



CARNET DE L'OBSERVATEUR DES COURS D'EAU BRANCHÉS

Nom de l'observateur

Date des observations



PRODUCTION

Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau

Coordination

Éric Gagnon et Nathalie Piedboeuf

Recherche et rédaction

Éric Gagnon et
Yao Adjoumani Datté (éco-stage Katimavik)

Conception graphique

Lorraine Beaudoin, AlphaZULU

Révision linguistique

Nicolas Soumis

Traduction

Peter Christensen

Toutes les photos sans mention de source
proviennent du G3E

Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada

ISBN- 978-2-9811866-7-6

© Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau, 2012

Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau
69, avenue Juchereau, C.P. 700,
Québec (Québec) G1R 4S9

418 666-6169

Télécopieur : 418 821-7069

www.g3e-ewag.ca

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement
Canada

Environment
Canada



Fondation de la faune du Québec

 TELUS^{MD}

Comment se porte votre cours d'eau ?

Sources d'eau potable, lieux de détente, refuges pour la faune, les cours d'eau jouent plusieurs précieux rôles dans nos collectivités. Ils ont façonné notre histoire et soutenu notre développement.

Votre cours d'eau se porte-t-il bien ?
Voici l'occasion de l'explorer, d'évaluer son état de santé
et de partager vos découvertes !



1

G3E

LE GROUPE D'ÉDUCATION ET D'ÉCOSURVEILLANCE DE L'EAU

Depuis 1989, le G3E développe des programmes qui encouragent les citoyens de tous âges à accroître leur compréhension des milieux aquatiques et à participer activement à leur protection.

Notre équipe de professionnels prend plaisir à partager ses connaissances sur les cours d'eau et à former des *acteurs de l'eau* pour les aider à travailler en partenariat avec les citoyens.

**Nous désirons que
chaque collectivité garde un œil sur
une des plus précieuses ressources
qu'elle possède : l'eau.**

2



Fonctionnement du carnet de l'observateur DES COURS D'EAU BRANCHÉS



1. **Prenez votre matériel** : GPS*, appareil photo* et crayon.
* Matériel optionnel : Si vous désirez enregistrer les résultats de votre station sur la base de données du G3E, vous devez noter ses coordonnées GPS et prendre une photo. Vous devez également saisir vos résultats dans la base de données.
2. **Choisissez un cours d'eau.**
3. **Choisissez une portion d'environ 50 mètres** qui constituera votre station à l'étude..
4. En observant l'environnement de votre station, **répondez aux huit questions du Carnet.**
5. Dans la section Diagnostic du Carnet, **notez vos résultats** pour obtenir un portrait de la situation de votre cours d'eau.
6. **Saisissez vos résultats sur le Web à l'adresse www.g3e-ewag.ca.**
7. **Observez vos résultats sur la carte interactive du G3E.**

Bonne découverte!

3

Étape 1

Si vous avez accès à l'équipement nécessaire.

Notez les coordonnées géographiques de votre cours d'eau à l'aide du GPS:

Latitude

Longitude

Prenez une photo.

Placez-vous au point le plus en **aval** de votre station et regardez vers l'**amont**, c'est à dire face au courant. Prenez une vue d'ensemble du cours d'eau qui englobe les deux rives.

Votre station s'étend jusqu'à environ 50 mètres vers l'amont.

Exemple de photo – Source.: MDDEP



AVAL

Extrémité la plus basse d'un tronçon d'un cours d'eau, vers lequel l'eau s'écoule.

AMONT

Extrémité la plus élevée d'un tronçon d'un cours d'eau, d'où provient l'eau (l'eau s'écoule toujours de l'amont vers l'aval).



4

Saviez-vous que...

L'eau est source de vie!

Certaines personnes parcourent des kilomètres chaque jour afin de s'en procurer. C'est également une ressource que l'on exploite à divers usages afin de combler plusieurs de nos besoins quotidiens : production d'électricité, agriculture, loisirs, consommation domestique. L'eau est donc un élément auquel il nous faut apporter une attention toute particulière.

Pour protéger les cours d'eau, chacun d'entre nous doit s'impliquer. Chaque geste, si petit soit-il, peut faire une différence. Avant d'agir, il est cependant essentiel de bien connaître notre rivière. L'examen de quelques concepts-clés nous y aidera.

Étape 2

Votre cours d'eau est-il touché par des activités humaines?

(Ne pas considérer les sentiers pédestres comme un signe indiquant des activités humaines.)

- a. Aucun signe d'activités humaines
- b. Un ou deux signes d'activités humaines
- c. Plus de deux signes d'activités humaines

Exemples: immeuble, mur de soutènement, pont, tuyau, gazon, terres agricoles.



MUR DE SOUTÈNEMENT

Mur dont la fonction est de supporter le sol ou de résister à la pression d'autres matériaux.



Source: MDDEP



Source: MDDEP





Saviez-vous que...

CANALISATIONS

Ensemble des tuyaux et des conduits destinés à la distribution de l'eau ainsi qu'à l'évacuation des eaux usées ou pluviales.

DÉFORESTATION

Elle résulte du déboisement et du défrichement liés à l'expansion des terres agricoles, d'une exploitation forestière excessive ou désorganisée et de l'urbanisation.

REDRESSEMENT

Travaux d'aménagement visant à rendre rectiligne une portion du lit d'un cours d'eau, dans le but notamment d'en accélérer le débit.

BIODIVERSITÉ

Aussi appelée *diversité biologique*, elle désigne la variété des espèces (animales et végétales) qui vivent à proximité du cours d'eau, ainsi que leurs écosystèmes.

7

Les humains ont depuis fort longtemps domestiqué les milieux aquatiques en aménageant les cours d'eau (**canalisations**, barrages, **déforestation** des rives, **redressement**, etc.). Malheureusement, ces aménagements risquent de provoquer une dégradation de l'habitat aquatique et riverain.

Les activités humaines peuvent donc avoir des répercussions importantes sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques, ce qui peut engendrer une perte de **biodiversité** et une perte de certains usages du milieu pour l'humain (baignade, loisirs, approvisionnement en eau potable, etc.).



Étape 3

Observez-vous des déchets solides dans l'eau ou sur les rives de votre cours d'eau ?

- a. Aucun déchet
- b. Entre un et cinq déchets
- c. Plus de cinq déchets

Exemples de déchets: bouteilles, cannettes, sacs de plastique, cartons et pneus.



Source: MDDEP

Source: OBV de la Capitale

8

BIODÉGRADABLE

Se dit d'une substance ou d'un produit susceptible d'être intégralement décomposé par des organismes vivants.



Certains déchets sont **biodégradables**, mais la plupart de ceux-ci prendront de nombreuses années avant d'être dégradés, et certains ne le sont pas du tout. Par exemple, les plastiques peuvent prendre de 100 à 1 000 ans pour se dégrader. Il est donc très important que chaque citoyen fasse l'effort de ramasser ses déchets.

Saviez-vous que les déchets riverains menacent la faune ?

En effet, les animaux risquent de les ingérer ou de s'y empêtrer.



9

Étape 4

Quel type de végétation observez-vous sur les rives de votre cours d'eau ?

- a. Abondance d'arbres et d'arbustes : plus de 20 arbres et arbustes observés
- b. Quelques arbres et arbustes présents : moins de 20 arbres et arbustes observés
- c. Aucun arbre ni arbuste : présence d'herbes ou de sol nu



Source: MDDEP



Source: MDDEP



La bande riveraine est une bande de végétation conservée en bordure d'un cours d'eau. Elle est idéalement constituée à la fois d'herbes, d'arbustes et d'arbres. Cette zone de transition constitue un habitat riche abritant de nombreuses espèces animales.

MACRO-INVERTÉBRÉS BENTHIQUES

Animaux sans colonne vertébrale visibles à l'œil nu, qui vivent au fond des lacs et des rivières.



La présence d'une bande riveraine permet :

- la régularisation de la température de l'eau en ombrageant le cours d'eau ;
- un apport en nourriture, par exemple en insectes, pour les poissons ;
- de filtrer les polluants ;
- la stabilisation des berges, diminuant ainsi l'érosion et donc, la quantité de particules en suspension dans l'eau ;
- la création d'habitats pour les **macroinvertébrés benthiques** par l'accumulation de débris organiques leur servant de refuge ;
- la formation de fosses et d'habitats pour les poissons par la chute d'arbres, de branches et de souches dans l'eau.

11

Étape 5

Les rives de votre cours d'eau sont-elles stables ?

- a. Stables
- b. Légèrement instables (quelques indices d'instabilité, mais rien de majeur)
- c. Très instables (décrochement important de talus sur de longue distance, absence de végétation ou racines complètement exposées)



TALUS

Paroi inclinée d'une tranchée ou d'un canal, ou face inclinée d'un remblai.

Quelques indices de rives instables :

- Absence d'arbres et d'arbustes.
- Pente forte (plus de 60 degrés).
- Décrochement ou affaissement du **talus**.
- Végétation endommagée, racines des arbres visibles.



12



CRUE

Augmentation importante du débit, et par conséquent du niveau d'un cours d'eau, d'un lac ou d'une retenue, le plus souvent attribuable aux précipitations ou à la fonte des neiges.

IMPERMÉABILISATION

Rendre les sols étanches à un point tel que l'eau ne passe plus ou passe très difficilement, par exemple, en couvrant le sol d'asphalte.

RUISSELLEMENT

Écoulement des eaux de pluie sur la surface du sol.

La hauteur et la fréquence des **crues** risquent d'être plus importantes s'il n'y a pas de végétation ou d'arbres et d'arbustes sur les rives, favorisant ainsi l'érosion.

Les rives instables peuvent occasionner un apport important de matière particulaire en suspension dans les cours d'eau, ce qui risque de nuire aux animaux qui y vivent.

Les modifications de l'environnement par l'humain telles que l'**imperméabilisation** des sols en milieu urbain ou le piétinement par les animaux de la ferme peuvent favoriser l'érosion des rives. L'imperméabilisation des sols augmente le **ruissellement** et les risques d'inondation.

13

Étape 6

Est-ce que l'eau est transparente ?

- a. L'eau est limpide ;
le fond est clairement visible jusqu'à environ 30 cm de profondeur
- b. L'eau est légèrement trouble ou colorée ;
il est possible de voir le fond, du moins partiellement,
jusqu'à environ 30 cm de profondeur
- c. L'eau est trouble ou colorée ; on ne voit pas le fond



14

Plusieurs éléments peuvent influencer la transparence de l'eau!

Il s'agit des particules minérales (sable, limon et argile), de la matière organique particulaire (débris végétaux, microorganismes, algues) et de la matière organique dissoute (tanins, pigments). Ces éléments peuvent être d'origine naturelle ou humaine.

Si ces éléments sont d'origine humaine, le manque de transparence de l'eau peut révéler des problèmes tels que l'érosion du sol, la présence de matière particulaire en suspension ou un apport de matière organique (provenant de chantiers de construction, des activités agricoles, de l'exploitation forestière, de rejets industriels ou domestiques). Ces particules en suspension dans l'eau peuvent être dommageables pour les poissons et les autres organismes.

15

Étape 7

Les larves d'insectes, les crustacés et les mollusques sont des macroinvertébrés benthiques.

Observez le fond du cours d'eau. S'il y a des roches, soulevez-en trois. Apercevez-vous de petits organismes vivants dessus?

Sur au moins l'une des roches, il y a :

- a. Plus de cinq macroinvertébrés benthiques
- b. D'un à cinq macroinvertébrés benthiques
- c. Aucun macroinvertébré benthique

Larve d'éphéméroptère



Larve de libellule



Quelques exemples...

Larves de trichoptère dans des étuis



Les **macroinvertébrés benthiques** jouent un rôle important dans la chaîne alimentaire.

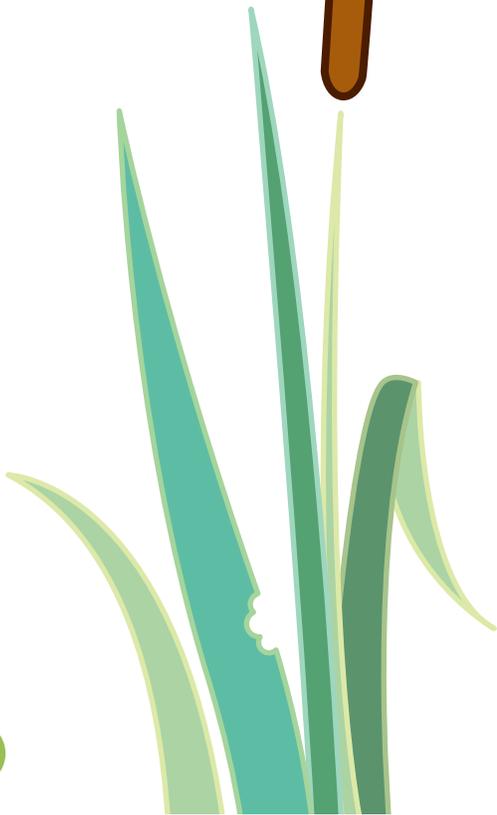
Ils servent de nourriture à nombre de poissons, d'amphibiens et d'oiseaux. La présence de certains d'entre eux et leur abondance sont les signes d'un cours d'eau en bonne santé.



MACROINVERTÉBRÉS BENTHIQUES

Animaux sans colonne vertébrale visibles à l'œil nu, qui vivent au fond des lacs et des rivières.

17



Étape 8

Les poissons, les oiseaux, les grenouilles, les insectes, les écureuils sont des animaux sauvages que vous pourriez apercevoir ou entendre à proximité de votre cours d'eau.

Observez-vous ou entendez-vous des animaux sauvages près de votre cours d'eau ?

J'observe ou j'entends :

- a. Cinq animaux sauvages différents et plus
- b. D'un à quatre animaux sauvages différents
- c. Aucun animal sauvage

Tamias rayé



Mésange à tête noire



Syrphe



Grenouille verte



Salamandre maculée



Chenille spongieuse



Un habitat faunique est un lieu habité par au moins une espèce animale.

L'animal doit y trouver tout ce qui est nécessaire pour satisfaire ses besoins fondamentaux: des lieux pour la reproduction, des sources diversifiées d'alimentation, des abris et lieux de repos, et bien sûr, de l'eau de qualité et en quantité suffisante.

Ceci est vrai tant pour la faune terrestre que pour la faune aquatique. Un cours d'eau en santé devrait donc favoriser une plus grande biodiversité.

19

Diagnostic

Compilez vos réponses afin d'obtenir un aperçu de l'état de santé de votre cours d'eau.

Étape	Choix de réponse		
	a.	b.	c.
2. Présence d'activités humaines	2	1	0
3. Présence de déchets	2	1	0
4. Type de végétation	2	1	0
5. Stabilité des rives	2	1	0
6. Aspect de l'eau	2	1	0
7. Présence de macroinvertébrés	2	1	0
8. Présence d'autres animaux sauvages	2	1	0
Totaux partiels (additionnez chaque colonne)			
Total			

- De 0 à 5 points:** plusieurs éléments importants semblent perturber votre station.
- De 6 à 10 points:** quelques éléments importants semblent perturber votre station.
- De 11 à 14 points:** votre station semble peu perturbée.

