

F2- Le développement des angiospermes

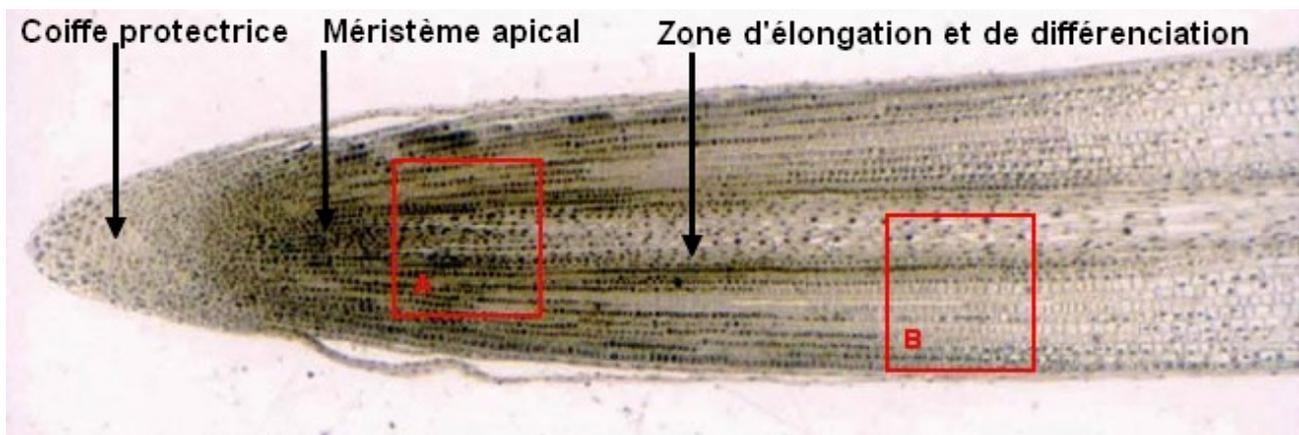
La germination d'une graine donne naissance à une plantule. Celle-ci grandit et voit ses tissus se différencier, des racines, des tiges, des feuilles, des bourgeons se mettent en place.

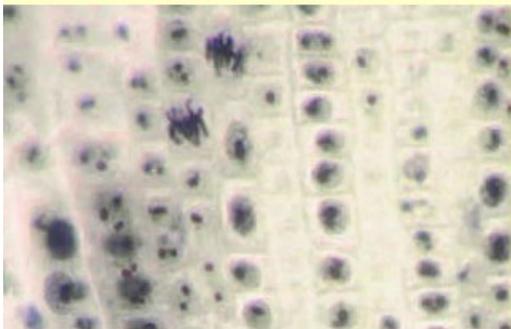
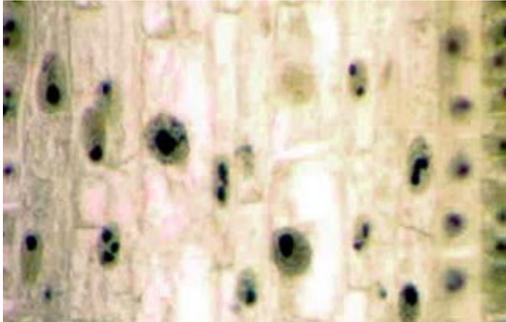
Comment la croissance et la différenciation d'organes s'effectuent-elles chez les angiospermes ?

Des événements se produisant dans la racine.

Une racine est composée de différentes zones où se déroulent des événements cellulaires distincts. Retrouvez ces zones à partir de <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/racine/05-elongation.htm>

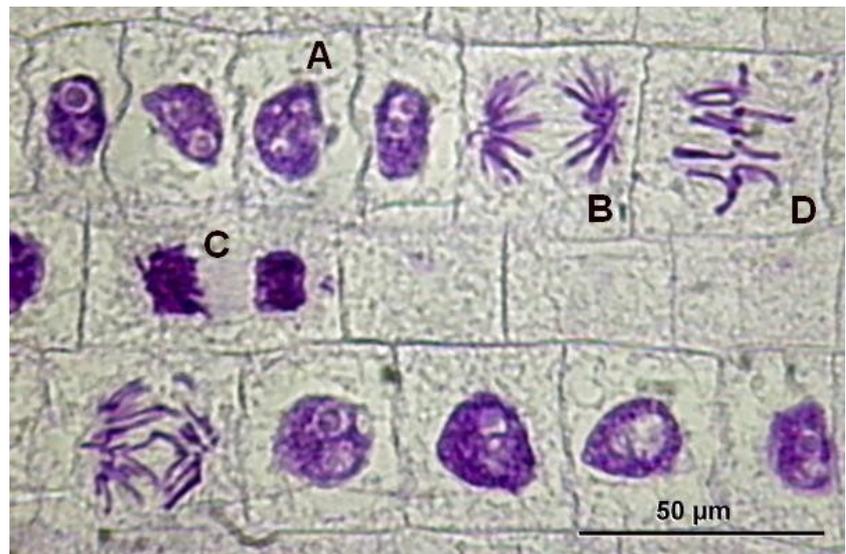
Croquis légendé de l'extrémité racinaire observé au microscope optique x 40 :



Zone A ou zone de division	Zone B ou zone d'élongation et de différenciation
	
Description des cellules : Petites cellules de tailles sensiblement identiques en cours de mitoses : zone de divisions cellulaires intenses.	Description des cellules : Cellules allongées en interphase en cours de différenciation

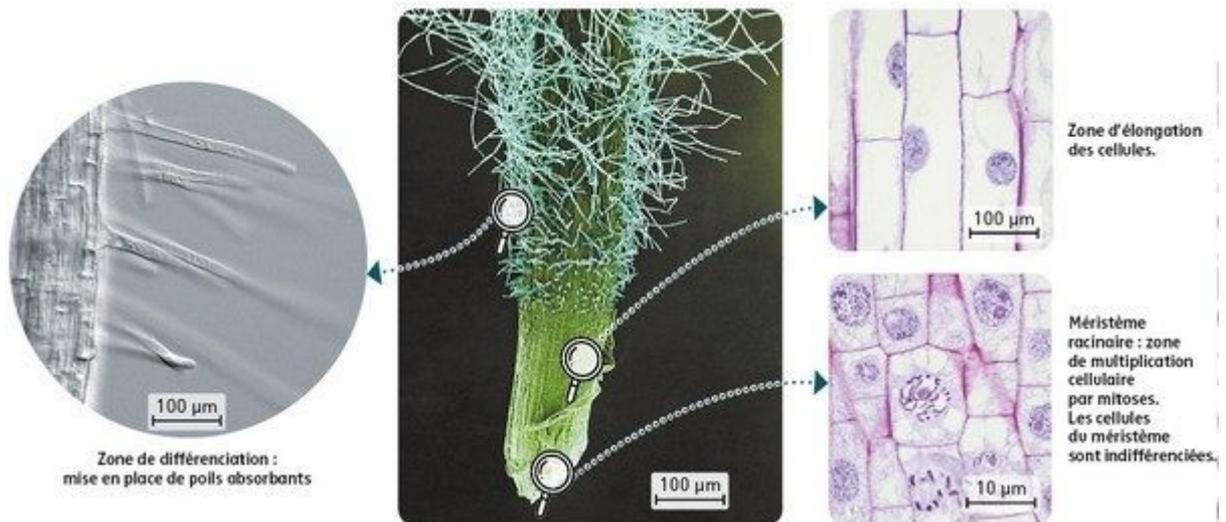
Différentes étapes du cycle cellulaire (credit image : Ac-rennes)

- A – Prophase
- B : Anaphase
- D : Métaphase
- C : Début de télophase



Doc 3 : Photos des phases de la mitose	Schéma d'interprétation cellule à 2n=4	Commentaire sur chaque phase de la mitose
		<p>Membrane cellulaire</p> <p>Prophase : Condensation des molécules d'ADN sous forme de chromosomes à 2 chromatides</p> <p>Membrane nucléaire</p>
		<p>Métaphase :</p> <p>Alignement des chromosomes à 2 chromatides sur le plan équatorial de la cellule</p>
		<p>Anaphase :</p> <p>Cassure du centromère et migration des chromatides de chaque chromosome à un pôle opposé de la cellule</p>
		<p>Télophase :</p> <p>Séparation de la cellule mère en 2 cellules filles au même programme génétique (2n=4). Décondensation du programme génétique</p>

La différenciation cellulaire



credit image : Nathan, spécialité SVT, Terminale

On observe ici la zone où les cellules de l'épiderme racinaire se différencient en poils absorbants après s'être allongées.

Vidéos :

<http://svt.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article541> mitose colorisée

<https://www.cea.fr/multimedia/Pages/videos/culture-scientifique/sante-sciences-du-vivant/division-cellulaire-mitose.aspx> animation mitose