

Câble optique sous-marin

<https://www.caminteresse.fr/societe/internet-un-reseau-de-cables-sous-marins-titanesque-112358/>

Le saviez-vous ? 99% du trafic internet circule via des câbles sous-marins et seul 1 % des communications humaines s'effectue par satellite. L'échange de données sur le Web mobilise une multitude de serveurs répartis dans le monde entier et reliés par des réseaux de câbles. Et il y a de fortes chances que votre courrier, comme toutes les autres données, emprunte l'un ou l'autre des 300 câbles posés au fond des mers et océans du globe, cumulant une longueur de plus de 885000 kilomètres. Le plus long – 39000 kilomètres à lui seul –, nommé SeaMeWe-3, est entré en service en septembre 1999. Il relie 39 pays et quatre continents, de l'Allemagne au Japon, via la France et l'Australie.

Câbles sous-marin : place à la fibre optique. Aujourd'hui, le fil de cuivre a été remplacé par la fibre optique et le diamètre des câbles sous-marins va de 1,5 à 5 centimètres. Le plus fin repose dans les grands fonds. Le plus épais est posé plus près des côtes où il doit être plus résistant. [...]

<https://www.eurafibre.fr/le-premier-cable-fibre-optique-transatlantique-fete-ses-trente-ans/> 27 avril 2018

Le premier câble fibre optique transatlantique fête ses trente ans

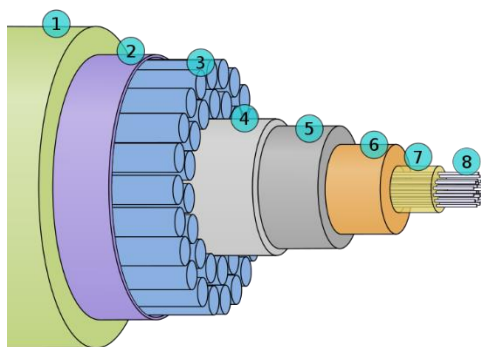
Il y a 30 ans, en 1988, le premier câble transatlantique à fibres optiques était déployé entre l'Europe et l'Amérique du Nord. Une grande étape dans l'histoire des télécommunications puisque ce câble de seulement 2 cm de diamètre allait ouvrir une nouvelle époque, celle des très hauts débits, où les câbles seraient progressivement préférés aux satellites pour structurer les grandes artères du réseau mondial d'information et de communication.



https://fr.wikipedia.org/wiki/C%C3%A2ble_sous-marin

[...]

- En 1988, mise en service de TAT8, premier câble transatlantique à fibres optiques (2 × 280 Mbit/s) équivalent à 40 000 circuits téléphoniques.
- En 1990, mise au point de la fenêtre 1 550 nm, longueur d'onde dans le verre de la fibre optique minimisant les effets de la diffraction. La bande passante utile est portée à 12,5 THz (soit 12 500 GHz).
- En 1995, génération tout optique des liaisons avec la mise au point de l'amplification optique dans les répéteurs par fibres dopées à l'erbium. Technique EDFA (Erbium Doped Fibre Amplified). Mise en service des câbles transatlantiques TAT12, TAT13 et TPC5 à amplification optique à correction d'erreurs. La capacité passe de la technologie 560 Mbit/s par fibre à 60 Gbit/s. [...]



Coupe d'un câble sous-marin de télécommunication à fibres optiques.

1. Polyéthylène.
2. Bande de Mylar.
3. Tenseurs en acier.
4. Protection en aluminium pour l'étanchéité.
5. Polycarbonate.
6. Tube en aluminium ou en cuivre.
7. Vaseline.
8. Fibres optiques.

