

■ **a- La multiplication végétative**, qui conserve la garniture chromosomique.

La colonisation se fait souvent dans un **faible rayon** et aboutit à l'extension sur de **petites surfaces**. Elle maintient le taxon ou lui permet de se propager localement dans un milieu favorable.

Exemples : le lierre, le fraisier, la piloselle...



Doc. 117 et 118. Le lierre ; la présence de racines adventives à chaque nœud qui favorise la ramification et l'isolement de nouvelles pousses ; le sol entièrement recouvert par l'individu cloné (© MFTurlier).

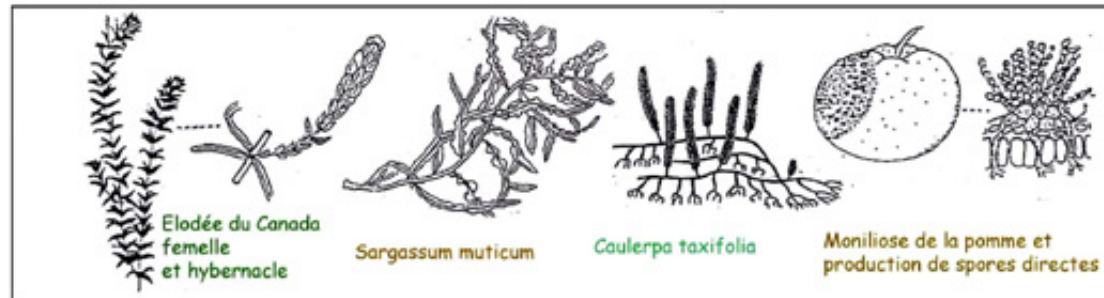


Doc. 119. Le bouturage de feuille de bégonia et de tiges de cordyline dans les serres de l'université (© CGaétan).



Des **exceptions** : la dissémination va vite et loin :

- l'élodée du Canada : les pieds femelles ont été introduits en Irlande en 1836 et ont gagné toute l'Europe (dissémination anthropochore). Elle a pris la place de l'élodée européenne et est actuellement repoussée par une nouvelle élodée venue de l'Est.
- *Sargassum muticum* est une algue brune asiatique qui prolifère dans la Manche et se bouture par cassure et par arrachage dans les parcs à huîtres.
- *Caulerpa taxifolia* est une algue verte tropicale qui prolifère en Méditerranée où elle pourrait se révéler une menace pour l'écosystème marin.
- les moisissures ou pourritures : par exemple la moniliose des arbres à noyaux est une pourriture grise qui libère des millions de spores directes (sans remaniements génétiques) : la dissémination est aussi source de contamination.



Doc. 120. Fig. 22. Exemples de végétaux colonisant les milieux par multiplication végétative rapide



Doc. 121 et 121bis. *Sargassum muticum* moniliose sur la cerise
(© MFTurlier et F Bugnon).

Plantes à rhizomes ou à drageons, d'origine étrangère, en extension actuelle en France :

- la jussie, plante flottante des places d'eau dans l'Ouest de la France (rejets d'aquariums d'eau douce)
- la griffe de sorcière, *Carpobothrus edulis*, plante grasse en Provence, venue d'Afrique du Sud.
- les renouées du Japon (*Raynourtia* sp.) qui font des rhizomes de + 1m.
- le vernis du Japon (*Ailanthus glandulosa*) dont les drageons colonisent les talus (voir le long des chemins de fer)
- l'« arbre à papillon » (*Buddleia davidii*) qui colonise les berges argileuses et les décombres
- et même les acacias (*Robinia pseudacacia*) qui drageonnent (difficiles à éliminer surtout si on a déjà coupé le tronc principal).

Deuxième mode : نجاهك يهمننا

■ **b- La multiplication sexuée**, qui est accompagnée d'une diversification de la garniture chromosomique et se fait souvent dans un très grand rayon. L'extension est de grande surface ou rapide.

Classons les diaspores en fonction des agents de dissémination.



Doc. 122. Fig. 23. Diaspores issues de la reproduction sexuée : a- graine de Pin, b- disamare (fruit) d'érable, c- akène (fruit) de pissenlit, d- polyakène (fruit) de clématite des haies, disséminés par le vent ; e- figue du figuier (infrutescence consommée par les frugivores, akène (fruit) à aiguillons de Bidens transporté par les animaux, baie de cornichon de mer (Echballium) qui propulse les graines en éclatant.

- **le vent, semences anémochores** : elles sont légères et ont diverses expansions qui augmentent la surface mais pas le poids :



Doc. 123, 124, 125. Diaspores anémochores : fruits salsifis, d'érable, graines d'épilobe (©. MFTurlier, FBugnon)

- les animaux, semences zoochores

Les semences consommées par les frugivores sont transportées **activement**. Leur intérêt alimentaire se trouve soit dans les réserves (les écureuils cachent les noisettes et n'en retrouvent qu'une faible partie, le reste germe), soit dans les enveloppes : une partie est digestible, la semence ne l'est pas et est rejetée dans la nature. Exemple : les oiseaux avalent les baies et drupes colorées.



Doc. 126, 127, 128. Diaspores zoochores : fruits transportés activement : glands de chêne chevelu, faines de hêtre rouge, baies de houx, sur le campus. (© MFTurlier)

Ou bien elles sont transportées **passivement** par des crochets, aiguillons... ex : Bidens, pignolots de Lappa, d'aigremoine...



Doc. 129, 130. Diaspores zoochores : fruits « accrocheurs » de Lappa (décombres), de Torilis (adventice des jardins) et de Bidens (bord d'étang asséché, chaussure du Professeur Bugnon après une promenade botanique) (© MFTurlier, FBugnon).

- l'eau, semences hydrochores Exemple : noix de coco qui flotte sur les océans.

- parfois la plante s'en charge : le géranium, le cornichon de mer (Echballium elaterium des sables de bord de mer) à fruit explosif avec projection à 3-4m.

- Exemples d'efficacité de la dissémination naturelle :

En 1883, à la suite d'une éruption, l'île volcanique Krakatau est devenue complètement abiotique (archipel des îles de la Sonde) ; elle est éloignée de plus de 100 Km des autres terres. Les chercheurs ont suivi sa colonisation : 25 ans plus tard ils dénombrent 70 espèces et 40 ans plus tard, 240 espèces (surtout déplacées par les oiseaux, un peu par l'eau).

- **le rôle de l'homme** (dissémination anthropochore) est très large et déjà vu : vigne, pomme de terre, légumes...

Exemples : échange de mauvaises herbes entre continents : l'érigeron du Canada (vergerette du Canada) contre notre chardon des champs.

Ceci est aussi valable à petite échelle : par exemple la répartition actuelle du châtaignier dans l'ouest européen correspond aux limites de l'Empire Romain.

Exemple : l'origine de certaines plantes importante pour l'homme, par ordre d'importance en poids / an / globe :

Asie du SW (moyen orient) : blé ;

Inde : riz ;

Mexique et d'Amérique centrale : maïs

Pérou : pomme de terre ;

Europe : orge ;

Amérique du sud : manioc (tapioca)

Europe : avoine ;

Afrique : sorgho ;

Chine ou Papouasie Nouvelle Guinée : soja

Inde : canne à sucre ;

Amérique du sud : betterave à sucre

Afrique : palmier à huile 20^{ème} - 1er ligneux, arbre ; Amérique du sud : cacaoyer 26^{ème} - 2ème ligneux, arbuste

Afrique : café 23^{ème} ; Pérou : tabac 24^{ème}

Les haricots de genres très variés sont originaires de différents continents 14^{ème}

Des plantes de l'hémisphère sud : Australie -Nelle Zélande : eucalyptus, mimosa



*Doc. 131. Fig. 25.
Un mimosa
(Acacia retinodes).*

*Doc. 132. Une plantation
d'Eucalyptus au Portugal
(bois peu putrescible et
fixation des sols).
(© MFTurlier)*

Info

Définitions pour les plantes modifiées ou déplacées par l'homme :

- la race ou la variété d'une espèce sont le plus souvent des variantes phénotypiques adaptées au sol ou au climat (écotypes), pas de nouvelles espèces ou sous-espèces. On les multiplie par greffe ou bouturage.

- plante introduite naturalisée, plante bien installée qui se reproduit naturellement (acacia, opuntia, vergerette du Canada...)

- plante introduite subsponatnée, plante qui se reproduit mal ou irrégulièrement (en sursis) ; (= plante adventice, mais ce mot est aussi utilisé pour les mauvaises herbes des cultures annuelle)

- plante acclimatée, plante qui pousse parce qu'elle est favorisée, aidée, par l'homme : parcs, jardins... ex : palmiers