



Marie GABRIEL
Ecole Paul MAITROT, classe de CP
23 janvier 2014

Epreuves d'admissibilité du CAFIPEMF

Séances proposées :

MATHEMATIQUES : RESOLUTION DE PROBLEMES DE COMPOSITION D'ETATS.

2

DECOUVERTE DU MONDE DU VIVANT : LES RELATIONS ALIMENTAIRES ENTRE LES ANIMAUX

12

Séquence d'apprentissage

MATHÉMATIQUES : RÉOLUTION DE PROBLÈMES DE COMPOSITION D'ÉTATS.

Domaine : Mathématiques Nombre et calcul	Cycle 2 Niveau CP	Classe de CP 24 élèves	3 ^{ème} période 8 séances
--	----------------------	---------------------------	---------------------------------------

OBJECTIF GENERAL :

L'élève sera capable de résoudre un problème simple de recherche de l'état final ou d'une partie dans une réunion de collections (de type combinaison d'états d'après la typologie de Gérard Vergnaud, désignés ici par eeE lorsque l'on recherche l'état final, eEe lorsque l'on cherche une partie) à l'aide d'une procédure numérique.

Connaissances : Connaître deux nouveaux types de problèmes (eeE et eEe) et leurs procédures spontanées et experte de résolution.

Capacités : Savoir résoudre des problèmes de type eeE et eEe en s'appuyant sur des classes de problèmes identifiés.

Attitudes : Mettre en œuvre des procédures de résolution, ne pas rester passif ou appliquer des automatismes incompris.

Point d'entrée des programmes 2008

Mathématiques.

La résolution de problèmes fait l'objet d'un apprentissage progressif et contribue à construire le sens des opérations.

Premier palier pour la maîtrise du socle commun : Compétences attendues à la fin du CE1 :

Principale	Associée
Compétence 3 : Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique L'élève est capable de : - résoudre des problèmes très simples.	Compétence 7 : L'autonomie et l'initiative L'élève est capable de : - écouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser un travail ou une activité ; - échanger, questionner, justifier un point de vue.

Critères de réussite

- L'élève se représente et évoque la situation concrète.
- L'élève sait évoquer le fait que ce soit un problème de simultanéité (par opposition aux problèmes de transformation déjà travaillés).
- L'élève sait identifier l'une des parties ou le tout.
- L'élève utilise l'addition pour résoudre des problèmes de type eeE.
- L'élève utilise l'addition à trou pour résoudre des problèmes de type eEe.
- L'élève utilise la soustraction pour résoudre des problèmes de type eEe.

Les critères de réussite portent uniquement sur la représentation, l'opérationnalisation et la résolution de problèmes de type eeE et eEe, et en aucun cas sur les outils de calcul.

Bibliographie

Le nombre au cycle 2, coordonné par Jean-Louis Durpaire et Marie Mégard, Scéren CNDP-CRDP, Apprentissages numériques et résolution de problèmes, ERMEL, Hatier, 2005.

Enseigner les mathématiques à l'école élémentaire, Françoise Cerquetti-Aberkane, Hachette éducation, 2012

Problèmes additifs et soustractifs, Cycle 2, sous la coordination d'André Jacquart, Scéren, CRDP Nord – Pas de Calais, 2009

Des apprentissages spécifiques pour la résolution de problèmes ? de Jean Julo, in *Grand N* n°69, IREM, 2002

Terminologie choisie



La programmation est basée sur la typologie des structures additives et soustractive de Gérard Vergnaud. Cette typologie recense 16 types de problèmes, sous 4 grandes catégories : transformation (ete), comparaison (ece), composition (eee), composition de transformations (ttt). J'ai choisi de reprendre la terminologie simplifiée des auteurs de *Problèmes additifs et soustractifs, Cycle 2*, sous la coordination d'André Jacquart.

Dans cette séquence, il est question des problèmes de type *composition d'état* (ou combinaison d'états), notés **eee**. La majuscule indique la partie du problème à chercher. Nous verrons alors deux types de problèmes :

- **notés eeE : les problèmes de combinaisons d'état dans lesquels nous cherchons la combinaison connaissant les 2 parties** (exemple : *La maîtresse a 4 cahiers rouges et 8 cahiers verts. Combine a-t-elle de cahiers en tout ?*)
- **notés eEe : les problèmes de combinaison d'états dans lesquels nous cherchons une des parties connaissant le tout et une partie** (exemple : *La maîtresse a 12 cahiers. 5 sont rouges, les autres sont verts. Combien a-t-elle de cahiers verts ?*)

Séquence d'apprentissage

MATHÉMATIQUES : RÉOLUTION DE PROBLÈMES DE COMPOSITION

Séances	Titre, objectifs spécifiques	Contenus	Critères de réussite, bilan
<b style="font-size: 2em;">1  40 min	<p>➤ Problème de découverte eeE : problèmes de fruits.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Objectif :</i> Comprendre et résoudre par des moyens personnels ou experts un problème de recherche de la situation finale dans une composition d'état. 	<p>Appropriation du problème et compréhension de la situation A partir du matériel, chaque binôme représente la situation : <i>Dans mon sac, il y des fruits, des pommes et des bananes. Il y 5 bananes et 9 pommes. Combien y a t-il de fruits ?</i></p> <p>Recherche Recherche individuelle puis par comparaison à deux du résultat.</p> <p>Mise en commun Validation des résultats et mise en commun des procédures employées. Caractérisation de ce problème par rapport aux problèmes déjà rencontrés.</p> <p>Entraînement différencié : La même situation est proposée avec d'autres nombres, avec ou sans matériel suivant le degré de représentation des élèves.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'élève mis en œuvre la recherche d'une solution. • L'élève a une représentation correcte de la situation. • Procédures attendues : schéma, dessin, calcul de tête ou sur l'ardoise (addition). <p>➔ Evaluation des conceptions initiales des élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - non représentation de la situation - représentation correcte et procédure spontanée, - représentation correcte et procédure générique (addition)
<b style="font-size: 2em;">2  40 min	<p>➤ Problème de découverte eEe : problèmes de fruits.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Objectif :</i> Comprendre et résoudre par des moyens personnels ou experts un problème de recherche de l'un des deux états dans une composition d'état, connaissant une partie et le tout. 	<p>Appropriation du problème et compréhension de la situation A partir du matériel, chaque binôme représente la situation : <i>Dans mon sac, il y 14 fruits, des pommes et des bananes. Il y 5 bananes. Combien y a t-il de pommes ?</i></p> <p>Recherche Recherche individuelle puis comparaison à deux du résultat.</p> <p>Mise en commun Validation des résultats et mise en commun des procédures employées. Caractérisation de ce problème par rapport aux problèmes déjà rencontrés.</p> <p>Entraînement La même situation est proposée avec d'autres nombres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'élève a cherché une solution. • L'élève a une représentation correcte de la situation. • Procédures attendues : schéma, dessin, calcul de tête ou sur l'ardoise (addition à trou ou soustraction). • Evaluation des conceptions initiales des élèves.

<p style="text-align: center;">3</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Comparaison : problèmes de fruits.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> <i>Reconnaître les problèmes de composition d'état (recherche du tout ou d'une partie) dans un contexte déjà connu.</i></p>	<p>Appropriation des problèmes Deux énoncés sont lus ensemble. Les élèves n'ont pas le matériel a priori. Il sera disponible pour ceux qui n'arrivent pas à se représenter la situation.</p> <p>Recherche individuelle Recherche des deux résultats sur feuille spécifique.</p> <p>Mise en commun Les élèves présentent les procédures qu'ils ont employées : première mise en commun sur la reconnaissance du type de problème, deuxième sur les procédures employées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'élève sait évoquer la situation concrète. • L'élève sait établir une correspondance entre la situation et les situations antérieures. • Les élèves identifient les procédures utilisées et savent en choisir une.
<p style="text-align: center;">4</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Modélisation : la boîte rouge pour les problèmes de type eeE.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> <i>Identifier les problèmes de type eeE et y associer des procédures de résolution.</i></p>	<p>Appropriation du problème Présentation du problème écrit sur une affiche.</p> <p>Recherche individuelle Demander aux élèves de résoudre ce problème en s'attachant à détailler leur écrit de recherche.</p> <p>Mise en commun Elle porte sur les procédures.</p> <p>Institutionnalisation Construction d'une affiche pour les problèmes de type eeE. Caractériser ce type de problèmes et le dissocier des problèmes déjà rencontrés.</p> <p>Entraînement différencié Reconnaître les problèmes de type eeE dans le contexte de la boîte rouge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les différentes étapes de résolution : évocation, représentation, opérationnalisation, résolution. • Savoir expliciter sa démarche.
<p style="text-align: center;">5</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Modélisation : la boîte rouge pour les problèmes de type eEe.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> <i>Identifier les problèmes de type eEe et y associer des procédures de résolution.</i></p>	<p>Appropriation du problème Présentation du problème écrit sur une affiche.</p> <p>Recherche individuelle Demander aux élèves de résoudre ce problème en s'attachant à détailler leur écrit de recherche.</p> <p>Mise en commun Elle porte sur les procédures.</p> <p>Institutionnalisation Construction d'une affiche pour les problèmes de type eEe. Caractériser ce type de problèmes et le dissocier des problèmes déjà rencontrés.</p> <p>Entraînement différencié Reconnaître les problèmes de type eeE et eEe dans le contexte de la boîte rouge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les différentes étapes de résolution : évocation, représentation, opérationnalisation, résolution. • Savoir expliciter sa démarche. • Savoir mettre en correspondance différents énoncés de problèmes dans le contexte de la boîte rouge.

<p style="text-align: center;">6</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Entraînement</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Objectif :</i> <i>Reconnaître les problèmes de type eeE et eEe dans des contextes différents.</i> 	<p>Appropriation des problèmes et des consignes Lecture collective et individuelle, reformulation.</p> <p>Recherche Différenciée suivant les élèves : évocation de la situation concrète, mise en relation avec une situation référente, procédure spontanée de résolution, procédure générique de résolution.</p> <p>Interactions en binômes Discussion sur les procédures utilisées, et passage éventuel d'une procédure spontanée vers une procédure experte.</p> <p>Mise en commun Présentation des différentes procédures des plus personnelles aux procédures génériques, justifications et interactions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les différentes étapes de résolution : évocation, représentation, opérationnalisation, résolution. • Savoir expliciter sa démarche. • Savoir mettre en correspondance différents énoncés de problèmes dans le contexte de la boîte rouge.
<p style="text-align: center;">7</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Création d'énoncés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Objectif :</i> <i>Elaborer des énoncés de problèmes en tenant compte de la catégorisation élaborée.</i> 	<p>Recherche Compléter un tableau présentant plusieurs situations dont les procédures d'opérationnalisation ont été mises en œuvre.</p> <p>Ecriture par binômes. Les élèves produisent leurs énoncés à l'oral, puis à l'écrit avec aide ou dictée à l'adulte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le problème proposé correspond aux données. • Le problème est un problème de composition d'états. • Le problème comprend une situation et une question.
<p style="text-align: center;">8</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Evaluation.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Objectif :</i> <i>Savoir résoudre seul des problèmes de type eeE ou eEe.</i> 	<p>Elaboration de critères de réussite Avec les élèves, mise en place d'une échelle de résolution avec les différents niveaux.</p> <p>Travail individuel Les problèmes sont lus collectivement.</p> <p>Evaluation Validation immédiate et personnelle : évaluation sommative lorsqu'elle est réussie, formative sinon, pour que les élèves s'approprient leur formation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les critères de réussite seront ceux de la séquence.

Domaine : Mathématiques	Modélisation des problèmes de type eEe.	Séance 5 / 8	Cycle 2 Classe de CP 24 élèves	Durée : 45 minutes			
<p>SOCLE COMMUN - Compétences attendues à la fin du CE1 :</p> <p>Compétence 3 - La culture scientifique et technologique L'élève est capable de résoudre des problèmes très simples.</p> <p>Compétence 7 – L'autonomie et l'initiative L'élève est capable d'écouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser un travail ou une activité.</p>							
<p>Compétences des programmes de 2008 :</p> <p>Mathématiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes simples à une opération. - Calculer mentalement des sommes et des différences. - Calculer en ligne des sommes, des différences, des opérations à trous. 							
<p>Objectif général de la séance : Identifier les problèmes de type eEe et y associer des procédures de résolution.</p> <p>Objectifs spécifiques de la séance :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="98 979 739 1054"> Connaissances : Connaître les particularités des problèmes de type eEe. </td> <td data-bbox="739 979 1411 1054"> Capacités : Savoir reconnaître les particularités des problèmes de type eEe et distinguer ce type de problèmes. </td> <td data-bbox="1411 979 2092 1054"> Attitudes : Se mettre en recherche, s'engager dans une réflexion, prendre des initiatives. </td> </tr> </table>					Connaissances : Connaître les particularités des problèmes de type eEe.	Capacités : Savoir reconnaître les particularités des problèmes de type eEe et distinguer ce type de problèmes.	Attitudes : Se mettre en recherche, s'engager dans une réflexion, prendre des initiatives.
Connaissances : Connaître les particularités des problèmes de type eEe.	Capacités : Savoir reconnaître les particularités des problèmes de type eEe et distinguer ce type de problèmes.	Attitudes : Se mettre en recherche, s'engager dans une réflexion, prendre des initiatives.					
<p>Compétences préalables : Connaître le sens de l'addition et le signe +, le sens de la soustraction et le signe -.</p>							
<p>Difficultés prévisibles : L'élève ne comprend pas le contrat didactique (qu'est-ce qui est attendu ?). L'élève ne parvient pas à se représenter la situation, notamment le fait que l'inconnue fait partie du tout. L'élève ne parvient pas à comparer la situation avec le modèle. L'élève applique une procédure sans accéder au sens.</p>							
<p>Matériel élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les ardoises et les feutres d'ardoise - Une fiche d'entraînement avec des problèmes. 		<p>Matériel enseignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une affiche verte avec la consigne du problème - Des marqueurs de couleurs différentes - Les autres affiches de référence en résolution de problèmes - La boîte rouge et des cubes de 2 couleurs 					

Durée ⌚	Déroulement Séance 5	Activités des élèves	Activités de l'enseignant
2 min	Mise en projet, tissage avec la séance précédente : <i>Qu'est-ce que nous avons découvert en résolution de problèmes lors de la dernière séance ?</i> Montrer la trace écrite collective. Faire évoquer rapidement la situation.	Se remémorer la dernière séance, expliquer clairement.	Permettre aux élèves de donner du sens à la séance, faire émerger à nouveau le problème posé la séance précédente.
3 min	Appropriation du problème : <i>Dans la boîte, il y a des 12 cubes, des verts et des bleus. 5 cubes sont bleus. Combien y a-t-il de cubes verts ? Aujourd'hui, nous allons reprendre la situation de la boîte rouge, avec un nouveau problème.</i> Montrer l'énoncé du problème sur l'affiche : Mimer la situation avec la boîte et les cubes pour aider à la représentation. <i>Vous devez chercher la solution de ce problème sur votre ardoise, et vous devez écrire sur votre ardoise tout ce que vous faites dans votre tête.</i>	Ecouter les consignes, entrer dans la tâche demandée. Se représenter la situation du problème.	Donner des consignes précises.
5 min	Temps de recherche individuel . Les élèves écrivent leurs recherches et le résultat sur leur ardoise.	Mettre en œuvre une démarche de recherche. La représenter. <u>Critères de réussite</u> : utiliser une procédure valable ; la représenter sur l'ardoise.	Passer auprès des enfants les plus fragiles, leur permettre au besoin de mimer la situation avec la boîte rouge.
5 min	Temps de mise en commun par binômes . <i>Avant de montrer ce que vous avez trouvé à toute la classe, vous devez expliquer à votre voisin ce que vous avez trouvé et comment vous avez fait pour trouver. Après, vous devrez expliquer comment votre voisin a fait.</i>	Expliciter sa procédure. Ecouter la procédure d'un autre élève, la comprendre, la comparer avec la sienne. <u>Critères de réussite</u> : savoir expliquer comment on est arrivé à ce résultat.	Aider les élèves en difficulté d'explicitation. Réguler les échanges.
10 min	Mise en commun des procédures . Commencer par les procédures de bas niveau, et présenter ensuite les procédures génériques. Faire expliciter les élèves. Valider les résultats par la manipulation.	Rendre-compte de manière précise de la procédure employée par son voisin. Ecouter et corriger si besoin.	Choisir les élèves qui vont présenter leur procédure .
5	Institutionnalisation . Compléter l'affiche avec les	Faire la liste des procédures utilisées.	Créer un affichage lisible et opérationnel.

min	différentes procédures trouvées. Les procédures attendues sont : - un schéma (avec des carrés barrés par exemple) - une addition à trou ($5 + \dots = 12$) - une soustraction ($12 - 5 = \dots$). Puis, faire comparer cette affiche avec les situations de référence déjà rencontrées. Faire verbaliser les ressemblances et les différences.	Mettre en œuvre une démarche de comparaison entre les différents énoncés de problèmes.	Expliciter la démarche. Ne pas faire porter la mise en commun sur l'explicitation des procédures de calcul, mais recentrer sur l'opérationnalisation.
12 min	Entraînement différencié : Proposer des problèmes ou des situations dessinées : trouver ceux qui relèvent de problèmes de type eEe. Prendre au fond de la classe les élèves qui ont été évalués comme fragiles au niveau de la représentation de ce type de problèmes en séance 2 pour faire le même travail à l'oral et en manipulant.	Se représenter les problèmes, comparer les situations, chercher l'inconnue. <u>Critères de réussite</u> : représenter la situation à l'aide de la boîte rouge ; comparer la situation trouvée à celle représentée sur l'affiche.	Continuer la structuration en faisant manipuler, représenter et expliciter les élèves. Les fiches des élèves travaillant en autonomie seront ramassées et aideront à l'évaluation des élèves.
3 min	Bilan – Fermeture de la séance <i>Qu'avez-vous appris que vous ne saviez pas ou pas très bien ?</i>	Effectuer un retour sur son apprentissage.	Inciter à verbaliser
<p>Critères de réussite : Les élèves parviennent à identifier ce type de problème. Les élèves peuvent expliciter leur choix. Les élèves peuvent associer à ce problème des procédures de résolution.</p> <p>Remédiation ultérieure si besoin : Reprendre un travail sur la représentation de la situation avec le matériel pour les élèves qui n'y parviennent pas, grâce à la situation de la boîte rouge et à la schématisation. Si nécessaire, expliciter à nouveau le contrat didactique de la résolution de problèmes.</p>			

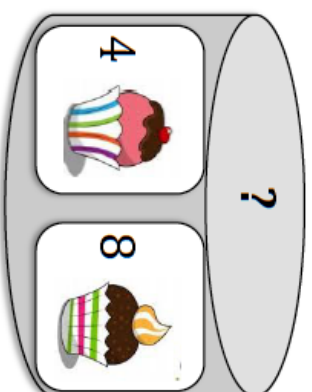
Prénom :
Date :

Problèmes 2

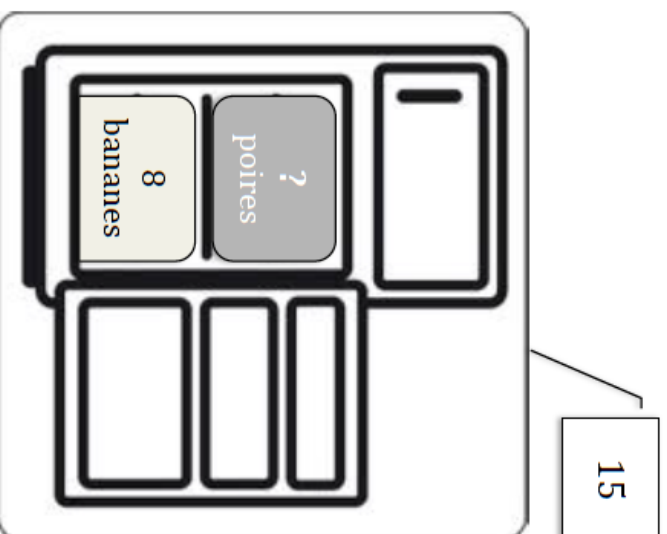
Résolution de
problèmes

Entoure les problèmes où il faut chercher une partie.

Il y a 8 fruits dans mon panier, des pommes et des bananes. Il y a 4 pommes. Combien y a-t-il de bananes ?



Milo a 3 €. Sa manie lui donne 5 €. Combien a-t-il ?



Rudi a 4 balles et Milo a 3 balles. Combien ont-ils de balles à eux 2 ?

Grille observation et d'évaluation diagnostique (séances 1 et 2):

	séance 1				séance 2			
	Non représentation de la situation	Représentation correcte de la situation		Explicitation de la procédure employée	Non représentation de la situation	Représentation correcte de la situation		Explicitation de la procédure employée
		Procédure spontanée	Procédure générique			Procédure spontanée	Procédure générique	
Yanis								
Maya								
Ewan								
Ilyas								
Chloé								
Nermini								
Emidio								
Maxime								
Danielle								
Ayoub								
Dafina								
Emeline								
Inès								
Cassandra								
Zeïna								
Shérazade								
Kleyan								
Christ-Daniel								
Léna								
Killian								
Artour								
Erik								
Laurine								
Marinela								

Séquence d'apprentissage :

DECOUVERTE DU MONDE DU VIVANT : LES ANIMAUX D'AFRIQUE

Domaine : Découverte du monde Vivant	Cycle 2 Niveau CP	Classe de CP 24 élèves	3 ^{ème} période 9 séances
---	----------------------	---------------------------	---------------------------------------

OBJECTIF GENERAL :

Savoir rechercher et définir quelques caractéristiques des animaux : naissance, croissance, régimes alimentaires, et comprendre les notions de chaîne alimentaire et de mode de reproduction.

Point d'entrée des programmes de 2008

Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets.

Les élèves repèrent des caractéristiques du vivant : naissance, croissance et reproduction ; nutrition et régimes alimentaires des animaux. (...) Ils comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement.

Premier palier pour la maîtrise du socle commun : Compétences attendues à la fin du CE1 :

Principale :	Associées :
<p>- Compétence 3, La culture scientifique et technologique « L'élève est capable de : - Observer et décrire pour mener des investigations. »</p>	<p>- Compétence 1, la maîtrise de la langue française : - s'exprimer clairement à l'oral en utilisant un vocabulaire approprié ; - lire seul, à haute voix, un texte comprenant des mots connus et inconnus ;</p> <p>- Compétence 4, la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication : - commencer à s'approprier un environnement numérique.</p> <p>- Compétence 7, l'autonomie et l'initiative : - écouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser un travail ou une activité ; - échanger, questionner, justifier un point de vue ; - travailler en groupe, s'engager dans un projet.</p>

Bibliographie

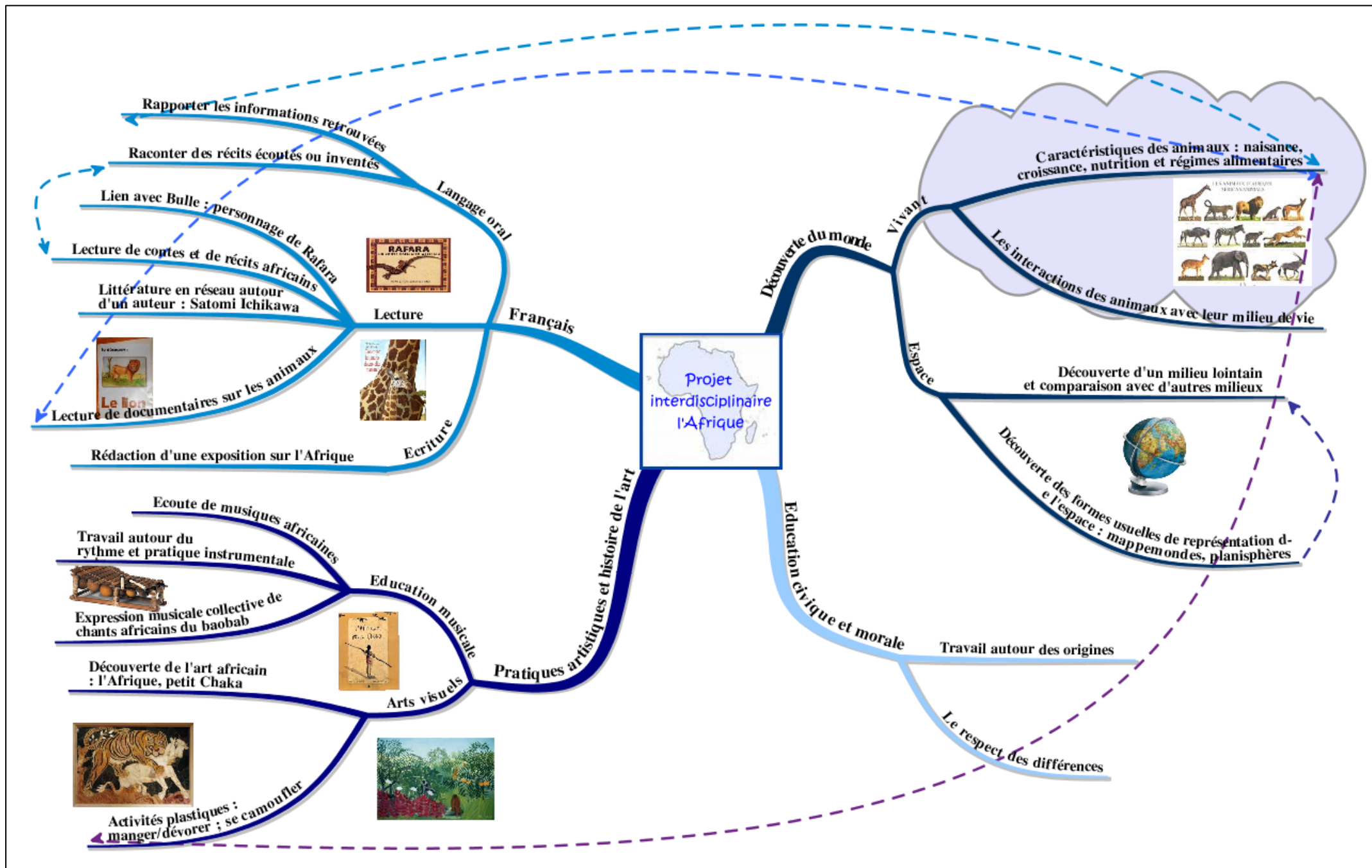
Programmes d'enseignement de l'école élémentaire, B.O. hors série n° 3 du 19 juin 2008, SCEREN CRDP, 39 pages.
Socle commun de connaissances et de compétences : D. 122-1, code de l'Éducation créé par le décret n° 2006-830 du 11 juillet 2006.
Enseigner l'expérimental en classe, Gérard DE VECHI, Hachette Education, 09/2006.

Projet interdisciplinaire


Cette séquence s'inscrit dans un travail de projet interdisciplinaire visant à faire produire par les élèves une petite exposition sur l'Afrique qui sera affichée en BCD pour les autres classes.

Ce projet correspond à un axe de notre **projet d'école** : un axe « Améliorer les compétences des élèves en lecture » nous fait réfléchir à la nécessité de faire vivre la Bibliothèque Centre Documentaire, et de permettre aux élèves de s'approprier cet espace.

La carte de la page suivante donnera une idée d'ensemble du projet.



Séquence d'apprentissage
DECOUVERTE DU MONDE DU VIVANT : LES ANIMAUX D'AFRIQUE

Séances	Titre, objectifs spécifiques	Contenus	Critères de réussite, bilan
<p style="text-align: center;">1</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Situation de départ : lecture d'un album, problématisation.</p> <p>▪ Objectif : <i>Se mettre en projet et établir une problématique scientifique.</i></p> 	<p>Lecture de l'album Faire le lien avec le projet sur l'Afrique. Puis se rendre dans le coin bibliothèque pour lire l'album : <i>Je mangerais bien un enfant.</i></p> <p>Compréhension Reformulation par des élèves du récit entendu. Est-ce une histoire réelle ? Qu'est-ce qui est imaginaire ? Qu'est-ce qui crée l'humour dans cet album ? Montrer l'importance de la nourriture dans cet album.</p> <p>Emergence des représentations des élèves Que mangent les animaux d'Afrique ? Comment grandissent les animaux ?</p> <p>Problématisation Dans la réalité, que mangent les crocodiles ? Lister les propositions des enfants. Comment faire pour savoir ce que mangent les animaux d'Afrique, comment ils grandissent ? Créer un enjeu, poser le problème et lister les moyens d'investigation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Différencier le réel et l'imaginaire. • Poser des questions. • Emettre des hypothèses. • Trouver des moyens d'investigation.
<p style="text-align: center;">2</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Première phase de recherche : lecture d'albums documentaires.</p> <p>▪ Objectif : <i>Connaître les caractéristiques d'un écrit documentaire et s'en servir pour trouver des informations dans un livre.</i></p>	<p>Découverte Découverte collective du grand livre <i>Le lion</i> : découverte et liste des caractéristiques d'un écrit documentaire.</p> <p>Lecture individuelle différenciée Les enfants sont par groupes pour trouver des informations sur un animal. Lecture individuelle sur des supports différenciés, puis mise en commun des informations trouvées par groupes.</p> <p>Mise en commun Avez-vous trouvé des informations sur la nourriture et la croissance des animaux ? Comment présenter ces résultats au reste de la classe ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parvenir à lire le texte. • Prélever des informations pertinentes, sur l'alimentation ou la croissance des animaux.

<p>3</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Deuxième phase de recherche documentaire : chercher sur la Toile.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> Connaître quelques éléments pour faire une recherche sur Internet et savoir s'en servir.</p>	<p>Découverte En salle informatique, redonner les grandes lignes du projet. A l'aide du TBI, modéliser une recherche internet sur un animal.</p> <p>Manipulation Les élèves à leur tour cherchent des informations et des images sur les animaux et peuvent les imprimer.</p> <p>Mise en commun Quelles informations ont été trouvées ? Sont-elles pertinentes ? Quelles difficultés ont rencontré les élèves ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver des documents (textes ou images) pertinents par rapport au thème et adaptés au niveau des élèves. • Etre autonome dans la réalisation de la tâche.
<p>4</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Première rédaction des fiches animaux : la nourriture</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> Comprendre qu'un animal a un régime alimentaire précis et connaître 3 de ces régimes.</p>	<p>Rédaction des fiches Par groupes de 4, les élèves doivent remplir les fiches animaux avec les informations qu'ils ont trouvées sur les documentaires et Internet.</p> <p>Mise en commun Les élèves présentent leurs animaux et les informations trouvées.</p> <p>Institutionnalisation Affichage et définition du vocabulaire : herbivore, carnivore, omnivore, régime alimentaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations écrites sont pertinentes et correspondent à la demande. • La présentation orale et claire et précise. • Le vocabulaire peut être réemployé pour d'autres animaux.
<p>5</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Les chaines alimentaires.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> Comprendre que les relations alimentaires entre les vivants sont guidées par des principes précis.</p>	<p>Travail de recherche par groupes Les élèves des groupes précédents sont répartis dans de nouveaux groupes pour trouver les relations alimentaires entre les animaux et les végétaux proposés.</p> <p>Mise en commun Voir ce qui est commun dans les chaines trouvées, ce qui est différents en fonction des animaux. Donner des éléments de méthodologie.</p> <p>Institutionnalisation Ce qu'est une chaîne alimentaire et ses caractéristiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments proposés sont rangés dans l'ordre des relations alimentaires (végétaux, herbivore, carnivore). • Les élèves peuvent justifier leur rangement. • Les élèves peuvent dégager les caractéristiques communes des chaines alimentaires proposées.

<p>6</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Fin de la rédaction des fiches animaux : Naissance et croissance des animaux.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> <i>Savoir qu'il existe deux modes principaux de reproduction des animaux.</i></p>	<p>Rédaction des fiches Par groupes de 4, les élèves doivent remplir les fiches animaux avec les informations qu'ils ont trouvées sur les documentaires et Internet.</p> <p>Mise en commun Les élèves présentent leurs animaux et les informations trouvées.</p> <p>Institutionnalisation Affichage et définition du vocabulaire : œuf, ovipare, vivipare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations écrites sont pertinentes et correspondent à la demande. • La présentation orale et claire et précise. • Le vocabulaire peut être réemployé pour d'autres animaux.
<p>7</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Elaboration d'un affichage pour partager les résultats lors de l'exposition.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> <i>Ecrire et mettre en page pour partager ses résultats.</i></p>	<p>Recueil des représentations initiales A partir les documents, sur une feuille, les enfants doivent présenter leurs résultats sur chaque animal. Bien préciser que c'est un premier essai.</p> <p>Mise en commun Regard critique. Quels affichages sont les plus lisibles ? Quels critères retenir et garder ? Mise en place d'une grille de fabrication.</p> <p>Travail de mise en place de l'affiche Les enfants présentent leur travail de façon définitive, en tenant compte de ce qui vient d'être vu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'affiche est lisible. • Le travail est propre. • Les écrits sont compréhensibles (écriture, syntaxe, orthographe).
<p>8</p> <p>🕒 20 min</p>	<p>➤ Ateliers de réinvestissement.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> <i>Réinvestir ses connaissances et ses compétences pour comprendre les interactions qui existent entre les animaux.</i></p>	<p>Jeu : Qui mange qui ? : Dans le premier atelier, les élèves jouent à un jeu de domino des relations alimentaires entre animaux.</p> <p>Jeu : D'où vient-il ? Dans le deuxième atelier, les élèves jouent à un jeu de loto des animaux.</p> <p>Jeu : Domino de l'Afrique. Dans le dernier atelier, les élèves jouent à un jeu de domino des milieux africains.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'herbivore est au début de la chaîne alimentaire. • Il y a bien un classement entre vivipares et ovipares.
<p>9</p> <p>🕒 40 min</p>	<p>➤ Evaluation.</p> <p>▪ <i>Objectif :</i> <i>Réinvestir les connaissances et les compétences acquises.</i></p>	<p>Travail individuel : fabriquer des chaînes alimentaires avec d'autres animaux, classer les animaux selon leur mode de reproduction.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'herbivore est au début de la chaîne alimentaire. • Les flèches montrent les relations entre les animaux. • Il y a bien un classement entre vivipares et ovipares.

Domaine : DDM - Vivant	<h1>Les relations alimentaires.</h1>	Séance 5 / 9	Cycle 2 Classe de CP 24 élèves	Durée : 45 minutes			
<p>SOCLE COMMUN - Compétences attendues à la fin du CE1 :</p> <p>Compétence 3 - La culture scientifique et technologique L'élève est capable d'observer et décrire pour mener des investigations.</p> <p>Compétence 7 – L'autonomie et l'initiative - écouter pour comprendre, interroger, répéter, réaliser un travail ou une activité ; - échanger, questionner, justifier un point de vue.</p>							
<p>Compétences I.O. 2008 :</p> <p>Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets. Les élèves dépassent leurs représentations initiales en observant et en manipulant. Les élèves repèrent des caractéristiques du vivant : naissance, croissance et reproduction ; nutrition et régimes alimentaires des animaux.</p>							
<p>Objectif général de la séance : Etablir les relations alimentaires entre les vivants du milieu de la savane africaine et ainsi approcher la notion de chaîne alimentaire simple.</p> <p>Objectifs spécifiques de la séance :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="100 866 750 1018"> <p>Connaissances : Comprendre le concept de chaîne alimentaire simple (un végétal mangé par un herbivore mangé par un carnivore).</p> </td> <td data-bbox="750 866 1422 1018"> <p>Capacités : Identifier et ordonner les relations alimentaires entre les vivants d'un milieu.</p> </td> <td data-bbox="1422 866 2145 1018"> <p>Attitudes : Travailler en groupe, confronter ses idées avec celles des autres, travailler ensemble pour mettre en place un projet.</p> </td> </tr> </table>					<p>Connaissances : Comprendre le concept de chaîne alimentaire simple (un végétal mangé par un herbivore mangé par un carnivore).</p>	<p>Capacités : Identifier et ordonner les relations alimentaires entre les vivants d'un milieu.</p>	<p>Attitudes : Travailler en groupe, confronter ses idées avec celles des autres, travailler ensemble pour mettre en place un projet.</p>
<p>Connaissances : Comprendre le concept de chaîne alimentaire simple (un végétal mangé par un herbivore mangé par un carnivore).</p>	<p>Capacités : Identifier et ordonner les relations alimentaires entre les vivants d'un milieu.</p>	<p>Attitudes : Travailler en groupe, confronter ses idées avec celles des autres, travailler ensemble pour mettre en place un projet.</p>					
<p>Compétences préalables : La notion de régime alimentaire ; le lexique attaché à cette notion : carnivore, herbivore, omnivore.</p>							
<p>Difficultés pour les élèves : L'élève ne comprend pas la notion de régime alimentaire fixe et ne parvient pas à établir de constante dans les relations alimentaires entre les animaux. Il pense que les carnivores mangent d'autres animaux car ils sont « méchants ». L'élève ne parvient pas à mettre en place une schématisation. Il ne parvient pas à aller des cas particuliers vers une « règle » générale.</p>							
<p>Matériel élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des feuilles de papier blanc - De la colle - Des étiquettes représentant les animaux étudiés et des végétaux africains - Le cahier de découverte du monde 		<p>Matériel enseignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une affiche jaune pour la mise en commun - Des aimants - Des étiquettes collectives présentant animaux et végétaux 					

Durée ⌚	Déroulement Séance 5	Activités des élèves	Activités de l'enseignant
5 min	Mise en projet, tissage avec la séance précédente : <i>Que s'est-on posé comme question sur l'alimentation des animaux? Montrer la feuille obtenue la fois dernière, rappeler le vocabulaire attaché à chaque type de régime alimentaire.</i>	Se remémorer la dernière séance et le vocabulaire, expliquer clairement.	Permettre aux élèves de donner du sens à la séance, faire émerger à nouveau le problème posé la séance précédente.
3 min	Passation des consignes : Présenter les étiquettes. <i>Je vais donner 3 images à chaque groupe. Vous devez les décrire dans votre groupe. Lorsqu'un enfant a déjà travaillé sur cette image, il explique ce qu'il a trouvé. Puis, vous allez imaginer que ces 3 images se retrouvent en vrai ensemble dans la savane africaine. Que va-t-il se passer ? Vous devrez d'abord vous mettre d'accord sur ce qui va se passer. Puis, vous devrez inventer une manière de montrer aux autres ce que vous avez trouvé. Quand vous serez d'accord, vous pourrez coller ce que vous avez trouvé sur la feuille. A la fin, vous devrez présenter vos résultats à la classe.</i>	Ecouter les consignes, entrer dans la tâche demandée.	Donner des consignes précises.
10 min	Temps de recherche par groupes . La méthode d'occupation des feuilles et de présentation est libre.	Mettre en œuvre une recherche. Discuter, argumenter, se mettre d'accord en groupes. Présenter ses résultats. <u>Critère de réussite</u> : les élèves ont établi des relations alimentaire du type « mange » ou « est mangé par ».	Passer dans les groupes, questionner les pratiques pour faire verbaliser les élèves. Aider au besoin les groupes qui n'arriveraient pas à travailler ensemble ou qui rencontreraient des problèmes méthodologiques.
7 min	Mise en commun des classements . Chaque recherche est affichée au tableau : les groupes doivent dire ce qu'ils ont fait et ce qu'ils ont trouvé. Si les élèves sont parvenus à des représentations des chaînes alimentaires, en dégager les invariants (végétal – herbivore – carnivore). Si les élèves n'ont pas trouvé, leur redonner un temps de recherche en leur donnant la première étiquette.	Rendre-compte de manière précise et rapide. Dédire de cas particuliers des caractéristiques générales.	Permettre aux élèves de tirer des conclusions de leurs observations. Commencer l'institutionnalisation en notant les résultats au tableau.
5	Institutionnalisation .	Réinvestir et décontextualiser les	Répéter plusieurs fois et pour différentes

min	Mise en place d'une affiche jaune reprenant des étiquettes collectives et le vocabulaire.	découvertes de la mise en commun.	chaînes les invariants. Apporter le vocabulaire de <i>chaîne alimentaire</i> .
5 min	Réinvestissement. Jouer rapidement avec des étiquettes collectives pour mettre en place des chaînes alimentaires différentes.	Recontextualiser le concept de chaîne alimentaire dans d'autres milieux. Critères de réussite : les relations alimentaires sont correctes ; l'élève sait justifier ses choix en employant le vocabulaire adéquat.	Faire justifier les réponses. Procéder de la sorte à une rapide évaluation orale de la compréhension du concept.
5 min	Bilan – Fermeture de la séance <i>Qu'avez-vous appris que vous ne saviez pas ou pas très bien ?</i>	Effectuent un retour sur leur apprentissage.	Inciter à verbaliser
<p>Trace écrite : La trace écrite imaginée lors de la séance sur l'affiche sera remise en page et collée sur le cahier de découverte du monde lors d'une autre séance.</p> <p>Critères de réussite : Les élèves ont établi des relations alimentaires entre les êtres vivants et savent les expliquer. Les élèves ont tenu compte des régimes alimentaires des animaux. Les élèves sont capables de décontextualiser ce concept et de le recontextualiser pour d'autres animaux, et de le verbaliser : « <i>les végétaux sont mangés par les herbivores, qui sont mangés par les carnivores</i> ».</p> <p>Différenciation possible: Si des élèves ne parviennent pas à acquérir ce concept, il sera possible lors d'une autre séance, soit de refaire des associations 2 à 2 dans un premier temps (végétal/herbivore ou herbivore/carnivore), soit de reprendre le concept par une démarche inductive de présentation d'exemples et de contre exemples. Pour les élèves qui semblent déjà connaître ce concept, il sera possible d'aller plus loin en proposant par exemple 2 carnivores, ou 2 herbivores, pour montrer le caractère non exclusif des exemples proposés mais sans changer les propriétés du concept.</p> <p>Prolongements : Lire l'album <i>L'île du loup : Fable écologique</i> de Celia Godkin sur l'équilibre écologique et la rupture de cet équilibre lorsqu'un élément manque.</p>			

