



Introduction à la Microbiologie

Cours proposé par
José Edmundo NAVA SAUCEDO
Aux étudiants L3-S5

Caractères distinctifs

Archéobactéries, Eubactéries et Eucaryotes

Caractères	Archæobactéries	Eubactéries	Eucaryotes
Taille (longueur)	1 μm	1 μm	10 μm
Paroi	Divers constituants jamais d'acide muramique	Acide muramique composant du peptidoglycane toujours présent	Eu. ani.: pas de paroi Eu. vég.: enveloppe sans peptidoglycane
Lipides membranaires	Lipides à chaînes ramifiées avec des liaisons éther	Lipides à chaînes droites avec des liaisons ester	Lipides à chaînes droites avec des liaisons ester
Membranes nucléaires	Absente	Absente	Présente
Chromosomes	Un seul	Un seul	Toujours plusieurs
ARN de transfert	Thymidine Absente	Thymidine en général présente	Thymidine en général présente



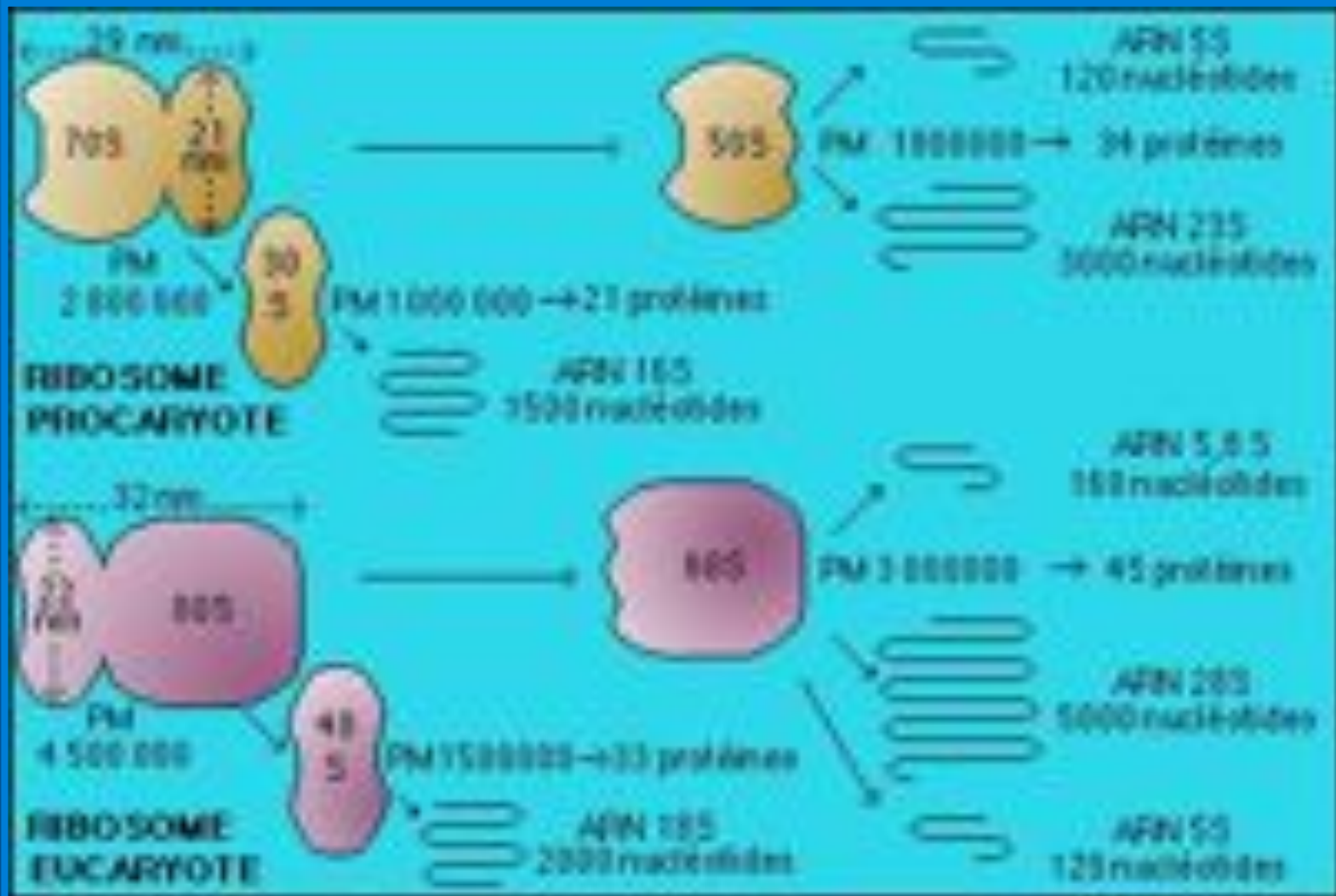
Caractères distinctifs

Archéobactéries, Eubactéries et Eucaryotes

Caractères	Archæobactéries	Eubactéries	Eucaryotes
Ribosomes	70 S	70 S	80 S
Taille des sous-unités	30 S, 50 S	30 S, 50 S	40 S, 60 S
Longueur de l'ARN 16 S	1 500 Nucléotides	1 500 Nucléotides	1 800 Nucléotides
Longueur de l'ARN 23 S	2 900 Nucléotides	2 900 Nucléotides	3 500 Nucléotides
Flagelles	Présents parfois	Présents	Présents
Pigments photo-synthétiques	Bactériorhodopsine	Bactériochlorophylle	Chlorophylle et caroténoïdes
Division cellulaire	Fission binaire	Fission binaire	Mitose

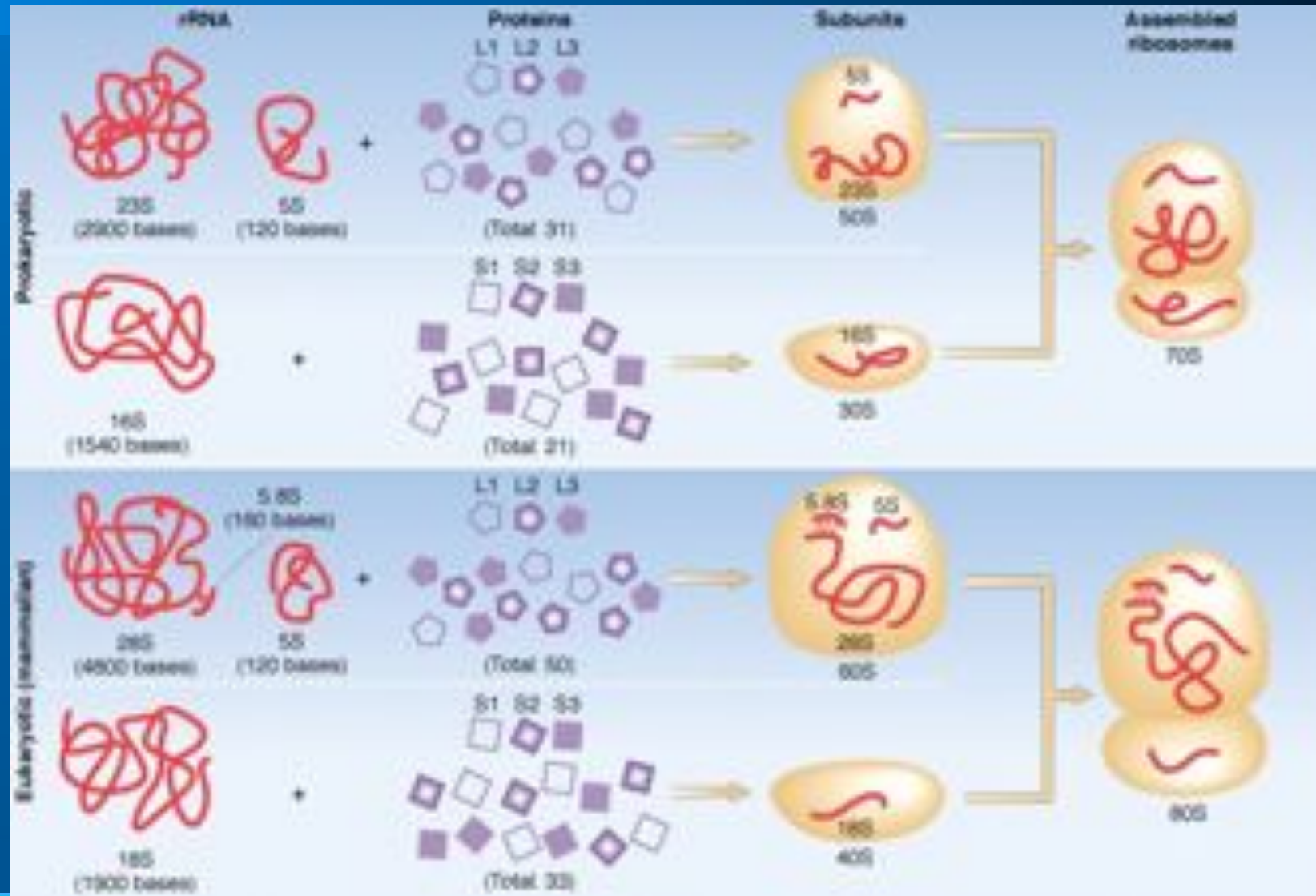
Procaryotes et Eucaryotes

Les ribosomes



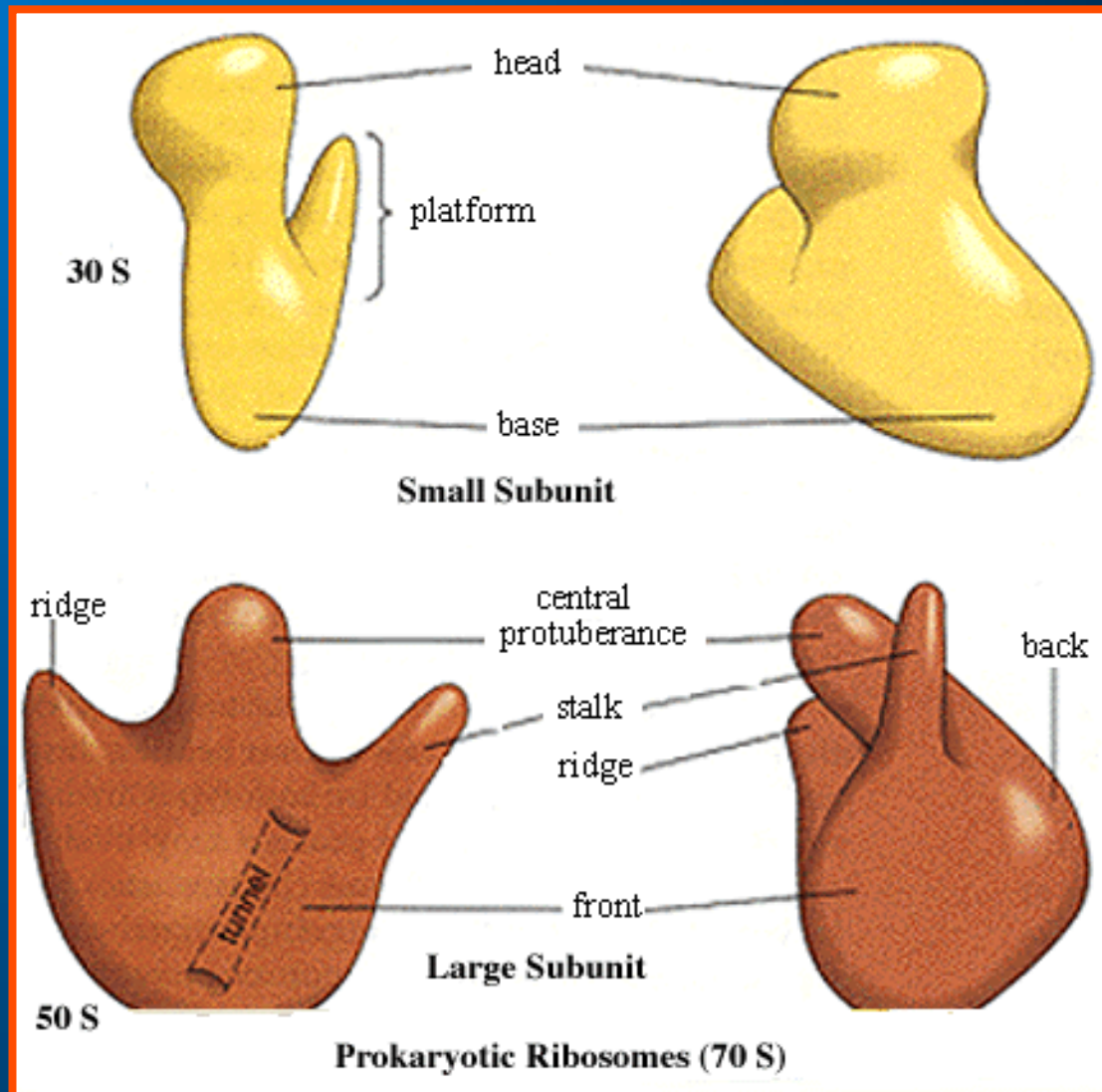
Procaryotes et Eucaryotes

Les ribosomes



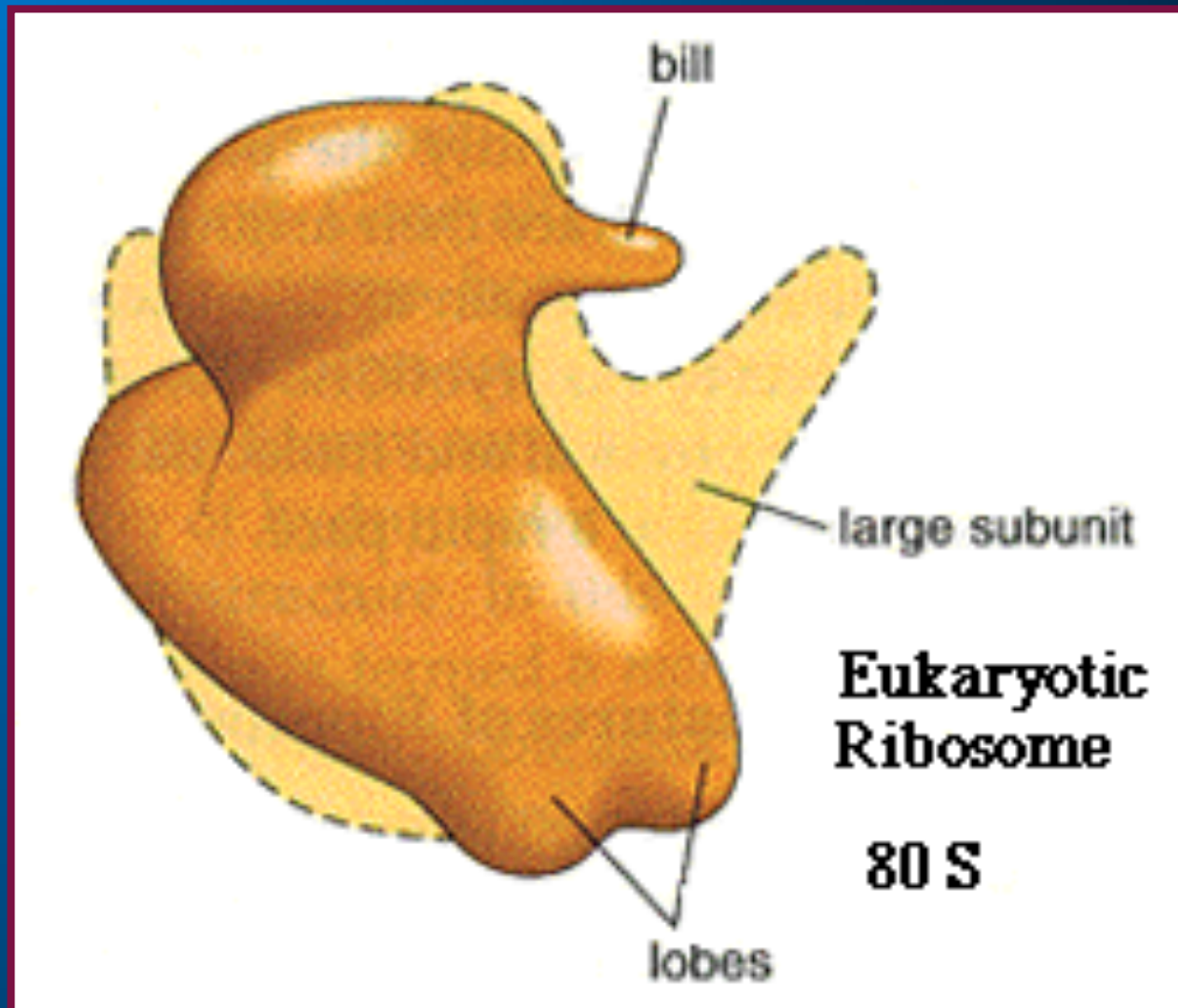
Procaryotes et Eucaryotes

Les ribosomes



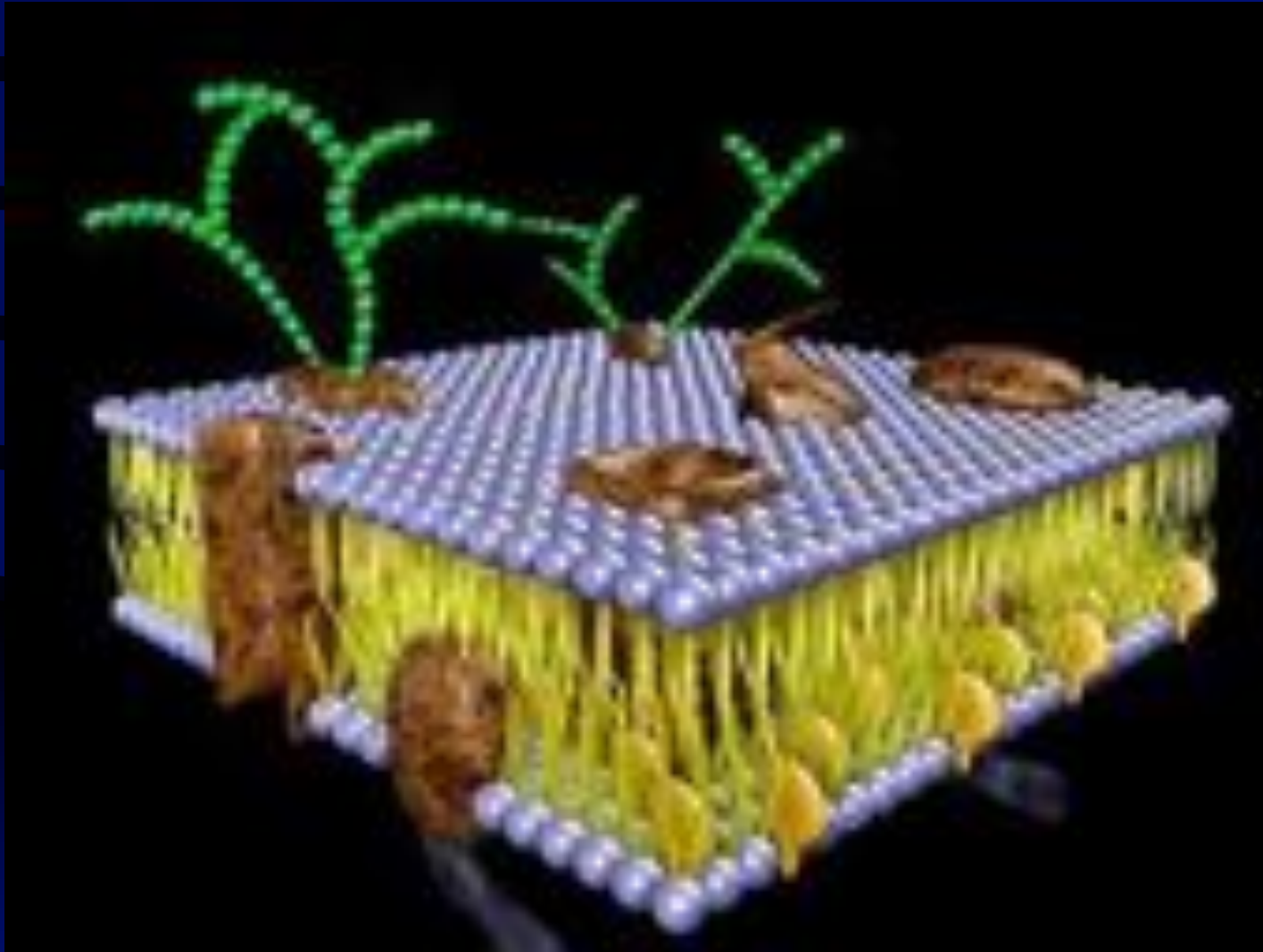
Procaryotes et Eucaryotes

Les ribosomes



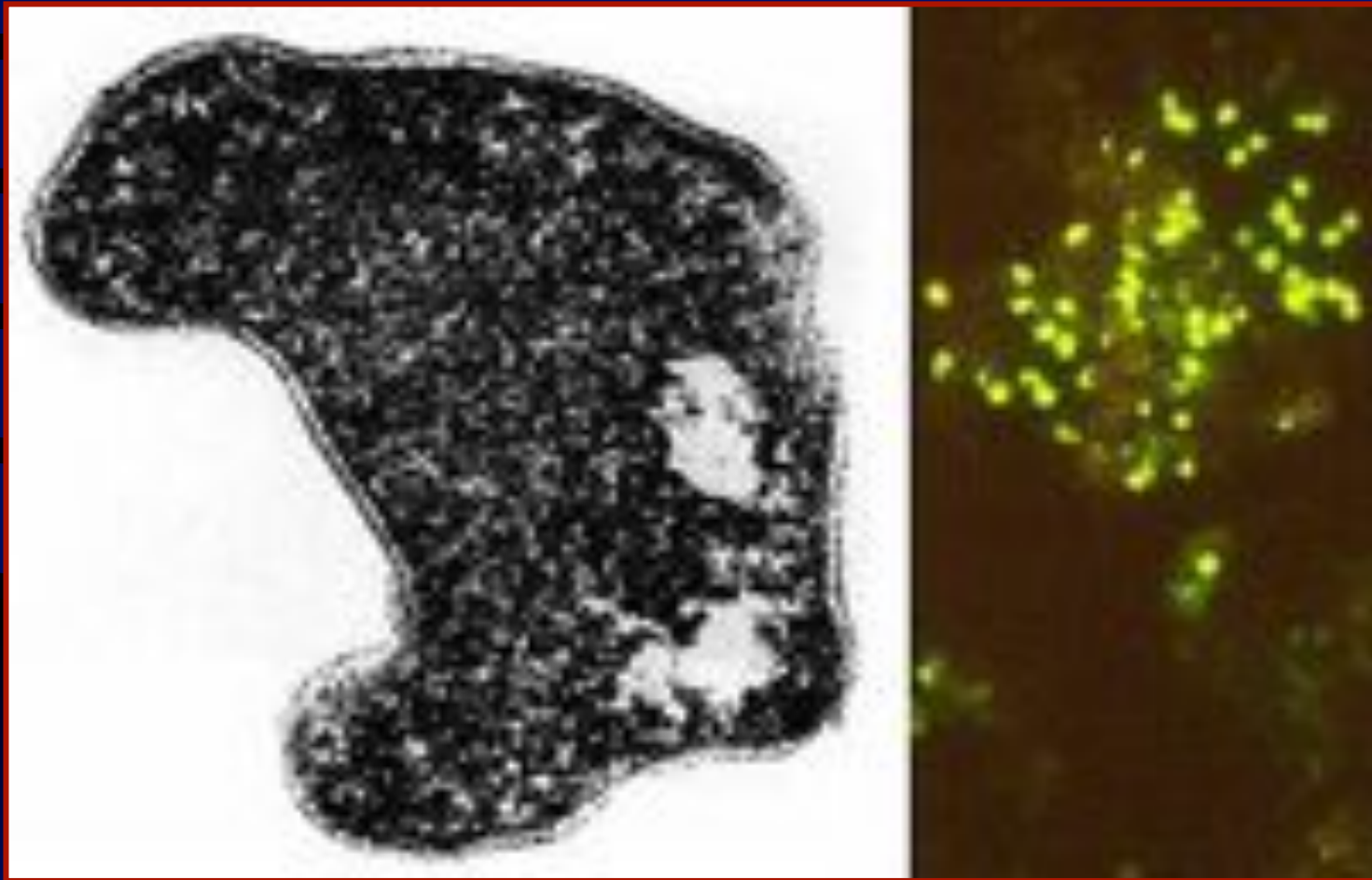
Caractères distinctifs

Archéobactéries et Eubactéries



Caractères distinctifs

Archéobactéries

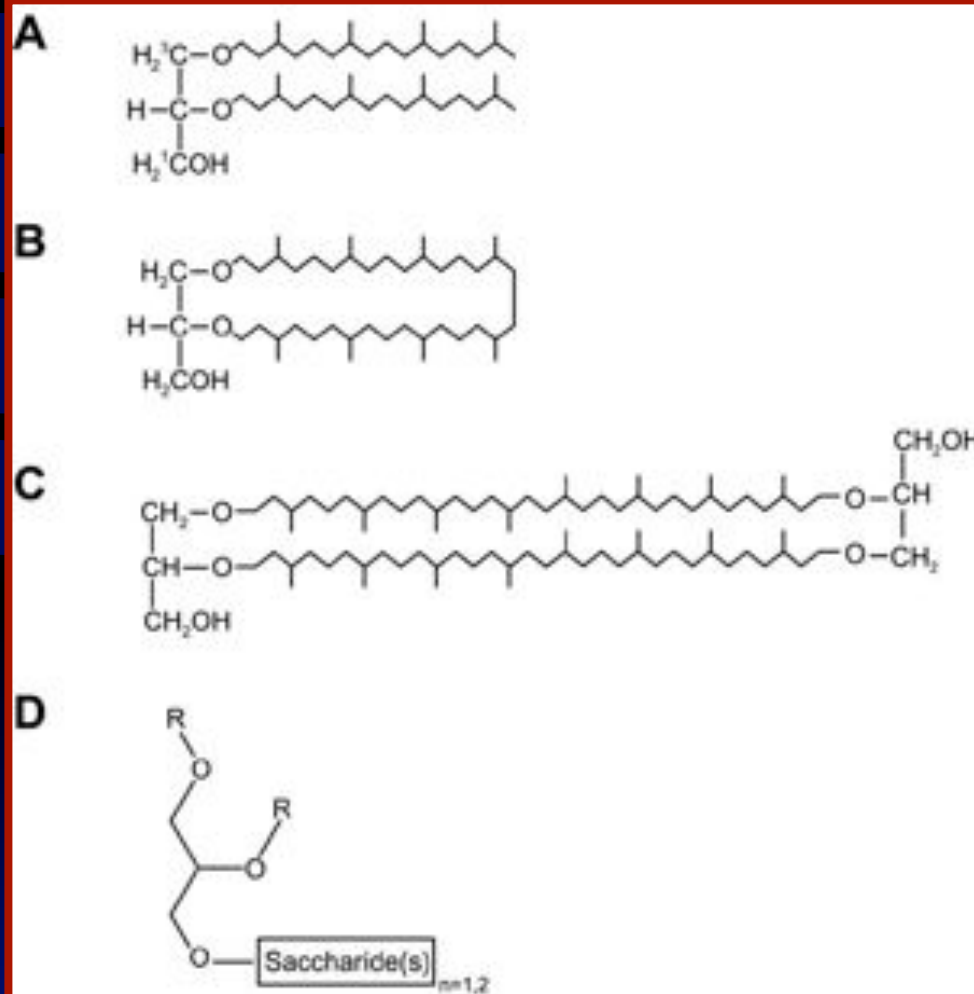


Sulfolobus acidocaldarius

Caractères distinctifs

Archéobactéries

Lipides membranaires des Archéobactéries



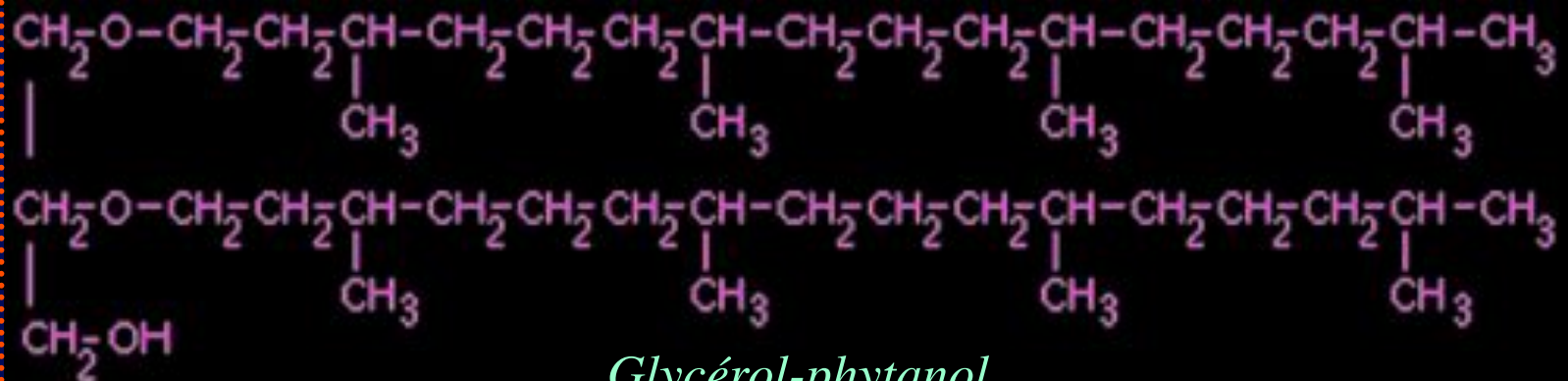
*Ethers glycériques
d'alkyl
isoprénoides*

Résistance aux
températures élevées,
aux pH acides et fortes
concentrations de sels.

Caractères distinctifs

Archéobactéries

Lipides membranaires des Archéobactéries



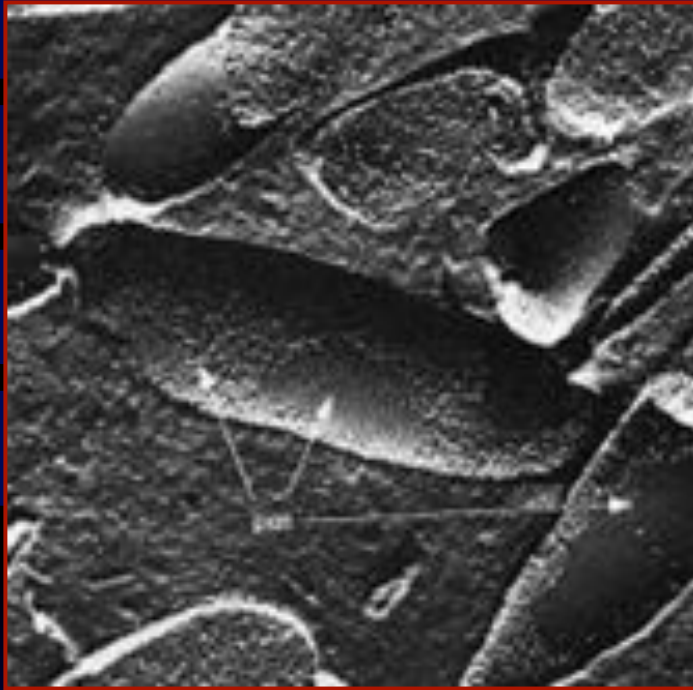
Glycérol-phytanol

Paroi

La paroi des Archéobactéries diffère de celle des Eubactéries en morphologie et en composition chimique. Elle peut-être composée de : protéines, glycoprotéines ou hétéropolysaccharides complexes mais ne contient pas d 'acide acétylmuramique et de D-aminoacides. Elle peut être Gram + ou Gram -. Ces différences sont la preuve d 'une évolution différente entre les Eubactéries et les Archéobactéries.

Caractères distinctifs

Archéobactéries et Eubactéries



Halobacterium salinarium.

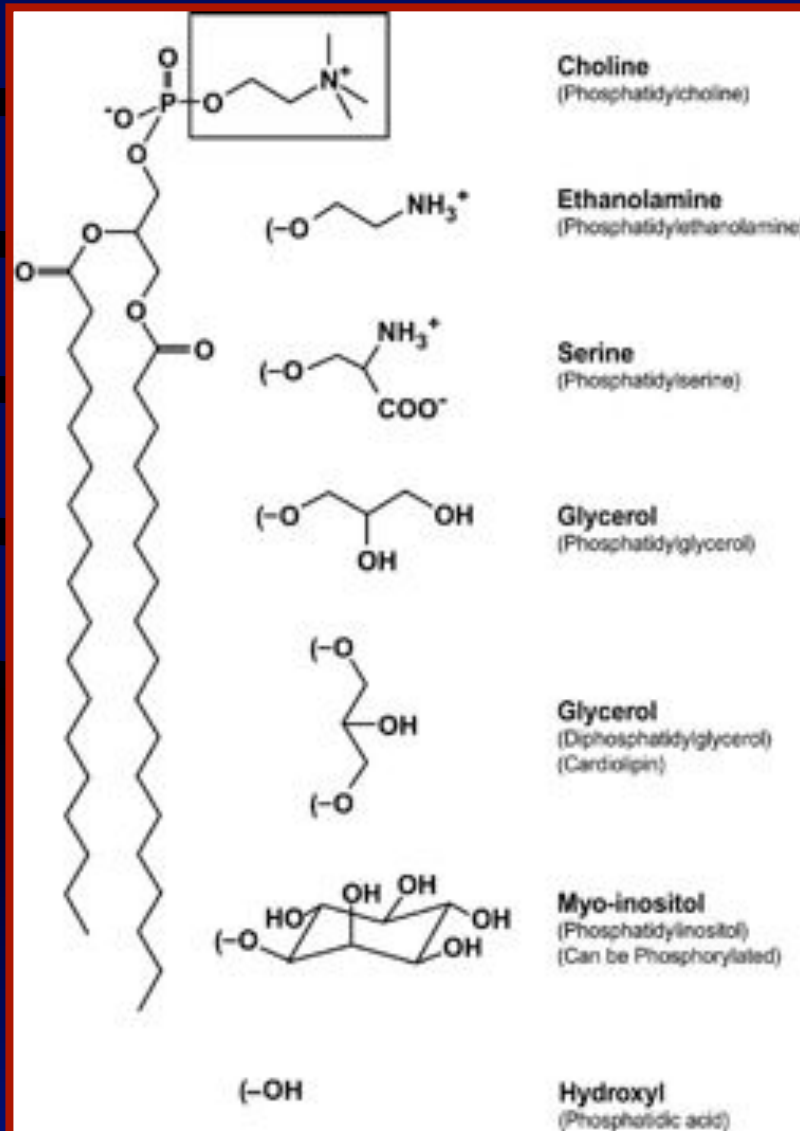


Pseudomonas spp.



Caractères distinctifs

Eubactéries

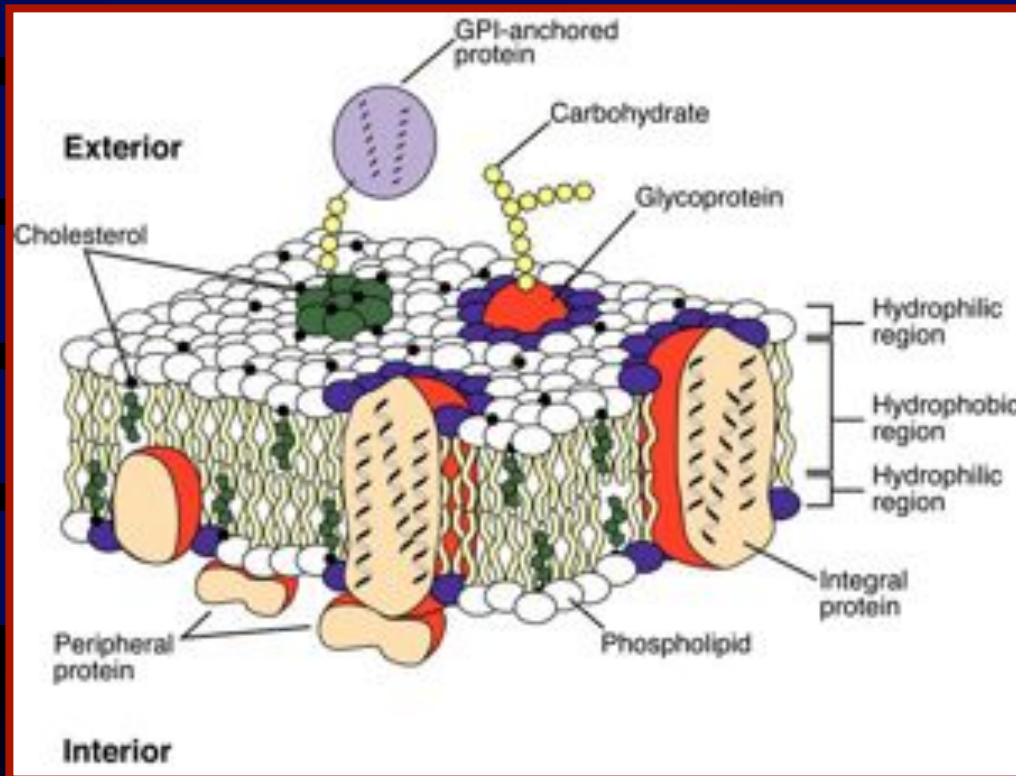


*Esters glycériques
d'acides gras*

Meilleur fluidité dans
des conditions non
extrêmes.

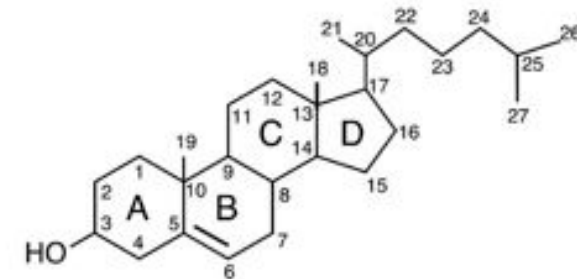
Caractères distinctifs

Eucaryotes

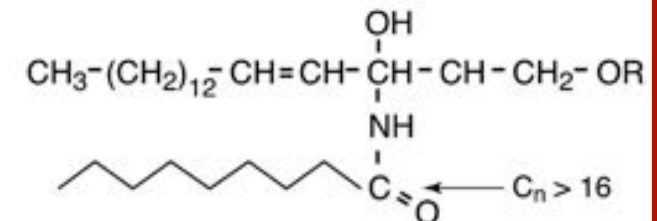


Other Membrane Lipids

Cholesterol and its Ester



Sphingo- and Glycolipids

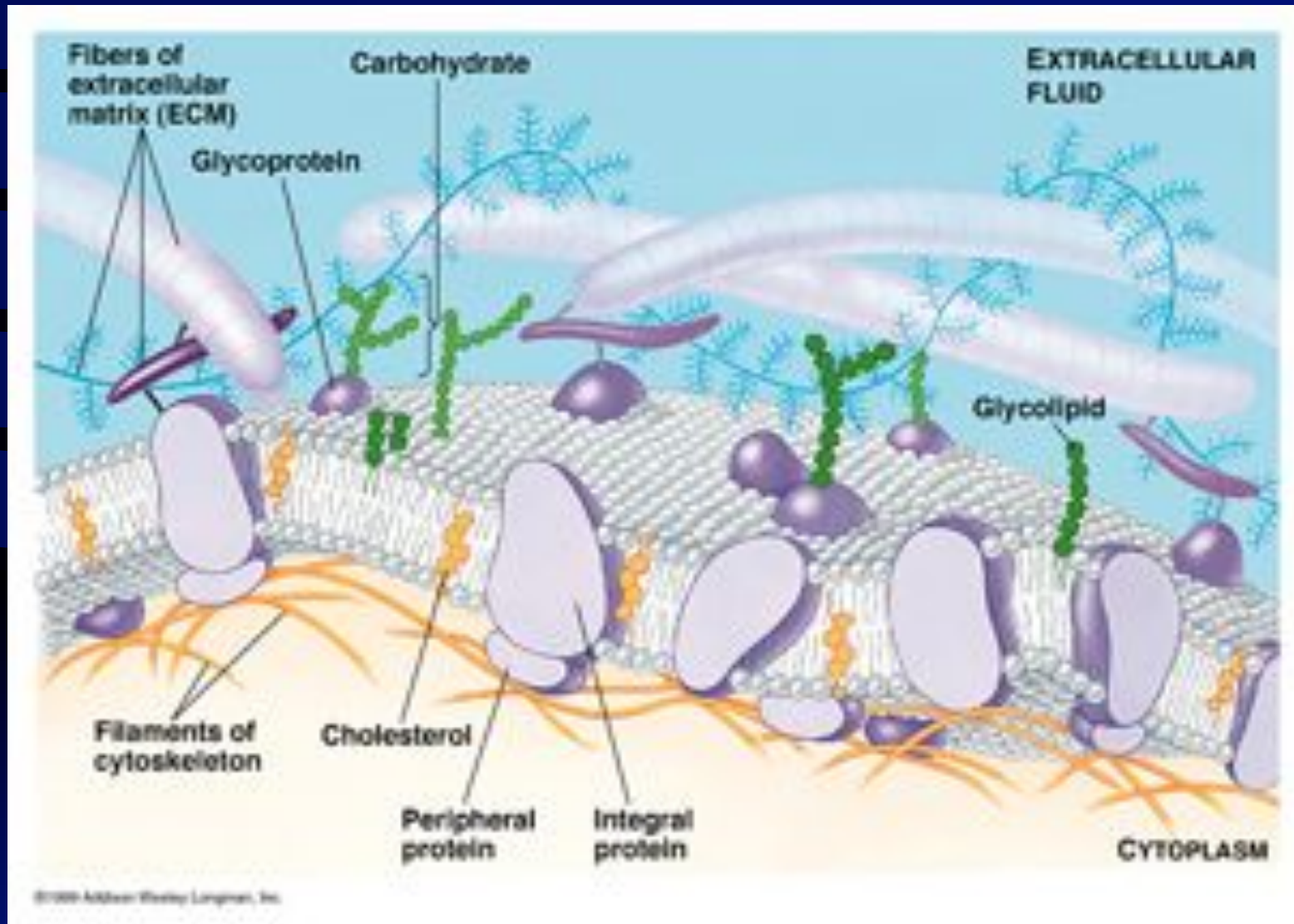


Ceramide

R	Lipid
Choline-P	Sphingomyelin
One sugar	Cerebroside
Multiple sugars	Glycocerebroside
Plus Sialic Acid	Ganglioside

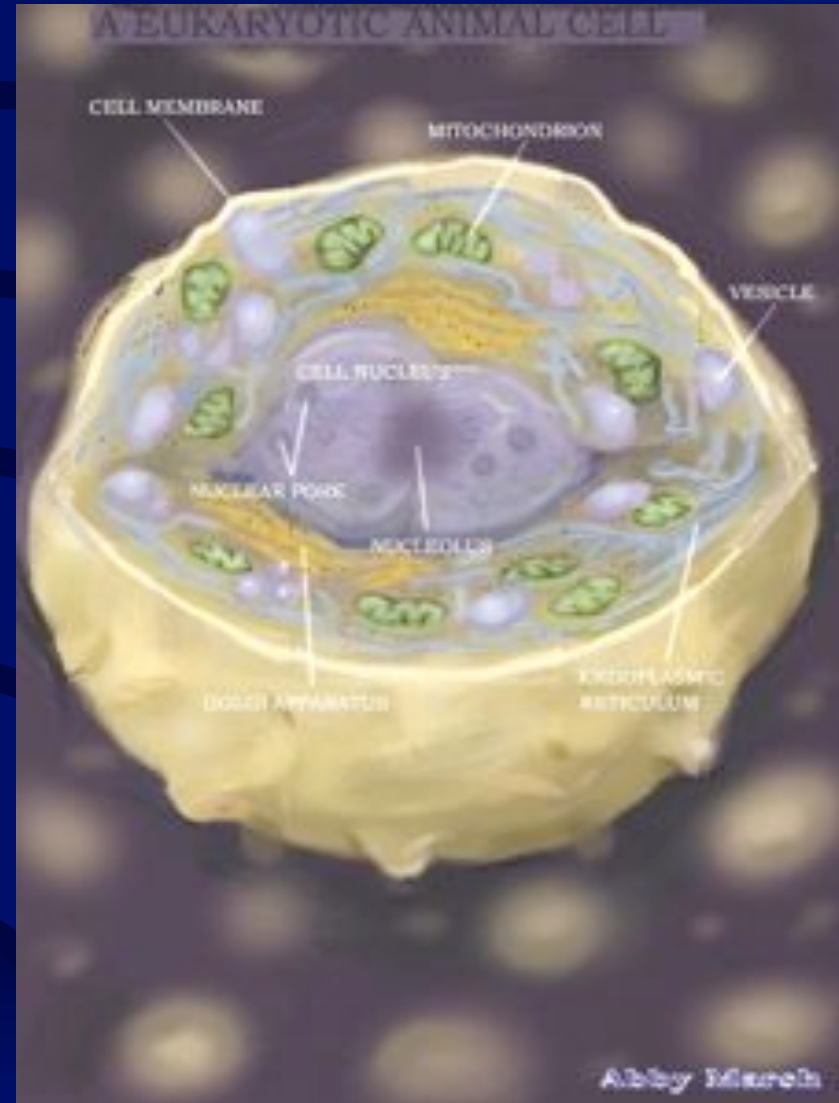
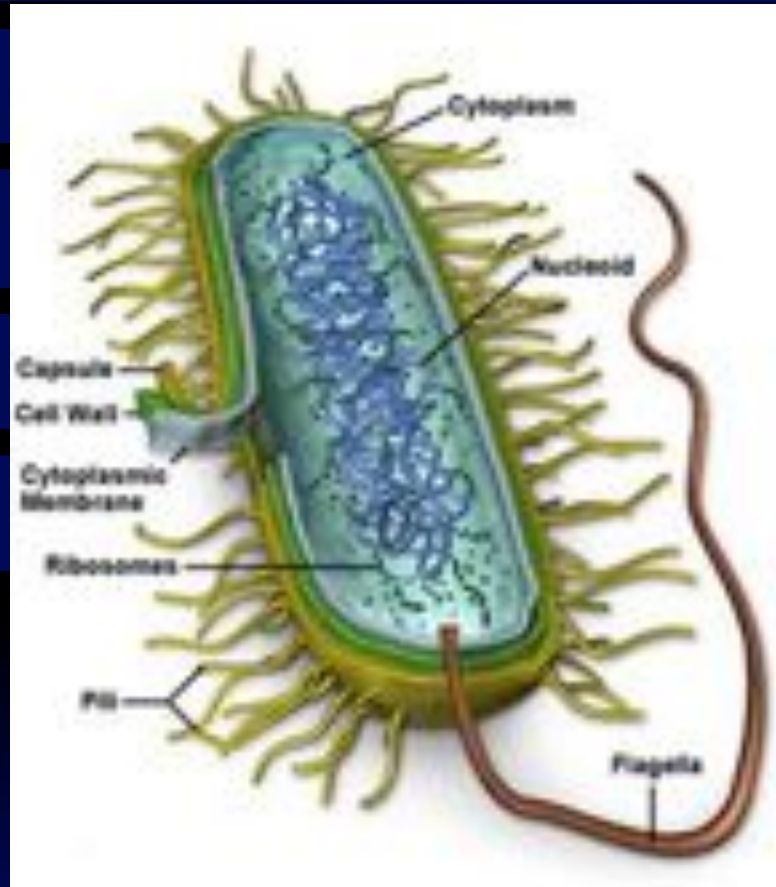
Caractères distinctifs

Eucaryotes



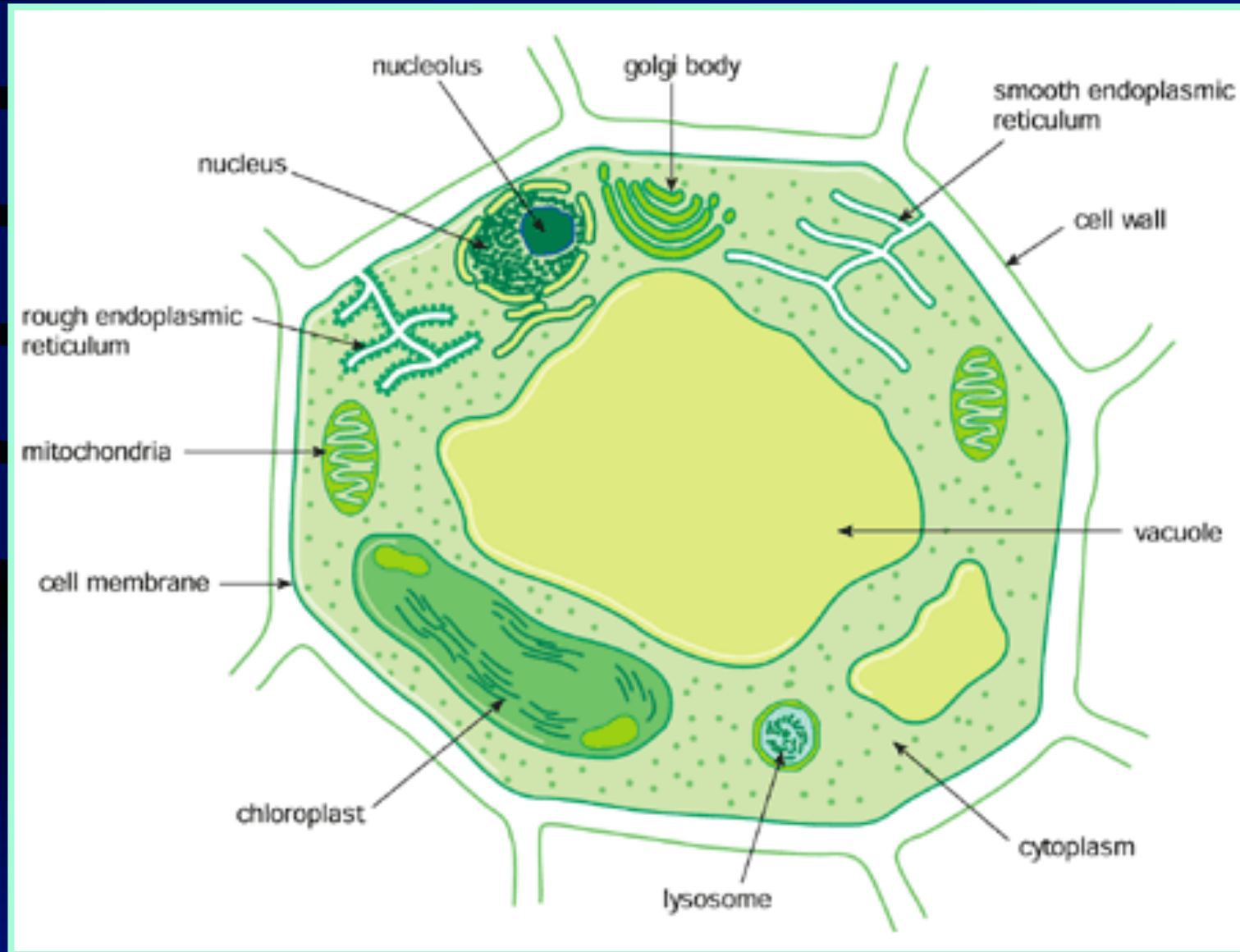
Caractères distinctifs

Procaryotes et Eucaryotes



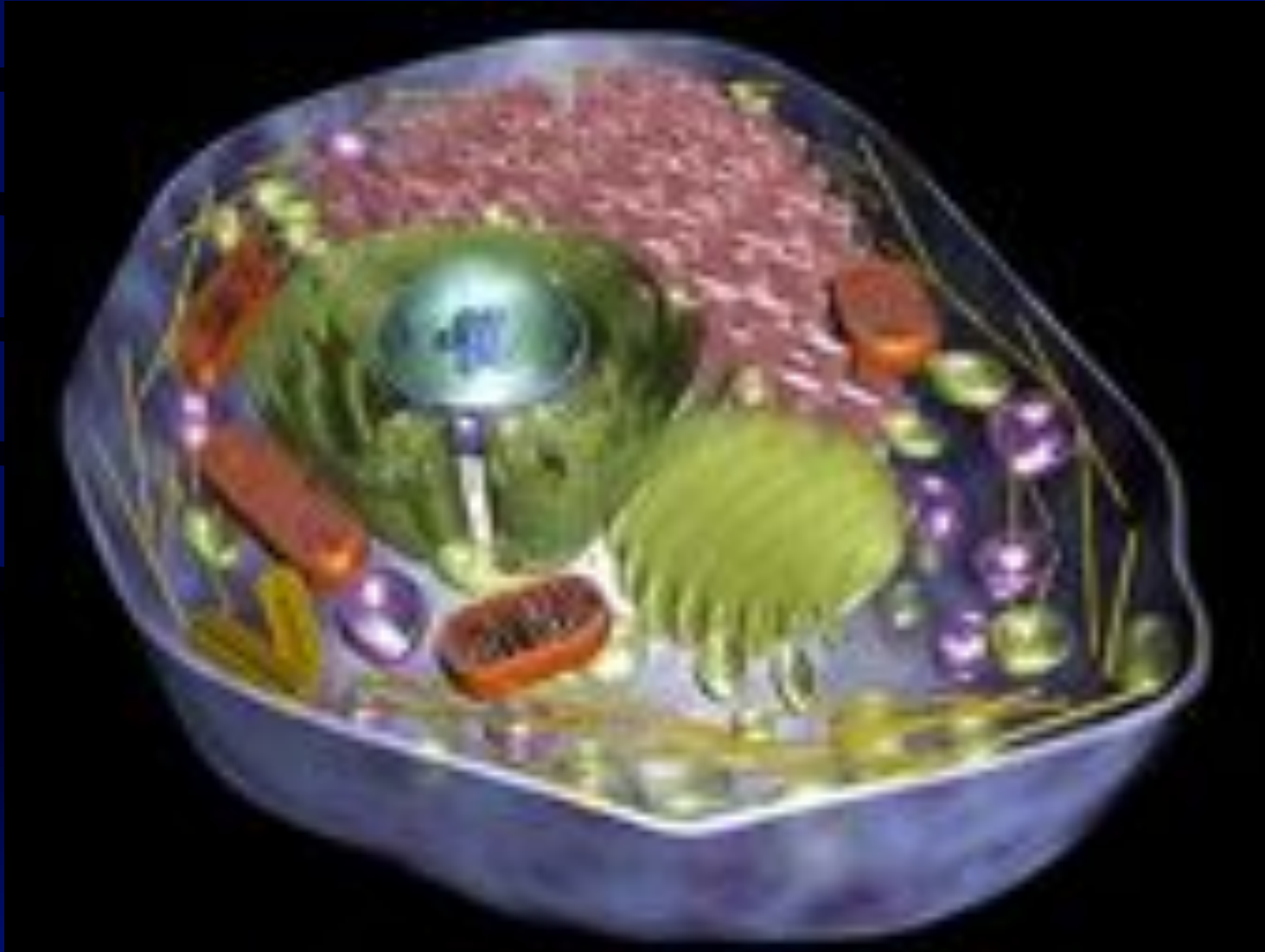
Caractères distinctifs

Eucaryotes



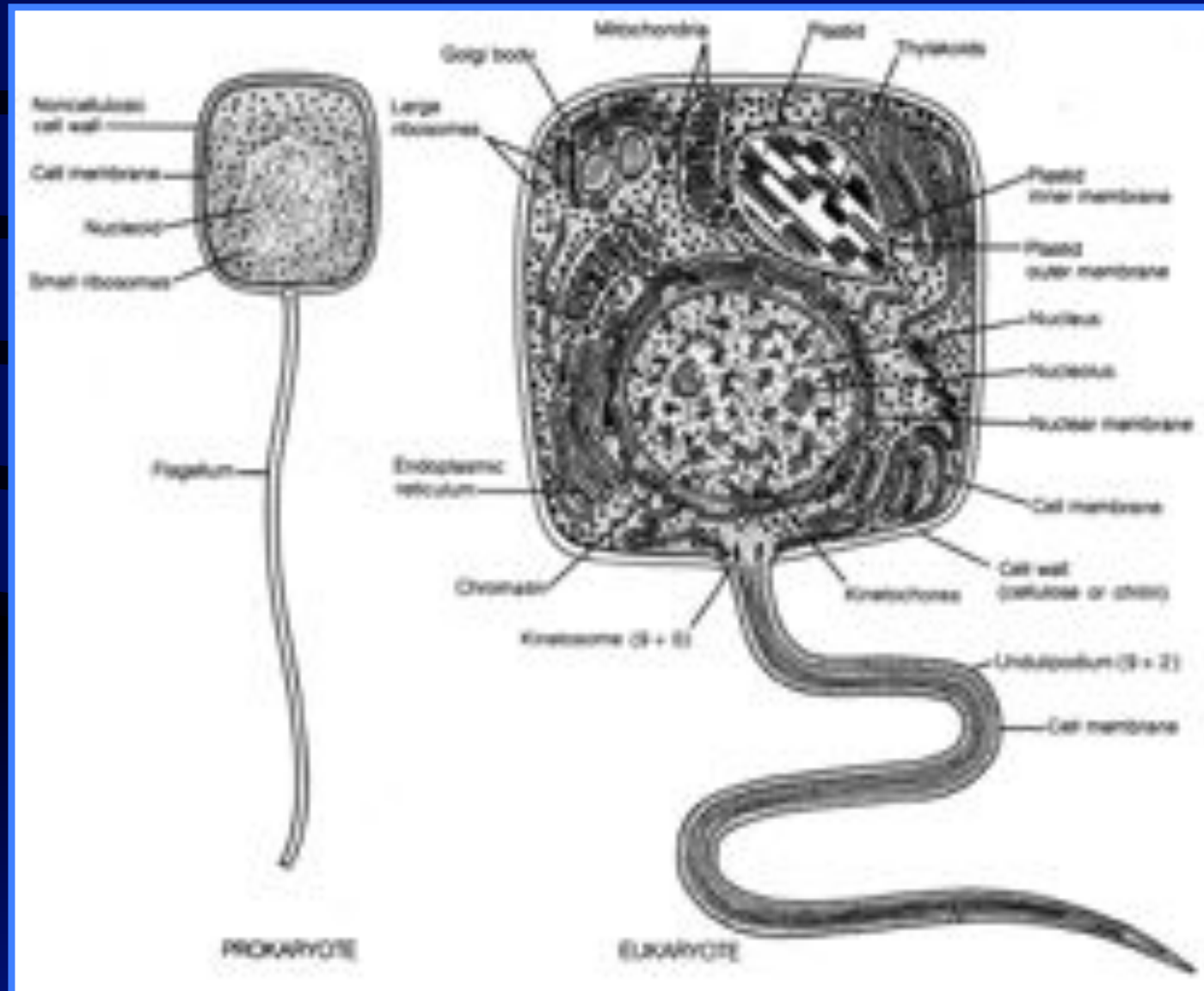
Caractères distinctifs

Eucaryotes



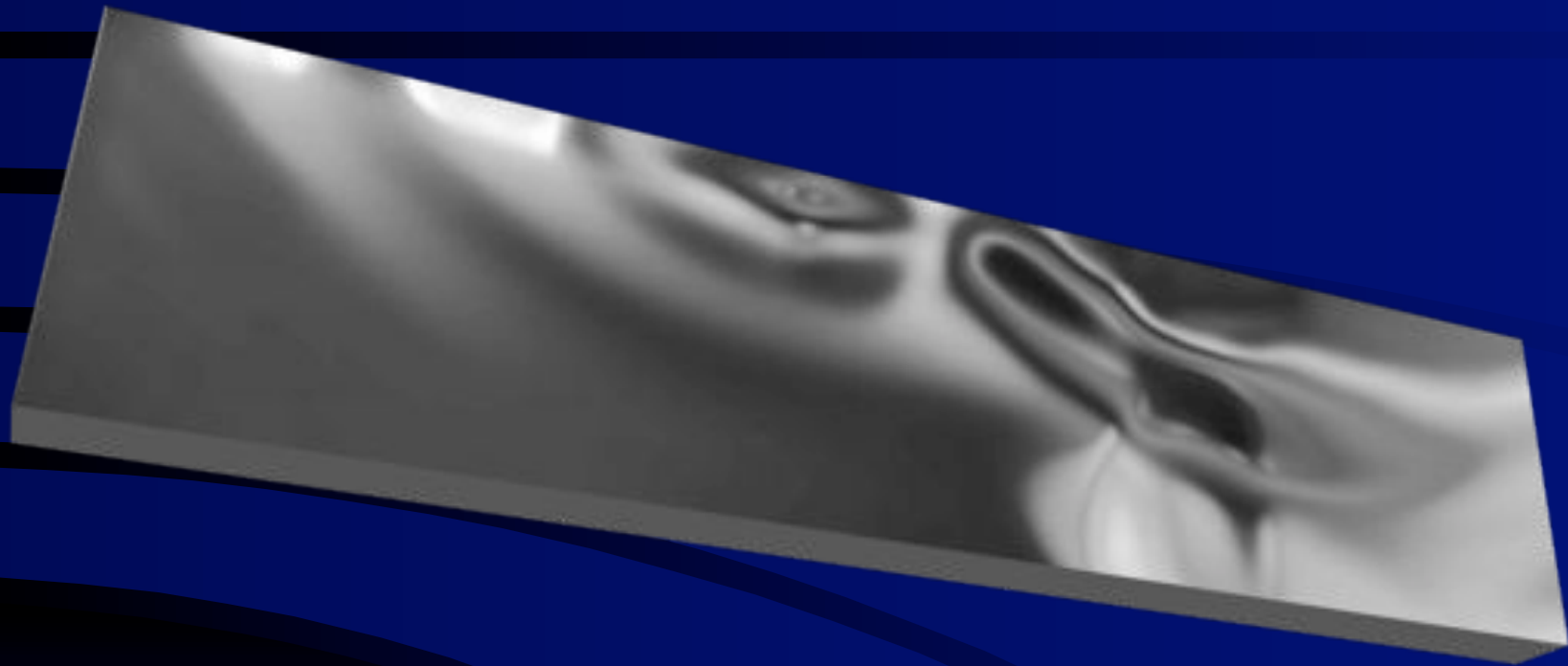
Caractères distinctifs

Procaryotes et Eucaryotes





Introduction à la Microbiologie



À Suivre ...