

## Cahier de l'enseignant

### **Retour en classe sur les notions suite à l'atelier éducatif « Sauvons notre rivière » Projet de sensibilisation aux bonnes pratiques en milieu riverain Bassin Versant Saint-Maurice**

#### **Notion 1 : Bassin versant**

##### **➤ *Qu'est-ce qu'un bassin versant ?***

Le bassin versant représente l'ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents. Son contour est délimité par la ligne de partage des eaux qui passe par les différents sommets et qui détermine la direction de l'écoulement des eaux de surface. En aval, sa limite est définie par son exutoire. Le bassin versant est un écosystème qui inclut autant les eaux de surface et souterraines que les milieux humides. Il constitue donc la meilleure entité pour une gestion globale et intégrée de l'eau, car c'est à l'intérieur des limites du bassin versant que les utilisations du territoire et les activités humaines influencent la qualité des eaux de l'amont vers l'aval.

##### **➤ *Qui sont les habitants (acteurs) du bassin versant ?***

Les habitants du bassin versant sont tous ceux qui vivent sur le territoire géographique délimité par le bassin versant. Par exemple, l'exploitant forestier est un habitant du bassin versant au même titre que le riverain voisin de la rivière. Mais, il y a différents types d'utilisateurs. On compte, entre autres, les municipalités, les associations de protection de lac, les industries, les regroupements de gens d'affaires, les exploitants forestier, les clubs de chasse et pêche, les agriculteurs, le secteur touristique, les citoyens, le secteur de l'éducation, le secteur de la santé, les syndicats (UPA, etc.), les firmes ou organismes environnementaux, les organismes gouvernementaux (Ministère de l'Environnement, Ministère des Ressources naturelles, etc.). Tous ont des besoins face à la ressource. Ainsi, chacun d'eux utilisera l'eau pour différentes raisons mais, en bout de ligne, tous l'utiliseront. Au sens large, chacun sera en lien avec cette eau, que ce soit sous une forme d'utilisation ou une autre.

- *Pourquoi est-il important de considérer la notion de bassin versant lorsqu'on discute ou organise certaine activité, que ce soit, à proximité ou loin de la rivière ?*

Peu importe où il se situe, chaque habitant a une influence sur la qualité de l'eau de la rivière ou du lac du bassin versant dans lequel elle s'écoule. Effectivement, l'eau tombée sur un terrain n'emprunte pas un chemin bien défini. Au contraire, l'eau ruisselle et finie sa course dans la rivière. L'eau ne limite pas ses déplacements à l'échelle des limites administratives. Ainsi, la qualité de l'eau dans un endroit donné dépend de toutes les activités se déroulant en amont (en haut de la rivière). C'est pourquoi, pour obtenir de bons résultats, les efforts de l'ensemble des citoyens et citoyennes doivent être apportés sur tout le territoire du bassin versant en vue de favoriser une meilleure concertation.

## **Notion 2 : Le milieu riverain**

- *Qu'est-ce que le milieu riverain ?*

Le milieu riverain c'est celui qu'on appelle " entre la terre et l'eau ". Il débute approximativement à partir de l'emplacement du chalet en bordure du lac jusque dans le lac ou la rivière, là où les plantes aquatiques sont encore visibles. C'est cette partie de transition, dite entre la terre et l'eau, qui constitue l'essentiel du milieu riverain. Finalement, le milieu riverain a une importance cruciale sur la santé du lac ou de la rivière.

- *Pourquoi est-il important de conserver et protéger les milieux riverains et humides?*

Le milieu riverain est un environnement bien particulier. Comme il constitue un *écotone*, il contient à la fois les espèces du milieu terrestre et du milieu aquatique. Ce qui multiplie la variété des espèces animales et végétales qu'on y retrouve. Il s'agit d'un milieu où il y a doublement plus de vie. Les espèces animales et végétales y sont nombreuses et diversifiées.

De plus, comme le milieu riverain est celui qui borde le lac et la rivière, il constitue la dernière bande de protection du plan d'eau. Plusieurs particules sont entraînées avec la force de l'eau vers le lac ou la rivière. Qu'il s'agisse d'engrais, de pesticides ou d'autres produits, ceux-ci sont freinés par les arbres, les arbustes et l'ensemble de la végétation de la bande riveraine avant de tomber dans le plan d'eau.

Le milieu riverain est bien vivant et constitue le poumon des cours d'eau. Voilà pourquoi il est si important de protéger le milieu riverain !

➤ *Pourquoi le milieu riverain est-il riche de vie ?*

Le milieu riverain est un écotone. L'écotone est le lieu de transition où se rencontre deux types de milieu, soit le milieu aquatique et le milieu terrestre. Tous les écotones abritent plus d'espèces vivantes qu'un seul type de milieu. Les espèces vivantes retrouvées dans le milieu riverain sont à la fois les animaux et les plantes du milieu terrestre et ceux du milieu aquatique. Donc, il y a doublement plus de vie!

➤ *Quelles espèces vivantes retrouve-t-on dans le milieu riverain ?*

Les espèces vivantes retrouvées dans le milieu riverain sont à la fois les animaux et les plantes du milieu terrestre et ceux du milieu aquatique. Qui sont-ils? On y retrouve:

Parmi les animaux terrestres:

- les mammifères terrestres: écureuil, raton laveur, moufette, vison, belette, petits rongeurs, renard, chevreuil, etc.
- les oiseaux terrestres: mésange, gros-bec, pic, sitelle, etc.
- les reptiles et amphibiens terrestres: tortue des bois, couleuvres, crapaud, etc.

Parmi les animaux aquatiques et semi aquatiques:

- les mammifères semi aquatiques ou aquatiques: castor, rat musqué, loutre, etc.
- les oiseaux aquatiques ou vivants en bordure de rivage: bécasseau, goéland, cormoran, canard, grand héron, martin-pêcheur, etc.
- les reptiles et amphibiens utilisant l'eau: couleuvre d'eau, salamandre, grenouille, rainette, triton, tortue, etc.
- les insectes aquatiques: patineuses, dytique, corise, gyryn, larve de libellule, larve de maringouin, etc.
- d'autres tel que les crustacés: écrevisse, escargot, etc.

### **Notion 3 : L'érosion**

➤ *Qu'est-ce que l'érosion ?*

L'érosion est un phénomène mécanique où les particules du sol sont détachées et déplacées de leur point d'origine. Ce mouvement est déclenché par une force tel l'eau, le vent, etc. Au Québec, le principal élément déclencheur de l'érosion est l'eau. Privée de cette couche protectrice naturelle qu'est la végétation, les sols deviennent vulnérables à l'érosion. Quand les gouttes de pluie arrivent sur un sol nu, elles agissent comme de véritables petites bombes et font éclater les particules du sol. En retombant, les particules bouchent les pores du sol et le rendent imperméable. L'eau, qui ne peut plus être absorbée, ruisselle et entraîne avec elle les sédiments.

➤ ***Comment se produit l'érosion ?***

Un élément déclencheur tel l'eau ou le vent entraîne une particule de terre. Et par une réaction en chaîne, une particule entraîne une autre. Ce qui finit par causer une coulée importante de sédiments.

➤ ***Quel est le résultat de l'érosion ?***

Résultat de l'érosion : les sédiments

Les sédiments sont un mélange de particules de sol de différentes grosseurs. Quand ils sont transportés par l'eau, les sédiments sont déplacés plus ou moins loin selon leur taille. Les plus gros, tels les graviers et les sables, s'arrêtent généralement près de leur lieu d'origine, souvent dans le ruisseau d'à côté. Les sédiments fins, plus petits et plus légers comme les argiles et la matière organique, restent longtemps en suspension dans l'eau. Ils voyagent plus loin avant de se déposer, pouvant même aller rejoindre l'Atlantique.

➤ ***Comment l'érosion endommage-t-elle le milieu riverain ? Quels sont ces phénomènes ?***

Plusieurs exemples peuvent illustrer les dommages causés par l'érosion sur le milieu riverain. Au départ, les particules de sol (terre, sable, etc.) qui rejoignent la rivière ensablent le fond de celle-ci. L'arrivée de ces particules de sables sur le fond des rivières fournit de nombreux éléments minéraux et favorise la croissance des plantes aquatiques. En certains endroits, des quantités importantes de terres s'accumulent et limitent l'écoulement normal des cours d'eau. De plus, des particules de terre viennent boucher les espaces entre les roches dans le lit de la rivière, ce qu'on appelle l'ensablement des frayères. Ainsi, les frayères à poissons ne sont plus disponibles pour le dépôt et l'oxygénation des œufs des truites ou d'autres espèces qui utilisent les fonds graveleux.

➤ ***Quelles sont les conséquences de l'érosion ?***

Parmi les conséquences de l'érosion nous retrouvons des impacts écologiques et des impacts économiques.

Impacts écologiques:

- La diminution de la qualité de la pêche;
- La destruction des zones de reproduction des poissons (colmatage des frayères);
- La mort des poissons par asphyxie (les branchies sont irritées et bloquées par la matière en suspension, grand risque d'infection et de mort par des parasites des branchies);
- La réduction de la transparence de l'eau;
- Le réchauffement de l'eau;

- La prolifération excessive des plantes aquatiques due à la formation de fonds vaseux et de l'apport de matière organique;
- Des produits toxiques accompagnent fréquemment les sédiments.

#### Impacts économiques:

- La perte de sol fertile et son remplacement;
- Le blocage des égouts pluviaux;
- L'augmentation des coûts de filtration de l'eau potable;
- Le blocage des ponceaux de route;
- L'augmentation des risques d'inondation à cause du colmatage des rivières;
- La perte de belles zones de baignade.

### Notion 4 : La végétation

#### ➤ *Quel est le meilleur moyen de vaincre l'érosion ?*

Planter de la végétation, que ce soit des arbustes, des arbres ou des petites plantes. Mais avant tout, il faut éviter de couper et d'enlever la végétation déjà en place.

#### ➤ *Par quel moyen les arbres, les arbustes et les autres végétaux réussissent-ils à vaincre l'érosion ?*

Les racines des végétaux en place agissent comme des petites mains pour retenir les particules de terre et de sol qui s'écoulent dans le plan d'eau. Les racines sur le bord de la rive jouent le rôle du gardien de but pour la rivière. Elles limitent l'arrivée dans le plan d'eau des matériaux de sol (terre, sable, limon, argile, gravier, etc.) et d'autres produits étendus sur les pelouses et terrains (engrais chimiques, fumiers, insecticides, herbicides, etc.). Finalement, les racines absorbent les éléments polluants avant qu'ils n'atteignent le cours d'eau.

#### ➤ *Quels sont les atouts d'une végétation au bord de la rive ?*

Elle fournit de l'ombrage au cours d'eau et aux animaux qui vivent en bordure de rivage. Cet ombrage agit comme un climatiseur pour maintenir l'eau à une température fraîche. La végétation sur la rive fournit aussi des abris et des refuges à la faune aquatique et terrestre. Elle constitue une source de nourriture pour les organismes vivants qui se nourrissent de végétaux. La végétation de la rive constitue un lieu de transit pour plusieurs animaux qui doivent se déplacer du plan d'eau vers la forêt ou vers les boisés plus éloignés.

#### ➤ *Qu'avez-vous retenu de l'atelier " Sauvons notre rivière !" ?*

## Mot croisé

### " Sauvons notre rivière ! "

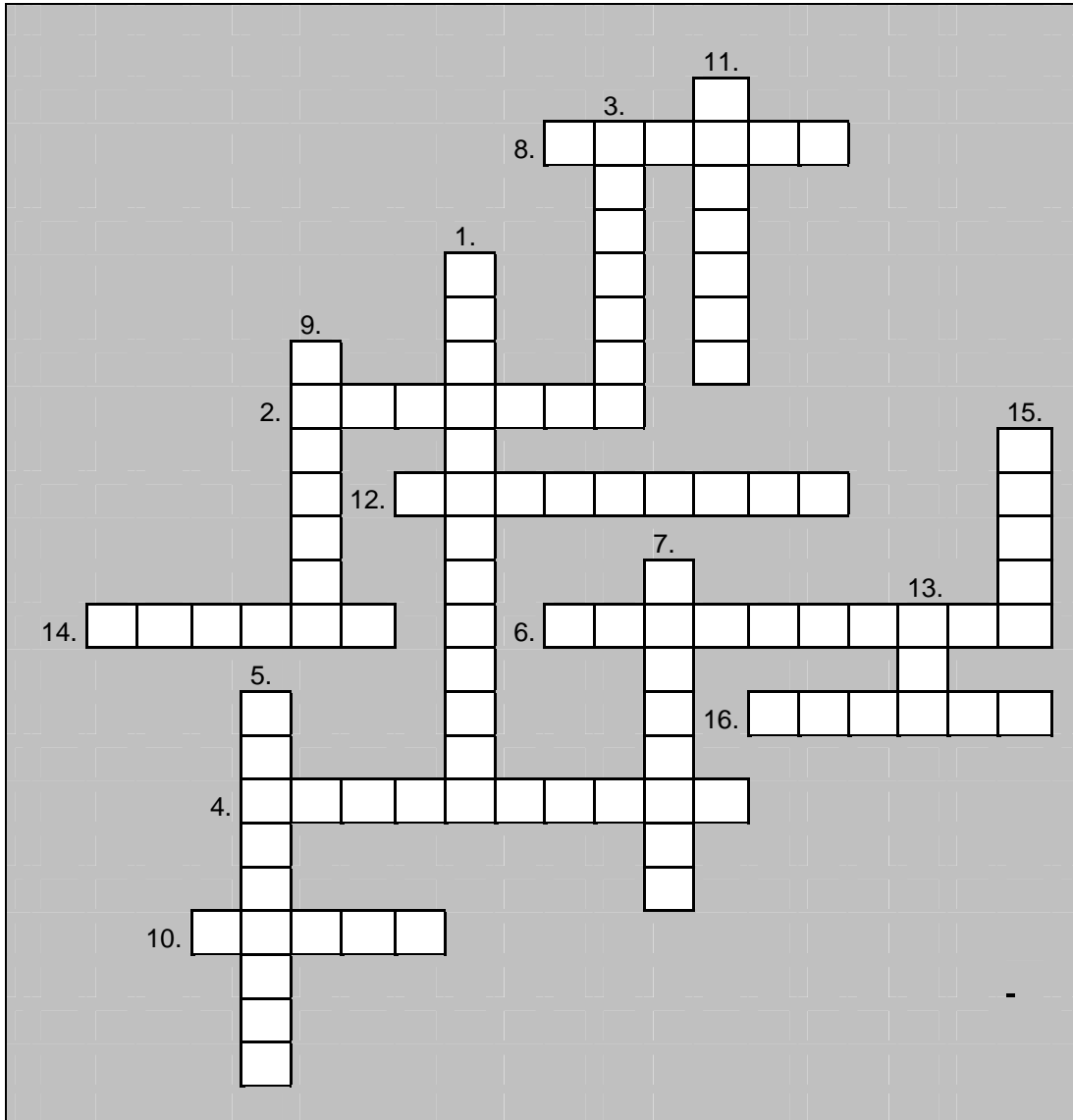
#### Verticalement

1. Le Ministère de l'\_\_\_\_\_ est chargé de la protection de la nature et de la défense contre la pollution et les nuisances.
3. Végétal plus petit qu'un arbre. Ses racines agissent comme le gardien des rives parce qu'elles retiennent la terre et luttent contre l'érosion.
5. La bande \_\_\_\_\_ est le milieu qui se situe " entre la terre et l'eau ". C'est un milieu plein de vie !
7. Ces animaux aquatiques souffrent beaucoup si l'on ne protège pas suffisamment leur environnement.
9. L'\_\_\_\_\_ est un phénomène causé par le vent ou par l'eau. Il amène beaucoup de terre et de sable dans les cours d'eau.
11. Le soleil en est la source. Tous les végétaux ont besoin de \_\_\_\_\_ pour croître.
13. Une bonne qualité de l'\_\_\_\_\_ indique que le lac et la rivière sont en santé. C'est aussi un élément essentiel à la vie !
15. Un milieu terrestre où de nombreux animaux vivent. La \_\_\_\_\_ occupe la plus grande partie du territoire géographique du bassin versant de la rivière Saint-Maurice.

#### Horizontalement

2. La \_\_\_\_\_ Saint-Maurice a été découverte par Jacques Cartier en 1535.
4. Que ce soit, des arbres, des arbustes ou d'autres plantes, la \_\_\_\_\_ est la meilleure solution pour lutter contre l'érosion.
6. L'érosion des sols cause l'accumulation de sédiments en bordure des cours d'eau. Ceci gêne souvent l'\_\_\_\_\_ de l'eau.
8. À cause des embarcations à moteurs, les \_\_\_\_\_ deviennent une cause de l'érosion des berges.
10. La flore est l'ensemble des végétaux qui croissent dans une région. Tandis que la \_\_\_\_\_ est l'ensemble des animaux d'une région.
12. Nous étendons souvent des pesticides sur nos parterres pour chasser les insectes et les autres pestes. Mais lorsqu'ils ruissellent jusque dans l'eau de la rivière, ils deviennent de dangereux \_\_\_\_\_ pour la vie aquatique.
14. Elle est dans la terre et maintient l'arbre debout et bien en vie.
16. La rivière Saint-Maurice termine sa course dans le \_\_\_\_\_ Saint-Laurent.

**Mot croisé**  
**" Sauvons notre rivière ! "**



## Voici les réponses aux mots croisés

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. environnement | 2. rivière    |
| 3. arbuste       | 4. végétation |
| 5. riveraine     | 6. écoulement |
| 7. poissons      | 8. vagues     |
| 9. érosion       | 10. faune     |
| 11. lumière      | 12. polluants |
| 13. eau          | 14. racine    |
| 15. forêt        | 16. fleuve    |