

Acclimatation	Adaptation
Plusieurs phénotypes possible en fonction de l'environnement. On parle de plasticité phénotypique.	Un seul phénotype sélectionné par les contraintes environnementales = écotype

Ecotypification => Spéciation

Généralement :

1. Acclimation
2. Adaptation
3. Spéciation

Les végétaux font preuve d'une grande plasticité dans leur développement

Méristèmes apicaux deux types :

Caulinaire (partie aérienne)	Racinaire
------------------------------	-----------

Adaptation à la vie aquatique

Il existe deux grandes classes de plantes aquatiques :

Hélophyte (amphibie)	Hydrophyte (aquatique)
----------------------	------------------------

Libre fixé

Immergés et à feuilles flottantes.

Les mangroves ont des racines qui émergent du substrat pour capter l'oxygène appelé pneumatophore.

Les épiphytes

Milieu oligotrophe

Épiphyte est la plante qui pousse sur une autre appelée phorophyte.

PA

Les Myrmécophytes racines fournissent aux fourmis une protection dans une urne avec des racines adventives apportant des débris.

Les plantes carnivores

Plusieurs types de pièges

Passif à digestion enzymatique

Piège semi actif

Piège actif

Les plantes parasites

Facultatif obligatoire.

Épiphrases plante qui utilise les racines d'une autre espèce.

Épiphyte plante qui pousse sur la partie aérienne d'une autre espèce.

Hémiparasite (gui) holoparasite

Adaptation à un milieu toxique

Adaptation au climat chaud et sec xérophyte

Stratégie

Dormance

Fuite éphémérophyte

Évitement plantes caduques et reviviscentes

Métabolisme actif

Endurance Sclérophyte

Résistance Malacophyte

Éphémérophyte

Bloom explosion subite de végétation

Plantes décidues, plantes caduques ou caducifoliées.

Sclérophytes

Sclérophytes l'environnement détermine la profondeur de leur racines. Plus le sol est sec plus les racines s'enfouriront profondément dans le sol.

Les scérophtyes ont développé d

Pour limiter la trasnpiration

Maintenir une rigidité mais lorsque d'un déficit hydrique.

Feuille coriaces cuticule épais, les stomates sont enfoncés dans des cavités sous stomatiques

Microphyllie réduction de la surface foliaire (relatif au feuille)

Aiguille et écaille

Aphyllie Absence de feuille la photosynthèse a lieu sur la tige.

Pyrophyte plante adapté au feu.

Climat froid et gel

Phénologie étude de l'apparition des événements périodiques.

Les plantes décidues et orophytes

Survie au gel

Trois stratégies évolutives

Prévention

Survie aux événements de gels

Survie aux effets secondaires du gels

PA

Adaptation aux stress biotiques

Épine Organe transformé en piquant: tiges, rameaux secondaires... ou feuilles, stipules,...

Aiguillon : Excroissance sousépidermique dure et pointue sur la tige...ou sur les bords des feuilles.

Trichome Cellule épidermique allongée en forme de poils pouvant gêner le déplacement des petits insectes herbivores

Poils urticants Cellule épidermique allongée en forme de poils pouvant contenir un/des composés toxiques pour les herbivores

Organisation générale dans plantes à fleur

La floraison

Les plantes annuelles

Biannuelles

Plantes vivaces perte des paartie aérienne en hiver.

Plante pérenne

L'apparition des fleurs et des feuilles à lieu sur les méristèmes apicaux caulinaire

Végétatif	Reproducteur
Feuille tige et racine	fleur

Le méristème présente trois phases de développement

PHASE JUVÉNILE: n'a pas la potentialité à former les organes de reproduction PHASE ADULTE: peut former une fleur lorsque les conditions sont réunies PHASE REPRODUCTIVE: méristème floral actif

La floraison est contrôlé par la photopériode.

s plantes de jours courts mesurent la longueur de la nuit et pourraient plus logiquement être appelées plantes de nuits longues! De même, plantes de jours longs pourraient être appelées plantes de nuits courtes.

es récepteurs à lumière rouge sont les premiers impliqués dans la percep?on du photopériodisme Les phytochromes

Vernalisation exposition au froid indispensable à la floraison

Floraison mode :

Calendrier

Stade de la vie

Activation de certain gènes

Horloge interne

Hormone

Vernalisation

Bourgeon floral

Périanthe

Organisation en verticille

Le modèle ABC

La pollinisation

Angiosperme

Les angiospermes se diversifient plusieurs sous-genres. La majorité des espèces se trouve

Monocotylédones	Eudycotylédones
-----------------	-----------------

On distingue deux grands moments dans la vie des plantes :

La phase végétative	La phase reproduction
Caractérisé par une absence de fleurs	

L'embryon est au centre du cotylédon.

monophylétiques

--	--

Mode de germination

	Épigée (haricot)	Hypogée (pois)
Tige	Hypoctoyle	Épycotyle
Cotylédons		entre la tige et les racines

Les fruits

Les fruits se classent en quatre groupes :

fruit simples	Fruit secs (Akenes, follicules, gousses, capsules et siliques) fruits charnus (Drapes et baies)
fruits multiples	(poly-drapes, poly-akènes et poly-follicules)
Fruits complexes	participation du réceptacle floral ou développement du réceptacle floral
Fruits composés	infrutescence : association complexe à partir d'une inflorescence

Fruits simples

Indéhiscents : akènes, la majorité ont une graine libre à l'intérieur, elle peut être collée au péricarpe, comme chez le maïs, on appelle ça le caryopse

Déhiscents : follicules : une seule fente de déhiscence gousses : 2 fentes de déhiscence capsules : plusieurs fentes de déhiscence, plusieurs ovaires soudés, pore pour libérer la graine silique : 2 carpelles soudés, présence d'une cloison surnuméraire

Les fruits charnus : Baie, péricarpe totalement charnu, quand les graines sont petites on les appelle souvent pépins.

Tomates : anthères très gros

Drupe : épicarpe, mésocarpe charnu, endocarpe lignifié dormant un noyau qui contient la graine (abricot, pêche...) ovaire infère non adhérent au réceptacle (noyau de la cerise = amande)

Ovaire infère adhérent au réceptacle, on parle dans ce cas d'un conceptacle Fruits composés : figue et ananas, issus d'une inflorescence, tout est à peu près charnu