi-totalité des communications Internet et téléphoniques.

Quelle capacité ?

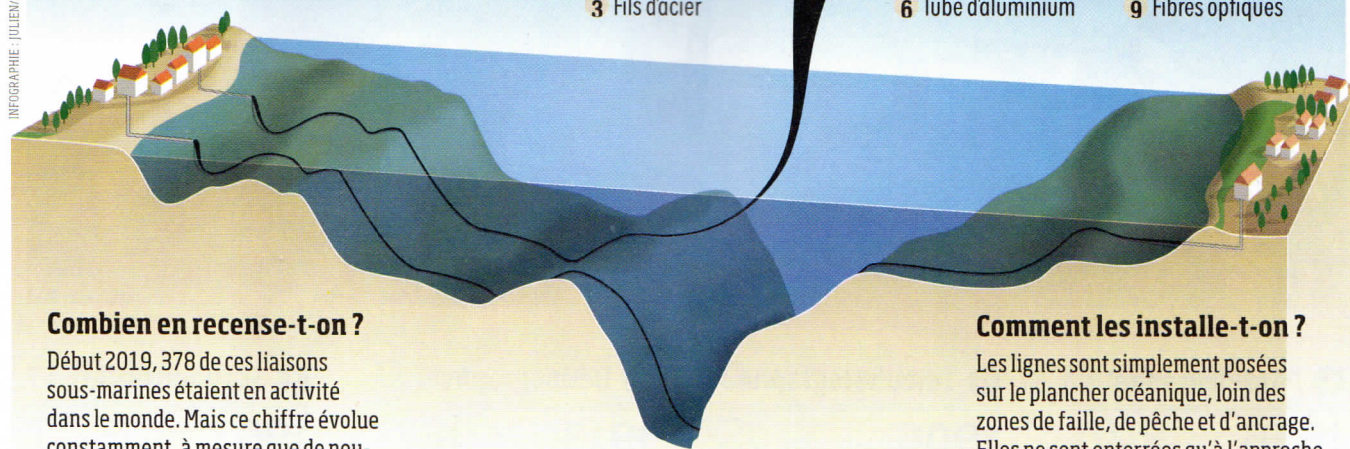
Plus ils sont récents, plus ils contiennent de fibres, et plus ils véhiculent de données. Le câble Marea, mis en service en février dernier et reliant Virginia Beach, aux États-Unis, à Bilbao, en Espagne, offre ainsi un débit maximal de 25 To/s. De quoi streamer 89 millions de vidéos haute définition simultanément !

De quoi sont-ils faits ?

De même diamètre qu'un tuyau d'arrosage, ils sont composés de plusieurs couches d'isolation et de protection entourant de 4 à 12 paires de fibres optiques aussi fines qu'un cheveu. Les tronçons situés près des côtes, plus menacés par l'activité humaine, bénéficient d'épaisseurs supplémentaires de blindage.

- | | | |
|------------------|--------------------|-------------------|
| 1 Polyéthylène | 4 Aluminium | 7 Gel de silicone |
| 2 Bande en Mylar | 5 Polycarbonate | 8 Protection |
| 3 Fils d'acier | 6 Tube d'aluminium | 9 Fibres optiques |

INFOGRAPHIE - JULEVIA UN & L'AUTRE POUR OINET MAGAZINE

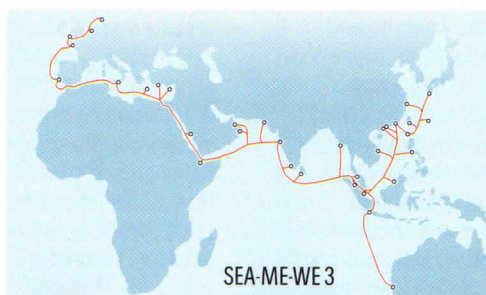


Combien en recense-t-on ?

Début 2019, 378 de ces liaisons sous-marines étaient en activité dans le monde. Mais ce chiffre évolue constamment, à mesure que de nouvelles portions sont déployées et que d'anciennes cessent d'être exploitées.

Quelle longueur est déployée ?

À ce jour, plus de 1,2 million de kilomètres de ces tuyaux tapissent les fonds marins. Soit l'équivalent de trois fois la distance entre la Terre et la Lune. Le plus long mesure 39 000 km. Baptisé SEA-ME-WE 3 (voir ci-contre), et opérationnel depuis mars 2000, il relie l'Asie du Sud-Est, le Moyen-Orient et l'Europe de l'Ouest.



Comment les installe-t-on ?

Les lignes sont simplement posées sur le plancher océanique, loin des zones de faille, de pêche et d'ancrage. Elles ne sont enterrées qu'à l'approche des côtes, afin de les protéger de toute dégradation d'origine humaine.

À qui appartiennent-ils ?

Jusqu'à la fin des années 90, ces infrastructures étaient toujours la propriété d'entreprises de télécoms réunies en consortiums. Le SEA-ME-WE 3 est ainsi entretenu par 92 investisseurs, dont Orange. Mais depuis, des sociétés privées se sont mises à produire leurs propres câbles. Parmi elles, Google, Facebook, Microsoft ou encore Amazon.