

places bordées de cabines. Les roues ont 17 m. 70 de diamètre ; l'arbre de l'hélice pèse 60,000 kg. et est long de 48 m. ; 4 machines à vapeur d'une force totale de 1000 chevaux actionnent les roues, qui font 10 révolutions par minute ; l'hélice est mue par 4 autres machines d'une force de 1600 chevaux. Il y a en outre des voiles et 6 mâts de 40 à 52 m. de hauteur. La capacité du navire est de 22,500 tonnes et il peut recevoir 4000 personnes à bord ; à ses flancs sont suspendus deux grands steamers et 20 bateaux plus petits, en guise de chaloupes. C'est Brunel, ingénieur d'origine française, l'auteur du tunnel sous la Tamise, qui conçut et exécuta le plan de ce géant des mers, commencé en 1855 et achevé en 1858, il avait coûté 16 millions de francs ; il était commandé par le capitaine Anderson.

Le 25 juillet 1865, le *Leviathan*, escorté du *Terrible* et du *Sphinx*, quitta Valentia en commençant l'immersion du câble. Il en avait embarqué 4000 kilom. L'infatigable Cyrus Field, et M. Tuncing, ingénieur électricien anglais, étaient à bord. L'opération présenta des difficultés dès le début ; trois fois la communication fut interrompue entre le navire et la terre, grâce à la malveillance d'un misérable qui volontairement endommagait le câble. Aux deux tiers de la route maritime, par une profondeur de 3600 m., le câble se rompit ; après de vains efforts pour le repêcher, il fallut y renoncer et l'expédition revint en Angleterre.

Malgré d'aussi cruelles déceptions, malgré les pertes d'argent éprouvées, les promoteurs de l'entreprise ne se découragèrent point et une cinquième tentative fut décidée.

Le vendredi 13 juillet 1866 (les gens superstitieux retiendront cette date), le *Great Eastern* partait de nouveau de Valentia emportant un nouveau câble un

peu plus léger et plus flexible que celui de 1865 ; deux navires portaient le supplément destiné à achever ce dernier. Ainsi le premier câble n'était pas entièrement posé et l'on commençait déjà le placement du second : admirable exemple de persévérance et de foi dans la science !

L'escorte comptait encore deux navires transportant l'un le câble côtier d'Irlande, l'autre le câble côtier de Terre-Neuve.

Voici maintenant la composition du câble principal que portait le *Leviathan* : un fil de cuivre central de 5^{mm}6 de diamètre enduit d'une couche de gutta-percha et de mastic ; autour de ce fil, six autres identiques sont enroulés. Cette corde métallique intérieure est enveloppée de quatre couches de gutta-percha alternant avec autant de couches de mastic. Vient ensuite l'enveloppe protectrice intérieure formée de dix solides fils de fer, légèrement galvanisés, de 2^{mm}5 de diamètre, entourés chacun d'une gaine de fil de chanvre et enroulés en hélice autour de l'âme du câble, bourrée encore d'une couche intermédiaire de jute. Le diamètre total du câble s'élève ainsi à 27 millimètres ; son poids kilométrique est de 865 kg. (dans l'eau 400 kg.) ; il faudrait pour le rompre un poids de 8250 kg.

La route que l'on suivit était parallèle, (50 km.) au sud, à celle parcourue l'année précédente. "La traversée fut favorisée par un temps magnifique. La communication ne fut pas interrompue un seul instant avec l'Irlande. Chaque soir, le journal imprimé à bord, donnait la bourse de Londres et de Paris, les nouvelles d'Italie et d'Allemagne, de l'Inde et de la Chine. C'est par le journal que les gens placés à l'arrière du navire apprenaient ce qui s'était passé à l'avant. Le feuillet du journal était rempli de bons mots, charades, etc., dus à la collaboration de l'équipage." (Cézanne).