



Photographs by Tantramar Wetland Centre

Jeunes enseignant à des jeunes: Le projet du Centre des terres humides de Tantramar

Connus sous le nom de “Têtes humides”, des étudiants d’une école secondaire du Nouveau-Brunswick réalisent des programmes éducatifs sur les terres humides pour 4 000 écoliers par an dans leur Centre éducatif. Ils restaurent une terre humide.

par **Chris Porter**
Traduit par **Jocelyne Dickey**

Après les récifs coralliens, les terres humides sont les seconds habitats biologiquement les plus diversifiés de la planète et la survie de près de la moitié des espèces mondiales en danger d’extinction dépendent d’une certaine façon de ces terres humides.

Les terres humides peuvent prévenir les dommages causés par les inondations, elles aident à la purification de l’eau et elles fournissent plusieurs opportunités pour la réalisation d’activités récréatives et de loisir. Malheureusement, plusieurs personnes voient encore les terres humides comme des décharges ou des terres résiduaire. Les juridictions ont mis en place des politiques et des mesures légales pour fournir des mesures de protection des terres humides. Mais l’éducation peut se révéler à long terme une approche beaucoup

plus puissante et durable pour la conservation des terres humides. Le succès du Centre des terres humides de Tantramar au Nouveau-Brunswick le démontre clairement.

L’école secondaire régionale de Tantramar à Sackville (Nouveau-Brunswick) a développé un centre de terres humides qui attire chaque année des milliers d’étudiants et de professeurs de toute la région atlantique. Ils viennent participer à une variété de programmes et d’expériences, lesquels sont animés en bonne partie par les étudiants mêmes de Tantramar. Le projet s’est mérité la reconnaissance nationale pour son approche innovatrice pour l’enseignement et l’apprentissage de l’environnement et a certainement capté l’intérêt des étudiants de l’école, qui compte près de 1 000 élèves qui sont d’une certaine manière impliqués dans ledit projet.

Connus sous le nom de « *Têtes humides* », des étudiants se chargent de gérer des installations uniques, parmi lesquelles on retrouve une terre humide restaurée et des

installations pour l'enseignement. Les visiteurs peuvent y découvrir l'importance des terres humides à travers la participation à un grand nombre d'activités, qui vont du baguage de canards jusqu'à la capture de rats musqués (*Ondatra zibethicus*) avec des pièges.

Conçu comme une salle de classe à l'air libre, ce barrage de 15 hectares constitué en terre humide d'eau douce offre une vue globale de la vie sauvage et permet un accès immédiat à l'eau. On y rencontre un laboratoire spécial totalement équipé pour des travaux dans des atmosphères humides

et un auditorium pour l'enseignement. Ceux-ci représentent seulement deux des installations que nous retrouvons en nous éloignant des plans de laiches et qui accueillent le programme d'action de l'école.

Étant donné la proximité de Tantramar avec la principale autoroute qui relie le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse et sa localisation à quelques minutes du pont vers l'Île-du-Prince-Édouard, il y a environ 60 000 étudiants des trois provinces qui sont à moins d'une heure de ce centre.

L'histoire du projet

Comme dans d'autres parties du monde, la perte de terres humides est aussi un problème significatif dans l'Est du Canada. L'école secondaire régionale de Tantramar est située au bord des marais de Tantramar, une gigantesque extension de terre qui fut presque complètement un marais salant à l'époque de la pré-colonisation. Vers la fin des années 1700, les Acadiens ont drainé et canalisé le marais, en créant des terres pour l'agriculture au moyen de digues et de canaux d'irrigation qui encore aujourd'hui dominent le paysage. Suite à cette activité, les travaux d'utilisation passée et présente du sol ont disparu à 80% des pré-colonies saunières du marais.

Le Centre des terres humides de Tantramar a débuté en 1998, lorsque des membres du personnel de l'école ont rencontré des représentants de Canards Illimités Canada, des fonctionnaires du Service canadien de vie sauvage, le secteur scolaire local et la province



Les Têtes humides, à l'extérieur tôt un matin d'hiver, prêts à percer des trous dans la glace pour que les visiteurs puissent effectuer des collectes d'invertébrés, opération faisant partie du programme d'hiver sur les terres humides

du Nouveau-Brunswick pour proposer la création d'une terre humide sur le terrain de l'école.

La réponse a été généreuse et immédiate. Canards Illimités a proposé de fournir le financement et l'appui d'experts en ingénierie pour la construction d'une terre humide, le Service canadien de vie sauvage a offert de fournir les matériaux pour la construction des sentiers et les structures des observatoires et la municipalité de Sackville a proposé son apport bénévole pour aider à la construction.

Bien que la conservation soit le but central de la mission du projet, la décision de restaurer un petit secteur de l'habitat de terre humide reposait sur le désir de l'école d'enrichir l'apprentissage de l'environnement pour ses étudiants et ses professeurs. De façon particulière, les professeurs voulaient développer un programme lié au curriculum qui enseignerait une vaste gamme d'habiletés, en améliorant l'apprentissage sur l'environnement et leurs capacités pour les étudiants de tous les niveaux, ainsi que susciter l'intérêt de la communauté en général.

Étant donné la signification économique, environnementale et culturelle du marais de la région de Tantramar et la proximité des bureaux régionaux de Canards Illimités Canada (DUC) et du Service canadien de vie sauvage (CWS), le Centre des terres humides a été capable de satisfaire tous ces objectifs en plus de constituer une ressource précieuse pour les résidents de Sackville. Guidé par la vision et la détermination de la direction de l'école, un comité directeur composé d'étudiants, de professeurs, d'employés de bureau du secteur scolaire et de représentants de DUC et de CWS a entamé le processus de planification qui mènerait à la création du Centre des terres humides de Tantramar.

Une des premières démarches a été la création du Centre des terres humides de Tantramar Inc, une organisation enregistrée sans but lucratif qui déterminerait et guiderait la mission de ce projet, en construisant une alliance stratégique de base pour financer ses



Responsable de l'hiver dans le programme des terres humides, la Tête humide Theo Halownia enseigne à de jeunes visiteurs à identifier des empreintes et des chants d'oiseaux avant de les accompagner à la cannaie avec des bottes de neige



La Tête humide Jeff Bird fait une démonstration de l'installation d'un piège utilisé dans la gestion d'une terre humide pour suivre la population de rats musqués

travaux et son fonctionnement opérationnel postérieur. L'établissement d'une relation formelle et stable avec le District scolaire et avec le Département d'éducation a constitué une étape cruciale pour obtenir le financement nécessaire pour la construction du Centre et la gestion de ses ressources pour le bénéfice strict du projet. L'organisation du Centre des terres humides Tantrammar Inc est dirigée par un conseil d'administration constitué par des représentants du District scolaire 2, de l'école secondaire régionale de Tantrammar, de DUC et de la municipalité de Sackville. L'administration et le caractère opérationnel du Centre sont une responsabilité du professeur *leader* de l'école secondaire qui à son tour est le directeur exécutif du conseil d'administration.

L'école voulait que les étudiants soient impliqués dans toutes les phases du projet. Par conséquent, avant que toute construction soit réalisée, douze étudiants de neuvième année, appelés « *La douzaine sale* », étaient recrutés pour travailler avec les professeurs et l'ingénieur du projet dans la conception et la planification du barrage. Ces douze étudiants ont été identifiés par leurs professeurs comme chefs potentiels qui seraient chargés de recruter d'autres personnes pendant la croissance du projet.

On a aussi considéré que comme membres les plus jeunes du groupe d'étudiants, ils auraient l'occasion de voir le projet croître durant les quatre années de leur cours secondaire.

Tandis qu'une grande partie du travail initial du barrage était réalisé par des machines, les étudiants et les professeurs ont enlevé les mauvaises herbes, ils ont transporté du gravier, ont planté des centaines d'arbres et d'arbustes

indigènes, ont construit des boîtes à nidification et ont planté des semences dans les nouvelles digues pour éviter l'érosion.

De nos jours, 10 étudiants parmi les douze « *Têtes sales* » participent encore au projet et l'intérêt s'est rapidement étendu à d'autres, de telle sorte qu'il y a maintenant plus de 100 étudiants qui y participent chaque année. Certains aident à la conservation d'habitats, d'autres construisent des boîtes à nidification, entretiennent la pépinière de plantes indigènes et maintiennent la station d'alimentation des oiseaux d'hiver, déracinent la plante *Primulaceae* (*Lythrum salicaria*, en anglais *Purple loosestrife*), réparent les petites avaries et si nécessaire attrapent des rats musqués. De plus, d'autres étudiants acquièrent une expérience précieuse en travaillant avec les biologistes de la vie sauvage et les techniciens ruraux des partenaires des projets de conservation dans une grande variété de tâches de recherche qui incluent le baguage de la faune ailée, le travail de recherche sur les populations, la réalisation d'inventaires d'espèces et le suivi de la qualité de l'eau. Le site web du Centre est aussi géré par les « *Têtes humides* ». Ils assument aussi tout besoin en alimentation ou services. Le plus grand nombre possible d'étudiants de Tantrammar est nécessaire pour pouvoir gérer les programmes de visite des écoles.

Les programmes du Centre des terres humides

Les programmes du Centre sont dépendants des changements saisonniers des terres humides et sont conçus autour des activités et des techniques menées à bien par les biologistes de

la vie sauvage. « Des terres humides, malgré les oiseaux aquatiques » est un programme d'automne qui enseigne aux jeunes gens l'importance des terres humides en se centrant sur une meilleure connaissance des résidents des terres humides. La composante principale de ce programme est le baguage de canards avec les Têtes humides. « Terres humides en hiver » enseigne que les terres humides sont des habitats essentiels même au cours des mois les plus froids de l'année. Les participants peuvent apprendre à identifier les espèces des terres humides par leurs empreintes et leurs chants et ensuite s'aventurer dans les cannaies avec des bottes de neige pour mettre en pratique les habiletés acquises et observer combien il y a d'activité même en hiver.

Des occasions d'étude sur les terres humides sont offertes toute l'année, mais cette activité est généralement sollicitée par des groupes de visiteurs au printemps. Les participants utilisent des équipements de campagne et suivent des protocoles scientifiques pour examiner une série de paramètres chimiques et biologiques afin de déterminer la productivité et le degré de santé d'une terre humide. Grâce à ces recherches, ils apprennent de première main sur les nombreuses menaces qui peuvent influencer la qualité des terres humides et les indicateurs clés d'un impact négatif.

Le modèle de « Jeunes enseignant à des jeunes »

La demande pour ces programmes ou pour d'autres programmes d'activités n'a pas tardé à croître et s'est produite principalement de manière accidentelle. Tandis que le projet prétendait à l'origine être bénéfique pour les étudiants et les professeurs de Tantramar, au cours de l'année suivant la construction de la nouvelle terre humide, quelques écoles des alentours ont été invitées à connaître et à explorer le nouvel habitat. À partir de ces premières expériences et visites, le bouche à bouche a entraîné une invasion annuelle de plus de 4 000 étudiants provenant de toutes les provinces atlantiques et du Québec, et même depuis des lieux aussi éloignés que le Texas. Avec autant de visiteurs, l'école a rapidement pris deux décisions pour garantir que ses étudiants soient les principaux bénéficiaires de ce projet : en premier lieu, on a identifié certains jours où le barrage sert à l'usage exclusif des

étudiants et des classes de Tantramar. En second lieu, on a invité les étudiants à faire partie des équipes qui assurent la gestion quotidienne du Centre. Préparer les étudiants à assumer cette responsabilité a constitué un élément clé pour le projet.

La formation a lieu pendant et après les jours réguliers d'école, sous la direction des professeurs de Tantramar et des professionnels de plusieurs organisations de conservation partenaires du projet, qui agissent comme tuteurs et développent des habiletés spécifiques en formation. Les étudiants ne gagnent pas de crédits académiques additionnels à cause de leur travail dans le Centre, et le caractère opérationnel n'est lié à aucun cours spécifique, puisque le travail dans le Centre entraîne souvent des absences des étudiants durant le temps prévu pour les classes régulières. L'autorisation du professeur pour prendre part aux activités du Centre est une condition indispensable pour être choisi. Il est crucial pour atteindre les objectifs que l'administration de l'école et les professeurs offrent la disponibilité

Malgré cette surcharge de travail, parmi les principales motivations pour que de plus en plus d'étudiants prennent part chaque année aux activités du Centre des terres humides, on retrouve l'intérêt de participer en s'amusant, à profiter des occasions de formation et bien sûr investir du temps supplémentaire en dehors des classes.

maximale pour encourager les étudiants à tirer parti de l'existence du Centre et à les aider dans les travaux en retard. Malgré cette surcharge de travail, parmi les principales motivations pour que de plus en plus

d'étudiants chaque année prennent part aux activités des terres humides, on retrouve l'intérêt à participer en s'amusant, à profiter des occasions de formation et évidemment à investir du temps supplémentaire en dehors des classes. Aux yeux des étudiants de Tantramar, le Centre des terres humides est « un lieu où se produisent des choses ».

En plus de finaliser ses programmes propres, le Centre des terres humides de Tantramar sert maintenant de fournisseur de programmes pour DUC, le Département de Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, la Rue verte et le Projet WET. Qu'est-ce qui fait que le modèle de Tantramar est unique parmi d'autres modèles d'éducation environnementale? On pourrait dire que c'est le compromis entre l'expérience du programme et la tutelle équitable préalable. Les étudiants qui prennent part activement au programme font beaucoup plus que porter des équipements. Les *Têtes humides* doivent définir la mission du projet. Ces étudiants se sont transformés en des passionnés, des

enthousiastes et des connaisseurs des terres humides, ce sont de grands enseignants et ils plaident sincèrement pour la protection de cet écosystème. « Jeunes enseignant à des jeunes » est une pédagogie puissante et c'est ce que les visiteurs retrouvent de façon permanente au Centre des terres humides de Tantramar.

Intégration au curriculum

Initialement, la construction d'une terre humide a fourni un stimulant pour effectuer une approche thématique pilote pour le travail curriculaire. En 9^e année, des résultats spécifiques dans diverses matières ont été reliés aux terres humides et les activités ont été concentrées sur la construction et le caractère opérationnel du Centre. Cette initiative a fourni une occasion parfaite pour adopter des changements que le Département provincial d'éducation ordonnait, en particulier une condition qui exigeait que les écoles secondaires changent vers une analyse du travail en groupes au moment de travailler le plan d'études des 9^e et 10^e années (Foundations Years).

Devant une demande croissante de programmes de la part des écoles en visite au Centre des terres humides, l'analyse transversale qui avait été à l'origine projetée pour la neuvième année a dû être étendue et intégrée à toute l'école, de telle sorte que l'on réponde aux différentes matières et secteurs pour les nécessités qui s'étaient créées au Centre. Ainsi, grâce à la force des liens entre les différentes matières dépendant dans une grande mesure d'un seul professeur, les étudiants de technologie ont soutenu la construction de la page web. Les classes de construction se sont chargées d'effectuer des réparations mineures, les étudiants de chimie ont de façon routinière effectué le suivi de la qualité de l'eau, les classes d'art culinaire se sont chargées des demandes en alimentation et rafraîchissements et les étudiants d'art et théâtre ont mis leur énergie dans les programmes éducatifs pour les visiteurs. Il y a aussi eu un chœur des terres humides qui chante sur les *Têtes humides*, le rat musqué et les laïches.

Bénéfices

En plus de l'atteinte des objectifs en rapport avec le curriculum, de l'acquisition d'habiletés, de la formation et de l'enrichissement, le Centre des terres humides contribue beaucoup au climat de l'école. Les *Têtes humides* représentent tous les degrés, les habiletés et peut-être le plus important, tous les groupes de l'école. Ceci tant de manière formelle qu'informelle : le président du Conseil des étudiants, le capitaine de l'équipe de football et

la reine du Centre sont des collaborateurs fréquents avec l'équipe des terres humides de même que des étudiants qui ne sont membres d'aucune équipe, d'aucun club ou groupe social. Certains sont des étoiles de classe et d'autres sont des étudiants qui ne réussissent pas de manière brillante au niveau académique. Le Centre offre quelque chose tant aux étudiants avec de hauts standards académiques qu'à ceux qui luttent pour apprendre à lire et à écrire. Tous ces étudiants travaillent ensemble pour gérer ce lieu et offrir les programmes, et ce ne sont pas toujours les étoiles de la classe qui donnent les ordres. Le manque initial d'expérience avec des travaux dans la nature peut créer un certain degré de participation dans ce domaine pour la majorité des étudiants impliqués dans le projet, et par conséquent, les hiérarchies existantes dans l'école ne s'appliquent d'aucune façon dans le travail avec les terres humides.

L'information qui provient des évaluations et le suivi qui est fait auprès des professeurs et des élèves suggèrent que l'expérience d'environnement vécue au Centre des terres humides et ses programmes fournissent une éducation environnementale effective. Toutes les mesures prises - plusieurs anecdotiques - ont été considérées comme une amélioration des attitudes et des connaissances sur les thèmes environnementaux. Peut-être une bonne mesure du succès du projet d'éducation environnementale se retrouve dans la reconnaissance qu'il a reçu par d'autres organisations et groupes liés à l'environnement.

En 2002, le Centre des terres humides de Tantramar a reçu le premier prix national pour l'excellence en Éducation environnementale du Réseau canadien pour l'éducation et la communication environnementale (EECOM). L'année suivante, le Conseil nord-américain de la conservation des sols humides, dans sa convention nationale de politiques, a identifié le projet comme un modèle à suivre dans l'éducation sur les terres humides au Canada, et en 2004, le Département d'environnement du Nouveau-Brunswick a présenté les « *Têtes humides* » du Centre des terres humides de Tantramar à son Prix provincial de *leadership* environnemental dans la catégorie de groupes de jeunes. DUC et Rue verte (GS, Green Street) ont reconnu le projet comme « un centre d'excellence des terres humides » pour son *leadership* en éducation environnementale et l'année passée, le Centre des terres humides de Tantramar a été présenté au prix d'excellence en communication scientifique dans le domaine des sciences au Conseil des Provinces atlantiques, pour son efficacité à impliquer des jeunes dans les sciences, dans la catégorie des écoles.

Les défis

Établir un Centre des terres humides ne doit pas être considéré comme quelque chose hors de portée des possibilités de la majorité des écoles. De fait, DUC a travaillé avec succès pour initier des projets semblables dans d'autres régions du Canada. Le financement est certainement un défi constant, mais dans l'expérience de Tantramar, les éléments principaux de l'administration éducative environnementale et leur lien avec la jeunesse ont été très bien reçus par les donateurs potentiels. Un obstacle, qui a dû être évité dans les débuts, a été la « crise de confiance », une nécessité de trouver une expérience technique dans un environnement externe à l'école pour quelques secteurs du projet. Au fur et à mesure de la consolidation de cet appui, le projet a profité notamment du rôle joué par la communauté de bénévoles. Le plus grand défi pour le Centre des terres humides de Tantramar a peut-être été de se maintenir comme projet vivant dans l'école même. Les rotations continues du personnel entraînent la nécessité permanente de recruter de nouveaux professeurs pour prendre part au projet, tandis que tout le caractère opérationnel du Centre relève de la responsabilité d'un seul professeur *leader*, qui voit à impliquer d'autres membres du personnel et ceci est crucial pour attirer davantage d'étudiants. C'est justement le grand nombre de *Têtes humides* qui travaillent dans le Centre chaque année qui démontre la validité du projet et le rend unique. Le défi réel a donc été de recruter les professeurs adéquats, les véritables aimants qui sont capables d'attirer des jeunes, ceux qui ont leurs bureaux pleins d'étudiants pendant les récréations ou après les classes. L'approche de Tantramar a donc été : « Attirer les enseignants appropriés que les étudiants suivront » et jusqu'à présent cela a très bien fonctionné.

Les défis et les frustrations rencontrés sur le chemin ont été vus plutôt comme des bénéfices éducatifs et environnementaux que le projet a offerts. D'un point de vue écologique, un écosystème de terres humides productives a été mis en place à partir de foin abandonné et on a créé un habitat pour plusieurs milliers d'espèces. Ce lieu fournit aussi des expériences didactiques uniques qui non seulement développent des attitudes saines envers les terres humides mais enseignent chaque année une éthique de conservation qui dure toute la vie pour tous les milliers de jeunes qui le visitent.

Les bénéfices pour le programme d'enseignement de l'école secondaire ont été nombreux. Aussi bien les professeurs que les étudiants ont accès à une ressource didactique merveilleuse qui possède le potentiel d'améliorer et d'étendre l'apprentissage dans

pratiquement toutes et chacune des composantes du curriculum scolaire.

Pour quelques étudiants « à risque » le fait de pouvoir prendre part à ce type de programmes « de mains à l'oeuvre », comme le baguage de canards ou le pistage de rongeurs a signifié la différence entre être ou non dans l'école. D'autres étudiants ont été capables d'acquérir un *leadership* et des habiletés en biologie de vie sauvage, ce qui a directement contribué à l'obtention d'un emploi dans le secteur d'une industrie en croissance, l'éco-tourisme. La participation à un programme d'éducation sur les terres humides et la recherche ont contribué pour beaucoup d'élèves à leurs plans d'étude post secondaires et à des carrières professionnelles.

Cet été, comme durant les huit années antérieures, le Centre accorde des bourses aux *Têtes humides*, en plus d'offrir des programmes avancés et pratiques. Quatre étudiants assurent le suivi d'une grande variété de plantes et d'animaux des terres humides, participent à la recherche sur les terres humides et assurent des tâches de maintien routinier à l'intérieur et autour du barrage. La plus grande partie du temps est consacrée aussi à améliorer leurs habiletés d'interprétation de telle sorte qu'ils puissent jouer un rôle d'une plus grande responsabilité au cours de l'année académique suivante, quand 4 000 autres étudiants et professeurs viendront à nouveau à Sackville pour vivre l'expérience des terres humides au Centre des terres humides de Tantramar.

Chris Porter a enseigné les sciences à l'école secondaire régionale de Tantramar à Sackville, Nouveau-Brunswick, durant plus de 30 ans et a été directeur exécutif du Centre des terres humides de Tantramar depuis son début. Pour plus d'information sur le Centre on peut visiter le site web : www.weted.com

Traduit par Jocelyne Dickey, biologiste et professeure de biologie et informatique à la retraite, traductrice bénévole depuis 2004. Québec.