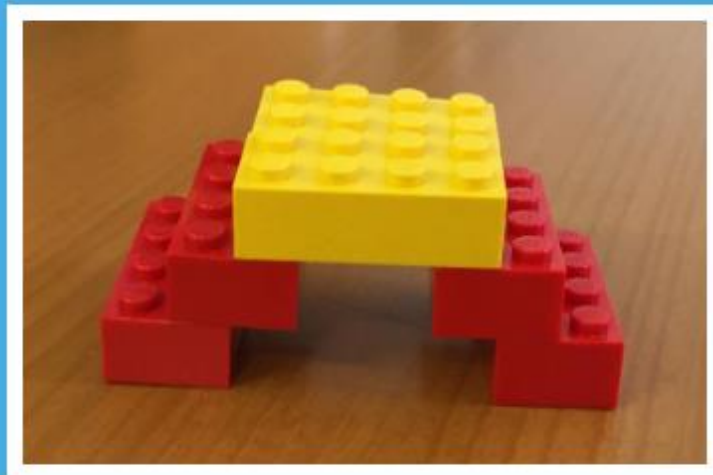


Défi sciences 2022, classe CP L, école Jeanne d'Arc

Comment faire chuter une structure en lego de 2 mètres sans qu'elle ne se casse ?



LE DISPOSITIF :

On construit la structure :



On mesure une hauteur de 2 mètres : c'est 2 deux fois la règle du tableau.



On fera chuter la structure du haut de l'armoire.

Le défi sera gagné si 2 essais sont réussis 🐼🐼.

En cas d'échec : 🐼

On essaye : la structure se casse... 🐼



On cherche des solutions : on dessine notre dispositif, on l'explique aux autres et on décide ou pas de le construire pour l'expérimenter...



2 / 9



NOS PROPOSITIONS :

1. On essaye de rajouter des legos à la structure : 🐼

3 / 9

2. On met "quelque chose" à la réception pour amortir la chute.

un banc : 🐼

un fauteuil en mousse de la BCD : 🐼 au 2ème essai 🐼 car ça rebondit

plusieurs fauteuils en mousse : 🐼 ça rebondit toujours

des plaques de polystyrène : 🐼

un carton vide : 🐼

un carton rempli de papier froissé : 🐼🐼



La preuve en vidéo :



4 / 9

Nouvelle contrainte : plus rien à la réception

3. On protège la structure :

- dans du papier 🐼

- dans du carton 🐼

- dans du polystyrène 🐼🐼

- dans une boîte en carton vide : 🐼

- dans une boîte en métal vide : 🐼

- dans une boîte en carton remplie de papier : 🐼🐼

- dans une boîte en métal remplie de papier : 🐼🐼

CONCLUSION : 3 dispositifs ont fonctionné !

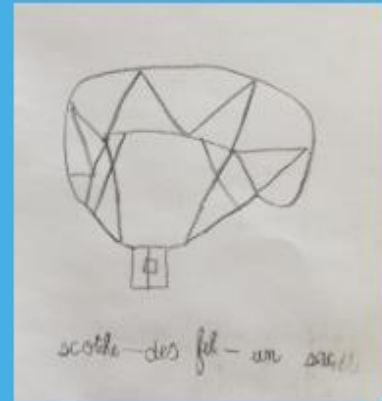


5 / 9

Nous lisons un document sur les parachutes :



4. Nous allons essayer de construire des parachutes pour amortir la chute.



Malheureusement, aucun de nos parachutes ne ralentit assez la chute et 🤖 nous décidons de protéger en plus la structure dans le polystyrène.



mais.... c'est logique puisque ce dispositif fonctionnait sans parachute ...

On essaye donc d'améliorer nos parachutes et les adultes nous aide un petit peu pour équilibrer les fils et... ENFIN



Le parachute "en forme de pont" a bien ralenti la chute. 🐼🐼

8 / 9

CONCLUSION

Pour réussir ce défi, plusieurs dispositifs ont fonctionné :

1. **AMORTIR** la chute en plaçant un carton plein de papier froissé au point d'arrivée
2. **PROTEGER** la structure en l'entourant de polystyrène ou d'une boîte avec du papier dedans.
3. **RALENTIR** la chute avec un parachute en forme de pont.

Et ... nous avons préféré la 3ème solution ! 🐼



BRAVO à TOUS !

9 / 9