

PRENDRE CONSCIENCE DE LA NECESSITE DE PROTEGER L'ENVIRONNEMENT

.... A TRAVERS UN PROJET D'APPRENTISSAGE SUR LA FORÊT

THEME DE TRAVAIL :

La biodiversité : « De la découverte du milieu forestier à l'observation de la biodiversité de son environnement proche »

- Amener les élèves à prendre conscience de la nécessité de préserver la biodiversité d'un milieu.
- Comparer la biodiversité d'un espace naturel (La Charpraie) à la biodiversité d'un espace habité (son quartier et le parc Mirabeau)

1^{ère} étape : La découverte du milieu forestier

Séquence 1 : Reconnaissance des arbres

Séances	objectifs	Démarches	Observations/liens
Découverte			
Séance 1 : mise en projet et recueillir les représentations initiales	Susciter le questionnement et la motivation Les élèves doivent s'approprier le sujet d'étude.	<u>Présentation du projet de sortie en forêt</u> L'idée même de sortir ensemble de l'école, de prendre le car, de se déplacer vers un lieu non-familier va créer un intérêt pour les élèves. La forêt est également source d'imaginaire. L'évocation de ce lieu va susciter des échanges oraux spontanés au sein du groupe classe. L'enseignant va alors recueillir les premières réactions spontanées sans trop diriger les échanges et sans intervenir pour corriger notamment les représentations erronées. <u>Les premières représentations</u> A la suite de ce cours échanges, Les premières représentations des enfants sur le milieu seront recueillies individuellement sous forme de dessins. <u>Questionnement :</u> <ul style="list-style-type: none">• D'après toi, une forêt, qu'est-ce que c'est ?• Qu'y trouve-t-on ?	<u>Premiers échanges : prise de parole spontanée</u> <i>Trace écrite individuelle : Représentations initiales</i> <i>Dessin libre sur feuille A3.</i>

Préciser que c'est une réflexion individuelle et demander aux enfants de dessiner ce qu'ils peuvent trouver en forêt.

Confrontation et échanges sur quelques représentations

Une liste sera établie des différents éléments dessinés que les élèves peuvent voir en forêt. Toutes les propositions sont acceptées.

Trace écrite mémoire des échanges sous forme de liste
...une liste de mots qui peut donner lieu à un travail de catégorisation
(lister les animaux,)

<p>Séance 2 : Première séance à la Charpraie ou un autre lieu</p> <p>Découverte sensible du milieu forestier</p>	<p>Définir le milieu par comparaison avec un autre milieu : la prairie</p>	<p>Matin : <u>1ère étape : découverte de la lisière ou de la prairie</u> Questionnement préalable à la découverte de la forêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que voyons-nous autour de nous ? • Y a-t-il beaucoup d'arbres ? • Peut-on voir loin ? • Est-ce que l'on voit le ciel ? • Fait-il sombre ou clair ? • Fait-il chaud ou froid ? • Sent-on le vent ? • Est-ce que lorsque l'on marche on entend du bruit ? • Noter les plantes et les animaux observés • Noter les premiers indices de présence animale. <p><u>2ème étape : Découverte de la forêt</u> <u>Jeux sensoriels et différents temps de collectes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ouïe : utilisation d'un masque pour les yeux (ou assis les yeux fermés) et écoute des différents éléments sonores (oiseaux, feuilles et branches qui tombent et craquent...) • La vue : utilisation de miroir, observer le sol et la cime des arbres • Le toucher : utilisation de sacs à toucher (mousses, brindilles, glands...) • Le goût : goûter des champignons, des noisettes, de la confiture de mûres, châtaignes, fraisières des bois, noyers, pignons de pin... • L'odorat : sentir des feuilles froissées, de la mousse... <p><u>Dessin de la forêt en lisière pour avoir une vue globale</u></p>	<p><u>Annexe 1 : découverte de la forêt par une approche sensorielle</u></p> <p>Ouvrir la paume des mains</p> <p>Ces questions seront reprises pour la découverte de la forêt</p> <p><u>Annexe 2 : banque de mots de la forêt illustrée</u></p> <p>Collectes d'éléments naturels au sol</p> <p>L'utilisation du miroir permet de limiter le cadre d'observation</p> <p>Apportés par l'enseignant Rappel de la sécurité d'une collecte en forêt</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Après-midi :

Classement des éléments collectés

Appropriation du lexique : brindille, mousse, rameau, feuille, fruit, branche, écorce.

Appropriation du milieu :

- Composition par groupes avec des éléments naturels : branches, mousse, feuilles, fruits et graines divers (composition au sol)
- Petits tableaux individuels.

Echanges : Ce que l'on a retenu

- La forêt est un grand espace peuplé d'arbres d'espèces différentes.
- Les arbres de la forêt protègent du vent. Il y fait moins froid que dans la prairie.
- En été, les feuilles vont empêcher les rayons du soleil de passer. Les arbres nous protègent aussi de la chaleur.
- La prairie est un grand espace où pousse, de façon naturelle l'herbe. On y trouve aussi des arbres mais ils sont isolés.

Trace écrite collective : *compte rendu pour le cahier de vie*

Annexe 3 : Trame pour évoquer la sortie dans la forêt (élèves)

Trame pour évoquer la sortie dans la forêt (PE)

Lien avec les arts visuels : land'art

<p>Séance 3 : Mise en projet pour la deuxième sortie</p>	<p><u>Questionnement :</u> <u>préparer le travail de découverte autour des arbres.</u></p>	<p><u>Présentation du thème de la sortie :</u> <u>Apprendre à mieux connaître les arbres et commencer à en reconnaître certains.</u></p> <p><u>Questionnement :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Sais-tu reconnaître un arbre ?</u>• <u>Dessine un arbre avec ses différentes parties.</u> <p><u>Trace écrite individuelle : Représentations initiales</u> <u>Dessin libre sur feuille A4</u></p> <p><u>Confrontation et échanges sur quelques représentations :</u> <u>Noter une liste d'hypothèses</u> <u>Organiser une sortie proche de l'école (trouver un lieu avec des essences de nos régions)</u></p>	
----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Séance 4 : Deuxième séance à la Charpraie</p> <p>Reconnaissance de quelques arbres</p>	<p>Apprendre à observer les arbres en distinguant les différentes parties qui le composent.</p> <p>Prendre conscience de la diversité des arbres en observant les écorces et les feuilles (feuilles plates et aiguilles ou écailles)</p>	<p><u>Découverte d'une diversité d'arbres (au moins 2 arbres),</u> dans un environnement proche (parc urbain, quartier, village, cour de l'école, à proximité de l'école).</p> <p><u>Les arbres et les arbustes souhaitables (arbres à feuilles simples):</u> chêne, charme, érable champêtre, hêtre, noisetier, aubépine, houx</p> <p><u>Observer un arbre isolé et connaître ses différentes parties</u> Au cours de la sortie, seront observés deux arbres de deux espèces différentes : 1 appartenant aux feuillus, 1 appartenant aux conifères.</p> <p>Construire : un arbre = <u>tronc(s), branches, rameaux, feuilles plates ou en aiguilles.</u> Evoquer la présence de <u>racines</u> si elles sont relativement observables.</p> <p><u>Observation de l'écorce des arbres</u> : bouleau, chêne, pin, merisier, charme, marronnier... par exemple</p> <ul style="list-style-type: none"> • Découverte sensorielle (par la vue et le toucher) : charme, pin sylvestre, chêne • Jeu de reconnaissance avec photos : bouleau, chêne, pin, merisier, charme • Observation du bois (caché sous l'écorce, à l'intérieur) : trouver une souche et l'arbre tombé ou une rondelle de tronc ou de branche ou une photo. <p><u>Observation des feuilles</u> : collecte de feuilles à l'extérieur (plates et en aiguilles)</p> <p><u>En classe entière (travaux de groupes) à l'intérieur :</u></p>	<p>Annexe 4 : Les-arbres-remarquables-de-l-agglomeration.pdf</p> <p>Réserver arbres à feuilles composées au cycle 2.</p> <p>Annexe 5 Fiche noisettes, noisetier...</p> <p>Annexe 6 : Reconnaissance de quelques arbres</p> <p>Prendre des photos des arbres à observer en amont</p> <p>Annexe 7 : Lexique pour décrire l'écorce</p>  <p>Annexe 8 : Livret des écorces</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Classer des feuilles collectées pour retrouver les différences et les ressemblances et les décrire (plates et quelques une en aiguilles)
- Observer les bords de feuilles plates : lobées dentées, lisses (ou entières).
- Evoquer les termes : pétiole, nervure, limbe
- Au terme du classement, mettre de côté l'ensemble des feuilles en aiguilles : *les feuilles en aiguilles seront étudiées ultérieurement.*

Ateliers en classe :

Jeux d'observation :

- Reformuler les « puzzles de feuilles » avec les feuilles naturelles ou plastifiées et trace écrite (reformuler des feuilles à partir de moitiés).
- Déterminer le nom de l'arbre grâce au guide de la Hulotte : charme, chêne, érable champêtre, alisier torminal, noisetier, aubépine, houx, merisier.
- Faire une empreinte des feuilles cueillies le matin et rechercher le nom des arbres découverts dans le guide de la Hulotte.
- Jeu du memory des feuilles (ou matin à l'accueil ou espace Sciences).

Atelier extérieur (si possible) : Option du jeu pour associer une feuille à l'arbre correspondant

Associer une feuille à l'arbre correspondant (à l'extérieur)

Préalable : quelques arbres sont marqués d'un ruban et numérotés.

Jeu : On distribue à chaque groupe de deux enfants la carte « feuille » (feuille naturelle verni-collées ou plastifiées) d'un arbre. A eux de retrouver l'arbre correspondant et d'indiquer à

Lien : info enseignants pour différencier feuilles simples et feuilles composées

http://www.fcpcn.org/publications_nature/doc_cpn/Cahiers-gazette-des-terriers (commander le livret « Déjouez les trompe-l'œil des arbres », 4,5 €, les cahiers techniques de la Gazette des Terriers)

Annexe 9 : fiche explicative pour le jeu de puzzles de feuilles

Référence site de la Hulotte : www.lahulotte.fr (« Spécial arbres », guide de 40 espèces, collection 1 n° 7 (38 pages), 6 € le numéro)

Annexe 10 : Fiche explicative pour faire une empreinte

l'adulte son numéro. Puis, les enfants repartent à la recherche d'un autre arbre...

Proposer ce jeu en option si possibilité de le mettre en place au préalable



Structuration

Séance 5 :
Structuration
Les différentes parties de l'arbre

Le concept de l'arbre

Structurer les connaissances :
- Nommer les différentes parties de l'arbre.
- Savoir que l'on peut reconnaître un arbre grâce à sa silhouette, son écorce, ses feuilles.

Réaliser une synthèse
Faire énoncer les différentes activités qui ont permis :

- d'observer les arbres,
- de prendre conscience de leurs diversités : écorces et feuilles.

Trace écrite collective

Structuration :
Réalisation d'un affichage collectif pour identifier les différentes parties de l'arbre : tronc, branches, rameaux, feuilles et racines (dans l'espace Sciences)
Découvrir le dessin « schéma de l'arbre »

		<p>Les élèves doivent être capables de nommer les différents éléments constitutifs de l'arbre.</p> <p><i>Trace écrite individuelle :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • réaliser une fiche « mémo » pour son cahier de sciences « Les différentes parties de l'arbre » • Légender la silhouette de l'arbre et colorier les différentes parties de l'arbre avec les couleurs adaptées 	<p>Annexe 11 : Les différentes parties de l'arbre</p>
<p>Séance 6 : Structuration : les feuilles</p> <p>Observation de la forme des feuilles et de leurs diversités</p>	<p>Apport de connaissances sur les feuilles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La forme des feuilles, - - Les différentes parties de la feuille et le lexique correspondant. - Observer les caractéristiques des feuilles. - Distinguer trois types de feuilles : feuilles à bords dentés, à bords lobés et à bords lisses. - Nommer les différentes parties d'une feuille : pétiole, limbe, nervures 	<p><u>Dessin d'observation</u> Distribuer aux élèves une feuille de chêne et leur demander de la dessiner le plus fidèlement possible.</p> <p><u>Confrontation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'a-t-on dessiné ? • Comment nomme-t-on les différentes parties d'une feuille plate ? » <p><u>Vocabulaire à retenir :</u> pétiole, limbe, nervures Comparer collectivement plusieurs productions d'élèves et se mettre d'accord sur les éléments constitutifs d'une feuille : le pétiole, une nervure, le limbe (délimiter le pétiole).</p> <p><u>Affichage collectif</u> Après observation et recueil des premières remarques sur ces feuilles, amener les élèves à décrire les contours et bords des feuilles afin de distinguer trois types principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • feuilles à bords dentés, • feuilles à bords lobés • feuilles à bords entiers (lisses). <p><u>Trace écrite collective :</u> dessiner un arbre et coller des feuilles avec des bords différents.</p> <p><u>Trace écrite individuelle :</u></p>	<p>Annexe 12 Trace écrite</p>

Mémorisation du vocabulaire : Légender le dessin d'une feuille de chêne en plaçant les étiquettes au bon endroit.
+ Compléter la fiche sur les caractéristiques des feuilles.

Approfondissement

Séance 7 :
Approfondissement
En autonomie dans le coin sciences
Reconnaissance des arbres

- Apprendre à reconnaître certains arbres.

Recherche : identifier des arbres déjà découverts en forêt : autonomie dans l'espace Sciences

Jeu : par deux, les élèves vont devoir classer des cartes afin de retrouver quatre espèces d'arbres : le chêne, l'érable champêtre, le noisetier et le charme. Pour chaque arbre, il faut retrouver et associer la feuille, le rameau, le fruit. Lorsque le classement est réalisé, vérifier son travail et chercher le nom de l'arbre en utilisant le livret de la Hulotte.

Trace écrite individuelle :

Indiquer le nom de l'arbre correspondant aux feuilles dessinées :



<p>Séance 8 : Approfondissement (fin de l'automne et hiver)</p> <p>Connaître les deux grandes catégories d'arbres : les feuillus et les conifères</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Différencier les conifères et les feuillus. - Nommer quelques feuillus et quelques conifères. - Nommer les caractéristiques des conifères (aiguilles, cônes). 	<p><i>Erable champêtre – noisetier – charme – chêne</i></p> <p><u>Découverte :</u> « Je vous ai apporté des feuilles de 4 arbres. Attention, il y a quelque chose de nouveau. Classer ces feuilles » (2 espèces à feuilles plates déjà étudiées auparavant et 2 espèces à aiguilles ou à écailles.)</p> <p>Pour chacun de ces arbres, observation et description de leurs feuilles. Observer les différents classements : faire décrire les feuilles. Laisser de côté les feuilles plates et décrire les feuilles en aiguilles ou en écailles. Que se passe-t-il à l'automne pour certains arbres ? Observation des aiguilles.</p> <p><u>Trace écrite collective :</u> Les conifères ont des feuilles en forme d'aiguilles ou d'écailles. Ils ont des cônes. <u>(Suite potentielle après observation à la fin de l'automne et durant l'hiver :</u> La plupart des conifères ne perdent pas leurs aiguilles en automne. Les feuillus ont des feuilles. La plupart perdent leurs feuilles en hiver.)</p> <p><u>Trace écrite individuelle :</u> Fiche : Identification des feuillus et conifères.</p>	
<p>Séance 9 : Prolongement (vers le cycle 2)</p> <p>Le développement de l'arbre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La croissance de l'arbre : expliquer la présence des cernes sur une souche. 	<p><u>Découverte :</u> Observation d'une page de documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observation de la coupe du tronc d'un arbre : émission d'hypothèses sur la présence de cernes. • Lecture du texte du documentaire expliquant que tous les ans l'arbre fabrique de la matière, du bois. Les cernes marquent la croissance de l'arbre tous les ans. 	

<p>Concept de l'arbre</p>	<p>- Aborder le cycle de vie de l'arbre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un mime de croissance de l'arbre (les enfants font des rondes successives). <p><u>Trace écrite collective</u> : compte-rendu de ce que l'on retient de la lecture documentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'arbre pousse. Il a des formes différentes selon son âge. • Il naît, « grandit », vieillit et meurt. <p><u>Questionnement</u> : Que faut-il faire si l'on veut faire pousser un arbre ? Les élèves doivent pouvoir proposer de planter la graine d'un arbre qu'ils connaissent bien : le chêne ou le marronnier.</p> <p>Vérifier l'hypothèse en réalisant des plantations de marrons ou de glands en classe.</p>	
	<p>- Comment l'arbre se nourrit-il ? Pouvoir expliquer le circuit de la sève et le rôle des feuilles</p>	<p><u>Questionnement</u> : Pour grandir, l'arbre doit pouvoir se nourrir. Comment fait-il pour se nourrir ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premières représentations : échanges et dessins • Lecture documentaire : présenter le circuit de la sève. • Le rôle des feuilles : elles permettent de fabriquer de la sève « riche ». Pour cela, elles utilisent la lumière du soleil, l'air et de l'eau. <p><u>Trace écrite collective</u> : Compte-rendu Compléter le schéma du circuit de la sève dans l'arbre.</p>	
	<p>- L'arbre en hiver : savoir pourquoi</p>	<p><u>Questionnement</u> : Pourquoi l'arbre perd-il ses feuilles ? Lecture documentaire</p>	

	certains arbres perdent leurs feuilles.	L'arbre en hiver : observation d'une branche Qu'est-ce qu'un bourgeon ?	
La croissance de l'arbre	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le cycle de vie de l'arbre - Observer la germination. 	Observation des plantations réalisées en classe	
Ateliers libres			
	Mémoriser le nom des arbres du parc.	<p>Mise en place d'un « coin sciences »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposer notamment un herbier des arbres du parc réalisé sous forme de livre « accordéon ». • Inviter les élèves à se servir de ce « livre référent » pour jouer au jeu de la reconnaissance des arbres. • Dispositif : trouver à quels arbres appartiennent les indices placés dans les boîtes à casiers (éléments proposés : feuilles, fruits, photos de silhouettes, graines). 	