**Dossier Cycle 3 « Comment la science a-t-elle découvert et appris à lutter contre les mauvais microbes ?**

Pour commencer : Microbes, virus, bactéries, …, quelle différence ?

<https://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/DossierComplexe.aspx?doc=microbes-virus-bacteries-differences>

**Résumé**

Il s’agit ici d’utiliser l’histoire des sciences pour mieux comprendre comment la science s’est construite et se construit encore aujourd’hui. Dans cette manière d’aborder l’histoire des sciences, on cherche notamment à lutter contre quelques idées reçues qui ne correspondent pas à la réalité : le mythe du génie qui travaille seul, une science qui se développe de manière linéaire, etc. C’est aussi l’occasion de comprendre ce qui fait la spécificité d’une connaissance scientifique (pour en savoir plus : projet [*Esprit scientifique Esprit critique* - Argumenter](https://www.fondation-lamap.org/fr/page/62506/eclairage-scientifique-argumenter)).

**1. Un meurtrier invisible**

Pour accompagner la vidéo de Didier Roux qui retrace l’histoire des vaccins, nous vous proposons les ressources suivantes :

**- Eclairage historico-scientifique de notre partenaire Mediachimie : "**[**Pasteur et le vaccin contre la rage**](https://www.mediachimie.org/ressource/pasteur-et-le-vaccin-contre-la-rage)**"**

**- Lavage de mains - comment chasser les "microbes" ? (pour les 3-9ans)**

* Travailler l’histoire des sciences avec des élèves jeunes est parfois difficile.  
  Pour donner un peu de contexte historique à la ressource, nous vous proposons de lire aux élèves un extrait du roman *La vie, la mort, la vie* d’Érik Orsenna (Le livre de poche 2015, p. 79, avec l'aimable autorisation d'Erik Orsenna et des éditions Fayard) :  
  *« A qui ai-je l’honneur ?*  
  *- Louis Pasteur. »*  
  *Il n’a pas prévenu. Et il ne tend pas la main. Celui qui passe sa vie l’œil collé à son microscope sait le nombre de bêtes minuscules qui galopent sur une paume en apparence la plus propre. Mais le simple souci d’hygiène peut être pris pour de la froideur, voire du mépris, surtout par un Méridional. »*
* Puis, mener [l’activité proposée par les Centres Pilotes de *La main à la pâte*](https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/comm/defis/3-9ans_Lavage%20des%20mains_microbes.pdf).
* Enfin, visionner l’animation "[la pasteurisation](http://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/projet_europe/FLASH/pasthist.swf)" et demander aux élèves d’expliquer ce qu’ils ont retenu de la vidéo.

*Rendu possible :*

* *Enregistrer l’élève en train d’expliquer l’intérêt des gestes barrières une fois les expérimentations menées.*

**- Une meurtrière invisible, *Esprit scientifique, esprit critique* (pour le cycle 4) [**[**Séquence Originale**](https://www.fondation-lamap.org/fr/page/64890/une-meurtriere-invisible)**]**

Adaptation pour un travail à la maison :

* Une version « jeu de plateau » de cette activité est disponible [ici](http://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/minisites/ESEC/2.%20Activit%C3%A9%20-%20Meurtri%C3%A8re%20invisible%20NEW.pdf).

Cette séquence s’appuie sur l’histoire des sciences mais s’en affranchit un peu pour permettre aux élèves d’aller au bout de l’enquête. Tout comme le Dr Jenner et la vaccination, le Dr Semmelweis n’avait pas tous les éléments pour pouvoir expliquer pourquoi se laver les mains était important avant de réaliser un acte médical. Il faudra attendre les travaux de Robert Koch et Louis Pasteur pour cela.

Pour compléter la séquence, il peut être intéressant de proposer aux élèves la lecture des chapitres "[Contagions](https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/ressources/activites/extrait_contagions_lavie_lamort_lavie_orsenna.pdf)" et "[Vacciner](https://www.fondation-lamap.org/sites/default/files/upload/media/ressources/activites/extrait_vacciner_lavie_lamort_lavie_orsenna.pdf)" du roman *La vie, la mort, la vie* d’Éric Orsenna (Le livre de poche 2015 - p. 105 à 111 et p. 119 à 127, avec l'aimable autorisation d'Erik Orsenna et des éditions Fayard). 

- **Eclairage pour le professeur (et les parents) sur la** [**véritable histoire du Dr Semmelweis**](https://www.fondation-lamap.org/node/35668)

**Pour retrouver l’intégralité du dossier** : <https://www.fondation-lamap.org/fr/continuite-histoire-sciences>