

Observation : à faire [1spe-remo-T1-chap01](#).

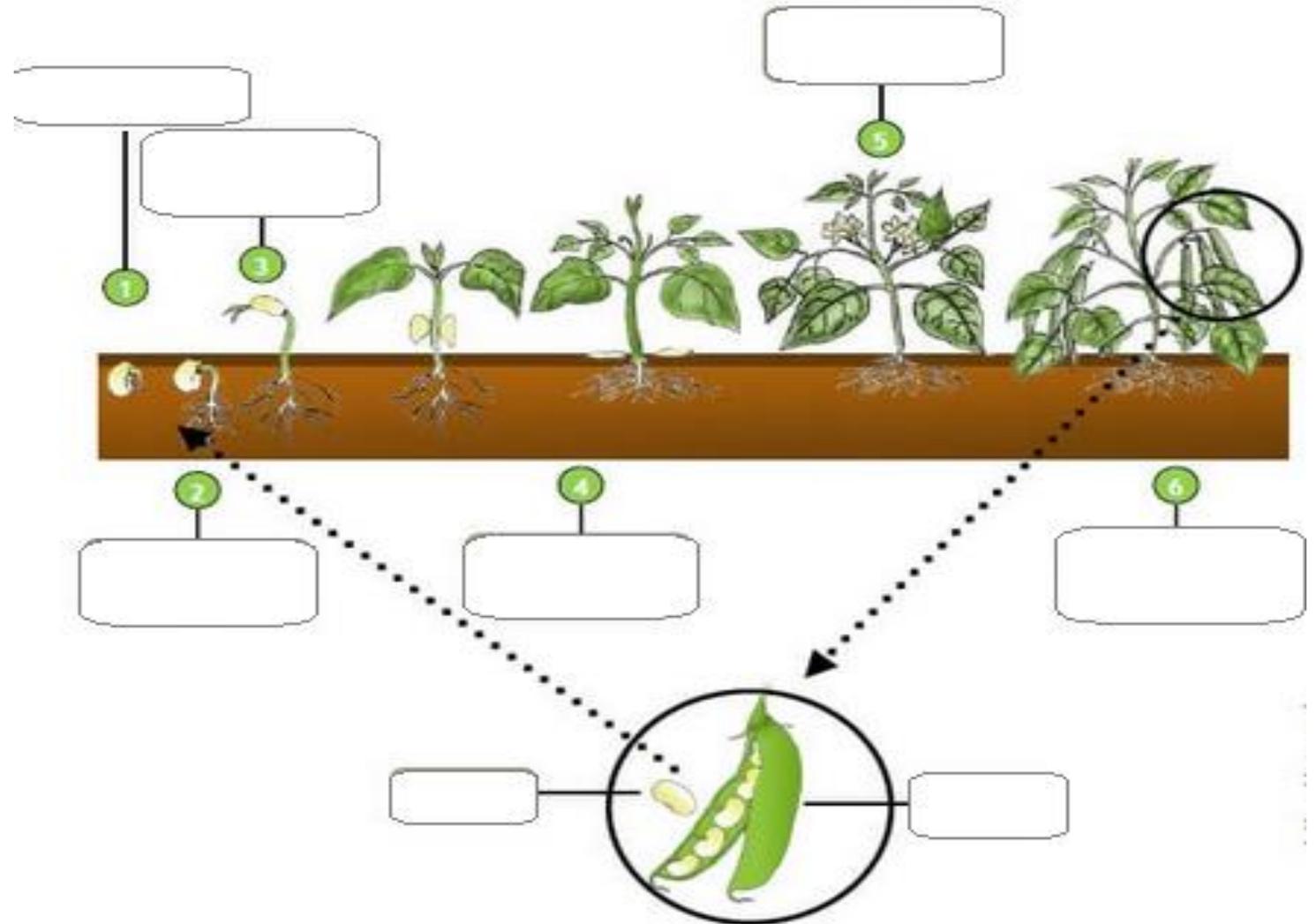
Problème : comment se déroulent les divisions cellulaires et quelles sont les conséquences ?

Matériel : blouse, livre p. 24, microscope, lame de mitose, ail et oignon "germé", lame, lamelle, orcéine acétique, scalpel, poly p. 2.

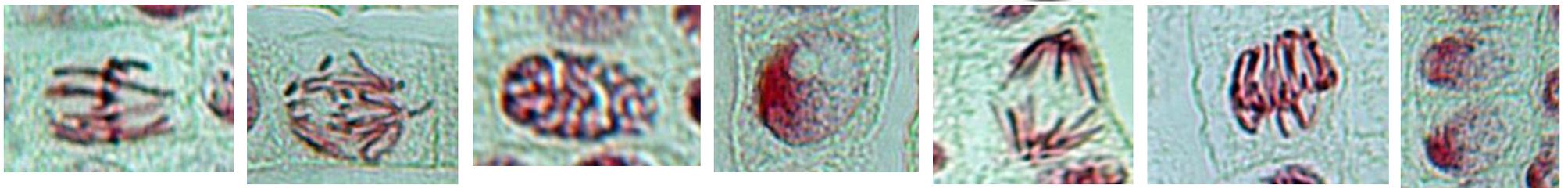
Compétences	Activités expérimentales	Capacités
<p>Rechercher, extraire et exploiter l'information utile</p> <p>Mettre en œuvre un protocole dans le respect des consignes de sécurité et dans le respect de l'environnement</p> <p>Rechercher, extraire et exploiter l'information utile</p> <p>Raisonnement, argumenter, conclure en exerçant des démarches scientifiques et un sens critique</p>	<p>1 - Le développement du haricot À l'aide de vos connaissances et de la vidéo https://www.youtube.com/watch?v=w77zPAAtVTul, compléter le schéma du développement du haricot p. 2. Localiser les zones de croissance de la plante (la croissance peut être réalisée par l'élongation cellulaire et/ou la multiplication cellulaire).</p> <p>2 - La croissance d'une racine Observer les cellules de racine p. 3.</p> <p>3 - Le fuseau de division p. 28 La vidéo montre le déplacement des chromosomes, décrire le fuseau de division au cours du cycle cellulaire et expliquer les mouvements des chromosomes (mitose ; animation mitose.; fuseau).</p> <p>Bilan Schématiser le cycle cellulaire d'une mitose pour une cellule diploïde possédant 2 paires de chromosomes, soit 4 chromosomes, $2n = 4$.</p> <p>Devoir maison facultatif p. 4.</p>	<p>- Réaliser et observer des préparations au microscope de cellules eucaryotes en cours de division, colorées de manière à faire apparaître les chromosomes.</p> <p>- À partir d'images, réaliser des caryotypes à l'aide d'un logiciel et les analyser.</p> <p>- Recenser, extraire et exploiter des informations permettant de caractériser les phases d'un cycle cellulaire eucaryote.</p>

Rédaction d'un compte-rendu sur feuille double faisant apparaître la démarche expérimentale.

1 - Le développement du haricot



2 - La croissance d'une racine



2 - La croissance d'une racine

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

Ressource complémentaire : livre p. 26, lien sur le site web et vidéo.

Afin d'observer la multiplication cellulaire :

- prélever l'extrémité d'une racine et l'écraser avec le scalpel (ou un bouchon) sur la lame
- ajouter une goutte de colorant (orcéine) sur la lame (2 min)
- ajouter une goutte d'eau et placer la lamelle puis observer au microscope
- déterminer les zones d'élongation et les zones de divisions cellulaires au niveau de la racine et réaliser un croquis présentant ces zones

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats

- si votre préparation n'est pas exploitable, utiliser la préparation fournie (racines de jacinthes ou de lys)

Matériel :

- microscope
- lame, lamelle
- colorant

Afin de comprendre le déroulement de la multiplication cellulaire :

- au microscope, repérer et nommer les différentes étapes de la multiplication cellulaire
- à partir de la p. 2, repérer, nommer, découper et replacer, dans l'ordre chronologique les étapes, utiliser les ressources complémentaires
- définir ce que sont les chromosomes et la chromatine, pour chaque phase, identifier l'état de condensation des chromosomes
- tracer le graphique de la quantité d'ADN en fonction du temps.

Temps (en h)	0	2	4	6	10	12	14	14,1	16	18
Quantité d'ADN (Q)	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats

Devoir maison, travail volontaire

1 - Réaliser le lexique, voir le doc "1spe-cours-lexique" sur le site rubrique cours.

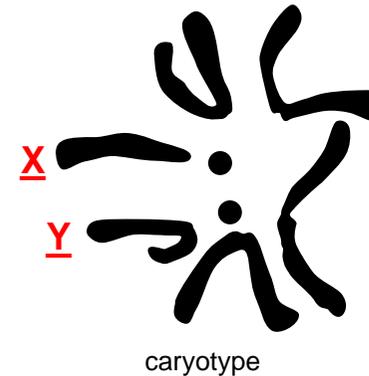
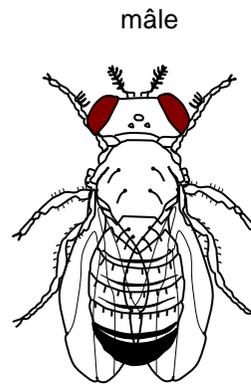
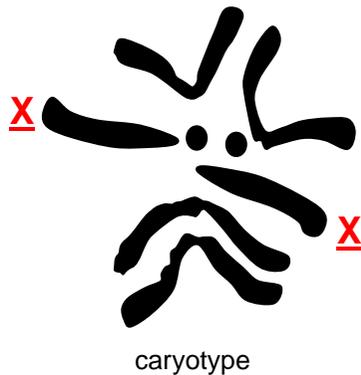
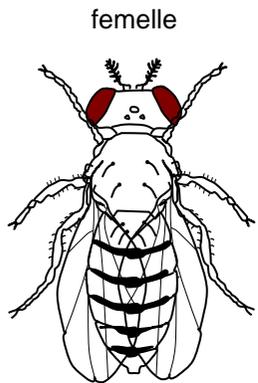
Ou

2 - Modéliser des chromosomes, représenter les chromosomes pour *Drosophila melanogaster* DM.

La formule chromosomique :

- expliquer ce qu'indique une formule chromosomique

- la drosophile est une mouche ayant pour caryotype $2n = 8$, choisir une mouche mâle ou une mouche femelle et dessiner le caryotype d'une cellule après une mitose.



Ou

3 - Réaliser une animation de la mitose voir p. 388, pour une cellule $2n = 4$.