



## Atelier hygiène et microorganismes

Témoignage de Marie HULEUX, assistante ingénieure CNRS, accompagnatrice bénévole  
dans les écoles du Centre pilote Lamap de Gardanne-Bouches du Rhône

### Présentation

Dans cette activité nous proposons aux plus jeunes une manière amusante de découvrir pourquoi il est important de bien se laver les mains.

L'activité se déroule sur 2 interventions. La première, sur une demi-journée, est essentiellement destinée à la manipulation. La deuxième d'une heure, une semaine après la 1ère intervention, permet de présenter aux élèves les résultats de leurs expériences.

Cet atelier est adaptable de la maternelle au CM2.

Nous proposons ici une petite expérience. La classe est divisée en 3 groupes. Nous pouvons fournir un bac de terre ou sortir à l'extérieur, si cela est possible, pour que les enfants se salissent les mains. Un des groupes met directement ses mains sales sur une boîte de Pétri, l'autre se lave les mains avec du savon avant de le faire et le dernier groupe avec du gel hydro-alcoolique.

Nous expliquons ensuite ce que sont les microbes en abordant le thème des micro-organismes bénéfiques pour la santé, qui sont d'ailleurs utilisés dans l'industrie, mais aussi ceux qui peuvent être dangereux. Pour se faire une idée de leur taille, nous proposons de voir au microscope non pas des microbes mais des algues microscopiques inoffensives que nous étudions dans notre laboratoire. Pour rendre cette activité plus ludique, nous faisons un petit jeu qui consiste à tremper le doigt (ou un étaleur appelé une oese pour les plus grands) dans une solution d'algue et d'écrire la première lettre de son prénom sur le gel d'une boîte de Pétri (ou de faire un petit dessin pour les plus petits).

Nous récupérons toutes les boîtes des enfants et revenons la semaine suivante pour leur présenter les résultats et compter combien de microbes il y a sur la surface des boîtes utilisées avec des mains sales ou avec des mains propres.

### Les micro-organismes

La maman de Léo est venue dans la classe pour nous parler des **micro-organismes**.

Ce sont des êtres vivants très très très petits.

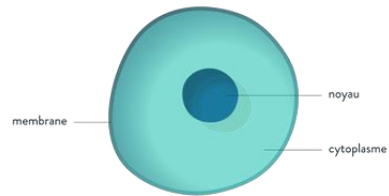
Qu'est-ce qu'un être vivant ?

Les êtres vivants naissent, grandissent, se nourrissent et meurent.  
Ce sont les plantes, les animaux et les êtres humains.

Tous les êtres vivants sont fabriqués de **cellules**.

Elles sont emboîtées les unes avec les autres comme des briques de Léo.

Schéma d'une cellule



© SCHOOLMOUV

<p>Le plus grand être vivant sur la Terre est un arbre : le séquoia géant. Il peut mesurer jusqu'à 100 mètres de hauteur.</p>	<p>L'homme mesure entre 1mètre50 et 2 mètres et il a 50 000 000 000 000 (50 000 milliards) de cellules.</p>	<p>Une fourmi mesure moins de 1 cm.</p>


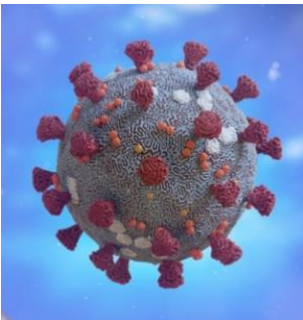
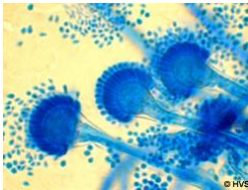
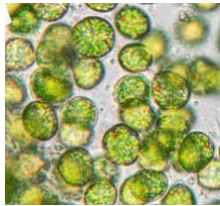
Mais il y a des êtres vivants beaucoup plus petits qu'une fourmi.

Les plus petits êtres vivants sont des **micro-organismes**, ou **microbes**.  
Les micro-organismes n'ont en général qu'une seule cellule et sont microscopiques.  
On ne peut pas les voir à l'œil nu.

Il faut un **microscope** pour les voir.



Il y a plusieurs sortes de microbes :

<p><b>les bactéries</b></p> 	<p><b>les virus</b></p>  <p>(on ne sait pas si ce sont des êtres vivants)</p>	<p>mais aussi des champignons,</p> 	<p>des micro-algues...</p> 
--	---	--	---

On les trouve partout sur la planète : dans la nature, dans l'eau, sur la glace...

Mais aussi sur les objets et sur toi et à l'intérieur de toi.

Tu as 100 000 000 000 000 (100 000 milliards) de microbes

dont 10 000 000 (10 millions) sur tes mains.



Certains sont inoffensifs et nous aident à être en bonne santé.



D'autres sont dangereux et nous rendent malade.



On a surtout des microbes inoffensifs, sur et dans notre corps, qui nous aident à lutter contre ceux qui sont dangereux et nocifs pour la santé.

Mais si les plus nocifs sont trop nombreux, on tombe malade.

Pour éviter cela, il faut bien se laver et faire le ménage dans sa maison.

La maman de Léo nous a fait faire une expérience.

On a fait 3 groupes dans la classe :

- Le groupe 1 s'est lavé les mains au savon.
- Le groupe 2 s'est lavé les mains au gel hydroalcoolique.
- Le groupe 3 ne s'est pas lavé les mains.

On a tous eu une boîte de Pétri. On a mis nos doigts dans notre boîte (dedans il y a un gel qui sert de nourriture aux bactéries) et on l'a refermée.

La maman de Léo les a amenées dans son laboratoire pour les mettre au chaud quelques jours puis elle nous les a ramenées.

On a vu que dans les boîtes du groupe 3, il y a des microbes qui se sont développés.

Alors que dans les boîtes du groupe 1, il y en a très peu.

On en déduit que sur nos mains il y a beaucoup de microbes même si nos mains paraissent propres.

**Il faut se laver les mains pour les faire partir.**

On a été étonné de voir qu'il y avait aussi quelques microbes dans les boîtes du groupe 2 qui se sont lavés les mains au gel hydro alcoolique. Pourquoi ?

On a cherché des hypothèses :

- hypothèse 1 : on ne s'est pas suffisamment frotté les mains avec le gel.

=> il faudrait refaire l'expérience en se frottant beaucoup plus.

- hypothèse 2 : le gel n'est pas efficace.

=> il faudrait refaire l'expérience avec un autre gel.

- hypothèse 3 : les microbes sont dans l'air.

=> il faudrait refaire l'expérience sous une hotte de laboratoire.

Après avoir refait l'expérience, on a conclu que l'on ne s'est pas assez frotté les mains (hypothèse 1).

Merci à la maman de Léo pour ce super atelier !