

# L'aide à la navigation du Saint-Laurent

**P**OUR un pays dont la navigation intérieure comprend des centaines de mille d'eaux navigables, en côtes, golfes, rivières, canaux, lacs et havres, le service des phares et l'établissement d'aides à la navigation sont d'importance capitale, ainsi que toutes les questions se rattachant à la protection de la vie et de la propriété de ceux qui sont intéressés dans sa marine marchande. Le Canada a fait, sous ce rapport, un progrès considérable depuis quelques années. De Terre-Neuve à Vancouver sont distribués 796 phares, 996 feux, 99 sifflets à vapeur, trompettes pour signaux de brume, cloches et canons, sans compter les milliers de bouées, dont le plus grand nombre sont maintenant éclairées.

Il va de soi que la section de Québec, de Montréal au détroit de Belle-Isle, est de beaucoup la plus importante, à cause de la navigation océanique. Mais c'est aussi la plus difficile et la plus dangereuse. Le golfe Saint-Laurent, avec ses brumes, le détroit de Belle-Isle avec ses tempêtes, l'Île de Sable, les sinuosités d'un chenal étroit et long de cent milles,

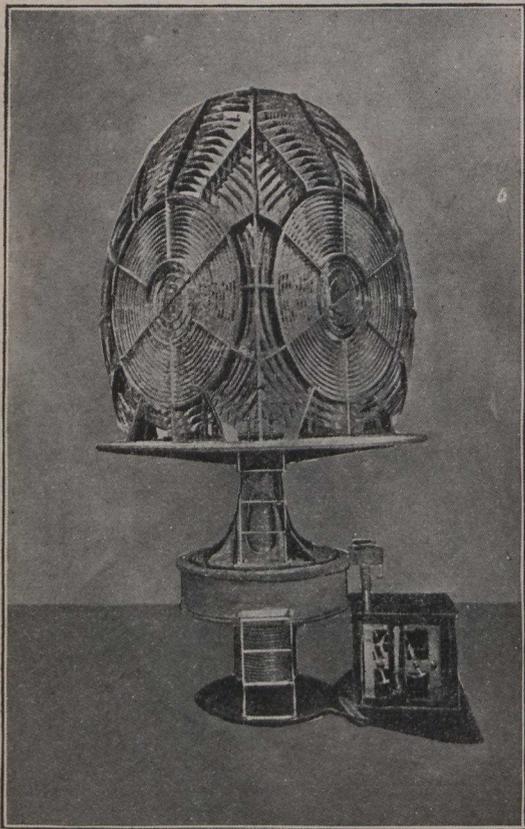
phare fixe, le signal de brume, la cloche, les signaux sous-marins, etc., qui rendent d'énormes services à la navigation. Le premier des phares avancés du

puissants, comme les sirènes, sont en effet inutiles. Les signaux sous-marins consistent en avertissements envoyés aux navires à travers l'eau, sans l'emploi de fils, d'un phare ou d'une station côtière, au moyen d'une cloche suspendue dans l'eau. Les sons envoyés de la cloche parviennent aux navires, pourvus de "récepteurs", les impulsions reçues étant transmises électriquement à la timonerie du navire. La distance à laquelle le signal peut être entendu varie. Cela dépend de la grosseur de la cloche et de la force avec laquelle elle est sonnée. Cela dépend aussi de la composition et de la forme de la cloche et de son mode d'installation. Aux États-Unis, à New-York et Boston, des cloches sous-marines ont été placées sur des forts flottants, qui donnent un son clair, distinct à cinq milles, et qui peuvent être entendues à une distance de 10 à 12 milles nautiques.

Il est aujourd'hui clairement démontré que le son peut se transmettre sous l'eau et être reçu à des distances considérables, et l'important est de reconnaître la direction d'où vient le son. Or, l'appareil



Nouveau phare d'alignement intérieur construit à Niagara



Feu à éclat rapide de premier ordre, faisant voir le type de l'appareil moderne de phare

Saint-Laurent, sentinelle infatigable, qui avertit le marin que le temps est venu d'ouvrir les yeux et de quitter la boussole pour un pilote, est le phare de la Pointe-au-Père. L'installation de ce phare est des plus perfectionnées. S'échelonnent ensuite les phares d'Anticosti, de la Nouvelle-Ecosse, du Cap Breton, de Terre-Neuve et du détroit de Belle-Isle. Le Canada vient d'adopter une nouvelle aide à la navigation, qui va singulièrement augmenter l'efficacité des phares comme moyen de protection: c'est le système des signaux sous-marins. En temps de grosse brume, les phares les plus



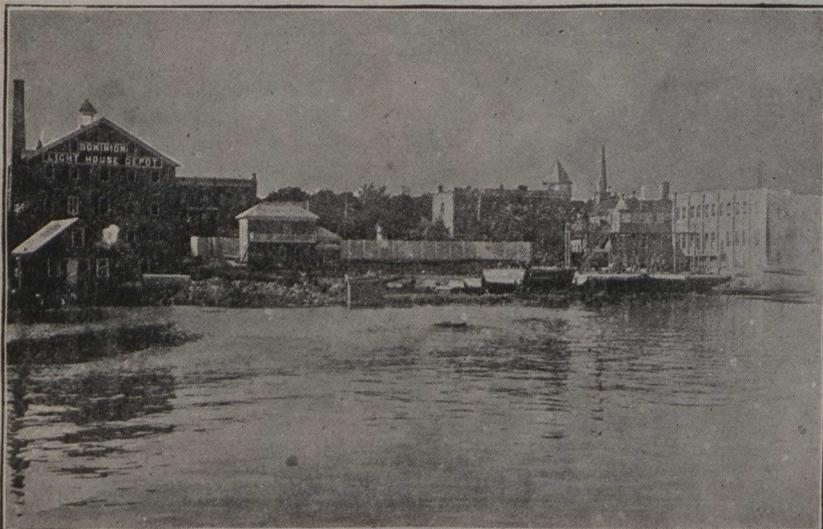
Phare du brise glace de Port Colborne, Ont



Type de l'appareil en grand usage dans le service des phares au Canada

voilà quelques-uns des obstacles auxquels il faut faire face et qu'il faut vaincre pour donner aux gros transatlantiques, qui remontent le fleuve Saint-Laurent, une route sûre en tout temps. L'adoption des bouées à gaz a été dans ce sens une amélioration considérable, en ce que ces bouées lumineuses sont comme autant de petits phares qui, la nuit, guident le pilote tout aussi bien que le jour. Mais l'éclairage de la côte de l'Atlantique et du golfe Saint-Laurent exige des méthodes particulières et variées. Nous avons là le phare flottant, le

récepteur en usage aujourd'hui à bord des navires permet de déterminer à coup sûr la direction du signal et augmente considérablement le rayon dans lequel le son peut être perçu. Cet appareil consiste en un microphone disposé sur un réservoir collé sur la quille du navire, à l'intérieur, bien entendu, au-dessous de la ligne de flottaison, et plein d'un liquide plus dense que l'eau de mer. On installe ces microphones à bâbord et à tribord, et on les relie à la chambre du timonier par des téléphones appropriés. (A suivre en dernière page)



Dépôt général des phares, à Prescott, Ont.



Type du sifflet de brume, établi sur les côtes du golfe St-Laurent