

garantie. Le système est évidemment nouveau et original, mais ce qui l'est peut-être davantage, ce sont les dispositions qu'il a fallu imaginer pour qu'un poids d'environ 100,000 kilos, concentré sur dix-neuf mètres de longueur, puisse se circuler librement sur un tablier suspendu par des câbles. Tous ceux qui connaissent les anciens ponts suspendus à tablier en bois, sortes de balançoires que la moindre charge fait géindre et craquer, doivent reconnaître par l'exemple du transbordeur de Rouen, les énormes progrès faits en France dans cet art.

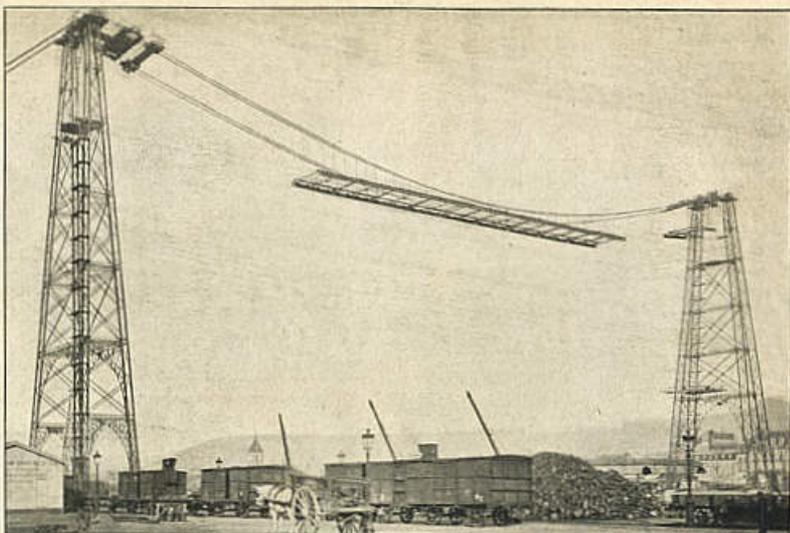
L'idée du transbordeur est ainsi la conséquence directe du perfectionnement des ponts suspendus, perfectionnement qui a été porté en France à un plus haut degré que partout ailleurs. Il n'existe jusqu'à ce moment que trois transbordeurs au monde. Le premier en date est celui de l'embouchure du Nivou, près Bilbao (Espagne), construit par MM. Arnodin et de Palano, avec le concours éclairé de M. Brüll, ancien président de la Société des



M. F. ARNODIN.

Ingénieurs civils. Le deuxième est sur le chenal qui donne accès au lac de Bizerte. Le troisième est celui de Rouen, et comme il est le dernier en date, il a naturellement profité de l'expérience de ses devanciers et il se trouve le plus complet et le plus perfectionné.

C'est ainsi que le mouvement, au lieu d'être produit



MONTAGE DU TABLIER.

par des machines à vapeur placées sur les rives, comme à Bilbao et à Bizerte, est produit par l'électricité. Un pilote placé dans la petite tourelle qui domine la nacelle a sous la main la manette d'un rhéostat qui introduit le courant à deux électro-moteurs conjugués pour faire tourner un treuil autour duquel s'enroule ou se déroule un câble en fil d'acier, suivant que l'on veut aller dans un sens ou dans l'autre. A cet effet, les électro-moteurs sont à changement de marche.

Si l'on en juge par les nombreux articles de toute la presse rouennaise, l'exécution de cette gigantesque et originale construction a été suivie avec un grand intérêt par tous les habitants de la ville. Les procédés du mou-

tage étaient du reste également nouveaux et, suivant le dire populaire, « les pièces se mettaient en place toutes seules ». Evidemment, cela n'est pas tout à fait exact, mais ce qui a pu donner lieu à l'illusion, c'est l'emploi de l'électricité pour ce montage. Une grue électrique, imaginée par M. Arnodin, prenait les pièces, faisant avec elles presque toutes les manœuvres par ses propres moyens, puis se montait elle-même à un étage supérieur, lorsque l'élevation de la construction dépassait la hauteur à laquelle elle pouvait atteindre; elle faisait comme le maçon commençant au bas du mur et montant avec lui d'étage en étage jusqu'aux plus grandes hauteurs.

Une de nos figures montre un pylône en construction avec la grue électrique qui se monte seule.

Pour le montage des câbles et du tablier, c'est encore l'électricité qui a servi et l'opération, quelque difficile qu'elle paraisse, a pu se faire sans nécessiter aucun échafaudage susceptible de gêner la navigation.

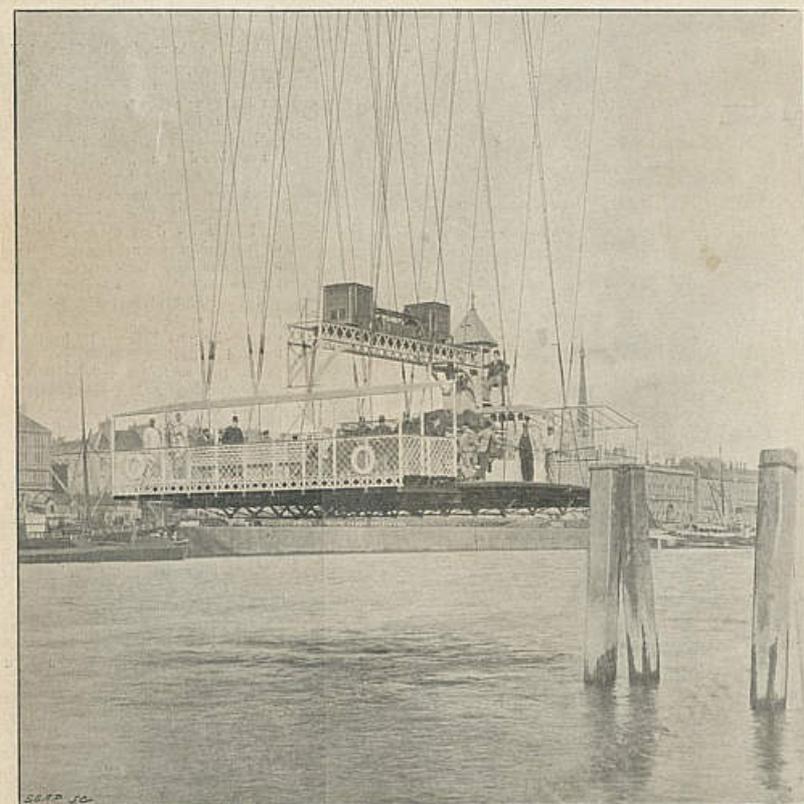
Enfin disons que l'initiative de cette construction revient surtout à la Chambre de commerce de Rouen, qui a compris qu'une grande partie des améliorations dont elle s'applique à doter son port pouvait rester à l'état de non-valeur faute de pouvoir communiquer facilement d'une rive à l'autre.

Un port de rivière comme Rouen ne peut en effet étendre indéfiniment ses quais vers l'aval, border ces quais d'usines et de maisons de commerce sans établir un trait d'union pratique et rapproché entre ces usines situées sur des rives opposées.

La lutte économique est tellement vive à notre époque entre les ports de commerce que l'on peut prédire malheur et déchéance à celui qui manquera de vigilance dans la voie du progrès.

Le port de Rouen n'en est pas à mériter ce reproche; aussi ses quais sont-ils de plus en plus fréquentés; naguère, il ne recevait que de petits navires amenant péniblement huit à neuf cent mille tonnes de marchandises; aujourd'hui, il y vient des vapeurs de quatre à cinq mille tonnes, et le tonnage total annuel atteint près de deux millions de tonnes. Il suit donc une marche ascendante, alors que le Havre, son rival, baisse et que d'autres ports comme Nantes et Bordeaux restent presque stationnaires.

La vieille cité normande, déjà si remarquable à beaucoup d'autres points de vue, est encore en train de le devenir davantage par la prospérité de son port, si bien complété et pour ainsi dire encadré par le transbordeur dont la construction, malgré la hardiesse de sa conception, vient d'être menée à bien, grâce aux concours dévoués de la Chambre de commerce, de ses ingénieurs, de M. Arnodin et de ses laborieux collaborateurs.



VUE OBLIQUE DE LA NACELLE EN MARCHÉ.