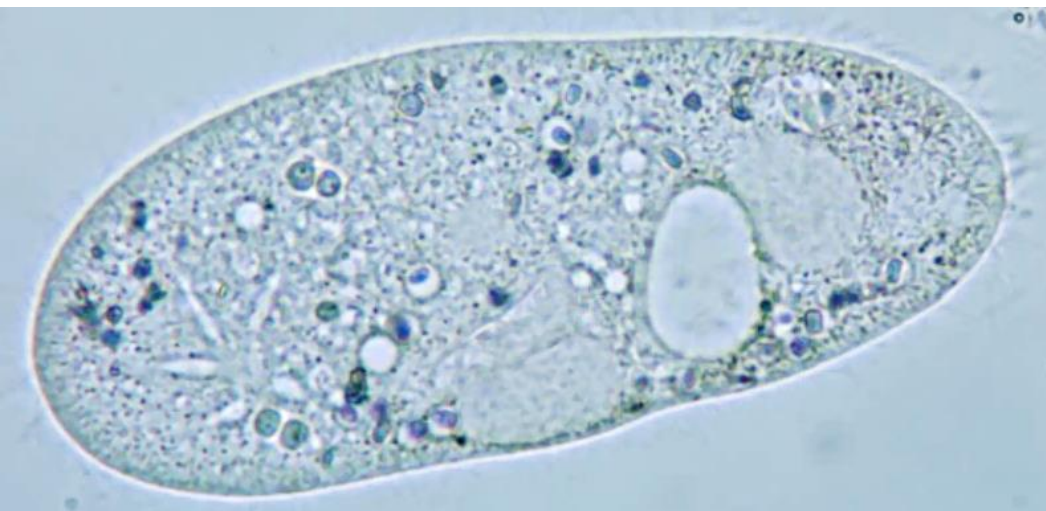
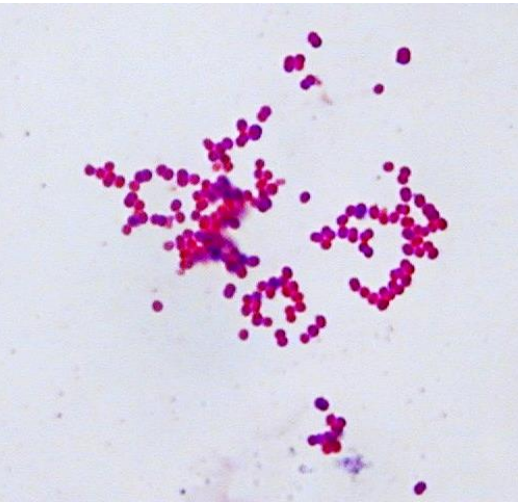


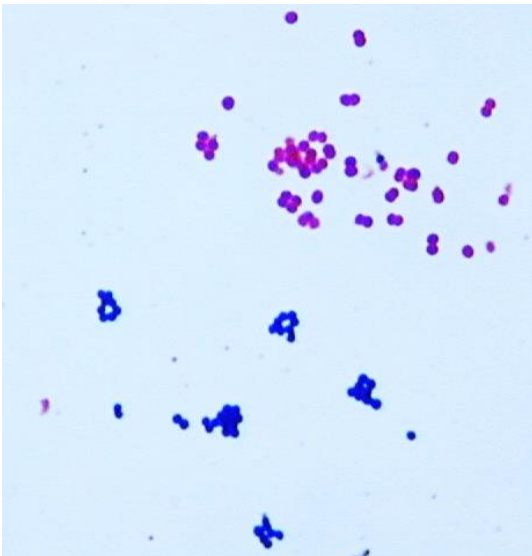
# TP SV – A – 3 Regards sur les organismes unicellulaires



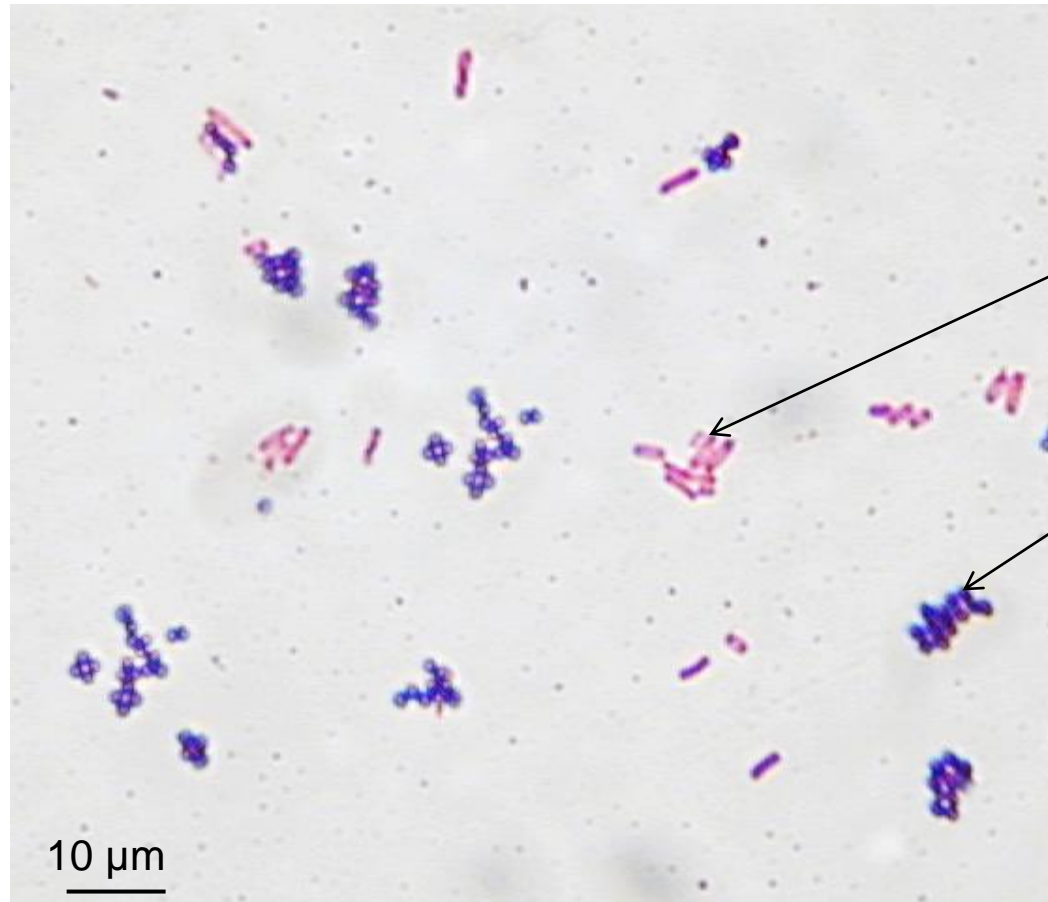
# Résultats de colorations de Gram



Coques Gram négatif



Coques Gram négatif et coques Gram positif



Gram -  
(rose)

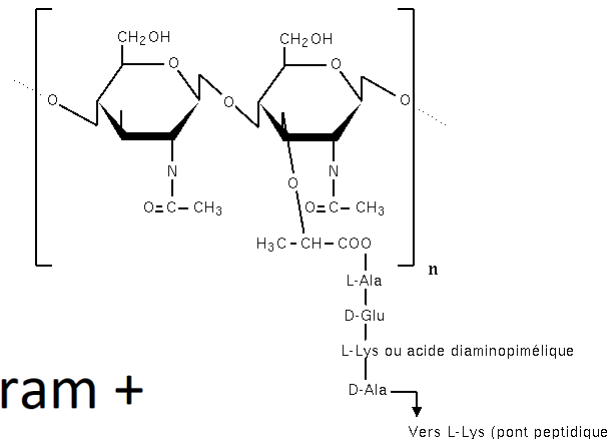
Gram +  
(violet)

Mélange

*Staphylococcus* (Gram +) - *Escherichia coli* (Gram -)

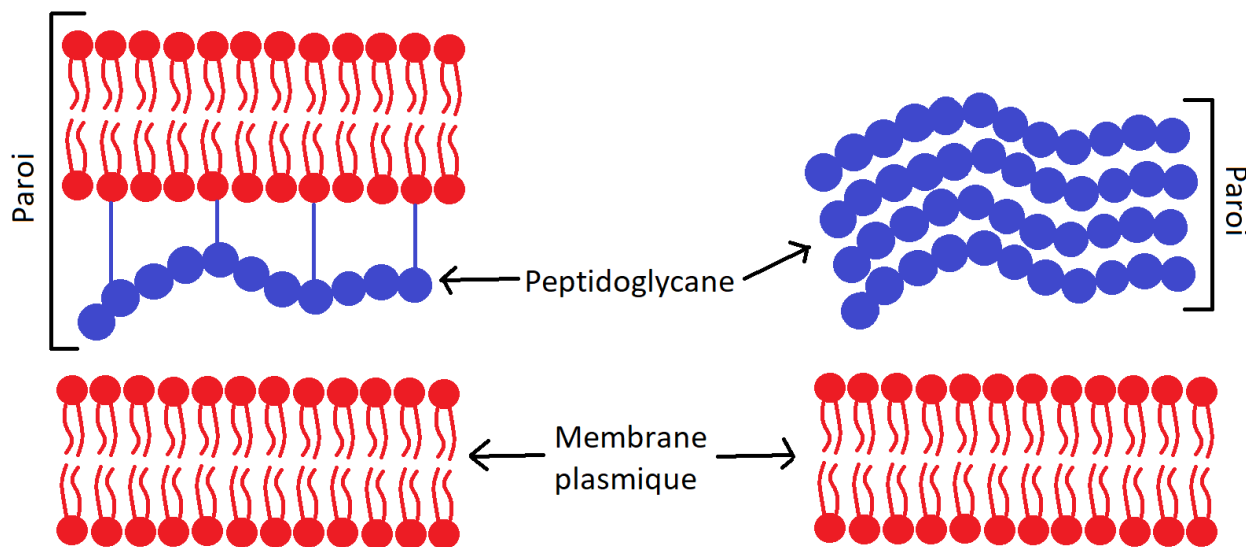
# Paroi bactérienne et coloration de Gram

Le motif de la partie glucidique du peptidoglycane



Gram -

Gram +



**Paroi pauvre en peptidoglycane**

→ l'éthanol peut éliminer le violet de gentiane

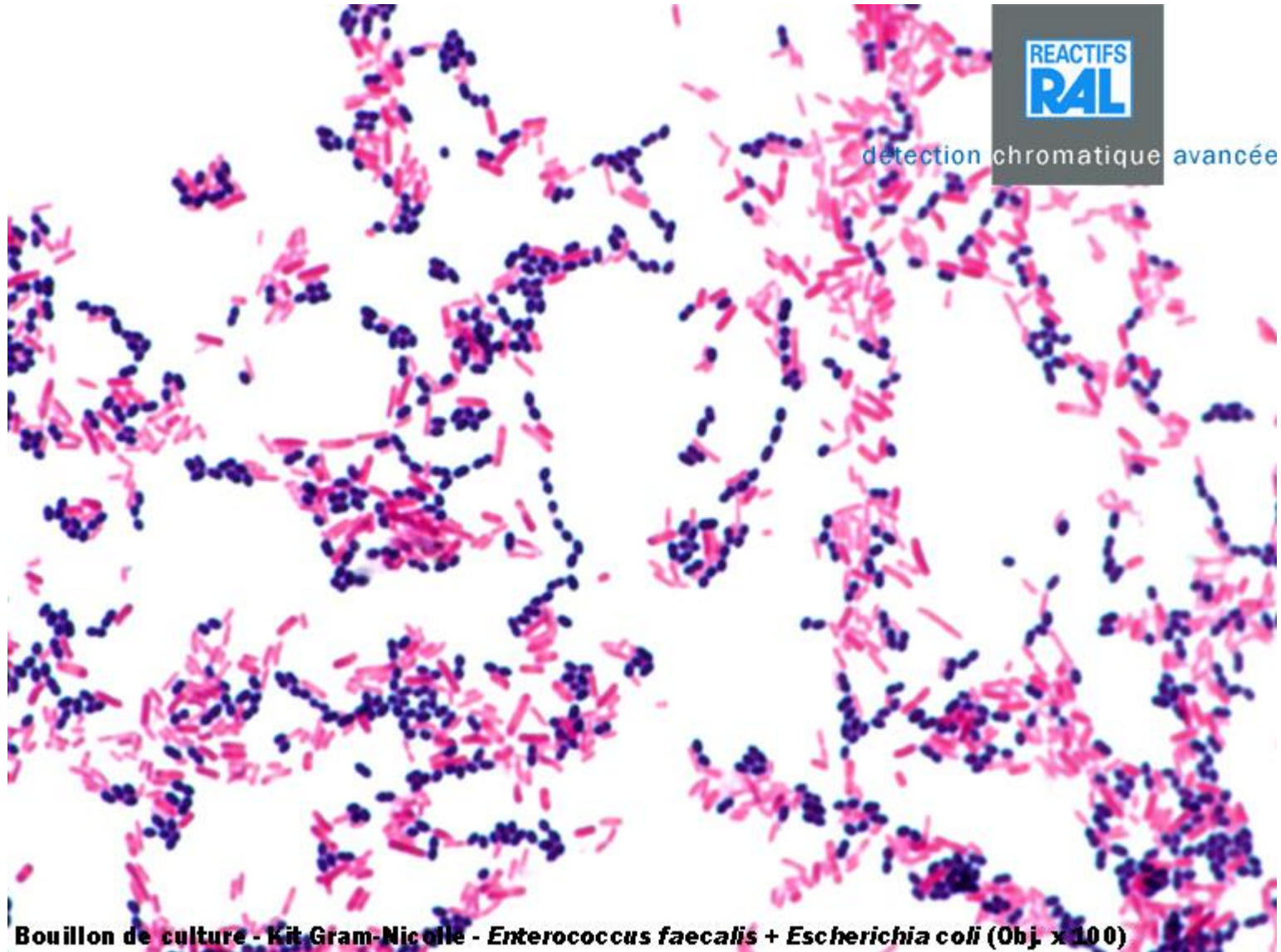
→ **bactérie rose** après coloration à la safranine

**Paroi riche en peptidoglycane**

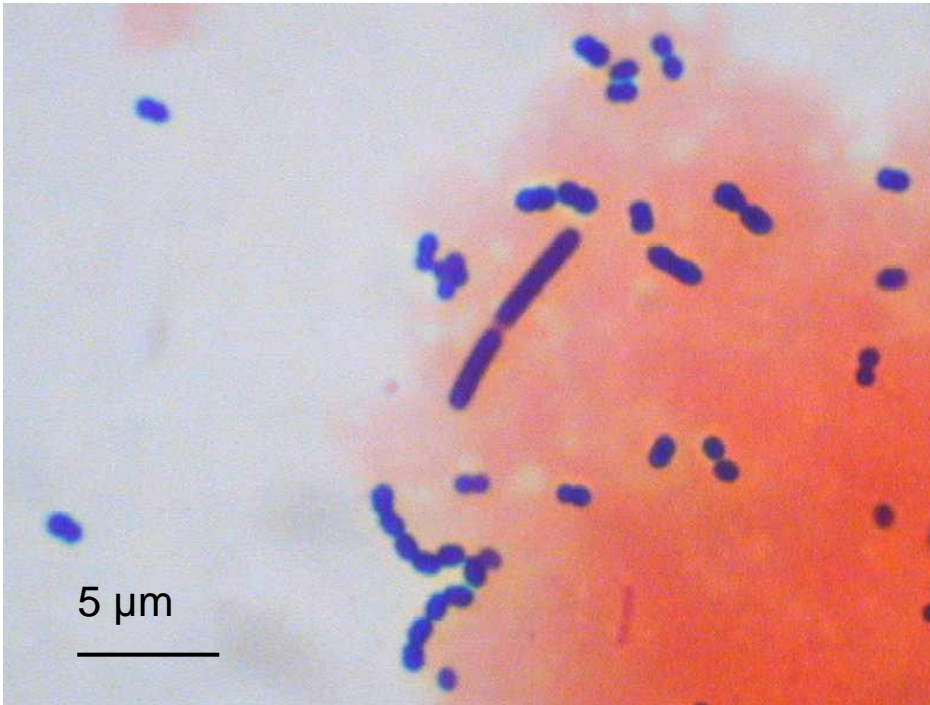
→ l'éthanol n'élimine pas le violet de gentiane

→ **bactérie violette**

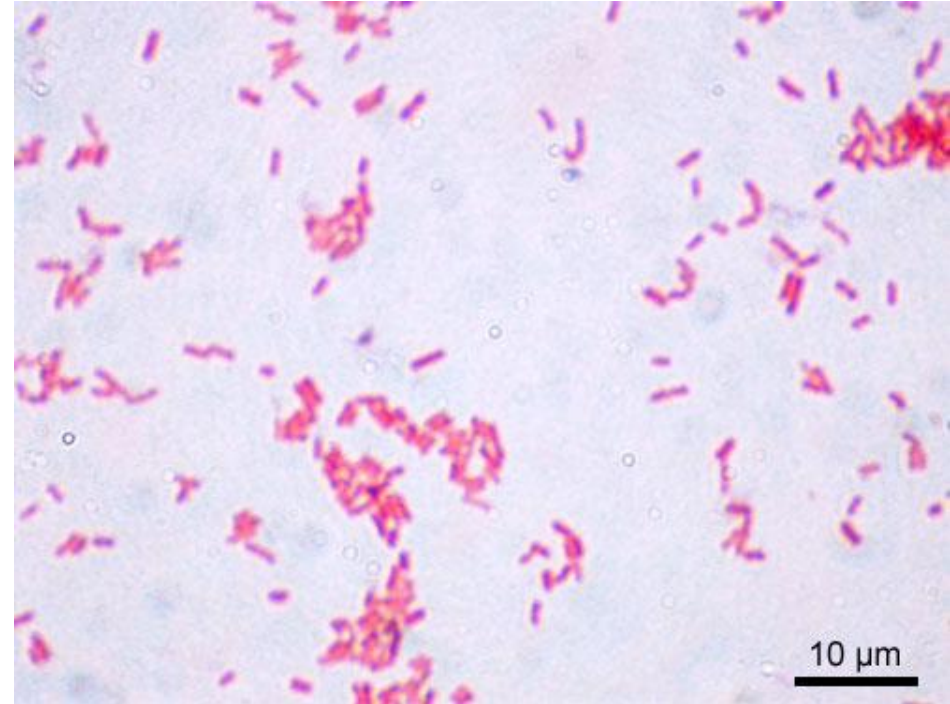
# Résultats d'une coloration de Gram



# Résultats de colorations de Gram

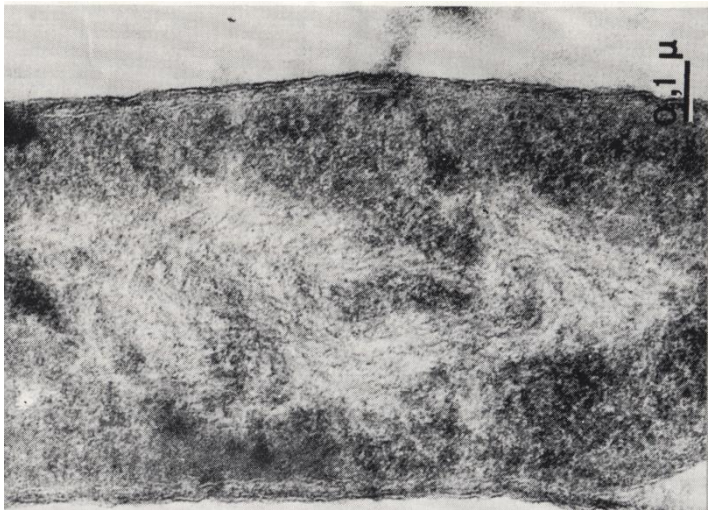
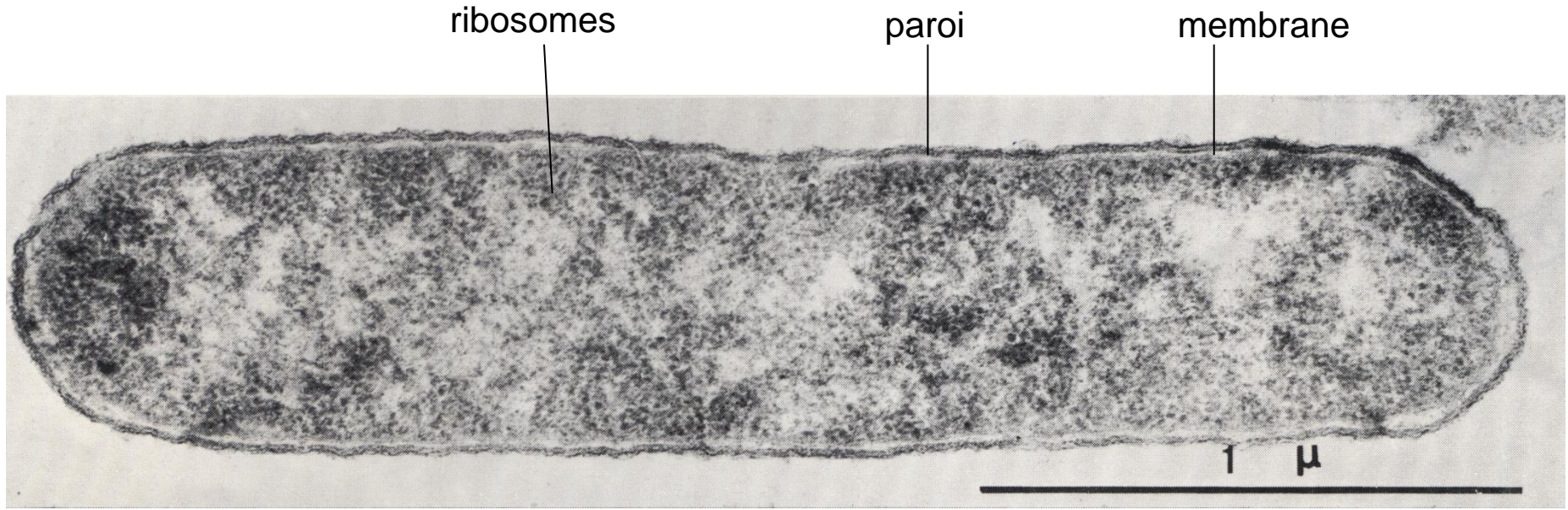


*Lactobacillus bulgaricus* et  
*Streptococcus thermophilus*

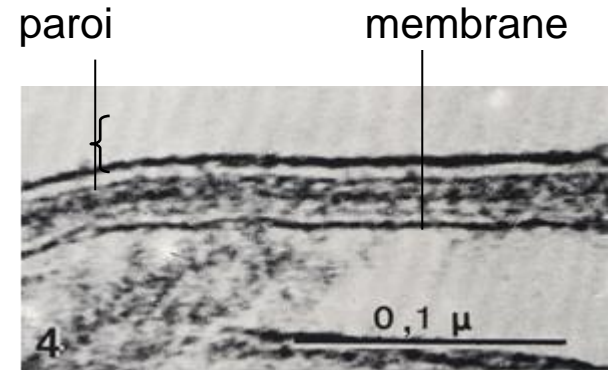


*E. coli*

# Document 3. Vues d'un Colibacille au microscope électronique à transmission.

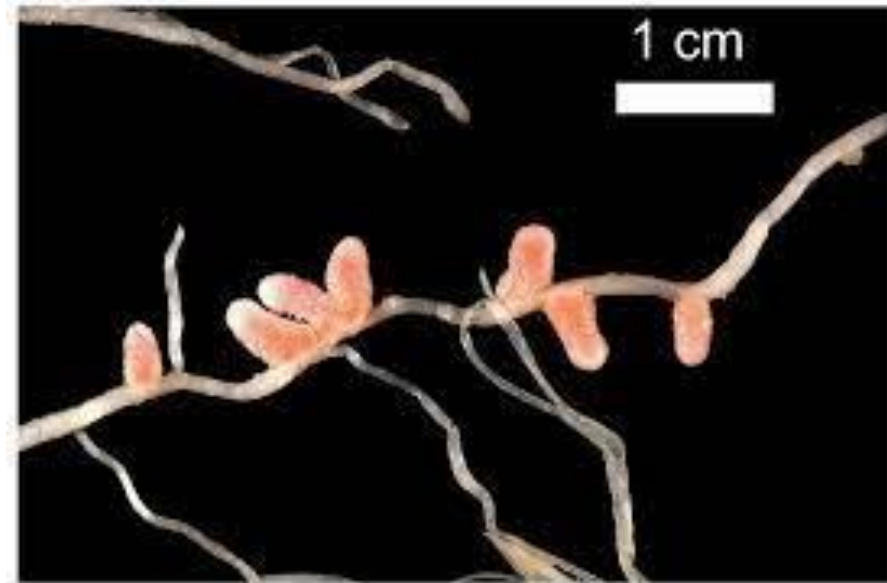


Détail du nucléoïde





## Observation de nodosités sur l'appareil racinaire de Fabacées

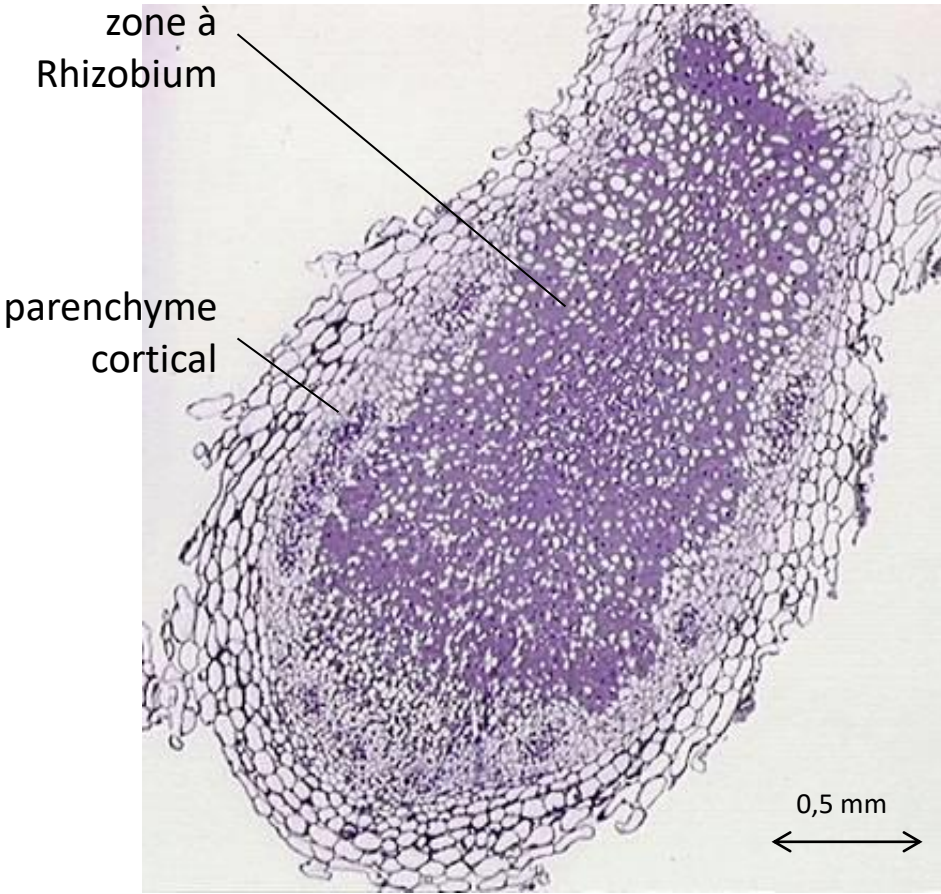


Sur une racine secondaire de Soja  
(D'après Boutin et al. 2015)

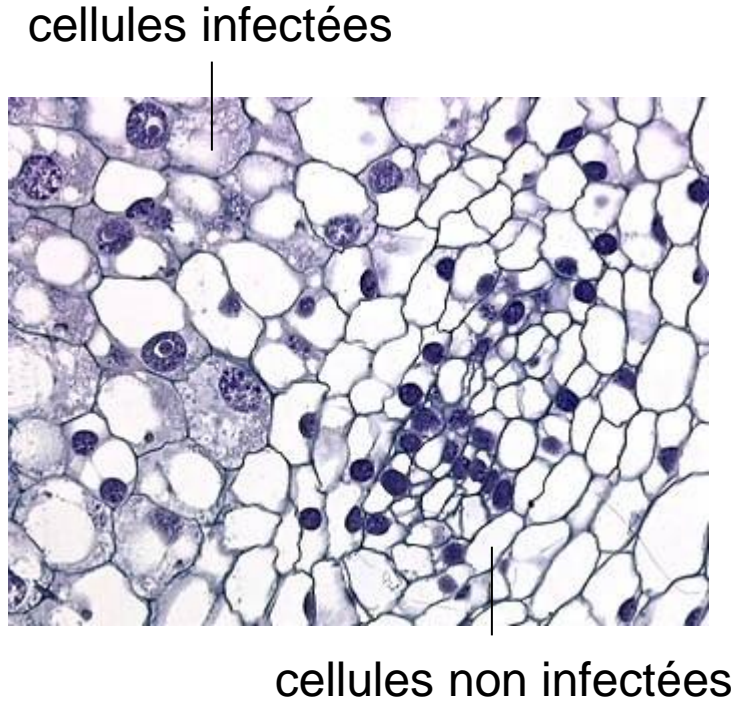
<https://www.paysan-breton.fr/2015/07/dans-vos-prairies-de-quelles-couleurs-sont-les-nodosites/>

# Observation microscopique de coupes de nodosités

## Vue d'ensemble d'une coupe à travers une nodosité

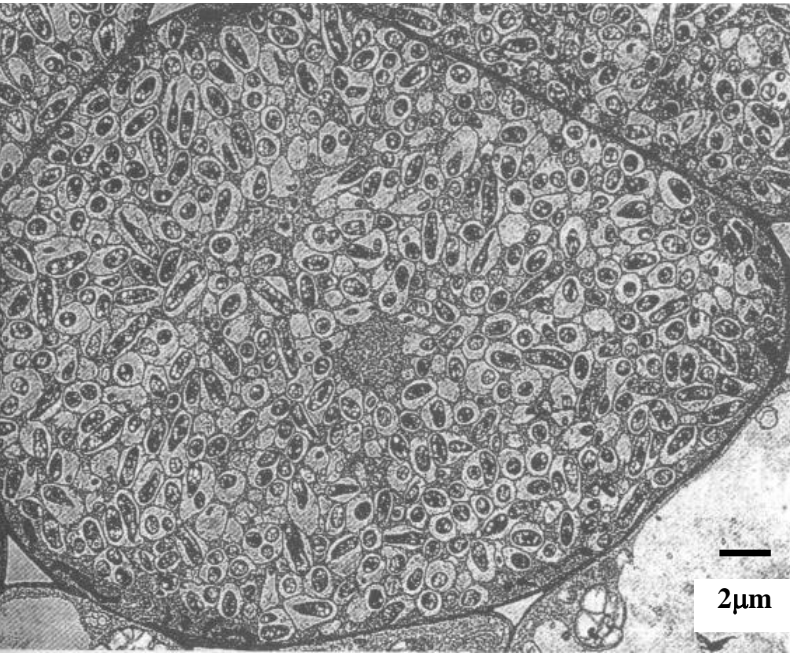


## Vue de détail des cellules



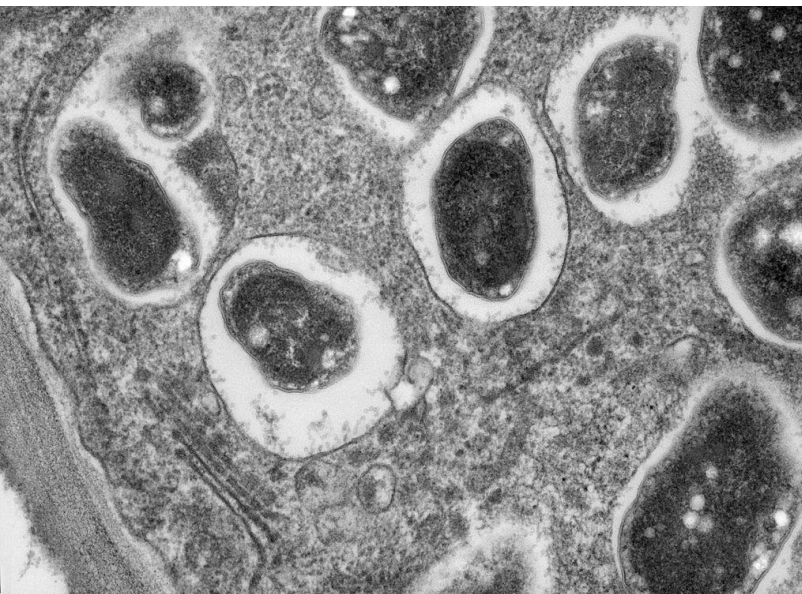


# Coupe d'une cellule infectée vue au microscope électronique à transmission (a) et détail d'un bactéroïde (b)



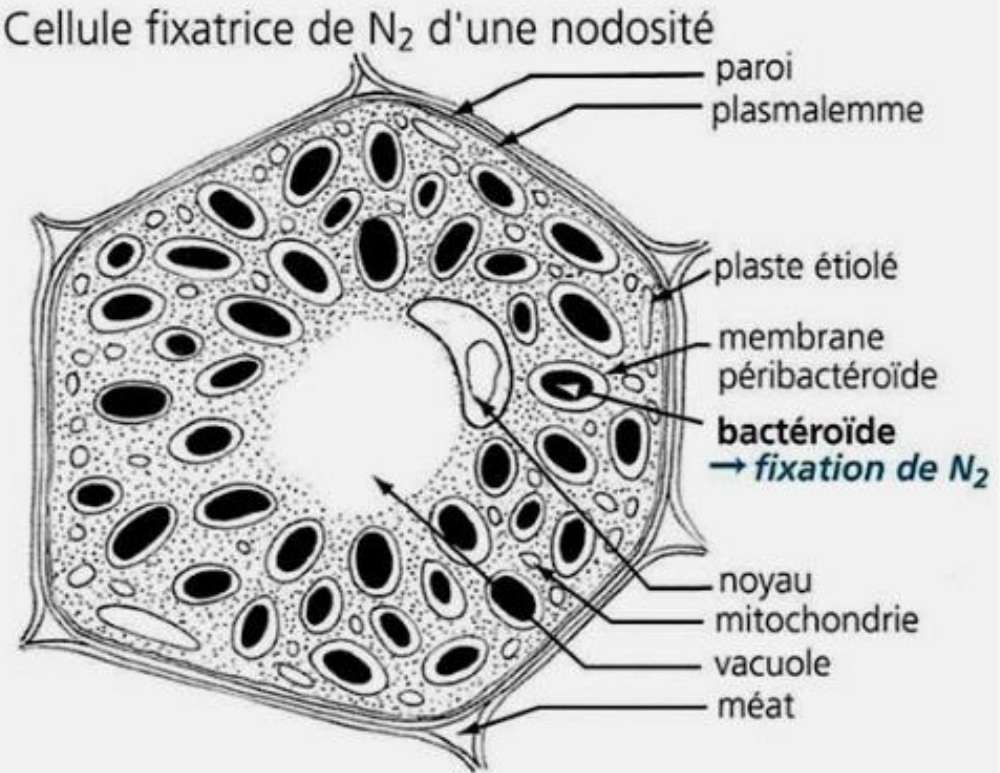
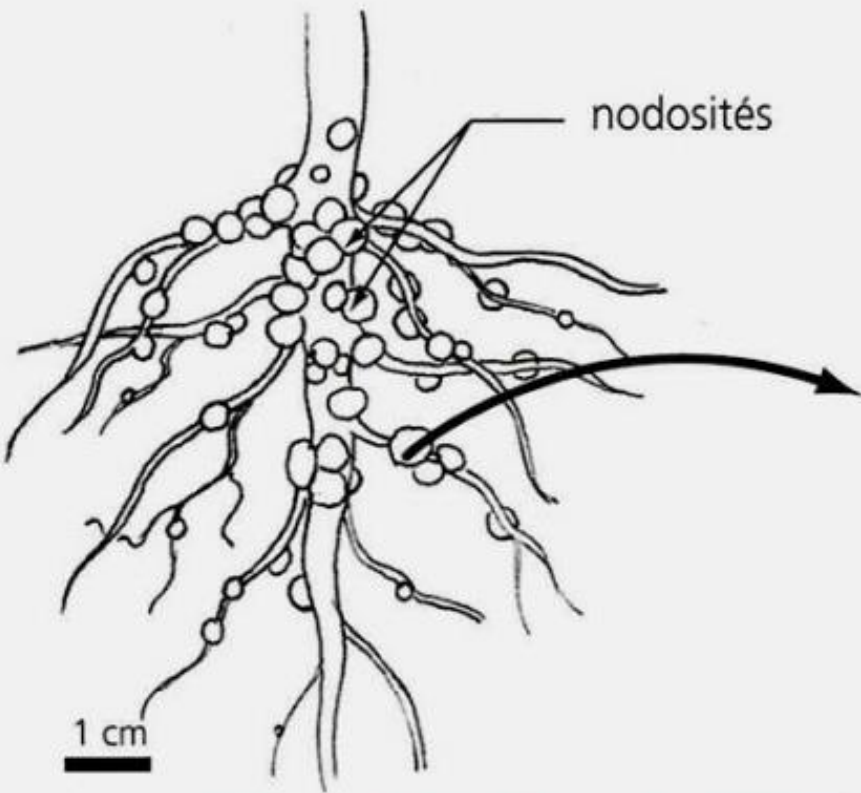
m : membrane pér bactéroïde

1µm



Electronographie (MET) d'une coupe de nodosité de racine de glycine, avec bactéroïdes de *Bradyrhizobium japonicum*

[http://svt.ac-dijon.fr/IMG/pdf/ppt\\_interactions\\_plantes-mo.pdf](http://svt.ac-dijon.fr/IMG/pdf/ppt_interactions_plantes-mo.pdf)



nodosités à *Rhizobium* de racines de Fabacées et détail d'une cellule infectée, comportant des bactéroïdes fixateurs de  $N_2$

D'après MEYER et al. (2008)

## Document 6. Colonies de Nostoc.

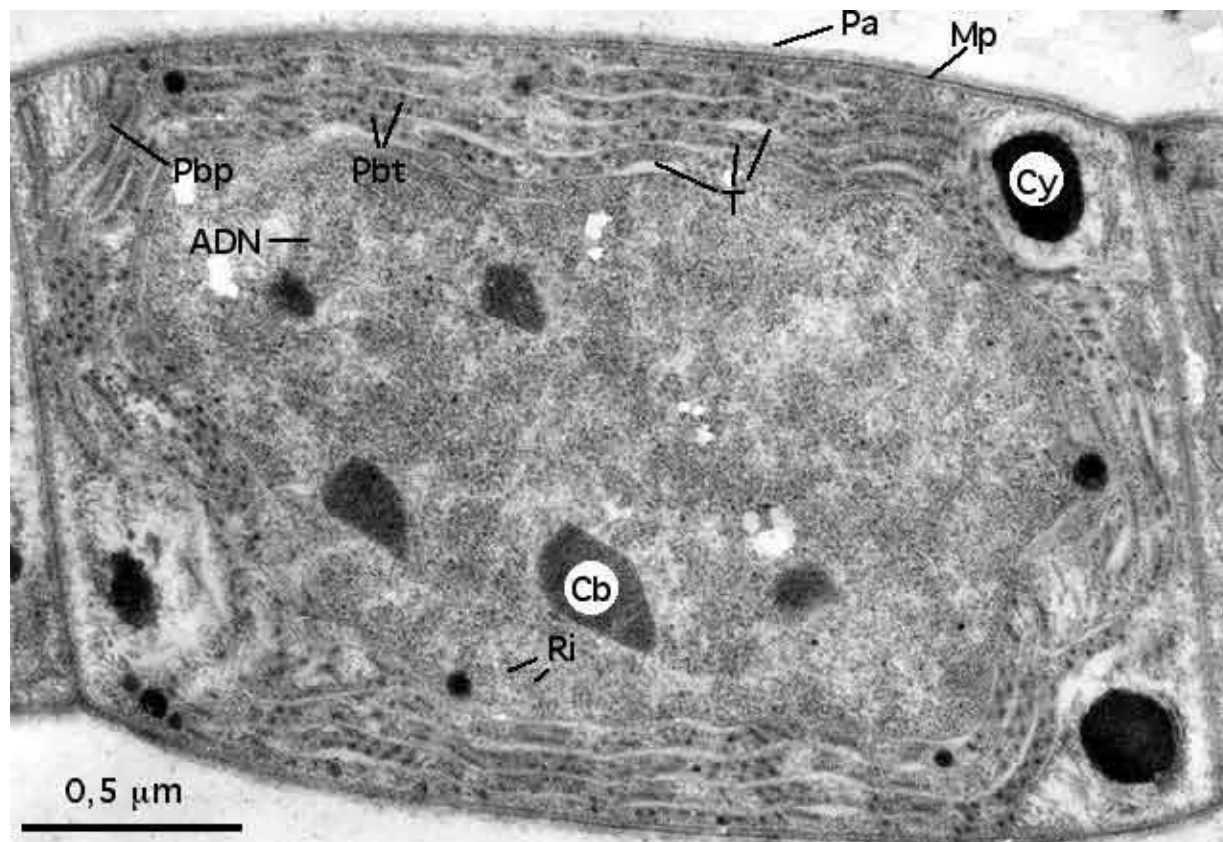


Photo: DV 8800 R = 1:3,4

**colonie de Cyanobactéries**

BARTH olivier - 27/03/2005

## Document 5. Vue générale d'une cellule d'une Cyanobactérie filamenteuse (Oscillaire) au MET.



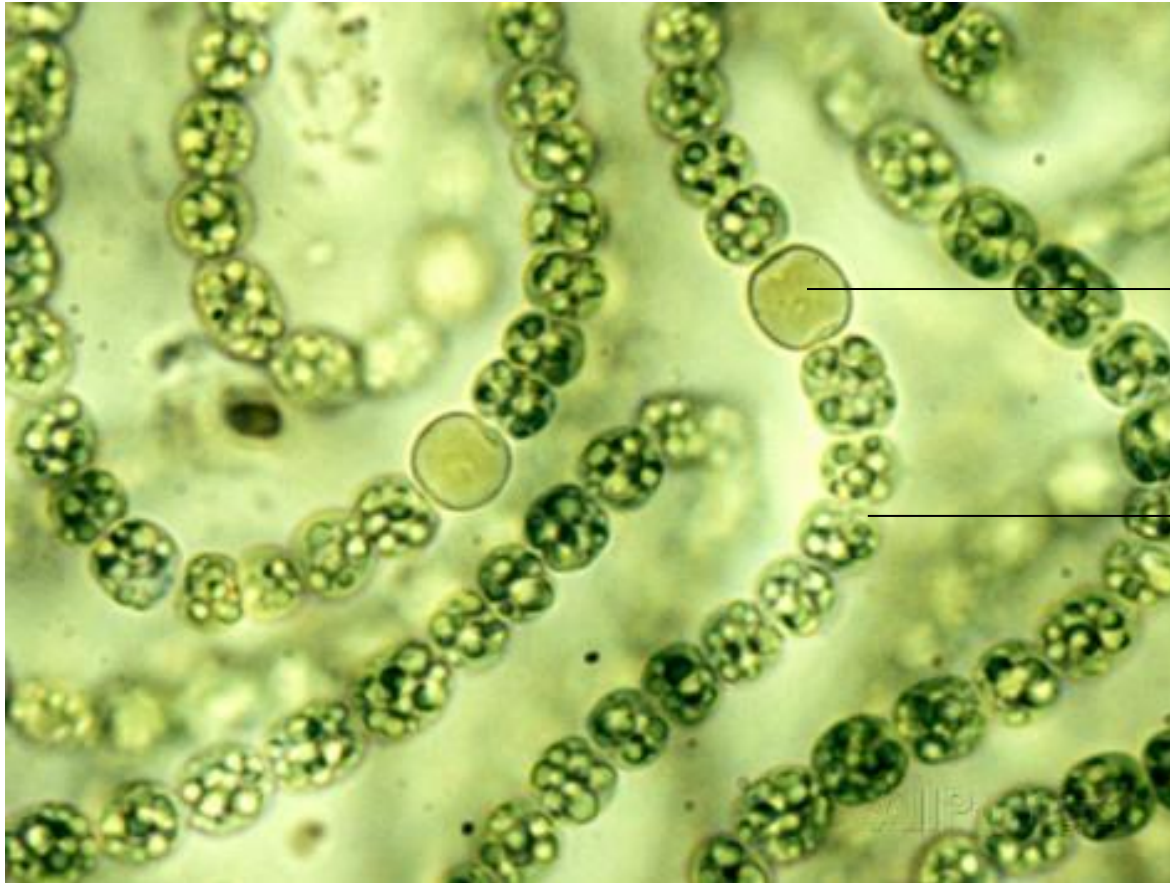
T : thylacoïde

Pb : phycobilisome de forme arrondie (Pbt en coupe transversale) ou en bâtonnet (Pbp, en vue de profil)

Mp : membrane plasmique. Pa : paroi.

Ri : ribosome. Cy : cyanophycine. Cb : carboxysome. Po : granule de polyphosphates.

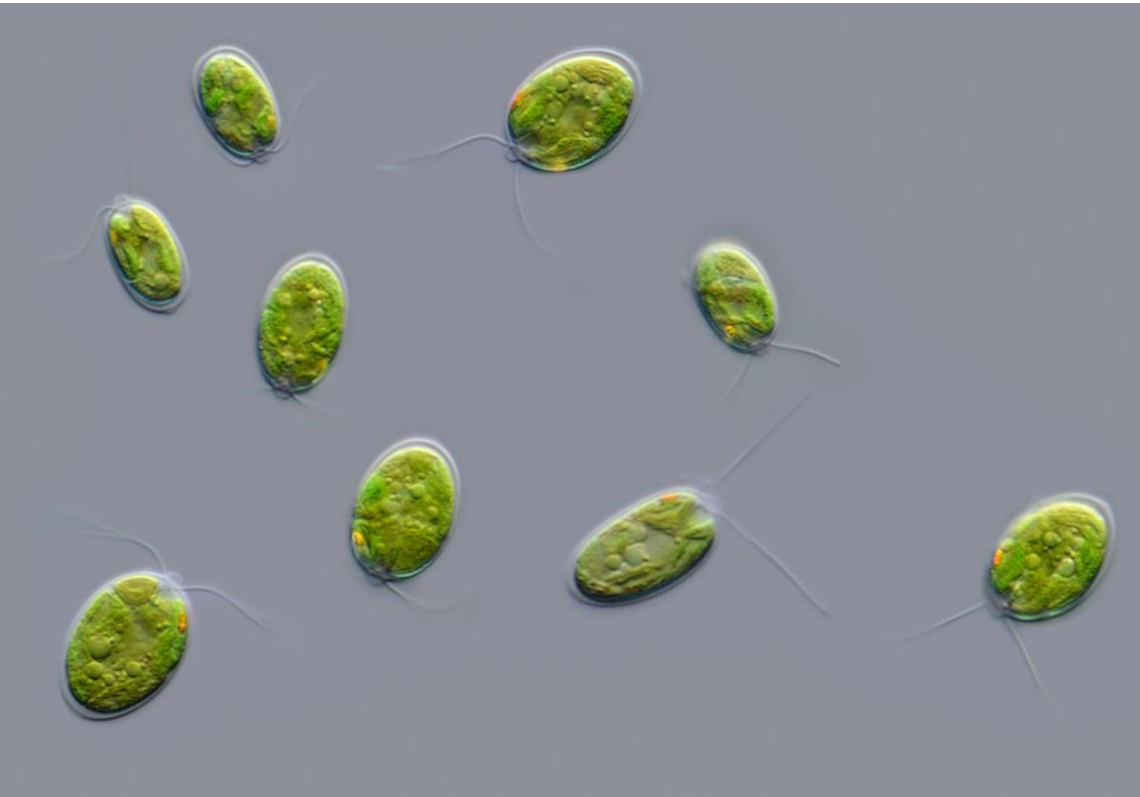
## Document 6. Filaments de Nostoc avec hétérocystes.



hétérocyste

cellule indifférenciée

# Observations de *Chlamydomonas reinhardtii*



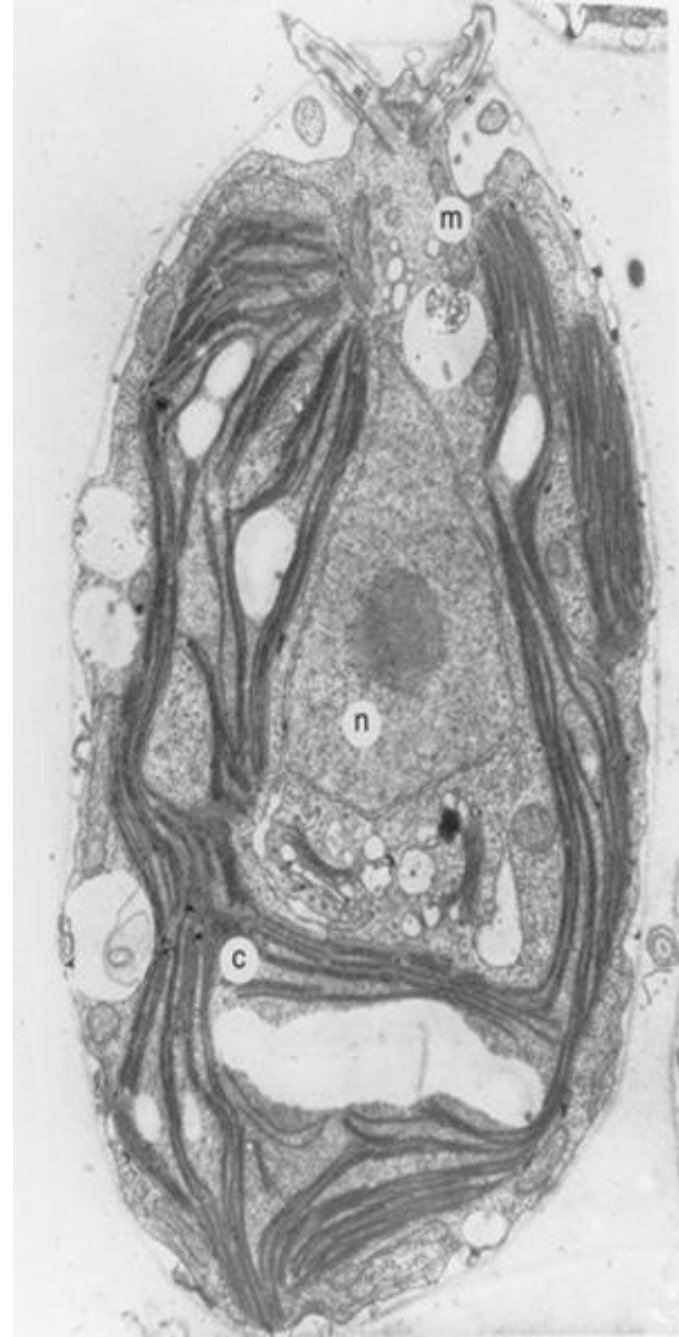
En MO : repérer les deux flagelles

En MET

(c) Chloroplaste

(n) Noyau

(m) Mitochondrie

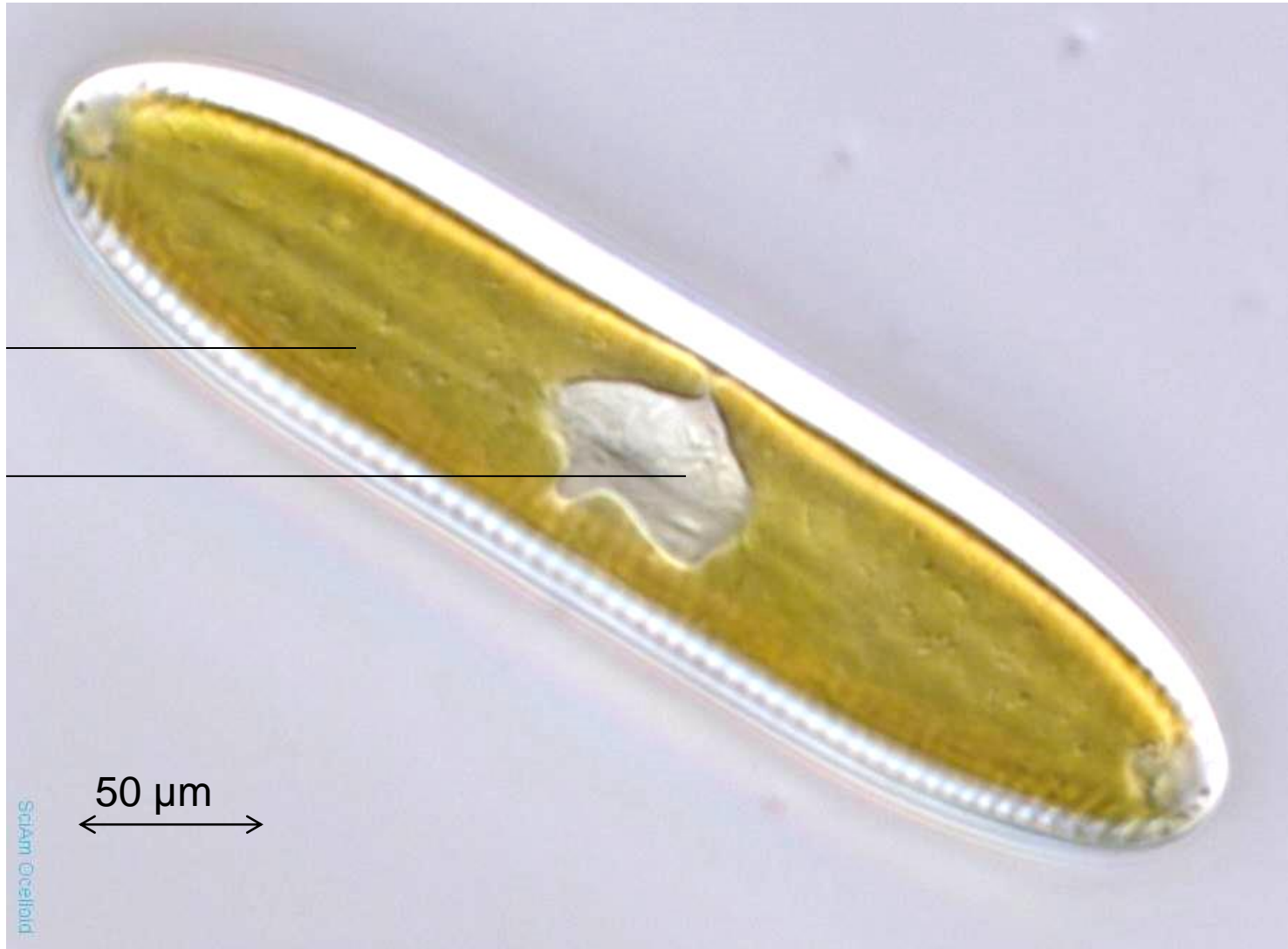


<https://www.micropia.nl/en/discover/microbiology/Chlamydomonas-reinhardtii/>

<https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/chlamydomonas-reinhardtii>

# Observation de Diatomée au microscope optique

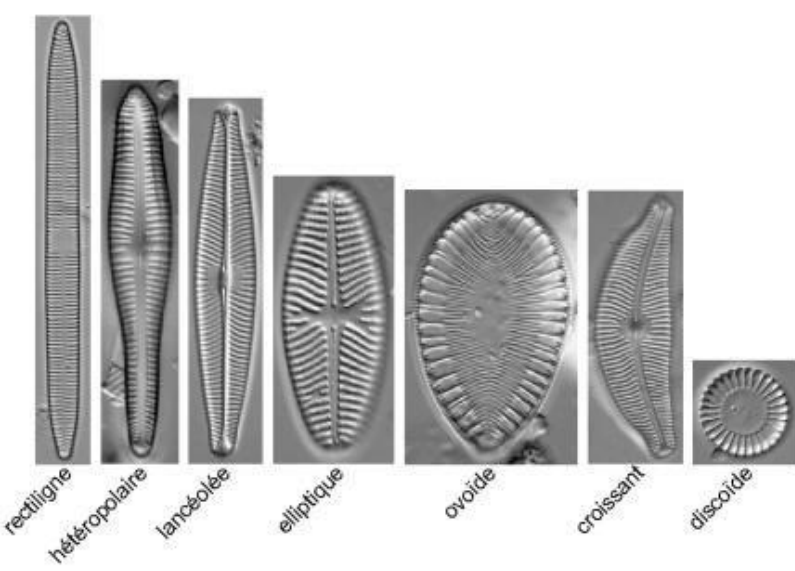
chloroplaste vert  
brun  
noyau



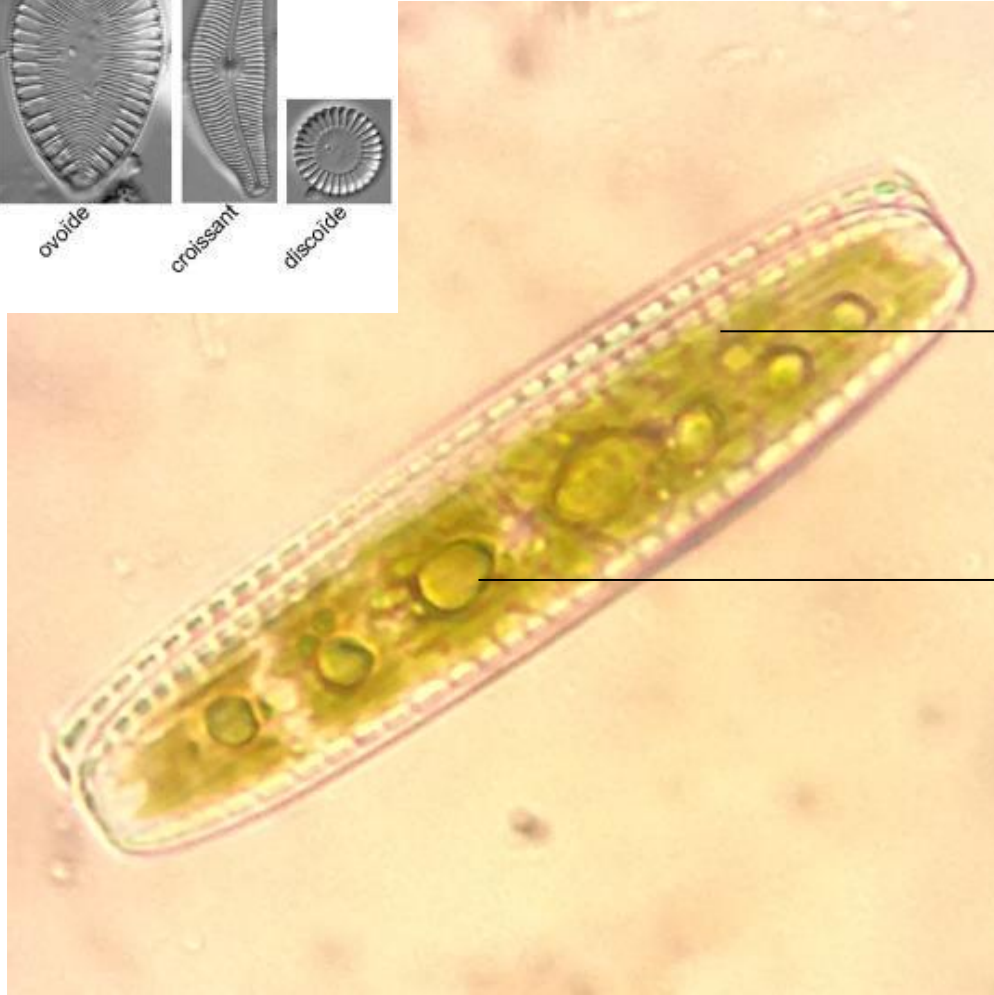
50 μm

SciAm @ocelloid

# Observation de Diatomée au microscope optique

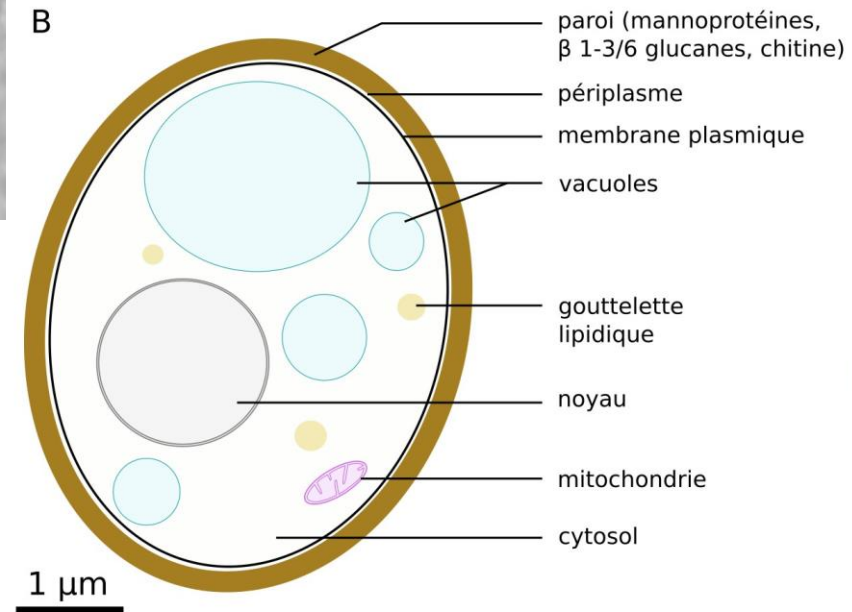
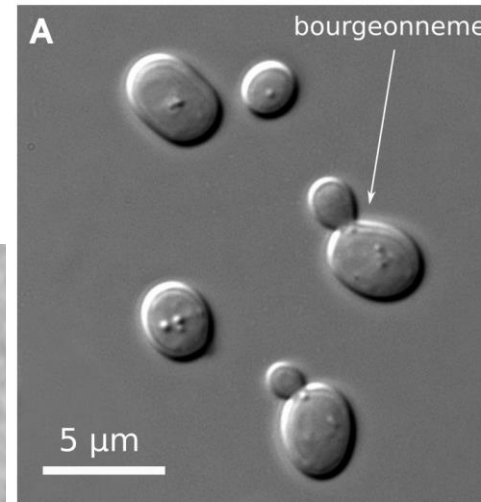
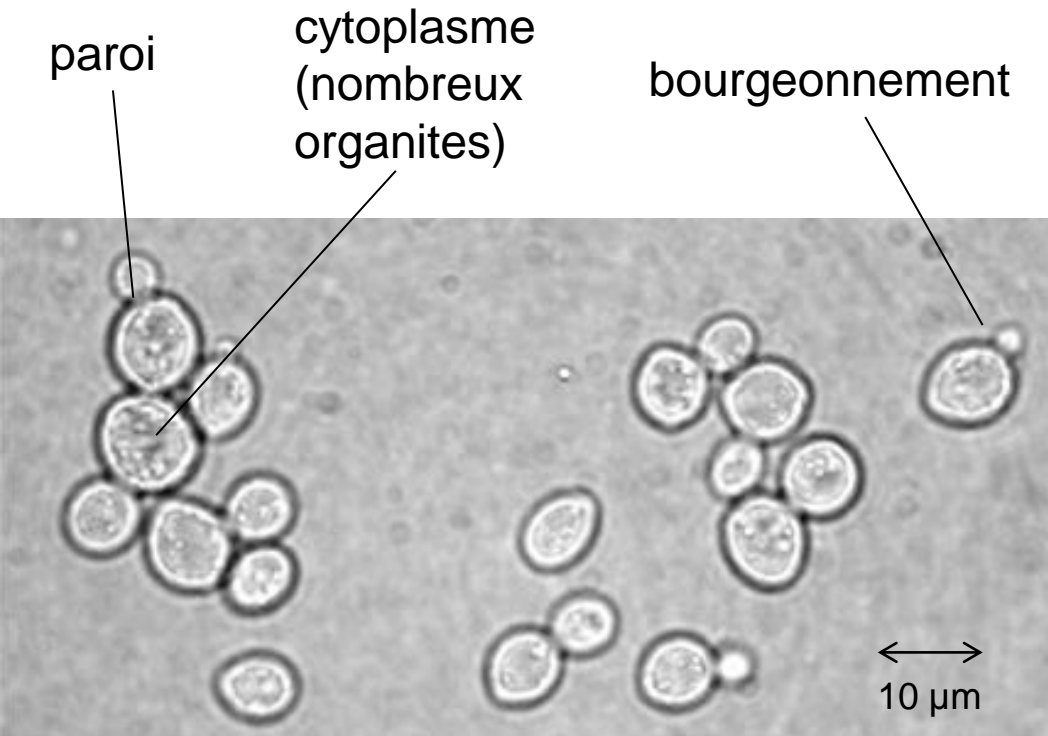


Morphologies et  
tailles variables  
(2  $\mu\text{m}$  à 1 mm)

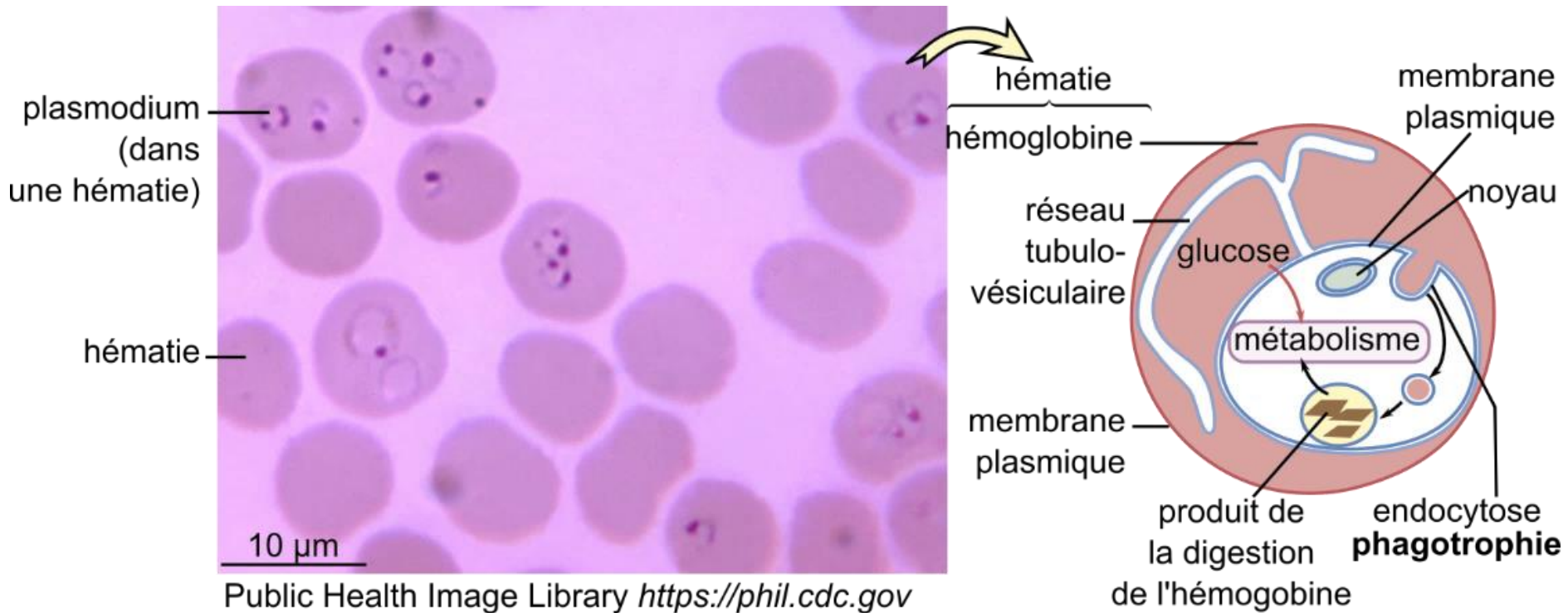




# Observation de levures au microscope optique



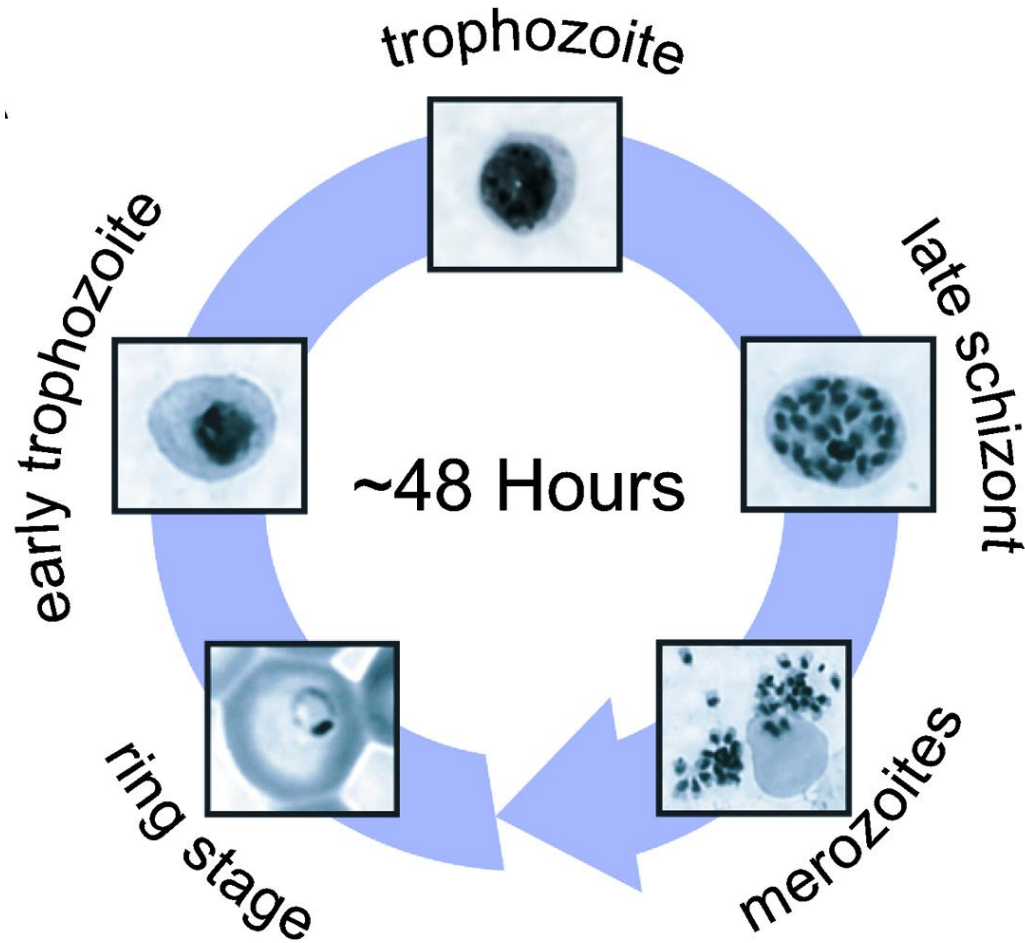
# Document 8. Le *Plasmodium*.



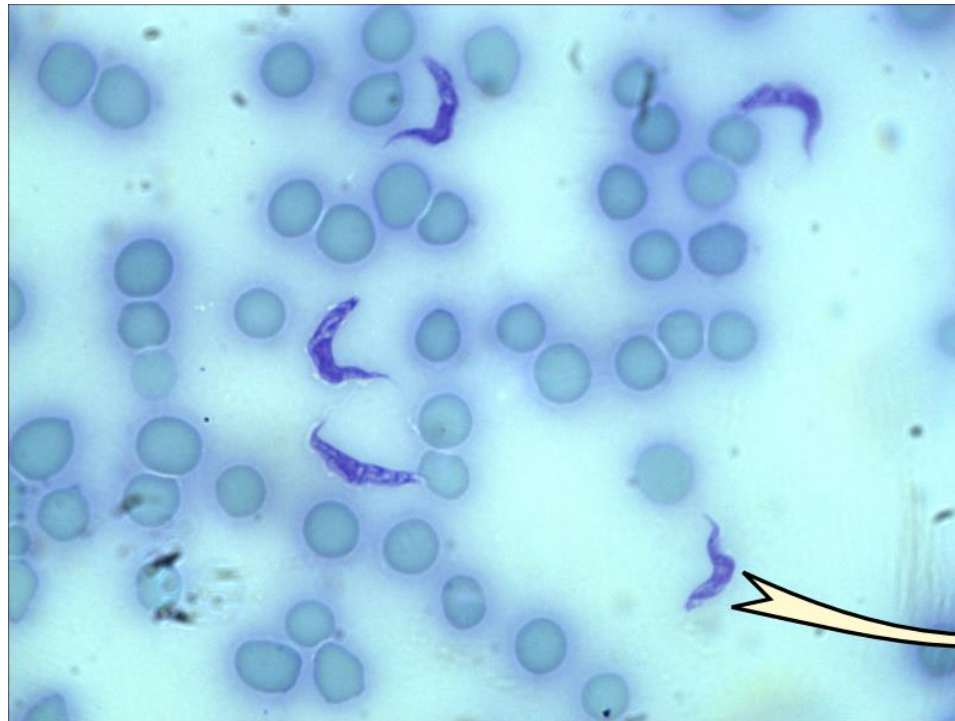
Frottis sanguin avec *Plasmodium*

Schéma d'organisation

# *Plasmodium falciparum* : différents stades morphologiques dans les hématies



# Document 9. Le Trypanosome.



Frottis sanguin avec Trypanosome

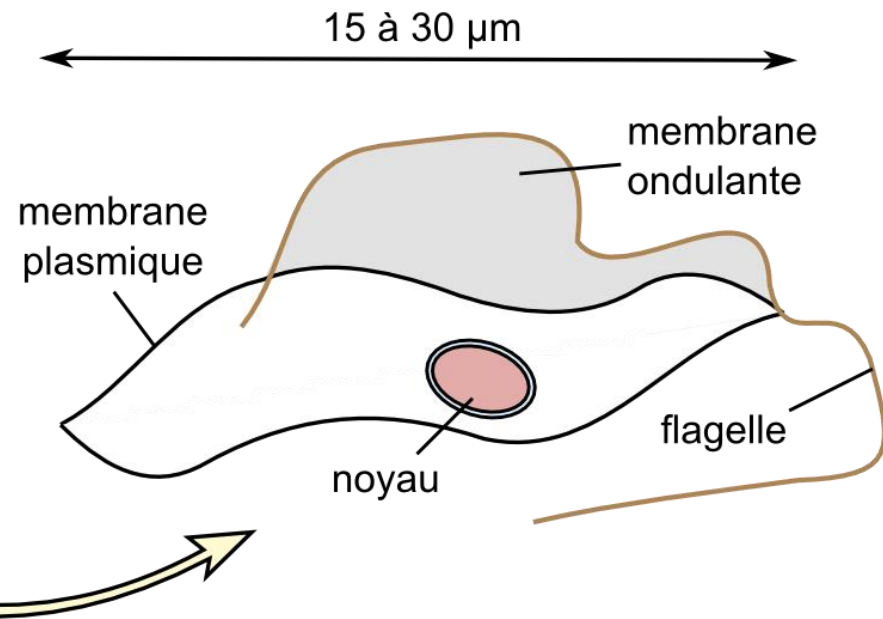
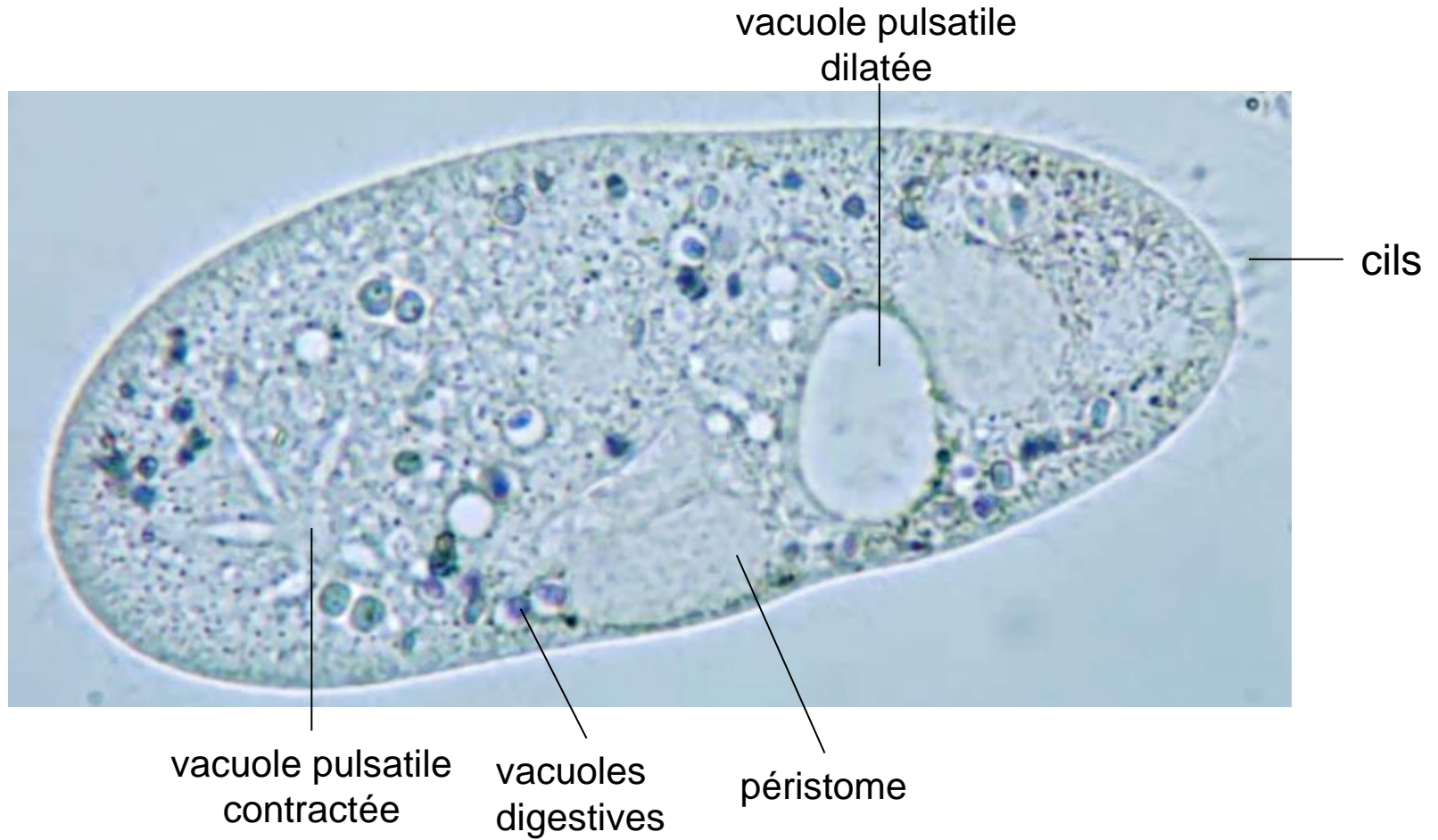


Schéma d'organisation

# Document 10a. Observation d'une **Parameécie** vivante.



# Observation d'une Paramécie vivante

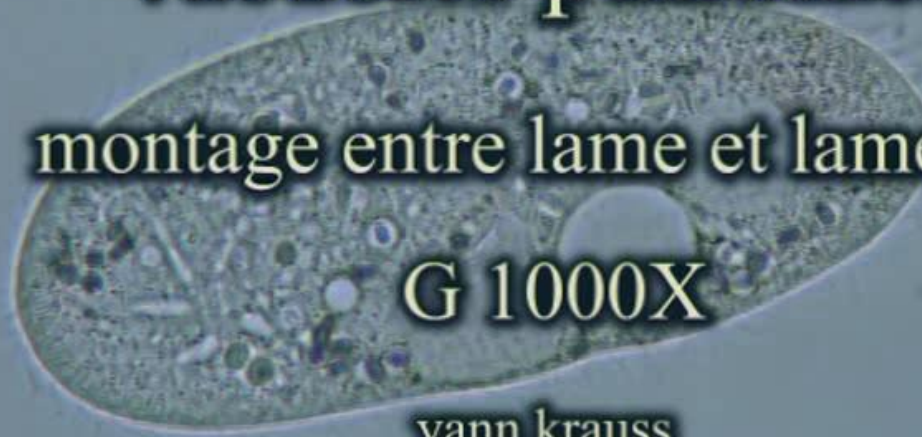
## La paramécie

vacuoles pulsatiles

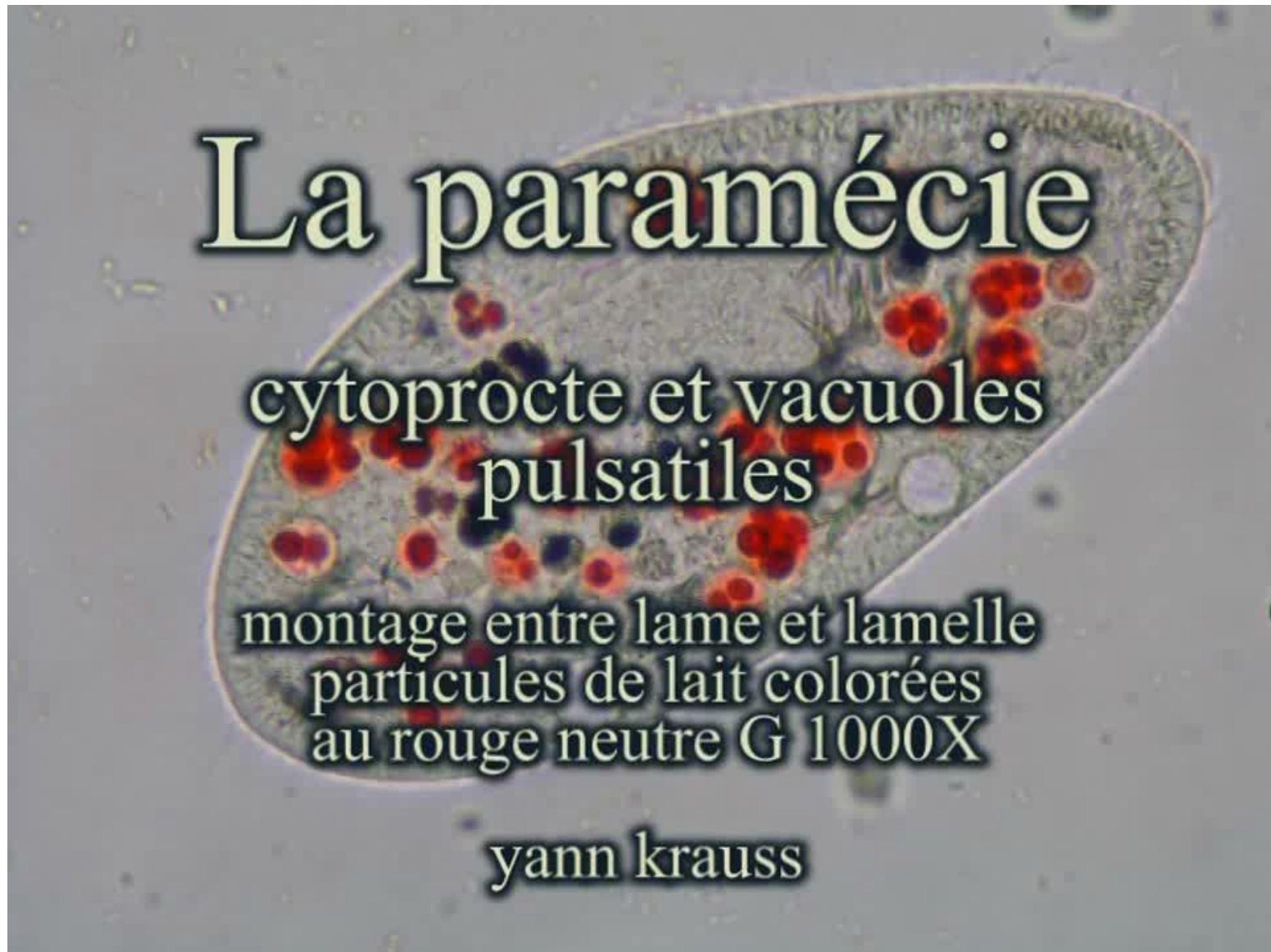
montage entre lame et lamelle

G 1000X

yann krauss



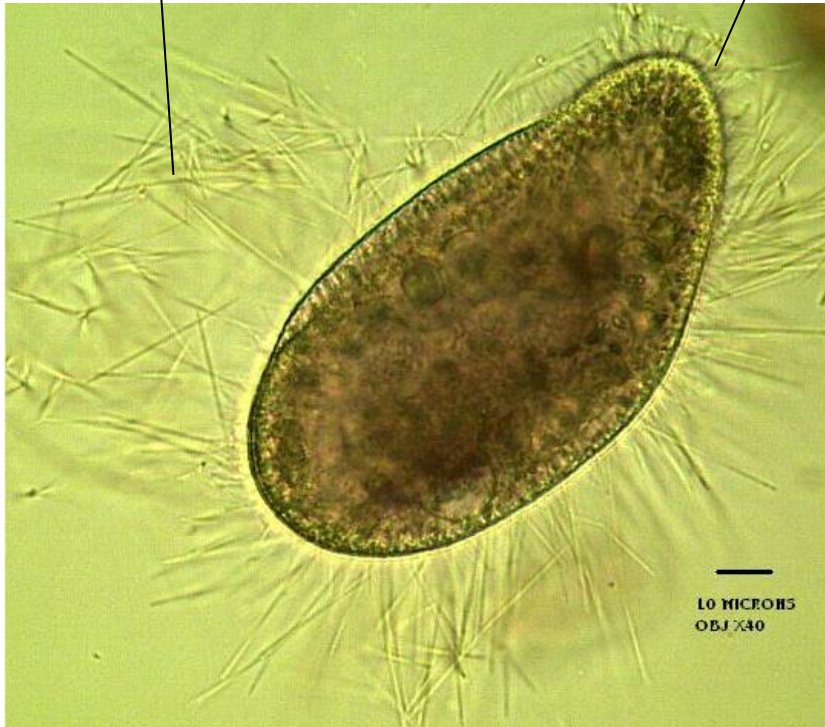
# Observation d'une Paramécie vivante, particules de lait colorées au rouge neutre



# Document 10b. Observation de Paramécies après coloration à l'eau iodée.

trichocystes

cils



rangée de cils locomoteurs





**Document 10c. Observation de paramécies après coloration au vert de méthyle acétique.**

