

fil de fer dont chacun se compose de sept autres fils de fer liés ensemble de la même manière que ceux du centre. Le câble est légèrement tordu et attaché par de petites bandes de cuivre placées à un pied à peu près de distance les unes des autres."



Les tempêtes qui assaillirent, dans l'été de 1857, les navires porteurs du câble sous-marin et sa rupture presque immédiate en firent ajourner la pose à cette année. Le mois de juin, que l'on choisit pour faire cette opération, fut aussi funeste au projet de la compagnie ; car la mer tourmentée sur laquelle le *Niagara* et l'*Agamemnon* s'aventurèrent, ne tarda pas encore à faire échouer l'entreprise. Leurs mâts venaient à peine de disparaître dans les brumes de l'horizon, aux yeux des deux équipages, qu'une nouvelle rupture fit tout-à-coup cesser les communications télégraphiques qui s'étaient établies entre les deux vaisseaux. Renonçant alors à continuer leur route, ils revinrent à Queenstown, en Irlande. Le 17 juillet 1858, sur l'ordre des directeurs, que ce nouveau contre-temps était loin de décourager, ils reprirent la mer pour y faire une dernière et heureuse tentative. L'océan, cette fois, s'était calmé. Un tems d'une beauté inaltérable favorisa la marche des navires durant les six jours qu'on laissa filer le câble dans ses profondeurs, et, enfin, le 5 août de la présente année, s'accomplissait l'œuvre la plus gigantesque qu'il ait jamais été donné à l'homme d'imaginer, la jonction de deux mondes au moyen d'un fil fragile animé par l'électricité.

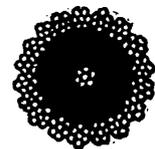
Avant l'arrivée du *Niagara* à la Baie de la Trinité (Terreneuve), le public, blâsé sur ce sujet, loin de s'en inquiéter, ne s'y intéressait même déjà plus, quand une dépêche télégraphique de M. Field, habile et énergique promoteur de cette mémorable entreprise, annonça son succès définitif. On refusa d'abord d'ajouter foi à cette nouvelle ; mais les dépêches réitérées de M. Field finirent bientôt par faire disparaître les doutes. L'enthousiasme fut alors universel et partout des réjouissances signalèrent cet événement.

C'est l'appareil télégraphique de M. Morse que l'on se propose d'adapter au câble transatlantique. Ce curieux instrument est construit de manière à écrire lui-même les signaux qu'il transmet. Une bande de papier, enroulée autour d'un cylindre creux et mis en mouvement par des rouages compliqués, passe sous la pointe d'un crayon magnétisé qui y imprime, à mesure que s'opère le mouvement de rotation, une série de lignes ou de petits points. Le crayon, en s'abaissant, fait une marque sur le papier ; s'il reste plus d'un instant, il trace une ligne suivie. Voici d'ailleurs comment l'électricité le fait mouvoir. Il est attaché à un fort ressort en acier au-dessous duquel est un levier en fer poli, qui est magnétisé par l'action du courant voltaïque. Chaque fois que le levier s'aimante, il acquiert plus de force que n'en possède le ressort et attire le crayon ; et lorsque l'aimantation cesse, le ressort se replie sur lui-même et relève le crayon. Ainsi, les deux effets, d'une part l'attraction magnétique, d'autre part le ressort s'exerçant d'une manière alternative, ont pour résultat d'imprimer au crayon un mouvement d'élévation ou d'abaissement et de le mettre successivement en contact avec le ruban de papier qui entoure le cylindre.

L'appareil de M. Morse sera mis en relation avec la puissante batterie qu'a inventée M. Whitehouse et dont on présage des résultats merveilleux.

Ainsi donc la pose du câble télégraphique est maintenant un fait accompli. Qu'un accident en occasionne la rupture ou que des déficiences du genre de celles qui retardent aujourd'hui les communications entre l'Amérique et l'Europe se découvrent dans sa structure, dans le premier cas, le succès qui a couronné les efforts de la compagnie ne pourra manquer d'accompagner ceux que l'on fera désormais dans le même but, et, dans le second cas, le génie inventeur de l'époque trouvera certainement mille moyens de perfectionner le fil conducteur. Le rêve était magnifique ; Dieu a permis qu'il se soit réalisé, que sa bonté nous permette d'en profiter.

Les noms des deux frères Field, des Morse, des Peter Cooper, des Moses Taylor, des Marshall O. Roberts et des Chandler White, appartiennent désormais à l'histoire ; après Dieu ils sont les auteurs de l'Union fraternelle de deux continents. *Audaces fortuna juvat!* La réussite de leur audacieux projet les a tout-à-coup fait sortir de l'ombre pour leur



donner le relief glorieux de héros de la science ! Nous disions,

en commençant cet article, que M. Morse disputait à des rivaux envieux la gloire de l'invention du télégraphe électrique ; c'était, sans doute, pour avoir le premier celle d'en faire hommage au dispensateur de toutes les gloires. On rapporte à ce sujet l'anecdote suivante : C'était quelque tems après l'établissement de la ligne télégraphique entre Baltimore et Washington. Un ami rencontre M. Morse et le félicite sur le triomphe que vient d'obtenir la science par son entremise. "Votre compliment, répond M. Morse, est bien de nature à flatter mon amour-propre ; mais je vous le déclare sincèrement, il n'aura jamais l'effet de provoquer en mon cœur le moindre mouvement d'orgueil. A Dieu seul appartient la gloire de ce triomphe. Je ne suis entre ses mains que l'instrument de ses desseins, et plein du sentiment de ma petitesse j'éprouve irrésistiblement le besoin de m'humilier devant lui.

Le savant qui tient un pareil langage n'est certes pas un homme ordinaire. Il est digne de l'admiration de ses contemporains et de la postérité.

Quoique la presse ait déjà reproduit le résumé du Journal dans lequel M. Cyrus W. Field a consigné, heure par heure, les incidents qui se rattachent à l'immersion du câble sous-marin, nous croyons utile de le faire à notre tour. "L'avenir, dit un auteur, y cherchera peut-être un jour le secret des péripéties et des émotions au milieu desquelles cette grande œuvre c'est accomplie d'une manière si inespérée." Ce document, d'ailleurs, est le complément nécessaire de notre article.

Samedi, 17 juillet.—Ce matin, la flotille télégraphique est partie de Queenstown, Irlande, comme il suit : le *Valorous* et le *Gorgon* à 11 heures du matin ; le *Niagara* à 7 heures 30 minutes du soir et l'*Agamemnon* quelques heures plus tard. Chacun des steamers devait user le moins possible de charbon jusqu'à l'arrivée au rendez-vous. Jusqu'à cinq heures du soir, temps couvert et menaçant, pluie fine : de neuf heures à minuit, ciel couvert et brumeux, rafales.

Dimanche, 18 juillet.—Le *Niagara* double le cap Clear dans la matinée ; vent variant de l'ouest par l'ouest nord-ouest ; atmosphère lourde et nuageuse, rafales.

Lundi, 19 juillet.—Vent variant de l'ouest au nord-ouest ; atmosphère brumeuse, nuages et pluie.

Mardi, 20 juillet.—Vent du nord-ouest au nord ; atmosphère brumeuse et nuages ; rafales.

Mercredi, 21 juillet.—Vent nord-ouest, avec une légère variation vers l'est ; temps nuageux.

Judi, 22 juillet.—Ciel bleu et moutonneux.

Vendredi, 23 juillet.—Vent de l'ouest par le sud à l'ouest-sud-ouest ; temps nuageux, atmosphère brumeuse, pluie. Le *Niagara* arrive au rendez-vous, latitude 52° 5', longitude 32° 40', à 8 heures 30 minutes du soir.

Samedi, 24 juillet.—Vent ouest-nord-ouest ; atmosphère brumeuse et nuageuse ; rafales.

Dimanche, 25 juillet.—Le *Valorous* arrive au rendez-vous à 4 heures du matin ; atmosphère brumeuse et nuageuse. Le capitaine Oldham, du *Valorous*, vient à bord du *Niagara*.

Mardi, 27 juillet.—Temps calme ; atmosphère brumeuse. Le *Gorgon* arrive au rendez-vous à 5 heures du soir.

Mercredi, 28 juillet.—Léger vent nord—nord-ouest ; ciel bleu et atmosphère brumeuse. L'*Agamemnon* arrive au rendez-vous à cinq heures du soir.

Judi, 20 juillet.—Lat 52° 59' N., long. 22° 27' O. Tous les bâtiments de la flotille sont en vue les uns des autres. Mer calme ; léger vent du S. E. au S. S. E. ; temps nuageux. L'épaisseur du câble se fait à une heure de l'après-midi. Les signaux, sur toute la longueur du câble à bord des deux navires, se font parfaitement. Profondeur de l'eau : 1550 brasses. Distance jusqu'à l'entrée du hâvre de Valencia : 813 milles maritimes ; de ce point à la station télégraphique, le fil est déjà posé. Distance jusqu'à l'entrée de Trinity Bay, Terre-Neuve : 822 milles maritimes, et de ce point à la station télégraphique, pointe de la baie de Bull's Arm, soixante milles, faisant ensemble 882 milles maritimes. Le *Niagara* a 69 milles de plus à parcourir que l'*Agamemnon*. Le *Niagara* et l'*Agamemnon* ont chacun 1,100 milles maritimes de câble à bord, à peu près la même quantité que l'année dernière. A 7 3/4 heures du soir, heure du navire, ou 10 heures 5 minutes du soir, temps de Greenwich, les signaux de l'*Agamemnon* cessent ; les expériences des opérateurs démontrent qu'il y a manque de continuité, mais que l'isolement est parfait. Dévidage très lent du câble à bord du *Niagara*, en ayant continuellement recours aux expériences électriques, jusqu'à 6 heures du soir, heure du navire, moment où nous recommençons à recevoir des signaux de l'*Agamemnon*.

Vendredi, 30 juillet.—Lat. 51° 50' N., long. 34° 49' O. Distance parcourue pendant les dernières 23 heures, 89 milles. Dévidé : 131 milles 900 toises de câble, soit 42 milles 900 toises de plus que la distance parcourue—égalant 48 pour cent. Profondeur de l'eau variant de 1,550 à 1,975 brasses. Vent du S. E. S. O. Temps gros et pluvieux. Le *Gorgon* est en vue. A 3 heures 50 m. du matin, finit le dévidage du pont principal et commence celui du câble déposé sur le second pont. 724 milles nous séparent de la station télégraphique de la baie de Bull's Arm, Trinity Bay. A 2 h. 21 m. de l'après-midi, reçu de l'*Agamemnon* un si-