

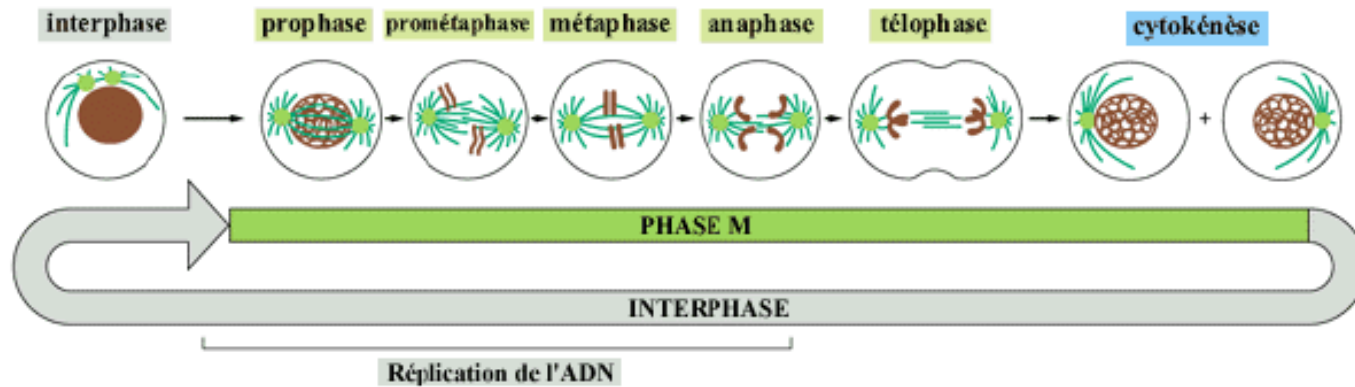
Université des Sciences et de la Technologie d'Oran
- Mohamed BOUDIAF-

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département du Socle commun
L1 S.N.V. (2016-2017)

Biologie Cellulaire
Noyau interphasique

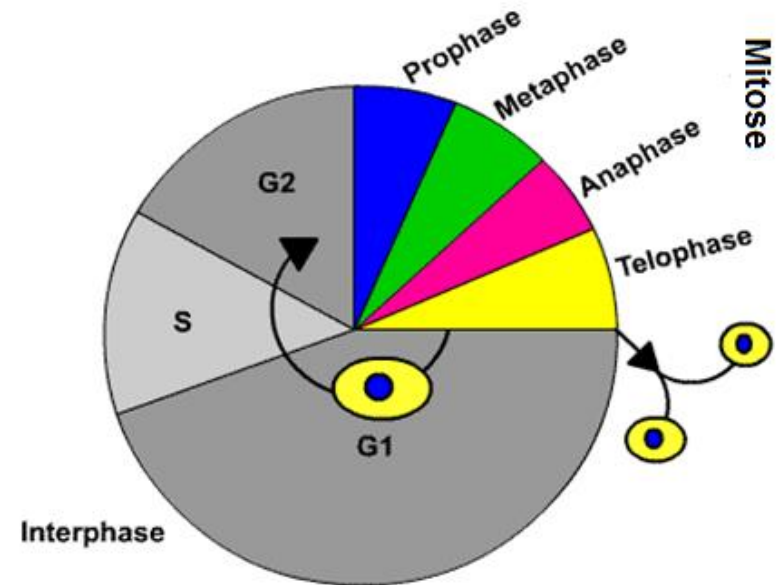
Dr. Lahouari CHAA

Cycle cellulaire



Cycle cellulaire :

- Interphase (G1 + S + G2)
- Mitose



Cycle cellulaire

Phase G₁

Croissance et différenciation de la cellule

Phase S

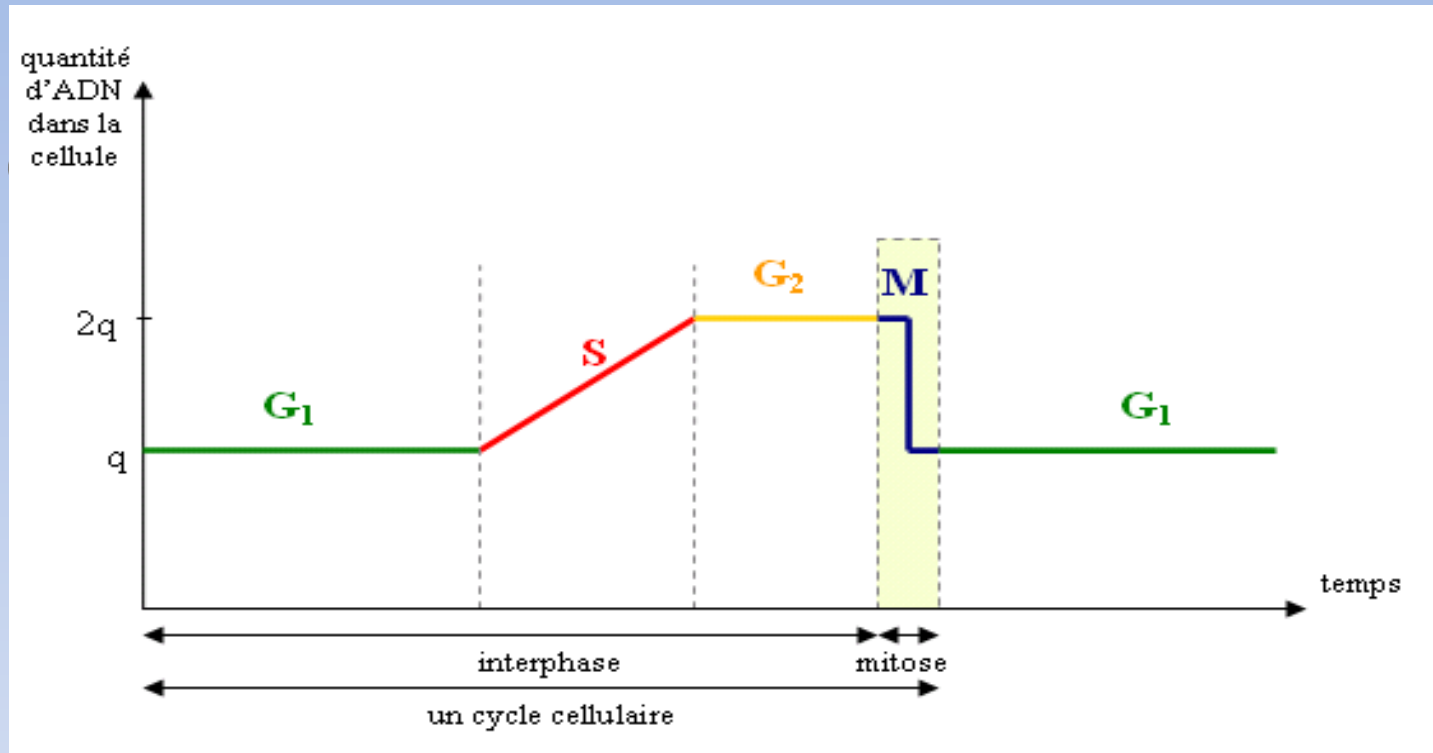
Réplication de l'ADN

Phase G₂

Préparation à la mitose

Phase M (Mitose)

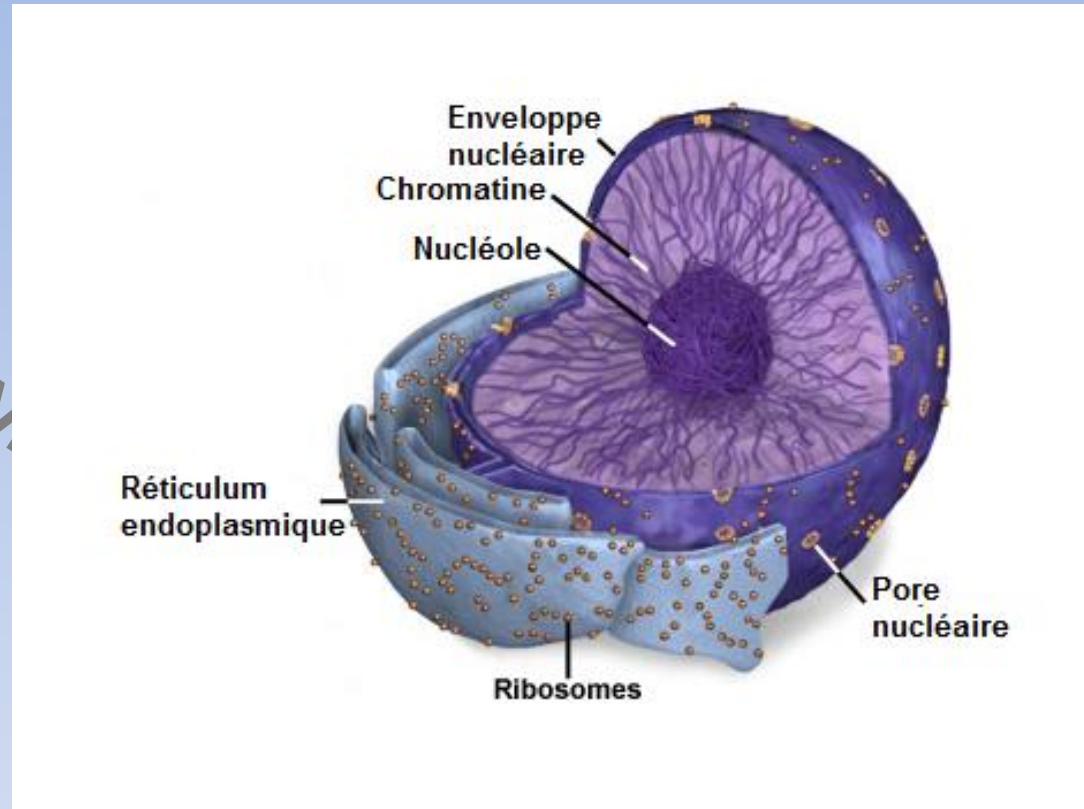
Division cellulaire



Noyau

- Structure la plus apparente dans le protoplasme des cellules eucaryotes.

- Présente dans la cellule en interphase et disparaît au moment de la division cellulaire.



- Centre organisateur de la cellule.

Noyau - Rôles -

- Conservation de l'essentiel de l'information génétique de la cellule et sa transmission aux cellules filles, au cours de la division cellulaire.
- Contrôle des activités ultérieures de la cellule, en déterminant la nature des protéines produites et à quel moment.

Noyau - Caractéristiques -

- **Forme:** généralement sphérique.
- **Taille:** Variable, selon les espèces.
Rapport Noyau cellulaire/Volume du cytoplasme constant pour chaque cellule.
- **Nombre:** Généralement un seul par cellule (absence chez les érythrocytes; plusieurs chez les myocytes).
- **Position :** peut être centrale, refoulée vers la base, périphérique.

Noyau - Structure -

- Enveloppe nucléaire.
- Nucléole.
- Nucléoplasme.
- Chromatine.

Dr. L. CHA (S.M.D.-U.S.T.O.-M.B.- 2016/2017)

Enveloppe nucléaire

- Ensemble membranaire complexe.
- Sépare la chromatine du hyaloplasme (pendant l'interphase).
- Contrôle les échanges entre le noyau et le hyaloplasme.

Constituée de:

- Double membrane : interne et externe.
- Espace périnucléaire d'environ 30 nm.
- Présence de pores nucléaires.

Enveloppe nucléaire - Membranes -

- Membrane externe:

- En continuité avec le Réticulum endoplasmique.
- Portant des ribosomes sur sa face cytoplasmique.

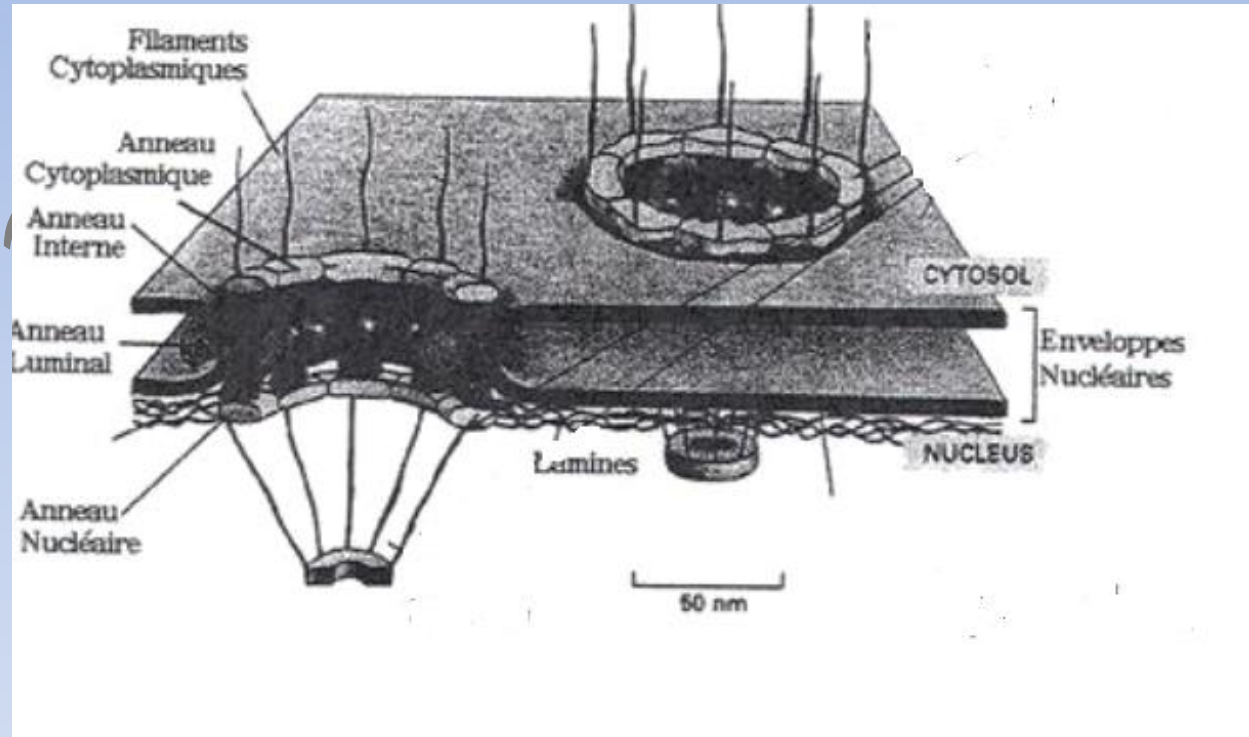
- Membrane interne:

- En contact avec la face nucléoplasmique.
- Tapissée, du côté nucléoplasmique, de lamina nucléaire

Enveloppe nucléaire

- Pores nucléaires -

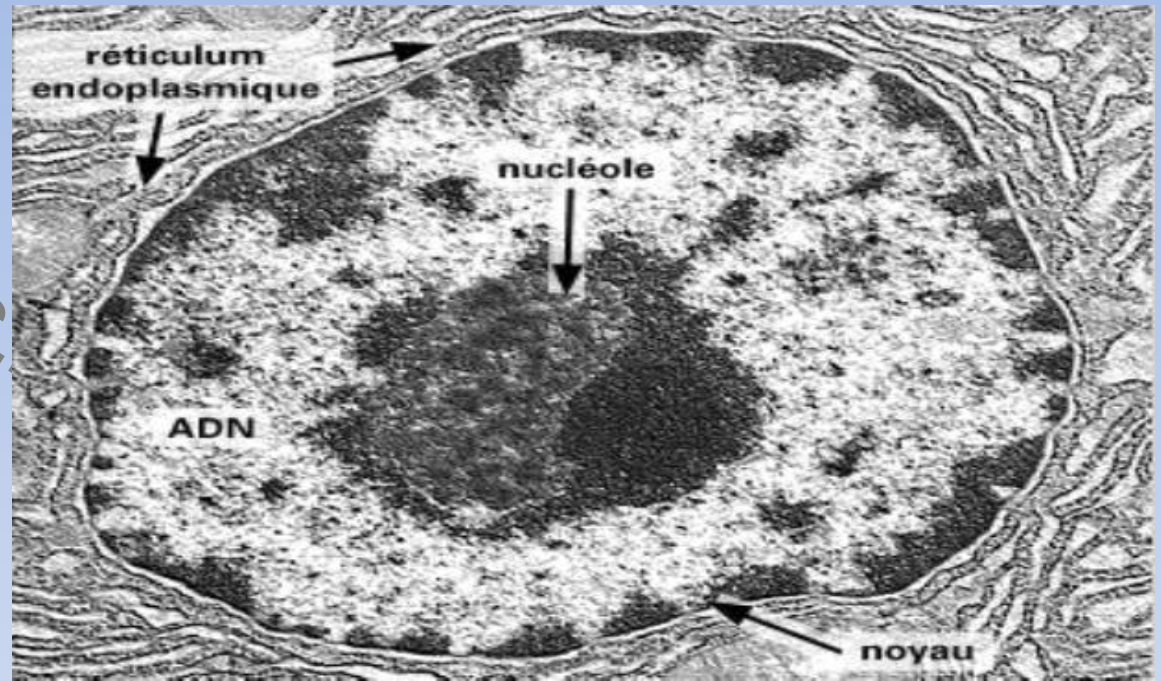
- 2000 à 4000 par noyau
- Structure annulaire de 120 nm de diamètre
- Constitués de 2 anneaux : cytoplasmique et nucléaire
- Encastrés dans l'enveloppe nucléaire par un anneau luminal



- Stabilisés par des protéines membranaires, dont les lamines

Nucléole

- N'est pas limité par une membrane
- Présent uniquement pendant l'interphase.
- La taille varie selon l'intensité de la synthèse protéique de la cellule.
- Contient de grandes boucles d'ADN, dont chacune est appelée : l'organisateur nucléolaire



Le siège de la biogénèse des sous unités ribosomiques

Chromatine

- Forme décondensée du chromosome.
- Constituée d'ADN + Protéines (histones).
- Existe sous deux formes:
 - *Hétérochromatine* : Très condensée; 90% de la chromatine totale; Transcription inactive.
 - *Euchromatine*: Peu condensée; 10 de la chromatine totale; Transcription active.

Chromosome - structure-

Condensation maximale de la chromatine pendant la métaphase (jusqu'à 1/1000)

