

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
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> <i>Question : Quel est le point commun de tous les insectes ?</i> <i>Réponse attendue : 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 Exercices de compréhension : QCM (nombre de pattes) + dessin à légender (organisation de l'insecte)		Fiche 1
Etape 3 : <i>Tri insectes / non insectes</i>	20'	 	1 Visionnage du diaporama : <i>Consigne : Déterminer pour chaque animal présenté s'il s'agit d'un insecte ou non ; justifier.</i> 2 Consigne : <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 Lépidio a pondus 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 Lépidio 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.</p> <p><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



Séance n°5 Que devient la chenille ?		Durée : 45'	Objectif(s) : • Connaître les différents stades de développement du papillon. • Savoir ce qu'est une métamorphose complète.		
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 se transforme puis reste immobile.</i>		
Etape 2 : <i>Lecture documentaire</i>	25'	 	<p>❶ Lecture du texte et reformulation. <i>Au bout de quelques semaines, Lépido était assez gros. Il s'est alors fixé le long d'une tige et a quitté sa dernière peau de chenille pour se transformer en chrysalide (c'est le nom qu'on donne à la nymphé du papillon). Lépido n'a pas tissé de cocon autour de lui pour se protéger. Seules certaines chenilles de papillons de nuit (comme le Bombyx Eri) tissent un cocon. Lépido est ensuite resté immobile durant de longs jours. Puis il est sorti de son cocon... Encore humide, Lépido a envoyé du sang dans ses ailes qui ont gonflé et séché. Lépido est devenu un papillon adulte, appelé « imago ». Il est prêt à s'envoler et à se reproduire !</i></p> <p>❷ Exercice de compréhension : Images séquentielles à remettre en ordre et à légender avec le nom des différents stades de développement (œuf, larve = chenille, nymphé = chrysalide, adulte = imago). Titre du schéma : La métamorphose du papillon.</p>	Fiche 7	
Etape 3 : <i>Trace écrite</i>	15'		<p>Compléter la trace écrite. <i>De l'œuf du papillon sort une larve qu'on appelle la chenille. La chenille grossit et mue plusieurs fois. Puis elle tisse son cocon et devient une nymphé qu'on appelle la chrysalide. Enfin, la nymphé devient un papillon adulte qu'on appelle l'imago.</i></p> <p><i>Toutes ces transformations sont appelées : la métamorphose.</i> <i>La larve du papillon ne ressemble pas du tout à l'adulte, elle change totalement de forme. On dit qu'elle subit une métamorphose complète.</i></p>	Fiche 8	

Séance n°6 A quoi ressemble le papillon adulte ?		Durée : 45'	Objectif(s) : • Connaitre les éléments de l'anatomie du papillon. • Etudier plus particulièrement l'espèce élevée en classe (Bombyx Eri).			
Déroulement	Durée	Organisation	Consignes / Tâches		Matériel	Remarques
Etape 1 : <i>Lecture documentaire</i>	15'	 	<p>❶ Lecture du texte et reformulation.</p> <p><i>Le papillon fait partie de l'ordre des Lépidoptères.</i></p> <p><i>Il se distingue des autres insectes par certaines particularités :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Ses quatre grandes ailles sont recouvertes d'écailles de différentes couleurs qui s'imbriquent comme les tuiles d'un toit. Les dessins des ailes proviennent de cette mosaïque d'écailles.</i> ○ <i>Sa tête est petite et arrondie. Les yeux sont gros et sont composés de centaines d'yeux simples : on parle d'yeux à facettes.</i> ○ <i>Les antennes des papillons de jour sont toujours fines et terminées par une « massue » comme celles de Lérido. Les antennes des papillons de nuit sont de formes variées : en forme de peignes, de plumes ou de fougères.</i> <p><i>Presque tous les papillons se nourrissent de liquide : le nectar des fleurs. Pour l'absorber, ils utilisent leur trompe enroulée au repos et qui plonge au cœur de la fleur pour extraire ce jus délicieux.</i></p> <p><i>Les papillons n'ont pas d'oreilles mais ils sont quand même capables de percevoir des sons.</i></p> <p><i>Ils sentent les vibrations de l'air grâce aux poils qui recouvrent leur corps mais aussi grâce à leurs antennes.</i></p> <p><i>Les antennes du papillon remplacent aussi le nez et la bouche car elles lui permettent de percevoir les odeurs et les goûts.</i></p> <p>❷ Exercice de compréhension : dessin à légender</p>		Fiche 9	

<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 : Quelles 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) :	
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) : • Connaitre 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	