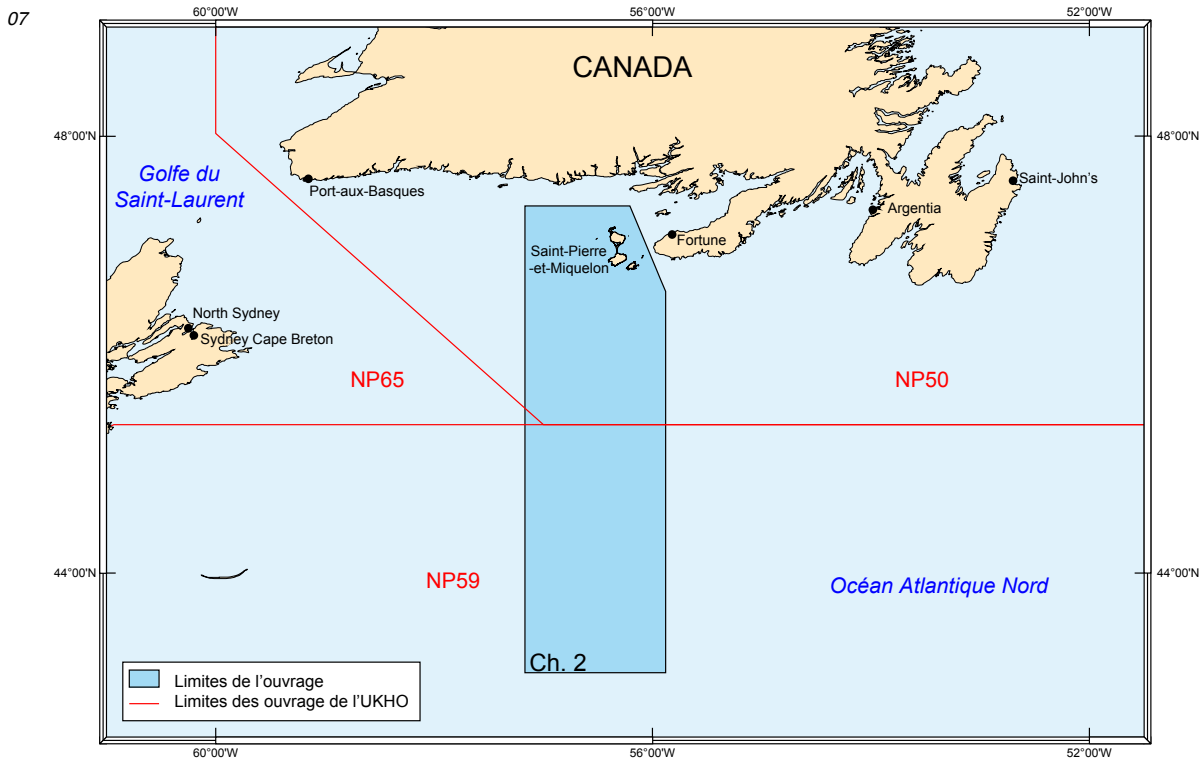


Chapitre 1

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX



1.A. — Plan général de l'ouvrage.

13

Renvoi	Échelle 1 :	Titre	N° FR	N° GB	N° CA	N° INT
§ 1.	6 600 000	Océan Atlantique Nord et mers boréales	5417			
§ 1.	3 500 000	Gulf of Maine to Strait of Belle Isle /au Detroit de Belle Isle			4001	404
§ 1.	358 000	Côte Est du Canada – De Sydney à Saint-Pierre	6726			
§ 1.	350 000	Saint-Pierre to / à St John's		4734		
ENC						
§ 1.	Overview	Gulf of Maine to/ à Strait of Belle Isle including/y compris Gulf of St.Lawrence/Golfe Saint-Laurent			CA176030	
§ 1.	General	St. Pierre Bank/Banc de Saint-Pierre to/au Whale Bank/ Banc de la Baleine			CA276091	
§ 1.	Coastal	Burin Peninsula to Saint-Pierre			CA376164	
§ 1.	Coastal	Saint-Pierre and Miquelon (France)			CA376166	
§ 1.	Coastal	Hare Bay to / à Fortune Head			CA376627	

1.B. — Cartes et ENC petites échelles de l'ouvrage.

19 Pour la couverture des cartes papier et des cartes électroniques (ENC), voir les annexes du chapitre 3.

01 **1.1. Géographie**01 **1.1.1. Limites de l'ouvrage**

07 Les limites géographiques de la zone, couverte par la présente Instruction Nautique, sont définies par les points suivants :

- 47° 22' N – 57° 10' W ;
- 47° 22' N – 56° 12' W ;
- 46° 34' N – 55° 52' W ;
- 43° 00' N – 55° 52' W ;
- 43° 00' N – 57° 10' W.

13 L'**archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon** est un archipel français de l'**Atlantique Nord**, situé à 25 km au sud de l'île canadienne de **Terre-Neuve (Newfoundland)** à l'entrée de la **baie Fortune**. Il est bordé de côtes canadiennes (vue 1.1.1.).

19 Terre-Neuve est située devant le **golfe du Saint-Laurent**. Elle est séparée du **Labrador** par le **détroit de Belle-Isle**. Elle s'inscrit à peu près dans un triangle équilatéral de 320 M de côté. Elle a une superficie égale au 1/5 de la **France métropolitaine** (vue 1.1.1.).

25



1.1.1. — Contexte géographique de Saint-Pierre-et-Miquelon.

31 Saint-Pierre-et-Miquelon totalise 242 km². Seulement deux îles sont habitées à l'année :

- **île Saint-Pierre** qui est l'île principale (24 km²) ;
- **île Miquelon** qui est l'île la plus grande (110 km²).

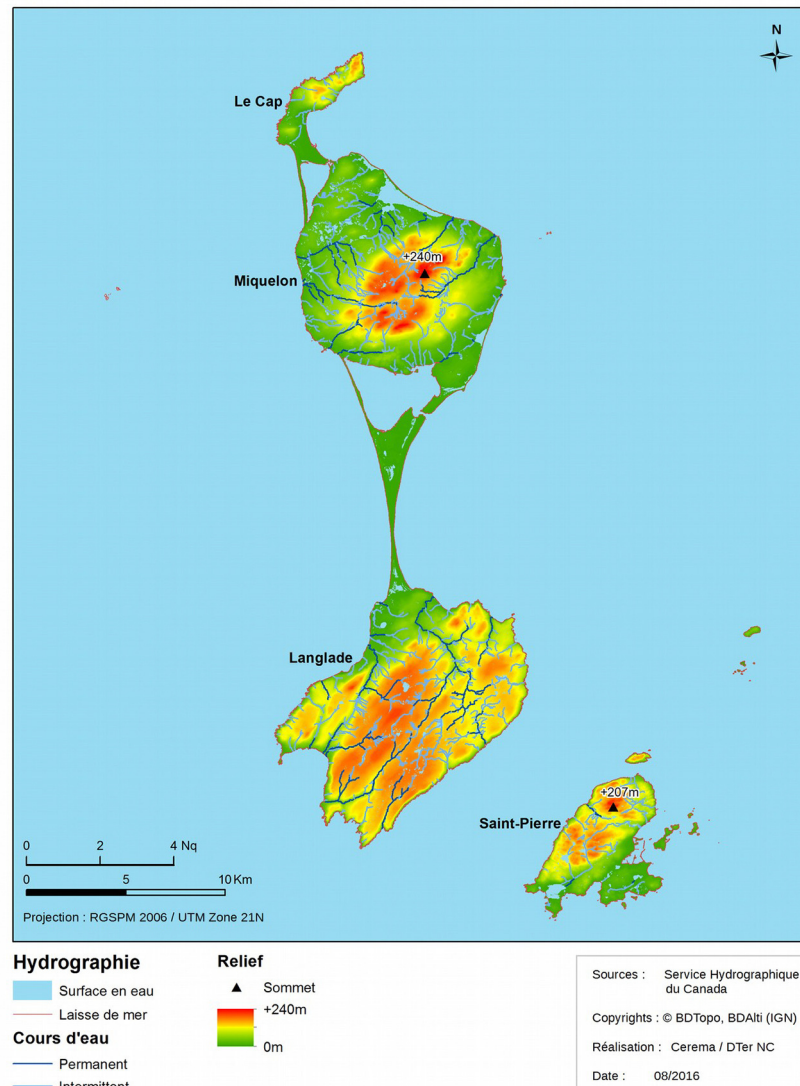
37 On retrouve d'autres petites îles ou îlots inhabités autour du port de Saint-Pierre :

- à l'Est, l'**île aux Marins** (ancienne **île aux Chiens**), l'**île aux Pigeons**, l'**île aux Vainqueurs** ;
- au Nord, l'**île du Grand Colombier**.

01 **1.1.2. Reliefs**

- 07 La géomorphologie de Terre-Neuve varie entre des terres très montagneuses dans la partie Ouest et ondulées dans la partie Est. Elle renferme d'innombrables lacs d'eau douce, des étangs et des rivières, ainsi qu'un mélange de terrains allant de bien boisés à certains endroits à arides et marécageux. Son littoral est échancré par de nombreux fjords et baies, dont plusieurs offrent un abri aux navires. Les côtes Est et NE se distinguent par un grand nombre d'îles et de péninsules.
- 13 Les **montagnes Long Range**, qui longent le côté Ouest de Terre-Neuve, culminent à près de 800 m. C'est de là que le plateau descend graduellement vers le SE, jusqu'à une altitude de quelque 213 m sur **Avalon Peninsula**.
- 19 Saint-Pierre-et-Miquelon est un petit archipel de huit îles. L'aspect est rude, sauvage, avec des côtes échancrées.
- 25 L'archipel appartient à la grande formation géologique des **Appalaches**. Le point le plus haut culmine à 240 m (vue [1.1.2.](#)).

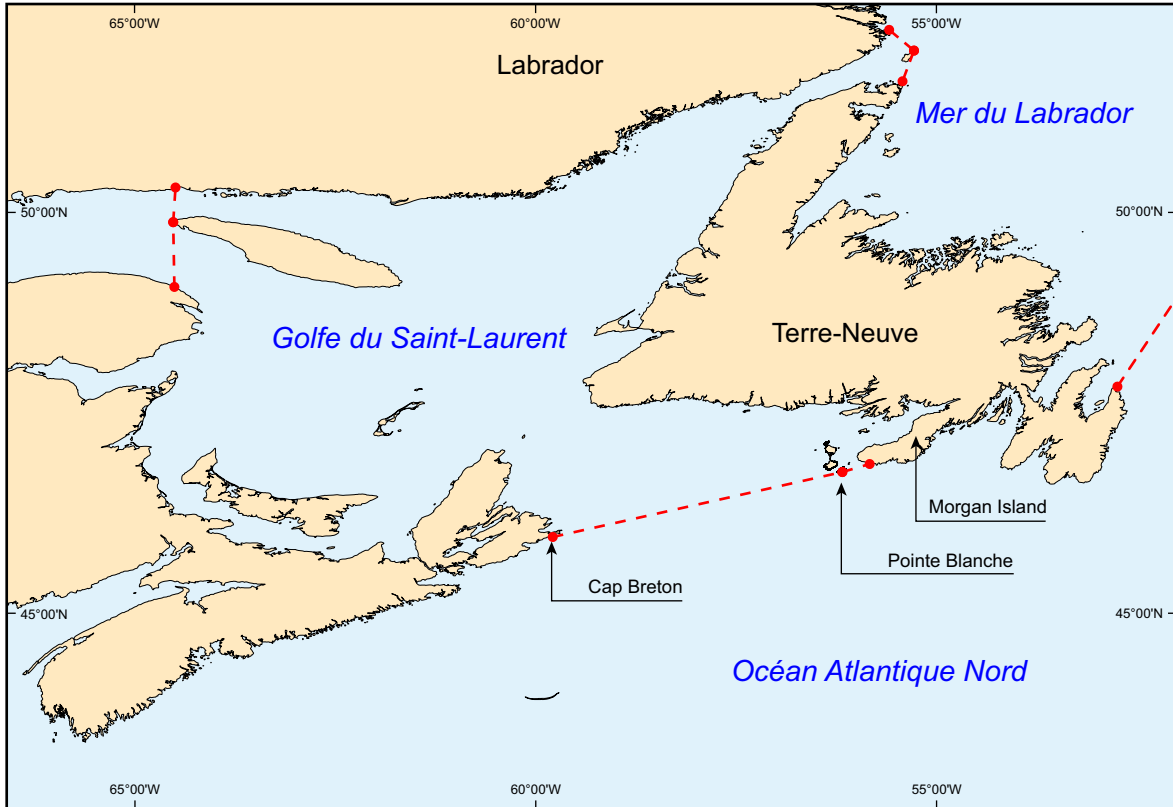
Hydrographie et relief de l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon



1.1.2. — Hydrographie et relief de Saint-Pierre et Miquelon.

01 1.1.3. Limites des mers

07 Les côtes sont baignées par les eaux de l'**océan Atlantique Nord**, du **golfe du Saint-Laurent** et de la **mer du Labrador** (planche 1.1.3.). La limite entre le golfe du Saint-Laurent et l'océan Atlantique Nord passe par le **Cap-Breton** (45° 57' N — 59° 47' W), la **pointe Blanche** (46° 45,27' N — 56° 10,51' W) et la pointe SW de **Morgan Island** (46° 51' N — 55° 49' W).



1.1.3. — *Limites des mers* (Limites des océans et des mers (1953) — OHI — S-23).

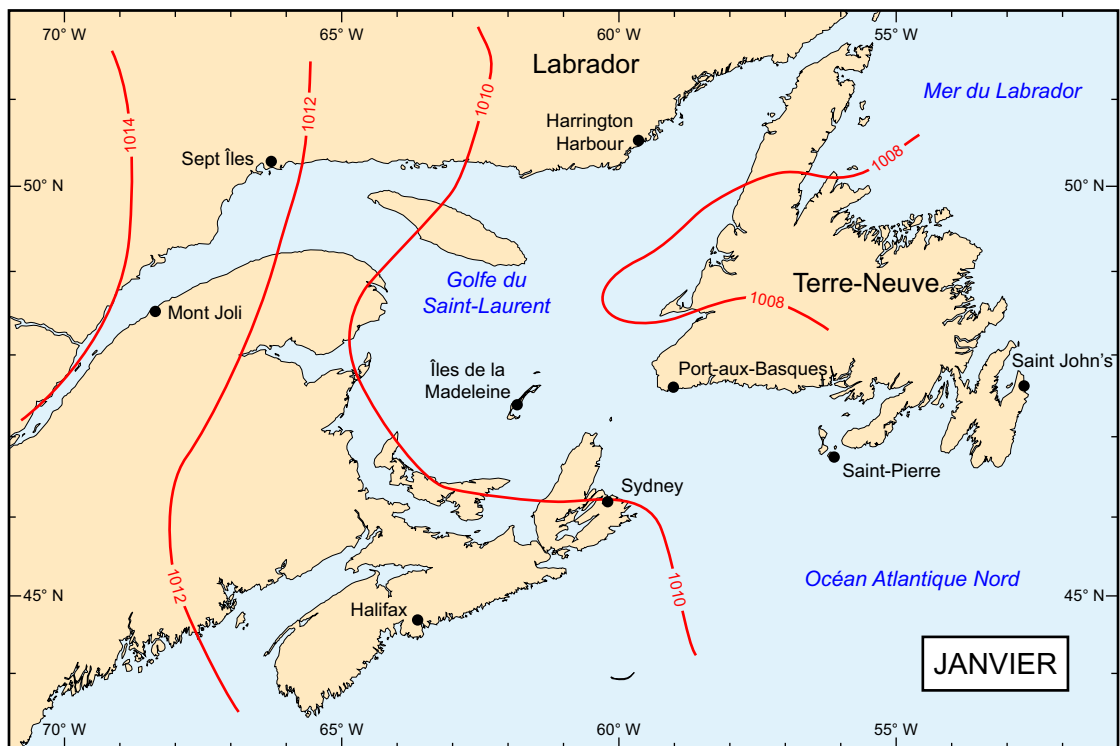
01 **1.2. Météorologie**01 **1.2.1. Généralités**

- 07 **Terre-Neuve** jouit, dans l'ensemble, d'un climat tempéré. Cependant, l'influence marine est modifiée par les eaux froides du courant du Labrador qui longe ses côtes orientales et occidentales. Le printemps est tardif, et les étés sont frais. Les hivers, plutôt froids, deviennent rigoureux sur les côtes occidentales et septentrionales, à cause de la proximité de la masse de terre continentale.
- 13 La rigueur de l'hiver influe considérablement sur l'étendue et la sévérité de la couverture de glace.
- 19 L'automne est souvent une saison agréable, et des périodes de chaleur, entre le 15 septembre et le 15 novembre, sont fréquentes.
- 25 Durant la saison froide, la région est extrêmement tempétueuse, du fait de sa situation au cœur de la zone traversée par les profondes dépressions extra-tropicales.

01 **1.2.2. Pression atmosphérique**

- 07 Le régime isobarique est commandé par l'anticyclone de l'**Atlantique Nord**, dit anticyclone des Açores, et par l'existence d'un fort vent d'Ouest en altitude : le Courant-jet. En hiver l'anticyclone des Açores s'affaiblit et recule vers le Sud. La pression diminue nettement à partir de **Terre-Neuve** vers le **Groenland** (planche 1.2.2.A.). En été, au contraire, l'anticyclone des Açores s'étend jusqu'au voisinage de Terre-Neuve (planche 1.2.2.B.).

13



1.2.2.A. — Pression barométrique moyenne au niveau de la mer (hPa) en janvier (source : Environnement Canada).

19



1.2.2.B. — Pression barométrique moyenne au niveau de la mer (hPa) en juillet (source : Environnement Canada).

- 25 Le régime isobarique est profondément modifié par le passage des perturbations qui circulent en général le long de la bordure Nord de l'anticyclone. Les ondulations du Courant-jet en altitude amorcent un minimum dépressionnaire en surface, ce qui permet la convergence de l'air chaud et de l'air froid vers le centre de la dépression. Celle-ci peut alors continuer à se creuser, éventuellement jusqu'en tempête, ou bien se combler progressivement.

01 1.2.3. Perturbations

01 1.2.3.1. Généralités

- 07 D'une façon générale, les perturbations se transforment en débouchant du continent sur l'océan ; elles prennent leur caractère définitif dans la région de Terre-Neuve et acquièrent un surcroît d'énergie en passant sur mer, notamment sur les **grands bancs de Terre-Neuve**, où le contraste thermique entre le Gulf Stream et le courant du Labrador active la formation des dépressions.
- 13 Les dépressions sont rarement isolées et se succèdent en général sur l'**Atlantique** par « familles » de 4 ou 5. Leur défilé au-dessus d'un même méridien (qu'elles abordent à des latitudes de plus en plus basses) dure en moyenne une semaine avec le « train » de perturbations qui leur est associé. Entre les familles, la masse d'air polaire s'écoule vers le Sud ou le SE. L'air est sec et froid, le ciel est clair avec quelques cumulus et le temps est beau.
- 19 En hiver, le **Canada** septentrional constitue un vaste réservoir d'air froid qui se décharge sur l'**océan Atlantique** au-dessus de la région de **Terre-Neuve**, soit avant, soit après le passage des nombreuses dépressions qui la traversent. Les perturbations qui prennent naissance à des latitudes plus ou moins élevées sur le continent américain occupent parfois au-dessus de l'Atlantique des étendues considérables.
- 25 En été, les perturbations diminuent d'intensité et leurs trajectoires moyennes se situent plus au Nord.
- 31 Les prévisions climatiques indiquent qu'il est probable que les trajectoires des tempêtes se déplacent vers le Nord, ce qui aurait une incidence sur la fréquence des tempêtes dans la région des provinces atlantiques du Canada (Lemmen et al., 2016).

01 1.2.3.2. Perturbations d'Ouest en Est

- 07 Les systèmes météorologiques ont tendance à se déplacer d'Ouest en Est au Canada. Les perturbations, qui parcourent la zone décrite, prennent le plus souvent naissance sur le continent américain et se dirigent vers le Nord-Est ou vers l'**Europe occidentale**. Leurs trajectoires sont d'une grande diversité.
- 13 En hiver, les plus fréquentes traversent la région des **Grands Lacs** et atteignent la mer entre 40° et 48° Nord. En été, certaines perturbations longent la côte américaine, depuis la **Virginie**, avant de passer sur **Terre-Neuve**.

01 1.2.3.3. Perturbations venant du Sud

- 07 Certains systèmes de tempêtes se dirigent vers le Nord, vers l'extrémité méridionale du **Groenland**. Ce dernier forme un écran à la circulation générale et dévie ces perturbations septentrionales vers le **détroit de Davis**.
- 13 Ces perturbations ont tendance à créer des conditions météorologiques très rigoureuses.
- 19 En hiver, les vents du NW, sur l'arrière de la perturbation, sont parfois très froids. Dans ces tempêtes hivernales, les précipitations revêtent la forme de pluie, de pluie verglaçante, de grêle ou de neige, avec des vents soutenus ou des grains.

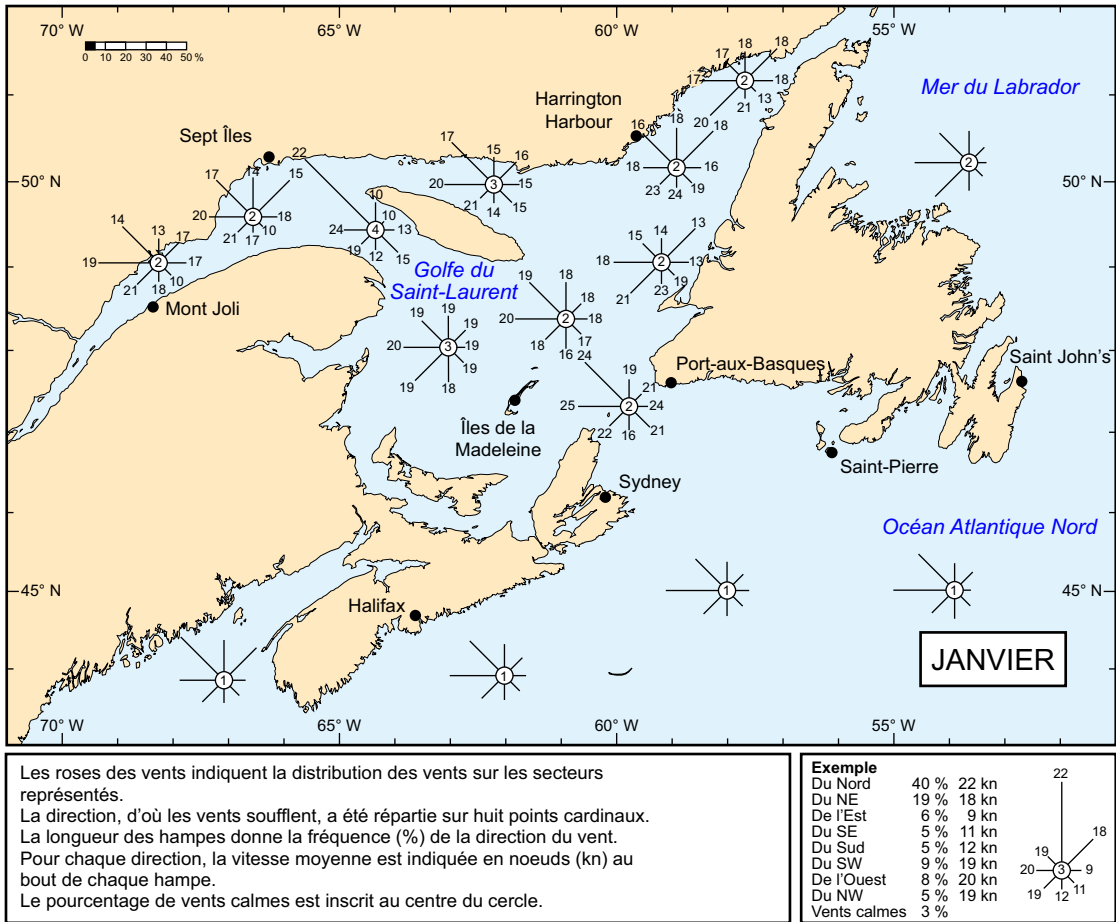
01 1.2.3.4. Cyclones

- 07 De juin à novembre, les cyclones des **Antilles** remontent le long de la côte américaine et viennent menacer le Sud de **Terre-Neuve** avec encore une certaine violence. Ils peuvent, au lieu de s'infléchir vers l'Est et le NE, progresser vers le Nord en direction du **détroit de Davis**.
- 13 Parmi ceux qui ont pénétré dans le **golfe du Mexique**, quelques-uns parviennent dans la région des **Grands Lacs** pour réapparaître beaucoup plus au Nord sur les côtes du **Labrador**, en retrouvant au contact de la mer l'intensité perdue sur le continent.
- 19 En passant aux latitudes élevées, les cyclones abandonnent leurs caractéristiques tropicales, en particulier leur structure et leur vitesse qui se rapprochent de celles des perturbations du front polaire. Ces dépressions, dites extra-tropicales, peuvent être la cause de violentes tempêtes.

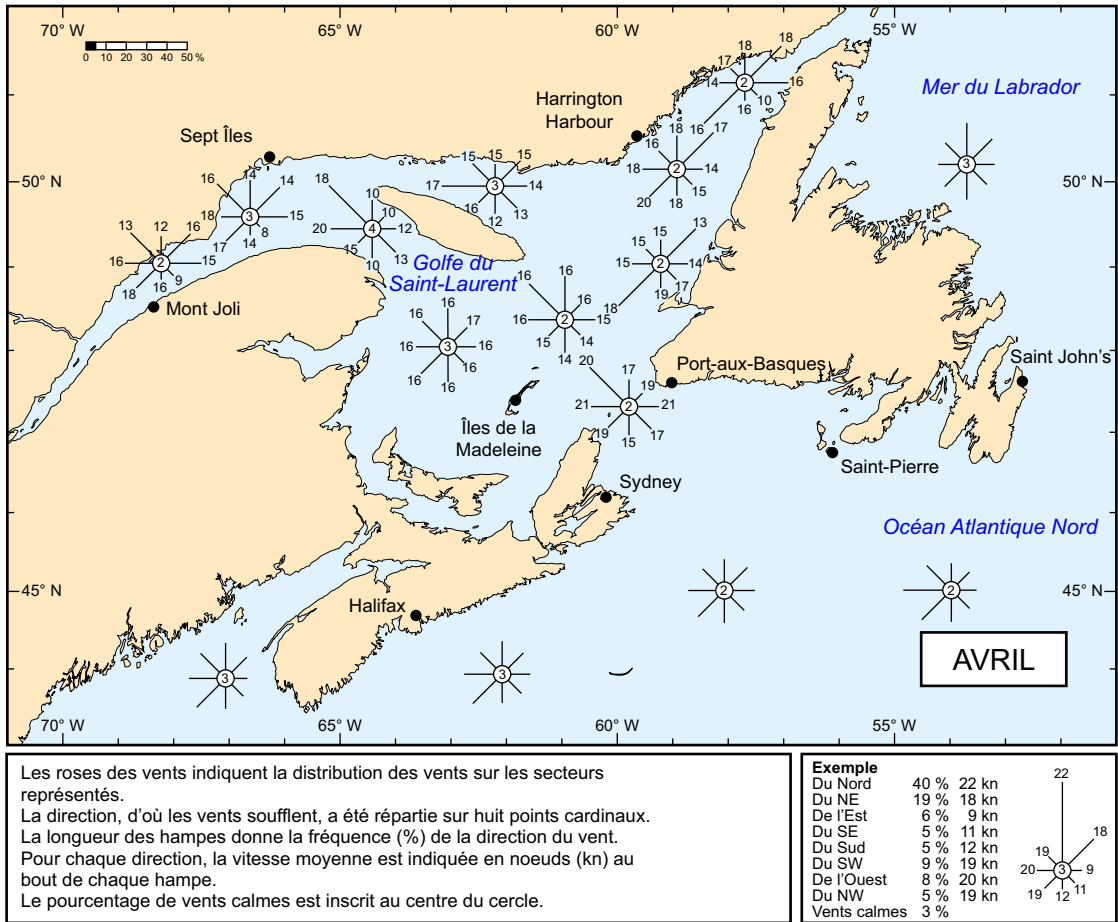
01 1.2.4. Vents

01 1.2.4.1. Généralités

- 07 La région de **Terre-Neuve** est située dans le quadrant SW de la zone dépressionnaire de l'**Islande**, et au Nord de la ceinture de l'anticyclone de l'Atlantique Nord. Les vents prédominants viennent généralement du secteur Ouest. Plus précisément :
- en hiver, Terre-Neuve se trouve souvent du côté Sud des dépressions, et, par conséquent, subit des vents virant de l'Est ou du SE, au SW, puis de l'Ouest au NW, et dont la force peut s'accroître lorsqu'ils virent ;
 - au printemps, les vents deviennent plus variables. Les vents du NE deviennent plus fréquents ;
 - en été, les vents dominants soufflent du SW avec moins de force. Il peut occasionnellement y avoir des coups de vent, principalement du secteur Ouest.
- 13 Les vents du secteur Ouest sont, dans l'ensemble, plus forts que ceux du secteur Est. Dans la région des **grands bancs de Terre-Neuve** et le Sud de Terre-Neuve :
- en hiver, la vitesse moyenne des vents de la partie Ouest est de 18 à 22 noeuds, les vents d'Ouest et de NW étant les plus forts. La vitesse moyenne des vents du secteur Est est de 15 à 19 noeuds, les vents de NE et de SE étant les plus forts ;
 - en juillet, les vents du secteur Ouest atteignent une vitesse moyenne de 10 à 13 noeuds, et ceux de l'Est, 9 à 11 noeuds.
- 19 Les planches [1.2.4.A](#) à [1.2.4.D](#) donnent des indications statistiques sur la direction et la force des vents.



1.2.4.A. — Répartition des vents en janvier (source : ATL 100F – Canada).



1.2.4.B. — Répartition des vents en avril (source : ATL 100F – Canada).