

Une fourmilière en CLIS 3

Travail réalisé par Ingrid Balourdet :

ingrid.balourdet@sfr.fr

Domaine :

Sciences : La démarche d'investigation. Découvrir le monde du vivant.

Référence au socle commun :

Items des compétences 1, 3 et 7 du socle commun.

Objectifs généraux :

- Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner.
- Identifier et observer quelques animaux qui peuplent notre milieu proche.
- Connaître leur cycle de vie, leurs stades de développement, leur régime alimentaire, leur mode de vie.
- Découvrir que les êtres vivants ont une organisation et des fonctions semblables.

Capacités et connaissances :

- **Observation :**
Se poser des questions à partir de situations du réel et une observation régulière.
Observer et décrire pour mener des investigations
- **Investigation :**
Conduire des investigations réfléchies en mettant en œuvre des démarches concrètes d'expérimentation, complétées par des lectures documentaires.
Découvrir ce qui caractérise le vivant.
Reconnaître et décrire un insecte.
Identifier les caractéristiques des fourmis (morphologie, mode de vie).
- **Expression :**
Echanger, s'interroger et argumenter au cours de l'activité. Partager ses idées, confronter ses points de vue et formuler des résultats.
S'écouter mutuellement, considérer l'autre, le respecter et prendre en compte son avis.

Modalités d'intervention :

Cette séquence se décomposera en l'étude de plusieurs sujets sur une ou deux séances suivant le moment de la démarche et l'activité mise en place.

Les différentes séances émergent des questionnements initiaux des enfants notés lors de la séance de découverte de la fourmilière. Elles vont permettre de répondre aux interrogations et de préciser, illustrer ou comparer les représentations initiales des enfants. L'ordre chronologique et même le nombre de séances pourra évoluer en fonction des interrogations, des observations et des expériences mises en œuvre de façon à répondre de façon plus constructive aux questions des élèves.

Modalités d'évaluation :

L'évaluation du travail des élèves se fait d'abord par la mise en place de grilles de suivi qui ont pour objectif d'évaluer les apprentissages au cours de chaque séance. Cela permet notamment de suivre au

plus près l'évolution des compétences manipulatoires. Enfin, à la fin de la séquence, une évaluation sommative reprenant les grilles de chaque séance doit permettre d'évaluer la permanence des apprentissages réalisés durant la séquence.

Sujet 1 : Découvrir la fourmilière et questionner le monde des fourmis.

Objectif général :

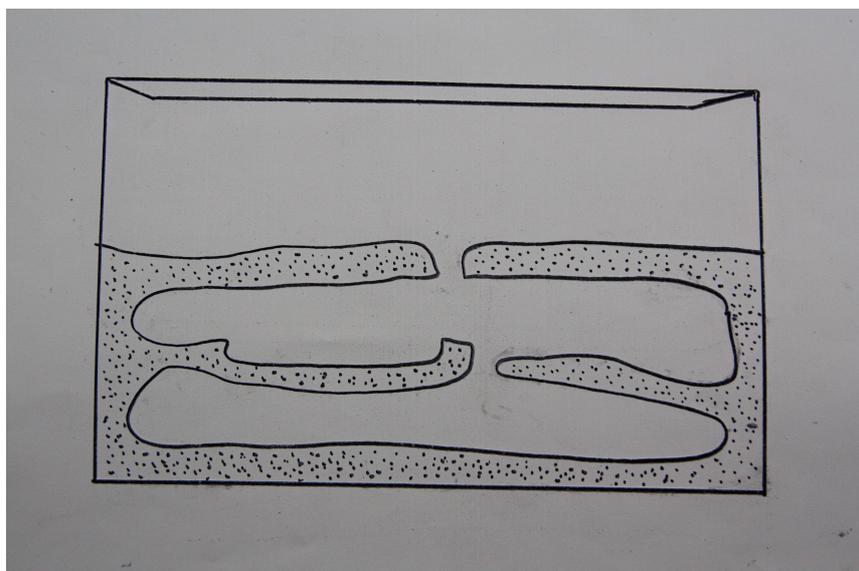
Poser les hypothèses, les représentations de départ. Découvrir l'objet d'étude.

Compétences spécifiques :

- Formuler ses représentations initiales et les décrire ou les illustrer.
- Réfléchir sur des choses du réel et de l'environnement.

Adaptations pédagogiques

Elèves	Matériel ordinaire et adapté
Non voyant	Fourmilière, bâtons de cire, gommettes, feutres, fourmilière thermogonflée.
Mal voyant	Fourmilière, lampe loupe, bâtons de cire, gommettes, feutres, fourmilière thermogonflée.
Mal voyant	Fourmilière, lampe loupe, bâtons de cire, feutres.

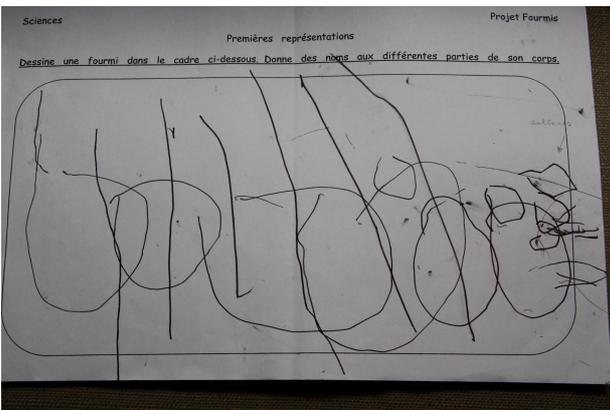
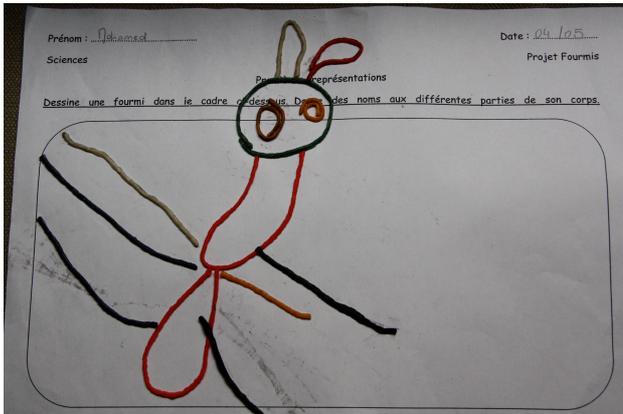
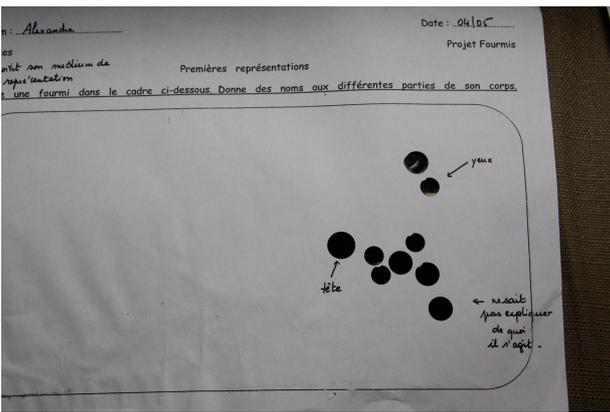
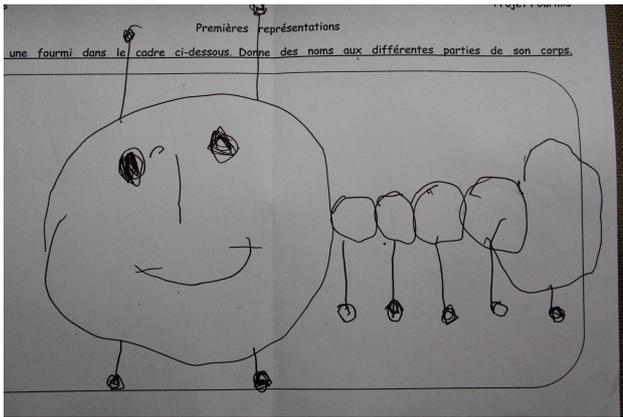
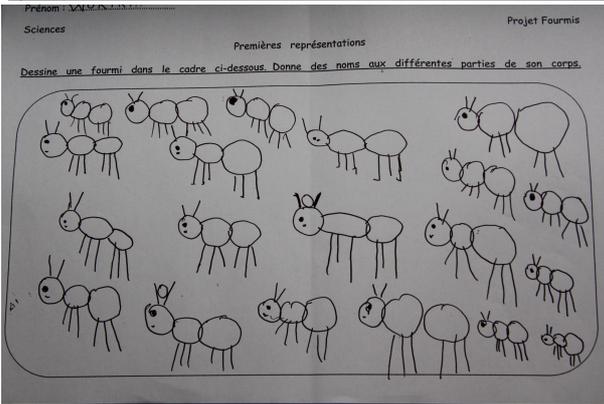
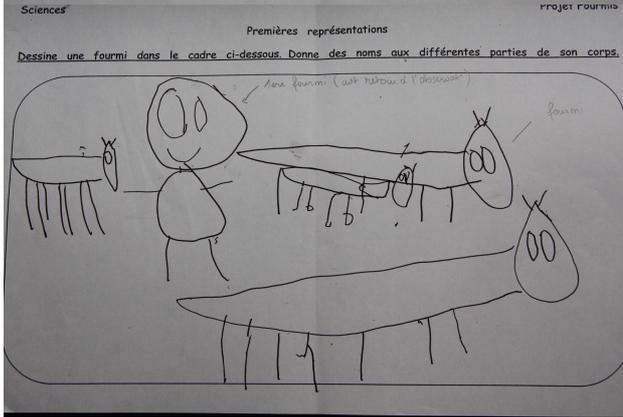
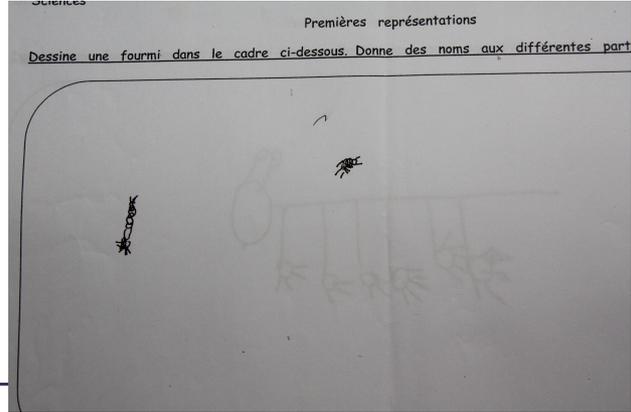
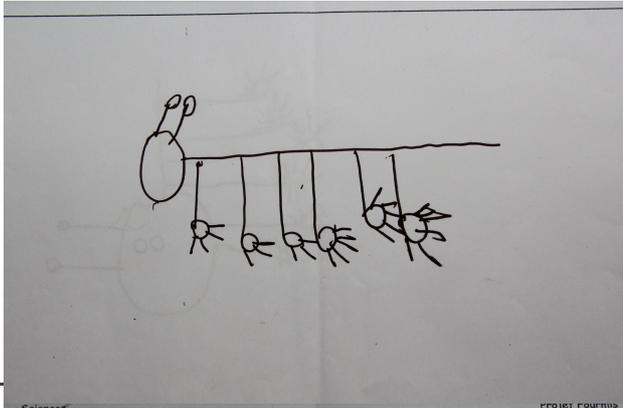


Document thermogonflé A4 : la fourmilière vue en coupe (les galeries)

Trace écrite :

Feuilles A3 pour produire sa représentation des fourmis (plusieurs par élèves si demande).

Grille de suivi	Al.	Ch.
Se questionner, émettre des hypothèses	☺	☺
Proposer une représentation initiale de la fourmi	☺	☺
Participer à un échange autour de ses représentations	☺	☺
A l'oral, repérer des caractéristiques du vivant	☺	☺



Quelques représentations initiales d'élèves DV

Prolongements :

A partir de leurs représentations et, en fonction des hypothèses et questionnement ressortis de l'échange, nous aborderons différentes notions autour des fourmis.

Bilan :

Principales questions émergées lors de la découverte (paroles d'enfants) :

- Comment elles mangent dans la boîte ? Elles mangent quoi ?
- Les fourmis, elles bougent tout le temps, elles marchent sur les mains ; c'est des insectes les fourmis ?
- Elles bougent partout, elles sont vivantes ?
- Il y en a des grosses et de petites, c'est les bébés ? Comment c'est les bébés ?
- Elles se déplacent comment ? (Alexandre, aveugle)
- On dirait un petit manège la fourmilière avec des chemins qui tournent.
- Comment c'est les fourmis ? Combien de pattes ont-elles ?

Sujet 2: « Comment c'est fait une fourmi ? »

Objectif général :

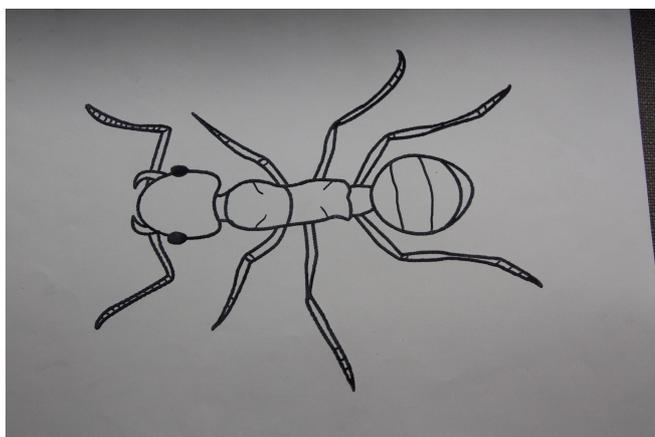
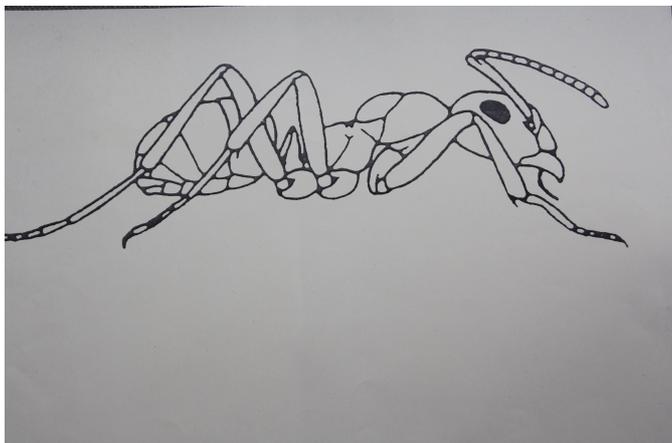
Recueillir et consigner les résultats obtenus par l'observation ou par la recherche documentaire.

Compétences spécifiques :

- Organiser ses perceptions de façon plus méthodique
- Observer, interroger et déterminer les particularités de la fourmi (celles qui sont visibles ici).
- Faire émerger le vocabulaire spécifique : patte, tête, thorax, antenne, mandibule, abdomen.

Adaptations pédagogiques

Elèves	Matériel ordinaire et adapté
Non voyant	Schémas relief, fourmi en plastique, « audio-description ».
Mal voyant	Schémas relief, fourmi en plastique, « audio-description ».
Mal voyant	Schémas noir et relief, fourmi en plastique, images, livres, fourmis vivantes.



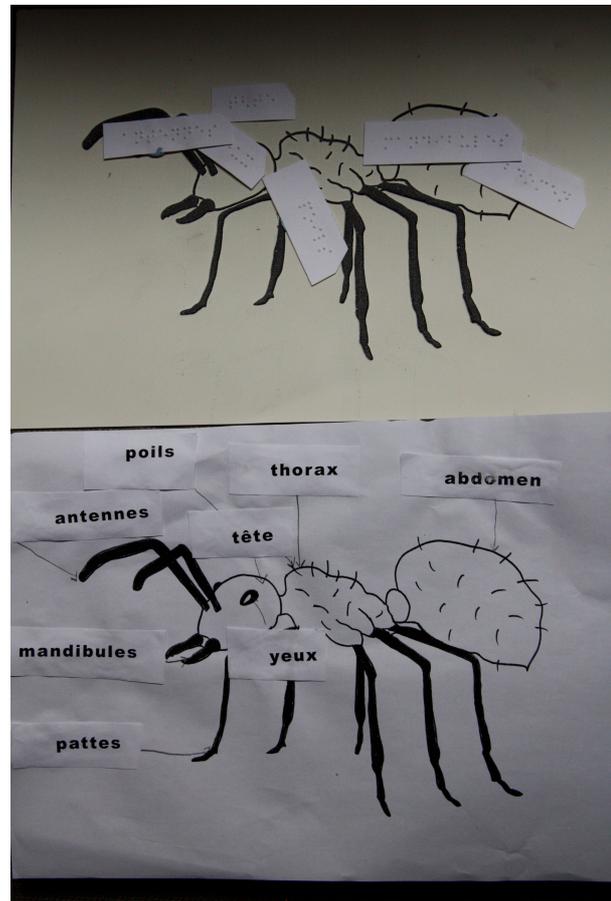
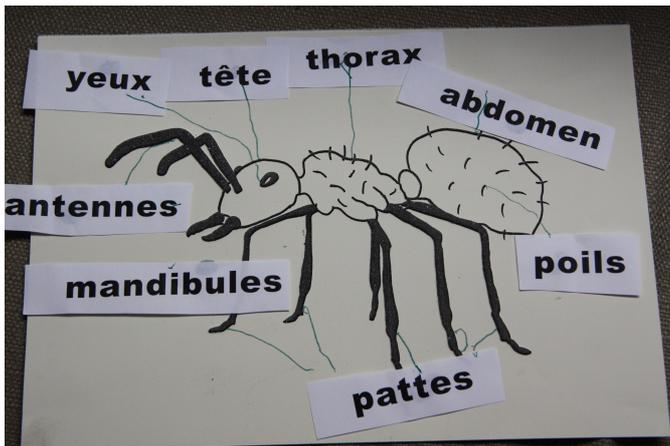
Dessins thermogonflés au format A3 : fourmi vue de côté et vue de haut

Trace écrite :

Nouvelle représentation au regard des détails « auto corrigés » et analysés de sa représentation initiale.

Petit texte construit collectivement pour répondre à la question de départ qui tiendra lieu de trace écrite.

Légender un dessin.



Dessins thermogonflés : la fourmi vue de côté, légendes en braille ou en noir

Grille de suivi	Al.	Ch.
Observer pour faire évoluer sa représentation initiale.	☺	☺
Analyser sa production et y apporter des corrections.	—	☺
Proposer une représentation en adéquation avec les éléments mis en exergue lors des observations.	☺	☺
Désigner les parties de la fourmi avec le vocabulaire adapté.	☺	☺

Prolongements :

Fourmi en pâte plastiroc et cure pipe pour vérifier la représentation.

Bilan :

Il faut aider Al. qui ne prend aucun repère spatial et n'a aucune représentation malgré une bonne connaissance du vocabulaire et des différentes parties de l'anatomie de la fourmi. Je lui donne trois parties en diverses matières pour qu'il différencie les 3 parties du corps auxquelles il doit ajouter les pattes, antennes et mandibules. Il y parvient accompagné de l'AVS uniquement.

Sujet 3 : « La fourmi est-elle un insecte ? »

Objectif général :

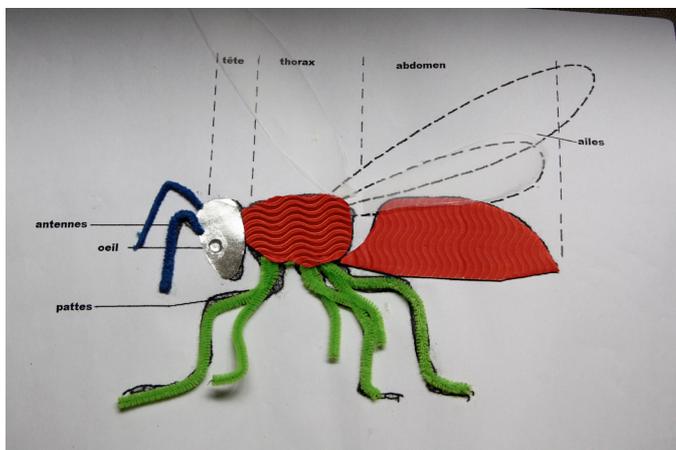
Rechercher des différences et des ressemblances entre espèces vivantes, proposer des tris en fonction des différentes caractéristiques mises en évidence

Compétences spécifiques :

- Observer un schéma légendé pour répondre à une question et valider des informations.
- Confronter sa représentation à des écrits documentaires.
- Identifier si un animal est un insecte.
- Tirer des informations de l'écoute d'un texte audio.

Adaptations pédagogiques

Elèves	Matériel ordinaire et adapté
Non voyant	Texte audio, figurines, images en relief.
Mal voyant	Texte audio, schémas légendés, figurines, images en relief.
Mal voyant	Texte en AB 20, schémas légendés sur les insectes, figurines, livres documentaires, images.
Mal voyant	Texte en A 22, schémas légendés sur les insectes, figurines, livres documentaires, images.
Non voyant	Textes en braille (papier), schémas légendés sur les insectes, figurines, images en relief.
Mal voyant	Schémas légendés sur les insectes, figurines, livres documentaires, images.
Mal voyant	Schémas légendés sur les insectes, figurines, livres documentaires, images.



Dessins d'insectes en relief, dont un est légendé

Trace écrite :

Texte à trous à compléter, tri d'animaux (à la suite de la séance d'émergence de la connaissance)
 Les insectes ont : un corps en 3 parties (tête, thorax, abdomen), 2 antennes pour capter les odeurs et se diriger, 6 pattes articulées, le plus souvent des ailes : en général 4, mais certains n'en ont que 2 comme les mouches et les moustiques ou alors pas du tout comme les fourmis, les poux, les puces...

Grille de suivi	Al.	Ch.
Tirer des informations d'un texte et les synthétiser.		
Observer un schéma et en tirer des informations pertinentes.		
Formuler une réponse en apportant des éléments concrets		
Participer à la démarche de questionnement de groupe, être actif.		

Prolongements :

Les petites bêtes du quotidien, tri et classement.

Sujet 4 : « Il faut leur donner quoi à manger pour qu'elles restent vivantes ? »

Objectif général :

Prévoir puis tester un dispositif d'expérimentation.

Rendre compte des observations, des résultats obtenus et formuler une conclusion.

Compétences spécifiques :

- Mettre en œuvre les éléments de la démarche expérimentale.
- Répondre à une question en s'appuyant sur les résultats de nos expériences.
- Questionner les éléments de réponse et le moyen de les valider (demander confirmation par le biais du site internet ou de nos correspondants).
- S'investir dans une activité de recherche en groupe et participer à l'analyse des éléments observés.
- Rechercher, identifier et comparer les régimes alimentaires.

Adaptations pédagogiques

Cette séance ne donnera pas lieu à l'adaptation de matériel ou de supports particuliers. Le but est d'entrer dans un questionnement, et de s'essayer à la démarche expérimentale pour répondre à la question de départ.

Nous interrogerons nos conceptions ensemble et irons récolter les possibles aliments dans la cour de l'école, à la cantine ou à la maison.

Trace écrite :

La trace écrite apparaîtra sur le tableau commun réalisé pour synthétiser les connaissances acquises et les informations retenues sur « nos fourmis ».

Un tableau à double entrée sera collé sur le tableau pour récapituler ce que l'on a donné aux fourmis et ce qu'elles ont mangé ou pas.

En exercice, les élèves devront mettre dans le panier de la fourmi ce qu'elle « achèterait » à manger.

Grille de suivi	Al.	Ch.
Emettre des hypothèses sur le régime alimentaire des fourmis.	☺	☺
Participer à la réflexion sur le mode d'expérimentation.	☺	☺
Faire des déductions à partir des éléments observés.	☺	☺
Savoir retrouver ce que mangent nos fourmis.	—	☺

Expérience : ce que mangent nos fourmis			
	OUI	NON	On ne sait pas
Fleur			
Caillou			
Feuille			
Graines			
Miettes de biscuit			
Tomate			
Cloporte			

Tableau à double entrée synthétisant les idées/hypothèses des élèves quant à l'alimentation des fourmis

Prolongements :

Lecture de textes pour expliquer les différents régimes alimentaires suivant les colonies de fourmis.

Bilan :

Un peu difficile d'établir le réel régime alimentaire des Messor Barbarus de notre fourmilière. Elles sont granivores mais se sont jetées sur le cloporte ce qui donne à penser qu'elles sont carnivores. J'explique aux enfants que cette expérience montre que ces fourmis qui sont granivores se nourrissent aussi avec d'autres choses également.

Sujet 5 : La vie dans une fourmilière

En partant de lecture d'albums, de textes documentaires sur les fourmis et des observations faites par les élèves qui voient, comprendre comment s'organisent les fourmis, la vie dans la fourmilière.

Objectif général :

Percevoir des interactions entre les êtres vivants et leur milieu, les conditions de développement des fourmis.

Compétences spécifiques :

- Connaître la notion « d'insecte social », de mode de communication et de castes.
- Entrevoir la vie dans une fourmilière.

Adaptations pédagogiques

Elèves	Matériel ordinaire et adapté
Al.	Fourmilière thermogonflée, texte, schéma relief de notre fourmilière, texte doc audio.
Ch.	Fourmilière thermogonflée, texte, schéma relief de notre fourmilière, texte doc audio.
	Fourmilière, dessins de fourmilière, livres avec images, texte, loupe, texte doc audio.
	Fourmilière, dessins de fourmilière, livres avec images, texte, loupe.
	Fourmilière thermogonflée, texte, schéma relief de notre fourmilière, texte doc audio.
	Fourmilière, dessins de fourmilière, livres avec images, loupe.
	Fourmilière, dessins de fourmilière, livres avec images, loupe, texte doc audio.

Trace écrite :

Résumé produit par le groupe.

Grille de suivi	Al.	Ch.
Distinguer les différentes castes présentes chez nos fourmis.		
Identifier leur rôle.		
Appréhender le mode de vie dans une fourmilière.		

Sujet 6 : Le développement des fourmis

Objectif général :

Connaître le cycle de vie de la fourmi : cas de la croissance discontinue (animal à métamorphose).

Compétences spécifiques :

- Distinguer les différents stades de développement de la fourmi.
- Utiliser un vocabulaire adapté et précis : œuf, larve, cocon, nymphe, adulte.

Adaptations pédagogiques

Elèves	Matériel ordinaire et adapté
Al.	Figurines des différents stades d'évolution de la fourmi, schéma légendé thermogonflé.
Ch.	Figurines des différents stades d'évolution de la fourmi, schéma légendé thermogonflé.
	Figurines, images, schéma légendé.
	Figurines, images, schéma légendé.
	Figurines des différents stades d'évolution de la fourmi, schéma légendé thermogonflé.
	Figurines, images, schéma légendé.
	Figurines, images, schéma légendé.

Trace écrite :

<p><u>FICHE D'IDENTITÉ DES FOURMIS :</u></p> <p><u>Nom de l'espèce :</u> Messor Barbarus</p> <p>TAILLE : de la reine : des ouvrières :</p> <p>COULEUR :</p> <p>ALIMENTATION :</p> <p>ACTIVITÉS :</p>	<p>ORGANISATION SOCIALE :</p> <p>REPRODUCTION ET DÉVELOPPEMENT :</p> <p>COMMUNICATION :</p>
--	---

Grille de suivi	Al.	Ch.
Nommer les différents stades de développement des fourmis.		
Comprendre le rôle de la reine et des ouvrières.		
Remettre en ordre les étapes du développement de la fourmi.		
Faire la différence entre ovipares et vivipares.		