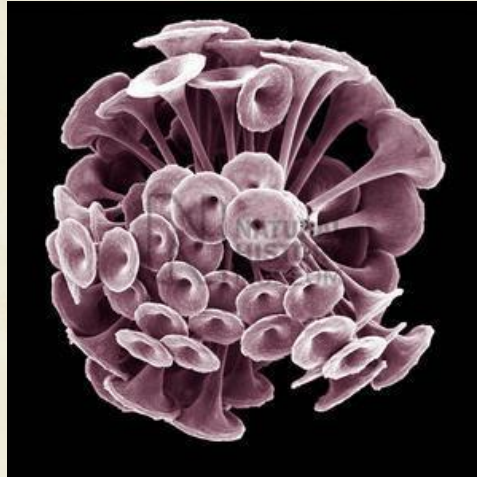


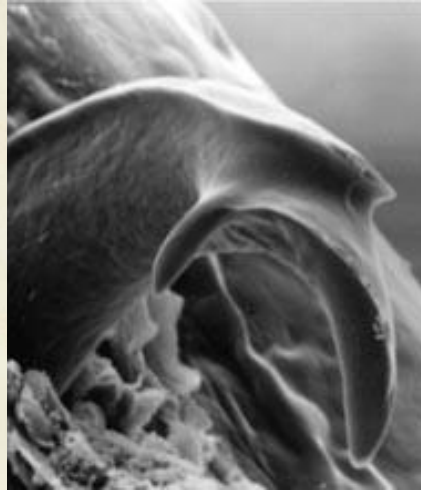
# Le cycle cellulaire et la mitose



## *Boulengerula taitanus*



## Les dents de *B. taitanus*



## Le remplacement et le développement des cellules



Figure 5.3 Les cellules du corps humain se divisent à des vitesses différentes.



## Le cycle cellulaire

- est divisé en trois parties
  - l'interphase
  - la mitose
  - cytokinèse



## L'interphase

Point importants

- l'étape la plus longue de la vie cellulaire
- partie où la cellule accomplit ses fonctions dans l'organisme
- durant cette phase, tout le contenu du cytoplasme est doublé

## Interphase

Description plus détaillée,

### 1. Croissance et préparation

- la cellule augmente sa taille et fabrique les protéines et les molécules nécessaires
- certains organites commencent à se dédoubler

### 2. Réplication

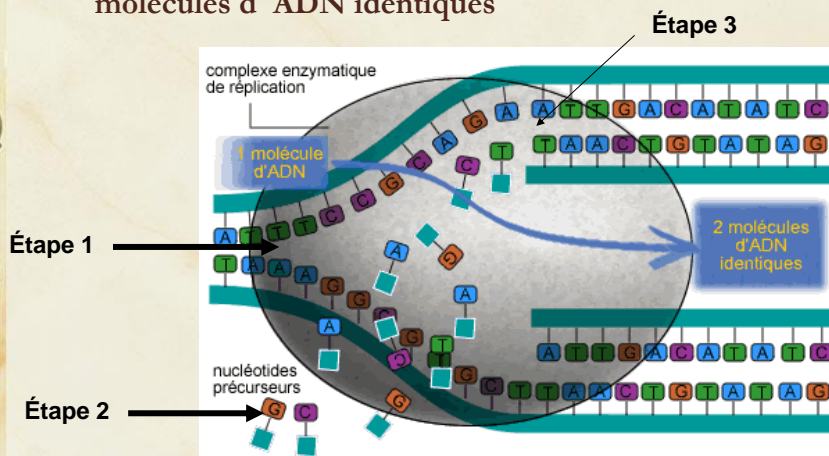
- l'ADN fait une copie d'elle-même

### 3. La Croissance et la préparation continuent

- La production des protéines continue
- La chromatine contenant l'ADN répliquée est enroulée de façon simple pour faciliter la production de l'ARN qui contribue dans la production des protéines
- Les mitochondrie et les chloroplastes se dupliquent

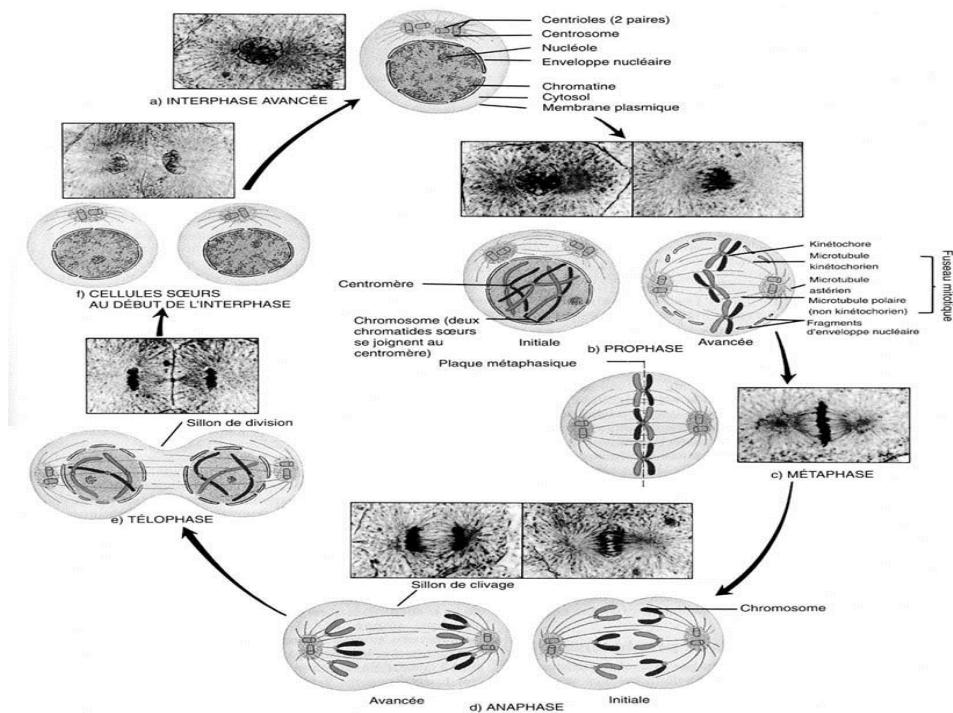
## Interphase, la réplication

- Étape 1 : Un enzyme sépare les côtés de l'ADN
- Étape 2 : De nouvelles bases se joignent aux bases originales de l'ADN
- Étape 3 : Il y a production de deux nouvelles molécules d'ADN identiques



# La mitose

- L' étape la plus courte du cycle cellulaire
- Le contenu du noyau d' une cellule se divise
  - Ces noyaux contiennent la même information
- Il y a production de deux cellules filles identiques à la cellule mère

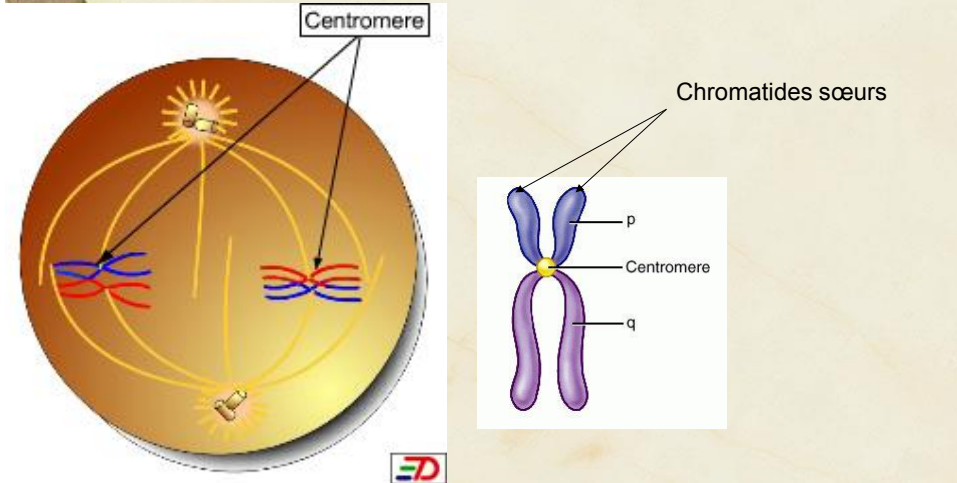


### Chromatides sœurs

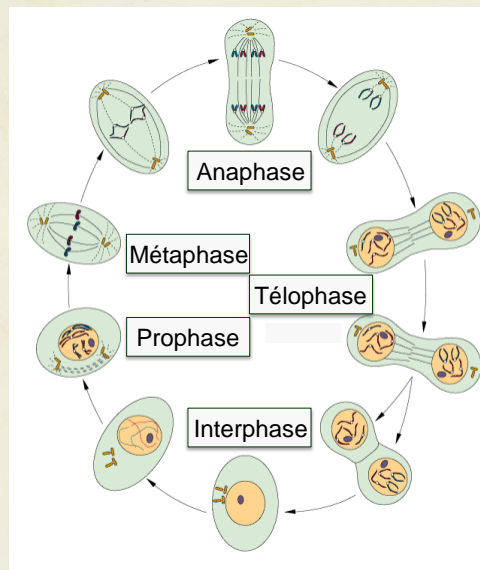
- Chromosomes formés au cours de la réplication de l'ADN durant l'interphase et liés ensemble par un *centromère*

### Centromère

- Structure unissant deux chromatides sœurs



## Les phases de la mitose



**P**rophase

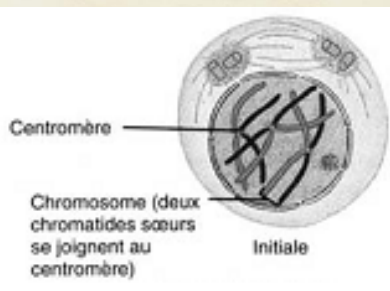
**M**étaphase

**A**naphase

**T**éléphase

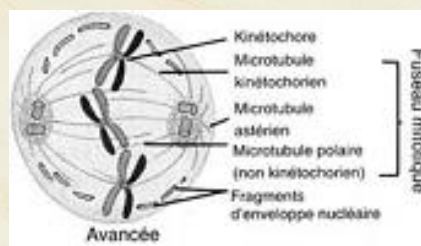
## Début de la prophase

- Les chromosomes se condensent en forme de « X » et sont visibles au microscope
- Le nucléole disparaît et la membrane nucléaire se brise
- Les *fibres fusoriales*, qui sont des structures constituées de protéines qui ressemblent à des tubes, se forment
- Les *centrioles*, qui se retrouvent aux pôles opposés de la cellule, étirent les *fibres fusoriales*



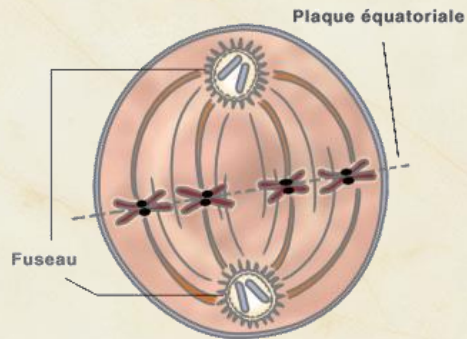
## Fin de la prophase

- Les *chromosomes* s'attachent aux *fibres fusoriales* par leur *centromère*
- La *membrane nucléaire* disparaît



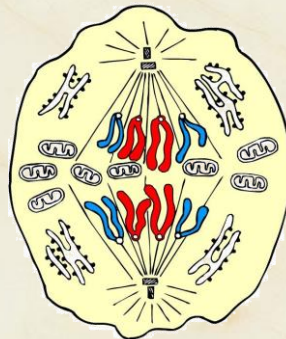
## Métaphase

- Les *fibres fusoriales* étirent les *chromosomes* en forme de « X »
- Les *chromosomes* se placent en une ligne au centre de la cellule



## Anaphase

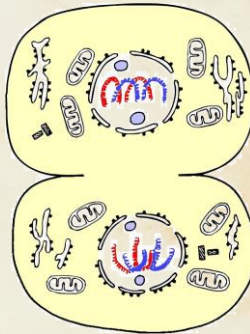
- Les *fibres fusoriales* se contractent et rétrécissent, séparant les centromères
- Les *chromatides* sœurs se déplacent vers les pôles opposés de la cellule
- Maintenant, chaque chromatide sœur est considérée comme un chromosome





## Télophase

- Un ensemble complet de **chromosomes** se retrouve à chaque pôle de la cellule
- Les fibres fusoriales disparaissent
- Une membrane nucléaire se forme de chaque ensemble de chromosomes
- Un nucléole apparaît dans les noyaux respectifs



## La cytokinèse

- Étape finale du cycle cellulaire au cours de laquelle les deux noyaux et le contenu cellulaire sont répartis en deux cellules filles
- La membrane cellulaire se « pince » afin de diviser le cytoplasme et les organites de la cellule

