

MISE EN ŒUVRE DU MODULE

La problématique du défi : « Arbre, qui es-tu ? »

Observe un arbre puis fabrique un album qui le décrit.

Envoie des traces de tes observations et ton album aux enseignants-ressources qui les mettront sur le site Internet Sciences31.

Les autres écoles pourront ainsi essayer de découvrir ton arbre !

La situation déclenchante

En maternelle, la situation de départ, qui répond également aux exigences du programme, se doit d'être ancrée sur le réel, proche du **vécu des élèves**. C'est la rencontre entre le réel et l'imaginaire de l'enfant qui permet entre autre de passer d'une approche individuelle affective à une approche collective et plus rationnelle et c'est de cette rencontre que naît souvent le questionnement.

*Exemple de situations : arbre de l'école ou de son environnement proche, album (cf. **bibliographie**. - **annexe**)*

Proposition de progression :

Ces pistes de travail sont données à titre indicatif

Séquence 1 : Un arbre, qu'est ce que c'est ? (MS – GS : Relevé des conceptions, représentations initiales)

Séquence 2 : Des arbres autour de nous

Séquence 3 : Les différentes parties de l'arbre

Séquence 4 : Est-ce que tous les arbres sont identiques ?

Séquence 5 : Les arbres ont un nom

Séquences 6 : Quelles sont les parties qui me permettent de reconnaître mon arbre ?

Je dessine mon arbre

Séquence 7 : Notre arbre au cours des saisons

Séquence 8 : Fabriquons un album pour présenter notre arbre

Propositions de prolongements

Conseils pratiques :

Pour mettre en oeuvre ce défi à l'école maternelle, les Enseignants Ressources vous proposent une liste d'arbres : chêne, châtaignier, marronnier, érable, tilleul, sapin.

En PS, il est conseillé de limiter les observations à 3 – 4 arbres et de ne pas retenir au départ le sapin (conifère).

Pour les activités de collage, les enseignants ressources conseillent l'utilisation de vernis-colle et de traiter l'intégralité de la feuille, du rameau..., avant collage.

PROPOSITION DE DEROULEMENT DU MODULE

En préalable en la mise en œuvre de ces séquences, l'enseignant devra recenser les différents arbres dans l'école ou son environnement proche. Pour chaque zone, il essaie de déterminer l'espèce de chaque arbre, en utilisant une clé de détermination (n'hésitez pas à nous demander par mail ce document si vous ne pouvez pas vous procurer « arbre, quel est ton nom ? Tavernier, Bordas. »/ sciences.31@ac-toulouse.fr).

Séquence 1 : un arbre, qu'est-ce que c'est ? (MS-GS)	
Objectif : Permettre aux enfants de s'interroger sur l'arbre en mettant à jour leurs représentations par une question ouverte.	
Déroulement	
<p><i>Questions :</i> Qu'est-ce qu'un arbre pour vous ? Connaissez-vous des arbres, citez-en ? Faites un dessin pour le montrer Regard sur les dessins : montrent-ils tous la même chose ?</p> <p><i>Activités :</i> Chaque enfant dessine et, à la demande de l'enseignant, commente son dessin. Celui-ci inscrit les remarques de l'enfant sous sa dictée. Il affiche ensuite les dessins qui sont commentés et servent d'appui à la « parole » des enfants : la classe répertorie tous les indices qui, pour les enfants, caractérisent un arbre.</p> <p><i>Communication</i> (S'approprier le langage : lexique, trace écrite...) : Dessin et légende, dictée à l'adulte. Amorce des premiers termes d'un lexique : l'enseignant liste les mots cités. Lecture d'albums (cf. annexe : bibliographie).</p>	

Séquence 2 : Des arbres autour de nous

« aller observer des arbres dans son environnement proche »

Objectif :

PS : découvrir ce que c'est qu'un arbre
MS – GS : permettre aux enfants de comparer leur représentation initiale à un « vrai arbre »

Connaissances scientifiques visées :

Un arbre est caractérisé par différentes parties, par sa forme...
Introduction progressive du vocabulaire scientifique : les différentes parties de l'arbre

Déroulement

Avec des PS et des MS, l'enseignant choisit préférentiellement des arbres du type feuillus. Noël sera l'occasion de réinvestir, de compléter ces connaissances avec un exemple de conifère : un magnifique sapin de Noël !

PS :

Au cours de la sortie (cours de récréation par exemple) :

- faire observer, toucher les arbres, les branches..., en introduisant peu à peu le vocabulaire scientifique adapté : tronc de l'arbre, branche ou rameaux, feuille, écorce, fruit;
- organiser des cueillettes de feuilles, branches ou rameaux, morceaux d'écorce, fruits (tombés au sol ou sur l'arbre selon l'arbre ou la saison);
- faire s'exprimer les enfants sur ce qu'il voient, touchent, ramassent;
- prendre des photos des arbres, des enfants en situation.

Notes : avec des PS, il n'est pas nécessaire de multiplier les observations : 2 ou 3 arbres sont suffisants.

Si possible prévoir pour les récoltes des sacs distinctifs pour chaque arbre.

Lors des cueillettes, prévoir suffisamment d'objets récoltés en prévision de la réalisation de traces écrites et de possibles activités complémentaires : jeux, collages...

De retour en classe : communication

L'enseignant propose de réaliser des affiches (une affiche par arbre) sur lesquelles seront collés les objets récoltés. C'est l'occasion de réinvestir le vocabulaire introduit. Dès que possible, les photos prises peuvent également être collées sur ces affiches.

MS GS :

Avant la sortie, en classe :

Question :

Est-ce qu'il y a des arbres autour de nous ?

Discussion (« émission des hypothèses ») : l'enseignant pose la question aux enfants en leur demandant de bien préciser l'endroit où ils pensent avoir vu un arbre et de décrire cet arbre.

Ces propositions peuvent être notées au tableau.

Au cours de la sortie :

Cf. PS ci-dessus

De retour en classe : bilan communication

L'enseignant invite les élèves à revenir sur la comparaison avec les hypothèses initiales : lieu, description de l'arbre en utilisant les objets collectés.

Ensuite, il propose de réaliser des affiches (une affiche par arbre) par exemple, ou d'autres traces écrites sur lesquelles seront collés les objets récoltés. C'est l'occasion de réinvestir le vocabulaire introduit. Dès que possible, les photos prises peuvent également être collées.

Trace écrite : Les affiches de la classe

Activités mathématiques

Avec des MS et des GS, l'enseignant peut aborder des activités de codage (listes, tableaux, traces écrites) pour recenser et/ou situer les objets récoltés...

Séquence 3 : Les différentes parties de l'arbre

Objectif :

observer un arbre, sa silhouette, et distinguer ses différentes parties, les nommer

Connaissances scientifiques visées :

On distingue 3 parties dans un arbre :
les racines (si elles sont visibles)
le tronc (le fût)
les branches (qui se subdivisent en rameaux) et le feuillage (l'ensemble des feuilles) (qui constituent le houppier avec, parfois, une partie du tronc)

Déroulement

PS :*Situation de départ :*

L'enseignant s'appuie sur les affiches, les photos réalisées lors de la séance précédente ou les photos des arbres mises à disposition en **annexe**. Il rappelle ce qui a été fait lors de la séquence 1.

Activités :

L'enseignant affiche les dessins et/ou les photos et demande aux élèves de les observer.

Puis, il enlève ces images et propose aux élèves ces mêmes images découpées : d'un côté les troncs de l'autre les houppiers (branches et feuillages). L'enseignant prend soin de nommer les différentes parties : tronc, branche, feuillage (feuilles).

Il demande aux élèves de recomposer les arbres.

Une fois les arbres recomposés, ils valident ensemble l'activité en comparant leurs réalisations avec les images initiales.

Puis l'enseignant propose aux élèves des silhouettes d'arbre « stylisées » sur des affiches. Ces silhouettes peuvent être obtenues à partir des images disponibles en « décalquant » les contours des arbres.

A partir des sacs de collecte, l'enseignant prépare des barquettes contenant différents « objets » ramassés. Il prend soin de ne pas mélanger les produits des différents sacs de collecte dans une même barquette.

En petit groupe, les enfants sont invités à coller sur une silhouette d'arbre les différents objets contenus dans la barquette.

Puis en grand groupe, chaque affiche est présentée et discutée en utilisant le vocabulaire adapté : tronc, feuillage, feuille, branche, fruits, écorce. Elles peuvent être légendées puis affichées dans la classe.

MS :*Situation de départ :*

L'enseignant s'appuie sur les affiches, les photos réalisées lors de la séance précédente ou les photos des arbres mises à disposition en **annexe**. Il rappelle ce qui a été fait lors de la séquence 1. Il demande aux élèves de bien les observer.

Activité :

Il met à la disposition des élèves répartis en groupe : des barquettes réalisées à partir des sacs de collecte et des affiches représentant une silhouette d'arbre stylisée (cf ci-dessus PS).

Note: avec des GS, si un conifère a été rencontré, il propose également sa silhouette.

Il invite chaque groupe à prendre une silhouette d'arbre et une barquette.

Il leur demande de coller sur leur silhouette d'arbre les différents objets contenus dans la barquette.

Puis chaque affiche est présentée et discutée en utilisant le vocabulaire adapté : tronc, écorce, feuillage, feuille, branche, fruits...

Question :

L'enseignant remet à chaque groupe un lot d'étiquettes portant chacune le nom d'une partie de l'arbre (en fonction du lexique qu'il souhaite travailler et des observations réalisables sur le terrain). Il demande aux élèves de positionner (avec de la pâte à fix par exemple) ces étiquettes sur les affiches réalisées.

Discussion :

Les affiches sont présentées, discutées au niveau du grand groupe et le positionnement des étiquettes validées.

GS : Les élèves peuvent observer l'arbre de la cour et réaliser un dessin d'observation en retournant en classe, ils pourront le légendiser en collant des étiquettes ou en écrivant les mots à partir d'un répertoire.

Conclusion (selon les observations réalisées) :

Un arbre est composé d'un tronc, de branches de feuilles, de fruits.

L'enseignant peut introduire les racines s'il le souhaite.

Trace écrite : la fiche « **différentes parties de l'arbre** », disponible en **annexe**.

Activités mathématiques

L'enseignant peut utiliser soit directement la collection d'objets, soit des représentations des différents objets (dessins, photos) pour proposer un tableau à double entrée aux élèves.

Dans un tableau, les élèves pourront rapporter leurs hypothèses et les résultats de leurs observations, en parallèle. Suivant la section, l'enseignant peut proposer des activités de classement,...

Séquence 4 : Est-ce que tous les arbres sont identiques ?

Objectif :

percevoir des différences entre des arbres

Connaissances scientifiques visées :

Connaître les différentes parties d'un arbre :

- tronc : écorce
- branches
- feuilles
- fruits (si disponible)

Déroulement**PS :***Situation de départ :*

L'enseignant s'appuie sur les affiches réalisées lors de la séance précédente ou les photos des arbres mises à disposition en **annexe**. Il rappelle ce qui a été fait lors de la séquence précédente.

Activités :

A partir des sacs de collecte et/ou des images disponibles en **annexe**, l'enseignant propose divers ateliers aux élèves (**cf annexes tableau d'observation / les feuilles sont-elles toutes identiques ? Les écorces sont-elles toutes identiques ?...**) :

- des sacs « à toucher » : contenant à la fois des feuilles, des morceaux de branches et d'écorce. Après avoir tiré un élément du sac, l'élève doit identifier l'objet et le décrire au niveau de la forme et du toucher;

- des sacs « à toucher » contenant exclusivement un des composants de l'arbre : que des feuilles, que des morceaux d'écorce... L'enseignant s'attache alors à affiner la description de l'objet tiré au niveau du toucher, de la forme, de la couleur...

Réinvestissement ou entraînement : « on va jouer avec nos arbres »

Des activités de reconnaissance peuvent être mises en place au coin regroupement en rituel pour remobiliser la classe : une série de feuilles, ou de branches, ou de morceaux d'écorce sont disposés sur une table dans un certain ordre. Les élèves observent puis l'enseignant les fait se tourner et modifie la place de certains objets. Les élèves doivent trouver ce qui a changé et expliquer leur observation décrire les objets.

Au cours de toutes ces activités, l'enseignant s'attache à « manipuler » le lexique scientifique qu'il souhaite faire acquérir à ses élèves.

MS-GS (1 ou 2 séances) :*Situation de départ :*

L'enseignant s'appuie sur les affiches réalisées lors de la séance précédente ou les photos des arbres mises à disposition en **annexe**. Il rappelle ce qui a été fait lors de la séquence précédente.

Question :

l'enseignant pose une première question fermée : « est-ce que tous vos arbres se ressemblent ? »

Puis il demande aux élèves d'indiquer leurs critères de différenciation : qu'est ce qui vous permet de dire que cet arbre est différent de celui-ci ?

Discussion :

Les critères énoncés par les élèves sont notés au tableau ou sur une affiche. Après discussion et validation collective.

Activités:

L'enseignant peut proposer des activités du type de celles qui sont indiquées ci-dessus pour les PS. Il peut compléter ces activités par :

- des activités de dessin des différentes parties de l'arbre : faire le contour d'une feuille ou son empreinte, poser une feuille ou un morceau d'écorce et faire son empreinte à l'aide d'un crayon gras, de couleur ou à papier. Deux objets différents pour une même catégorie seront réalisés, au minimum;

- donner un tableau de « discrimination sensorielle » (**cf. annexe "tableau d'observation des feuilles, des écorces, des feuilles pour les élèves, pour l'enseignant**) qu'il complète avec les élèves.

Bilan - communication – conclusion :

A l'aide des différentes traces réalisées depuis le début du module : silhouettes, affiches, collages, traces écrites, l'enseignant propose un retour sur les hypothèses émises par les enfants concernant les différents critères de différenciation des arbres. Avec l'ensemble du groupe classe il parvient à une conclusion du type :

« Tous les arbres possèdent tous un tronc, des feuilles, des branches.... mais les silhouettes, les troncs (écorce), les branches et les feuilles (aiguilles), peuvent être différents. »

(ex : les *conifères* n'ont pas la même silhouette que les *feuillus*).

Séance complémentaire :

S'il le souhaite l'enseignant peut introduire une séance complémentaire au cours de laquelle il fera découvrir plus précisément les parties des feuilles, les différentes parties des branches (**cf annexes cycle I**)
 Trace écrite : Les arbres possèdent tous un tronc, des branches, des feuilles, des racines...
 + tableau récapitulatif des différences (**annexe cycle 1**)

Séquence 5 : les arbres ont un nom

Objectif : reconnaître quelques arbres les identifier par leur nom	Connaissances scientifiques visées : un arbre est caractérisé par sa silhouette (forme), ses feuilles, son écorce, ses fruits, son nom.
---	---

Déroulement

Selon la section, l'enseignant adapte le nombre d'arbres qu'il fait découvrir aux élèves

L'enseignant présente les imagiers aux élèves : qu'est-ce que c'est ? Que trouve t-on dans cet écrit ? À quoi peut-il servir ?

L'enseignant prend les affiches des arbres réalisées précédemment, les élèves doivent utiliser l'imagier des arbres fournis en **annexe**.

L'enseignant présente alors les fiches de reconnaissance des arbres, dont il aura au préalable pris soin de cacher le nom de l'arbre, et décrit les différents éléments présents sur la fiche.
 Il propose ensuite de relier chaque affiche à une fiche de reconnaissance en demandant aux élèves de justifier leur association.
 Il découvre alors l'étiquette du nom de l'arbre.
 Puis il organise pour chaque arbre « chêne, tilleul... (cf liste des arbre pour maternelle) » une description collective, en insistant sur les spécificités de chaque partie de l'arbre (feuille, tronc, fruit...).

Réinvestir les noms d'arbres cités lors de la séquence 1.

Traces écrites :
 Les supports réalisés peuvent être affichés. L'enseignant peut donner à chaque élève des fiches d'identification sur lesquelles les élèves colleront un ou des « morceau de l'arbre ».

Séquence 6 :

Quelles sont les parties qui me permettent de reconnaître mon arbre ?

Objectif : identifier connaître et décrire un arbre : son nom et les principaux éléments qui le caractérisent	Connaissances scientifiques visées : réinvestir les connaissances scientifiques et le lexique précédemment étudiés
---	--

Déroulement (plusieurs séances)

La classe retourne voir les arbres observés (cf. séquence 1).
 Les élèves dessinent l'arbre choisi par la classe (dans la cour), ils dessinent l'arbre, les feuilles, les fruits... Cette activité peut être organisée en ateliers.

Les PS peuvent retrouver la photographie de l'arbre ou celles du fruit ou de la feuille de l'arbre sélectionné.

Ces traces constitueront une base pour l'album documentaire.

Les élèves recherchent l'arbre dans l'imagier, l'enseignant communique le nom aux élèves.

Séquence 7 : Notre arbre au cours des saisons

Objectif : Observer l'état des arbres au cours des saisons	Connaissances scientifiques visées : Prendre conscience que les arbres sont des êtres vivants qui évoluent au cours des saisons. Repérer les différentes parties de l'arbre qui changent au cours des saisons
Déroulement	
Cette séance se déroulera en extérieur. L'enseignant peut également utiliser le DVD Rom "les 4 saisons du jardin" SCEREN	
Observer l'arbre de la cour (arbre sélectionné) à différentes saisons. Demander aux élèves de décrire, ce qu'ils voient (présence ou absence d'une partie du végétal...), les élèves dessinent l'arbre au cours des saisons, le maître prend des photographies.	
En GS, de retour en classe, le maître présente la photographie de la saison précédente. Les élèves décrivent cette photographie.	
Les élèves devront comparer les deux photographies.	
Trace écrite : Au cours des saisons, les arbres changent (cf annexe cycle 1). En automne, les arbres perdent leurs feuilles. Au printemps, les bourgeons sortent et donnent des feuilles...	

Séquence 8 : fabriquons un album pour présenter notre arbre ? (plusieurs séances)

Objectif : réaliser un album documentaire arriver à une représentation collective des différentes parties d'un arbre : observer et dessiner	Connaissances scientifiques visées : Réinvestir des différents termes découverts au cours du projet Dessiner, légènder Classer et annoter des représentations
Déroulement	
Vous pouvez consulter le défi réalisé précédemment sur un album « animal qui es-tu ? », et les productions des collègues du département sur le site sciences31 à l'adresse : http://pedagogie.ac-toulouse.fr/sciences31/defis/2008/cycle1/aide_realisation_defi%20cycle%20_1.pdf	
Séance 1 : découverte d'un album : Plusieurs albums sont disponibles dans la série « Qui es-tu ? » (cf. bibliographie en annexe). L'enseignant lit l'album, par exemple, « arbre, qui es-tu ? ». Puis il reprend une à une les pages de l'album et demande aux élèves de proposer une phrase pour accompagner le dessin représenté. Ces phrases sont notées par l'enseignant. Cette activité peut-être menée soit en grand groupe soit en atelier selon le niveau de la classe. Il présente ensuite à la classe les différentes réalisations obtenues lors des séances 6 et 7. Avec les élèves, il organise les productions en s'inspirant du modèle de l'album. Une fois les différentes observations classées, les élèves proposent une phrase d'accompagnement qui est notée.	
Séance 2 : réalisation de l'album Les pages et l'album sont réalisés selon les consignes données dans le texte du défi.	

PROLONGEMENTS POSSIBLES

- ***Je fais pousser un arbre (MS – GS) : (cf trace pour l'élève en annexe)***

Cette séquence est très intéressante pour « manipuler » la notion de vivant. De plus, elle permet de travailler la croissance des végétaux (uniquement partie aérienne). Elle permet également de lier les sciences et les mathématiques (notion de grandeur et de mesure).

- ***Comment garder des traces de nos arbres :*** empreintes dans plâtre, terre, fusains, craies grasses..., projetés des contours...

- ***Lecture de l'album réalisé à une autre classe***

- ***Réalisation d'albums individuels***