

**LES COINS SCIENCES en Maternelle**  
**« L'EQUILIBRE »**



<b>Etablissement</b>	Ecole maternelle SAINT MAXIMIN
<b>Enseignante</b>	Mme GUILBERT
<b>Niveau</b>	Petite Moyenne et Grande Sections
<b>Compétences visées</b>	<p><u>Domaine de la matière et des objets</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser des procédés empiriques pour faire fonctionner des mécanismes simples.</li> </ul> <p><u>Domaine du repérage de l'espace :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire des positions relatives ou des déplacements à l'aide d'indicateurs spatiaux en se référant à des repères stables variés.</li> <li>Savoir reproduire l'organisation dans l'espace d'un ensemble limité d'objets.</li> </ul>
<b>Situation déclenchante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation d'un coin sciences avec différentes balances</li> <li>- Activités corporelles d'équilibre</li> <li>- Lecture d'un album « Un tout petit coup de main » Edition Kaléidoscope</li> </ul>
<b>Organisation de classe</b>	Travail en petits groupes, séances rapprochées
<b>Problèmes à résoudre</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comment atteindre un équilibre avec une balance. Comment être en équilibre avec son corps ?</li> <li>Comment fabriquer un mobile ?</li> </ol>
<b>Démarches et activités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Phase de découverte</u> : utiliser librement des balances pour peser, comparer des objets de masse identique ou différente.</li> <li>- <u>Phase d'expérimentation</u> : réaliser un équilibre soit par ajouts successifs, soit par déplacement horizontal d'une seule masse.</li> <li>- Mimer avec son corps : se mettre en équilibre</li> </ul>
<b>Traces écrites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dessins individuels</li> <li>- Photos numériques</li> <li>- Fiches techniques de fabrication</li> </ul>
<b>Formulation finale</b>	<p>Sur une balance deux objets sont en équilibre quand les plateaux sont au même niveau.</p> <p>On peut être en équilibre avec son corps lorsqu'on écarte les bras. On est en équilibre quand on ne tombe pas.</p>
<b>Prolongement possible</b>	Réalisation d'un mobile
<b>Matériel utilisé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Album « Un tout petit coup de main » Ann TOMPS</li> <li>- A la découverte des sciences David EVANS Claudette WILLIAMS Edition DK</li> <li>- Les sciences à la maternelle Edition RETZ</li> <li>Balances, boîtes, objets à peser</li> </ul>

**SEANCE 1**

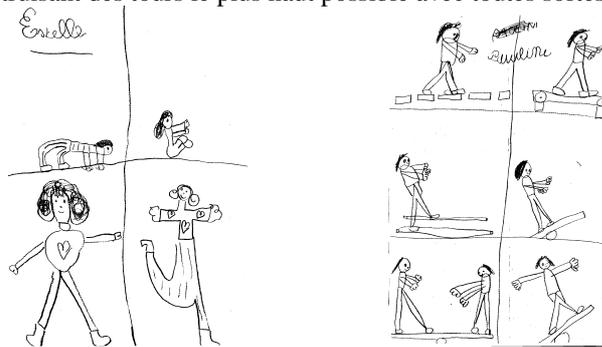
Séance de motricité :

Avec son corps

- Position d'équilibre à tenir : jeu des statues (sur 2 pieds, sur 1 pied, sur 1 pied et 1 main, sur les fesses) yeux ouverts et yeux fermés.
- Sentir son équilibre sur un parcours de poutre, brique, et bascule.

Avec des objets

- En posant des objets en équilibre sur différentes parties du corps : coussins, livre, tube, ballon.
- En construisant des tours le plus haut possible avec toutes sortes d'objets.



**SEANCE 2**

Utiliser les balances du coin sciences :

- Atteindre l'équilibre en pesant un objet et en mettant les deux triangles repères de la balance en face.
- Quand l'équilibre est atteint, l'enfant dessine son résultat sur une fiche , l'enseignant-e l'aide à rédiger la légende

Ex un camion est équilibré avec 3 cubes



A partir du livre « A la découverte de la science » 96 expériences amusantes pour les scientifiques en herbe (Edition DK) les enfants ont essayé de construire des tours en empilant des objets divers : livres, épongez, plaques de mousses, boîtes de conserves, assiettes, jouets...etc.

Les premières réalisations étaient instables. Les enfants ont constaté l'étroitesse de la base. Il a fallu reprendre des jeux d'équilibre en motricité avec le corps pour que les enfants comprennent que plus la base est large plus on est « solide » (sur 1 pied / à 4 pattes).

La dernière séance a permis aux enfants groupes en équipe de 4 de construire des tours très hautes et très stables.



#### **D'autres jeux avec la balance**

- 8 pots de yaourt remplis 2 à par 1/4, 1/2, 3/4, et 4/4 de sable  
Trouver la paire- Ranger les pots dans un ordre du plus lourd au plus léger par ex.
- Avec un cintre tenu à la main, trouver l'équilibre en plaçant un objet dans un filet à chaque extrémité et en déplaçant l'un des filets le long de la barre inférieure du cintre.



### SEANCE 3

#### Verbaliser et représenter

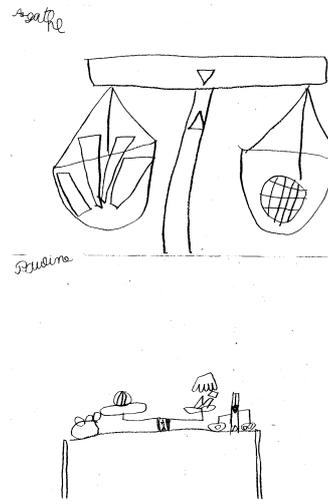
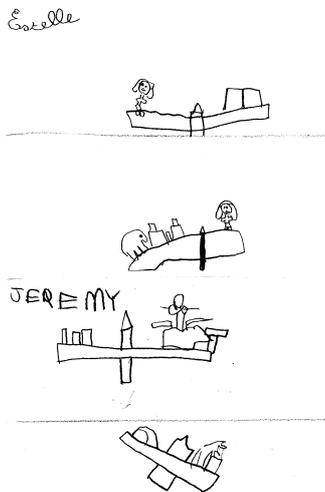
Toutes les expériences s'accompagnent de nombreux commentaires, le vocabulaire s'enrichit les gestes se précisent.

La lecture de l'album « Un tout petit coup de main » fait prendre conscience aux enfants de la notion de masse d'un corps et de la fragilité d'un équilibre.

Pour confirmer ces notions une nouvelle expérimentation est proposée avec

- une planchette de bois (30cmx5cm) marquée d'un trait rouge au milieu
- un gros crayon de couleur pour le pivot
- des figurines de bois et d'autres petits jeux

Les enfants recréent l'histoire de l'album jusqu'à trouver un équilibre sur leur « balançoire »



**SEANCE 4**

Activités manuelles pour découvrir l'équilibre

- Fabriquer un personnage dans une feuille cartonnée et le faire tenir en équilibre sur un fil tendu. Comment placer les morceaux de pâte à modeler pour le faire tenir en équilibre ?
- Construire un culbuto
- Construire un oiseau acrobate qui tient en équilibre sur son bec



**FICHE D'EVALUATION**

