

DES RIVIÈRES SURVEILLÉES
S'ADAPTER POUR L'AVENIR



Groupe
d'éducation et
d'écosurveillance
de l'eau **G3E**

Des rivières surveillées, s'adapter pour l'avenir!

VOLET J'ADOpte UN COURS D'EAU



www.g3e-ewag.ca

MISE EN CONTEXTE

À l'heure actuelle, il y a un manque indéniable de données permettant de prédire adéquatement l'effet des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques et leur biodiversité. Il est reconnu qu'une grande biodiversité aquatique est favorable à la résilience des écosystèmes face aux perturbations, à une meilleure productivité ainsi qu'à une plus grande stabilité des services écologiques qu'elle fournit. En réponse à cette situation, le G3E a mis en place le projet Des rivières surveillées, s'adapter pour l'avenir!, un réseau permanent de suivi des cours d'eau qui vise à documenter l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes riverains. Pour ce faire, il utilise les programmes *J'adopte un cours d'eau* et *SurVol Benthos*. Ce sont ainsi 60 cours d'eau à l'échelle du Québec qui sont suivis depuis trois ans par des jeunes et organismes engagés.

VOLET J'ADOpte UN COURS D'EAU

J'adopte un cours d'eau est un programme éducatif de type science citoyenne créé en 2000 qui plonge les jeunes au service de l'eau. Ces multiples volets font appel à l'étude de l'environnement naturel permettant un diagnostic quant à l'état de santé globale du cours d'eau.

Objectifs du projet spécifiques au volet J'adopte un cours d'eau

- Sensibiliser et éduquer les jeunes et les citoyens à la vulnérabilité des cours d'eau face aux changements climatiques et les impliquer dans le suivi à long terme des 40 stations réparties sur 26 cours d'eau.
- Développer un état de référence de la santé globale de 26 cours d'eau du Québec afin de documenter à long terme les impacts des changements climatiques sur ceux-ci.
- Pérenniser le réseau mis en place en faisant la promotion de l'importance d'une telle initiative à l'échelle régionale et en mettant en valeur l'implication des jeunes dans le projet.
- Démontrer la pertinence de la science citoyenne et de l'utilisation de bioindicateurs.

Démarche

- Développement d'outils pédagogiques et scientifiques pour expliquer les liens et les impacts des changements climatiques sur les cours d'eau.
- Mise à jour des différents outils pédagogiques, scientifiques et de logistique entourant la réalisation du projet.
- Développement d'outils de contrôle de la rigueur scientifique et mise à niveau de certains paramètres étudiés.
- Formations des coordonnateurs régionaux afin de les outiller adéquatement dans le suivi et l'accompagnement des écoles réalisant le projet.
- Formations, par les coordonnateurs, des enseignants sur les différents paramètres du projet.
- Formations des élèves par les enseignants et les coordonnateurs.
- Réalisation, à l'automne ou au printemps, des sorties sur le terrain par les groupes classes, avec l'aide du coordonnateur. Analyses des différents paramètres à l'étude (description du site, qualité de l'eau, macroinvertébrés ou poissons).
- Saisie des données dans le rapport Internet et validation par les coordonnateurs.
- Évaluation des acquis des connaissances et des compétences, ainsi que de l'intérêt et de la compréhension des participants suite à la réalisation du projet.
- Analyse des évaluations afin de présenter l'impact du projet sur les groupes cibles et analyse des données récoltées afin de dresser un état de référence de la santé de cours d'eau.

DÉBUT ET FIN DU PROJET

mai 2017 à mai 2020

PARTENAIRES ET PARTICIPANTS

12 coordonnateurs régionaux

22 écoles secondaires, 3 cégeps

2 789 jeunes, 70 enseignants et techniciens

RÉSULTATS

Sous la loupe des jeunes participants, de la Gaspésie à l'Abitibi, 26 cours d'eau et plans d'eau du Québec sont actuellement surveillés par les groupes scolaires. Le projet a amené les jeunes sur le terrain, les deux pieds dans l'eau, à développer leur leadership, s'engager, réfléchir, étudier et aimer la nature, proposer des solutions, collaborer, décider, prendre action et inviter leur communauté à participer à la protection de leur cours d'eau.

L'apport éducatif du projet

Au terme des trois premières années du projet, au-delà des résultats scientifiques, nous avons mesuré l'impact de ce projet sur les jeunes, leurs enseignants et les coordonnateurs ainsi que leur niveau de sensibilisation et de prise d'action face aux changements climatiques. Les évaluations menées à la suite des activités ont démontré que, de manière générale, les jeunes ont beaucoup apprécié le projet. Les caractéristiques les plus utilisées pour décrire leur expérience étaient : amusante et informative. La sortie terrain fut de loin l'activité favorite. D'autre part, de nombreuses connaissances ont été acquises par les jeunes, les plus communes étant :

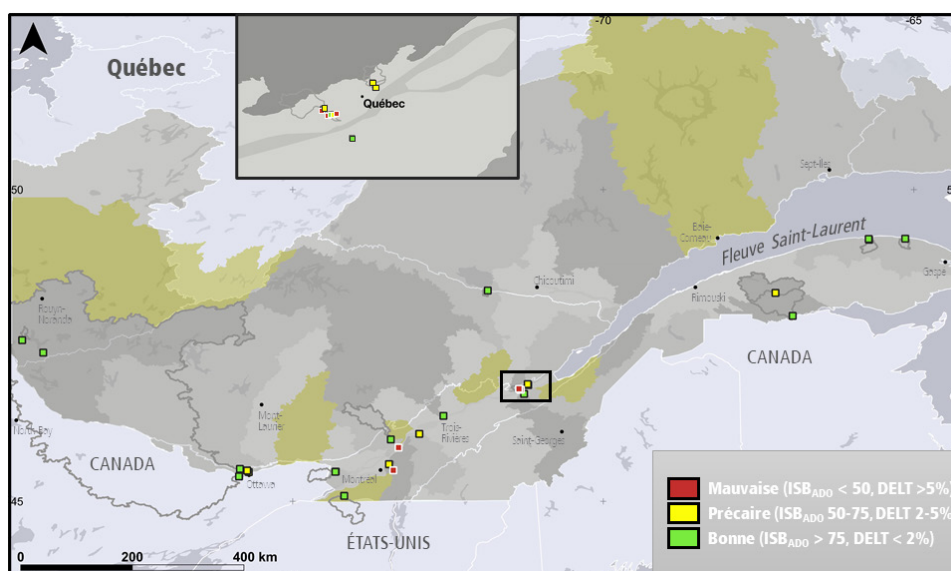
- Les macroinvertébrés (classification, rôle dans l'évaluation de la santé d'un cours d'eau et tolérance à la pollution)
- Les poissons (récolte, impacts de la pollution, etc.)
- Les tests physicochimiques (types de tests, rôle des paramètres sur le cours d'eau, etc.)
- Notions de bassin versant (aval et amont, ruissellement, érosion, etc.)

De manière globale, il y a eu une amélioration moyenne des connaissances d'environ 23 % avant et après la réalisation des activités. Au niveau des attitudes et de la compréhension, quoique le taux d'amélioration soit moins élevé que pour les connaissances, il y a tout de même une amélioration. Les réponses concernant les impressions avant la réalisation du projet démontrent que les jeunes avaient déjà une certaine conscience environnementale au début du projet.

À la suite de la réalisation du projet, 66 % des élèves ont démontré qu'ils comprennent que les changements climatiques ont un impact sur la santé des cours d'eau. Par ailleurs, la plupart ont pu donner au moins une conséquence au niveau de l'écosystème. Finalement, plusieurs ont pu faire une chaîne de liens entre les changements climatiques et leurs impacts sur l'écosystème jusqu'au niveau des espèces ou entre différents éléments exacerbés par les changements climatiques (érosion, sécheresse, espèces exotiques envahissantes).

Portrait global de l'intégrité biologique des cours d'eau échantillonnés

D'entrée de jeu, il faut noter que c'est la première fois que des résultats obtenus avec *J'adopte en cours d'eau* sont analysés et présentés. Deux bioindicateurs étaient à l'étude : les macroinvertébrés benthiques sur 32 stations et les poissons sur 8 stations. Ces dernières se situent exclusivement dans la province naturelle des Basses-terres du Saint Laurent, donc principalement en zone urbaine ou impactée.



En prenant en compte les deux indices de santé, 80 % des stations sont de qualité précaire ou bonne tandis que 20 % de qualité mauvaise. Les stations de mauvaise qualité se retrouvent toutes dans les Basses-terres du Saint-Laurent. Les indices de santé évalués suivent le même schéma que l'occupation du territoire. Les provinces naturelles ayant une plus grande proportion de zones urbaines ou agricoles présentent un indice de santé biologique classé précaire voire mauvais. Inversement, les provinces avec une importante zone forestière ont un indice classé bon.

Aux vues des valeurs obtenues avec l'indice de santé biologique benthos (ISB_{ADO}), des connaissances que nous avons de certaines stations et de la comparaison possible pour certaines d'entre elles avec des stations *SurVol Benthos*, il semble que l'indice soit surestimé. Les données acquises dans le projet actuel nous permettront d'ajuster cet indice. Toutefois, l' ISB_{ADO} semble réagir selon ce qui est généralement observé ou attendu.

Au niveau des poissons, ce sont les anomalies de type DELT qui nous permettent d'obtenir l'indice. À l'exception d'une station, les sept autres stations ont des pourcentages d'anomalies DELT très élevés suggérant la mauvaise santé des communautés de poissons probablement due aux nombreuses activités humaines autour de ces stations. En effet, ces stations se retrouvent toutes sur des territoires fortement urbanisés ou agricoles. Le suivi de ce paramètre sur une ou plusieurs stations moins impactées par des activités anthropiques serait intéressant dans le futur.

CONCLUSION

Le projet a permis :

- De démontrer la pertinence de l'approche éducative utilisée ainsi que la valeur du projet au niveau de l'enseignement des sciences.
- D'outiller les enseignants et les coordonnateurs afin qu'ils puissent éduquer les jeunes à l'importance des cours d'eau et aux rôles que ces derniers peuvent jouer en tant que citoyen, principalement dans un contexte de changements climatiques.
- De mettre de l'avant l'apport de la science citoyenne et de l'implication de jeunes dans la collecte de données en lien avec la santé des cours d'eau et les changements climatiques.

REMERCIEMENTS

Ce projet n'aurait pu être réalisé grâce à l'appui de partenaires financiers ainsi que de nombreux partenaires et participants à travers la province. Merci à tous!

Partenaires financiers



Fondation



Le projet « Des rivières surveillées : s'adapter pour l'avenir! » est rendu possible grâce au financement offert par le Fonds vert dans le cadre d'Action-Climat Québec, un programme du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques découlant du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques.

Rapport complet

[Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau. 2020. Des rivières surveillées, s'adapter à l'avenir! - Bilan 2017-2020.](#)

Pour informations : Julie-Christine Martin | jcmartin@g3e-ewag.ca