

CBRCR
Conseil de bassin de la rivière du Cap Rouge

En partenariat avec la Ville de Québec

Notre rivière : Faites-en votre fierté !



SOMMAIRE

COMPRENDRE
SON FONCTIONNEMENT POUR MIEUX AGIR 4

OBSERVER
L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE
POUR MIEUX COMPRENDRE 12

AGIR
LES BONNES PRATIQUES À ADOPTER 16

COMPRENDRE
SON FONCTIONNEMENT POUR MIEUX AGIR

1 | LE CYCLE NATUREL DE L'EAU

ÉVAPORATION

Sous l'action du soleil, une partie de l'eau contenue dans les océans s'évapore pour former des nuages. Les vents déplacent alors ces nuages au-dessus des continents où leurs eaux s'ajoutent à celles issues de l'évaporation générée par les sols, la végétation, les lacs et les rivières.

PRÉCIPITATIONS

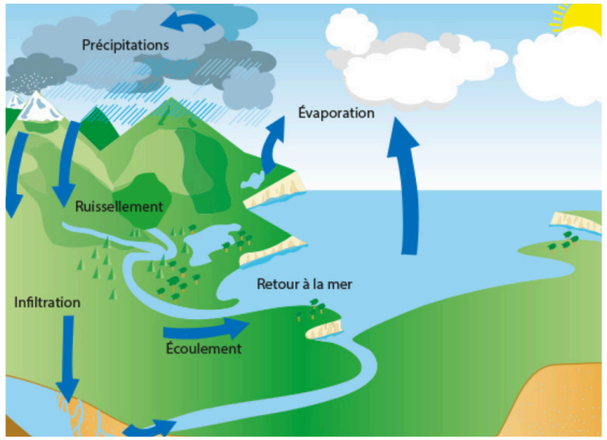
Lorsque l'humidité des nuages est condensée et que les gouttes d'eau deviennent trop lourdes dans l'air, il se met à pleuvoir, à neiger ou à grêler. Une majeure partie de l'eau des précipitations s'évapore à nouveau.

RUISSELLEMENT

Une autre partie ruisselle sur le sol pour rejoindre rapidement les rivières et les fleuves, puis les océans.

INFILTRATION

Une dernière partie s'infiltre dans le sol d'où elle alimente les systèmes naturels (arbres, plantes, champignons, bactéries) et les nappes d'eau souterraines. Sur une très longue période, cette eau rejoindra aussi les océans par l'intermédiaire des cours d'eau que ces nappes alimentent.



SOURCE: CENTRE DE L'INFORMATION SUR L'EAU

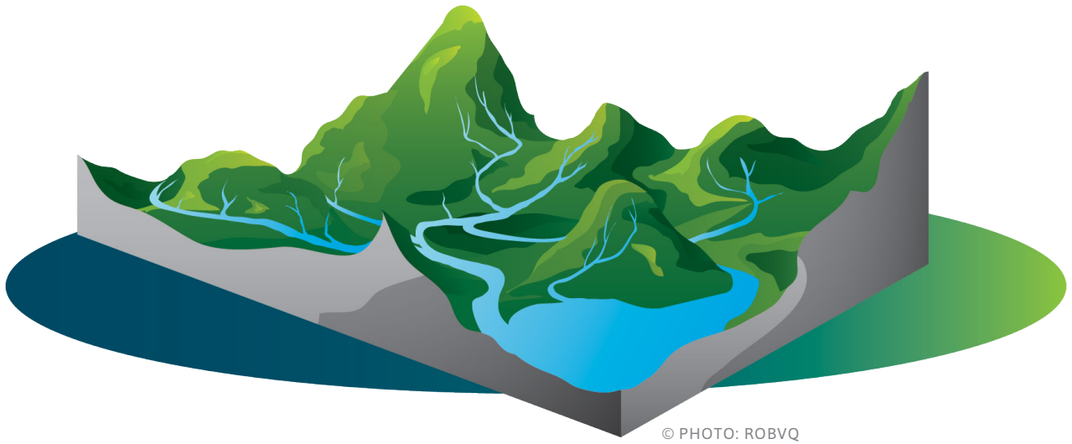
> LA DYNAMIQUE DU CYCLE DE L'EAU

EN MOYENNE, SUR UNE ANNÉE ET SUR L'ENSEMBLE DU GLOBE TERRESTRE, LA MAJEURE PARTIE DES PRÉCIPITATIONS QUI ATTEIGNENT LE SOL S'ÉVAPORENT, LE RESTE RUISSELLE À SA SURFACE OU S'INFILTRE EN PROFONDEUR.

2 | QU'EST-CE QU'UN BASSIN VERSANT ?

Un bassin versant (ou bassin hydrographique) est un territoire géographique délimité par des terres hautes à sa périphérie (lignes de crêtes ou lignes de partage des eaux) et drainé par un même réseau de cours d'eau (une rivière et tous ses affluents, ruisseaux, fossés de drainage, égouts pluviaux, etc.).

À l'intérieur d'un même bassin versant, toutes les eaux des précipitations s'écoulent par gravité vers le bas de la pente, par ruissellement ou par infiltration, et se concentrent vers un même point de sortie appelé exutoire.



© PHOTO: ROBVQ

> UN BASSIN VERSANT CONCENTRE TOUTES LES EAUX DE SURFACE (RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE NATUREL, FOSSÉS DE DRAINAGE ET RÉSEAU DES EAUX PLUVIALES) AINSI QUE TOUTES LES EAUX SOUTERRAINES.



3 | LA GESTION INTÉGRÉE DE L'EAU PAR BASSIN VERSANT

La gestion intégrée des ressources en eau par bassins versants est un processus permanent basé sur la concertation de l'ensemble des décideurs, des usagers et de la société civile. Elle vise la planification et une meilleure harmonisation des mesures de protection et d'utilisation des ressources en eau, et ce, dans une optique de développement durable.

(Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques).

En optant pour la gestion intégrée de l'eau par bassins versants (GIEBV), les gestionnaires des ressources en eau acceptent de faire du territoire du bassin versant l'unité naturelle sur laquelle porteront leurs décisions à l'égard de l'eau même si celui-ci transgresse les limites administratives des municipalités. Cela exige un engagement ferme de tous les acteurs de l'eau en faveur d'une dynamique de concertation impliquant les gestionnaires de toutes les municipalités concernées, les propriétaires et les usagers du bassin versant.



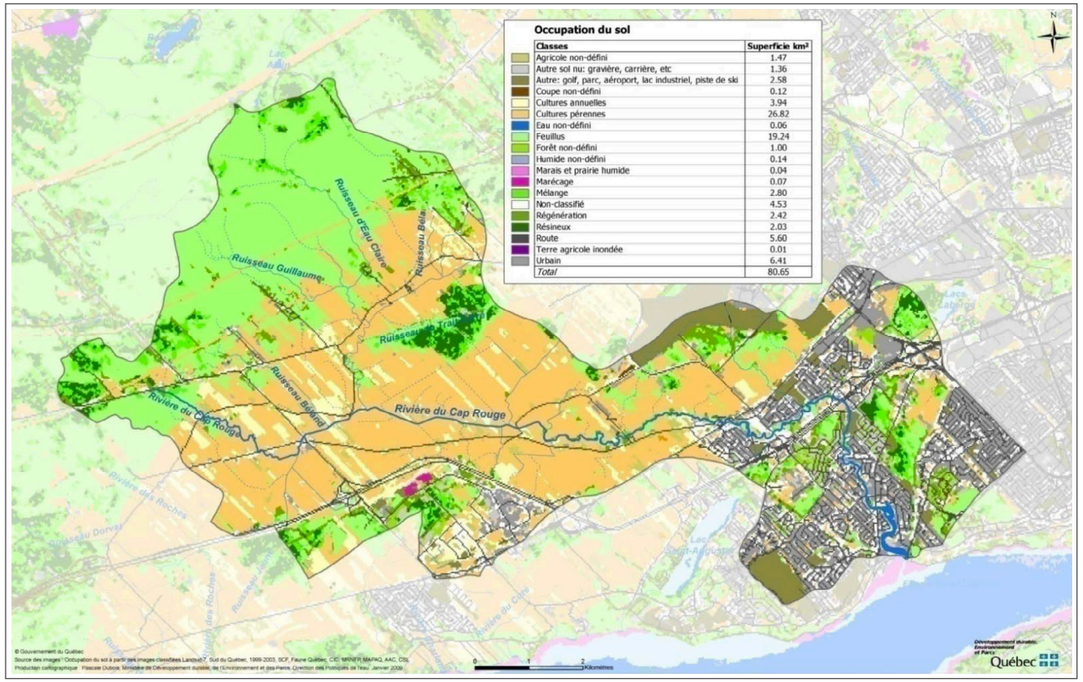
Depuis 2003, le Conseil du bassin de la rivière du Cap Rouge (CBRCR) s'est donné pour mission de favoriser la gestion intégrée de l'eau dans le bassin versant de la rivière du Cap Rouge en recherchant des consensus avec les acteurs de l'eau et les usagers de cette ressource pour tous les enjeux reliés à l'eau. Pour remplir sa mission, le CBRCR privilégie la concertation de tous les intervenants pour atteindre les résultats recherchés.

L'ENGAGEMENT DU CBRCR EST LE SUIVANT :

- Concerter les acteurs et les usagers de l'eau du bassin versant ;
- Planifier et coordonner les actions en matière de gestion de l'eau ;
- Collaborer avec l'Organisme des bassins versants de la Capitale à l'élaboration et au suivi du plan directeur de l'eau ;
- Acquérir et diffuser des connaissances sur le bassin versant ;
- Faire valoir, par le biais de recommandations auprès des structures locales, régionales et nationales, les intérêts et les préoccupations des intervenants du bassin versant en matière de gestion de l'eau.

4 | LA QUALITÉ DE L'EAU

> OCCUPATION DU SOL SUR LE BASSIN DE LA RIVIÈRE DU CAP ROUGE



SOURCE: MDDEP, 2006

Toutes les eaux de précipitations, qui alimentent le bassin versant de la rivière du Cap Rouge, s'évaporent, s'infiltrent dans le sol ou sont captées par les canalisations agricoles, les fossés de drainage et les égouts pluviaux, puis se dirigent vers les ruisseaux et la rivière du Cap Rouge pour se déverser dans le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de l'anse du Cap Rouge.

OCCUPATION DU SOL	MODIFICATIONS	CONSÉQUENCES
Agricole	• Diminution de la qualité des sols • Drainage agricole • Rectification des cours d'eau • Déchets et résidus	• Diminution de l'infiltration • Ruissellement • Augmentation des débits de crues • Matières en suspension • Pollutions chimiques et organiques • Réchauffement de l'eau • Perte de la biodiversité
Urbaine et industrielle	• Imperméabilisation • Canalisation des eaux de pluie • Anthropisation des berges • Îlots de chaleur • Déchets et résidus	

AU LONG DE CE PARCOURS, L'EAU TRAVERSE DIFFÉRENTS TERRITOIRES UTILISÉS PAR L'HOMME ET SA QUALITÉ CHANGE PROGRESSIVEMENT :

- L'occupation du sol, les activités humaines et les aménagements conditionnent les trajets empruntés par l'eau et affectent donc sa qualité tout au long de son parcours;
- En général, les actions prises en amont de la rivière se répercutent en aval;
- La multiplication des petites perturbations locales peut avoir de grands impacts sur l'ensemble du bassin;
- Le ruissellement, l'érosion des sols et les inondations sont des phénomènes naturels, mais ils s'avèrent souvent nuisibles lorsqu'ils sont amplifiés par l'activité humaine.

OBSERVER
L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE POUR MIEUX COMPRENDRE

1 | LA TRANSFORMATION DU TERRITOIRE MODIFIE LE CYCLE DE L'EAU ET LA RIVIÈRE

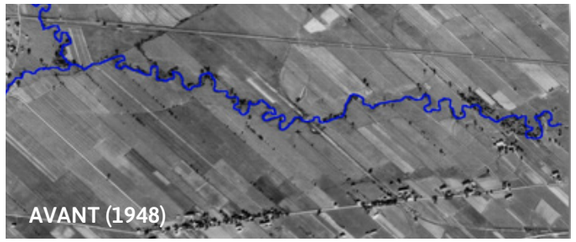
À l'origine, avant la colonisation par les européens au 17e siècle, le bassin versant de la rivière du Cap Rouge abritait de vastes forêts continues.

L'eau de pluie, interceptée par la couronne des arbres et par la végétation du parterre, s'infiltrait en grande partie dans un sol de bonne qualité, poreux, bien aéré et recouvert par une litière protectrice. Le ruissellement de l'eau à la surface du sol était davantage limité qu'aujourd'hui. À cette époque, lors de fortes pluies, l'eau de la rivière restait claire. Les niveaux d'eau ne fluctuaient pas beaucoup et leurs variations étaient lentes.

Le bassin versant de la rivière du Cap Rouge n'a pas échappé à une occupation croissante par l'homme et a été profondément altéré au fil des ans, tant en milieu agricole qu'en milieu urbain et industriel.

Le drainage des terres, la rectification des cours d'eau, l'imperméabilisation du sol et la canalisation des eaux de pluie en sont les principales manifestations.

> RECTIFICATION DE LA RIVIÈRE DU CAP ROUGE EN MILIEU AGRICOLE





Aujourd'hui, lorsqu'il pleut, une grande partie de l'eau qui s'infiltrait naturellement dans les sols et rechargeait les nappes souterraines est dirigée rapidement vers la rivière à cause de l'imperméabilisation des surfaces (toits des habitations, surfaces asphaltées, etc.) et des canalisations (drainage agricole et réseaux d'égouts pluviaux).
Celle-ci, gonflée par l'action combinée des fortes pluies et des réseaux de drainage, atteint des débits de crues largement supérieurs à ce que son lit naturel est capable de transporter. Ces volumes d'eau excessifs participent alors à une érosion anormale des berges et à des inondations plus importantes et plus fréquentes que par le passé.

Toutefois, plusieurs moyens sont entrepris pour réduire ces effets indésirables, notamment par l'aménagement de bassins de rétention et par une gestion efficace des eaux de pluie.

2 | LA POLLUTION LIMITE L'UTILISATION DE L'EAU

L'occupation intensive du bassin versant implique aussi la réalisation d'activités domestiques et industrielles à caractère polluant. Inévitablement des quantités cumulatives de déchets, de résidus et d'effluents de toute sorte finissent par affecter la qualité de l'eau. Pensons notamment au salage des routes et des stationnements commerciaux, à l'usage d'engrais et de pesticides dans les jardins, les pelouses et les champs, à l'émanation de poussières d'hydrocarbures et de métaux lourds par le réseau des transports, aux surverses des égouts sanitaires, etc.

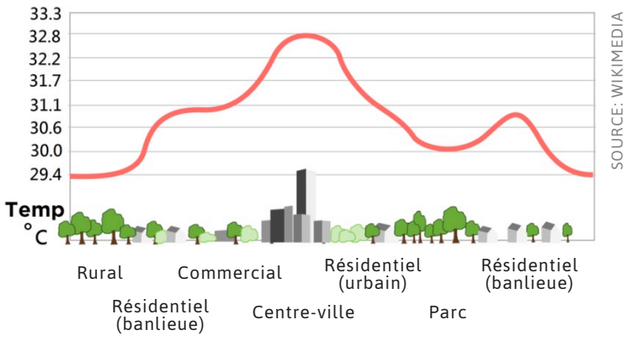
En 2016, il n'est pas surprenant de constater que l'eau de la rivière du Cap Rouge n'est pas potable sans traitement préalable. Elle est aussi impropre à la pratique d'activités de loisirs pourtant élémentaires comme la baignade et le canotage à cause de sa mauvaise qualité bactériologique. Les fonctions d'habitat aquatique naturel du cours d'eau sont aussi diminuées, mettant en péril les espèces les plus sensibles de la faune aquatique comme l'omble de fontaine - ou truite mouchetée - qui ne vit plus qu'en amont du bassin versant, au-delà des zones urbaines et agricoles, où la qualité de l'eau est restée bonne.

Le paysage naturel du bassin versant de la rivière du Cap Rouge, fait de forêts à l'origine, a été largement modifié au fil des ans. L'agriculture et la trame urbaine ont progressivement érodé ce massif forestier et éliminé les habitats naturels de la faune et de la flore. Aujourd'hui, par exemple, il n'existe plus de corridor naturel permettant à la faune de migrer entre les forêts du mont Bélair, en amont du bassin versant, et les habitats riverains du fleuve Saint-Laurent en aval.



> DES HABITATS PROFONDÉMENT MODIFIÉS PAR LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

PROFILS D'ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS



SOURCE: WIKIMEDIA

> VUE DU CIEL, LA TRAME URBAINE OFFRE SURTOUT LES GRIS ET LES NOIRS DES TOITS, DES SURFACES BÉTONNÉES, DES STATIONNEMENTS, DES ROUTES ET DES SURFACES GAZONNÉES ET BIEN DRAINÉES QUI ONT REMPLACÉ LE VERT DES FORÊTS ET L'HUMIDITÉ DES HUMUS FORESTIERS.

Les changements notables dans la couleur et la nature des surfaces ont toute une importance pour nos conditions de vie. En effet, les matériaux sombres et imperméables qui sont utilisés pour l'urbanisation captent davantage l'énergie du soleil et développent davantage de chaleur que la surface des végétaux et des sols humides en milieu naturel. L'abondance de ces surfaces en milieu urbain favorise le réchauffement excessif de l'air des villes et la création « d'îlots de chaleur » qui peuvent être ressentis même pendant la nuit et qui s'avèrent néfastes pour la santé.

Par ailleurs, l'eau de pluie qui tombe sur ces surfaces entraîne avec elle la chaleur urbaine vers la rivière où elle contribue à son tour à l'augmentation de la température de l'eau. Sensibles à cette chaleur excessive, la faune et la flore s'en trouvent affectées et on observe une perte de la biodiversité.

AGIR
LES BONNES PRATIQUES À ADOPTER

1 | ÉVITER DE POLLUER



> DÉVERSEMENT EN MILIEU URBAIN

Où que l'on soit dans le bassin versant, nos actions finissent le plus souvent par avoir une influence sur l'eau et la rivière.

C'est pourquoi il faut limiter autant que possible la production de déchets et la pollution des sols :

- Utiliser les poubelles dans les lieux publics ;
- Préférer le sable au sel de déglaçage ;
- Disposer les rejets d'huile, de peinture ou de produits chimiques dans les écocentres ;
- Utiliser les écocentres afin de se débarrasser des matériaux lourds et des déchets ;
- Utiliser les canalisations d'eau pluviale pour déverser l'eau chlorée des piscines.

2 | AUGMENTER LE TEMPS DE CONCENTRATION DE L'EAU SUR SA PROPRIÉTÉ

Le temps de concentration de l'eau est le temps que met une goutte d'eau à rejoindre la rivière. Plus il est long, moins la rivière subira de crues violentes.

Pour cela, il suffit de prévoir :

- Des surfaces perméables permettant l'infiltration de l'eau (jardin de pluie, noues, stationnement poreux, etc.) ;
- Des surfaces rugueuses limitant la vitesse du ruissellement des eaux de pluie ;
- Des espaces de stockage temporaire (barils d'eau de pluie, puits drainants, bassins d'eau, etc.) ;
- Des surfaces végétales plantées de végétaux aux racines profondes.



3 | PRÉSERVER SA BANDE RIVERAINE



La bande riveraine est une zone naturelle qui borde la rivière et qui s'étend vers l'intérieur des terres. Selon la hauteur du talus et la pente, elle est de 10 m ou de 15 m. En bonne condition, la bande riveraine est indispensable au bon état de santé de la rivière.

- Éviter de tondre la pelouse dans la bande riveraine;
- Éviter de déposer des résidus (gazon, branches) dans la bande riveraine;
- Circuler hors de la bande riveraine avec de la machinerie, des VTT, etc.;
- Éviter l'utilisation d'engrais, de pesticide et de compost dans la bande riveraine;
- Informer votre entourage de la problématique et des solutions envisageables.



CBRCR
Conseil de bassin de la rivière du Cap Rouge

CONSEIL DE BASSIN DE LA RIVIÈRE DU CAP ROUGE
4473, RUE SAINT-FÉLIX
QUÉBEC (QC) G1Y 3A6

TÉLÉPHONE : (418) 641-6413 #2969
COURRIEL : INFO@CBRCR.ORG