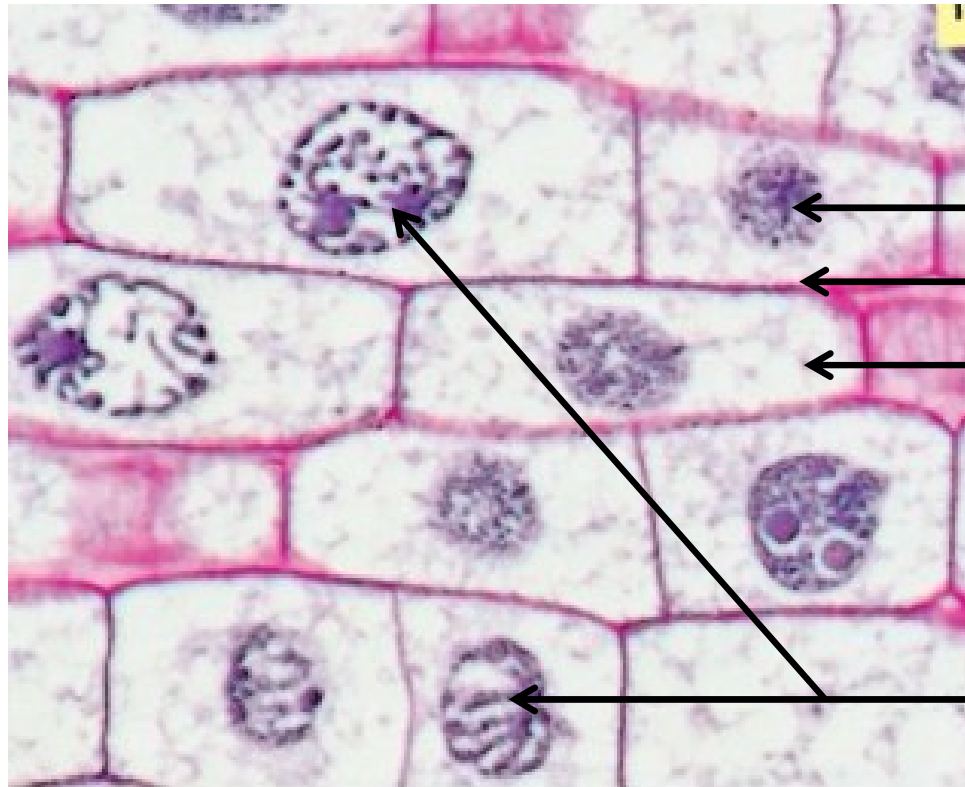


TP1 : Morphogenèse d'une plante à fleurs

On cherche à **illustrer par l'observation** microscopique les mécanismes qui permettent le développement d'une plante à fleurs .

- **multiplication cellulaire** : observation d'un méristème racinaire
- **élongation cellulaire** : observation d'une zone d'élongation racinaire
- **différenciation cellulaire** : observation de cellules après différenciation
(tige ou racine)

1 – Multiplication cellulaire : le méristème racinaire



noyau

membrane / paroi

cytoplasme

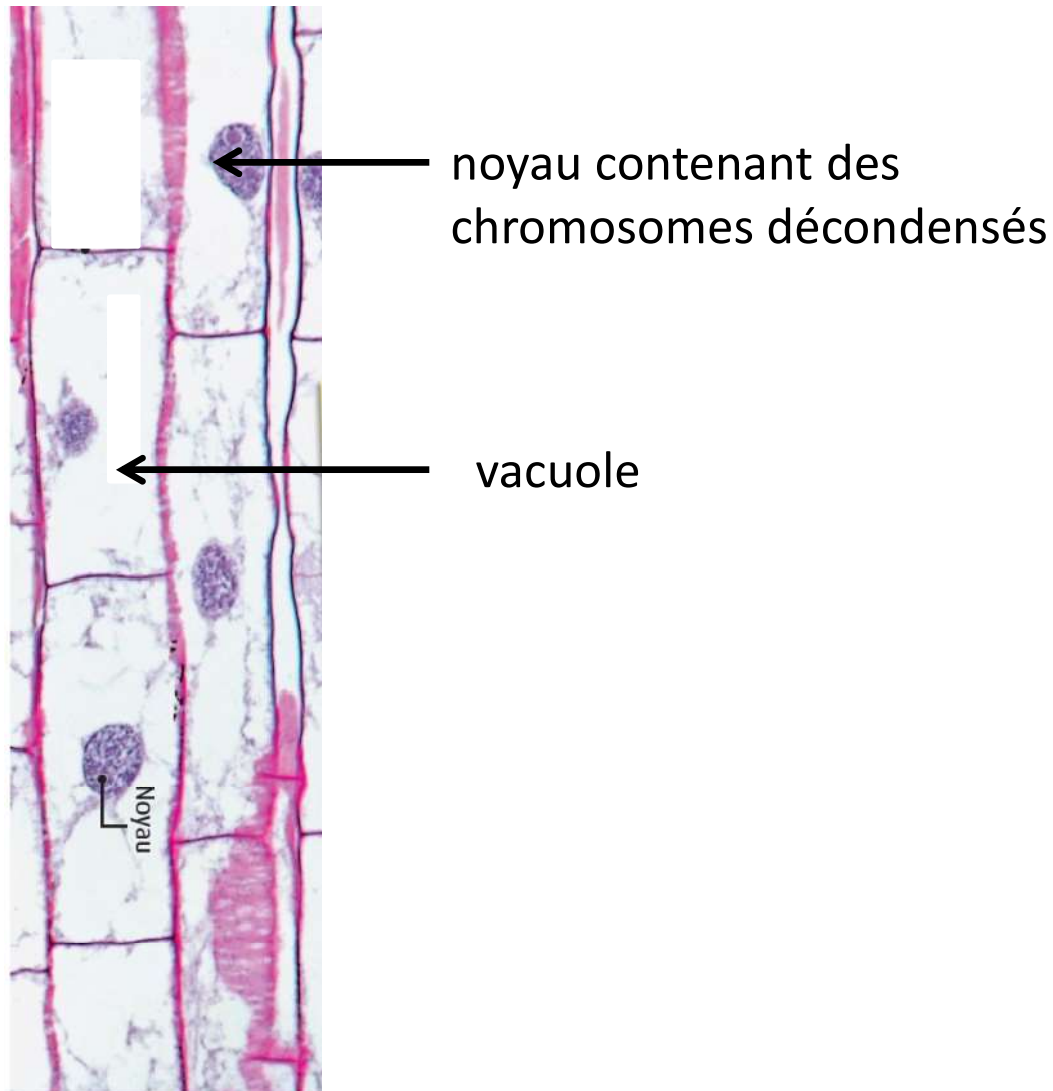
Chromosomes condensés

-> **cellules en mitoses**

Observation au microscope optique d'un méristème racinaire de jacinthe

(Gx400)

2 – Elongation cellulaire : l'apex racinaire



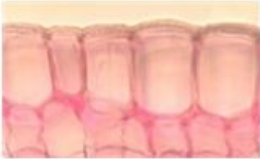
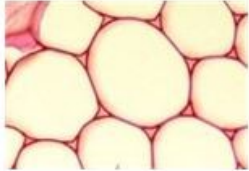
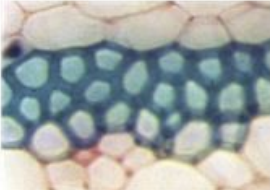
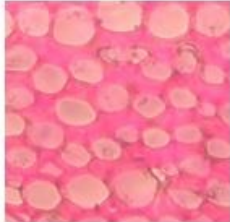

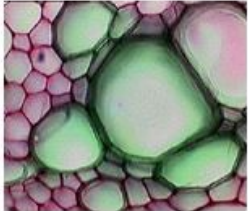
Observation au microscope optique de la zone d'élongation de l'apex d'une racine de d'une jacinthe

(Gx400)

Conserver le même grossissement que la comparaison de taille soit aisée

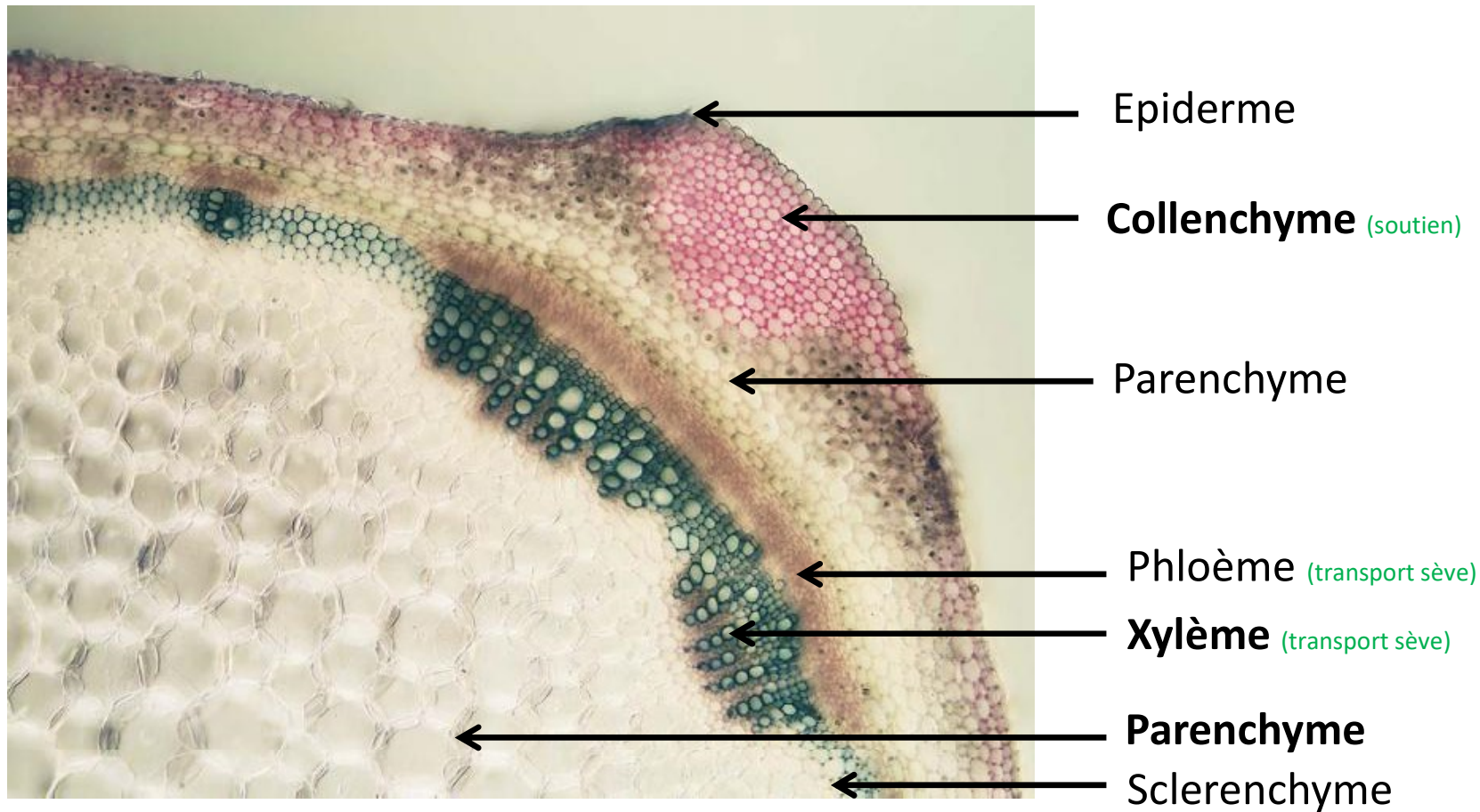
3 – Différenciation cellulaire : coupe de tige / racine

- Le **carmin aluné** colore en rose les structures cellulosesiques (parenchymes, collenchymes, phloème).
- le **vert brillant** colore en vert ou bleu vert les structures lipidiques (parenchymes lignifiés, sclérenchymes, xylème).

Tissus	Epiderme	Parenchyme	Sclérenchyme	Collenchyme	Phloème	Xylème
						
Caractéristiques et coloration au carmin-vert d'iode	Tissu de protection couche externe de cellules à paroi constituée de cellulose colorée en rose	Tissu de remplissage constitué de cellules à paroi fine et cellulose, colorées en rose	Tissu de soutien dont les cellules ont une paroi épaisse et rigide composé de lignine épaisse et très rigide colorée en vert	Tissu de soutien dont les cellules ont une paroi très épaisse constituée de cellulose colorée en rose	Tissu conducteur , principalement de sève élaborée (molécules organiques). Cellules à paroi constituée de cellulose colorée en rose	Tissu conducteur d'eau et d'ions minéraux. Vaisseaux constitués de cellules mortes et vides souvent plus grosses que les autres réduites à une paroi constituée de lignine, épaisse et très rigide, colorée en vert

Faisceaux conducteurs

3 – Différenciation cellulaire : coupe de tige / racine



Observation au microscope optique de cellules différenciées dans une coupe transversale de tige de menthe suite à une coloration au carmin aluné/vert brillant

(Gx40)

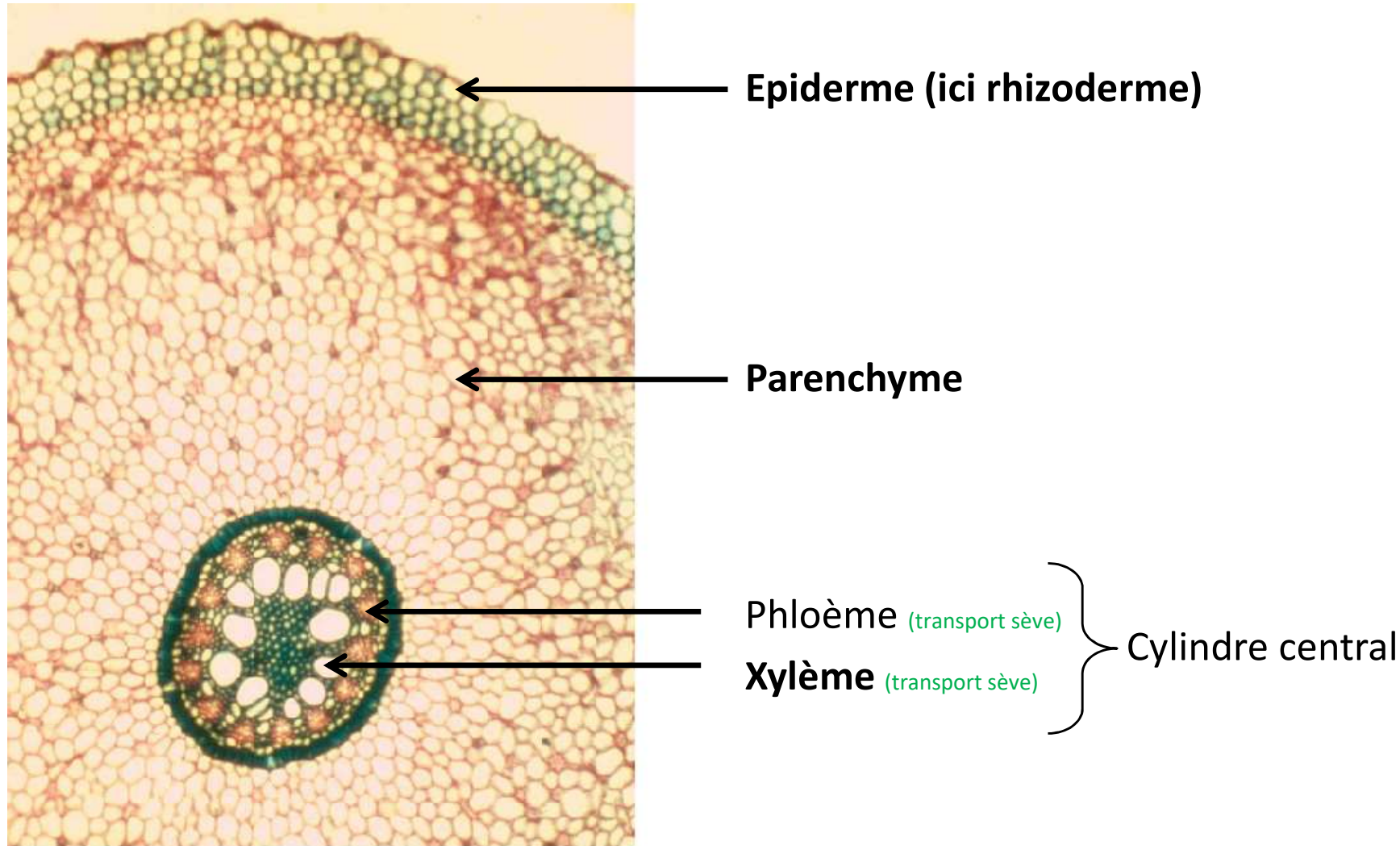


Structures cellulosiques



Structures lipidiques

3 – Différenciation cellulaire : coupe de tige / racine



Observation au microscope optique de cellules différenciées dans une coupe transversale de racine d'iris suite à une coloration au carmin aluné/vert brillant

(Gx40)



Structures cellulosiques



Structures lipidiques