

Nom de la zone : L'Assomption

Date : 1 mars. 24

Catégorie de problématique : 7. Inondation de zones avec enjeux

- **Autre catégorie #1 (facultatif)** : 4. Érosion des berges/érosion côtière
- **Autre catégorie #2 (facultatif)** : Au besoin, choisissez un élément

Autre(s) nom(s) pour cette catégorie dans le PDE (facultatif) :

Catégorie présente :

Catégorie potentiellement présente :

1) Les problématiques de cette catégorie se définissent dans la zone par les éléments suivants :

DESCRIPTION FACTUELLE : *[Décrivez sommairement l'information factuelle ainsi que les sources de données et les références, si applicable. Si une problématique de cette catégorie est potentiellement présente, décrire les attitudes, les comportements, les hypothèses permettant de soupçonner sa présence]*

Historiquement (1885), une inondation printanière avait causé la perte d'un moulin et de deux ponts (Chevalier et des Dalles) à Joliette. En 1993, un embâcle de glace avait causé une inondation exceptionnelle s'étalant de la municipalité de Saint-Charles-Borromée jusqu'à la ville de L'Assomption. Plus récemment, en 2005, une crue printanière avait forcé l'évacuation de riverains de la rivière de l'Achigan. Et finalement, en décembre 2020 et mars 2021, une débâcle majeure et rapide de la rivière L'Assomption engendrait un embâcle entre les municipalités de Saint-Côme et de Saint-Paul¹. Au fil de ces années, on constate une augmentation de la fréquence des événements climatiques extrême. Selon le Rapport sur les perspectives régionales (Alberti-Dufort, A et al., 2022) « les milieux urbains font face à des enjeux importants de santé, de sécurité publique et de dégradation de l'environnement qui s'aggraveront dans les prochaines décennies en raison des changements climatiques ».

Dans le bassin versant de la rivière L'Assomption, il y a 26 municipalités susceptibles d'être inondées, et ce, de façon récurrente. Chacune des rivières l'Assomption, de l'Achigan, Ouareau, Noire et Saint-Esprit contiennent des zones favorables aux crues printanières, embâcles de glace et frazil.

Dans le cadre du Programme de détermination des cotes de crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans (PDCC), huit secteurs ont été cartographiés à risque d'inondation, dont un sur la rivière Ouareau, un sur la rivière Saint-Esprit, un sur la rivière Noire et cinq sur la rivière L'Assomption. Dans la ZGIEBV de L'Assomption on compte plusieurs bâtiments situés en zone inondable. La surveillance des rivières et l'acquisition de connaissances permettent de mieux comprendre leur dynamique et prévoir certaines problématiques. Le territoire compte quatre stations de surveillance en temps réel (Gouvernement du Québec, 2022).

- Il y a la formation d'embâcle à la fonte des neiges (plan de gestion des embâcles pour certaines municipalités).
- Il y a une imperméabilisation constante des sols et une augmentation du ruissellement de surface.
- Il y a une perte de milieux naturels dans le bassin versant. Ces milieux peuvent diminuer l'ampleur des inondations.
- La présence d'éléments affectant la libre circulation de l'eau (barrages, seuils, etc.) augmente les risques d'inondations.

1) Les problématiques de cette catégorie se définissent dans la zone par les éléments suivants :
(Suite)

CONSÉQUENCES PRINCIPALES : *[Lister les impacts principaux engendrés]*

Selon les tendances observées à ce jour, les changements climatiques pourraient modifier le régime d'écoulement des cours d'eau du Québec méridional et par conséquent augmenter les risques d'inondation. Bien que la tendance demeure incertaine pour plusieurs rivières, on prévoit une diminution des volumes de crues printanières dans le sud du Québec avec des pointes plus hâtives. On doit également s'attendre à des pointes de crues estivales et automnales plus élevées. Les événements de précipitations extrêmes augmenteront en intensité et en fréquence durant ces périodes. Il y a un mode de gestion des inondations par bassin versant qui est utilisé pour trois bassins : L'Assomption, Noire et Ouareau (CARA, 2016).

Les embâcles de glace et de frasil peuvent avoir d'importantes conséquences sur les infrastructures routières, les bâtiments et les ouvrages. Les inondations, lors de crues saisonnières par exemple, peuvent causer des décrochements de talus, de l'érosion et des glissements de terrain. Elles entraînent des sommes importantes et additionnelles pour le milieu municipal, notamment pour favoriser la résilience de leur communauté et l'adaptation face aux inondations par la mise en place de mesures d'urgence et prévention des dommages.

Les inondations ont également un impact social. On parle largement de résilience, d'adaptation, mais n'oublions pas le stress encouru et l'anxiété que peuvent vivre les sinistrés. La dimension de sécurité civile est également un enjeu important.

En milieu agricole, les inondations peuvent entraîner des pertes de rendement et des coûts supplémentaires liés aux pratiques culturales. Les problématiques d'érosion riveraine engendrent des pertes de sols et donc, de superficies cultivables. Les inondations printanières ont un impact sur le début des activités au champ. Les secteurs inondés demeurent inaccessibles plus long, ce qui réduit la saison des cultures, notamment en retardant les semences et les travaux préparatoires.

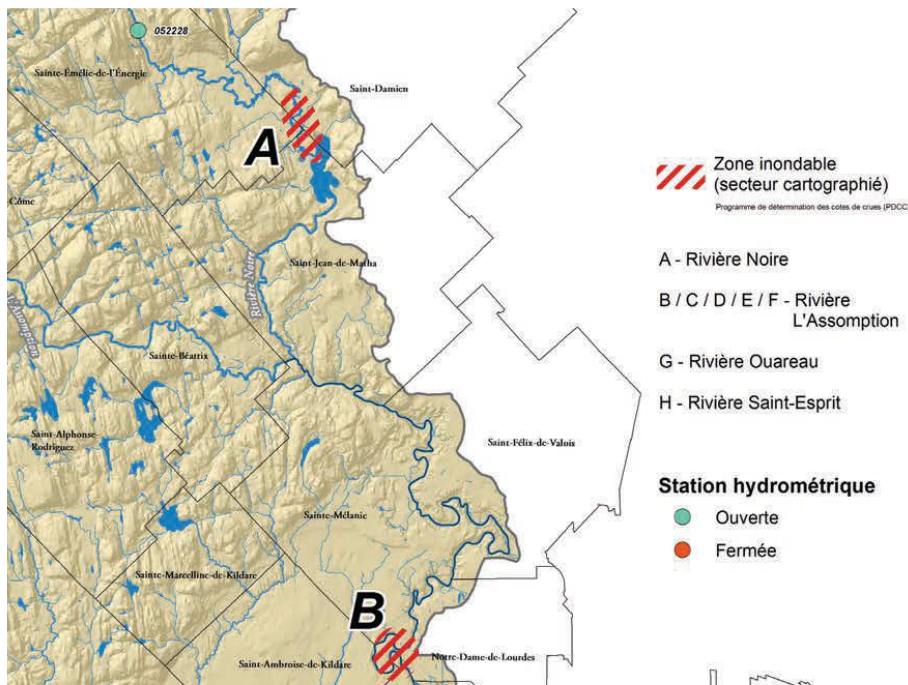
Avec l'accroissement des événements climatiques extrêmes tels que les précipitations intenses sur une courte période, il faut également prévoir des impacts sur les secteurs urbanisés qui présentent un taux important des surfaces imperméables. Des refoulements d'égouts ou des débordements des conduites pluviales pourraient survenir lorsque les réseaux ne suffisent plus à l'élimination du volume d'eau. Ces éléments ont des impacts également sur la qualité de l'eau. La présence de réseaux combinés entraîne dans ces situations des rejets d'eaux usées dans les cours d'eau.

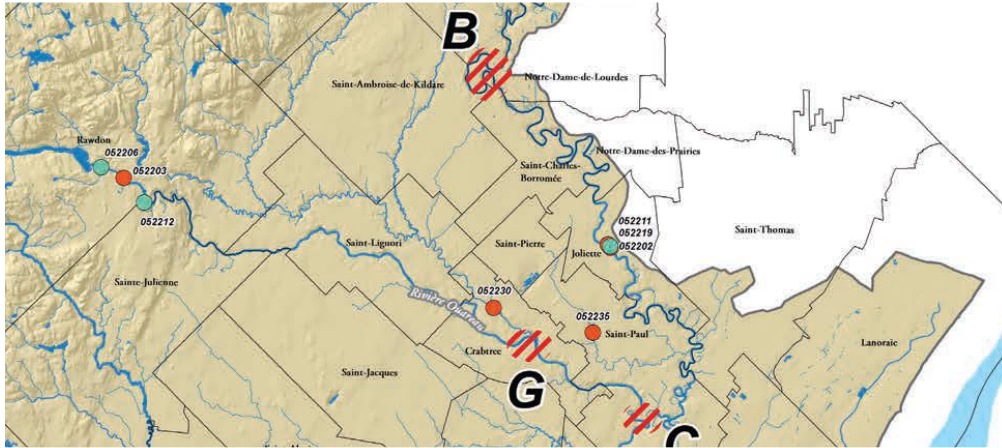
Les précipitations sous forme de pluie au courant de l'hiver favorisent également les inondations. Les températures élevées qui engendrent la fonte du couvert de neige jumelées à d'importantes quantités de pluie provoquent un risque d'inondation accru. De plus, en période hivernale, les sols sont gelés et ne permettent pas l'infiltration de l'eau. Celle-ci s'écoule donc directement dans les lacs et cours d'eau, ce qui entraîne une augmentation rapide de leur débit et peut provoquer des débordements.

LOCALISATION GÉNÉRALE : [Donner un aperçu général de la distribution des problématiques de cette catégorie sur votre territoire. La localisation précise n'est pas nécessaire.]

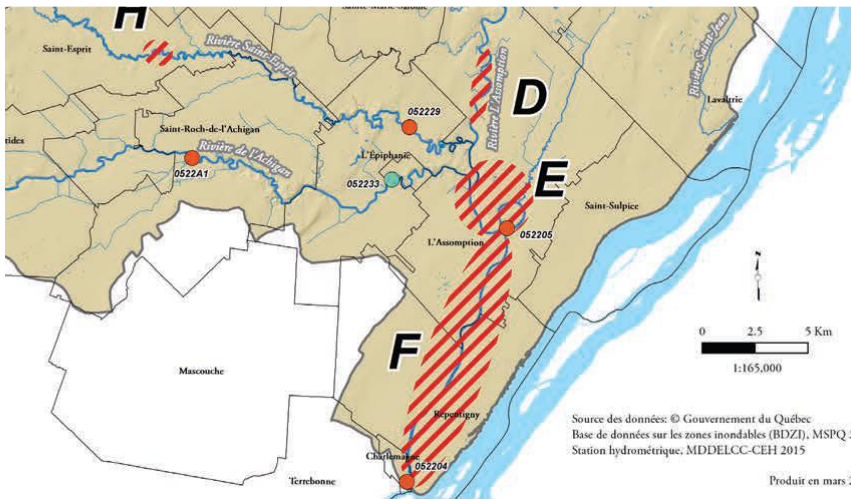
Plusieurs travaux sont en cours pour mettre à jour et préciser les données sur les zones inondables, les secteurs à risque d'embâcles et l'espace de liberté des cours d'eau. Comme les zones avec enjeux restent à définir, il est difficile à ce jour de les localiser précisément. Il y a un projet de modélisation hydrodynamique et un programme de relevé des délaissés de crue sur le territoire (MSP et ROBVO, 2022). Il existe un outil de gestion des inondations : Plateforme Vigilance – Surveillance de la crue des eaux (Gouvernement du Québec, 2022). Il y a plusieurs secteurs cartographiés dans le cadre du Programme de détermination des cotes de crues de récurrence de 20 ans et de 100 ans (PDCC) (CARA, 2016). Il y a un règlement concernant la mise en œuvre provisoire des modifications apportées par le chapitre 7 des lois de 2021, cependant « l'UMQ considère qu'il ne permet pas d'aller vers une approche de gestion des inondations fondée sur le risque et qu'il pose certains enjeux importants en regard de la cartographie utilisée ou encore de la trop grande intégration du cadre normatif transitoire relatif aux inondations au régime d'autorisation environnemental » (UMQ, 2021)

Il y a une cartographie des zones inondables qui est fragmentaire et stable dans le temps (sans évolution). La dernière génération du PDE L'Assomption affichait des secteurs vulnérables essentiellement dans les grands bassins versants de la ZGIEBV, principalement pour les rivières de l'Achigan, L'Assomption, Noire et Ouareau, mais également dans le bassin versant de la rivière Saint-Esprit (CARA, 2016). Au nord du territoire, une zone problématique en amont du lac Noir connaît des inondations récurrentes. En raison d'une débâcle hâtive, la municipalité de Sainte-Émélie-de-l'Énergie a connu récemment un épisode d'inondations, impliquant des résidences privées et des infrastructures. Un tronçon de la rivière L'Assomption dans la municipalité de Sainte-Mélanie est bien connue pour sa problématique d'inondations, notamment pas la création d'embâcles en aval. La problématique remonte parfois dans la municipalité de Saint-Félix-de-Valois.





Plus au centre du Territoire, un quartier de la ville de Saint-Charles-Borromée est fréquemment touché par des inondations printanières, soit la rue Sainte-Adèle. Notre-Dame-des-Prairies, dans le parc des Champs Élysées est également propice aux débordements. La mise en place et l’entretien d’une patinoire sur la rivière L’Assomption dans ce secteur était soupçonné de favoriser ou aggraver la problématique d’inondations par embâcles. Depuis plusieurs années déjà, on s’assure de fragiliser le couvert de glace dès l’approche du redoux. Des équipes s’affairent également à démanteler le couvert ou l’embâcle lorsque nécessaire, à l’aide d’une « grenouille » et d’aéroglesseur.



Dans la Plaine du haut Saint-Laurent, la problématique d’inondation se concentre à proximité de la rivière L’Assomption dans la MRC de L’Assomption. Ce secteur de la ZGIEBV est très méandré et reçoit une importante quantité d’eau en période de crue printanière. Les rives étant fortement anthropisées, les impacts de débordement sont importants et les risques de décrochements sont également accrus.

En 2022, le gouvernement du Québec a mis en place des bureaux de projet pour les inondations (BPI) dont un pour le bassin versant de la rivière L’Assomption. Un plan d’intervention devrait voir le jour et faciliter la mise en place d’actions concertées sur le territoire de la ZGIEBV de L’Assomption.

2) Les problématiques de cette catégorie sont causées par les éléments suivants dans la zone:

[Décrivez sommairement ce qui cause ces problématiques et insérez les références si applicable]

Les embâcles se créent principalement dans des tronçons méandrés ou en présence d'infrastructures tels que des ponts et barrages. Ils peuvent également se produire lors de débâcles hâtives dans des conditions météorologiques favorables. La présence de barrages sur les rivières complique la gestion des inondations (Répertoire des barrages, 2022). Tous ces éléments, notamment le caractère physique méandré des rivières de la ZGIEBV de L'Assomption, favorisent la création d'embâcles sur le territoire et provoquent du même coup des débordements et des inondations.

L'anthropisation des cours d'eau et des rives est également un élément aggravant de la problématique. Les rives habitées présentent, dans de nombreux cas, des bandes riveraines non-conformes qui ne leur permet pas remplir leur rôle de manière adéquate. Comme de nombreux bâtiments et infrastructures se retrouvent en rives et en zones à risque d'inondations, elles sont à même de subir les effets de débordements et d'embâcles. L'imperméabilisation des sols et le ruissellement ont des effets directs sur l'apport en eau aux cours d'eau, notamment lors de précipitations abondantes (estivales et automnales). La linéarisation des cours d'eau en milieu agricole augmente les débits en périodes de crues ou de précipitations importantes. Ces eaux de ruissellement, en plus d'augmenter le volume de manière significative, sont chargées en nutriments et altèrent la qualité de l'eau.

Les changements climatiques sont également en cause. L'augmentation de récurrence et de l'ampleur des événements climatiques provoquera non seulement une augmentation en nombre des inondations, débordements et embâcles, mais également une amplitude plus élevée. Bien que la tendance demeure incertaine pour plusieurs rivières, on prévoit une diminution des volumes de crues printanières dans le sud du Québec (vallée du Saint-Laurent) et des pointes plus hâtives (MELCCFP, 2024b). On doit également s'attendre à des pointes de crues estivales et automnales plus élevées. Les événements de précipitations extrêmes augmenteront en intensité et en fréquence durant cette période. Les scénarios climatiques prévoient une augmentation de débit 5 à 20 % en hiver et des étiages hivernaux moins sévères, en raison notamment de l'augmentation des pluies.

Il y a un historique d'urbanisation dans les zones inondables ou à risque (construction de bâtiments, chemin à proximité des cours d'eau, non-respect de l'espace de liberté, ...).

Références :

ALBERTI-DUFORT, A., BOURDUAS CROUHEN, V., DEMERS-BOUFFARD, D., HENNIGS, R., LEGAULT, S., CUNNINGHAM, J., LARRIVÉE, C. ET OURANOS (2022). Québec ; Chapitre 2 dans Le Canada dans un climat en changement : Le rapport sur les Perspectives régionales, (éd.) F.J. Warren, N. Lulham, D.L. Dupuis et D.S. Lemmen; Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario).

CORPORATION DE L'AMENAGEMENT DE LA RIVIERE L'ASSOMPTION (2015). Plan directeur de l'eau Zone de gestion intégrée des ressources en eau L'Assomption, 342 p.

GOVERNEMENT DU QUÉBEC (2023). Bureau de projets de la rivière L'Assomption. [En ligne] <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-de-protection-du-territoire-face-aux-inondations/bureau-de-projets/bureau-projets-riviere-lassomption>

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024) Atlas hydroclimatique du Québec méridional – Faits saillants. [En ligne] <https://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique/faits-saillants.htm>