

Appréciez l'hiver avec votre classe!

Activités extérieures afin d'en apprendre plus sur les adaptations faites par les animaux l'hiver.



Par Gareth Thomson

Traduit par Isabelle Boudreau

Niveau : 4 – 5

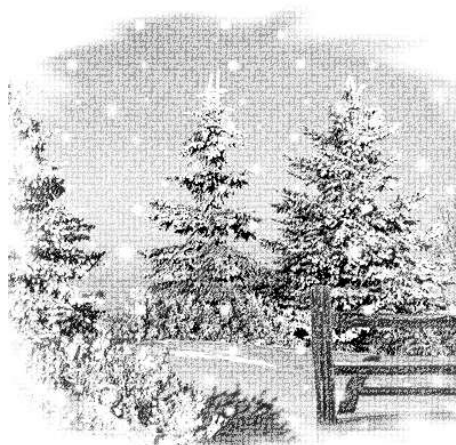
Matières : Sciences et éducation physique

Concepts clés : Adaptations physiques et comportementales effectuées par les animaux afin de survivre en hiver.

Compétences développées : Interprétation de la nature et survie en hiver.

Endroit : À l'extérieur, dans un parc ou une région naturelle.

Durée : 1 – 2 heures selon la température



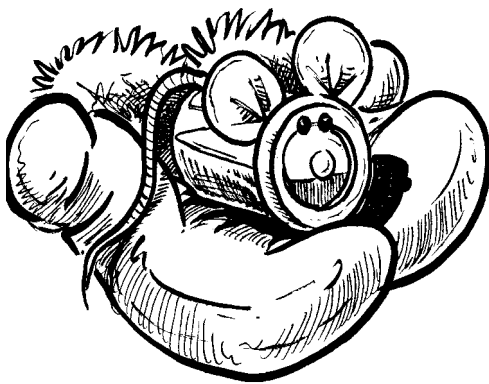
Si vous demeurez dans une région du nord où la majeure partie de l'année scolaire se déroule en hiver, ne devriez-vous pas être préparés afin d'aider vos élèves à apprécier toutes les merveilles de l'hiver? Expérimenter la beauté de l'hiver vous aidera à vous sentir plus près de la nature durant l'année entière et amènera les élèves à développer une certaine conscience environnementale. Le fait d'emmener vos élèves en promenade durant l'hiver leur permettra de s'émerveiller en constatant les adaptations effectuées par les animaux – et les humains - pour faire face aux conditions climatologiques extrêmes de

la saison. Quelle bonne façon de comprendre le concept de la perte d'énergie thermique et l'importance de l'utilisation d'un bon isolant, que d'essayer de conserver sa chaleur par une froide journée d'hiver?

Étant directeur de l'éducation dans une organisation environnementale, l'une de mes tâches est de préparer des sorties extérieures pour des groupes scolaires. Le texte qui suit décrira un après-midi que j'ai passé dans un parc provincial avec un groupe d'élèves de la région, à examiner les modifications que certains animaux avaient effectuées pour se préparer à l'hiver.

Préparation de la randonnée

Le mot « chaleur » peut être d'une importance cruciale durant une randonnée d'hiver, et ce, pour bien des raisons. Entre autres, aucun élève ne réussira à apprendre s'il a froid ou s'il est inconfortable. Avant notre randonnée, l'enseignante avait bien préparé son groupe en révisant avec eux les propriétés d'isolation de différents matériaux et en expliquant aux élèves comment se vêtir chaudement afin de vivre une expérience extérieure des plus enrichissantes : mettre plusieurs couches de vêtements, bien protéger la tête et les oreilles et porter des chaussures appropriées. L'enseignante s'était aussi assurée qu'il y ait un endroit – dans le cas présent, la cabine du camping du parc provincial – où les élèves pourraient se réchauffer suite à la promenade. L'hiver, il est toujours très important que les randonneurs disposent d'un lieu de rencontre chaud, que ce soit un bâtiment chauffé ou tout simplement l'autobus scolaire.



L'habitat microscopique des souris

Après avoir rencontré le groupe d'élèves à la cabine du parc, nous avons commencé notre première activité, l'observation de l'habitat des souris. Pour ce faire, j'ai distribué à chacun un petit contenant vide dans lequel se trouvent habituellement des pellicules photographiques, et tous l'ont rempli d'eau. Par la suite, les élèves devaient s'éloigner dans les sentiers sur une

distance d'environ 100 mètres. À ce moment, je leur ai dit que leur contenant représentait le corps d'une belle petite souris. Leur tâche était donc de trouver un endroit bien isolé dans la forêt, où leur petite souris pourrait « dormir » durant la prochaine heure sans toutefois avoir trop froid. Si, au bout d'une heure, l'eau à l'intérieur du contenant était devenue solide, cela voudrait dire que leur souris avait gelé! (À la fin de la randonnée, les élèves sont allés reprendre leur contenant, ont vérifié si l'eau avait gelé et si non, ils ont alors mesuré la température de celle-ci. Par la suite, nous avons discuté des meilleurs isolants naturels trouvés par les élèves afin de réchauffer la « souris ». Tous décidèrent que l'isolant idéal serait un petit manteau de fourrure, puisque l'activité avait démontré que tout matériel qui permettait d'emprisonner l'air, qui est un excellent isolant, aiderait l'animal à demeurer au chaud.)

Réchauffements

Est-ce que j'ai mentionné qu'il faisait froid cette journée-là? Nous avons dû prendre un peu de temps pour nous réchauffer puisque la température était de moins 15 degrés Celsius (4 degrés Fahrenheit) et que le vent soufflait. Nous avons donc enseigné aux élèves comment agiter leurs bras comme des hélices d'hélicoptères, utilisant la force centrifuge afin d'envoyer du sang chaud jusqu'au bout des doigts et comment porter leur chapeau, leur foulard, leur capuchon et leurs mitaines afin de maximiser les propriétés d'isolation de ceux-ci. En marchant, nous avons pu observer les variations de la température dans l'air (en utilisant un thermomètre) et les changements dans le facteur vent (en utilisant notre peau) lorsque nous montions une butte ou étions dans un creux rempli d'air frais du sentier. Nous avons aussi joué au jeu des maux de tête des migrations, un jeu actif qui illustre ce qui arrive aux oiseaux migrateurs lorsque leur voie de migration ou leur habitat est dérangé par des activités humaines (voir encadré). Nos élèves « oiseaux » devaient courir de leur habitat d'hiver à leur habitat d'été et revenir, tout en évitant de se faire toucher par la bande d'élèves qui jouait le rôle des obstacles et des dangers – des marais aplanis au bulldozer jusqu'aux tours illuminées. Parmi les cris et le tumulte des bras s'agitant de manière extravagante, nos extrémités gelées se sont mystérieusement réchauffées.

Le petit groupe de mésanges à tête noire et sa légende

Nous avons ensuite continué dans le sentier, en nous arrêtant pour observer les récents déboisements ainsi que d'intéressants motifs d'eau gelée dans un ruisseau ouvert. Nous étions très contents lorsqu'un groupe de mésanges noires est passé dans le ciel. Nous les avons donc appelés en imitant leur son et quelle ne fut pas notre surprise de voir que ces beaux oiseaux étaient habitués aux humains. En effet, le groupe descendit et certains oiseaux virent se percher sur nos doigts, en attente de nourriture. Bien que les règlements du parc interdisent que l'on nourrisse les animaux – pour des raisons très compréhensibles – mon cœur d'éducateur environnemental a été très heureux de voir le regard des élèves alors qu'ils sentaient ces petites griffes sur leur peau.

Par la suite, la vue d'un grand pruche au bord du sentier m'offrit l'occasion de raconter l'histoire du petit groupe de mésanges à tête noire. Pour ce faire, j'ai d'abord demandé aux élèves de former un cercle en se tenant les mains. Par la suite, j'ai demandé à un élève de libérer l'une de ses mains et de commencer à tourner sur lui-même doucement de façon à ce que tous les autres élèves s'enroulent autour de lui, pour former une figure qui ressemble beaucoup à une brioche française. (Cette activité a pour but d'imiter une technique de réchauffement utilisée par les mésanges à tête noire. En effet, celles-ci se regroupent parfois dans une petite cavité afin de se réchauffer en profitant de la chaleur des autres). Les élèves sont donc demeurés dans cette position quelques minutes, se réchauffant, alors que je leur racontais la légende amérindienne de la mésange à tête noire. C'est l'histoire d'une petite mésange à tête noire qui volait d'arbre en arbre, cherchant un abri. Finalement, un grand pruche lui en offrit un et pour être récompensé de sa bonté, depuis ce jour, tous les pruches peuvent garder leurs aiguilles en hiver. Les élèves apprécient toujours ce genre de légendes à caractère enchanté. De plus, en associant des caractéristiques humaines aux arbres, aux oiseaux et à d'autres animaux, les élèves peuvent ainsi mieux comprendre ces comportements.



éducateur enseigne ceci à ses élèves.

Observer les adaptations

Nous avons continué notre promenade en observant les traces laissées dans la neige par les lièvres, les écureuils, les élans et les chevreuils qui étaient passés dans la région. Près de tronçons de trembles, nous nous sommes arrêtés afin d'observer le crâne de castor que j'avais apporté. L'hiver nous offre l'opportunité superbe de discuter à la fois des adaptations physiques et comportementales des animaux. Nous avons même pu observer un superbe exemple de celles-ci en marchant près d'un lac gelé, habité par des castors : l'un d'eux était couché sur une des parties moins glacées du lac, véritable triomphe de l'adaptation, présentant ainsi l'occasion rêvée pour qu'un

De retour à l'intérieur...

Nous étions à l'extérieur depuis plus d'une heure et c'était maintenant le temps d'entrer afin de continuer d'avoir du plaisir. Ne nous arrêtant que pour faire quelques exercices, nous nous sommes dépêchés de retourner à la cabine, où nous avons bu du chocolat chaud et regarder les peaux d'animaux que j'avais emportées.

Nous avons par la suite décidé de jouer au jeu « La chasse d'une seconde », à l'aide d'un grand drap blanc. D'abord, nous avons demandé aux élèves, qui imitaient maintenant des vautours affamés, d'entourer le drap, de former des pinces de vautour avec leurs doigts (en collant le bout du pouce avec le bout des autres doigts) et de fermer les yeux. Nous avons par la suite étendu sur le drap, des empreintes de pattes de lièvres de différentes couleurs et dit aux élèves d'ouvrir les yeux une seconde et de les refermer pour ensuite attraper un des « lièvres » qu'ils avaient vu. Tous réussirent à attraper une des empreintes, mais personne n'attrapa d'empreinte blanche, ce qui démontra à tous l'utilité du camouflage.

Par la suite, nous nous sommes assis près du feu et nous avons montré aux élèves des photos d'animaux pour alors avoir une discussion au sujet des méthodes que chacun utilisait pour survivre à l'hiver. Par exemple, le merle migre, l'écureuil hiberne et le corps de la belette change de température. Nous avons terminé l'activité en racontant une autre légende amérindienne, l'histoire de l'ours qui avait volé un chinook pour garder sa caverne au chaud et de la petite fille et ses amis qui étaient décidés à le récupérer. Comme évaluation formative, j'ai par la suite demandé aux élèves de me dire l'information la plus intéressante qu'ils avaient apprise durant la journée. Est-ce que la

randonnée extérieure d'hiver avait été une expérience enrichissante? Assis dans la cabine près du feu qui pétille alors que le soleil baisse lentement, laissant pénétrer ses rayons dans la pièce et éclairer le visage des enfants, alors qu'ils attendent avec impatience de savoir si les coyotes ont réussi à récupérer le chinook, je dirais que oui. Vivre une expérience d'hiver en vaut la peine!

Gareth Thomson est directeur/ éducateur de la société canadienne des parcs et de la faune, dans le chapitre de Banff/ Calgary, à Canmore en Alberta.

Cet article a été traduit par Isabelle Boudreau à Moncton, Nouveau-Brunswick.

Cet article a été adapté avec la permission du conseil de l'éducation de l'extérieur et de l'environnement, dans *Connections* 17 :2, printemps 1993.

Références

Caduto, Michael J., and Joseph Bruchac. *Keepers of the Earth: Native Stories and Environmental Activities for Children*. Fifth House Publishers, 1989.

Canadian Wildlife Federation. *Project WILD Activity Guide*. Canadian Wildlife Federation, 1990.

Hayley, Diane, and Pat Wishart. *Knee High Nature: Winter in Alberta*. Jasper Printing Group, 1990.

Le jeu des maux de tête migratoires

C'est un jeu très vivant qui illustre les dangers auxquels sont exposés les oiseaux lors de leurs migrations, alors que leurs habitats sont changés ou ruinés par des activités humaines.

1. Dans un terrain vague, créez une aire de jeu ressemblant à un mini terrain de football, avec deux extrémités. Indiquez clairement les lignes des buts en disant aux élèves qu'il y a une ligne imaginaire entre deux objets, comme des branches ou des sacs d'école, que vous déposerez sur le sol.
2. Dites aux élèves qu'ils devront jouer les rôles d'oiseaux migrateurs qui voyagent de leur habitat d'été à leur habitat d'hiver (les deux extrémités du terrain). Demandez ensuite aux élèves de se tenir dans leur habitat d'été et de nommer le nom de l'oiseau qu'ils ont décidé d'imiter pour la durée du jeu.
3. Expliquez aux élèves que, pour réussir, ils doivent traverser le terrain tout en évitant de se faire attraper par le joueur qui représentera les dangers rencontrés par l'oiseau lors de son voyage.
4. Demandez à un volontaire d'être celui qui représente les dangers. Dites ensuite aux autres élèves que le volontaire représente une tempête d'hiver précoce qui tuera les oiseaux qui migrent trop tard dans la saison.
5. Donnez le signal de départ et laissez vos élèves « voler » de leur habitat d'été vers celui d'hiver.
6. Regroupez tous les élèves qui se sont fait toucher lors de la première ronde et dites-leur qu'ils seront maintenant eux aussi des dangers tels que de hauts bâtiments (qui tuent les oiseaux qui migrent la nuit), de la pollution dans l'eau, une sécheresse due à des causes humaines ou naturelles, etc.
7. Demandez aux élèves de migrer à nouveau vers leur habitat d'été. Vous pouvez alors décider de continuer le jeu jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un « oiseau », ou vous pouvez décider de remettre des élèves du groupe des dangers dans le jeu (ceci représentant la reproduction).
8. Terminez l'activité en demandant aux élèves de suggérer différentes solutions afin d'aider les oiseaux migrateurs à surmonter les dangers rencontrés.

Cette activité est inspirée de WILD (activité du même nom) dans le *Project WILD Activity Guide* (Canadian Wildlife Federation, 1990).