

Pilier n°7 : L'autonomie et l'initiative (palier n°1)

Domaine : Découverte du monde

Unité d'apprentissage : *Elevage de papillons*

Compétence(s) :

Observer et décrire pour mener des investigations.

Capacité(s) / Connaissance(s) :

• **B.O. 2012** :

DECOUVERTE DU MONDE

Découvrir le monde du vivant :

Les caractéristiques du vivant

- Connaître le cycle de la vie des êtres vivants : naissance, croissance, reproduction, fin de vie (animaux).

Interactions entre les êtres vivants et leur environnement

- Prendre conscience que les animaux dépendent des plantes pour se nourrir.

- A partir d'un milieu proche (cour de l'école, jardin) : identifier quelques êtres vivants qui le peuplent ; observer quelques relations alimentaires entre les êtres vivants.

Respect de l'environnement

- Savoir que respecter les êtres vivants passe par le respect de l'environnement dans lequel ils vivent.

• **Document d'application « Découvrir le monde – cycle 2 » (2002)**

Distinction entre le vivant et le non vivant

- Etre capable d'indiquer les principaux critères caractérisant le vivant : les animaux naissent, grandissent, se nourrissent, se reproduisent, meurent...

Découverte des grandes fonctions du vivant : naissance et croissance, reproduction, nutrition et régimes alimentaires, locomotion, interactions avec l'environnement

- Etre capable de repérer les manifestations des différentes fonctions animales : les animaux se nourrissent, respirent, grandissent, se déplacent et se reproduisent. Ils perçoivent les modifications de leur environnement et y réagissent.

- Etre capable de proposer et de réaliser, en respectant la vie de l'animal et son intégrité, des expériences simples relatives à son comportement.

- Savoir respecter la vie animale par la compréhension des soins nécessaires aux animaux, notamment dans le suivi des élevages, en veillant à trouver des solutions pour les vacances scolaires et la fin de l'année.

Observation et comparaison des êtres vivants pour établir des classements ; Élaboration de quelques critères élémentaires de classement, approche de la classification scientifique

- Savoir décrire la diversité du monde animal par l'utilisation de quelques critères (clés) simples de classification comme l'aspect extérieur, le mode de déplacement, le comportement alimentaire...

Attitude(s) :

- Le sens de l'observation
- La curiosité pour la découverte des causes des phénomènes naturels
- La responsabilité face à l'environnement

www.lutinbazar.fr

Sources :

- www.adalia.be
- <http://saint-leonard-eco.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article299>
- <http://www.fao.org/docrep/007/y1800f/a/y1800fa05.htm>
- <http://www.catoire-fantasque.be/animaux/abeille/developpement.html>

Prolongements possibles :

- Un autre insecte pollinisateur : l'abeille
- La croissance et le développement d'autres animaux (mammifères, amphibiens...)
- Les régimes alimentaires
- La biodiversité et le respect de l'environnement

Objectifs :

Séance 1 45'	Question : Qu'est-ce qu'un insecte ?	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les caractéristiques permettant de distinguer les insectes des autres animaux : trois paires de pattes, corps composé de trois parties (tête, thorax, abdomen). • Savoir que le papillon est un insecte.
Séance 2 30'	Question : A quoi ressemble le petit du papillon ?	<ul style="list-style-type: none"> • Savoir que le papillon pond des œufs et que le petit ne ressemble pas à l'adulte. • Connaître les termes : larve, chenille.
Séance 3 45'	Question : Comment grandit la chenille ?	<ul style="list-style-type: none"> • Constater la croissance de la chenille. • Savoir que la chenille mue plusieurs fois.
Séance 4 45'	Question : Comment se déplace la chenille ?	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'anatomie de la chenille. • Savoir qu'elle se déplace en ondulant et en utilisant ses pattes.
Séance 5 45'	Question : Que devient la chenille ?	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les différents stades de développement du papillon. • Savoir ce qu'est une métamorphose complète.
Séance 6 45'	Question : A quoi ressemble le papillon adulte ?	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les éléments de l'anatomie du papillon. • Etudier plus particulièrement l'espèce élevée en classe (Bombyx Eri).
Séance 7 30'	Question : Comment se reproduit le papillon ?	<ul style="list-style-type: none"> • Savoir comment le papillon se reproduit. • Comprendre que l'accouplement permet le début d'un nouveau cycle.
Séance 8 1h	Question : Est-ce que tous les insectes se développent comme le papillon ?	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer métamorphose complète et incomplète.
Séance 9 20'	Question : Pourquoi le papillon est-il utile à la nature ?	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître le rôle pollinisateur du papillon.

Séance n°1 Qu'est-ce qu'un insecte ?		Durée : 45'		Objectif(s) :		
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches		Matériel	Remarques
Etape 1 : <i>Situation de départ</i>	5'		1 Rencontre avec Lérido le papillon. 2 Fait de départ : <i>Le papillon est un insecte.</i> <u>Question</u> : <i>Quel est le point commun de tous les insectes ?</i> <u>Réponse attendue</u> : <i>Les insectes ont 6 pattes (ou 3 paires de pattes).</i>		Fiche 1	
Etape 2 : <i>Lecture documentaire</i>	15'	 	1 Lecture du texte et reformulation. <i>Comme celui des autres insectes, le corps du papillon comprend trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. Les trois paires de pattes sont fixées sur le thorax. L'insecte est un invertébré, ce qui veut dire qu'il n'a pas de colonne vertébrale. Son squelette est à l'extérieur : c'est une carapace qui recouvre entièrement son corps.</i> 2 <u>Exercices de compréhension</u> : QCM (nombre de pattes) + dessin à légender (organisation de l'insecte)		Fiche 1	
Etape 3 : <i>Tri insectes / non insectes</i>	20'	 	1 <u>Visionnage du diaporama</u> : <u>Consigne</u> : <i>Déterminer pour chaque animal présenté s'il s'agit d'un insecte ou non ; justifier.</i> 2 <u>Consigne</u> : <i>Entourer les insectes parmi les animaux représentés.</i> Puis mise en commun.		▪ Diaporama ▪ Fiche 2	
Etape 4 : <i>Trace écrite</i>	5'		Compléter la trace écrite. <i>Un insecte est un animal à 6 pattes. Son corps est divisé en 3 parties : la tête, le thorax et l'abdomen. Le papillon est un insecte.</i>		Fiche 2	

Séance n°2 A quoi ressemble le petit du papillon ?		Durée : 30'	Objectif(s) : • Savoir que le papillon pond des œufs et que le petit ne ressemble pas à l'adulte. • Connaître les termes : larve, chenille.		
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches	Matériel	Remarques
Etape 1 : <i>Situation de départ</i>	5'		Constat de départ en lien avec l'élevage mené en classe : <i>Le papillon pond des œufs.</i>		
Etape 2 : <i>Lecture documentaire</i>	20'	 	<p>① Lecture du texte et reformulation. <i>La maman de Lérido a pondu ses œufs sur une plante. Au bout de quelques semaines, les œufs ont éclos et les petits, qu'on appelle « larves » chez les insectes, sont sortis. C'est ce jour-là que Lérido est né !</i></p> <p>② <u>Questions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A quoi ressemblent les larves qui sortent des œufs ? <p>Réalisation d'un dessin d'observation des larves : chenilles de 0,5 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comment appelle-t-on la larve du papillon ? <p>Réponse attendue : On l'appelle « chenille ».</p>	Fiche 3	
Etape 3 : <i>Trace écrite</i>	5'		<p>Compléter la trace écrite. <i>Le papillon pond des œufs sur une plante. Il est ovipare. Au bout de quelques jours, la larve qu'on appelle chenille sort de l'œuf. La chenille ne ressemble pas au papillon.</i></p>	Fiche 3	

Séance n°3 Comment grandit la chenille ?		Durée : 45'		Objectif(s) : • Constaté la croissance de la chenille. • Savoir que la chenille mue plusieurs fois.		
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches		Matériel	Remarques
Etape 1 : <i>Situation de départ</i>	5'		Constat de départ en lien avec l'élevage mené en classe : <i>La chenille mange beaucoup.</i>			
Etape 2 : <i>Lecture documentaire</i>	10'	 	<p>① Lecture du texte et reformulation. <i>La maman de Lérido n'a pas pondus ses œufs sur n'importe quelle plante : elle a choisi une plante qui servirait de nourriture à ses petits. Ainsi, lorsque Lérido est sorti de son œuf, la petite chenille s'est mise immédiatement au travail : il a mangé, mangé, et encore mangé...</i></p> <p>② <u>Questions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Que mange la chenille ?</i> <p>Réponse attendue : La chenille mange des feuilles.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Comment la chenille fait-elle pour trouver les bonnes feuilles ?</i> <p>Réponse attendue : La chenille n'a pas besoin de chercher sa nourriture car le papillon femelle pond ses œufs sur les bonnes feuilles.</p>		Fiche 4	
Etape 3 : <i>Expérimentation</i>	10'		<p><u>Au préalable :</u> Des tests ont été menés en classe : on aura proposé aux chenilles différents types de feuilles pour définir ce qu'elles mangent.</p> <p>Fait de départ : <i>Toutes les chenilles ne mangent pas les mêmes feuilles. Chaque espèce a ses préférences.</i></p> <p><u>Question :</u> <i>De quelle espèce sont les larves que nous élevons en classe ?</i></p> <p>Réponse attendue : Bombyx Eri</p> <p><u>Question :</u> <i>Que mangent-elles ?</i></p> <p>Réponse attendue : Elles mangent des feuilles de troène.</p>		Fiche 4	

<p>Etape 4 : Lecture documentaire</p>	<p>10'</p>	 	<p>① Constat de départ en lien avec l'élevage mené en classe : <i>La chenille grossit.</i></p> <p>② Lecture du texte et reformulation. <i>Lérido a mangé tant et si bien qu'il a vite grossi. Après quelques jours, sa peau, qui ne pouvait pas grandir, est devenue trop petite. Il a dû s'en débarrasser. On appelle cela la mue. Durant sa croissance, Lérido va muer 4 ou 5 fois.</i></p> <p>③ <u>Questions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pourquoi la chenille grossit-elle vite ? <p>Réponse attendue : La chenille grossit vite car elle mange beaucoup.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pourquoi la chenille est-elle obligée de muer ? <p>Réponse attendue : La chenille mue quand sa peau devient trop petite.</p>	<p>Fiche 5</p>	
<p>Etape 5 : Trace écrite</p>	<p>10'</p>		<p>Compléter la trace écrite. <i>La chenille mange beaucoup, donc elle grossit vite. Quand sa peau devient trop petite, elle s'en débarrasse. On dit qu'elle mue. La chenille mue plusieurs fois.</i></p> <p>Faire coller aux élèves une peau de mue sur leur fiche ainsi que les photos des différentes mues (ou faire faire des dessins d'observation).</p>	<p>Fiche 5</p>	

Séance n°4 Comment se déplace la chenille ?		Durée : 45'		Objectif(s) :	
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches		Matériel
Etape 1 : <i>Situation de départ</i>	5'		Constat de départ en lien avec l'élevage mené en classe : <i>La chenille se déplace.</i>		
Etape 2 : <i>Observation</i>	25'	 (par 2)   	<p>① Consigne : Observer les chenilles :</p> <ul style="list-style-type: none"> la composition de leur anatomie leur façon de se déplacer <p>Rappeler les règles de manipulation pour ne pas blesser les chenilles.</p> <p>② Au préalable : L'enseignant aura pris des photographies des chenilles de l'élevage. Visionnage des photographies : les différents groupes font part de leurs constats. Puis visionnage de la vidéo. Réponse attendue : La chenille a 6 pattes fixées au thorax et d'autres pattes (fausses pattes) qui ressemblent à des ventouses. Elle se déplace en ondulant et en s'accrochant avec ses pattes.</p> <p>③ Réalisation d'une affiche collective : légender l'anatomie de la chenille. Colorier avec 3 couleurs différentes les 3 parties du corps de la chenille, colorier les étiquettes de la légende de la même couleur.</p>		<ul style="list-style-type: none"> 1 chenille par binôme dans une boîte ouverte Photographies Vidéo : Déplacement
Etape 3 : <i>Trace écrite</i>	15'		Compléter la trace écrite : <ul style="list-style-type: none"> Légender le schéma (identique à l'affiche collective). La chenille se déplace. Pour cela elle <i>ondule</i> et elle utilise ses <i>pattes</i> pour s'agripper. 		Fiche 6

<p>Etape 2 : <i>Observation</i></p>	<p>15'</p>	<p></p> <p></p>	<p>① Consigne : Observer l'anatomie des papillons de l'élevage de la classe (ailes, pattes, yeux, antennes...).</p> <p>② Question : Quelle sont les différences entre Lérido et nos papillons ?</p> <p>Réponse attendue : Nos papillons n'ont pas de trompe et leurs antennes ne sont pas fines avec une « massue » au bout.</p> <p><i>Pourquoi le Bombyx Eri n'a-t-il pas de trompe ?</i></p> <p>Réponse attendue : Le Bombyx Eri ne se nourrit pas.</p> <p><i>Les antennes du Bombyx Eri ne ressemblent pas à celles de Lérido, qu'est-ce que ça veut dire ?</i></p> <p>Réponse attendue : Le Bombyx Eri est un papillon de nuit alors que Lérido est un papillon de jour.</p>		
<p>Etape 3 : <i>Lecture documentaire</i></p>	<p>15'</p>	<p></p>	<p>Lecture du texte et reformulation : « Zoom sur le Bombyx Eri ».</p>	<p>Fiche 10</p>	

Séance n°7 Comment se reproduit le papillon ?		Durée : 30'		Objectif(s) : • Savoir comment le papillon se reproduit. • Comprendre que l'accouplement permet le début d'un nouveau cycle.	
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches	Matériel	Remarques
Etape 1 : <i>Situation de départ</i>	5'		Constat de départ en lien avec l'élevage mené en classe : <i>Les papillons s'accouplent.</i>		
Etape 2 : <i>Lecture documentaire</i>	15'		Lecture du texte et reformulation. <i>Lorsqu'un mâle rencontre une femelle, ils s'accouplent.</i> <i>Le lendemain, la femelle pond des œufs fécondés (c'est-à-dire qu'ils donneront des larves) sur une feuille.</i> <i>C'est le début d'un nouveau cycle...</i> <i>Si la femelle ne rencontre pas de mâle pour s'accoupler, elle pondra quand même ses œufs, mais ils ne donneront pas de larves.</i>	Fiche 11	
Etape 3 : <i>Trace écrite</i>	10'		Compléter la trace écrite. <i>Le mâle et la femelle s'accouplent. La femelle pond alors des œufs qui donneront des larves. C'est le début d'un nouveau cycle.</i>	Fiche 11	

Séance n°8 Est-ce que tous les insectes se développent comme le papillon ?		Durée : 1h		Objectif(s) : • Distinguer métamorphose complète et incomplète.		
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches		Matériel	Remarques
Etape 1 : <i>Situation de départ</i>	5'		Après observation d'autres insectes dans la cour de l'école, nous nous posons la question de leur développement. Nous prendrons les exemples du criquet et de l'abeille.			
Etape 2 : <i>Lecture documentaire</i>	20'	 	<p>① Observation des schémas de cycles de vie du criquet et de l'abeille. Discussion, comparaison avec ce que nous savons sur les papillons (métamorphose complète).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criquet : La larve ressemble à l'adulte (sans les ailes). Il n'y a pas de nymphose. C'est un insecte à métamorphose incomplète. ▪ Abeille : Développement semblable à celui du papillon. C'est un insecte à métamorphose complète. <p>② Exercice de compréhension : observation de cycles de vie pour déterminer le type de métamorphose (coccinelle : complète, punaise du chou : incomplète).</p>		Fiche 12 Fiche 13	
Etape 3 : <i>Trace écrite</i>	5'		<p>Lire la trace écrite (déjà complétée pour cette leçon). <i>Les insectes subissent une métamorphose. C'est la période de leur vie qui correspond au passage de l'état de larve à l'état adulte.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Le papillon et l'abeille sont des insectes à métamorphose complète : la larve ne ressemble pas à l'adulte.</i> ▪ <i>Certains insectes comme le criquet subissent une métamorphose incomplète : la larve ressemble à l'adulte en plus petit.</i> 		Fiche 13	
Etape 4 : <i>Quiz</i>	2x15'		Réaliser le quiz pour auto-évaluer ses connaissances. + Jeu		Fiche 14 Fiche 15	

Séance n°9 Pourquoi le papillon est-il utile à la nature ?		Durée : 20'		Objectif(s) : • Connaître le rôle pollinisateur du papillon.	
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches	Matériel	Remarques
Etape 1 : <i>Situation de départ</i>	5'		<u>Question :</u> <i>Le papillon est-il utile à la nature ?</i> Réponse attendue : Oui car les papillons mangent le nectar, prennent le pollen des fleurs...		
Etape 2 : <i>Lecture documentaire</i>	15'		Lecture du texte et reformulation : « Zoom sur la pollinisation ».	Fiche 16	