

Lançons-nous !



Niveau 2



Les séances :

2 séances (1 et 3) ont lieu dans un espace où les élèves peuvent effectuer des lancers.

Les deux autres séances (2 et 4) ont lieu en classe.

S1 : motricité, cour... espace pour lancer

Objectif : utiliser une unité étalon choisie par les élèves pour comparer différents lancers.

S2 : classe

Objectif : mettre en évidence le besoin d'une unité de référence.

S3 : motricité

Objectif : utiliser l'unité de référence pour mesurer différents lancers.

S4 : classe

Objectif : résoudre des problèmes à partir de mesures.

Voir la vidéo de recherche en mathématiques au cycle 2 (6min48) pour comprendre la démarche :

<https://www.youtube.com/watch?v=yd6ysSKnwTA>

Lançons-nous !

Séance 1

Utiliser une unité étalon choisie par les élèves pour comparer différents lancers.



Salle de motricité,
cour...



Objectif pour l'enseignant :

Mettre les élèves en situation de recherche

Objectifs des élèves :

Choisir une unité étalon et trouver une stratégie pour mesurer

Matériel

Objets à lancer qui s'immobilisent (sac de riz ...) : minimum 2 par groupe, 1 par élève si possible.

Prévoir des objets qui pourraient être choisis par les élèves comme étalon (cordes, blocs, bâtons divers ...)

Papier-crayons : 1 fiche par groupe (doc. 1 en annexe).

Point de départ matérialisé par une ligne ou un objet rectiligne

Descriptif :

Les élèves sont répartis dans au moins 3 groupes pour permettre une comparaison indirecte. Les groupes sont disposés en étoiles pour empêcher la comparaison directe.

Phase 1 : dans cette première phase la comparaison sera directe au sein de chaque groupe. Les élèves lancent le plus loin possible et font une comparaison directe pour déterminer l'objet qui a atterri le plus loin. Répéter cette phase 2 ou 3 fois. => permettre à l'enseignant de vérifier qu'il n'y a pas de difficultés à comparer.

Phase 2 : dans cette deuxième phase, la comparaison sera indirecte entre les meilleurs lancers de chaque groupe. Pour chaque groupe, on garde l'objet le plus loin en place. L'objectif est de déterminer quel objet a atterri le plus loin parmi tous les groupes. Les élèves doivent trouver une solution qui permette cette comparaison. Les élèves sont invités à utiliser des objets à reporter à l'exception d'une règle, un mètre.... Il est important que les différents groupes utilisent des objets étalon différents.

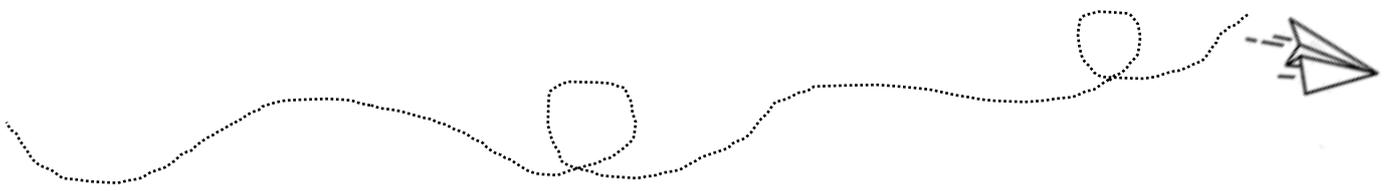
Cette solution doit permettre de garder une trace de la mesure dans le tableau joint en annexe (doc. 1).

Interroger les élèves et confronter les résultats. Faire émerger la nécessité de mesurer avec le même étalon; ce qui implique la rotation des groupes. Chaque groupe garde son objet étalon et l'enseignant(e) met en place une rotation pour permettre aux élèves de mesurer la longueur du lancer dans chaque groupe avec cet objet étalon.

Phase 3 : mise en commun pour présenter les différentes stratégies mises en œuvre.

Faire émerger

- la nécessité d'utiliser une unité étalon par groupe,
- la procédure de report de l'unité,
- la position précise du bord de l'étalon au point de départ (origine) du lancer.



Rôles de l'enseignant :

Questionner les stratégies des élèves.

Laisser les élèves tâtonner, essais-erreurs.

Les amener par le questionnement à identifier les trois points de la phase 3.



Rôles de l'élève :

Lancer loin.

Trouver une méthode de comparaison directe puis indirecte, de longueur.

Garder une trace de cette mesure.

S'engager dans une démarche de recherche, confronter les stratégies.

Ce que les élèves doivent avoir compris et retenu :

Pour mesurer une longueur, il est nécessaire d'utiliser une unité étalon, de bien la reporter et d'être précis sur le point de départ (origine).

Lançons-nous !

Séance 2

Mettre en évidence le besoin d'une unité de référence.



Classe



Objectif pour l'enseignant :

Amener les élèves à prendre conscience de la nécessité d'utiliser une unité étalon commune.

Objectifs des élèves :

Comprendre l'utilité d'une unité étalon commune.

Matériel

Affiche du tableau double entrée reprenant les résultats des fiches renseignées par les élèves à l'issue de la séance 1 (Cf. doc 2 en annexe).

Descriptif :

En amont de la séance, l'enseignant complète le tableau de synthèse avec les mesures relevées par les élèves en séance 1 (doc. 1).

Phase 1 :

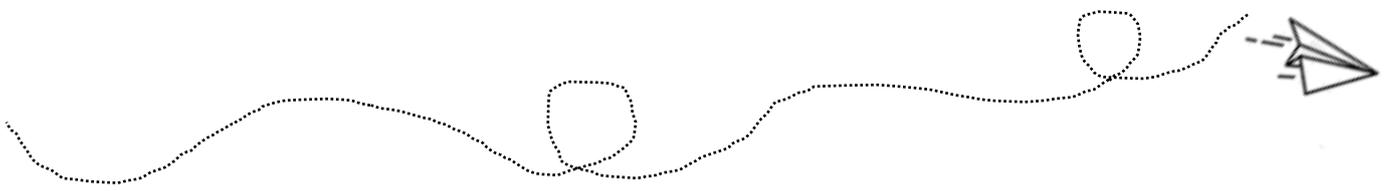
Les élèves observent le tableau doc. 2, ils mettent en évidence les éléments suivants :

- Quelque soit l'objet de mesure, le classement est le même.
- La valeur de la mesure dépend de l'objet étalon choisi.

Phase 2 :

Amener les élèves à proposer une solution pour que tous les groupes obtiennent les mêmes mesures.

Si la proposition de l'utilisation d'une unité étalon commune n'apparaît pas, la proposer aux élèves.



Rôles de l'enseignant :

Organiser les échanges entre les élèves.

Permettre l'explicitation et la recherche de solutions par les élèves.

Laisser les élèves choisir leur objet étalon commun.

Guider les élèves vers la solution de l'unité étalon si celle-ci n'apparaît pas.



Rôles de l'élève :

Observer

Chercher—réfléchir

Expliciter

Confronter

Ce que les élèves doivent avoir compris et retenu :

Il est nécessaire d'utiliser une même unité / un même objet pour comparer différentes mesures.

Lançons-nous !

Séance 3

Utiliser l'unité de référence pour mesurer différents lancers



Salle de motricité,
cour...



Objectif pour l'enseignant :

Amener les élèves à manipuler une seule unité étalon commune.

Objectifs des élèves :

Mesurer une longueur avec une seule unité étalon commune.

Matériel

Objets à lancer qui s'immobilisent (sac de riz ...) : minimum 2 par groupes, 1 par élève si possible.

Unité étalon commune choisie au cours de la séance 2

Papier-crayon , document 1

Point de départ matérialisé par une ligne ou un objet rectiligne. Les groupes sont en étoile.

Descriptif :

Les élèves sont répartis dans au moins 3 groupes pour permettre une comparaison indirecte.

Phase 1 : Dans chaque groupe, tous les élèves lancent le plus loin possible. Par comparaison directe, ils conservent le lancer le plus éloigné. Ils le mesurent à l'aide de l'unité étalon commune.

Ils mesurent ensuite les lancers les plus éloignés des autres groupes et les reportent dans le document 1.

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe ...	Groupe ...	Groupe ...

Phase 2 : Après le lancer 1, l'enseignant affiche les résultats des différents groupes. Les élèves observent et comparent les données obtenues.

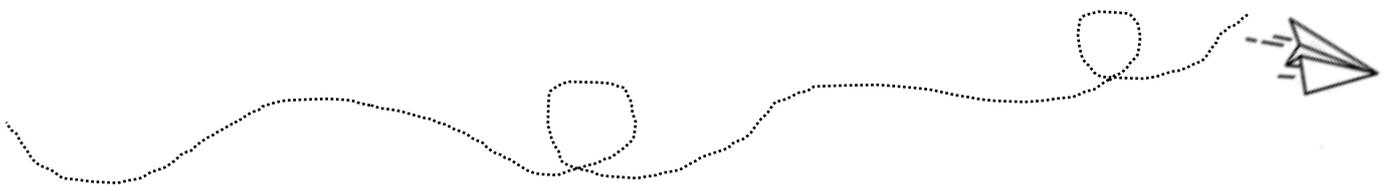
Cette analyse consiste à comparer les résultats et comprendre l'origine des différences (retour sur les procédures mises en œuvre).

Faire émerger l'intérêt de l'utilisation de l'étalon commun.

Conseil : l'enseignant peut étayer, réguler, s'assurer que dans chaque groupe tous les élèves ont compris les procédures.

Répéter les phases 1 et 2 a minima autant de fois que le nombre de groupes, ce qui permet à l'enseignant de passer dans chaque groupe au moins une fois.

Structuration : construire une trace qui reprend la procédure (prendre en photo les différentes étapes, les écrire...). Lien vers le digipad : <https://digipad.app/p/636177/48c9c54d82eab>



Rôles de l'enseignant :

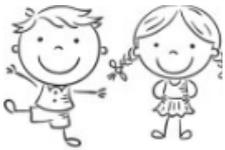
Questionner les stratégies des élèves.

Insister sur la précision :

- du report de l'unité ;
- de la position précise du bord de l'étalon au point de départ (origine) du lancer.

Apporter l'étayage nécessaire ou s'appuyer sur une régulation entre pairs.

Mettre en évidence la nécessité de l'utilisation d'un étalon commun pour comparer des mesures.



Rôles de l'élève :

Appliquer une procédure en respectant :

- le report de l'unité ;
- la position précise du bord de l'étalon au point de départ (origine) du lancer.

Comparer et analyser les résultats.

Ce que les élèves doivent avoir compris et retenu :

Pour comparer des longueurs, il est nécessaire de mesurer avec une même unité étalon, de bien la reporter et d'être précis sur le point de départ (origine).

Lançons-nous !

Séance 4



Classe



Objectif pour l'enseignant :

Amener les élèves à comparer et ranger différentes mesures.

Objectifs des élèves :

Ranger et comparer des nombres.

Calculer des écarts entre deux nombres.

Placer des nombres sur une droite graduée.

Matériel :

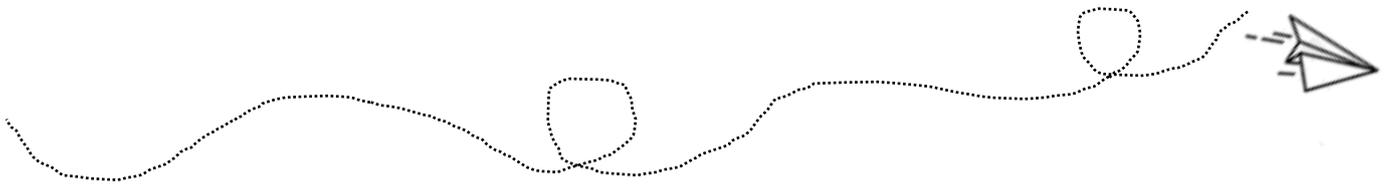
Tableau de données comportant la photo de l'objet étalon (doc. 3), à choisir parmi trois degrés de difficulté en fonction du niveau de classe et des élèves.

Droites graduées correspondant aux trois niveaux des tableaux. (doc. 4)

Descriptif des activités possibles à réaliser en ateliers ou en groupes :

A partir d'un tableau :

- Identifier l'élève qui a lancé le plus loin, le moins loin,
- Ranger les différentes longueurs de lancer dans l'ordre croissant,
- Calculer l'écart entre le lancer le plus court et le lancer le plus long.
- Placer des nombres sur une droite graduée.



Rôles de l'enseignant :

Choisir les supports correspondant au niveau des élèves (tableaux et droites).

Guider les élèves à ranger les valeurs dans l'ordre croissant.

Accompagner les élèves dans la lecture de la droite graduée.



Rôles de l'élève :

Ranger les valeurs du tableau dans l'ordre croissant.

Calculer l'écart entre deux nombres.

Placer des nombres sur une droite graduée.

Ce que les élèves doivent avoir compris et retenu :

A partir d'un tableau de données, on peut comparer et ranger des nombres, calculer.

Doc. 1 (pour les séances 1 et 3)

Groupe : _____



Objet de mesure : _____

Nous mesurons les lancers de chaque groupe avec l'objet que nous avons choisi.

Nous écrivons dans le tableau la longueur du lancer de chaque groupe.

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe ...	Groupe ...	Groupe ...

Doc. 2 (pour la séance 2)

Document de synthèse à renseigner par l'enseignant à partir du document 1 de chaque groupe puis à projeter ou afficher en début de séance 2.

	Lancer du groupe 1	Lancer du groupe 2	Lancer du groupe 3	...
Mesures du groupe 1 (photo de l'objet étalon)				
Mesures du groupe 2 (photo de l'objet étalon)				
Mesures du groupe 3 (photo de l'objet étalon)				
...				

Doc. 3 (pour la séance 4)

Niveau 1

	Amine	Rosalie	Jade	Nora	Paul	Sam
	4	3	9	5	2	7

Niveau 2

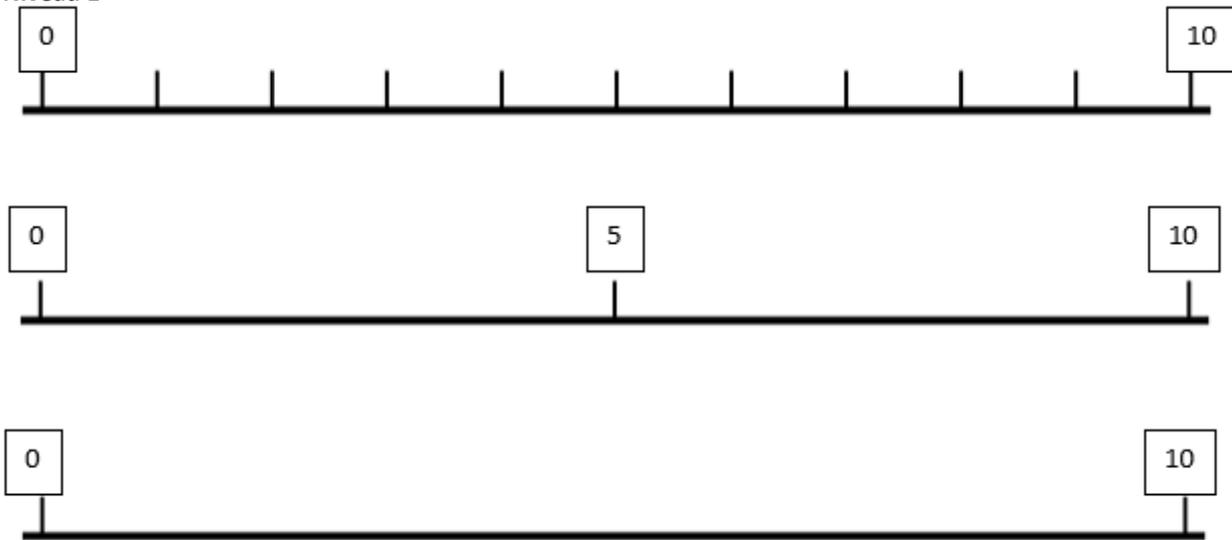
	Amine	Rosalie	Jade	Nora	Paul	Sam	Jim	Djoany	Pablo
	24	16	46	30	8	13	32	4	40

Niveau 3

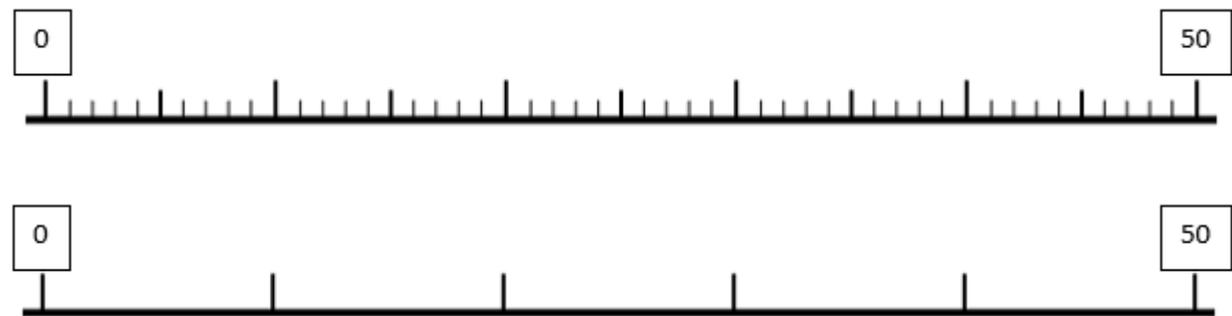
	Amine	Rosalie	Jade	Nora	Paul	Sam	Jim	Djoany	Pablo
	24	62	46	30	72	13	32	83	58

Doc. 4 (pour la séance 4)

Niveau 1



Niveau 2



Niveau 3

