



Infolettre ESCER

Première édition - Février 2026

DÉCOUVREZ L'INFOLETTRE DU CENTRE ESCER !

Le **Centre pour l'étude et la simulation du climat à l'échelle régionale (ESCER)** s'invite dans votre boîte de réception pour la première fois.

Découvrez les avancées scientifiques de nos membres et suivez l'actualité du département des sciences de la Terre et de l'atmosphère de l'UQAM.

Si ce n'est pas déjà fait, inscrivez-vous à l'infolettre du centre ESCER !

[S'abonner à l'infolettre](#)

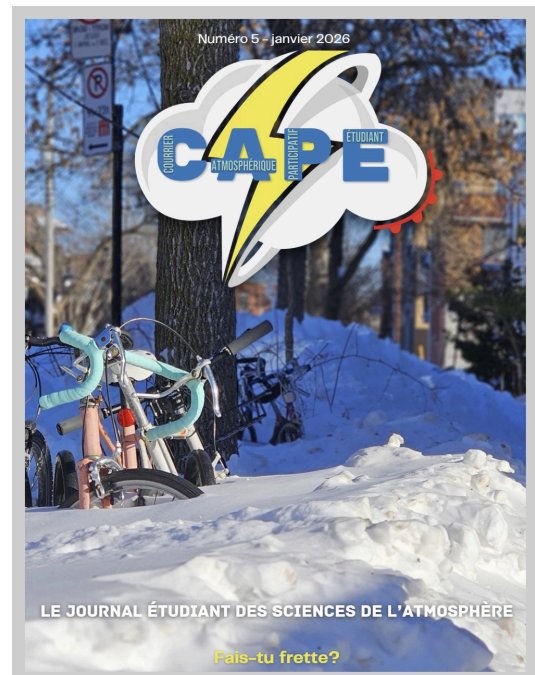
LE 5^e NUMÉRO DU CAPE EST MAINTENANT DISPONIBLE !

Le **courrier atmosphérique participatif étudiant (CAPE)** - journal étudiant du département des sciences de la Terre et de l'atmosphère - **sort son 5^e numéro !**

Découvrez les articles des étudiants du département !

[Lire le 5^e numéro](#)

Visitez le nouveau site Web du CAPE ainsi que leur page Instagram !



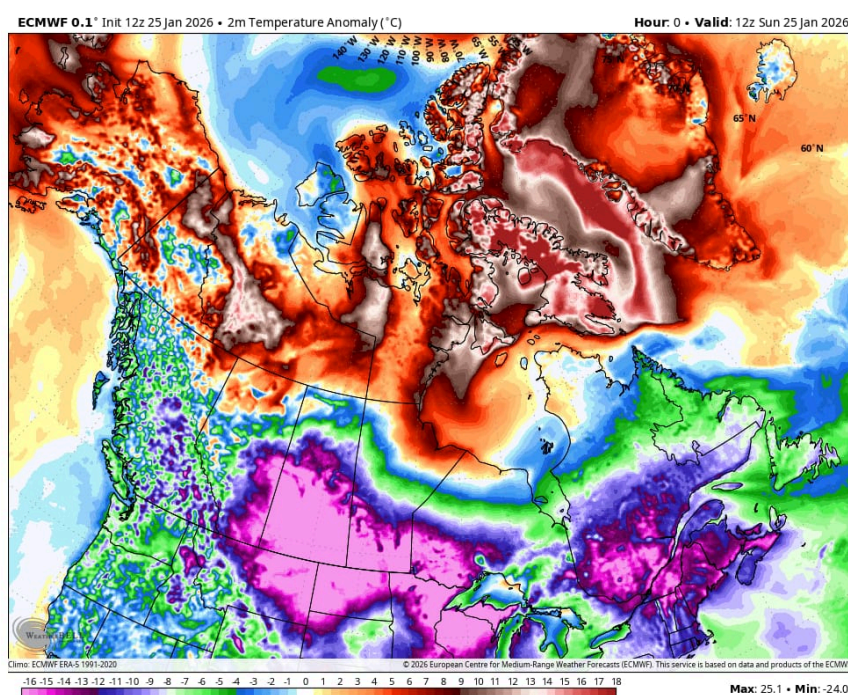
ACTUALITÉ CLIMATIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE

Le froid, ça vous dit quelque chose ?

L'année 2025 s'est terminée par une vague de froid intense ; l'année 2026 continue sur une même lancée.

Ce 24 janvier, alors que les températures minimales ressenties frôlent les -45°C à certains endroits du Québec, la Capitale-Nationale marque un nouveau record de basse température maximale quotidienne : il a fait $-21,4^{\circ}\text{C}$; l'ancien record daté de 2004 était à $-20,8^{\circ}\text{C}$.

Carte de l'anomalie de température ($^{\circ}\text{C}$) en surface. On remarque une forte anomalie d'environ -16°C (rose) couvrant le sud du Canada (Source : WeatherBell, fournie par Mathias Ponton)



Que s'est-il passé ?

Le vortex polaire arctique est composé de forts vents en altitude qui contraignent généralement l'air froid aux hautes latitudes. Dernièrement, le réchauffement de la stratosphère a causé un ralentissement des vents et a permis d'avoir des décrochages du vortex polaire jusqu'à nos latitudes. Nous voyons sur la figure ci-haut (et l'avons aussi ressenti !) un des fragments du vortex polaire qui a atteint le Québec ce 24-25 janvier.

La météo de l'UQAM, par nos étudiants !

Retrouvez chaque matin, sur les écrans numériques du campus, les prévisions de nos étudiants en sciences de la Terre et de l'atmosphère. Sous la direction de Mathias Ponton et en collaboration avec la Faculté des sciences, cette équipe composée d'une dizaine d'étudiants, tous cycles confondus, mobilise ses connaissances académiques pour vous livrer des analyses quotidiennes !

ARTICLES SCIENTIFIQUES

Découvrez 2 des articles récemment publiés par des membres du centre ESCER !

Des vagues de chaleur douces aux extrêmes : examiner les tendances en Amérique du Nord

Par Elise Comeau, Alejandro Di Luca et Megan Kirchmeier-Young

Cette étude examine l'évolution des **vagues de chaleur** en Amérique du Nord entre 1940 et 2019 en utilisant une métrique de « sévérité » pour classer les événements (légers, modérés ou extrêmes) par rapport à la climatologie locale. Les résultats démontrent une augmentation des températures des vagues de chaleur entre 1940 et 2019, bien que l'intensité relative des vagues de chaleur soit restée globalement stable.

[Lire l'article](#)

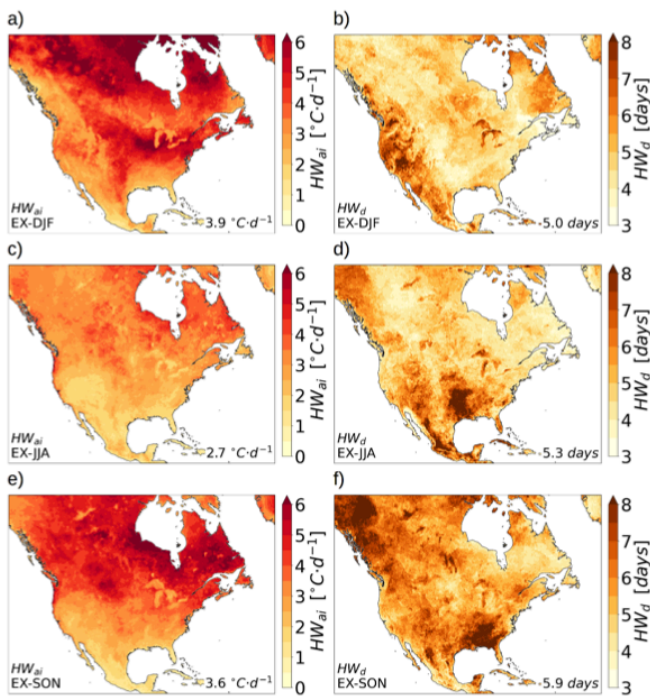


Figure 7. Cartes saisonnières de l'intensité (HW_{ai}) et de la durée (HW_d) climatologique (1990-2019) des vagues de chaleur extrêmes. Tirée de Comeau et coll., 2025.

Configuration optimale d'un modèle climatique régional à convection permise pour la simulation des précipitations extrêmes : le déluge du Saguenay

Par Soumik Ghosh,

Philippe Lucas-Picher, Philippe Roy, Philippe Gachon et Alejandro Di Luca

Cette étude de cas sur le déluge du Saguenay de 1996 vise à définir la configuration optimale du **modèle régional de climat MRCC6/GEM5**, développé au centre ESCER, pour **simuler les précipitations extrêmes**. En comparant une résolution de 12 km à convection paramétrée avec une résolution de 2,5 km à **convection permise**, les résultats démontrent que cette dernière capture plus fidèlement l'intensité des précipitations extrêmes. L'application du pilotage spectral (*spectral nudging*) et l'utilisation de conditions initiales d'humidité du sol réalistes, provenant de simulations à long terme, améliorent également la représentation spatiale et temporelle des extrêmes simulés.

[Lire l'article](#)

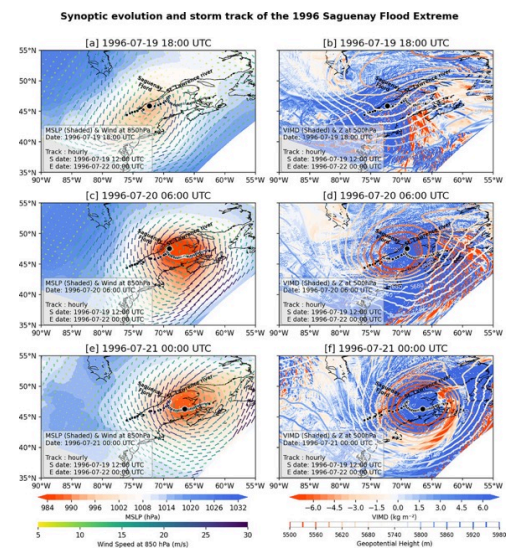


Figure 14. Trajectoire de la tempête synoptique du déluge du Saguenay, réalisme simulé par le MRCC6/GEM5 à 2.5 km. Tirée de Gosh et coll., 2025.

QU'EST-CE QUE LE CENTRE ESCER ?

Le **Centre ESCER** est le seul centre francophone en Amérique du Nord offrant une formation universitaire de pointe en météorologie et en climatologie.

- Il se consacre à l'étude de l'atmosphère et du climat à l'aide de simulations numériques, d'observations de terrain et de données satellitaires.
- Les travaux du Centre visent également à mieux comprendre les impacts des changements climatiques dans des secteurs clés comme les forêts, l'hydrologie et la gestion des risques.

Le Centre ESCER constitue un pôle majeur de recherche en météorologie et en changements climatiques, soutenu par des partenariats structurants avec des acteurs clés tels qu'Ouranos, Hydro-Québec, Environnement et Changement climatique Canada, l'Agence spatiale canadienne et le Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.



[LinkedIn du centre ESCER](#)



[Instagram du CAPE](#)



[Site Web du centre ESCER](#)

[Se désabonner](#)

[S'abonner](#)