

# Le premier Transatlantique à Turbines



N'ignore encore trop, mais une étape nouvelle vient d'être franchie dans la construction des transatlantiques, par la transformation radicale de leur force de propulsion, grâce aux turbines du type Parsons.

La turbine Parsons fut pour la première fois essayée d'une façon pratique en juin 1901, sur la rivière Clyde, à bord d'un bateau de 250 pieds de longueur, le "King Edward".

Ces essais démontrèrent que sur un parcours de 12,000 milles environ, parcours effectué en 80 jours, par deux bateaux concurrents, l'un à turbine, l'autre à machines alternatives, le premier

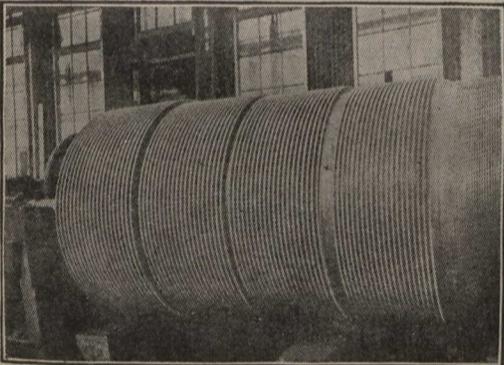


Le salon est bien éclairé et meublé avec luxe.

ne dépensa que 1,429 tonnes de charbon et l'autre 1,909 tonnes.

La turbine Parsons supprime tout intermédiaire pesant encombrant, compliqué. Elle agit directement sur l'arbre de couche sans rien perdre de la force initiale que lui imprime la vapeur qui pénètre dans ses millions de rainures.

Par l'ancien système l'arbre de couche qui fait tourner l'hélice était actionné par des pistons mûs au moyen de cylindres et de valves d'une armature compliquée et lourde. Avec la turbine Parsons, plus de cylindres encombrants, plus de pistons susceptibles de se briser, de se disloquer, mais une



L'arbre mobile des turbines, montrant les rainures qui reçoivent la pression directe de la vapeur qui les fait tourner.

simple vis d'Archimède tournant sur son axe dans un tube dans lequel la vapeur pénètre et forme pression en serpentant des millions de fois de l'entrée à la sortie.

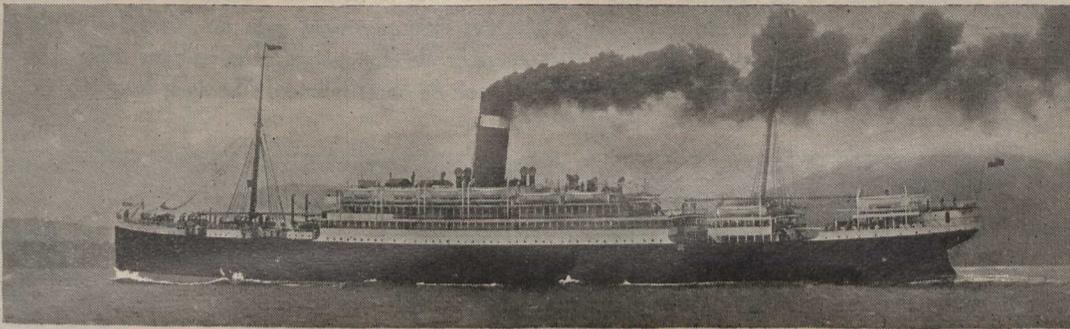
L'honneur d'avoir inauguré la turbine Parsons sur les transatlantiques revient à la compagnie Allan de Montréal.

Deux de ses bateaux, le "Virginian" et le "Victorian" sont pourvus de ce système.

\* \* \*

Le "Victorian" est le premier des paquebots à turbines employés au service transatlantique, et, pour cette raison, son arrivée en Amérique est un événement très intéressant. Les turbines avaient déjà eu un grand succès sur les petits steamers à grande vitesse qui font le service de la Manche entre la France et l'Angleterre, mais il restait à démontrer si leur succès serait égal sur les plus grands steamers océaniques. Le voyage transatlantique du "Victorian" résout pratiquement ce problème.

Le "Victorian" a été construit dans les chantiers de Workman, Clark et Cie, con-



presque aussi facilement et aussi efficacement, pour tourner ou pour reculer, que les navires ordinaires à double hélice. L'économie de vapeur réalisée par la turbine a été amplement constatée; mais la moindre quantité de charbon nécessaire n'est pas le seul avantage qu'on attend de la turbine pour le commerce maritime. Il ne s'y produit pas ce manque d'équilibre des forces

qui cause les vibrations des steamers ordinaires, de sorte que ces vibrations sont réduites presque à rien. De plus, il n'est presque pas à craindre que les machines viennent à se briser ou à faire défaut en route, parce qu'il n'y a pas de parties à double action susceptibles par ce fait de se casser ou de se déranger. C'est ordinairement quand un

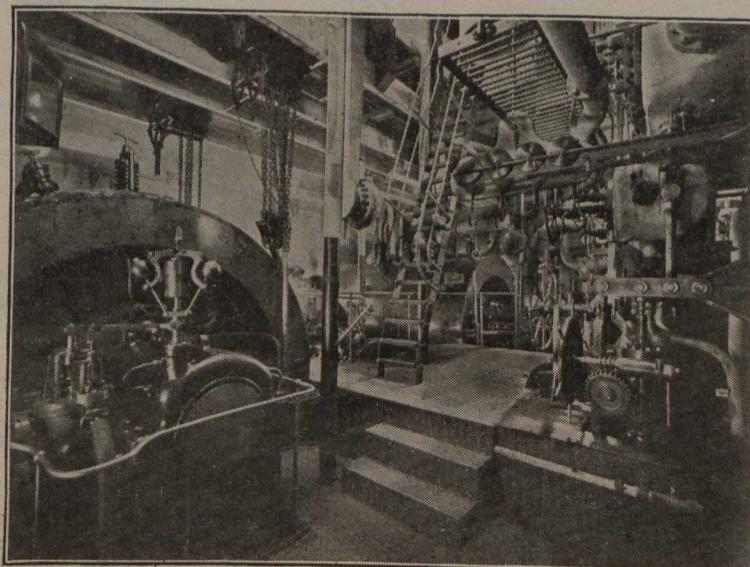
constructeurs de navires, à Belfast. Sa longueur est de 540 pieds; sa largeur, de 60 pieds; sa profondeur, de 40 pieds et 6 pouces. Il est divisé par des cloisons transversales en onze compartiments, et, avec les subdivisions de son double fond, il est amplement prémuni contre le danger de couler bas. Il a été construit conformément aux règles acceptées pour la meilleure classe de navires, telles que prescrites par les règlements de la "Corporation de la marine anglaise", et sa coque a été renforcée spécialement, au delà de ce qu'exige cette Corporation, pour augmenter sa sécurité, étant donné les gros temps de l'Atlantique nord. Ses lignes de l'avant et de l'arrière sont nettes et coupantes, elle s'arrondissent gracieusement jusqu'au milieu de la coque, dont la largeur considérable témoigne de ses hautes qualités de stabilité.

Le plan original du "Victorian" comportait des machines à double action, mais plus tard Messieurs Allan décidèrent de lui donner des turbines. Les constructeurs firent les changements que cela nécessitait dans sa structure, et en même temps ils entreprirent — tâche beaucoup plus difficile —



La salle à manger du "Victorian" est pratique et vaste.

de construire ces turbines, les plus grandes qui aient encore été faites. On fit un arrangement en conséquence avec Parsons et Cie, car c'est pour la turbine Parsons qu'on opta. Une turbine à haute pression et deux turbines à basse pression actionnent les trois hélices du navire, lesquelles, soit dit en passant, sont remarquablement petites pour faire mouvoir un bâtiment qui a une capacité de chargement de plus de 8,000 tonnes, en outre de l'accommodation et de l'équipement requis pour plus de 1,300 passagers. Ces hélices, il est vrai, font de 270 à 300 révolutions par minute. L'hélice du milieu est mise en mouvement par la turbine à haute pression, et les autres par les turbines à basse pression. Les arbres de ces deux dernières portent aussi chacun une turbine à mouvement arrière qui leur permet d'aller à toute vitesse en arrière, soit ensemble, soit séparément. De cette manière le navire peut être manœuvré



Les turbines du "Victorian" — Vue de la chambre des machines.

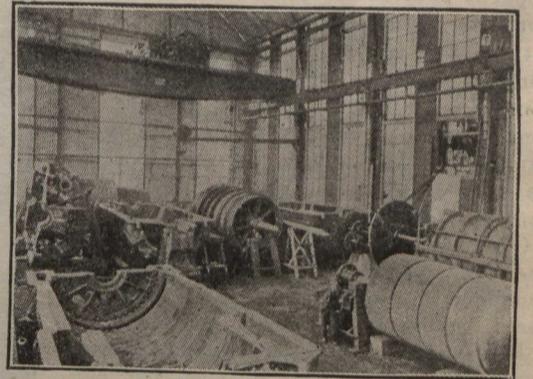
qui cause les vibrations des steamers ordinaires, de sorte que ces vibrations sont réduites presque à rien. De plus, il n'est presque pas à craindre que les machines viennent à se briser ou à faire défaut en route, parce qu'il n'y a pas de parties à double action susceptibles par ce fait de se casser ou de se déranger. C'est ordinairement quand un



Le boudoir est attrayant dans son style colonial.

axe coudé se casse, ou une tige de transmission, ou quelque autre pièce de ce genre, que se produisent les accidents sur les steamers modernes. Ici la vapeur exerce une action directe, imprimant aux arbres moteurs du navire un mouvement tournant égal, ce qui diminue énormément la violence des efforts auxquels se trouvent soumises les pièces motrices dans les machines à vapeur ordinaires.

La vapeur qui actionne les turbines est produite par huit chaudières du type habituel. Les turbines ont été construites dans des ateliers pourvus de tout l'outillage spécial nécessaire. Les lames



Les turbines du "Victorian" sur les chantiers de construction, à Belfast.

qui couvrent les turbines sont étonnamment petites; et il en faut un nombre prodigieux: il n'en est pas moins d'un million et demi de pièces séparées dans la couverture des trois turbines. C'est l'énorme dépense de temps, de soin, de travail, requise pour fabriquer et ajuster ces pièces, qui fait que les turbines coûtent si cher à construire.

Dans son voyage d'essai le "Victorian" a fait au-dessus de 19 noeuds. Grâce à l'économie d'espace réalisée, les constructeurs ont pu fournir une accommodation pour les passagers que ne pourrait égaler probablement aucun autre navire de même grandeur en service aujourd'hui. L'espace ainsi gagné a été employé non pas à augmenter le nombre des passagers à prendre, mais à accorder tout le confort et même le luxe possibles à toutes les classes de voyageurs. Le "Victorian" est donc essentiellement un navire confortable, en tant que la perfection des arrangements peut y contribuer. Une sollicitude spéciale pour les humbles passagers d'entrepont a toujours été un des points principaux de la ligne de conduite suivie par la ligne Allan. Le "Victorian" en offre un exemple remarquable.