

Mouvements de cyclose

Toutes les cellules, animales ou végétales, réalisent des mouvements intracellulaires (microtubules, chromosomes, vésicules golgiennes, transferts membranaires, transferts nucléo-cytoplasmiques, etc...).

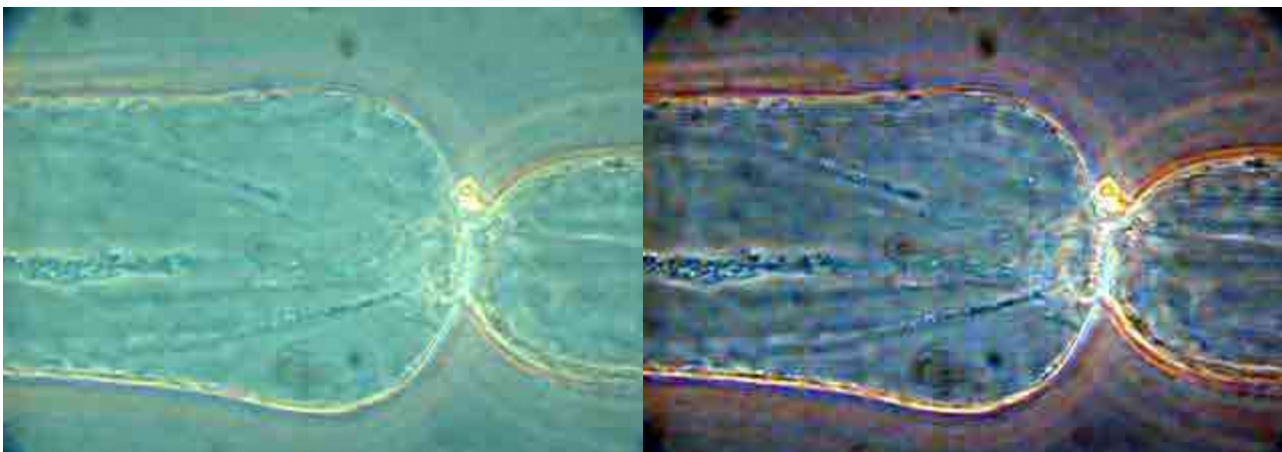
La **cyclose** est un mouvement intracellulaire facilement observable chez les végétaux.

Il a été observé classiquement dans les poils pluricellulaires de la fleur de la misère (*Tradescantia* sp. (Commelinaceae), mais peut être observé aisément chez de nombreux matériels végétaux comme l'épiderme d'un bulbe d'oignon ou la feuille d'une élodée du Canada.

Poils de *Tradescantia*



Une fleur de *Tradescantia*. Un détail montrant les poils pluricellulaires.



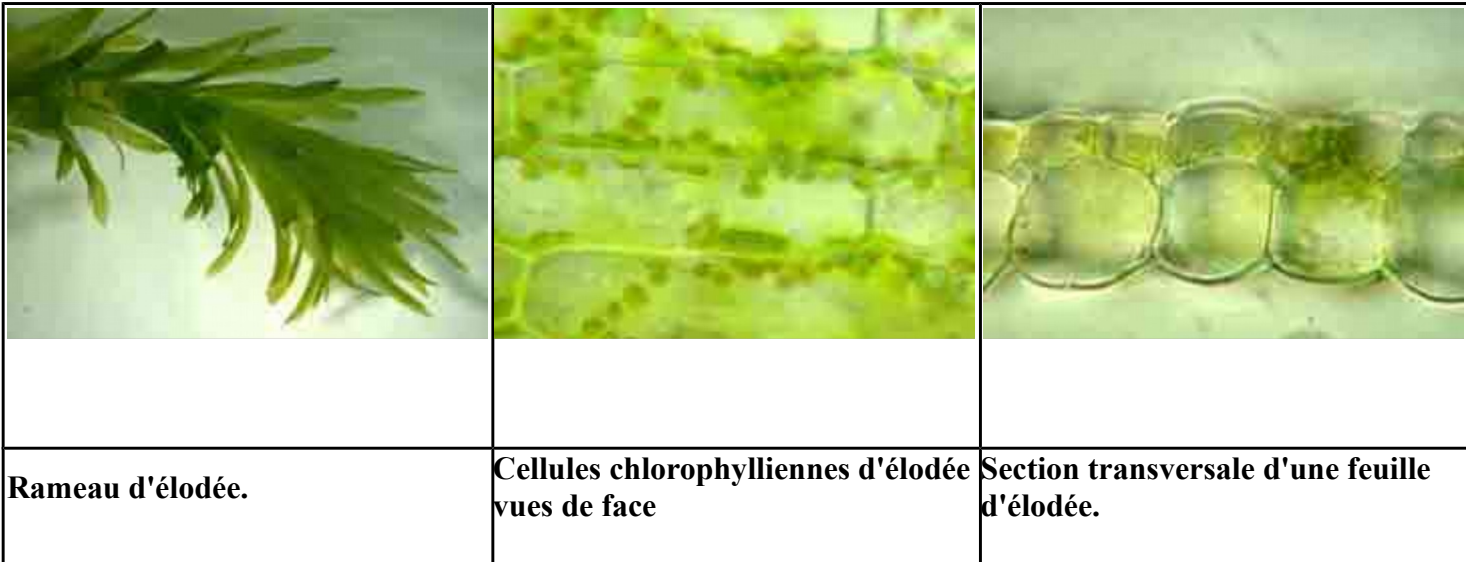
Poil pluricellulaire de *Tradescantia* observé avec deux contrastes différents.

La vacuole est traversée par de nombreuses travées cytoplasmiques contenant des organites (mitochondries par exemple) qui se déplacent.

Il peut paraître difficile d'utiliser des poils de *Tradescantia*. D'autres matériels plus courants donnent des résultats semblables.

Feuille d'élodée du Canada

L'élodée du Canada (ou des espèces ou genres proches) sont des plantes aquatiques dont les feuilles peuvent être montées dans l'eau, vivantes, sans dommage. D'autre part, ces feuilles sont constituées de seulement deux couches de cellules, ce qui permet une observation aisée au microscope.



Il est donc particulièrement aisé d'observer des cellules vivantes sans aucune préparation particulière.



Première séquence : une cellule marginale d'élodée. Trois photographies prises à 10 secondes d'intervalle.

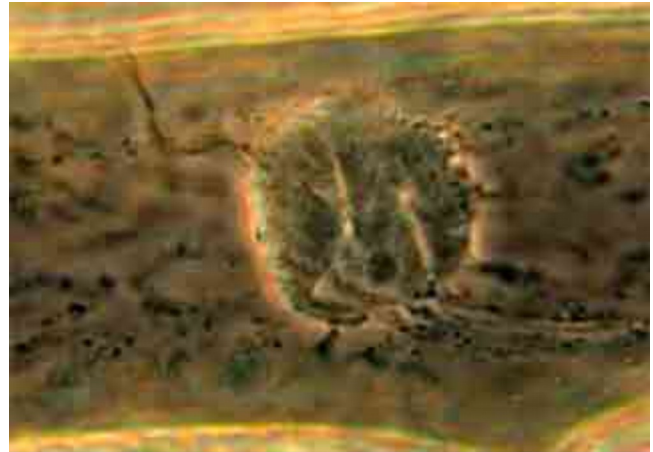
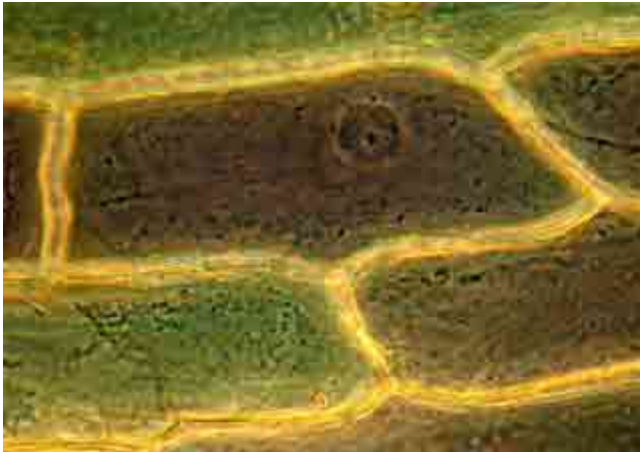
Remarquez la position de certains chloroplastes.



Deuxième séquence : détail d'une portion de cellule d'élodée. Trois photographies prises à 10 secondes d'intervalle. Remarquez la position de certains chloroplastes, en particulier dans la travée cytoplasmique qui traverse la cellule au centre.

Epiderme de bulbe d'oignon

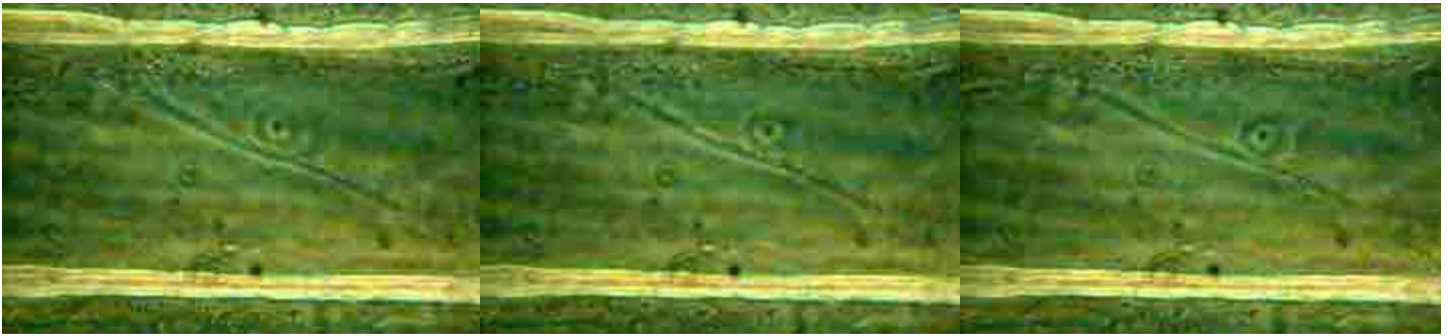
Un autre matériel très intéressant et facile à se procurer est l'épiderme des écailles de certains bulbes comme celui de l'oignon. En effet, cet épiderme constitué naturellement d'une seule couche de cellules se détache facilement. Les cellules ne contiennent pas de chloroplastes mais une grande vacuole, du cytoplasme périphérique (contre la paroi), du cytoplasme périnucléaire (autour du noyau bien visible) et de nombreuses travées cytoplasmiques. Ce cytoplasme contient de nombreux organites visibles (mitochondries) et des inclusions réfringentes (globules lipidiques).



Vue générale d'une cellule d'épiderme d'oignon observé en contraste de phase.

Détail de la région péri nucléaire.

On observe de nombreuses particules (mitochondries ou globules lipidiques) autour du noyau et dans les travées cytoplasmiques.



Première séquence : déplacement des particules dans la région péri nucléaire. Les particules sont animées de mouvements réguliers, moins facile à observer que chez l'élodée à cause de leur petite taille .

Ces mouvements d'organites ne sont pas dus à une mobilité intrinsèque des organites mais à un déplacement du hyaloplasme grâce à des mouvements de son cytosquelette.

Deuxième séquence : déplacement des particules dans une travée cytoplasmique. Trois photographies prises avec un intervalle de temps de 5 secondes.

Dernières modifications : 21 mars 2005

Tous droits réservés - Biologie et Multimédia - Université Pierre et Marie Curie - UFR de Biologie