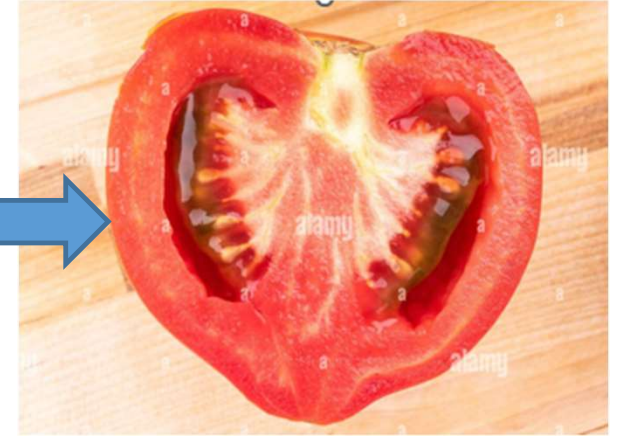
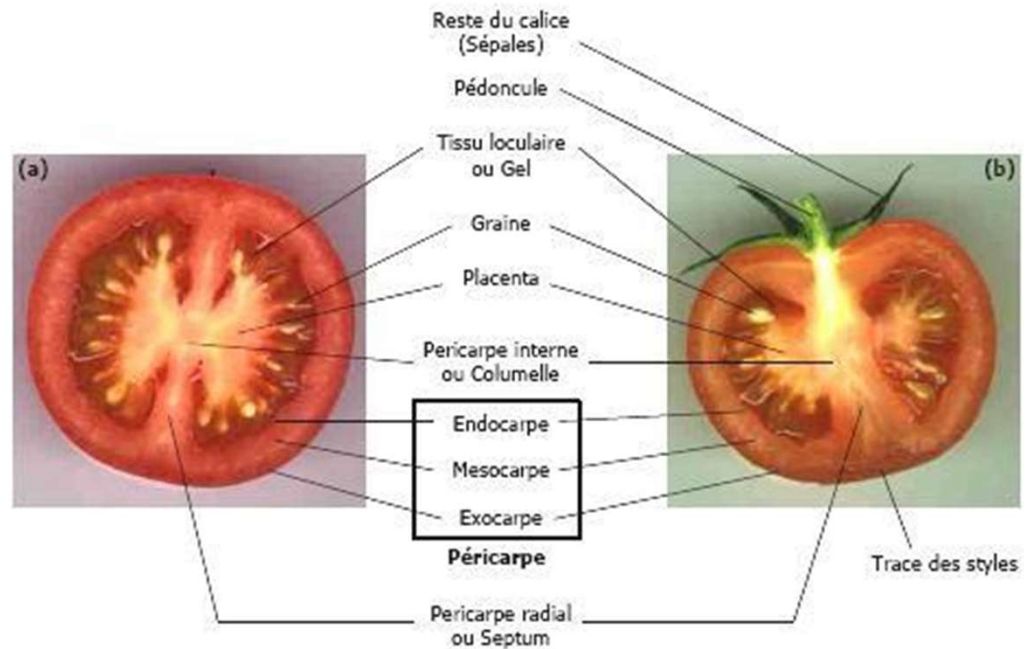
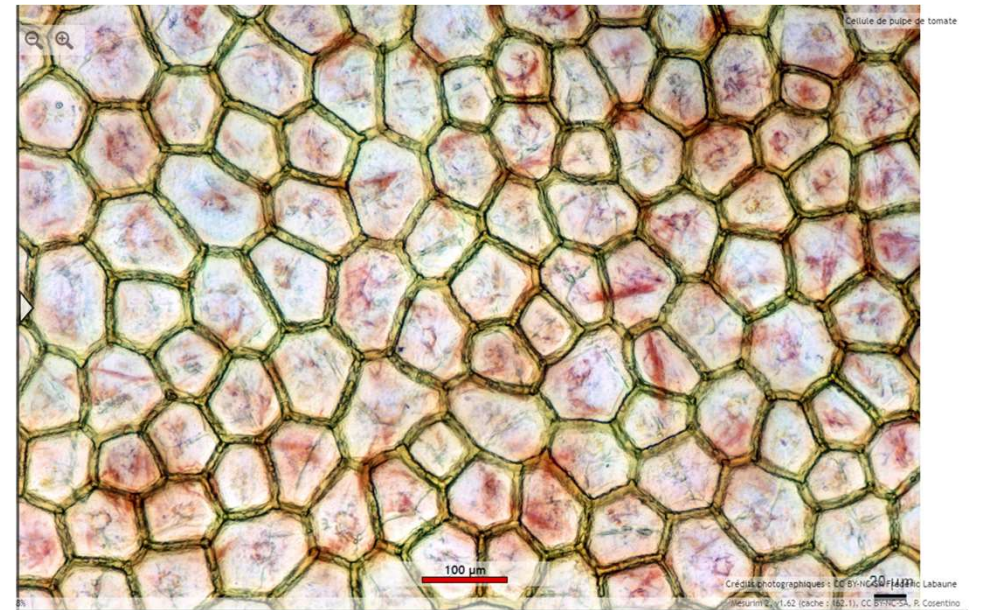
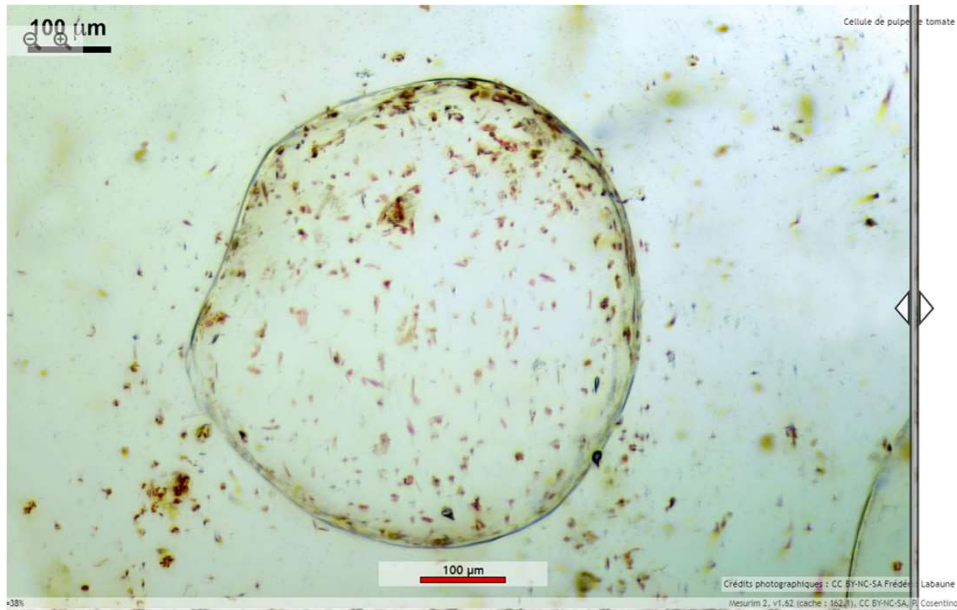


Le mûrissement des tomates



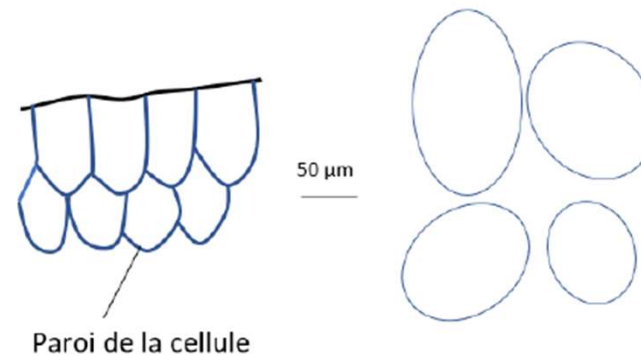
Comment expliquer que la tomate perde de la fermeté en murissant ? Pourquoi le mésocarpe devient-il mou ?





Document 1 : Mûrissement des tomates.

Observation au microscope d'un prélèvement de pulpe d'une tomate verte (à gauche) et d'une tomate mûre (à droite). Seules les parois sont schématisées.



Document 2 : Fermeté de tomates à différents stades de maturité.

Stade de maturité de la tomate	Tomate témoin
Tomate verte	348.10^{-3}
Tomate rouge pâle	277.10^{-3}
Tomate rouge ferme	183.10^{-3}
Tomate rouge mûre	73.10^{-3}

La fermeté a été évaluée à l'aide d'un appareil qui mesure la force (en Newton) nécessaire pour introduire une sonde de 2 mm dans le péricarpe.

(D'après *La transgénèse végétale* - Elsevier Eds)

Document 3 : Activité des polygalacturonases au cours de la maturation.

Les polygalacturonases, synthétisées au cours de la maturation des fruits, sont des enzymes responsables de la dégradation des pectines composant la paroi végétale.

In vitro, il est possible de ramollir des fragments de fruits non mûrs par ajout de polygalacturonases.

(D'après *La transgénèse végétale* - Elsevier Eds)

Activité des polygalacturonases ($\mu\text{Mpm} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{mg}^{-1}$)

