

Nom de la zone : Richelieu

Date : 15 juil. 25

Catégorie de problématique : 4. Érosion des berges/érosion côtière

- **Autre catégorie #1 (facultatif) :** Au besoin, choisissez un élément
- **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]*

En raison principalement des activités agricoles et de la navigation importante dans le bassin versant, les rives sont soumises à l'érosion. En milieu agricole, le décrochement est le phénomène qui prédomine, suivi de près par le ravinement. En milieu urbain, les berges sont surtout sujettes aux décrochements. La mauvaise qualité des bandes riveraines accélère ce phénomène et de plus en plus de particules du sol sont érodées vers les cours d'eau. En effet, plusieurs bandes riveraines du territoire ne respectent pas le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral. En ce sens, la qualité (trois strates de végétation) et la largeur (entre trois à cinq mètres) ne sont pas au rendez-vous et les berges sont vulnérables face à l'action de la pluie et des vents. Bien que ce processus soit naturel, il est grandement accéléré par les activités anthropiques. L'érosion contribue à diminuer la qualité de l'eau des affluents en augmentant la concentration de matières en suspension, de phosphore total et d'autres nutriments. Elle favorise aussi le vieillissement prématuré (eutrophisation) des zones d'eaux stagnantes et entraîne une augmentation des frais de filtration de l'eau potable. De plus, l'érosion des rives conduit à l'envasement du lit de la rivière et à l'augmentation de la turbidité, ce qui détruit les habitats benthiques via le dépôt de sédiments sur les roches qui composent le substrat. Elle peut aussi réduire l'oxygène dissous et la capacité des plantes à faire la photosynthèse, ainsi qu'obstruer les voies respiratoires des poissons et l'appareil digestif des animaux planctoniques. Les changements climatiques ont un impact sur les érosions des berges et cela peut affecter les activités récréotouristiques et agrotouristiques.

Manque de connaissance

Plusieurs données sont manquantes concernant les dommages causés par l'érosion dans le bassin de la rivière Richelieu et de la zone Saint-Laurent. Par exemple, on ne connaît pas encore l'état des berges (points d'érosion, % artificialisé, etc.) pour l'ensemble des tributaires de la rivière Richelieu et de la zone Saint-Laurent.

État de la situation

L'érosion des berges peut être limitée par une bande riveraine conforme d'une largeur d'au moins trois à cinq mètres ainsi qu'un mètre supplémentaire sur le replat du talus. En 2020, Géomont a réalisé une étude sur l'état des bandes riveraines en milieu agricole dans les six MRC du bassin versant. Les résultats sont présentés dans le tableau 1. En général, on observe une non-conformité des bandes riveraines. En 2020, il y avait que la MRC de

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

Marguerite-d'Youville qui comptait une majorité de bandes riveraines conformes avec un taux de 57%. En fait, dans les MRC du Haut-Richelieu, de Jardins-de-Naperville, de Rouville et de la Vallée-du-Richelieu, trois bandes riveraines sur quatre n'avaient pas atteint la largeur minimale de trois mètres.

Tableau 1 Conformité des bandes riveraines en milieu agricole en 2020 dans la zone de gestion du COVABAR (Compilation d'après : Géomont, 2020)

MRC	Exceptionnelle (%)	Conforme (%)	Partiellement conforme (%)	Non conforme (%)
Agglomération de Longueuil	20	12	58	9
Haut-Richelieu	12	15	45	29
Jardins-de-Naperville	7	18	43	32
Marguerite-D'Youville	40	17	26	17
Rouville	0	26	74	0
Vallée-du-Richelieu	10	17	39	35

Exceptionnelle (La bande riveraine exceptionnelle à une largeur totale de 5 mètres ou plus et une largeur de 3 mètres ou plus à partir du replat de talus) ;
Conforme (La bande riveraine conforme à une largeur totale de trois mètres ou plus et une largeur d'un minimum d'un mètre sur le replat de talus) ;
Presque conforme (La bande riveraine presque conforme à une largeur totale de 3 mètres ou plus, mais une largeur de moins d'un mètre sur le replat de talus) ; Non conforme (La bande riveraine non conforme à une largeur totale inférieure à 3 mètres)

Les données ont été compilées en fonction de la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, maintenant remplacée par le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral depuis le 1^{er} mars 2022. Désormais, les agriculteurs devront implanter des bandes riveraines de cinq mètres de largeur aux abords des cours d'eau et de trois mètres pour les fossés qui étaient autrefois épargnés par la réglementation. Les producteurs agricoles ont jusqu'en 2027 pour se conformer à ce nouveau régime.

De plus, les bandes riveraines sont encore sacrifiées au profit des superficies en culture et du développement urbain. En milieu agricole, les bandes riveraines ont mauvaise presse : elles ont la réputation d'abriter des espèces nuisibles aux cultures. En milieu urbain, l'artificialisation des berges à des fins esthétiques ou d'aménagements horticoles non conformes est souvent observée. Pourtant, le régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral exige une largeur minimum de bande riveraine allant de 10 à 15 m, selon la pente du talus.

Pour l'instant, l'étude de Géomont est la seule information disponible pouvant témoigner de l'état des berges. Il est plus difficile de mettre en place des actions efficaces sans avoir un portrait complet de la situation, c'est pourquoi il est impératif de caractériser l'état de l'ensemble des berges du territoire.

Finalement, le batillage est également observé sur le territoire. Celui-ci est amplifié dans les zones de navigation. Ce type d'érosion est très important dans le secteur des îles de Varennes, Verchères et Contrecoeur (zone Saint-Laurent), où la navigation et le niveau des eaux sont les facteurs déterminants du taux d'érosion des berges. Aussi, le recul des rives peut atteindre jusqu'à 3 m en moyenne par année à certains endroits, comme aux îles de Boucherville. De plus, 70 % des bandes riveraines du secteur situé entre les villes de Varennes et de Sorel ont été fortement érodées par le batillage. Ce type d'érosion affecte aussi les rives de la rivière Richelieu. Ce phénomène est notamment observé sur les berges des municipalités de Saint-Marc-sur-Richelieu et Saint-Charles-sur-Richelieu, ainsi que sur les rives des îles Jeannotte et aux Cerfs.

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

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

- Altération qualité de l'eau avec augmentation sédiments
- Les sédiments, les matières en suspension, les éléments nutritifs (phosphore, azote), les herbicides et les autres polluants chimiques apportés par l'érosion altèrent les propriétés physicochimiques et biologiques des cours d'eau
- Sillage par bateau entraîne l'augmentation fréquence des vagues, le décrochement talus et des glissements de terrain

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

L'érosion au niveau de la zone du Saint-Laurent est importante dans le secteur des îles de Varennes, Verchères et Contrecoeur. Au niveau de la rivière Richelieu les plus grandes zones d'érosion se trouvent à Saint-Marc-sur-Richelieu et Saint-Charles-sur-Richelieu, ainsi que sur les rives des îles Jeannotte et aux Cerfs.

Afin de limiter cette problématique, l'équipe du COVABAR participe à différentes plantations sur le territoire.

- En 2022, l'équipe du COVABAR a réalisé 31 projets de plantation dont 16 en milieu agricole, 3 en milieu municipal, 3 dans le secteur public et 9 dans le secteur privé.
- En 2021, ces travaux ont permis de planter 16 310 végétaux sur le territoire sur une distance de 10,45 km de bandes riveraines s'étendant sur 6 bassins versants : L'Acadie, du Sud, des Hurons, Hazen, Richelieu et Saint-Laurent.

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]

- Modification de la dynamique de l'écoulement qui augmente le débit des cours eau
- Activités agricoles (labour intensif, sols à nu, nettoyage des fossés et ruisseaux, drainage artificiel, destruction des bandes riveraines)
- Bandes riveraines non conformes
- Artificialisation des berges (enrochements, murs de soutènement, remblais et surfaces gazonnées)
- Disparition et fragmentation des milieux humides en raison développement résidentiel, industriel et agricole
- Sillage causé par les embarcations à moteurs (érosion par batillage)
- Application du régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral déficiente
- Changements climatiques (augmentation de l'intensité des précipitations)

Références

Géomont. (2020). Caractérisation des bandes riveraines agricoles – Résultats agrégées.

<https://www.geomont.qc.ca/caracterisation-des-bandes-riveraines-agricoles-resultats-agregees-geomont-2020-frr/>