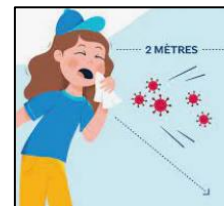


## Experiment 1 – Stopping sneezes

### Compétences travaillées en sciences :

- Interpréter un résultat, en tirer une conclusion
- Expliquer un phénomène oral à l'oral et à l'écrit



### Compétences travaillées en anglais :

- Ecouter et comprendre des messages oraux simples relevant de la vie quotidienne
- Exercer sa mémoire auditive à court et à long terme pour mémoriser des mots, des expressions courantes
- Utiliser des indices sonores et visuels pour déduire le sens de mots inconnus, d'un message
- Mémoriser et reproduire des énoncés

### Objectifs notionnels :

- Utiliser des techniques simples pour comprendre le voyage des microbes
- Tester des hypothèses simples pour limiter la propagation du voyage des microbes lors d'un éternuement.

### Matériel :

- Un mètre/décamètre/Grande règle : un instrument pour mesurer
- Des feuilles blanches ou un Rouleau de papier
- De la peinture acrylique (plusieurs teintes)
- Un vaporisateur
- De l'eau
- Un récipient pour mélanger la peinture dans l'eau
- Un ustensile pour mélanger (pinceau, cuillère...)

### Vocabulaire et structures langagières :

- to pour = verser
- to watch = observer
- to stir/to mix= mélanger
- to note = noter
- to clean the spoon = nettoyer la cuillère
- to check = vérifier
- to spray multiple times = pulvériser plusieurs fois
- to measure = mesurer
- stand on the "starting mark" = commencer à la ligne de départ
- Watch the colour. What colour is it ? It's .....
- ...

### Déroulement :

1. Annoncer le "projet": travailler autour des microbes en lien avec la COVID 19.
2. Séquence 1: "Stopping Sneezes": **Utiliser des méthodes simples pour calculer la distance de projection des postillons et tester l'efficacité des différentes méthodes permettant de réduire cette distance.**
3. Réfléchir, individuellement, puis en petits groupes, à des méthodes pour calculer la distance de projection des postillons (matériel, expériences...)

*Possibilité d'indiquer aux élèves d'utiliser de la peinture dans de l'eau (dans un vaporisateur) s'ils n'y pensent pas. Possibilité de mettre à disposition des élèves du matériel divers pour imaginer leurs expériences.*

*Bien indiquer aux élèves qu'on ne peut réellement postillonner mais qu'il faudra utiliser des moyens détournés pour modéliser cela.*

4. Mise en commun
5. Mettre en oeuvre les expériences. Utiliser des instruments de mesure pour mesurer la distance.
6. Réfléchir, individuellement, puis en petits groupes à des méthodes permettant de réduire la distance des postillons (utiliser la main, le coude, le masque, un tissu... )
7. Expériences à réaliser + compléter un tableau
8. Mise en commun
9. Observations/conclusions

Les élèves peuvent compléter au fur et à mesure leur carnet de chercheurs en inscrivant leurs hypothèses, leurs expériences, en dessinant l'expérience menée, en écrivant les résultats et les conclusions...

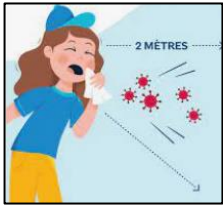
Cette activité peut s'effectuer dehors, dans la cour, ou dans un long couloir.

Bien identifier la ligne de départ pour chaque expérience.

Ce projet permettra de travailler l'interdisciplinarité avec les mathématiques (mesurer, effectuer des graphiques...)

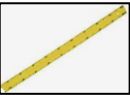





### Exemples de résultats

Test	Prédictions sur la distance des postillons	Mesures réelles observées de la distance des postillons
Sans méthodes (éternuer sans rien)	2.5 m	2 m
Avec un masque	0.5 m	0.1 m
Avec un tissu	1 m	0.25 m
Main devant le visage	2 m	1.5 m
Coude	1.5 m	0.5 m
...		



## Experiment 1 – Stopping sneezes

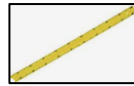
### Materials

		.....
		.....
		.....
		.....
		.....

### Materials

**I will need:**

- A tape measure or multiple rulers
- White paper in either sheets or a roll (if the floor surface you are working on is dark coloured this will help you see the droplets more easily)
- Acrylic paint (multiple colours if possible)
- A spray bottle (such as you would use to mist plants or contain cleaning products)
- Water
- Jug and stirrer to mix water and paint in



**method**

1. Mix a small amount of paint into the water and pour into the bottle.



2. Secure the top of the bottle and check that the nozzle will give a fine mist of droplets when sprayed.

3. Stand on the “starting mark”, hold the bottle directly in front of you and spray multiple times (I would recommend five squirts per test)







4. Measure how far the droplets have travelled and record this in the table.

5. Repeat steps 3 to 6 using the other methods (facemask, tissue, hand, etc) in front of the nozzle when testing.



**My results :**

Test	Predicted distance droplets will travel	Actual distance droplets travelled
No stopping method		
Facemask 		
Tissue 		
Elbow 		
Hand in front of face 		
Hand tightly covering face		