



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

En partenariat avec



N°45 • Hiver 2025 • Les mini-reporters

Campus Le magazine scientifique de l'Université de Genève JUNIOR

L'ANTIBIOTIQUE TON ALLIÉ (pas ton bonbon magique)

PAR LA CLASSE DE 7P-8P DE VINCENT DUPERTUIS
ÉCOLE DE CONFIGNON, CONFIGNON, GENÈVE

Deux médecins infectiologues
ont rencontré des élèves de l'école
de Confignon à Genève.
Ces mini-reporters vous décrivent
cette rencontre.

L'ANTIBIOTIQUE TON ALLIÉ (pas ton bonbon magique)

par la classe de Confignon

NOTRE CLASSE




Vincent,
le prof

Coucou, toi!

Si tu lis ces pages, tu apprendras plein
de choses sur les bactéries
et les antibiotiques. Pour préparer
notre interview, nous avons lu la BD
du Schnafoul'Club. Mais d'abord,
nous allons nous présenter.

Nous sommes une classe de l'école
de Confignon. Nous avons une belle
école entourée de verdure et on a
la chance d'avoir deux magnifiques
terrains de sport et un joli préau
avec beaucoup de jeux.

Nous sommes une
classe très solidaire,
on s'aide les uns
les autres.

Bonne lecture!

Les scientifiques



Diego

Diem-Lan

Diem-Lan Vu Cantero et Diego Andrey
travaillent comme infectiologues
à l'UNIGE, aux HUG ainsi qu'à l'OCS*.

Nous avons pu faire une
expérience sur les bactéries
et les antibiotiques avec
l'équipe d'Alexandra
et du Pharmascope.



Emma verse un liquide
pour nourrir les bactéries.



Rafael et ses camarades observent
les récipients remplis de grains noirs
représentant les «bactéries».

* UNIGE: Université de Genève
OCS: Office cantonal de la santé
HUG: Hôpitaux universitaires de Genève

Voici notre interview

Combien avons-nous de bactéries dans notre corps?



Diem-Lan Jusqu'à un million de milliards! C'est un nombre avec 15 zéros! Ça veut dire que, dans notre corps, nous avons au moins autant de bactéries que de cellules. Elles sont sur notre peau ou encore dans notre intestin et la plupart sont «gentilles».

Alice

À quoi servent les bactéries «gentilles»?



Diem-Lan Celles qui sont dans l'intestin nous aident à digérer. Elles occupent toute la place et empêchent les «méchantes» bactéries de s'installer dans notre corps.



Diego De plus, elles envoient des signaux à notre système immunitaire, les soldats de notre corps, pour qu'il soit entraîné quand un virus ou une bactérie «méchante» essaiera d'entrer.

Axelle

Comment faire sortir les «méchantes» bactéries de notre corps?



Diem-Lan Notre système de défense

peut parfois les détruire.

Mais quand il n'y arrive pas, il faut prendre des médicaments qui tuent les bactéries. Ce sont les antibiotiques.

Julien

C'est quoi, exactement, une super-bactérie?



Diego C'est une bactérie qui résiste à des antibiotiques.

Lohan



Léanne Quelles études avez-vous faites?

Diem-Lan Nous avons fait six ans d'études en médecine, puis une spécialisation en médecine générale et une autre en infectiologie.

Diego Après quoi, j'ai encore étudié les bactéries en laboratoire.



Noah Qu'est-ce qui vous a motivés à faire ce métier?

Diego J'avais envie de soigner les gens malades. Puis je me suis intéressé à la recherche et j'ai voulu comprendre comment se développent les infections et tenter de trouver de nouveaux traitements.

Diem-Lan De plus, les infectiologues avec qui j'ai discuté m'ont transmis leur passion.



Chaque trimestre, Campus Junior emmène une classe à la rencontre de scientifiques de l'UNIGE → unige.ch/campusjunior/minireporters

Comment fonctionnent les antibiotiques?



Diego Ils bloquent ou attaquent différentes parties de la bactérie pour la tuer. Certains font un trou dans la bactérie, d'autres rentrent dedans et coupent son ADN.

Zoé

Quelle est l'origine des bactéries?



Diego Elles font partie des premières formes de vie sur Terre et sont apparues il y a des milliards d'années. Elles sont très simples car elles sont faites d'une seule cellule.

Gaia

Quelle taille ont les bactéries?



Diego Les bactéries sont invisibles à l'œil nu. Elles mesurent quelques micromètres. Un micromètre c'est mille fois plus petit qu'un millimètre !

Adis

Comment peut-on voir les bactéries?



Diego On peut les voir avec un microscope. Mais avant cela, on doit colorer leur membrane avec une sorte d'encre pour les voir.

Lucas

Quels sont les différents types de bactéries?



Diego Certaines forment des boulettes, on les appelle «des coques». Ces boulettes peuvent se mettre par deux (des diplocoques), en grappes ou en chaîne. Certaines sont plus allongées. On les appelle des bacilles ou des bâtonnets. Toutes ces formes permettent de les reconnaître quand on les regarde au microscope.

Tara

Comment les bactéries se reproduisent-elles?



Diego Elles se reproduisent en se divisant en deux. Elles doublent leur ADN avant de se diviser en deux bactéries identiques.

Aliya

Comment les bactéries se retrouvent-elles dans notre corps?



Diem-Lan Nous avons des bactéries dans notre bouche, dans nos poumons, sur notre peau et dans notre ventre, nos intestins. Ces bactéries font partie de nous depuis les premiers jours de notre vie. Elles viennent de notre environnement et de notre maman.

Olivia

Pourquoi certaines bactéries sont-elles «méchantes»?



Diego Certaines bactéries sont très «méchantes» mais on les rencontre peu. Pour s'en protéger, on utilise des vaccins. D'autres bactéries vivent sur notre peau et ne sont pas très «méchantes» mais lorsqu'on est un peu faible ou qu'on a une blessure, elles en profitent pour entrer dans notre corps et provoquent une infection.

Lily Rose

Comment
les bactéries
s'attaquent-elles
à notre corps?



Diego Lorsqu'on a une blessure, c'est une porte d'entrée pour les bactéries. C'est pour cela qu'il faut désinfecter les plaies. Si des bactéries entrent, elles se multiplient et peuvent provoquer une infection. Parfois, elles passent dans notre sang et se propagent dans le corps. Il faut alors prendre des antibiotiques.

Yoannis

Est-ce qu'une superbactérie
est capable de combattre
tous les antibiotiques ou
seulement une partie?



Diego On a une classification des superbactéries en fonction du nombre d'antibiotiques qu'elles peuvent combattre. Mais heureusement, les superbactéries qui résistent à tous les antibiotiques sont très rares.

Théo

Que signifie
le mot
antibiotique?



Diego «Anti» veut dire «contre» et «bio» signifie «la vie». Les antibiotiques tuent les organismes vivants que sont les bactéries. Et chaque antibiotique a son propre nom, il est souvent donné en fonction de l'organisme vivant dans lequel il a été découvert.

Rafael



Nous voilà toutes et tous
prêts à suivre les instructions
des expertes et à réaliser
une expérience.

Qu'est-ce qu'il y a dans les antibiotiques?



Diem-Lan Dans les antibiotiques, il y a une molécule appelée le principe actif qui détruit les bactéries. Il provient de champignons, de plantes, d'animaux ou encore, on le fabrique artificiellement.

Emma

Pourquoi les antibiotiques ne détruisent pas les virus?



Diem-Lan Les antibiotiques ne peuvent pas combattre les virus car ils sont très différents des bactéries. Les antibiotiques ne trouvent pas les mêmes cibles à attaquer sur les virus que sur les bactéries, et ils sont donc inefficaces.

Célia

Est-ce que les antibiotiques peuvent avoir des effets négatifs?



Diem-Lan Oui, car les antibiotiques peuvent tuer les «méchantes» bactéries qui sont dans notre corps mais aussi les «gentilles». Ils peuvent parfois provoquer des allergies.

Tissia

Est-ce qu'il y a des bactéries dans certains médicaments?



Diem-Lan Oui, certaines bactéries peuvent être utilisées comme médicaments pour rétablir la flore bactérienne perturbée dans nos intestins après la prise d'antibiotiques. D'autres bactéries, comme le *Streptomyces*, produisent elles-mêmes une substance antibiotique, appelée streptomycine, qu'on utilise comme médicament antibiotique.

Aylan

Combien de temps ça prend de créer un nouvel antibiotique?



Diego Cela prend au moins 10 ans car il y a plusieurs étapes. Il faut d'abord rechercher la molécule active en laboratoire. Puis, on doit tester son efficacité et produire le médicament. Finalement, il faut s'assurer que le produit n'est pas dangereux.

Noah

À quel moment peut-il être utilisé par le public?



Diego Il y a beaucoup de règles fixées par l'État qu'il faut respecter pour éviter les risques. Une des dernières étapes est de tester le médicament sur des personnes volontaires. Si son efficacité est prouvée sur un grand nombre de personnes, il peut être vendu en pharmacie.

Leo



Cette expérience nous a permis de comprendre ce qui se passe quand une bactérie devient résistante à un antibiotique.

À partir de quel âge
et jusqu'à quel âge
peut-on prendre
des antibiotiques?



Diem-Lan Si besoin, on peut en donner dès la naissance et chez les personnes très âgées. Toutefois, on connaît moins les effets secondaires sur ces personnes. On les utilise donc prudemment.

Rebeca

Comment combattre
les superbactéries?



Diego De plusieurs manières: en cherchant de nouvelles molécules antibiotiques, en utilisant une catégorie de virus connus pour tuer les bactéries, les bactériophages. Ou encore en fabriquant des vaccins qui pourraient les combattre par exemple.

Léanne

Et pour finir...



Rebeca Combien d'années ont duré vos études?

Diego Les études de médecine durent six ans. Les premières années on a beaucoup de cours. Et les dernières années, on travaille à l'hôpital et on aide les médecins à soigner les patients.



Célia Qu'aimez-vous le plus dans votre métier?

Diego Soigner les gens malades, essayer d'apporter une aide quand quelqu'un souffre d'une infection. J'aime aussi beaucoup la recherche : c'est-à-dire essayer de trouver de nouvelles solutions.



Théo Que vouliez-vous faire quand vous étiez enfant?

Diem-Lan J'aurais aimé faire un métier avec les animaux, comme travailler au WWF.

Diego Je voulais être historien. L'histoire était ma matière préférée à l'école.



Adis Pour quel métier changeriez-vous d'emploi?

Diem-Lan Mon rêve serait d'être musicienne. C'est mon grand regret.

Diego Je pourrais être archéologue. J'aimerais découvrir des ruines et des objets enfouis sous la terre.



Abonne-toi à « Campus Junior », c'est gratuit!
Plus d'informations sur → unige.ch/campusjunior