

## Comment augmenter la biodiversité de la cour d'école?

### Eléments de contexte

#### Ecole primaire en zone rurale - classe de maternelle

### Explorer le monde

#### Se repérer dans le temps et l'espace

##### Se repérer dans l'espace

###### Attendus de fin de cycle

- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères.
- Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).
- Élaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun).
- Orienter et utiliser correctement une feuille de papier, un livre ou un autre support d'écrit, en fonction de consignes, d'un but ou d'un projet précis.
- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications.

###### Connaissances et compétences associées

###### Faire l'expérience de l'espace

Prendre des repères dans un environnement proche par le déplacement et les notions de distances  
 Elaborer des repères spatiaux  
 Repérer les éléments fixes et mobiles d'un environnement  
 Anticiper un itinéraire

###### Représenter l'espace

Utiliser et produire : photos, maquettes, dessins, plans ...  
 Commencer à mettre intuitivement en relation des perceptions en trois dimensions et des codages en deux dimensions : passage aux représentations planes  
 Se repérer et s'orienter dans un espace à deux dimensions (page, cahier, livre ...)

###### Découvrir différents milieux

Observer l'environnement proche, découvrir des espaces moins familiers  
 Observation d'un paysage comme un milieu marqué par l'activité humaine  
 Repérer la position de sa région, de la France, de l'Europe et des autres continents.  
 Favoriser une première découverte de pays et de cultures pour ouvrir à la diversité du monde

##### Se repérer dans le temps

###### Attendus de fin de cycle

- Situer des événements vécus les uns par rapport aux autres et en les repérant dans la journée, la semaine, le mois ou une saison.
- Ordonner une suite de photographies ou d'images, pour rendre compte d'une situation vécue ou d'un récit fictif entendu, en marquant de manière exacte succession et simultanéité.
- Utiliser des marqueurs temporels adaptés (puis, pendant, avant, après...) dans des récits, descriptions ou

explications.
<b>Connaissances et compétences associées</b>
<b>Le temps</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construire de repères temporels</li> <li>- Sensibiliser aux durées (temps court, temps long)</li> <li>- Appréhender du temps très long (temps historique)</li> </ul>
<b>Stabiliser les premiers repères temporels</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Associer aux activités récurrentes de la vie quotidienne les premiers repères temporels</li> <li>- Ancrer des premiers éléments stables d'une chronologie sommaire</li> <li>- Evoquer et anticiper en s'appuyant sur des évènements proches du moment présent</li> </ul>
<b>Introduire les repères sociaux</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moments clés d'une journée</li> <li>- Jour de la semaine</li> <li>- Mois de l'année</li> </ul>
<b>Consolider la notion de chronologie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction de la chronologie portant sur des périodes de temps plus larges : la semaine</li> <li>- Distinguer, ordonner, reconstituer, compléter les étapes d'évènements vécus</li> <li>- Hier, aujourd'hui, maintenant, demain, plus tard</li> <li>- Avant, après, pendant, bien avant, bien après, en même temps, etc.</li> <li>- Mettre en ordre quelques repères communs</li> </ul>
<b>Sensibiliser à la notion de durée</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place la notion de durée</li> <li>- Matérialiser l'écoulement du temps (comptine, chanson ... le sablier)</li> <li>- Appréhender une durée stable donnée ou la comparer avec une autre</li> </ul>

## Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière

### Explorer la matière

<b>Attendus de fin de cycle</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...).</li> <li>- Réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.</li> </ul>
<b>Connaissances et compétences associées</b>
<b>Explorer la matière</b>
<p>Appréhender le concept de matière par différentes actions (transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer).</p> <p>Découvrir les effets de ces actions</p> <p>Utiliser quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...) ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu...).</p> <p>Aborder les mélanges, les dissolutions, les transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid</p> <p>Approcher quelques propriétés des matières et matériaux et quelques aspects de leurs transformations possibles</p>

### Découvrir le monde vivant

<b>Attendus de fin de cycle</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image.</li> <li>- Connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux.</li> <li>- Situer et nommer les différentes parties du corps humain, sur soi ou sur une représentation.</li> <li>- Connaître et mettre en œuvre quelques règles d'hygiène corporelle et d'une vie saine.</li> </ul>
<b>Connaissances et compétences associées</b>
<b>Découvrir le monde vivant</b>
Observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale

Découvrir le cycle de vie (la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort) Mettre en place des élevages, des plantations. Identifier, nommer, regrouper des animaux en fonction de leurs caractéristiques, de leur mode de déplacements, de leurs milieux de vie ...
Connaître et maîtriser son corps à travers les activités physiques. Identifier, désigner et nommer les différentes parties du corps Acquérir les premiers savoir et savoir-faire relatifs à une hygiène de vie saine. Aborder une première approche de questions nutritionnelles (éducation au goût)
Enrichir et développer les aptitudes sensorielles Comparer, classer ou ordonner
Sensibiliser aux questions de la protection du vivant et de son environnement

## Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

<b>Attendus de fin de cycle</b>
- Prendre en compte les risques de l'environnement familial proche (objets et comportements dangereux, produits toxiques).
<b>Connaissances et compétences associées</b>
<b>Utiliser, fabriquer, manipuler des objets</b>
Développer une série d'habiletés à manipuler des instruments, des objets variés, des outils et à en découvrir leurs usages Relier une action ou le choix d'un outil à l'effet souhaiter : coller, enfiler, assembler, actionner, boutonner, découper, équilibrer, tenir un outil scripteur, plier, utiliser un gabarit, manipuler une souris d'ordinateur, agir sur une tablette numérique... Apprendre à intégrer progressivement la chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions ; en grande section, ils sont capables d'utiliser un mode d'emploi ou une fiche de construction illustrés. Utiliser un mode d'emploi ou une fiche de construction illustrés
Première découverte du monde technique par le montage et démontages dans le cadre des jeux de construction et de la réalisation de maquettes, la fabrication d'objets 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... Constater des régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques étudiés beaucoup plus tard (la gravité, l'attraction entre deux pôles aimantés, les effets de la lumière, etc.) Prendre conscience des risques liés à l'usage des objets

## Utiliser des outils numériques

<b>Attendus de fin de cycle</b>
- Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur.
<b>Connaissances et compétences associées</b>
<b>Utiliser des outils numériques</b>
Comprendre l'utilité des nouvelles technologies, commencer à les utiliser de manière adaptée (tablette numérique, ordinateur, appareil photo numérique...) Favoriser des expériences de communication à distance

**PLAN DE SEQUENCE : Comment augmenter la biodiversité de la cour de mon école ?**  
**Défi Scientifique Départemental Année 2021/202**  
**Séquence élaborée par le groupe départemental Sciences et technologie du Vaucluse**

	But / problématique	Résumé
Séance 1 1h30 Avec les étudiants	Activité découverte du défi départemental	Phase 1 Quels sont les animaux rencontrés dans la cour de l'école? Activité de recherche, d'observation Phase 2 Puis découverte de la vidéo du directeur du muséum d'histoire naturelle d'Avignon. Phase 3 Présentation du cahier des charges
Séance 2 30 min	Comment augmenter la biodiversité de la cour d'école?	Chaque élève imagine un dispositif permettant de favoriser la biodiversité de la cour.
Séance 3 40 min	Comment prouver qu'il y a augmentation de la biodiversité?	Mise ne place de l'opération escargots. Liste des besoins, usage de clé de détermination Entraînement de l'utilisation de la loupe
Séance 4 60 min	Qu'est-ce que la biodiversité? Que trouve-t-on dans la nature?  De quoi avons-nous besoin pour vivre?	Emergence des hypothèses, recherche. Les élèves listent ce qu'ils pensent trouver dans la nature. Mise ne groupe des différentes porpositions : les plantes, les animaux, et les autres (non-vivants). Emergence des caractéristiques des êtres vivants?
Séance 5 45 min	Diversité du vivant  Est-ce que les plantes et les animaux que vous avez trouvé se ressemblent-ils tous? Et vivent - ils au même endroit? Que signifie le mot biodiversité?	Les enfants listent le maximum d'animaux et de plantes qu'ils connaissent en dictée à l'adulte.  Emergence de la signification du mot biodiversité.
Séance 6 45 min	Quelles diversités peut-on rencontrer dans la nature?	La diversité entre espèce et dans une même espèce: Quels sont les points communs entre les individus? Notion de famille; espèce Jeu de memory association parents/enfants d'une même espèce. Mais est-ce que les individus d'une même espèce sont tous pareils?
Séance 7 45 min	La diversité des habitats et l'adaptation des organismes: Un individu peut-il vivre n'importe où?	A partir d'une observation de photos de différents milieux de vie les élèves décrivent les conditions de vie qui y règnent (température, humidité....) Et y associe l'être vivant qui y vit.
Séance 8 45mn	Quelle biodiversité dans la classe?	Formulation d'hypthèses : quels sont nos différences et nos ressemblances. Puis création de la mosaïque des différences (Photos des yeux, oreilles, cheveux couleur de la peau...)
Séance 9 Présence des étudiants	Emettre des hypothèses pour répondre aux besoins du projet technoloigique : Réaliser le défi	Retour sur le cahier d'expérience de la séance 2. Rappel du cahier des charges. Recherche d'informations sur les mileux de vie de certains insectes. Réalisation d'une ébauche du dispositif.
Séance 10 Présence des étudiants	Réalisation du projet : maquette grandeur nature de l'hôtel à insectes	Réalisation de chaque "chambre " de l'hôtel à insectes et construction de l'hôtel.

## SEANCE 1 : Qu'est-ce que la biodiversité ? Quels sont les animaux rencontrés dans la cour de l'école ?

Durée	1h30
Matériel	Carnet d'observation, crayons, loupes, boîtes d'observation, gants, tablettes, appareils photos.
But / problématique	Quels sont les animaux rencontrés dans la cour de l'école?
Compétences travaillées / Notions	Observer les différentes manifestations de la vie animale
Lexique	Noms animaux, loupe, boîtes d'observation, pince,
Prérequis	Reconnaître le vivant du non vivant.

### Déroulement

#### Séquence n°1 : Activité découverte du défi

- séance 1 : PHASE 1 : Enrôlement dans l'activité – Première observation (sans protocole défini)

Quels sont les animaux rencontrés dans la cour de l'école ?

**Problème :**

**Étape 1 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

Ecrire l'énoncé du " problème scientifique à résoudre " sur le tableau :

« *Quels sont les animaux rencontrés dans la cour de l'école ?* » Question posée par les étudiants scientifiques aux élèves.

**Étape 2 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

- **Formulation d'hypothèses :** à l'écrit individuellement dans un premier temps puis collectivement.

*Ecris ou dessine les animaux que tu penses rencontrer dans la cour d'école. Réaliser une affiche collective regroupant l'ensemble des propositions des élèves de la classe. (Affiche Hypothèse1)*

*Lors de cette étape, les élèves seront répartis en 4 groupes de 5, chaque groupe aura un adulte référent. Chaque adulte écrit les représentations de chaque élève (dictée à l'adulte)*

**Étape 3 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

- **Activités : Recherche - Observation**

« *Quels sont les animaux rencontrés dans la cour de l'école ?* » Comment le vérifier ? Comment l'observer ? De quoi avez-vous besoin ?

**Matériel fourni:** un carnet d'observation, des crayons, des loupes, des boîtes, des pinces, des gants, des tablettes, des appareils photos. La distribution du matériel se fera uniquement en fonction de la liste établie par les élèves.

*Rappeler quelques règles élémentaires de respect du vivant*

*Réaliser une affiche collective regroupant l'ensemble des observations sous forme de dessins ou de mots.*

*(Affiche Recherche1)*

**Étape 4 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

« *Quels sont les animaux rencontrés dans la cour de l'école ?* »

*Présenter les affiches Hypothèse1 et Recherche1*

- **Validation ou invalidation des hypothèses collectives** puis *individuelles* sur la fiche de l'élève.

Comparaison et validation collectives des hypothèses en fonction des observations. Comparer les affiches H1 et R1, relever les points communs et les différences.

Rappeler aux élèves qu'ils n'ont pas fait d'erreur mais que leur idée première n'était pas juste ou incomplète et qu'ils ont appris par la recherche. Ce n'est pas leur travail que l'on juge mais la validité de l'hypothèse.

Valider d'un point vert une hypothèse validée, d'un point orange une hypothèse à préciser et d'un point rouge une hypothèse rejetée.

**Étape 5 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

- **Institutionnalisation**

- *Exemple de trace écrite : Dans la cour de l'école nous avons découvert plusieurs animaux différents*

## SEANCE 2 : Comment augmenter la biodiversité de la cour d'école?

Durée	30'
Matériel	Vidéo/ vidéoprojecteur Crayon, feuille
But / problématique	Comment augmenter la biodiversité de la cour d'école?
Compétences travaillées / Notions	Observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale
Lexique	Biodiversité, être vivants,
Prérequis	Vivant/non vivant

### Déroulement

**Dispositif : collectif**

**Présentation de la vidéo du directeur du muséum d'histoire naturelle d'Avignon**

**Déroulement**

Les élèves visionnent la vidéo, l'enseignant fait verbaliser la consigne du défi : imaginer et créer un dispositif permettant de favoriser la biodiversité de la cour.

**Consigne : »Nous allons imaginer et créer un dispositif pour favoriser la venue des petites bêtes dans notre cour de récréation «**

**Déroulement**

L'enseignant recueille les représentations des élèves sous forme de dessin légendé (dictée à l'adulte). Les différentes propositions sont collées dans le cahier d'expériences afin de pouvoir s'y référer lors d'une séance prochaine.

Cette question entraîne d'autres questions auxquelles les élèves vont répondre tout au long du défi :

« Comment prouver qu'il y a augmentation de la biodiversité ? »

« Qu'est-ce que la biodiversité ? »

« De quoi ont besoin les animaux, les plantes pour vivre dans notre école ? »

« Que pourrait-on faire pour les aider à vivre dans notre cour d'école ? »

L'enseignant présente aux élèves les différentes étapes de la démarche d'investigation en s'appuyant sur les logos.

## SEANCE 3 : Comment prouver qu'il y a augmentation de la biodiversité?

Durée	45mn
Matériel	Tablettes, crayon, carnet d'observation
But / problématique	Comment prouver qu'il y a augmentation de la biodiversité?
Compétences travaillées / Notions	Observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale
Lexique	Observation, protocole
Prérequis	Savoir manipuler les loupes

### Déroulement

**Dispositif : en groupe**

**Consigne : « Pour prouver qu'il y a augmentation de la biodiversité , il faut 2 observations identiques (une au départ, une à la fin). »**

Le premier inventaire fait lors de la première séance n'avait pas de cadre défini. Pour pouvoir comparer nos observations avec celles des autres écoles qui participent au défi, il faut suivre le même protocole.

Le museum d'histoire naturelle nous donne un protocole et les procédures à suivre pour observer les escargots.

Nous allons inscrire notre classe au plan : <https://www.vigienature-ecole.fr/>

### Déroulement

**Consigne : « de quoi avons-nous besoin ? »**

### Déroulement

L'enseignant liste le matériel nécessaire à la mise en place du protocole des escargots.

**Consigne : « Que devons nous faire pour observer ? »**

Nous pouvons utiliser les loupes, nous savons les utiliser car on s'est entraîné dans l'espace sciences.

Nous pouvons les dessiner. Les prendre en photo avec la tablette sciences.



**SEANCE 4 : Qu'est-ce que la biodiversité?Que trouve-t-on dans la nature?  
De quoi avons-nous besoin pour vivre?**

Durée	45mn
Matériel	Des images ou photos représentant la nature (paysage, animaux, plantes) dans des catalogues, des journaux, des revus. Cahier d'expérience
But / problématique	Qu'est-ce que la biodiversité?
Compétences travaillées / Notions	Identifier, nommer les caractéristiques, d'un être vivant.
Lexique	Nom de plantes, d'animaux
Prérequis	Distinguer vivant de non vivant

## Déroulement

**Dispositif : Collectif**

**Consigne : « Que trouve-t-on dans la nature ? , imagine ce que l'on trouve dans la nature »**

**Déroulement**

L'enseignant note en dictée à l'adulte la liste des idées des élèves.

**Dispositif : Groupe de 4**

**Consigne : « Vous allez réaliser une affiche en regroupant les images et vous expliquerez aux copains votre choix »**

**Déroulement**

Les élèves rassemblent les plantes, les animaux, et les autres (non-vivant) soit 3 catégories. Et présente le résultat de leur travail lors d'une mise en commun.

**Dispositif : Collectif**

**Consigne : « De quoi avons-nous besoin pour vivre ?»**

**Déroulement**

Echange à l'oral avec les élèves.

Ecriture de la trace écrite dans le cahier d'expérience :

« Les êtres vivants ont besoin de manger, de boire, et de respirer pour vivre. Ils naissent, grandissent, se reproduisent et meurent. »

## SEANCE 5 : Diversité du vivant

Durée	45 mn
Matériel	Cahier d'expérience Feuilles rose, verte crfayon
But / problématique	Qu'est-ce que la diversité du vivant?
Compétences travaillées / Notions	Identifier, nommer, regrouper des animaux en fonction de leurs caractéristiques, de leurs milieux de vie
Lexique	Biodiversité, ensemble, être vivant, varié, différent, nombreux
Prérequis	Vivant/ non vivant

### Déroulement

**Dispositif : en collectif**

**Consigne : »Vous allez lister le maximum de plantes et d'animaux que vous connaissez ! »**

#### Déroulement

L'enseignant note la liste des animaux sur une feuille de couleur rose et la liste des plantes sur une feuille de couleur verte.

L'enseignant demande aux élèves si ces animaux listés et ces plantes listées se ressemblent.

**Consigne : » Les plantes et les animaux que vous avez trouvé se ressemblent-ils tous ? »  
« Vivent-ils tous au même endroit ? »**

#### Déroulement

L'enseignant demande alors à la classe de réfléchir collectivement et de trouver des points communs aux êtres vivants et de nommer des caractéristiques de différences.

Puis il procède à la trace écrite : « Dans le monde vivant on trouve de nombreux et divers animaux et de nombreuses et divers plantes. »

**Consigne : » Qu'est-ce que la biodiversité? Comment est composé le mot biodiversité ? Qu'est-ce qu'on entend dans le mot biodiversité? »**

**On entend bio, comme dans le mot biologie qui est l'étude des êtres vivants.**

#### Déroulement

L'enseignant demande aux élèves quelle est la définition du mot biodiversité.

Trace écrite : « la biodiversité c'est l'ensemble des animaux, des plantes et de tous les endroits où ils vivent. »

## SEANCE 6 : Quelles diversités peut-on rencontrer dans la nature?

Durée	45 mn
Matériel	Cahier d'expériences Étiquettes et planches d'animaux et de plantes Boîtes
But / problématique	Quels sont les points communs entre les individus?
Compétences travaillées / Notions	Identifier, nommer, regrouper des animaux en fonction de leurs caractéristiques,, de leurs milieux de vie
Lexique	Différences, ressemblances, espèce, reproduction
Prérequis	Vivant/ non vivant

### Déroulement

**Dispositif : en groupe de 4 élèves**

**Consigne : « Vous allez classer les photos ! »**

#### Déroulement

L'enseignant distribue un ensemble d'étiquettes découpées et mélangées, photos de différents animaux et de plantes (poissons-clowns, poissons rouges, grenouilles dendrobates, grenouilles rousses, bleuets, pâquerettes et être humains).

Observez attentivement les photos, mettez ensemble les êtres vivants qui se ressemblent, en utilisant les boites mises à votre disposition.

Vous expliquerez votre choix.

Après une quinzaine de minutes mise en commun.

L'enseignant aide les élèves à préciser leurs choix : « Qu'est-ce qu'ils ont en commun ?; qu'est-ce qui vous permet de dire qu'ils se ressemblent ? »

L'enseignant et les élèves organisent,le classement.

« Pourquoi les êtres vivants de chaque boite se ressemblent-ils autant ? Comment pourrait-on appeler des individus regroupés ensemble parce qu'ils se ressemblent ?

**Trace écrite :** Les êtres vivants se ressemblent parce qu'ils appartiennent à la même famille, on dit à la même espèce.

Les animaux et les plantes qui sont dans la même espèce, peuvent faire des bébés ensembles.

## SEANCE 7 : La diversité des habitats et l'adaptation des organismes.

Durée	45mn
Matériel	Cahier d'expériences Les étiquettes et planches de milieux de vie et de quelques organismes.
But / problématique	Un individu peut-il vivre n'importe où?
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	Poisson clown, cactus, ours polaire, bleuet, grenouille, biodiversité, être vivant, individu, milieu, espèce, varié, différent, nombreux, humide, chaud, froid sec
Prérequis	

### Déroulement

**Dispositif : en groupe de 4**

**Consigne : « observez les photos de ces endroits du monde. Quelles sont les conditions de vie qui y règnent ?(température, humidité)**

**Comment est le milieu ? Chaud, froid, humide...**

**Ces conditions sont elles les mêmes...quelles sont les différences ? »**

#### Déroulement

L'enseignant affiche au tableau différents milieux de vie : le désert, la barrière de corail, la prairie, la forêt tropicale humide et la banquise.

L'enseignant note au tableau les différentes propositions des élèves sous le milieu correspondant.

Une fois la description des milieux réalisée, l'enseignant affiche au tableau une photo de poisson clown, de grenouille dendrobate, de bleuet, de cactus, d'ours polaire.

**Consigne : « Vous allez essayer de trouver dans quel milieu habite chacune des espèces affichées ! »**

#### Déroulement

Les élèves verbalisent, argumentent leur choix d'association.

L'enseignant procède à la trace écrite :

Le milieu de vie est l'endroit où vivent les animaux et les plantes.

**Consigne : « Quelles diversités peut-on rencontrer dans la nature ? Quelles différences peut-on rencontrer dans la nature ? »**

#### Déroulement

Les élèves verbalisent leurs idées.

L'enseignant procède à la trace écrite : La biodiversité c'est l'ensemble des animaux, des plantes et de leur milieu de vie, de l'endroit où ils vivent...nombreux et différents !

## SEANCE 8 : Quelle biodiversité dans la classe?

Durée	30 m,
Matériel	Cahier d'expérience
But / problématique	Quelle est la biodiversité de la classe?
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	Biodiversité, être vivant, individu, milieu, espèce, variété, différent, nombreux
Prérequis	

### Déroulement

**Dispositif : Individuel, en groupe (à préciser)**

**Consigne : « nous ici tous ensemble, qu'est-ce que nous avons en commun, quelles sont nos ressemblances, et quelles sont nos différences ? »**

#### Déroulement

**Echange à l'oral. L'enseignant note les idées des élèves au fur et à mesure.**

Puis l'enseignant reprend l'ensemble des ressemblances, afin de dégager les caractères ressemblants, : la possession d'une paire de bras, d'une paire de jambes, d'une tête pourvue d'une paire de yeux, d'oreilles, d'un nez, d'une bouche...

Mais nous avons aussi des différences...énumération des différences.

Nous sommes tous différents même si on se ressemble. La diversité des hommes est une richesse.

**Consigne : « nous allons créer une mosaïque des différences »**

#### Déroulement

L'enseignant prend en photo les oreilles, les cheveux, les bouches, les yeux, la peau de chacun des élèves.

Puis l'enseignant fait un montage photo par catégorie et la présente aux élèves.

Les élèves procèdent à la trace écrite en dictant à l'adulte :

« Dans une même espèce, tous les individus sont différents. »

## SEANCE 9 : Emettre des hypothèses pour répondre aux besoins du projet technologique . Réalisation du défi

Durée	1H30
Matériel	Affiche de la séance 2. Feuille de la démarche scientifique individuelle. Crayons, feutres Documentaires sur les insectes (description de leur milieu de vie et matériaux qui sont compatibles) pour les adultes référents. Serie de photos par espèce d'insectes (photo de l'insecte seul et plusieurs autres photos du même insecte dans son milieu de vie) Caisse de vin en bois Banque de matériaux (paille, branches, roseaux, pot en terre, bois percé, pomme de pins, écorces, feuilles mortes....
But / problématique	Réaliser un hôtel à insectes
Compétences travaillées / Notions	
Lexique	
Prérequis	Connaître la notion d'espèce, les caractéristiques des espèces et de leur milieu de vie. Savoir ce qu'est un être vivant.

### Déroulement

**Nous sommes venus aujourd'hui pour vous aider à réaliser le défi : créer un dispositif pour faire venir les petites bêtes dans la cour de votre école »**

**Problème :**

**Étape 1 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

**Ecrire l'énoncé du " problème scientifique à résoudre " sur le tableau : créer un dispositif pour faire venir les insectes.**

*« La dernière fois que nous étions venus, nous vous avons demandé comment augmenter la biodiversité de la cour d'école ? Vous deviez imaginer un dispositif permettant de favoriser la venue de petites bêtes..Si on regarde votre cahier d'expérience, vous aviez donné beaucoup d'idées.*

**Vous commentez avec les élèves l'observation des idées sur le cahier d'expérience géant. pendant 5 mn.** Ainsi, nous avons noté à retenir : (faire verbaliser les élèves)

*Que pour faire venir les insectes il fallait leur fabriquer une maison et leur donner à manger. C'est ce que nous allons faire ensemble aujourd'hui.*

**Afficher l'annexe F : le cahier des charges.**

**Nous vous rappelons le cahier des charges : Le dispositif devra être adapté aux espèces spécifiques.**

**Vous allez vous répartir par groupe de 2 et découvrir pour quelles espèces d'insectes vous allez créer votre dispositif. Les enfants travaillent par binômes avec l'aide d'un adulte Chaque groupe découvre sous la caisse de bois, les photos de l'insecte choisi.**

**Étape 2 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant. Observation des photos des insectes dans leur milieu de vie.

- **Observations des caractéristiques de l'insecte et de son milieu de vie :** à l'oral en interaction avec son binôme puis à l'écrit individuellement dans un premier temps

*Complète le dessin en observant bien ton insecte. Dicte à l'adulte ses caractéristiques. (ailes, pattes...) et les caractéristiques de son milieu de vie.*

**Étape 3 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant. . Formulation d'hypothèses à l'écrit individuellement.

Dessine la maison de ton insecte en dictant à l'adulte ses caractéristiques.

L'adulte légende le dessin en faisant verbaliser l'enfant.

Puis va choisir le matériaux qui te semble le plus adapté .Justifie ton choix auprès de l'adulte.

Afin de ne pas influencer l'élève la banque de matériaux est éloignée du lieu de recherche cognitive. (par exemple dans la cour de l'école).

**Étape 4 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

- **Activités : Recherche - Observation**

*« Comment faire pour savoir ce qu'il faut employer comme matériaux ? » on recherche dans les documents apportés par les scientifiques.*

**Matériel fourni: des livres, ou fiches documentaires sur l'insecte.**

**Étape 5 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

*« Quels sont les matériaux les plus appropriés pour recréer le milieu de vie de mon espèce d'insecte ? »*

- **Validation ou invalidation des hypothèses collectives** puis *individuelles* sur la fiche de l'élève.

Comparaison et validation collectives des hypothèses en fonction des observations.

Rappeler aux élèves qu'ils n'ont pas fait d'erreur mais que leur idée première n'était pas juste ou incomplète et qu'ils ont appris par la recherche. Ce n'est pas leur travail que l'on juge mais la validité de l'hypothèse.

Valider d'un point vert une hypothèse validée, d'un point orange une hypothèse à préciser et d'un point rouge une hypothèse rejetée.

**Étape 6 :** Afficher sur le tableau le logo correspondant.

- **Institutionnalisation**

*- Exemple de trace écrite individuelle : Pour favoriser la venue de mon espèce d'insecte (la citer) je vais créer dans mon hôtel à insectes une chambre avec .....*

*Puis création d'une affiche collective avec le plan de la chambre pour s'en souvenir lors de la réalisation de la maquette grandeur nature. Dictée à l'adulte de la liste des matériaux dont nous aurons besoin.*

*Différenciation : Si les enfants ont terminé avant les autres groupes, ils peuvent aller choisir une autre espèce d'insecte et renouveler la démarche.*

**Mise en commun des productions des chambres, photos d'exemples d'hôtel à insectes.**