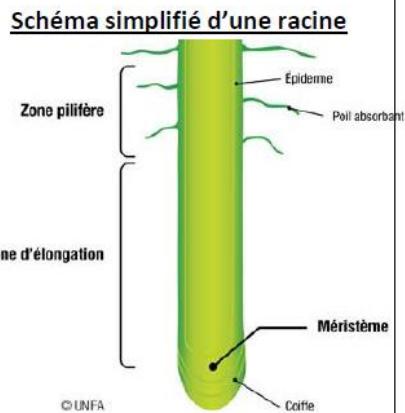


Contexte : La mitose dans les cellules de racines.



Les racines sont des organes en croissance, celle-ci s'effectue par de nombreuses divisions cellulaires en une zone à l'extrémité de la racine : le méristème. La division cellulaire liée à la croissance d'un organisme se nomme la **mitose**. La mitose se déroule en 4 phases.

- **Prophase** : Les paires de chromosomes double (à deux chromatides) sont visibles dans le noyau.
- **Méタaphase** : Les paires de chromosomes (à deux chromatides) sont rassemblées à l'équateur de la cellule, le noyau n'est plus visible.
- **Anaphase** : Les chromatides de chaque chromosome sont séparées, migrant aux deux pôles opposés.
- **Télophase** : Deux cellules contiennent chacune des paires de chromosomes monochromatidiens.

Objectif : on cherche à comprendre comment se déroule une mitose.

Partie A : Observation de méristèmes racinaires d'oignon.

Consigne : A l'aide de la fiche protocole présente à la fin de votre TP, réalisez une lame dans le but d'observer les cellules en mitose à l'extrémité de la racine d'oignon.

Question 1. Sur une feuille blanche, réalisez un dessin d'observation de 4 cellules différentes représentant les différentes phases de la mitose. Nommez vos dessins du nom de la phase correspondante.

Compte rendu : Construisez un bilan général de la mitose en le présentant sous la forme de votre choix avec **description et nom des phases** ainsi que **les dessins de cellule légendés** de cette phase.

Partie B : Utilisation du logiciel Mitose.

Consigne : A l'aide du logiciel Mitose, identifier les différentes phases de la mitose.

Evaluation :

Niveau 1 (Maitrise insuffisante)	Niveau 2 (Maitrise fragile)	Niveau 3 (Maitrise satisfaisante)	Niveau 4 (Bonne maitrise)	Note /10
Les éléments dessinés sont insuffisants Le bilan est incohérent.	La méthode n'est pas respectée : légende, titre, grossissement, proportion Les différentes étapes de la mitose ne sont pas clairement identifiées.	Le dessin est conforme à la réalité. Le compte rendu met en évidence les 4 phases de la mitose dans l'ordre.	Les traits sont propres et nets. Les légendes sont complètes et correctement orthographiées.	



Protocole de réalisation d'une lame de méristème racinaire

-Prélever avec des ciseaux **une** jeune racine sur un bulbe, à environ 5/10mm de l'extrémité.

PRELEVEMENT

-Avec la lame de rasoir, couper ces fragments en deux dans le sens **de la longueur** (coupe longitudinale) et les placer dans le verre de montre.

-Mettre les échantillons dans le tube à essai.

-Ajoutez 10 à 15 gouttes de carmin acétique concentré.

COLORATION

-Laissez reposer quelques minutes.

-Allumez les becs **thermostat 4**.

-Chauffer l'échantillon à l'aide de la pince en bois fournie pendant 5 min jusqu'au frémissement. Attention : ne pas aller jusqu'à l'ébullition.

- A la fin du temps imparti, déposez l'échantillon dans le vert de montre.

- Rincez le tube à essai dans l'évier à l'eau.

-Déposer **une goutte de vinaigre acétique** sur une lame de microscope.

-Déposer l'échantillon dans cette goutte.

-Recouvrir d'une lamelle.

OBSERVATION

-Appuyer **doucement** sur la lamelle à l'aide d'un objet plat (gomme...) afin d'étaler l'échantillon.

-Si du colorant dépasse de la lamelle, l'absorber avec du papier filtre.

-Observer la lame au microscope optique.