

Activité : La duplication de l'ADN

Compétences évaluées	Critères de réussite	Niveau			
Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.	Les variations de la quantité d'ADN sont correctement interprétées ?	M	M	B	T
Représenter des données sous différentes formes, passer d'une représentation à une autre	Le graphique est correctement construit.	I	F	M	B
		M	M	B	T
		I	F	M	B

On mesure toutes les 2 heures, pendant 24 heures, la quantité d'ADN contenue dans une cellule : entre la 20ème heure et la 22ème heure, la cellule se multiplie en 2.

Temps (heures)											Multipli- cation cellulaire		24
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	
Quantité d'ADN (en unités arbitraires)	1	1	1	1	1	1	1.5	2	2	2	2	1	1

- 1 Tracer le graphique de la quantité d'ADN en fonction du temps.
- 2 Les valeurs grisées correspondent à la mitose. La situer sur le graphe.
- 3 La période précédent ou suivant la mitose correspond à l'interphase. La situer sur le graphe.
- 4- A partir de l'exploitation du graphe et de l'animation « bilan du cycle cellulaire », indiquez comment varie la quantité d'ADN entre le temps 10h et le temps 14h. Interpréter.
- 5 Schématiser sur le graphique l'état des chromosomes au cours du cycle cellulaire.

2 46 duplication enroulés multiplication séparerons

2. Evolution du matériel génétique au cours de la multiplication cellulaire.

La d'une cellule est préparée par la de chacun de ses chromosomes. Avant la multiplication, chaque chromosome (constitué de filaments d'ADN) réalise une copie de lui même et devient un chromosome à chromatides qui se lors de la mitose suivante.