

# Sommaire

1. Introduction à la croissance végétale
  - 1.1 Définition de la croissance (biomasse, allongement, cellulaire)
  - 1.2 Facteurs influençant la croissance (nutritifs, lumière, eau, température)
  - 1.3 Mesure de la croissance (taux relatif, indice de croissance)
2. Méristèmes et organisation de la croissance
  - 2.1 Méristèmes apicaux (tige, racine)
  - 2.2 Méristèmes latéraux (cambium, phellogène)
  - 2.3 Zones de croissance : division, élongation, différenciation
  - 2.4 Régulation de l'activité méristématique
3. Morphogenèse : formation de la forme végétale
  - 3.1 Concept et portée de la morphogenèse
  - 3.2 Différenciation cellulaire
  - 3.3 Polarité, axes de croissance
  - 3.4 Ramification, phyllotaxie
  - 3.5 Tropismes : phototropisme, gravitropisme, thigmotropisme
4. Contrôle moléculaire et hormonaux de la croissance et morphogenèse\*\*
  - 4.1 Auxines, gibbérellines, cytokinines
  - 4.2 Acide abscissique, éthylène, brassinostéroïdes
  - 4.3 Signaux, gradients hormonaux et morphogènes
  - 4.4 Récepteurs, transduction du signal
5. Vie latente, dormance et reprise de la croissance\*\*
  - 5.1 Vie latente : définition, caractéristiques
  - 5.2 Dormance des graines, des bourgeons
  - 5.3 Levée de dormance et germination
  - 5.4 Facteurs internes et externes de déclenchement

## 6. Maturation, sénescence et morphogenèse terminale\*\*

6.1 Maturation des organes (fruits, graines)

6.2 Changements morphologiques pendant la sénescence

6.3 Fin de morphogenèse, stabilité de la forme adulte

## 7. Aspects intégrateurs et influence de l'environnement\*\*

7.1 Effets mécaniques (tensions, contraintes)

7.2 Influence de la lumière, gravité, contact, contraintes mécaniques externes

7.3 Plasticité morphologique

7.4 Interactions gène-environnement dans la morphogenèse

## 8. Études de cas / modèles expérimentaux\*\*

8.1 Croissance d'un coléoptile, d'une racine

8.2 Arabidopsis et modèles génétiques

8.3 Applications agronomiques de la morphogenèse