

18 novembre 1929: le jour où la Terre a pété un câble

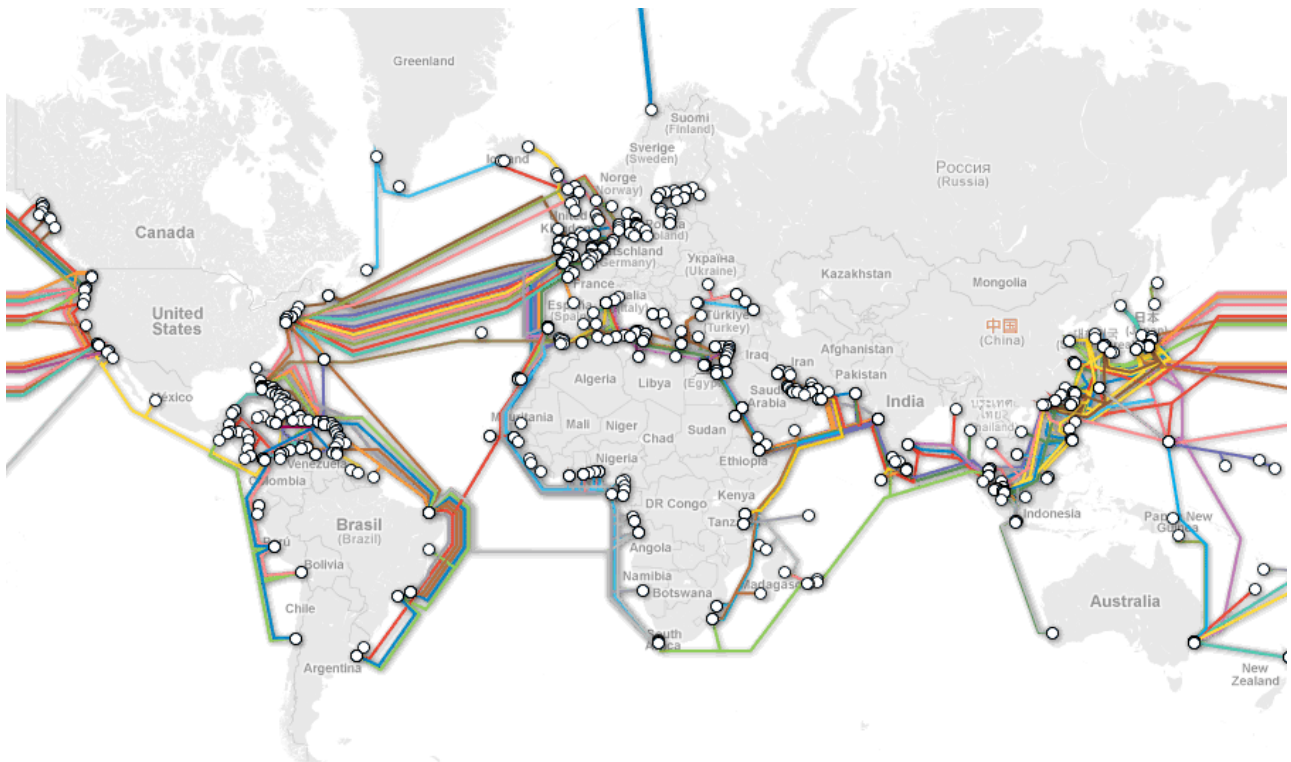
[Julien Abadie](#) [Histoire](#) [Tech & internet](#) mis à jour le 18.11.2014 à 7 h 23



Dans la mémoire collective, 1929 reste comme l'année de la pire crise de l'économie capitaliste. Pourtant, elle marqua aussi celle du premier krach de l'ère de l'information, quand un tremblement de terre d'une magnitude de 7.2 a détruit le premier réseau sous-marin de câbles transatlantiques.

À force d'errer toute la journée sur Internet et de dématérialiser les échanges, on finit par oublier la réalité physique et géographique du réseau. Prenons cet article, par exemple. Il a été envoyé en pièce jointe depuis le Canada jusqu'à la rédaction de Slate.fr, soit un voyage épique de plusieurs milliers de kilomètres sous l'Atlantique Nord. Propulsé dans l'un des huit câbles bourrés de fibres optiques qui connectent les deux continents ([sans doute le TAT-14](#)), perdu au milieu du téraoctet qui peut y transiter chaque seconde, le fichier a été transféré au $\frac{2}{3}$ de la vitesse de la lumière jusqu'au routeur le plus proche de la côte européenne.

Et ce n'est qu'une goutte de data sous l'océan: chaque seconde sur la planète, ce sont 50 terabits qui peuvent s'échanger ainsi au fond de l'eau via [188 câbles dédiés](#). A l'heure de l'Internet englobant, ce cordon ombilical, ce lien organique qui relie le virtuel au réel devient de plus en plus flou. Et pourtant! [Coupez un câble, vous ralentissez le réseau; coupez en la moitié, vous réduisez la planète au silence](#). C'est ce qui s'est produit il y a exactement 75 ans: le 18 novembre 1929, la moitié du réseau océanique mondial s'est effondrée, terrassée par le séisme des Grands Bancs. Et ce sont de simples marins qui l'ont remis d'aplomb au péril de leur vie.

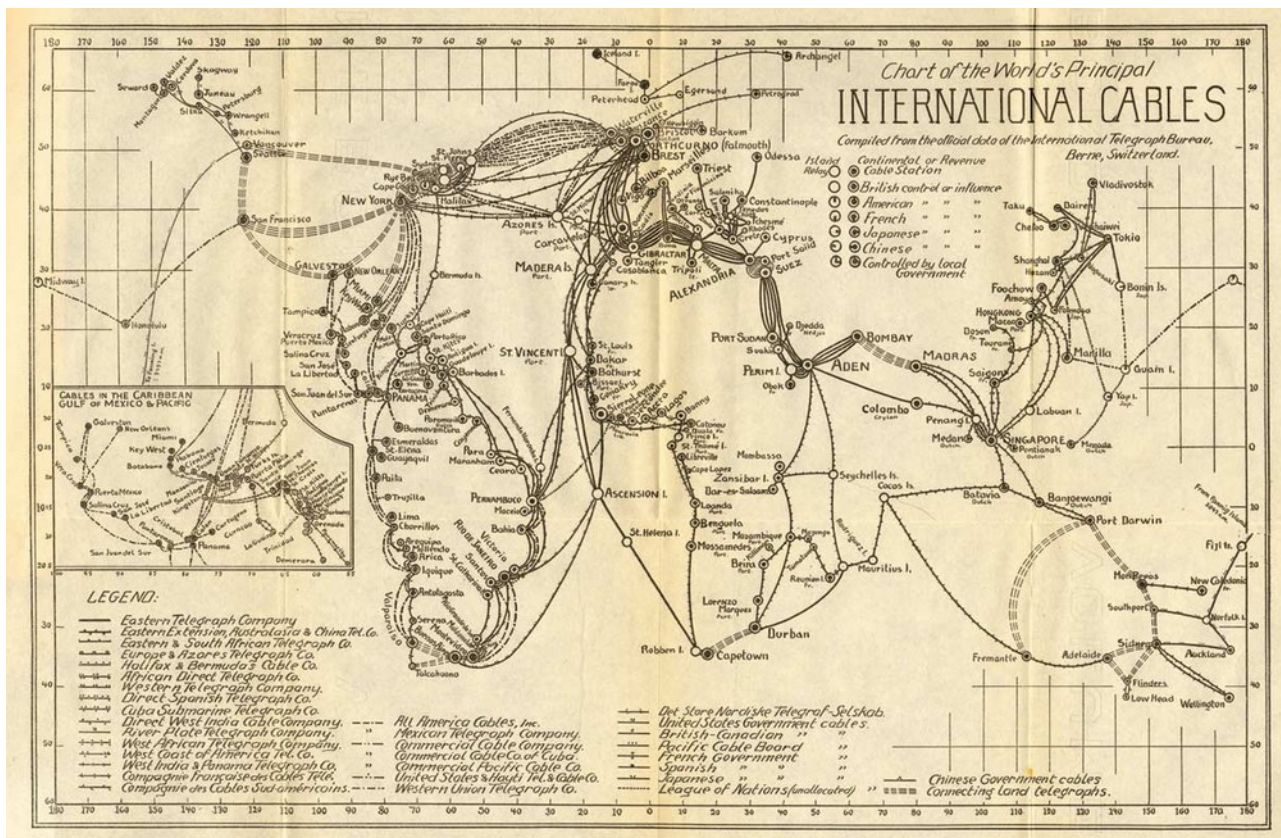


Une carte mondiale des câbles, [publiée par le site Stories by Williams.](#)

Révolution industrielle

On l'oublie souvent, mais nous sommes entrés dans l'ère de l'information pendant la révolution industrielle. [En posant le premier câble télégraphique transatlantique en 1858](#), l'homme d'affaire Cyrus West Field a accouché d'un nouveau monde. A l'époque, on ne parlait pas d'Internet, ni même de téléphone, mais simplement de télégrammes. Il n'empêche: même s'ils ne pouvaient transmettre qu'une dizaine de mots par minute pour la bagatelle de 100 dollars (soit 1.380 dollars d'aujourd'hui, un peu plus de 1.100 euros!), les premiers tubes sous-marins ont violemment rétréci la planète. Une lettre-type de 300 mots, qui mettait dix jours de traversée pour rallier l'autre bord de l'océan, était désormais télégraphée en 30 minutes. Personne ne le savait encore, mais ce raccourci sous-marin allait nous faire changer de paradigme.

70 ans plus tard, l'expérience pionnière avait ainsi laissé place à une industrie florissante: en 1924, [21 câbles télégraphiques tapissaient déjà l'Atlantique, dont une grosse moitié pour le seul Atlantique Nord.](#) C'est alors qu'une curieuse coïncidence se produisit. Cette révolution «informationnelle», qui était née grosso modo en même temps que le capitalisme industriel, allait connaître sa plus grave crise avec lui.



Une carte mondiale des câbles en 1901.

Krach(s)

Un mois après le krach de Wall Street, l'après-midi du 18 novembre 1929, toute la côte Est du Canada est secouée par un séisme d'une magnitude de 7.2 ([un film permet de visualiser une simulation du glissement de terrain](#)). L'onde de choc atteint de plein fouet la Nouvelle-Ecosse et est ressentie jusqu'à Montréal et New York.

Environ 2h30 plus tard, vers 19h30 heure locale, un tsunami frappe en trois fois la péninsule sud de Terre-Neuve ([là aussi, une simulation est disponible](#)). Trois vagues de 2 à 7 mètres déferlent sur la côte à plus de 120km/h, laissant derrière elles une signature en forme d'épithaphe: 28 morts, 40 villages touchés et près de 10.000 sans-abri.

Un désastre humain auquel vont venir s'ajouter des dommages collatéraux que personne n'avait anticipés. Localisé à 400 km à l'est de Halifax et 280km au sud de Terre-Neuve (44.69° N, 56.00° W), soit en plein milieu du plateau océanique des Grands Bancs, l'épicentre du séisme avait élu domicile au pire endroit imaginable: à la croisée des câbles de l'Atlantique Nord.

Pour comprendre la situation, il suffit de regarder une carte et de prendre une règle: il n'y a pas de point continental plus proche de l'Europe que la Nouvelle-Ecosse. Or, qui dit proximité géographique dit câble plus courts, dit transmissions plus rapides, mais dit aussi économies substantielles pour les opérateurs de télécommunications. Mécaniquement, la capitale Halifax était donc devenu la tête de pont de l'industrie et le fond des Grands Bancs s'était mué, pardonnez l'anachronisme, en un gigantesque échangeur pour autoroutes de l'information. Si la nature voulait commettre un attentat contre la modernité, elle ne pouvait pas choisir meilleur endroit dans le monde.



Restes de maisons, de commerces, de quais et d'engins de pêche détruits sur le littoral.

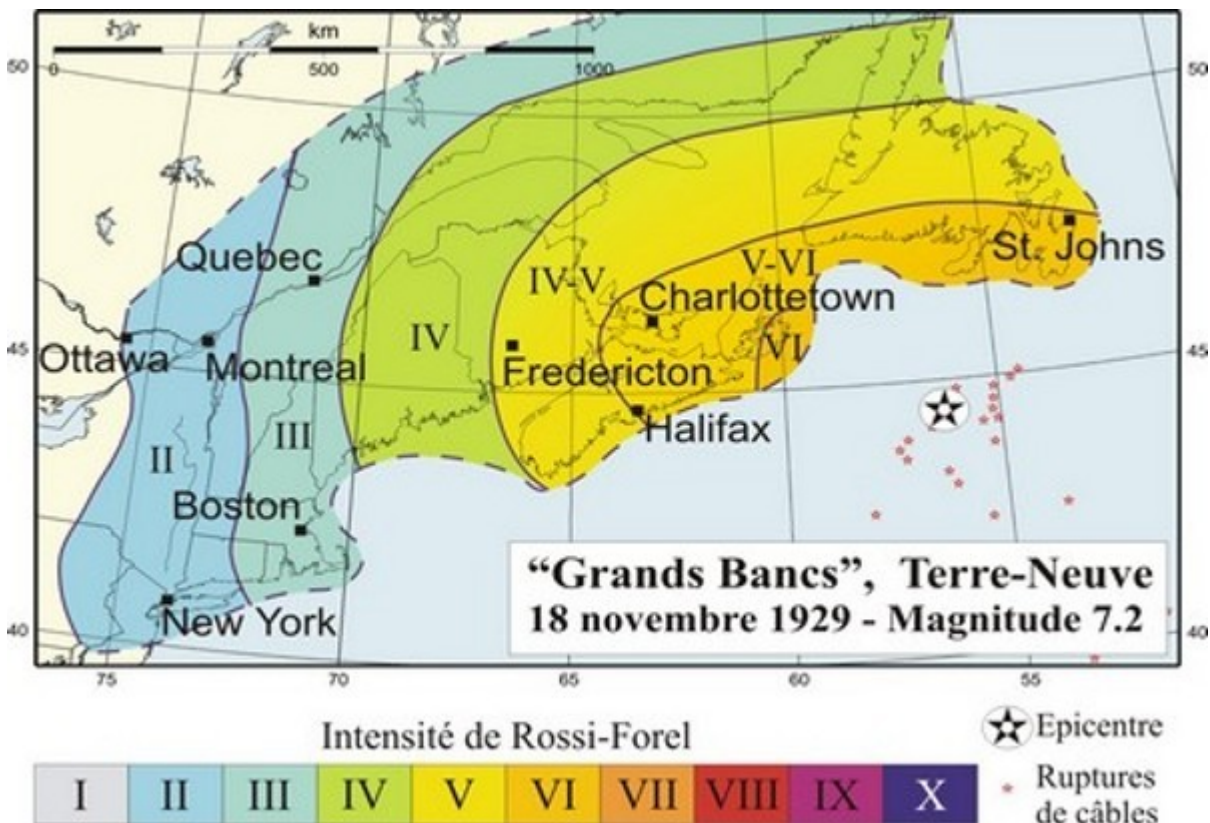


Un état des câbles abîmés publié en 1930 par la revue Quake.

Pourtant, rien ne pouvait laisser présager une telle catastrophe: de tous les séismes enregistrés dans l'Atlantique Nord, aucun ne s'était produit à cet endroit. Jusqu'à cet après-midi fatidique. Dans les secondes qui suivirent le séisme, douze ruptures de câbles vont se produire aux environs immédiats de l'épicentre.

Mais un phénomène mal connu à l'époque va amplifier la catastrophe plusieurs heures après: la turbidité. [A la manière d'un tsunami sous-marin](#), une vague monstrueuse va déferler sur le plancher océanique, tordre les câbles dans tous les sens à la manière d'une lessiveuse et provoquer seize

cassures supplémentaires. En tout, ce sont douze câbles qui cédèrent en 28 points différents. Comme en une réplique du séisme économique qui s'était abattu un mois plus tôt sur Wall Street, la majeure partie du réseau océanique venait lui aussi de s'effondrer.



L'intensité du séisme ([Séismes-Canada](#)).

Opération de sauvetage

Aussi improbable que soit cette hypothèse ([les câbles sont plus résistants](#), le réseau mieux maillé), on se figure mal ce qu'une catastrophe de cette ampleur provoquerait aujourd'hui. Même en tenant compte des routes redondantes et des câbles sous-exploités, l'Internet mondial ne résisterait sans doute pas à une perte de 50% du *network* atlantique.

Étant donnée notre dépendance personnelle et surtout systémique au réseau, les conséquences d'un tel cataclysme seraient toutes autres. [En 1929, personne ne remarqua rien](#). Personne, ou presque. Dans les bureaux de la Western Union Telegraph, la Commercial Cable Company et la Compagnie Française des Câbles Télégraphiques, ce séisme va sonner un véritable branle-bas de combat: pour ces compagnies de télécommunications, ce n'est pas seulement le flux télégraphique qui a été coupé, mais une importante source de revenus.

En quelques jours, une des plus complexes opérations de réparation de l'histoire maritime est montée. Tout ce qu'Halifax et Londres comptaient alors de navire-câblers est rapidement réquisitionné: le [John McKay](#), le [Faraday](#), le [Dominia](#), le [Cyrus Field](#), le [Lord Kelvin](#), le [All America](#), le [Cambria](#) et le [Edouard Jeramec](#) sont affrétés en urgence et mettent le cap sur les Grands Bancs.



Le Lord Kelvin en 1929 ([Brian Ellis](#))

Apparus dans le sillage du premier câble transatlantique, les câbliers sont un peu les agents d'entretien du réseau. Les plombiers des télécommunications. Un rôle ingrat, invisible, mais primordial à une époque où la corrosion, les icebergs taquins et les baleines trop curieuses mettaient à rude épreuve la fiabilité des câbles océaniques. Sur les 1.200 marins engagés dans l'opération des Grands Bancs, beaucoup étaient donc rompus à affronter la plupart des situations et à démêler les pires sacs de noeuds. Et pourtant, personne n'avait vu un Mikado de cette ampleur...

Il faut bien comprendre que réparer un câble télégraphique revenait à l'époque à chercher une longue aiguille dans une grosse botte de flotte. En mesurant la résistance du câble depuis la côte, les compagnies de télécommunications évaluaient approximativement l'emplacement du point de rupture (1.200 ohms indiquait une rupture à 600 miles de là). Elles envoyaient alors le câblier draguer les hauts fonds à la recherche des deux bouts du câble, marquer le premier avec une bouée, remonter le deuxième à bord, poser un morceau tout neuf et retourner vers le premier pour compléter la connexion. Le tout sans GPS évidemment. Avec 28 points de rupture comptabilisés, la mission des câbliers relevait de l'exploit logistique. En 1995, J.C.S. Bloomer rendait compte dans le *Canadian Geographic* du travail herculéen accompli en quelques mois par les équipages de ces navires:

«Imaginez que vous deviez travailler sous un vent violent et glacial, positionner un bateau à 100 mètres près en utilisant la navigation céleste quand la visibilité le permet (à l'instinct quand elle ne le permet pas), essayer de retrouver un câble de 2.5 cm de diamètre enterré dans la vase et qui a pu être déplacé sous l'effet du séisme, l'attraper

avec un grappin fixé à une ligne de remorquage de 6 km de long, remonter ce câble sur plus de 5 km sans l'abîmer d'avantage, et le tout sans aucune des technologies d'aujourd'hui.»



video: <https://youtu.be/p7wO7zF-irY>

Piège en haute mer

Aujourd'hui encore, l'odyssée de ces marins reste à écrire. Malgré le travail d'archivage remarquable accompli par le site atlantic-cable.com, le déroulement exact des opérations en mer reste flou. A priori, le premier câble sera réparé par l'équipage du *John McKay* le 31 décembre 1929, après seulement 35 jours de travail. Le *Cambria* aura lui beaucoup moins de chance: il lui faudra la bagatelle de 109 jours d'efforts acharnés pour remettre en état le dernier câble endommagé. Il sera remis à l'eau le 31 août 1930, soit neuf mois et demi après le séisme.

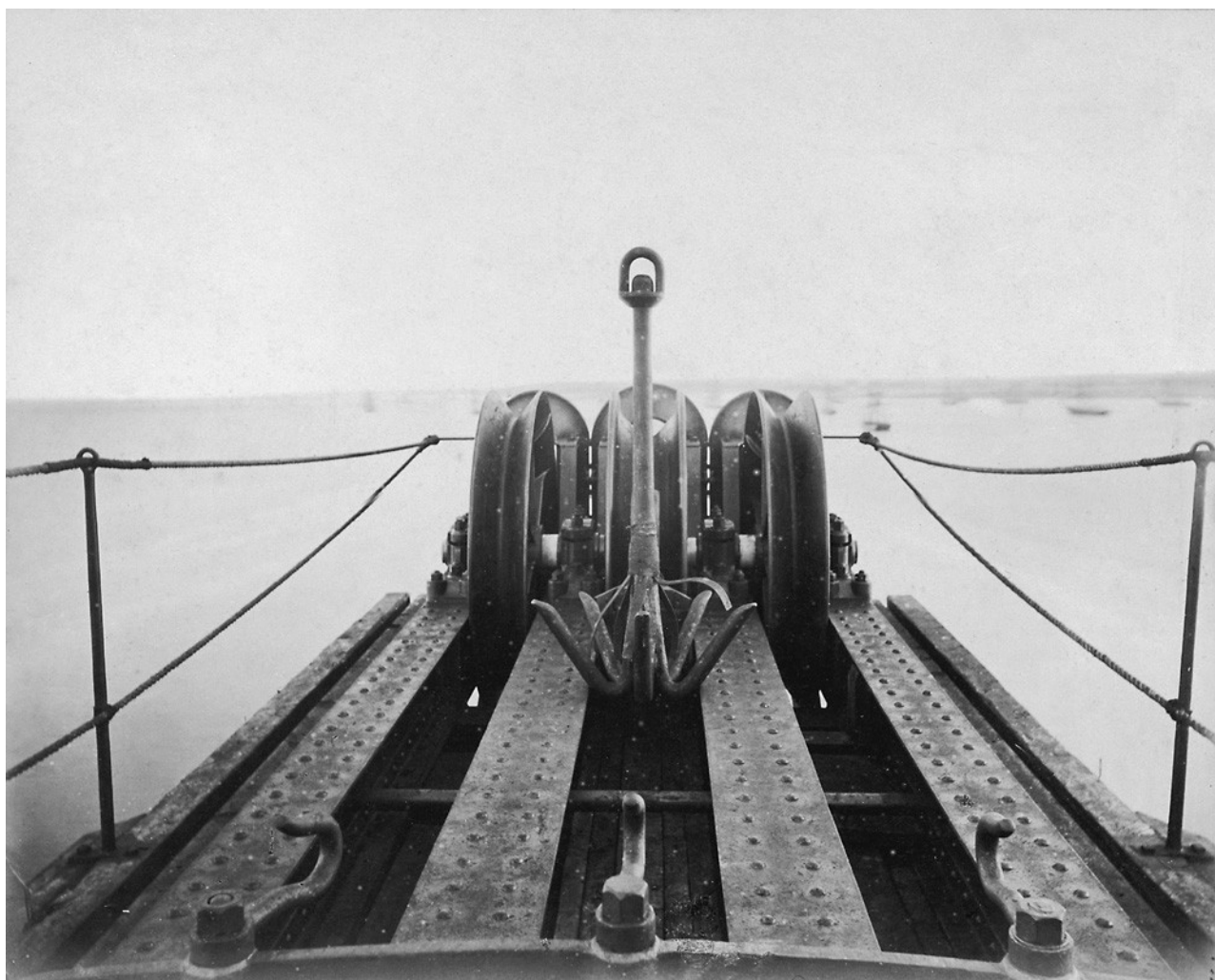
En tout, les huit navires engagés cumuleront 855 jours de travail pour réparer les douze câbles, le tout dans des conditions dantesques. Des rares récits qui nous sont parvenus, celui du câblé anglais *Faraday* reste le plus complet, le plus imagé aussi. [Un reporter du journal anglais The Star est parvenu à recueillir le témoignage d'un des officiers de bord à l'issue de la «plus dure de toutes ses missions»:](#)

«Pendant deux mois et demi, nous avons été méchamment tabassés par l'Atlantique. Quand il n'y avait pas de vent, c'était le brouillard ou le blizzard qui prenaient le relais. La moitié du temps, on ne pouvait rien faire sur le pont à cause de la météo. Chaque

fois qu'on récupérait le bout d'un câble, on le perdait ou on était obligé de le marquer rapidement avec une bouée pour se mettre à l'abri. [...]

Un jour, 300 miles à l'Est de Sable Island, nous avons dragué le fond en vain pendant trois jours à la recherche du câble. Et lorsqu'enfin on l'a accroché, c'était pour nous rendre compte que le séisme l'avait enterré sur plusieurs miles et qu'il était impossible de le remonter. On s'est donc déplacé et pendant trois jours supplémentaires, on a de nouveau dragué le fond. Mais lorsqu'on a finalement retrouvé le câble et qu'on a commencé à le remonter, un coup de vent de la puissance d'un ouragan nous a obligé à tout laisser tomber. [...]

Mais c'est sur le chemin du retour, alors qu'on se croyait sortis d'affaire, qu'on a affronté la pire de toutes les météo. Des creux de 18 mètres... Quand le bateau était au fond, le sommet de la vague déferlait sur la cabine. Et histoire de parachever le tout, une nuit, on s'est réveillé en sursaut piégés au milieu d'une banquise. C'était trois jours avant de mettre le pied à terre...»



Le grappin servant à draguer le fond de l'océan ([via Wikimedia Commons](#)).

Derrière la machine

La charge symbolique de cette mission de réparation dépasse de très loin son strict cadre historique. Au-delà de ce désastre industriel inédit et du courage de ces 1.200 marins, c'est le rapport de l'homme à la technologie de l'information qui se dessine en creux. A l'heure où l'on s'inquiète de loin [des cadences infernales d'Amazon](#), de [l'impact énergétique des data-centers](#) et des [conditions de travail des ouvriers qui extraient la matière première de nos smartphones](#), l'anniversaire de cette opération sans précédent rappelle à point nommé les limites originelles de la dématérialisation.

En 1929, l'admiration béate de la machine était déjà dépassée, mais on n'était pas encore entré dans une relation symbiotique avec elle. Non, le rapport à cette technologie était beaucoup plus pragmatique, encore très mécanique: après tout, il ne s'agissait que de câbles. Mais c'est justement ce lien physique et basique qui rend cet événement si puissant sur le plan sémiotique: pour faire fonctionner le tic-tic du télégraphe, pour permettre aux impulsions électriques de traverser l'océan, autrement dit pour remettre en marche cette proto-société de l'information, il aura fallu que des types en vareuse risquent leurs peaux dans la plus dangereuse des réalités. Preuve que rien n'a vraiment changé: dématérialisation ou non, il faudra toujours un homme pour faire tourner la machine.

La leçon est d'autant plus frappante qu'elle a été donnée un petit mois après la crise de 29. Une coïncidence moins anecdotique qu'il n'y paraît. Aujourd'hui, toute notre économie dématérialisée fonctionne grâce à ce réseau sous-marin (oubliez les satellites: la latence du réseau est trop élevée). En 2013, [un câble transatlantique révolutionnaire baptisé Project Express a été tiré entre Halifax et Londres par Hibernia Network](#). Grâce à un temps de latence optimisé, des algorithmes surpuissants, autrement dit des robots, passent chaque jour des ordres sur les places boursières américaines et londoniennes 5 millisecondes plus vite que toute la concurrence.

Tombées en même temps dans leur prime jeunesse, la bourse et la technologie de l'information ne forment plus qu'une seule et même entité dématérialisée. Une sorte de réalité alternative et autonome. Ou presque: dispersés sur toutes les mers du globe, [une grosse centaine de câblers](#) et leurs équipages veillent encore aujourd'hui sur l'intégrité de ce monde virtuel. Juste au cas où il faudrait le rebrancher.

[Julien Abadie](#)