Qu'est-ce qu'un bassin versant?

Durée : 1 h

Public cible : 10 à 12 ans

Créez votre propre bassin versant

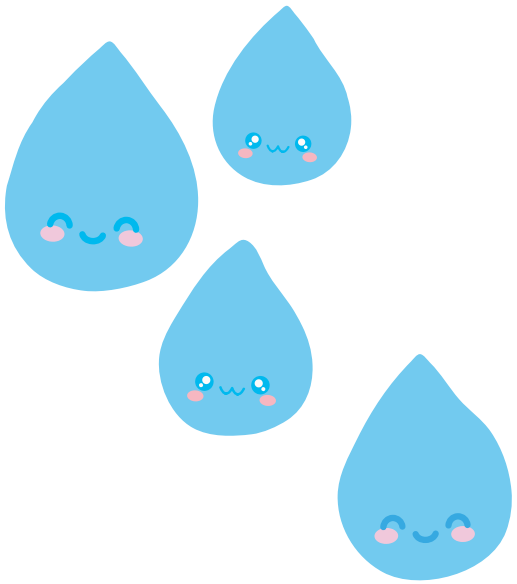
Créez un territoire, modifiez la topographie ou les caractéristiques et observez les impacts sur le bassin versant.

Abrinord
OBV de la rivière du Nord

Objectifs

Comprendre le principe de bassins versants, comment ils sont formés et ce qui les caractérisent.

- *Identifier le rôle de certains écosystèmes.*
- *Identifier les causes potentielles de certaines problématiques liées à l'eau.*



Matériel requis :

**Il est possible d'emprunter le matériel auprès d'Abrinord.*

- *Petite piscine ou grand bac de plastique*
- *Bâche imperméable, grand sac ou nappe en plastique*
- *Grands pots (contenants de yogourt, pots à fleur, sceau, etc.)*
- *Arrosoir avec tête d'arrosage*
- *Eau*
- *Peinture à l'eau*

Pour les différents habitats, au moins 3 parmi les suivants :

- *Éponges très absorbantes ou linge en tissus*
- *Tampon à récurer ou tapis*
- *Papier brun*
- *Sable ou terre*
- *Blocs de plastique ou de bois*

Abrinord

Déroulement de l'activité

Introduction (10 min)

Présentez les notions de base suivantes :

Qu'est-ce qu'un bassin versant (BV) ?

Un bassin versant est l'ensemble d'un territoire qui alimente un cours d'eau en eau. Toutes les eaux de ce territoire s'écoulent donc vers un même point qu'on nomme exutoire. Il est délimité par des frontières naturelles, comme les crêtes de montagne, qui déterminent la ligne de partage des eaux et la direction de l'écoulement du ruissellement. Tout ce qui se passe à l'intérieur du territoire du bassin versant peut avoir un impact sur la ressource en eau.

Dans quel bassin versant se trouve-t-on ?

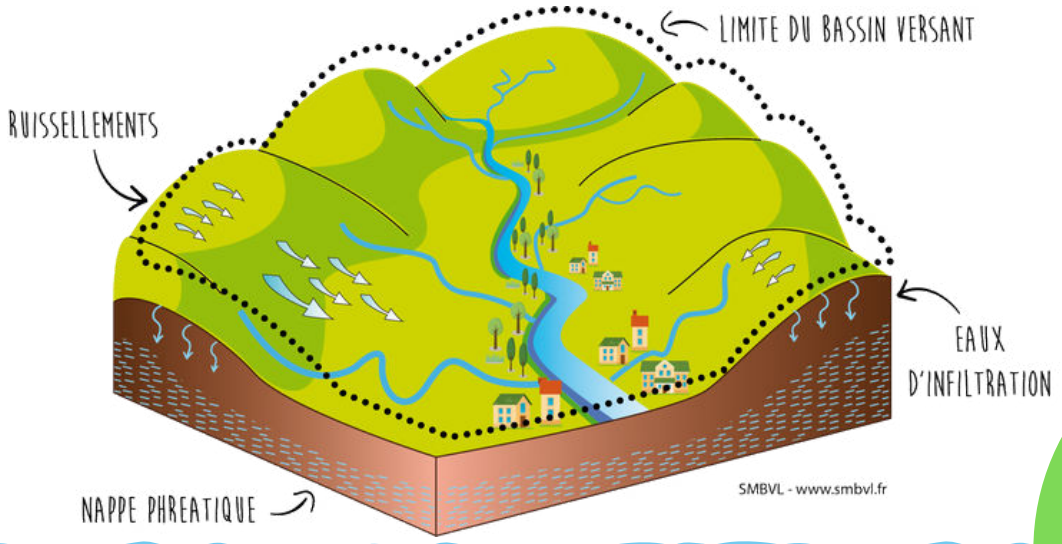
Questions directrices: Quel cours d'eau est à proximité ? Quel cours d'eau passe dans la ville ? Quel est le plus gros cours d'eau au Québec ? Le fleuve se jette dans quel océan ?

*Réponse : *Bassin versant à identifier selon l'école → BV de la rivière du Nord → BV de la rivière des Outaouais → BV du fleuve Saint-Laurent → BV de l'océan Atlantique*

Différencier l'amont et l'aval

L'amont c'est d'où l'eau vient; ce qu'il y a avant. L'amont est vers les montagnes.

L'aval c'est où l'eau va; ce qu'il y a après. L'aval est vers les vallées.



1.
2.
3.

Abrinord

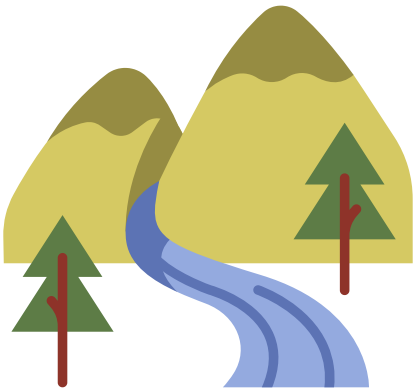
Déroulement de l'activité

Créer le bassin versant (10 min)

1. Dans la piscine ou directement au sol si à l'extérieur, placez des pots à l'envers afin de créer des montagnes.
2. Étendre la bâche ou le sac en plastique sur les pots pour faire le sol du territoire. Il doit y avoir plusieurs « montagnes » et « vallées », afin de créer les « cours d'eau ». Attention! S'assurer que l'entièreté de la bâche soit dans la piscine, pour éviter les dégâts.
3. Disposez les différents matériaux représentant les types de milieux. Créez un secteur avec des éléments naturels (absorbants) et un secteur avec des éléments anthropiques (moins absorbants), afin de bien comparer.

   Voici ce que les matériaux représentent :

   - Éponge → Milieu humide : retient une grande quantité d'eau, diminue le risque d'inondation, filtre les contaminants, permet la sédimentation de la terre et du sable.
   - Tampon à récurer ou tapis → Pelouse : absorbe une partie de l'eau, mais permet beaucoup de ruissellement, retient en partie les contaminants, la terre et le sable.
   - Papier brun → Sol à nu : absorbe une partie de l'eau, mais moins que la pelouse, ne retient pas les contaminants, la terre et le sable.
   - Sable ou terre → Particule de sol : facilement déplacée par l'eau.
   - Peinture à l'eau → Polluant : se dissous dans l'eau et se déplacement selon les courants.
   - Bloc de plastique ou de bois → Maison : sensible aux inondations



Déroulement de l'activité

Faire vivre le bassin versant (20 min)

1. *À l'aide de l'arrosoir, versez doucement de l'eau sur la maquette et laissez les élèves faire leurs observations.*
   - *Repérez les cours d'eau.*
   - *Lesquels seraient les cours d'eau principaux? (Les plus gros cours d'eau)*
   - *Y a-t-il plusieurs bassins versants, soit des cours d'eau qui ne se rejoignent jamais?*
   - *Est-ce que l'eau coule plus ou moins vite, selon les pentes?*
   - *Y a-t-il des endroits qui forment des lacs? Pourquoi?*

2. *Amusez-vous à modifier le bassin versant et ses milieux!*
   - *Récupérez l'eau du fond de la piscine et remettez-la dans l'arrosoir afin de diminuer la consommation d'eau de l'activité.*
   - *À l'aide des divers matériaux, ajoutez, retirez, déplacez ou remplacez les surfaces perméables (non absorbantes) et imperméables (absorbantes). Versez à nouveau de l'eau. *Essorez les matériaux entre chaque scénario. Quelles sont les observations?*
   - *Essorez les matériaux et comparez leur absorption. Quels milieux ont absorbé le plus d'eau? le moins d'eau?*
   - *Essayez les scénarios de la page suivante.*

Abrinord

Déroulement de l'activité

Faire vivre le bassin versant (20 min)

Scénarios

Inondation :

Répartissez les blocs (maisons) dans le bassin versant en vous assurant qu'il y en ait en aval et sur le bord des cours d'eau. Collez les maisons avec de la gomme adhésive (gommette).

- Si vous retirez tous les milieux humides, les maisons en aval sont-elles inondées?

Érosion :

Saupoudrez du sable ou de la terre sur l'ensemble du bassin versant. Verser délicatement l'eau à l'aide de l'arrosoir.

- Qu'observez-vous?

- Le sable et la terre se fait emporter par l'eau. Où s'accumulent-t-ils?

Pollution :

Ajoutez quelques gouttes de peinture (source de pollution) à 1 ou 2 endroits en amont des BV et faites des observations.

- Bien que la pollution soit faite en amont, est-ce qu'elle se rend en aval?

- Se rend-elle partout dans le bassin versant?

- Est-ce que certains milieux permettent de réduire la pollution?

**À la fin de l'activité, récupérez l'eau pour arroser les plantes ou l'herbe à l'extérieur.*
Ne réutilisez pas l'eau pour les plantes si vous y avez mis de la peinture, car cela pourrait être néfaste pour celles-ci.

1.
2.
3.

Abrinord