

NOM / Prénom :

Classe :



THÈME : LE VIVANT ET SON ÉVOLUTION
Chapitre : La multiplication des êtres vivants

1
3ème

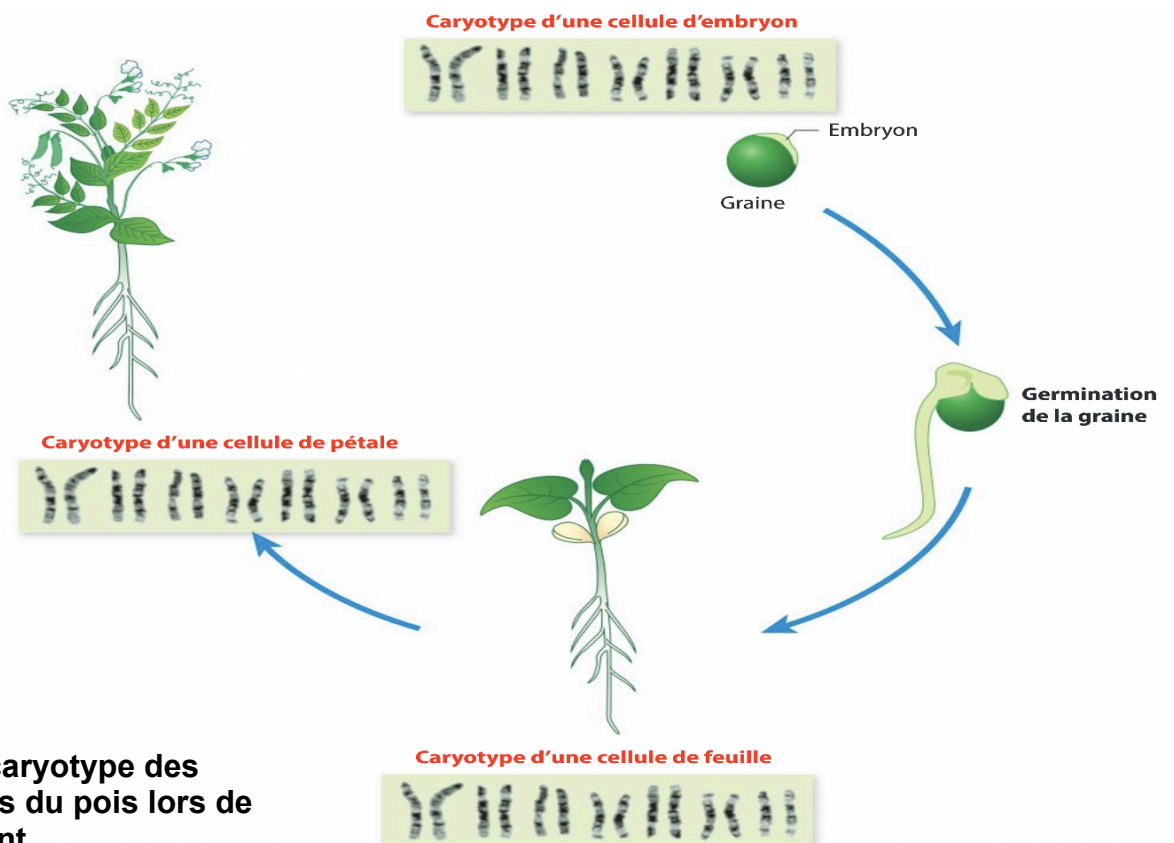
Reproduction asexuée et stabilité génétique

➤ **Objectif** : Démontrer que la mitose conserve l'information génétique au cours du cycle de développement.

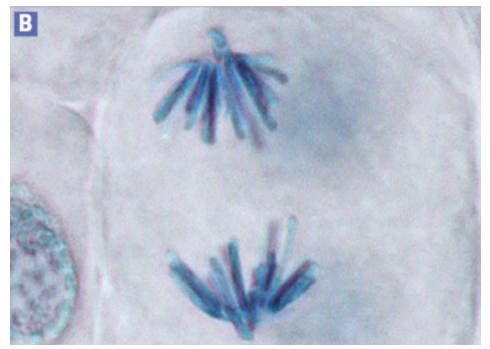
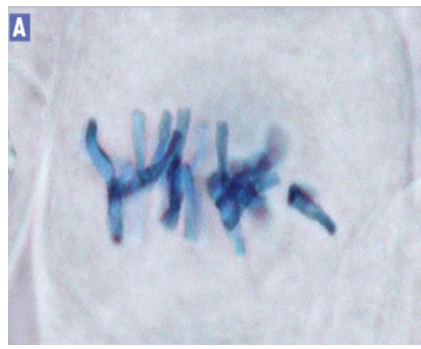
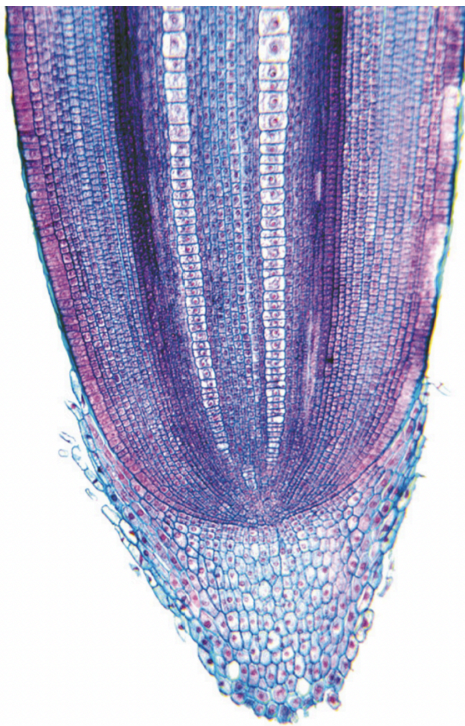
➤ Compétence et capacité travaillée	Fragile 1 critère sur 3	Intermédiaire 2 critères sur 3	Avancé 3 critères sur 3 (avec aide)	Expert 3 critères sur 3 (sans aide)
PRATIQUER DES LANGAGES				
9. Représenter des données sous différentes formes, passer d'une représentation à une autre et choisir celle qui est adaptée à la situation de travail.	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner les éléments essentiels. 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner les éléments essentiels Ordre chronologique respecté. 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner les éléments essentiels. Ordre chronologique respecté. Une légende explicite les symboles (flèches, couleurs, signes + ou -, autres...). 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner les éléments essentiels. Ordre chronologique respecté. Une légende explicite les symboles. Disposition proche des éléments en interaction disposition en cohérence avec la réalité spatiale.

Mise en situation : La multiplication des êtres vivants ne se résume pas à la formation de nouveaux individus : elle est d'abord une question de production de nouvelles cellules à partir d'une division cellulaire particulière : la mitose.

Question scientifique : Quel est le rôle de la mitose dans la reproduction asexuée ?



Document 1 : Le caryotype des différentes cellules du pois lors de son développement.



Dans les racines, la croissance est assurée par un type de division cellulaire appelé mitose. La mitose est le nom donné à la division cellulaire donnant 2 nouvelles cellules identiques à partir d'une cellule mère: 1 cellule donne 2 cellules, puis 4 cellules, puis 8, puis 16, puis 32, puis 64 etc.

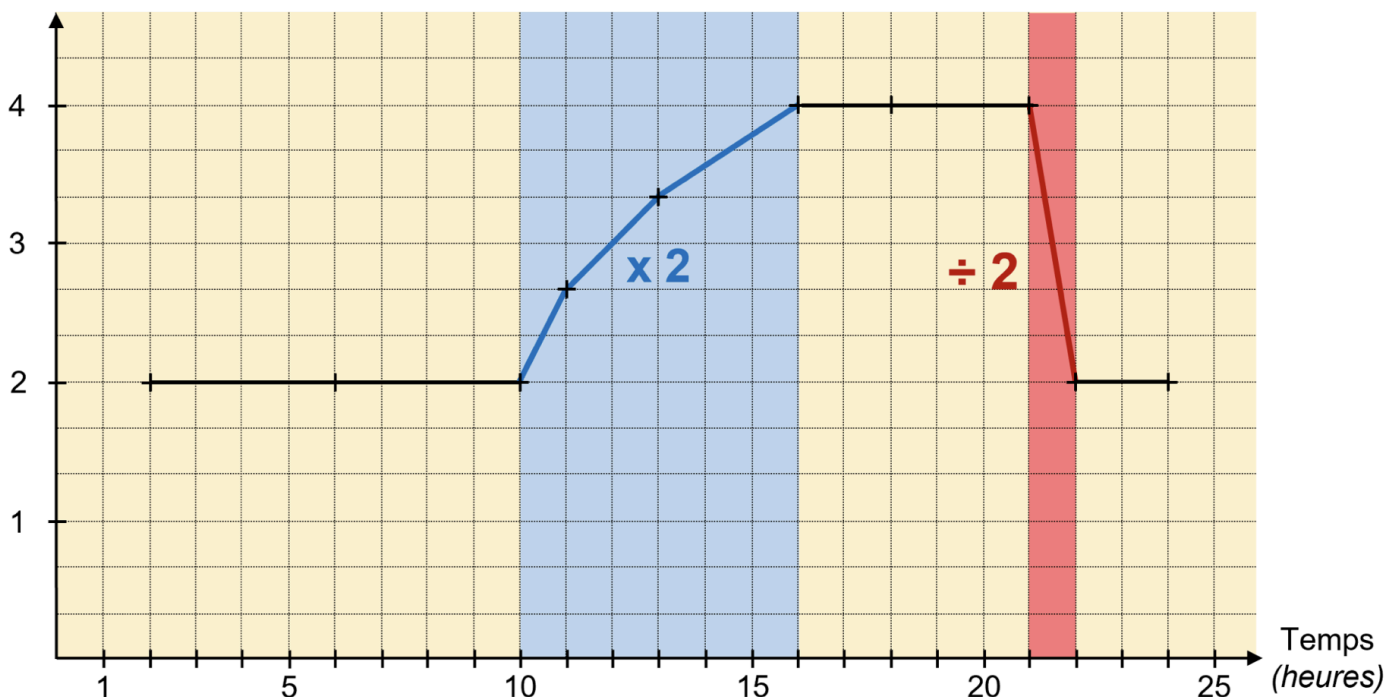
Document 2 : Cellule en division à deux instants différents, à l'extrémité de la zone de croissance d'une racine observée au microscope optique (x 400).



1. À l'aide du microscope et de la préparation microscopique, réaliser des observations et faire la mise au point sur des cellules en mitose.
2. À partir du tableau de données, construire le graphique de l'évolution de la quantité d'ADN au cours du temps pour une cellule subissant la mitose.

Quantité d'ADN (unité arbitraire)	2	2	2,66	3,33	4	4	4	2	2
Temps (heures)	5	10	11	13	16	18	21	22	24

Quantité d'ADN (*unité arbitraire*)



Titre : Graphique de la quantité d'ADN au cours du temps pour une cellule faisant la mitose