

Mallettes

2023-2024



CREDD
vailhan

académie
Montpellier

direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Hérault



LES AVANT-MONTS
Communauté de communes
OUEST-HÉRAULT

**Centre de ressources d'éducation
au développement durable**

1, chemin du Château
34320 VAILHAN
cr.vailhan@free.fr
04 67 24 80 11
www.crpe-vailhan.org

Page de couverture

*Au pied du barrage des Olivettes
(photo Lisa Carrillo)*

SOMMAIRE

Présentation	4
Comment ça marche ?	5
Objets et matière	9
Le monde du vivant	22
L'univers du conte	32
Archéologues en herbe	35
Vivez, bougez	37

*Auprès du troupeau
de la Grange du Roussel
(photo Guilhem Beugnon)*



PRÉSENTATION

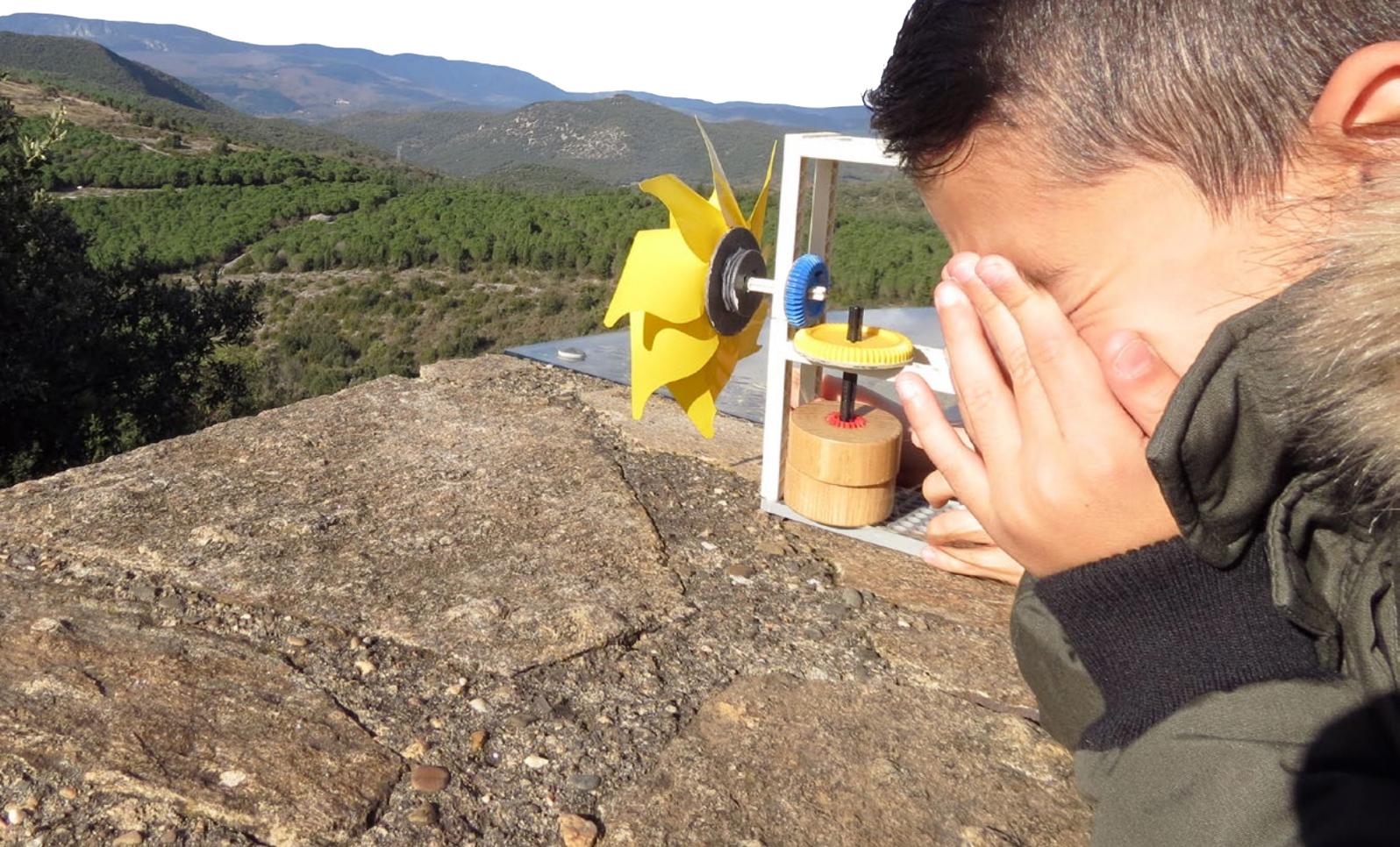
« Le domaine des systèmes naturels et des systèmes techniques a pour objectif de donner à l'élève les fondements de la culture mathématique, scientifique et technologique nécessaire à une découverte de la nature et de ses phénomènes, ainsi que des techniques développées par les femmes et les hommes. Il s'agit d'éveiller sa curiosité, son envie de se poser des questions, de chercher des réponses et d'inventer, tout en l'initiant à de grands défis auxquels l'humanité est confrontée. L'élève découvre alors, par une approche scientifique, la nature environnante. L'objectif est bien de poser les bases lui permettant de pratiquer des démarches scientifiques et techniques. »
(*Socle commun de connaissances, de compétences et de culture*, 2015)

Que l'on soit aux moulins de Neffiès, de Cabrières, de Faugères, le long du circuit de l'eau de Vailhan, sur la piste de la flore méditerranéenne, des petites bêtes, du soleil, des déchets, ou sur l'un des nombreux sentiers de randonnée qui émaillent notre territoire, les sorties sur le terrain sont une occasion privilégiée de développer chez les élèves le sens

de l'observation, la curiosité, l'esprit critique, de mobiliser leurs connaissances dans des situations concrètes, de les inviter à opérer une véritable démarche scientifique.

Afin de faciliter une pratique des sciences à l'école venant en complément des activités vécues sur le terrain, le Centre de ressources de Vailhan propose en prêt gratuit de nombreuses malles pédagogiques axées sur la découverte du monde des objets, de la matière et du vivant. Elles renferment le matériel nécessaire pour une classe travaillant en ateliers ainsi qu'un protocole d'accompagnement détaillé.

En complément de ces outils d'enseignement des sciences à l'école, le Centre de ressources de Vailhan a conçu des malles « contes et comptines » destinées à nourrir l'imaginaire des plus jeunes enfants et une malle « archéologie » pour aborder de manière ludique les périodes les plus anciennes de l'histoire de l'humanité.



COMMENT ÇA MARCHE

Inspirées par l'opération « La main à la pâte » lancée en 1996 à l'initiative du professeur Georges Charpak, prix Nobel de physique, et de l'Académie des Sciences, les malettes pédagogiques en prêt à Vailhan visent à promouvoir une démarche d'investigation scientifique à l'école.

La plupart de ces malettes sont le fruit d'une collaboration entre l'ancien Centre de ressources de Palavas et l'IUFM de Montpellier. Chacune d'elles renferme le matériel nécessaire pour une classe travaillant en ateliers ainsi qu'un livret d'accompagnement détaillé. Après un rappel des instructions officielles, ces livrets guident l'enseignant dans un déroulement précis et complet de chaque séance et permet de maîtriser les termes scientifiques grâce à un glossaire. Ils sont aussi téléchargeables sur le site du centre de ressources de Vailhan : www.crpe-vailhan.org.

Réserver une malette

Les malettes sont mises à disposition gratuite des écoles pour une période encadrée par deux vacances scolaires. La réservation se fait par le biais de la fiche d'emprunt en page 7 à retourner par mail (cr.vailhan@free.fr) ou par courrier, de préférence en tout début d'année

scolaire. Le Centre de ressources confirme la réservation par mail dans les 48 heures qui suivent la réception de la demande. En cas d'indisponibilité du matériel, il peut proposer d'autres créneaux d'emprunt. On trouvera sur le site internet du Centre un calendrier actualisé des réservations : <https://crpe-vailhan.org>

Retrait et retour des malettes

Les malettes sont retirées dans un bâtiment annexe au Centre de ressources, 1, chemin du Château, à Vailhan, dans le courant de la semaine qui débute la période et ramenées durant les vacances qui suivent la période (cf. tableau en page 6). Un courriel avertit les écoles dès que les malettes sont disponibles et communique le code du digicode permettant d'accéder au local.

La période de retour doit être impérativement respectée afin de laisser le temps au centre de ressources de vérifier et compléter si nécessaire les malettes avant de les remettre en circulation. Les enseignants s'engagent à ranger correctement le matériel, nettoyer les éléments salis et remplacer toute pièce détériorée ou perdue.



MALLETTES PÉDAGOGIQUES

Thématique	Niveau	Conception	Quantité
Objets et matière			
Air	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Palavas / IUFM Montpellier	2
Astronomie	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Palavas / IUFM Montpellier	2
Circuits électriques	Cycles 2, 3	CELDA	1
Eau - cycle 1	Cycle 1	Jeulin	1
Eau - cycles 2-3	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Palavas / IUFM Montpellier	1
Eau et température	Cycle 2	Jeulin	2
Électricité	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Palavas / IUFM Montpellier	2
Énergies renouvelables	Cycle 3	Centres de ressources sciences de l'Hérault	2
Mécanique - cycle 2	Cycle 2	CELDA	2
Mécanique - cycle 3	Cycle 3	CELDA	2
Météo	Cycles 2, 3	Jeulin	1
Volcanisme	Cycle 3	CREDD	1
Le monde du vivant			
Abeilles	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Vailhan	1
Cinq sens	Cycles 1	Centre de ressources de Palavas / IUFM Montpellier	2
Couveuse	Cycles 1, 2, 3	Octagon	4
Forêt	Cycles 1, 2, 3	À l'École de la forêt	1
Jardin	Cycles 1, 2, 3	OCCE 34	1
Respiration digestion	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Palavas / IUFM Montpellier	1
Sortie nature	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Palavas / IUFM Montpellier	2
L'univers du conte			
Contes et comptines 1	Cycle 1	Centre de ressources de Vailhan	1
Contes et comptines 2	Cycle 1	Centre de ressources de Vailhan	1
Archéologues en herbe			
Archéologie	Cycle 3	Centre de ressources de Vailhan	1
Éducation physique et sportive			
Tchoukball	Cycles 2, 3	Centre de ressources de Vailhan	1

CALENDRIER D'EMPRUNT

	Période d'emprunt	Retrait	Retour
Période 1	De la rentrée aux vacances de Toussaint	à partir du 6 septembre 2023	avant le 6 novembre 2023
Période 2	Des vacances de Toussaint aux vacances de Noël	à partir du 8 novembre 2023	avant le 8 janvier 2024
Période 3	Des vacances de Noël aux vacances d'hiver	à partir du 10 janvier 2024	avant le 26 février 2024
Période 4	Des vacances d'hiver aux vacances de printemps	à partir du 28 février 2024	avant le 22 avril 2024
Période 5	Des vacances de printemps aux vacances d'été	à partir du 24 avril 2024	avant le 6 juillet 2024

AUTRES SITES DE PRÊT

Intitulé	Commune	Téléphone	Contact
Centre de ressources EducNatuRE	Prades-le-Lez	04 67 59 55 00	educnature@ac-montpellier.fr
Centre de ressources de l'Écolothèque	Saint-Jean-de-Védas	04 99 52 82 81	ecolothèque@montpellier3m.fr

Fiche d'évaluation des mallettes

Identification de l'enseignant

Nom

Prénom

Classe PS MS GS CP CE1 CE2 CM1 CM2

Évaluation des mallettes

MALLETES		
Intitulé	Appréciation générale	Remarques et suggestions
Air		
Astronomie		
Circuits électriques		
Eau - cycle 1		
Eau - cycles 2-3		
Eau et température		
Électricité		
Énergies renouvelables		
Mécanique - cycle 2		
Mécanique - cycle 3		
Météo		
Volcanisme		
Abeilles		
Cinq sens		
Couveuse		
Forêt		
Jardin		
Respiration-digestion		
Sortie nature		
Contes et comptines		
Archéologie		
Tchoukball		

OBJETS ET MATIÈRE

L'étude du monde des objets et de la matière menée selon l'esprit de « La main à la pâte » permet la mise en œuvre d'une démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique.

À l'**école maternelle**, pour aider les enfants à découvrir, organiser et comprendre le monde qui les entoure, l'enseignant propose des activités qui les amènent à observer, formuler des interrogations plus rationnelles, construire des relations entre les phénomènes observés, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées. Les enfants manipulent, fabriquent pour se familiariser avec les objets et la matière.

Une première appréhension du concept de matière est favorisée par l'action directe sur les matériaux dès la petite section. Tout au long du cycle, ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels. Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles. Elles sont l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant, et permettent de classer, désigner et définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié.

Les utilisations multiples d'instruments et d'objets sont l'occasion de constater des phénomènes physiques, notamment en utilisant des instruments d'optique simples (les loupes notamment) ou en agissant avec des ressorts, des aimants, des poulies, des engrenages, des plans inclinés... Les enfants ont besoin d'agir de nombreuses fois pour constater des régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques qu'ils étudieront beaucoup plus tard (la gravité, l'attraction entre deux pôles aimantés, les effets de la lumière, etc.).

Au **cycle 2**, les élèves sont amenés à questionner le monde du vivant, de la matière et des objets. Cette première découverte de la

science concerne la matière sous toutes ses formes, vivantes ou non, naturellement présentes dans notre environnement, transformées ou fabriquées, en articulant le vécu, le questionnement, l'observation de la nature et l'expérimentation avec la construction intellectuelle de premiers modèles ou concepts simples, permettant d'interpréter et expliquer.

La démarche, mise en valeur par la pratique de l'observation, de l'expérimentation et de la mémorisation, développe l'esprit critique et la rigueur, le raisonnement, le goût de la recherche et l'habileté manuelle, ainsi que la curiosité et la créativité : qu'est-ce que la matière ? (eau, air) Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ? (objets fabriqués, objets et circuits électriques).

Au **cycle 3**, l'enseignement des sciences et de la technologie se construit autour de quatre thèmes principaux : (1) Matière, mouvement, énergie, information - (2) Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent - (3) Matériaux et objets techniques - (4) La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement.

Chacun de ces thèmes permet de construire des concepts ou notions qui trouvent leur application dans l'éducation au développement durable. Le concept d'énergie, progressivement construit, est présent dans chaque thème et les relie. La construction des concepts scientifiques s'appuie sur une démarche qui exige des observations, des expériences, des mesures, etc. ; la formulation d'hypothèses et leur mise à l'épreuve par des expériences, des essais ou des observations ; la construction progressive de modèles simples, permettant d'interpréter celles-ci ; la capacité enfin d'expliquer une diversité de phénomènes et de les prévoir.



AIR		
Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>L'air est de la matière, au même titre que les liquides et les solides. À travers plusieurs séquences d'expérimentation, les élèves mettent en évidence la matérialité de l'air et son caractère pesant.</p> <p>Au cycle 2, les élèves mettent en œuvre des expériences simples prouvant l'existence, l'effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air) : mise en mouvement de différents objets avec le vent pour prendre conscience de l'existence de l'air, mise en œuvre de dispositifs simples (seringues, ballons, pompes à vélo, récipients de formes variées, etc.) visant à éprouver la matérialité de l'air.</p> <p>Au cycle 3, les élèves décrivent les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique. Les mélanges gazeux peuvent être abordés à partir du cas de l'air.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique - 6 bacs de 9,5 l - 6 grosses seringues - 6 entonnoirs transparents - 6 tuyaux souples - 12 flacons souples - 1 pompe à vide avec récipient - 1 balance Roberval - 1 boîte de masses marquées - 6 pompes à main avec aiguilles et embouts - 1 tube PVC transparent - 30 balles de ping-pong - 6 jeux à bulles - 50 ballons de baudruche - 50 pailles chalumeaux - 40 bouchons de liège - 150 perles plastique rondes de 9 mm - 500 g de pâte de modeler - 80 épingles à tête de verre - 50 gobelets plastique - 18 bougies chauffe-plat - 6 éponges 	<ul style="list-style-type: none"> - L'existence de l'air - L'air occupe de la place - La dilatation de l'air - La masse de l'air - L'air sert à la combustion - La pression de l'air - Construire un moulinet - Construire une girouette - Construire un anémomètre



ASTRONOMIE		
Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>L'astronomie est présente dès l'école maternelle. Il s'agit, à ce stade, de percevoir progressivement la succession des jours, des mois et des saisons sans chercher à expliquer ces phénomènes. Plus tard, à l'école primaire, les élèves étudient le mouvement de la Terre (et des planètes) autour du Soleil, la rotation de la Terre sur elle-même ; la durée du jour et son changement au cours des saisons, les phases de la Lune, etc.</p> <p>L'astronomie offre à l'enseignant une occasion privilégiée d'initier ses élèves à une démarche d'observation, de questionnement, d'expérimentation ou même de modélisation. Elle permet de nombreuses connexions avec l'histoire et la géographie, tant elle a façonné notre vision du monde et, inversement, a été influencée par les différentes cultures. Qui mieux qu'un professeur de l'école primaire, polyvalent, peut prendre en compte toutes les dimensions ?</p> <p>Au cycle 2, les élèves découvrent que la Terre fait partie d'un univers très vaste composé de différents types d'astres. Ils repèrent la position de la Terre par rapport au Soleil, abordent les saisons, les lunaisons, à l'aide de modèles réduits (boules éclairées).</p> <p>Au cycle 3, les élèves situent la Terre dans le système solaire et décrivent ses mouvements (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique - 12 boussoles - 8 globes terrestres avec socle - 13 boules de polystyrène - 5 aimants (4 cm x 2,5 cm) - 1 boîte de clous (2,2 x 40 mm) - 36 aiguilles à tapisserie ou à broderie - 1 boîte 100 épingles de signalisation - 1 pelote de ficelle - 7 lampes torches avec piles - 100 piques à brochettes - 1 niveau à bulle - 1 demi-sphère transparente - 1 double-mètre ruban 	<ul style="list-style-type: none"> - Se repérer sur un quadrillage - Se situer sur un plan - Les points cardinaux - Se repérer sur le globe terrestre - Verticale ? Horizontale ? - Qu'indique l'aiguille de la boussole ? - L'aiguille aimantée de la boussole - Construire une boussole - Utiliser une boussole - La rose des vents - Horizontale et verticale - Les constatations d'Eratosthène - L'expérience d'Eratosthène - Les verticales se coupent au centre de la Terre - Pommier - Ombre et lumière / - Jour et nuit - Montage, fonctionnement du théodolite - Les saisons / - Courbe durée du jour - La course du soleil au fil des saisons - Les solstices / - Rotation de la Terre - Les phases de la lune / - Les éclipses - La famille du Soleil



EAU CYCLE 1

Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 1, les enfants explorent le monde du vivant, des objets et de la matière, notamment l'eau.</p> <p>À leur entrée à l'école maternelle, ils ont déjà des représentations qui leur permettent de prendre des repères dans leur vie quotidienne.</p> <p>Pour les aider à découvrir, organiser et comprendre le monde qui les entoure, l'enseignant propose des activités qui amènent les élèves à observer, formuler des interrogations plus rationnelles, construire des relations entre les phénomènes observés, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées. Les élèves manipulent, fabriquent pour se familiariser avec la matière. Ils découvrent certains changements d'état de l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique - 7 bacs transparents 2.6 l - 500 g pâte à modeler non soluble - 3 bacs à glaçons - 7 flûtes plastique - 7 éponges - 30 gobelets en plastique 20 cl - 7 entonnoirs plastique - 50 étiquettes vierges - 14 flacons plastique avec bouchon à vis - Crausaz, Anne, <i>Bon voyage petite goutte</i>, Éd. MeMo, Nantes 2010 - Beer, Hans de, <i>Le voyage de Plume</i>, NordSud, Namur 2016 - Alemagna, Béatrice, <i>Histoire courte d'une goutte</i>, Tom'poche, Nice 2013 - Colmont, Marie, <i>Perlette goutte d'eau</i>, Flammarion, Paris 2018 - Ashbé, Jeanne, <i>Où va l'eau ?</i>, Coll. Pastel, L'École des loisirs, Paris 1999 - Valat, Pierre-Marie, <i>L'eau</i>, Coll. Mes premières découvertes, Gallimard Jeunesse, Paris 2010 	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation initiale - L'eau liquide - Les mélanges - De la glace à l'eau - De l'eau à la glace (réversibilité) - Évaluation finale



EAU CYCLES 2-3

Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 2, les élèves identifient les trois états de l'eau (liquide, glace, vapeur d'eau) et observent des changements d'états, notamment solidification, condensation et fusion. Ils identifient un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne. Ils comparent et mesurent la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide. Ils reconnaissent les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels. Ils mettent en œuvre des expériences simples impliquant l'eau.</p> <p>Au cycle 3, les élèves décrivent les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique. Ils mettent en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière : état physique dépendant de conditions externes, notamment de la température ; quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple : densité, solubilité, élasticité...). Ils mettent en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange : réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction) ; la matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résulte d'un mélange de différents constituants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique - 1 mallette pédagogique <i>L'Eau partagée</i> (deux ouvrages, un livre de conte, un DVD) - 12 supports 6 tubes Ø 20 mm - 9 supports 6 tubes Ø 14 mm - 36 tubes à essai en Pyrex - 72 petits tubes à essai bouchés - 1 thermomètre électronique -50°C+150° C - 13 thermomètres -10°C+60°C - 1 réchaud une plaque - 50 verres plastique transparents - 1 éprouvette graduée de 250 ml - 1 support statif en bois - 1 goupillon pour tubes à essai - 1 casserole 	<ul style="list-style-type: none"> - Solidification de l'eau - Ébullition de l'eau - Évaporation - Condensation - Les mélanges de liquides



EAU ET TEMPÉRATURE		
Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 2, les élèves identifient les trois états de l'eau (liquide, glace, vapeur d'eau) et observent des changements d'états, notamment solidification, condensation et fusion. Ils identifient un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne. Ils comparent et mesurent la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide. Ils reconnaissent les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels. Ils mettent en œuvre des expériences simples impliquant l'eau.</p> <p>La mallette «eau et température» permet d'aborder les états de l'eau dans la vie quotidienne et amener les élèves à comprendre que l'eau et la glace sont deux états d'une même substance. En s'intéressant à son passage de l'état liquide à l'état solide, ils vont apprendre à utiliser un instrument de mesure, le thermomètre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Antoine, Marc, <i>L'eau et la température : guide ressources, École élémentaire cycle 2</i>, Jeulin, Paris s.d. - 14 thermomètres sécurisés - 7 verres « bécher » 250 ml - 10 flacons piluliers 31 ml - 4 tubes « capillaires » en plastique 45 cm - 7 bacs en plastique transparents 2,6 l - 1 flacon de colorant alimentaire rouge - 1 flacon de colorant alimentaire bleu - 1 maillet à tête caoutchouc - 1 emporte-pièce \varnothing 4 mm 	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles sortes de thermomètres utilisons-nous ? - Comment lire le nombre de degrés ? - Comment faire « monter » ou « descendre » le thermomètre ? - Tous les thermomètres indiquent-ils la même valeur ? - De quoi est faite la « colonne » qui s'allonge et se raccourcit ? - Évaluation intermédiaire - La glace, est-ce de l'eau ? Quelle est sa température ? - Qu'est-ce qui fait fondre la glace ? - Jusqu'à quelle température peut-on réchauffer de la glace ? - Évaluation finale - Prolongements possibles



ÉNERGIES RENOUVELABLES

Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 3, les élèves identifient des sources d'énergie (charbon, pétrole, gaz, uranium, bois, aliments, vent, soleil, eau) et des formes d'énergie (énergie associée à un objet en mouvement, énergie thermique, électrique...).</p> <p>Ils prennent conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...</p> <p>Ils reconnaissent les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - exemples de sources d'énergie, - notion d'énergie renouvelable, - identification de quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique simple, - découverte de quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie. <p>Cette mallette renferme une série d'outils destinés à faire comprendre la notion d'énergie et les enjeux de la consommation humaine, avec un double message : réduire notre consommation et utiliser des énergies renouvelables pour minimiser les risques de pollution.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 livre <i>L'énergie et sa maîtrise</i> - 1 fichier <i>Je découvre l'énergie</i> - 1 fichier <i>Je découvre le cycle de l'eau</i> - 1 affichette <i>Énergie solaire</i> - 1 affiche <i>Cycle de l'eau</i> - 1 mallette EDF <i>Enjeux énergétiques et développement durable</i> - 1 mallette EDF <i>De l'énergie à l'électricité</i> - 30 livrets-réglettes <i>Coup de chaud sur la Terre</i> - 1 DVD <i>Un défi pour la Terre</i> - 1 kit énergies renouvelables Invicta socle universel, mât de connexion, éolienne, turbine à eau, 2 tuyaux souples, générateur solaire, compteur de puissance, indicateur lumineux, buzzer, indicateur de mouvement - 1 maquette sur le cycle de l'eau - 1 génératrice à main sur socle - 1 dynamo - 1 lampe de poche à énergie mécanique - 30 cordons de liaison avec pinces - 15 douilles avec ampoules - 10 DEL rouges - 1 cellule solaire 3 V avec cordons de liaison - 6 cellules solaires 0,45 V 	<p>L'ouvrage du GRAINE consacré à <i>L'énergie et sa maîtrise</i> renferme une série de fiches pédagogiques pour une approche scientifique des diverses formes d'énergies renouvelables, complétées par des notions clés et des références documentaires.</p>



MÉCANIQUE CYCLE 2

Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 2, les élèves apprennent à questionner le monde de manière plus précise, par une première démarche scientifique et réfléchie. Ils observent des objets simples et des situations d'activités de la vie quotidienne, imaginent et réalisent des objets simples et de petits montages.</p> <p>Ils observent et utilisent des objets techniques et identifient leur fonction. Ils identifient des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques.</p> <p>Ils réalisent des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage.</p> <p>La mallette « mécanique cycle 2 » permet aux élèves d'aborder le monde d'objets techniques à réaliser en mêlant premières approches technologiques, questionnements et synthèses. Construction, observation et expérimentations à partir des objets réalisés conduisent à la formulation d'hypothèses.</p> <p>Un guide de l'enseignant précis et détaillé propose les pistes de travail. Des fiches utilitaires reproduisent les différentes pièces en 2D et permettent de réaliser des plans simples. 8 planches couleurs présentent 18 photos de montages.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur d'activités <i>Mécanique GS-CP</i> : <i>j'observe, je construis, j'expérimente</i> - 1 classeur d'activités <i>Mécanique CE1-CE2</i> : <i>j'observe, je construis, j'expérimente</i> - 1 malle de matériel de construction technique 8 plaques de base 16 cadres 48 barres 16 roues dentées jaunes 16 roues dentées bleues 16 roues dentées roses 4 roues dentées roses 20 grands axes tournants 12 axes tournants moyens 16 petits axes tournants 16 axes libres 100 chevilles 8 tiges rouges 14 fixations de plaque 16 grandes poulies 16 poulies moyennes 16 petites poulies 16 supports d'axe 4 adaptateurs 16 axes ou poignées 8 connecteurs 10 courroies 4 arrache-cheville 	<ul style="list-style-type: none"> - Je fais connaissance : repérage du matériel quelques principes d'assemblage - Leviers et équilibres <ul style="list-style-type: none"> la trottelette la brouette la charrette situation d'équilibre la balance à plateaux - Engrenages <ul style="list-style-type: none"> de 1 à 3 le manège la grande roue l'appareil à onduler le papier les roues bizarres - Transformation du mouvement <ul style="list-style-type: none"> la machine à dessiner - Poulies <ul style="list-style-type: none"> conservation de l'énergie mélangeons les couleurs la grue simple - Construction complexe <ul style="list-style-type: none"> la grue pivotante



MÉCANIQUE CYCLE 3

Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 3, les élèves identifient les principales évolutions du besoin et des objets. Ils décrivent le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions. Ils identifient les principales familles de matériaux. Ils conçoivent et produisent tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin. En groupe, les élèves sont notamment amenés à résoudre un problème technique, imaginer et réaliser des solutions techniques en effectuant des choix de matériaux et des moyens de réalisation. Ils traduisent leur solution par une réalisation matérielle (maquette ou prototype).</p> <p>C'est à travers des réalisations effectives et concrètes que s'exerce la réflexion des élèves. La mallette « mécanique cycle 3 » permet ainsi la fabrication d'une grue et l'équilibrage de la flèche, la fabrication et l'équilibrage d'un mobile, la fabrication ou l'utilisation de pinces, de leviers, l'étude de leur efficacité... L'objectif prioritaire est de développer chez les élèves des attitudes rationnelles devant des problèmes de transmission et de transformation du mouvement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 3 classeurs pédagogiques <i>Mécanique CM1-CM2 : j'observe, je fabrique, je transforme (Approche des principes de base, Pour aller plus loin, Par la démarche expérimentale)</i> - 1 malle de matériel de construction technique <ul style="list-style-type: none"> 16 plaques de base 20 petits cadres 12 grands cadres 60 barres 68 roues dentées (4 couleurs) 30 roues dentées grises (3 tailles) 90 axes tournants (3 tailles) 230 axes libres 60 chevilles 16 tiges rouges 48 fixations de plaque 60 poulies (3 tailles) 6 supports d'axe 12 adaptateurs 30 fixations de came 2 connecteurs 30 courroies 6 vis sans fin 6 fixations de crémaillère 2 éléments coulissants avec axe et guides 6 raccords (3 directions) 4 crémaillères (2 types) 12 cames, 12 manivelles, 12 roues avec pneu 282 maillons de chaîne (2 couleurs) 5 moteurs 4 arrache-chevilles 6 piles 1 kit Air Water 	<ul style="list-style-type: none"> - Je fais connaissance : repérage du matériel quelques principes d'assemblage - Engrenages inversion du mouvement, démultiplication, changement de plan de rotation - La poulie transmission du mouvement, inversion du mouvement, démultiplication - La came la rotation devient translation - La bielle la rotation devient translation, la bielle et le piston, déplacement de la rotaton - Mécanisme complexe la perceuse à main, le batteur, le ventilateur, l'éolienne, l'anémomètre, la boîte de vitesse, le petit moulin, le grand moulin à vent - Crémaillère - Vis sans fin - Situations problèmes - Pour se faire la main - Défis simples - Mécanismes cachés



MÉTÉO		
Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 2, la météorologie est abordée à travers le questionnement de la matière et des objets. Les élèves doivent identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états ; identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne. Ils observent ainsi des processus de solidification et de fusion de l'eau, relient des états liquide et solide de l'eau dans la nature en relation avec certains phénomènes météorologiques observés (nuages, pluie, neige, grêle, glace), mettent en mouvement différents objets avec le vent pour prendre conscience de l'existence de l'air.</p> <p>Au cycle 3, les élèves relient certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations. Ils étudient notamment des phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...). Ils sont invités à travailler avec l'aide de documents d'actualité (bulletins et cartes météorologiques), réaliser une station météorologique, une serre (mise en évidence de l'effet de serre), exploiter les outils de suivi et de mesures que sont les capteurs (thermomètres, baromètres...).</p> <p>Ce module de neuf séances permet d'effectuer un travail sur la météorologie, avec pour finalité la construction d'une station météo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique - 7 bacs en plastique transparent 2.6 l - 7 gobelets en plastique 20 cl - 7 flacons piluliers avec couvercle - 7 thermomètres à alcool -40/40° C - 40 pailles - 7 tubes capillaires en plastique - 200 g de pâte à modeler - 7 éponges végétales - 5 m de ruban plastique de chantier - 14 tiges en plastique 25 cm - 1 flacon de colorant alimentaire 125 ml - 1 bobine de ficelle - 1 jeu de 4 vrilles - 21 balles de ping-pong - 50 piques à brochette en bois - 7 plaques en plastique A4 - Beaumont, Émilie, <i>La météo</i>, Coll. La grande imagerie, Fleurus, Paris 2011 - Brundle, Harriet, <i>Le temps qu'il fait</i>, Le Pomier, Paris 2018 - Hédelin, Pascale, <i>La météo</i>, Coll. Mes p'tites questions », Milan, Toulouse 2015 - Kindersley, Dorling ; Prigent, Christiane, <i>Météo</i>, Coll. Mes découvertes, Gallimard Jeunesse, 2007 - Ledu, Stéphanie, <i>L'orage</i>, Coll. Mes p'tits docs, Milan, Toulouse 2018 - Lévêque, Anne Claire ; Peyrat, Jérôme, <i>La pluie et le beau temps</i>, Éd. du Ricochet, Nice 2014 - Thomas, Isabel ; Morgan, Pau, <i>Explorons la terre : le vent</i>, Grenouille Éditions, Chamalières 2017 	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction à la météo - Qu'est-ce que la météo ? - Découverte du thermomètre et de son fonctionnement - La fabrication d'un thermomètre - Le cycle de l'eau - Les précipitations - Mise en évidence du vent - La force du vent - Mise en place de la station météorologique <p>En lien avec ce module, le projet « La météo des écoles » animé par Sylvain Taussac (inspection de Bédarieux) et Alexandre Nicolas (Écolothèque) permet des travaux pluri-disciplinaires autour de la météo : www.meteodesecoles.org</p>



VOLCANISME

Présentation	Contenu
<p>Au cycle 3, les élèves situent la Terre dans le système solaire et caractérisent les conditions de la vie terrestre. Ils identifient les composantes biologiques et géologiques d'un paysage (paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement).</p> <p>Ils relie certains phénomènes naturels à des risques pour les populations : phénomènes géologiques traduisant une activité interne de la terre (volcanisme, tremblements de terre...).</p> <p>Composée d'un lot d'ouvrages et de DVD, la mallette « volcanisme » permet aussi de modéliser en classe une éruption effusive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 planisphère - 1 module sur pieds - 1 bac en plastique - 2 tuyaux souples - 2 seringues, 3 aimants - 5 gobelets - 1 petite cuillère - 1 flacon de colorant alimentaire rouge - 1 boîte d'acide citrique monohydraté - 1 boîte de sodium hydrogencarbonate - 1 boîte de bicarbonate de sodium - 1 flacon de liquide vaisselle - Amelin, Michel ; Druand, Jean-Benoît, <i>Les fureurs de la Terre</i>, Nathan, Paris 1999 - Collectif, <i>Les volcans</i>, Nathan, Paris 2001 - Collectif, <i>Les volcans</i>, Coll. Mes grandes découvertes, Gallimard Jeunesse, Paris 2013 - Collectif, <i>Les volcans</i>, Coll. Mes premières découvertes, Gallimard Jeunesse, Paris 2014 - Coupe Robert, <i>Volcans</i>, Gallimard Jeunesse, Paris 2013 - Fauchet, Françoise, <i>Volcans et tremblements de terre</i>, Nathan, Paris 1996 - Franco, Cathy, <i>Les catastrophes naturelles</i>, Fleurus, Paris 2000 - Demage-Bost, Bruce, <i>C'est pas sorcier</i>, fiches pédagogiques - Ganeri, Anita ; Bourdial, Isabelle, <i>La Terre</i>, Nathan, Paris 1994 - Goner Bernard (réal.), <i>C'est pas sorcier : volcans, séismes et tremblements de terre (l'Auvergne, les séismes, l'Islande, la Réunion)</i>, DVD, France télévisions distribution, 2004 - Pradal Éveline, Decobecq Dominique, <i>Au coeur des volcans</i>, Fleurus, Paris 2004, 1 DVD - Subra-Moreau, Lorraine (réal.), <i>C'est pas sorcier : les phénomènes géologiques (les déserts, l'oasis, les volcans, l'Etna)</i>, DVD, France télévisions distribution, 2002 - Wilgenbus, David ; Faure, Cédric ; Schick, Olivier, <i>Quand la Terre gronde : un projet d'éducation aux risques pour l'école primaire</i>, La main à la pâte, Le Pommier, Paris 2012



LE MONDE DU VIVANT

Les différentes manifestations de la vie sont sources d'observations, d'interrogations, d'investigations et d'expérimentations. Par une approche sensible de la nature, l'élève apprend à être responsable face à l'environnement, au monde du vivant, à la santé.

À l'**école maternelle**, les élèves découvrent le monde du vivant. L'enseignant conduit les enfants à observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale. Ils découvrent le cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort en assurant les soins nécessaires aux élevages et aux plantations dans la classe. Ils identifient, nomment ou regroupent des animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles...), de leurs modes de déplacements (marche, reptation, vol, nage...), de leurs milieux de vie, etc. À travers les activités physiques vécues à l'école, les enfants apprennent à mieux connaître et maîtriser leur corps. Ils comprennent qu'il leur appartient, qu'ils doivent en prendre soin pour se maintenir en forme et favoriser leur bien-être. Ils apprennent à identifier, désigner et nommer les différentes parties du corps. Cette éducation à la santé vise l'acquisition de premiers savoirs et savoir-faire relatifs à une hygiène de vie saine. Elle intègre une première approche des questions nutritionnelles qui peut être liée à une éducation au goût. Les enfants enrichissent et développent leurs aptitudes sensorielles, s'en servent pour distinguer des réalités différentes selon leurs caractéristiques olfactives, gustatives, tactiles, auditives et visuelles. Chez les plus grands, il s'agit de comparer, classer ou ordonner ces réalités, les décrire grâce au langage, les catégoriser. Enfin, les questions de la protection du vivant et de son environnement sont abordées dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable.

Au **cycle 2**, les élèves apprennent à connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité. Ils identifient ce qui est animal, végétal, minéral ou

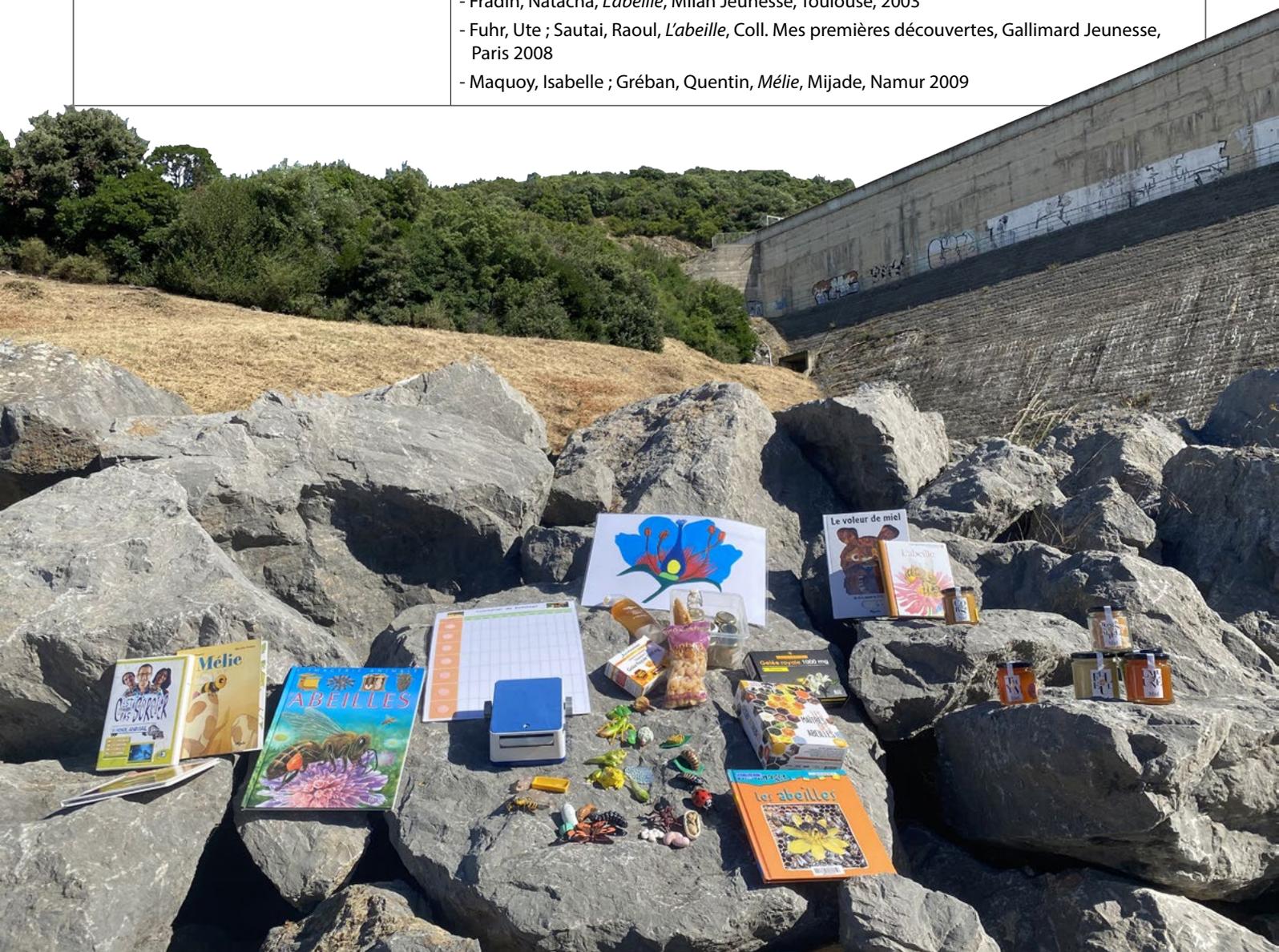
élaboré par des êtres vivants (développement d'animaux et de végétaux; cycle de vie des êtres vivants; régimes alimentaires de quelques animaux; quelques besoins vitaux des végétaux). Ils identifient les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu (diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance; relations alimentaires entre les organismes vivants; chaînes de prédation). Ils reconnaissent des comportements favorables à la santé (repérer les éléments permettant la réalisation d'un mouvement corporel; mesurer et observer la croissance de son corps; mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie).

Au **cycle 3**, les élèves étudient le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent. Ils classent les organismes, exploitent les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes (unité et diversité des organismes vivants). Ils expliquent les besoins variables en aliments de l'être humain; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments (fonctions de nutrition). Ils décrivent comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire. Ils expliquent l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir (réseaux trophiques, besoins alimentaires, décomposeurs).



ABEILLES

Présentation	Contenu
<p>Au cycle 2, les élèves découvrent les caractéristiques du monde vivant (développement d'animaux, cycle de vie des êtres vivants, régimes alimentaires), identifient les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu (diversité, relations alimentaires, chaînes de prédation).</p> <p>Au cycle 3, les élève classent les organismes, exploitent les liens de parenté pour comprendre et expliquer leur évolution, expliquent les besoins variables en aliments de l'être humain, l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver ces aliments. Ils décrivent comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire ; ils expliquent l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.</p> <p>Composée d'ouvrages, DVD, échantillons et outils pédagogiques maison, la mallette « abeilles » permet d'aborder l'abeille (anatomie, comportement, vie sociale), son rôle dans la préservation de l'environnement et de la biodiversité, les produits de la ruche et le métier d'apiculteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur <i>Les abeilles et la pollinisation</i> - 1 classeur <i>Couleur miel</i> - 3 tableaux <i>La pollinisation</i> - 4 calendriers <i>Le butinage</i> - 1 jeu <i>Le calendrier du butinage</i> - 1 jeu <i>Les métiers de l'abeille</i> (7 cartes, 2 supports A3) - 1 jeu de cartes <i>Les prédateurs</i> (24 cartes) - 3 jeux des assiettes (24 cartes, 6 assiettes en carton) - 1 peluche abeille - 1 fleur A3 plastifiée - 4 pochettes avec fleur à reconstituer (4 pétales, 4 étamines, 1 pédoncule-sépale, 1 pistil, 1 ovule, 1 poche nectarifère, 4 chemins nectarifères, 9 étiquettes) - 2 Tabletto'scopes - 1 cycle de vie de l'abeille, coccinelle, fourmi, grenouille, mante religieuse, papillon (x 4) - 9 pots de miel, 1 pot de bonbons au miel, 1 flacon de miel pour massage - 1 pot de pollen, 1 pot de propolis, 1 spray nasal à la propolis, 6 boîtes de gelée royale - 1 hydromel, 1 échantillon de cire gaufrée - 1 coffret 4 DVD, <i>Les maîtres des abeilles</i>, Arte (15 épisodes) - 1 DVD, <i>C'est pas sorcier : le monde animal</i>, Vidéo France Télévision, 2002 - <i>Les abeilles</i>, Coll. Photimages, Éd. PEMF, Mouans-Sartoux 2003 - Beaumont, Émilie, <i>Les abeilles</i>, Coll. L'imagerie animale, Fleurus, Paris 2009 - Carle, Éric, <i>Le voleur de miel</i>, Mijade, Namur 2011 - Fradin, Natacha, <i>L'abeille</i>, Milan Jeunesse, Toulouse, 2003 - Fuhr, Ute ; Sautai, Raoul, <i>L'abeille</i>, Coll. Mes premières découvertes, Gallimard Jeunesse, Paris 2008 - Maquoy, Isabelle ; Gréban, Quentin, <i>Mélie</i>, Mijade, Namur 2009



COUVEUSE

Présentation	Contenu et utilisation
<p>Au cycle 1, les élèves commencent à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant, en prenant notamment appui sur des élevages en classe.</p> <p>Au cycle 2, les élèves découvrent les caractéristiques du monde vivant (développement d'animaux, cycle de vie des êtres vivants, régimes alimentaires).</p> <p>Au cycle 3, les élève classent les organismes, exploitent les liens de parenté pour comprendre et expliquer leur évolution, expliquent les besoins variables en aliments de l'être humain, l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver ces aliments. Ils décrivent comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.</p> <p>De petite taille, cette couveuse est parfaite pour les débutants. Elle permet une incubation de la plupart des espèces domestiquées. Grâce à sa double paroi transparente, elle permet d'observer le déroulement des naissances. L'Octagon 10 à retournement automatique par basculement de la machine évite le collage de l'embryon dans sa coquille.</p> <p>Ventilation statique, chauffage basse température tout autour de l'habitable (procédé omnitherme).</p> <p>Capacité : 10 oeufs de poule, 24 de caille, 18 de faisan, 8 de cane</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique - 1 bac en plastique avec couvercle - 2 crochets de fermeture - 2 grilles - 1 incubateur Octagon 10 - 1 support d'incubateur Octagon 10 - 1 thermomètre - 1 résistance ou lampe - 2 accessoires poussins - 1 repose oeufs <p>- Pour un bon fonctionnement de l'incubateur, le placer de préférence dans un local à température constante de jour et de nuit.</p> <p>- Ne pas exposer l'appareil aux rayons solaires, la température risque de monter anormalement (effet de serre).</p> <p>- Laissez la température se stabiliser pendant 2 heures avant de modifier le réglage de celle-ci.</p> <p>- Températures recommandées pendant l'incubation : poules 38,5°C, canes 38°C, oies 38°C.</p> <p>- Les importantes variations de température, ou une température constante trop basse durant l'incubation peuvent causer des malformations ou un développement partiel de l'embryon.</p> <p>- Une température constante trop élevée pendant l'incubation engendre une éclosion précoce mais réduit les chances de survie des embryons. De brèves baisses de température lors de la vérification du niveau de l'eau ou l'inspection des oeufs n'affectent pas le développement des embryons.</p> <p>- La poche d'air d'un oeuf au moment de l'éclosion doit occuper entre le tiers et le quart de l'oeuf. Ainsi le poussin pourra à l'éclosion s'étendre dans l'oeuf, casser sa coquille et respirer suffisamment. Un excès d'humidité pendant l'incubation entraînera un fort développement du poussin empiétant ainsi sur la poche d'air. Le poussin sera gluant, très humide, manquera d'air du fait de la poche d'air trop réduite. Il mourra 24 à 48 heures avant l'éclosion.</p>



FORÊT

Contenu

Au **cycle 1**, les élèves commencent à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant.

Au **cycle 2**, les élèves identifient ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants : développement de végétaux, cycle de vie des êtres vivants, quelques besoins vitaux des végétaux. Ils observent notamment des animaux et des végétaux de l'environnement proche, puis plus lointain.

Au **cycle 3**, les élèves expliquent les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments. Ils décrivent comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire, expliquent l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir. À partir des observations de l'environnement proche, ils identifient la place et le rôle des végétaux chlorophylliens en tant que producteurs primaires de la chaîne alimentaire. Ils mettent en relation la matière organique et son utilisation par les êtres humains dans les matériaux de construction, les textiles, les aliments, les médicaments.

- À l'école de la forêt, *La forêt feuille à feuille*, CNDP, CRDP de Poitou-Charentes, Poitiers 1996
- Auber, Jacques et al., *La vie des plantes : les guides du maître*, Bordas, Paris 1997
- Baraton, Alain, *Le monde des écorces*, Éd. du Rouergue, Rodez 2003
- Becker, Michel ; Picard, Jean-François, Timbal Jean, *Les arbres*, Masson, Paris 1983
- Becker, Michel ; Picard, Jean-François, Timbal J., *Les arbustes et arbrisseaux*, Masson, Paris 1985
- Collectif, *L'arbre*, cédérom, Gallimard Jeunesse, Paris 2002
- Broutin, Alain ; Stehr, Frédéric, *Promenons-nous dans les bois*, Gallimard, Paris 1988
- Collectif, *100 façons d'en parler... la forêt méditerranéenne*, DIREN Paca, Marseille 1996
- Collectif, *La forêt m'a dit... : observer, comprendre, créer*, FRAPNA, Paris 2002
- Collectif, *Syco en Forêt méditerranéenne*, cédérom, Initiation à la forêt : Infomédia, Perpignan 1999
- Coentint, Philippe, *L'arbre en bois*, L'École des loisirs, Paris 1999 (x2)
- Delye, Pierre ; Bourre, Martine, *Le p'tit bonhomme des bois*, Didier jeunesse, Paris 2004
- Domont, Philippe ; Zaric, Nikola, *Guide des curieux en forêt : toute la forêt en 301 questions-réponses*, Guides de naturaliste, Delachaux et Niestlé, Paris 2003
- Dubois, Jean-Louis ; Athias, Sophie ; Burdet, Véronique, *Du sol à l'arbre : transformations de la matière*, CRDP de Franche-Comté, Besançon 2002
- Forey, Pamela ; Fitzsimons ; Cecilia, Dovaz, Claude, *Arbres*, Gründ, Paris 1988
- Framond, Lucie de, *Des documents pour les forêts et les hommes : guide de recherche*, SILVA, arbres, forêts et sociétés, Nogent-sur-Marne 1998
- Framond, Lucie de ; Gavard, Estelle, *Futaie d'idées et idées futées : pour monter son projet « À l'école de la forêt »*, SILVA, arbres, forêts et sociétés, Nogent-sur-Marne 1997 (x4)



FORÊT (suite)

Contenu

- Ganeri, Anita ; Leplae-Couwez, Christine, *Pleins feux sur les arbres...*, Gamma Jeunesse, Paris 1993
- Loos, J. Cl. ; Smets, Joël , *Opération forêt*, Dauphin Printemps, Éd. Altiora Averbode, 2007
- Geldhauser, Josef, *Le bois*, Nathan, Paris 1993
- Godet, Jean-Denis ; Friedmann, Francis, *Arbres et arbustes aux quatre saisons : 270 espèces d'arbres et arbustes et plus de 1600 photographies*, Delachaux et Niestlé, Paris 1988
- Gomboli, Mario, *Comment vit un arbre*, Nathan, Paris 1988
- Gourier, James, *De l'arbre au bois : petit bois ou bois d'oeuvre, violon, meuble, charpente ou livre : la deuxième vie de l'arbre*, Office national des forêts, Fontainebleau 1997
- Joucla, Véronique ; Gourier, James, *Les arbres de nos forêts : les principales essences des forêts françaises dans leur milieu*, Office national des forêts, Paris 1996
- Leroy, Philippe, *Des forêts et des hommes*, Presses pocket, Paris 1991
- Lévy, Didier ; Romanin, Tiziana, *L'arbre lecteur*, Retz, Paris 2003
- Morel, Gaud ; Pérols, Sylvaine, *L'arbre horloger des saisons*, Gallimard, Paris 1985
- Ponti, Claude, *L'arbre sans fin*, L'École des loisirs, Paris 1992
- Roland, Alain, *Explorer la forêt*, Éd. de l'Argile, Paris 1996
- Salzmann, Hans C. et al., *Découvrir et comprendre la forêt*, Centre Suisse Éducation Environnement du WWF, Yverdon 1989
- Silverstein, Shel, *L'arbre généreux*, L'École des loisirs, Paris 1982
- Vuarnessen, Bernard, *Les arbres familiers, fichier de 26 cartes*, Sculpture-Jeux, Paris 1989
- Vuarnessen, Bernard, *Les bois familiers, coffret de 19 cubes en bois*, Sculpture-Jeux, Paris 1989



JARDIN (suite)

Contenu

- Hion, Monique ; Brunelet, Madeleine, *Comptines pour les fêtes et les saisons*, Actes Sud junior, Arles 1997
- Jaubert, Jean-Pierre, *Fruits et légumes*, PEMF, Mouans-Sartoux 2000
- Krings, Antoon ; Fraboulet Virginie ; Costa de Beauregard, Diane, *Le potager de Benjamin le lutin*, Gallimard jeunesse, Paris 2003
- Krings, Antoon, *Grace la limace*, Gallimard jeunesse-Giboulées, Paris 2008
- Lisak, Frédéric ; Pillot, Frédéric, *Devenons écocitoyens : à la maison, au jardin, en ville*, Plume de carotte, Toulouse 2004
- Nessmann, Philippe ; Allen, Peter, *Les plantes*, Mango-Jeunesse, Paris 2003
- OCCE, *Apprendre en jardinant : un livret pédagogique, 28 fiches élèves : 12 fiches conseils, 16 fiches techniques : projet coopératif, projet pour coopérer*, SUDEL, Paris 2003
- Pailler, Muriel ; Lentin, Dany, *Le manuel de l'apprenti jardinier*, C. Bonneton, Paris 2005
- Paye-Moissinac, Lucie, « *Dessine-moi un jardin* » : 17 fiches pour construire ensemble votre jardin, SCEREN-CRDP Académie d'Orléans-Tours, Orléans 2004
- Prédine, Éric ; Collaert, Jean-Paul, *L'art du potager en carrés*, Édisud, Aix-en-Provence 2000
- Rogez, Léon ; Pillot, Frédéric, *Élever des petites bêtes*, Milan Jeunesse, Toulouse 1997
- Pontopiddan, Alain Niels, *La vie secrète des arbres*, Actes Sud Junior, Paris 2014
- Schulthess, Danièle, *L'eau de mon p'tit jardin bio & Mon p'tit coin de prairie*, Petite Plume de Carotte, Toulouse 2011
- Soulet, Jean ; Carsenac, Sylvie, *Enzo : Paysages miniatures*, vidéo VHS, Centre régional de documentation pédagogique, Montpellier 2000
- Tèxède, Coco, *Arts visuels et jeux d'écriture : cycles 2 & 3*, SCEREN-CRDP de Poitou-Charentes, Poitiers 2004
- Wabbes, Marie, *Miam, les fraises !*, L'École des loisirs, Paris 1995
- Wagner, Hans, *Le poireau préfère les fraises : les meilleures associations de plantes*, Terre vivante, Mens 2001
- Weninger, Brigitte, *Vive les pommes !*, Éd. Nord-Sud, [Zurich] 2001
- Kit pédagogique pour bâtir un projet de classe autour du jardinage à l'école
- Calendrier de culture des plantes potagères
- Affiches (6)
- Set de 5 outils-modèles : plantoir, transplantoir, serfouette, râteau à main, ramasse-feuilles à 7 dents (ne pas utiliser ces outils pour jardiner)



RESPIRATION DIGESTION		
Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 2, les élèves découvrent les caractéristiques du monde vivant. Ils observent, comme en maternelle, des manifestations de la vie sur soi, sur les animaux et sur les végétaux.</p> <p>Au cycle 3, les élèves découvrent les fonctions qui caractérisent le vivant. Ils expliquent les besoins variables en aliments de l'être humain (fonctions de nutrition).</p> <p>La mallette « respiration-digestion » permet une première approche dynamique des fonctions de nutrition : respiration et digestion, à travers observations et manipulations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique - 1 planche <i>Respiration-circulation</i> - 10 g de pepsine - 1 l de HCl - 1 éprouvette plastique d'1 l - 1 tuyau souple - 2,5 l d'eau de chaux - 6 pissettes de 125 ml - 1 pince forte 130 mm, 1 pince fine 110 mm - ciseaux fins 110 mm, ciseaux forts 140 mm - 3 bacs pour dissection - 500 g de pâte à modeler - 15 raccords Y d'arrosage - 20 grands sacs de congélation de 6,8 l - 1 boîte d'élastiques - 50 petits ballons de baudruche - 21 ballons de baudruche géants - 3 mètres de couturière - 30 pailles - 1 bouteille plastique graduée de 5 l - 25 gobelets transparents - 100 gants vinyle T 6/7 	<p>Respiration</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspiration, respiration et rythme respiratoire - Mesure de la capacité respiratoire - Les représentations des enfants - La dissection - Comment l'air entre et sort - Les échanges gazeux <p>Digestion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les représentations - La dissection - Comparer l'homme et le lapin - Comment se passe la digestion - Synthèse - Évaluation sur l'appareil digestif



SORTIE NATURE		
Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Au cycle 1, les élèves commencent à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant.</p> <p>Au cycle 2, les élèves identifient ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants : développement de végétaux, cycle de vie des êtres vivants, quelques besoins vitaux des végétaux. Ils observent notamment des animaux et des végétaux de l'environnement proche, puis plus lointain.</p> <p>Au cycle 3, les élèves classent les organismes, exploitent les liens de parenté pour comprendre et expliquer leur évolution. Ils décrivent comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire. Ils expliquent l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.</p> <p>Les activités et les pistes d'exploitations pédagogiques présentées dans les divers documents de la mallette « sortie nature » utilisent le milieu naturel comme support d'investigation et doivent permettre aux enfants de s'investir pleinement dans les apprentissages. Elles stimulent leur envie d'apprendre. Elles favorisent l'appropriation de méthodes de travail et l'acquisition de compétences transversales et disciplinaires.</p> <p>Le matériel permet une observation minutieuse, en classe ou sur le terrain, des éléments récoltés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 livre <i>La nature méditerranéenne...</i> - 1 livret <i>Animature</i> - 1 Écolodoc 1 : <i>Laises de mer</i> - 1 Écolodoc 2 : <i>En quête d'insectes</i> - 1 Écolodoc 3 : <i>Lagunes méditerranéennes</i> - 1 Écolodoc 4 : <i>À la rencontre des plantes</i> - 1 Écolodoc 5 : <i>Rivières méditerranéennes</i> - 1 Écolodoc 6 : <i>La géologie</i> - 1 Écolodoc 7 : <i>La garrigue</i> - 1 dossier <i>Environnement</i> (Écolothèque) - 12 livrets <i>Découvre la vie des lacs</i> - 30 plaquettes <i>Filles de la lumière</i> - 1 cédérom (Centre de ressources de Vailhan) - 2 cages terrariums multi-usages (2 tailles) - 1 grande boîte-loupe - 1 boîte-loupe moyenne - 5 petites boîtes-loupes - 5 pinces rondes en plastique - 1 pipette graduée 25 ml - 2 loupes binoculaires, 2 lampes, 2 boussoles - 2 sécateurs, 10 petits flacons bouchés - 2 épuisettes, 1 aspirateur à insectes 	<p>Les documents d'accompagnement proposent un grand nombre d'activités d'observation, d'écoute, de créations artistiques à partir d'éléments naturels, de création poétique...</p>



L'UNIVERS DU CONTE

Le plus tôt possible, l'enfant est mis en situation de découvrir le plaisir du conte. Les grands thèmes de la littérature orale, les grands mythes sont abordés régulièrement dès l'âge de trois ans. C'est l'occasion d'enrichir les échanges et le langage d'évocation, d'ouvrir les jeunes esprits à la culture des contes et des légendes dont les significations sont universelles.

Initialement le conte est un récit qui se transmet dans le temps par le biais de l'oralité. Le conte merveilleux se déroule dans un univers où l'in vraisemblable est accepté, où le surnaturel s'ajoute au monde réel sans lui porter atteinte. Les personnages jouent des rôles bien définis et leurs aventures se terminent généralement bien. L'histoire racontée permet de dégager une leçon de vie, ou morale.

Nombre de ces contes véhiculés par le bouche à oreille ont fait l'objet, depuis la Renaissance, de collectes et de réécritures par des écrivains. Ces démarches figent ces histoires dans une version donnée, et les transforment en objets appartenant au domaine de la littérature écrite.

De nos jours, certains psychologues affirment que les contes aident l'enfant à résoudre les conflits affectifs : s'il se sent mal aimé comme *le Vilain Petit Canard*, le conte le consolera en lui montrant que, finalement, il rencontrera quelqu'un qui l'aimera. Il prendra confiance en lui-même en voyant que Hänsel et Gretel, malgré leur faiblesse, arrivent à vaincre la sorcière. Ces personnages sont très utiles car ils permettent de donner un visage à l'angoisse qui étreint parfois les jeunes enfants.

Les contes et la littérature de jeunesse nourrissent l'imaginaire enfantin. Par des décalages, les histoires conduisent les enfants à se représenter non seulement ce que les choses sont mais ce qu'elles peuvent, pourraient, auraient pu être, et même ce qu'ils ne voudraient surtout jamais voir arriver. La répétition des lectures joue une grande importance en créant une sorte de « sécurité ». Les enfants observent que l'on ne lit pas de la même façon

des textes à portée documentaire et sentent le statut particulier des récits de fiction.

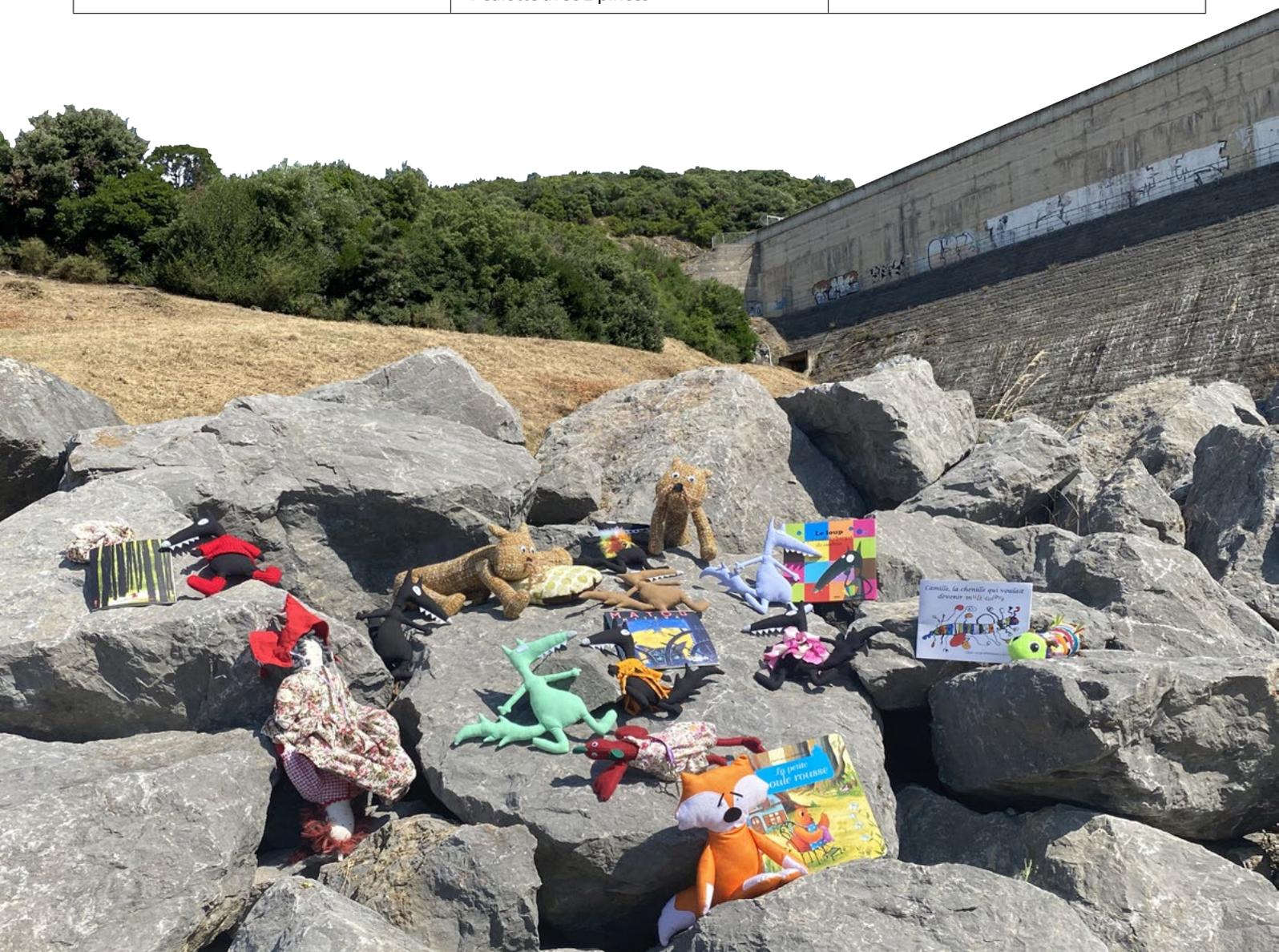
À l'école maternelle, la fréquentation régulière des contes permet à l'enfant de se constituer une mémoire des textes et de retenir la structure d'un récit. Elle favorise la construction d'une première culture littéraire, nécessaire pour développer le goût de lire, pour donner du sens aux apprentissages en reliant les œuvres entre elles et en créant un réseau de références autour desquelles vont s'agréger les nouvelles lectures. L'acculturation est un vecteur de réussite scolaire.

Les mallettes « Contes et comptines » développées par le Centre de ressources de Vailhan sont tout particulièrement adaptées aux classes maternelles et aux enfants autistes qui comprennent et apprennent mieux avec la vue et pensent en images.



CONTES ET COMPTINES 1

Présentation	Contenu	
<p>La place primordiale du langage au cycle 1 est réaffirmée comme condition essentielle de la réussite de toutes et de tous. La stimulation et la structuration du langage oral et le développement de la compréhension des textes lus par l'adulte, et la prise de conscience des composantes sonores et visuelles de la langue constituent des priorités de l'école maternelle et concernent l'ensemble des domaines d'apprentissage.</p> <p>Composée d'ouvrages de littérature jeunesse accompagnés de personnages en tissu, la mallette « contes » permet à l'enseignant d'organiser un grand nombre d'activités de langage et de lecture sur le thème des contes.</p>	<p>◆ 1 clef USB</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 versions des comptines <i>La petite poule rousse</i>, <i>Une souris verte</i>, <i>Pirouette cacahuète</i> <p>◆ Camille la chenille</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 sac de transport - 1 livre : Classe de CE2b de Patricia Moreau, <i>Camille, la chenille qui voulait devenir multicolore</i>, Béziers 2014 - 1 chenille multicolore en tissu <p>◆ La petite poule rousse</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 sac de transport - 1 livre : Anne Royer, Crescence Bouvarel (ill.), <i>La petite poule rousse</i>, Éd. Lito, Champigny-sur-Marne 2011 - 1 sac noir avec scratch - 1 poule et 1 renard en tissu <p>◆ Une souris verte</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 sac de transport - 1 livre sonore : Marie Deloste, Isabelle Chauvet, <i>Une souris verte</i>, Coll. Les Bébés sonores, Thomas Jeunesse, Paris 2015 - 1 tablier de conte en tissu - 1 souris verte et 1 escargot en tissu - 1 culotte avec 2 pinces 	<p>◆ Le petit chaperon rouge</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 sac de transport - 1 livre : Christian Roux, <i>Le petit chaperon rouge</i>, Seuil Jeunesse, Paris 2014 - 1 personnage triple en tissu (petit chaperon rouge, loup, grand-mère) <p>◆ Le loup qui voulait changer de couleur</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 sac de transport - 1 livre : Oriane Lallemand, Eléonore Thuillier, <i>Le loup qui voulait changer de couleur</i>, Auzou, Paris 2011 - 8 loups et 8 sacs en tissu <p>◆ Pirouette cacahuète</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 sac de transport - 1 livre : Cristian Turdera, <i>Pirouette cacahuète</i>, Milan jeunesse, Toulouse 2011 - 1 tablier de conte en tissu - 1 avion vert en tissu - 1 facteur avec sac et lettre en tissu - 1 sac argenté en tissu avec 2 nez aimantés - 1 épingle à nourrice avec fil doré



ARCHÉOLOGUES EN HERBE

Parce que l'archéologie, science humaine par excellence, a pour objectif de mieux connaître les activités de nos prédécesseurs, elle crée une certaine attirance, notamment chez l'enfant. Loin de l'image du chercheur de trésor, l'archéologue est avant tout un détective qui prend en compte tous les indices découverts lors des fouilles effectuées dans le sol : pierres taillées, os, poteries, architecture, charbons de bois, objets de la vie quotidienne... L'archéologie, au service de l'Histoire, se fonde avant tout sur des sources non écrites, sur des traces matérielles. Néanmoins, et même si l'archéologie est devenue plus médiatique que l'Histoire durant les dernières décennies, cette démarche scientifique demeure assez peu connue du grand public et l'accès à la documentation archéologique est souvent très difficile.

Grâce à son objectivité devant les « faits », l'archéologie permet bien souvent de battre en brèche certaines idées reçues encore tenaces de nos jours : l'homme préhistorique poilu au fond de sa grotte, le Gaulois blond et hirsute, le Romain se prélassant dans sa fastueuse *villa* ou l'homme du Moyen Âge ne pensant qu'à faire la guerre...

La mallette archéologie se veut ici porteuse d'expérimentation, de manipulation, de recherche et de construction du savoir. L'élève sera ainsi confronté directement aux vestiges archéologiques afin que ceux-ci le guident, par une observation attentive et un raisonnement, vers l'élaboration des principaux concepts qui structurent l'Histoire de l'homme. Cela permettra, il faut l'espérer, d'éviter en partie l'écueil inhérent au décalage que l'on constate parfois entre les dernières découvertes majeures de l'archéologie et le contenu des manuels scolaires. Dans cette perspective, les documents se rapportent majoritairement à un cadre archéologique régional dans lequel les élèves auront plus de facilité à se projeter.

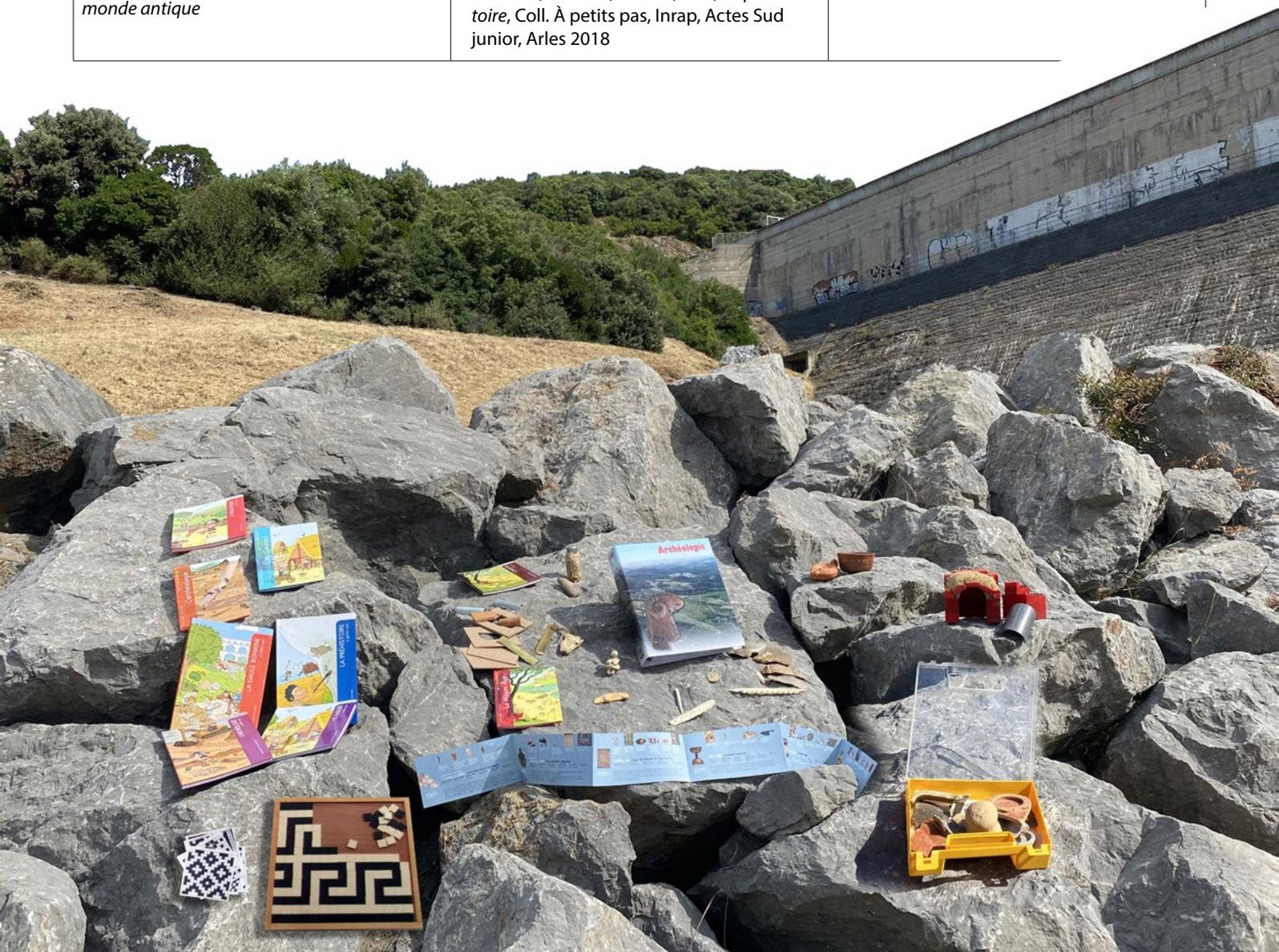
Le matériel présenté couvre les différentes périodes, depuis le Paléolithique jusqu'au Moyen Âge. Il est constitué de parfaites reproductions d'objets archéologiques, respectant les

proportions mais également le matériau. Les documents archéologiques sont souvent plus évocateurs et plus attrayants, voire signifiants, que ceux du livre ou de la démarche transmissive de l'apprentissage de l'Histoire. Il sont inévitablement plus variés et plus concrets que ceux rassemblés dans le manuel, et la motivation et la volonté de comprendre de l'apprenant s'en trouvent renforcées. Une abondante documentation pédagogique permettra à l'enseignant, souvent novice en ce domaine, de disposer d'un support afin de guider au mieux ses élèves. Il pourra ainsi créer des situations-problèmes ou situations-énigmes qui aideront les enfants à faire évoluer leurs représentations mentales sur le passé.



ARCHÉOLOGIE

Présentation	Contenu	
<p>Au cycle 3, en travaillant sur des faits historiques, les élèves apprennent d'abord à distinguer l'histoire de la fiction et commencent à comprendre que le passé est source d'interrogations.</p> <p>Dans la mallette « archéologie », du mobilier et des ouvrages permettent d'aborder de manière ludique les périodes les plus anciennes de l'histoire de l'humanité.</p> <p>Elle s'inscrit dans le thème 1 des repères annuels de programmation de la classe de CM1, <i>Et avant la France ?</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quelles traces d'une occupation ancienne du territoire français ? - Celtes, Gaulois, Grecs et Romains : quels héritages des mondes anciens ? - Les grands mouvements et déplacements de populations (IV-X^e siècles). - Clovis et Charlemagne, Mérovingiens et Carolingiens dans la continuité de l'empire romain <p>et dans les thèmes 1, 2 et 3 de la classe de 6^e, <i>La longue histoire de l'humanité et des migrations / Récits fondateurs, croyances et citoyenneté dans la Méditerranée antique au I^{er} millénaire avant J.-C. / L'empire romain dans le monde antique</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur pédagogique avec clef USB - 1 tessonnier : 9 fragments de céramique - 1 boîte Paléolithique 1 : 9 silex - 1 boîte Paléolithique 2 : 1 poinçon, 1 tête, 1 harpon, 2 rhombes, 1 Vénus - 1 boîte Néolithique : 1 hache polie emmanchée, 1 hache polie non emmanchée - 1 boîte Antiquité : 1 bol en céramique sigillée, 1 lampe à huile, 2 monnaies, 1 pavé, 1 morceau d'enduit - 1 kit de fabrication d'une toiture romaine : 7 éléments en bois et métal - 1 kit de fabrication d'une voûte romaine : 18 briques LEGO, 1 demi-tube PVC - 1 kit de fabrication de mosaïques romaines - Filippo, Raphaël de ; Garrigue, Rolland, <i>L'archéologie</i>, Coll. À très petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2015 - Filippo, Raphaël de ; Garrigue, Rolland, <i>L'archéologie</i>, Coll. À petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2016 - Swinnen, Colette ; Méhée, Loïc, <i>La préhistoire</i>, Coll. À très petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2018 - Swinnen, Colette ; Méhée, Loïc, <i>La préhistoire</i>, Coll. À petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2018 	<ul style="list-style-type: none"> - Augereau, Anne ; Méhée, Loïc, <i>Le Néolithique</i>, Coll. À petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2016 - Maguer, Patrick ; Puech, Marion, <i>Les Gaulois</i>, Coll. À très petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2016 - Maguer, Patrick ; Puech, Marion, <i>Les Gaulois</i>, Coll. À petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2018 - Blin, Olivier ; Lefort, Benjamin, <i>La Gaule romaine</i>, Coll. À petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2015 - Carpentier, Vincent ; Monti, Marie de, <i>Le Moyen Âge</i>, Coll. À très petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2015 - Carpentier, Vincent ; Monti, Marie de, <i>Le Moyen Âge</i>, Coll. À petits pas, Inrap, Actes Sud junior, Arles 2015 - Découvertes archéologiques, <i>Chronologie illustrée</i>, Inrap (30 exemplaires) - Livrets <i>Les sciences de l'archéologie</i>, Inrap : la tracéologie, la xylogologie, la céramologie, la géomorphologie, la topographie, la palynologie, l'archéozoologie, l'anthracologie, l'anthropologie, la carpologie



VIVEZ, BOUGEZ

L'éducation physique et sportive développe l'accès à un riche champ de pratiques, à forte implication culturelle et sociale, importantes dans le développement de la vie personnelle et collective de l'individu. Tout au long de la scolarité, l'éducation physique et sportive a pour finalité de former un citoyen lucide, autonome, physiquement et socialement éduqué, dans le souci du vivre-ensemble. Elle amène les enfants et les adolescents à rechercher le bien-être et à se soucier de leur santé. Elle assure l'inclusion, dans la classe, des élèves à besoins éducatifs particuliers ou en situation de handicap. L'éducation physique et sportive initie au plaisir de la pratique sportive.

L'éducation physique et sportive répond aux enjeux de formation du socle commun en permettant à tous les élèves, filles et garçons ensemble et à égalité, a fortiori les plus éloignés de la pratique physique et sportive, de construire cinq compétences travaillées en continuité durant les différents cycles :

- développer sa motricité et apprendre à s'exprimer en utilisant son corps ;
- s'approprier, par la pratique physique et sportive, des méthodes et des outils ;
- partager des règles, assumer des rôles et des responsabilités ;
- apprendre à entretenir sa santé par une activité physique régulière ;
- s'approprier une culture physique sportive et artistique.

Pour développer ces compétences générales, l'éducation physique et sportive propose à tous les élèves, de l'école au collège, un parcours de formation constitué de quatre champs d'apprentissage complémentaires :

- produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée ;
- adapter ses déplacements à des environnements variés ;
- s'exprimer devant les autres par une prestation artistique et/ou acrobatique ;
- conduire et maîtriser un affrontement collectif ou interindividuel..

Au cours du **cycle 2**, les élèves s'engagent spontanément et avec plaisir dans l'activité physique. Ils développent leur motricité, ils construisent un langage corporel et apprennent à verbaliser les émotions ressenties et actions réalisées. Par des pratiques physiques individuelles et collectives, ils accèdent à des valeurs morales et sociales (respect de règles, respect de soi-même et d'autrui). À l'issue du cycle 2, les élèves ont acquis des habiletés motrices essentielles à la suite de leur parcours en éducation physique et sportive.

Au cours du **cycle 3**, les élèves mobilisent leurs ressources pour transformer leur motricité dans des contextes diversifiés et plus contraignants. Ils identifient les effets immédiats de leurs actions, en insistant sur la nécessaire médiation du langage oral et écrit. Ils poursuivent leur initiation à des rôles divers (arbitre, observateur...) et comprennent la nécessité de la règle. Grâce à un temps de pratique conséquent, les élèves éprouvent et développent des méthodes de travail propres à la discipline (par l'action, l'imitation, l'observation, la coopération, etc.). La continuité et la consolidation des apprentissages nécessitent une coopération entre les professeurs du premier et du second degré.



TCHOUKBALL		
Présentation	Contenu	Séquences d'activités
<p>Les jeux collectifs sont des jeux d'affrontement qui mobilisent simultanément l'esprit d'opposition entre équipes adversaires et l'esprit de coopération entre les joueurs de la même équipe. Ils exigent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une adaptation permanente à la situation de jeu qui évolue sans cesse, - une stratégie collective qu'il faut adapter au jeu des autres, - un fonctionnement autour de règles collectives à construire et respecter. <p>Le tchoukball se distingue de la plupart des sports collectifs par sa logique non violente fondée sur le défi qui en fait un support pédagogique tout à fait indiqué pour la formation des élèves.</p> <p>Le tchoukball permet une pratique axée sur le tir, la réception et la passe sans que la conquête du ballon ne permette d'opposition directe entre les deux équipes. La mise en œuvre des règles doit être graduelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 classeur d'accompagnement - 4 buts - 10 ballons - 14 chasubles jaunes - 14 chasubles bleues - 2 sacs de transport 	<p>Les documents d'accompagnement permettent une mise en œuvre progressive du jeu aux cycles 2 et 3.</p>





ASTRONOMIE

ASTRONOMIE

COUPEUSE

CREDD



ELECTRICITE

ENERGIES RENOUVELABLES

ELECTRICITE

ELECTRICITE

ENERGIES RENOUVELABLES

MECANIQUE CM

MECANIQUE CM

BOITES A LAIT

AIR



AIR

BOITES A LAIT

AIR

AIR