



# FAIRE DES SCIENCES À LA MAISON

## DÉFI : POURQUOI ET COMMENT « CHASSER » LES MICROBES ?

ÂGE : 3-12 ANS

DURÉE DU DÉFI : 30' pour les petits, 45' pour les plus grands

Votre enfant participe à un défi et tente de résoudre les problèmes posés autour des thématiques **de l'hygiène et de la matière**.

### MATÉRIEL :

- 1 aromate ou épice en poudre, de couleur (cannelle, poivre, cumin...)
- Selon les propositions de votre enfant : des objets divers (gants, torchon, jouet, cuillère, mouchoir en papier...), eau, savon....

### LES MOTS À RETENIR :

- Microbe, (bactérie, virus)
- Propre, sale
- Se laver les mains, faire mousser, frotter, savonner, rincer
- Savon
- Les mains : paume, doigt, entre les doigts, dos de la main, ongle, poignet...

<https://www.fondation-lamap.org/fr/continue-defis>

**CONTINUITÉ PÉDAGOGIQUE**  
DÉFIS SCIENTIFIQUES POUR LES  
ÉLÈVES

### NOTE A L'ATTENTION DES PARENTS

Faire des sciences, c'est tout autant apprendre des connaissances que s'approprier une manière de travailler : la démarche scientifique.

Afin de **vous accompagner**, nous vous invitons à **suivre les étapes suivantes** (étapes 1 à 7).

Elles vous permettront de **mener** pas à pas **la séance** en laissant **votre enfant se poser des questions** et **tenter d'y répondre** à partir de **ses observations** et des **manipulations proposées**.

Faire des sciences, c'est aussi l'occasion d'écrire et de dessiner dans un cahier. Votre enfant pourra noter ses découvertes et ses connaissances au fil des activités.

Au cours de ce défi, **votre enfant va faire des essais** et pourra se tromper. Ce n'est pas grave. Laissez-lui **du temps pour qu'il trouve par lui-même**. Vous pouvez **l'aider en lui posant des questions** !

**Et bien sûr, une fois le défi réalisé, envoyez vos photos et les commentaires de votre enfant !**

### LE POINT SUR LES CONNAISSANCES

Nous appelons communément « microbes », les bactéries ou virus qui provoquent des infections ou maladies. Ils font partie des micro-organismes, très petits et invisibles à l'œil nu.

Ils peuvent nous contaminer par différentes portes d'entrée : la peau, les voies respiratoire (bouche, nez) ou conjonctivale (les yeux) ou par le sang.

Durant la journée, nous utilisons nos mains pour prendre des objets, ouvrir des portes... : elles peuvent donc véhiculer facilement ces « microbes » ... et comme nous touchons notre visage environ **3000 fois par jour**, nous risquons de nous contaminer très souvent si nos mains portent des infections !

**Pour éviter ces maladies, il est donc important de se laver régulièrement et correctement les mains.**

# POURQUOI ET COMMENT « CHASSER » LES MICROBES ?

## DÉROULEMENT DU DÉFI POUR L'ENFANT

- 1. Introduction** : je **découvre pourquoi** chasser les microbes, grâce à une situation simple : je cuisine avec de la cannelle, mes mains sont sales ! Quand je touche des objets, eux aussi deviennent sales...
- 2. Je découvre le défi** : je **cherche comment** chasser les microbes !
- 3. Je pense, j'imagine ce qui va se passer**
- 4. Je recherche, j'expérimente**
- 5. J'ai observé**
- 6. Je retiens, j'ai appris**
- 7. Adopter le vrai lavage des mains « comme les pro » !**

## CE QUE LES PARENTS PEUVENT FAIRE

Cuisiner avec votre enfant : gâteaux à la cannelle, par exemple ! Le fait d'avoir cuisiné du beurre permet à la cannelle de bien tenir sur les mains... Vérifier que l'enfant a de la cannelle sur les mains, entre les doigts... Proposer alors de toucher ensemble plusieurs objets propres (le plan de travail de la cuisine etc.). Lui faire constater la présence de cannelle sur les objets touchés, sur vos mains s'il les a touchées, sur les siennes. Par exemple : « *Que s'est-il passé ?* »

Indiquer à votre enfant que la cannelle va « imiter » les microbes. « *Parfois il peut y avoir des microbes sur les objets ; quand nous les touchons, ils se retrouvent sur nos mains. Maintenant, si tu joues au ballon, que va-t-il se passer ? Et si tu te grattes le nez ?* »

Le but est de constater que les microbes passent des mains aux endroits que l'on touche (et inversement !).

« *Alors, comment faire pour éviter de mettre des microbes partout et pour les chasser de nos mains ? As-tu une idée ?* »

Discuter avec votre enfant pour savoir ce qu'il pense, comment il envisage de répondre au défi. Il est important de le laisser tâtonner et se tromper. Selon son niveau, il peut vous dicter ses idées pour que vous les écriviez pour lui voire les dessiner sur son cahier.

*Exemples d'idées : mettre des gants, passer ses mains sous l'eau, s'essuyer les mains dans un mouchoir, sur son pantalon, laver ses mains avec de l'eau et du savon etc.*

A l'aide du matériel, laisser votre enfant expérimenter. Ne pas hésiter à lui proposer de recommencer plusieurs fois.

Quelle que soit la réussite ou non du projet, demandez à votre enfant de vous expliquer ses idées. C'est par ce dialogue que votre enfant va aussi préciser sa pensée.

*Penser à « remettre » de la cannelle sur les mains avant de commencer une nouvelle idée, pour pouvoir les comparer.*

Par des questions, vous pouvez aider votre enfant à expliquer ce qu'il a fait et observé. Des photos avant/après permettent de comparer les résultats (voir exemple de dessin en page suivante).

*Exemple de réponse : pour éviter de mettre des microbes partout, il faut éviter de toucher des objets ou son corps sans s'être lavé les mains.*

Tester et adopter le lavage des mains « comme les pro » (page 3)

# RÉPONSES AUX DÉFIS

Ne pas montrer les photos à votre enfant avant de faire l'expérience !

## Le saviez-vous ?

Pour lutter contre la sécheresse et les agressions extérieures, la surface de la peau est recouverte par un mélange d'eau et de graisse (lipides) qui forme un film hydrolipidique. La peau est également protégée par de nombreuses « bonnes bactéries » qui la défendent contre les mauvaises.

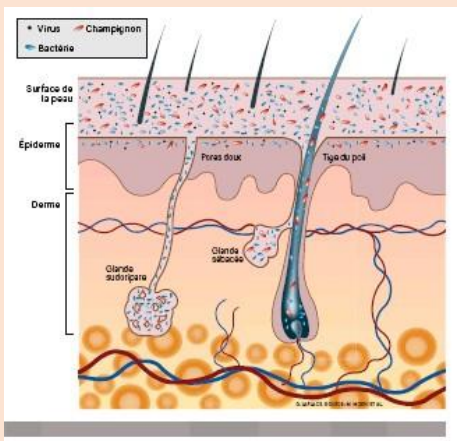
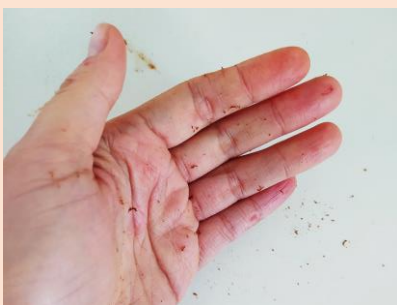


Figure 1: Coupe de la peau

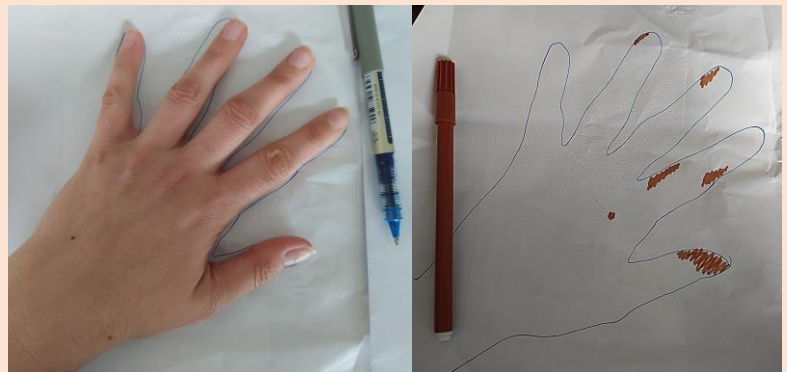


**On mime la contamination des mains grâce à la cannelle. Nul besoin d'en avoir beaucoup sur les mains : les microbes ne sont pas visibles à l'œil nu !**

Voici ce qu'il se passe quand on touche des objets (cuillère en plastique, torchon, jean, bord de l'évier) avec ses mains « contaminées »... :



Un exemple de trace écrite pour visualiser où se trouvaient nos « mauvaises » bactéries sur les mains :



Quelques actions essayées pour « se débarrasser » des microbes qui se trouvent sur nos mains, avec le résultat... :



Main essuyée sur mon pantalon : traces sur le dos de la main



Main lavée à l'eau : traces autour de l'ongle



Main lavée à l'eau et au savon, en frottant...

Ces défis sont proposés par les équipes du réseau des Centres pilotes La main à la pâte

Une vidéo officielle du Ministère de la santé pour visualiser comment se laver les mains :

<https://www.gouvernement.fr/partage/11434-coronavirus-le-lavage-des-mains>

## Comment se laver les mains ?

Se laver les mains à l'eau et au savon

- Pendant **30 secondes**
- Puis se sécher les mains avec une serviette propre ou à l'air libre

### LES 6 ÉTAPES DU LAVAGE DES MAINS

Paume  
contre  
paume



Le dos  
des mains



Entre  
les doigts



Le dos  
des doigts



Les  
pouces



Le bout  
des doigts  
et les ongles



Les conseils du ministère de la Santé. (Photo : capture d'écran ministère des Solidarités et de la Santé)