

<b>Domaine des mathématiques concerné</b> : grandeurs et mesures	<b>Niveau</b> : cycle 2 CP	<b>Thème</b> : Poids
<b>Titre de la séquence</b> : estimation d'une mesure  <b>Type de tâche</b> : obtenir le classement de petits matériels de sport du plus léger au plus lourd.		
<b>Intentions didactiques</b> : faire comparer des masses sans chiffrer la mesure, ni avec un étalon "personnel", ni avec une unité usuelle. La comparaison d'objets 2 à 2 au sein d'un petit groupe est adaptée. On suppose que le passage au groupe classe avec la contrainte de garder en mémoire le résultat amènera les élèves à passer à une autre stratégie que la comparaison 2 à 2 et à utiliser la balance Roberval avec un histogramme des pesées.		
<b>Déroulement de la séance</b> ;		<b>Rôle du maître</b> :
<p><b>1<sup>ère</sup> phase</b> : comparaison au sein d'un groupe de 4 élèves.</p> <p>Matériel : - ( 7 objets d'EPS posés sur une table, bien visible)  anneau de jonglage, balle de jonglage, balle en plastique, témoin en plastique, balle mousse de hand , balle mousse de rugby, anneau de lancer .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 photocopie par élève des objets à classer (les objets sont nommés et une lettre leur est attribuée.</li> <li>- une affiche récapitulative au tableau identique à la photocopie</li> <li>- des feuilles pour afficher (une par groupe).</li> </ul> <p>Situation de travail : travail par groupe de six/sept élèves ( 4 groupes dans la classe).</p> <p>Consigne 1 : "Vous êtes par groupe de six/sept élèves. Vous devez classer du plus petit léger au plus lourd le matériel de sport qui vous est proposé sans le sous peser, en utilisant votre vue. Vous devez faire une affiche pour la classe avec le résultat de votre classement. Je vous demanderai d'expliquer comment vous avez fait."</p> <p>Consigne 2 : Vous pouvez faire une autre proposition de classement en sous pesant le matériel.  Vous mettrez votre 2<sup>ème</sup> proposition au-dessous de la 1<sup>ère</sup>.</p>		<p>Observation des démarches :</p> <p>Consigne 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La forme des objets ou leur volume ont-elles une incidence sur le classement ?</li> </ul> <p>Consigne 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stratégie pour essayer de peser.</li> </ul> <p>Relancer les élèves pour obtenir les affiches.</p>
<p><b>2<sup>ème</sup> phase</b> : mise en commun.  Chaque groupe désigne un délégué qui justifie le classement et explicite la méthode utilisée.</p>		<p>Collecter les affiches, interroger les élèves, lister les méthodes, reformuler.  Comment peut-on être sûr du rangement ?  Faire constater que nos sens nous « trompent »</p>
<p><b>3<sup>ème</sup> phase</b> :</p> <p>Consigne 3 : à l'aide de la balance Roberval proposez un classement justifié des objets  Comparaison des objets 2 à 2</p>		<p>Faire expliciter la façon dont on s'y prend.</p>

**4<sup>ème</sup> phase** : Théorisation

Quelle procédure pour comparer les objets ?

Cf affiche produite avec les élèves

**Ranger des objets du plus léger au plus lourd  
ou du plus lourd au plus léger**

Avec la balance Roberval on compare sur les plateaux les objets 2 à 2.

On garde sur le plateau l'objet le plus lourd et on met sur l'autre un autre objet jusqu'à définir l'objet le plus lourd et parvenir à un classement. L'objet le plus lourd est écarté et on continue à peser les suivants.

Faire constater que la manipulation prend du temps.

Le besoin d'un étalon personnel ou une unité usuelle permettrait de comparer plus précisément ces objets à ceux d'une autre école par exemple.