

# BIOINGÉNIEUR.E : LES MAINS DANS LA TERRE, LA TÊTE DANS LA SCIENCE !

Hello ! Tu t'es déjà demandé comment on peut soigner une plante malade ? Ou comment protéger les abeilles sans polluer la nature ? Ou comment font les agriculteurs pour produire sur des surfaces de culture immenses ?

Eh bien, figure-toi que derrière chacune de ces questions, il y a des scientifiques qui cherchent des solutions pour mieux cultiver, mieux protéger la nature, et nourrir la planète sans tout abîmer. Ces scientifiques, ce sont les bioingénieurs !

## **C'est quoi, un.e bioingénieur.e ?**

Un.e bioingénieur.e, c'est un.e scientifique du vivant : il étudie les plantes, les animaux, les microbes... et cherche comment tout ça interagit avec les humains.

Son but ? Trouver des solutions pour mieux cultiver, protéger la nature, et aider la planète. Il peut travailler sur des sujets comme la pollution, la sécurité alimentaire ou les changements climatiques.

Pour ça, il faut aimer observer, réfléchir, expérimenter, et surtout avoir envie de comprendre le monde pour le changer.

## **« MOI, C'EST LÉOPOLD, ET JE SOIGNE... DES POMMIERS ! »**

Salut ! Moi, je suis Léopold, bioingénieur, et je vais te montrer ce que je fais au quotidien.

Je travaille entre une université et une entreprise. Mon objectif ? Protéger les pommiers d'une vilaine maladie, la tavelure, sans utiliser de pesticides chimiques.

Plutôt que de polluer les sols avec des produits toxiques, je cherche une formule naturelle, à base d'huiles essentielles, pour soigner les arbres... et préserver les abeilles, les sols et les rivières.

Tu veux voir comment je fais ça ? Alors suis-moi, je t'emmène dans mon labo.





## UNE JOURNÉE DANS LA PEAU D'UN.E BIOINGÉNIEUR.E

Tu te demandes peut-être :

*"Mais il fait quoi, concrètement, un.e bioingénieur.e toute la journée ?"*

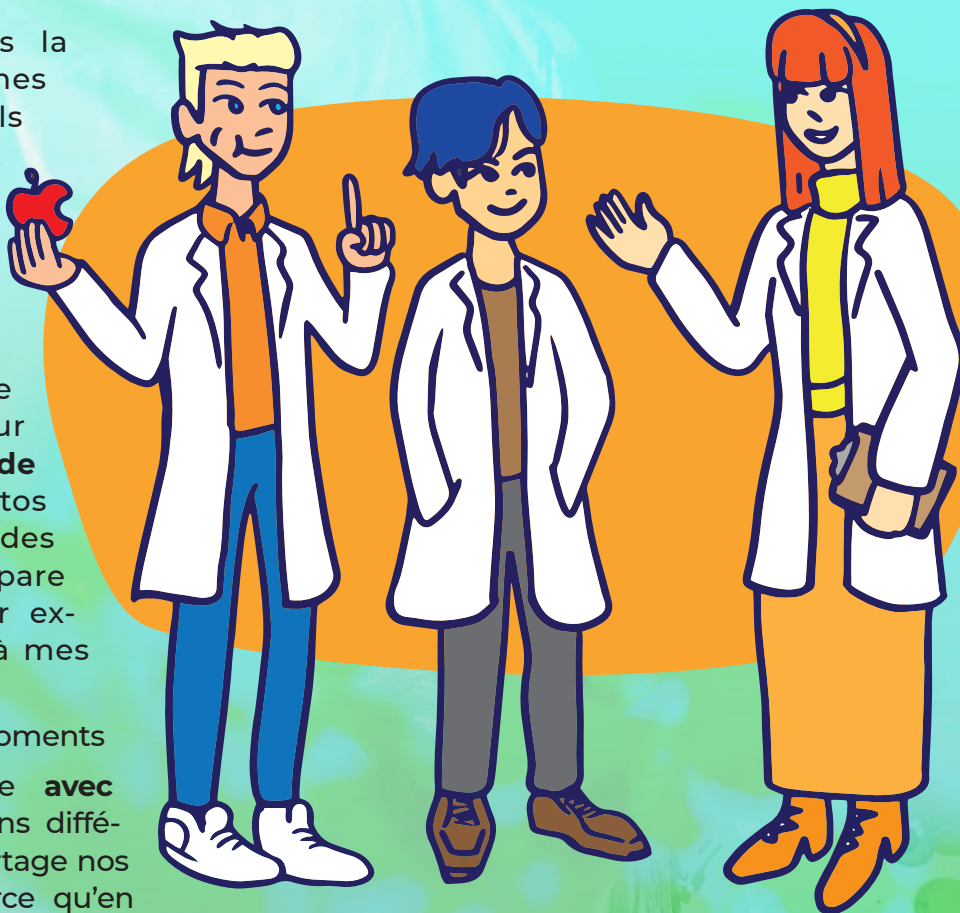
Eh bien, **aucune journée ne se ressemble**, et c'est ça que j'adore !

**Le matin**, je consulte mes mails et je prépare mes prochaines expériences. Parfois, je lis les recherches d'autres scientifiques pour m'inspirer, ou je note mes idées dans mon cahier de labo.

**Ensuite**, je vais dans la serre pour vérifier mes pommiers : est-ce qu'ils réagissent bien aux traitements ? Est-ce que le champignon recule ? Je prends des photos, j'observe, je mesure.

**L'après-midi**, je passe souvent du temps sur l'ordinateur : je **code** pour analyser les photos de mes feuilles, je fais des graphiques, ou je prépare une présentation pour expliquer mes résultats à mes collègues.

Et puis il y a les moments d'échange : je travaille **avec d'autres chercheurs**, dans différents laboratoires. On partage nos idées, on s'entraide. Parce qu'en science, on avance rarement seul !



### Le savais-tu ?

**Parfois... rien ne se passe comme prévu !**

Il arrive que mes expériences **ne donnent rien**. Ou que mes hypothèses soient complètement à côté de la plaque. C'est ça la recherche !

Mais ce n'est pas grave. Ce sont ces moments-là qui me poussent à réfléchir autrement, à recommencer, à chercher une autre piste. On devient très créatif !

Le secret ? Il faut être curieux, patient... et ne jamais baisser les bras !



## TAVELURE CONTRE NATURE : LA MISSION DE LÉOPOLD

Je travaille dans une entreprise qui fabrique des herbicides et des pesticides naturels à base d'huile essentielle. Les fondateurs de l'entreprise m'ont lancé un défi : créer une potion à base d'huiles essentielles pour soigner les pommiers d'une maladie provoquée par des champignons microscopiques, appelés tavelure. Ce champignon contamine les feuilles et les noircit. Résultat ? Les feuilles et les fleurs tombent, et l'arbre produit beaucoup moins de fruits. C'est une catastrophe pour les producteurs de pommes. Au lieu d'utiliser des pesticides toxiques pour les insectes pollinisateurs et les sols, je développe des remèdes à base d'huile essentielle, un remède naturel qui pourrait un jour remplacer les pesticides, sur de grandes surfaces cultivées.



## LES OUTILS DU BIOINGÉNIEUR

Quand je travaille, j'ai toujours à portée de main :

- La boîte de Pétri : une boîte en plastique dans laquelle je fais pousser les champignons pour les étudier.
- Les Eppendorf : ce sont des mini-tubes où je prépare mes mélanges d'huiles essentielles.
- Mon cahier de labo : je note chaque observation, chaque résultat. C'est un peu mon journal de bord scientifique.
- L'ultraturax : une machine qui mélange mes formules à toute vitesse, comme un super mixeur de labo !
- Et surtout, il y a la serre, là où poussent les pommiers sur lesquels je teste mes formules.



Chaque jour est différent : parfois je suis au labo, parfois dans la serre, parfois devant l'ordi pour analyser mes résultats.



## Et si demain, c'était toi ?

Tu aimes comprendre comment les choses fonctionnent ?  
Tu poses plein de questions ? Tu as envie d'utiliser la science pour améliorer le monde autour de toi ?  
Alors peut-être que toi aussi, tu deviendras bioingénieur.e !

### Quelles qualités faut-il ?

Pas besoin d'être le/la meilleur.e élève de la classe pour devenir bioingénieur.e.

Ce métier est ouvert à celles et ceux qui aiment apprendre, se poser des questions, et chercher des solutions.

Les qualités les plus importantes, ce sont :

**De la curiosité** → pour toujours vouloir comprendre

**De la créativité** → pour imaginer des solutions

**De l'esprit d'équipe** → car on avance mieux à plusieurs

**De la patience** → car les résultats ne viennent pas toujours du premier coup

Et surtout... **l'envie d'apprendre** et de ne pas avoir peur de se tromper !



### ET TOI, QUEL DÉFI AIMERAIS-TU RELEVER ?

- Protéger les coraux ?
- Créer des emballages alimentaires 100% biodégradables ?
- Sauver les abeilles ?

### Comment devient-on bioingénieur.e ?

Tu devras d'abord terminer tes études secondaires, puis faire un master en bioingénierie à l'université.

Durant ton Master, tu pourras choisir ton domaine préféré : les plantes, les microbes, l'environnement, l'alimentation, ou même la génétique ! Certains font aussi un doctorat pour aller encore plus loin.

Mais tu verras, les chemins sont variés, et il y a plein de façons différentes d'aider le vivant !

**Conception et réalisation :** Laetitia Mespouille

**Illustrations :** Agence-Slasheurs.fr

**Graphisme :** Studio Alexandre Laurent



Avec le soutien de  
la



Wallonie