

stations de radio et de radiogoniométrie dont la description est donnée aux pages 947-948. La liste des ouvrages de balisage, sauf les très petits, est publiée par le ministère des Transports.

16.—Signaux maritimes de danger maintenus au Canada, années terminées le 31 mars 1948-1954

NOTA.—Outre les appareils énumérés, il existe environ 9,000 bouées, balises, corps-morts et phares non lumineux. Un tableau indiquant les signaux maritimes de danger maintenus durant les années terminées le 31 mars 1929-1940 figure à la page 590 de l'*Annuaire* de 1941. Les chiffres de 1942 paraissent à la p. 749 de l'édition de 1948-1949 et ceux de 1943-1947, à la page 808 de l'édition de 1950.

Genre de signal	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Phares.....	2,469	2,491	2,778	2,841	2,861	2,901	2,876
Bateaux-phares.....	8	8	8	8	8	7	6
Gardiens de phares.....	1,120	1,094	1,416	1,353	1,131	1,154	1,083
Sifflets de brume.....	9	11	18	22	23	24	18
Sirènes.....	2	2	3	3	3	3	4
Diaphones.....	169	176	207	212	213	216	211
Cloches de brume.....	37	38	43	44	46	46	49
Cornets de brume à main.....	137	137	134	133	127	124	122
Cloches de brume à main.....	10	10	10	10	10	12	12
Bouées à sifflet et à cloche, lumineuses et combinées.....	552	585	618	655	681	719	778
Bouées à sifflet.....	39	39	38	38	37	37	36
Bouées à cloche.....	112	113	109	110	113	112	115
Canons ou bombes de brume.....	12	11	11	10	9	8	9
Postes d'alarme de brume seulement.....	10	11	15	15	15	15	15

On a grandement amélioré les eaux navigables: dragage des chenaux et des ports, enlèvement des obstructions et construction d'ouvrages de protection pour maintenir ou régulariser le niveau des eaux. A ces perfectionnements s'ajoutent des ouvrages pour protéger les rives, prévenir l'érosion et surveiller les routes et les ponts qui traversent les voies navigables. Afin de prolonger la saison de navigation dans les eaux importantes qui gèlent complètement en hiver, des brise-glace sont utilisés au commencement et à la fin de cette saison. C'est particulièrement le cas de la navigation de Montréal à l'océan. Les brise-glace ont aussi pour fonction de prévenir les inondations pendant la débâcle.

Le chenal maritime du Saint-Laurent.—Le chenal part de 40 milles environ en aval de Québec pour se rendre jusqu'au pied du canal Lachine à Montréal, soit une distance de 200 milles, dont environ 113 milles sont dragués.

Les premiers travaux, de faible envergure, ont commencé en 1844 sur le lac Saint-Pierre, où la profondeur limite était de 10.5 pieds à l'étiage. Depuis 1851, le creusement et l'élargissement du chenal naturel primitif se sont poursuivis plus ou moins régulièrement, grâce à une suite de programmes d'amélioration nécessités par l'accroissement du commerce et la sécurité de navires plus rapides et plus gros.

Le chenal actuel, en amont de Québec, a une profondeur limite de 35 pieds (depuis 1952) à l'étiage et une largeur de 550 pieds au minimum, mais qui atteint jusqu'à 1,500 pieds dans toutes les courbes et aux endroits difficiles. Cette section comprend environ 100 milles dragués. En aval de Québec, les 13 milles dragués atteignent une profondeur de 30 pieds à marée basse et une largeur de 1,000 pieds. La marée, de 15 pieds en moyenne dans cette région, assure la profondeur requise à tous les navires qui empruntent la voie du Saint-Laurent. Le dernier programme d'amélioration (1952) comporte un nouvel élargissement des zones critiques et l'aménagement d'aires supplémentaires de mouillage et de virage. La vase dans ce chenal dragué ne nécessite qu'un entretien annuel relativement peu important en amont de Québec. En aval, la marée accumule plus de vase.