

Projet de liaison CM – 6ème

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

Éléments de contexte

Références au programme et au socle commun

Compétences travaillées	Domaines du socle
→ Utiliser différents modes de représentation formalisée.	1 : Les langages pour penser et communiquer
→ Exploiter un document constitué de différents supports	1 : Les langages pour penser et communiquer

Attendus de fin de cycle

- **Thème 2 - Le vivant sa diversité et les fonctions qui le caractérisent** : Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.
- **Thème 4 - La planète Terre : Les êtres vivants dans l'environnement** : Identifier des enjeux liés à l'environnement

Connaissances et compétences associées

Le vivant sa diversité et les fonctions qui le caractérisent :

- Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants
- Identifier les liens de parenté entre les organismes.

La Terre : Les êtres vivants dans l'environnement : Identifier des enjeux liés à l'environnement

- Conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur l'écosystème.

Intentions pédagogiques

Le programme de sciences pour le cycle 3 est commun du de la classe de CM1 à la classe de 6ème. De ce fait, l'échange entre les professeurs des écoles et les professeurs du secondaire est incontournable. Les temps de rencontre lors des conseils école-collège peuvent permettre ces échanges.

Cette ressource présente une progression commune sur un point du programme de cycle 3 : Le vivant sa diversité et les fonctions qui le caractérisent (Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes).

Le thème choisi sera l'étude d'un récif corallien dans le but de travailler également sur l'Education au développement durable et de contribuer au parcours citoyen.

Ce projet sera commun entre l'élémentaire et le collège et mené avec des temps de co-intervention lors des séances communes entre les élèves de CM et les sixièmes à l'occasion de la venue des CM au collège. Dans le cas de beaucoup d'écoles élémentaires, les classes de CM sont des classes de CM1/CM2.

Pour le professeur des écoles, il répartira donc le travail dans sa classe en fonction de ses élèves et des besoins qu'il identifie.

Les objectifs de cette ressource sont multiples :

- ✓ Proposer une progression articulée entre les CM et les sixièmes dans le cadre du programme de cycle 3.
- ✓ Donner de la cohérence au cycle entre les deux établissements différents.
- ✓ Favoriser les échanges entre les élèves de sixièmes et les élèves de CM qui sont enrichissants et motivants.
- ✓ Augmenter les échanges et améliorer leur qualité entre les enseignants du primaire et ceux du collège.

Articulation entre les cycles : Cette ressource recherche une cohérence au sein du cycle 3. On vise à réaliser un enseignement spiralaire : Une notion est abordée en CM1, puis en CM2 et approfondie en sixième.

Description de la ressource

Présentation générale du scénario pédagogique :

Cette séquence est organisée en deux parties sur le thème : « A la découverte du récif corallien des caraïbes : Une biodiversité menacée ».

✓ Partie 1 : Le récif corallien : Un hot spot de biodiversité

Attendu de fin de cycle visé :

- ➔ Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes

	CM	Sixième	Séance commune CM/Sixième
Connaissances travaillées	Définition de biodiversité Définition d'espèce	Rappel des définitions de biodiversité et définition d'espèce.	Utilisation des notions d'espèces et de biodiversité
Compétences travaillées	Utiliser différents modes de représentation formalisés (Classification emboîtée et tableau)	Exploiter un document constitué de divers supports (Classification emboîtée et tableau)	Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale. Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.
Nombre de séances	1 séance de 1h30	1 séance de 1h 30	1 séance de 1h00

✓ Partie 2 : Les menaces qui pèsent sur le récif corallien

➔ Attendus de fin de cycles visés :

- Identifier différentes sources d'énergie
- Identifier des enjeux liés à l'environnement

	CM	Sixième	Séance commune CM/Sixième
Connaissances travaillées	Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent Rejet de CO2 pour les énergies fossiles.	Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide) : L'Effet de serre.	Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps : Lien entre l'augmentation de la température océanique et la disparition des coraux. Définition d'écosystème.
Compétences travaillées	Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple). Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.	Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème. Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse. Interpréter un résultat, en tirer une conclusion	Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement
Nombre de séances	1	1	1

Scénario pédagogique :

Supports et modalités :

✓ Partie 1 : Le récif corallien : Un hot spot de biodiversité

Les enseignants effectuent une introduction commune en CM et en sixième pour présenter le thème de travail.

Introduction commune :

Nous allons travailler sur des structures naturelles : les récifs coralliens. Ces récifs sont construits par de petits animaux, les coraux, qui produisent des squelettes à l'extérieur de leurs corps qui sont en calcaire. C'est l'assemblage de tous ces squelettes qui forment les grandes structures appelées les barrières de corail.



Supports de travail par niveau :

- [Activité 1-CM \(1h30\)](#)
- [Activité 1-6ème \(1h30\)](#)
- [Activité 2 commune \(1h\)](#)

Critères observables et repères de progressivité pour les compétences :

Compétences travaillées	Parcours d'apprentissage		
Utiliser différents modes de représentation formalisée (<i>groupes emboîtés et tableau de caractères</i>).	CM1 Tableau de caractères donné. Compléter les groupes emboîtés avec les espèces.	CM2 Compléter le tableau de caractères. Compléter les groupes emboîtés avec les espèces et les caractères.	Sixième Compléter le tableau de caractères. Construire une classification emboîtée.
Exploiter un document constitué de divers supports	Non travaillé dans la ressource		Exploiter cette classification pour mettre en évidence des liens de parenté à l'aide de questions précises. Utiliser la classification emboîtée et en déduire les liens de parenté entre les espèces.
Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale.	CM1 et CM2 Rédiger un ensemble de phrases simples correctes d'un point de vue de la syntaxe pour organiser ses idées.		Sixième Rédiger un paragraphe en utilisant des connecteurs logiques pour dérouler le raisonnement et organiser ses idées.

Production des élèves :

- Activité 1-CM
 - [Production 1](#)
 - [Production 2](#)
- Activité 2 commune
 - [Production Q1](#)
 - [Production Q2](#)

Pistes pour la différenciation :

Dans le cas de ces séances, la différenciation va se faire en fonction des repères de progressivité.

Compétences travaillées	Utiliser différents modes de représentation formalisée (<i>groupes emboîtés et tableau de caractères</i>).	Exploiter un document constitué de divers supports
CM1	Etayage méthodologique différencié : Relecture de la fiche méthode tableau et classification emboîtée. Classification emboîtée complétée partiellement pour donner des exemples afin d'aiguiller des élèves qui auraient du mal à lire des représentations schématiques ou des tableaux. Aide plus ou moins soutenue de l'enseignant dans la lecture du tableau en fonction des compétences des élèves.	Non travaillé dans cette ressource
CM2	Etayage méthodologique différencié : Relecture de la fiche méthode tableau et classification emboîtée. Tableau plus ou moins complété afin d'aider les élèves qui auraient encore du mal à lire et compléter les tableaux Classification emboîtée complétée partiellement pour donner des exemples afin d'aiguiller des élèves qui auraient du mal à lire des représentations schématiques ou des tableaux. Aide plus ou moins soutenue de l'enseignant dans la lecture du tableau en fonction des compétences de l'élève.	
6ème	Etayage méthodologique différencié : Relecture de la fiche méthode tableau et classification emboîtée. Aide plus ou moins soutenue de l'enseignant dans la lecture du tableau et la construction de la classification en fonction des compétences de l'élève.	Etayage procédural différencié : Ajout de questions permettant l'interprétation du tableau pour aider les élèves qui auraient de la difficulté à faire le lien entre les classifications et les tableaux de caractère. Reformulation des questions sur le lien de parenté en fonction de la compréhension des élèves.

Bilan de séance

Ce que l'élève doit retenir en termes de connaissances :

Les espèces possèdent des caractères morphologiques qui permettent de les classer.

La classification emboîtée est un mode de représentation qui permet de mettre en évidence les attributs communs entre les espèces.

A partir de ces classifications, il est possible de déterminer un lien de parenté entre les espèces.

Ce que l'élève a acquis ou mobilisé en termes de compétences :


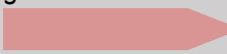


Utiliser différents modes de représentation formalisée : *La classification emboîtée et le tableau de caractères.*

✓ **Partie 2 : Les menaces qui pèsent sur le récif corallien**

Pistes de travail par niveau :

	Activités proposées	Compétences travaillées
Séance 1 CM	<p>Les formes d'énergie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lister les énergies qui sont utilisées tout au long de la journée. 2. Classement des énergies en fonction de leur type dans un tableau. 3. Définition d'une énergie fossile et démonstration de son impact sur l'augmentation du CO2 atmosphérique. 	<p>Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple).</p> <p>Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.</p>
Séance 1 Sixième	<p>Les conditions de vies sur Terre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etude d'un document présentant les caractéristiques de la Terre par rapport aux autres planètes du système solaire : Température, présence d'une atmosphère. 2. Grâce à une démarche expérimentale, mise en évidence par les élèves du rôle de l'atmosphère. 3. Etude d'un document présentant les principaux gaz à effet de serre. 	<p>Proposer une ou des hypothèses pour répondre à une question ou un problème.</p> <p>Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse.</p> <p>Interpréter un résultat, en tirer une conclusion</p> <p>Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple).</p> <p>Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.</p>
Séance 2 commune CM/Sixième	<p>L'impact de l'action de l'Homme sur les coraux.</p> <p>Travail en groupe mixte CM/6^e</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les CM présentent leur travail sur les énergies fossiles et l'augmentation du taux de CO2. 2. Les 6^e expliquent en quoi l'augmentation du taux de CO2 a un impact sur la température globale de la Terre. 3. Les élèves répondent ensuite ensemble aux questions suivantes : <ol style="list-style-type: none"> a. Identifier la variation de la température moyenne des océans ces cinquante dernières années grâce à un graphique. b. Identifier l'impact de l'augmentation de la température océanique sur la santé des coraux et la disparition des coraux. c. Expliquez en quoi l'action de l'Homme entraîne la disparition des coraux et donc menace toutes les espèces qui y sont abritées. <p>La définition d'écosystème est donnée ici.</p>	<p>Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.</p> <p>Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple).</p> <p>Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.</p>

Critères observables et repères de progressivité pour la compétence « Exploiter un document constitué de différents supports »

Compétence travaillée	Parcours d'apprentissage			
				
Exploiter un document constitué de différents supports	<p>CM1 Exploiter un seul document à l'aide de questions précises.</p>	<p>CM2 Exploiter un seul document à l'aide d'une question générale.</p>	<p>Sixième Exploiter un ensemble de documents avec une aide pour la mise en relation des données.</p>	<p>Sixième Exploiter un ensemble de documents et mettre en relation les informations.</p>