

SV-B-3 Le développement post-embryonnaire des Angiospermes : adaptations et plasticité phénotypique (BCPST 2)

SV-B-3-1 Développement végétatif à l’interface sol/air

- Identifier les zones de croissance apicales d’une Angiosperme à l’échelle de l’organisme, des organes et des tissus.
- Estimer sur un rameau le nombre d’unités de végétation.
- Réaliser des coupes transversales colorées de tiges et de racines avec des structures secondaires et identifier les différents tissus secondaires (bois, liber, suber, phelloderme).

Précisions et limites :

Aucune donnée sur le contrôle du fonctionnement du méristème apical caulinaire n’est exigible.

La voie de transduction de l’auxine et les mécanismes moléculaires de son transport ne sont pas au programme.

Aucun mécanisme de différenciation cellulaire n’est étudié. On se limite à constater la diversité des cellules observables sur une coupe anatomique.

SV-B-3-3 Adaptations et plasticité phénotypique

- Mettre en relation les modifications morpho-anatomiques observées sur des végétaux vivant en milieu sec (Sclérophytes et Malacophytes) ou aquatique avec les contraintes spécifiques liées aux conditions de milieu.
- Identifier le bois de printemps et le bois d’été formant les cernes du bois à l’échelle macroscopique et/ou microscopique

Précisions et limites :

L’existence d’hormones intervenant dans la floraison est simplement mentionnée sans aucune modalité d’action exigible. Aucun développement des mécanismes moléculaires de formation des mycorhizes et des nodosités n’est attendu.

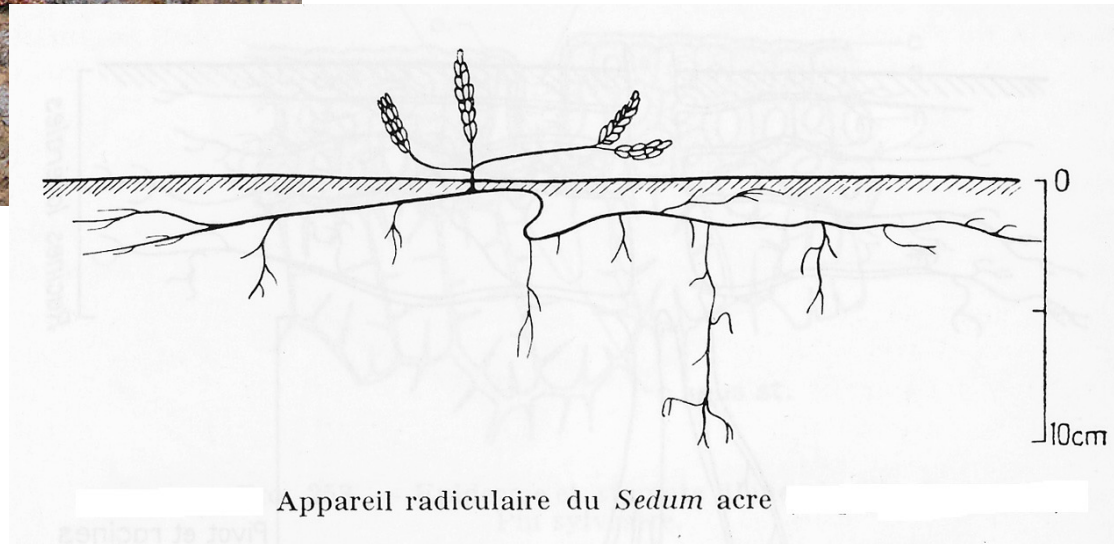
Travail à réaliser	Objectifs	Capacité	Matériel
Observer des coupes transversales de feuilles et de tiges	Identifier les caractéristiques morpho-anatomiques correspondant à une adaptation au milieu de vie	Repérer les différentes caractéristiques morpho-anatomiques et les mettre en relation avec les contraintes spécifiques liées aux conditions de milieu	CT de feuille d’Oyat CT de feuille de Laurier rose CT de tige de Genêt CT de feuille d’Aloes CT de tige de Myriophylle, Pesse, Jonc CT de feuille de Nénuphar
Observer des coupes transversales de structure secondaire de tiges et de racines	Identifier une relation entre les caractéristiques d’un tissu et sa période de mise en place	Identifier le bois de printemps et le bois d’été Mesurer la largeur des cernes	CT tige de Tilleul ou autre arbre
Observer des rondins de bois	Identifier une relation entre les caractéristiques d’un tissu et sa période de mise en place	Identifier le bois de printemps et le bois d’été Mesurer la largeur des cernes	Rondins de bois

Les adaptations aux milieux secs



Sedum acre

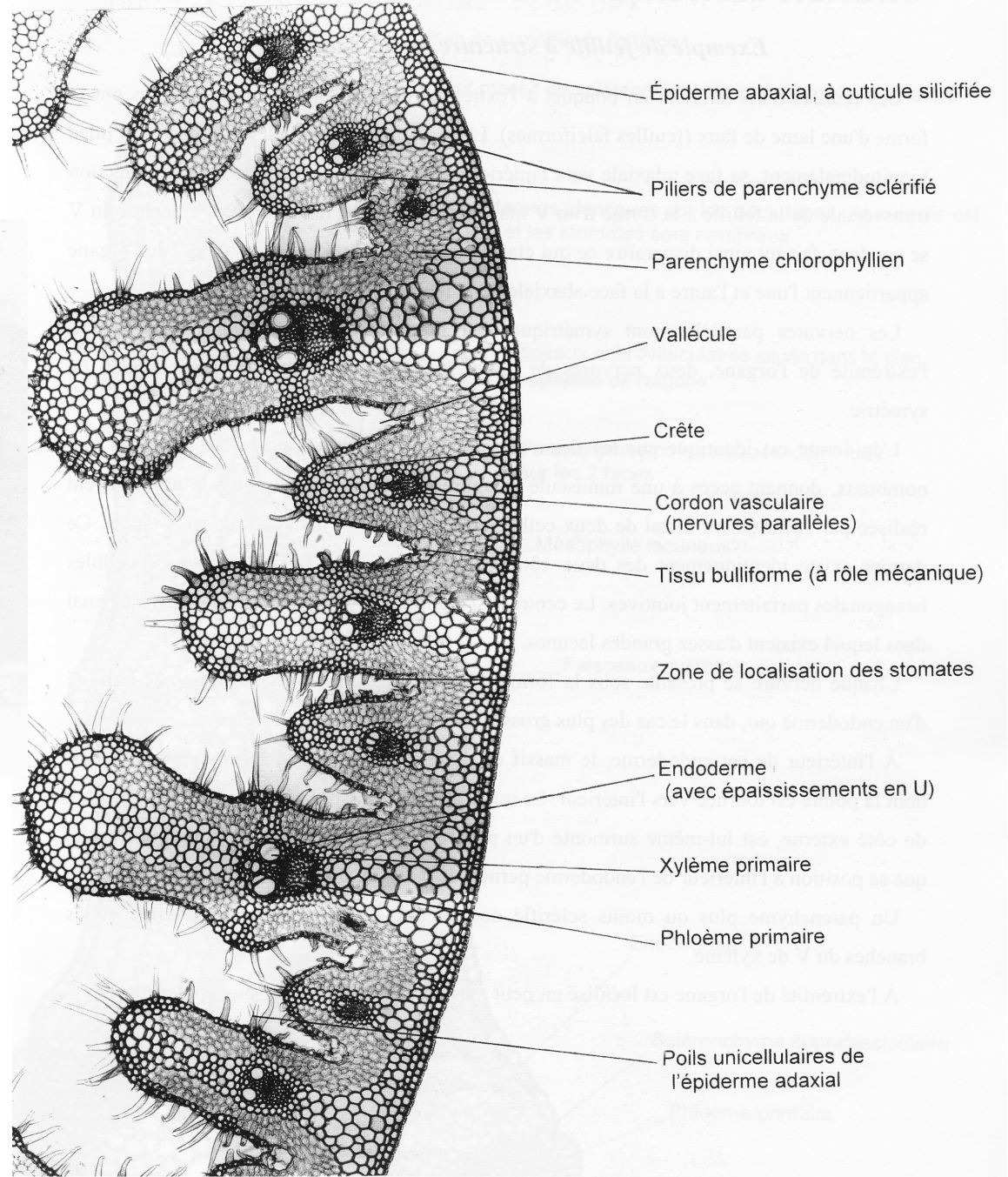
Sclérophytes





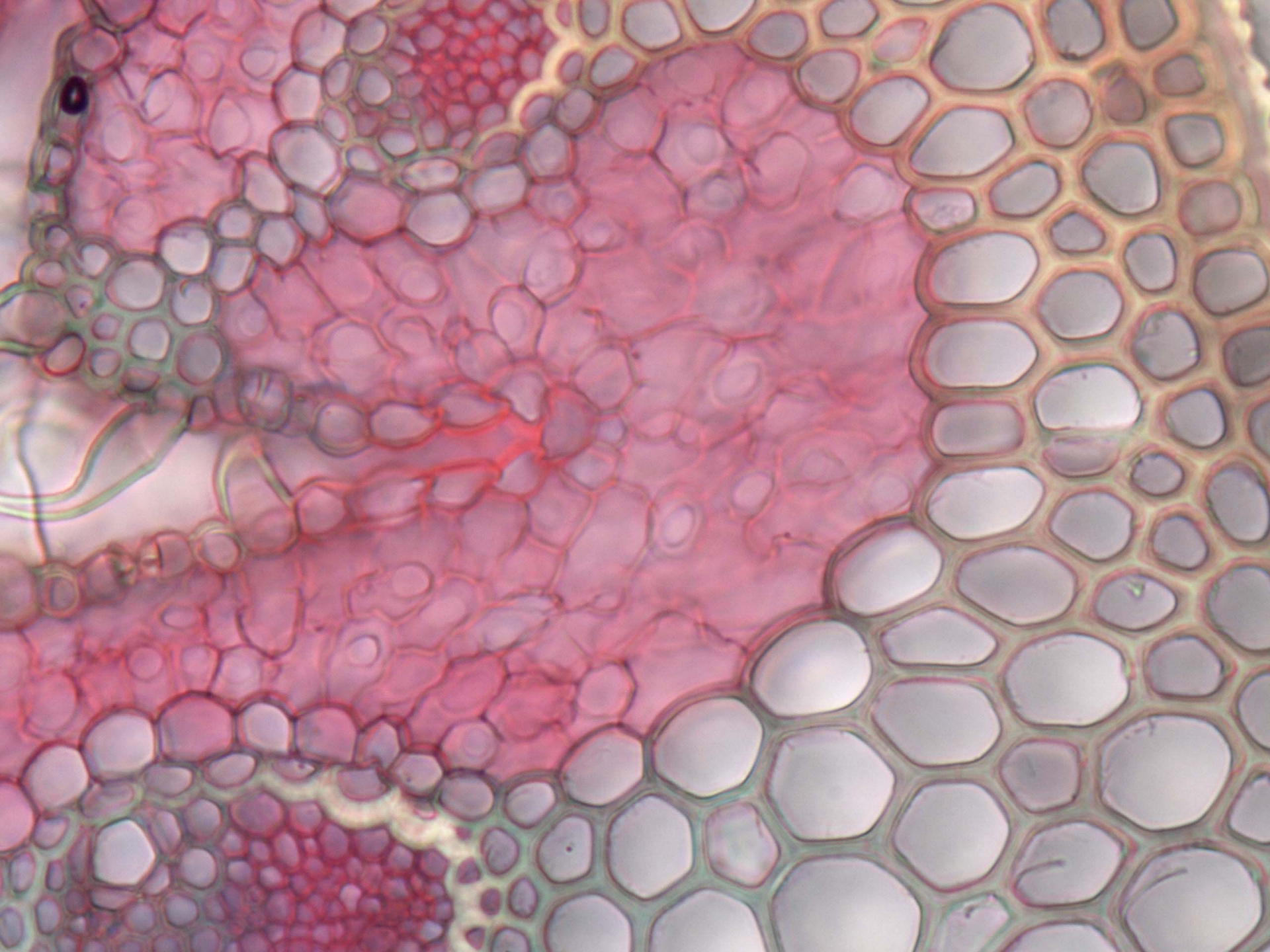
Oyats

Image de coupe transversale de la feuille d'*Ammophila*



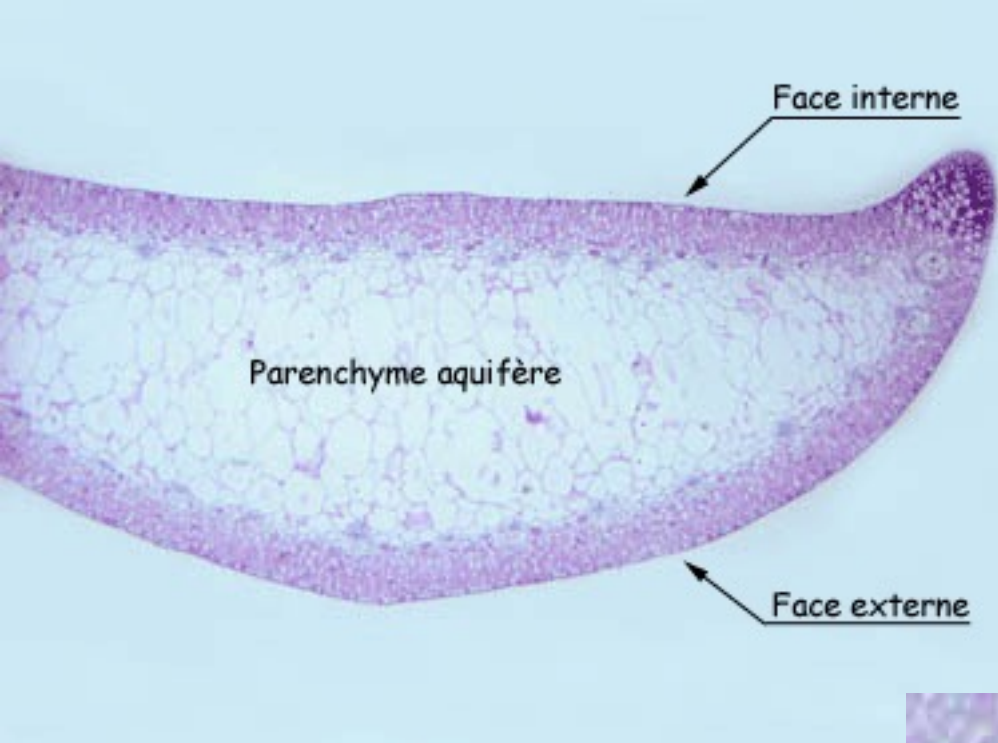




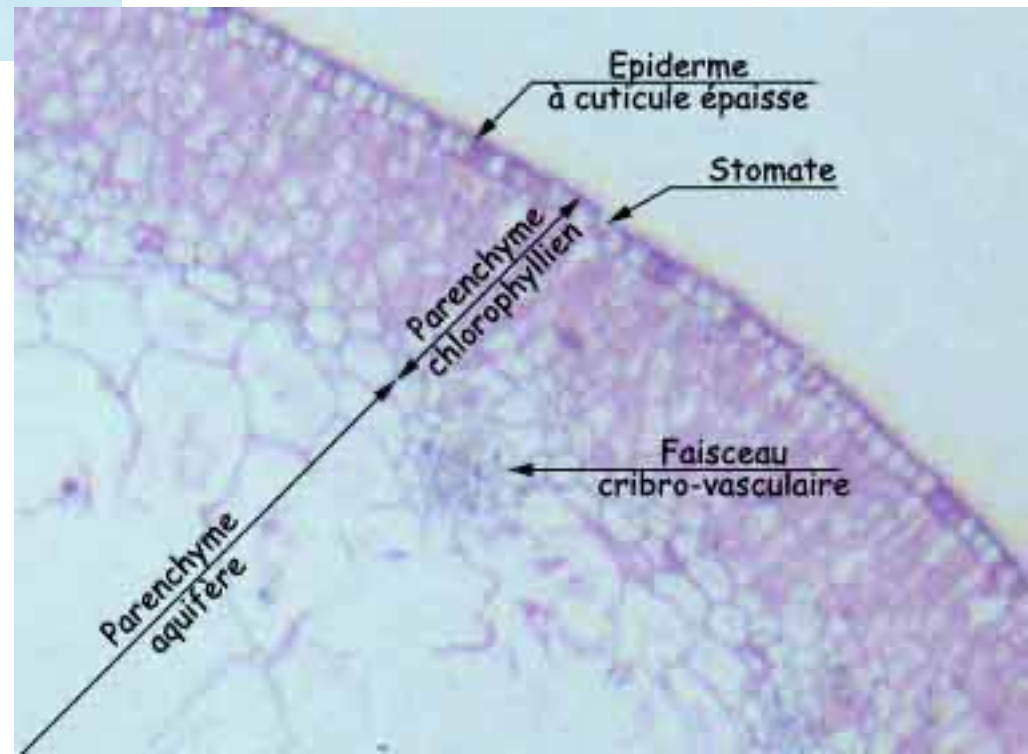


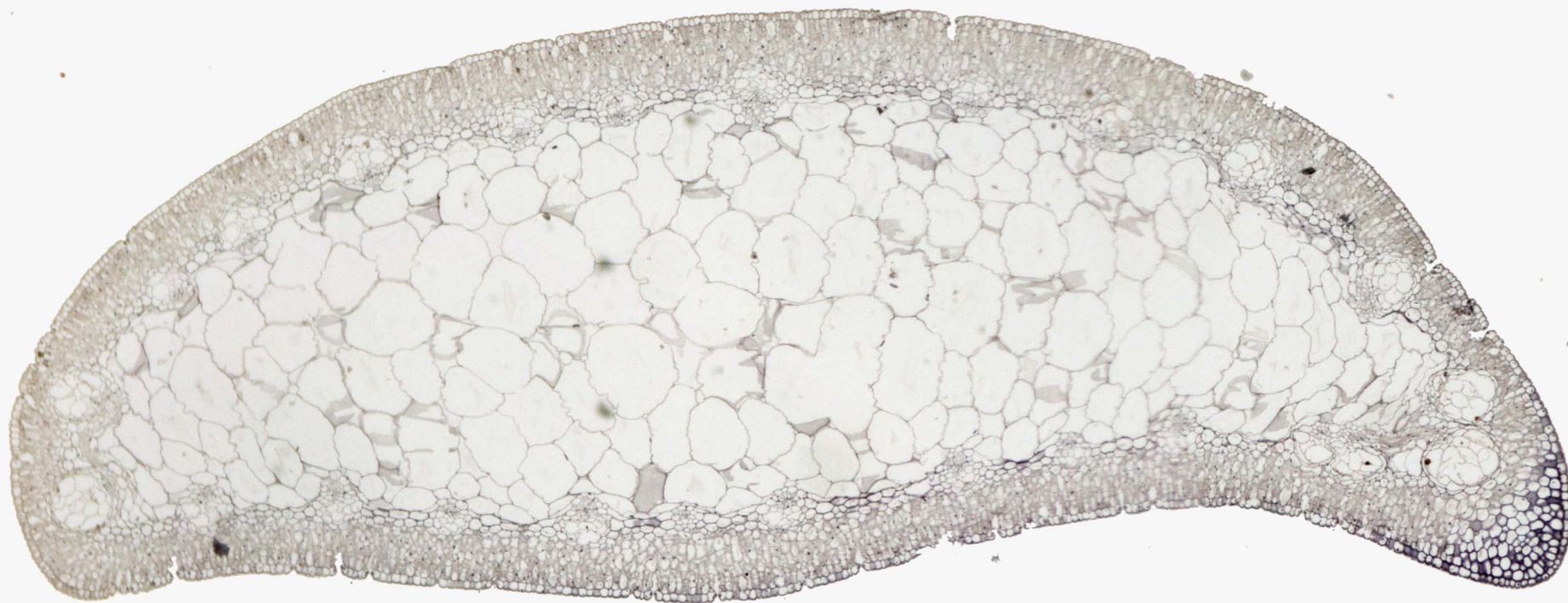
Malacophytes

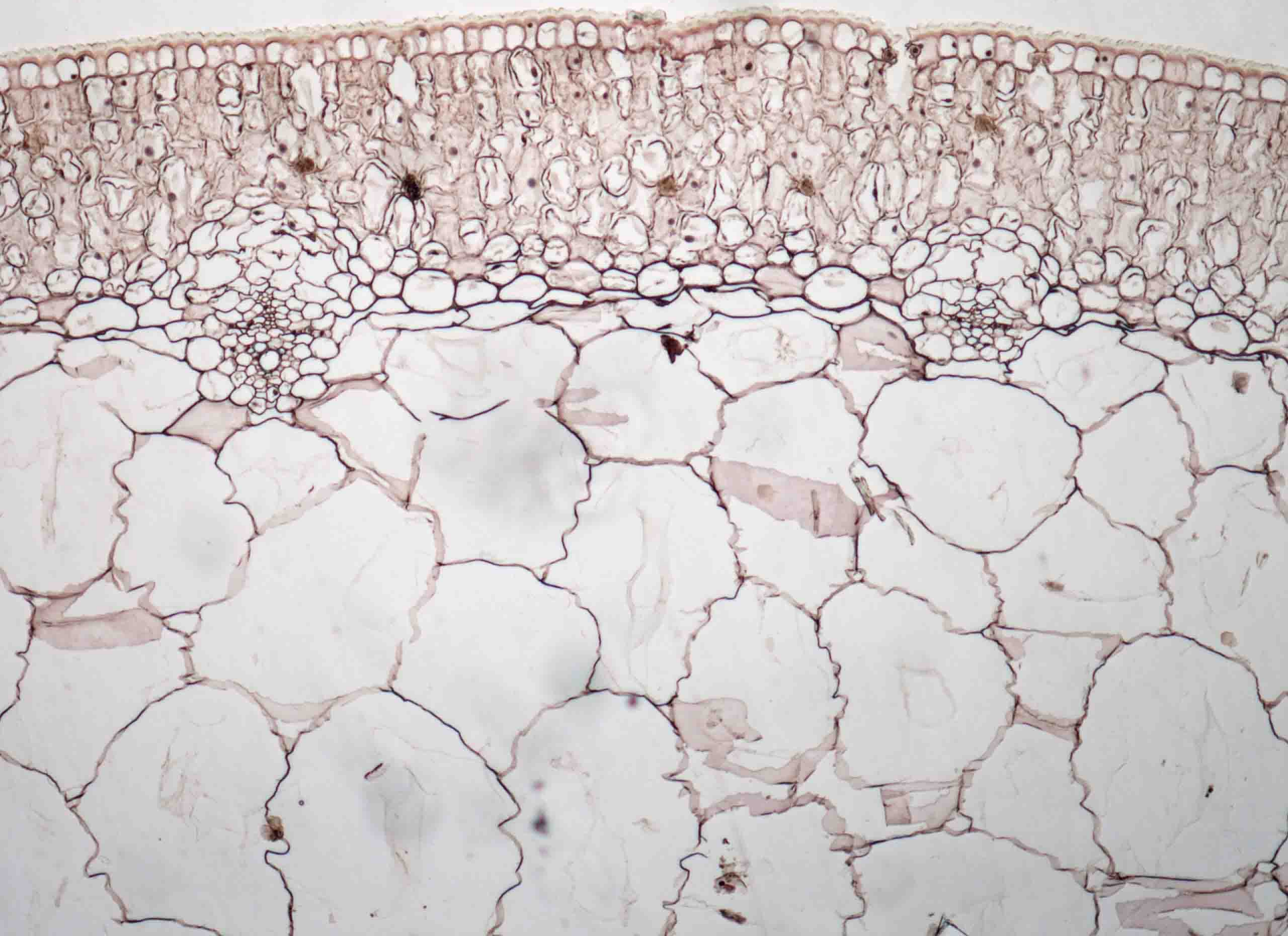




Aloes



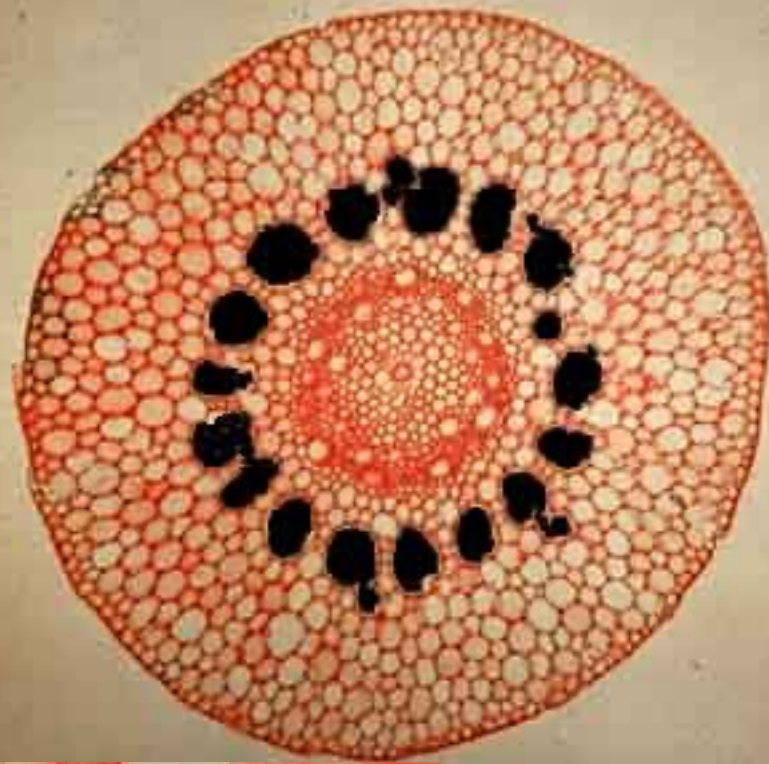
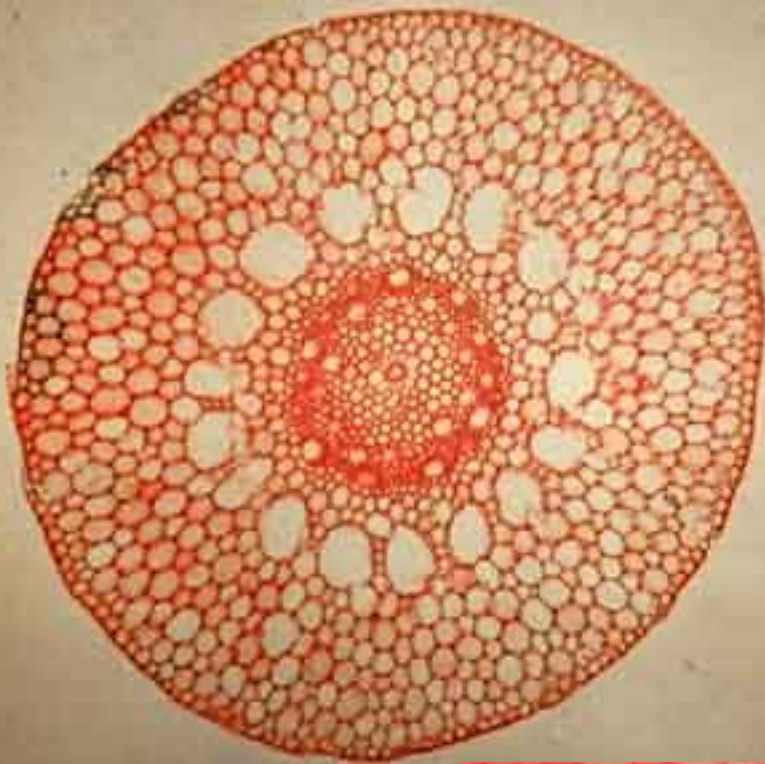




Adaptations au milieu aquatique

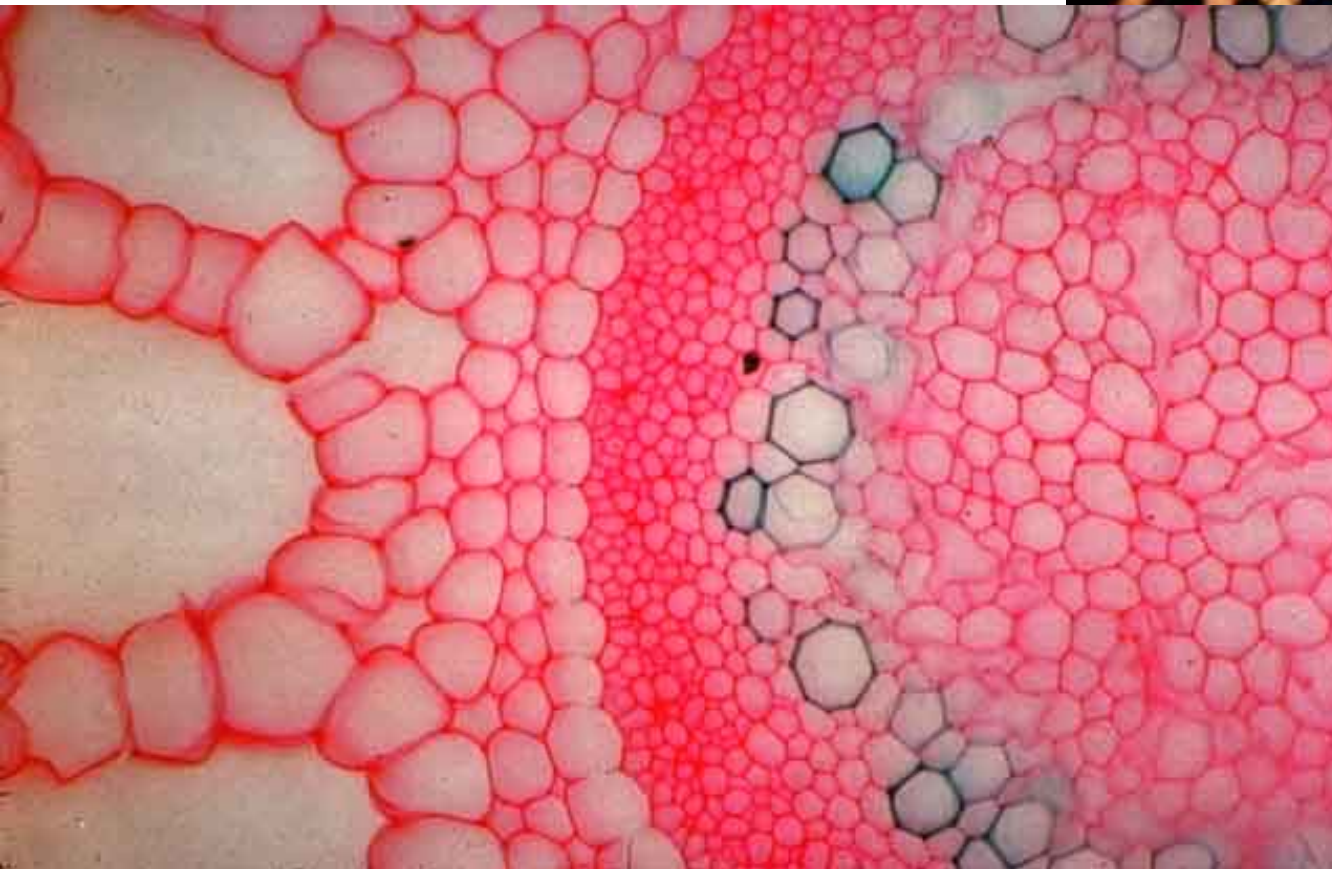
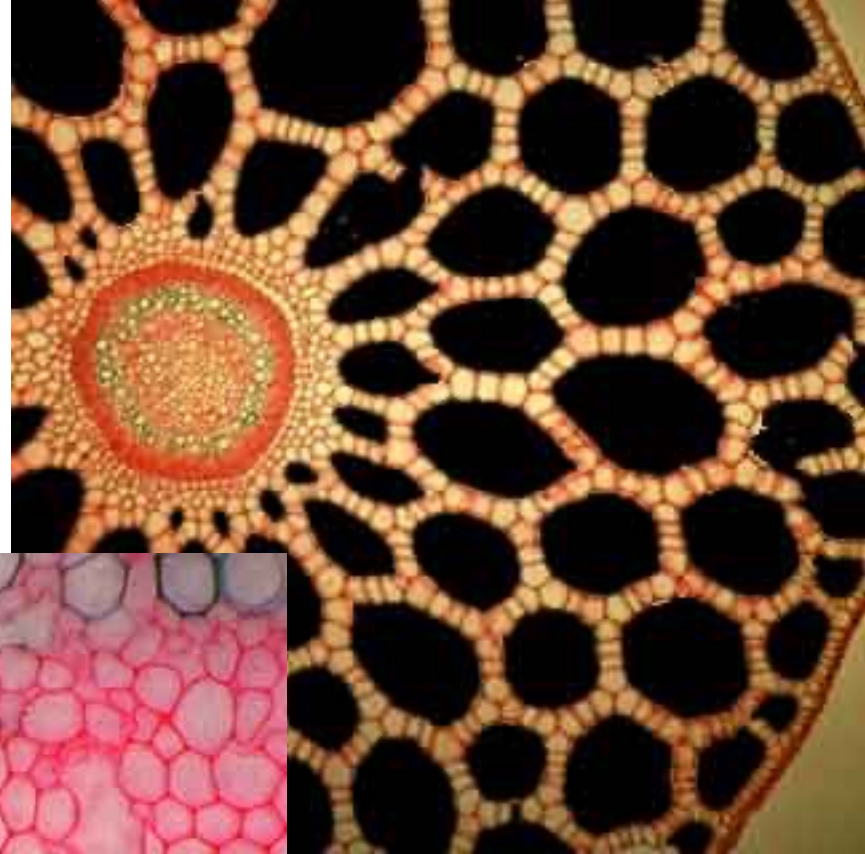


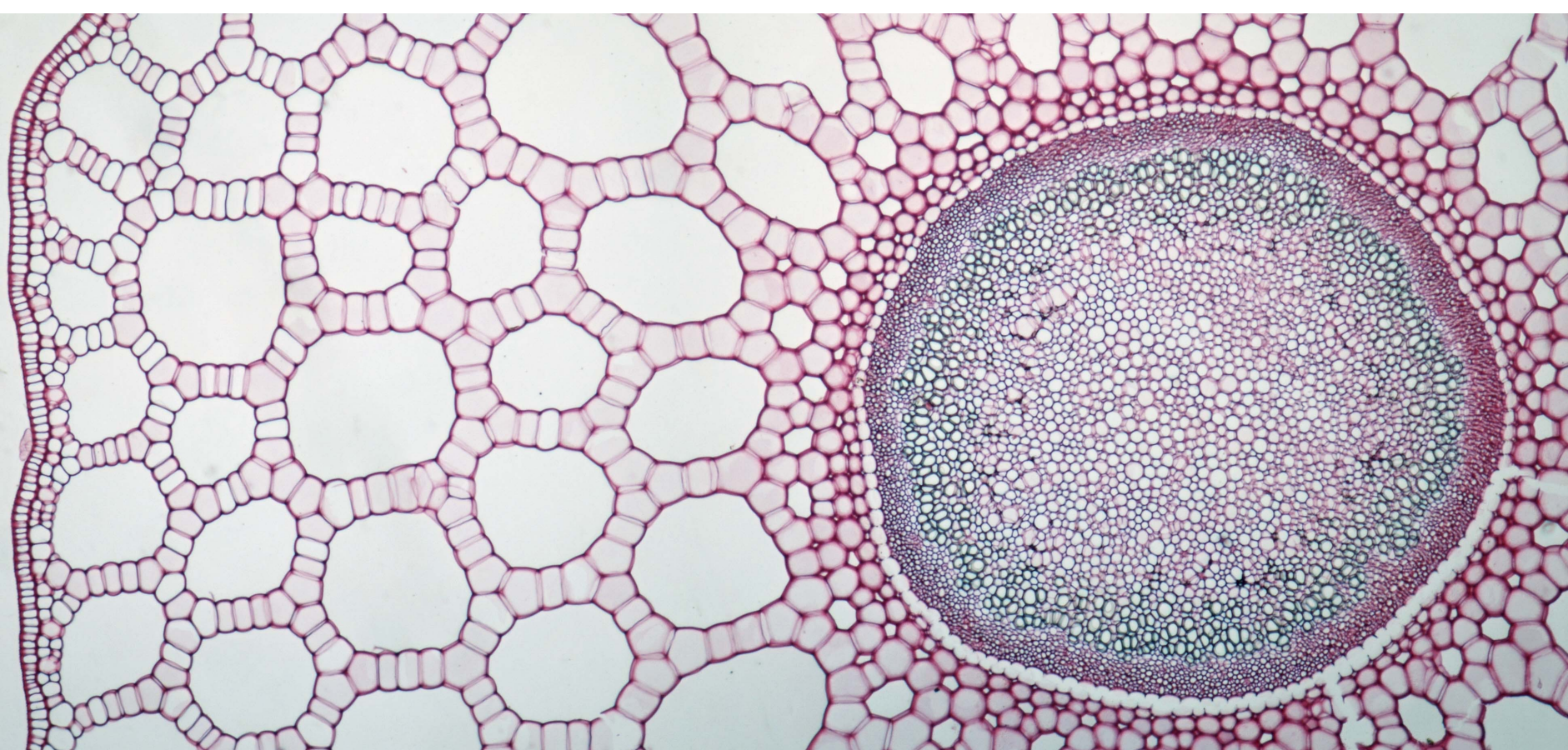
Ceratophyle





Hippuris vulgaris
Pesse d'eau







Un fonctionnement cyclique du cambium en lien avec les variations saisonnières



