

3 – conservation de l'information génétique au cours de la reproduction conforme :

Réplication de l'ADN

Au cours de la mitose, les deux cellules filles obtenues sont identiques entre elles et possèdent le même nombre de chromosomes que la cellule mère : c'est la reproduction conforme qui assure la conservation du nombre de chromosomes et donc de l'information génétique.

Problème :

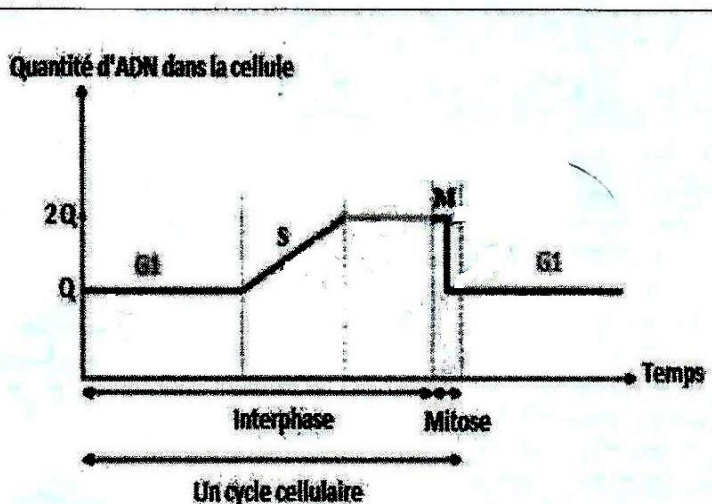
I – le cycle cellulaire :

Au cours de sa vie, une cellule grandit puis se divise pour donner deux cellules filles qui lui sont identiques. On désigne sous le terme de cycle cellulaire les différentes étapes par lesquelles passe une cellule vivante entre deux divisions successives.

Activité 1 : Quelles sont les phases d'un cycle cellulaire ?

Un cycle cellulaire comporte deux étapes : l'interphase et la mitose.

- **L'interphase**, pendant laquelle la cellule ne se divise pas, est composée de 3 périodes :
 - : durant laquelle la cellule grandit ; c'est une phase de **croissance** cellulaire
 - : durant laquelle la cellule se prépare à se diviser, en dupliquant ses chromosomes ; c'est une phase de **synthèse**.
 - durant laquelle la croissance cellulaire se poursuit ; c'est une 2^{ème} phase de **croissance**.
- **La mitose** : pendant laquelle une cellule se divise donnant naissance à deux cellules filles.



Activité 2 : Comment la quantité d'ADN et les chromosomes évoluent-ils au cours d'un cycle cellulaire ?

1 – les chromosomes :

Déterminer le nombre de chromatide de chaque chromosome dans chacune des phases suivantes :

Interphase : G₁ S : G₂ :

Mitose : P : M : A :

2 – l'ADN :

Interphase : G₁ S : G₂ :

Mitose : P M A :

3 – Que peut-on déduire ?

4 – le document 2 suivant représente les aspects ou structures des chromosomes au cours d'un cycle cellulaire :



Associer chaque structure chromosomique à la phase du cycle cellulaire qui lui correspond.

➡ L'interphase prépare donc la mitose (M) grâce au dédoublement de la quantité d'ADN ou qui se déroule pendant la phase

Comment se fait donc la réplication de l'ADN ?