

Comment observe-t-on un cycle de vie?



Objectif : Les élèves observent le cycle de vie d'un animal vivant dans un habitat aménagé en classe.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 6.0 prédire en fonction d'une régularité observée [RAG 2]
- 7.0 faire des observations, prendre des mesures et enregistrer les données [RAG 2]
- 9.0 proposer une réponse à une question ou à un problème initial et tirer une conclusion simple [RAG 2]
- 41.0 examiner des changements dans l'apparence et dans l'activité d'un animal durant son cycle de vie [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- décrire en détail le cycle de vie de l'animal étudié en classe.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- observer, questionner et explorer de son propre gré [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Mathématiques

L'élève doit pouvoir :

- mesurer des longueurs à une unité non standard près en utilisant des copies multiples d'une unité donnée ou en utilisant une seule copie d'une unité donnée [2FE4]

Arts plastiques

L'élève doit pouvoir :

- mettre en pratique des comportements appropriés à la collaboration lors du processus de création collective [2.3.3]

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]
- planifier ses interventions verbales en fonction de la situation de communication [CO2 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• <i>Un bébé Alligator?</i> (lecture à haute voix) • Fiche de sciences 3	• animaux à étudier • nourriture et cages pour les animaux (selon l'animal étudié) • boîte vide pour l'activité de la boîte à indices • journaux de sciences des élèves • objets pour la boîte à indices (selon l'animal étudié) • matériel de bricolage, y compris de la pâte à modeler, de la peinture, du papier et de la colle	• Si vous ne l'avez déjà fait, commandez les animaux que vous voulez étudier à votre fournisseur de matériel scientifique. (Notez que les élèves auront l'occasion, plus loin dans le module, de recueillir et d'observer des animaux vivants de votre région.)	• la taille • l'apparence • le mouvement • l'alimentation • le vocabulaire spécifique aux étapes du cycle de vie de l'animal étudié

Mise en garde

- Veillez à ce que les élèves respectent les règles de sécurité établies lorsqu'ils manipulent des animaux vivants, par exemple informer l'enseignant de leurs allergies, manipuler les animaux délicatement, savoir quand il vaut mieux ne pas les toucher et se laver les mains après les avoir manipulés.

Information scientifique

- Au moment de choisir un animal à étudier en classe, vous devrez tenir compte d'un certain nombre de facteurs, y compris les coûts associés et la période de temps nécessaire pour observer les diverses étapes de son cycle de vie. Notez que les élèves auront l'occasion de recueillir et d'observer des animaux vivants de votre région plus loin dans le module. Voici quelques exemples d'animaux que vous pourriez commander :
 - des escargots;
 - des têtards;
 - des guppys;
 - des vers de farine;
 - des alevins de saumon;
 - des chenilles.

Idées erronées

- Selon l'animal que vous choisirez d'observer en classe, il est possible que les élèves ne puissent observer le stade de l'œuf. Si cette étape manque à vos observations, soulignez-le en posant des questions aux élèves et en leur montrant des images leur permettant d'avoir un portrait complet du cycle de vie de l'animal.

ACTIVER

Lecture à haute voix : *Un bébé Alligator?*



Résumé

Le petit frère de Christine est né accidentellement dans un zoo plutôt qu'à l'hôpital. Ses parents ramenant répétitivement le mauvais bébé à la maison, Christine entreprend de retrouver son petit frère, le « vrai bébé ».

Avant la lecture

Indiquez aux élèves que vous lirez une histoire humoristique sur des parents qui ramènent par erreur des bébés animaux à la maison.

Donnez-leur un objectif d'écoute : demandez-leur d'écouter l'histoire en prêtant attention aux illustrations pour prédire quels bébés animaux les parents ramènent à la maison d'après leur apparence et leurs actions.

Pendant la lecture

Pendant la lecture de l'histoire, faites de fréquentes pauses pour discuter avec les élèves du texte et des illustrations. Au besoin, posez-leur les questions suivantes pour nourrir leur réflexion :

Après la page 4 :

- **Christine voit une longue queue verte, une longue griffe et une longue tête verte souriant de toutes ses dents. Quel bébé animal la mère de Christine tient-elle dans ses bras?**

Invitez les élèves à révéler leur prédiction à un camarade.

Après la page 6 :

- **Votre prédiction était-elle juste?**

Après la page 9 :

- **Selon vous, pourquoi Christine met-elle le bébé alligator dans l'aquarium?** (Dès leur naissance, les bébés alligators vont dans l'eau; ils capturent leur propre nourriture sur-le-champ.)
- **Selon vous, quelle est la taille du bébé alligator? Peut-il entrer dans un aquarium?**

Après la page 11 : (Montrez l'illustration après la discussion.)

- **Qu'est-ce que Christine a vu?** (une queue qui ressemble à celle d'un poisson, une nageoire et une tête avec des moustaches)
- **Quel bébé animal la mère de Christine tient-elle dans ses bras?**

Invitez les élèves à révéler leur prédiction à leur partenaire.

Après la page 13 :

- **Votre prédiction était-elle juste?**
- **Savez-vous comment on appelle un bébé phoque?** (un blanchon)
- **Selon vous, pourquoi Christine dépose-t-elle le bébé phoque dans la baignoire? Pourquoi pas dans l'aquarium?** (Les bébés phoques savent nager dès leur naissance. Le bébé est trop gros pour entrer dans un aquarium.)

Après la page 14 :

- **Selon vous, quel bébé animal la mère de Christine tient-elle dans ses bras? Comment le savez-vous?**

Invitez les élèves à révéler leur prédiction à leur partenaire.

Après la page 16 :

- **Votre prédiction était-elle juste?**

- **Selon vous, comment appelle-t-on un bébé gorille?** (tout simplement un bébé ou un petit, comme chez les êtres humains)
- **Pourquoi les parents de Christine ont-ils accroché le bébé gorille au lustre du salon?** (Les bébés gorilles aiment grimper. Ils s'accrochent à l'aide de leurs mains et de leurs pieds.)

Après la page 19 :

- **Christine entend *ouin, ouin, ouin!* Quel est ce son?**

Après la page 26 :

- **Selon vous, que va-t-il se passer ensuite?**

Observez avec les élèves les illustrations des pages 28, 29 et 30 :

- **Quelles sont les ressemblances entre les bébés animaux et leurs parents? Quelles sont les différences?**
- **Selon vous, quelle étape vient après le stade de bébé dans le cycle de vie de chacun de ces animaux?**
- **Selon vous, comment ces animaux changeront-ils en grandissant?**

Après la lecture

Invitez les élèves à se réunir en équipes de deux ou en petits groupes pour effectuer une recherche sur le cycle de vie de l'alligator, du gorille ou du phoque et en tirer un diagramme. Ils pourraient réaliser une affiche ou un diaporama électronique montrant le cycle de vie de l'animal et énonçant des faits sur les changements qu'il subit en grandissant (par exemple en ce qui concerne sa taille, son apparence, ses mouvements, son alimentation).

La boîte à indices

Préparez une boîte renfermant des indices sur l'animal que la classe observera. Les objets que vous y déposerez dépendront de l'animal choisi. À titre d'exemple, si vous prévoyez observer des vers de farine, qui sont en fait des larves de ténébrions, votre boîte pourrait comprendre :

- un sac transparent de flocons d'avoine (de la nourriture pour les vers);
- un bonbon en forme de ver (un indice de la taille et du nom de l'animal; notez cependant que les vers de farine ne sont pas vraiment des vers, mais plutôt des larves);
- une plume d'oiseau ou un jouet en forme de lézard (on peut nourrir les oiseaux et les lézards domestiques avec des vers de farine);
- un jouet ou une broche en forme d'insecte (pour évoquer le ténébrion).

Montrez les objets un à la fois aux élèves. Demandez-leur :

- **Comment décririez-vous cet objet?**
- **Qu'est-ce que c'est?**
- **Qu'associez-vous à cet objet?**

Mettez l'accent sur le renforcement des aptitudes d'observation. Une fois tous les objets montrés, demandez aux élèves :

- **Selon vous, quel pourrait être le lien entre tous ces objets?**

Laissez-les exprimer leurs idées, puis révélez-leur le lien.

FAIRE DES LIENS



L'étude d'un cycle de vie

Expliquez aux élèves que vous aménagerez en classe un habitat pour des animaux vivants qu'ils pourront observer. Montrez-leur la fiche de sciences 3 et discutez avec eux des éléments à prendre en considération lorsqu'on observe des animaux vivants pendant une certaine période de temps. (Les images montrent des ténérions adultes, une chenille de belle dame, des têtards, des vers de farine, un nid d'oiseau, un aquarium rempli de poissons ainsi qu'une loupe.) Au besoin, posez-leur les questions suivantes pour nourrir leur réflexion :

- **Comment garderons-nous les animaux en sécurité et en santé?**
- **Comment nourrirons-nous les animaux?**
- **Selon vous, qu'observerons-nous?**
- **À quelle fréquence devrions-nous observer les animaux?**
- **Comment noterons-nous nos observations?**



Ajoutez les questions des élèves au mur *Je me demande*.



Tous ensemble, aménagez l'habitat pour les animaux en suivant les instructions fournies par votre fournisseur.

Chaque jour, invitez les élèves à observer les animaux. Si désiré, vous pouvez installer une caméra pour les filmer pendant la nuit et les fins de semaine. Rappelez aux élèves de noter leurs observations sur la taille, l'apparence, les mouvements et l'alimentation des animaux, et ajoutez ces termes au mur de mots. Demandez-leur de noter les changements observés de jour en jour. Ils peuvent écrire leurs observations dans leur journal de sciences et les accompagner de dessins descriptifs, ainsi que prendre des photos numériques ou réaliser de courtes vidéos. Si possible, demandez-leur de mesurer la taille des animaux en utilisant des unités de mesure non conventionnelles, comme des trombones ou des cubes emboîtables. Mettez-les au défi d'estimer le nombre d'unités avant de prendre les mesures.

Tenez à jour un tableau de suivi collectif décrivant les changements subis par les animaux. À titre d'exemple, si vous observez des œufs de papillons, la classe peut noter dans le tableau le moment où la chenille sort de l'œuf ainsi que tous les changements subséquents. Incitez les élèves à prédire ce qu'ils observeront ensuite et le moment où le prochain changement se produira.

Le jeu du cycle de vie

Invitez les élèves à jouer à un jeu de poursuite en mimant les changements s'opérant dans les mouvements de l'animal observé. À titre d'exemple, si la classe étudie les papillons, les élèves commencent par s'accroupir et se recroqueviller sur eux-mêmes comme de petits œufs. Quand le joueur désigné les touche, ils se transforment en chenilles qui se tortillent. Une fois touchés de nouveau, ils deviennent des chrysalides, se tenant bien droits avec leurs bras serrés autour d'eux. Enfin, ils deviennent des papillons, courant et battant des ailes. (Vous pouvez prolonger le jeu pour représenter le cycle de vie d'autres animaux comme la grenouille, par exemple.)

Sinon, les élèves pourraient commencer le jeu de la même façon, puis chercher un autre élève ayant atteint la même étape du cycle de vie qu'eux pour jouer à roche-papier-ciseaux avec lui. Le vainqueur passe à l'étape suivante du cycle, tandis que le perdant ne change pas. (Quand il ne reste plus qu'un seul joueur à une certaine étape, il peut alors passer à la suivante.)

Des prédictions sur des vidéos en accéléré

Présentez aux élèves des vidéos en accéléré montrant des cycles de vie. Faites des pauses pour leur permettre de prédire la suite. Discutez de leurs prédictions avant de poursuivre le visionnement.

CONSOLIDER

Le modèle d'un cycle de vie

Fournissez aux élèves du matériel de bricolage, y compris de la pâte à modeler, de la peinture, du papier et de la colle. Invitez-les à créer un modèle représentant le cycle de vie de l'animal observé en classe en utilisant la ou les techniques de leur choix (par exemple la pâte à modeler, la peinture ou le collage). Si désiré, formez de petits groupes et attribuez à chaque membre une étape à représenter. Au sein des groupes, les élèves devraient tous employer la même technique et déterminer comment mettre leur travail en commun pour représenter le cycle de vie.

Un cycle de vie en vidéo

À l'aide des photos et des séquences vidéo captées pendant leurs observations en classe, les élèves réalisent de courts documentaires sur le cycle de vie de l'animal étudié.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Les animaux exotiques

Certaines personnes aiment avoir des animaux domestiques qui sortent de l'ordinaire, comme des singes ou de gros serpents. Parfois, elles se procurent ces animaux au début de leur cycle de vie, quand ils sont petits et mignons, mais n'en veulent plus ou sont incapables d'en prendre soin lorsqu'ils atteignent l'âge adulte. Fournissez aux élèves des liens Internet où chercher les lois définissant quels animaux peuvent et ne peuvent pas être gardés en captivité. Invitez-les à réfléchir aux raisons pour lesquelles ces règles existent et à se demander pourquoi il est difficile de reproduire à la maison un milieu convenant à certaines espèces exotiques. Envisagez la possibilité de leur présenter des articles de journaux racontant la découverte d'animaux exotiques illégaux dans des domiciles privés. Si les élèves ont besoin d'être aidés davantage, vous pouvez faire ces recherches et discuter des résultats tous ensemble.