

TP 4 – Les mécanismes du développement végétal

De la germination de la graine à la mort de l'individu, le développement des Angiospermes est continu. Ce développement se fait par plusieurs mécanismes cellulaires, qui sont les mêmes pour l'appareil racinaire que pour l'appareil caulinaire :

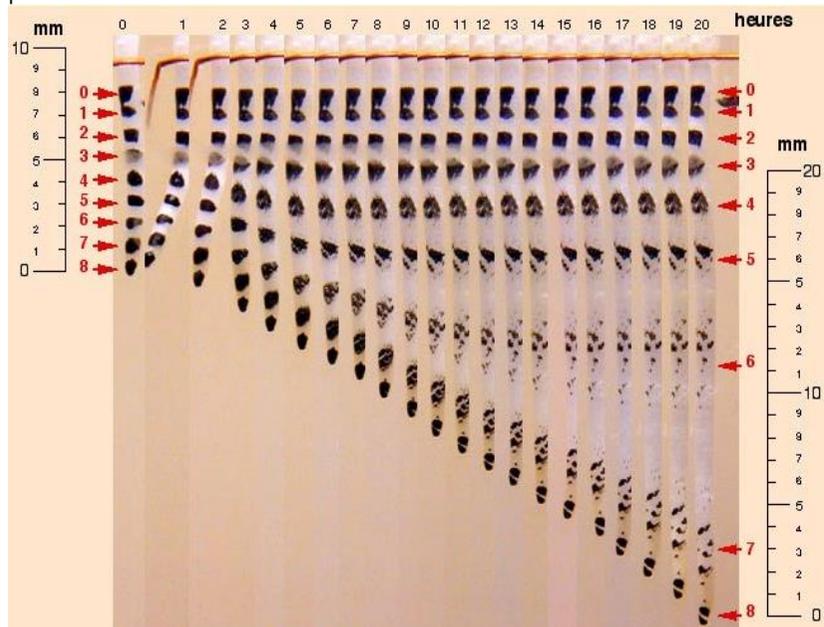
- **Formation de cellules indifférenciées par mitose** au niveau d'une zone appelée le méristème
- **Différenciation des cellules** qui acquièrent les caractéristiques de leur tissu
- **Elongation des cellules**
- **Organogenèse** (formation des organes)

On cherche ici à localiser les zones de mitose, élongation, différenciation et organogenèse au niveau de l'apex racinaire (= extrémité de la racine)

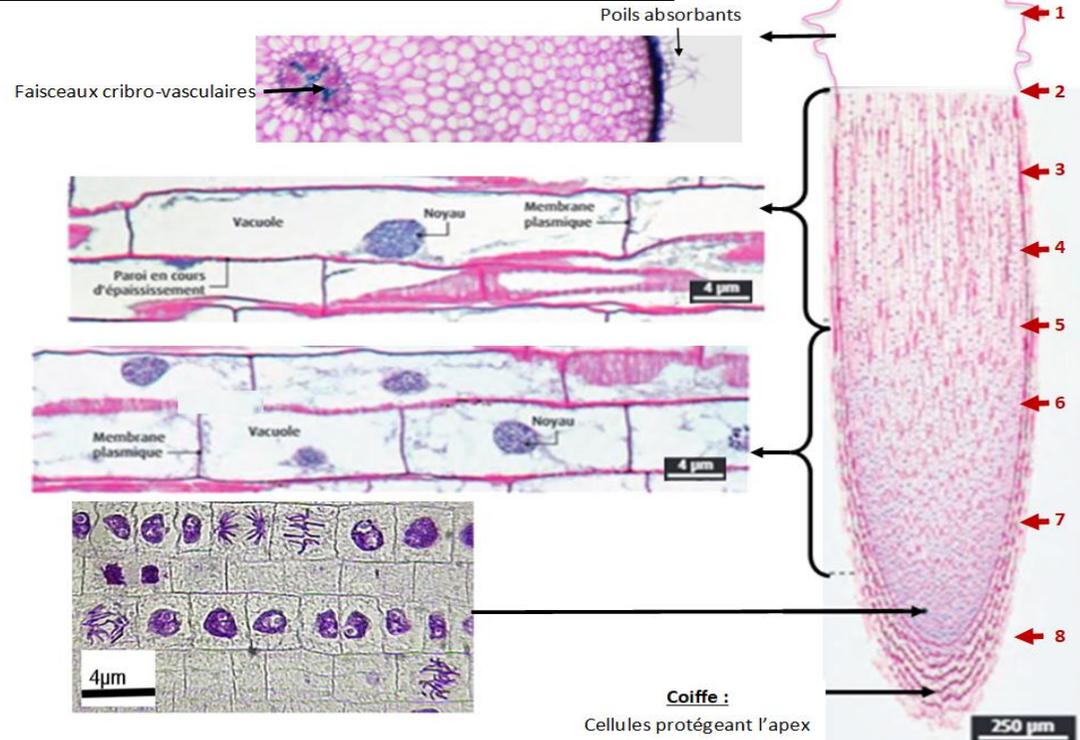
DOCUMENTS RESSOURCES

Document 1 - L'expérience de Sachs

L'extrémité d'une racine est marquée à l'encre de Chine par des repères équidistants d'1mm. Elle est ensuite photographiée toutes les heures pendant 20 heures.



Document 2 : observation des cellules d'un apex racinaire



ACTIVITES ET QUESTIONNEMENT

- 1- Présentez de manière adaptée les résultats de l'expérience de Sachs
- 2- Analysez ces résultats afin de déterminer la localisation de la zone d'élongation
- 3- A partir des documents 1 et 2, déterminer les mécanismes cellulaires de croissance ayant lieu dans chaque zone (justifiez)
- 4- Complétez le schéma bilan d'un apex racinaire

