



Volume 1

Canadian Atlas of Tidal Currents

Atlas des courants de marée du Canada

Bay of Fundy and Gulf of Maine
Baie de Fundy et Golfe du Maine

2015



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Canada

IMPORTANT NOTICE

The Canadian Hydrographic Service no longer produces hard copies of its publications.

Updates are published in Notices to Mariners at <https://www.notmar.gc.ca/index-en.php> and on the Canadian Hydrographic Service website at <https://www.charts.gc.ca/index-eng.html>.

REPRODUCTION FOR PERSONAL USE

This digital publication - as published in <https://www.charts.gc.ca/index-eng.html> - may be printed or reproduced in any format, without charge or further permission, provided that it is for non-commercial purposes, i.e. not for sale or any profit whatsoever.

To be used for navigation, the reproduction must be an unaltered, true copy of the publication found in <https://www.charts.gc.ca/index-eng.html>, and kept up-to-date at all times.

REPRODUCTION FOR COMMERCIAL PURPOSES

This publication shall not be printed or otherwise reproduced in whole or in part for commercial purposes (i.e. in the purpose of sale or any profit whatsoever, as opposed to personal use), without prior written permission from the Canadian Hydrographic Service.

For full terms and conditions, visit <https://www.charts.gc.ca/index-eng.html> or email to CHSInfo@dfo-mpo.gc.ca.

Published under the authority of the
Canadian Hydrographic Service
Fisheries and Oceans Canada
200 Kent Street
Ottawa, Ontario
Canada
K1A 0E6

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2022
Catalogue No. Fs72-51/1-2022-PDF
ISBN 978-0-660-42951-9
Ottawa

AVIS IMPORTANT

Le Service hydrographique du Canada ne produit plus de copies papier de ses publications.

Les mises à jour sont publiées dans les Avis aux navigateurs à <https://www.notmar.gc.ca/index-fr.php> et sur le site Web du Service hydrographique du Canada à <https://www.charts.gc.ca/index-fra.html>.

REPRODUCTION À USAGE PERSONNEL

Cette publication numérique — telle que publiée dans <https://www.charts.gc.ca/index-fra.html> — peut être imprimée ou reproduite dans n'importe quel format, sans frais ni autorisations supplémentaires, à condition que ce soit à des fins non commerciales, c'est-à-dire pas à vendre ou à tirer un quelconque profit.

Pour être utilisée pour la navigation, la reproduction doit être une copie conforme et non modifiée de la publication trouvée dans <https://www.charts.gc.ca/index-fra.html>, et tenue à jour en tout temps.

REPRODUCTION À DES FINS COMMERCIALES

Cette publication ne doit pas être imprimée ni reproduite en tout ou en partie à des fins commerciales (c'est-à-dire dans le but de vendre ou de réaliser un profit quelconque, par opposition à un usage personnel), sans l'autorisation écrite préalable du Service hydrographique du Canada.

Pour connaître les modalités complètes, visitez <https://www.charts.gc.ca/index-fra.html> ou envoyez un courriel à CHSInfo@dfo-mpo.gc.ca.

Publiées avec l'autorisation du
Service hydrographique du Canada
Pêches et Océans Canada
200, rue Kent
Ottawa, Ontario
Canada
K1A 0E6

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2022
N° de catalogue Fs72-51/1-2022-PDF
ISBN 978-0-660-42951-9
Ottawa



ATLAS OF TIDAL CURRENTS

BAY OF FUNDY AND GULF OF MAINE

Contents

Introduction and Cautionary Note	iv
Tidal Currents – Gulf of Maine	1
Tidal Currents – Bay of Fundy	13
Tidal Currents – Minas Basin and Shepody Bay.....	25

ATLAS DES COURANTS DE MARÉE

BAIE DE FUNDY ET GOLFE DU MAINE

Table des matières

Introduction et mise en garde.....	iii
Courants de marée – Golfe du Maine.	1
Courants de marée – Baie de Fundy.....	13
Courants de marée – Bassin Minas et baie Shepody.....	25



Introduction

These 36 charts present a comprehensive view of the hourly rate and direction of the major tidal currents of the Bay of Fundy and Gulf of Maine, including Georges Bank. The user may obtain the rate and direction of the current at any part of the above areas, at any time of the tidal cycle, by using the predictions for Saint John in the Atlantic Coast and Bay of Fundy Tide and Current tables, volume one, in conjunction with these charts.

Source — The source of the current information on these charts is a hydro-dynamic mathematical model of the Bay of Fundy and the Gulf of Maine, developed by Dr. D. A. Greenberg of the Department of Fisheries and Oceans. This model, developed in 1974 and subsequently refined, accurately reproduces the tidal current pattern throughout the area. The tidal regime of the Bay of Fundy and Gulf of Maine is essentially of a lunar semidiurnal nature and therefore these currents, which represent those of the principal semidiurnal component, are representative of the actual current.

Nontidal Currents — The currents shown are for normal weather conditions. Strong winds and abnormal barometric pressures may modify the rates and directions in these charts by causing currents of a non-periodic nature.

Introduction

Les 36 cartes présentées donnent une vue d'ensemble, d'heure en heure, de la force et de la direction des principaux courants de marée de la baie de Fundy et du golfe du Maine, y compris du banc de Georges. L'utilisateur de l'atlas peut obtenir la force et la direction du courant pour n'importe quel lieu compris dans les étendues d'eau indiquées plus haut, à tout moment du cycle des marées, en utilisant les prédictions des Tables de marées et courants du Canada, Volume 1 – Côte de l'Atlantique et baie de Fundy pour Saint John en complément aux cartes marines.

Source — Les renseignements présentés dans ces cartes marines proviennent d'un modèle mathématique hydrodynamique appliqué à la baie de Fundy et au golfe du Maine, élaboré par M. D. A. Greenberg de Pêches et Océans Canada. Ce modèle, créé en 1974 et mis au point par la suite, reproduit avec précision la tendance des courants de marée pour l'ensemble du cours d'eau. Le régime des marées de la baie de Fundy et du golfe du Maine est essentiellement de nature lunaire semi-diurne. Par conséquent, ces courants, qui constituent ceux de la principale composante semi-diurne, sont représentatifs du véritable courant.

Courants indépendants de la marée — Les courants présentés correspondent à ceux que l'on retrouve dans des conditions météorologiques normales. Les forts vents et la pression barométrique anormale peuvent faire varier les forces et les directions présentées dans ces cartes marines et entraîner des courants non périodiques.



Use of the Charts — The entire area of the Bay of Fundy and the Gulf of Maine is broken down into three sections; pages 1 to 12 deal with the Gulf of Maine, pages 13 to 24 with the main portion of the Bay of Fundy, and pages 25 to 36 with the upper reaches of the Bay of Fundy. They represent the tidal current at hourly intervals starting with the high water at Saint John, for a period of twelve hours. If one wishes to know the current pattern at 1400 hours on a day when high water at Saint John is at 1100 hours, then the chart labelled “3 hours after high water at Saint John” is used. Similarly, if low water at Saint John is at 2100 hours, and the current at 1900 is desired, then the chart “2 hours before low water at Saint John” is what is used. The user should interpolate for intervals other than an hour. Note that an hour must be added to the Saint John times when daylight time is in effect.

The currents shown are those to be expected for the average tidal range at Saint John of 20 feet. To determine the rates for other ranges at Saint John, due to spring-neap cycle of the tide, a correction must be applied according to the following Table:

Correction Factors

Range at Saint John	Multiply Current by
18 feet	0.9
20 feet	1.0
22 feet	1.1
24 feet	1.2
26 feet	1.3
28 feet	1.4
30 feet	1.5

For example, if the tidal range is 24 feet at Saint John and the depicted current at one's location is 2 to 2.5 knots, then the approximate rate is $2 \times 1.2 = 2.4$ knots and $2.5 \times 1.2 = 3.0$ knots. Therefore, one should expect a current of 2.4 knots to 3.0 knots rather than 2.0 to 2.5 knots as depicted.

Utilisation des cartes — L'ensemble de la zone constituée par la baie de Fundy et le golfe du Maine est divisé en trois sections; les pages 1 à 12 portent sur le golfe du Maine, les pages 13 à 24 portent sur la partie principale de la baie de Fundy et les pages 25 à 36 portent sur la partie supérieure de la baie de Fundy. Les cartes marines décrivent les courants de marée d'heure en heure, à partir de la pleine mer à Saint John et correspondent à une période de douze heures. Il faut utiliser la carte intitulée « Trois heures après la pleine mer à Saint John » pour connaître la tendance actuelle à 14 h pour une journée où la pleine mer à Saint John est à 11 h. De même, si la basse mer est à 21 h à Saint John, et qu'on souhaite connaître le courant à 19 h, il faut alors utiliser la carte « Deux heures avant la basse mer à Saint John ». L'utilisateur devrait interpoler les valeurs pour obtenir des intervalles autres qu'horaires. Il convient de noter qu'une heure doit être ajoutée pour Saint John lorsque l'heure avancée est en vigueur.

Les courants indiqués sont ceux prévus pour un marnage moyen de 20 pieds à Saint John. Pour déterminer la valeur d'autres marnages à Saint John, une correction doit être apportée selon la table suivante en raison du cycle de vive-eau de la marée :

Facteurs de correction

Marnage à Saint John	Multiplication du courant par
18 pieds	0,9
20 pieds	1,0
22 pieds	1,1
24 pieds	1,2
26 pieds	1,3
28 pieds	1,4
30 pieds	1,5

Par exemple, si le marnage est de 24 pieds à Saint John et que le courant représenté pour un endroit déterminé est de 2 à 2,5 nœuds, la vitesse approximative est alors de $2 \times 1,2 = 2,4$ nœuds et de $2,5 \times 1,2 = 3$ nœuds. Il faut donc s'attendre à un courant de 2,4 nœuds à 3 nœuds, plutôt que de 2 à 2,5 nœuds comme indiqué sur la carte marine.



Cautionary Note

These currents are for normal weather conditions. They may be in error during times of heavy weather and should therefore be used as an aid to, and not as a means of, navigation. The user should consult the *Sailing Directions for Nova Scotia (S.E. Coast) and the Bay of Fundy*, published by the Canadian Hydrographic Service for information on currents in near shore areas, harbour approaches and restricted channels. Where low currents are indicated, the variability of the arrows implies a weak and variable current.

This atlas was prepared by D.L. DeWolfe, Canadian Hydrographic Service, Bedford Institute of Oceanography.

Mariners and others are invited to transmit any information that they may consider to be of interest concerning this atlas to:

Regional Director of Hydrography
Canadian Hydrographic Service
Bedford Institute of Oceanography
1 Challenger Drive
Dartmouth, Nova Scotia, B2Y 4A2

Mise en garde

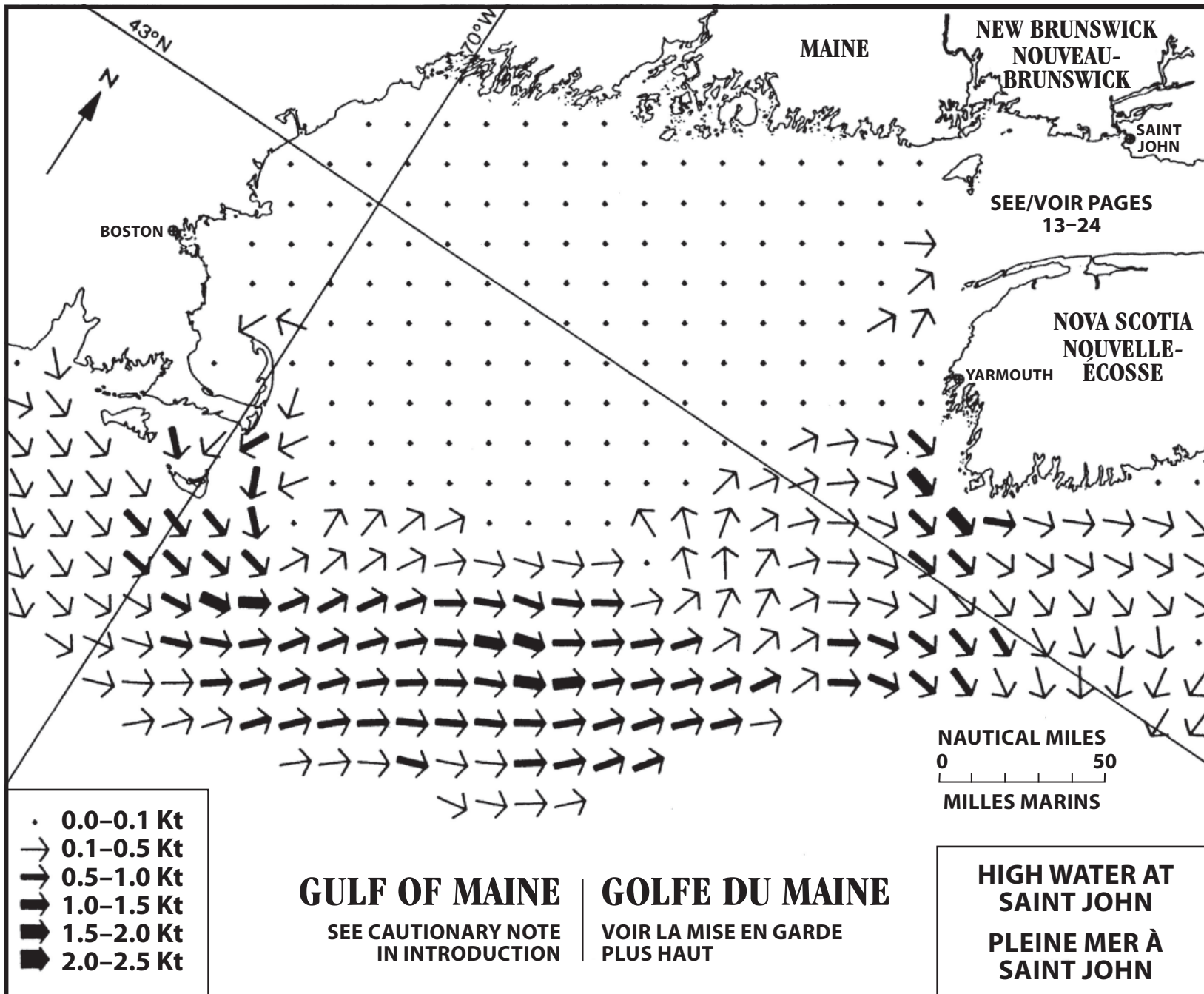
Les courants présentés correspondent à ceux que l'on rencontre dans des conditions météorologiques normales. Les cartes marines peuvent présenter des valeurs différentes lors de mauvaises conditions météorologiques et doivent, pour cette raison, être utilisées à titre d'instrument et non comme moyen de navigation. L'utilisateur doit consulter les publications *ATL 105* et *ATL 106* des Instructions nautiques couvrant la côte SE de la Nouvelle-Écosse et la baie de Fundy publiées par le Service hydrographique du Canada, afin d'obtenir des renseignements sur les courants près des côtes, aux abords des ports et dans les chenaux étroits. En cas d'indication de courants faibles, la variation des flèches révèle un courant faible et variable.

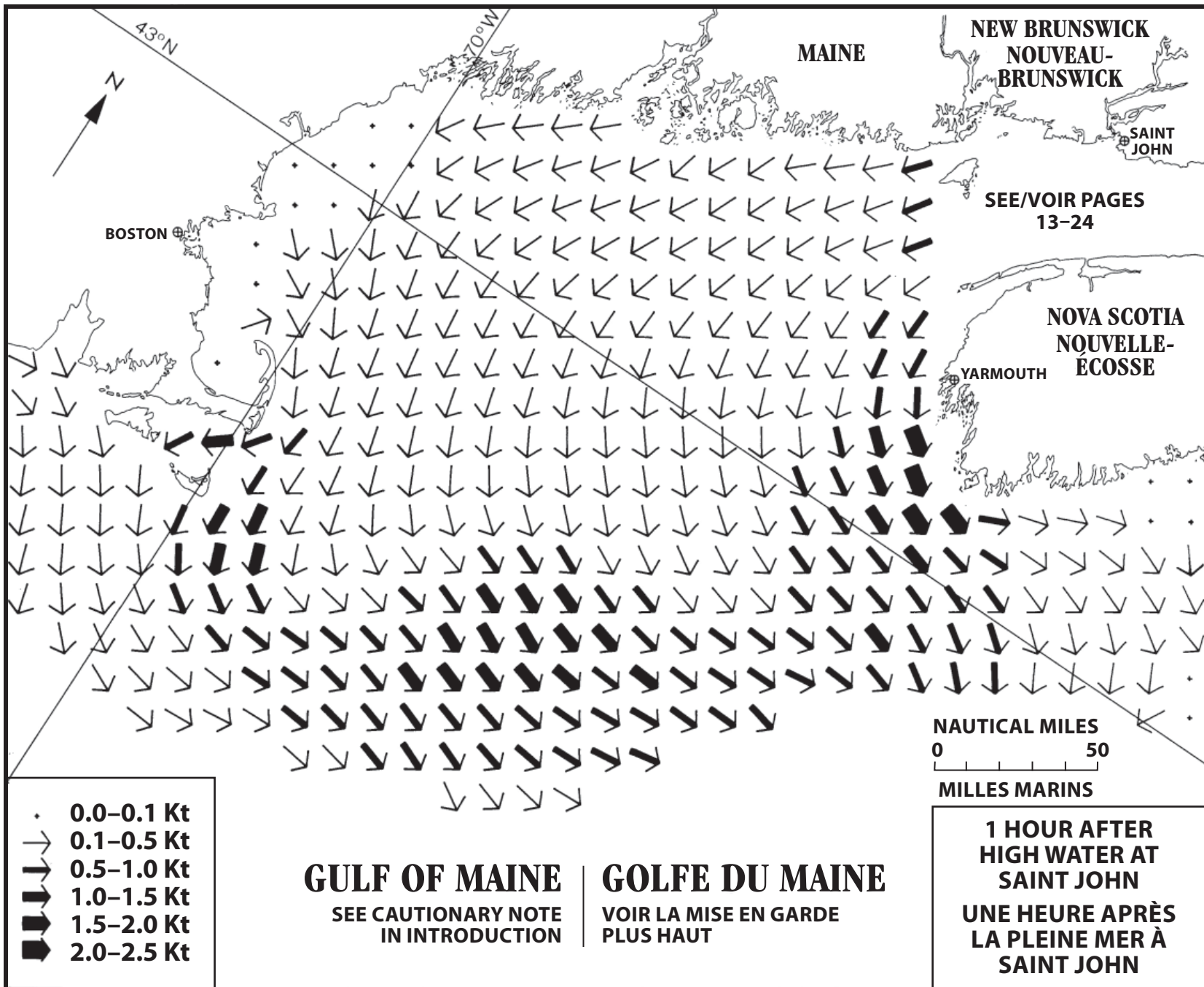
L'auteur de cet atlas est D.L. DeWolfe, Institut océanographique de Bedford (Service hydrographique du Canada).

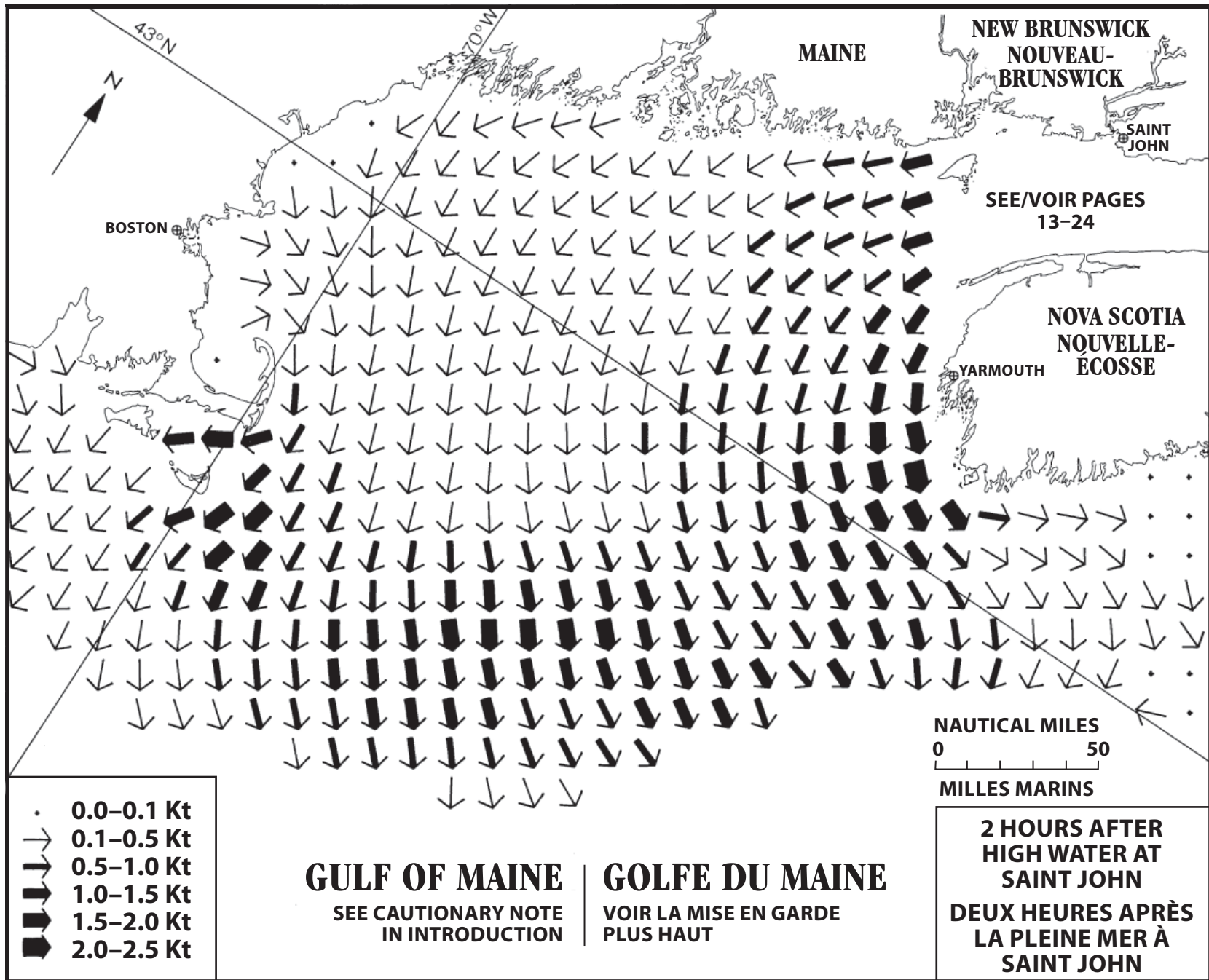
Les navigateurs et autres utilisateurs de cet atlas sont invités à transmettre toute information jugée pertinente, à l'adresse suivante :

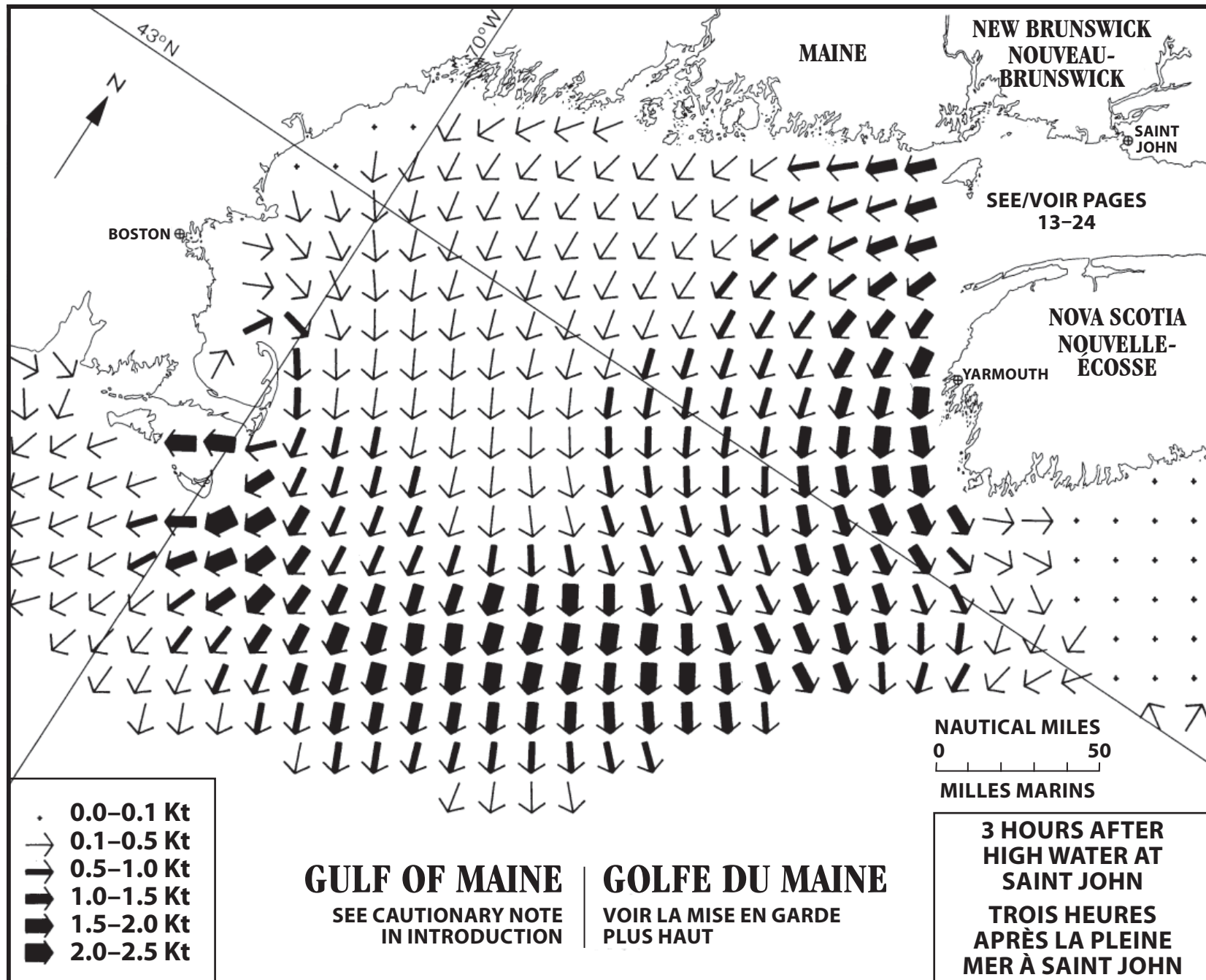
Directeur régional de l'Hydrographie
Institut océanographique de Bedford
Service hydrographique du Canada
1, Challenger Drive
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2

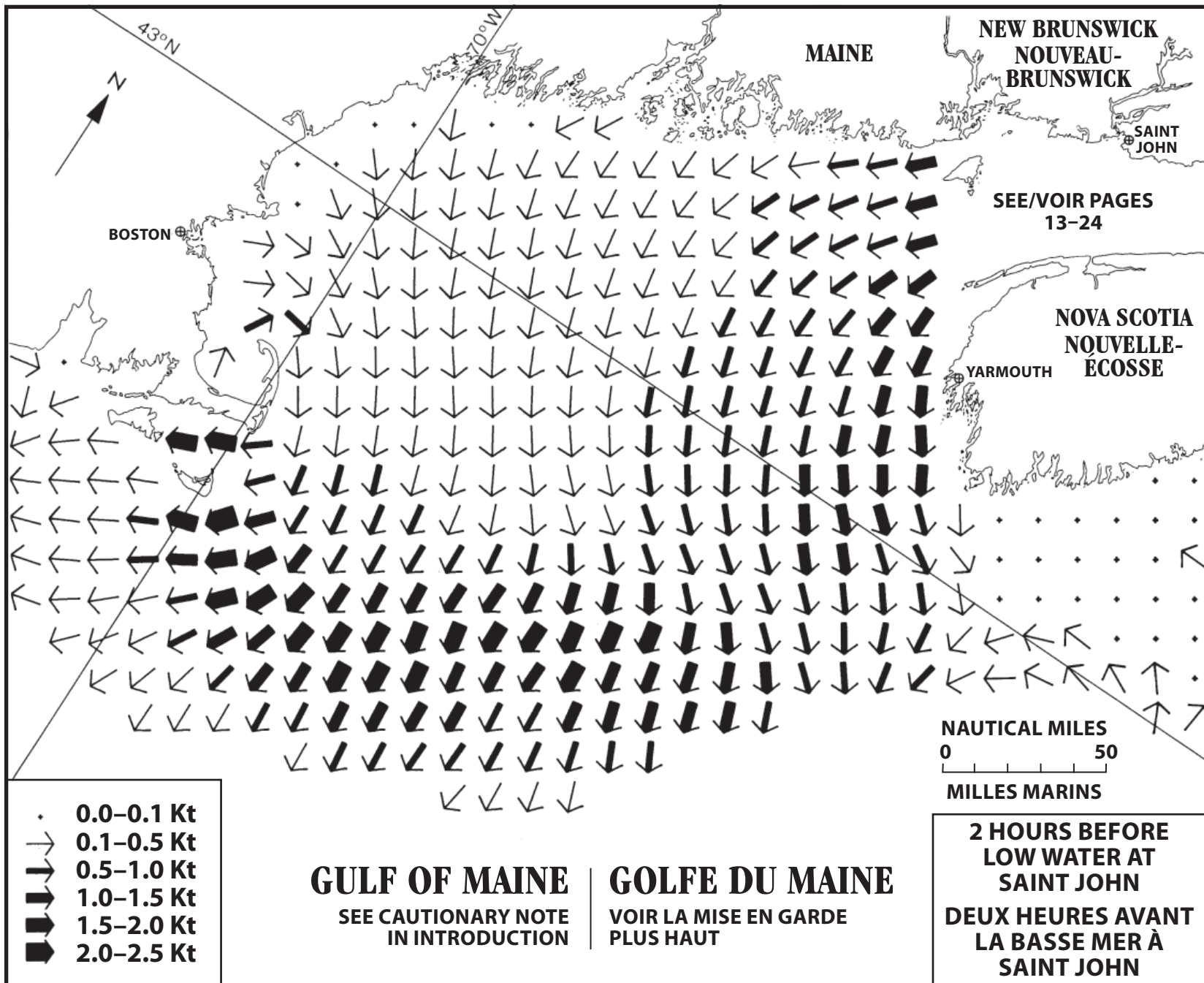


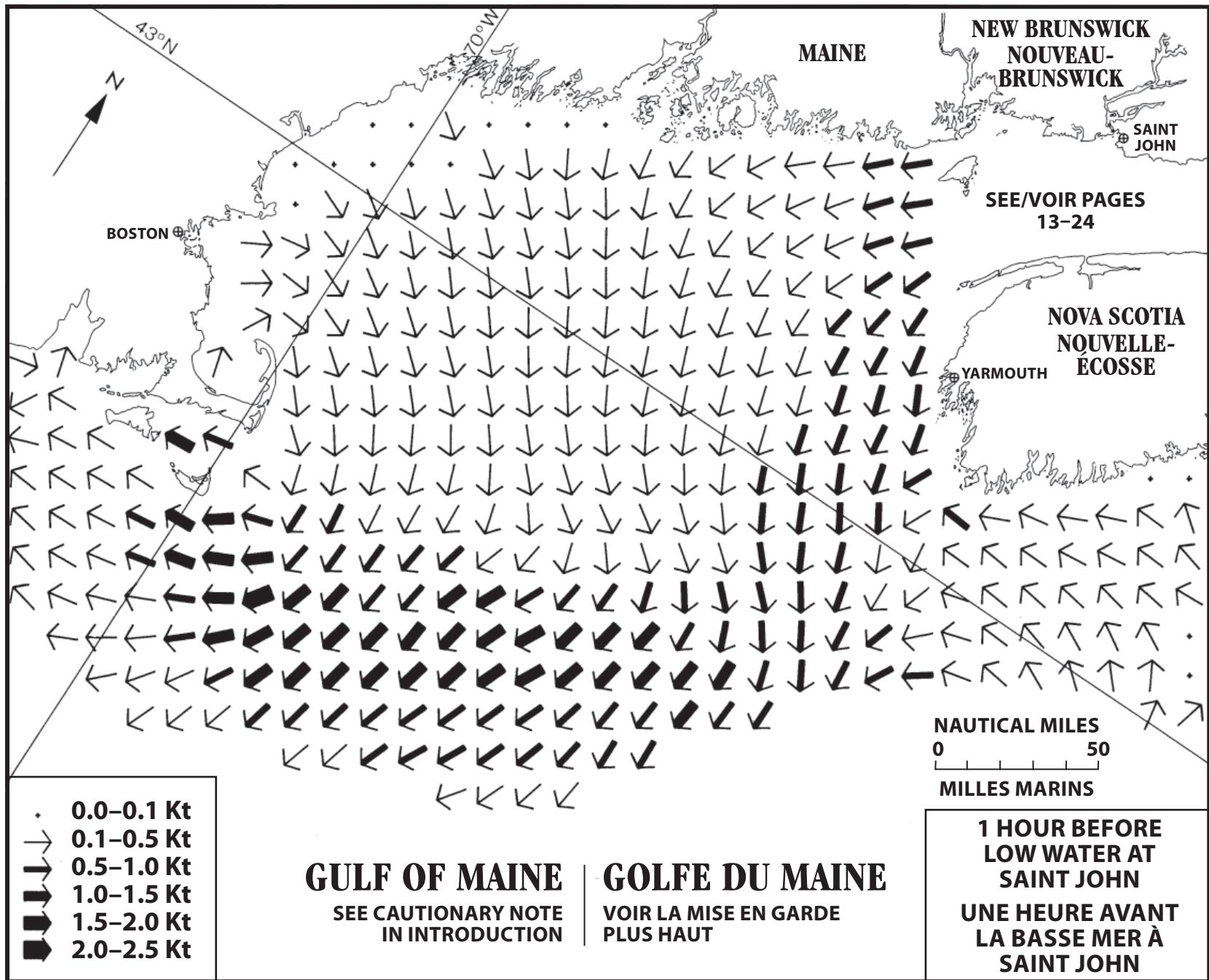


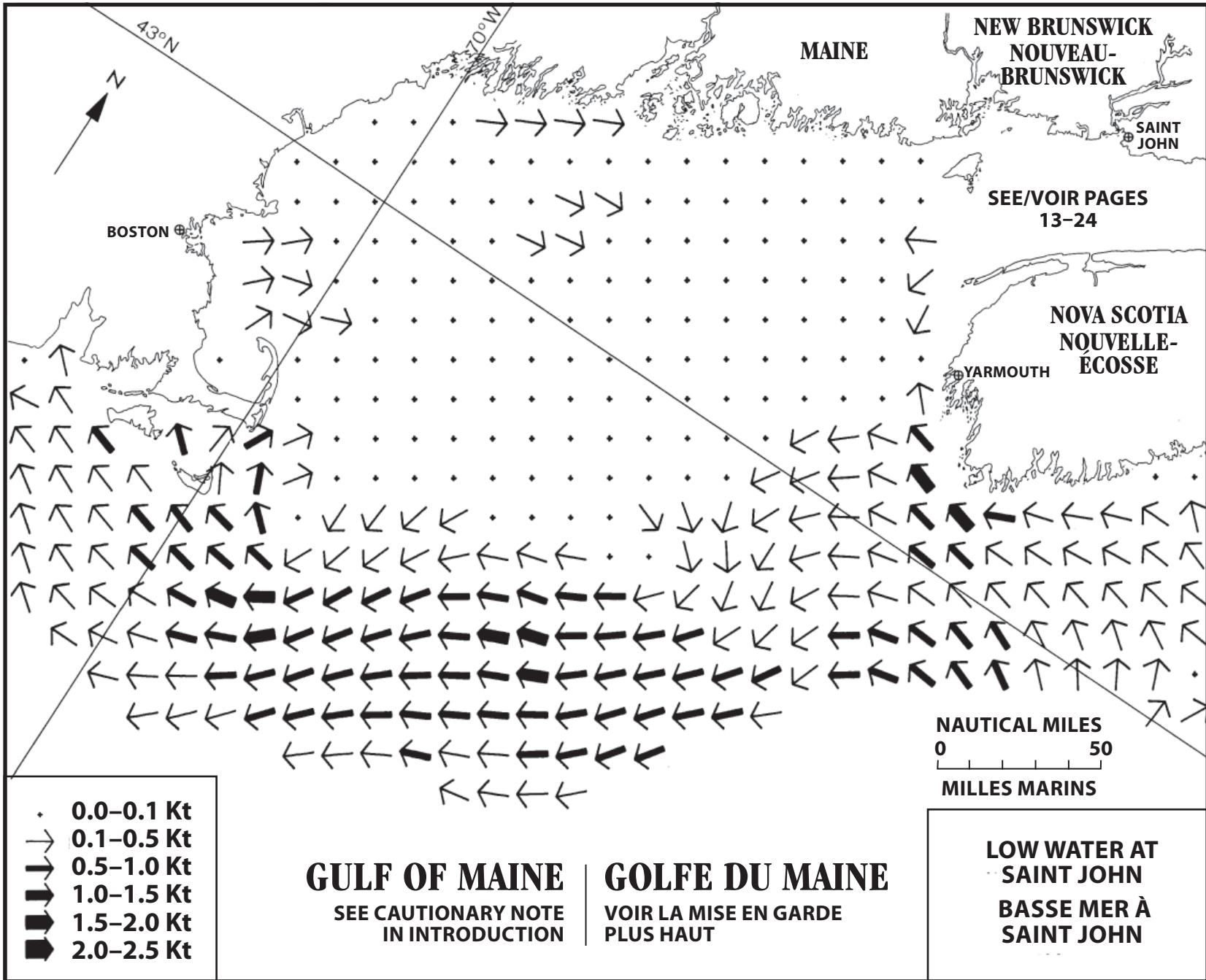










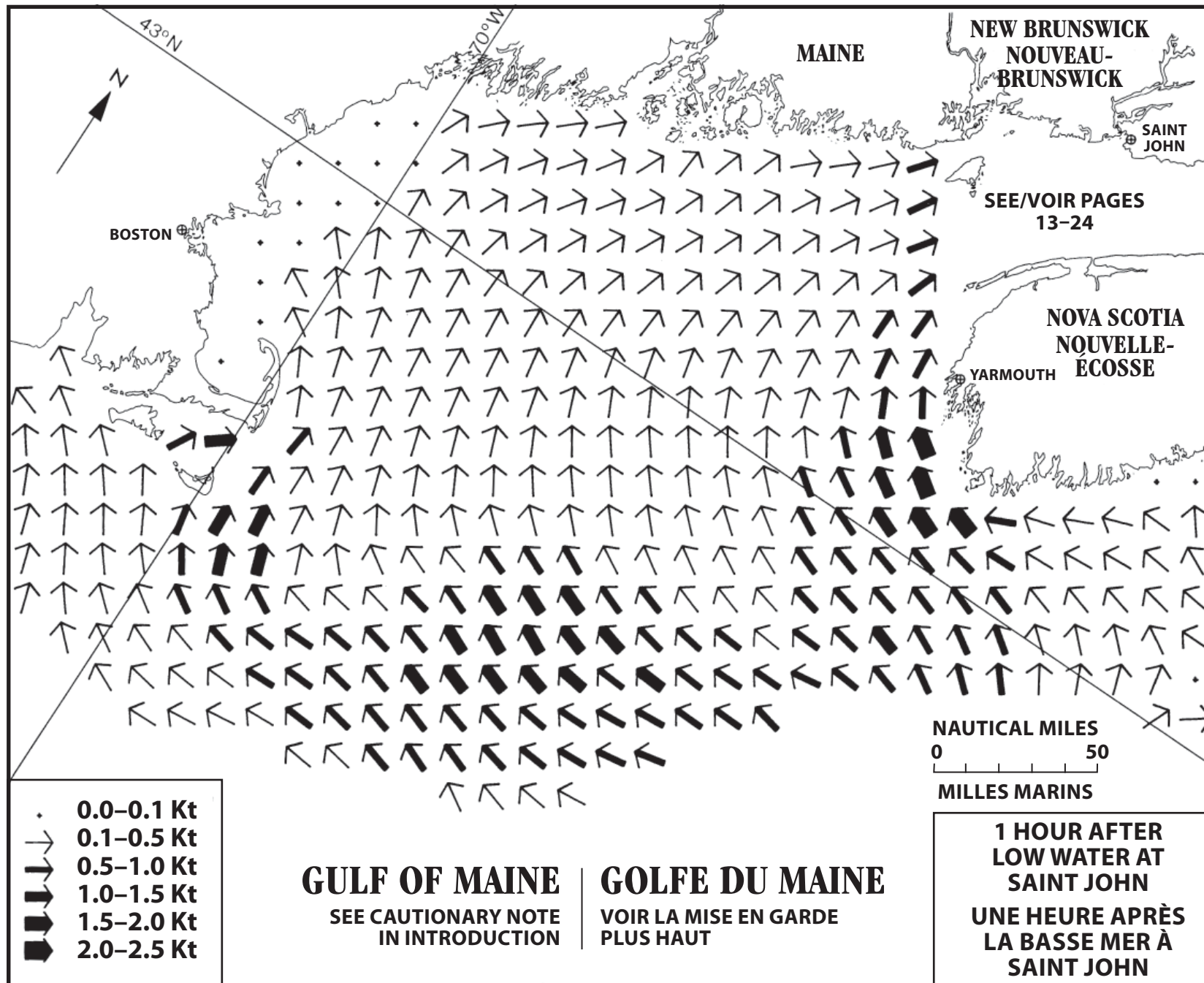


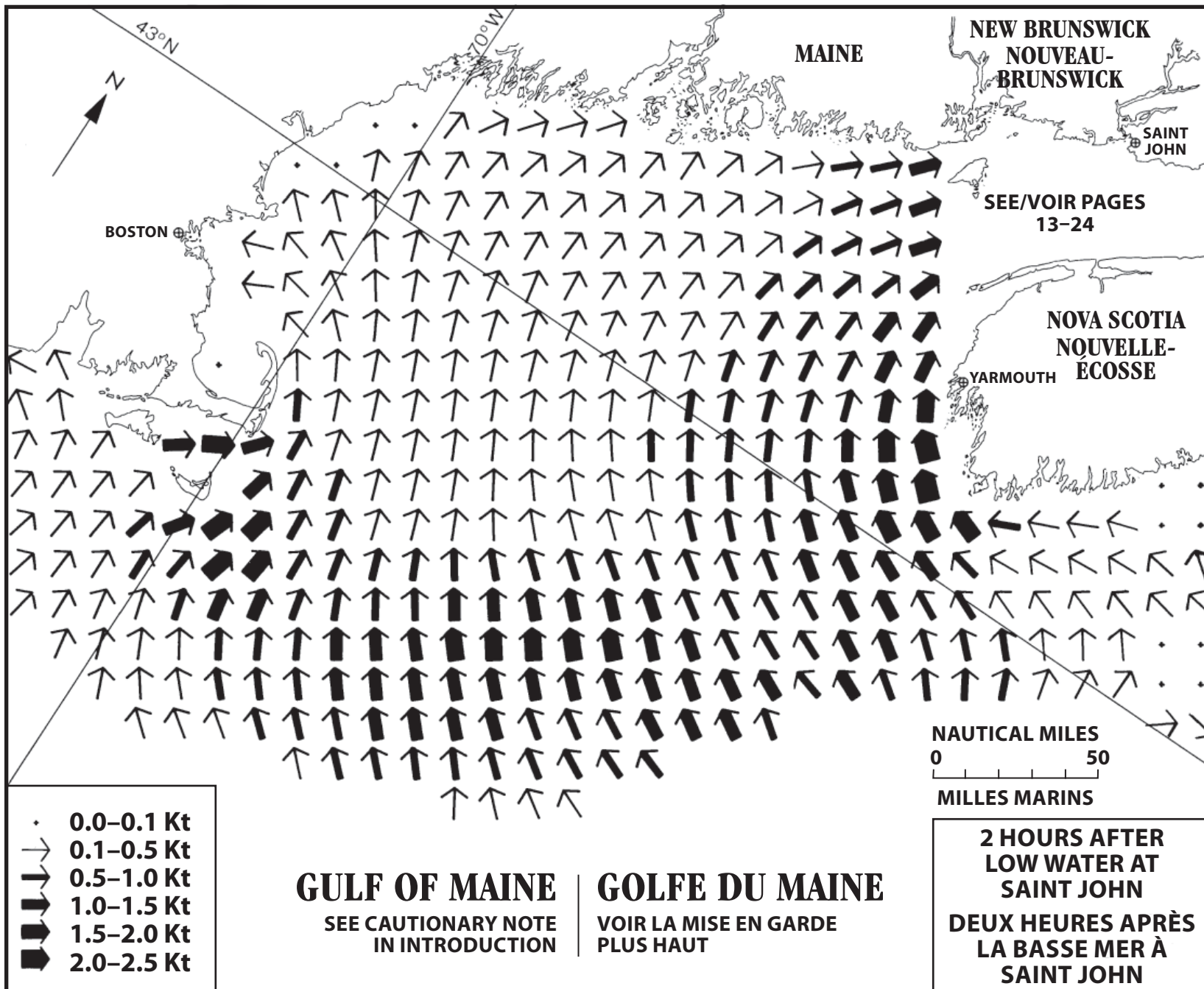
- 0.0-0.1 Kt
- 0.1-0.5 Kt
- 0.5-1.0 Kt
- 1.0-1.5 Kt
- 1.5-2.0 Kt
- 2.0-2.5 Kt

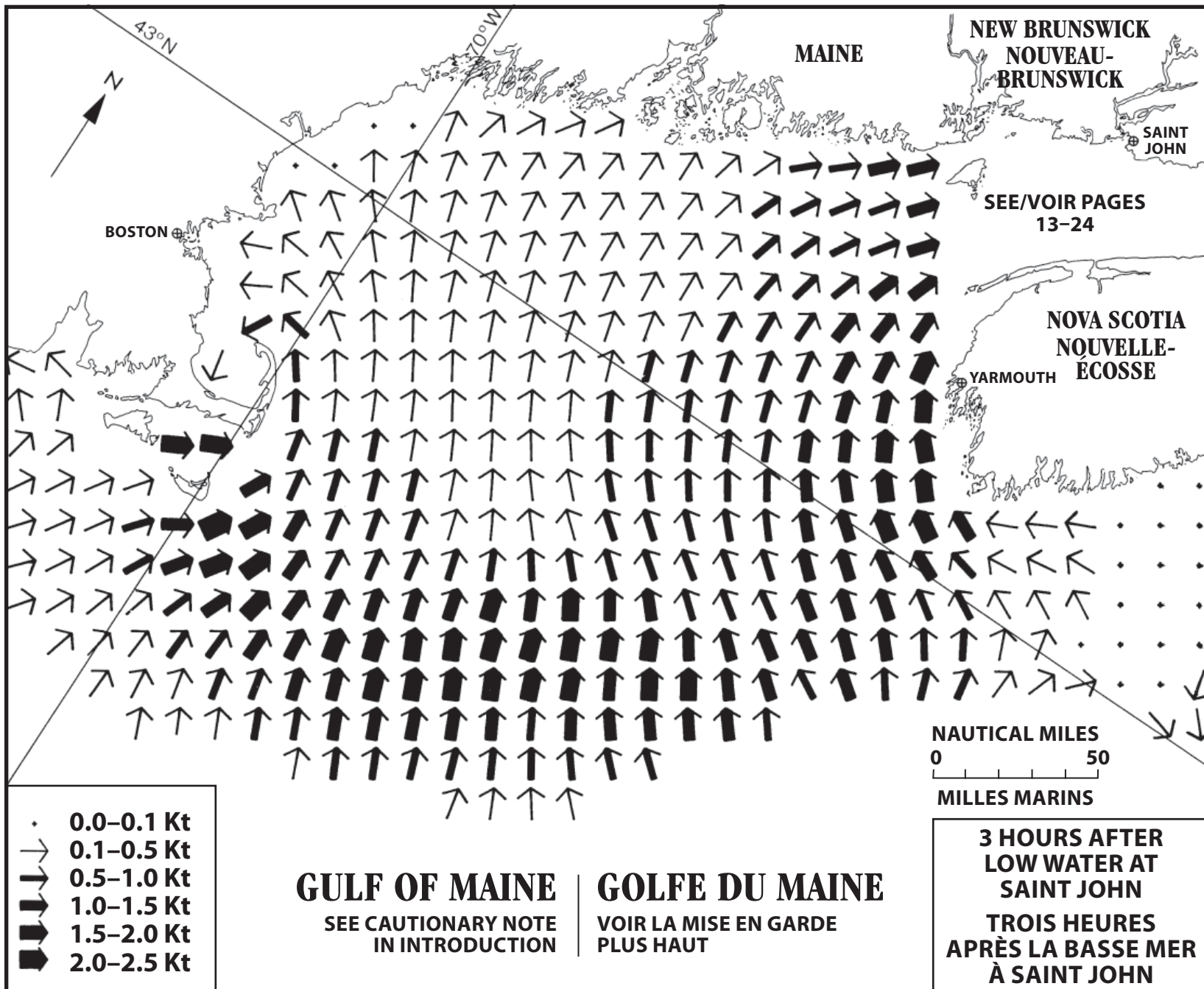
GULF OF MAINE | **GOLFE DU MAINE**
 SEE CAUTIONARY NOTE | VOIR LA MISE EN GARDE
 IN INTRODUCTION | PLUS HAUT

**LOW WATER AT
 SAINT JOHN
 BASSE MER À
 SAINT JOHN**







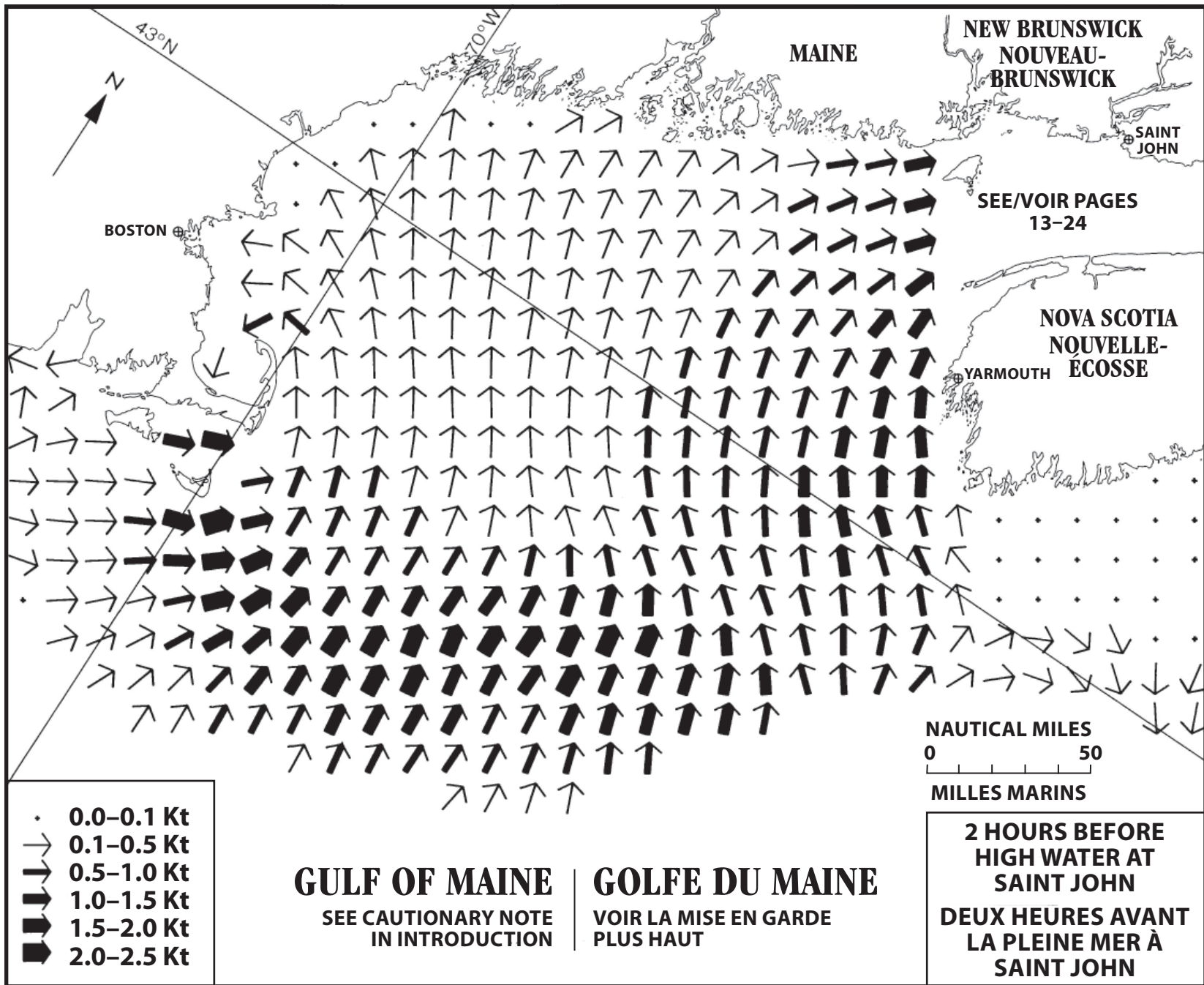


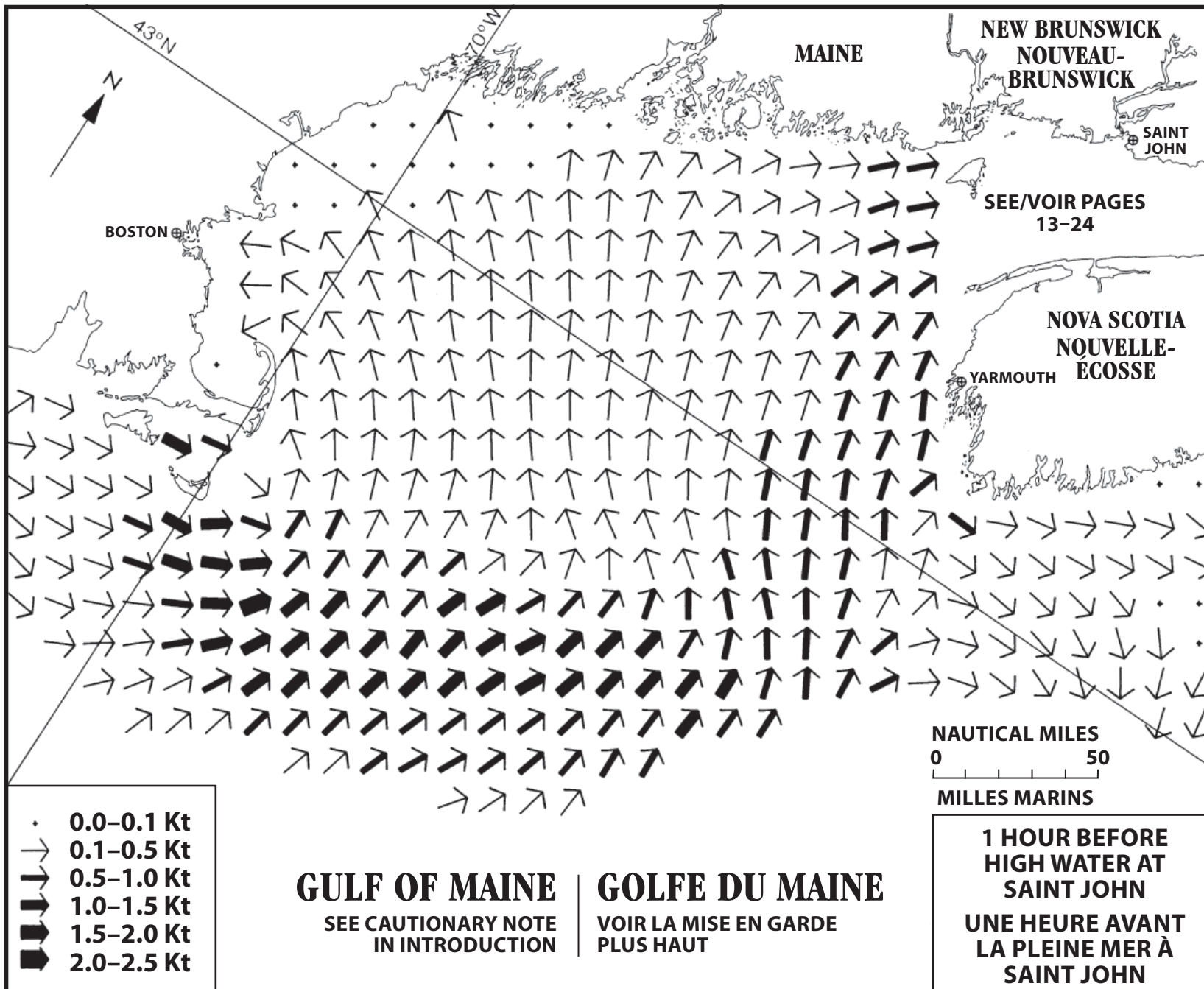
- 0.0–0.1 Kt
- 0.1–0.5 Kt
- 0.5–1.0 Kt
- 1.0–1.5 Kt
- 1.5–2.0 Kt
- 2.0–2.5 Kt

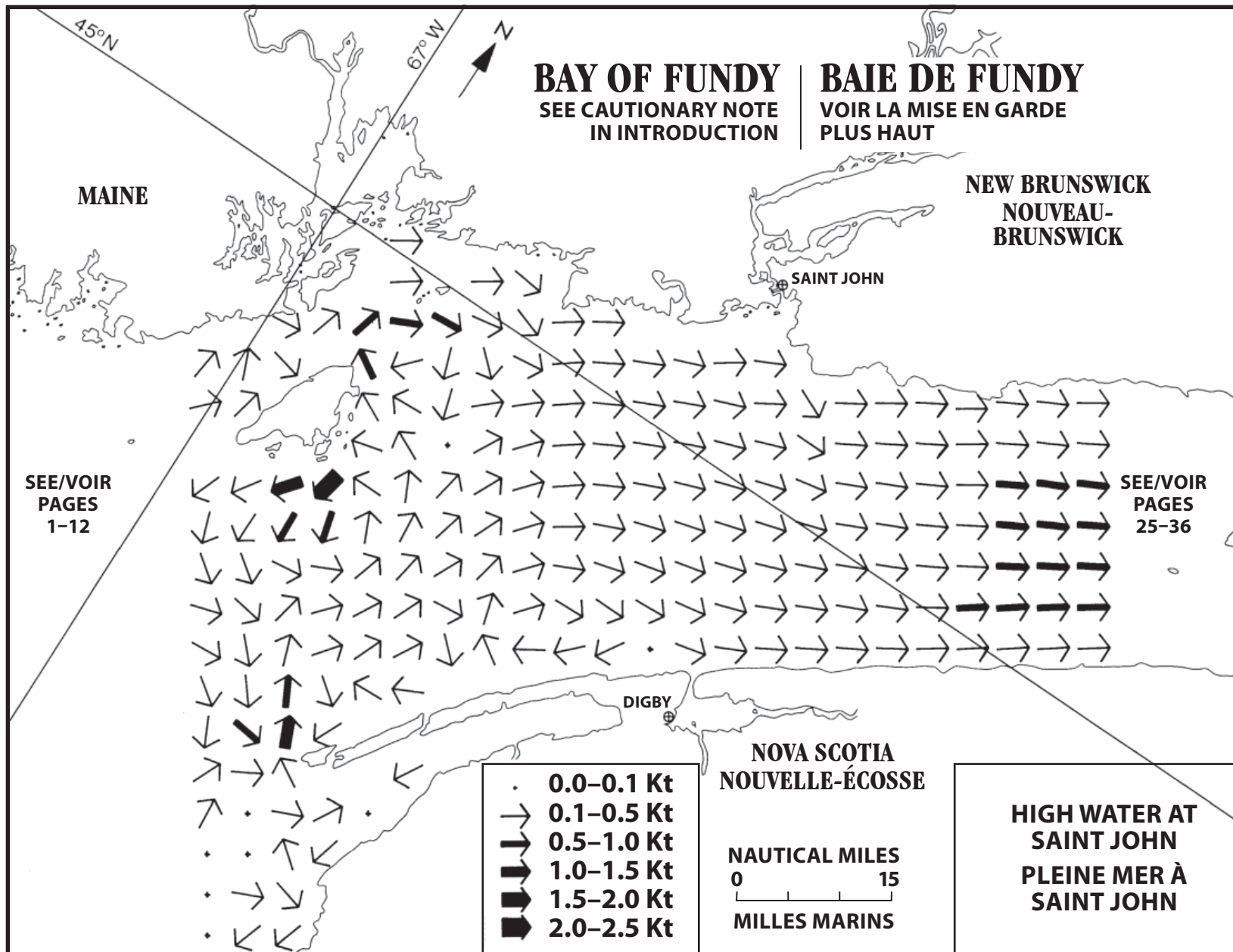
GULF OF MAINE
SEE CAUTIONARY NOTE
IN INTRODUCTION

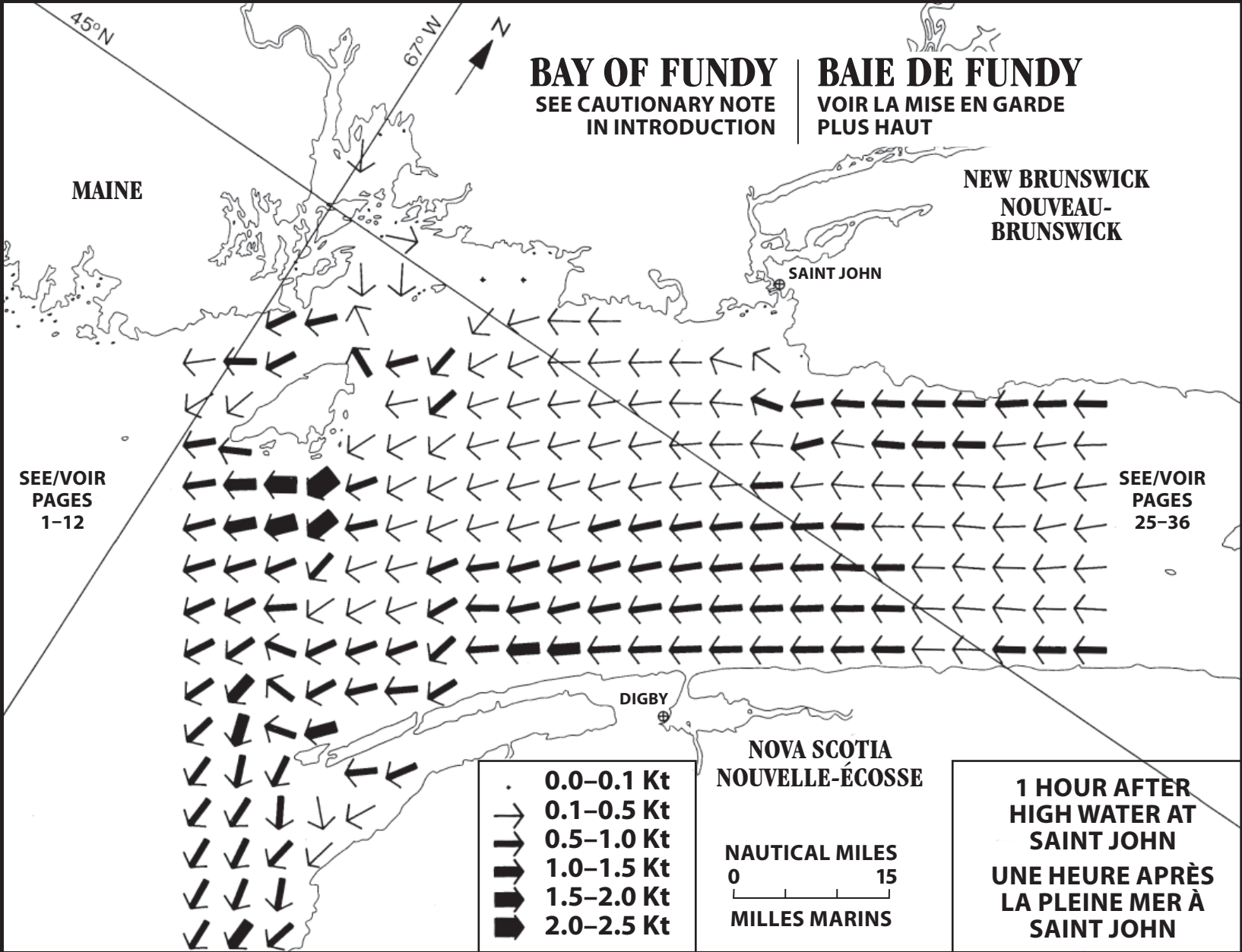
GOLFE DU MAINE
VOIR LA MISE EN GARDE
PLUS HAUT

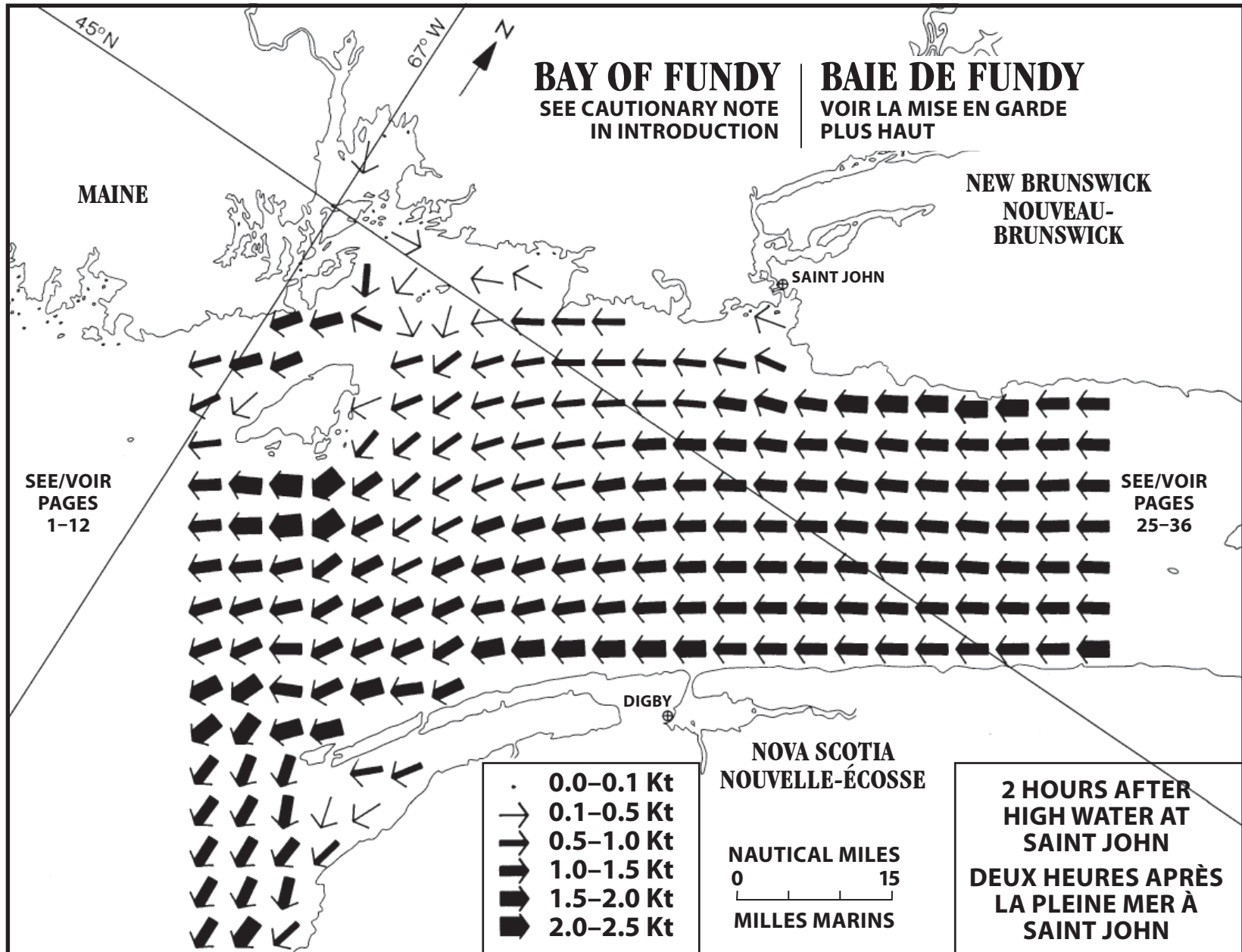
**3 HOURS AFTER
LOW WATER AT
SAINT JOHN**
**TROIS HEURES
APRÈS LA BASSE MER
À SAINT JOHN**

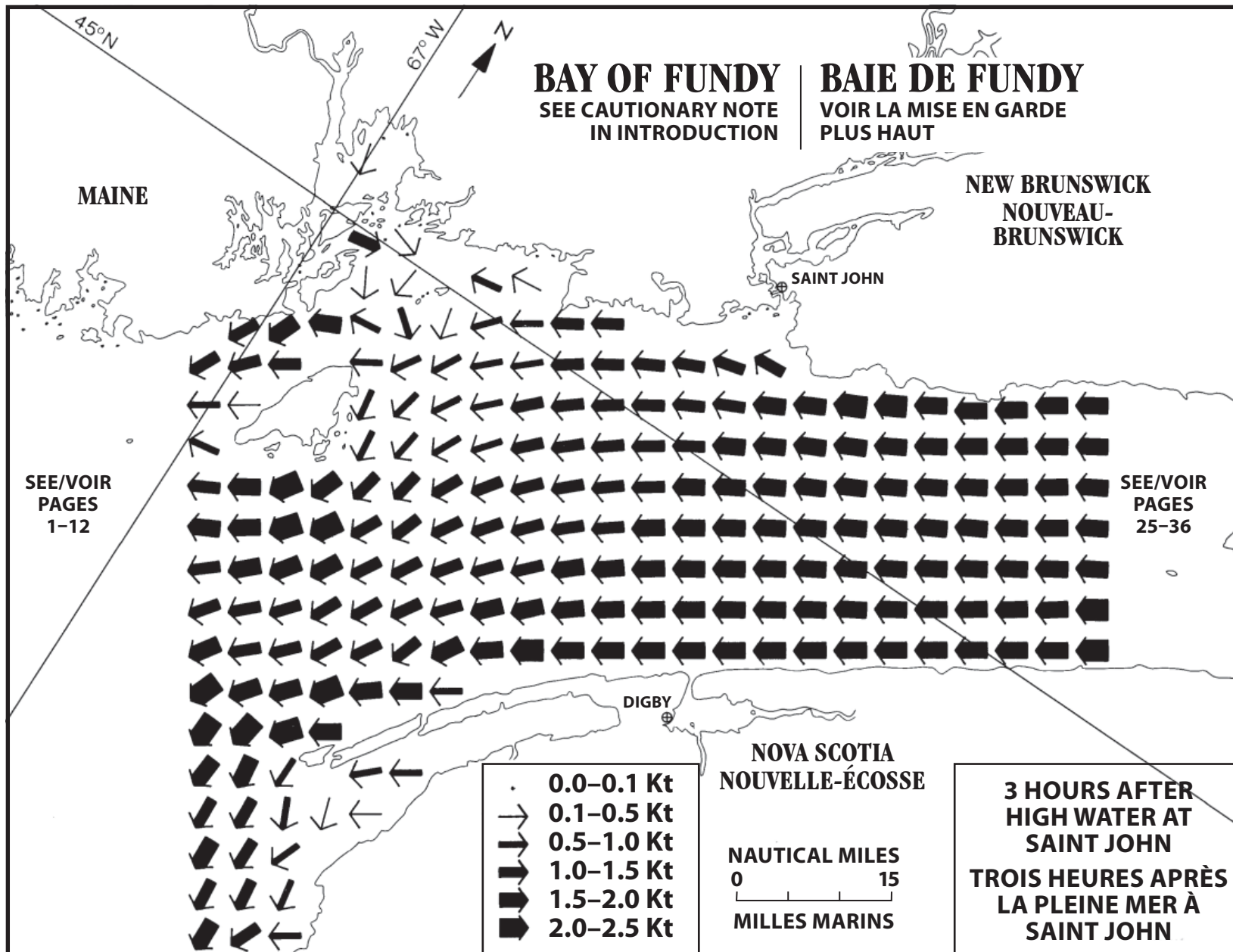


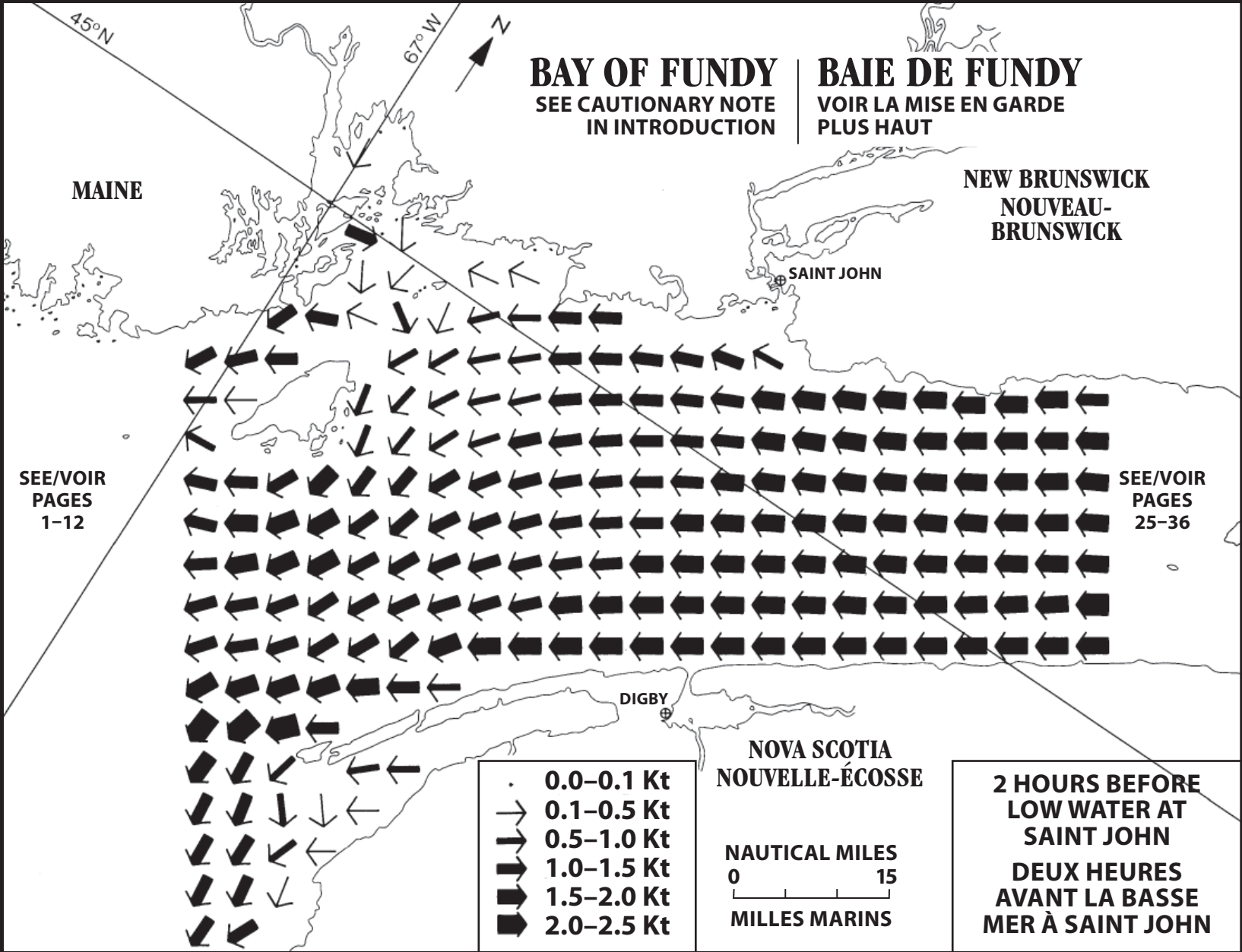


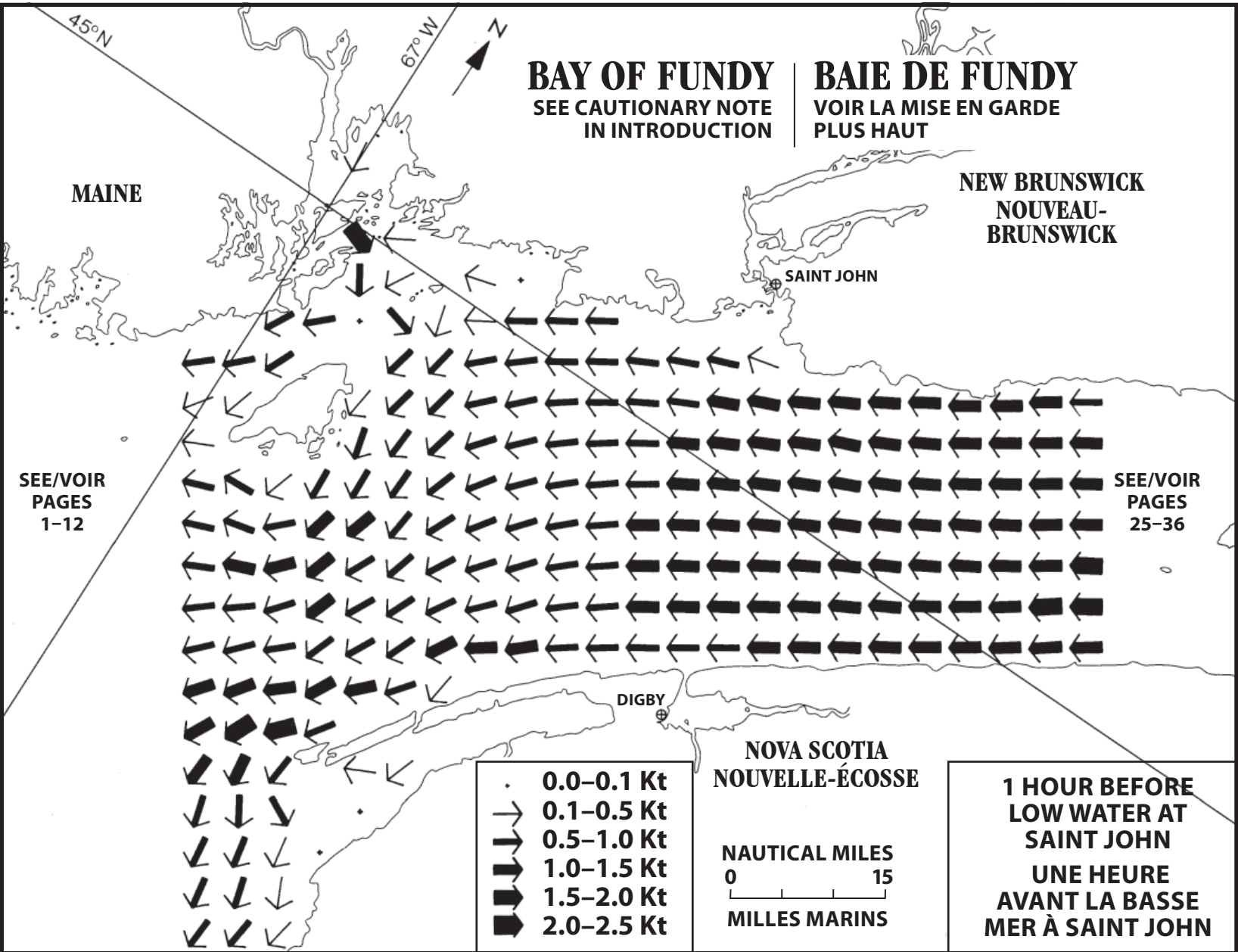












BAY OF FUNDY
SEE CAUTIONARY NOTE
IN INTRODUCTION

BAIE DE FUNDY
VOIR LA MISE EN GARDE
PLUS HAUT

MAINE

NEW BRUNSWICK
NOUVEAU-
BRUNSWICK

SAINT JOHN

DIGBY

NOVA SCOTIA
NOUVELLE-ÉCOSSE

SEE/VOIR
PAGES
1-12

SEE/VOIR
PAGES
25-36

- 0.0-0.1 Kt
- 0.1-0.5 Kt
- 0.5-1.0 Kt
- 1.0-1.5 Kt
- 1.5-2.0 Kt
- 2.0-2.5 Kt

NAUTICAL MILES
0 15
MILLES MARINS

1 HOUR BEFORE
LOW WATER AT
SAINT JOHN
UNE HEURE
AVANT LA BASSE
MER À SAINT JOHN

