



LE PYTHON RÉTICULÉ

À la découverte des plus grands serpents du monde.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Sciences et technologie : les caractéristiques du vivant animal, la reproduction, le régime alimentaire, le comportement de chasse

Français : lecture et compréhension de textes documentaires

MOTS-CLÉS

Reproduction, développement ovipare et ovovivipare, biodiversité, technique de chasse, régime alimentaire, adaptation

OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques, notamment les démarches de recherche documentaire et d'observation de la reproduction et de la naissance à partir de vidéos

Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question

LIEN AU PROGRAMME

Programme consolidé publié au BO n° 31 du 30 juillet 2020.

Chapitre : le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

- Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire
- Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique

MODALITÉS

- Lecture, questionnement et recherche d'informations à partir de différentes rubriques présentées dans le magazine
- Lecture et compréhension de différents textes documentaires
- Observation et compréhension du mode de vie du Python à partir du visionnage de vidéos



SÉQUENCE D'APPRENTISSAGE OU ACTIVITÉ

**Nombre de
séances**

3

**Durée
de l'activité**

De 40 à 60 min

MATÉRIEL

Le numéro 422, mai 2022, de *Wapiti*
Un vidéoprojecteur pour visionner les vidéos.

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

Lecture individuelle, recherche individuelle, en binômes ou en petits groupes
Observations de vidéos, réalisation de synthèse et présentation au groupe classe

SÉANCE 1

Le python et le boa

Phase 1 : lancement et questionnement sur les pythons et boas (15')

Pour démarrer cette séquence, on indique aux élèves que l'on va travailler sur le python.
Les conceptions initiales des élèves sont relevées, individuellement, à l'écrit, en leur posant les trois questions suivantes :

- 1- Connaissez-vous le python et le boa ? Savez-vous à quel groupe appartiennent ces animaux ?
- 2- Savez-vous comment ils se reproduisent et comment naissent les bébés ?
- 3- Savez-vous quelle est leur technique de chasse ?

Mise en commun en collectif : L'enseignant, ou un élève, écrit au tableau les réponses aux trois questions. Celles-ci prendront le rôle d'hypothèses qu'il faudra valider ou invalider au cours de la séquence.

Une partie des élèves répondra à la première question en proposant le groupe des serpents, ou celui des reptiles.



En réponse à la seconde question, la plupart proposeront que les femelles pondent des œufs et que les jeunes sortent d'un œuf.

Concernant la technique de chasse, quelques élèves peuvent déjà savoir que ces serpents entourent et étouffent leurs proies (cf. boa constricteur).

Phase 2 : organisation des lectures documentaires (5')

L'enseignant proposera aux élèves de réaliser un tableau de lecture à double entrée pour identifier l'origine des informations trouvées dans les quatre documents du magazine. On peut facilement différencier cette activité de recherche documentaire en proposant moins de documents si nécessaire ou organiser la recherche par question.

Celui-ci pourra prendre la forme du tableau ci-dessous.

	Question 1 : quel groupe ?	Question 2 : reproduction et naissance	Question 3 : technique de chasse
BD documentaire (pages 16-17)			
Mini-portfolio (pages 24-25)			
Fiche Le python réticulé (page 50)			
Poster Serpents du monde			

Phase 3 : lecture et recherche individuelle (20')

À partir d'une lecture individuelle des documents, les élèves vont pouvoir trouver un certain nombre d'informations utiles pour répondre à ces premières questions.

Phase 4 : mise en commun et structuration des informations (15')

Mise en commun des informations prélevées par les élèves.

Structuration et formulation possible des réponses suite à la lecture documentaire à l'aide du tableau proposé en phase 2.



	Question 1 : quel groupe ?	Question 2 : reproduction et naissance	Question 3 : technique de chasse
BD documentaire (pages 16-17)	Serpent Ordre : squamates Famille : pythonidés	Le python est ovipare : la femelle pond des œufs.	Il s'enroule autour de sa proie et arrête son cœur. Ensuite, il l'avale en déboîtant sa mâchoire.
Mini-portfolio (pages 24-25)	Serpents géants Serpents constricteurs	Le python royal protège ses œufs.	Boas et pythons sont de puissants serpents constricteurs.
Fiche Le python réticulé (page 50)	Sauropsides		Chasse à l'affût, la nuit. Le python tue ses proies par constriction.
Poster Serpents du monde	Pythons et boas sont des variétés de serpents.	Certains mettent bas directement des petits. Le taïpan pond des œufs.	Certains tuent leur proies à l'aide de venin (cobra royal), d'autres les étouffent (python réticulé).

Phase 5 : bilan (5')

En guide de bilan, les élèves pourront répondre aux questions 1 et 3.

« Les boas et les pythons sont des serpents de grande taille. Ils sont constricteurs, c'est-à-dire qu'ils tuent leur proie en l'enroulant et en l'étouffant. »

Il est possible de confirmer ces informations à l'aide d'une recherche rapide sur Vikidia :

Les caractéristiques des boas : <https://fr.wikidia.org/wiki/Boa>

Les caractéristiques des pythons : [https://fr.wikidia.org/wiki/Python \(serpent\)](https://fr.wikidia.org/wiki/Python_(serpent))

Cependant, pour la question 2, il reste à explorer la naissance des boas et celle des pythons. Ce sera l'objet de la séance suivante.



SÉANCE 2

La naissance des pythons et des boas

Afin d'apporter des réponses à la question 2, on proposera aux élèves de visionner plusieurs vidéos afin d'en retirer des informations utiles.

Phase 1 : observations de la naissance de pythons (10')

L'enseignant indique qu'il s'agit de confirmer, à l'aide du visionnage d'une vidéo, que les pythons sont des animaux ovipares.

Vidéo de la ponte et de l'éclosion d'œufs de python (10'40'')

<https://www.youtube.com/watch?v=DgieuWEMxMI>

- ponte : de 0'30'' à 3'10''
- ouverture des œufs par le soigneur : de 4'00'' à 5'20''
- éclosion naturelle (en accéléré) : de 5'23'' à 7'11''

À la suite du visionnage, les élèves peuvent donc confirmer ce qu'ils avaient trouvé dans les documents en séance 1. Les pythons, dont le python réticulé, sont des animaux ovipares.

Phase 2 : observation de la naissance de boas (10')

1- Vidéo zoo de la Palmyre (2'38'') : les jeunes sont nés, le soigneur les examine.

<https://www.zoo-palmyre.fr/fr/news/naissance-de-boas>

2- Naissance de boas (3'02'') : les jeunes sortent du corps de la mère (ovoviviparité)

<https://www.youtube.com/watch?v=WGeCZhQUSbg>

Phase 3 : comparaison et structuration (15')

L'enseignant propose aux élèves de comparer les deux modalités de naissance qui différencient pythons et boas en indiquant l'ordre chronologique entre ponte et éclosion :

- les pythons sont ovipares, l'éclosion a lieu après la ponte : les jeunes sortent d'un œuf.
- les boas sont ovovivipares, l'éclosion a lieu dans le ventre de la femelle : les jeunes sortent donc du corps de la femelle.

Ils peuvent donc confirmer la phrase trouvée sur le poster : « Certains mettent bas directement des petits. » C'est en effet le cas des boas.



Phase 4 : bilan

Les élèves peuvent à présent répondre complètement à la question 2 en différenciant le mode de naissance des boas de celui des pythons.

Pour aller plus loin et préciser le mode de reproduction de ces animaux avec accouplement (fécondation interne). On peut proposer :

- une vidéo sur l'accouplement de l'anaconda

<https://www.youtube.com/watch?v=uDftUlcmHTs>

- une vidéo sur l'accouplement du crotale diamantin qui montre la forme particulière du pénis du mâle.

<https://www.youtube.com/watch?v=Fngtz7P96Os>

SÉANCE 3

La technique de chasse du python réticulé

Il s'agit dans cette séance d'observer la technique de chasse du python afin de visualiser les informations proposées dans la BD documentaire.

Phase 1 : rappel et lancement (5')

L'enseignant demande aux élèves de rappeler ce qu'ils ont trouvé comme informations sur les techniques de chasse des pythons. Il propose de visionner une vidéo pour observer cette technique chez le python réticulé.

Phase 2 : observation d'une vidéo (15')

La chasse du python (3'52'')

<https://www.youtube.com/watch?v=Zu1yAi2wseo>

Les élèves vont observer cette vidéo, puis décrire la technique de chasse du python réticulé. À la suite du visionnage, l'enseignant leur demande, en binôme, d'écrire un texte qui décrit la technique de chasse du python.

Les élèves pourront alors confirmer les informations de la BD documentaire.



Phase 3 : mise en commun (15')

Les élèves, en s'appuyant sur le poster, peuvent se rendre compte que les boas et les pythons ont les mêmes techniques de chasse.

Lors de la mise en commun des écrits intermédiaires (phase 2), l'enseignant organise la trace écrite collective, qui pourra regrouper les contenus suivants :

« Le python chasse la nuit, il s'approche discrètement au plus près de sa proie. Il attaque en surgissant, puis l'entoure avec l'ensemble de son corps. Il contracte ses muscles puissants afin d'arrêter l'approvisionnement sanguin et, provoquer un arrêt cardiaque.

Il possède également une particularité anatomique qui lui permet de déboîter sa mâchoire afin d'avaler entièrement sa proie. Le python, comme le boa, est un serpent constricteur. »

On peut également ajouter une autre technique de chasse propre aux serpents venimeux en s'appuyant sur les informations contenues dans le poster :

« Il existe d'autres serpents, de plus petite taille, qui sont venimeux. Ils tuent leur proie en lui injectant un venin. »

Phase 4 : bilan

Les élèves peuvent à présent comprendre ce que signifie le terme de constricteur, utilisé pour les pythons et les boas.

SÉANCE 4

Pour aller plus loin...

On peut proposer aux élèves d'observer d'autres techniques de chasse.

Celle du taïpan du désert, un serpent très venimeux (il est cité dans le poster)

<https://www.youtube.com/watch?v=7b118dLCsAU&list=RDCMUUCT60XBtFRQzf5NKFGDNbfCw&index=5>

Celle d'un boa de Porto Rico qui attaque des chauves-souris

<https://www.youtube.com/watch?v=fNXqXNcj3oI>

Un python femelle qui défend ses œufs contre différents prédateurs

<https://www.youtube.com/watch?v=3fDxCtOwiVo&list=RDCMUUCT60XBtFRQzf5NKFGDNbfCw&index=2>



En prolongement, on peut proposer aux élèves qui le souhaitent de préparer un exposé sur la vie d'une autre espèce de serpent présente en France, comme la vipère aspic ou la couleuvre à collier.

BILAN

En guise de bilan, les élèves peuvent récapituler ce qu'ils ont appris, en indiquant les points communs et les différences entre pythons et boas.

Auteur de la fiche :
Raphaël Chalmeau, enseignant-chercheur, formateur en sciences du vivant
à l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPÉ)