

grands bacs porte-trains traversent le lac Michigan et le détroit de Mackinack en toutes saisons ; ils brisent toutes les nappes de glace qui se trouvent sur leur passage et se frayent une route à travers plusieurs pieds de glace mouvante. Il semblerait n'être pas besoin d'un grand développement de ressources pour réduire la période de la glace à 90 ou 100 jours à partir du lac Huron, soit par la route Mohawk soit par la route Champlain, et si Mackinack se montrait traitable il en serait de même pour le lac Michigan. La rivière Sainte-Marie céderait peut-être aussi à des efforts entendus, mais il n'y a rien à espérer du Saint-Laurent entre Montréal et Québec dans les conditions actuelles, à moins qu'il ne soit possible d'empêcher la glace de prendre sur le fleuve, comme l'a suggéré une commission d'ingénieurs. Si les besoins du commerce l'exigent jamais, on trouvera probablement le moyen d'abrégier encore la période, et l'expérience acquise dans les hautes latitudes du nord de l'Europe ne sera pas à dédaigner sous ce rapport.

IV. Capacité.

21. On suppose que les travaux devront être d'un genre proportionné aux bâtiments du type le plus économique, non seulement pour le cabotage ou le commerce de l'intérieur, mais aussi pour le mouvement étranger, de sorte que le commerce puisse se faire directement entre les ports des lacs et autres ports domestiques et les ports étrangers sans transbordement :—

(a) Les bâtiments varient de dimensions selon le commerce auquel ils servent et selon la longueur de la route. Le fait de pouvoir obtenir des cargaisons et les délivrer sur des points où il soit possible de les distribuer ou expédier promptement, joint à la longueur de la route, justifie le plus grand type de bâtiment de transport, et ce n'est que dans les grands ports que se rencontrent ces conditions. Il y a beaucoup d'autres ports où le commerce exige un type de bâtiment plus modeste. A cet égard on présume que les havres sont améliorés pour subvenir aux besoins du commerce, et c'est ce qui a ordinairement suivi de près les besoins réels.

(b) Le fait d'ouvrir le réseau des lacs au commerce étranger augmentera de plus de 40 pour 100 la longueur de beaucoup de routes importantes, et l'intérieur de production et de consommation du continent, où, relativement, le plus grand développement futur est à présumer, sera directement atteint. Ces conditions rendront avantageux le plus grand type de bâtiment trouvé utile dans tout commerce du monde.

(c) Le type actuel de bâtiment des lacs est à fond plat et d'ample largeur ; c'est un résultat de la demande de grands bâtiments de transport pour les eaux peu profondes des passes intermédiaires. La limite de capacité de transport économique ne semble pas avoir été atteinte même sur les routes côtières des lacs. Le type de bâtiment n'est pas le plus économique à construire et à manœuvrer, et on lui donnerait sans doute un plus fort tirant d'eau si la profondeur des passes n'était pas restreinte.

22. Les besoins tels qu'actuellement définis demandent un tirant de 27 ou 28 pieds :

(a) On reconnaît aujourd'hui que 30 pieds constituent la profondeur qui est de règle pour les entrées de ports de premier ordre. Cela a pour but de laisser une marge de profondeur dépendant de la marée, qui empêche les navires de battre le fond au gré des vagues.

(b) Le canal de la mer du Nord à la Baltique a une profondeur de 29-52 pieds (9 mètres). A celui de la mer du Nord-Amsterdam on a donné une profondeur de 27-88 pieds, et l'on projette de l'approfondir jusqu'à 35-5 pieds. A l'origine, la profondeur du canal de Suez était de 26-24 pieds ; on l'agrandit et approfondit peu à peu. Le projet du Panama comportait 27-88 et 29-52 pieds dans différentes sections, et celui du Nicaragua 28 et 30 pieds. Les canaux de Corinthe et de Manchester ont chacun 26 pieds. Ceux de la mer du Nord-Baltique et de la mer du Nord-Amsterdam peuvent être regardés comme le type le plus récent, avec des profondeurs respectives de 29-52 et 27-88 pieds. Pour flotter le même navire en eau douce il