

Classification basée sur l'appareil végétatif

Durée de vie :

- **plantes annuelles** :
 - vie de la plante se déroule au cours de la saison estivale
 - germination de la graine au printemps
 - production de nouvelles graines au cours ou à la fin de l'été
 - graines = partie permanente de la plante pendant l'hiver
- **plantes bisannuelles**
 - cycle complet de la plante se fait sur 2 années
 - vie ralentie pendant l'hiver
 - appareil végétatif la première année
 - reproduction la 2^e année
- **plantes pérennes ou vivaces**
 - **polycarpiques** : fleurissent tous les ans : produisent des graines à plusieurs reprises pendant leur vie
 - **monocarpiques** : état végétatif pendant plusieurs années qui finissent par fleurir et meurent après avoir fructifié une seule fois

présence de tissus conducteurs

- plantes herbacées : **monocotylédones** et **dicotylédones**
- plantes ligneuses : **dicotylédones**

classification de **Raunkiaer** : types biologiques des végétaux → température

pays tempéré : arbres perdent leurs feuilles, certaines plantes subsistent que par certaines parties souterraines

- **phanérophyte** : plantes dont bourgeons sont situés à plus de 50 cm du sol (arbres, arbustes et plantes grimpantes)
- **chaméphytes** : plantes ayant des bourgeons en dessous de 30 cm du sol (plantes rampantes, en coussinet, taille réduite)
- **hémicryptophytes** : plantes semi – cachées, persistent pas des bourgeons au ras du sol
 - **hémicryophytes cespiteuses**: graminées, cypéracées
 - **hémicryophytes à rosette**
 - **hémicryophytes dressées** : peuvent donner des plantes de grandes taille avec tige feuillée
 - **hémicryophytes grimpantes**
- **géophytes** : vivaces avec organes pérennants enfouis dans le sol, développement d'une tige aérienne/an
 - bourgeons à la base de la tige sous le sol
 - rhizomes : tiges à développement horizontal, portant des feuilles écailleuses
 - bulbes : tige à entre nœud court avec des feuilles non chlorophylliennes
 - bulbe solide
 - bulbe tunique
 - bulbe écailleux
- **thérophytes** : annuelles : passe l'hiver sous forme de graine, de diaspores
 - **thérophytes printanières** : apparaissent en automne et fleurissent au printemps
 - **thérophytes estivales** : germent au printemps et fleurissent avant l'hiver
- **hélrophytes** : organes pérennisant dans vase inondée et appareil végétatif en dehors de l'eau
- **hydrophytes** : totalité de la plante est immergée sauf les fleurs
 - plantes enracinnées
 - plantes flottantes
- **épiphytes** : fixées sur un support
- **sclérophytes** : ligneux à petites feuilles sur les dunes

pays chaud : pas d'hiver

- milieu méditerranéen
 - arbres pouvant être caduques pendant la saison sèche
 - **géophytes** : partie souterraine seule persiste pendant la période sèche
 - **thérophytes** : persistance par les graines

classification basé sur les stratégies :

- **stratégies r** : reproduction rapide et nombreuses → alloue beaucoup de ses ressources pour un seul événement de reproduction
- **stratégie K** : reproduction moins rapide moins nombreuse → reproduction à plusieurs reprises, espèces évaluent les coûts et risques

classification de **Southwood** : stratégies en fonction de la présence de stressseurs

- **sélection a** : espèces qui évitent la compétition
- **sélection K** : dominant dans des environnements favorables et stable
- **sélection r** : habitats instables avec présence de ressources

classification selon **GRIME** : stratégies des plantes

- **ressources limitées ou bien stress environnement** : espèces se développent lentement, pas de compétiteur → **stratégie S**
- **ressources suffisantes** : développement et compétition → **stratégie C**
- **milieu perturbé** : milieu instable avec ressources abondantes, espèces peu compétitives → **stratégie R**

La pollinisation

Angiospermes : grain de pollen

plantes primitives : gamète lâché dans le milieu anthérozoïdes dépourvus de flagelle

objectif : **se reproduire et se protéger de l'intrusion de flux de gènes potentiellement nuisibles**

Notion d'espèce :

animaux → distinguer les espèces

végétaux → flux de gènes variant beaucoup

- **concept biologique** : populations interfécondes isolées
- **concept de reconnaissance** : ressemblances et interféconds
- **concept phénétique** : ressemble global entre eux
- **concept évolutif** : ligne évolutive

reproduction sexuée : fécondation croisée et méiose → variations héréditaire (changement de l'environnement)

3 types d'isolement :

- **isolement spatial ou géographique** : responsable isolement reproductif
- **isolement environnemental ou écologique** : pression de sélection contre les hybrides et leurs dérivés, favorise l'isolement reproductif, rôle fondamental dans le mode de spéciation sympatrique
- **isolement biologique** : restriction ou blocage des échanges génétiques, isolement essentiel dans la préservation de l'intégrité génétique, étude de la nature et de l'origine de ces mécanismes

pollinisation : période d'écart du grain – arrivée dans le stigmate

grain de pollen : protection des gamètes mâle, protection lors du transport

pollinisation direct : **autogamie** (féconde la même fleur)

pollinisation indirect : **allogamie** (fécondation croisée pollen d'une fleur féconde une autre fleur)

géitonogamie : fleurs différentes mais portées par un même individu

plantes **dioïque** : fleurs unisexuées → fécondation entre plante mâle et plante femelle

fleurs **bisexuées** (au hasard) : pollen peut se déposer aussi bien sur les stigmates de la même fleur, autre fleur de la plante, ou fleur d'une autre plante

fécondation croisée : fleurs bisexuées → pas d'autofécondation : incompatibilité génétique

isolement à la reproduction : plante doit se défendre contre le flux génétique nuisible et favoriser la fécondation par les individus de la même espèce tout en évitant la fécondation

- **isolement temporel** : fleurissent à des périodes différentes ou des horaires différents
- **isolement floral** : structure florale et influençant le comportement animal
- **autofécondation** : pollen d'un même individu accepté
- **incompatibilité** : interdit ou ralentit la réhydratation du grain puis la croissance du tube pollinique provenant d'une autre espèce

stratégie de pollinisation :

- couleur : attirance aux insectes pollinisateurs
- mimétisme

CONCLUSION

