

ELEVAGE DE « PETITES BÊTES »

Eléments de contexte : Ecole maternelle REP

Explorer le monde

Se repérer dans le temps et l'espace

Se repérer dans l'espace

Attendus de fin de cycle
- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications.
Connaissances et compétences associées
Représenter l'espace
Se repérer et s'orienter dans un espace à deux dimensions (page, cahier, livre ...)
Découvrir différents milieux
Observer l'environnement proche, découvrir des espaces moins familiers Observation d'un paysage comme un milieu marqué par l'activité humaine

Se repérer dans le temps

Attendus de fin de cycle
- Situer des événements vécus les uns par rapport aux autres et en les repérant dans la journée, la semaine, le mois ou une saison. - Ordonner une suite de photographies ou d'images, pour rendre compte d'une situation vécue ou d'un récit fictif entendu, en marquant de manière exacte succession et simultanéité. - Utiliser des marqueurs temporels adaptés (puis, pendant, avant, après...) dans des récits, descriptions ou explications.
Connaissances et compétences associées
Le temps
- Construire de repères temporels - Sensibiliser aux durées (temps court, temps long)
Consolider la notion de chronologie
- Construction de la chronologie portant sur des périodes de temps plus larges : la semaine - Distinguer, ordonner, reconstituer, compléter les étapes d'évènements vécus - Hier, aujourd'hui, maintenant, demain, plus tard - Avant, après, pendant, bien avant, bien après, en même temps, etc. - Mettre en ordre quelques repères communs
Sensibiliser à la notion de durée
- Mettre en place la notion de durée

Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière

Découvrir le monde vivant

Attendus de fin de cycle

- Reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image.
- Connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux.
- Connaître et mettre en œuvre quelques règles d'hygiène corporelle et d'une vie saine.

Connaissances et compétences associées

Découvrir le monde vivant

Observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale
Découvrir le cycle de vie (la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort)
Mettre en place des élevages, des plantations.
Identifier, nommer, regrouper des animaux en fonction de leurs caractéristiques, de leur mode de déplacements, de leurs milieux de vie ...

Enrichir et développer les aptitudes sensorielles
Comparer, classer ou ordonner

Sensibiliser aux questions de la protection du vivant et de son environnement

Utiliser des outils numériques

Attendus de fin de cycle

- Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette.

Connaissances et compétences associées

Utiliser des outils numériques

Comprendre l'utilité des nouvelles technologies, commencer à les utiliser de manière adaptée (tablette numérique, ordinateur, appareil photo numérique...)

PLAN DE SEQUENCE :

Objectifs :

- Observer le développement complet d'un animal et d'en analyser les différentes phases ; la naissance à partir d'un œuf pondu, l'éclosion d'une larve -qui soit ressemble à l'adulte, soit en est différente, la croissance en longueur avec paliers successifs lors des mues de croissance, les transformations au cours du développement : développement progressif ou métamorphose complète, la mort.

	But / problématique	Résumé
Séance 1 2 heures (accompagnateur Naturopète)	Situation découverte : Les œufs Qu'est-ce qu'un œuf ? Qu'il y a-t-il dans un œuf ?	Observation des œufs/ Listing d'animaux qui pondent des œufs/ activités autour des œufs.
Séance 2 30 min	Observation de l'éclosion, découvertes des larves (coccinelles/ phasmes) et des chenilles (papillons)	Observation des larves/ chenilles/ phasmes, faire un dessin des différentes larves dans le cahier de sciences. Sur une affiche, noter toutes les hypothèses des élèves sur la nourriture des différents insectes. « D'après-vous que mangent ces larves ? ». Lors de la séance suivante, l'intervenant du naturopète validera ou invalidera les hypothèses des élèves. Création d'une fiche d'identité de chaque insecte.
Séance 3 2h (accompagnateur Naturopète)	Observation des larves Création du lieu de vie des insectes	- Validation ou non des aliments proposés par les élèves / Création des lieux de vie de chaque espèce. - Les moyens de déplacement : observation des déplacements des différents insectes (apport d'autres insectes / petites bêtes). - Compléter la carte d'identité de chaque insecte.
Séance 4 30 min	Observation des « petites bêtes dans leur milieu de vie » Observation et dessin du cocon et des chrysalides	Observation et dessin des insectes dans le cahier d'expériences. Observation du cocon de la chenille et hypothèse sur ce qu'il va se passer.
Séance 5 (accompagnateur Naturopète)	Qu'est-ce que la métamorphose ? Qu'est-ce qu'un insecte, quels sont leurs caractéristiques ?	Qu'est-ce que la métamorphose ? Observation des différents insectes/ animaux et recherche des caractères communs pour aboutir à la classification des animaux. Faire un tri/ une classification (nombre de pattes/ carapace ?) Comment reconnaît-on un insecte ?
Séance 6 (accompagnateur Naturopète)	Promenade naturaliste	Ré-investir les connaissances apprises au cours de la séquence : Sortie au parc
Séance 7	Evaluation	Evaluer les élèves sur différentes notions abordées au cours de la séquence : - reconnaître, nommer, comparer des insectes - connaître les manifestations de la vie de certains insectes, de les relier à de grandes fonctions : croissance, nutrition, locomotion, reproduction - nommer les différentes parties du corps des insectes - situer les événements les uns par rapport aux autres (différents stades du développement des insectes)

SEANCE 1 : Situation découverte : les œufs (avec intervenant)

Durée	2 heures
Matériel	- 3 colis avec des œufs de coccinelles, de chenilles et de phasmes - loupes ou microscopes - des œufs de différents animaux ou des images / des images d'animaux qui pondent des œufs - des œufs de poule - 3 vivariums/ ronces/ feuilles/ herbes...
But / problématique	Savoir ce qu'est un œuf
Compétences travaillées / Notions	Découvrir les cycles de vie
Lexique	Œuf/ coquille/ insecte/ habitat/ intérieur

Etape 1

Consigne : Annoncer aux enfants que l'on a reçu trois colis. « Qu'est-ce que cela peut être ? »

Dispositif : en classe entière

Déroulement : Avant d'ouvrir la boîte : montrer aux élèves la boîte fermée et leur proposer de deviner ce qu'elle contient. Les élèves font des suppositions sur ce que c'est... Cela ressemble à ...

Prise d'indices, c'est vivant/ pas vivant... émergence des représentations. L'enseignant note les hypothèses des élèves afin de réaliser un affichage.

Etape 2

Consigne : « Comment pourrait-on vérifier vos idées ? »

Dispositif : en classe entière puis en groupe (3 groupes/ intervenant/ service civique/ enseignante)

Déroulement : Amener les enfants à utiliser les loupes pour observer les œufs. Chaque groupe va à sa table où il y aura la loupe d'installée. Chaque élève regarde les œufs. A partir de l'observation des différents œufs (coccinelles/ papillons/phasme...) en déduire que ce sont des œufs.

Etape 3

Consigne : Vous allez dessiner ce que vous voyez.

Déroulement : distribution des feuilles et crayon de papier. Mise en activité : dessins d'observation. Collage des dessins dans le cahier de sciences. Ecrire le mot œuf dans le cahier de sciences.

Prolongement : Mais qui a pondu ces œufs ? Dessins des représentations. Validation plus tard.

Etape 4

Consigne : « Nous avons regardé à la loupe des œufs. A votre avis, qui a pondu ces œufs ? Nous verrons plus tard quels animaux vont sortir de l'œuf. Connaissez-vous des animaux qui pondent des œufs ? »

Observation d'autres œufs pour établir un « listing » d'animaux qui pondent des œufs : œufs de poules/ de canards/ de cailles...

Dispositif : classe entière

Déroulement : L'enseignant note les hypothèses des enfants.

Etape 5

Consigne : « On vous a préparés 2 activités autour des œufs. Chaque groupe fera une activité puis on tournera. »

Dispositif : classe divisée en 2 ateliers

- 1^{er} groupe : Jeu d'association : œuf/ parents

Consigne : « Vous allez devoir essayer de savoir qui a pondu ces œufs. Pour cela, je vais vous donner à chacun l'image d'un animal et vous allez devoir poser l'image devant l'image de l'œuf.

Dispositif : 1 image d'un animal par enfant

Déroulement : Les enfants posent leur image devant l'œuf puis vérification/validation avec adulte.

2^{ème} groupe : Intérieur d'un œuf

Consigne : « A votre avis qu'y a-t-il à l'intérieur d'un œuf ? Comment pourrait-on faire pour vérifier ? »

Déroulement : Les enfants émettent leurs hypothèses puis l'enseignante casse l'œuf pour valider/invalides les hypothèses.

Consigne : « A votre avis, à quoi sert le jaune d'œuf ? »

Dispositif : présence d'un intervenant + enseignante

Déroulement : Les enfants émettent des hypothèses qui seront validées/invalidées par l'intervenant et enseignant. Ces derniers expliquent qu'à l'intérieur du jaune il peut y avoir un tout petit poussin (impossible à voir l'œil nu) et que pour grandir ce poussin utilise des aliments qui sont dans le jaune d'œuf.

Consigne : « Vous allez travailler par 3 ou 4. Je vais vous donner des images du poussin qui grandit dans l'œuf et vous allez devoir les remettre dans l'ordre. »

Dispositif : groupes de 3 / 4 enfants

Déroulement : Chaque enfant a une image et doit communiquer avec les enfants de son groupe pour les remettre dans l'ordre. Validation et vérification avec l'adulte.

Emergence de la problématique suivante : Comment faut-il s'en occuper ? Où le placer ? Faut-il leur donner à manger ? à boire ? Du soleil, du froid, de la chaleur, Dans un nid, dans un frigo....

SEANCE 2 : Observation de l'éclosion et des animaux qui sortent

Durée	30mn
Matériel	Loupe/ vivarium avec les différents insectes/ carnet de sciences
But / problématique	Observation de l'éclosion des œufs Que mangent les larves/ chenilles/ phasmes ?
Compétences travaillées / Notions	Découvrir le développement de 3 insectes différents.
Lexique	Eclosion/œufs/ chenille/ larves/ insectes/ phasme / coccinelles

Déroulement

Etape 1

Dispositif : en groupe

Consigne : « Que peut-on observer dans les vivariums ? »

Déroulement en petit groupe, les élèves observent chacun leur tour les petites boîtes qui contenaient les œufs.

Verbalisation, mise en commun des observations : L'enseignant note les observations

Etape 2

Sur une affiche, noter toutes les hypothèses des élèves sur la nourriture des différents insectes. « D'après-vous que mangent ces larves/ chenilles/ insectes? ».

Lors de la séance suivante, l'enseignante demandera à l'intervenant de valider ou d'invalider les hypothèses des élèves sur la nourriture des insectes.

Etape 3

Dispositif : en classe entière

Consigne : Création d'une fiche d'identité de chaque insecte qui sera complétée au fur et à mesure.

SEANCE 3 : Installation de l'élevage (avec intervenant) et observation du mode de déplacement des insectes

Durée	2h00
Matériel	Différents végétaux/ coupelle d'eau/ 3 vivariums.
But / problématique	Quels sont les besoins de ces insectes ? Créer les habitats des insectes.
Compétences travaillées / Notions	Connaître les besoins des chenilles/ larves de coccinelles et phasmes
Lexique	Alimentation/ milieu de vie/ lierre/ ronce/ phasme/ coccinelle/ papillon/

Déroulement

Etape 1

Dispositif : en groupe

Consigne : « De quoi les chenilles/ larves de coccinelles et phasmes vont-ils avoir besoin pour vivre ? »

Déroulement : Les élèves verbalisent en petit groupe autour de la question. Comment savoir ce qu'elles mangent ? Quelles sont les meilleures conditions de vie de ces insectes ?

On demande à l'accompagnateur du Naturoptère de valider les hypothèses des élèves concernant la nourriture puis d'apporter des renseignements sur le mode/ lieu de vie de ces différentes espèces.

Etape 2

Consigne : Aujourd'hui, nous allons créer l'habitat des différents insectes.

Dispositif : 3 groupes d'élèves

Déroulement : Avec l'aide d'un adulte, chaque groupe crée un habitat à l'aide du matériel dans le vivarium.

Etape 3 : les modes de déplacement

Consigne : « On va faire un petit jeu. Je vous montre des images d'animaux et vous devrez trouver l'intrus et expliquer pourquoi. »

Dispositif : classe entière

Déroulement : Les enfants doivent trouver l'intrus et expliquer pourquoi.

Séries d'images :

- chien, singe, vache, hibou ◇ animal qui vole
- grenouille, kangourou, grillon, poisson ◇ animal qui nage
- serpent, escargot, ver de terre, chien ◇ animal qui marche à 4 pattes
- pigeon, papillon, hibou, grenouille ◇ animal qui saute
- dauphin, poisson, requin, ver de terre ◇ animal qui rampe

Consigne : Observer différents insectes et leur mode de déplacement et classer les images en fonction du mode de déplacement.

Dispositif : 3 groupes d'élèves

Déroulement : Dans chaque groupe, chaque élève a une image d'insecte qu'il doit coller dans la bonne colonne (ramper/ sauter/ marcher...)

SEANCE 4 : Observation des petites bêtes dans leur milieu de vie et de la chrysalide des chenilles.

Durée	30mn
Matériel	Les trois vivariums avec les insectes
But / problématique	Observer les petites bêtes dans leur milieu de vie/ Savoir ce qu'est un cocon/une chrysalide.
Compétences travaillées / Notions	Observer les différentes manifestations de la vie animale.
Lexique	Métamorphose/ chrysalide / papillon

Déroulement (en fonction de du stade de développement des chenilles...)

Etape 1 :

Consigne : « Pourquoi la chenille ne mange plus ? »

Déroulement Suite à l'observation des chenilles, les enfants constatent que la chenille ne mange plus.
Emergence des représentations.

Consigne : « Que sont devenues les chenilles ? Que s'est-il passé ? »

Dispositif : classe entière

Déroulement : Les élèves observent que les chenilles ont grossi et que maintenant il y a un cocon (chrysalide).

Etape 2 :

Consigne : « Comment est fabriqué le cocon ? »

Dispositif : classe entière

Déroulement : Les enfants expriment leurs idées puis l'enseignante propose de regarder un petit film pour valider ou invalider leurs hypothèses.

Etape 3

Consigne : « Maintenant que vous savez comment est fabriqué la chrysalide, vous allez la dessiner. »

Dispositif : 4 groupes, 1 adulte/groupe

Déroulement : Les enfants observent chacun leur tour les chrysalides puis les dessinent (aide : modèle de dessin de chrysalide).

Consigne : « Que va-t-il se passer après la chrysalide ? »

Dispositif : classe entière Déroulement : L'enseignante note les hypothèses des enfants sur une feuille A3 qui seront validées ou invalidées par l'accompagnateur du Naturoptère.

SEANCE 5 : La métamorphose / critère de classification d'un insecte

Durée	2h00
Matériel	Les élevages de la classe.
But / problématique	Etudier la métamorphose chez les insectes. Etablir un classement chez les insectes
Compétences travaillées / Notions	Observer les différentes manifestations de la vie animale.
Lexique	Métamorphose/ cocon/ chrysalide/ antennes/ abdomen / thorax/ recycler/ polliniser/ fertiliser/

Etape 1 : qu'est-ce que la métamorphose ?

Dispositif : En groupe

La métamorphose chez les insectes : exemple de la chenille

Observation : la chenille ne mange plus, elle s'accroche entre des feuilles et tisse un cocon. Elle ne bouge plus, on ne la voit plus. A l'intérieur du cocon, la chenille se transforme en chrysalide. C'est le stade par lequel passe la chenille pour se transformer en papillon (Vocabulaire *le cocon, la chrysalide, se transformer*)

Etape 2 : comment classer les insectes ?

Observation des différents insectes/ animaux et recherche des caractères communs pour aboutir à la classification des animaux.

Faire un tri/ une classification (nombre de pattes/ carapace ?)

Comment reconnaît-on un insecte ?

Les insectes ont tous la même organisation.

Le corps est composé de trois parties : la tête, le thorax, et l'abdomen.

- La tête : yeux, antennes, pièces buccales
- Le thorax : trois anneaux sur lesquels sont fixés trois paires de pattes, deux paires d'ailes
- L'abdomen : anneaux, pas d'appendices sauf parfois à l'extrémité.

Etape 3 : Quel est le rôle des insectes

Ils recyclent, nettoient et fertilisent : certains insectes mangent des plantes mortes (bois, feuilles...). D'autres mangent des cadavres ou des crottes de grands animaux et les font disparaître dans le sol. Grâce à leurs crottes et aux débris qu'ils font tomber, les insectes apportent chaque année des tonnes et des tonnes d'engrais pour la bonne santé du sol ! Sans insectes, qui nettoierait nos forêts ?

Ils pollinisent : Ce sont eux qui bien souvent transportent le pollen d'une fleur à l'autre et permettent ainsi aux plantes de se reproduire. D'ailleurs, les fleurs font souvent tout pour les attirer (belles couleurs, délicieux nectar...) et utilisent de nombreuses ruses pour être à coup sûr fécondées. Sans les insectes, 85% des plantes disparaîtraient de la Terre.

Ils s'inscrivent dans la chaîne alimentaire : les insectes sont très nombreux. Ils servent d'aliments à de nombreux animaux qui les mangent à tous les stades.

SEANCE 6 : Sortie nature

Durée	2h00
Matériel	
But / problématique	Observer des petites bêtes dans la nature.
Compétences travaillées / Notions	Observer les différentes manifestations de la vie animale.
Lexique	
Prérequis	Ce qui a été vu lors des séances précédentes.