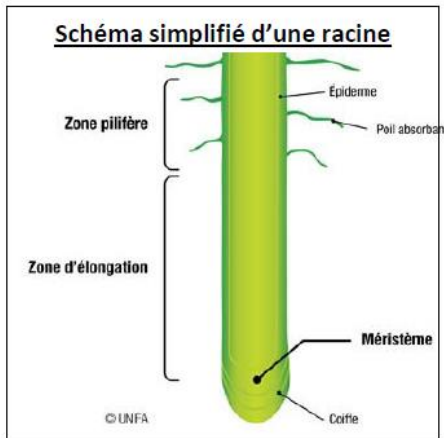
**Contexte : La mitose dans les cellules de racines.**

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.
- **Métaphase** : 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.

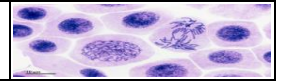
Compte rendu : Construisez un bilan général de la mitose en le présentant sous la forme de votre choix avec **description et nom des phases** ainsi que **les dessins de cellule légendés** de cette phase.

Partie B : Utilisation du logiciel Mitose.

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

Evaluation :

Niveau 1 (Maîtrise insuffisante)	Niveau 2 (Maîtrise fragile)	Niveau 3 (Maîtrise satisfaisante)	Niveau 4 (Bonne maîtrise)	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

PRELEVEMENT

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

COLORATION

- Mettre les échantillons dans le tube à essai.
- Ajoutez 10 à 15 gouttes de carmin acétique concentré.
- 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 verre de montre.
- Rincez le tube à essai dans l'évier à l'eau.

OBSERVATION

- Déposer **une goutte de vinaigre acétique** sur une lame de microscope.
- Déposer l'échantillon dans cette goutte.
- Recouvrir d'une lamelle.
- Appuyer **douxment** 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.