# Les dix événements météorologiques marquants de 2015 au Canada

Pour la deuxième année consécutive, l'événement météorologique canadien le plus marquant a été l'hiver long, froid et enneigé dans l'est du pays. En ce qui concerne la neige, les Maritimes ont connu une véritable apocalypse et une multitude de tempêtes, notamment : un « programme double » le jour du Super Bowl et, le lendemain, le jour de la marmotte; une fin de semaine de la Saint-Valentin qui a voulu jouer au célèbre blizzard « Juan blanc » de 2004; et d'autres coups durs encore pour les ides de mars et pour le jour de la Saint-Patrick. Dans l'extrême ouest, l'année a été la plus chaude jamais enregistrée et on a frôlé l'absence d'hiver, avec, à la clé, des niveaux d'eau baissant dangereusement dans les rivières et dans les réservoirs, une sécheresse coûteuse et des feux de forêt intenses se répandant à toute vitesse. Globalement, toutefois, la population canadienne s'est, pour l'essentiel, sortie indemne d'une année durant laquelle les épisodes météorologiques extrêmes n'ont pas manqué. En 2015, le Canada a connu des bombes météorologiques, des tempêtes du nord-est, un super El Niño qui a continué de s'intensifier ainsi que des déluges et des tempêtes de grêle catastrophiques. Les dommages matériels ont certes coûté des millions de dollars aux assureurs et aux gouvernements et des milliards de dollars à l'économie, mais il n'y a eu ni ouragan dévastateur ni multiplication des tornades et, heureusement, les décès et les blessures liés aux conditions météorologiques ont été moins nombreux qu'en 2014.

D'un océan à l'autre :

- Les mois de mai et de juin en Colombie-Britannique ont pratiquement été les deux mois les plus secs jamais enregistrés, la saison des feux de forêt ayant commencé, dans ce contexte, un mois plus tôt que la normale. La lutte contre ces incendies a coûté pas loin de 300 millions de dollars à la province, soit le double de la moyenne décennale en la matière. Par ailleurs, des milliers de citoyens ont dû se servir de masques chirurgicaux pour se protéger de la fumée épaisse et âcre présente dans l'air. L'enneigement des montagnes au printemps a représenté moins de 50 % de la normale, amenant les skieurs et les surfeurs des neiges à s'essayer à la randonnée et au vélo pour avoir leur dose de plein air. Certaines rivières ont atteint les débits les plus faibles jamais enregistrés depuis que les mesures en la matière ont commencé voilà 80 à 100 ans. La population a à peine eu le temps de s'habituer à ce temps excessivement chaud et sec et à cette absence d'eau qu'une tempête estivale et des vents violents se sont abattus sur elle par surprise, laissant 710 000 abonnés sans électricité, la panne la plus importante de toute l'histoire de BC Hydro.

- Les agriculteurs des Prairies ont connu des conditions météorologiques difficiles en 2015 : des gels dévastateurs en mai, une sécheresse au printemps et en début d'été et de nombreuses tempêtes de grêle. C'est le Manitoba qui a été le plus durement touché par des pertes de récoltes dues à la grêle trois fois plus importantes que celle de l'année précédente. En Saskatchewan, des incendies extrêmement difficiles à maîtriser ont entraîné le déplacement d'au moins 13 000 personnes, soit l'évacuation la plus importante de l'histoire de la province. Encore une fois, Calgary n'a pas été laissée pour compte. Pendant deux jours consécutifs en juillet, les tempêtes qui ont frappé la ville ainsi que le centre et le sud de l'Alberta et de la Saskatchewan ont causé 250 millions de dollars de dommages (sans compter les destructions de cultures). Certes, la pluie qui a fini par tomber s'est avérée utile, mais il était, en partie, déjà trop tard : les récoltes ont été retardées et les rendements ont été décevants par rapport aux années précédentes.

- En Ontario et au Québec, le mois de février a été frigorifique avec des températures de 7 à 9 degrés plus basses que la normale. Il a fait plus froid à Toronto qu'à Edmonton en février. D'ailleurs, la ville reine a connu le mois le plus froid de son histoire depuis le début de l'enregistrement des données en 1840. À Montréal, les températures sont restées sous le point de congélation pendant 43 jours consécutifs et Ottawa a enregistré un nombre record de journées sous les −20 °C, faisant la joie des patineurs qui ont pu profiter de la patinoire du canal Rideau pendant 59 jours d'affilée, ce qui ne s'était jamais vu. Ce froid intense et prolongé, combiné à une couverture de neige peu abondante, a entraîné une véritable épidémie de conduites d'eau gelées un peu partout, aussi bien en Ontario qu'au Québec. Après cette période de véritable congélation, on a assisté à des contrastes fascinants lors du début de la saison de croissance, les régions du

sud des deux provinces connaissant successivement les périodes les plus sèches, puis les plus humides jamais enregistrées.

- Dans les Maritimes, si vous interrogez la population, elle vous dira certainement que l'hiver a été trop long et trop dur. Il s'est abattu sur la région en janvier et ne l'a pas quittée avant le mois de mai. Les gens ont fait preuve de persévérance et de détermination en affrontant le froid cinglant, surtout en février, et en déneigeant – à la pelle et à la souffleuse – des accumulations records de neige. Les mois de janvier, de février et de mars ont été les plus froids en 68 ans. De plus, au rang des villes canadiennes ayant reçu le plus de neige, Moncton et Charlottetown ont établi deux records absolus avec une accumulation de plus de cinq mètres.

Parmi les autres surprises météorologiques de 2015, on notera les vestiges des tempêtes tropicales du Pacifique qui ont eu des répercussions beaucoup plus importantes sur le Canada que ceux des tempêtes tropicales de l'Atlantique. Les tempêtes tropicales Kilo, Oho et Patricia du Pacifique étaient suffisamment gonflées d'énergie et ont laissé derrière elles suffisamment d'humidité pour infliger de sérieux dégâts et des perturbations à grande échelle en Colombie-Britannique et de l'Ontario jusqu'à Terre-Neuve-et-Labrador.

Trônant tout au nord de notre planète, la banquise arctique a continué à fondre pour atteindre la quatrième superficie la plus réduite jamais enregistrée, mettant ainsi fin au rebond temporaire en la matière qu'avaient mis en évidence les conditions météorologiques qui prévalaient en 2014. Tant le passage du Nord-Ouest que la route maritime du Nord se sont à nouveau ouverts simultanément, un phénomène jusqu'ici extrêmement rare, mais devenant de plus en plus fréquent.

L'année 2015 marque aussi la 38e année consécutive où la température mondiale annuelle a été supérieure à la moyenne. Mais ce qui est encore plus spectaculaire, c'est qu'elle a été l'année la plus chaude jamais enregistrée depuis 135 ans, dépassant même 2014. Et, effectivement, dès le début du mois de novembre, alors qu'il restait encore deux mois pour terminer l'année, la National Oceanic and Atmospheric Administration des États-Unis, conjointement avec d'autres organismes gouvernementaux, a déclaré que 2015 serait l'année la plus chaude jamais enregistrée.

Au Canada également, les températures ont été plus élevées que la normale, et ce, pour la 19e fois d'affilée, 2015 s'inscrivant comme la 11e année la plus chaude des 68 années pour lesquelles on dispose de données. La Colombie-Britannique a connu, particulièrement le long de la côte, son hiver et son printemps les plus chauds jamais enregistrés, la température moyenne de l'année s'inscrivant à 0,7 °C au-dessus de celle de 1992, l'année qui détenait le précédent record. Dans les Prairies et dans la région du Mackenzie, on a respectivement enregistré, en 2015, les quatrième et cinquième années les plus chaudes jamais consignées. Il faut toutefois signaler que toutes les régions du pays n'ont pas affiché des températures supérieures à la normale entre décembre 2014 et novembre 2015. Des Grands Lacs à Terre-Neuve-et-Labrador, un hiver et un printemps froids ainsi qu'un été plutôt mitigé ont débouché sur une année plus fraîche que la normale de 0,1 °C. Il s'agit là de l'une des rares régions du monde ayant enregistré une anomalie de température négative en 2015.

Les phénomènes météorologiques les plus marquants de 2015 présentés ci-après sont classés de 1 à 10 en fonction de facteurs tels que leurs répercussions sur le Canada et sur sa population, l'étendue de la zone touchée, leur incidence économique et la durée de leur couverture médiatique.

## Les dix événements météorologiques marquants de 2015 au Canada

1. Hiver froid record dans l'Est
2. Feux de forêt dans l'Ouest
3. Temps sec à quasiment catastrophique dans l'Ouest
4. Tempêtes de neige apocalyptiques dans les Maritimes
5. Été chaud et sec record en Colombie-Britannique
6. Été orageux dans les Prairies

7. Tempête du Super Bowl, puis du jour de la marmotte
8. Gros coup dur du mois d'août en Colombie-Britannique
9. Tempête de la Saint-Valentin dans les Maritimes… aux allures de « Juan blanc »
10. Janvier en juillet à St. John's

## Les autres événements météorologiques majeurs de 2015

1. Ouragan accompagné de neige
2. Hiver sans neige en Colombie-Britannique
3. Tempête des ides de mars
4. Inondations au Nouveau-Brunswick
5. Ontario et Québec : sécheresse, puis humidité
6. Glace : des hauts et des bas
7. Mois de juillet affligeant dans l'est du Nunavut
8. Triple tempête en Colombie-Britannique : une fin de semaine de l'Action de grâces ruinée
9. Ouragans : calmes dans l'Atlantique, actifs dans le Pacifique
10. Super El Niño : hiver retardé

### 1. Hiver froid record dans l'Est

Fin février 2015, l'Organisation météorologique mondiale des Nations Unies a annoncé que le monde venait de vivre son hiver le plus chaud jamais enregistré depuis 135 ans que l'on dispose de données. Si la population de la Colombie-Britannique n'a pu que convenir que c'était bien là la réalité, celle de l'Est a dû trouver cela difficile à croire. La population canadienne avait rarement vécu un hiver avec des conditions météorologiques aussi contrastées d'un océan à l'autre. Sur les 68 années pour lesquelles on dispose de données à l'échelon national, le mois de février 2015 a été le plus chaud jamais enregistré sur la côte du Pacifique et le plus froid en Ontario, au Québec et dans différentes parties du Canada atlantique. Une crête barométrique persistante installée au-delà de la côte Ouest a été la principale responsable de ces températures contrastées. À l'ouest de cette crête, la côte du Pacifique a connu, de décembre à fin février, son hiver le plus chaud jamais enregistré, avec des températures supérieures à la normale de 3,1 °C. Du côté est, l'air froid s'est accumulé et le courant-jet – le système de distribution météorologique de dame Nature – a canalisé vers le sud cet air glacé en provenance des Territoires du Nord-Ouest. On a, en quelque sorte, assisté à la mise en place d'un pipeline transportant de l'air arctique glacial jusqu'en Floride. Déjà touchées par un hiver 2013-2014 ayant fait partie des dix plus froids qu'ait connu la région, les populations de l'Est canadien n'en avaient pourtant pas fini de frissonner; avec l'hiver 2014-2015, elles allaient vivre le deuxième enchaînement de deux hivers successifs les plus froids jamais consignés.

Cruellement, décembre 2014 avait été, pour la très grande majorité des populations de l'Est, beaucoup plus doux et beaucoup plus vert que la normale, leur laissant espérer que l'hiver qui arrivait serait certainement plus court que l'année précédente. Qui, à ce moment-là, aurait pu prévoir que la réalité serait toute autre et que l'hiver 2015 se révèlerait frigorifique, le plus froid jamais enregistré depuis 115 ans dans certaines régions de l'Est? On a du mal à croire que les températures moyennes de février se sont situées de 7 à 9 °C en dessous de la normale sans un seul jour avec des températures positives dans la plupart des villes. Le mois a même établi un record… pour le nombre de records de froid battus, notamment dans au moins 20 villes en Ontario et 12 au Québec.

Quelques autres faits remarquables relatifs au temps froid dans l'Est du Canada :

- À l'aéroport international Pearson de Toronto, la température n'est jamais remontée au-dessus de zéro pendant tout le mois de février. Au centre-ville, on a assisté au premier mois depuis 1840 au cours duquel les températures n'ont jamais été positives. En fait, cette situation « sans fonte » s'est poursuivie pendant 37 jours du 25 janvier au 2 mars. Que ce soit à l'aéroport ou au centre-ville, Toronto n'avait jamais connu un mois plus froid. La température moyenne, qui s'est établie à −12,6 °C, était inférieure à la normale de plus de 8 °C. La température est descendue sous les −20 °C à l'occasion de neuf jours du mois,

contre une seule journée normalement. Finalement, février a été plus froid à Toronto qu'à Edmonton et la ville a fait l'objet d'avertissements de froid extrême lors de 13 journées durant ce mois et de 23 journées pour la totalité de l'hiver.

- À Ottawa, la température moyenne s'est établie en février à −16,2 °C (8,1 °C sous la normale) avec 20 journées sous la barre des −20 °C par rapport à 4 en moyenne habituellement. Et, tandis que la patinoire municipale du canal Rideau est restée ouverte pour une durée record de 59 jours consécutifs, la glace atteignant pratiquement un mètre d'épaisseur, le froid mordant qui régnait et les avertissements de gelures ont découragé de nombreuses personnes de chausser les patins.

- En février, à Kitchener-Waterloo, la température moyenne s'est établie à la valeur saisissante de −14,8 °C, ce qui en fait, tous mois confondus, le mois le plus froid depuis 1880, année à partir de laquelle on a commencé à enregistrer les températures. Plus de deux jours sur trois, les températures ont été glaciales, sous la barre des −20 °C. Le 16 février, le thermomètre est descendu à −34,1 °C, une température polaire qui a fait de cette journée l'une des plus froides dans le sud de l'Ontario de ces 75 dernières années. Au cœur de l'hiver, les températures sont restées négatives pendant 43 jours consécutifs, établissant ainsi un nouveau record.

- Au Québec, les jours de froid extrême avec des températures inférieures à −20 °C ont été deux fois plus nombreux que la normale. À l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal, la température moyenne de février s'est établie à −15,2 °C éclipsant le précédent record de −14,1 °C datant de 1943 et ayant été atteint à nouveau en 1979. Pendant 43 jours consécutifs, entre le 20 janvier et le 3 mars, les Montréalais n'ont pas eu de températures positives. À Québec, le mois de février a été le plus froid depuis 1889, année qui a vu les débuts du programme d'observation. D'autres parties de la province ont fait encore plus mauvaise figure. À l'occasion de plusieurs journées, les températures ont atteint des extrêmes et le refroidissement éolien était insupportable; on a, par exemple, enregistré −50 °C le 15 février à Matagami.

- Au Canada atlantique, s'il est vrai que la plupart des conversations tournaient autour des chutes de neige records, il n'en demeure pas moins qu'il a également fait très froid! Les mois de janvier, de février et de mars 2015 ont été les plus froids en 68 ans. Un certain nombre de villes ont également battu des records de froid qui tenaient depuis longtemps. À Goose Bay, à Terre-Neuve, la température moyenne s'est établie, en février, à −22 °C, la plus froide jamais consignée, le thermomètre n'étant jamais remonté au-dessus de −20 °C pendant tout le mois. Moncton a également établi des records : le mois de février le plus froid avec une température moyenne de −13,6 °C; le plus grand nombre de jours sous les −20 °C (12 au total); et la période de quatre mois de janvier à avril la plus froide. Pour cette même période, sur l'île du Cap-Breton, Sydney a égalé son record de froid sur plus de 75 ans. La température moyenne à Halifax, toujours de janvier à avril, était de −4,9 °C, battant ainsi le précédent record de −4,8 °C établi en 1923.

Ce froid sibérien à faire claquer des dents les plus aguerris et cette neige indélogeable ont eu de nombreux effets négatifs. Malheureusement, plusieurs personnes sont décédées en raison du froid extrême. Un nourrisson est mort de froid à Toronto le 19 février lorsque les températures sont passées sous la barre des −22 °C avec un refroidissement éolien de −30 °C, alors qu'il n'était vêtu que de sa couche, d'un maillot et d'une paire de bottes. Le froid mordant a rendu la vie plus pénible que jamais pour les sans-abri. Dans les hôpitaux, les cas de gelures et d'hypothermie se sont multipliés. En outre, du fait de la durée et de l'intensité de l'hiver, on a signalé un plus grand nombre de dépressions et de troubles d'anxiété qu'à l'habitude.

Les conduites d'eau maîtresses ont commencé à se fissurer dans tout l'Est à mesure que le froid glacial et persistant intensifiait le stress déjà subi par les vieilles canalisations enfouies dans un sol mouvant. Dans ces circonstances, les plombiers ont été littéralement débordés, courant d'un endroit à l'autre pour libérer de la glace des bornes-fontaines gelées, des canalisations éclatées et des systèmes d'arrosage brisés. À Hamilton, la Ville a dû répondre à 1 200 appels relatifs à des bris de canalisations ou à des toilettes gelées, en comparaison avec les 50 appels reçus lors d'un hiver habituel. Certaines personnes sont restées sans eau pendant deux semaines. Kingston a connu la pire

épidémie de canalisations gelées des 20 dernières années. À Owen Sound, les coûts associés à des tuyaux gelés et à des fissures dans les conduites d'eau maîtresses ont dépassé un million de dollars. Dans tout l'Est, des concerts, des bingos, des matchs de hockey et d'autres manifestations ont été retardés puis annulés. À la suite des alertes de froid intense, de nombreux conseils scolaires ont gardé leurs élèves à l'intérieur pendant les récréations et pour le dîner, voire ont purement et simplement annulé l'école. Par moment, les températures étaient tellement basses que les aiguillages gelaient et que les portes étaient obstruées, créant une situation réellement cauchemardesque pour les usagers des transports. Des millions de personnes se sont débattues pour rester au chaud, poussant les thermostats à chaque fois un peu plus haut pour tenter de vaincre le froid et faisant ainsi exploser la demande d'énergie qui s'est établie à un tiers au-dessus de la normale. Si on regarde le côté positif des choses, la criminalité a régressé, le froid mordant et les enchaînements de tempêtes hivernales ayant confiné de nombreuses personnes chez elles ou les ayant, tout au moins, incitées à ne pas trop s'éloigner de leur domicile. Les travailleurs municipaux ont dû faire face à un nombre de fondrières moins élevé qu'à l'habitude et les agences de voyages ont connu des réservations records vers des destinations où les conditions météorologiques étaient beaucoup plus favorables.

## 2. Feux de forêt dans l'Ouest

La saison des incendies au Canada a commencé tôt, s'est terminée tard et a été extrêmement active, particulièrement dans l'Ouest. Le Centre interservices des feux de forêt du Canada à Winnipeg a signalé que les chiffres de la saison 2015 des feux de végétation au Canada avaient été au-dessus de la moyenne, aussi bien en ce qui concerne le nombre d'incendies que le nombre d'hectares brûlés. Le 27 septembre, on enregistrait un total cumulé de 6 765 incendies pour le nord et l'ouest de la Colombie-Britannique, pour le nord-ouest des Territoires du Nord-Ouest et pour les Prairies ainsi qu'une superficie sans précédent de quatre millions d'hectares de terrain boisé brûlés, soit environ quatre fois la moyenne sur 15 ans et trois fois la moyenne sur 25 ans.

## Région des Prairies

On dispose de données météorologiques régionales depuis la fin des années 1940 et jamais, depuis cette époque, les Prairies n'avaient connu un hiver et un printemps aussi doux et aussi secs. Les conditions qui ont suivi ont conduit à une menace précoce de feux de forêt dans toute l'Alberta et dans toute la Saskatchewan, amenant les deux gouvernements à promulguer des interdictions de faire des feux à l'échelle de la province. Dès la deuxième semaine de mars, des feux irréprimés ont commencé à ravager le nord de la Saskatchewan. On a alors commencé l'évacuation, vers des centres situés dans le sud, de la population de plusieurs localités à proximité de La Ronge et de La Loche. Des températures élevées et des orages secs, en mai et en juin, ont été synonymes d'une volatilité encore plus importante des conditions de déclenchement des incendies, plus de 13 000 personnes étant évacuées dans le cadre de ce qui a été l'opération d'évacuation la plus importante de l'histoire de la Saskatchewan. Pour la première fois en près de quatre décennies, on a mobilisé 1 400 hommes et femmes de l'armée canadienne pour se battre sur le terrain contre les feux de forêt et participer à des évacuations massives touchant 50 localités. En tout, 1,8 million d'hectares ont brûlé en Saskatchewan, ce qui représente un tiers de la superficie de la Nouvelle-Écosse, plus de deux fois et demie la superficie perdue dans toute autre province ou tout autre territoire, et six fois la superficie moyenne perdue pour l'ensemble des provinces canadiennes.

En Alberta, les feux irréprimés ont été intenses et se sont propagés rapidement en juin lorsque la moitié de la province a été soumise à un avis d'incendie. On a notamment organisé l'évacuation de 2 000 membres des Premières Nations de Wabasca et de Bigstone Creek, de 1 700 travailleurs des environs de Cold Lake lorsque des incendies ont menacé trois sites de sables bitumineux et leurs installations et de 1 000 touristes et amateurs de plein air de la vallée de la Maligne près de Jasper où ils devaient faire face à des flammes envahissantes et à une fumée suffocante.

S'il est vrai que la population du Manitoba a été en grande partie épargnée par ces incendies exceptionnels, elle a dû néanmoins endurer, pendant plusieurs jours, un ciel voilé et jaune et un air de mauvaise qualité. Le panache de fumée originaire du nord-ouest était visible par satellite et était parfois si épais que les responsables ont affirmé qu'il aidait en fait à lutter contre les incendies en bloquant la lumière directe du soleil, ce qui faisait baisser les températures et accroissait l'humidité. Des équipes en provenance du Québec, de l'Ontario, de toutes les provinces

de l'Atlantique, du Dakota du Sud, du Mexique, de l'Australie, et de Nouvelle-Zélande ainsi que des bénévoles des Premières Nations et des personnes évacuées se sont mobilisées pour renforcer les équipes des provinces de l'Ouest dans leur lutte contre ces incendies.

## Colombie-Britannique

Dans toute la Colombie-Britannique, la sécheresse extrême des forêts, la fréquence inhabituelle d'épisodes de foudre sèche et des vents violents ont aggravé le schéma suivi par les incendies en 2015. En outre, de nombreux arbres morts, victimes du dendroctone du pin ponderosa, s'étaient accumulés les années précédentes, accroissant ainsi de façon spectaculaire le risque d'incendie. Dans certains endroits, mai et juin ont été les deux mois les plus secs jamais enregistrés, abaissant le débit de nombreux cours d'eau jusqu'à la valeur la plus faible jamais enregistrée depuis le début des mesures en la matière voilà 80 à 100 ans. Même les forêts pluviales avaient suffisamment séché pour s'enflammer comme des torches.

Au début de la saison des incendies, les pompiers ont eu énormément de difficultés à contenir des feux semblant échapper à tout contrôle à Little Bobtail Lake au sud-ouest de Prince George, à Puntzi Lake près de Williams Lake et à proximité de Lytton. Fin juin, les responsables provinciaux avaient interdit les feux de camp dans la plupart des parcs et plusieurs municipalités de la vallée du bas Fraser avaient évalué le risque d'incendie comme « extrêmement élevé », ce qui les avait amenées à interdire les feux de camp et les barbecues dans les parcs locaux. La saison des feux de forêt a atteint son apogée début juillet, c'est-à-dire un mois plus tôt qu'à l'habitude, la plus grande partie de la province étant alors recouverte d'une épaisse nappe de brouillard acre de couleur orange. Les cendres tombaient comme des flocons de neige, recouvrant les véhicules et conduisant à une augmentation du nombre des appels de détresse pour des problèmes respiratoires. À certains moments, la population locale et les touristes de la vallée du bas Fraser pouvaient non seulement sentir l'odeur et avoir le goût dans la bouche des arbres en train de se consumer, mais ils étaient également en mesure d'en ressentir la chaleur jusque sur leur peau et d'assister au spectacle *de visu*. Durant cette période, des avis sur la qualité de l'air ont souvent été en vigueur à Victoria, dans le Grand Vancouver et dans la vallée du Fraser. Dans les stations de montagne, les touristes, tentant de limiter les inhalations de fumée, donnaient souvent la préférence aux activités intérieures.

Après un court répit de fin juillet à la mi-août, les tempêtes de feu ont repris sur deux fronts, à proximité d'Oliver et à Rock Creek, ces deux collectivités déclarant l'état d'urgence local. Les incendies aux alentours d'Oliver ont failli, à quelques mètres près, s'attaquer à une école élémentaire et à un établissement vinicole, tandis qu'à Rock Creek, ils ont détruit 30 maisons et contraint au départ des centaines de personnes. Des tas de gravats consumés, de la terre brûlée, des véhicules incendiés et des arbres calcinés noircissaient le paysage. Fin août, des feux irréprimés en provenance de l'État de Washington aux États-Unis, les pires jamais enregistrés, se sont propagés au-delà de la frontière, menaçant la faune et la flore canadiennes et remplissant l'atmosphère de nuages de fumée envahissants, de la Colombie-Britannique à la Saskatchewan. Les conditions s'étaient tellement détériorées que la flotte d'hélicoptères combattant les incendies a dû se poser et cesser ses interventions. Dans la dernière semaine du mois d'août, les vacanciers de la fin de l'été ont abrégé, voire annulé, leur séjour, tandis que des centaines d'autres se sont enfuis des terrains de camping, laissant leurs affaires derrière eux pour tenter d'échapper aux flammes progressant à toute vitesse.

Au bout du compte, la Colombie-Britannique a comptabilisé plus de 1 800 feux irréprimés ayant dévasté environ 300 000 hectares et coûté plus de 287 millions de dollars à combattre, tandis que la moyenne sur 20 ans s'établit respectivement à 1 050 incendies et 43 280 hectares. Dans le contexte de conditions météorologiques qui incluaient notamment des températures extrêmement élevées proches des 40 °C, une sécheresse généralisée, une fréquence élevée d'épisodes de foudre sèche et des vents changeant fréquemment de direction soufflant par rafales, ces valeurs, atteintes en 2015, ne sont en rien surprenantes.

## Territoires du Nord-Ouest

Tôt dans l'année, un certain nombre de signes laissaient prévoir une saison des incendies difficile dans les Territoires du Nord-Ouest, ce qui constituait une perspective extrêmement désagréable compte tenu de ce qui s'était

passé en la matière l'année précédente. Les interdictions de faire du feu sont entrées en vigueur un mois plus tôt que d'habitude, soit vers la mi-mai, et avant le premier jour de l'été, on avait déjà signalé un accroissement de 20 % par rapport à la moyenne du nombre des incendies dans tout le territoire. À Yellowknife, les précipitations totales sur la période de quatre mois allant d'avril à juin se sont établies à 23 mm par rapport à une normale de 59 mm, ce qui, bien que ne constituant pas un record de sécheresse, était tout de même inférieur aux chiffres de 2014. En outre, la moyenne des températures s'est inscrite à 2 °C au-dessus de la normale. Le jour de la fête du Canada, la population s'est réveillée avec une forte odeur de fumée. Les incendies et une visibilité restreinte empêchaient d'emprunter la seule route partant de la ville en direction du sud, bloquant de nombreux automobilistes et immobilisant les camions de livraison. Début juillet, les taux d'humidité étaient proches de ceux habituellement mesurés à la fin du mois d'août. Mi-juillet 2015, le total des précipitations s'établissait à 25 mm, contre 5 mm en 2014, sur sept jours humides, par rapport à trois l'année précédente, et un seul jour, au lieu de douze en juillet 2014, au-dessus de 25 °C. Grâce à ces précipitations plus abondantes, à un nombre de jours humides plus élevé et à des températures notablement plus fraîches, les conditions météorologiques ont permis de bloquer un certain nombre des incendies majeurs de 2015. Pendant l'été, le district du Mackenzie a enregistré une quantité de précipitations 23 % supérieure à la normale, ce qui en a fait le huitième été le plus humide en 68 ans. En fin de compte, avec un nombre d'incendies inférieur de 150, la superficie de terre incendiée n'a représenté qu'un cinquième de celle qui avait été touchée en 2014. En outre, les mesures énergiques adoptées par des responsables forestiers bien déterminés à ne pas voir se reproduire les tristes résultats de l'année précédente ont largement contribué à tenir les incendies en échec. Enfin, l'importance des surfaces calcinées par les terribles incendies de 2014 laissait à ceux de 2015 une bien moindre quantité de « combustible ». Il n'en demeure pas moins que la saison 2015 des incendies a été, dans les Territoires du Nord-Ouest, la deuxième saison la plus coûteuse jamais enregistrée.

## 3. Temps sec à quasiment catastrophique dans l'Ouest

Durant la majeure partie de l'année 2015, la moitié occidentale de l'Amérique du Nord a été enfermée par une crête barométrique à l'échelon du continent s'étendant de la frontière mexicaine au cercle arctique. En outre, dans le Pacifique, une immense bande d'eau surchauffée, large et profonde, n'a fait que s'intensifier. Dans le nord-est du Pacifique, la hauteur de la couche des eaux de surface était la plus importante consignée par les scientifiques depuis le début de l'enregistrement de données dans ce domaine en 1948. Cette crête barométrique et cette masse d'eau continuellement chaude, surnommée le « Blob » du Pacifique, ont maintenu la majeure partie de l'Ouest sous des courants atmosphériques du sud-ouest et ont aidé à empêcher la formation et la pénétration dans les terres de nuages aquifères.

Le manteau neigeux accumulé sur les montagnes au printemps était également deux fois moins important par rapport à la normale et a commencé à fondre de quatre à six semaines plus tôt qu'à l'habitude. La saison hiver-printemps 2015 a été la plus sèche jamais enregistrée dans l'Ouest du Canada en près de 70 ans de données disponibles. Dans ce contexte, on a constaté que le débit des cours d'eau se situait, le 1er juin, à des valeurs qui n'étaient habituellement atteintes qu'au mois d'août. La diminution du manteau neigeux, la retraite des glaciers et des quantités misérables de précipitations ont constitué autant de signes de problèmes imminents pour les agriculteurs de l'Ouest.

Les producteurs des Prairies ont été encouragés par la poussée précoce des semis du printemps, alors que les agriculteurs de l'Ouest de la Saskatchewan et de l'Alberta se sont retrouvés, quant à eux, confrontés à une sécheresse inquiétante. L'ensemencement a été bien plus précoce qu'à l'habitude, les premiers germes ayant déjà émergé à la mi-mai. Toutefois, cet enthousiasme a été douché le 17 mai par un sévère épisode de gel. On a alors mesuré des températures records sous la barre des −4,5 °C à North Battleford, des −5,9 °C à Swift Current et des −5,7 °C à Saskatoon. Ces températures glaciales et ce gel généralisé ont tué près de 70 % du canola récemment planté. Dans certains cas, les graines manquant, il a même été impossible de réensemencer.

Pendant la période cruciale de mai à la mi-juillet, lorsque les cultures poussent habituellement de façon exubérante, la région des Prairies, déjà desséchée, a reçu très peu de pluie. La dernière semaine de juillet, près de 60 % des terres agricoles souffraient d'un important stress hydrique. Saskatoon a connu, avec 0,4 mm de pluie, son mois de mai le plus sec jamais enregistré. Pire encore, un record de sécheresse a également prévalu pour la période allant de mars à

juin durant laquelle le total des précipitations s'est élevé à 40,2 mm, soit environ 25 % de la normale s'établissant à 147 mm. Alors que les données en la matière remontent à 1892, le précédent record pour cette période datait de 1937 avec 61,9 mm. Facteur aggravant, Saskatoon a connu de mai à juillet, par rapport à la moyenne, pratiquement deux fois plus de journées, 11 au total, au-dessus de 30 °C. Au cœur du pays du blé, on a enregistré, à Swift Current, pour la période de mai à juillet, des précipitations totales de 38 mm, alors que la normale s'élève à 165 mm. Les précédents records de sécheresse pour cette période dataient de 1973 avec 50 mm et, pour les mesures effectuées dans une station plus ancienne remontant à 1885, de 1919 avec 52 mm. Ironie du sort, ce qui a sauvé, dans une certaine mesure, l'agriculture de la Saskatchewan a été l'humidité résiduelle présente dans le sol depuis le printemps précédent. À Regina, les précipitations se sont par exemple élevées à 43 mm au printemps 2015, par rapport aux 307 mm ayant inondé la ville l'année précédente. Dans un intervalle de dix mois, certaines régions de la Saskatchewan sont passées d'un record d'humidité à un record de sécheresse.

L'Alberta, toutefois, n'a pas eu une telle chance. Dans près des deux tiers de la province, les agriculteurs ont dû faire face à des conditions de sécheresse parmi les plus sévères de ces 50 dernières années et 17 districts agricoles ont déclaré l'état de calamité agricole avant même que la moitié de l'été se fût écoulée. Dans les comtés de l'Alberta déclarés en état de sécheresse, la production agricole a baissé de 70 %. Les graines de canola de printemps et les autres graines sensibles à l'humidité n'ont pas germé du tout. Aux environs de Leduc, on a assisté à la pire sécheresse de ces 50 dernières années. Mi-juillet, les précipitations pour la saison de croissance s'établissaient à 50 mm par rapport aux 250 mm habituels. Bien que la pluie ait fini par tomber sur l'Alberta entre la mi-août et la fin du mois, elle est arrivée trop tard pour la plupart des agriculteurs. Tôt dans la saison, les pâturages et les cultures fourragères sur les terres où l'on élève du bétail étaient plus dégradés que les champs de céréales. L'année précédente, les producteurs obtenaient 200 balles de foin d'un champ; en 2015, ils n'en ont plus récolté que 20. Les cultures étaient peu élevées, étiques et irrégulières; les champs étaient bruns et secs. Des populations nombreuses de sauterelles et autres ravageurs sont arrivés plus tôt qu'à l'habitude, dévorant tout ce qu'il restait de vert. En ville, on a également vendu beaucoup moins d'engrais, de pesticides et de matériel agricole. Au milieu de cet épisode de sécheresse, les premières estimations aboutissaient à un montant des pertes de récolte couvertes par des assurances multirisques de près d'un milliard de dollars. Heureusement, les pluies venues au secours des agriculteurs à la fin de l'été ont permis d'atténuer les effets de la sécheresse et le montant des pertes réelles ne s'est pas véritablement approché du milliard annoncé. Les cultures et les pâturages des Prairies se sont notablement améliorés durant la période du milieu à la fin de l'été. Toutefois, certaines régions de l'Alberta et de la Colombie-Britannique ont continué à faire face à des conditions de sécheresse prolongée et ont connu une récolte décevante, aussi bien qualitativement que quantitativement, par rapport aux années précédentes. Le Manitoba, où les précipitations sont tombées abondamment et au bon moment, a obtenu de bien meilleurs résultats. En fin de compte, les producteurs de l'Ouest se sont procuré des rendements honorables et certainement supérieurs à ce qui avait été d'abord prévu, la récolte 2015 s'avérant finalement proche de la moyenne sur le plan qualitatif et quantitatif. Éternels optimistes, les agriculteurs étaient heureux d'avoir pu au moins semer des cultures valant la peine d'être récoltées.

## 4. Tempêtes de neige apocalyptiques dans les Maritimes

Dans les Maritimes, l'hiver a été lent à s'installer. Il a neigé au Nouveau-Brunswick et dans l'Île-du-Prince-Édouard en novembre, mais à Noël, le sol était vierge de tout flocon. Le jour de Noël a été brumeux et particulièrement humide dans tout le Canada atlantique; on y a enregistré simultanément des records de chaleur et de précipitations. Au dernier jour de décembre, la quantité de neige cumulée tombée sur Halifax était la plus faible jamais enregistrée, avec un faible 7 cm par rapport à une normale de 62 cm. Au lieu de neige, l'aéroport international d'Halifax a reçu la plus grande quantité de pluie jamais enregistrée de novembre à décembre, avec un total sur ces deux mois de 482 mm représentant 64 mm de plus que le précédent record. Toutefois, début janvier, les choses ont changé et l'hiver a véritablement pris son envol. Plusieurs tempêtes de neige se sont succédé, souvent à quelques jours d'intervalle. Fin janvier, la population des Maritimes était véritablement excédée par les innombrables bombes météorologiques, tempêtes du nord-est et chutes de neige considérables. Mais le pire était encore à venir! En février et en mars, le Canada atlantique a été frappé par une succession ininterrompue de tempêtes laissant derrière elles des quantités de neige que l'on n'avait pas vues depuis des décennies. La région a connu au moins sept « grosses tempêtes » alors qu'une saison habituelle n'en compte que deux ou trois. La population n'avait qu'une hâte, c'est

que le printemps arrive, mais une fois qu'il a été là au calendrier, c'est l'hiver qui a continué à imposer sa rigueur à l'extérieur.

Voici quelques-unes des données les plus spectaculaires enregistrées durant l'hiver 2014-2015 en matière de chutes de neige :

- Du jour de l'an au 23 mai, il est tombé 371 cm cumulés de neige sur l'aéroport international d'Halifax par rapport à une normale de 59 cm. Selon les données disponibles dans toutes les stations d'Halifax dont l'enregistrement date de 1871, c'est en 1972 que la ville avait connu la précédente période de janvier à avril la plus enneigée avec 330 cm cumulés. En outre, la hauteur de neige au sol à Halifax le dernier jour officiel de l'hiver était de 93 cm. Le précédent record, de 51 cm, datait de 1967.

- La population de Saint John a dû pelleter, cet hiver-là, plus du double de la neige normalement accumulée, soit 495 cm par rapport à 240 cm, ce qui en a fait, sur la base de données remontant à 1871, l'hiver le plus enneigé jamais enregistré. Mais, on a également établi un certain nombre d'autres records à Saint John, notamment : en février, le mois le plus enneigé de tous les temps; à 218 cm, la plus grande épaisseur de neige; le plus grand nombre de chutes de neige ayant dépassé 30 cm d'accumulation (5 par rapport au précédent record de 2); et, à 169 cm, la plus grande épaisseur de neige pour une journée de printemps.

- Moncton, l'une des villes les plus enneigées du Canada, a dépassé, avec 507 cm, la cote des 5 m, la normale étant de 325 cm. Sur une période de dix journées à cheval sur la fin du mois de janvier et sur le début du mois de février, Moncton a été confrontée à pas moins de quatre tempêtes de neige majeures ayant collectivement déversé au sol 150 cm de neige. En prenant en considération la totalité des mois de janvier et de février, on aboutit à une accumulation de 322 cm, la plus importante jamais enregistrée. En outre, la période de quatre mois s'étalant du 1er janvier au 30 avril n'avait, avec 440 cm de neige tombée, jamais été aussi enneigée depuis 75 ans.

- Cet hiver-là, Charlottetown a eu le « privilège » d'être la ville la plus enneigée du Canada. Fin avril, une dernière tempête de neige a porté le record de la quantité de neige accumulée pendant un seul hiver à 551 cm, près du double de la normale et 12 cm de plus que le précédent record datant de 1971-1972. En février, l'accumulation totale de neige a atteint le chiffre impressionnant de 223 cm en comparaison d'une normale de 58 cm, avec notamment des chutes massives de 87 cm accumulés à l'occasion d'un blizzard de deux jours ayant débuté le 15 février. Le précédent record mensuel était inférieur de pratiquement 70 cm. Lors de la dernière journée de l'hiver, il y avait 159 cm de neige au sol à Charlottetown, soit la hauteur la plus importante jamais enregistrée pour une date aussi tardive dans l'année.

Les équipes de déneigement ont travaillé sans relâche à évacuer la neige des rues, à libérer les arrêts d'autobus des accumulations et à repousser les bancs de neige pour élargir les intersections. Les retards occasionnés par la neige lors des déplacements ont été fréquents et prolongés. Ces chutes de neige massives ont également eu de fortes répercussions sur les budgets municipaux et provinciaux de déneigement. La rareté des précipitations de pluie et un nombre de journées froides multiplié par deux ont empêché la nature et le sel de faire fondre la neige et la glace où que ce soit. Il a fallu plus longtemps aux premiers intervenants pour arriver sur les lieux des situations d'urgence. À certains moments, les volontaires des services sociaux ont été incapables de livrer des repas chauds et des produits alimentaires ou de conduire des patients à des rendez-vous. Les énormes quantités de neige accumulées ont induit des risques d'effondrement des toits et d'empoisonnement au monoxyde de carbone. Les réservations de vacances au soleil ont été deux fois plus nombreuses que l'année précédente sous l'impulsion de résidents des Maritimes fatigués par l'hiver; en revanche, les magasins de détail, les restaurateurs et les services de nourriture à emporter ont vu leur chiffre d'affaires sérieusement amputé. Tous les profits qu'il était possible de réaliser l'ont été par les vendeurs de râteaux pour enlever la neige des toitures, de pelles et de souffleuses à neige qui ont pu écouler leurs stocks jusqu'au dernier article. Dans certains districts du Nouveau-Brunswick, on a décompté pas moins de 13 jours de fermeture des écoles appelés « jours de neige ». La profondeur de la neige accumulée a également été à l'origine de nombreuses difficultés pour les oiseaux et pour d'autres animaux sauvages. Des volées d'oiseaux migrateurs revenant du sud sont arrivées sur place pour trouver la neige recouvrant leurs sources de nourriture. Un expert a

affirmé qu'il n'avait jamais vu la faune dans une telle situation de famine. En revanche, si l'on souhaite voir le côté positif des choses, les motoneigistes et tous les amateurs d'activités et de sports de neige avaient toutes les raisons de se réjouir : ils n'avaient sans doute jamais connu, grâce à ces déversements massifs hebdomadaires d'« or blanc », de meilleures conditions pour s'adonner à leur passion. Il est clair que la neige est au rendez-vous lorsque certains centres de ski doivent refuser du monde sur les pistes! Au Nouveau-Brunswick et dans l'Île-du-Prince-Édouard, il était possible de parcourir la totalité de la circonférence de la province en motoneige.

## 5. Été chaud et sec record en Colombie-Britannique

Les eaux du Pacifique restées continuellement chaudes et une vaste crête barométrique anticyclonique stationnaire installée en altitude au large de la côte ouest de l'Amérique du Nord ont apporté des températures chaudes records et du temps ensoleillé en Colombie-Britannique pendant une bonne partie de l'année 2015. Le niveau des températures enregistrées sur la côte du Pacifique et sur le centre-sud de la Colombie-Britannique a permis autant à l'hiver qu'au printemps et à l'été de se classer parmi les trois saisons les plus chaudes, depuis 68 ans que l'on dispose de données météorologiques dans la province. Cet anticyclone stagnant à haute altitude a également protégé la région des pluies. En Colombie-Britannique, la période de janvier à juillet a été la plus chaude jamais enregistrée, synonyme d'ensemencement et de récolte précoces. Les pépinières ont signalé des ventes exceptionnelles tôt dans la saison, faisant de cette année l'une des meilleures depuis 30 ans. Certaines fermes d'autocueillette ont ouvert au moins trois semaines avant la date prévue. L'intensité durable de la chaleur printanière et estivale ainsi que le manque de pluie ont abouti à une saison de croissance concentrée. À un moment donné, les récoltes de fraises, de framboises et de bleuets se sont chevauchées. Des producteurs de petits fruits ont dû laisser certaines récoltes non ramassées, les travailleurs saisonniers n'étant pas en mesure de récolter cette surabondance de baies et les capacités de traitement des agriculteurs étant dépassées. Le maïs a également mûri plus vite que prévu. Même les citrouilles étaient prêtes deux mois avant Halloween.

Tôt en été, les températures ont grimpé d'un bout à l'autre du sud de la Colombie-Britannique, atteignant des maximums de 30 °C pour la côte sud et de près de 40 °C à l'intérieur des terres. Si l'on considère les températures maximales quotidiennes, Vancouver n'a battu aucun record en juin; toutefois, elle est passée à deux doigts de battre le record du mois le plus chaud depuis 119 ans. Les températures moyennes s'y sont établies en juin à 17,9 °C, le record en la matière de 18 °C datant de 1958. En outre, la température moyenne dans la ville sur la période de mai à juillet s'est établie à 17,5 °C, soit la deuxième température moyenne la plus chaude jamais enregistrée. En revanche, les températures moyennes dans la vallée de l'Okanagan pour la période de mai à juillet ont, elles, bien battu un record vieux de 100 ans. Durant la dernière fin de semaine de juin, un impressionnant total de 64 records de température maximale quotidienne a été battu à différents endroits de la province. Les records de chaleur ont continué à s'accumuler les 12 et les 13 août, avec des températures de l'après-midi grimpant en flèche pour s'approcher des 40 °C, voire les dépasser.

Mais le manque de pluie a constitué un événement encore plus marquant. Sur la période de trois mois allant de mai à juillet, Vancouver reçoit habituellement 154 mm de pluie. En 2015, elle n'en a reçu que 36 mm. À l'aéroport international de Victoria, les quantités totales de pluie tombées entre le 1er mai et le 31 août ont été de 34 mm, ce qui représente à peine 30 % des quantités normales et le total le plus faible jamais consigné pour cette période de quatre mois. Un printemps et un été secs et chauds ont été synonymes, pour la population, d'une consommation accrue, par rapport aux années précédentes, d'eau pour l'arrosage des pelouses et des jardins et pour les autres travaux d'extérieur, soumettant les niveaux d'eau dans les réservoirs à rude épreuve et créant ainsi les conditions de la mise en place de mesures strictes de restriction d'eau. La vague de chaleur en Colombie-Britannique a également suscité de nombreuses inquiétudes en matière de feux irréprimés, d'habitats aquatiques et de stress thermique pour les humains. Le faible débit des cours d'eau et la chaleur de l'eau ont conjointement créé des conditions létales pour la migration annuelle des saumons rouges. Dans l'océan Pacifique, la chaleur a conduit à une prolifération massive et nuisible d'algues toxiques s'étendant de la Californie au nord de l'île de Vancouver, l'une des plus importantes jamais enregistrées, suffisamment imposante pour conduire à la fermeture d'un certain nombre d'établissements des secteurs des produits de la mer et des pêches. Les fruits ayant mûri plus précocement dans le contexte d'un été chaud, on a observé un plus grand nombre d'ours noirs et d'attaques menées par ces plantigrades. Les arboriculteurs, quant à eux, se sont inquiétés des effets durables que pourrait avoir la sécheresse sur les arbres. Fin juillet, les pluies

tant attendues sont finalement tombées. En trois jours, il a plus plu sur l'île de Vancouver et sur la vallée du bas Fraser qu'en trois mois, favorisant ainsi quelque peu la réduction de la consommation d'eau quotidienne, dans une mesure toutefois insuffisante pour remplir à nouveau les réservoirs de la région dont le niveau avait considérablement baissé.

## 6. Été orageux dans les Prairies

Alors que dans l'Ouest, les conversations météorologiques tournaient essentiellement autour de la sécheresse et des feux irréprimés, ce sont en fait les tempêtes orageuses d'été qui ont représenté le coût financier le plus élevé et qui ont le plus perturbé la vie de la population des Prairies. Au total, 310 phénomènes météorologiques violents, notamment des tornades, des chutes de pluie abondantes, des vents forts et de la grêle, ont frappé l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba, par rapport à une moyenne de 234 épisodes de ce type. Si le nombre des tornades était en baisse – on a enregistré 8 épisodes de ce type au lieu de 9 pour la normale au Manitoba, 7 au lieu de 11 en Alberta et 2 au lieu de 12 en Saskatchewan –, celui des orages de grêle était en augmentation et a représenté 70 % de ces phénomènes météorologiques violents. On trouvera ci-après des détails sur quelques-unes de ces tempêtes les plus importantes et ayant causé le plus de perturbations :

- Durant la fin de semaine prolongée de mai, une tempête, se déplaçant lentement en provenance du Colorado, rendue plus pernicieuse encore par l'air froid de l'Arctique, a apporté du vent, de la pluie ainsi qu'un mélange de neige, de grésil et de pluie verglaçante sur le sud-est de la Saskatchewan ainsi que sur le sud et le centre du Manitoba. Pour la population du Manitoba, ces trois jours ont peut-être été, d'un point de vue météorologique, les plus désastreux qu'elle ait jamais vécus à cette époque de l'année, les shorts et les sandales devant laisser la place aux tuques et aux toddies bien chauds. Sur la plupart des localités, il est tombé un mélange de fortes précipitations de pluie et de neige, Melita recevant, à 90 mm, la quantité maximum de pluie et McGregor, à 15 cm, la quantité maximum de neige. À Winnipeg, durant cette fin de semaine, il a surtout plu le samedi et le dimanche jusqu'à ce qu'à partir du jour férié du lundi, la ville soit frappée par 12 heures d'affilée de chutes de neige et de poudrerie avec des températures atteignant −9 °C en tenant compte du refroidissement éolien. Ce mauvais temps a été à l'origine de coupures de courant sporadiques un peu partout et des milliers de personnes ont été contraintes de passer le jour de la fête de la Reine dans l'obscurité. Les déplacements automobiles se sont avérés particulièrement difficiles sur des routes et des voies rapides rendues glissantes, le voile blanc accroissant encore les risques. Pour des milliers d'agriculteurs, il a été nécessaire de réensemencer lorsque le gel avait endommagé les premiers germes.

- Un puissant système dépressionnaire alimenté par de l'air chaud et humide traversant les régions sud des trois provinces des Prairies a provoqué des orages à l'arrière d'un front froid à traîne lors de l'après-midi et de la soirée du 12 juin. L'épisode a provoqué des dégâts matériels dans tout le sud de l'Alberta à partir de 10 h, la situation ne faisant qu'empirer au fur et à mesure que l'orage se renforçait durant l'après-midi. Medicine Hat a été frappée de plein fouet aux alentours de 15 h, la grêle et le vent provoquant de nombreux dommages. Des cellules orageuses ont éclaté en Saskatchewan plus tard dans la journée ainsi que dans la soirée, particulièrement dans les environs d'Assiniboia et de Weyburn. Ce système météorologique actif comprenait de la grêle, des rafales de vent pouvant atteindre 119 km/h, des fortes pluies et des éclairs fréquents. Avant 20 h, des orages s'étaient également abattus sur le Manitoba. Les pertes occasionnées par cet épisode violent, hors pertes agricoles, ont dépassé les 70 millions de dollars.

- Les conditions météorologiques extrêmes ont également été à l'origine de pertes supplémentaires lors de plusieurs journées successives en juillet sur de vastes régions du sud et du centre de l'Alberta et de la Saskatchewan, occasionnant 25 000 demandes de remboursement auprès des assurances pour un montant total de plus de 250 millions de dollars. Ces orages chargés d'humidité ont traversé le centre de l'Alberta les 21 et 22 juillet. Les rafales de vent les plus violentes ont culminé à 154 km/h à l'est de Calgary et au sud de Drumheller. Un deuxième orage supercellulaire s'est formé à proximité d'Airdrie. Il a peu plu sur Calgary, mais la ville a reçu des grêlons poussés par le vent de la taille d'une balle de golf. Une tornade a touché le sol à 10 km au nord de Priddis, laissant derrière elle des arbres abattus, des pylônes électriques

tordus et un paysage jonché de débris de construction portés par des vents de 110 km/h et par une accumulation de 75 mm de pluies diluviennes. Le système s'est ensuite déplacé en Saskatchewan où les vents ont littéralement coupé des arbres en deux, abattu les clôtures et emporté sur leur passage les balançoires et les trampolines des jardins. À Moose Jaw, le vent a arraché le toit d'une école publique et renversé des lignes électriques. Mais ce violent système avait réservé son coup le plus brutal à Kerrobert où pas un véhicule et pas une habitation ne sont sortis indemnes des dégâts causés par des grêlons de la taille d'une balle de base-ball portés par le vent et par un déluge de pluie ayant atteint 300 mm/h. En dehors de la ville, la tempête a abattu un nombre incalculable d'arbres ainsi que de poteaux électriques et de télécommunication et causé d'importants dommages aux cultures.

- Le 27 juillet, un puissant système dépressionnaire et un front froid associé se sont dirigés vers le nord à partir du Montana pour pénétrer dans les régions à l'est des Prairies, laissant en Saskatchewan 10 000 abonnés privés d'électricité. Dans la soirée, un important orage supercellulaire associé à une tornade a pris naissance juste au nord de Pierson et a suivi une trajectoire vers le nord en direction de Reston, atteignant Virden vers 23 h. Les météorologues ont déterminé que la tornade appartenait à la catégorie 2 sur l'échelle de Fujita améliorée (EF2) avec des vents atteignant 180 à 220 km/h, ce qui a provoqué un véritable émoi parmi les professionnels du secteur en Amérique du Nord. À l'examen du radar, on a tout d'abord pensé qu'elle resterait au sol pendant une durée de deux heures et demie à trois heures, ce qui aurait fait de sa trajectoire la plus longue jamais enregistrée dans le monde. Toutefois, on a plus tard déterminé que cette tornade cunéiforme s'était en fait formée et dissipée plusieurs fois pendant les trois heures de sa durée de vie. La tempête a provoqué d'énormes dégâts sur les cultures, décroché des toits, arraché l'asphalte, renversé des silos à grain solidement ancrés, brisé des arbres et soulevé des véhicules dans les airs. En dépit de la longueur de la trajectoire, les dommages ont été étonnamment limités, seuls quelques bâtiments agricoles aplanis entre Tilston et Reston. Outre des vents violents, cette tempête orageuse a véhiculé des grêlons de la taille d'une pièce de vingt-cinq cents et a déversé jusqu'à 75 mm de pluie.

- À Calgary, des épisodes orageux de ce type, trouvant leur origine dans un système météorologique se déplaçant lentement et dans une masse d'air instable, se sont produits lors de plusieurs après-midi successifs et ont terrifié la population. Le 5 août, un violent orage s'est formé à l'ouest de la ville, se renforçant au fur et à mesure qu'il traversait les parties nord et centre de l'agglomération. Une demi-heure plus tard, une deuxième cellule orageuse moins violente a suivi une trajectoire au travers des quartiers sud de la ville, criblant les biens de rafales ininterrompues de grêlons, allant de la taille d'une pièce de deux dollars à celle d'une balle de golf, propulsés par des vents de 75 km/h. Les dommages causés par les vents ont été considérables et des accumulations de pluie de 80 à 90 mm pendant une période d'une heure ont inondé les routes et les passages souterrains du centre-ville. En dehors de Calgary, la grêle a dévasté les cultures à proximité de Standard et une tornade a touché le sol au nord-est de Langdon. L'après-midi et le soir suivants ont été encore pires lorsqu'un puissant orage supercellulaire a précipité une grêle destructrice dont les grêlons étaient encore plus gros, les vents, atteignant 100 km/h, encore plus puissants et les pluies, sources d'inondation, encore plus fortes. Pendant sept heures, Calgary est demeurée sous avertissement d'orage pratiquement sans discontinuer. La tempête s'est étendue au-delà de Calgary à Drumheller, Claresholm, Canmore et Vulcan. À Sundre et à Olds, la grêle s'est empilée sur une hauteur de 30 cm, immobilisant les véhicules. Une tornade de la catégorie EF0 avec des vents soufflant entre 90 et 120 km/h a touché terre à proximité de Foremost. Au bout du compte, pendant cette période de deux jours durant laquelle la ville a connu deux tempêtes, ce sont près de 2 000 cas d'arbres abattus et de caves inondées qui ont été signalés aux autorités à Calgary. Il a fallu plusieurs jours aux équipes municipales pour nettoyer les effets de ces tempêtes destructrices, notamment les arbres réduits en morceaux, les fenêtres brisées, les égouts bouchés et les toits arrachés. En dépit de dégâts estimés à 160 millions de dollars dans tout le sud de l'Alberta, on n'a signalé aucune blessure grave.

- Le 22 août, un puissant système dépressionnaire en provenance du Dakota du Sud et du Dakota du Nord a marqué son entrée par une série de violents orages ayant à nouveau frappé le sud du Manitoba avec de très fortes précipitations de pluie, des grêlons de taille imposante et de redoutables vents du nord-ouest. La chaleur et le taux d'humidité élevés ont contribué à alimenter cette tempête. À Winnipeg, des pluies

torrentielles se sont déclenchées aux environs de midi dépassant, sur une durée d'environ deux heures, les quantités d'eau habituellement accumulées pendant un mois. Avec pas moins de 121 mm de pluie, un centre commercial et plusieurs édifices de l'Université du Manitoba ont été inondés. Les services municipaux ont reçu 300 appels signalant des arbres abattus, des puisards bouchés et des sous-sols inondés. Les accumulations de pluie ont également été particulièrement marquées à d'autres endroits de la province comme Beaconia avec 140 mm, Selkirk avec 125 mm, Beausejour avec 92 mm et Steinbach avec 83 mm. De gros grêlons ont produit des dégâts importants, laissant des trous dans les murs des bungalows et dans les toits des belvédères et fissurant les pare-brise de nombreux véhicules stationnés.

## 7. Tempête du Super Bowl, puis du jour de la marmotte

Le 1er février, le jour du Super Bowl, une tempête d'hiver majeure, originaire du Colorado, a suivi une trajectoire au sud des Grands Lacs inférieurs apportant avec elle, sur une très large partie du sud de l'Ontario, une poudrerie lourde qui s'est ensuite abattue sur le Québec et le Canada atlantique le 2 février, le jour de la marmotte. En ce qui concerne le sud de l'Ontario, il s'est avéré qu'il s'agissait de la tempête la plus importante de l'hiver avec, entre Windsor et Hamilton, une accumulation de près de 40 cm de neige propulsée par des vents atteignant 75 km/h. Les voiles blancs qui ont suivi ont provoqué des conditions de conduite dangereuses, laissant quelques amateurs aimant se réunir et faire la fête à l'occasion du Super Bowl sur leur faim lorsque les livraisons de pizzas ont été suspendues pendant plusieurs heures. Le lundi matin, les transports en commun se sont également avérés ne pas être une sinécure avec des pertes de contrôle et des collisions en nombre. Dans de nombreux endroits, la neige combinée à des vents violents réduisant la visibilité à zéro, les écoles et les collèges ont dû fermer et de nombreux services, des transports en commun au ramassage des ordures, ont été annulés.

Le lendemain, Montréal a connu des conditions météorologiques terribles avec 14 heures de neige et de poudrerie propulsées par des rafales de vent de 60 km/h, des voiles blancs et un refroidissement éolien de −36 °C. La tempête s'est rapidement déplacée vers l'est, revigorée par les eaux tièdes de l'océan avant de précipiter quelques calamités météorologiques supplémentaires sur les Maritimes. Le lendemain, elle a apporté son lot de temps hivernal sur Terre-Neuve-et-Labrador avec tous les éléments caractéristiques d'une tempête du nord-est, notamment des vents forts, une réduction de la visibilité et toute une variété de précipitations chaotiques qui se sont transformées en glace en un clin d'œil.

À Moncton et dans d'autres parties du sud-est du Nouveau-Brunswick, on a signalé 45 cm de neige tombés dans un intervalle de huit heures pendant lequel le blizzard régnait en maître et 60 heures supplémentaires de poudrerie sur une période de quatre jours. Alors que la tempête était en train de lever le camp, la population s'est retrouvée à devoir entreprendre un autre nettoyage à grande échelle dans des conditions de température glaciales et sous des coefficients de refroidissement éolien meurtriers. Les écoles ont connu un autre « jour de neige » durant cet hiver au cours duquel tous les records en la matière ont été battus. Les difficultés rencontrées par les véhicules d'urgence pour se frayer un chemin dans des rues étroites et souvent bloquées ont constitué un sujet de vives inquiétudes. À Saint John, 126 cm de neige s'étaient accumulés au sol par rapport à une moyenne de 20 cm, pulvérisant le précédent record de couverture neigeuse pour cette date établi en 1987 avec 78 cm. Les conditions météorologiques ont incité la municipalité à interdire le stationnement en centre-ville et à déclarer un état d'urgence local pour la première fois en 30 ans. À Halifax et dans toute la Nouvelle-Écosse continentale, les chutes de neige ont dépassé 20 cm auxquels se sont ajoutés quelques millimètres de pluie verglaçante. Sur l'île du Cap-Breton, la neige et la pluie sont tombées à parts égales, rendant les conditions encore plus chaotiques. Dans toute la province, les températures qui ont suivi ont chuté de 18 °C en six heures, produisant des conditions rares de gel instantané qui ont rapidement transformé les flaques d'eau et la neige fondue en glace et ont contribué à frustrer encore plus des automobilistes tentant désespérément de désembourber leur véhicule. À Charlottetown, les conditions météorologiques ont été moins problématiques, car il n'y est tombé que de la neige. Cependant, les 64 cm qui se sont accumulés ont tout de même conduit à la fermeture de campus d'universités et de collèges, de bibliothèques, de garderies et de magasins, et à l'annulation de plusieurs manifestations communautaires ainsi que d'un très grand nombre de vols et de traversées.

Dans l'ouest de Terre-Neuve, on est passé de conditions venteuses et neigeuses le vendredi 3 février au matin au calme et à des températures clémentes dans l'après-midi. Puis, en quelques minutes, la température à Corner Brook a chuté de 17 degrés en trois heures. Le vent s'est levé, la pluie s'est muée en grésil puis en neige, et l'eau stagnante s'est transformée en boue neigeuse puis en plaques de glace particulièrement traîtres. La tempête s'est ensuite déplacée vers la mer du Labrador en fin de journée.

## 8. Gros coup dur du mois d'août en Colombie-Britannique

En Colombie-Britannique, après des mois de chaleur et de sécheresse records accompagnées de gigantesques feux irréprimés, un changement draconien des conditions météorologiques s'est produit fin août apportant des pluies bienvenues et des températures légèrement plus fraîches. Mais cette amélioration a toutefois eu un prix. Des vents atteignant des pointes de 117 km/h sur l'île Saturna, de 98 km/h à proximité de la rivière Powell et de plus de 80 km/h à l'aéroport international Victoria et dans ses alentours ont surpris tout le monde, notamment les 710 000 abonnés qui se sont soudain retrouvés privés de courant lorsque les lignes électriques ont été abattues. Cet épisode, qui a constitué la plus importante panne individuelle de toute l'histoire de BC Hydro, a laissé certains résidents de Surrey et de Coquitlam sans électricité et sans téléphone pendant trois jours.

Rappelant la tempête du parc Stanley il y a dix ans et ressemblant plutôt à une tempête typique d'octobre ou de novembre, cet important système de basses pressions, se renforçant à grande vitesse, a traversé la côte sud-ouest le 29 août, récupérant les vestiges d'humidité laissés par la tempête tropicale Kilo qui avait touché les côtes d'Hawaï quelques jours plus tôt. Des vents puissants ont abattu les arbres, écrasant 4 000 voitures, renversant les clôtures et répandant sur les routes et dans les jardins des débris d'arbres, de verres et de constructions. Dans le centre-ville, les vents ont fait exploser les fenêtres et arraché les façades des bâtiments. Cette tempête de vent surprise a littéralement déraciné des arbres pourtant imposants, certains ayant été affaiblis par la sécheresse de l'été, faisant d'arbres feuillus des proies faciles et renversant des pinèdes plantées il y a deux siècles. C'est triste à dire, mais les arbres déracinés des surfaces boisées urbaines sont perdus à jamais. Certains ont été brisés par la tempête, leurs branches pendantes, tandis que d'autres se sont retrouvés appuyés sur des maisons ou des lignes électriques. De nombreuses installations et services publics, notamment le parc Stanley, la Pacific National Exhibition, le SkyTrain et les terminaux des traversiers ont été brièvement fermés en raison de la violence des vents et des coupures de courant. Cette tempête funeste a obligé les autorités à interdire un nombre incalculable de routes et a réduit au silence les lignes téléphoniques classiques, les téléphones cellulaires, Internet et les communications pour les interventions d'urgence. Des centaines de travailleurs ont sué sang et eau en effectuant des quarts de 16 heures sur quatre jours pour nettoyer les dégâts et restaurer les services. Les quantités de pluie accumulées, 100 mm à Port Mellon et Squamish, et 80 mm à West Vancouver, bien qu'inférieures aux prévisions, se sont avérées favorables pour les propriétaires de maisons, les pompiers, les agriculteurs et les gestionnaires des services d'eau. Au total, les assureurs ont estimé les pertes matérielles à un minimum de 28 millions de dollars.

## 9. Tempête de la Saint-Valentin dans les Maritimes… aux allures de « Juan blanc »

Une forte tempête du nord-est a pris d'assaut les Maritimes au cours de la fin de semaine de la Saint-Valentin contraignant à l'annulation de nombreux services, activités et manifestations, de messes et de vols vers le sud jusqu'à des festivals célébrant l'hiver. À la fin de la tempête, certaines parties du Nouveau-Brunswick avaient reçu 45 cm de neige supplémentaires et l'Île-du-Prince-Édouard un total impressionnant de 80 cm. Même la population des Maritimes endurcie par la rudesse des hivers avait déjà eu son compte pour la saison et éprouvait quelques difficultés à se mobiliser pour faire face à ce nouveau coup dur.

Comme tant d'autres tempêtes cet hiver-là, la perturbation s'était intensifiée en traversant le golfe du Maine puis renforcée en atteignant les Maritimes. Deux systèmes jumeaux dépressionnaires, l'un en provenance des Grands Lacs et l'autre de la côte orientale, ont fusionné au large de cette côte pour former une tempête de l'est classique. De fortes chutes de neige, de la poudrerie et des vents violents accompagnaient ce système hybride qui a été suivi d'une baisse brutale des températures. Le thermomètre est passé sous la barre des −18 °C avec un refroidissement éolien de −31 °C créant des conditions favorables à la formation de glace. Environnement Canada a également lancé un avertissement relatif à la formation d'une onde de tempête d'un mètre de large, comprenant des remparts de glace, le

long de la côte occidentale du Nouveau-Brunswick, devant produire des inondations et infliger des dégâts à l'infrastructure côtière.

De fortes chutes de neige et de poudrerie ont rendu les déplacements dangereux, voire impossibles. Les conditions de voile blanc se sont avérées si difficiles que même les chasse-neige et les véhicules de police ont été bannis des rues. Sur l'Île-du-Prince-Édouard, les autorités ont annulé les activités prévues pour le jour de la Famille, demandant à la population de rester chez elle. À l'aéroport international Stanfield d'Halifax, la majorité des vols ont été annulés ou retardés. Aucun avion n'a décollé des aéroports de Moncton et Charlottetown.

Plusieurs résidents des Maritimes n'ont pas hésité à établir un parallèle entre cette tempête et le tristement célèbre blizzard « Juan blanc » de 2004. Selon certains, cette tempête de la fin de semaine de la Saint-Valentin s'est avérée même pire et certainement beaucoup plus longue. De toute façon, qu'on la qualifie de « Juan blanc » ou de « massacre de la Saint-Valentin », il s'agissait bien d'une tempête de neige majeure supplémentaire au cours d'un hiver qui semblait ne jamais vouloir se terminer.

| **Aéroport de Charlottetown** | Juan Blanc | Tempête de neige de la FDS de la Saint-Valentin |
|---|---|---|
| Total de neige accumulé (cm) | 77 | 87 |
| Vitesse maximale des rafales de vent (km/h) | 104 | 128 |
| Nombre d'heures de poudrerie | 104 | 128 |
| Neige au sol après la tempête (cm) | 112 | 117 |
| Refroidissement éolien maximal | −16 °C | −30 °C |

| **Aéroport international d'Halifax** | Juan Blanc | Tempête de neige de la FDS de la Saint-Valentin |
|---|---|---|
| Total de neige accumulé (cm) | 67 | 30 |
| Vitesse maximale des rafales de vent (km/h) | 75 | 82 |
| Nombre d'heures de poudrerie | 21 | 43 |
| Neige au sol après la tempête (cm) | 75 | 72 |
| Refroidissement éolien maximal | −17 °C | −27 °C |

## 10. Janvier en juillet à St. John's

En 2014, St. John's à Terre-Neuve a connu le mois de juillet le plus chaud jamais enregistré et... un an plus tard, l'un des plus froids qui se soient jamais abattus sur la ville. Les températures moyennes en après-midi ont été de 15,8 °C, un nouveau record depuis 1942 et une baisse incroyable de 10 °C par rapport à l'année précédente. Le 3 a été le jour le plus chaud du mois de juillet avec une température de 25,3 °C. L'année précédente, 18 journées avaient été plus chaudes. La population a grelotté pendant tout le mois de juillet et maudit ce froid sans précédent, particulièrement au début du mois, alors que, même au pôle Nord, il a alors fait plus chaud qu'à St. John's. La température moyenne calculée à la fin du mois s'établissait à 12,2 °C, soit la deuxième moyenne mensuelle la plus basse après 1962. Pour ajouter encore aux malheurs de la population, seuls 7 des 40 premiers jours de l'été ont été secs en comparaison avec une normale de 22. Le total des précipitations tombées sur la ville en juillet s'est établi à 181 mm, ce qui en fait le deuxième mois de juillet le plus humide jamais enregistré, seulement dépassé dans ce domaine par le mois de juillet 1946 au cours duquel 189 mm de pluie s'étaient abattus sur la ville. Les conditions météorologiques ayant précédé le mois de juillet n'ont franchement pas été beaucoup plus plaisantes. Sur la période de trois mois de mai à juillet, le thermomètre n'est monté au-dessus de 20 °C que pendant 13 jours, la normale étant de 29 jours, et entre le 1er avril et le 31 juillet, il n'y a eu que 28 jours de temps sec, la normale étant, là, de 60 jours.

Mon collègue Rodney Barney du bureau météorologique de Gander a fourni quelques statistiques supplémentaires pour illustrer ce « janvier en juillet » à St. John's :

- Le thermomètre semblait privilégier les samedis et les dimanches pour effectuer ses descentes les plus marquées. Durant les fins de semaine, la moyenne des températures les plus élevées s'est établie à 2,5 °C sous celle qui a été atteinte pour les jours de semaine, qui constituait déjà un minimum record. Les températures n'ont atteint 20 °C qu'à l'occasion de cinq journées, dont aucune n'était une journée de fin de semaine.
- Durant les deux dernières semaines, le thermomètre n'est jamais monté jusqu'à 20 °C. Ce mois de juillet est ainsi devenu le troisième présentant le plus grand nombre de journées successives au cours desquelles la température est restée sous les 20 °C, et ce, depuis le début des relevés de températures à l'aéroport en 1942.
- Ce mois s'est avéré plus froid qu'un mois de septembre normal! Lors d'une seule année précédente, on avait enregistré un mois de septembre plus chaud que le mois de juillet. Et bien, il s'est finalement avéré que la moyenne des températures les plus élevées du mois de septembre a dépassé de 2 °C celle du mois de juillet et qu'il y a eu, en septembre, deux fois plus de journées chaudes au cours desquelles le thermomètre a dépassé les 20 °C qu'en juillet.
- Il n'y a eu que 23 heures au cours desquelles la température a été supérieure ou égale à 20 °C, contre 353 heures en 2014.

En juillet, ce sont les vents du nord et du nord-est qui ont dominé, c'est-à-dire ceux qui venaient des eaux de l'Atlantique dont la température était de 2 à 4 °C plus froide que la normale. Un anticyclone de blocage installé sur le Groenland a immobilisé les systèmes météorologiques, faisant circuler de l'air marin froid au-dessus de la province. Heureusement, cet anticyclone de blocage s'est finalement dissipé en août, ramenant la circulation de l'air à une situation neutre et permettant aux vents du sud d'acheminer la chaleur estivale vers le nord.

La plupart des citadins avaient apparemment renoncé au beau temps lorsque, le 26 juillet, Environnement Canada a émis des avis de gel. Certains résidents ont simplement fait une croix sur l'été et se sont lancés dans la réservation de voyages vers des destinations plus clémentes. Le manque de chaleur a également sérieusement nui aux entreprises exerçant leurs activités en extérieur. Les magasins de crème glacée, les bars et les serres se sont débattus avec les effets de conditions météorologiques froides, sombres et humides. Seules les cultures de temps froid comme la laitue et le brocoli ont prospéré, tandis que les autres ont été retardées de deux semaines. En dépit de toutes ces misères qui se sont abattues sur eux en juillet, les Terre-Neuviens n'ont jamais perdu leur sens de l'humour. La Force constabulaire royale de Terre-Neuve a conduit les arrestations « pince-sans-rire » de deux personnalités de la météo télévisée de Terre-Neuve accusées de « trafic de pluie, de bruine et de brouillard ».

Comble de l'ironie, l'été a fini par arriver début août, accompagné, toutefois, de conditions de chaleur et d'humidité suffisantes pour représenter un risque sanitaire. L'indice humidex s'est alors approché de 35, une valeur rarement ressentie à Terre-Neuve-et-Labrador. Le 2 août, à St. John's, le thermomètre a grimpé jusqu'à 27,1 °C, ce qui a fait de cette journée la première depuis plus de deux semaines au cours de laquelle la température a dépassé les 20 °C! En fait, durant ce mois d'août, on a assisté à une série impressionnante de 24 journées au cours desquelles le mercure a dépassé 20 °C, dont 11 au cours desquelles il est même monté au-dessus des 25 °C. Ce mois d'août 2015 a également été plus sec que la normale, avec seulement 49 mm de précipitations. Il y a eu 15 journées sans pluie et 22 journées avec moins de 1 mm. Du mois de juillet le plus froid jamais enregistré au quatrième mois d'août le plus chaud qu'ait connus la ville, en passant par un mois de septembre parmi les dix plus chauds, le tout combiné avec l'un des mois de juillet les plus humides et l'un des mois d'août les plus secs, rien en matière de conditions météorologiques n'était véritablement prévisible en cet été 2015 à St. John's.

# Les autres événements météorologiques majeurs de 2015

1. Ouragan accompagné de neige
2. Hiver sans neige en Colombie-Britannique
3. Tempête des ides de mars
4. Inondations au Nouveau-Brunswick
5. Ontario et Québec : sécheresse, puis humidité
6. Glace : des hauts et des bas
7. Mois de juillet affligeant dans l'est du Nunavut
8. Triple tempête en Colombie-Britannique : une fin de semaine de l'Action de grâces ruinée
9. Ouragans : calmes dans l'Atlantique, actifs dans le Pacifique
10. Super El Niño : hiver retardé

## 1. Ouragan accompagné de neige

Les 27 et 28 janvier, une tempête de grande ampleur s'est abattue sur le Canada atlantique en provenance de l'Est des États-Unis combinant à la fois de la neige, de la pluie, de la pluie verglaçante, des vents violents et des ondes de tempête costale. Alors que les habitants en étaient encore à creuser et à éponger les conséquences d'une tempête survenue trois jours plus tôt, celle-ci était la première tempête de la saison à pouvoir être qualifiée d'exceptionnelle. Elle a suivi une trajectoire similaire à la tempête précédente tout en se déplaçant beaucoup plus lentement, ce qui lui a donné plus de temps pour déverser sa charge de pluie verglaçante, de neige et de vents violents. Avant même la chute du premier flocon de neige, les sociétés de services publics ont fait venir des entrepreneurs en électricité du Québec pour préparer les interventions en cas de coupures de courant. La majorité des vols ont été annulés le jour précédant l'arrivée de la tempête, et les passages par traversier ont été annulés ou retardés avant même le début de l'épisode. Lorsqu'elle est arrivée, cette violente tempête du nord-est a apporté des heures de blizzard ainsi qu'une visibilité proche de zéro dans toutes les Maritimes et dans le golfe du Saint-Laurent avant de s'éloigner vers Terre-Neuve-et-Labrador à la fin de la journée du 28. L'accumulation des chutes de neige a représenté 59 cm à Moncton et 51 cm à Saint John. Cet épisode s'est également caractérisé par la violence des vents avec des rafales culminant à 117 km à Moncton, à 154 km/h à Wreckhouse et à plus de 140 km/h à St. Anthony et sur l'île Sagona.

La tempête a enveloppé une grande partie des Maritimes d'un froid cinglant, laissant une grande partie de la population et des personnes en visite terrées en attendant que la situation s'améliore. De nombreuses rues sont devenues dangereuses, la neige s'étant accumulée sur une couche de glace préexistante. La poudrerie emportée par le vent a paralysé les transports sur route, empêchant les mouvements des bus et des taxis et amenant les autorités à émettre une alerte déconseillant les déplacements dans tout le sud du Nouveau-Brunswick. Cette violente tempête a amené des dizaines de collectivités à se cloîtrer, fermant écoles, patinoires, bureaux du gouvernement, magasins et restaurants. Quelques stations d'essence et quelques dépanneurs alimentés en électricité sont restés ouverts. La tempête s'est avérée tellement paralysante que les services postaux et de ramassage des ordures ont été suspendus dans toute la région. Même les bureaux de la Croix-Rouge canadienne ont dû fermer, seul le personnel d'intervention en cas de situation d'urgence demeurant sur le pied de guerre. Certaines stations de sports d'hiver ont décrit cet épisode comme « la tempête qui valait un million de dollars »; toutefois, peu d'entre elles ont pu ouvrir, des vents hurlants empêchant les amateurs d'atteindre les pentes enneigées.

## 2. Hiver sans neige en Colombie-Britannique

À l'échelon planétaire, l'hiver 2014-2015 a été le plus chaud jamais enregistré depuis 135 ans. La population de la Colombie-Britannique a surnommé 2015 « l'année sans hiver ». Le long de la côte du Pacifique et dans l'intérieur de la Colombie-Britannique, la période de trois mois de décembre 2014 à février 2015 a été la plus chaude jamais enregistrée dans la province, avec un écart impressionnant de 3,1 °C au-dessus de la normale, et ce, depuis le début des observations il y a 68 ans. Au lieu de l'habituel vortex polaire et des poussées d'air arctique auxquels chacun était en droit de s'attendre, l'hiver britanno-colombien a mis en vedette une chaude dépression venue d'Hawaï et une masse d'eau continuellement chaude surnommée le « Blob » ayant maintenu, avec une belle constance, le froid et la

neige à distance et la température des eaux de surface au large des côtes de la Colombie-Britannique de 2 à 3 °C au-dessus de la normale.

À Victoria Gonzales Heights, où l'on dispose de données remontant à 116 ans, les températures moyennes pour février 2015 ainsi que pour l'ensemble de l'hiver 2014-2015, à respectivement 8,9 °C et 7,6 °C, ont été, de loin, les plus élevées jamais enregistrées. Après le Nouvel An, il n'y a pas eu de journée en janvier ou en février au cours de laquelle les températures sont descendues sous zéro. Il a fait si doux à Victoria qu'aucune chute de neige mesurable n'a pu être enregistrée à l'aéroport. Habituellement, il tombe à Victoria 30 cm de neige de décembre à février; toutefois, cette année, les précipitations se sont résumées à de la pluie tiède. À Vancouver, ce sont deux petits centimètres de neige qui sont tombés en novembre 2014; toutefois, le lendemain ils s'étaient évaporés pour ne plus jamais réapparaître.

Bien qu'en apparence l'hiver ait été plus sec qu'à habitude, la quantité de précipitations a été normale quoique répartie à l'occasion de quelques grosses averses plutôt que de petites bruines quotidiennes. Ce printemps perpétuel en Colombie-Britannique entre novembre et mars a amené l'épaisseur du manteau neigeux des différentes montagnes de la province à son niveau le plus faible jamais enregistré. Une telle situation n'a pas manqué d'inquiéter les producteurs alimentaires, les pêcheurs et les équipes responsables de la lutte contre les incendies de forêt. Bien sûr, les amateurs de neige ont été fortement déçus de ces températures douces, de ces vents forts et de ces averses abondantes. Presque toutes les stations de ski de l'extrême ouest de la province ont été partiellement fermées, ou ont cessé totalement leurs activités avant la mi-février. Au milieu d'un hiver qui ressemblait à un printemps, avec de la boue et des roches apparentes sur des sentiers sans neige, les parcours pour descente en tyrolienne ont remplacé les pistes de ski et les randonneurs ont dépassé en nombre les skieurs. Au niveau de la mer, les amateurs de soleil ont été nombreux à profiter des digues et se sont empressés aux terrasses des cafés. Les jardiniers pressés ont vidé les jardineries de leurs stocks bien avant la date habituelle. Et, avec les prunes et les cerises en pleine floraison en février, il n'est pas surprenant que les allergies de printemps aux arbres et aux pollens des graminées se soient déclarées plus tôt qu'à l'habitude.

## 3. Tempête des ides de mars

Alors que l'on n'était plus qu'à quelques jours du printemps, le 15 mars, les résidents des Maritimes excédés par l'hiver ont dû se battre encore une fois avec une affreuse tempête menaçante. La neige, fouettée par des vents violents, est tombée toute la journée recouvrant les rues de la ville et rendant la conduite sur les routes extrêmement dangereuse. Cette tempête s'est formée à proximité de Cape Cod le 14 mars et s'est renforcée en se déplaçant le long de la côte sud de la Nouvelle-Écosse avant de poursuivre sa route vers l'est en direction de Terre-Neuve-et-Labrador. Une poudrerie intense et des rafales de vent atteignant 80 km/h ont été à l'origine d'un blizzard et d'une visibilité quasi nulle. Voici quelques combinaisons enregistrées lors de cet épisode en matière d'accumulation de neige et de vitesse maximale des rafales de vent : Charlottetown (48 cm/87 km/h); Sydney (59 cm/82 km/h); et St. John's (48 cm/85 km/h).

Les conditions étaient si mauvaises que les organisateurs du défilé annuel de la Saint-Patrick à Halifax l'ont annulé, les rues du centre-ville étant recouvertes d'une quantité trop importante de glace et de neige : les chars n'auraient tout simplement pas été en mesure de manœuvrer dans les rues étroites. Plusieurs services religieux ont également été annulés ainsi qu'un concert irlandais annuel à Sydney. En dépit de la neige, de nombreux pubs et restaurants sont restés ouverts pour la Saint-Patrick et ont accueilli des foules immenses venues faire la fête à guichet fermé. Il est probable que nombreux sont ceux qui se sont rendus à pied à ces réjouissances, la plupart des automobilistes et des piétons ayant suivi les avertissements de la police et étant restés chez eux. Pour ceux qui ont choisi les transports en commun, le déplacement aura sans doute été plus long qu'à l'habitude, plusieurs « pauses » ayant été observées par rapport à l'horaire habituel en fonction des conditions de poudrerie. Peu avant cet événement, le 15 mars, le pont de la Confédération reliant le Nouveau-Brunswick à l'Île-du-Prince-Édouard avait été fermé à tout trafic. La poudrerie s'est avérée particulièrement problématique pour les équipes épuisées tentant de dégager les rues et pour celles chargées de réparer les bris des conduites d'eau maîtresses et des bornes-fontaines. Un certain nombre de magasins, d'entreprises et d'organismes sont tout simplement restés fermés. Les écoles et les collèges ont dû fermer à nouveau et les services de santé ont annulé tous leurs rendez-vous. Des coupures de courant se sont produites dans toutes les

provinces; toutefois, il est surprenant de constater qu'elles ont été relativement peu nombreuses, et éparpillées sur l'ensemble du territoire. Dans certains bâtiments à grande portée, les grincements du toit et les torsions des poutres ont incité à évacuer les travailleurs. Même certaines stations de ski ont dû fermer, non pas tant en raison des quantités de neige tombées, mais plutôt du fait de la violence des vents.

## 4. Inondations au Nouveau-Brunswick

Dans un contexte où des records de chutes de neige ont été battus dans certaines régions australes du Nouveau-Brunswick, la possibilité d'inondations terrestres et de sous-sols remplis d'eau a constitué une véritable inquiétude. À la mi-avril, la plupart des régions baignaient dans des températures printanières à deux chiffres, deux fois plus élevées que la normale. Les inquiétudes exprimées ont trouvé leur justification à Perth-Andover, une localité sise sur les bords de la rivière Saint-Jean particulièrement vulnérable aux inondations, lorsqu'un embâcle de glace massif a contraint, le 18 avril, à l'évacuation de 300 personnes. Les écoles de la région ont été fermées et les patients de l'hôpital local ont été évacués par mesure de précaution. Heureusement, l'embâcle a cédé le lendemain, le niveau des eaux a baissé de 50 cm et les craintes d'une inondation majeure se sont éloignées. Ailleurs, le mouvement des glaces le long des rivières Saint-Jean, Nashwaak et Tobique a fait craindre la possibilité de formation d'embâcles. Outre les inondations, on s'est également inquiété des faibles capacités du sol à absorber des quantités supplémentaires de pluie ou d'eau de fonte, compte tenu de son degré d'humidité déjà proche de la saturation. Fin avril, avec l'apparition du temps du sirop d'érable, c'est-à-dire de journées chaudes et de nuits fraîches, une fonte lente et régulière s'est mise en place. Si l'on y ajoute des précipitations inférieures aux prévisions, le soulagement a été grand lorsque le niveau des cours d'eau a commencé à baisser. Les pluies qui sont tombées ont, de fait, plutôt aidé à briser les embâcles. Les niveaux d'eau tout au long de la rivière Saint-Jean ont alors commencé à se stabiliser, avec seulement quelques légères remontées après le 1er mai.

Fin septembre toutefois, de nouvelles inquiétudes concernant de possibles inondations sont apparues lorsqu'une tempête majeure s'est retrouvée bloquée au-dessus de la Nouvelle-Écosse produisant des chutes de pluie de l'intensité d'un orage tropical avec des accumulations de 175 mm dans tout le Nouveau-Brunswick. En cinq heures, ce sont les quantités de pluie tombant habituellement au cours d'un mois complet qui ont inondé les routes, contraint à la fermeture des écoles et obligé la population à sortir de chez elle. Fredericton a enregistré un impressionnant total de 128 mm de pluie pour la seule journée du 30 septembre, soit le deuxième déluge le plus important jamais mesuré en un seul jour depuis 1871, l'année où l'on a commencé à recueillir des données pour cette ville. À Hoyt, des tronçons de route et des ponceaux ont disparu sous les eaux et des ruisseaux sont sortis de leur lit, endommageant les ponts. À elles seules, les réparations des routes au Nouveau-Brunswick ont dépassé 15 millions de dollars.

## 5. Ontario et Québec : sécheresse, puis humidité

Certaines régions du sud et de l'est de l'Ontario étaient bien parties pour connaître le printemps le plus sec jamais enregistré. Tout au long des mois de mars et d'avril et jusqu'aux deux derniers jours de mai, une sécheresse proche des records a donné aux paysages une allure désertique et craquelée. Pour les propriétaires, il a alors fallu ressortir les systèmes d'arrosage plus tôt que prévu pour abreuver les jardins et les pelouses durant un mois habituellement célèbre pour ses giboulées d'avril. Les arbres assoiffés ont commencé à se dépouiller et dans les Jardins botaniques royaux, on a dû mettre en place un arrosage d'urgence le Jour de la Terre. À Hamilton, la sécheresse a atteint un niveau record jusqu'au 29 mai avec une accumulation de pluies de printemps limitée à 90 mm par rapport à une moyenne habituelle de plus de 215 mm.

Après cet épisode de pénurie de pluie, la tendance s'est totalement inversée et des précipitations abondantes sont tombées sur toute la région le 30 mai et se sont poursuivies dans le sud tout au long du mois de juin, apportant suffisamment d'eau pour la totalité de l'été. Il a plu abondamment et fréquemment, laissant les plantes bourgeonnantes plantées dans l'eau et les champs gorgés d'eau. Certaines localités ont reçu deux à trois fois la pluviométrie mensuelle normale. Le contraste entre la sécheresse et l'humidité a été saisissant. Sur une durée de 37 jours, entre le 23 avril et le 29 mai, Kitchener-Waterloo-Guelph a reçu une accumulation famélique de 4,5 mm de pluie tombés en quatre jours. Puis, au cours du mois suivant, on est subitement passé à 215 mm. Toutefois, l'humidité a été encore plus marquée dans le sud-ouest. Au cours de cette même période, Windsor a

enregistré 274 mm. Jamais cette ville n'avait connu une période de 30 jours aussi humide : entre le 29 mai et le 28 juin, il a plu 22 jours dont 9 consécutivement, 6 avec des accumulations de 25 mm au moins, et 3 avec des quantités journalières de pluie records (de 63 mm, 55 mm et 36 mm). Certains jours, il a plu sans interruption, ce qui est parfaitement inhabituel l'été. La pluviométrie totale de mai et de juin s'est établie à 351 mm. Le précédent record était de 290 mm en 1968.

Les conditions étaient trop humides pour permettre aux agriculteurs d'amener les machines dans les champs pour semer ou replanter. Un producteur de l'Essex a déclaré qu'il s'agissait du pire printemps qu'il ait vu depuis 25 ans pour planter, et les chiffres lui donnent raison. Fin juin, on avait de l'eau jusqu'aux genoux et des acres de soja et de tomates étaient complètement submergés. On estime que 40 % de la récolte de maïs et de soja n'a pas été plantée ou a dû être replantée. Dans les zones rurales, les eaux de crue ont submergé les routes et l'action des vagues a conduit à une certaine érosion des biens immobiliers. Parfois, de fortes pluies ont dirigé des eaux usées non traitées dans les Grands Lacs, entraînant la fermeture aux nageurs d'un nombre incalculable de plages. Les pluies fréquentes ont également poussé à l'annulation de plusieurs manifestations estivales ou ont contraint les organisateurs à les déplacer en intérieur. Si les poissons se sont parfaitement accommodés de cette humidité, il n'en a pas été de même… pour les pêcheurs, et un tournoi de pêche très fréquenté à Long Point a dû être annulé pour la première fois de son histoire.

Voici quelques autres faits et chiffres marquants relatifs à cet épisode d'humidité :

- À Peterborough, il y a eu 19 jours de pluie entre le 30 mai et le 1er juillet pour une accumulation totale de 199,3 mm, soit 234 % de la normale.
- London a reçu 213 mm de pluie, soit 237 % de la normale, entre le 30 mai et le 30 juin.
- À Toronto, les trois dernières semaines de juin ont été sept fois plus humides que les cinq semaines précédentes. Bien qu'au mois de juin, les chutes de pluie sur le centre-ville de Toronto n'aient pas battu le record, on a tout de même enregistré le mois de juin le plus humide depuis 1870 et le deuxième depuis le début des observations dans la capitale de la province en 1840.
- Kingston a connu son deuxième mois de juin le plus humide depuis 1872.

Au Québec, bien que les quantités de pluie n'aient pas été aussi spectaculaires qu'en Ontario, la fin du mois de mai et le mois de juin ont tout de même été extrêmement humides. Sherbrooke a reçu 240 mm de pluie sur 37 jours, soit 80 % de plus que la normale, faisant de cette période l'une des plus humides jamais enregistrées.

## 6. Glace : des hauts et des bas

## Côte atlantique et Grands Lacs

Très tôt, au cours de l'un des hivers les plus froids depuis des décennies, la glace a commencé à bloquer les routes maritimes au large du Canada atlantique et, plus l'on s'avançait dans cet hiver long et rigoureux, plus la situation empirait. On ne ressent habituellement les effets de la glace sur la pêche et les transports qu'à partir de la fin mars ou du début du mois d'avril; en 2014-2015, la glace s'est concentrée dès le début du mois de février et ses répercussions se sont poursuivies jusqu'en mai. Par moment, l'épaisseur des plaques de glace atteignait de 100 à 150 cm sur des largeurs de 500 m à 2 000 m. Des représentants de Marine Atlantique ont demandé l'aide des brise-glaces de la Garde côtière afin de permettre aux traversiers de poursuivre leur service quotidien entre Port aux Basques et North Sydney, les retards atteignant six heures ou plus. Le 23 mars, huit brise-glaces sont intervenus dans la région atlantique et parfois, même ces puissants vaisseaux éprouvaient des difficultés à se frayer un chemin entre les plaques de glace. Pour les pêcheurs, les nouvelles météorologiques étaient particulièrement mauvaises; en effet, les vents dominants pendant cette période ont été des vents d'est, maintenant la glace proche des côtes, au détriment de vents d'ouest et du sud-ouest qui auraient été en mesure de la briser, ce qui a eu des répercussions négatives sur les activités de pêche de printemps pour le crabe, les huîtres, le homard et les pétoncles. Certains ont dit qu'il s'agissait des pires conditions de glace et de neige qu'ils n'avaient jamais rencontrées.

La voie maritime du Saint-Laurent a retardé son ouverture de pratiquement une semaine, du 27 mars au 2 avril, la date la plus tardive à laquelle elle ait ouvert depuis 1997. En février, plusieurs tempêtes d'hiver accompagnées de vents violents et d'un froid record ont conduit à la croissance rapide d'une épaisse couche de glace. La couverture de glace des Grands Lacs a également été de grande ampleur, comme elle l'avait été l'année précédente, sans toutefois s'approcher de l'épaisseur atteinte en 2014.

## Océan Arctique

Selon le National Snow and Ice Data Center (NSIDC) des États-Unis, on a connu, en avril 2015, la deuxième étendue maximale annuelle de la banquise arctique la plus faible depuis que ce type de données est enregistré par satellite en 1981. En 2015, la surface de la banquise s'est établie en moyenne à 14 millions de kilomètres carrés; toutefois, elle était plus épaisse que ces dernières années, en particulier au large du Groenland et autour des îles canadiennes de l'Arctique où les températures hivernales ont été les plus froides depuis 2000. La banquise arctique atteint généralement son minimum vers le milieu ou la fin du mois de septembre, après la saison de fonte estivale. En 2015, on a connu la quatrième étendue minimale annuelle de la banquise arctique la plus faible, toutes les autres années étant postérieures ou égales à 2007, prolongeant ainsi un déclin enclenché depuis plusieurs décennies. Lorsqu'elle a atteint sa superficie la plus faible, le 11 septembre, quatre jours plus tôt que la moyenne, la banquise de l'océan Arctique s'étendait sur 4,41 millions de kilomètres carrés. Il est apparu que tant le passage du Nord-Ouest que la route maritime du Nord s'étaient à nouveau ouverts simultanément, un phénomène jusqu'ici extrêmement rare, devenu de plus en plus fréquent. La région de l'Arctique se réchauffe deux à trois fois plus vite que la moyenne du globe, une tendance qui a favorisé un déclin de la banquise dans cette région d'environ 40 % depuis la fin des années 1970. En outre, la plaque de glace pluriannuelle, autrefois composée d'un bloc compact, est désormais fragmentée en plusieurs floes beaucoup plus exposés aux eaux tièdes de l'océan et aux vents forts.

## 7. Mois de juillet affligeant dans l'est du Nunavut

La première moitié de l'été à Iqaluit a été froide, humide et grisâtre. Il y avait trop de brouillard et la banquise recouverte de neige a bloqué le port bien au-delà du 1er juillet. Ce n'est finalement que le 13 juillet que le thermomètre est remonté au-dessus des 10 °C, pas vraiment de quoi se réjouir puisque cette bonne nouvelle a été de courte durée. L'été, il y a en moyenne à Iqaluit 27 jours où la température est au moins égale à 10 °C; en 2015, il n'y en a toutefois eu que 4. En fait, la température maximale au cours des 25 premiers jours de l'été s'est établie en moyenne à 5,6 °C, la normale étant de 9,6 °C. Non seulement le temps a été froid, mais il a également été humide. Au cours de ces 25 jours, il a plu tous les jours sauf deux et l'accumulation des précipitations a atteint 101 mm, alors que la norme pour ces deux paramètres est respectivement de dix jours et de 36 mm. Les tempêtes d'été ont été, en 2015, extraordinairement lentes à se déplacer, aboutissant à une période interminable de temps humide : non pas de ces journées où la pluie tombe à verse, mais plutôt une succession de jours où une petite pluie semble ne jamais vouloir s'arrêter à la façon du « supplice de la goutte d'eau ».

Ces pluies et ce brouillard sans fin ont retardé les vols au départ et en partance d'Iqaluit, de Cape Dorset, de Pangnirtung et d'autres localités du territoire, immobilisant de nombreux voyageurs. Le brouillard persistant et l'épaisseur de la glace ont provoqué d'importants retards dans les livraisons de produits alimentaires, les rayons des magasins se retrouvant rapidement dépourvus de marchandises. À cause du brouillard, les avions-cargos n'ont pas pu apporter de biens périssables pendant une semaine au moins. Simultanément, les vents dominants du sud-est ont solidement maintenu en place une épaisse couche de glace dans la baie de Frobisher, empêchant les navires d'approvisionnement d'accoster et retardant la mise à l'eau des bateaux des chasseurs et des pêcheurs. Cette persistance de la glace a également permis aux ours polaires de venir se promener en ville. Après des semaines de reports successifs, des conditions météorologiques et de glace plus favorables ont finalement permis, à la mi-juillet, à un brise-glaces de la Garde côtière canadienne de se tailler un chemin jusqu'à la côte d'Iqaluit, ouvrant la voie au premier navire de ravitaillement de la saison.

## 8. Triple tempête en Colombie-Britannique : une fin de semaine de l'Action de grâces ruinée

Une succession de tempêtes tropicales ayant pris leur essor à partir de ce qui restait de l'ouragan Oho se sont engouffrées par les côtes septentrionale et centrale de la Colombie-Britannique, ruinant la fin de semaine de l'Action de grâces de milliers de Britanno-Colombiens. Bien qu'il y ait eu moins de vent et de pluie que prévu, un temps venteux et humide a tout de même frappé la province pendant cinq jours. Aux pires moments, les rafales de vent ont atteint 175 km/h. Kitimat a, sans conteste, été la cible privilégiée de la pluie, avec une accumulation de près de 250 mm, tandis que la plupart des autres endroits ont reçu, pendant plusieurs heures, des précipitations totales variant de 75 à 110 mm. C'est entre Haida Gwaii et Prince Rupert que la tempête a frappé le plus durement, avec des vents soufflant régulièrement entre 80 et 100 km/h. Les régions côtières centrales ont reçu plus de 150 mm de pluie, avec des accumulations encore plus importantes dans les régions montagneuses voisines et, à la clé, des possibilités d'inondations, de coulées de débris et de glissements de terrain. Le centre de prévision des régimes fluviaux de la province a émis un avis de débit élevé pour les côtes nord et centre. De hautes vagues ont également constitué une menace dans le détroit d'Hécate, avec des hauteurs maximales de 14 mètres. Vancouver et Victoria se trouvaient à la lisière sud du système, avec des conditions météorologiques de tempête ayant présenté plus d'heures de brouillard que de pluie. BC Hydro a signalé quelques pannes de courant dans la vallée du bas Fraser et le long de la Sunshine Coast, pas de quoi toutefois perturber les amateurs de dinde de l'Action de grâces.

## 9. Ouragans : calmes dans l'Atlantique, actifs dans le Pacifique

La saison des ouragans dans l'Atlantique a été assez calme et sans épisode particulier à signaler avec 11 tempêtes ayant reçu un nom, dont quatre ouragans (Danny, Fred, Joaquin et Kate). Les prévisionnistes d'ouragans ont expliqué que cette relative inactivité était due à la présence d'un super El Niño allant s'intensifiant dans le Pacifique équatorial. El Niño, ce saboteur de tempêtes, rend difficiles la formation et le renforcement de tempêtes tropicales dans l'océan Atlantique et dans la mer des Caraïbes en introduisant, dans les systèmes, un cisaillement du vent vertical, un mouvement de coulée et de l'air plus sec supplémentaires. Les tempêtes tropicales Claudette et Henri sont arrivées à proximité des eaux canadiennes ou les ont pénétrées, respectivement le 14 juillet et le 1er septembre, apportant avec elles des vents de force « coup de vent » à « tempête », des pluies torrentielles et des conditions de surf difficiles avec des vagues de 3 m à 5 m se formant le long de différentes sections des côtes de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador. Bien que les effets des systèmes de l'Atlantique aient été des plus réduits en 2015, El Niño a fonctionné comme prévu dans le Pacifique oriental et central où il a favorisé une saison des ouragans très active avec un nombre record de tempêtes et de tempêtes de forte intensité.

Étonnamment, les vestiges des tempêtes du Pacifique ont eu des répercussions plus importantes sur le Canada que ceux des tempêtes de l'Atlantique. Le 29 août, une « tempête d'automne » précoce a traversé la côte sud-ouest de la Colombie-Britannique, récupérant les reliquats de la tempête tropicale Kilo qui avait touché les côtes d'Hawaï quelques jours plus tôt. Des vents puissants ont abattu des milliers d'arbres et privé d'électricité plus de 700 000 abonnés. La fin de semaine de l'Action de grâces, une série de tempêtes post-tropicales, nées de ce qui restait de l'ouragan Oho, se sont engouffrées le long des côtes septentrionale et centrale de la Colombie-Britannique. Mais ce sont les vestiges de l'ouragan Patricia qui ont eu les répercussions les plus importantes. L'ouragan Patricia a été le cyclone tropical le plus intense jamais enregistré dans l'hémisphère occidental; pénétrant sur les terres par la côte occidentale du Mexique le 23 octobre, il apportait avec lui des conditions météorologiques venteuses et humides qui ont atteint le sud de l'Ontario, l'est du Québec et le Nouveau-Brunswick une semaine plus tard. La tempête a détrempé plusieurs régions de l'Est du Canada avec des accumulations de pluie de 40 à 60 mm. Des vents forts avec des rafales pouvant atteindre 100 km/h ont soufflé le long des côtes des lacs Érié et Ontario et sur le Saint-Laurent. Ces vents, accompagnés de fortes marées automnales, ont été à l'origine d'inondations côtières, particulièrement dans la ville de Percé où la promenade le long du rivage a été détruite par la puissance du ressac. Les eaux ont également emporté un quai à Sept-Îles.

## 10. Super El Niño : hiver retardé

Presque à point nommé, les brises tièdes du Pacifique ont musardé dans toute l'Amérique du Nord en novembre et en décembre, retardant toute velléité de conditions météorologiques hivernales pour la majeure partie du continent. Jusqu'au jour de Noël, en particulier dans l'Est du Canada, de nombreuses villes ont enregistré leurs températures les plus élevées et les chutes de neige les plus faibles pour les deux derniers mois de l'année (voir le tableau ci-dessous). L'air sec et doux provenant du Pacifique s'est diffusé dans les provinces des Prairies, en Ontario, au Québec et sur la côte atlantique. Dans le contexte d'un ensoleillement abondant et d'une couverture neigeuse réduite, voire absente, les températures maximales ont atteint des niveaux records à des douzaines d'endroits, et ce, à de nombreuses reprises. Dans les Prairies, les agriculteurs ont profité de cette chaleur hors saison pour mener à bien la récolte dans un contexte météorologique en contraste saisissant avec celui de l'année précédente lorsque des températures de −30 °C et des refroidissements éoliens de −40 °C prévalaient. Le 4 décembre en après-midi, le mercure a grimpé à Morden jusqu'au chiffre incroyable de 14,1 °C, faisant de cette localité la plus chaude de tout le Canada. En Ontario, des villes où, traditionnellement, les conditions météorologiques hivernales dominent, comme North Bay et Sault Ste. Marie, ont établi de nouveaux records de températures moyennes les plus élevées pour novembre et décembre, pulvérisant les précédents records en la matière qui dataient de 2001. À Sioux Lookout, des pluies records sont tombées en novembre, tandis qu'à Geraldton, la quantité de neige accumulée en novembre a été la plus faible pour cette période depuis le début des enregistrements en 1981 lorsque seuls 13,2 cm étaient tombés sur cette localité. Ce qui est certain, c'est que tant que l'hiver n'est pas arrivé dans le nord, il n'arrivera pas dans le sud. Montréal incarne parfaitement ce début d'hiver dans l'est inhabituellement doux et sec avec seulement six journées entières au-dessous de zéro en novembre et en décembre, en comparaison avec une normale de 21 journées.

Ces conditions météorologiques hors saison ont eu des répercussions de grande ampleur. Les skieurs et les motoneigistes ont maudit la chaleur, tout comme les producteurs de vin de glace du Québec et de l'Ontario qui ont vu leurs raisins faméliques se transformer en un festin pour les oiseaux. Les tentatives de création de patinoires extérieures ont également été largement entravées, notamment dans le cas des patinoires réfrigérées qui ne pouvaient tout simplement pas gérer cette chaleur intempestive. À Ottawa, il y a plus de 250 patinoires extérieures naturelles, mais pas une seule n'a pu ouvrir avant Noël. Pour certains organismes caritatifs, le temps hors saison a gâché les campagnes de fin d'année, les gens étant moins nombreux à avoir tendance à donner lorsque l'environnement est moins caractéristique du temps des fêtes. En fait, les habitants de villes où Noël est « garanti sous la neige » comme Regina, Saskatoon, Sault Ste. Marie, Sudbury et Québec ont été ébahis lorsque Noël est arrivé et que le sol n'était recouvert d'aucune quantité de neige mesurable. Même la population de Yellowknife a été surprise qu'il n'y ait pas eu, avant Noël, un seul jour où les températures soient descendues sous les −30 °C, la normale étant de 10 jours. En revanche, les autorités provinciales et municipales ne pouvaient que se réjouir de cette absence de neige favorable à une réduction des déficits budgétaires par rapport aux conditions très enneigées de l'hiver précédent. Mère nature s'est retrouvée, la pauvre, prise entre deux feux. Le niveau des températures totalement inhabituel pour la saison a apporté une vague de coccinelles qui ont envahi les maisons et les bâtiments, permettant aux écureuils et aux ratons laveurs d'engraisser, et retardant l'hibernation des ours et la migration des oiseaux. D'un autre côté, les faibles épaisseurs de neige ont facilité la vie des cerfs, des wapitis et des orignaux à la recherche de nourriture.

Ceux qui ont cherché à expliquer ces conditions météorologiques hors saison n'ont pas eu besoin de beaucoup creuser la question. Si ça ressemble à El Niño, alors c'est sûrement El Niño! La circulation de courants d'air tiède dominant d'ouest et de sud a maintenu les températures dans l'après-midi au-dessus de 10 °C bien après le milieu de l'automne. En outre, plusieurs épisodes de tonnerre et d'éclairs se sont ajoutés à la nature tropicale de la masse d'air.

**Températures moyennes et accumulations minimales de neige du 1er novembre au 22 décembre 2015**

| | Température moyenne | | | Accumulation de neige | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ville** | **Hiver 2014-2015** | **Valeur normale** | **Précédent record (année)** | **Hiver 2014-2015** | **Valeur normale** | **Précédent record (année)** |
| Toronto | 5,3 °C | 0,8 °C | 4,4 °C (2001) | 0,8 cm | 33 cm | 1,6 cm (2006) |
| Ottawa | 3,1 °C | −2,4 °C | 1,5 °C (2001) | 0,6 cm | 76,4 cm | 23,2 cm (1982) |
| Montréal | 3,5 °C | −1,7 °C | 2,1 °C (2001) | 3,4 cm | 70 cm | 11,3 cm (1979) |
| Halifax | 3,6 °C | 0,6 °C | 3,4 °C (1953) | 12,4 cm | 62,5 cm | 7,0 cm (2014) |

# Atlantique – Faits saillants régionaux

## À la frontière de la pluie et de la neige

Une série de systèmes de basse pression accompagnés de pluie et de neige abondantes ont touché Terre-Neuve les 5 et 6 février. L'accumulation des chutes de neige lors de ces tempêtes a dépassé 50 cm à Stephenville et à Deer Lake et 70 cm à Cow Head. Si l'on parle de précipitations moins froides, Burgeo a reçu 63 mm de pluie. Les rafales de vent ont soufflé à Gander, à St. John's et à Placentia à plus de 112 km/h. Sur le sud-est du Labrador, les vents du nord-est se sont intensifiés et ont transformé les chutes de neige en poudrerie, devenue à son tour de la pluie.

## L'hiver frappe encore une fois à St. John's

Une semaine plus tard, un autre système météorologique se déplaçant rapidement a traversé la péninsule d'Avalon à Terre-Neuve-et-Labrador, embarquant avec lui 45 cm de neige et des vents atteignant 90 à 130 km/h, dans le style le plus classique d'un blizzard du nord-est. On a assisté à de très nombreuses annulations de vols, à des fermetures d'écoles et de services administratifs, à la suspension de la livraison du courrier et au retrait des autobus des rues de St. John's.

## Accident d'un avion d'Air Canada à Halifax

Un vol d'Air Canada à destination d'Halifax en provenance de Toronto, emportant à son bord 133 passagers et 5 membres d'équipage, a violemment pris contact avec le sol et a rebondi sur la piste principale recouverte de neige de l'aéroport international d'Halifax peu après minuit le 29 mars. Plus tôt dans la soirée, il y avait eu de fortes chutes d'une poudrerie basse, la visibilité était mauvaise et les rafales de vent dépassaient 100 km/h. En prenant contact avec le sol 70 m avant le début de la piste, l'Airbus A320 a rebondi et a glissé sur plus de 600 m avant de s'immobiliser sur le côté de la piste. Les passagers sont restés pelotonnés les uns contre les autres pendant environ une heure dans un froid mordant sous un refroidissement éolien de −15 °C avant que 25 d'entre eux ne soient transportés à l'hôpital.

## Inondations à Terre-Neuve

Une série de dépressions stationnaires en altitude au large des Grands Bancs a apporté plusieurs périodes de très fortes pluies sur certaines régions du centre et du nord-est de Terre-Neuve les 28 et 29 avril. Les grandes quantités de pluie qui se sont déversées, combinées à un manteau neigeux de fin de saison et à un sol encore gelé, ont déclenché des inondations localisées. À Springdale et à Hare Bay, la montée des eaux a recouvert les routes principales et inondé les accotements.

## Inondations éclair à Fredericton

Des orages violents ont traversé Fredericton le 28 mai, privant d'électricité des milliers d'abonnés. En moins d'une heure, les rafales soufflaient à 82 km/h, l'accumulation de pluie dépassait 40 mm et des centaines d'éclairs avaient frappé. Cette puissante tempête a renversé des arbres, cassé des branches et abattu des feux de circulation pendant que des eaux tumultueuses jaillissaient des plaques d'égout et inondaient les rues.

## Inondations éclair en août

Le 9 août, des heures de fortes pluies ont provoqué de graves inondations, les eaux arrachant tout sur leur passage, dans toute la Nouvelle-Écosse. C'est à Port Hawkesbury et sur l'île du Cap-Breton, où 106 mm se sont accumulés à raison de 10 mm/h, qu'il a plu le plus copieusement. Le lendemain, la tempête a frappé Terre-Neuve-et-Labrador avec des vents violents du sud-ouest et des pluies abondantes. Deer Lake a reçu 40 mm de précipitations, tandis que Burgeo a été inondée sous 110 mm d'eau.

Deux semaines plus tard, d'autres inondations éclair se sont produites lorsqu'une tempête redoutable accompagnée de milliers d'éclairs a frappé l'île du Cap-Breton et l'Île-du-Prince-Édouard, déversant 110 mm de pluie. Le niveau de la rivière Chéticamp s'est élevé de 160 cm en 5 heures, amenant l'évacuation de 250 personnes d'un terrain de camping. Quatre jours plus tard, des orages associés à une atmosphère imbibée d'eau ont déversé 50 à 100 mm de pluie en quelques heures autour de la baie de Fundy et sur l'Île-du-Prince-Édouard, provoquant l'inondation des rues et le refoulement d'eau bouillonnante des égouts pluviaux.

## Vague de chaleur sur le Canada atlantique

Sur différentes régions des Maritimes, des températures torrides atteignant 33 °C et un indice humidex étouffant de presque 40 ont prévalu pendant pratiquement une semaine vers le milieu du mois d'août. Même les homards ont trouvé qu'il faisait trop chaud! Les pêcheurs ont pris des mesures exceptionnelles pour garder leurs captures au frais en utilisant de grandes quantités de glace. Compte tenu des températures élevées de l'eau et de son faible niveau, la pêche au saumon a été restreinte sur certains tronçons de la rivière Miramichi.

## Chaleur de la fin de l'été

Alors que l'été touchait à sa fin, le mercure a battu des records de hauteur dans toutes les Maritimes entre le 17 et le 19 septembre. À Summerside, on a atteint 28,7 °C le 17, battant l'ancien record de 1999 de plus de 2 °C. Plusieurs stations du Nouveau-Brunswick ont également éclipsé d'anciens records de chaleur, notamment Moncton où les 29 °C ont été dépassés, avec un ressenti de 36 °C compte tenu de l'indice humidex. Personne au Canada n'a cependant eu plus chaud le 17 septembre que la population de Miramichi où les températures ont atteint 30,4 °C.

## Première percée de l'hiver

Une série de systèmes météorologiques ont apporté, durant la première semaine de décembre, un mélange de précipitations sur le Canada atlantique. De la neige collante humide a gelé sur les branches des arbres et sur les lignes électriques. Avec les vents violents, des milliers d'abonnés ont été privés d'électricité, amenant les autorités à appeler des renforts. La visibilité réduite due à la poudrerie a créé des conditions de conduite risquées et a amené à la fermeture des écoles et de certaines entreprises. Parmi les endroits où les chutes de neige ont été les plus abondantes, on peut citer Nappan avec des accumulations de 24 cm, Charlottetown avec 27 cm, Fredericton avec 22 cm et St. John's, qui détient le record, avec 30 cm. En matière de vent, il convient de mentionner des rafales ayant atteint 94 km/h au cap Race.

# Québec – Faits saillants régionaux

(Adapté des Bulletins aux médias – SMC-QC préparés par André Cantin et Simon Legault)

## Malheurs météorologiques après le temps des fêtes

Au Québec, le début de l'année a été difficile, la population ayant eu à subir une tempête de pluie verglaçante majeure aux alentours du 4 janvier. À Montréal et ailleurs dans la province, des pannes de courant ont touché 150 000 foyers, essentiellement du fait de vents atteignant 80 km/h combinés à une accumulation de glace sur les branches des arbres et sur les lignes électriques à l'origine de nombreux bris. Après une accumulation de neige de 15 à 30 cm, ce sont des pluies verglaçantes qui sont tombées sur une hauteur de 10 à 20 mm, amenant un certain nombre de Québécois à passer une grande partie de trois journées successives à creuser et à tenter de regagner du terrain. Conducteurs comme piétons ont dû faire face à une couche de verglas invisible extrêmement glissante ayant pris la couleur des rues et des trottoirs. Les hôpitaux ont connu un accroissement du nombre de visites aux urgences pour des blessures aux poignets et aux chevilles dues à des chutes.

## Tempête de printemps avec au programme pluie, neige et tonnerre

Le 10 avril, une tempête de printemps majeure a traversé le Québec, apportant avec elle différents types de précipitations. Sur la rive nord du Saint-Laurent, notamment à Québec, on a assisté à l'accumulation de 20 à 35 mm de pluie, tandis que les régions plus au nord recevaient plutôt de la pluie verglaçante. Plus au nord encore, en Abitibi, sur la Côte-Nord et en Gaspésie, ce sont 5 à 20 cm de neige qui se sont accumulés. Dans le couloir entre Montréal et Québec, des vents violents approchant 80 km/h ont soufflé. Dans la foulée de cette tempête de printemps, les premières chaleurs estivales sont arrivées et le son du tonnerre a retenti au sud de la région de Gatineau, atteignant même les Cantons de l'Est.

## Lignes orageuses

Fin mai, c'est un air humide et chaud qui prévalait sur l'ensemble du sud du Québec jusqu'à ce que l'approche d'un front froid couplé à une atmosphère instable produise des lignes orageuses s'étendant de l'Outaouais à Rimouski. Les nuages orageux ont déversé jusqu'à 60 mm de pluie sur la forêt Montmorency, tandis qu'à Sherbrooke, ce sont 53 mm qui sont tombés de deux cellules orageuses le 30 et le 31 mai. Le lac Saint-Pierre, Varennes, Rimouski et l'île du Bic ont été secoués par des rafales de vent soufflant entre 75 et 80 km/h.

## Une deuxième moitié de juillet orageuse

À la fin de la troisième semaine de juillet, un front froid est arrivé, s'enfonçant dans un air chaud et humide pour produire des conditions météorologiques détestables sur le sud du Québec. Entre le 19 et le 22 juillet, les orages ont déversé des pluies abondantes et de la grêle accompagnées de violentes rafales de vent. Des bourrasques dépassant 70 km/h ont brisé plusieurs arbres dans les Cantons de l'Est. Près de Rivière-du-Loup, des accumulations de 75 mm d'eau ont provoqué la crue de certaines rivières et l'évacuation de 40 maisons. Des conditions atmosphériques équivalentes ont prévalu durant la dernière semaine de juillet, des rotations atmosphériques et des tubas rendant la situation encore plus intéressante… pour les spécialistes de la météorologie. À Gaspé, une succession d'averses projetant des grêlons de 3 cm de diamètre a endommagé plusieurs véhicules, à Rouyn-Noranda, des rafales de 80 km/h ont dispersé de nombreux débris aux quatre vents et à Drummondville, des rues ont été inondées à la suite de pluies intenses. Entre Saint-Césaire et Saint-Paul-d'Abbotsford, des grêlons de la taille d'une balle de golf fouettés par des rafales de vent atteignant 105 km/h ont déchiqueté les feuilles et abattu des branches, des arbres entiers et des lignes électriques. Montréal a connu plusieurs pannes d'électricité ainsi qu'un incident malheureux lorsque la foudre a frappé un cycliste sur le côté de la tête alors qu'il se tenait avec son vélo sous un arbre à proximité du Jardin botanique de la ville.

## Encore de la grêle et des pluies torrentielles

Une fois de plus, une ligne d'orages violents alimentés par un air chaud et humide dans une atmosphère instable a parcouru le sud-est du Québec le 3 août. Des rafales de vent de 80 à 100 km/h ont déraciné des arbres ou brisé des branches, déclenchant plusieurs pannes de courant. Des grêlons atteignant 3 cm de diamètre sont tombés entre Stanstead et Coaticook, transperçant ou cabossant plus de 2 000 véhicules. De fortes pluies se sont déversées sur le centre-ville de Trois-Rivières, atteignant une accumulation de 40 mm en 30 minutes et provoquant d'importantes inondations.

## Vague de chaleur estivale

La première véritable vague de chaleur de l'été au Québec est arrivée au milieu du mois d'août. On a enregistré dans la partie sud de la province des températures atteignant ou dépassant 30 °C lors de cinq journées. Même la Gaspésie et les îles de la Madeleine ont connu les journées de canicule les plus chaudes de l'été durant cette période.

## De coûteuses inondations dans Charlevoix

Le 24 août, plus de 100 mm de pluie se sont déversés sur la Petite-Rivière-Saint-François dans Charlevoix en moins de deux heures. Ces redoutables averses ont inondé les maisons et généré pour plus d'un million de dollars de dégâts.

## De l'orage pour la fête du Travail

Des lignes d'orages ont pris naissance à la fin d'une chaude journée humide le 7 septembre sur le sud et le centre du Québec, alors que plusieurs localités, parmi lesquelles Rouyn-Noranda, Gatineau et Gaspé, avaient établi de nouveaux records de chaleur. Lorsqu'un front froid est entré en contact avec cette masse atmosphérique chaude et humide, des orages se sont déclenchés et ont déversé de 30 à 50 mm de pluie accompagnés de bourrasques de vent soufflant entre 80 et 110 km/h, privant d'électricité plus de 23 000 abonnés à Hydro-Québec. Les régions les plus touchées ont été les Laurentides, le Centre-du-Québec et la région de Thetford Mines.

## Tempête de novembre

Le 6 novembre, un vigoureux front froid a balayé le Québec d'ouest en est. Des vents violents soufflant entre 80 et 100 km/h ont infligé de gros dégâts aux arbres et ont provoqué des coupures de courant au nord du Saint-Laurent, les rafales les plus intenses ayant frappé Fermont, Schefferville et Chibougamau où des branches sont tombées sur la route entre la ville et le lac Saint-Jean. Au Témiscamingue, les vents se sont engouffrés dans les granges et au réservoir Gouin, la force éolienne a arraché des chalets du sol et brisé des arbres.

# Ontario – Faits saillants régionaux

## Le canal Rideau établit un record

L'hiver dernier, Ottawa a connu 38 jours avec des températures en dessous de −20 °C, ce qui constitue un record depuis 1934. Il n'est donc pas surprenant que l'on ait également établi, en 2014-2015, un nouveau record du nombre de jours consécutifs d'ouverture sur la plus grande surface au monde naturellement gelée consacrée au patinage, la patinoire du canal Rideau. Le 10 mars, cette série record a pris fin après 59 jours de patinage ininterrompu. Le précédent record, datant de 2003-2004, était de 46 jours.

## Encore des pannes d'électricité

Début mars, de la neige fouettée par des vents violents à laquelle se mêlait une certaine quantité de pluie verglaçante a été à l'origine d'importantes pannes d'électricité ayant touché plus de 250 000 foyers à Toronto, à Hamilton et dans le sud de l'Ontario. Plusieurs personnes ont noté qu'il s'agissait de la quatrième grande panne d'électricité à Toronto en trois ans. La panne était due non seulement aux intempéries, mais également à plus de 50 poteaux électriques ayant pris feu à cause d'un mélange de sel de voirie et de glace qui s'était agglutiné et avait adhéré à différents équipements électriques.

## Des températures de 30 °C, puis du gel

Le 8 mai, la température à Ottawa a grimpé à 30,7 °C. Deux semaines plus tard, un gel tardif a frappé, un phénomène qui ne s'était jamais produit auparavant. Ce n'était pas un petit gel de rien du tout, mais bien six heures de froid glacial au cours desquelles le mercure est tombé jusqu'à −3 °C.

## Le déluge de la fin mai

À la fin du mois de mai, une microrafale, une petite colonne intense d'air descendant née dans un orage, a infligé des dommages importants aux toits et aux arbres dans toute la province. Les vents juste à l'avant de ce phénomène ont probablement dépassé les 140 km/h. Les orages ont apporté des pluies torrentielles, et des crues soudaines ont été signalées dans différentes régions du sud-ouest de l'Ontario, notamment à Windsor, qui a reçu 74 mm d'eau, à Grimsby, qui en a reçu 73 à Waterloo, avec 60 mm. La cellule orageuse embarquait également la première tornade confirmée de la saison en Ontario, une tornade de catégorie EF1 avec des vents atteignant 175 km/h entre Thorndale et Bryanston.

## De coûteux orages estivaux

Le 22 juin, plusieurs séries d'orages accompagnés d'éclairs ininterrompus, 40 000 au total, ont violemment traversé le sud de l'Ontario en direction de l'est. Localement, les accumulations de pluie ont atteint voire dépassé 30 mm sur une bande allant de Sarnia jusqu'à Kingston en passant par London et Toronto. Durant la nuit, London a reçu 50 mm de précipitations. Les rafales de vent ont soufflé de 80 à 96 km/h, causant des coupures de courant pour 100 000 abonnés et étant à l'origine d'importants dégâts matériels infligés à des toits, à des piscines et à de petits bâtiments agricoles dans les régions rurales. Des voitures, des autocaravanes et des véhicules récréatifs ont également été touchés. Au total, les pertes matérielles assurées ont dépassé 32 millions de dollars.

## Prolifération d'algues

Le lac Érié a connu une nouvelle prolifération d'algues malodorantes et couvertes d'écume, nuisant à la baignade, à la pêche, à la navigation de plaisance et au tourisme. Ce phénomène est partiellement dû aux grandes quantités de pluie tombées à l'occasion des orages de la fin mai et de juin, à un réchauffement en juillet et à un accroissement des

concentrations de phosphore en provenance des terres agricoles. Dans certaines localités du sud de l'Ontario, il est tombé 2,6 fois plus de pluie en juin qu'à l'habitude.

## Déluge nordique

Le 16 juillet, une masse atmosphérique humide accompagnée d'un front chaud a donné naissance à de nombreux orages et à de violentes averses pendant deux heures dans le nord-ouest de l'Ontario. Les précipitations ont été les plus intenses à Dryden, avec 72 mm, puis à Sioux Lookout, avec 65 mm, et, enfin, à Red Lake avec 44 mm. La population de ces localités a signalé des sous-sols inondés, des égouts qui débordent et des accumulations d'eau sur les routes.

## Médaille d'or pour les conditions météorologiques lors des Jeux panaméricains

On aurait pu difficilement imaginer, à l'occasion de la tenue des Jeux panaméricains et parapanaméricains en juillet et en août, des conditions météorologiques plus parfaites à Toronto et dans le sud de l'Ontario. Pendant les 17 jours de la compétition lors des Jeux panaméricains, soit du 10 au 26 juillet inclus, les températures maximales et minimales moyennes ont été respectivement de 27,3 °C et de 16 °C, deux valeurs très proches des normales saisonnières. Seules trois journées durant cette période ont connu des températures atteignant ou dépassant les 30 °C. En outre, l'indice humidex n'est monté au-dessus de 40, un niveau estimé comme étant dangereux, que pendant deux heures, et au-dessus de 35, un niveau désagréable, qu'à l'occasion de quatre journées. À l'aéroport international Pearson de Toronto, on a enregistré 14 heures de pluie (lors de seulement deux journées « humides » pour une accumulation totale de 7,8 mm), 4 heures de brouillard et pas un seul orage, ce qui justifie certainement que l'on attribue aux conditions météorologiques durant les Jeux une médaille d'or.

## Chaleur à l'échelle de la province

Une masse d'air chaud a dominé les conditions météorologiques dans toute la province durant les derniers jours de juillet. Le mercure a atteint plus de 32 °C à Kapuskasing, à Timmins, à Sault Ste. Marie et à Sudbury, et jusqu'à 34 °C à Moosonee. Le 29 juillet, un temps chaud et humide s'est abattu sur le sud de l'Ontario qui a alors connu quelques-unes des températures les plus élevées de l'été. Ce jour-là, Ottawa a battu un record de chaleur vieux de 66 ans avec des températures atteignant 34 °C et 41 °C ressentis en tenant compte du facteur humidité. À Hamilton, le thermomètre a atteint les 33 °C, un niveau suffisant pour que les trottoirs se gondolent et se fissurent et que l'asphalte fonde. Du fait de la dilatation des voies ferrées, les trains GO ont dû ralentir.

## Les jours les plus orageux de l'été en Ontario

La poussée la plus importante de phénomènes météorologiques estivaux extrêmes s'est produite au milieu de la longue fin de semaine du congé civique du mois d'août, lorsque plusieurs séries de violents orages ont éclaté dans le sud de la province. Les orages se sont succédé en vague pendant six heures et de nombreuses régions ont été frappées dans l'après-midi, puis dans la soirée. Au bout du compte, près de 50 000 abonnés ont subi des coupures d'électricité et des dégâts de grande ampleur ont touché les arbres, les lignes électriques et les habitations. Cette journée a vu se succéder quatre tornades : deux tornades de la catégorie EF2 (de 180 à 220 km/h) à Teviotdale et à Lebanon, et deux de la catégorie EF1 (pointes de vent de 135 à 175 km/h) confirmées à Marsville et à Millgrove. Des vents rectilignes tout aussi destructeurs ont gravement endommagé des habitations à Utica et à Lucknow.

## Des conditions météorologiques complètement folles au lac des Bois

Le 22 août, un vigoureux système de basse pression s'est avancé en direction nord jusque dans la région du lac des Bois, puis a subitement ralenti. L'air humide et les conditions instables ont été à l'origine de violentes averses ayant laissé, en moins d'une heure, des accumulations de 101 mm à Ear Falls et de 80 mm à Kenora.

## Un temps automnal exceptionnel

L'automne a été inhabituellement long et exceptionnellement doux. Le sud et l'est de l'Ontario ont connu leur troisième automne le plus chaud en 68 ans. À l'aéroport international Pearson de Toronto, la période de trois mois allant de septembre à novembre a été la plus chaude jamais enregistrée. Sous un air chaud et un soleil abondant, on se serait véritablement cru en septembre pendant ce mois de novembre. Début novembre, les températures ont grimpé au-dessus des 20 °C, battant des records de Windsor à North Bay, ces deux villes approchant des 24 °C le 3 et le 4 novembre. Ce temps chaud exceptionnel s'est prolongé durant une grande partie du mois de décembre, Ottawa battant des records de chaleur les 11 et 12 décembre. Qu'il s'agisse d'Ottawa ou de Toronto, on a enregistré la plus faible quantité de neige accumulée jusqu'à la mi-décembre.

# Provinces des Prairies – Faits saillants régionaux

## L'été en janvier

Un flux d'air doux du Pacifique a apporté des températures anormalement douces dans les Prairies dans la dernière semaine de janvier, entraînant une ribambelle de nouveaux records de température quotidienne la plus élevée. À Lethbridge, le mercure a varié entre 20 et 25 °C, soit des températures identiques à celles… de Los Angeles. Calgary a enregistré un record diurne le 25 janvier à 17,2 °C, faisant craindre aux arboriculteurs municipaux que les arbres précédemment blessés subissant ces conditions records de dégel en janvier ne soient vulnérables lorsqu'inévitablement des conditions météorologiques plus hivernales seraient de retour. Le chinook, un vent chaud qui souffle des Rocheuses sur les Prairies, a été à l'origine d'un avertissement dans l'extrémité sud-ouest de la province où des rafales ont été chronométrées entre 80 et 110 km/h.

## Douceur de la fin de l'hiver

Une semaine avant l'arrivée du printemps, un flux de sud-ouest d'air chaud et sec a recouvert les Prairies. Dans un contexte où la couverture neigeuse était inexistante, on a enregistré des températures records en Saskatchewan : à Estevan, elles ont atteint 17,0 °C; à Leader, elles sont même montées jusqu'à 19 °C; et à Maple Creek, le mercure s'est élevé jusqu'à 20,9 °C. Au Manitoba, on a notamment battu deux records, les températures grimpant jusqu'à 16,6 °C à Portage la Prairie et atteignant 13,2 °C à l'aéroport international de Winnipeg James Armstrong Richardson. Avec des températures à deux chiffres oscillant autour de 16 °C, trois terrains de golf de Calgary ont ouvert le 13 mars.

## Pas d'inondation printanière

Pratiquement chaque printemps, les provinces des Prairies subissent des inondations; toutefois, en 2015, la saison a pratiquement été exempte de soucis de ce type grâce à un hiver et un printemps plus chauds qu'à l'habitude et à des accumulations de neige sous la normale. Le pic printanier de ruissellement de la plupart des cours d'eau du sud de la province est survenu à une date particulièrement précoce.

## Des conditions météorologiques extrêmes au début de l'été au Manitoba

Le 24 juin, une tornade affaiblie de courte durée appelée « trombe terrestre » a touché terre à 3 km à l'est de Manitou, tandis que l'on signalait de nombreux tubas depuis Pilot Mound en direction de l'est. Plus tard dans la journée, un violent orage s'est formé au nord-est de Winnipeg, déversant sur la région de fortes pluies et des grêlons du diamètre d'une pièce de 5 sous, voire de 25 sous. Trois jours plus tard, les populations de plusieurs localités du sud du Manitoba étaient occupées à nettoyer et à évaluer les dommages après que des orages sporadiques eurent fait tomber des averses supplémentaires de pluie et de grêle. Pour la population des alentours de Carman, une série d'avertissements de tornade s'est matérialisée. En tombant, la grêle a cabossé chacune des voitures présentes en ville, tandis que dans la localité voisine de Roseisle, des grêlons de la taille d'une balle de tennis se sont abattus sur les biens personnels et les cultures.

## Un 4 juillet orageux

Le 4 juillet, un orage s'est déplacé de Brandon à Winnipeg avant de poursuivre sa route vers l'est, faisant souffler le vent et déversant de la pluie et de la grêle. Des inondations se sont produites à Fraserwood qui a reçu 95 mm de pluie et à Gimli où 82 mm se sont accumulés. Des grêlons de la taille d'une pièce de 5 sous ont matraqué Minnedosa et MacGregor, tandis que ceux qui se sont abattus, avec la rapidité d'un tir de mitrailleuse, pendant une demi-heure sur Steinbach et Elkhorn, atteignaient la taille d'une balle de golf et ont provoqué d'importants dégâts sur les façades, les meubles d'extérieur et les voitures. Ces orages ont également sonné le glas pour de nombreuses cultures.

## De la sécheresse au déluge

Finalement, des pluies abondantes se sont abattues, le 12 juillet, sur différentes parties du sud de l'Alberta, d'Airdrie à Chestermere et à Langdon en passant par Calgary. Bien que le temps humide ait sans aucun doute été nécessaire, personne ne s'est réjoui de la façon dont la sécheresse prolongée qui avait précédé a pris fin. Grâce au radar, on a estimé les accumulations de pluie à 150 mm sur 3 heures, des quantités suffisantes pour inonder certains sous-sols jusqu'aux chevrons. La pluie est arrivée tôt dans la journée à Calgary et a perturbé les déplacements de ceux qui se rendaient à leur travail, les feux de circulation ayant été abattus par la violence de la pluie et par les quantités tombées et les intersections principales ayant été transformées en piscine. À Langdon, la population a été contrainte de pagayer dans des kayaks pour se déplacer dans les environs lorsque la pluie a submergé le réseau d'assainissement.

## Vague de chaleur en août

Les journées les plus chaudes de l'été sont arrivées durant la deuxième semaine d'août lorsque les températures ont grimpé entre 35 et pratiquement 40 °C, c'est-à-dire de 9 à 12 °C au-dessus des normales saisonnières. Parmi les endroits ayant connu les plus fortes chaleurs, mentionnons Calgary à 34 °C, Winnipeg à 36 °C et Medicine Hat à 38,3 °C. D'autres localités ont battu des records historiques, notamment Estevan, Weyburn, Broadview, Brandon, Cold Lake et Drumheller.

## Des conditions météorologiques constituant un mauvais présage

À Winnipeg, le 4 septembre a débuté avec un temps nuageux et humide, mais, rapidement, le ciel s'est assombri au-dessus de la ville. On a allumé les réverbères dans les rues et le ciel s'est illuminé, émettant des éclairs pratiquement sans discontinuer. La pluie s'est alors mise à tomber et, rapidement, les rues, les emplacements de stationnement et les souterrains ont été submergés d'eau, immobilisant les véhicules. L'une des stations météorologiques de Winnipeg a enregistré 80 mm de pluie avec des rafales de vent atteignant des pointes de 90 km/h. On a également signalé localement de très fortes pluies à Brandon, à La Salle et à Gretna.

## Une fin de semaine de l'Action de grâces chaude et battue par les vents

Les 10 et 11 octobre, des températures records ont précédé une violente tempête de vent qui a infligé des dommages matériels considérables dans toutes les Prairies. À Swift Current, les vents ont soufflé à 120 km/h, une vitesse suffisante pour causer des dommages aux structures et arracher des arbres les feuilles qui restaient à cette époque de l'année. Le vent qui a privé de courant des milliers de foyers en Saskatchewan a ainsi gravement perturbé les préparations du repas de l'Action de grâces.

# Colombie-Britannique – Faits saillants régionaux

## Première tempête de l'hiver

Neige, pluie et pluie verglaçante ont pilonné la côte sud de la province lorsque la première et unique tempête hivernale de 2015 a frappé les 4 et 5 janvier. De fortes pluies se sont abattues sur la région métropolitaine de Vancouver et de la neige est tombée à des altitudes plus élevées. Sur l'autoroute Sea-to-Sky, l'état glissant de la chaussée et la neige ont ralenti le trafic, tandis que d'autres routes ont dû fermer en raison de risques d'avalanches et d'éboulements. Trois jours de neige ont également contraint des écoles à fermer dans au moins cinq districts. Kelowna a été l'une des localités les plus durement frappées, avec une accumulation de 34 cm de neige égalant pratiquement le record sur deux jours de 39 cm établi en décembre 1949. L'arrivée de l'hiver a été accueillie avec plaisir sur les pentes de ski locales où chacun était extrêmement impatient de voir enfin tomber de la neige naturelle.

## Une dépression en provenance d'Hawaï – Humidité et chaleur

Une dépression chaude et humide venue d'Hawaï a largement arrosé la vallée du bas Fraser le 23 janvier. Sur 36 heures, il s'est accumulé 102 mm de pluie à Port Mellon, 98 mm à Coquitlam et 95 mm à North Vancouver. La population de la région côtière centrale de la province a dû faire face à des eaux arrachant tout sur leur passage à proximité des rivières, des ruisseaux et des ponceaux. Après ces deux jours d'humidité, une chaleur record s'est abattue sur la côte. Le 25 janvier, le mercure a atteint 14,1 °C à l'aéroport international de Vancouver, battant le précédent record de 1992 de plus de 2 °C.

## Un autre coup venu d'Hawaï

Une tempête hivernale intense s'est abattue sur la côte nord et sur l'intérieur des terres de la province les 5 et 6 février, avec de fortes chutes de neige et de poudrerie. Sur ces deux journées, les accumulations de neige ont atteint 160 à 170 cm. Kitimat et Terrace, deux localités du nord de la province, ont été ensevelies sous pratiquement deux mètres de neige qui ont privé de courant des milliers d'abonnés. À la suite de cette tempête, la communauté autochtone de Kitimat a ordonné l'évacuation de 700 résidents. À Terrace, ce sont plus de 5 000 abonnés qui ont été privés de courant pendant trois jours. Ce même système a déversé d'énormes quantités de pluie sur la côte australe de la province, notamment 159 mm sur Squamish.

## Avalanches

Avalanche Canada a indiqué que des conditions météorologiques inhabituelles avaient présidé à la mise en place d'un manteau neigeux complexe au comportement imprévisible sur certaines parties des montagnes de l'Ouest. Il n'y a pas eu beaucoup d'avalanches, mais celles qui se sont produites ont été de grande envergure et ont été accompagnées de nombreux accidents évités de justesse. En dépit d'un manteau neigeux clairsemé, des températures inhabituellement chaudes ont tout de même agi là où il y avait de la neige et ont exercé des pressions sur des couches profondes peu résistantes. Neuf personnes, dont l'une au Québec, sont décédées durant cette saison des suites d'une avalanche, ce qui constitue un chiffre inférieur à la moyenne habituelle de douze.

## Inondation éclair à Cache Creek

Deux des principales routes de la province ont été fermées dans les deux directions le 22 mai après qu'un orage se déplaçant lentement eut causé des inondations à Cache Creek dans l'intérieur des terres. Cette ligne de puissants orages accompagnés d'éclairs intenses et de violentes rafales de vent a déversé de grandes quantités de grêle et de pluie. La rivière Bonaparte en furie a déplacé des maisons mobiles, arraché des maisons de leurs fondations et balayé au loin voitures et garages. Environ 10 % des résidents ont dû être évacués lorsqu'une inondation a submergé la caserne de pompiers locale et endommagé quelque 50 maisons, dont une demi-douzaine ayant subi de tels dégâts

que toute réparation s'est avérée impossible. Après la tempête, la ville a été laissée couverte de boue et le maire a déclaré l'état d'urgence.

## Un déluge à Kamloops

Le 30 juin, un orage de fin d'après-midi a déversé des pluies torrentielles sur Kamloops, inondant un terrain de caravaning où plus d'un mètre d'eau s'est accumulé, forçant à l'évacuation d'environ 100 résidents. Cette même tempête a privé d'électricité environ 2 800 abonnés de BC Hydro.

## Grandes marées et tempêtes

Début novembre, des équipes ont déposé des sacs de sable le long des propriétés des zones basses exposées de la côte du Pacifique pour les protéger contre la possibilité d'inondations lors des ondes de tempête et des grandes marées de fin d'année. Avec une synchronisation parfaite, la première tempête a frappé juste après les 12 et 13 novembre, apportant un mélange pernicieux de neige et de pluie qui a balayé la côte australe de la province. En altitude, sur les montagnes du North Shore, ce n'était plus que de la neige, tandis qu'ailleurs, des vents soufflant jusqu'à 130 km/h et des accumulations de pluie atteignant 130 mm ont privé d'électricité des milliers de résidents. Les îles Gulf ont, semble-t-il, été les plus touchées. Moins d'une semaine plus tard, une autre tempête d'automne classique a balayé la même région avec des vents de force « coup de vent » qui ont privé de courant 110 000 abonnés de la vallée du bas Fraser. Au parc Stanley de Vancouver, les vents et les vagues ont provoqué l'effondrement d'une partie de la digue. Les 3 et 4 décembre et à nouveau le 6 décembre, un enchaînement de tempêtes d'automne a parcouru la côte sud de la province avec des vents de 100 km/h, des accumulations de pluie de 90 mm et des températures exceptionnellement douces de 16 °C.

## Des skieurs au comble du bonheur

Les tempêtes à répétition du mois de novembre, introduites dans les terres par des systèmes météorologiques à front froid, ont séduit les skieurs, car elles ont permis à la plupart des stations de ski d'ouvrir plus tôt dans l'année, avec de belles épaisseurs de neige. Plusieurs d'entre elles ont indiqué que plus de la moitié de leurs pistes étaient ouvertes le 21 novembre, laissant espérer une saison de ski bien meilleure que celles qui avaient prévalu les deux années précédentes.

## Les bons et les mauvais côtés des tempêtes de décembre

Des tempêtes automnales tardives ont soufflé pratiquement sans discontinuer sur la côte australe de la Colombie-Britannique durant les trois premières semaines de décembre. La plupart d'entre elles étaient chargées d'humidité, chaudes et accompagnée de vents puissants. S'il est vrai que ces phénomènes n'ont rien d'inhabituel en décembre, ce qui a le plus surpris dans ce train de tempêtes se déplaçant en succession rapide, ce sont les 12 petites heures de sursis séparant un épisode du suivant. À Victoria, il a plu chaque jour du 1er au 13 décembre. Les vents avaient une forte coloration subtropicale et de nombreux records de chaleur ont été établis sur toute la côte en plusieurs jours. Des milliers d'abonnés ont été privés de courant à plusieurs reprises, certains deux ou trois fois sur une période de trois semaines, obligeant BC ferries à annuler de multiples traversées. Les fortes pluies ont détrempé les flancs des collines, entraîné la formation d'accumulations d'eau sur les routes et alimenté les rivières jusqu'à la crue. Sur l'île de Vancouver, la montée de la rivière Somass près de Port Alberni a été à l'origine de l'état d'urgence pour une communauté autochtone. Des avis d'ébullition d'eau sont également entrés en vigueur pour 45 000 résidents de Courtenay et de Comox et de leurs environs. En revanche, ces pluies abondantes ont permis d'effacer près de la moitié du déficit d'eau qui s'était accumulé au printemps et à l'été. En altitude, les quantités de neige tombées ont ravi les skieurs et les surfeurs des neiges. L'une des tempêtes qui s'est abattue lors d'une fin de semaine de la mi-décembre s'est accompagnée de vents de 100 km/h qui ont atteint jusqu'à 156 km/h sur l'île Solander, d'une accumulation de pluie de 70 mm à West Vancouver et de chutes de neige de 50 à 75 cm à Seymour et Cypress. Lors d'un incident, 300 visiteurs et 100 membres du personnel ont passé la nuit au sommet de Grouse Mountain après que des vents violents eurent contraint à la fermeture de la cabine SkyRide.

# Le Nord – Faits saillants régionaux

## Trop froid pour aller à l'école

Dans les deux premiers mois de l'année, on a enregistré à Iqaluit 14 jours avec des refroidissements éoliens inférieurs à −50 °C, notamment lors de cinq jours d'affilée du 11 au 15 février. Un incroyable refroidissement éolien de −68 °C s'est produit à 3 h le 26 janvier lorsque la température a chuté à −43,1 °C et que le vent soufflait à 57 km/h. Avec des conditions aussi dangereuses, les autorités ont été contraintes à de fréquentes fermetures des écoles. Les mois de janvier et février se sont avérés être la période la plus froide en 22 ans à Iqaluit. En moyenne, les températures minimales devraient normalement tomber sous les −30 °C à l'occasion de 36 jours sur cette période de deux mois. Or, en 2015, il y a eu 56 jours de ce type, dont 5 au cours desquels les températures sont même tombées sous les −40 °C.

## Chaleur printanière dans le Nord-Ouest

Une crête barométrique anticyclonique chaude a été à l'origine de températures au-dessus de la normale sur la majeure partie des Territoires du Nord-Ouest durant la première moitié du mois d'avril. De nouveaux records de température ont été établis, notamment 17,7 °C à Fort Smith et 11,1 °C à Yellowknife. Dans la région du Mackenzie, les températures moyennes en mars, avril et mai ont fait de ce printemps le troisième plus chaud en 68 ans avec des températures supérieures de pratiquement 3,5 °C par rapport à la normale. À Fort Simpson, une vague de chaleur de cinq jours a permis de battre un record vieux de 118 ans avec des températures maximales oscillant autour des 29 °C, soit 10 °C de plus que les maximums habituels. Fort Liard a été la localité la plus chaude avec des maximums de 30 °C le 11 mai et de 31,1 °C deux semaines plus tard, pulvérisant ainsi les records précédents. Le Yukon a lui aussi battu plusieurs records entre le 20 et 23 mai, notamment à Dawson City ou la température a atteint 29,6 °C, à Whitehorse et à Faro où elle a grimpé jusqu'à 27,4 °C et à Mayo où le thermomètre a atteint 28,9 °C.

## Basses eaux

Pour le deuxième été de suite, les faibles niveaux du fleuve Mackenzie n'ont pas manqué d'inquiéter les populations vivant le long de ses rives. Les centrales hydroélectriques de Snare et de Bluefish ont atteint leur plus bas niveau d'eau jamais enregistré, environ 1,50 m inférieur à celui de l'année dernière. Au Grand lac des Esclaves, les niveaux d'eau étaient d'environ 20 cm, ce qui n'est pas surprenant compte tenu du fait que le manteau neigeux était inférieur de près de 50 % à la normale dans le bassin de la rivière de la Paix.

## De la chaleur en novembre

Une masse d'air chaud venu du sud a pénétré directement sur l'île de Baffin le 20 novembre, apportant avec elle dans la région une chaleur hors de saison et des précipitations. On a enregistré, avec 6 °C, la même température à Pangnirtung… et à Toronto. En dépit de la chaleur, des routes glissantes ont rendu la conduite dangereuse, incitant des écoles à fermer.