

Bilan – Chapitre 10 : Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité

Unité 1 La reproduction asexuée des Angiospermes

- La renouée du Japon est capable de coloniser très rapidement un milieu par reproduction asexuée. À partir d'un fragment de tige, ce végétal peut reformer une plante entière. En effet, les végétaux possèdent, au niveau des méristèmes, des cellules indifférenciées qui peuvent se multiplier sans limite, permettant une croissance indéfinie. De plus, les cellules végétales sont **totipotentes**. Elles peuvent ainsi se différencier en tous les types cellulaires de la plante : tissus de racine, de tige ou de feuille.
- La **reproduction asexuée**, appelée aussi multiplication végétative, permet aux horticulteurs de cloner à l'infini en laboratoire des plantes toutes identiques entre elles et présentant les caractéristiques recherchées.

Unité 2 La pollinisation chez les Angiospermes

- Dans le cadre de la fécondation croisée, les grains de pollen doivent se déplacer d'une plante vers une autre : c'est la **pollinisation**. Le transport des grains de pollen peut être réalisé par le vent ou les animaux. Le plus souvent, on observe des adaptations de la fleur et des grains de pollen en fonction du mode de pollinisation.
- La majorité des fleurs sont visitées par les insectes, qui sont attirés par la forme, la couleur, l'odeur ou le nectar des fleurs et participent ainsi à leur pollinisation. Il existe des relations de **mutualisme** entre une plante et son animal pollinisateur. La plante

produit par exemple du nectar, ce qui attire les insectes. Cette propriété favorise ainsi le transport de ses grains de pollen et donc sa pollinisation par un insecte qui ira visiter, à la recherche de nectar, les autres fleurs de la même espèce.

- Dans certains cas, les relations entre une plante et son animal pollinisateur sont si poussées que l'on parle de **coévolution**.

Unité 3 La formation des graines

- Chez les Angiospermes, la reproduction sexuée est assurée au niveau de la fleur où se trouvent les organes reproducteurs.
- Les fleurs possèdent des caractéristiques favorables à la fécondation. Les gamètes femelles sont protégés par les parois de l'ovaire situé à la base du pistil. Les gamètes mâles sont contenus dans les grains de pollen libérés par les étamines.
- Les grains de pollen qui arrivent sur les stigmates, situés à l'extrémité du pistil, peuvent germer et former un tube pollinique. Celui-ci pénètre dans le pistil et grandit à travers les tissus, permettant la libération des gamètes mâles au contact des ovules dans l'ovaire pour la fécondation.
- Certaines plantes possèdent des fleurs hermaphrodites, ce qui rend possible l'autofécondation. Cependant, chez la plupart des plantes à fleurs, divers mécanismes l'empêchent, la fécondation croisée est alors obligatoire.

Unité 4 La formation des graines

- Après la fécondation, les ovules se transforment en graines et les fleurs en fruits.

- La **dissémination** des graines ou des fruits permet l'éloignement de la descendance plus ou moins loin de la plante mère. Cette mobilité est assurée grâce à l'eau, au vent ou à des animaux qui participent à la dissémination. En règle générale, les fruits ou les graines présentent des dispositifs adaptés au mode de dispersion.
- Lorsque la dissémination fait intervenir un animal, une collaboration entre la plante et son animal disséminateur peut aussi aboutir à une coévolution.
- La graine contient l'embryon d'une future plante. Elle la protège grâce à son tégument et la nourrit au moment de la germination grâce aux molécules de réserves accumulées. Elle permet la formation d'une nouvelle plante entière.