

<https://www.microbiolvideos.ch/about.html>

Pourquoi ce site ?

Microbiologiste de carrière à la retraite, je suis fasciné par la beauté, la complexité et l'importance du micro-monde. La microbiologie et l'écologie microbienne sont des domaines scientifiques essentiels pour le XXI^e siècle.

Malheureusement, concernant le monde microbien, la connaissance du grand public aussi bien que celle de nombreux scientifiques se limite aux informations véhiculées par les médias, lesquels sont bien plus enclins à rapporter des histoires de germes tueurs qu'à illustrer l'importance des microbes pour le monde vivant. Nous ne pourrions pas survivre sans les microorganismes !

Dans les études de biologie actuelles, le microscope photonique est souvent négligé en raison de la prédominance actuelle des méthodes de biologie moléculaire. Lorsque la recherche avancée l'exige, l'utilisation du microscope photonique est réservée à un personnel spécialisé, tant cet outil est devenu complexe.

Apprendre à utiliser un microscope conventionnel de bonne qualité exige plus de compétences et de pratique que ce qui est nécessaire pour faire fonctionner une machine PCR.

Mais cet exercice est très gratifiant et si mon site Web pouvait encourager les jeunes et les moins jeunes à sortir leur microscope de l'armoire, je serais ravi.

Texte de la vidéo

Les Bactéries vues au microscope par opposition aux bactéries vues par les MASS MEDIA

Dans les vidéos précédentes, j'ai présenté différents types de bactéries vues au microscope photonique classique.

Les bactéries sont décrites dans les livres comme des cocci mobiles ou non mobiles, des bâtonnets, des spirilles, des spirochètes.

En réalité, il existe bien plus de variations parce que la nature ne se soucie pas des catégories fixées par l'homme.

Par ces vidéos, j'aimerais montrer qu'une observation directe au microscope

constitue le meilleur point de départ pour une étude de ces formes vivantes fascinantes que sont les bactéries.

La conception naïve selon laquelle la bactériologie/microbiologie est une matière ennuyeuse est due à un manque de prise de conscience de son évolution rapide et de l'importance des micro-organismes, de leur grande diversité fonctionnelle et de leur ubiquité, et de leur rôle majeur dans les cycles naturels.

En outre, les médias répandent généralement des points de vue médiocres et déséquilibrés sur les microbes - par exemple, en encourageant les histoires de "germes tueurs" - à l'aide de montages informatiques et de fausses couleurs.

C'est malheureux et contre-productif parce que ces médias ont une grande influence sur la perception du public.

Il existe des bactéries colorées qui peuvent être observées et filmées sans qu'il soit nécessaire d'en fausser les couleurs naturellement attrayantes.

Par exemple, les cyanobactéries. Elles produisent de l'oxygène et ont changé ainsi les conditions de vie sur Terre il y a environ 2,5 milliards d'années.

Plusieurs bactéries sulfureuses contenant des pigments violets et des globules de soufre réfringents sont étonnantes à observer.

La plupart des bactéries sont transparentes et non pigmentées. Elles sont donc peu visibles au microscope à fond clair.

C'est la raison pour laquelle la microscopie à contraste de phase est la méthode de choix pour l'observation des bactéries transparentes et vivantes.

Malheureusement, cette technique modifie les couleurs.

La couleur de quelques bactéries naturellement pigmentées peut être révélée par microscopie en fond clair.

Voici *Halobacterium salinarum*, observable en fond clair car naturellement de couleur rose.

Dans ce cas et malgré l'élimination des couleurs, le contraste de phase révèle des vacuoles de gaz (taches blanches).

Petit choix de différentes bactéries ...

Voyons maintenant comment les médias voient les bactéries :

Oh, mon Dieu ! Oh, mon Dieu ! Ces monstres sont-ils des bactéries ?

Nous aurons probablement une meilleure chance en cherchant une bactérie bien

connue : E.coli. Tout le monde a déjà entendu parler d'E. coli !

Euh, non ! Malgré toutes ces sources d'information sérieuses..., je vous laisse deviner à quoi ressemble vraiment E. coli observé au microscope....

Seriez-vous maintenant capable de dessiner une bactérie E. coli ?

Voici ma vision d'artiste préférée d'une bactérie, un dessin de Zacharie (7 ans) :

schéma

-le tuba est pour respirer, les bonbons pour l'énergie et l'homme est un "travailleur de protéines".

À ce moment-là, vous vous demandez peut-être à quoi ressemble vraiment E. coli vu au microscope.

En fait, c'est la forme la plus courante pour une bactérie. Pas excitant du tout !

Et en utilisant un microscope électronique à balayage, E.coli semble à peine plus intéressant.

Alors, quel est le message à retenir ?

Les médias déforment notre vision du monde beaucoup plus que nous ne le pensons. Ils influencent notre compréhension, voire nos sentiments et notre relation avec l'environnement.
