

Autour d'un élevage de phasmes



Introduction

Des animaux en classe, l'idée est séduisante car elle sollicite de la part des enfants des compétences multiples relatives au langage, à la structuration du temps et bien sûr des compétences dans le domaine scientifique. Pourtant sa mise en œuvre rebute parfois certains collègues qui se questionnent quant à la logistique d'un tel élevage. Et une fois qu'il est mis en place, comment l'exploiter avec les élèves ?

Exploiter un élevage de phasmes en classe – Cette séquence a pour but d'aider les enseignants qui auraient mis en place un élevage de phasme dans leur classe à en tirer profit : quelles sont les notions scientifiques qui peuvent être abordées avec les élèves, autour de ce thème ? Anatomie du phasme, mimétisme, croissance, cycle de vie, régime alimentaire de ces petits animaux... sont autant de découvertes que l'on peut faire de façon très simple.



Une ressource « compilée » – cette séquence est issue de tous les travaux proposés depuis 2000 par les enseignants du réseau de *La main à la pâte* autour des élevages de phasmes en classe, notamment ceux menés en 2014-2015 par deux classes d'une Unité d'Enseignement au sein d'un hôpital, impliquées dans le programme Handi'Science. Cette ressource intègre des propositions de déroulés de séances et des témoignages d'enseignants impliqués dans cette thématique, avec mention d'adaptations proposées dans les classes à besoins spécifiques.

A adopter ou à adapter ? – Bien entendu, l'enseignant est le seul à être capable d'adapter le niveau de ces activités à ses élèves. Il sera libre de choisir certaines séances et d'en mettre d'autres de côté, d'en modifier certaines, de les mener de façon partielle... ou au contraire de les compléter.

Sept séances sont détaillées ainsi que cinq « pistes » proposées à titre d'ouverture. Comme pour tout élevage, les activités sont réparties sur plusieurs mois. Il s'agit d'une observation « au long cours ».

Objectifs

- Se familiariser avec des animaux méconnus, dépasser ses appréhensions,
- S'initier à la pratique d'un élevage,
- Entrer progressivement dans l'observation scientifique,
- Aborder des notions relatives à la biologie de ces êtres vivants : leur anatomie, leurs besoins, leur cycle de vie, leur environnement, leur diversité...

Comment mettre en place un élevage de phasmes ?

Les phasmes appartiennent à l'embranchement des arthropodes (groupe d'animaux caractérisés par un squelette externe chitineux et des appendices articulés) et à la classe des insectes (trois paires de pattes et une paire d'antennes). Il existe près de 3 000 espèces de phasmes dans le monde et presque toutes présentent un phénomène de mimétisme : les phasmes se confondent par leur aspect avec des éléments de l'environnement (brindilles, feuilles, écorce, etc.).

Trois espèces de phasmes existent en France dans la nature (*Leptynia hispanica*, *Bacillus rossius* et *Clonopsis gallica*). Les individus de ces espèces présentent tous un mimétisme qui les fait ressembler à des brindilles, et sont de ce fait difficile à trouver. Ils sont également difficiles à élever.

Des phasmes sont en vente à l'OPIE (Office pour les Insectes et leur Environnement). Une quinzaine d'espèces sont disponibles, mais, pour débiter, les phasmes-bâtons sont conseillés (deux espèces) :

- **le phasme morose** : *Carausius morosus*, dont les individus se reproduisent de façon asexuée et consomment du feuillage frais de chêne, des ronces et du lierre, facile à trouver en ville.
- **le phasme-bâton du Vietnam** : *Cuniculina imbriga*, dont les individus se reproduisent de façon sexuée et consomment uniquement des ronces (pas de lierre). Il existe un dimorphisme sexuel : les femelles sont un peu plus grandes que les mâles et possèdent une paire de « cornes » sur la tête. Les mâles sont plus fins et souvent plus foncés, et leurs antennes sont plus longues que celles des femelles.

Vous pouvez aussi débiter un élevage à partir de quelques individus donnés par un collègue.



Le phasme morose



Ecole St Exupéry Dreux, 2006



Tous les conseils nécessaires à leur installation, leur alimentation et leur entretien sont donnés sur cette page de l'OPIE : <http://www.insectes.org/elevage/phasmes-insectes.html>

De nombreux sites et forums de conseils pour l'élevage de ces espèces sont disponibles sur Internet.

Dans un vivarium recouvert d'un grillage fin, l'élevage sera compatible avec la réalité de la vie d'une école, c'est-à-dire tiendra dans un espace réduit et pourra se passer de classe en classe.

Une autre solution : l'installation des phasmes dans un tube-filet de rangement pour jouets (en cousant des morceaux de tissu pour fermer les ouvertures), à suspendre.



Afin de maintenir une humidité suffisante, on placera du coton dans une barquette que l'on maintiendra humide ou on pulvérisera de l'eau quotidiennement sur le feuillage et les animaux. Les œufs peuvent être récoltés sur le sol du vivarium, en les séparant des crottes. Il faut ensuite les placer sur du terreau ou du sable humide, dans une boîte humidifiée régulièrement.

La température ambiante d'une salle de classe, entre 18°C et 20°C, suffit pour l'élevage, mais le développement serait plus rapide si l'on maintenait une température de 22°C à 26°C constante.



Attention : ne jamais relâcher d'individus vivants dans la nature ! Ce serait courir le risque de déséquilibrer les écosystèmes locaux !

L'élevage reste disponible en observation libre dans la classe; même en dehors des temps structurés et organisés par l'enseignant. Les soins que nécessite l'élevage sont des moments importants pour l'observation. L'entretien des vivariums peut se faire par petits groupes, permettant une attention particulière. Les élèves sont alors au contact direct des phasmes qu'ils peuvent même toucher : ce sera l'occasion de travailler sur le respect que l'on doit aussi à ces animaux.

L'expression des enfants pour décrire ce qu'ils voient ou ce qu'ils ressentent sera toujours favorisée. C'est au cours de ces moments privilégiés qu'auront lieu certaines découvertes ré-évoquées plus tard au fil des séances (découverte des mues ou des phasmes morts, par exemple).



ULIS école (CLIS) de Gaillac, 2011

L'élevage des phasmes : un levier pour aider à structurer la notion de temps

Etudier le monde vivant peut aider à construire la notion de temps, au travers de différents aspects :

- **Simultanéité** : on trouvera des phasmes de tailles différentes à l'intérieur d'un même élevage, à un moment donné.
- **Rythme** : on observe tous les jours ou toutes les semaines un élevage. Cela introduit un rythme, une périodicité. On peut raconter, restituer une histoire dans son ensemble de façon ordonnée.
- **Succession** : la chronologie des observations permet de reconstituer des épisodes, d'organiser le souvenir dans le temps.
- **Durée** : certaines situations sont plus ou moins longues ; l'éclosion des œufs de phasme par exemple, prend du temps. Il faut parfois attendre longtemps avant de saisir un changement.
- **Transformation progressive** : le travail principal sur cet élevage est d'observer des transformations sur un ou deux mois.
- **Cycle de vie** : les mues que l'on découvre questionnent sur la croissance ; les œufs sur la reproduction. On observe aussi des phasmes morts : il y a toujours des phasmes mais ce ne sont plus les mêmes.
- **Irréversibilité** : mort des phasmes, stades de croissance.



Suggestion de progression pour exploiter cet élevage

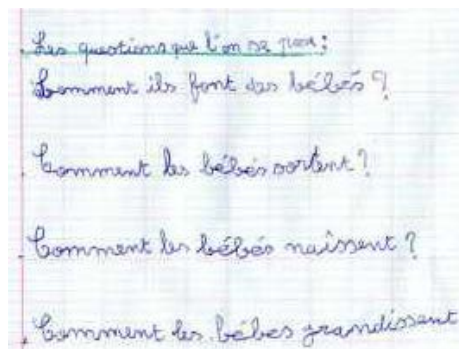
Séance 1 : Premier contact avec les phasmes, questionnement

Matériel : l'élevage, de quoi produire une affiche (feuille au format A3 au minimum et feutres). Le point de départ peut être une situation de découverte du vivarium déjà monté et apporté par l'enseignant, avec l'élevage complet comprenant la nourriture (ronces), les phasmes, des œufs, des crottes. Le choix de construire le vivarium avec les élèves peut être fait, mais il n'est pas forcément productif dans la mesure où la classe n'a pas encore d'idées quant aux besoins de ces animaux.



1) Laisser les élèves **découvrir** les phasmes. Leur arrivée dans la classe est un événement ! Certains élèves pourront être un peu réticents face à ces animaux nouveaux et « bizarres » à leurs yeux. Les moins timides prendront peut-être la parole pour exprimer leurs émotions, leurs inquiétudes. L'enseignant sera rassurant : « Ils ne piquent pas, n'apportent pas de maladies... » Durant cette phase, l'observation n'a rien de scientifique : elle est émotionnelle, globale, très affective.

2) Chemin faisant, **relever toutes les questions** que se poseraient les élèves au sujet de ces animaux et les relever sur une affiche installée au mur de la classe. Eventuellement, l'enseignant peut questionner les élèves et demander « qu'est-ce que vous auriez envie de savoir sur ces animaux ? » Des interrogations pourront être ajoutées sur l'affiche ultérieurement. Le mot « phasme » est apporté par l'enseignant si les élèves ne le connaissent pas.



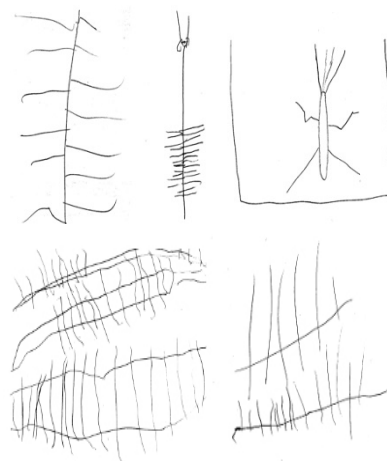
Séance 2a : Dessinons les phasmes

Note : la séance 2 est à faire en plusieurs fois pour laisser les observations des élèves mûrir.

Matériel : l'élevage, de quoi dessiner pour les élèves (feuilles A4 et crayon à papier pour pouvoir modifier le dessin) ou jeu de formes à tracer ou imprimer au préalable par l'enseignant (annexe 1). Eventuellement, préparer également à l'avance un jeu d'étiquette pour aider à légender les dessins (voir ci-après). Permettre aux élèves d'aller voir le vivarium, au cours de cette activité.

1) Une fois le moment de surprise, de questionnement et d'adaptation passé, il est possible de demander aux élèves un **dessin** qui sera la représentation graphique de ce qu'ils ont perçu du phasme au cours de cette première approche. Il leur permet aussi de s'approprier un peu plus l'animal.

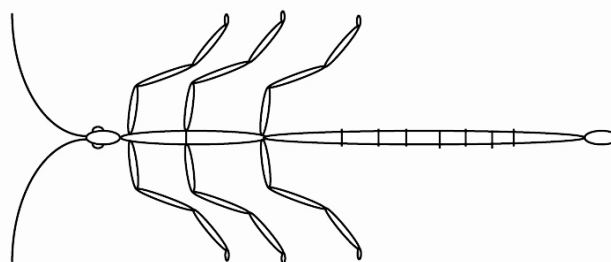
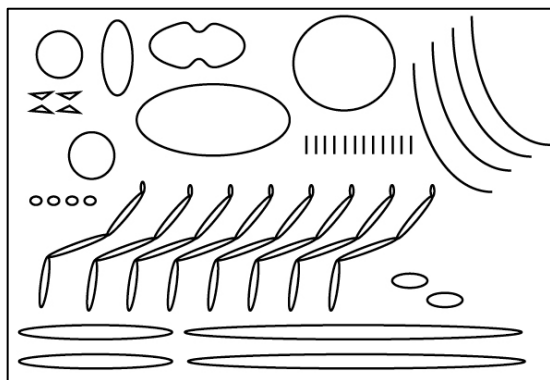
Le corps du phasme est perçu soit fin comme un trait, soit sous forme d'un volume. Chez les plus jeunes et certains élèves en situation de handicap, un grand nombre de pattes fines semblent souvent traverser l'animal. D'autres fois, le crayon est levé pour signifier qu'il y a des pattes de chaque côté du corps. Les élèves plus âgés peuvent fournir des représentations plus détaillées.



Si les élèves ne sont pas en mesure de dessiner, il est possible de leur proposer un jeu de formes à agencer (éventuellement en donnant des indications à l'enseignant) pour construire leur « prototype de phasme ».

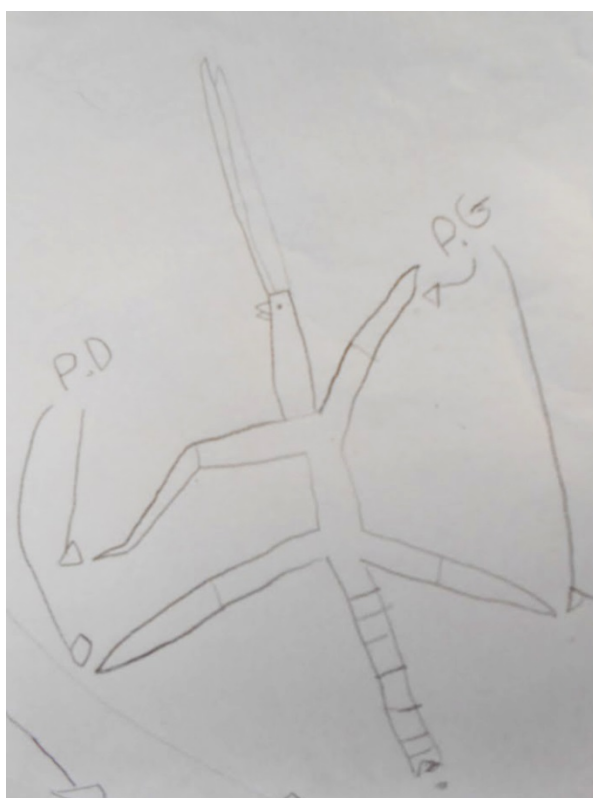
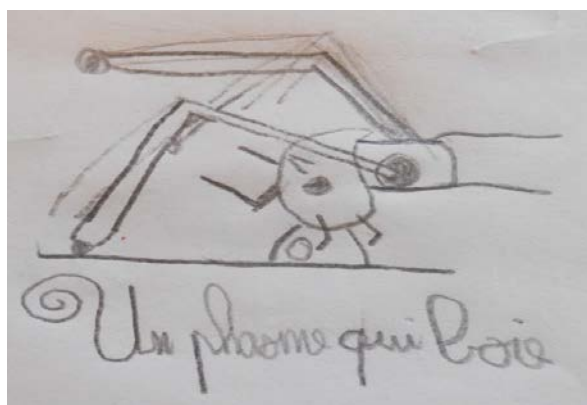
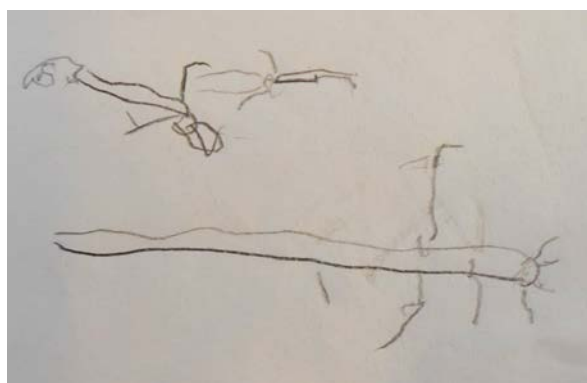


Exemple des formes proposées et d'un « prototype » de phasme :



Séance 2b : Dessinons les phasmes (suite : plus tard dans le fil des séances)

Il est suggéré de refaire des dessins **plus tard dans le fil des séances**, pour voir l'évolution des idées des élèves. Au fil des observations, ils commencent à repérer une organisation générale : un corps allongé muni de pattes, qu'ils parviennent peu à peu à orienter avec « un avant et un arrière ». Ils restent parfois hésitants sur le nombre de pattes, parfois confondus avec les antennes (il est difficile d'effectuer un dénombrement sur quelque chose qui bouge !)

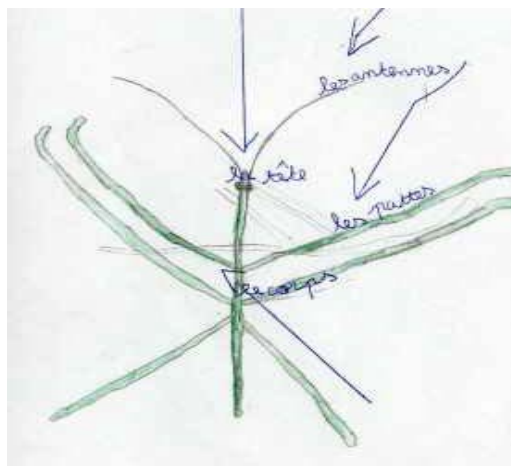


Finalement, ils pourront être capables de nommer les différentes **parties du corps** du phasme. Ex : tête, antennes, pattes, yeux... Bien observer et trouver le mot juste vont de pair. Ainsi, le travail d'observation enrichit le langage, et réciproquement.

Aider les élèves qui le peuvent à légender leur dessin. Pour les autres, proposer éventuellement un jeu d'étiquette (« labels ») à placer sur leur dessin ou sur l'agencement de formes.

Faire remarquer aux élèves que les phasmes possèdent six pattes (trois paires) et une paire d'antenne articulées : ils appartiennent au groupe des insectes, dont ce sont certaines caractéristiques.

Exemples de légendes à placer :



Tête	Thorax	Abdomen	Antennes
Yeux	Mandibules (bouche)	Pattes	Autre idée (préciser)

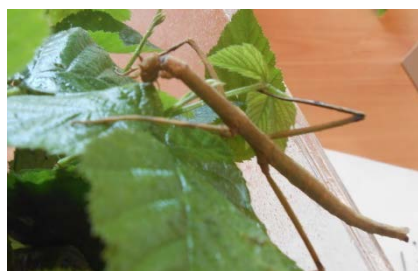
Enfin, l'enseignant peut demander « quels autres animaux possèdent des antennes ? » (ex : les crevettes), « connaissez-vous des animaux qui n'auraient pas trois mais quatre paires de pattes ? » (ex : les araignées), etc.

Séance 3 : que mangent les phasmes ?

Matériel : l'élevage, une assiette, des ronces / du lierre en fonction de l'espèce, d'autres aliments.

Note : on profitera d'un jour de change des feuillages pour mener cette séance.

Après avoir proposé aux élèves d'émettre leurs idées quant aux différents aliments que consomment les phasmes, l'enseignant les invite à choisir plusieurs d'entre elles afin de les tester. Les feuilles



disposées dans le vivarium seront sûrement mentionnées, mais d'autres idées peuvent surgir et être testées : « du pain ! », « du sucre ! », « du chocolat ! ». Les élèves pourront aussi proposer des aliments ou matériaux qu'ils pensent – au contraire – que les phasmes ne vont pas consommer. Exemples : du bois, des perles...

Les différents aliments seront posés sur une assiette dans le vivarium dépouillé des anciens restes de feuillage. Après quelques heures, les élèves viendront observer ce qui a été consommé ou non. Les feuilles consommées sont très facilement reconnaissables.

Pour la restitution des résultats, un tableau peut être dressé avec l'aide de l'enseignant. Ex :



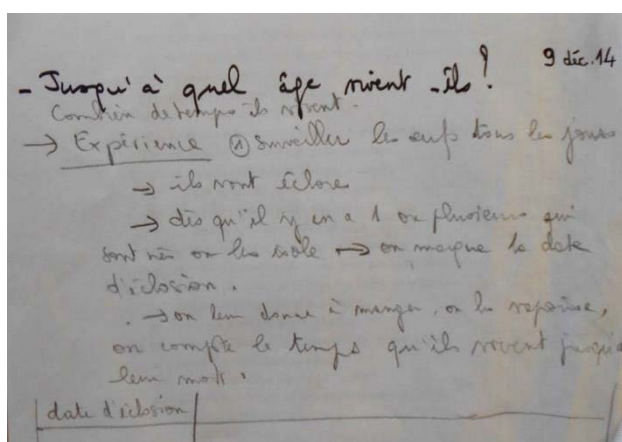
Ce qu'on propose aux phasmes comme aliments	Ce que je pense qu'ils vont faire	Ce que j'ai observé
Feuilles	Ils vont manger	Ils ont mangé
Pain	Ils vont manger	Ils n'ont pas mangé
Perle	Ils ne vont pas manger	Ils n'ont pas mangé

Séance 4 : « naissance » et mort des phasmes

Matériel : l'élevage, des loupes, de quoi dessiner. Au quotidien lors de l'entretien du vivarium, la classe aura déjà trouvé des éléments remarquables, sources de questions : des œufs, des mues, ainsi que des phasmes morts. Ces deux derniers types d'éléments pourront être gardés dans une boîte.

1) Découverte des phasmes morts.

En premier lieu, les élèves auront remarqué la présence de phasmes morts, qui attirent leur attention. Ils s'interrogent en général volontiers sur les causes de leur mort et n'en sont pas perturbés comme s'il s'agissait par exemple de mammifères. Il est important, pour la construction du savoir scientifique mais aussi pour eux, en tant qu'enfant, de constater que les êtres vivants ont la caractéristique de finir par mourir, et que ce fait est irréversible. Ex : - *Il est mort, il ne bouge plus ! – Il a mangé trop de feuilles ?* - *Les phasmes, ça ne dure pas longtemps ! – Ça veut dire qu'il est très vieux ! – etc.*



Pour tenter de répondre à la question « combien de temps vit un phasme », les élèves peuvent proposer une expérience, consistant en général à isoler des jeunes après leur éclosion (dont la date est notée) dans une boîte à part, et à les observer jusqu'au jour de leur mort, où la longévité est alors calculée.

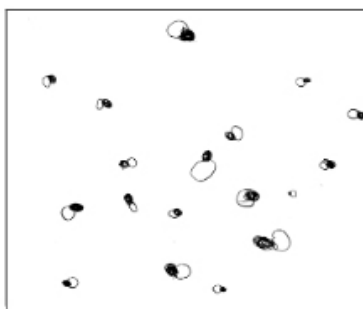
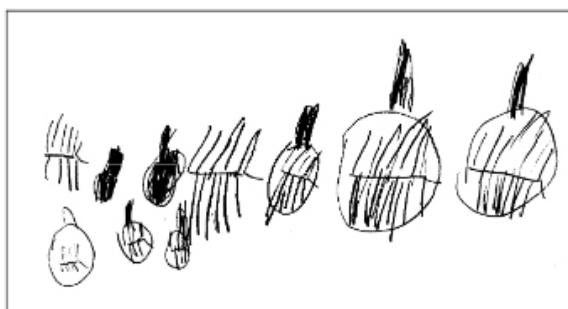
On peut consulter à ce sujet : « Dis, maîtresse, c'est quoi la mort ? », Jeannine Deunff, L'Harmattan.

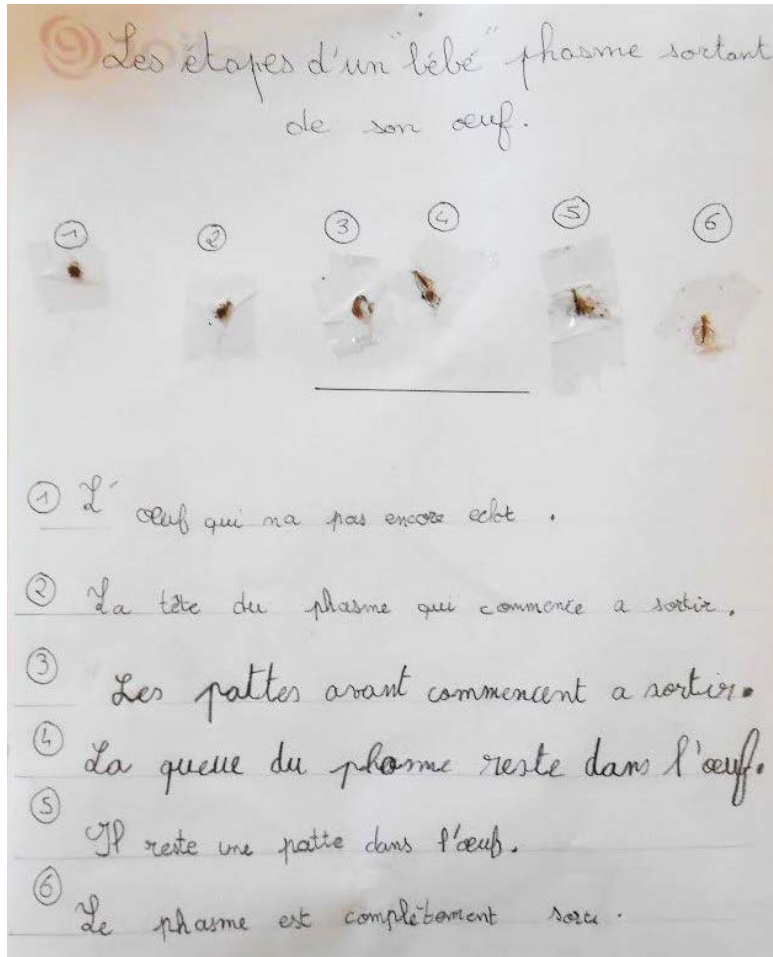
2) Observation des jeunes phasmes, découverte des œufs

Les élèves, à l'observation de l'élevage, auront remarqué la présence de phasmes beaucoup plus petits en taille, qu'ils auront peut-être déjà qualifiés de « bébés ». « D'où viennent ces bébés phasmes ? » Ex : - Ils viennent de la feuille. - Il était dans le ventre de sa maman, les chevaux, les vaches, les chiens, viennent du ventre. – Oui mais les bébés poussins, dinosaures viennent des œufs.



Réunis autour du terrarium, les enfants portent leur attention sur le fond, où ils pourront distinguer des œufs parmi les crottes et les débris de feuilles. Comme les œufs sont minuscules, on proposera en petits groupes une observation plus fine à la loupe. Certains remarqueront le « couvercle » sur le dessus des œufs et parfois un jeune phasme en sortant. En fonction du niveau de la classe, proposer la réalisation d'un dessin d'observation, voire la production d'une affiche retraçant toutes les étapes de l'éclosion.





Conclusion : les phasmes « naissent » dans des œufs et peuvent mourir. Ce sont des êtres vivants.

Note : avec les élèves les plus grands et/ou en capacité de le comprendre, les **modalités de reproduction des phasmes** peuvent être évoquées à ce moment. En maternelle ou avec certains élèves en situation de handicap, on ne se fixera aucun objectif relatif au mode de reproduction des phasmes, mais seulement au repérage des œufs et à l'observation de leur évolution.

Les phasmes ont soit une reproduction sexuée (phasme bâton) résultant d'un accouplement entre individus mâles et individus femelles, soit une reproduction asexuée (phasme morose) : dans ce dernier cas, il n'y

a que des femelles, qui pondent des œufs non fécondés et donnent naissance uniquement à des femelles (parthénogenèse). Dans certains cas, les espèces à reproduction sexuée peuvent se reproduire par parthénogenèse, mais les œufs ont alors une faible viabilité.

3) Prolongement possible : « est-ce que les œufs ont besoin de leurs parents pour éclore ? ».

Cette expérience, présentée ici par le biais de l'affiche collective réalisée par la classe, fait suite à un questionnement des élèves au cours de l'observation des œufs trouvés au fond du vivarium au milieu des crottes.

Conclusion (retranscrite car peu lisible sur l'image) : *en dehors du vivarium, des œufs ont éclos sans leurs parents, donc ils n'ont pas besoin d'eux pour éclore.*

EST-CE QUE LES OEUFS ONT BESOIN DE LEURS PARENTS POUR ECLORE ?

Expérience : on isole dans une barquette en dehors du vivarium quelques œufs.
on laisse une barquette avec des œufs dans le vivarium.
⇒ on observe chaque semaine ce qui se passe dans chaque barquette.

22 sept.	17 octobre	1 ^{er} décembre	5 décembre
en dehors du vivarium 	RIEN ne s'est passé	RIEN <i>pas éclo</i>	un œuf a éclos
dans le vivarium 	RIEN ne s'est passé	RIEN	un œuf a éclos

Conclusion : en dehors du vivarium, des œufs ont éclos sans leurs parents. Donc, ils n'ont pas besoin de leurs parents pour éclore.

Séance 5 : comment les phasmes grandissent-ils ?



Matériel : l'élevage, des loupes. Au quotidien lors de l'entretien du vivarium, la classe aura déjà trouvé des éléments remarquables, dont des mues qui auront été gardées dans une boîte.

1) « Est ce que nos phasmes grandissent ? », telle est la question qui constituera le point de départ de cette séance, sur la base de l'observation de phasmes de tailles variées, dans le vivarium. Certains élèves auront peut-être constaté que les jeunes sortant des œufs sont très petits en taille. Ex : - *Ils n'ont pas tous la même taille ! - Il y en a qui sont très grands. - Celui-là est plus petit que le grand. - Le plus petit est jeune. - Les plus petits sont les bébés. - Ils grandissent parce qu'ils mangent beaucoup...*

2) Les mues sont mises à disposition des élèves, par groupes, et observées à l'aide de loupes. Les enfants associent spontanément les mues à des peaux. Celles qu'on leur présente étant de tailles différentes, ils pourront les ranger par ordre croissant et éventuellement faire la relation avec la présence de phasmes de tailles différentes dans l'élevage. Exemples de réflexions d'élèves : - *C'est blanc, on voit à travers. - C'est ouvert. - Ça ressemble, à un phasme mais ça ne bouge pas. - C'est un grand phasme. C'est sa peau. - On dirait un phasme vide. - On lui a enlevé sa peau. - Pour grandir, il a enlevé quelque chose !*



Eventuellement, un jeune phasme peut être placé dans une boîte à part avec de la nourriture, et ses mues successives pourront être trouvées, observées, comparées. Dans ce cas, la mesure de la mue montrera qu'elle est plus petite que le phasme, une fois que ce dernier vient de s'en débarrasser.

Note : le terme « peau » peut convenir dans un premier temps. A la fin de la séance, on introduira un terme du lexique plus adapté : celui de mue.

Conclusion : *pour devenir plus grand, le phasme doit se débarrasser de sa « peau » devenue trop petite : c'est la mue. Il grandit « en plusieurs fois », « par étapes ».*

La comparaison des tailles des mues trouvées dans le vivarium montrera qu'au-delà d'une certaine taille, le phasme ne mue plus, il a atteint sa taille définitive. En rassemblant les mues de même taille, on peut faire des ensembles puis classer ces derniers par ordre croissant : on peut ainsi savoir combien de fois un phasme mue dans sa vie !

COMBIEN DE FOIS MUENT-ILS DANS LEUR VIE ?

- On a trouvé 7 tailles de mue différentes.



En fonction du niveau de la classe, l'enseignant pourra demander si tous les animaux grandissent avec des mues. Les élèves pourront citer des exemples d'animaux ne connaissant pas de mues. C'est notamment le cas pour l'être humain. On parle de « croissance continue ».

Séance 6 : quelle est l'histoire de la vie d'un phasme ?

Matériel : l'élevage, éventuellement du matériel à dessin ou des figures représentant chaque stade de développement, que les élèves pourront classer (ou faire classer par l'enseignant).

A partir de toutes les découvertes des précédentes séances, il est possible, en fonction du niveau de la classe, de faire réfléchir les élèves à « l'histoire de la vie » d'un phasme. Comment la raconter, son histoire, de sa « naissance » (la sortie de l'œuf) à sa mort ?

Pour aider à la réflexion ou pour la formaliser, l'enseignant peut distribuer aux élèves une série de cartes représentant différentes étapes du cycle de vie du phasme, et leur demander de les classer selon l'ordre chronologique qu'ils envisagent (individuellement, en groupe, en donnant au maître les indications pour le faire...). Ces cartes peuvent être prise sur le modèle de l'annexe 2, ou alors fabriquées à partir de photos de l'élevage même de la classe, prises par l'enseignant.

Note : le langage permettra de travailler sur les temps des verbes (passé, présent, futur). Il faudra se rappeler les faits observés dans le passé proche, se situer dans le présent (qu'observe-t-on aujourd'hui ?) mais aussi envisager l'avenir (que vont devenir les phasmes dans l'élevage ? les petits ? les grands ?)...



Séance 8 : étonnants phasmes du monde !

Pour finir, par groupes ou en classe entière, les élèves découvrent la diversité des espèces de phasmes du monde, au travers de quelques photos étonnantes (étude documentaire) fournies (annexe 3 à 5). Ils réalisent que toutes les espèces présentées ont la capacité de se confondre avec le milieu (mimétisme), ce qui leur permet d'être presque invisibles aux yeux des prédateurs.



Le phasme « super-canne de Chan » (*Phobaeticus chani*) est le plus grand insecte du monde, avec une taille pouvant atteindre 56 cm (pattes dépliées). Il doit son nom à son étonnante ressemblance avec les cannes de bambou parmi lesquelles il se cache. Découvert très récemment, en 2008, il vit à Bornéo dans le sud-est de l'Asie. Ses œufs sont très particuliers : ils ont des petits ailerons leur permettant d'être facilement transportés par le vent, dès la ponte.



La Phyllie géante (*Phyllium giganteum*) est un phasme originaire de Malaisie, également dans le sud-est de l'Asie. Sa taille adulte est d'une douzaine de centimètres. Elle possède des ailes qui ne lui permettent cependant pas de voler, et se déplace en « dansant » : en se balançant de droite à gauche. Sa ressemblance avec une feuille rongée de goyavier (l'arbre dont elle se nourrit dans la nature) est parfaite et en fait l'un des insectes les plus spectaculaires dans les élevages.



Le phasme à tiare (*Extatosoma tiaratum*) ou phasme scorpion est originaire d'Australie. Tout jeune, il ressemble à s'y méprendre à une fourmi et évite ainsi d'être mangé par elles ! L'adulte, lui, ressemble à une feuille morte, comme celles des plantes dont il se nourrit. Lorsqu'il se sent en danger, il relève l'arrière de son corps à la manière d'un scorpion et libère une odeur... de beurre de cacahuète. Si les êtres humains apprécient ce parfum, les prédateurs le détestent !

5 idées pour poursuivre le travail...

A titre de bonus, voici 5 idées pour poursuivre avec les élèves le travail autour des phasmes ! A l'enseignant de choisir celles qui sont accessibles à ses élèves et d'imaginer les adaptations éventuelles pour sa classe !

1. Communiquer auprès des autres classes : venez voir nos phasmes !

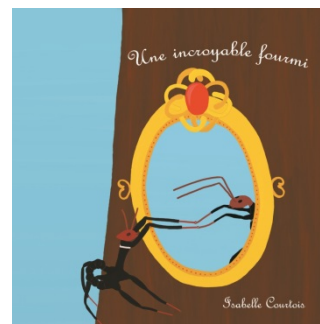
Au travers d'une exposition conçue avec les élèves ou en faisant venir des élèves d'autres classes de l'école pour visiter le vivarium de la classe, il est possible de valoriser grandement le travail effectué au cours de l'année.

Un cahier collectif d'observation de l'élevage peut également servir de communication avec les élèves d'autres classes. Les jours d'entretien du terrarium y sont notés ainsi que les observations. On peut joindre à ce cahier des indications issues des documents consultés : albums scientifiques, photos recherchées sur Internet, etc.



2. Travailler à partir d'un album illustré.

Dans ce livre romancé, les enfants découvrent comment les fourmis australiennes confondent l'œuf des phasmes tiare (phasmes scorpions) avec une graine. Elles les laissent ainsi incuber dans leur fourmilière à l'abri des oiseaux et autres prédateurs. A leur naissance, les jeunes phasmes ressemblent à s'y méprendre avec ces fourmis et peuvent ainsi sortir de la fourmilière sans danger. Dans l'histoire, le lien entre phasme et fourmi est coopératif et diffère en ce point de la réalité, mais les illustrations sont très précises et documentées.



Une incroyable fourmi, Isabelle Courtois, Verte Plume Editions, ISBN : 979-94888-04-9

3. Fabriquer des phasmes bâtons... avec des bâtons !

A l'aide de bâtons et de cure-pipes, il est possible de revenir sur la notion de mimétisme en faisant construire aux élèves des modélisations de phasmes. Pour aller plus loin, il est même possible de leur faire dessiner, peindre ou coller un décor d'arrière-plan, dans lequel le phasme se fondra bien, grâce à cette particularité mimétique !

Et pour un projet collectif, il est également possible de mettre les élèves au défi de bien observer le phasme pour en fabriquer un « géant », en papier mâché.



4. Mimer le mimétisme.

Afin d'aller encore plus loin dans l'appropriation de la notion de mimétisme, il est possible de choisir un mur de couleur (ou simplement une grande feuille de papier canson ou papier peint colorée) et de demander aux élèves de s'habiller, le lendemain, de façon à se fondre le mieux possible dans ce décor. Encore mieux : le faire sur une pelouse ou dans un petit bosquet ! Les élèves sauront-ils se rendre « invisibles » ?



5. « C'est pas sorcier : face aux phasmes ! »

Si la classe en a les moyens techniques, l'épisode de l'émission « C'est pas sorcier » consacré aux phasmes pourra être diffusé et discuté. Ce peut aussi être la source d'idées de moyens de médiation scientifique à exploiter pour une éventuelle exposition conçue par la classe. Et pourquoi ne pas réaliser un documentaire ?

https://youtu.be/wR_OD1stTCY

Bibliographie

Ouvrages documentaires et livres sur l'élevage des phasmes

- *Les mantes religieuses et les phasmes*, M. Salemi et F.Tomasinelli, édition De Vecchi, collection Terrario.
- *L'élevage des phasmes*, C. et A. Bauduin, Philippe Gérard Editions.

Livres documentaires pour enfants

- *Petites bêtes en tout genre*, P. Ardagh, Le Pommier
- *Le phasme : Feuille vivante*, P. Stratossa et S. Senegas, Milan, collection mini pattes.
- *Les sciences naturelles de Tatsu Nagata, Hors-Série : Comment élever ton phasme*, T. Nagata, Seuil Jeunesse.

Web

- Le monde des Phasmes : un site très riche en informations, avec des fiches d'élevage et un espace « scolaire ». <http://lemondedesphasmes.free.fr>
Ce site recense de nombreux projets de classes ayant présenté leur travail sur les phasmes : <http://lemondedesphasmes.free.fr/spip.php?article394>
- Phasmes.com, le site de l'élevage « les phasmes de la remise », également très complet. <http://www.phasmes.com>
- Le forum « Phasmes aux Dons » : <http://phasmes-aux-dons.forums-actifs.com>
- Arthropodia : <http://arthropodia.blogspot.fr>
- Asper.org : le site des phasmes français : <http://www.asper.org/france/france.htm>

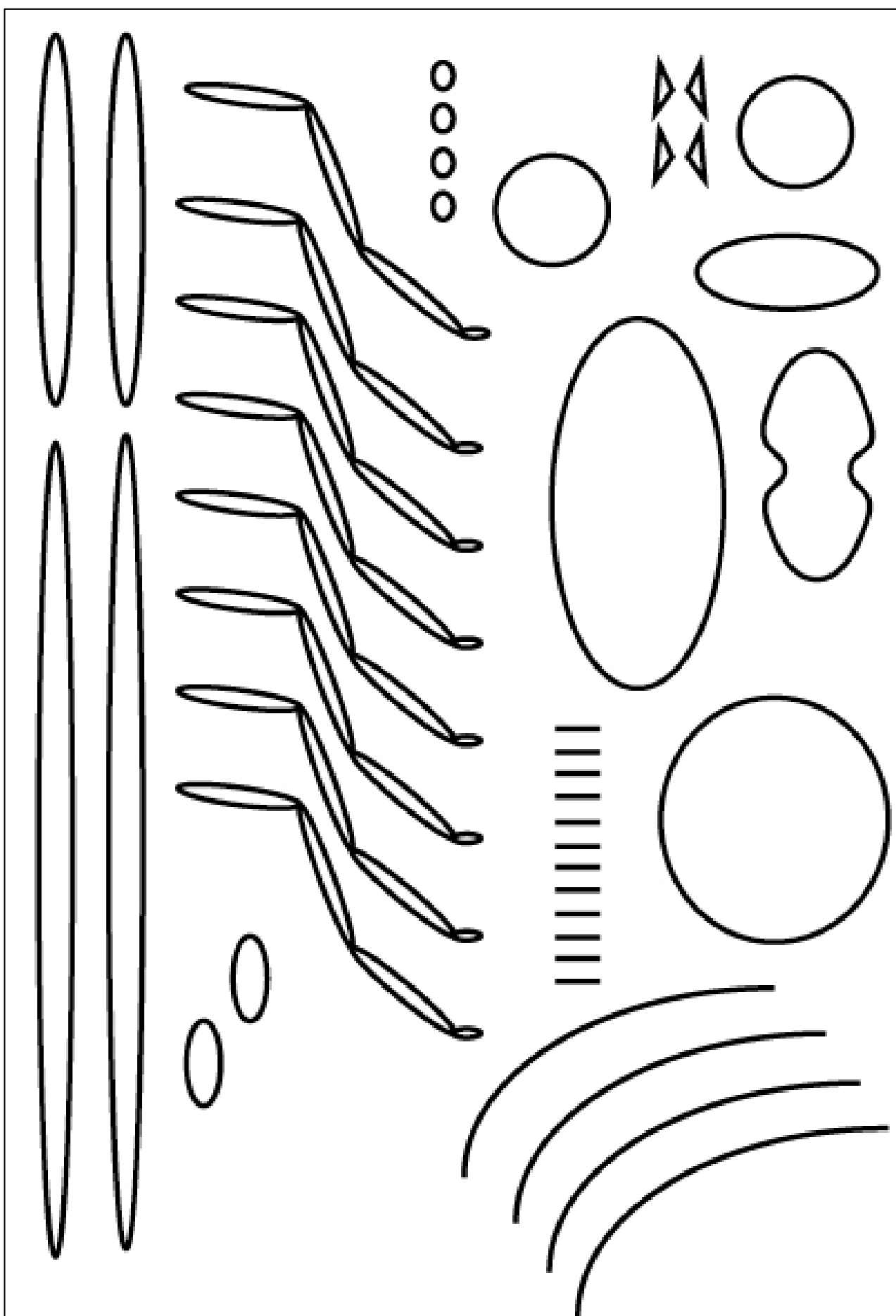
Synthèse et nouvelles ressources par Gabrielle Zimmermann – Fondation *La main à la pâte* – 2015. Contributeurs : Collectif *La main à la pâte* et La Classe (Martin Média), Claudine Camps, Jean Roger Ribaud, Véronique Robineau et Thibaut Mabilie.

Crédits photos spécifiques : Véronique Robineau et Thibaut Mabilie - <http://ecl.ac-orleans-tours.fr/ec-st-exupery2-dreux/Clin05-06/> - <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/clisdegaiillac> - <http://wil.eklablog.com> - <http://blogs.crdp-limousin.fr> - <http://www.stetheresemarchiennes.fr> - <http://www.paulstarosta.com> - <http://phasmes-aux-dons.forums-actifs.com/> - <http://www.verteplumeeditions.com> - <http://www.kidstogo.co.uk> - <http://arangomarttha.canalblog> - <http://www.goingwild.net>



Annexes

Annexe 1 : formes à reproduire pour les « prototypes de phasmes »



Annexe 2 : cycle de vie du phasme bâton

Découpe ces vignettes et classe les dans l'ordre chronologique : de la naissance à la mort du phasme.



Annexe 3 : le phasme « super-canne de Chan »



Annexe 4 : la Phyllie géante



Annexe 5 : le phasme à tiare (ou phasme scorpion)

