

MOSACOLLA "GRANDEURS ET MESURES"

Groupe Jeux de l'APMEP Lorraine

LA FOURMI

Une fourmi de dix-huit mètres
Avec un chapeau sur la tête,
Ça n'existe pas, ça n'existe pas.
Une fourmi traînant un char
Plein de pingouins et de canards,
Ça n'existe pas, ça n'existe pas.
Une fourmi parlant français,
Parlant latin et javanais,
Ça n'existe pas, ça n'existe pas.
Eh ! Pourquoi pas ?

Robert Desnos

Ce poème illustre le thème « Grandeurs et Mesures » abordé dès l'automne 2023 au collège Jean d'Allamont à Montmédy par les groupes de soutien/approfondissement organisés pour les élèves de sixième. 55 élèves de sixième, 7 intervenants : 6 groupes de 8 et 1 groupe de 7, le compte est bon ! Les groupes ont volontairement été créés pour être hétérogènes.

La MosaColla (Mosaïque Collaborative) présentée ici a été préparée pour un groupe de 8 élèves. Les 7 groupes vont tourner au fur et mesure des semaines. Chacun des intervenants est en charge d'un thème lié aux évaluations nationales. En Français : grammaire-orthographe / compréhension orale / compréhension écrite / fluence. Et en Maths : géométrie / nombres et calculs / grandeurs et mesures. Et chaque groupe passe dans chaque atelier pour une durée de trois séances. Cela mènera au mois de mars.

En amont de ces temps de soutien/approfondissement, trois niveaux d'exercices ont été proposés pour travailler la compétence « exprimer une grandeur dans une unité adaptée » du socle de compétence de cycle 3.

Concernant les MosaColla, les compétences travaillées sont :

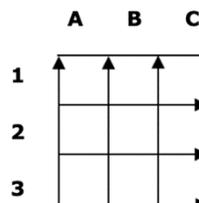
- contrôler la vraisemblance d'un résultat.
- s'engager dans une démarche, observer (...), manipuler¹(...).
- expliquer sa démarche (...), comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

Des phrases vraies ont été inventées, ainsi que leurs correspondantes fausses. Les dessins à obtenir ont été imaginés, il restait à faire les grilles-réponses.

¹manipuler puisque étaient mis à disposition des cubes, une bouteille d'un litre d'eau...

Grille A		
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F.		
Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .		
A1	Un verre contient 0,25 L d'eau.	V F
B1	Une coccinelle mesure 7 mm.]	V F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V F

Chaque élève reçoit une fiche avec des affirmations correspondant aux cases de la partie de la grille qu'il a en charge. Il étudie chacune de ces informations, indique si elle est vraie ou fausse puis noircit la case correspondante dans le cas d'une égalité fausse. Les grilles des élèves sont ensuite découpées puis assemblées pour former une mosaïque collective.



A	B	C
D	E	F
	H	I

Une fois la totalité des grilles remplies, vérifiées et découpées, et après avoir pris la précaution de reporter au dos de chaque grille sa référence (lettre majuscule), il reste à les assembler suivant le plan ci-contre en respectant leur orientation à l'aide des flèches. L'ensemble des grilles et le motif à obtenir se trouvent dans les annexes 1 et 2.

Lorsque les dessins à retrouver sont constitués de 9 carrés, les élèves n'étant que 8, l'enseignante réserve la neuvième grille à celui ou celle ayant fini avant les autres. S'il n'y en a pas, elle le colorie elle-même. Quand un carré est tout blanc, il n'est pas proposé aux élèves. Cela a été le cas pour le dessin du fantôme à retrouver dans l'activité évoquée ci-dessous.

Les grilles sont distribuées au hasard parmi les élèves du groupe.

Pendant la mise en commun, les élèves essaient de se convaincre les uns les autres lorsqu'ils ne sont pas d'accord. L'enseignante n'intervient que pour gérer les prises de parole. S'il y a consensus (correct ou pas), on ne s'éternise pas. Si vraiment ils ne réussissent pas à se mettre d'accord, une aide est apportée : il faut que l'activité soit finie dans le temps imparti (50 min), qu'ils aient aussi eu le plaisir de découvrir le dessin final et qu'ils aient éventuellement le temps de corriger si l'assemblage final ne donne rien).

Compte rendu de la séance du 15 octobre 2023

Les élèves ont rempli leur fiche individuellement. Puis ils ont réfléchi tous ensemble (ils ne sont que 8 !) pour se mettre d'accord sur ce qui est vrai et ce qui est faux. Certaines phrases ont vite fait l'unanimité.

Il y a eu plus de discussion pour d'autres :

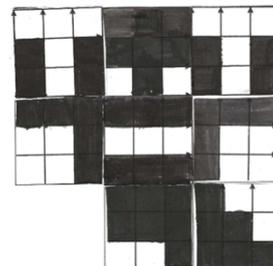
- le terrain de foot a failli entrer dans la discussion, mais il y avait un "footeux" dans le groupe qui a mis tout le monde d'accord,
- l'éléphant et le bonbon, mais ils ont fini par tomber d'accord,
- le plus dur a été pour la baignoire (« madame, j'ai qu'une douche chez moi » !) et la pizza.

Des « mesures-étalons » avaient été prévues :

- une bouteille d'eau qui servait à la fois pour 1 L et 1 kg,
- un "cube décimal" qui fait 1 dm³, coupé en plaques de 100 petits cubes et en barres de 10 petits cubes censés peser chacun 1g.

Cela a bien aidé pour l'éléphant, le bonbon, la baignoire et la pizza.

La mise en commun étant faite, il n'y a pas eu de problème pour le coloriage à part pour un élève qui n'a pas été attentif durant la mise en commun. Heureusement, des grilles "en rab" avaient été prévues. Le fantôme a bien été obtenu.



Une deuxième séance

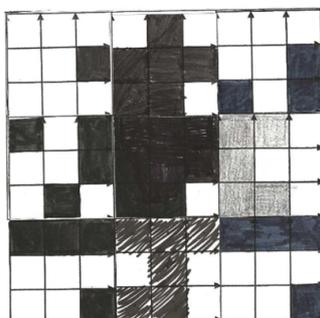
Les phrases des documents utilisés sont du même type que celles utilisées le 15 octobre 2023. (Elles sont fournies en fin d'article dans l'annexe 2). Les items travaillés étaient les mêmes que lors de la première séance.

Le premier dessin obtenu n'était pas satisfaisant, il a été revu et corrigé.

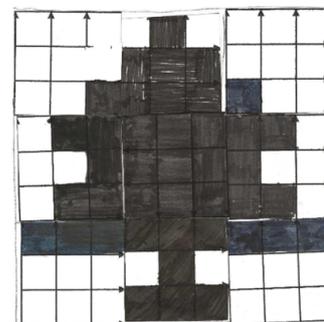
Ce deuxième groupe a beaucoup moins discuté sur les différentes phrases que le premier, ils sont très vite tombés d'accord. Ce n'était pas toujours le même élève qui était écouté prioritairement, mais un constat : les filles laissent généralement parler les garçons lorsqu'est évoqué le terrain de foot... Ils ont eu bien moins le réflexe de convertir les mesures pour adapter les unités aux situations (d'où une pizza de 40 g !). De plus, ils ont eu beaucoup de difficultés à orienter correctement les carrés !!

A	B	C
D	E	F
G	H	I

La grille à recouvrir



Dessin non satisfaisant



Après correction

Contrairement à une formule souvent (trop ?) rappelée en 2024, dans ce type d'activité, l'important n'est pas de participer mais d'échanger pour créer une œuvre commune.

Annexe1 : les huit grilles utilisées mi-octobre 2023

Grille A			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 L d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 mm.]	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille B			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses.			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 500 g.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 0,1 km.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 40 000 cg.	V	F

Grille C			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 L d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 mm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille D			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 0,1 km.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille E			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille F			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 40 000 cg.	V	F

Grille H			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 500 g.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 0,1 km.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille I			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 mm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 500 g.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Annexe 2 : les neuf grilles utilisées lors de la deuxième séance

Grille A			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 L d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 mm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 0,1 km.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille B			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses.			
A1	Un verre contient 0,25 L d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 500 g.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille C			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 L d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 mm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 40 000 cg.	V	F

Grille D			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F. Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 L d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 0,1 km.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille E			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F.			
Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 500 g.	V	F
C2	Un enfant mesure 1,5 dm.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille F			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F.			
Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 t.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 daL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 40 000 cg.	V	F

Grille G			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F.			
Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 0,1 km.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 40 000 cg.	V	F

Grille H			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F.			
Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 500 g.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 10 dm.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 L.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 400 dg.	V	F

Grille I			
Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse en entourant V ou F.			
Colorie alors en noir les cases de la grille pour lesquelles les affirmations sont fausses .			
A1	Un verre contient 0,25 cL d'eau.	V	F
B1	Une coccinelle mesure 7 cm.	V	F
C1	Un éléphant pèse 4 kg.	V	F
A2	Une baignoire contient 1,5 hL d'eau.	V	F
B2	Un bonbon pèse 5 000 mg.	V	F
C2	Un enfant mesure 0,15 dam.	V	F
A3	Un terrain de foot mesure 0,1 km.	V	F
B3	Une goutte d'eau mesure 0,05 mL.	V	F
C3	Une pizza pèse environ 40 000 cg.	V	F

Compléments

Les « MosaColla » sont présentées dans la brochure « [Jeux 10](#) ». À l'origine, l'activité se déroule en classe entière.

Le [Petit Vert n°141](#) présente une autre mise en œuvre au collège de Montmédy à propos des priorités opératoires.

« La fourmi » de Robert Desnos est une source d'inspirations pour d'autres matières : par exemple en [Français](#), en [Arts Plastiques](#), en [Musique](#).

[Juliette Gréco](#) avait il y a quelque temps inclus ce poème dans son répertoire de chansons.