

Concours de la pomme la plus lourde

1. Comparaison des pommes entre elles.

J'ai repris le même dispositif que celui utilisé lors de l'expérience sur les comparaisons d'objets, c'est à dire en demi-classe pendant deux fois 1/2 heure, puis un 1/4 d'heure de mise en commun.

Les élèves ont très vite choisi la plus "grosse" pomme mais après leur avoir rappelé l'expérience de la semaine dernière, je leur ai demandé s'il ne fallait pas vérifier.

Là, un ou deux ont dit "on a qu'à les peser", un a eu l'expression très pertinente "on a qu'à les balancer". (Nous avons vraiment un métier formidable et une langue très compliquée !)

Je leur ai demandé comment nous allons procéder. Et là, une question se pose : y a-t-il une influence du nombre de pommes au départ pour l'émission d'hypothèses ?

Il y avait 6 pommes dans le premier groupe et 5 dans le second.

Dans le premier groupe ils ont choisi à l'unanimité (sauf Chloé) de comparer les pommes 2 à 2, une seule élève a proposé de toutes les comparer une à une.







Et c'est justement ce choix qui a été fait dans le second groupe où le nombre impair de pommes a peut-être éliminé le choix 2 à 2 ! A voir avec ce qui s'est passé dans vos classes.

Par la suite nous les avons comparées avec les mains en balance. Sauf influence de la taille (ou de ce que mon copain a dit), ce fut impossible d'affirmer "celle-ci est plus lourde ou plus légère que celle-là." J'ai dit nous car j'ai fait l'expérience avec eux, j'ai vérifié par la suite, certaines pommes avaient un écart de moins de 5 g !

Ils ont demandé logiquement d'utiliser la balance de Roberval que nous avons utilisée la semaine dernière et qui était toujours au fond de la classe.

La comparaison une à une a abouti à trouver la plus lourde sans contestation. Certains voulaient continuer pour savoir quelle pomme arrivait en seconde position, d'autres voulaient les ranger de la plus lourde à la plus légère.

En revanche dans la comparaison deux à deux, une fois que nous avons les 3 plus lourdes, certains enfants voulaient comparer les 3 plus lourdes entre elles, alors que d'autres voulaient aussi comparer chaque "pomme légère" avec les 2 autres pommes lourdes pour vérifier qu'il n'y en avait pas une plus lourde.

	la plus légère	la plus lourde
Ce tableau représente le résultat des comparaisons 2 à 2.		
		
		

Ces flèches représentent des comparaisons qui sont inutiles si nous cherchons uniquement la pomme la plus lourde. Des élèves veulent tout de même vérifier.

Ici nous voulons seulement connaître la pomme la plus lourde, avons-nous besoin de connaître la seconde, la troisième, etc. La réponse est oui car ce sont LEUR pomme et ils veulent connaître leur rang à l'arrivée. C'est mon hypothèse. Je pense qu'il faut refaire l'expérience avec des pommes que j'amènerai. Après avoir fait toutes ces comparaisons, je leur ai dit que nous avons finalement fait ce que proposait Chloé : comparer toutes les pommes entre elles. D'autant que nous avons vu qu'à la fin, la pomme la plus lourde était bien l'une des 3 plus lourdes du départ.

2. Mesure de la plus grosse pomme à l'aide d'une tare.

Le concours se déroulant sur plusieurs jours, nous devons garder la mémoire de la masse de la pomme la plus lourde. Les élèves proposent immédiatement de conserver la pomme et de la comparer avec les nouvelles pommes au fur et à mesure que des élèves en amènent. Certains ne sont pas d'accord car ils pensent que la pomme va pourrir, que ça va puer dans la classe, d'autres veulent tout simplement manger leur pomme.

J'ajoute que nous devons aussi dire aux autres classes concurrentes combien pèse notre gagnante. Il faut donc choisir dans la classe des objets pour ça. Les élèves proposent leur trousse, leur classeur, leur pot à crayons, et nous constatons qu'à chaque fois tous ces objets sont différents les uns des autres, et que les élèves des autres classes n'auront pas forcément les mêmes.

Nous devons trouver des objets identiques, dont nous sommes sûrs que les autres classes les possèdent. Après avoir choisi quelques objets incertains comme des crayons de couleur qui ne seront pas tous taillés à la même taille, les choix retenus sont : les feutres de la classe (nous n'avons que des Majuscules pointes moyennes), les cahiers de liaison, des feuilles de papier.

Nous avons donc pratiqué les pesées avec ces objets (voir photos). Les résultats sont les suivants :

- entre 6 et 7 cahiers (32 pages Séyès 17x22 à 70g)
- entre 47 et 48 feutres
- entre 70 et 71 feuilles A4 à 80g

Le lendemain, des élèves ont amené d'autres pommes. Nous avons fait les pesées avec les cahiers car les élèves trouvaient que c'était le plus facile à manipuler.

Une pomme se retrouve à l'équilibre précis avec 7 cahiers. On vérifie avec le papier et les feutres, on retrouve l'équilibre avec 71 feuilles et avec 48 feutres.