

UN ANIMAL PAS COMME LES AUTRES, MAIS Ô COMBIEN ADAPTÉ!

Travail présenté au  
professeur Pierre Chastenay

DDM4101-050 (profil ST), Trimestre d'automne 2023  
Approche expérientielle, projets pédagogiques et ressources du milieu

Par

Beaulieu, Elianne

Carignan, Jade

Charron, Lauriane

Deslauriers, Ève



**UQÀM**  
Université du Québec à Montréal

3 novembre 2023

## INTRODUCTION

La situation d'enseignement-apprentissage (SEA) présentée a pour thématique l'adaptation des animaux à leur milieu, plus précisément en ce qui concerne leurs caractéristiques physiques. Cette SEA s'inscrit dans un contexte de développement des savoirs scientifiques des élèves de deuxième année, et donc, du premier cycle. L'activité sera réalisée au cours de l'automne, plus précisément, lorsque les journées commencent à devenir de plus en plus fraîches. Afin de réaliser l'activité, les enfants devront déjà avoir vu les notions qui portent sur les types de végétaux, la température en lien avec les saisons, la météo, les types de sols et les parties du corps des animaux. Il est suggéré de débiter l'activité, en classe, avant le dîner et de procéder à l'exploration à l'extérieur ainsi qu'à la phase d'intégration en après-midi.

La mise sur pied de cette SEA n'est pas en lien avec une situation qui est déjà existante. En effet, les idées tirent leur source des besoins du travail à réaliser dans le cadre du cours. Cela dit, elles sont teintées des discussions, entourant des activités de sciences possibles à faire en classe, vécues avec des collègues tout au long de la session. D'ailleurs, sachant que les enfants ont une créativité débordante et une propension à démontrer de l'intérêt envers les animaux, l'idée d'inviter les élèves à créer un animal idéal pour vivre dans leur quartier semblait tout indiquée. Bien que la SEA présente une simplicité, elle s'inscrit dans le vécu et le quotidien de l'enfant, ce qui en fait sa pertinence et en assure la signifiante. En outre, le fait que les élèves soient appelés à créer un animal qui est imaginaire, bien qu'inspiré des caractéristiques physiques d'animaux existants, rend l'activité originale et ludique tout en permettant l'implication active des enfants. Bref, l'activité présentée plongera les élèves dans une démarche d'investigation scientifique leur permettant de partir à la découverte de la nature qui entoure l'école. Bonne exploration!

## INTENTION PÉDAGOGIQUE ET LIENS AVEC LA PDA

<b>Intention pédagogique</b>
Amener les élèves à décrire et reconnaître des caractéristiques physiques qui témoignent de l'adaptation de certains animaux du Québec à leur milieu, par la découverte en nature.
<b>Savoirs essentiels ciblés dans la Progression des apprentissages en science et technologie</b>
« Univers vivant : D. 1. a. Décrire des caractéristiques physiques qui témoignent de l'adaptation d'un animal à son milieu »
<b>Stratégies</b>
Stratégie d'exploration : Recourir à des démarches empiriques (exploration à l'aide des sens) et émettre des hypothèses
Stratégie d'instrumentation : Recourir à des outils de consignation (fiche d'observation)
Stratégie de communication : Échanger des informations (travail d'équipe)
<b>Repère culturel</b>
La faune et la flore se trouvant sur le territoire québécois sont abordées à chacune des étapes de la SEA.
Les élèves seront en situation de découverte par la nature dans un parc du quartier de leur école. Préalablement à leur observation de la flore et de la faune du parc, l'enseignant présente aux élèves des animaux du territoire québécois qui font preuve d'une adaptation en regard à leur milieu. Les animaux seront présentés dépendamment de la partie de leur corps qui s'adapte : tête, corps ou pattes.
La faune québécoise est omniprésente dans la culture humaine. Par exemple, il y a un castor sur les pièces de 0,05\$, il y a un caribou sur les pièces de 0,25\$, il y a un huard sur les pièces de 1\$ et il y a des ours polaires sur les pièces de 2\$. De plus, elle occupe une grande place dans la culture autochtone. En effet, les animaux ont une valeur spirituelle au même titre que tous les autres êtres vivants. Ils occupent tous une place dans l'équilibre du cycle de la vie (Université

du Québec à Trois-Rivières, s.d.). À titre d'exemple, l'ours a longtemps été associé à la sagesse du grand-père en étant vu comme symbole de force et de vie. Il l'est encore aujourd'hui. D'ailleurs, l'ours a longtemps aidé les peuples innus à survivre tant grâce à sa fourrure qu'à sa viande lorsque les caribous se faisaient plus rares (Filippi, 2019). En outre, les clans formant la structure sociale de diverses nations autochtones se voient attribuer des noms d'animaux présents dans la faune québécoise (Université du Québec à Trois-Rivières, s.d.). Ces deux aspects de la culture humaine seront traités lors de la phase de réalisation de la SEA.

La littérature jeunesse « Le monde marin du Saint-Laurent », écrite par Cathy Faucher, est mise à la disposition des élèves dans le but d'approfondir leurs découvertes. Le jeu de « Défis Nature Québec » est mis à la disposition des enfants lors des périodes de jeux libres suivant l'activité.

### Évaluation

Critère	Comportement observable	Outil
Utilisation appropriée des connaissances scientifiques en lien avec les caractéristiques physiques des animaux	Pertinence du choix des trois animaux en fonction de leur adaptation (ex : choisir les pattes de la marmotte pour creuser dans la terre du parc) lors de l'activité d'intégration.	L'enseignant consigne des traces écrites en récoltant l'ensemble des productions des élèves de la classe. L'observation se fait en ce qui concerne le dessin et les justifications.
Communiquer à l'aide du langage scientifique entourant le monde animal	Utilisation des mots qui sont présents sur les fiches informatives pour justifier le choix de partie du corps (ex : « j'ai choisi les pattes palmées du huard pour que mon animal se déplace dans l'eau ») lors de l'activité d'intégration.	L'enseignant consigne des traces écrites en récoltant l'ensemble des productions des élèves de la classe. L'observation se fait en regard aux justifications formulées par les élèves.

## DÉROULEMENT

La SEA proposée s'inscrit dans une démarche d'investigation scientifique où les élèves seront appelés à observer un milieu naturel, soit le parc près de l'école. Au terme de leurs découvertes au parc du quartier, les élèves seront appelés à relever le défi suivant : déterminer les caractéristiques physiques d'un animal adapté au milieu exploré.

### **Préparation**

#### Présentation du défi inscrit dans une mise en situation relevant de la vie quotidienne des élèves

Entamer une discussion sur le changement de température en lien avec les saisons au Québec. Pour ce faire, définir avec les élèves le terme « adaptation » en relevant les connaissances des enfants sur le mot, puis préciser / modifier leurs conceptions. Par la suite, questionner les élèves sur les façons dont l'être humain s'adapte aux changements de températures :

- « Que fais-tu pour te garder au chaud lorsque tu es dehors et qu'il neige? »
- « Que fais-tu pour ne pas être mouillé lorsque tu es dehors et qu'il pleut? »
- « Que fais-tu pour te protéger des rayons du Soleil lorsque tu es dehors l'été? »

Lorsque les élèves ont nommé plusieurs idées, leur demander si les animaux s'adaptent également. Puis, une fois que les enfants sont d'accord pour affirmer que les animaux s'adaptent, présenter le défi qu'ils devront tenter de relever : déterminer les caractéristiques physiques d'un animal qui serait adapté pour vivre au parc du quartier de l'école.

Durée : 10 minutes
--------------------

Matériel : aucun
------------------

#### Partage des idées initiales /formulation d'une hypothèse

En plénière, inviter les élèves à partager certaines adaptations physiques du monde animal qu'ils connaissent en regard aux changements de saisons ou des caractéristiques de l'habitat (différenciation pédagogique en fonction du groupe : définition du mot « écosystème »). Prendre soin de récolter les conceptions initiales des enfants au tableau, sans pour autant en commenter la

justesse afin de simplement mettre la table à l'activité et de ne pas brimer les découvertes futures des élèves.

Ensuite, placer les élèves en trios, puis les inviter à établir une hypothèse en lien avec le défi posé. La question d'hypothèse se lit comme suit : « Quelle serait l'une des caractéristiques physiques d'un animal pouvant vivre dans le parc du quartier de l'école? Pourquoi? » Distribuer à chaque élève le coupon permettant d'émettre l'hypothèse de départ de la SEA (ANNEXE 1). Une fois l'hypothèse effectuée, récupérer les coupons.

Durée : 15 minutes

Matériel : tableau de classe, coupons d'hypothèse (ANNEXE 1), crayons à mine et gommes à effacer

## **Réalisation**

### Planification de la démarche

[Visiter le parc où se déroulera l'activité afin de repérer l'endroit où se tiendra la SEA avant sa réalisation avec les élèves.]

Rappeler aux élèves qu'il y a trois parties principales au corps d'un animal : la tête, le corps et les pattes. Ce sont ces parties qui seront explorées pour découvrir les différentes adaptations des animaux à leur milieu. Par la suite, distribuer aux trios des images de différents animaux de la faune québécoise et des étiquettes nommant les parties du corps (ANNEXE 2). Puis, demander aux équipes de classer, en piles, au meilleur de leur connaissance, les images en fonction d'une adaptation au niveau de la tête, du corps ou des pattes. Ainsi, chaque trio procédera à la création de trois piles alignées avec les étiquettes « la tête », « le corps » et « les pattes ». Cette classification amène l'élève à faire des choix et à se questionner.

Une fois la classification effectuée, présenter, en grand groupe, les diapositives permettant de procéder à la vérification des piles (ANNEXE 3). Cette présentation permettra également aux élèves de connaître les caractéristiques physiques propres à l'adaptation de chaque animal ainsi que leurs raisons d'être. Tout au long de la présentation, faire un lien avec les pièces de monnaie et les croyances autochtones. Par exemple, mentionner et montrer aux enfants (cela peut être

montré via Internet) que le castor se trouve sur la pièce de 0,05\$, que le huard se trouve sur la pièce de 1\$ et que l'ours noir est grandement présent dans la spiritualité autochtone (voir l'explication dans la section « repère culturel »).

Une fois l'exploration de la faune québécoise terminée, indiquer aux élèves qu'ils devront aller explorer le parc du quartier de l'école. Ainsi, présenter aux enfants la fiche d'observation qu'ils devront remplir sur le lieu (ANNEXE 4). Mentionner aux élèves qu'ils devront encercler tout ce qu'ils observent (voient, ressentent, entendent, etc.), et ce, sans avoir de limite par catégorie (plus d'une réponse peut être encerclée). Indiquer que, pour réaliser le tout, les élèves seront en trios (trios d'hypothèse) et auront à leur disposition la fiche d'observation plastifiée, un crayon effaçable et une planchette à pince. Cependant, le matériel n'est distribué aux équipes qu'au parc.

Avant le départ pour le parc, rappeler au groupe les consignes de sécurité et de bienséance lors d'un déplacement dans les rues du quartier et à l'arrivée sur les lieux. Bien entendu, passer à la salle de bain avant le départ.

Voici les consignes de sécurité et bienséance :

- Toujours marcher deux par deux ;
- Être sur le trottoir en tout temps ;
- Circuler en marchant ;
- Garder le rang ;
- Ne pas être trop loin du duo devant soi ;
- Ne traverser la rue qu'au signal de l'adulte ;
- Ne pas arrêter de marcher, sauf en cas d'urgence. S'il faut arrêter, le dire à l'adulte ;
- Ne pas déranger les autres usagers du parc ;
- Respecter l'environnement ;
- Rester dans la zone délimitée par les cônes.

Une fois le groupe arrivé au parc, délimiter, à l'aide de cônes, la section qui sera disponible pour la découverte et l'exploration des élèves.

Durée : 45 minutes (varie selon la distance entre l'école et le parc)
---

Matériel : images des animaux du Québec et étiquettes des parties du corps (ANNEXE 2), diapositives des animaux du Québec (ANNEXE 3) à projeter, fiche d'observation du milieu naturel (ANNEXE 4) et cônes

### Réalisation de la démarche (inclut la compilation de résultats)

Expliquer la signification des cônes aux élèves (délimitation du terrain de découverte), déterminer un point de rassemblement et inviter les élèves à rejoindre leur trio. Distribuer à chaque équipe le matériel nécessaire : fiche d'observation plastifiée (ANNEXE 4), crayon effaçable et planchette à pince. Laisser 15 minutes aux élèves pour qu'ils explorent le parc et qu'ils notent leurs observations sur la feuille de consignation.

Lors de leur découverte du parc, donner aux élèves la liberté de choisir comment se déroulera leur exploration, en respectant les balises bien entendu. De ce fait, laisser les enfants explorer comme bon leur semble le territoire et ne pas leur imposer de suivre chronologiquement la liste d'éléments présentée sur la fiche d'observation. Encourager les élèves à faire une exploration active des lieux en utilisant leurs cinq sens.

Une fois le 15 minutes écoulé, rapatrier les équipes au point de rassemblement. Puis, faire un retour avec les élèves sur les éléments qu'ils ont observés dans le parc. Pour ce faire, les questionner en énonçant chaque élément de la fiche d'observation en leur demandant de lever la main s'ils ont vu, ressenti ou entendu ce qui est nommé. Inviter certains enfants à partager comment ils ont fait pour relever certains éléments lors de leur observation des lieux. En guise d'exemple, demander à un élève qui affirme qu'il vente comment il a pu en arriver à cette conclusion (« Comment as-tu fait pour savoir qu'il vente? »).

Récolter les fiches d'observation des élèves, ainsi que le reste du matériel, avant de procéder au retour à l'école en mentionnant, à nouveau, les règles de sécurité.

Durée : 35 minutes (varie selon la distance entre l'école et le parc)

Matériel : cônes, fiche d'observation du milieu naturel (ANNEXE 4), crayons effaçables, planchettes à pince et outil pour calculer le temps (chronomètre, montre, téléphone, etc.)



## Intégration

### Interprétation des résultats et formulation d'une conclusion

Dans un premier temps, une fois de retour en classe, inviter les élèves à se regrouper en équipe et redonner à chaque trio sa fiche d'observation. Ensuite, distribuer à chacun des élèves la fiche de création d'un animal (ANNEXE 5) adapté au parc visité et la fiche de référence (ANNEXE 6) présentant les différents animaux du Québec selon leur adaptation physique à leur milieu. Expliquer que chaque élève doit imaginer un animal qui serait physiquement adapté pour vivre dans le parc du quartier. Ainsi, indiquer aux élèves comment remplir la fiche de création d'un animal : ils doivent s'appuyer sur la fiche de référence (ANNEXE 6) pour sélectionner la tête d'un animal, le corps d'un autre et les pattes d'un troisième, puis dessiner ce nouvel animal et justifier le choix de chaque partie. Par le fait même, modéliser ce qui est attendu des élèves : « Je choisis la tête du castor pour avoir des dents permettant de couper les arbres du parc pour faire un abri. Je choisis le corps du loup pour avoir une fourrure qui protège du vent froid du parc. Je choisis les pattes du lynx pour avoir des pattes qui peuvent servir de raquettes sur les endroits peu déneigés du parc. » Rappeler aux élèves d'utiliser les animaux en fonction de leur adaptation physique. Faire un contre-exemple : choisir la tête du loup, alors que son adaptation concerne son corps. Inviter les élèves à procéder à l'activité en utilisant les crayons de couleur de leur choix.

Dans un second temps, distribuer aux élèves le coupon où ils avaient noté leur hypothèse de départ. Les inviter à relire leur hypothèse et à déterminer si cette dernière est confirmée ou non. Aussi, leur demander d'expliquer leur réponse en quelques mots. Coller le coupon au verso de la fiche de création d'un animal.

Durée : 1 heure (selon la vitesse des élèves pour dessiner)

Matériel : fiche de création d'un animal (ANNEXE 5), fiche de référence des parties du corps des animaux (ANNEXE 6), crayons de couleur, coupons d'hypothèse (ANNEXE 1), crayons à mine, gommages à effacer et bâtons de colle

### Retour sur les apprentissages effectués

Demander aux élèves, sur une base volontaire, de présenter leur création finale en nommant quel animal est sélectionné pour chaque partie du corps du nouvel animal créé. Puis, partager les justifications des choix. Au fil des présentations, renchéirir et/ou rectifier les notions mentionnées par les enfants en faisant un lien avec les diapositives de la faune québécoise initialement présentées. Il s'agit d'un partage loufoque en raison des animaux hybrides présentés.

Les résultats obtenus lors de la démarche d'investigation scientifique sont discutés lors du retour sur la fiche d'observation, qui a précédemment eu lieu au parc.

Durée : 30 minutes (selon le nombre d'élèves qui veulent présenter)

Matériel : fiche de création d'un animal (ANNEXE 5)

### Réinvestissement

Récupérer les fiches de création d'un animal des élèves et les photocopier. Découper chaque photocopie en deux de sorte à avoir le dessin et sa description sur deux feuilles distinctes. Numériser tous les dessins et toutes les descriptions, puis les réduire afin d'obtenir des images de la grosseur d'une carte à jouer. Plastifier chaque image dans le but de créer un paquet de cartes qui servira de jeu de mémoire. Expliquer aux élèves que le but du jeu est d'avoir le plus de paires possible en associant chaque dessin à sa description, de la même façon qu'un jeu de mémoire classique. Permettre aux élèves d'y jouer lorsqu'ils ont terminé une activité ou lors des périodes de jeux libres.

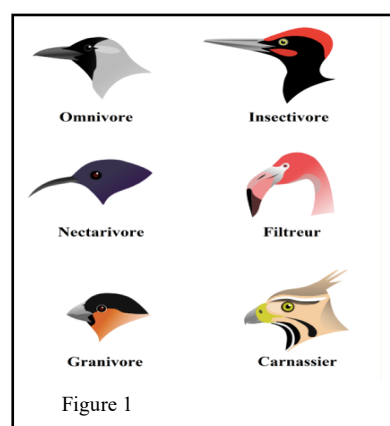
Durée : 10 minutes

Matériel : jeu de cartes créé par l'enseignant

## EXPLICATION SCIENTIFIQUE

La SEA présentée aux élèves s'articule autour des caractéristiques physiques témoignant de l'adaptation d'un animal à son milieu. Ainsi, afin d'assurer une guidance et un soutien adéquats des élèves, tout au long de la situation d'apprentissages, il est important pour l'enseignant responsable de bien saisir les notions suivantes : adaptation, écosystème et manifestation de l'adaptation des animaux explorés.

Tout d'abord, le terme « adaptation » réfère à un trait physique ou comportemental permettant à un être vivant de vivre en adéquation avec son milieu (Alloprof, s.d.). Dans le cas présent, il est question des traits physiques des animaux. Ainsi, de manière plus ciblée, une adaptation physique relève d'une modification chez l'animal de son apparence ou des parties internes de son corps, dans le but de subvenir à ses besoins vitaux (Alloprof, s.d.). À titre d'exemple, les becs des oiseaux montrent une adaptation physique marquée dans le but de permettre aux différentes espèces de se nourrir en fonction de leur régime alimentaire, et donc, du milieu dans lequel elles se trouvent (Alloprof, s.d.). De ce fait, par exemple, comme le montre la figure 1, il y a une distinction visible entre le bec des nectarivores, qui est long et fin pour atteindre le nectar des fleurs, et celui des granivores, qui est court, large et puissant pour briser les graines par la pression exercée par le bec (Alloprof, s.d.).



Ensuite, comme mentionné précédemment, l'adaptation relève d'une interaction entre un animal et son milieu. Il est, donc, pertinent d'aborder la notion d'écosystème. Il s'agit de la cohabitation entre différentes espèces animales et végétales (communauté), et le milieu où elles évoluent. Le milieu correspond à tous les éléments non vivants se trouvant sur le territoire en question (Alloprof, s.d.). De plus, la taille d'un écosystème est grandement variable et sa composition peut être aquatique, terrestre ou encore un mélange des deux. Effectivement, en guise d'exemple, il est possible d'affirmer au même titre qu'une forêt et une flaque d'eau sont tous deux des écosystèmes à part entière (Alloprof, s.d.). La figure 2 illustre l'écosystème d'une flaque d'eau. De ce fait, le



parc exploré avec les élèves, dans le cadre de la SEA, est un écosystème où interagissent des animaux, végétaux et non vivants.

Finalement, lors de la SEA, les élèves sont amenés à explorer trois grandes catégories d'adaptation physique, soit les adaptations de la tête, celles du corps et celles des pattes de divers animaux du Québec. Voici donc les adaptations physiques des animaux explorés en fonction de la partie du corps concernée :

### Adaptation du corps

Loutre : Le pelage de la loutre est imperméable en raison du milieu froid et humide dans lequel elle vit. En effet, son pelage lustré lui permet de rester au chaud dans les cours d'eau (Shubenacadie Wildlife Park, s.d.).

Lièvre : Le pelage du lièvre s'adapte au fil des saisons. Il passe du brun pour la saison estivale au blanc pour la saison froide. Ce changement s'effectue à deux reprises durant l'année : août-septembre et mars-avril. Cette adaptation est engendrée par la variation du temps d'ensoleillement qui entraîne la mue du lièvre (Domaine Bazinet, s.d.).

Loup : Le loup a une fourrure épaisse qui le garde au chaud et le protège lors des journées plus froides en hiver (Parc de Courzieu, s.d.).

Porc-épic : Le corps du porc-épic est recouvert de piquants à barbillons qui lui permettent de se protéger des prédateurs qui partagent son milieu de vie (Shubenacadie Wildlife Park, s.d.).

Salamandre : La salamandre vit dans des milieux humides (ex. sous des feuilles, des bûches pourries), ou encore, dans l'eau. Ainsi, sa peau s'est adaptée en étant poreuse et humide, ce qui la rend sensible à la déshydratation (Gorham et Cook, 2023).

Écureuil : Lors de la saison froide, la fourrure de l'écureuil s'épaissit et s'allonge dans le but de lui permettre d'avoir assez chaud pour passer l'hiver (Hamilton, 1990).

Canard : Le canard vit dans l'eau, donc pour lui permettre de rester au chaud et d'être assez léger pour nager aisément, ses plumes sont couvertes d'huile pour les rendre imperméables. Ce faisant, les plumes ne se trouvent pas remplies d'eau (Brown, 2003).

### Adaptation des pattes

Lynx : Les grands pieds du lynx lui sont très utiles pour se déplacer sur la neige lors de la saison hivernale. En effet, ils sont recouverts d'une couche de petits poils drus et ses orteils peuvent s'écartiller de sorte à former des raquettes (Keith, 1991).

Huard : Les pattes palmées du huard se situent à l'arrière de son corps, ce qui lui permet de se propulser dans l'eau. Cela dit, cette caractéristique ne lui permet pas de se déplacer sur la terre ferme (Ashenden, 1994).

Raton laveur : Les pattes de devant du raton laveur lui permettent une dextérité hors pair pour subvenir à ses besoins de se nourrir et de grimper aux arbres pour dormir. Cette dextérité lui est due à la forme de ses pattes qui est similaire à celle des mains humaines, mais sans le pouce (Shubenacadie Wildlife Park, s.d.).

Ours noir : Les pattes de l'ours noir ont en leurs extrémités d'énormes griffes recourbées qui lui sont utiles pour grimper aux arbres. De plus, ce trait physique de l'ours noir lui permet de séparer les écorces des bûches pour se nourrir (Shubenacadie Wildlife Park, s.d.).

Marmotte : La marmotte vit dans un terrier, et y passe l'hiver entier, ce qui nécessite, chez elle, une capacité à creuser dans la terre. Elle y arrive grâce à ses courtes pattes avant qui sont musclées et munies de fortes griffes courbées (Shubenacadie Wildlife Park, s.d.).

Original : Les longues pattes de l'original font en sorte qu'il arrive à se déplacer habilement dans la forêt lors de la saison hivernale. En effet, les sabots fourchus de l'original et ses ergots, c'est-à-dire ses talons, lui permettent d'avoir un plus grand point de contact pour contrôler ses déplacements sur les surfaces accidentées ou enneigées (Shubenacadie Wildlife Park, s.d.).

### Adaptation de la tête

Grand-duc : Le grand-duc est muni d'yeux qui lui permettent de voir dans l'obscurité et il est en mesure de tourner sa tête de 180 degrés des côtés droit et gauche. Ceci lui permet donc d'élargir son champ de vision (Conservation de la Nature Canada, s.d.).

Castor : Les grandes dents du castor lui permettent de couper des branches et des troncs d'arbres se trouvant sur le sol dans le but de se façonner un abri. D'ailleurs, puisque le castor construit son barrage (abri) dans l'eau, sa bouche est munie d'un mécanisme empêchant l'eau d'entrer dans son corps (Boonstra, 2021).

Pic-bois : La tête du pic-bois comporte trois éléments importants lui permettant de faire des trous dans les troncs des arbres : un bec très dur, un muscle élastique qui entoure sa tête et un os spongieux qui protège son crâne rigide (À toute allure pour la Nature, s.d.). De plus, la longueur de sa langue équivaut au triple de celle de son bec. Cette langue protège d'abord son crâne, mais sert aussi à attraper les insectes qui se réfugient dans le tronc des arbres. Ainsi, le pic-bois peut se nourrir aisément (Parlons Sciences, s.d.).

Narval : Le narval possède une dent à l'extérieur de son corps. Cette dernière lui sert d'outil sensoriel lui permettant de saisir les changements de pression aquatique, la salinité de l'eau et les variations de température (Langlois, 2012).

Béluga : Le béluga se démarque des autres baleines par son long cou aux vertèbres soudées qui facilite sa nage par l'augmentation de sa flexibilité. De plus, son front bulbeux permet au béluga d'effectuer des signaux sonores lui permettant d'assurer une communication avec ses semblables, en plus de lui permettre d'orienter sa navigation et sa recherche de nourriture. Il s'agit de l'écholocation (World Wildlife Fund, s.d.).

\* Pour les images de chacune des adaptations des animaux présentés, voir ANNEXE 3. \*

### **Conception initiale erronée**

Il est possible pour un élève de deuxième année de croire que les changements de saisons n'affectent pas les caractéristiques physiques des animaux. À titre d'exemples, il pourrait être porté à affirmer que le pelage d'un lièvre ne blanchit pas pour l'hiver ou encore que la fourrure de l'écureuil ne s'épaissit pas et ne s'allonge pas pour la saison froide. Ces conceptions erronées peuvent être expliquées par le fait que l'enfant ne remarque pas ces changements physiques chez son animal de compagnie poilu tel que le chat, le chien, le lapin, le cochon d'Inde, etc., lors des périodes de transition entre les saisons.

## DÉMARCHES ET SOLUTIONS POSSIBLES

Le défi étant proposé aux élèves est de déterminer les caractéristiques physiques d'un animal adapté pour vivre dans le parc près de l'école. Ce défi incite les élèves à prendre part à une démarche d'investigation scientifique. Puisqu'il s'agit d'une observation en nature, une multitude de prototypes est possible. De ce fait, les créations des enfants seront toutes uniques. Pour être en mesure de relever le défi, chaque élève doit activement observer le milieu naturel exploré, soit le parc du quartier.



Photo 2

Ainsi, les observations effectuées influencent les créations des enfants. D'ailleurs, par l'observation en équipe, les élèves sont en mesure de discuter de ce qu'ils voient, entendent ou ressentent (photo 1), ce qui aide à remplir adéquatement la fiche d'observation (photo 2).



Photo 1

Lors de la réalisation de l'activité avec une classe de 2<sup>e</sup> année, le 20 octobre dernier, l'une des difficultés rencontrées par les enfants était de choisir l'animal le plus adapté au parc en regard aux trois parties distinctes (tête, corps et pattes). Cette difficulté s'est fait ressentir lorsque certains élèves dessinaient, par exemple, une tête de marmotte à leur animal créé, alors que l'adaptation de la marmotte concerne ses



Photo 4

pattes (photo 3). D'ailleurs, une autre équipe a choisi la tête du loup tandis que l'adaptation du loup a trait à sa fourrure, donc à son corps (photo 4). Pour contrer cette difficulté chez les élèves, lors de l'explication de l'activité d'intégration, l'enseignant modélise un exemple complet de ce qui est attendu ainsi qu'un contre-exemple.



Photo 3

En outre, lors de la réalisation de la SEA avec le groupe d'élèves, il a été possible d'observer que



Photo 5

les équipes qui ont été en mesure de relever le défi de façon adéquate sont celles qui ont utilisé la fiche de référence (ANNEXE 6) pour mener à terme leur création (photos 5 et 6). Prendre note que, lors de cette journée du 20 octobre, la phase d'intégration a



Photo 6

été réalisée en équipe, à l'extérieur, simplement pour faire vivre aux élèves une activité complète dans le temps alloué. Cependant, la véritable activité d'intégration est celle décrite plus haut dans le document.


Crédit photo pour cette section : Élianne Beaulieu et Jade Carignan



## MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

## ANNEXE 1 : COUPONS D'HYPOTHÈSE

Nom : \_\_\_\_\_


**Coupon d'hypothèse** 

Quelle serait l'une des caractéristiques physiques d'un animal pouvant vivre dans le parc du quartier de l'école ?

Je pense que \_\_\_\_\_  
parce que \_\_\_\_\_

Est-ce que mon hypothèse est confirmée ? Oui  Non   
Pourquoi ? \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_


**Coupon d'hypothèse** 

Quelle serait l'une des caractéristiques physiques d'un animal pouvant vivre dans le parc du quartier de l'école ?

Je pense que \_\_\_\_\_  
parce que \_\_\_\_\_

Est-ce que mon hypothèse est confirmée ? Oui  Non   
Pourquoi ? \_\_\_\_\_

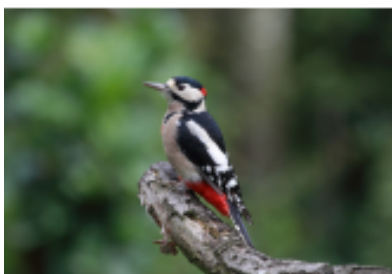
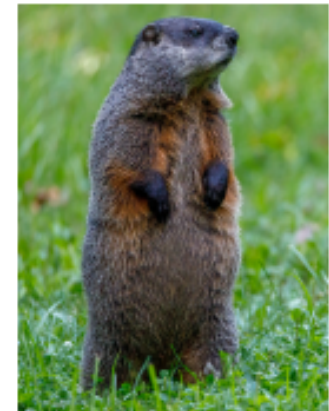
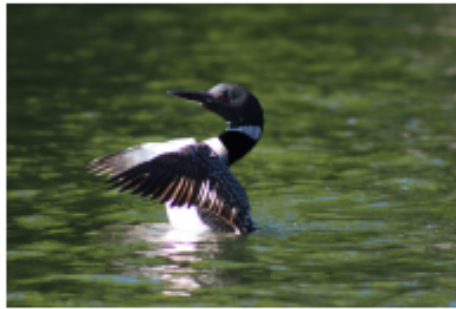
Nom : \_\_\_\_\_

**Coupon d'hypothèse** 

Quelle serait l'une des caractéristiques physiques d'un animal pouvant vivre dans le parc du quartier de l'école ?

Je pense que \_\_\_\_\_  
parce que \_\_\_\_\_

Est-ce que mon hypothèse est confirmée ? Oui  Non   
Pourquoi ? \_\_\_\_\_

**ANNEXE 2 : Images des animaux du Québec et étiquettes des parties du corps**



Le corps

La tête

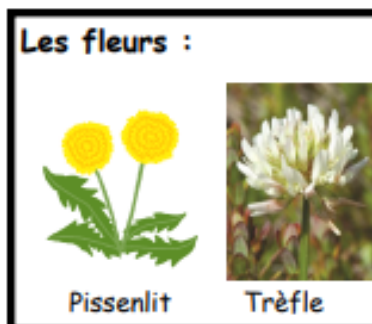
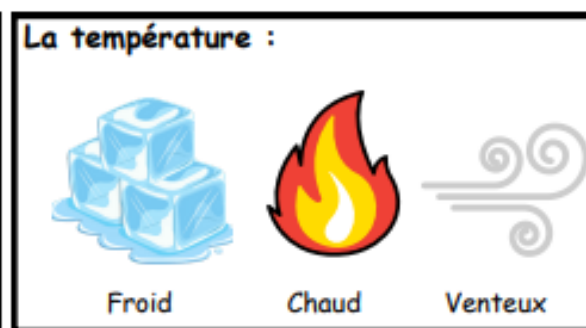
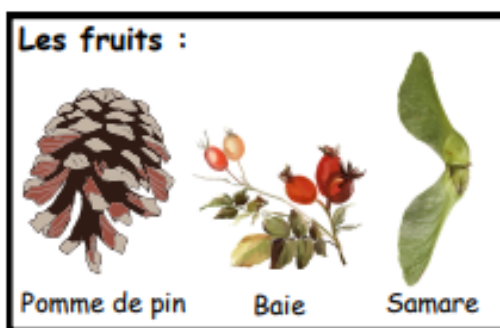
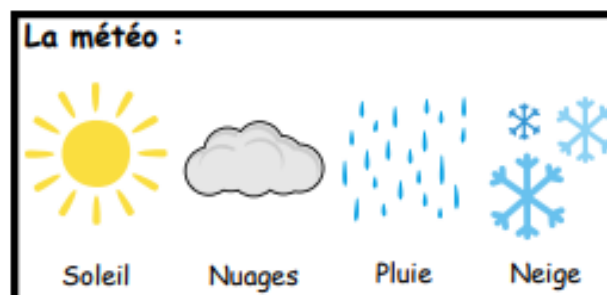
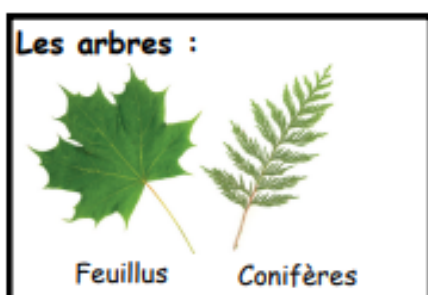
Les pattes

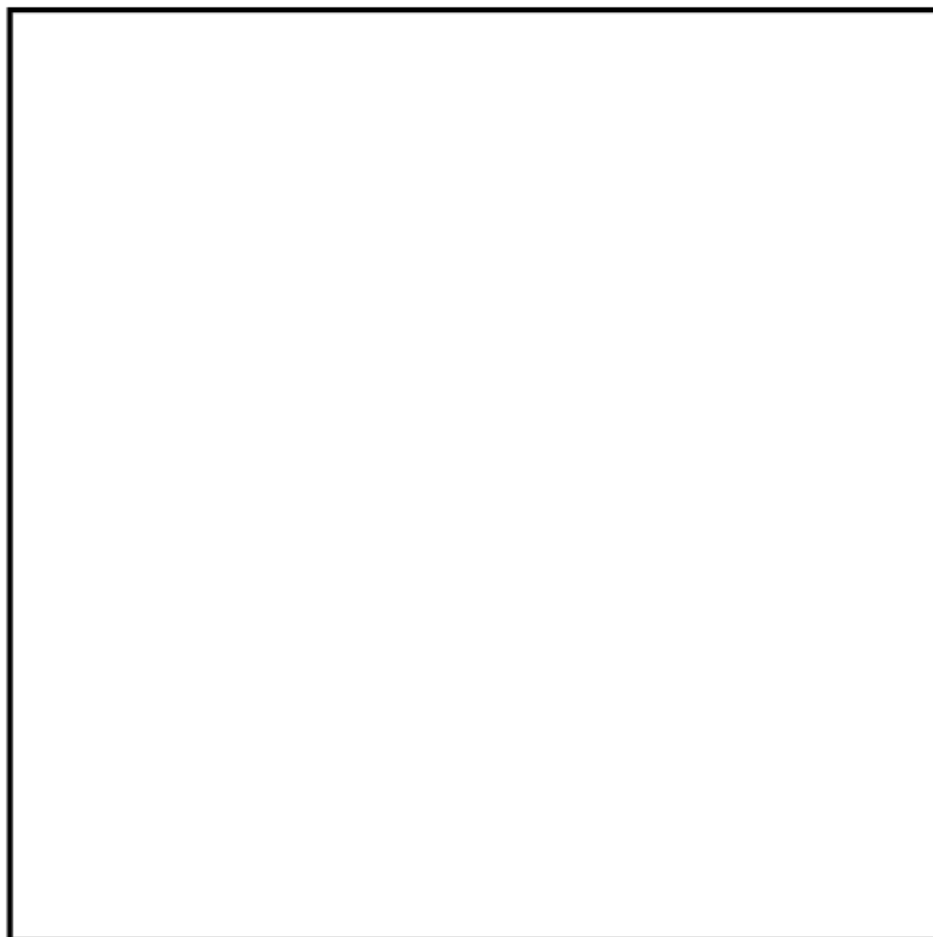
**ANNEXE 3 : Diapositives des animaux du Québec**

Voir le document PDF en pièce jointe sur les animaux du Québec.

## ANNEXE 4 : Fiche d'observation du milieu naturel

## Mes observations du milieu naturel



**ANNEXE 5 : Fiche de création d'un animal****Fiche de création d'un animal**

Tête : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Corps : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pattes : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANNEXE 6 : Fiche de référence des parties du corps des animaux



**Lièvre** : changement de la couleur du pelage en hiver pour mieux se camoufler



Image tirée de Canva



**Loup** : fourrure épaisse et chaude pour se protéger du froid



Image tirée de Canva



Image tirée de Canva

**Porc-épic** : corps rempli de piquants à barbillons pour se protéger



Image tirée de Canva



Image tirée de Canva

**Salamandre** : peau poreuse et humide puisqu'elle vit dans l'eau ou dans d'autres milieux humides



**Canard** : plumes recouvertes d'huile pour empêcher l'eau de se retrouver dans les plumes



Image tirée de Canva

Image tirée de Canva



**Lynx** : grands pieds recouverts d'un tapis de poils raides, écartiller les orteils pour devenir des raquettes



Image tirée de Canva



**Huard** : pattes palmées et situées à l'arrière de son corps pour mieux nager

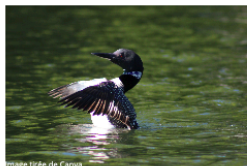


Image tirée de Canva



**Raton laveur** : pattes ressemblent à des mains humaines pour mieux se nourrir et grimper aux arbres



Image tirée de Canva



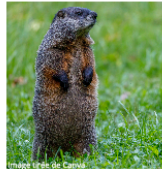
**Ours** : énormes griffes pour grimper aux arbres et trouver de la nourriture dans les buches





Image tirée de Canva

Marmotte : petites pattes musclées et fortes griffes pour creuser sous terre



Orignal : longues pattes pour circuler dans la forêt et dans la neige, sabots et ergots (talons) qui peuvent s'écarter pour une grande surface d'appui sur la neige



Grand-duc : peut tourner sa tête à 180° pour élargir son champ de vision



Castor : bouche qui a un mécanisme pour empêcher l'eau d'entrer et grandes dents pour abattre des arbres et construire son abri



Image tirée de Canva



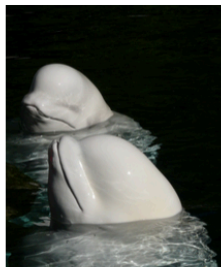
Narval : dent à l'extérieur du corps pour capter les changements de pression, salinité et température de l'eau



Pic-bois : bec dur, muscle autour de la tête, os spongieux autour du crâne et crâne très dur pour faire des trous dans les troncs des arbres



Image tirée de Canva



Béluga : long cou aux vertèbres soudées pour faciliter la nage, front bulbeux pour l'écholocalisation



Légende :

Adaptations du corps

Adaptations des pattes

Adaptations de la tête



## RÉFÉRENCES

### Sites Internet

- Alloprof (s. d.). *Les adaptations physiques et comportementales*. Alloprof.  
<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/les-adaptations-physiques-et-comportementales-s1215>
- Alloprof (s. d.). *La dynamique des écosystèmes*. Alloprof.  
<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/la-dynamique-des-ecosystemes-s1193>
- Ashenden, J. (1994). *Les plongeurs*. Faune et Flore du Pays.  
<https://www.hww.ca/fr/faune/oiseaux/les-plongeurs.html#:~:text=En%20%C3%A9t%C3%A9%20le%20Plongeur%20huard,caract%C3%A9ristique%20autour%20de%20la%20gorge>.
- À toute allure pour la Nature. (s. d.). *Pic bois : La tête dure des pics*. Musée Bombardier.  
<https://www.museebombardier.com/TouteAllure/Enseignants?selection=Pic+bois&index=1&base=0#:~:text=LA%20T%C3%A9te%20DURE%20DES%20PICS&text=Gr%C3%A2ce%20%C3%A0%20un%20syst%C3%A8me%20naturel,et%20un%20cr%C3%A2ne%20tr%C3%A8s%20dur>.
- Brown, R. G. B. (2003). *Les oiseaux et la pollution par les hydrocarbures*. Faune et Flore du Pays. <https://www.hww.ca/fr/enjeux-et-themes/les-oiseaux-et-la-pollution.html>
- Conservation de la Nature Canada. (s. d.). *Grand-duc d'Amérique*. Conservation de la Nature Canada. <https://www.natureconservancy.ca/fr/nos-actions/ressources/especes-en-vedette/oiseaux/grand-duc-Amerique.html#:~:text=Ses%20ailes%20larges%20et%20arrondies,sa%20t%C3%Aate%20%C3%A0%20180%20degr%C3%A9s.et>  
<https://wildlifepark.novascotia.ca/animals/great-horned-owl.asp>
- Domaine Bazinet. (s. d.). *Le lièvre*. Domaine Bazinet. <https://domainebazinet.com/chasse-et-peche/chasse/le-lievre/#:~:text=Grosseur%20et%20description%20physique&text=Le%20changement%20saisonnier%20de%20la,au%20milieu%20de%20l%27hiver>
- Filippi, B. (2019). *Aueshish – La Faune*. ICI Radio-Canada Côte-Nord. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1185129/langue-innue-aueshish-faune-animaux>
- Hamilton, H. (1990). *L'écureuil gris de l'Est*. Faune et Flore du Pays.  
<https://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/l-ecureuil-gris-de-l-est.html#:~:text=La%20fourrure%20de%20l%27%C3%A9cureuil,%20%C3%A0%20l%27extr%C3%A9mit%C3%A9%20blanche>.

- Keith, L. B. (1991). *Le lynx du Canada*. Faune et Flore du Pays.  
<https://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/le-lynx-du-canada.html#:~:text=Les%20grands%20pieds%20du%20lynx,ainsi%20davantage%20ses%20%C2%AB%20raquettes%20%C2%BB>.
- Langlois, A. (2012). *Le narval*. Faune et Flore du Pays. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Narval>
- Parc de Courzieu. (s.d.). *Savez-vous pourquoi le loup n'hiberne pas?* Parc de Courzieu.  
<https://www.parc-de-courzieu.fr/pourquoi-le-loup-nhiberne-pas/#:~:text=L'adaptation%20du%20loup%20au%20froid&text=Reste%20que%20bon%20nombre%20de,en%20aucun%20cas%20six%20mois%20>
- Parlons sciences. (s. d.). *Les pics subissent-ils des commotions cérébrales?* Parlons sciences.  
<https://parlonssciences.ca/ressources-pedagogiques/les-stim-expliquees/les-pics-subissent-ils-des-commotions-cerebrales>
- Shubenacadie Wildlife Park. (s.d.). *Loutre de rivière*. Shubenacadie Wildlife Park.  
<https://wildlifepark.novascotia.ca/animals/fr/river-otter.asp#:~:text=La%20loutre%20se%20frotte%20m%C3%A9ticuleusement,%C3%A0%2050%20%25%20de%20la%20longueur>.
- Shubenacadie Wildlife Park. (s.d.). *Ours noir*. Shubenacadie Wildlife Park.  
<https://wildlifepark.novascotia.ca/animals/fr/blackbear.asp>
- Shubenacadie Wildlife Park. (s.d.). *Porc-épic*. Shubenacadie Wildlife Park.  
<https://wildlifepark.novascotia.ca/animals/fr/porcupine.asp>
- Shubenacadie Wildlife Park. (s.d.). *Raton laveur*. Shubenacadie Wildlife Park.  
<https://wildlifepark.novascotia.ca/animals/fr/raccoon.asp#:~:text=Adaptations%20%3A%20Le%20raton%20laveur%20a,Le%20savez%20Dvous%3F>
- Shubenacadie Wildlife Park. (s.d.). *Marmotte*. Shubenacadie Wildlife Park.  
<https://wildlifepark.novascotia.ca/animals/groundhog.asp>
- Shubenacadie Wildlife Park. (s.d.). *Original*. Shubenacadie Wildlife Park.  
<https://wildlifepark.novascotia.ca/animals/fr/moose.asp>
- Université du Québec à Trois-Rivières. (s. d.). *Animaux protecteurs*. EDUTIC : AKI – Société et territoires autochones.  
[https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa\\_no\\_site=85&owa\\_no\\_fiche=103#:~:text=Les%20animaux%20sont%20tr%C3%A8s%20pr%C3%A9sents,une%20relation%20privil%C3%A9gi%C3%A9e%20%C3%A9tait%20%C3%A9tablie](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=85&owa_no_fiche=103#:~:text=Les%20animaux%20sont%20tr%C3%A8s%20pr%C3%A9sents,une%20relation%20privil%C3%A9gi%C3%A9e%20%C3%A9tait%20%C3%A9tablie).
- Université du Québec à Trois-Rivières. (s. d.). *Si j'avais un animal protecteur*. EDUTIC : AKI – Société et territoires autochones.  
[https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa\\_no\\_site=85&owa\\_no\\_fiche=36](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw031?owa_no_site=85&owa_no_fiche=36)



Grand-duc (diapositives 27 et 28) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2014/06/25/15/05/owl-377192\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2014/06/25/15/05/owl-377192_1280.jpg)

Grand-duc (diapositive 28 à gauche) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2018/12/01/00/52/great-horned-owl-3848872\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2018/12/01/00/52/great-horned-owl-3848872_1280.jpg)

Huard (diapositive 17) : <https://media.istockphoto.com/id/1364211499/fr/vectoriel/grand-huard-du-nord-ou-plongeon-huard-illustration-grav%C3%A9-vintage.jpg?s=1024x1024&w=is&k=20&c=SkU31XYdy7SMsyjeQd2GmS9MRqfyBAgyoU-9TbNrktA=>

Lièvre blanc (diapositive 4 en bas à gauche) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2017/07/18/05/46/hare-2514837\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2017/07/18/05/46/hare-2514837_1280.jpg)

Lièvre brun (diapositive 4 en haut à gauche) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2021/04/20/15/04/hare-6194141\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2021/04/20/15/04/hare-6194141_1280.jpg)

Original (diapositive 25 en haut à gauche) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2017/03/20/11/57/moose-2158876\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2017/03/20/11/57/moose-2158876_1280.jpg)

Ours noir (diapositives 20 et 21) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2015/09/12/17/34/black-bear-937037\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2015/09/12/17/34/black-bear-937037_1280.jpg)

Narval (diapositives 31 et 32) : [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/%D0%9D%D0%B0%D1%80%D0%B2%D0%B0%D0%BB\\_%D0%B2\\_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9\\_%D0%90%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/%D0%9D%D0%B0%D1%80%D0%B2%D0%B0%D0%BB_%D0%B2_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%90%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B5.jpg)

Patte de l'original (diapositive 25 en bas à gauche) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2018/08/11/01/22/moose-child-3597936\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2018/08/11/01/22/moose-child-3597936_1280.jpg)

Pattes de l'ours noir (diapositive 21) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/02/18/51/bear-1564448\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/08/02/18/51/bear-1564448_1280.jpg)

Pattes du lynx (diapositive 15) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2023/01/27/19/14/feline-7749364\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2023/01/27/19/14/feline-7749364_1280.jpg)

Pic-bois (diapositive 34 à gauche) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2020/10/31/22/53/bird-5702542\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2020/10/31/22/53/bird-5702542_1280.jpg)

Piquants à barbillons du porc-épic (diapositive 8 en bas à gauche) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2018/10/12/12/07/porcupine-3742065\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2018/10/12/12/07/porcupine-3742065_1280.jpg)

Raton laveur (diapositive 19) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2017/06/22/15/18/raccoon-2431152\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2017/06/22/15/18/raccoon-2431152_1280.jpg)

Salamandre (diapositives 9 et 10) : [https://cdn.pixabay.com/photo/2012/08/18/14/00/fire-salamander-54534\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2012/08/18/14/00/fire-salamander-54534_1280.jpg)

Tête du canard (diapositive 12 en haut à gauche) :  
[https://cdn.pixabay.com/photo/2018/04/15/00/10/bird-3320548\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2018/04/15/00/10/bird-3320548_1280.jpg)

Tête du canard (diapositive 12 en bas à gauche) :  
[https://cdn.pixabay.com/photo/2016/12/08/20/30/duck-1893080\\_1280.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/12/08/20/30/duck-1893080_1280.jpg)

Traces de pas de l'original (diapositive 25) :  
[https://media.istockphoto.com/id/933647396/photo/traces-from-an-elk-moose.jpg?s=1024x1024&w=is&k=20&c=o5FGh1yGEKIvWHIcTfhZpsVJxXgN119\\_VwrE12CpIqs=](https://media.istockphoto.com/id/933647396/photo/traces-from-an-elk-moose.jpg?s=1024x1024&w=is&k=20&c=o5FGh1yGEKIvWHIcTfhZpsVJxXgN119_VwrE12CpIqs=)

**\*Prendre note que les images qui sont utilisées dans les diapositives (ANNEXE 3) sont réutilisées dans les ANNEXES 2 et 6**

