

# Chapitre 1: reproduction conforme de la cellule et réplication de l'ADN

TP .....

5

## 1. Reproduction conforme de la cellule: la mitose

### 1.1- La mitose

La mitose donne 2 cellules filles à partir d'une cellule mère.

10 A la fin de la mitose, il est possible d'observer 2 cellules.

4 étapes quelque soit la cellule.

- 15
1. la prophase
  2. la métaphase
  3. l'anaphase
  4. la télophase

20 La mitose est commune à tous les êtres vivants eucaryotes renouvelant leurs cellules ou en croissance.



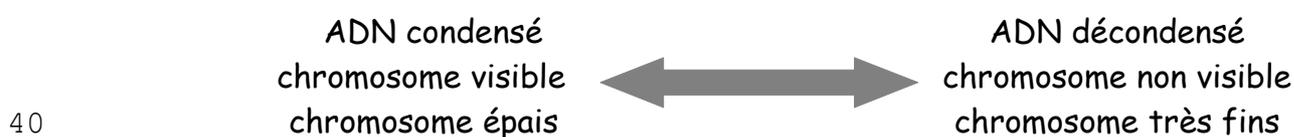
### 1.2-différents états des chromosomes

30 Les chromosomes sont **toujours présents** dans la cellule quelque soit le moment où elle se situe dans le cycle cellulaire.

Ils ne présentent cependant pas toujours le même aspect.

Livre pages 12 et 14.

35 L'ADN des chromosomes passe alternativement d'un état décondensé à un état condensé.



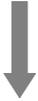
Les premières observations de mitose faites en 1902 par Sutton (américain) et Boveri (allemand), ont permis de mettre en évidence la division cellulaire. C'est en effet, en observant des figures cellulaires "anormales" que l'hypothèse a été émise simultanément par ces 2 scientifiques que les chromosomes avaient un rôle lors de la division cellulaire. Dès lors, l'observation plus poussée des chromosomes devenait indispensable à la compréhension de leur rôle. Leurs observations enrichies des suivantes et des possibilités offertes par la technologie ont permis d'arriver aux schémas des pages 12 (doc 2) et 13 (doc 3).

livre page 12 doc 2  
page 13 doc 3

### 1.3- Le comportement des chromosomes permet une reproduction conforme de la cellule.

Sutton et Boveri ont été les premiers à décrire le comportement des chromosomes lors de la division cellulaire. Nous ne retiendrons ici que les déductions portant sur la reproduction conforme de la cellule.

Page 14: schémas réalisés en cours à partir du doc 1.



conservation du caryotype (si pas d'erreur)

*Caryotype: ensemble des chromosomes classés par paires. Il s'écrit  $2n=x$  où  $x$  est un entier positif pair.*

Vidéo correspondant au texte ci-dessus :

<http://www.discip.crdp.ac-caen.fr/svt/cgaulsvt/travaux/animatio/mitmeio/tpmitose.htm>