

### La rivière Richelieu

La rivière Richelieu est longue de 124 km, elle prend sa source dans le lac Champlain, draine les eaux de plus de 3 500 km de cours d'eau et se jette dans le fleuve Saint-Laurent près des îles de Sorel. Ses tributaires les plus importants sont la rivière L'Acadie (530 km), la rivière des Hurons (334 km), la rivière du Sud (145 km) et la rivière Lacolle (126 km). Elle possède une pente moyenne de 0,3 m/km et sa largeur se rétrécit fortement à partir de Sabrevois pour atteindre une largeur moyenne de 300 m. Sa profondeur moyenne varie entre 4 et 8 m avec des zones de faible profondeur comme les rapides de Chambly (1 m) avec un maximum de 9 m qui se localise dans la zone portuaire de Sorel-Tracy.

La rivière connaît également un processus de sédimentation qui est accéléré aux endroits où la rivière s'élargit comme dans le bassin de Chambly, en raison de la diminution du courant et des apports de certains affluents particulièrement riches en sédiments. Toutefois, les derniers relevés datent de 30 ans. Le territoire du bassin versant compte 828 plans d'eau pour une superficie totale de 9 km<sup>2</sup>. La majorité d'entre eux sont de petite taille. Le plus grand est le bassin de Chambly avec 4,61 km<sup>2</sup>. Enfin, le débit de la rivière est régulé par le lac Champlain de par sa grande capacité d'emmagasinement d'eau.



Au premier plan: les rapides de Saint-Jean. En arrière-plan: le pont de l'autoroute 35 et le pont Gouin

### Qualité des eaux de surface

Le long de la rivière Richelieu, sept stations permettent de mesurer la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau (4 sur la rivière Richelieu, 3 sur des tributaires). Les dernières données (2007-2009) démontrent (carte 1) qu'en tête de bassin, la qualité de l'eau est bonne et en aval, la qualité varie selon le site (l'eau des rivières des Hurons et l'Acadie et du ruisseau à l'Ours est considérée de très mauvaise qualité). L'IQBP est fonction de six paramètres: le phosphore total, les oxydes d'azote, les coliformes fécaux, la chlorophylle a, l'azote ammoniacal et les matières en suspension.

D'autres données ont été recueillies afin d'évaluer la qualité des eaux de surface, mais celles-ci ont été faites en 1995 et devraient faire l'objet de nouvelles prises de données:

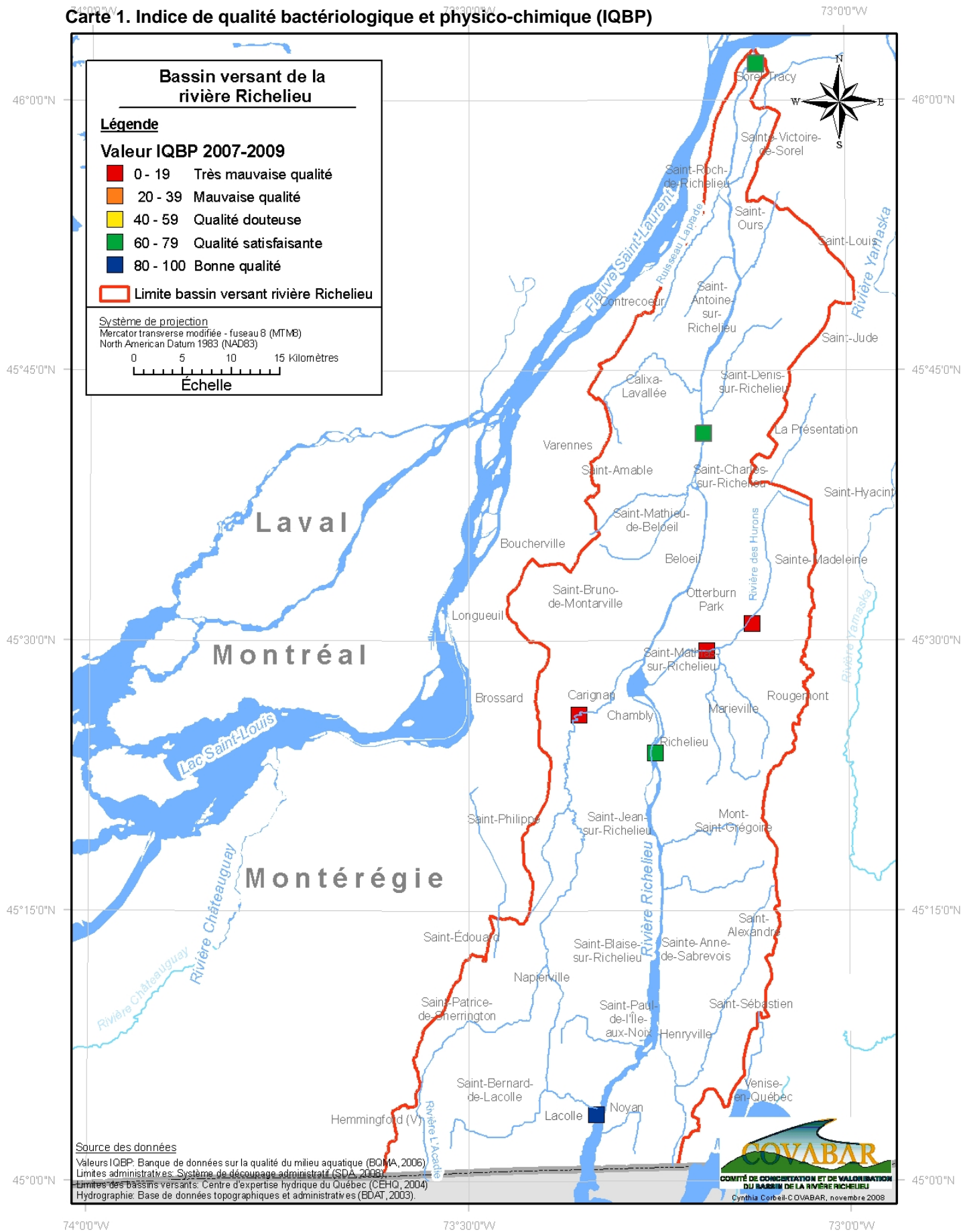
- L'indice d'intégrité biotique (IIB);
- L'indice biologique global normalisé (IBGN);
- La mesure des substances toxiques;
- La contamination des poissons par les toxiques.

Les cas de cyanobactéries observés dans le bassin versant sont rares. Cependant, de l'automne 2006 au printemps 2007, le lac du Moulin dans le parc national du Mont-Saint-Bruno a fait l'objet d'un avis de restriction d'accès à la suite de l'apparition d'une grande quantité de cyanobactéries. En 2007, les microorganismes ont également été observés dans le lac Seigneurial (situé en amont du lac du Moulin) et ces dernières années la rivière de l'Acadie a rencontré, elle aussi, une prolifération de cyanobactéries.



Photo 2. Fleur d'eau de cyanobactéries

Carte 1. Indice de qualité bactériologique et physico-chimique (IQBP)



### Qualité des eaux souterraines

Peu de données sont disponibles concernant les eaux souterraines du bassin versant de la rivière Richelieu. Cependant, il y a présentement la réalisation d'un projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines en Montérégie est. Les résultats sont attendus en 2012-2013 et permettront d'avoir plus de données sur ces eaux qui sont importantes.

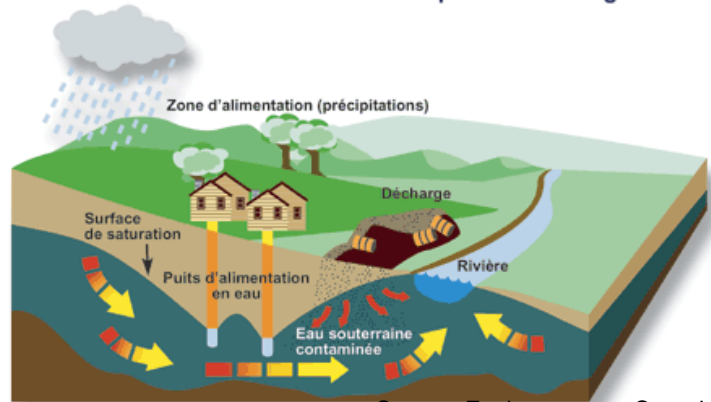
La qualité des eaux est liée à la nature et à la qualité du milieu où elles circulent. La vulnérabilité du milieu physique et les activités anthropiques peuvent nuire à la qualité de cette eau. Ces derniers peuvent non seulement présenter un risque pour la santé si les gens la consomment mais aussi participer à la dégradation de la qualité des cours d'eau. Les sources de contamination peuvent toutefois être naturelles, liées par exemple à la composition minéralogique du sol.

L'agriculture et l'élevage intensif constituent bien évidemment une nuisance pour la qualité des eaux et certaines dispositions particulières sont prévues. Cependant, aucune surveillance systématique de la qualité des eaux de puits n'est établie, celle-ci est laissée au bon vouloir des propriétaires.

### Pressions

Enfin, les éléments pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau sont nombreux : le développement urbain, l'agriculture et l'activité industrielle constituent des domaines exerçant une forte pression sur la qualité de l'eau. Il serait bon d'exercer des suivis et contrôles des niveaux de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface du bassin versant afin de pouvoir mesurer l'impact de ces activités anthropiques et préserver cette ressource.

Contamination des eaux souterraines par une décharge



Source: Environnement Canada

Figure 4. Contamination des eaux souterraines par une décharge