



**BDD**

# Scénario 2050

## Atelier immersif

**Fiches informatives**



**Victoriaville**



**FIÈREMENT  
DURABLE**

## Pour apprendre plus...

Le Bureau du développement durable de la Ville de Victoriaville a élaboré un atelier immersif visant à sensibiliser les décideurs municipaux et les acteurs clés de la communauté aux conséquences des changements climatiques : Scénario 2050.

Si cet atelier a pour but de sensibiliser aux impacts des changements climatiques, ultimement, il vise le passage à l'action. Vous souhaitez en apprendre plus sur les thématiques abordées ? Consultez nos fiches informatives. Pour chaque événement perturbateur, nous avons regroupé des ressources permettant d'affiner vos connaissances et avons recensé des outils utiles pour passer à l'action.

Une section réservée aux sources retrace, quant à elle, les références qui ont inspiré notre atelier fondé sur des données scientifiques. Enfin, en introduction, nous vous invitons à découvrir le conseil scientifique à l'échelle municipale.

Bonne lecture !

## Table des matières

Conseil scientifique	<b>3</b>
2026 Sécheresse	<b>4</b>
2030 Chaleur extrême	<b>5</b>
2035 Blackout – Rupture d'approvisionnement en électricité	<b>6</b>
2040 Défi d'approvisionnement alimentaire	<b>7</b>
2045 Crise sociale	<b>8</b>
Sources	<b>9</b>

## Conseil scientifique à l'échelle municipale

---

### Faites partie du mouvement !

Plusieurs municipalités québécoises démontrent un intérêt pour renforcer le réflexe scientifique dans leurs équipes administratives et politiques. Une étape plus que nécessaire afin que les villes bénéficient de toutes les informations dont elles ont besoin pour prendre des décisions éclairées en matière de transport, d'habitation, d'adaptation aux changements climatiques, etc.

### Quel est le rôle des conseillers scientifiques en chef ?

Les conseillers scientifiques en chef maintiennent un dialogue constant entre la communauté scientifique et les décideurs politiques. Plus concrètement, ces personnes peuvent fournir un soutien à la prise de décision par la voie d'un service-conseil neutre et désintéressé basé sur les résultats scientifiques les plus pertinents. Elles peuvent aussi voir à renforcer la culture scientifique au sein de l'administration publique, soutenir la collecte et le partage de données, etc.

Les mécanismes de conseil scientifique s'adaptent à la réalité de chacune des municipalités : parfois, le rôle est incarné par une personne (un conseiller scientifique en chef) qui est embauchée par la ville ou qui conserve un lien d'emploi avec un établissement d'enseignement supérieur. Parfois, ce rôle est porté par un comité-conseil composé de plusieurs scientifiques.

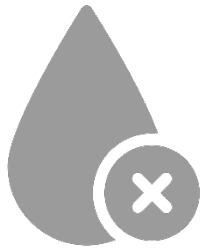
### Un accompagnement sur mesure



Le Bureau du scientifique en chef du Québec peut accompagner, sur demande, les municipalités dans la nomination d'un conseiller scientifique en chef avec le soutien de l'équipe du Pr Simon Barnabé, premier scientifique en chef municipal nommé au Québec. Consultez le [site Web](#) du gouvernement du Québec pour en apprendre plus.

Simon Barnabé  
[simon.barnabe@uqtr.ca](mailto:simon.barnabe@uqtr.ca)  
819 609-7579

Nicholas Fecteau  
[nicholas.fecteau@uqtr.ca](mailto:nicholas.fecteau@uqtr.ca)  
819 609-960-1139



## Quelles sont les conséquences anticipées en contexte de déficit d'eau ?

Le Québec a récemment connu des déficits d'eau sévères, notamment durant les étés 2020 et 2021. Ces pénuries devraient s'intensifier sous l'effet des changements climatiques. Malgré l'urgence croissante, les impacts sur les écosystèmes et les usages humains restent peu documentés. [Le projet CASCADES](#) vise à combler ces lacunes en développant les connaissances nécessaires pour anticiper et adapter la gestion de l'eau au Québec. Apprenez-en plus sur ce projet qui documente, analyse et projette les conséquences des manques d'eau sous l'angle de leurs effets en cascade sur le bien-être des populations humaines et des écosystèmes.

## En mode solutions !

Des [solutions adaptées](#) au type de production et à la localisation permettent de faciliter le travail agricole face aux changements climatiques. Divers outils existent pour aider les agriculteurs à ajuster leurs pratiques, notamment en ce qui a trait à l'adoption de systèmes d'irrigation durables et au développement de variétés végétales plus résistantes aux aléas climatiques.

## Un outil pour financer la transition climatique locale

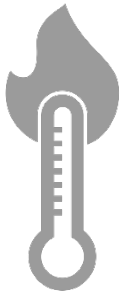
Les municipalités québécoises sont aux premières loges des problèmes climatiques et environnementaux de notre époque : îlots de chaleur, pénuries d'eau, inondations, etc. Elles sont également à la recherche de diversification de leurs sources de revenus pour mettre en œuvre de nouvelles mesures environnementales, tout en évitant l'augmentation des taxes foncières. Pour en savoir plus, consultez le guide [S'adapter au climat par l'écofiscalité](#) produit par l'UMQ.

## L'impact des changements climatiques sur les exploitations agricoles

Le gouvernement du Canada recense les incidences météorologiques et climatiques sur les exploitations agricoles au pays. Grâce à son outil en ligne, vous pouvez accéder à des centaines de [cartes dérivées des rapports sur les impacts agroclimatiques](#). Voyez les cartes des impacts agroclimatiques dans l'Ouest canadien qui remontent jusqu'à 2012, ainsi que les cartes de l'est du Canada datant de 2020. Apprenez-en plus sur diverses thématiques :

- les conditions d'humidité et l'érosion du sol ;
- les cultures ;
- la qualité du foin et des pâturages ;
- la production et la disponibilité des aliments du bétail ;
- l'approvisionnement en eau et la qualité de l'eau.

# > 2030 Chaleur extrême



## Qu'est-ce qu'une vague de chaleur extrême ?

Selon l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), une [vague de chaleur extrême](#) est définie comme une période d'au moins trois jours consécutifs durant laquelle les moyennes mobiles sur trois jours des températures maximales et minimales atteignent des seuils spécifiques à chaque région sociosanitaire du Québec. Ces seuils, basés sur une étude de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) et de l'INSPQ, varient selon les régions.

## Verdir les villes pour la santé de la population

Le [verdissement](#) est en progression dans les villes, notamment afin de s'adapter aux changements climatiques. L'INSPQ a conçu un document qui expose les effets positifs des espaces verts sur la santé physique et mentale. De nombreux bénéfices y sont associés tels que la réduction de l'obésité, la diminution de la dépression et la prévention des problèmes de santé chronique.

## Des vidéos pour mieux comprendre

Avec la série [En mode solutions](#) d'Ouranos, démystifiez ce qu'est l'adaptation aux changements climatiques en explorant des solutions d'adaptation concrètes pour trois phénomènes climatiques : les feux de forêt, les chaleurs extrêmes et les inondations pluviales.

La Ville de Victoriaville a produit 4 [capsules vidéo](#) pour sensibiliser la population aux bienfaits des arbres et à l'importance de la canopée.

## Quels sont les risques liés aux changements climatiques ?

L'INSPQ a évalué les vulnérabilités et les risques liés aux changements climatiques pour chacune des régions du Québec.

[Découvrez le portrait de la vôtre.](#)

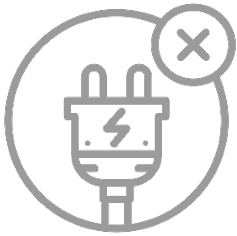
## Pour communiquer efficacement le risque

« En communication de risque, il est important de distinguer l'aléa de la conséquence. Les gens se mobilisent davantage face à des conséquences qu'à des sources (aléas). Par exemple, ils seront plus motivés à éviter des accidents qu'à éviter la vitesse. [...] Le passage de l'aléa à la conséquence, et les moyens de s'en protéger, méritent d'être l'objet explicite de la communication de risque pour que celle-ci atteigne son objectif véritable qui est de contribuer à préparer la population » (Motulsky *et al.*, 2017, p.68)

## Participation citoyenne avec un s !

Il existe plusieurs [formes de participation citoyenne](#) visant à favoriser le développement des communautés et des territoires. L'Opération veille et soutien stratégiques (OVSS) propose un tableau synthèse pour s'y retrouver.

# > 2035 Blackout



## Qu'est-ce qu'un événement météorologique extrême ?

Les événements climatiques peuvent avoir des impacts majeurs sur la santé, les infrastructures, l'économie et les écosystèmes. Mais de quels événements s'agit-il? Les événements extrêmes désignent un phénomène météorologique ou climatique rare et intense, tel qu'une canicule, une tempête, une inondation ou une sécheresse, qui dépasse les conditions normales d'un lieu donné.

Selon Environnement et Changement climatique Canada, les données confirment une augmentation de la fréquence et de l'intensité de tels événements en lien direct avec les changements climatiques. Le réchauffement planétaire accroît notamment l'énergie disponible dans l'atmosphère, ce qui intensifie les précipitations extrêmes, les vagues de chaleur et les épisodes de sécheresse.

Ouranos précise que le Québec connaîtra, au cours des prochaines décennies, une hausse marquée de la fréquence des pluies abondantes, des journées très chaudes et des épisodes de gel-dégel, exacerbant les risques pour les collectivités. Ces projections soulignent l'urgence d'adapter nos territoires et nos infrastructures.

[Donneesclimatiques.ca](https://donneesclimatiques.ca)

## Enjeux énergétiques

Les enjeux énergétiques des prochaines décennies seront marqués par une croissance significative de la demande stimulée par la transition énergétique, l'électrification des usages (transport, chauffage) et les effets des changements climatiques. Le rapport Lafrance (2016) pour Ouranos projette une hausse de la demande d'électricité de 36 % dans le secteur résidentiel d'ici 2050, malgré des gains d'efficacité énergétique, en raison notamment de l'augmentation de la climatisation. Hydro-Québec anticipe aussi une pression croissante sur le réseau, nécessitant d'importants investissements dans les infrastructures de production, de stockage et de transport d'énergie propre.

Une meilleure gouvernance énergétique, fondée sur la tarification incitative, la sobriété et la décarbonation, est essentielle pour éviter une dérive énergétique. Les municipalités sont appelées à jouer un rôle pour « faciliter et accélérer l'atteinte des cibles gouvernementales tout en diversifiant leurs revenus et en stimulant le développement économique. »

[Plan énergie de l'UMQ](#)  
[Offre de la FQM en Performance énergétique et décarbonation](#)

## L'impact de l'IA générative

La montée fulgurante de l'IA, notamment générative, contribue à une explosion de la consommation électrique. Comme le souligne [Polytechnique Insights](#), l'entraînement et l'usage des grands modèles linguistiques peuvent requérir des mégawatts, ce qui soulève d'importants défis pour la durabilité énergétique des systèmes numériques.

# > 2040 Défi d'approvisionnement



## Le réchauffement climatique facilitera-t-il l'approvisionnement alimentaire ?

Pas tout à fait... Dans un futur rapproché, les cultures bénéficieront d'une saison de croissance plus longue au Québec. Cela favorisera des rendements plus élevés et certaines cultures, auparavant impossibles à cultiver, pourraient devenir viables comme certaines variétés de fruits et de légumes. Néanmoins, les bouleversements climatiques n'apporteront pas que du positif.

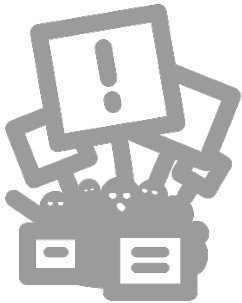
### Enjeux sur le défi d'approvisionnement alimentaire

- Les sécheresses, vagues de chaleur, inondations et feux de forêt deviendront plus fréquents, impactant la productivité et les infrastructures agricoles ainsi que les communautés ;
- Les cultures dépendantes de la pollinisation, comme les fruits, les légumes et certaines céréales, verront leurs rendements diminuer ;
- La demande croissante nécessitera une augmentation de la production agricole locale, tout en assurant la durabilité ;
- La baisse des rendements entraînera une augmentation des prix des produits alimentaires, affectant les marges bénéficiaires des producteurs et les coûts pour les consommateurs ;
- La demande alimentaire des personnes vulnérables augmentera ;
- Les conflits géopolitiques affecteront l'approvisionnement mondial.

### Pistes de solutions — exemples d'actions à mettre en œuvre

- Soutenir les organismes communautaires en sécurité alimentaire ;
- Favoriser l'achat local et les initiatives d'agriculture urbaine et de proximité ;
- Stimuler l'autonomie alimentaire ;
- Encourager les collectivités dans la mise en œuvre de solutions d'adaptation pour minimiser les impacts sur l'agriculture et les infrastructures ;
- Encourager l'amélioration des systèmes d'irrigation et de gestion de l'eau pour faire face aux périodes de sécheresse ;
- Encourager l'utilisation de plantes résistantes à la chaleur et à la sécheresse ;
- Protéger les terres agricoles et adopter des pratiques durables et des technologies avancées ;
- Préserver et restaurer les habitats des pollinisateurs ;
- Adopter des pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs comme réduire l'utilisation des pesticides et planter des fleurs sauvages.

# > 2045 Crise sociale



## Qu'est-ce que la cohésion sociale ?

La cohésion sociale désigne la capacité d'une société à favoriser l'inclusion, la confiance et la solidarité entre ses membres. Elle repose sur le respect des différences, la participation à la vie collective et un engagement envers le bien commun, contribuant au bien-être de la population.

### La cohésion sociale : un déterminant de la santé (INSPQ)

Les changements climatiques peuvent perturber la cohésion sociale en affectant les pratiques culturelles, les occasions de rencontre et le sentiment d'appartenance, avec des impacts à court et à long terme.

À court terme, les événements extrêmes favorisent l'entraide communautaire. Toutefois, à plus long terme, ils peuvent nuire à la cohésion sociale, entraînant des pertes économiques, des effets psychologiques et l'affaiblissement des réseaux de solidarité. Découvrez, dans les [travaux de l'INSPQ](#), les facteurs de risque, les facteurs de résilience et des exemples d'actions concertées pour renforcer la résilience communautaire face aux changements climatiques.

### Renforcer le filet social

L'Observatoire québécois des inégalités a réalisé une superbe affiche retraçant, en mots et en images, l'évolution des programmes et services au Québec. De 1927 à aujourd'hui, elle présente le [filet social](#) comme un levier puissant pour réduire plusieurs formes d'inégalités et pose une question pour l'avenir : comment le retisser afin de relever les défis de notre

### Lutter contre la désinformation

La désinformation vise à affaiblir la confiance envers les institutions, à diviser la société et à compliquer l'accès à des informations fiables. Elle peut entraîner de la confusion, retarder des décisions importantes et, dans certains cas, favoriser la radicalisation et la violence.

Le Gouvernement du Canada propose un guide pour [lutter contre la désinformation](#).

### Tactiques pour renforcer la résilience du public

1. Communiquez à l'avance des informations exactes (démystification préventive).
2. Soutenez la littératie numérique.
3. Faites preuve d'ouverture et de transparence.
4. Interagissez fréquemment avec votre public.
5. Reconnaissez ce que vous ne savez pas.

Le Gouvernement du Québec et son scientifique en chef propose également un [guide sur la mésinformation, la désinformation et la malinformation](#). Celui-ci donne plusieurs conseils pour naviguer à travers ces phénomènes qui rendent les communautés plus vulnérables aux crises sociales et environnementales.

## 2026 — Sécheresse

---

Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2024). *Rapports sur les impacts agroclimatiques*. [En ligne](#)

Ouranos. (2024) CASCADES (Conséquences Attendues Survenant en Contexte d'Aggravation des Déficits d'Eau Sévères au Québec). [En ligne](#).

DonnéesClimatiques.ca. (s.d.). *Sécheresse et agriculture*. [En ligne](#).

Institut Climatique du Canada. (2024). *Changements climatiques et sécheresse*. [En ligne](#).

Vautrin, A. (2020). *Les impacts économiques des changements climatiques sur l'agriculture au Québec* [Mémoire de maîtrise, HEC Montréal]. [En ligne](#).

Gouvernement du Québec. (2024). *Solutions pour adapter l'agriculture*. [En ligne](#).

## 2030 — Chaleur extrême

---

ClimateData.ca. (2022, 8 février). *Les vagues de chaleur extrême au Québec & # 8212 ; DonnéesClimatiques.ca*. <https://donneesclimatiques.ca/etude-de-cas/les-vagues-de-chaleur-extreme-au-quebec/>

*Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018* | INSPQ. (2022, 1 mars). Institut National de Santé Publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/surveillance-impacts-vagues-chaleur-extreme-sur-sante-quebec-l-ete-2018>

Accueil — *Atlas de vulnérabilité*. (2018, 13 septembre). Atlas de Vulnérabilité. <https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca/>

Radio-Canada. (2024, 9 juillet). *Le changement climatique a influé sur la vague de chaleur record dans l'est du pays*. Radio-Canada. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2086955/changement-climatique-vague-chaleur-canada>

*Chaleur extrême*. (s. d.). Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/securite-situations-urgence/urgences-sinistres-risques-naturels/quoi-faire-avant-pendant-apres-urgence-sinistre/chaleur-extreme>

*Verdir les villes pour la santé de la population* | INSPQ. (s. d.). Institut National de Santé Publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2265>

Les arbres. (s. d.). Ville de Victoriaville. <https://www.victoriaville.ca/page/509/les-arbres.aspx>

*Évaluation des vulnérabilités et risques régionaux liés aux changements climatiques et plans d'adaptation régionaux au climat en santé publique (VRAC-PARC) | INSPQ.* (2025, 15 janvier). Institut National de Santé Publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/changements-climatiques/vrac-parc>

Opération veille et soutien stratégiques. (s. d.). Quelles formes de participation citoyenne pour le développement des communautés et des territoires ? [https://operationvss.ca/media/1124/outil\\_ovss\\_participation\\_citoyenne\\_final\\_1mars19.pdf](https://operationvss.ca/media/1124/outil_ovss_participation_citoyenne_final_1mars19.pdf)

Motulsky, B., Guindon, J. B., & Tanguay-Hébert, F. (2017). *Communication des risques météorologiques et climatiques*. Presses de l'Université du Québec. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2938302>

## **2035 — Blackout : rupture d'approvisionnement en électricité**

---

Beaussier, H. (2024, 21 février). *IA générative : la consommation énergétique explose*. Polytechnique Insights. <https://www.polytechnique-insights.com/tribunes/energie/ia-generative-la-consommation-energetique-explose/>

Doré, M. C. (2024, 31 mai). *La gestion des savoirs en sécurité civile : la clé de voûte de la résilience* [Conférence]. Séminaire en sécurité civile 2024 de l'ASCQ, Gatineau, Québec.

Environnement et Changement climatique Canada. (2024). *Les dix phénomènes météorologiques les plus marquants au Canada en 2024*. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/dix-phenomenes-meteorologiques-plus-marquants/2024.html>

Maltais, D. (2016). Personnes âgées ayant des incapacités et désastres naturels : vulnérabilité des aînés et post-trauma. *Développement humain, handicap et changement social*, 22 (1), 119–130. <https://doi.org/10.7202/1086385ar>

Ouranos. (s. d. — a). *Pluie verglaçante — Contexte*. <https://www.ouranos.ca/fr/phenomenes-climatiques/pluie-verglacante-contexte>

Ouranos. (s. d. — b). *Températures — Contexte*. <https://www.ouranos.ca/fr/phenomenes-climatiques/temperatures-contexte>

Pineau, P.-O. (2023). *L'équilibre énergétique*. Montréal : Éditions La Presse.

Réseau canadien de données climatiques. (s. d.). *Données climatiques*. <https://donneesclimatiques.ca/>

## 2040 — Défi d’approvisionnement alimentaire

---

Gouvernement du Québec — [Impacts des changements climatiques | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#)

Stratégie de mobilisation pour l’action climatique 2022-2027 [Stratégie de mobilisation pour l’action climatique 2022-2027 | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#)

Entretien avec Éric Verger, 2023, Cinq questions pour comprendre l’impact du changement climatique sur l’alimentation mondiale [Cinq questions pour comprendre l’impact du changement climatique sur l’alimentation mondiale \(rfi.fr\)](#)

UMQ – 2021 Piste d’actions municipales pour stimuler l’autonomie alimentaire [Pistes d’actions municipales pour stimuler l’autonomie alimentaire — Union des municipalités du Québec \(umq.qc.ca\)](#)

Équiterre 2021 [Pour un système d’approvisionnement alimentaire plus durable et résilient | Équiterre \(equiterre.org\)](#)

Jessica Beauplat. 13 déc 2020. Le réchauffement climatique affecte l’agriculture québécoise. La Presse. [Le réchauffement climatique affecte l’agriculture québécoise | La Presse](#)

Katherine J. Turo, juillet 2024. Insufficient pollinator visitation often limits yield in crop systems worldwide. Nature ecology & evolution. [OSez l’AgroÉcologie : Déclin des pollinisateurs : Impact majeur sur les rendements agricoles mondiaux, selon une nouvelle étude \(osez-agroecologie.org\)](#)

Demeure, Y. (2024, août 30). Les rendements agricoles baissent en raison du déclin des insectes pollinisateurs. Sciencepost. <https://sciencepost.fr/rendements-agricoles-baissent-avec-declin-insectes-pollinisateurs/>

## 2045 — Crise sociale

---

Gouvernement du Canada. (2024). *Lutter contre la désinformation : Guide à l’intention des fonctionnaires* [PDF]. <https://www.canada.ca/fr/institutions-democratiques/services/proteger-institutions-democratiques/lutter-contre-desinformation-guide-intention-fonctionnaires.html>

IPES-Food & ETC Group. (2021). *Un mouvement visionnaire pour une alimentation durable : Transformer les systèmes alimentaires d’ici 2045*. [LongFoodMovementFR.pdf \(ipes-food.org\)](#)

Séguin-Lamarche, S. (s.d.). *Érosion de la cohésion sociale et polarisation sociétale*. <https://www.munidata.ca/upload/contentsFile/file/Ing/7103fr-CA.pdf?v=20250505083830>

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (s.d.). *Changements climatiques et déterminants de la santé : Cohésion sociale*. [Determinants cohesion 11x17 VF \(inspq.qc.ca\)](https://www.inspq.qc.ca/ressources/11x17_VF)

Santé Canada. (2022). *La santé des Canadiens et des Canadiennes dans un climat de changement*. <https://changingclimate.ca/site/assets/uploads/sites/5/2022/02/CCHA-FULL-REPORT-FR.pdf>

OCDE. (2024). *Les faits sans le faux : Lutter contre la désinformation, renforcer l'intégrité de l'information*. Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/4078bb32-fr>

Gouvernement du Canada. (s.d.). *L'inclusion pour tous : Comment instaurer la cohésion sociale au Canada — Aperçus de conversations structurées*. <https://www.justice.gc.ca/fra/pr-rp/sjc-csj/sjp-jsp/rt01-tr01/p0.html>

FAO. (2009). *How to Feed the World in 2050*. <https://www.fao.org/3/ak542e/ak542e00.htm>

World Economic Forum. (2025). *Global Risks Report 2025* (20e éd.). <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>

Scientifique en chef du Québec. (2025). *Naviguer dans les désordres de l'information*. Gouvernement du Québec. <https://www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/naviguer-dans-les-desordres-de-linformation/>

Observatoire québécois des inégalités. (2025, 17 avril). *Renforcer le filet social : un parcours qui s'inscrit dans l'histoire... et dans l'avenir*. <https://observatoiredesinegalites.com/renforcer-le-filet-social-un-parcours-qui-sinscrit-dans-lhistoire-et-dans-lavenir/>