

transatlantique. C'est en 1857 qu'eut lieu la première tentative de relier l'Amérique à l'Europe par un conducteur sous-marin, projet conçu par l'ingénieur anglais Gistorne et Cyrus Field, richissime Américain.

On choisit comme points extrêmes de la ligne l'île de Valentia sur la côte occidentale de l'Irlande et le port de Saint-Jean dans l'île de Terre-Neuve. Entre ces deux stations, la distance en ligne droite est de 3100 kilomètres, soit 620 lieues belges ; mais le lit de l'Océan étant assez accidenté — il présente des profondeurs variant de 1000 à 4000 mètres — on décida qu'une longueur de 4100 kilomètres de câble était nécessaire pour couvrir les sinuosités du fond de la mer. L'immense conducteur fut enroulé moitié sur la frégate *Niagara* des États-Unis, moitié sur l'*Agamemnon*. Le premier de ces navires devait dérouler le fil depuis Valentia jusqu'à mi-chemin de la route maritime ; le second déviderait l'autre moitié, jusqu'à Saint-Jean de Terre-Neuve. Cette première tentative échoua à cause de la construction défectueuse du câble et de sa rupture en mer.

La compagnie renouvela l'essai l'année suivante. Les deux mêmes vaisseaux se donnèrent rendez-vous au milieu de l'Océan (lat. 52° 5' ; long. 32° 1'), soulevèrent les bouts du câble et s'éloignèrent, le *Niagara* voguant vers Terre-Neuve, l'*Agamemnon* vers l'Irlande. Une nouvelle rupture du câble au fond de la mer fit échouer l'opération ; immédiatement une troisième entreprise fut décidée dans les mêmes conditions. Après beaucoup de difficultés péniblement vaincues, la communication électrique se trouva établie le 5 août 1858 entre les deux mondes ; mais un mois après le fluide cessa de circuler et toute relation devint impossible à l'aide du fil conducteur. C'était une cruelle déception ; aussi le désappointement fut

grand en Amérique et en Europe ; beaucoup de journalistes et de savants même affirmèrent que l'entreprise était une utopie à laquelle il serait insensé de penser encore.

Néanmoins les fondateurs de l'affaire ne se découragèrent pas et le premier comme le plus confiant d'entre eux, Cyrus Field, se remit immédiatement en campagne ; on inventa de nouvelles machines, de nouveaux câbles, de nouveaux procédés ; mais il fallut sept années pour recueillir de nouveaux fonds. Cependant, en 1865, toutes les dispositions étaient prises pour immerger un nouveau fil, construit dans les conditions suivantes : il avait 4,760 kilomètres de longueur et 27 millimètres de diamètre total ; son poids était de 982 kg. par kilomètre (dans l'eau 390 kg.) ; sa force de résistance à la rupture était 7,860 kg. ; aux extrémités, parties côtières (50 kilom.) le diamètre était 56mm. et le poids kilométrique 10,700 kg. ; le prix à payer aux constructeurs était de 17,500,000 francs, plus une prime importante en cas de succès ; sa fabrication avait duré 8 mois pleins. Quant à sa composition, elle ne différait guère de celle du câble de 1866, que nous ferons connaître plus loin.

Cette fois, un seul navire allait recevoir le câble entier dans ses flancs et l'étendre à travers l'Océan ; ce monstrueux bâtiment, le plus grand qui ait jamais fendu les flots de la mer, est le *Leviathan* ou *Great Eastern* (Grand-Orient) ; il mesure 209 m. de longueur sur 25 m. de largeur ; il a une double coque ou enveloppe de tôle ; la distance entre les parois de cette muraille creuse est de 75 centim. ; l'espace vide est divisé en compartiments ou cellules étanches sans communication entre elles, pour parer aux voies d'eau qui pourraient se produire ; le bâtiment a trois ponts également en fer, comme du reste toutes les autres parties. Il y a des rues et des