

Le système solaire sur la cour

classe de 4^{ème}.



Mots clés : tâche complexe, puissances, proportionnalité, situation problème, traam, vidéo

Le déroulement de l'activité.

La classe, 28 élèves, est répartie en 4 groupes (4 tablettes disponibles)

La consigne est donnée : reproduire le système solaire à l'échelle sur la cour. Différentes tablettes sont mises à disposition.

Les élèves n'ont pas d'autres informations. A charge pour eux de demander le matériel dont ils pourraient avoir besoin.

Très rapidement, ils viennent demander un mètre. Et donc des décimètres (empruntés aux collègues d'EPS) sont mis à disposition.



Ils viennent également demander une craie.

Les 4 groupes se mettent au travail. Dans deux groupes, il est rapidement clair qu'il faut d'abord placer la planète la plus lointaine. Deux autres groupes ont besoin d'une aide à ce sujet.

S'est posé également le choix de mettre ou ne pas mettre Pluton. Les groupes ont pu faire des choix différents sur ce point.

1^{ère} étape : mesurer la cour.

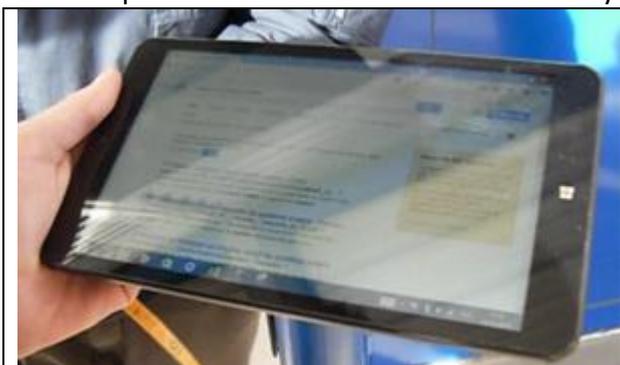


Chaque groupe avait le même point de départ : la porte près des bureaux de la vie scolaire.

Ils partaient ensuite chacun selon une direction.

[Vidéo 1mesurerla cour](#)

2^{ème} étape : trouver des informations sur le système solaire à l'aide des tablettes.



Cette étape s'est avérée un peu plus délicate : choix des mots-clés, tri dans les résultats obtenus.

[Vidéo 2tablette](#)

3^{ème} étape : ordre des planètes et calculs.



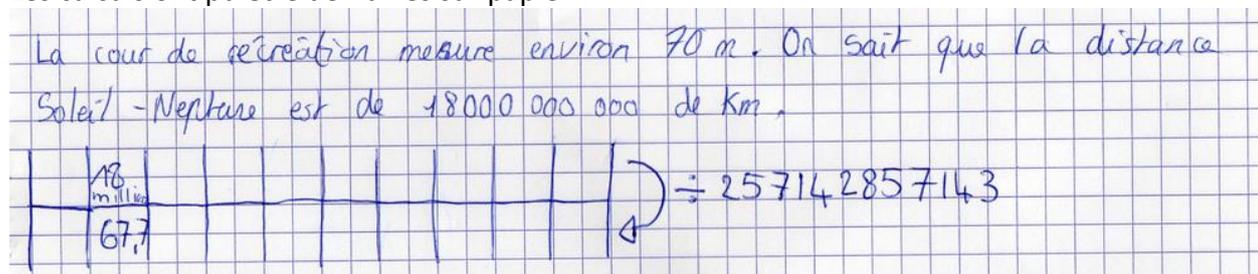
Dans un groupe, une élève connaissait un moyen mnémotechnique de retenir l'ordre des planètes : **Mon Vieux, Tu Me Jettes Sur Une Nouvelle Planète.**

Ce groupe a choisi de ne pas placer Pluton.

[Vidéo 2ordre_planètes](#)

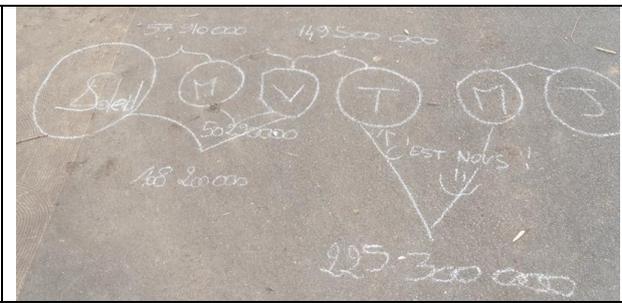
[Vidéo 4calculs](#)

Les calculs ont pu être démarrés sur papier...



Et poursuivis à la craie sur la cour :

108 200 000
 57 910 000
 —————
 50 290 000 - M-V



4^{ème} étape : la réalisation



Les mesures sont faites, avec une précision au centimètre, sur la cour par les différents groupes.

[Vidéo 5réalisation](#)

5^{ème} étape : un résultat final

Deux groupes se sont réunis pour se placer sur les points correspondants aux différentes planètes.



Une planète (mercure ou Vénus) a d'ailleurs été oubliée...

Le document joint présente quelques commentaires d'élèves au lendemain de cette activité. Difficile de ne pas proposer celui-ci :

J'ai trouvé cette activité enrichissante et très constructive. En effet, je trouve que ce genre d'activité nous aide à réfléchir et nous apprend à travailler en groupe. De plus, cette activité n'est pas un travail commun car c'est une activité réalisée à l'extérieur; peu de professeurs nous auraient laissés faire ce travail. Cependant, je pense qu'un peu plus de temps ne nous aurait pas déplu car il nous a manqué quelque minutes. Il aurait aussi fallu que nous nous répartissions mieux les tâches dans le groupe.