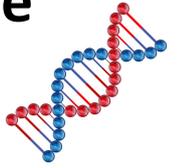


Activité 1 : L'ADN au cours du cycle cellulaire

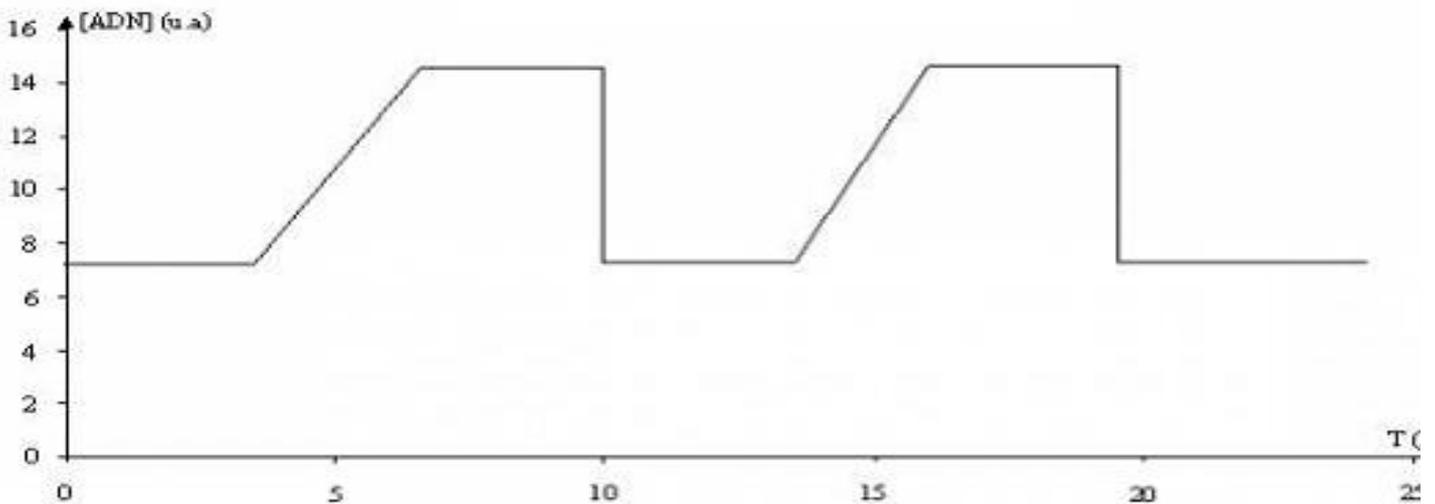


Objectif : Déterminer comment se déroule le cycle cellulaire et quel est l'aspect de l'ADN au cours du cycle.

Nous sommes tous issus d'une cellule, la cellule œuf, or à la naissance on estime qu'un nouveau né est constitué de plusieurs centaines de milliards de cellules, elles ont donc dû se diviser de très nombreuses fois lors de mitoses. Même à l'issue de la phase de croissance d'un individu, ses cellules non différenciées (sans fonction précise) subissent un rythme de divisions, plus ou moins rapide, qui suit un processus bien organisé dans le temps : **le cycle cellulaire**. En effet à chaque instant de nombreuses cellules meurent du fait d'événements divers et variés. Lors d'un coup de soleil par exemple, la peau pèle ; ce sont des millions de cellules qui sont éliminées et qui doivent être remplacées rapidement et rigoureusement.

1°/ Le cycle cellulaire.

Question n°1 : A partir du document n°1, délimite sur le graphique ci-dessous les 4 phases d'un cycle cellulaire décrites dans le document n°1.



Graphique représentant la variation de la quantité d'ADN dans une cellule (en unité arbitraire) au cours du temps.

Question n°2 : Pour chaque étape délimitée, schématise sur le graphique ci-dessus, la structure du chromosome.

2°/ L'ADN et les chromosomes au cours du cycle cellulaire.

« Au cours de la vie d'une cellule, les chromosomes sont toujours présents mais pas toujours visibles car ils sont dans des états différents »

Question n°3 : Grace au document 2, propose une hypothèse permettant d'expliquer pourquoi les chromosomes ne sont pas toujours visibles dans une cellule alors qu'ils sont présents.

Question n°4 : A partir de la lame (coupe transversale de racine de jacinthe colorée à l'orecine) et des documents 3 et 4, justifie cette affirmation en expliquant pourquoi les chromosomes ne sont visibles que pendant la division cellulaire et pas lors de l'interphase. Teste alors ton hypothèse.

➡ Ta réponse rédigée sera illustrée de 2 photos numériques légendées et titrées de cellules réalisées à partir de la lame (une en interphase et une en mitose).