

Le matériel et les jeux à disposition dans le vivarium

Lors de la visite du vivarium, les enseignants peuvent disposer d'une malle qui contient divers éléments permettant aux enfants de varier, d'approfondir, d'affiner leurs observations.

La malle est sous la responsabilité de l'enseignant qui veillera à la rendre complète et rangée à la fin de la visite.

Matériel d'observation :

Des boîtes renferment des éléments à observer ; des loupes sont à disposition pour permettre des observations plus fines.

Ce matériel étant fragile, il est présenté dans des petites boîtes fermées.

▪ Bruiteurs de crotale

Crotale diamantin de l'ouest (*Crotalus atrox*)

Information scientifique

La sonnette (ou bruiteur) est au départ formée par une écaille à l'extrémité de la queue, à laquelle s'ajoute à chaque mue un segment supplémentaire.

Quand le crotale agite la queue, les segments s'entrechoquent et produisent un bruit qui peut être perçu à plusieurs mètres.

Propositions d'activités

- Regarder le panneau sur le crotale (moulage et squelette)
- Observer les bruiteurs
- Compter les segments, en déduire le nombre de mues
- Reproduire le son du bruiteur avec le bâton de plume



▪ un segment de colonne vertébrale avec côtes

Information scientifique

Les serpents sont des animaux vertébrés.

Leur squelette est constitué d'un crâne, de nombreuses vertèbres (de 160 à 400) et de côtes (2 reliées à chaque vertèbre). Un squelette entier de python est présenté dans la Galerie de zoologie. (cf le matériel et les jeux à disposition en galerie de zoologie)

Propositions d'activités

- Observer à la loupe
- Décrire les vertèbres et les côtes
- Décrire la façon dont les éléments s'assemblent

▪ **des crochets de serpents venimeux**

Crotale diamantin de l'ouest (*Crotalus atrox*)
Vipère heurtante

Information scientifique

Les crochets sont des dents modifiées, reliées aux glandes à venin. L'intérieur des crochets est creusé d'un canal qui permet la circulation du venin.
Lorsqu'un crochet se casse ou tombe, il est remplacé.

Propositions d'activités

- Observer à la loupe et décrire le crochet pour mettre en évidence le canal et l'extrémité pointue.
- Comparer à un instrument : c'est courbe comme..., c'est creux comme..., c'est pointu comme...

Panneaux à consulter : 2 panneaux rouges sur les crochets.

- Observer d'autres crochets, les comparer
- Localiser les crochets sur le squelette du crâne
- Repérer les différents types de crochets

▪ **une mue de tête du serpent roi de Californie**

Information scientifique

Dépourvus de paupières, les yeux sont recouverts d'une écaille transparente qui se renouvelle comme les autres écailles. Elle est souvent bien observable sur les mues.

Propositions d'activités

- Observer à la loupe : repérer l'emplacement des yeux, en déduire que la peau recouvre les yeux
- Comparer la taille des écailles

▪ **œufs (serpent roi de Californie / couleuvre à collier)**

Information scientifique

La plupart des serpents pondent des œufs : ils sont ovipares. Contrairement à l'œuf d'oiseau à la coquille dure, l'œuf de serpent est protégé par une enveloppe souple.

Panneau à consulter : panneau rouge sur les œufs et les serpenteaux

▪ **Déjections de python**

Information scientifique

Les crottes contiennent des poils (restes de la nourriture).
Comme les oiseaux, les crocodiles et les tortues, les serpents n'urinent pas mais produisent une substance blanchâtre appelée acide ornithurique.

Peau et mues :

Deux boîtes de mues sont à la disposition des classes. Dans l'une d'elle, les mues sont entières ; elles sont à manipuler avec grande précaution. Dans l'autre, les morceaux de mues peuvent être sortis plus facilement des sachets et manipulés par les élèves.

Dans la boîte des « mues entières » se trouve un échantillon de peau afin de différencier peau et mue.

Mues

Information scientifique

La mue est liée à un phénomène de croissance continue tout au long de la vie des serpents. La fréquence des mues varie donc selon l'âge car la croissance est plus rapide en début qu'en fin de vie ; mais aussi en fonction des espèces et des conditions de vie (nourriture et température).

La mue consiste en un renouvellement des cellules de l'épiderme.

La peau se décolle au niveau de la tête. L'animal quitte alors cette peau qui se retourne à la manière d'une chaussette serrée, de la tête à la queue.

La mue dure plusieurs heures durant lesquelles le serpent se frotte au sol, aux pierres ou aux branches qui l'entourent.

Propositions d'activités

- Observer à la loupe et toucher
- Comparer les mues entre elles : la taille, la taille des écailles...
- Comparer, en se servant de la taille des écailles, les différentes parties d'une mue et repérer leur emplacement sur le corps du serpent : dessus et dessous du corps, tête, queue

Panneaux à consulter : panneau vert sur les écailles + présentation de la peau et de la mue de la vipère du Gabon

- Observer et comparer les peaux entre elles (sur le panneau)
- Faire la différence entre la peau et la mue

Boîte à mots

Une boîte contient des étiquettes permettant de définir du vocabulaire lié aux serpents

Noms : serpents, squelette, os, pattes, queue, écailles, crochets, langue

Verbes : piquer, mordre, courir, ramper, sauter, marcher, nager

Adjectifs : doux, gluant, froid, chaud, trapu, long, enroulé

Propositions d'activités

- retenir les mots qui caractérisent les serpents
- trouver les mots intrus

Jeux d'observation et de recherche d'information :

Les activités proposées peuvent être utilisées du cycle 1 au cycle 3, en laissant une autonomie plus ou moins grande aux élèves.

Au cycle 1, les jeux les mieux adaptés sont :

- **À qui sont ces écailles ?** La recherche peut se faire en utilisant simplement 2 ou 3 cartes.
- **Comment s'occupe-t-on des serpents ?** C'est l'adulte accompagnateur qui donne les explications inscrites au dos des cartes
- **Du plus petit au plus grand.** Les cordes peuvent être utilisées afin que les enfants se mesurent aux serpents (ce serpent est plus petit, plus grand que moi...)
Serpents sélectionnés :
Vipère aspic (60 cm), Serpent roi de Californie (1,20 m), Anaconda jaune (2,50 m), Python réticulé (5 m)

A partir du cycle 2, les jeux les mieux adaptés sont :

- À table !

- Placez une photographie d'un serpent au milieu de la feuille plastifiée A3 « À table ! ».
- Les enfants doivent retrouver le terrarium du serpent et lire la fiche descriptive pour en tirer les informations sur ce que mange ce serpent.
- Les flèches rouges pourront être dirigées par les élèves sur la feuille selon le régime alimentaire de l'animal.
- En conclusion du jeu, les élèves pourront classer quelques serpents selon leur régime alimentaire.
Souligner les points communs et les différences.

- Du plus petit au plus grand.

- Retrouver dans le vivarium les quatre serpents qui correspondent aux photos.
- Donner le nom de chaque serpent ainsi que leurs tailles.
- Placer les cartes sur le tableau en les rangeant du plus petit au plus grand.
- Tirer les cordes pour se rendre compte de la taille du serpent.
- On peut demander aux élèves de classer d'autres serpents. Par exemple le Boa de Duméril dont la taille est comprise entre 1,20 m et 1,75 m est plus grand que le serpent ratier gris mais plus petit que l'anaconda jaune.

Serpents sélectionnés pour la base du jeu :

Vipère aspic (60 cm), Serpent roi de Californie (120 cm), Anaconda jaune (250 cm), Python réticulé (500 cm)







- **Couleuvre ou vipère ?** A l'aide des informations présentes sur les panneaux du vivarium, trouvez si ces serpents sont des couleuvres ou des vipères.

- À quel serpent sont ces écailles ?

Les cartes permettent la mise en autonomie d'un petit groupe d'élèves chargés de retrouver le "propriétaire" de chaque détail.

➤ Identifier les animaux en s'aidant de caractères morphologiques : formes des écailles, couleurs, motifs
Ce travail d'observation peut être associé à un travail de repérage sur plan, chaque photo pouvant être replacée à l'emplacement de la cage du serpent identifié.

Il peut être suivi d'un dessin d'observation afin de mettre en évidence des caractéristiques morphologiques, graphiques, de couleur, de forme.

	
Serpent ratier gris	Serpent ratier des mangroves
	
Serpent roi de Ruthven	Serpent roi de Californie
	
Serpent des blés à gouttelettes	Anaconda jaune

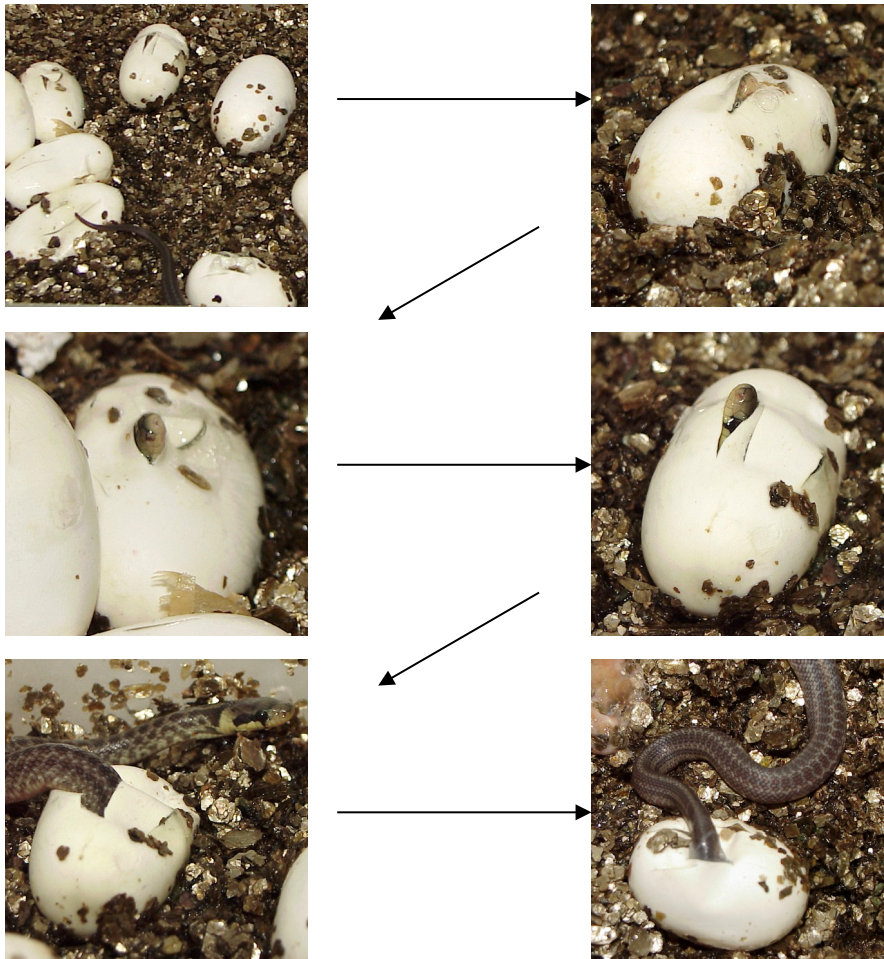
- L'éclosion d'une couleuvre d'Esculape

La plupart des serpents sont ovipares.

Certains sont cependant ovovivipares ce qui signifie que les petits sortent de l'œuf un peu avant ou juste au moment de la ponte, après une incubation des œufs dans les voies génitales femelles.

Au moment de l'éclosion, le serpentéau brise la coquille de l'œuf grâce à une petite dent, qui tombe après l'éclosion, située sur son museau.

➤ Remettre dans l'ordre les 6 cartes et verbaliser ce qui se passe aux différentes étapes (une prise de notes peut être effectuée par l'adulte accompagnateur pour garder trace de l'activité et favoriser l'expression orale)



- Comment s'occupe-t-on des serpents ?

- Faire décrire précisément le travail des herpétologues à partir des six photos et de la vitrine thématique sur les coulisses.
- Mettre en évidence les verbes : nettoyer, nourrir, soigner, surveiller, abreuver... Ces activités permettent de dégager les besoins vitaux des animaux : nourriture, eau, température, milieux de vie...



Gaëlle donne de l'eau aux serpents.



Gaëlle retire une mue de la cage des vipères du Gabon.



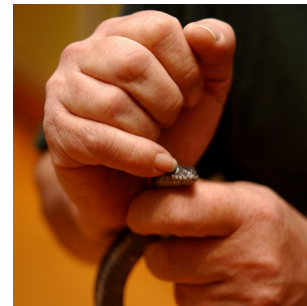
Gaëlle nettoie une cage à l'aide d'un aspirateur. Elle protège sa main afin de ne pas être mordue.



Hervé contrôle la température.



Hervé donne une proie à un crotales.



Hervé aide un serpent à muer : il enlève l'écaille qui recouvre l'oeil du serpent

- Quelles sont les caractéristiques de ces serpents ?

- Distribuer les photos de serpents aux élèves qui pourront formuler brièvement une connaissance acquise au cours de la visite sur chacun de ces serpents.

- D'où viennent ces serpents ?

- Prélever sur les cartels les indices visuels nécessaires pour replacer sur le planisphère les photos des serpents observés.

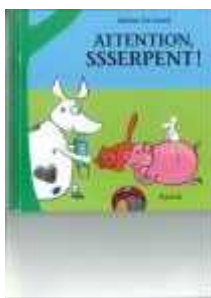
Serpents sélectionnés :

- Serpent ratier gris (Amérique du Nord)
- Boa de Duméril (Madagascar)
- Couleuvre à collier (Europe)
- Python réticulé (Asie)
- Anaconda jaune (Amérique du Sud)

Cette activité peut être reprise en classe sous forme de tableau à double entrée ; il sera alors intéressant d'introduire le continent Antarctique, seul continent à ne pas abriter de serpents.

Livres à disposition :

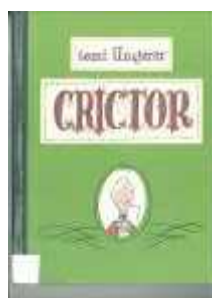
Pour les petits



« SSSSSsss, doucement, lentement, le serpent descend... »



« L'une et l'autre grandissent et s'en vont chaque jour un peu plus loins. Leurs chemins se croisent ici.... »



« Il était une fois dans une petite ville française, une vieille dame qui s'appelait Madame Bodot. Elle n'avait qu'un fils, qui étudiait les reptiles en Afrique.... »

Pour les plus grands



« Épais, lourd et trapu, le corps du python ressemble à un gros tuyau... »