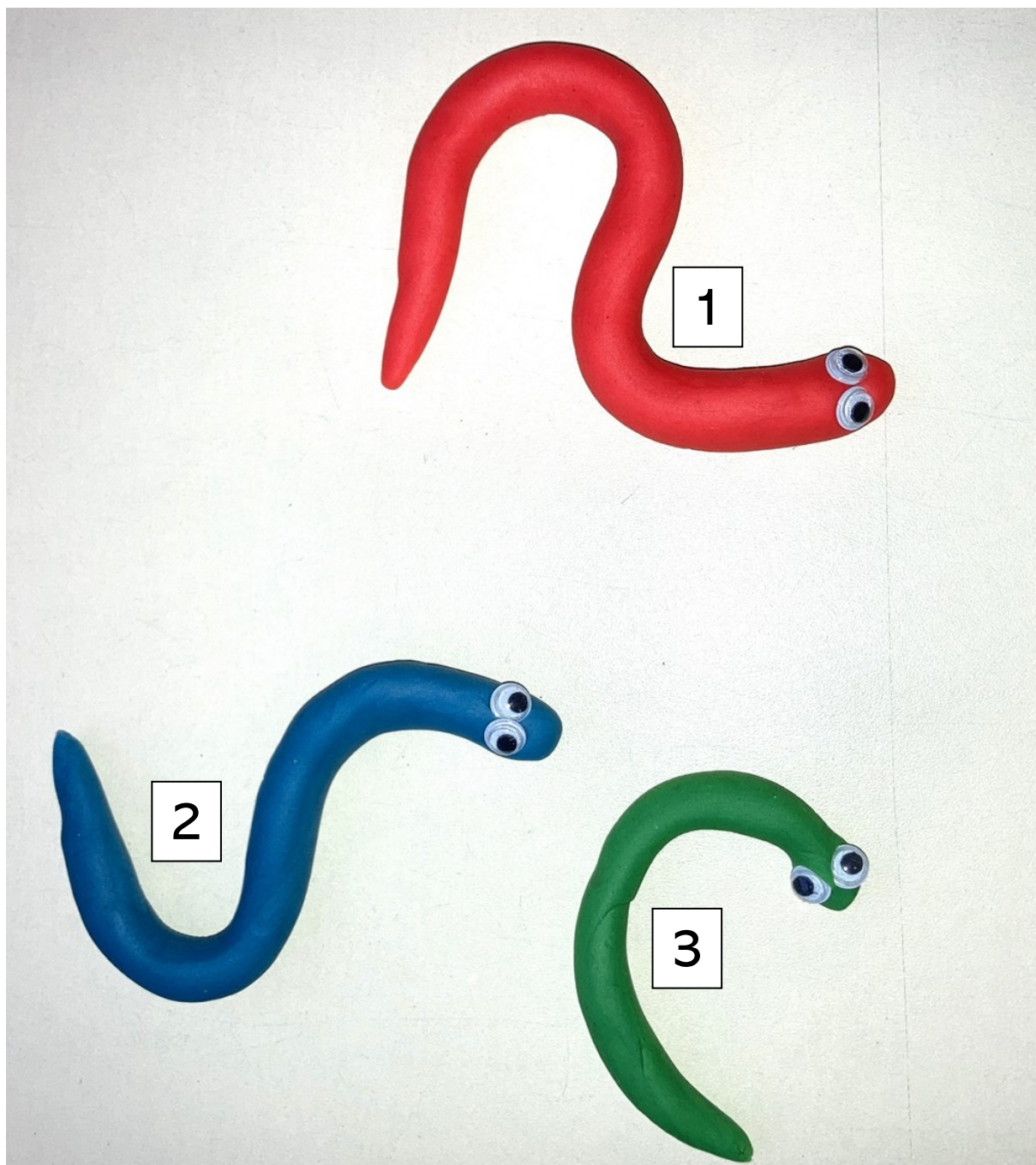


LES SERPENTS

Voici trois serpents. Quel est le serpent le plus long ?



Matériel

Une photo des serpents, de la pâte à modeler, de la laine, de la ficelle... et un tableau (voir page suivante) par groupe.

Série verte - Grandeurs et mesures

1

2

3

Solution - Série verte - Grandeurs et mesures

LES SERPENTS

Le serpent n°1 est le plus long.



Solution - Série verte - Grandeurs et mesures

-organisation de la classe : 3 petits groupes hétérogènes formés aléatoirement de 5 à 6 élèves. Le problème est présenté à chacun des groupes, à tour de rôle.

-groupe 1 : les élèves observent les serpents et disent spontanément lequel est le plus long d'après eux. Ils ne sont déjà pas d'accord : la majorité propose le serpent 1, d'autres le 2.

Pour savoir qui a raison, un élève propose de suivre le serpent avec son doigt tout en récitant la comptine numérique : « si on compte loin, c'est lui le plus long ».

Ils voient que la méthode n'est pas très efficace.

Un autre enfant a l'idée de mettre de la pâte à modeler sur un serpent mais il prend un morceau de pâte à modeler trop petit « ça ne va pas ». Un autre essaie d'agrandir le morceau de pâte à modeler mais n'y parvient pas.

A l'issue de l'atelier, ils ne sont toujours pas d'accord.

-groupe 2 : comme le groupe précédent, ils disent selon eux lequel est le plus grand. Ils sont presque tous d'accord : « c'est le 1. »

Mais comment prouver ?

Une élève propose de mettre des fils de laine sur les serpents. Ils recouvrent ensemble les trois serpents mais restent bloqués à cette étape.

A l'issue de l'atelier, ils sont d'accord sur la réponse à donner mais n'arrivent pas à justifier comment on fait pour savoir que c'est le serpent 1.

-groupe 3 : comme les groupes précédents, ils disent selon eux lequel est le plus grand. Ils sont d'accord : « c'est le 1. »

Mais comment prouver ?

Ils décident d'utiliser la pâte à modeler et recouvrent les trois serpents. Ils restent bloqués un moment à cette étape.

Une élève propose d'enlever le colombin de pâte à modeler sur le serpent 1 et de le mettre dans le tableau : « voilà, c'est le 1 le plus long ». Une autre élève veut faire pareil avec les deux autres colombins. Ils ne sont pas d'accord sur la façon de positionner les colombins dans le tableau.

« Y a un trait en bas, faut pas que le serpent dépasse ce trait. »

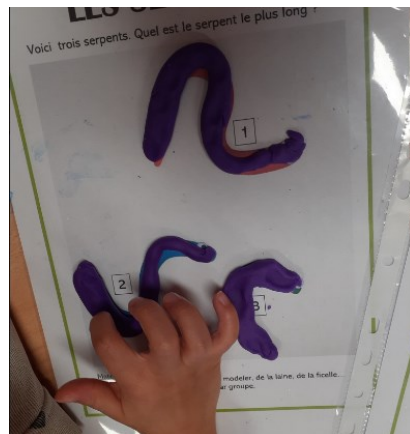
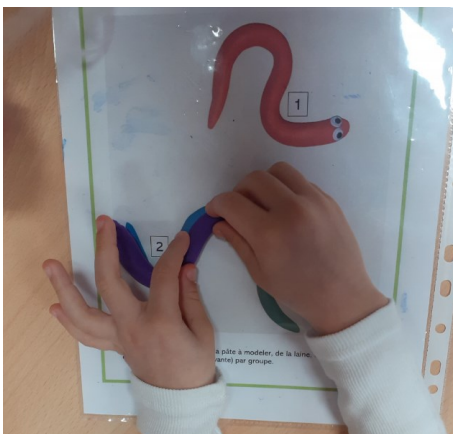
Ils mettent tous les serpents de manière à ce que le bas de chaque serpent ne dépasse pas le trait.

« C'est le 1 le plus long ».

-mise en commun de tous les groupes : le groupe 3 essaie de reproduire devant les autres leur procédure.

La proposition est validée par toute la classe.

Réponse : c'est le serpent 1 le plus long parce qu'il est plus grand que les autres avec la pâte à modeler dans le tableau.



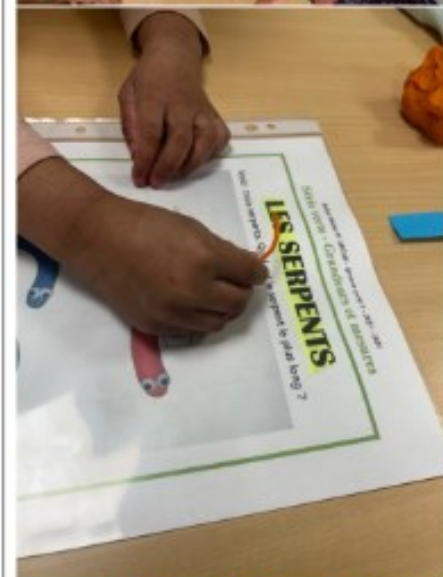
Solution - Série verte - Grandeurs et mesures

Les élèves sont répartis en 3 équipes



Appropriation du matériel, compréhension de la consigne
Questionnement sur le matériel : ils le manipulent, ne comprennent pas le lien

Les équipes me disent que c'est le serpent rouge le plus long.
Au sein d'une équipe certains pensent que c'est le bleu
Mais maintenant il faut justifier/démontrer sa réponse



2 équipes décident de modeler les serpents

Solution - Série verte - Grandeurs et mesures



Une fois terminé on réfléchit : en quoi cela va nous aider à savoir quel est le serpent le plus long, le plus grand
Et nous comment on fait pour savoir qui est le plus grand ? On fait la taille
Et comment on fait pour faire la taille ?
On se met debout et on se met à côté

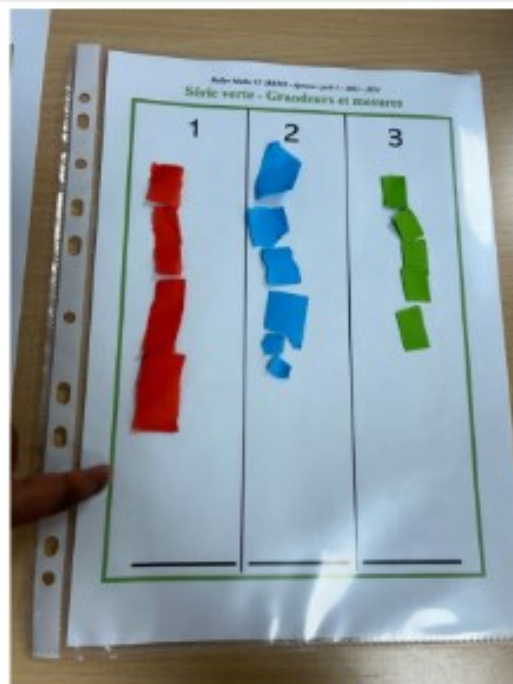


Alors ils se sont aidé du tableau en se référant aux chiffres
Ils peuvent confirmer que c'est le rouge le plus long
La deuxième équipe aura le même cheminement



La troisième équipe a pris du temps à oser essayer
Puis on s'est posé la question : comment on peut faire pour savoir qui est le plus grand ? comment nous on ferait ?
On fait la taille
Et on pourrait faire pareil avec les serpents ? Mais comment ?
L'objectif était de déplacer les serpents sur le tableau
L'équipe a décidé de déchirer des morceaux de papier pour reproduire les serpents

Solution - Série verte - Grandeurs et mesures



Le déplacement était délicat mais l'équipe a pu constater que c'était bien le serpent rouge le plus long

Mise en commun :



Le rouge est le plus grand, le bleu le moyen grand et le vert le plus petit

On a fait la taille des serpents

On a déchiré les papiers et on a mis sur les serpents et après sur le tableau

On a fait comme ça (mime avec les mains) avec la pâte à modeler

Nous avons remarqué que les deux méthodes nous permettent de justifier la réponse mais certains pensent que c'est plus facile avec la pâte à modeler

Gonesse - EM René Coty - MS

Solution - Série verte - Grandeurs et mesures

Organisation :

Le défi a été posé à 1 groupe de 8 élèves.

Le matériel mis à disposition la fiche défi avec l'image des 3 serpents, le tableau, des bouts de laine, des cure-pipes, des bandes de papier et de la pâte à modeler.

L'adulte a montré la fiche défi et a posé la question : « Voici trois serpents. **Quel est le serpent le plus long ?** »

Déroulement :

- . Les enfants ont regardé l'image et certains élèves ont dit : « C'est le serpent rouge ! » et d'autres ont dit : « C'est le serpent bleu ! ».
- . L'adulte est intervenu et a demandé : « Comment faire pour savoir qui a raison ? Comment pouvez-vous savoir quel est le serpent le plus long ? »
- . Les élèves ont commencé à manipuler les bouts de laine, la pâte à modeler et les cure-pipes. Les bandes de papier n'ont pas été utilisé spontanément.
- . Les élèves ont positionné les bouts de laine sur les serpents et les ont coupés.



Ils ont ensuite comparé les bouts de laine en les mettant côte à côte.



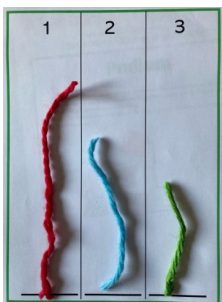
L'adulte est intervenu en posant la question : « Quel est le serpent le plus long ? »
« C'est le fil rouge ! »

Solution - Série verte - Grandeurs et mesures

. Ensuite l'adulte a demandé de positionner les bouts de laine dans le tableau.

Un groupe a positionné le plus fil le plus long dans la colonne « 1 », puis le fil un peu moins long dans la colonne 2 et le plus petit dans la colonne 3 sans prendre en compte la ligne noire du bas du tableau.

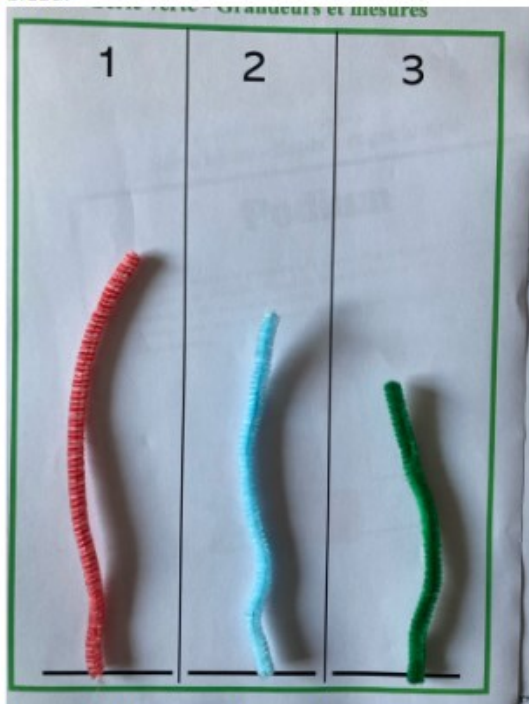
Un élève a dit : « Il faut mettre le fil sur le trait noir pour mesurer ! »



. Les autres élèves qui avaient décidé d'utiliser la pâte à modeler et les cure-pipes ont réalisé la même démarche. Ils ont mis un bout du colombin (ou du cure-pipe) sur la ligne noire.



. En comparant les 3 tableaux, deux groupes avaient positionné les fils/les cures-pipes du plus grand au plus petit, le groupe de la pâte à modeler avait positionné les colombins du plus petit au plus grand dans le tableau.



Quand l'adulte a posé la question « Quel serpent est le plus long ? », les élèves ont tous répondu le serpent rouge.

Notre réponse est donc : « Le serpent rouge est le plus long »

Jouy-le-Moutier - EM Les Tremblays - MS

Solution - Série verte - Grandeurs et mesures

Epreuve menée par les élèves de moyenne et grande section en binôme. Matériel à disposition : fil chenille, raphia plastique et fil scoubidou, paire de ciseaux.

Premières réponses sans utilisation du matériel à disposition. La majorité des élèves pensent que le serpent 1 est le plus long. « On voit direct qu'il est plus long », « le 3 c'est sûr que non il est vraiment plus petit ». Louise propose pour savoir si c'est le 1 ou le 2 de mesurer avec le matériel. « On va faire la taille », « on va couper à la même taille que le serpent en photo. Après on verra ».



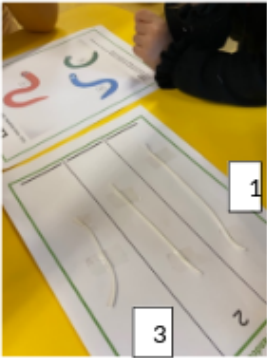
Même si le serpent 3 a été écarté d'office quelques binômes l'ont gardé pour la vérification avec le matériel. La majorité des binômes a utilisé le même type de matériel pour la vérification. Un binôme a utilisé les 3 matériaux, un pour chaque serpent.

Solution - Série verte - Grandeurs et mesures

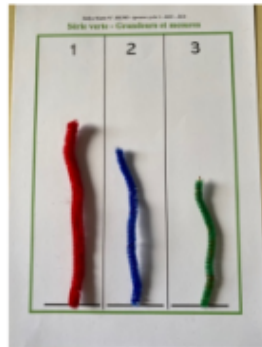
La fiche réponse a été complétée en scotchant les serpents avec le matériel. Les élèves sont tous d'accord pour affirmer que le serpent est le plus long, il est rouge. « On fait la taille sur la fiche. Discussion autour du positionnement des fils. « Il faut bien mettre le fil au bord du trait sinon c'est faux. (C'est comme quand on a fait les tabliers, transfert d'une activité classe.



Choix de la réponse définitive : On a choisi la feuille B. Les fils sont tous sur la même ligne.



Feuille A



Feuille B

Le plus long c'est le 1 le rouge, le moyen c'est le 2 le bleu, le plus petit c'est le 3 le vert.