



Comment réaliser une excursion en milieu humide



Canards Illimités Canada

education.canards.ca



Table des matières

Comment réaliser une excursion en milieu humide

- 1 Pourquoi enseigner à l'extérieur?
- 2 Pourquoi les milieux humides?
- 3 Choix du site
- 4 Planification de votre excursion
- 5 Organisation d'une excursion en milieu humide
- 6 Respect de la nature
- 7 Liste de vérification de l'enseignant
- 8 Consentement d'un parent ou du tuteur
- Planification d'une excursion sécuritaire
- 9 Liste de vérification de l'élève
- 10 Partager vos découvertes
- 11 L'excursion!
- 12 Commencer par une vue d'ensemble
- 13 Observation de la faune
- 14 Chasse aux bestioles
- 16 Jeux
- 17 Après votre excursion
- 18 Passez à l'action! Devenez un héros des milieux humides

Ressources pédagogiques

Canards Illimités Canada vous offre des ressources pour présenter les milieux humides à vos élèves avant votre excursion. Visitez-nous en ligne à education.canards.ca ou, en anglais, à education.ducks.ca.

Références photographiques :

Personnel de CIC; nous remercions également l'école secondaire East Elgin (page 11, coin inférieur gauche), Toronto Region Conservation (quatrième de couverture, photos 1, 3 et 4) et l'Office de protection de la nature de la vallée Credit (quatrième de couverture, photo 6).



Pourquoi enseigner à l'extérieur?

Une excursion dans un milieu humide offre la chance aux élèves de mettre en pratique ce qu'ils ont appris dans la salle de classe en le vivant sur le terrain.

Voici quelques exemples :

- mettre en pratique des aptitudes d'organisation et de résolution de problème pendant la préparation de l'excursion;
- explorer par soi-même les façons dont les animaux et les plantes se sont adaptés à un habitat précis – dans ce cas-ci, un milieu humide;
- observer des invertébrés aquatiques et analyser leurs différents modes de déplacement et leurs différentes façons de s'oxygéner;
- observer les animaux à différents stades de leur cycle de vie (de têtards à grenouilles, de larve de libellule à insecte adulte, de caneton à canard, etc.);
- évaluer les différents rôles que jouent les plantes et les animaux dans l'écosystème (producteur, herbivore, carnivore, etc.);
- observer la diversité de la vie et le rôle que joue chaque organisme;
- utiliser des méthodes de recherche scientifique (analyse d'eau, transects, bioindicateurs, etc.) afin d'examiner, d'analyser et d'interpréter des données sur la santé du milieu humide;
- transmettre des observations et hypothèses aux camarades de classe et, au retour en classe, faire une interprétation des découvertes à l'aide de graphiques, de rapports, d'histoires, de dessins et d'autres méthodes.

Apprendre à l'extérieur, c'est avantageux.

Des études¹ en éducation, en médecine, en santé publique, en sociologie et dans d'autres domaines ont montré beaucoup d'avantages au temps que passent les élèves à apprendre à l'extérieur, dans la nature, notamment :

- un accroissement de l'enthousiasme envers l'apprentissage;
 - une amélioration de la capacité à acquérir et à appliquer les aptitudes langagières;
 - une amélioration de la réussite scolaire;
 - un accroissement des aptitudes sociales – coopération, prise de décisions communes, résolution de problème, leadership, compétence sociale;
 - un sentiment de fierté accru et l'appropriation des réussites;
 - une diminution des problèmes liés à la discipline et à la gestion de la classe;
 - une amélioration des capacités de pensée critique (capacité de synthétiser de l'information et de comprendre les liens complexes qui se tissent entre les personnes et les communautés).
- Les études démontrent également que l'enseignement à l'extérieur accroît l'appropriation et la responsabilisation à l'égard de l'environnement. Les enfants adorent faire partie de la solution, particulièrement lorsqu'ils sont en mesure de voir immédiatement les résultats de leurs actions.

« Des données indiquent que les enfants et les adultes bénéficient tellement du contact avec la nature que la conservation des terres peut maintenant être considérée comme une stratégie de santé publique. »

Dr. Howard Frumkin
Centres for Disease Control and Prevention, et Richard Louv,
Auteur, *Last Child in the Woods*

Les excursions sont inspirantes!

Lettre d'un parent de la Colombie-Britannique

« Joël parle sans cesse de tout ce qu'il a vu et appris. Il a lu le guide Le Monde du marais et l'a trouvé très intéressant. »

Notre famille prévoit une sortie au marais Serpentine le week-end prochain. Joël est impatient de nous faire part de tout ce qu'il a appris. Il a mentionné que c'était la meilleure excursion à laquelle il avait participé. »

Je vous remercie beaucoup de susciter un tel enthousiasme chez Joël...



1. Pour obtenir plus d'information et pour avoir accès aux rapports de recherche, jetez un coup d'œil au site Web du Children and Nature Network au www.childrenandnature.org et de la Canada's Nature Alliance au www.childnature.ca. (En anglais seulement)

Pourquoi les milieux humide?

Rien ne peut se comparer à l'expérience concrète, bottes de caoutchouc aux pieds pour les programmes d'éducation sur les milieux humides, dit-elle. Tous les sens sont en éveil dès la descente de l'autobus. Les enfants rapportent le message de la conservation des milieux humides à leurs parents, à leurs frères et sœurs, à leurs grands-parents et à leurs amis. Il est difficile de chiffrer le nombre de personnes touchées par une seule visite. C'est une excursion dont les enfants se souviennent toute leur vie.

- une enseignante (N.-B.)

Les milieux humides sont l'un des écosystèmes les plus productifs qui soient et forment un chaînon essentiel du cycle de l'eau, dont dépend toute vie sur Terre.

Les milieux humides n'ont d'égal que les forêts tropicales humides en ce qui a trait à la diversité et à la productivité de la faune et de la flore qu'ils abritent. On les trouve aux quatre coins du monde, sauf en Antarctique.

Le Canada compte plus de 1 270 000 kilomètres carrés (127 millions d'hectares) de milieux humides. Ce chiffre représente presque 25 pour cent de tous les milieux humides de la planète!

Plus de 600 espèces de plantes et d'animaux vivent dans les milieux humides canadiens, et notamment plus d'un tiers des espèces menacées au pays.

Des mammifères, des oiseaux, des amphibiens, des reptiles, des poissons et des invertébrés se servent des milieux humides pour s'alimenter, s'abreuver, se reproduire et construire leur nid, se reposer et s'abriter.

Les milieux humides sont des filtres naturels. Plusieurs plantes et animaux des milieux humides, notamment des micro-organismes, éliminent les impuretés nocives de l'eau et la purifient, naturellement. Certaines collectivités et entreprises exploitent même des milieux humides aménagés pour purifier leurs eaux usées.

Le ruissellement printanier et les pluies abondantes peuvent apporter plus d'eau que la terre ne peut en absorber. Les milieux humides sont à même de stocker l'eau en excès et de ralentir son écoulement, ce qui réduit le risque et la gravité des inondations.

Les milieux humides libèrent l'eau lentement dans le sol, en la filtrant et en la purifiant. Ils contribuent ainsi à créer une réserve d'eau souterraine saine pour les humains.

Les milieux humides sont une source importante d'eau pour les animaux, les plantes, y compris les cultures, et pour les humains en période de sécheresse.

Malgré leurs avantages, les milieux humides sont également des écosystèmes parmi les plus vulnérables et les plus menacés sur Terre. Même dans un pays riche en milieux humides comme le Canada, ils disparaissent à un rythme alarmant. Plus de 70 % des milieux humides ont déjà été détruits dans les régions peuplées du Canada et de ceux restants, bon nombre ont subi des dommages. Cette tendance se poursuit partout au pays, mais Canards Illimités Canada et d'autres organismes travaillent à l'inverser. Les travaux de conservation fondés sur la recherche scientifique ainsi que des encouragements auprès des gouvernements pour leur faire adopter des politiques fortes sur la protection des milieux humides sont des mesures qui donnent des résultats.



Les plantes aquatiques stabilisent le sol en le maintenant en place et en prévenant l'érosion. Elles emprisonnent les sédiments, ce qui contribue à créer un habitat fertile riche pour la faune et la flore.

Les milieux humides côtiers, lacustres et océaniques, peuvent atténuer l'impact des vagues, des courants et même des tempêtes, susceptibles de provoquer de l'érosion et des inondations.

Les milieux humides emmagasinent le carbone et autres gaz à effet de serre, et réduisent leurs impacts sur les changements climatiques.

Les plantes aquatiques créent de l'oxygène.

Les milieux humides offrent des avantages économiques importants en raison des biens et services écologiques (BSE) qu'ils fournissent. On peut trouver des Fiches documentaires sur les BSE et de plus amples renseignements à http://www.ducks.ca/conservation/wetland_values/conservation.html.

Les milieux humides favorisent la biodiversité et regorgent de vie. Ils sont un endroit idéal pour en apprendre plus sur la biologie et l'environnement!

Quand on essaie d'isoler une chose, on s'aperçoit qu'elle est rattachée à tout ce qu'il y a dans l'univers.

John Muir (1838 - 1914)

Choix du site

Le choix du site dépendra de plusieurs facteurs et certains de ces facteurs pourraient être hors de votre contrôle (coût, distance, etc.). Quoi qu'il en soit, permettre à vos élèves de participer à une aventure pédagogique dans un milieu humide en vaudra la chandelle.

Cherchez d'abord dans votre voisinage!

Les enfants doivent se rendre compte que la nature est partout autour de nous. Visiter un lieu près de chez vous permet d'établir un lien entre les enfants et leur propre communauté. Il y a également d'autres avantages : vous pourriez vous y rendre à pied, ce qui

Peu importe le site que vous choisissiez, voici quelques questions que vous devriez vous poser.

- ☐ Est-ce que le site est ouvert aux groupes scolaires? Assurez-vous d'avoir la permission de vous y rendre, surtout si c'est une propriété privée!
- ☐ Existe-t-il un programme éducatif? Y a-t-il un guide sur place? Utiliserez-vous ces services? Pouvez-vous faire la visite par vous-même si vous le désirez?
- ☐ Indiquez au personnel quels sont vos objectifs pour l'excursion et les sujets que vous aimeriez aborder avec vos élèves. Ils peuvent vous confirmer si leur site vous conviendra et vous suggérer les meilleurs endroits à visiter.
- ☐ Si vous décidez de suivre votre propre programme, est-ce que des restrictions s'appliquent aux activités que vous désirez effectuer? *La plupart des endroits publics ne vous permettront pas de cueillir des plantes ou d'emporter des échantillons, mais beaucoup vous permettront d'effectuer une évaluation de l'étang, si le tout est fait en respectant la faune et l'espace naturel que vous visitez (voir page 6). Même s'il y a des restrictions, vos élèves pourront faire des croquis et noter leurs observations.*

- ☐ Voici quelques détails pratiques.
 - Quels sont les coûts d'entrée? Y

représente des économies et permet de s'y rendre à plusieurs reprises si vous le désirez. De plus, l'activité pourrait vous inciter, vos élèves et vous, à entreprendre un projet d'action en faveur de l'environnement près de la maison.

Aventures plus lointaines...

Les centres de découverte de la nature, les secteurs de conservation et les parcs naturels comprennent souvent des milieux humides. Vérifiez auprès de votre municipalité ou des organismes de conservation locaux. Canards Illimités Canada (CIC) travaille auprès de nombreux groupes partout au Canada afin d'offrir des excursions et l'accès à des milieux humides grâce à son site Web education.canards.ca.

- a-t-il des frais supplémentaires pour les superviseurs et les bénévoles? Quels sont les coûts pour le stationnement (voiture ou autobus)?
- Quelles sont les heures d'ouverture?
- Comment s'y rendre (*surtout pour les sites en milieu rural, car on ne peut pas toujours se fier aux GPS et aux autres outils de ce type*)?
- Y a-t-il un stationnement offert (*pour un autobus*)?
- Aurez-vous accès à des toilettes?
- Y a-t-il des abris de pique-nique ou un endroit pour manger? Y a-t-il un endroit à votre disposition en cas de pluie ou de mauvais temps?
- Devez-vous planifier en fonction d'élèves ayant des besoins particuliers?

- ☐ Quelles sont les procédures de sécurité et d'urgence?

Bien sûr, vous voudrez également vous renseigner sur le milieu humide lui-même! De quel type de milieu humide s'agit-il? Y a-t-il des oiseaux, des plantes, des animaux sauvages ou d'autres caractéristiques spéciales auxquelles vous devriez porter attention?

En ce qui concerne les eaux pluviales et les étangs de rétention ...



Beaucoup de villes possèdent des étangs de gestion ou de rétention des eaux, particulièrement dans les nouveaux ensembles résidentiels. Ces étangs spécialement conçus agissent comme soupape de sûreté pour absorber l'eau et la libérer lentement après un orage. Souvent, on y plante des buissons indigènes, de l'herbe et des plantes de milieux humides. La nature prend rapidement le dessus, ce qui attire la faune locale.

Si ces étangs sont ouverts au public, il peut être facile de vous y rendre avec votre classe. Cependant, si vous prévoyez faire des activités comme une analyse de l'eau ou une étude de l'étang, vous devez tout d'abord vérifier auprès de votre municipalité.

Vous pourriez visiter le site d'un projet de conservation de CIC

CIC travaille en collaboration avec plus de 7 000 propriétaires fonciers pour la conservation des milieux humides sur leur propriété. Vous connaissez peut-être une personne qui se ferait un plaisir d'offrir la chance à vos élèves d'explorer son milieu humide.

Assurez-vous que le propriétaire est d'accord et, avant tout, faites une inspection du site pour vous assurer qu'il est sécuritaire, accessible et adapté pour vos élèves.



Planification de votre excursion



Activité à réaliser avec votre groupe

Utilisez cette activité pour lancer la planification de votre excursion.

Demandez aux élèves comment, selon eux, une équipe de chercheurs pourrait se préparer pour aller travailler dans un milieu humide isolé. Voici des exemples que vos élèves pourraient relever en ce qui concerne les éléments à rassembler :

- un plan (*liste du matériel à apporter, liste des tâches de chacun, etc.*);
- une carte du site;
- des vêtements adéquats, une trousse de premiers soins, de l'eau et de la nourriture; le chemin pour s'y rendre et les mesures à prendre pour s'assurer qu'une personne sait où ils iront et quand ils doivent revenir; un moyen de communication, au cas où il y aurait quelqu'un de perdu ou de blessé, etc.

Autres idées :

Vous pourriez également parler de ce qui pourrait arriver si les chercheurs ne sont pas préparés, par exemple :

- Sans le matériel approprié, ils ne pourraient pas effectuer correctement leurs recherches et leurs résultats pourraient être erronés.
- De plus, s'ils ne sont pas habillés convenablement, ils pourraient être brûlés par le soleil ou avoir trop froid pour terminer leurs recherches.
- Ils pourraient également avoir des problèmes s'ils ne prévoient rien pour les urgences ou s'ils ne préviennent personne du moment prévu de leur retour.

Les excursions suscitent l'enthousiasme des élèves, et leur permettre de participer dès le début rendra l'expérience particulièrement agréable pour vous tous. Ils assumeront la responsabilité de l'activité et seront plus susceptibles de faire attention à leur comportement.



Pour votre excursion, vos élèves et vous devrez donc probablement :

- ☐ planifier les activités que vous voudrez faire sur place et déterminer le matériel dont vous aurez besoin;
- ☐ former des équipes, qui pourront ensuite travailler ensemble pour préparer l'excursion;
- ☐ choisir des vêtements adéquats selon les activités que vous avez planifiées et la température;
- ☐ décider si les élèves doivent apporter des boissons (*important pour éviter la déshydratation!*) et des grignotines ou un dîner, selon la durée de l'excursion;
- ☐ **Planifiez une excursion sécuritaire!** L'enseignant sera, bien sûr, responsable de la sécurité. S'il y a lieu, il devra en discuter avec le personnel du site. Il devrait également discuter avec ses élèves des règlements à respecter lors de l'excursion.



Il y a plusieurs façons d'organiser une excursion en milieu humide

Laissez les élèves prendre les devants! Que voudraient-ils voir au cours de leur excursion? Ont-ils des questions à propos des milieux humides ou des animaux qui y vivent? Pourquoi ce milieu humide et les autres sont-ils importants? Le milieu humide est-il endommagé ou protégé? Y a-t-il des théories (à propos de la biodiversité, de la qualité de l'eau, etc.) qu'ils voudraient expérimenter? Ils peuvent également faire des recherches et émettre des hypothèses à propos de ce qu'ils pourraient ou non voir ou découvrir au cours de leur visite.

L'approche par projets. Il y a de nombreuses manières d'intégrer une activité par projets axée sur les élèves au cours votre visite en milieu humide. Par exemple, les élèves pourraient, seuls ou en groupes, faire des recherches sur des plantes, des animaux, les caractéristiques propres aux milieux humides, sur l'utilisation que l'humain en fait ou sur d'autres aspects des milieux humides. Si vous utilisez du matériel d'analyse, certains des élèves pourraient faire des recherches sur la manière de les utiliser correctement. Sur le terrain, ces derniers pourraient être considérés comme les « experts ».

Donnez la chance à chacun des élèves de partager son expérience. Il y a un grand nombre de tâches à accomplir : certains peuvent préparer de brèves présentations sur les créatures et les caractéristiques ils pourraient observer en se mettant dans la peau d'un naturaliste, d'autres peuvent être responsables du matériel et expliquer son utilisation, et d'autres encore peuvent s'occuper de la sécurité ou de la bonne façon de manipuler les spécimens, etc.

Utilisez des fiches de travail ou des cahiers pour guider les activités de vos élèves. Ils pourraient aider à centrer l'attention de vos élèves et leur offrir des lignes directrices pour effectuer leurs propres observations scientifiques.

Se servir de l'art ou d'un appareil-photo. Faire un croquis de la nature ou la photographier peut aiguïser les capacités d'observation. Les élèves pourraient aussi travailler seuls ou en groupes pour créer un journal photos ou une vidéo de leur excursion ou tout simplement raconter l'histoire du milieu humide.

Ajoutez une touche de technologie. Si vous avez accès à un GPS, vous pourrez l'utiliser pour consigner les caractéristiques importantes du milieu humide et en dresser la carte. Certains sites permettent la géocache.

Laissez les crayons et le papier dans la salle de classe. Laissez les élèves s'immerger et observer la nature sans être distraits. De retour en classe, ils reviendront sur leur aventure en milieu humide par des histoires, des poèmes, des affiches ou des projets de recherche.

Pour changer le rythme, vous ou votre guide pourriez proposer un ou deux jeux afin d'aider les enfants à les comprendre la valeur des milieux humides et les menaces auxquelles ils font face (voir page 16). Là encore, un groupe d'élèves pourraient s'occuper de l'organisation avant l'excursion. Si vous manquez de temps ou s'il n'y a pas d'espace adéquat pour le jeu, vous pourriez le faire plus tard dans la cour de l'école pour renforcer l'expérience pédagogique.

Guides pour excursions



Les guides pour excursions se présentent sous plusieurs formes : livres, DVD, ou même guides de poche. On peut les consulter avant une excursion pour s'informer sur ce qui peut être observé dans les milieux humides, ou encore pendant ou après l'excursion, pour approfondir sa connaissance de ce qui a été observé.



La trousse *Sur la piste des marais* de CIC comprend de nombreuses ressources, dont le Carnet d'excursion, qui peut être photocopié et remis à vos élèves. Cette trousse comprend des renseignements utiles pour les guider au cours de leur exploration du milieu humide. D'autres ressources sont offertes sur le site Web education.canards.ca.

Respect de la nature

L'apprentissage à l'extérieur est une aventure en soi et c'est l'occasion pour vos élèves de réfléchir sur la nature, son important rôle dans nos vies et la façon dont nous pouvons en prendre soin.

Avant votre excursion

Pour les élèves les plus jeunes, racontez une histoire en guise de mise en contexte.

Un géant bruyant aux grands pieds couverts de boue s'introduit dans leur maison (ou dans votre salle de classe). Il est très bruyant et il fait beaucoup de dommages : il brise tous les meubles et jette tout en l'air, de sorte que plus personne ne retrouve ses choses. Il fait tellement de bruit que vous devez interrompre ce que vous faisiez. Mais le géant ne s'arrête pas pour autant. Il vole votre nourriture; pas seulement celle d'aujourd'hui, mais la nourriture de toute votre famille pour le reste de la semaine.

Demandez à vos élèves comment ils se sentiraient si cela se produisait. Comment voudraient-ils qu'un visiteur se comporte dans leur maison ou dans leur salle de classe? Discutez de votre visite en milieu humide et demandez-leur comment ils devraient se comporter dans la « maison de quelqu'un d'autre ».

Pour les élèves plus vieux

Les scientifiques respectent la nature et, lorsqu'ils effectuent des recherches à l'extérieur, ils veulent également s'assurer que leurs gestes ne perturbent pas leurs résultats. Demandez aux élèves ce qui, selon eux, pourrait leur nuire.

- ☐ Le bruit pourrait déranger les oiseaux ou d'autres animaux qu'ils essaient d'étudier.
- ☐ Trop agiter l'eau de l'étang pourrait les empêcher de trouver des invertébrés ou brouiller les résultats de leur analyse de l'eau.
- ☐ Endommager le milieu humide ou prendre trop d'échantillons pourrait provoquer un déséquilibre ou d'autres problèmes.

Enseignants :

Donnez l'exemple et respectez la nature

Soyez un bon modèle. Montrez de l'intérêt, de l'enthousiasme et du respect pour le site et ses habitants naturels.

- ☐ Assurez-vous que toutes les créatures sont traitées avec soin et qu'elles sont remises délicatement dans leur maison.
- ☐ Demandez-vous quelles seront les répercussions de votre visite sur le milieu humide. Vérifiez également s'il y a de l'érosion ou une zone où le sol s'est compacté. Vous pourriez en interdire l'accès pour éviter d'autres dommages.



Sur le site :

- ☐ **Ne pas toucher aux plantes.** Elles sont une source de nourriture et servent de refuge pour les animaux. Leurs fleurs produisent du nectar, une importante source de nourriture pour les insectes et les autres créatures.
- ☐ **Traiter les animaux avec soin!**
 - Les invertébrés, les têtards, les petits poissons et d'autres créatures ont besoin d'être dans l'eau et protégés de la chaleur excessive (les élèves doivent s'assurer que l'eau n'est pas trop chaude et limiter le temps d'observation).
 - Les amphibiens (grenouilles, crapauds, salamandres) ont des membres fragiles qui peuvent être facilement brisés s'ils ne sont pas manipulés délicatement. Ils sont également sensibles aux produits chimiques. Il faut donc éviter de les toucher si on a utilisé de l'insectifuge, du désinfectant pour les mains ou de la crème solaire. La peau de nombreuses espèces doit être toujours humide afin de leur permettre de respirer correctement. Les naturalistes doivent donc souvent se mouiller les mains avant de les toucher.
 - Les reptiles (serpents, tortues, lézards) sont généralement de bons sujets d'observation, mais si les enfants veulent les prendre, assurez-vous que tous se lavent les mains par la suite (une bonne habitude à prendre de toute façon!). Ce n'est pas fréquent, mais il peut y avoir des serpents venimeux dans certaines régions. Il est donc important de savoir si c'est le cas près de chez vous.
- ☐ **Respecter le cycle de la vie.** De nombreuses excursions ont lieu au printemps, une importante période de nidification et de reproduction. Les tortues et les autres animaux pourraient être en train de pondre leurs œufs et la nidification ne doit pas être troublée. Il ne faut pas déranger les bébés animaux, et on ne doit pas toucher ou déplacer les animaux morts, car ils nourrissent les plantes et les animaux et fertilisent le sol.

Liste de vérification de l'enseignant

Avant l'excursion :

- ☐ Confirmez la date et l'heure de l'excursion avec le personnel de l'endroit.
- ☐ Faites les réservations d'autobus ou de transport à l'avance – surtout pour les excursions qui ont lieu au printemps. Appelez quelques jours avant l'excursion pour confirmer votre location d'autobus et l'heure de l'embarquement.
- ☐ Assurez-vous que les parents reçoivent les renseignements à propos de l'excursion et que tous les formulaires de consentement vous ont été rendus.
- ☐ Demandez les services de bénévoles supplémentaires conformément à la politique de votre école. Assurez-vous que les bénévoles savent quelles sont leurs tâches et qu'ils connaissent l'horaire de la journée. Vous pourriez leur suggérer quelques idées simples pour aider les élèves à atteindre les résultats d'apprentissage visés.

Une visite guidée :

- ☐ Avisez le personnel de l'endroit des besoins spéciaux des élèves (*par exemple, certains endroits pourraient devoir être adaptés pour recevoir les élèves à mobilité réduite. Vous devriez également préciser si un élève a des allergies ou s'il y a d'autres points auxquels porter attention*).
- ☐ Indiquez au guide les sujets que vous étudiez et ceux que vous voulez qu'il voie avec vos élèves. Il est aussi bon de lui faire savoir si vos élèves en sont au début ou à la fin de l'unité ou encore s'ils ont vu la matière plusieurs mois auparavant et qu'il s'agit d'une révision.

Une visite sans l'aide d'un guide :

- ☐ Les sites d'enseignement extérieur vous fourniront habituellement de l'information, des cartes et des conseils pour votre visite. Certains pourraient également vous donner une liste des plantes et des animaux que vous pourriez observer!
- ☐ Si vous le pouvez, visitez le site à l'avance pour bien le connaître et planifier l'utilisation que vous allez en faire avec vos élèves. De nombreux emplacements offrent aux enseignants de faire cette visite gratuitement.
- ☐ Apportez une trousse de premiers soins. Sachez comment joindre les services d'urgence locaux et où est situé l'hôpital le plus proche. Évidemment, nous espérons tous que rien de ceci ne sera nécessaire, mais il vaut mieux prévenir que guérir! Souvenez-vous aussi que les téléphones cellulaires peuvent ne pas fonctionner à certains endroits.



Le jour de votre excursion :

- ☐ Assurez-vous que les élèves arrivent à l'heure convenue pour le départ de l'autobus.
- ☐ Assurez-vous que vous avez les outils et le matériel dont vous aurez besoin. Si vous avez donné cette responsabilité aux élèves, laissez-les l'assumer, mais rien ne vous empêche d'avoir du matériel de remplacement pour les activités importantes.
- ☐ 1 planchette à pince par élève (au besoin) et des crayons (*aucun stylo, car ils peuvent couler si le papier est mouillé!*). Apportez du matériel supplémentaire.
- ☐ Ce n'est pas tout le monde qui arrive bien préparé. Des vestes, des chapeaux, des mitaines, des imperméables, des bottes supplémentaires peuvent faire de cette journée un moment agréable pour tous. Pour trouver ces vêtements, jetez un coup d'œil aux objets perdus ou dans les friperies.

Consentement d'un parent/tuteur

La plupart des écoles possèdent leur propre formulaire pour les excursions, mais il est important que les parents soient bien informés des activités auxquelles leur enfant participera. Plusieurs conseils scolaires offrent une traduction de ces formulaires pour les parents ou les tuteurs qui n'ont pas le français comme langue maternelle.

Votre formulaire ou votre lettre devrait comprendre les renseignements suivants :

- ☐ l'endroit où vous irez;
- ☐ l'horaire de la journée ou un itinéraire (objectifs pédagogiques, date et heure de départ, heure de retour prévue);
- ☐ l'information sur le commanditaire de l'excursion, si une collecte de fonds est nécessaire ou si les parents doivent déboursier un montant;
- ☐ les activités prévues – assurez-vous que les parents connaissent les activités prévues, surtout celles qui auront lieu à proximité d'un cours d'eau comme l'observation des invertébrés, le canoë, etc.;
- ☐ des précisions sur la supervision et la sécurité : les personnes qui assureront la supervision, le type de moyen de transport qui sera utilisé (autobus, voitures de parents, etc.), tout ce qui a trait à la sécurité et les moyens qui seront pris;
- ☐ une déclaration qui sera signée par les parents et qui indiquera qu'ils comprennent le déroulement de l'excursion et acceptent que leur enfant y participe;
- ☐ au besoin, une section sur votre intention de prendre des photos ou de capter des séquences vidéo. Beaucoup d'écoles demandent une permission générale au début de l'année scolaire à ce sujet, auquel cas cela ne serait pas nécessaire.
- ☐ un espace où inscrire le nom de l'enfant et de son parent ou tuteur, la signature de ce dernier et la date.



Planification d'une excursion sécuritaire

Établissez des limites et identifiez les zones interdites.

Sur certains sites, vous devrez peut-être marquer des limites à l'aide d'un ruban aux couleurs flamboyantes ou de tout autre moyen simple et efficace. RAPPEL : N'oubliez pas de les enlever avant votre départ!

Les élèves ont-ils la permission d'aller dans l'eau?

Si c'est le cas, ils devraient porter des bottes en caoutchouc. Nous suggérons qu'ils ne pataugent que dans l'eau peu profonde (jusqu'aux chevilles). Certains affirment que l'eau peut aller jusqu'à la hauteur des bottes, mais vous vous retrouverez probablement avec beaucoup de pieds mouillés!

Choisissez un signal pour réunir tout le groupe. Cette méthode est pratique lorsque vous voulez partager une découverte digne de mention ou qu'il y a une urgence. Assurez-vous que vos superviseurs connaissent aussi le signal!

Assurez-vous que les enfants lavent leurs mains après avoir exploré le milieu humide et surtout avant de manger ou de prendre une collation. Recouvrez les coupures d'un pansement imperméable.

Liste de vérification de l'élève

Avant l'excursion :

☐ Rapporte ton formulaire signé d'ici _____.

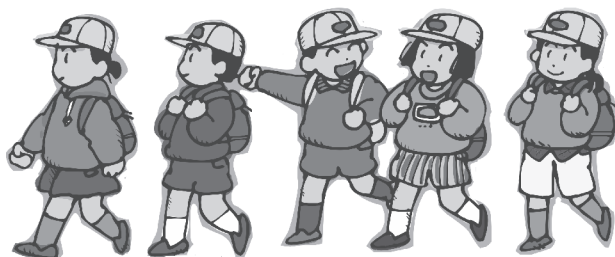
Ce qu'il faut porter :

- ☐ De vieux vêtements (tu pourrais te mouiller ou te salir!)
- ☐ Un chapeau et de la crème solaire pour te protéger du soleil
- ☐ Si la journée est chaude, un chandail à manches longues et un pantalon léger (pour te protéger des piqûres d'insectes) de couleurs pâles
- ☐ Si la journée est fraîche ou si le temps est pluvieux, apporte une veste, un imperméable ou même un chapeau et des mitaines. Conseil : Si tu travailles près de l'eau, assure-toi de garder tes mitaines au sec et utilise-les seulement pour te réchauffer les mains. Mets plusieurs couches de vêtements pour pouvoir t'ajuster selon la température.
- ☐ Des bottes en caoutchouc : elles sont très utiles dans les herbes longues, lorsqu'il y a un endroit humide et surtout lorsque ton enseignant te permet de patauger dans l'eau. Conseil : À la fin de la journée, tu seras très content d'avoir une paire de chaussettes et des souliers secs supplémentaires, surtout si tes pieds sont mouillés!



Sur le site

- ☐ Écoute et respecte les consignes de l'enseignant et du naturaliste.
- ☐ Reste toujours avec quelqu'un, que ce soit avec ton équipe d'excursion ou un ami.
- ☐ Il est interdit de se bousculer, de courir, de s'éclabousser et de se pousser.
- ☐ Avertis un adulte si quelque chose ne va pas ou si quelqu'un s'éloigne du groupe.



Ce qu'il faut apporter

- ☐ Tout ce que tu as promis à ton groupe d'apporter pour l'excursion : tes camarades de classe comptent sur toi!
- ☐ De l'eau ou quelque chose à boire (tu peux avoir très soif en travaillant sur le terrain!)
- ☐ Un dîner avec peu de déchets ou une collation
- ☐ De l'insectifuge (ou ton enseignant pourrait peut-être en apporter). N'en mets pas sur tes mains si tu dois étudier des invertébrés ou si tu veux toucher à des grenouilles ou à d'autres petites créatures.
- ☐ Ton enseignant peut te demander d'apporter d'autres articles (un appareil photo, des jumelles, etc.). Parles-en à ton professeur et demande la permission à tes parents de les apporter.

Les objets à laisser à la maison ou dans l'autobus

- ☐ Tout appareil électronique personnel (téléphone cellulaire, iPod, etc.) à moins que tu aies planifié avec ta classe de prendre des photos ou d'enregistrer une vidéo pendant l'excursion.

Le mauvais temps, ça n'existe pas : il n'y a que les mauvais vêtements!

Tant que tu es bien préparé, les aventures extérieures peuvent être amusantes, peu importe la température!



Partagez vos découvertes

Personne ne peut dire avec certitude ce que vous allez voir au cours de votre excursion; découvrir quelque chose d'inattendu et le partager avec les autres est ce qui rend cette activité palpitante. Pour que cette effervescence ne se transforme pas en chaos, il est important de planifier à l'avance. Voici quelques astuces pour vous aider.

Soulignez vos trouvailles

Établissez un code pour avertir les autres lorsqu'une personne ou un groupe a fait une trouvaille (*une tortue qui pond ses œufs, un cerf, un animal qui fait ses besoins, un nid ou un terrier, etc.*). Il est généralement préférable de ne pas déranger la nature, et de pointer la trouvaille ou de rapprocher le groupe pour la lui faire découvrir (*cela est également bon si le jugement d'un adulte est requis*). Par exemple, on invite souvent les élèves à lever la main quand ils font une découverte ou à se rapprocher de celui qui a la main levée. Une fois que l'enseignant a attiré l'attention de tous, celui qui a fait la trouvaille la pointe au groupe. Il se peut aussi que vous ou vos élèves ayez déjà établi un code à utiliser.

Où?

Il peut être difficile de pointer un oiseau ou toute autre chose se trouvant à une distance considérable. Les observateurs d'oiseaux utilisent une horloge imaginaire pour diriger l'attention de ceux qui les entourent. L'observateur choisit un point de repère identifiable (un grand arbre, une grosse branche, une grappe de fleurs) et il décrit ensuite l'emplacement de l'animal ou de l'objet par rapport à ce point de repère. Par exemple, le haut du tronc d'arbre pourrait représenter « midi » et un oiseau sur une branche plus bas vers la droite pourrait se trouver à « trois heures ».

Ne rien ramasser. Voici une bonne occasion de renforcer le message de respect de la nature évoqué en page 6. Rappelez aux élèves que tout ce qu'ils trouvent fait partie du milieu humide et doit y rester.

Différents types de milieux humides

Le terme « milieux humides » désigne les habitats qui sont couverts par une eau peu profonde pendant toute l'année ou seulement en partie. Les milieux humides ont une source d'eau et un sol particulier qui retient l'eau à la surface ou près de la surface. Les plantes des milieux humides sont spécialement adaptées à leur environnement et sont capables de survivre après une inondation prolongée.

Il existe différents types de milieux humides au Canada et différents noms sont utilisés selon leurs caractéristiques. En voici quelques exemples : marais d'eau douce ou salée, marécages, tourbières haute ou basse, baissières, bourniers, fondrières (par exemple les fondrières des Prairies).

Informez-vous sur le type de milieux humides que vous allez visiter et sur certaines de ses caractéristiques avant votre arrivée avec votre classe afin de pouvoir en profiter pleinement pendant l'excursion.

Différentes saisons

Au printemps, les milieux humides sont pleins de vie : des oiseaux y font leur nid, on y entend l'appel des amphibiens pendant la période des amours, et des œufs d'invertébrés, de grenouilles, de poissons et même de tortues éclosent. Pourtant, les milieux humides valent aussi le détour pendant les autres saisons, particulièrement si vous avez la chance de pouvoir y retourner plusieurs fois.

En automne, les oiseaux migrateurs peuvent les survoler ou s'y rassembler pour se nourrir et préparer leur voyage vers le sud. Vous pourrez aussi observer des traces de travaux de castors ou de rats musqués pour renforcer leur tanière pour l'hiver ou de visiteurs nocturnes qui se sont rendus au bord de l'eau pour boire.

En hiver, c'est une autre histoire : on peut apercevoir les traces de petits mammifères dans la neige. Qui sait, vous verrez peut-être plumes et d'autres signes indiquant qu'un oiseau de proie a effectué une opération de chasse réussie. C'est aussi l'occasion de se demander : « Où vont les animaux pendant l'hiver? » Beaucoup d'oiseaux s'envolent vers le sud, mais que font les insectes, les grenouilles, les tortues, les poissons et les autres habitants des milieux humides? Devinez quoi... ils y sont encore. C'est l'occasion idéale pour les enfants de faire de la recherche avant l'excursion et, ensuite, de présenter leurs trouvailles à leurs camarades!



L'excursion!

Enfin, nous y sommes...

C'est un moment exaltant, mais avant de commencer, vous devriez prendre quelques minutes en compagnie de votre public attentif. Lorsqu'ils sont toujours réunis dans l'autobus ou à l'entrée du site, rappelez-leur les règles de base. Nous vous suggérons ci-dessous quelques petits rappels, mais vous pourriez avoir les vôtres.

Songez à prendre une courte pause toilette : un long moment pourrait s'écouler avant que vous ayez la chance d'y retourner! Si vous visitez un emplacement très rustique où il n'y a pas de toilettes, songez à y aller avant d'arriver sur le site.

Souvenez-vous de préciser à vos élèves que plus ils seront silencieux, plus ils auront la chance d'apercevoir les oiseaux et la faune qui peuplent le milieu humide.



Rappels :

Sans rompre la magie de votre visite, certaines règles de base vous aideront à assurer la sécurité et le plaisir de chacun.

- Restez en groupe ou avec un camarade, et respectez les limites établies. Avertissez IMMÉDIATEMENT votre enseignant ou un autre adulte s'il y a un problème ou si une personne manque à l'appel dans votre groupe.
- Écoutez attentivement toutes les directives.
- Ne vous éclaboussez pas et ne vous poussez pas.
- Traitez toutes les espèces vivantes avec respect et remettez-les délicatement où vous les avez trouvées.
- Lavez vos mains ou utilisez du désinfectant après l'exploration du milieu humide, surtout avant de manger.
- Utilisez le matériel et les outils de manière sécuritaire et responsable.
REMARQUE : Les outils dont vous aurez besoin au cours de votre excursion varient selon vos objectifs pédagogiques, l'âge de vos élèves et les activités prévues. Vous trouverez aux pages suivantes des suggestions d'articles simples et faciles à trouver. Si vous participez à une visite guidée ou si vous vous rendez dans un centre de plein air établi, il est possible que le matériel soit fourni, mais vérifiez auprès du personnel pour vous en assurer.
- Jetez vos déchets, les échantillons d'eau, les bâtonnets diagnostiques et tout autre article à l'endroit spécialement indiqué par le guide ou que je vous indiquerai.



Éviter les piqûres d'insectes – mesures à prendre avant et pendant votre excursion

On recommande de porter des manches longues et un chandail et un pantalon de couleur pâle, et également :

- de ne pas porter de parfum, sous quelque forme que ce soit (ne lavez pas vos cheveux avec du shampoing parfumé juste avant votre excursion);
- d'appliquer l'insectifuge en petite quantité en arrivant au site en sortant de l'autobus, au besoin.

Si c'est le cas, évitez tout contact avec les créatures du marais, que ce soit dans l'eau ou sur la terre, car ce produit peut leur être nocif.



Commencer par une vue d'ensemble



Il est très utile de jeter d'abord un coup d'œil sur le milieu humide dans son ensemble.

En regardant autour de vous, parlez de ce que vous voyez.

- Vos élèves peuvent-ils distinguer les caractéristiques qui définissent les milieux humides?
- Posez-leur des questions qui les aideront à réfléchir sur la façon dont l'habitat et la faune interagissent.
- Portez attention aux moments propices à l'enseignement comme lorsqu'un faucon vole au-dessus de vous ou lorsque vous apercevez des traces indiquant la présence d'un visiteur nocturne.

Le *Carnet d'excursion* pour élèves de CIC et le guide *Le monde du Marais* offrent des renseignements utiles et suggèrent des idées pour orienter l'attention des élèves. Les guides pour excursions sont de bons outils pour identifier les plantes, les animaux sauvages et la majeure partie de ce qu'on peut retrouver dans la nature.

Observez les insectes et les invertébrés. Ils peuvent se trouver sur des plantes, dans les airs, sur le sol et même sur l'eau. Ils servent également de nourriture pour les oiseaux et d'autres animaux. Certains sont des prédateurs ou des herbivores, alors que d'autres sont des décomposeurs qui se nourrissent de plantes et d'animaux morts, les transformant en nutriments pour les plantes. De nombreux insectes pollinisent les plantes pour qu'elles puissent se reproduire!

Où regarder	Ce que vous pourriez voir
Observez les sentiers ou la promenade, le rivage	des pistes, des excréments, des réseaux, des plantes mordillées, des bûches mâchées par les castors ou des arbres mis à terre, des nids, des œufs, des signes que la terre a été creusée (peut-être par une tortue pour y pondre ses œufs, un raton laveur cherchant à les déterrer ou un autre petit animal pour se rendre dans sa maison sous terre), la hutte d'un castor ou la maison d'un rat musqué.
Observez la surface de l'eau et recherchez les souches, les îlots de végétation	des tortues prenant un bain de soleil sur une souche, un nid de canard, d'oie ou de foulque, des grenouilles sur une feuille de nénuphar, des araignées d'eau et d'autres insectes chassant ou se déplaçant à la surface de l'eau.
Regardez dans l'eau	des poissons, des tortues, de gros invertébrés, des œufs pondus sur la tige d'une plante ou flottant librement, des parties de plantes ou des poissons en décomposition.

Regardez les plantes! SOUVENEZ-VOUS que toutes les plantes vertes produisent l'oxygène que nous respirons et, grâce à la photosynthèse, elles transforment l'énergie du soleil, l'eau et les nutriments du sol afin que ces éléments soient utiles aux animaux. Elles sont à la base de la chaîne alimentaire. Sans elles, il n'y aurait pas de vie.

Les choses que vous pourriez voir	Importance (leur « fonction »)
Quenouilles	refuge, endroit pour se cacher des prédateurs ou faire son nid (carouge à épauettes, canards et autres oiseaux); nourriture (rats musqués, qui les utilisent aussi pour construire leur maison); filtre pour l'eau, éliminant les toxines et améliorant ainsi la qualité de l'eau. Leurs racines empêchent l'érosion.
Plantes aquatiques	nourriture; abri pour les invertébrés, les poissons et autres; en se décomposant, elles nourrissent les sols du milieu humide.
Végétation sur le littoral, arbustes et petits arbres	matériaux pour construire les nids; refuges; les racines retiennent le sol et préviennent l'érosion; ombre sur l'eau, réduisant ainsi sa température.
Baies, graines, cônes	moyens de reproduction des plantes; nourriture pour les animaux.
Arbres morts, debout dans l'eau	habitats de nidification (canard branchu, hiboux, etc.); abri, nourriture pour les décomposeurs.



Observation de la faune!

Les oiseaux sont des animaux faciles à repérer dans les milieux humides et les observer peut être une bonne façon de sensibiliser les enfants à l'importance de ces milieux comme habitat pour les animaux. Des oiseaux chanteurs aux oiseaux de proie, de la sauvagine (comme les canards et les oies) aux majestueux hérons et aux grues, il y a dans les milieux humides des oiseaux de toutes les formes et de toutes les tailles.

Les oiseaux ont besoin des milieux humides pour y trouver leur nourriture (insectes volants, plantes, poissons, grenouilles, insectes aquatiques), pour y faire leurs nids et y élever leurs petits (troglodytes, carouges [à épauettes, à tête jaune et autres], canards, hironnelles, balbuzard pêcheur), pour s'y reposer lors de la migration (canards, oies, cygnes et autres) et pour bien d'autres choses. Sans les milieux humides, ces oiseaux ne pourraient pas survivre.

Pour rendre l'excursion encore plus mémorable, identifiez les oiseaux et d'autres animaux pour en apprendre sur leur comportement.

Identifier les oiseaux

Si vous participez à une visite guidée, votre guide devrait être en mesure de vous aider à identifier les oiseaux que vous voyez et à comprendre leurs comportements.

Si vous ne participez pas à une visite guidée et que vous voulez observer particulièrement les oiseaux, informez-vous auprès des parents des élèves, d'un naturaliste local ou d'autres membres du personnel avant l'excursion. L'ornithologie ou l'observation des oiseaux est un passe-temps très répandu qui connaît une popularité croissante chaque année. Vous pourriez trouver un observateur dans votre région qui serait prêt à venir avec vous et à servir de ressource pour le groupe.

Pas de chance? Il y a de nombreux excellents guides pour excursions qui pourraient vous aider à identifier les oiseaux et les autres animaux que vous verrez. Vous pouvez les trouver à votre bibliothèque municipale, dans une librairie ou en ligne.

Même si vous n'arrivez pas à identifier l'oiseau, vous pouvez observer son comportement : la nidification, le lissage, l'alimentation, le soin des petits, la protection de ces derniers et du territoire, la séduction, le plongeon et d'autres façons d'éviter de se faire remarquer (plongeon, camouflage, etc.).



Utilisation de jumelles

Si vous possédez des jumelles, elles peuvent vous aider à observer les oiseaux ou à regarder de plus près des parties du milieu humide. Elles ne sont pas difficiles à utiliser et demandent très peu de pratique.

1. Assurez-vous que les élèves placent la sangle autour de leur cou. Ceci évitera qu'elles soient échappées et endommagées. Conseil : Dans un moment d'excitation, les jumelles peuvent être déposées par terre – attachez-y un fil voyant ou un ruban pour qu'elles soient faciles à repérer.
2. Montrez aux élèves les différentes parties des jumelles
 - Ils doivent regarder par la petite lentille.
 - Les deux jumelles peuvent être ajustées à la largeur de leurs yeux avec la roulette au centre.
 - Il y a généralement deux ajustements possibles : l'ajustement principal (une barre courbée ou à disque) assure la mise au point des deux objectifs alors que le disque entourant la lentille de droite peut souvent être ajusté séparément.
3. Dirigez leur attention vers un objet stable facile à repérer (un poteau, un arbre, un immeuble, etc.). Ils peuvent utiliser ces points de repère pour s'exercer à ajuster les jumelles. Assurez-vous d'aider les jeunes qui ont de la difficulté.
4. Un peu de pratique, que ce soit à l'école ou au début de l'excursion, les aidera à maîtriser l'utilisation des jumelles.
5. Lorsque vous avez terminé de les utiliser, assurez-vous qu'elles sont rangées correctement.



Rappelez aux élèves les règles à suivre lors de l'observation des oiseaux et de la faune

- Toujours être silencieux et s'approcher lentement.
- Ne pas trop s'approcher, ce qui les ferait fuir ou perturberait leurs comportements naturels.
- Ne pas crier ni leur lancer des objets pour attirer leur attention.



Chasse aux bestioles!

Étudier les invertébrés des milieux humides

Pourquoi étudier les invertébrés?

Il y a plus de vie dans les milieux humides que ce qu'on observe à première vue! Bien qu'il est facile de repérer un canard ou une grenouille, peu de personnes connaissent la grande diversité de la vie sous la surface de l'eau. En fait, bon nombre des insectes que nous associons habituellement aux milieux humides, comme les libellules, les demoiselles et même les moustiques, sont des invertébrés aquatiques au début de leur vie. Ces invertébrés sont un lien essentiel dans la chaîne alimentaire des milieux humides, car ils servent de nourriture pour les poissons, les grenouilles, les oiseaux chanteurs et la sauvagine et même pour d'autres invertébrés. Beaucoup sont considérés comme d'importants détritivores aidant à la décomposition des plantes mortes et des matières animales. Sans une population d'invertébrés en santé, nous ne pourrions pas observer les nombreuses espèces fauniques que nous associons aux milieux humides.

Les invertébrés nous donnent accès à un monde miniature où nous pouvons :

- observer les signes d'adaptation, regarder comment bougent ces créatures, comment elles respirent et comment elles trouvent leurs proies sous l'eau;
- discuter des chaînes et des réseaux alimentaires et des rôles qui les

- différencient (producteur, consommateur, décomposeur);
- observer la biodiversité de la vie dans les milieux humides;
 - discuter des rapports mutuels et des niches qui existent au sein d'un écosystème aquatique.

Où trouver les invertébrés?

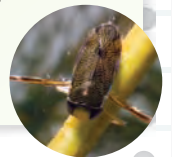
Comme les animaux plus gros, les invertébrés peuvent être trouvés dans des endroits divers de leur habitat. Certains peuvent nager près de la surface. D'autres peuvent nager plus profondément. D'autres encore peuvent ramper parmi la matière en décomposition au fond de l'étang ou se cacher dans la boue. Demandez à vos élèves de se mettre dans la peau d'un invertébré et de se demander où ils pourraient être. Se cacheraient-ils dans les végétaux ou sous une roche? Chasseraient-ils d'autres invertébrés près de la surface de l'eau? Beaucoup d'insectes et d'autres animaux, comme les grenouilles et les poissons, pondent leurs œufs dans l'eau et les laissent sous l'eau, sur les tiges des plantes du milieu humide. Déplacez délicatement les plantes pour exposer leur lieu de repos.

Invertébrés et vertébrés Lors de vos recherches, vous pourriez trouver de petits invertébrés et de petits vertébrés (animaux possédant une colonne vertébrale), comme des têtards, des ménés, etc.



Matériel suggéré

- une cuvette blanche, de petits récipients ou votre propre étang portable (voir la prochaine page)
- des loupes doubles ou simples pour observer les petites créatures
- des filets (en passoire ou créés avec une paire de bas-culottes enroulée à un fil de fer)
- des poires à sauce, utiles pour aspirer et transporter les petites créatures
- des pinceaux, pour déplacer délicatement la végétation ou les petits animaux
- aquascope (voir la prochaine page)



Remarque : Le nombre de petits animaux et les espèces que vous trouverez au cours de votre chasse aux bestioles varieront selon le type et la santé du milieu humide et selon la saison.



Manipulez avec soin!

Les créatures qui vivent en milieu humide sont fragiles.

Toutes petites créatures vivant en milieu humide

Toujours verser délicatement l'eau dans un récipient, et ne pas verser haut.

Portez attention à la température – les petits récipients et les cuvettes peu profondes se réchauffent rapidement lorsqu'ils sont exposés au soleil. Les changements de température peuvent être fatals aux petits animaux. Offrez-leur de l'ombre et gardez-les seulement pour une courte période.

Un pinceau est un outil pratique pour manipuler les invertébrés. Utilisez-le pour déplacer délicatement les débris et les plantes du milieu humide ou pour les déposer dans un autre récipient. Vous pouvez également l'utiliser pour enlever les invertébrés essayant de s'accrocher à l'intérieur du récipient quand vous tentez de les remettre à l'eau.

Les insectes volants, comme les libellules, les papillons nocturnes et les papillons, ont des membres, un corps et des ailes fragiles. Il est important de vous en souvenir quand vous les manipulez.

Grenouilles, crapauds, couleuvres et tortues. Il est souvent préférable d'observer ces animaux dans leur habitat naturel plutôt que de risquer de les blesser accidentellement (*les membres minuscules se brisent facilement et la peau des amphibiens est très sensible aux produits chimiques*) ou de vivre une expérience déplaisante et souvent malodorante quand ils se défendent (*beaucoup, lorsqu'ils sont manipulés, sécrètent ou laissent s'échapper des substances déplaisantes, mais qui sont plutôt sans danger*).



Chasse aux bestioles!

Affinez leur sens de l'observation!

Demandez aux élèves de regrouper chacune des différentes espèces qu'ils ont trouvées dans différents récipients. Des images des différents invertébrés peuvent être consultées dans les ressources offertes par CIC, que ce soit dans la trousse Sur la piste des marais ou en ligne. Vous pouvez utiliser une boîte d'œufs en plastique, un plat de margarine ou tout autre petit contenant, pour chaque espèce d'invertébrés.



Aquascope

Cet outil est facile à confectionner avec une boîte de conserve ou un tube (au moins 20 cm de diamètre et 15 cm de longueur), un film étirable et du ruban résistant à l'eau.

Appliquez le film étirable au bas de l'aquascope. Ceci représente l'objectif qui vous permettra de regarder sous l'eau. Collez solidement le film au tube avec le ruban résistant à l'eau.

Votre aquascope est prêt à être utilisé! (Une version plus complexe peut être trouvée dans certaines de nos ressources pédagogiques.)



*Feuilles d'identification des invertébrés vivants
dans les marais d'eau salée et d'eau douce.*

Étang d'observation portable

Une feuille (2 m x 2 m) de 6 ml en plastique blanc achetée à votre quincaillerie locale peut devenir un étang d'observation maison, facile à transporter et bon marché, devant lequel peuvent se rassembler vos élèves. En plus, c'est une activité très amusante pour tous!

- Déposez la feuille sur le sol près du milieu humide (ou sur une table portative ou sur une surface à la hauteur de la taille si vous avez des élèves en fauteuil roulant ou simplement pour ne pas vous faire mal au dos).
- Roulez les bords de chaque côté pour créer une « piscine » de 1 m².
- Remplissez-la avec de l'eau du milieu humide.

Vous avez donc maintenant un endroit où observer les invertébrés et d'autres trouvailles. Après avoir terminé, remettez délicatement vos sujets d'étude ainsi que l'eau dans l'étang Séchez, pliez et rangez la feuille de plastique pour l'utiliser à nouveau une autre fois.

Vous pouvez également construire une version plus élaborée de cet étang, qui est très pratique à utiliser à de nombreuses reprises avec diverses classes. Suivez les directives inscrites dans le guide de l'enseignant « Milieux humides - Habitats, communautés et diversité du monde » ou en communiquant avec nous pour obtenir les renseignements.



Canards Illimités Canada offre une variété de ressources à télécharger sur son site Web. Elles vous aideront à identifier la faune des milieux humides et vous permettront d'apprendre des faits intéressants à partager avec vos élèves. Des ressources supplémentaires sont offertes pour vous aider lors d'études plus approfondies comme la vérification de la qualité de l'eau, la dynamique des populations, etc.



Les jeux peuvent être un bon moyen de changer le rythme ou de renforcer certains de vos objectifs pédagogiques. Voici deux suggestions, mais vous pouvez en trouver d'autres dans les ressources pédagogiques comme le programme Atout-faune et le Projet WET ou d'autres ressources en ligne.



Tricoter un milieu humide

Montre l'interdépendance des plantes, des animaux et des milieux humides.

Matériel Une grosse balle de laine ou de ficelle et de grands cartons où apparaissent les mots suivants : soleil, eau, sol, oxygène, milieu humide, rive du milieu humide, quenouille, sagittaire (*une plante*), lentille d'eau, faucon, grenouille, canard, libellule, moustique, carouge à épaulettes, troglodyte des marais, castor, héron, méné, achigan et rat musqué. Vous pouvez AUSSI créer vos propres cartons selon ce que vous observez lors de la visite. Vous aurez donc besoin de cartons et d'un marqueur. Chaque élève doit avoir un carton (vous pouvez donc créer des doubles). Si votre groupe est petit, vous pouvez l'essayer sans carte et le transformer en un jeu de mémoire.

Le jeu La ficelle ou la laine tracera les relations entre les termes et créera éventuellement les mailles du tricot. Commençons par exemple avec le soleil. L'élève qui représente le soleil cherche une chose à laquelle il est lié et explique le lien. « Je fournis de l'énergie aux

Jeu du cycle de l'eau

(un jeu qui éclabousse, parfait lors d'une journée chaude!)

Matériel

- 1 grand seau rempli d'eau (qui représente l'océan)
- 3 cuvettes peu profondes (représentant les milieux humides) et 3 éponges (les nuages)

Placez les trois cuvettes sur le sol à une extrémité et le seau rempli d'eau vingt mètres plus loin.

Révisez rapidement le cycle de l'eau (*l'eau des océans, des lacs et autres étendues d'eau s'évapore, se condense et forme les nuages. Cette eau retombe sur terre sous forme de précipitations, elle est absorbée et retourne dans les ruisseaux, les rivières, les lacs et les milieux humides*).

Séparez les élèves en trois équipes de relais. Chaque équipe reçoit une éponge (un « nuage »).

Au signal de départ, un membre de chaque équipe court jusqu'à l'océan, remplit son éponge d'eau et retourne à son milieu humide pour y déverser la « pluie » de son « nuage ». Il ou elle donne ensuite le nuage à la prochaine personne de son groupe qui refait le même trajet. Le premier groupe qui remplit son milieu humide gagne.



quenouilles pour qu'elles puissent grandir. » (*ou « je fais évaporer l'eau du milieu humide », etc.*). Le soleil tient le bout de la ficelle et lance la balle aux quenouilles. L'élève représentant les quenouilles peut alors affirmer « les rats musqués nous mangent (*ou nous utilisent pour construire leur maison*) » ou « les carouges à épaulettes (*ou les troglodytes ou les canards*) nous utilisent comme refuge et construisent leurs nids parmi nous, etc. ». L'élève tient ensuite le bout de ficelle tout en passant le reste de la balle à la personne qu'elle a identifiée. La balle peut être donnée à une personne plus d'une fois puisqu'il existe de nombreuses formes de relations différentes.

Une fois que le tricot est créé, demandez à vos élèves ce qui arriverait si le milieu humide était asséché. Demandez à la personne représentant le milieu humide de s'éloigner et aux autres de ne pas lâcher leur bout de ficelle. Les élèves constateront l'interdépendance puisque la ficelle vibrera, se tendra ou se brisera, tout simplement. La disparition du milieu humide affecte tout ce que représentent les élèves!

Après votre excursion



Quelques heures passées dans un milieu humide ne suffisent pas pour apprécier pleinement la beauté naturelle et la diversité de cet incroyable écosystème. De retour dans la salle de classe, vous devriez donner du temps aux élèves pour discuter et réfléchir à leur expérience. La poésie, la création d'œuvres d'art, l'écriture d'un journal ou une analyse scientifique de leur exploration sur le terrain sont des moyens efficaces de renforcer leur expérience. Surtout, nous espérons que votre visite vous inspirera à appuyer ou à entreprendre des **projets de conservation dans votre communauté.**

Donnez-nous de vos nouvelles!

Des élèves de partout au Canada participent à la conservation des milieux humides. Comment le savons-nous? Parce qu'ils nous écrivent et nous en parlent! Parlez-nous de vos efforts, qu'ils soient petits ou grands. De cette manière, nous pouvons transmettre vos idées et souligner votre accomplissement. Si vous avez besoin d'idées ou de conseils sur la façon d'élaborer un projet spécial, consultez la quatrième de couverture ou visitez notre site Web à education.canards.ca. Vous y trouverez des idées pour passer à l'action et y apprendrez comment devenir, vous aussi, un *héros des milieux humides*.

Envoyez vos histoires par courriel à :
pistedesmarais@canards.ca

ou envoyez-les par la poste :
Service des programmes éducatifs
Canards Illimités Canada
C.P. 1160
Stonewall (Manitoba) R0C 2Z0

Assurez-vous de bien inscrire toutes vos coordonnées.

Au plaisir de recevoir de vos nouvelles!



Canards Illimités Canada
La conservation des milieux humides

Les activités de conservation de Canards Illimités Canada se présentent sous de multiples formes.

- ☐ CIC mène des recherches pour orienter ses efforts de conservation sur le terrain.
- ☐ CIC collabore avec les administrations publiques et d'autres groupes pour faire évoluer la politique publique en faveur de la conservation des milieux humides et des habitats naturels.
- ☐ CIC dispose de programmes visant à inciter les propriétaires fonciers à gérer leurs terres dans leur intérêt et dans celui de la conservation des milieux humides, et à créer des habitats plus favorables aux espèces fauniques.
- ☐ CIC met en œuvre des programmes éducatifs sur l'environnement pour renseigner la population sur les milieux humides et sur la nécessité de les conserver.

Nous vous invitons, vous et vos élèves, à nous aider dans nos efforts de conservation.





1



2



3



4

Passez à l'action! Devenez un héros des milieux humides

Nous espérons que votre visite d'un milieu humide vous poussera à passer à l'action pour protéger ces magnifiques endroits. Appuyez ou entreprenez un projet de conservation dans votre communauté. Voici quelques idées pour vous aider à vous lancer.

1. Cultivez des plantes dans votre salle de classe et transplantez-les pour restaurer un milieu humide ou un littoral local.
2. Rédigez des lettres ou participez à des réunions publiques pour que les décideurs sachent que les milieux humides sont importants pour vous et que vous voulez les protéger.
3. Construisez une promenade pour protéger les sols et les plantes fragiles d'un milieu humide.
4. Construisez, installez et surveillez des nichoirs pour canards et autres oiseaux.
5. Partagez vos connaissances sur les milieux humides.
6. Des élèves plus vieux peuvent vous aider à faire des recherches scientifiques.
7. Partagez votre amour des milieux humides grâce à l'art, à la musique ou au théâtre.
8. Restaurez un milieu humide à proximité afin de l'utiliser comme salle de classe extérieure.

Pour en savoir davantage et pour savoir comment vous et vos élèves pourriez **passer à l'action** et **devenir des héros des milieux humides**, visitez notre site Web education.canards.ca. Les héros des milieux humides ont droit à un certificat, ainsi qu'à une autre petite récompense de notre part. Avec leur permission, certains de ces héros seront présentés dans un article sur le site Web de Canards Illimités Canada ou dans une de nos publications.



5



6



7



8



**Visitez notre site Web
education.canards.ca**