

accru rapidement ces relations. En 1816 fut inaugurée, la première ligne, celle de la *Black Ball*, de la Boule-Noire, entre New-York et Liverpool avec un départ par mois, le voyage d'aller durant 23 jours et celui de retour, quarante. En 1821, ce fut la *Red Star Line* qui vint faire concurrence à la première, puis la *Swallow Tail Line*; en 1836, la *Dramatic Line* vint augmenter cette flotte et lança notamment le navire le *New-York*, de 1,400 tonneaux de jauge, qui était alors le plus grand navire de commerce du monde. Entre temps, en 1822, Francis Depau avait établi une ligne analogue entre New-York et le Havre; il avait trouvé des imitateurs, en 1822, en 1823 et en 1832, pour deux autres lignes suivant la même direction. Cet exemple avait été suivie entre Londres et les Etats-Unis. Il faut ajouter que les flottes à voiles des diverses Compagnies s'amélioraient constamment et que, en 1850, la traversée se faisait parfois en quinze jours.

Mais le terrain était bien préparé pour l'établissement de paquebots à vapeur. au moment même où se créaient des premières lignes de paquebots à voiles, la navigation à vapeur avait déjà fait ses preuves, au moins en rivière. Sans remonter au steamer de Fulton, qui avait rapidement fait école aux Etats-Unis, rappelons que, vers 1815, un certain nombre de steamers naviguaient sur le littoral anglais et sur les côtes méditerranéennes de la France; mais on n'avait pas encore osé se hasarder au milieu de l'océan à l'aide de ce nouveau moteur. Une première tentative fut faite en 1819 par le *Savannah*, un voilier doté d'une machine auxiliaire, qui mit vingt-cinq jours de Savannah à Liverpool; à la suite de cet essai, les Anglais considérèrent comme impossible la traversée de l'Atlantique à l'aide de la seule vapeur. Le premier navire qui devait donner un démenti à cette opinion est dû à un homme, de génie d'origine française, Brunel. Considérant que les lignes de paquebots, comme nous le disions nous-mêmes en commençant, ne sont qu'un prolongement des voies de fer, il décida la Compagnie du chemin de fer *Great Western* à créer une ligne de vapeurs sous le nom de *Great Western Steamship*, formant le prolongement du *Great Western Railway*. Le premier steamer de cette Compagnie fut le *Great Western* long de 65 mètres, large de 10 mèt. 60, tirant 5 mètres d'eau, d'un tonnage de 1,340 tonneaux, ayant 440 chevaux-vapeur de force. Nous insistons sur ces chiffres, parce qu'ils, permettront une comparaison instructive avec les paquebots qui ont été successivement construits et notamment avec ceux que l'on met actuellement en service. Pendant la construction du *Great Western*, un industriel dota d'une machine de 300 chevaux un voilier de 700 tonneaux, le *Sirius*, qui partit d'Angleterre avec son concurrent; mais tous deux touchèrent l'Amérique le même jour, le 23 avril 1838. Cette première traversée avait duré seize jours; le *Great Western* avait brûlé

27 à 32 tonnes de charbon par vingt-quatre heures, mais l'enthousiasme avait été immense à son arrivée. Il revint en quatorze jours, ce qui était déjà un progrès sensible, et plus tard en 1842, il put ne mettre que douze jours et sept heures et demie, ce qui correspond à une vitesse de 12 milles  $\frac{1}{2}$ .

Dès lors la concurrence commença de se manifester d'une façon intense, amenant des améliorations rapides et constantes dans les paquebots transatlantique.

En 1840, nous voyons se créer la Compagnie Cunard, qui devait devenir si justement célèbre: elle se lance dans la lutte avec quatre steamers du type *Britannia*, ayant une longueur de 62 mètres, une largeur de 10.40, une jauge de 1,156 tonneaux et une force nominale de 450 chevaux. C'était la première ligne à vapeur subventionnée, et l'on considérait comme énormes les navires qui la composaient. Un pas important est fait lorsque la *Great Western Company* construit son *Great Britain*: non seulement la coque est grandie et atteint 84 mètres de long, mais encore on emploie le fer pour la coque et l'on adopte le propulseur à hélice; ce nouveau bâtiment tire du reste 4 m., 80, et il se trouve doté d'une machine de 1,000 chevaux.

Nous ne pouvons évidemment, dans une étude où le côté technique doit être laissé dans l'ombre, suivre pas à pas les transformations, de ce matériel naval, l'accroissement des dimensions, l'augmentation du tonnage et de la force des machines des steamers qui sont chaque jour mis en service. Il faut nous rappeler qu'en 1840 on admirait grandement la vitesse de 8,8 milles que fournissaient les paquebots de la Compagnie Cunard; cependant en 1848, on arrivait à fournir 10 milles à l'heure et 11.50 en 1853. C'est à cette époque que se place un événement trop célèbre dans les annales de la construction maritime pour que nous le passions sous silence: nous voulons dire le lancement de l'immense *Great Eastern*. Ce Léviathan, qui a fini si piteusement et a été démolí, faute d'emploi, à la fin de l'année 1891, était dû au célèbre ingénieur Brunel: celui-ci, confiant dans l'avenir de la navigation transatlantique, et persuadé que les proportions des steamers consacrés à ce service devaient suivre une loi d'accroissement rapide, n'avait pas craint de créer un véritable monstre. Son navire avait en effet 207 mètres de long, 25 de large, plus 17 m. de creux et une jauge nette de 18,915 tonneaux; ses machines représentaient une puissance de 3,000 chevaux. Ajoutons que le *Great Eastern* était disposé pour transporter 4,000 personnes, sans compter les 400 hommes d'équipage, ou 10,000 hommes de troupes. Ce steamer phénoménal avait remporté un succès assez complet puisqu'il avait fourni 14 milles de vitesse dans son voyage à Liverpool; toutefois, il était venu avant son heure, il n'y avait pas un courant de passagers suffisant pour alimenter son existence, et, après avoir servi à la pose

des câbles transatlantiques, il a dû être démolí et vendu comme ferraille. Mais l'audacieuse construction du *Great Eastern* montre bien quelle importance on attachait à la navigation transatlantique.

En 1856, les plus grands steamers de la Compagnie Cunard atteignent la vitesse de 12 nœuds. De jour en jour cette vitesse augmentée, aussi bien que les dimensions des navires. C'est ainsi qu'en 1874 cette même Compagnie met en service le *Bothnia* et le *Scythia*, de 129 mètres de long, jaugeant 4,500 tonneaux, en déplaçant 6,000, marchant à 13 m. Les autres Compagnies faisaient de même: l'*Inman Line* notamment, qui en 1851, ne possédait que le *City of Glasgow* de 1,600 tonneaux et 350 chevaux, lance en 1873 le *City of Richmond* de 135 mètres et de 4,600 tonneaux, fournissant 13 m. Une nouvelle venue, la *White Star Line*, possède, dès 1875, des navires, type *Britannic*, longs de 142 mèt. larges de 14, avec un creux de 10, filait 14 milles. Notre Compagnie Générale transatlantique, fondée en 1862, avait dû suivre le mouvement. Bientôt elle faisait construire un magnifique steamer de 6,000 tonneaux, de 114 mètres de long, doté d'une machine de 3,000 chevaux. En 1866, un paquebot de sa flotte, le *Pereire*, effectuait la traversée de l'Atlantique à 13.5 milles de vitesse, ce qui était le maximum qu'on eût jamais obtenu.

Certes si l'on rapproche tous ces chiffres de ceux que nous avons fournis plus haut pour la flotte transatlantique en 1840 ou même en 1850 on verra que la différence est grande, que le progrès a été rapide. Mais depuis onze à douze ans, c'est bien autre chose: le progrès est d'ailleurs le fait de toutes les lignes de navigation et un résultat même de la bienfaisante concurrence. En 1880 la *Gujon Line*, assez peu connue jusqu'alors, se place au premier rang en construisant l'*Arizona* de 5,200 tonneaux et l'*Alaska* de 6,932: ce dernier paquebot est long de 152 m. 50, large de 15, profond de 12; son tonnage est de 6,900 tonneaux, et sa machine, de 10,500 chevaux, peut lui imprimer une vitesse maxima de 18 milles. Que nous sommes loin des modestes machines du *Britannia* ou du *Great Britain*! En présence de ce *Servia*, en acier, dont toutes les dimensions sont un peu supérieures à celles de l'*Alaska*, et dont le tonnage atteint 7,400 tonneaux; la machine n'est que de 10,300 chevaux et la vitesse de 16.9 milles, l'*Inman Line* n'a pas manqué de suivre cet exemple, et, en 1881, sa flotte s'est augmentée du *City of Rome*, magnifique steamer de 166 mètres de long, large de 17, profond de 12, de 8,400 tonneaux pouvant filer à une vitesse de 18 milles grâce à une puissance de 11,900 chevaux. Naturellement la Compagnie française transatlantique ne pouvait se désintéresser de cette course au clocher et de ces perfectionnements continuels: en 1882, elle mettait en chantier la *Normandie*, navire de 140 mètres, de 7,000 tonneaux, qui ne marche d'ailleurs qu'à 16.5 milles, et, peu

après, elle fait construire la *Bretagne*, la *Champagne*, la *Bourgogne*, la *Gascogne*. Pendant ce temps on lançait l'*Oregon*, de 152.5 mètr. et marchant à 19 nœuds (au maximum bien entendu) sous l'impulsion de 12,400 chevaux; puis l'*America* de dimensions plus faibles, possédant seulement une machine de 7,354 chevaux, et marchant pourtant à 18 nœuds.

Nous ne pouvons oublier, dans cette liste pourtant déjà longue l'*Umbria* et l'*Etruria*, de la Compagnie Cunard; l'un et l'autre ont 153 mètres de longueur, jaugeant 8,700 tonneaux et n'ont pas moins de 14,320 chevaux-vapeur dans leur flanc, ce qui leur assure une vitesse de 19 nœuds. Les 8,000 chevaux de la *Champagne* et ses 18 milles semblent bien modestes à côté de ces chiffres. L'*Inman Line* a, en 1888 et 1889, ajouté à sa flotte deux admirables steamers, le *City of New-York* et le *City of Paris*: l'un et l'autre de 161 m. de long (1) 19 de large, 12 de creux; ils représentent un tonnage de 10,500 tonneaux, et leurs machines font chacune 20,600 chevaux. Ce sont là des chiffres formidables; et disons encore que le *City of Paris* a réussi à fournir dans plusieurs traversées 19.9 milles et même 20.2. Il nous faudrait encore citer le *Majestic* et le *Teutonic*, de la *White Star Line*, qui atteignent 171 m. de long, 9,860 tonneaux de jauge et sont mus par des machines représentant 18,000 chevaux-vapeur. Ces derniers vapeurs ont, eux aussi, fourni des parcours remarquables.

En 1891, la Compagnie Transatlantique, ne se tenant pas pour battue, a fait construire la *Touraine*, qui est dotée d'une luxueuse installation; longue de 157 m., large de 17, elle emploie une puissance de 12,000 qui lui donne une vitesse moyenne de 19 milles.

Comme nous ne voulons pas prolonger outre mesure cette énumération, un peu aride, des améliorations successives apportées à la flotte internationale transatlantique, nous ne dirons plus qu'un mot, pour bien indiquer à quels résultats merveilleux on a pu arriver. Le *City of Paris* a fait la traversée d'Europe en Amérique en cinq jours quatorze heures vingt-quatre minutes, ce qui revient en moyenne à 20.7 m. par heure; et même pendant un jour il a fourni 21.4 milles.

En prétendant traiter de la transformation de la marine à vapeur, nous n'avons, en somme, guère parlé que des lignes qui traversent l'Atlantique entre le nord de l'Europe et la côte septentrionale des Etats-Unis. Mais ce que nous avons dit de ces lignes peut s'appliquer en général à toutes les autres; partout, grâce aux progrès de l'art de l'ingénieur, grâce aux améliorations apportées dans la construction métallique, dans la fabrication des machines et en particulier dans les différents types de machines à vapeur, la navigation rapide et sûre s'est substituée aux lenteurs et aux incertitudes de la marine à voiles.

Nous prenons toujours la longueur à la flottaison et non la longueur totale. (A suivre.)