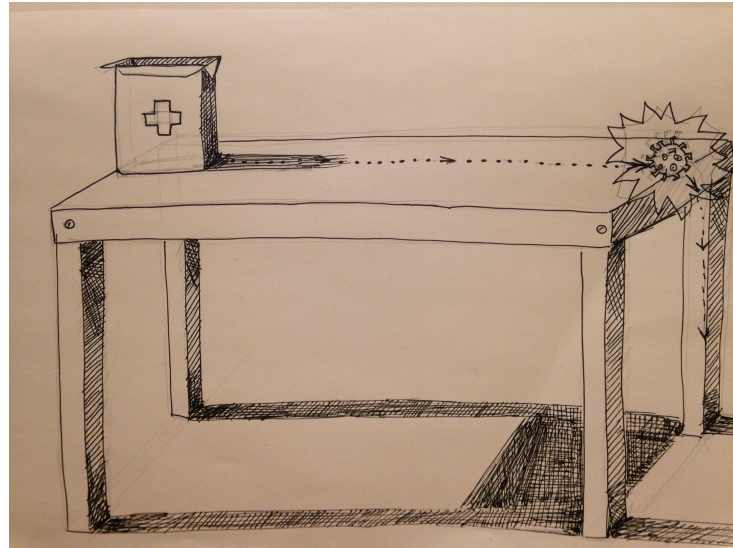


DÉFIS
SAVANTURIERS
pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du Coronavirus

Le défi :

Vous deviez créer une machine à destruction du coronavirus en t'inspirant des Machines de Rube Goldberg !





DÉFIS
SAVANTURIERS
pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du Coronavirus

Pourquoi c'est intéressant ?

Parce que cela permet de modéliser un système complexe comme par exemple : le fonctionnement des cellules, la transmission de l'information, transformation du mouvement en mécanique (par exemple les roues de la voiture tournent mais la voiture avance tout droit !)

Vendredi nous regardons vos réalisations et nous vous proposerons des explications scientifiques beaucoup plus complètes !



DÉFIS
SAVANTURIERS
pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du Coronavirus

Le mot de notre scientifique :

Le principe de réaction en chaîne est au cœur du fonctionnement et de la construction de ce qu'on appelle les systèmes complexes : fonctionnement du corps humain et des êtres vivants, construction d'algorithme d'intelligence artificielle, protection des données sur internet.



DÉFIS SAVANTURIERS pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du Coronavirus

Le mot de notre scientifique :

En réalisant ce défi, tu as pu découvrir trois notions importantes :

Dans le domaine du numérique : La théorie de l'information (mise en avant par Claude Shannon) qui permet aujourd'hui d'utiliser des moyens numériques pour communiquer (internet, téléphonie mobile, ...) ou se divertir (musique MP3, film en VoD, ...). C'est-à-dire que l'on peut créer un signal qui est capable de se propager tant qu'un évènement extérieur ne le bloque pas, ne le perturbe pas, ou ne le déforme pas.

DÉFIS SAVANTURIERS pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du Coronavirus

Le mot de notre scientifique :

Dans le domaine de la mécanique : tu as vu qu'un mouvement en ligne droite peut être transformé en un mouvement de rotation ... c'est d'ailleurs aussi ce qui se passe pour une voiture, de façon un peu plus complexe que ce que tu as fait avec ton montage ! Le mouvement des pistons est en ligne droite et le mouvement des roues est une rotation : tu peux voir cela ici :

En physique, ces transformations sont décrites par ce qu'on appelle les Loi du mouvement de Newton. Elles sont très utilisées.





DÉFIS
SAVANTURIERS
pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du Coronavirus

Le mot de notre scientifique :

Dans le domaine de la biologie cellulaire (c'est à dire des cellules) : pour produire de nouveaux virus dans les cellules du corps humain, plusieurs étapes sont nécessaires. Chaque étape utilise les résultats de l'étape précédente et produit des molécules qui servent à l'étape suivante, pour aboutir à un virus complet. Ce type de fonctionnement ne concerne pas que les virus : il est utilisé par nos cellules pour produire les molécules, l'énergie dont nos corps ont besoin ! On appelle cela le métabolisme.



DÉFIS
SAVANTURIERS
pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du coronavirus

Documents pour t'aider

Pour comprendre la propagation du virus:

<https://twitter.com/SiouxieW/status/1241433050556309504>

des vidéos de machines

<https://www.youtube.com/watch?v=7VODC7nFrYs>

article sur Rube Goldberg:

<https://dailygeekshow.com/machine-rube-goldberg-invention/>

- Voici des images que tu peux découper ou reproduire pour agrémenter ton montage (*logo savanturiers, covid, personnages...?*)



DÉFIS
SAVANTURIERS
pour tous âges

Une incroyable machine à destruction du coronavirus

Un défi proposé par
nos enseignants ambassadeurs :

Stéphanie Breniaux

Patrice Clair

Philippe Suescun

Et nos mentors scientifiques :

Marine Levé

David Schumacher