

# Microbiologiste : des solutions écologiques grâce aux bactéries

Salut ! Moi c'est Thomas, j'ai 30 ans et je suis microbiologiste dans une entreprise de bio-chimie. Mon job ? Créer des produits de nettoyage à base de bactéries et d'enzymes. Oui, oui, tu as bien lu ! Des microbes pour nettoyer... et surtout, pour respecter l'environnement.

## *Un métier qui voit l'invisible*

Être microbiologiste, c'est plonger dans un monde minuscule, celui qu'on ne voit pas à l'œil nu. Moi, je travaille surtout avec des bactéries et des enzymes. Je les observe, je les teste, et je les utilise pour créer des produits super efficaces : des déboucheurs pour canalisations, des nettoyeurs pour salles de bains, des activateurs de fosses septiques... Mais attention, je ne crée pas des potions qui polluent ! Chez nous, la chimie est propre, respectueuse et innovante. C'est ce qu'on appelle la biochimie : la science qui étudie les réactions chimiques du vivant. Et ça, c'est génial !



## *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 MON LABO DE FABRICATION DE POTION

Pour créer un nouveau produit qui élimine les taches par exemple, je passe beaucoup de temps à réfléchir sur la formule idéale. Je commence par poser une question simple : "Quel produit peut répondre au problème de notre client ?" Ensuite, je cherche quelles molécules naturelles pourraient faire le travail.

Quand j'ai une idée, je la teste dans notre laboratoire. Je fabrique une petite quantité de produit, comme si je faisais une recette en cuisine. Et puis je fais des tests.

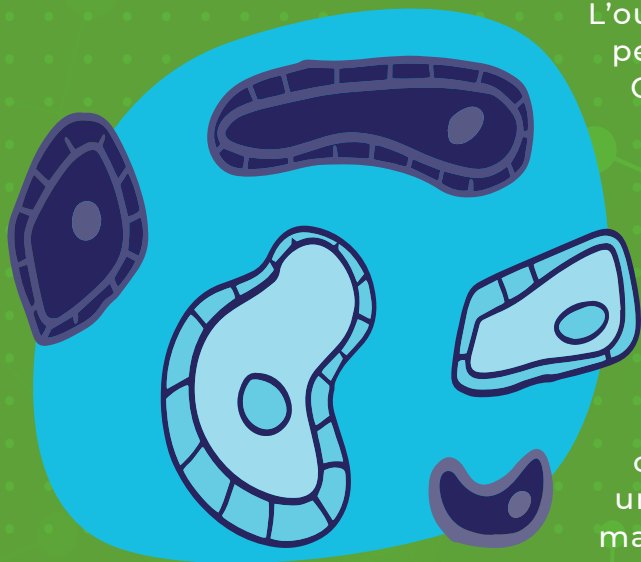
Nous sommes attentifs à créer des produits non dangereux pour l'homme et l'environnement. Aussi, j'applique mes préparations sur des bactéries en boîte de culture. Est-ce qu'elles réagissent bien ? Est-ce qu'elles meurent ? Je dois tout vérifier !



### LE MICROSCOPE, MON SUPER OUTIL

L'outil que j'utilise le plus, c'est le microscope. Il me permet de voir ce qui est invisible : les bactéries. Grâce à lui, je peux observer leur forme, leur comportement, et surtout, savoir si elles sont encore vivantes après avoir utilisé mon produit.

Pour savoir si mes bactéries sont vivantes, j'utilise des colorants intelligents. Ce colorant pénètre la membrane de la bactérie. Si elle est vivante, les éléments qu'elle contient décomposeront ce colorant. La couleur disparaît. En revanche, les bactéries mortes conservent la couleur du colorant. C'est un peu comme si je faisais une enquête scientifique miniature... mais avec des superpouvoirs optiques !



#### Bloc Le savais-tu ?

En moyenne, une bactérie mesure environ 2 micromètres de diamètre. Autrement dit, il faudrait 500 bactéries alignées pour atteindre 1 millimètre !

Elles sont invisibles à l'œil nu, c'est pour ça qu'on a besoin d'un microscope pour les voir.



# DE LA CHIMIE POUR NETTOYER PROPREMENT

## TROUVER LA BONNE FORMULE

Créer un produit qui fonctionne du premier coup, c'est rare. Parfois, je teste une formule... et ça ne marche pas. Trop faible, trop agressive, ou pas assez efficace. Alors je dois revenir en arrière, comprendre pourquoi ça ne marche pas, et corriger. Ça peut prendre du temps !

C'est frustrant, mais quand ça marche enfin, c'est génial ! On a réussi à créer un produit efficace, écologique, et utile pour les gens.

## DU LABO À LA BOUTEILLE

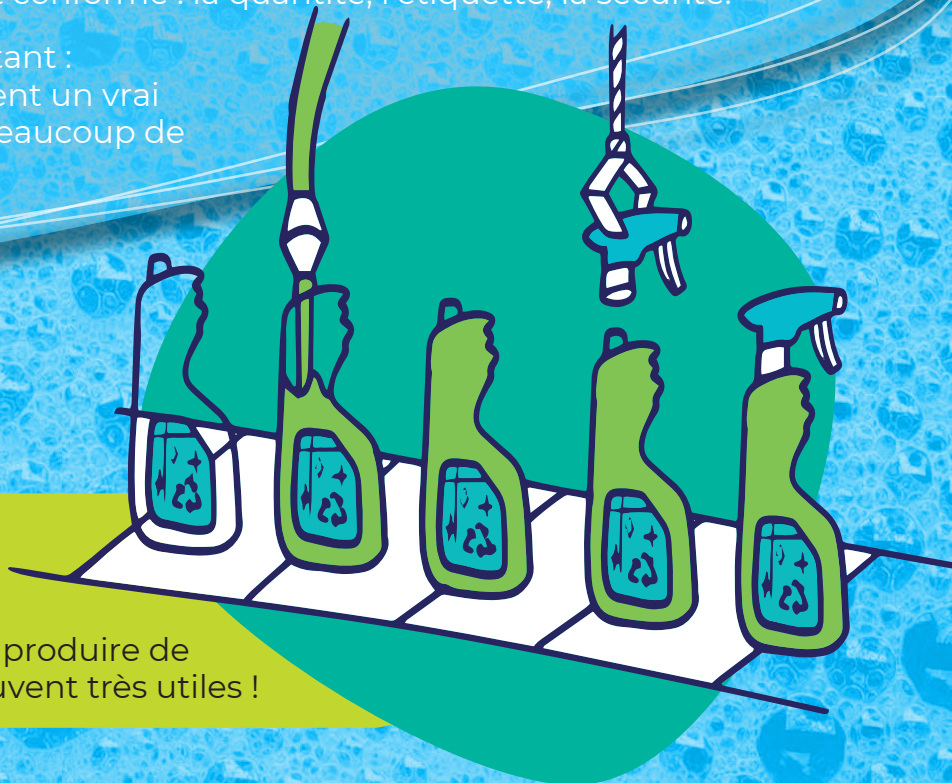
Quand mon produit fonctionne bien en petite quantité, on passe à la production à grande échelle. Cela veut dire qu'on produit des milliers de litres dans de grosses cuves.

Je donne ma formule à l'équipe de fabrication qui va reproduire le produit sur base de ma « recette ». Ensuite, le produit est mis en bouteille dans notre zone de conditionnement. Là, on vérifie que tout est conforme : la quantité, l'étiquette, la sécurité.

C'est toujours un moment excitant : ce que j'ai inventé au labo devient un vrai produit, prêt à être utilisé par beaucoup de gens !

### Le savais-tu ?

Des chercheurs utilisent aussi des bactéries pour nettoyer les nappes de pétrole, soigner des plantes, ou produire de l'énergie. Elles sont partout... et souvent très utiles !





## ET DEMAIN ?

Il y aura toujours besoin de microbiologistes. Et encore plus demain, car les solutions naturelles deviennent de plus en plus importantes. Peut-être que toi aussi, un jour, tu inventeras le produit miracle qui changera les règles du jeu !

## Et si c'était toi, le microbiologiste de demain ?

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

Depuis petit, j'étais curieux. J'adorais faire des expériences avec ma boîte de chimie, mélanger des trucs, observer des réactions. Alors j'ai suivi ma passion : études secondaires avec options sciences, puis un bachelier suivi d'un master en biochimie.

Aujourd'hui, je mets mes idées en action dans un vrai labo. Et ce que je crée peut aider des centaines de foyers.

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

Pas besoin d'être un génie, mais il faut :

- Aimer les sciences (biologie, chimie... et un peu de maths aussi) ;
- Être curieux et persévérant ;
- Avoir envie d'inventer, de tester, de comprendre ;
- Savoir travailler en équipe, car seul, on va moins loin.

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

Tu aimerais devenir microbiologiste ? À partir du secondaire, choisis une option scientifique forte. Ensuite, tu peux poursuivre avec un bachelier en biochimie, biotechnologie ou biologie, proposé en hautes écoles ou à l'université. Ces formations t'ouvrent les portes d'un master en microbiologie ou en sciences biomoléculaires, pour explorer le monde invisible des microbes et développer des solutions concrètes pour l'industrie, la santé ou l'environnement. Et si la recherche te passionne, le doctorat est la suite logique !

**Conception et réalisation :** Laetitia Mespouille

**Illustrations :** Agence-Slasheurs.fr

**Graphisme :** Studio Alexandre Laurent

