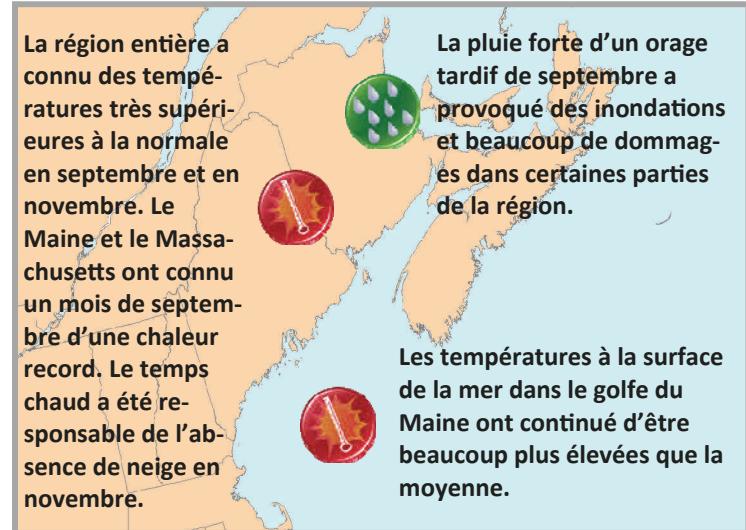




#### Phénomènes importants dans le golfe du Maine - septembre à novembre 2015

Septembre aurait été un mois sec dans la majeure partie de la région sans les pluies fortes apportées par deux orages. En raison de ces orages, certains secteurs ont reçu presque trois fois les quantités normales de pluie en septembre. Le **11 septembre**, une dépression se déplaçant lentement a laissé jusqu'à 100 mm (4 po) de pluie, les plus grandes quantités ayant été mesurées dans le sud du Nouveau-Brunswick. Le long de la côte de la baie de Fundy, les taux de pluie ont dépassé les 35 mm (1,4 po) à l'heure par endroits. Un orage a provoqué des crues subites à Fredericton et à Saint John. Du **29 septembre au 1<sup>er</sup> octobre**, de l'humidité tropicale a alimenté un front et une dépression stationnaires, ce qui a laissé de 100 mm (4 po) à 250 mm (10 po) de pluie sur certaines parties du Maine, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard. Les taux de pluie étaient d'environ 35 mm (1,4 po) à l'heure par endroits. Un bon nombre de routes et de ponts ont été fermés ou emportés par les eaux. Plus de 400 emplacements du Nouveau-Brunswick ont été endommagés et certaines routes étaient encore fermées au début de décembre. Le ministère des Transports et de l'Infrastructure estime que le coût des réparations atteindrait les **15 millions de dollars** dans la province. Les inondations côtières ont été aggravées par la marée haute à Portland (Maine), qui a connu son deuxième jour le plus pluvieux de tous les temps pour septembre. La forte pluie a également entraîné la fermeture de la collecte des mollusques et crustacés sur la côte du Maine. De plus, des rafales jusqu'à 119 km/h (74 mi/h) ont déraciné des arbres, ce qui a provoqué des dizaines de milliers de pannes de courant. Plusieurs écoles du Nouveau-Brunswick et du Maine ont été fermées.

Un puissant orage associé aux vestiges de l'ouragan Patricia a apporté de forts vents et de la pluie forte à la région du **27 au 29 octobre**. Dans le comté de Washington (Maine), on a signalé des vents soutenus de 64 km/h (40 mi/h) avec des rafales à 106 km/h (66 mi/h). Des arbres déracinés ont provoqué des coupures de courant chez plus de 25 000 clients dans le Maine, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. **De forts vents, de grosses vagues et la marée haute** ont provoqué des inondations et de l'érosion le long de la côte de la baie de Fundy. Une barge a été renversée par de grosses vagues près de Saint John, au Nouveau-Brunswick. Les quantités totales de pluie associées ont atteint les 100 mm (4 po).



Le **23 novembre**, une tempête a apporté de forts vents et jusqu'à 100 mm (4 po) de pluie sur le sud du Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard, alors que jusqu'à 13 cm (5 po) de neige sont tombés sur le nord du Nouveau-Brunswick. La forte pluie a entraîné la fermeture de la collecte de mollusques et crustacés dans certaines parties du détroit de Northumberland et sur la côte nord de l'Île du Prince-Édouard.

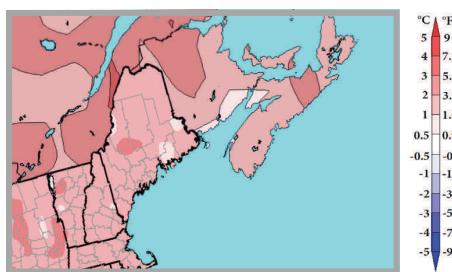
Onze records de température maximale ont été battus au Nouveau-Brunswick le 7 septembre, alors qu'à Boston (Massachusetts), des records de température maximale ont été établis le 8 et le 9. Woodstock (Nouveau-Brunswick) et Portland (Maine) ont connu leur plus chaud mois de septembre depuis que les données météorologiques sont consignées. La chaleur de novembre a contribué au fait que le Nouveau-Brunswick n'a reçu que 26 % des chutes de neige normales pour ce mois; Caribou (Maine) n'a reçu que 36 % des chutes de neige normales et de nombreux autres endroits des États-Unis n'ont reçu aucune précipitation mesurable de neige.

Pendant la saison des ouragans de 2015 dans l'Atlantique, il y a eu onze tempêtes nommées, ce qui est moins qu'à la normale. Toutefois, quatre tempêtes nommées sont entrées dans la zone d'intervention du Centre canadien de prévision des ouragans, ce qui était près de la moyenne annuelle.

# Vue d'ensemble du climat régional - de septembre à novembre 2015

## Température

### Écarts par rapport à la normale



**Septembre** a été un mois très chaud pour toute la région : les températures se situant entre 2 °C (3,6 °F) et 5 °C (9 °F) au-dessus de la normale. Le Maine et le Massachusetts ont connu leur mois de septembre le plus chaud depuis que les températures sont consignées, alors que le New Hampshire a connu son second mois de septembre le plus chaud. Plusieurs secteurs dans les Maritimes ont aussi connu l'un de leurs deux plus chauds mois de septembre.

**Octobre** a été plus frais : les températures se situant de 2 °C (3,6 °F) sous les normales à près des normales de saison pour presque toute la région. Les températures les plus fraîches ont été enregistrées dans le Maine et au Nouveau-Brunswick, alors que les températures dans certaines parties de la Nouvelle-Écosse se situaient jusqu'à 1 °C (1,8 °F) au-dessus de la normale. **Novembre** a été plutôt chaud, les températures se situant entre 1 °C (1,8 °F) et 3 °C (5,4 °F) au-dessus de la normale. En raison des mois de septembre et novembre chauds, les températures **automnales** étaient généralement de 0,5 °C (0,9 °F) à 3 °C (5,4 °F) au-dessus de la normale. Les trois États ont connu l'un de leurs trois plus chauds automnes.

*Normales de température et de précipitations selon la période de 1981 à 2010.*

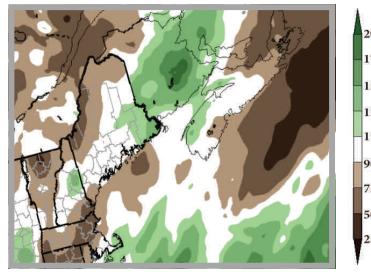
*Données sur les précipitations du Canada et sur les océans :*

*[Analyse des précipitations au Canada.](#)*

*Données sur les précipitations aux É.-U. : données interpolées des stations.*

## Précipitations

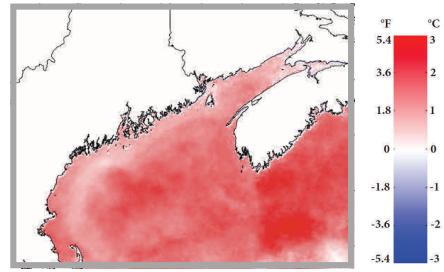
### Pourcentage des quantités normales



Les précipitations en **septembre** ont grandement varié, se situant entre 25 % des précipitations normales dans le nord de la Nouvelle-Écosse à plus de 200 % dans certaines parties du nord du Maine et du sud du Nouveau-Brunswick. En **octobre**, la majeure partie de la région a connu entre 50 % et 90 % des précipitations normales, sauf certaines parties du Maine et de cap Cod où elles ont connu plus de 125 % des précipitations normales. En **novembre**, les trois États américains ont connu entre 25 % et 75 % des précipitations normales. Dans les Maritimes, les précipitations se sont situées entre 50 % à près de la normale dans la majeure partie des régions; toutefois, certains endroits près de la baie de Fundy ont enregistré plus de 125 % des précipitations normales. Les précipitations **automnales** ont varié dans toute la région, se situant entre 50 % et 200 % de la normale.

## Températures à la surface de la mer

### Écart par rapport à la normale

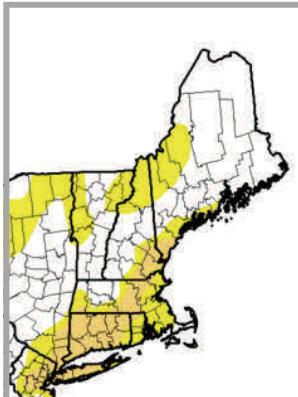


Les anomalies de température de la surface de la mer qui sont survenues cet automne dans le golfe du Maine ont été considérablement plus élevées que la moyenne à long terme des températures automnales pour l'ensemble de la région à l'étude. Les zones côtières ont connu une température entre 0,5 °C (0,9 °F) et 1,0 °C (1,8 °F) au-dessus de la normale, les températures les plus élevées ont été enregistrées dans la baie de Massachusetts et les plus faibles, dans la région centrale de la côte du Maine et dans la baie de Fundy. Les anomalies de températures étaient jusqu'à 2,0 °C (3,6 °F) plus élevées que la normale dans les bassins profonds du golfe du Maine et du plateau néo-écossais, au large de la Nouvelle-Écosse. Les températures océaniques plus élevées que la normale ont eu des répercussions sur plusieurs espèces. De l'information est également affichée dans la section sur les répercussions, que vous trouverez à la page suivante.

*Anomalies de température à la surface de la mer selon la période de 1985 à 2014.*

*Anomalies moyennes de température de la surface de la mer tirées des données du radiomètre perfectionné à très haute résolution de la NOAA. Source : School of Marine Sciences (École des sciences marines) de l'Université du Maine et NERACOOS*

## Impacts régionaux - de septembre à novembre 2015



**Intensité:**  
D0 Anormalement sec  
D1 Sécheresse modérée  
D2 Sécheresse grave  
D3 Sécheresse extrême  
D4 Sécheresse exceptionnelle

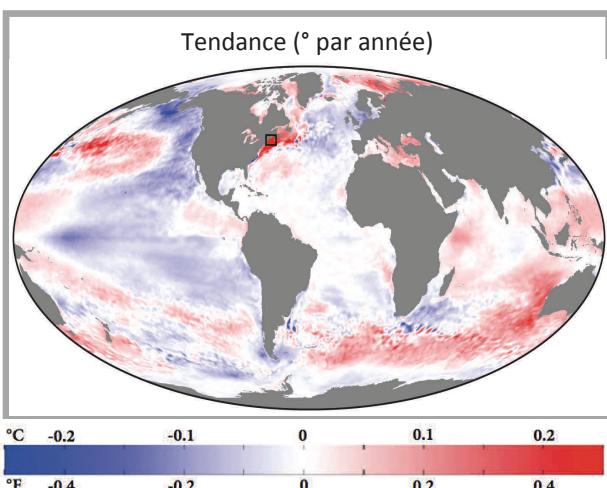
*La lecture du U.S. Drought Monitor du 10 décembre révèle des zones persistantes de conditions anormalement sèches et de sécheresse modérée dans les trois États.*

prolongé la saison de croissance au Nouveau-Brunswick. Les conditions météorologiques ont été généralement propices au travail dans les champs et à la récolte. Les températures chaudes ont aidé au mûrissement précoce des citrouilles dans certains secteurs, mais a retardé la coloration des canneberges et de quelques variétés de pommes. La chaleur a également retardé de quelques jours la récolte des pommes de terre dans le Maine, car il faisait trop chaud pour les entreposer. De nombreuses cultures, en particulier les citrouilles, les pommes et les pommes de terre, devaient être abondantes et de grande qualité.

### Conditions sèches et chaleur de septembre

Des conditions anormalement sèches et une sécheresse modérée, qui ont débuté au printemps et se sont poursuivies au cours de l'été, ont persisté pendant l'automne dans certaines parties du Maine, du New Hampshire et du Massachusetts. La baisse du niveau des eaux dans les puits, les réservoirs, les lacs et les cours d'eau a mené à des restrictions volontaires de la consommation d'eau dans plusieurs villes de Nouvelle-Angleterre. À la fin septembre, deux comtés du Maine ont été déclarés zones de catastrophe naturelle en raison des dommages et des pertes occasionnés par la sécheresse.

La chaleur prolongée de septembre a retardé le début de la période des coloris automnaux jusqu'à deux semaines dans l'ensemble de la région et a



*Tendance de la température de la surface de la mer à l'échelle mondiale de 2004 à 2013. Le carré noir sur la carte indique l'emplacement du golfe du Maine. Source : Andy Pershing, Gulf of Maine Research Institute*

### Incidence du réchauffement océanique

Un article récent paru dans *Science* indiquait que le golfe du Maine était l'une des régions océaniques se réchauffant le plus rapidement dans le monde et établissait un lien entre ce réchauffement et le déclin de la pêche à la morue dans la région. Les auteurs de l'article ont constaté que le golfe du Maine s'était réchauffé trois fois plus vite que la moyenne mondiale depuis 1982. Entre 2004 et 2013, le réchauffement dans le golfe du Maine était plus rapide que dans 99,9 % de la surface océanique mondiale. L'étude a révélé qu'une augmentation de la température de l'eau réduisait la productivité des stocks de morue et que le fait de ne pas tenir compte de ce changement de productivité avait conduit à des quotas de pêche trop élevés. Les populations de morue du golfe du Maine ont maintenant atteint un plancher record et les quotas ont été tellement réduits que les pêcheurs doivent dorénavant éviter la morue.

Un lien a été établi entre le réchauffement rapide du nord-ouest de l'océan Atlantique et une modification de la répartition de nombreuses espèces marines. Au cours des dernières années, les scientifiques ont signalé une réduction de la présence de baleines noires, une espèce en voie de disparition, dans leurs aires d'alimentations traditionnelles de la baie de

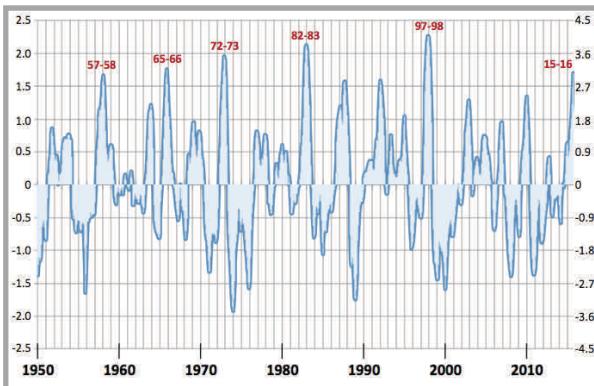
Fundy. Les baleines noires viennent dans le golfe du Maine pour se nourrir d'une espèce précise de zooplancton d'eau froide, ce qui porte à croire que les eaux chaudes pourraient avoir réduit l'abondance de leur aliment favori. La réglementation en matière de pêche et de transport maritime dans le golfe du Maine a été rédigée de façon à protéger les baleines. Au cours de l'été 2015, les scientifiques cherchant les baleines noires en dehors de leurs aires d'alimentation traditionnelles en ont découvert un nombre étonnant dans le golfe du Saint-Laurent.

# Aperçu régional – Hiver 2015-2016

## Partenaires de la région du golfe du Maine

### El Niño

Les observations atmosphériques et océaniques effectuées en novembre sont révélatrices d'un fort phénomène El Niño. La série chronologique présentée ci-dessus indique les périodes chaudes et les périodes froides des températures de la surface de la mer dans la région El Niño 3.4 du centre du Pacifique. Après comparaison de ces données, le présent phénomène El Niño se classe parmi les plus forts jamais enregistrés. Les conditions relatives à El Niño persisteront jusqu'au début de 2016 avant de faiblir et d'évoluer vers des conditions El Niño-oscillation australe (ENSO) neutres d'ici la fin du printemps ou le début de l'été.

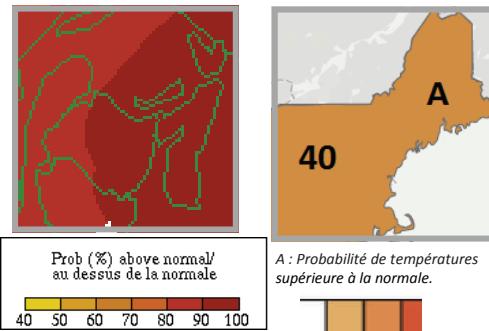


Comme les tempêtes remontent souvent la côte durant les hivers El Niño, la côte Est des États-Unis subit généralement des niveaux de précipitations supérieurs à la normale. Dans le cas de phénomènes El Niño forts, on enregistre habituellement des températures au-dessus des normales en Nouvelle-Angleterre. On constate également une tendance à des hivers plus doux qu'à la normale dans l'est du Canada.

D'autres facteurs peuvent également avoir une incidence sur les conditions hivernales, par exemple la variabilité climatique associée à l'oscillation de l'Arctique et à l'oscillation nord-atlantique. Ces phénomènes sont plus difficiles à prévoir très à l'avance que le phénomène El Niño, ce qui signifie que leur incidence sur l'hiver qui approche reste incertaine.

### Température

De décembre à février, Environnement Canada et le Climate Prediction Center de la NOAA prévoient tous deux une possibilité accrue de températures supérieures à la normale dans la région du golfe du Maine.



Carte d'Environnement Canada (à gauche) au 30 novembre. Carte du U.S. Climate Prediction Center (à droite) au 19 novembre.

### Précipitations

Environnement Canada prévoit une probabilité accrue de précipitations supérieures à la normale de décembre à février au Nouveau-Brunswick, dans l'ouest de l'Île-du-Prince-Édouard et dans certaines parties de la Nouvelle-Écosse. On prévoit des probabilités égales de précipitations sous les normales, près des normales et au-dessus des normales pour le reste des Maritimes. Le Climate Prediction Center de la NOAA prévoit une probabilité accrue de précipitations supérieures à la normale au Massachusetts et dans le sud-est du New Hampshire pendant l'hiver. Ailleurs, on prévoit des probabilités égales.

Environnement Canada

[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)

Northeast Regional Climate Center

[www.nrcc.cornell.edu](http://www.nrcc.cornell.edu)

National Oceanic and Atmospheric Administration

[www.noaa.gov](http://www.noaa.gov)

National Operational Hydrologic Remote Sensing Center

[www.nohrsc.noaa.gov](http://www.nohrsc.noaa.gov)

NOAA Sea Grant Network

[www.seagrant.noaa.gov](http://www.seagrant.noaa.gov)

Northeast River Forecast Center

[www.erh.noaa.gov/nerfc](http://www.erh.noaa.gov/nerfc)

Climate Prediction Center

[www.cpc.noaa.gov](http://www.cpc.noaa.gov)

Regional Climate Services

[www.ncdc.noaa.gov/rcsd](http://www.ncdc.noaa.gov/rcsd)

Gulf of Maine Research Institute

[www.gmri.org](http://www.gmri.org)

State Climatologists

[www.stateclimate.org](http://www.stateclimate.org)

National Integrated Drought Information System

[www.drought.gov](http://www.drought.gov)

Cooperative Institute for the North Atlantic Region

[www.cinar.org](http://www.cinar.org)

Conseil du golfe du Maine sur le milieu marin, Réseau climatologique

[www.gulfofmaine.org/climatenetwork](http://www.gulfofmaine.org/climatenetwork)

Northeastern Regional Association of Coastal and Ocean Systems

[www.neracoos.org](http://www.neracoos.org)

University of Maine, School of Marine Sciences

[www.umaine.edu/marine](http://www.umaine.edu/marine)

### Personnes-ressources

**NOAA :**

Ellen Mecray ([Ellen.L.Mecray@noaa.gov](mailto:Ellen.L.Mecray@noaa.gov))

Samantha Borisoff

([samantha.borisoff@cornell.edu](mailto:samantha.borisoff@cornell.edu))

**Environnement Canada :**

1-800-668-6767 (au Canada seulement)

819-997-2800 (des frais interurbains s'appliqueront)

[enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

Pour recevoir cette publication trimestrielle,

inscrivez-vous à l'adresse

[www.gulfofmaine.org/2/climate-network-climate-outlook](http://www.gulfofmaine.org/2/climate-network-climate-outlook)

