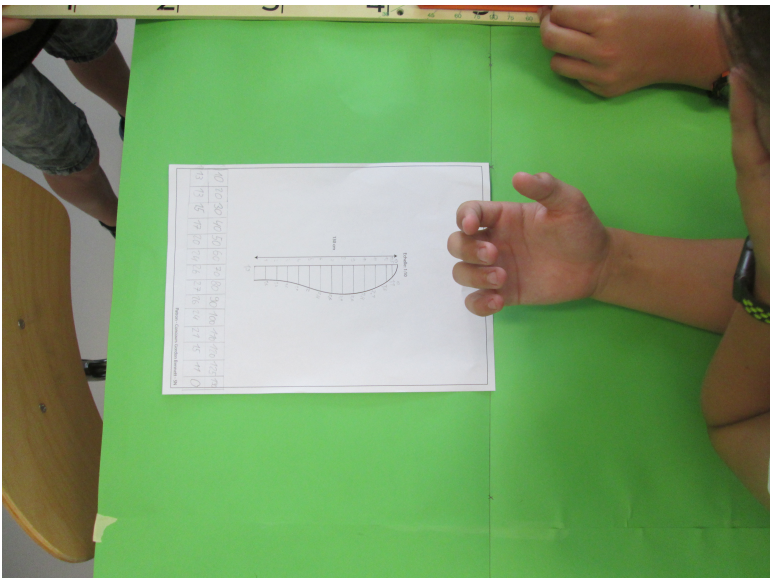
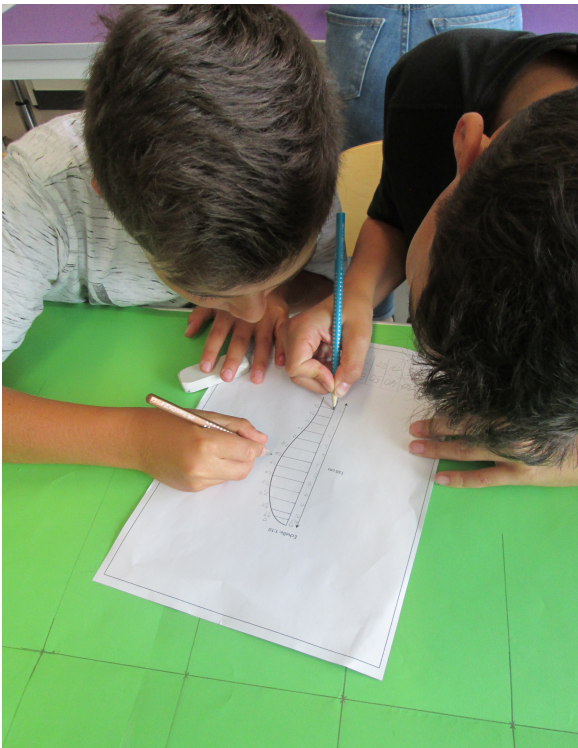


CONCOURS SCIENCES GORDON BENNETT 1C COSO



1. Question de départ :

Peut-on faire voler un ballon à air chaud avec un sèche-cheveux ?

2. Hypothèse :

Nous pensons que ça va fonctionner parce que l'air chaud monte et du coup puisque c'est dans un ballon qui est léger le ballon montera (1 mètre cube d'air froid pèse 1,2 kg tandis qu'un mètre cube d'air chaud pèse 950 grammes.)

Pour faire voler un ballon de façon idéale, il faut qu'il ne fasse pas trop chaud ni qu'il ne pleuve ni qu'il y aie d'orage.

3a. Matériel :

équerre, règle, crayon, gomme, 3 feuilles de papiers A3, 1 protocole, 2 schémas, du scotch, foehns, feuille de cerf-volant, 2 ballon d'hélium

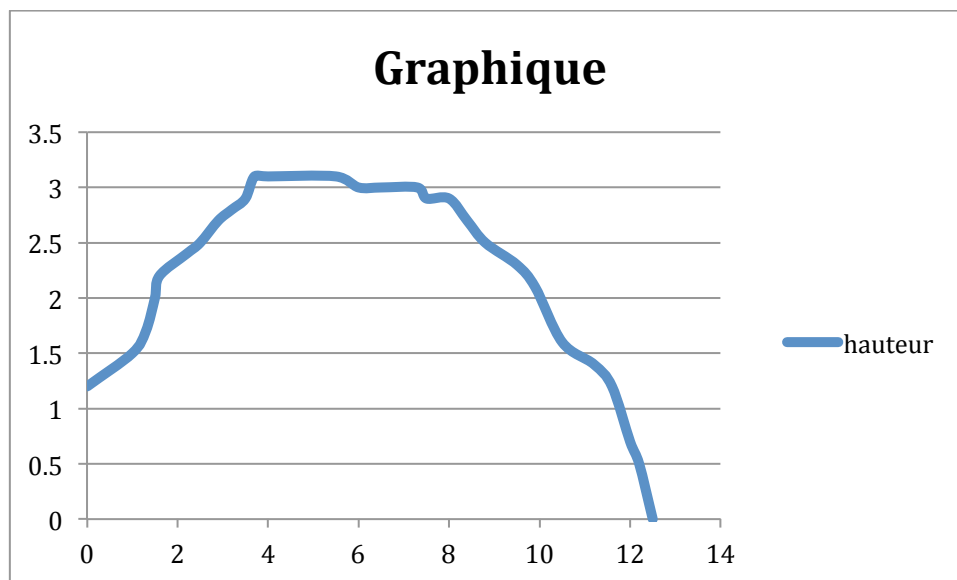
3b. déroulement :

Nous avons commencé par coller les 3 feuilles A3 ensemble avec du scotch. Puis nous avons dessiné sur le graphique. Tous les 10 centimètres nous avons mesuré sur le modèle 1:10 et reporté tout cela sur les feuilles A3. Nous avons dessiné précisément pour relier les points. Nous avons ensuite découpé le chablon puis reporté sur du tissu cerf-volant 5x que nous avons ensuite découpé puis assemblé à l'aide d'une machine à coudre. Nous avons mis 2 ballons à l'hélium dans notre grand ballon. Nous avons essayé de le faire voler à l'aide d'un foehn. Il a volé environ 2 mètres. Nous avons essayé avec 2 foehns et il a volé jusqu'à 3 mètres de hauteur les 2 fois et a parcouru 12,5 mètres en longueur. Nous avons chauffé le ballon avec les 2 foehns pendant 2 minutes et 30 secondes, puis il a volé pendant 6-7 secondes avant de tomber. Nous nous sommes rendus compte que dès que le ballon volait, il perdait beaucoup trop d'air chaud du coup nous avons fait une embouchure plus petite avec la machine à coudre.



4. résultats :

Les premières fois le ballon vole environ 3 mètres grâce à 2 foehns et 2 ballons d'hélium, puis nous avons essayé sans ballon et ça a moins bien marché car il n'a volé que 2 mètres.



Graphique illustrant le vol du ballon lors du meilleur essai

5. Analyses des résultats :

Le ballon ne commence pas à 0 mètre mais à 1.2 mètre car nous le tenions plus haut pour le chauffer. Les 4 premiers mètres, il monte, de 4 à 8 mètres il stagne à la hauteur de 3 mètres puis il commence à descendre et le dernier mètre il chute en piqué pour atterrir à 12.5m du point de départ.

6. Conclusion :

Oui, nous pouvons faire voler un ballon avec 2 sèche-cheveux et 2 ballons à l'hélium. Cela confirme notre hypothèse. Par contre nous ne l'avons pas fait dans la salle de gym mais dehors parce qu'il fait trop chaud dans la salle de gym, et en plus en est occupée toute la semaine !

C'était une chouette expérience !!!!!