

Domaine des mathématiques concerné : grandeurs et mesures	Niveau : cycle 2 CP	Thème : les longueurs
Titre de la séquence : comparaison de longueurs : La taille des élèves de la classe. Type de tâche : obtenir le classement de tous les élèves de la classe du plus petit au plus grand.		
Intentions didactiques : faire comparer des longueurs sans chiffrer la mesure, ni avec un étalon "personnel", ni avec une unité usuelle. La comparaison 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 la réalisation de gabarits et d'un histogramme des tailles. Le passage au grand groupe et la comparaison des gabarits amènera une stratégie autre que la comparaison 2 à 2, avec sous jacente l'idée d'ordre total.		
Déroulement de la séance ;		Rôle du maître :
1^{ère} phase : comparaison au sein d'un groupe de 6 élèves. Matériel : - des feuilles pour afficher (une par groupe). Situation de travail : travail par groupe de six élèves (3 à 4 groupes dans une classe). Consigne 1 : "Vous êtes par groupe de Elèves. Vous devez vous classer du plus petit au plus grand. Vous devez faire une affiche pour la classe avec le résultat de votre classement. Je vous demanderai d'expliquer comment vous avez fait."		Observation des démarches : <ul style="list-style-type: none"> - postures pour la "mesure" (debout, couchés, face à face, dos à dos...) - lieux choisis (contre le mur, au milieu de la salle...) - matériel, instruments ou non (ficelle, mètre, bâton...) - combien d'individus à la fois - protocole (enlever les chaussures, se coller au mur, talons au sol...) Relancer les élèves pour obtenir les affiches.
2^{ème} phase : mise en commun. Chaque groupe désigne un délégué qui justifie le classement et explicite la méthode utilisée.		Collecter les affiches, interroger les élèves, lister les méthodes, reformuler.
3^{ème} phase : comparaison des tailles au sein du groupe classe. Matériel : <ul style="list-style-type: none"> - une bande de papier par élève, papier relativement rigide, bande de 5 cm de large environ et de 1,5 m de long, bien découpée à l'équerre. - Scotch ou patafix. Consigne 2 : "Cette fois, il faudrait classer tous les élèves de la classe. Mais comme vous allez grandir tout au long de cette année, il faudrait garder la mémoire du travail que nous faisons aujourd'hui, pour voir en fin d'année si vous avez grandi et si le classement reste le même. "		Faire émerger l'idée de gabarit : une bande marquée au nom de chaque élève avec un trait correspondant à sa taille actuelle, bande réutilisable lors d'une autre séance de mesurage à la fin de l'année.

<p>“Comment allons nous nous y prendre ? Quelles propositions faites vous ? Il faut classer tous les enfants de la classe. Il faut garder la mémoire de la taille que tous les enfants de la classe ont aujourd’hui. Plus tard, à la fin du CP, on refera la même chose et on comparera les résultats obtenus.”</p> <p>Elaboration d’un protocole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthode de mesurage (debout plutôt que couché, sans chaussures, pieds à plat, on se tient droit...bande positionnée au ras du sol ou au ras du bord du tableau, bien verticale, non gondolée... tracé du trait à l’aide d’une équerre ou d’une boîte parallépipédique...) - réalisation du gabarit (bande avec nom, date au niveau du trait correspondant à la taille). - Organisation des bandes sur le sol ou contre le mur pour permettre d’intercaler les nouvelles, traçage ou repérage d’une ligne origine. <table border="1" data-bbox="164 750 1037 801"> <tr> <td data-bbox="164 750 917 801">PRENOM</td> <td data-bbox="917 750 1037 801">11-09</td> </tr> </table> <p>bas haut</p>	PRENOM	11-09	<p>Pour garder la mémoire du résultat, on juxtapose les bandes de la plus petite à la plus grande et on obtient le graphique “actuel” de la situation de la classe. Il faudrait le photographier !</p>
PRENOM	11-09		
<p>4^{ème} phase :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparaison de la taille d’un élève à deux moments de l’année. - Evolution de la comparaison des tailles au sein du groupe classe. <p>On reproduit la même séance, on obtient un deuxième graphique et on compare avec le premier graphique obtenu.</p>	<p>Obtenir la restitution des conditions de réalisation du graphique.</p>		

Domaine des mathématiques concerné : grandeurs et mesures	Niveau : cycle 2. CP	Thème : Les longueurs
Titre de la séquence : mesure de grandes longueurs (plus de 20 m). Les parcours de relais.		
Type de tâche : garder la mémoire de la longueur d'un parcours et (pour) pouvoir le reproduire ailleurs, à un autre moment et avec une forme différente.		
Intentions didactiques : inciter les élèves à utiliser un étalon de mesure pour garder la mémoire, pour communiquer, pour comparer et pour reproduire. Faire mesurer des grandes longueurs en chiffrant la mesure, avec un étalon "personnel", non officiel ou (puis) avec un étalon, une unité, un outil de mesure usuels. Vivre une situation de mesure des durées.		
Déroulement de la séance ;	Rôle du maître :	
<p>1^{ère} phase : jeu de relais dans la cour.</p> <p>Matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - craies ou plots pour matérialiser les pistes. - Témoins quelconques. <p>Situation de classe : la classe est divisée en 3 équipes (de 7 à 9 élèves). Deux équipes s'affrontent sur deux pistes parallèles peu éloignées l'une de l'autre, de même longueur. La troisième est observatrice le temps de la course.</p>	<p>Situation d'E.P.S. : il faut préciser les règles du relais, améliorer les départs et passages de témoin... Garder la mémoire des équipes, et du tracé de la piste.</p>	
<p>2^{ème} phase : jeu de relais dans la cour mais à un autre endroit. Sous un prétexte quelconque, on organise la course à un autre endroit, mais on veut conserver exactement la même épreuve (ce qui permettra ultérieurement de mesurer les progrès en chronométrant les durées des relais). On choisit cette fois une possibilité de tracés perpendiculaires ou parallèles mais très éloignés l'un de l'autre (un tracé par équipe).</p> <p>Matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - craies ou plots pour matérialiser les pistes. - Témoins quelconques. - Prévoir discrètement des cordes, ficelles, bâtons...objets divers. - Instruments de mesure adaptés. <p>Déroulement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En situation de regroupement: Consignes : <ul style="list-style-type: none"> - On va jouer au même jeu que la dernière fois, - Les parcours doivent être de la même longueur que la dernière fois. - Comment faire ? • Chaque équipe choisit sa procédure et balise son parcours. • En regroupement : pour valider les procédures, on demande 	<p>On espère que les élèves auront l'idée de retourner sur les lieux de la première épreuve et de "mesurer " le parcours.</p> <p>Quels "outils" sont utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des objets (bâtons, règle, cordes, écharpes...) - des élèves (ombres, envergure, taille, pieds, pas, coudes...) <p>Relever en détail les procédures, leur reproductibilité, les discussions générées.</p> <p>Moyens connus de mesurages usuels, pour les longueurs et pour les durées.</p> <p>Ancrer l'idée de reproductibilité et de communicabilité des mesures. Du rôle de mémoire des nombres.</p> <p>Présentation des outils de</p>	

à chaque équipe d'expliquer sa démarche et de la reproduire : un étalon fiable doit permettre une mesure reproductible.

- La course a lieu.
- Bilan : deux questions :
 - dans la vie courante, connaissez vous d'autres moyens de mesurer un parcours de cette taille ?
 - si nous voulons voir si les équipes améliorent leur performance pour cette course, que doit-on faire ?

mesure.

3^{ème} phase : Courses relais chronométrées.

Matériel :

- craies ou plots pour matérialiser les pistes.
- Témoins quelconques.
- Décamètre, double décamètre ou chaîne d'arpenteur.
- Chronomètres.
- Un tableau pour noter les performances.

Déroulement :

On revit la même situation :

- traçage des parcours en utilisant un double décamètre ou une chaîne d'arpenteur.
- Présentation du tableau des performances.
- Mode d'emploi des chronomètres.
- Course.
- chronométrages des temps de courses.
- Renseignement du tableau

Sportivement parlant, il est intéressant de tracer des parcours en courbe voire en cercle complet. En comparant les temps, on discutera alors de la course d'élan qui n'existe pas quand on fait des aller-retour, du ralentissement dû à l'arrivée au lieu de passation des relais, de la difficulté de courir tout droit ou en rond.

Course de relais :

Performances réalisées par les équipes à différentes dates.

Equipes	1	2	3	4
Dates				
11- 09				

4^{ème} phase : en différé, même course afin d'estimer les progrès techniques donc de comparer des durées.

