

# Laborantin.e.s : les détectives du monde invisible

Salut ! Moi c'est Julie, j'ai 25 ans et je suis laborantine en microbiologie. J'analyse les aliments et les eaux de consommation pour détecter la présence de bactéries dangereuses. Hello ! Moi, c'est Jenifer, j'ai 31 ans, et je suis laborantine en environnement et je teste la qualité des eaux de rivières et des boues, à la recherche de polluants. Notre métier ? C'est analyser et détecter ce que personne ne voit, grâce à la science, pour protéger la santé des gens et la planète.

## *Un métier dans le monde de l'invisible*

Un laborantin ou une laborantine travaille dans un laboratoire, un lieu rempli d'instruments scientifiques étonnants : microscopes, incubateurs, éprouvettes, produits chimiques, machines de mesure...

Notre travail se base sur des échantillons :

- des aliments (pour Julie),
- des prélèvements d'eau de rivières ou des boues (pour Jenifer).

En microbiologie, la mission de Julie est de rechercher la présence de **bactéries dangereuses** dans les aliments que nous consommons. Si par malheur elles sont présentes, les produits sont retirés de la vente. Sur le plan de l'environnement, la mission de Jenifer est de détecter la présence de **polluants comme des pesticides** dans les eaux. Cela sert à prévenir les risques de contamination de l'eau potable ou d'atteinte à la biodiversité.



## *P'tit dico*

### **Bactérie**

Une bactérie, c'est un microbe minuscule qu'on ne peut pas voir à l'œil nu.

Certaines bactéries peuvent nous rendre malades, mais la plupart sont très utiles : elles nous aident à digérer, à fabriquer des fromages... ou même à nettoyer les canalisations !

## UNE JOURNÉE DANS NOTRE LABORATOIRE D'ANALYSES

### Explorer des échantillons, comme un·e détective scientifique

#### Le quotidien de Julie en microbiologie :

1. Les échantillons alimentaires arrivent au labo.
2. Julie pèse les échantillons, dose et dépose les échantillons dans des boîtes de Pétri. Elle ajoute un liquide nutritif. Cela permettra aux bactéries présentes de se nourrir et de se multiplier.
3. Ces boîtes vont dans un incubateur, une sorte de four où la température est parfaitement contrôlée. Elle ne dépasse jamais les 45°C.
4. Après quelques heures ou jours, les colonies de microbes ont grandi, il est temps de les compter et les analyser.



#### Le quotidien de Jenifer en environnement :

1. Je pèse chaque échantillon reçu, et j'ajoute ensuite un solvant particulier. Il nous aidera à extraire les molécules de polluants si elles sont présentes.
2. Je purifie chaque échantillon pour extraire les composants qui compliqueront l'analyse des résultats.
3. Après, je concentre les échantillons en évaporant le plus possible le solvant.
4. Enfin, j'injecte mon échantillon dans une machine très sensible, appelée chromatographe, me permettant d'identifier et de quantifier les polluants s'ils sont présents.

#### Le savais-tu ?

Les bactéries peuvent se multiplier très vite : certaines doublent leur nombre en moins d'une heure !

# LES MICROBES NE SONT PAS TOUS MÉCHANTS

## Comprendre les dangers... et les amis

La plupart des microbes ne nous rendent pas malade. Certains aident même notre corps, comme les bactéries et les probiotiques dans les yaourts. Celles-ci facilitent notre digestion.

### LES MICROBES DANGEREUX

Dans les aliments, Julie cherche des bactéries qui ne doivent jamais être présentes, comme : *Listeria*, *Salmonella*, *Escherichia coli*. On les qualifie de pathogènes car ces bactéries peuvent rendre les gens fortement malades.

Quand on les trouve, il faut alerter le fabricant et retirer ces aliments de la vente.

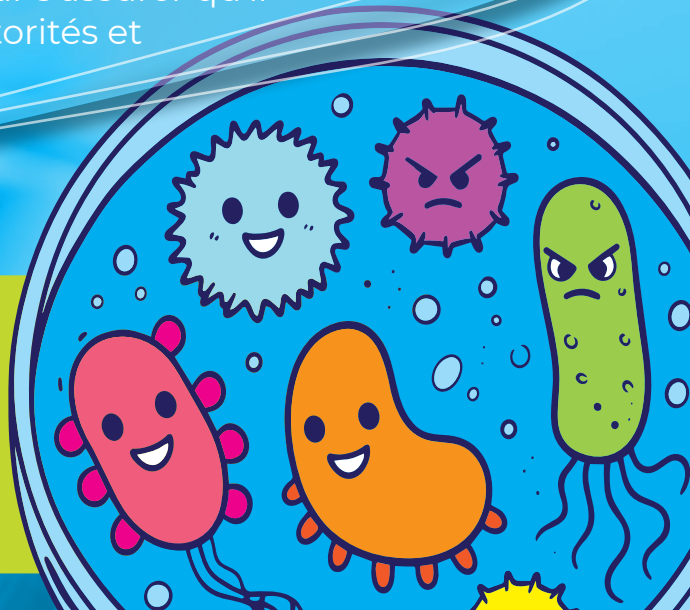
### LES POLLUANTS ET MÉTAUX LOURDS

Jenifer surveille les eaux et les boues. Certaines substances qui viennent des industries, des champs ou de déchets peuvent se retrouver dans les rivières et les nappes phréatiques. Elle détecte la présence de pesticides, de métaux lourds comme le plomb ou le mercure, et d'autres produits chimiques qui ne devraient pas être là.

Quand elle mesure une concentration trop importante dans ses échantillons, elle refait toutes ses analyses pour s'assurer qu'il n'y a pas d'erreur. Ensuite, elle prévient les autorités et rédige un rapport.

### Le savais-tu ?

Les PFAS sont des polluants qu'on appelle aussi «polluants éternels», car ils ne disparaissent presque jamais dans la nature. On les retrouve parfois dans l'eau, l'air... et même dans notre assiette ! Ces polluants viennent surtout de produits du quotidien comme les poêles antiadhésives, ou les imperméabilisants.



## UN PETIT CONSEIL POUR TOI

Si tu aimes comprendre la nature intimement, si l'invisible t'attire, et que tu aimes autant travailler avec la science, les mains et la tête, alors ce métier pourrait être le tien.

## Et si c'était toi, le·la laborant·in·e de demain ?

### MON PARCOURS ? DE LA CURIOSITÉ À LA PASSION

Julie : « J'ai toujours aimé les sciences et les maths. J'ai découvert ce métier en visitant un salon étudiant et je me suis lancée.

Jenifer : « Ado, j'aimais déjà les sciences et les maths. Mais ce qui m'a donné envie de faire ce métier, ce sont les séries dans lesquelles des experts travaillaient en labo. J'étais fascinée de voir que la science participait aux enquêtes ». Toutes les deux, nous avons suivi des études scientifiques après les études secondaires. Nous avons appris à manier des outils de labo, et nous travaillons chacun dans une spécialité qui nous passionne.

### CE QU'IL FAUT POUR FAIRE CE MÉTIER

Pas besoin d'être un petit Einstein, mais il faut :

- Être curieux et aimer poser des questions ;
- Avoir le goût des sciences, surtout la chimie ou la biologie ;
- Être rigoureux et suivre des protocoles à la lettre ;
- Aimer manipuler des outils de laboratoire ;
- Et vouloir protéger la santé des gens ou de la planète !

### Alors, prêt·e à vivre de ta passion ?

Tu rêves de devenir laborant·in·e ? Dès le secondaire, choisis une orientation scientifique solide (chimie, biologie, mathématiques).

Ensuite, poursuis avec un bachelier en chimie, biochimie, biotechnologie ou biologie, en haute école ou à l'université. Tu pourras ensuite te spécialiser avec un master en microbiologie ou en sciences biomoléculaires pour travailler en laboratoire.

**Conception et réalisation :** Laetitia Mespouille

**Illustrations :** Agence-Slasheurs.fr

**Graphisme :** Studio Alexandre Laurent



Avec le soutien de  
la



Wallonie