

Notions de base en génétique

Biologie et Modélisation – 2009-2010 semestre 1

M. Bailly-Bechet

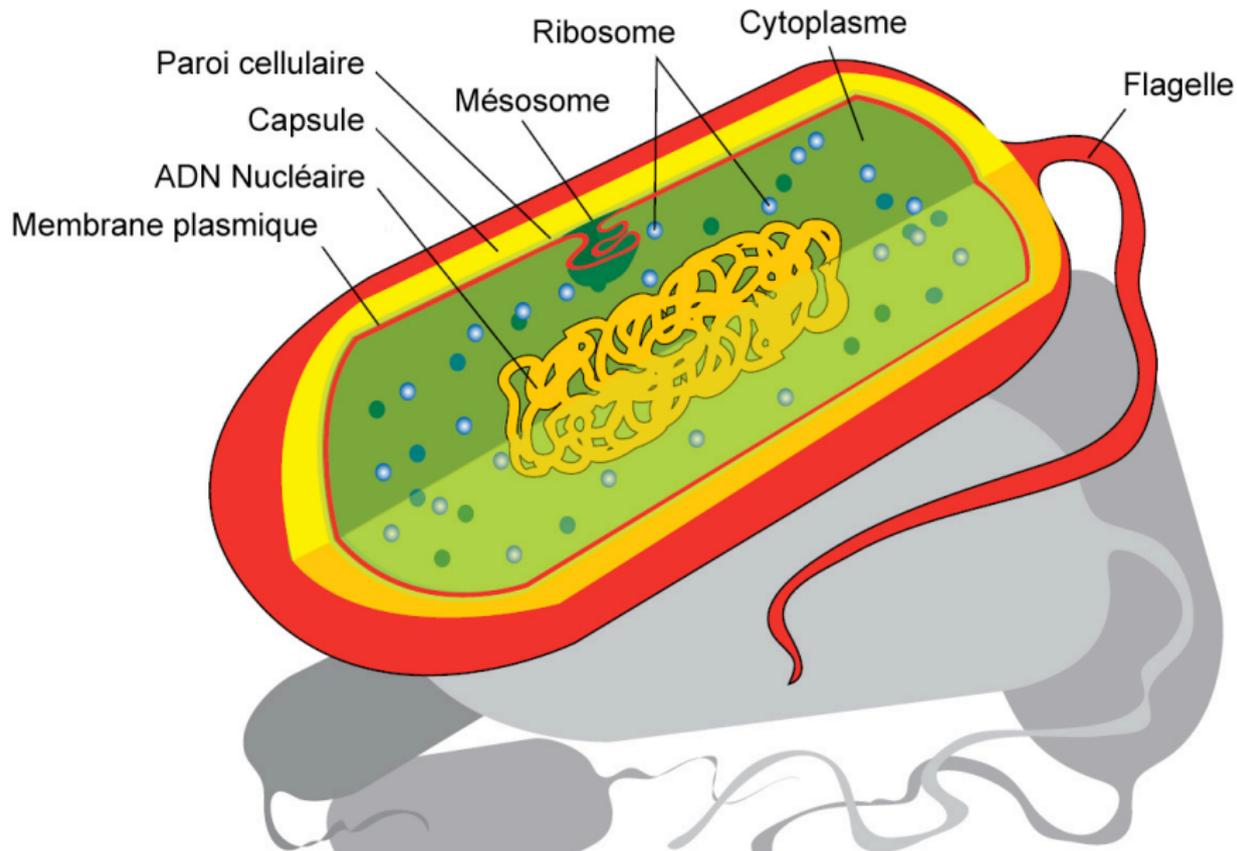
Université Claude Bernard Lyon 1 – France

13 juillet 2010

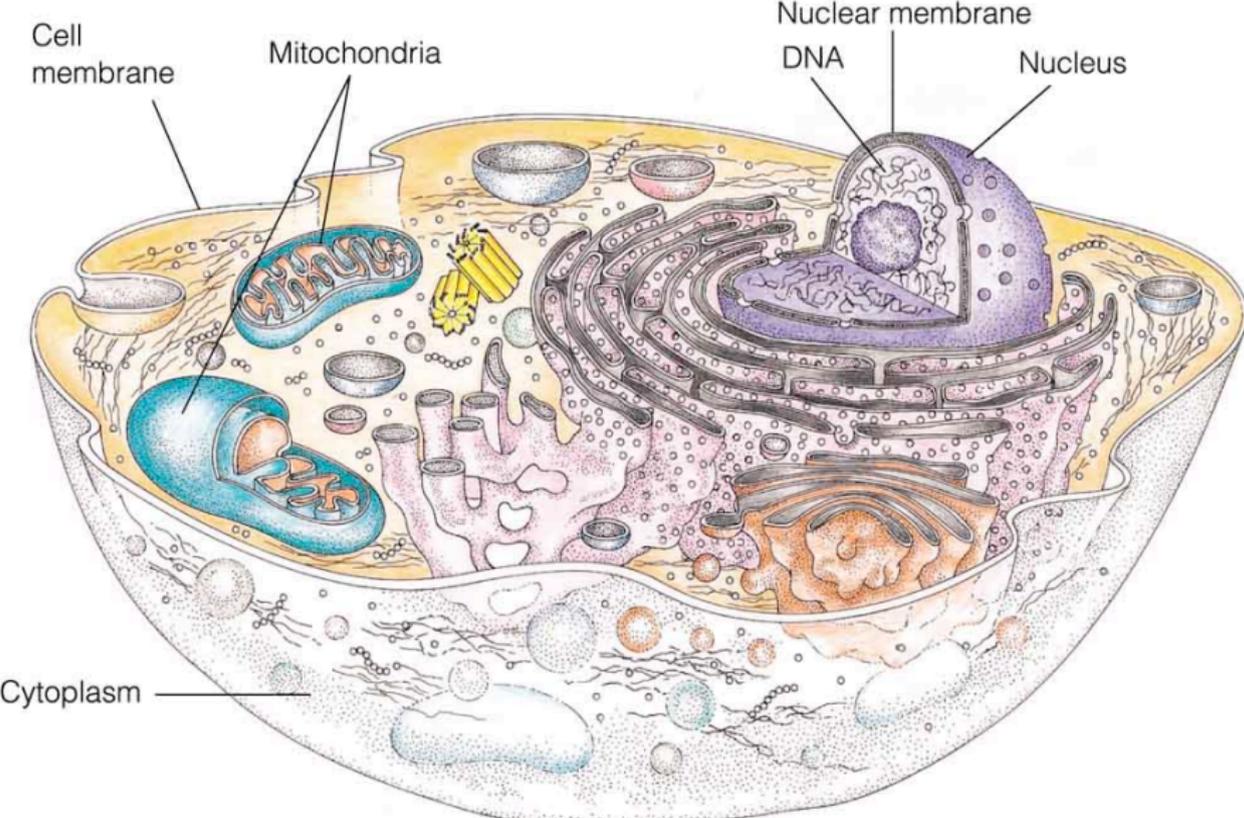
Trois domaines taxonomiques

- Les virus : êtres ne disposant pas de toutes les fonctionnalités nécessaires à une survie autonome, en particulier ne pouvant pas se répliquer seuls. Taille typique : 1-20 nm.
- Les procaryotes : les organismes dont les cellules sont sans noyau. En particulier, beaucoup de bactéries, et certains « microbes » sont des procaryotes. Taille typique : 10-100 nm.
- Les eucaryotes : tous les organismes dont la ou les cellules contiennent un noyau. Cela va des levures et de certains champignons aux hommes, en incluant tous les « animaux » et les plantes. Taille typique : 100-1000 nm.

Une cellule procaryote



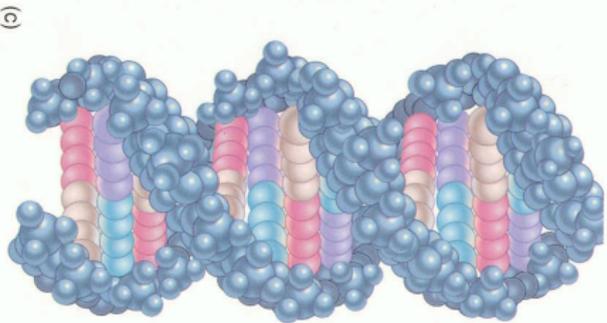
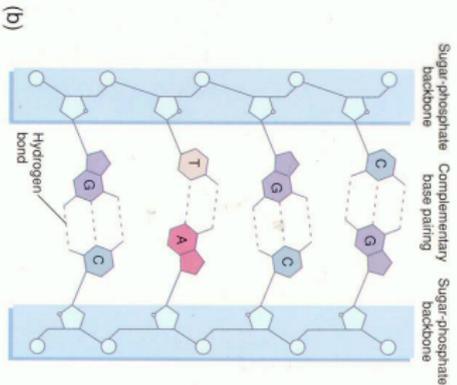
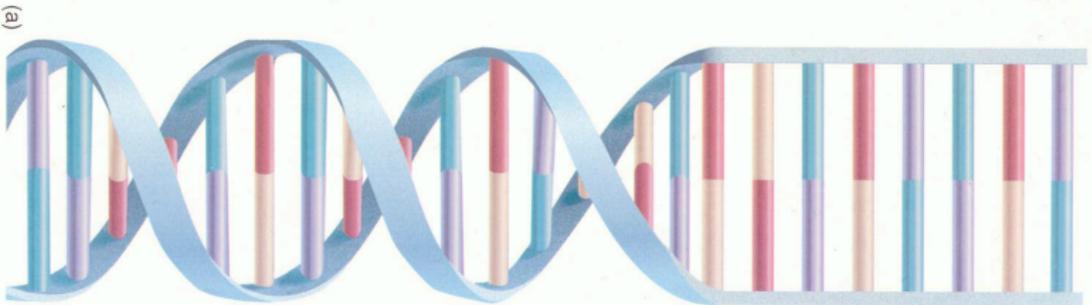
Une cellule eucaryote



© 2002 The Wadsworth Group - a division of Thomson Learning

L'ADN, ou Acide DésoxiriboNucléique

72 Structure of DNA
Figure 5.4



Kennell, S. *Human Anatomy and Physiology: The Unity of Form and Function*. Copyright © 1998. The McGraw-Hill Companies, Inc. Dubuque, Iowa. All Rights Reserved.

Le matériel génétique

- L'ensemble ordonné de toutes les **bases** constitue le **génom**e.
- Celui-ci se décompose en parties codantes, dites **gènes**, et en parties non-codantes. Les gènes contiennent l'information génétique nécessaire à la fabrication des protéines, qui sont les briques essentielles des cellules vivantes.
- Dans un organisme multicellulaire (vous), on distingue deux types de cellules : les cellules **haploïdes** qui contiennent une seule copie du génome (par exemple les spermatozoïdes et les ovules), et les cellules **diploïdes** qui en contiennent deux (à peu près toutes les autres cellules).