

1-15 décembre 2010 :

Chaleur et précipitations exceptionnelles dans l'Est et le Nord du Québec

L'est et le nord du Québec ont connu des valeurs record de température et de précipitations durant la première moitié de décembre. Les températures ont été de 10 à 15 degrés plus élevées que la normale tandis que les précipitations ont été de 3 à 5 fois plus abondantes. Et avec des températures au-dessus de zéro, la majorité des précipitations tombèrent en pluie plutôt qu'en neige, alors que normalement c'est l'inverse en décembre. Par exemple, les températures ont grimpé jusqu'à +15 C et la pluie a atteint 8 fois la normale à Gaspé (350 versus 40 mm de pluie).

Ces anomalies résultent de systèmes météorologiques ayant remonté la côte est américaine, puis ayant stagné sur l'est du Québec à cause de blocages dans la circulation atmosphérique. Cette stagnation amène de l'air chaud et humide sur les secteurs à l'est (Gaspésie, Côte Nord et Nord-est), formant de la pluie, et amène de l'air froid et sec sur les secteurs à l'ouest et au sud, formant de la neige en aval des plans d'eau non gelés. C'est d'ailleurs cet air froid qui, en survolant les Grands-Lacs dépourvus de glace, a donné des bourrasques de neige record dans le sud de l'Ontario (jusqu'à 100 cm de neige en 24 heures au sud du lac Huron). L'air froid a aussi engendré des records de froid dans le sud des États-Unis, les anciens records datant de novembre et décembre 2009 où des blocages semblables avaient aussi prévalu.

Les blocages atmosphériques survenus en décembre 2010 sont non seulement surprenants par leur fréquence très rapprochée et leur intensité, mais aussi par le fait qu'ils surviennent lors de la saison du minimum d'occurrence du phénomène, soit l'hiver. La saison habituelle d'occurrence maximale de blocages est le printemps. Leur cause n'est pas claire, mais des recherches ont montré une plus grande fréquence dans nos régions lorsque l'Oscillation Nord-Atlantique (ONA) est dans sa phase négative, ce qui fut le cas à l'hiver 2009-2010, et est le cas depuis les douze derniers mois maintenant, soit depuis octobre 2009. En fait, depuis 1950 jamais l'ONA n'a été négatif pendant autant de mois consécutifs; la plus longue séquence ayant été neuf mois (juillet 1968 à mars 1969). De plus, sur les trois derniers mois (oct-déc 2010), l'ONA a été plus négatif que jamais (après l'hiver 2009-2010 qui fut le plus extrême).

À l'échelle décanale, l'ONA entre dans une phase négative après avoir été dans une phase positive de 1980 à 2005. C'est d'ailleurs au précédant changement, en 1980, que l'on attribue les hivers anormalement chauds et sans neige au Québec dans la littérature. Sur cette base, les hivers 2007-2008 et 2009-2010 qui ont été chauds dans le nord et froids et enneigés dans le sud reflètent peut-être cette tendance.

Enfin, le froid et la neige record que connaît actuellement l'Europe de l'ouest est en lien avec ce ONA négatif, et plutôt intense, depuis 1 an. Dans cette région du monde, l'ONA est un déterminant du climat hivernal.