

Sommaire :

1. Introduction générale : architecture cellulaire, rôle des organites

2. Chloroplastes

- \* Structure des chloroplastes (membranes, thylakoïdes, stroma)
- \* Pigments et systèmes photosynthétiques
- \* Fonctions métaboliques associées
- \* Biogenèse et renouvellement des chloroplastes

3. Peroxysomes

- \* Morphologie et ultrastructure
- \* Enzymes peroxysomales (catalase, oxydases, etc.)
- \* Fonctions physiologiques : détoxification, métabolisme des lipides, espèces réactives de l'oxygène
- \* Mécanismes de formation, dynamisme et multiplication des peroxysomes

4. Division cellulaire

- \* Le cycle cellulaire (phases, points de contrôle)
- \* Mitose : déroulement, mécanismes, régulation moléculaire
- \* Cytocinèse et séparation des cellules filles
- \* Rôle du cytosquelette, des microtubules, du centrosome
- \* Contrôle moléculaire de la division (cyclines, kinases)

## 5. Intégration fonctionnelle

- \* Interactions entre organites, division et physiologie cellulaire
- \* Implications dans le développement cellulaire
- \* Problématiques d'altération de la division / pathologies

## 6. Conclusion et perspectives