2PARTIE 2 : Biologie des adventices

2.1 Cycles Biologiques

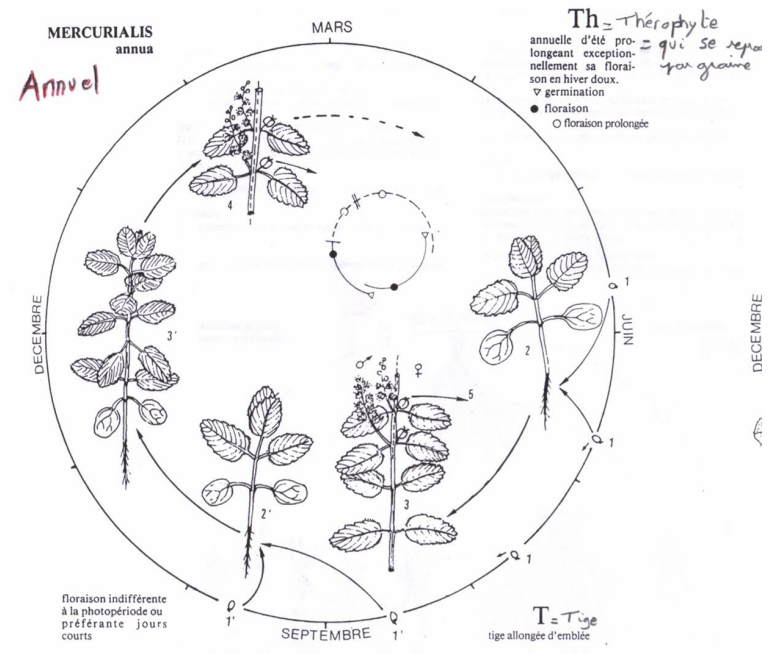
2.1.1 Définitions

Un cycle biologique commence de la naissance de la plante et finit à sa mort.
Il y a 4 grands cycles biologiques :

- ★ Espèce **ANNUELLE** :
  - ↳ Le cycle dure au maximum 1an
  - ↳ Reproduction sexuée (par graines)

Ex de plantes à cycle très court : Séneçon vulgaire, Paturin annuel…
Ex de plantes à cycle plus long : Gaillet gratteron…

Parmi les annuelles il peut y avoir des préférences concernant les périodes de germination :
Ex : La Véronique à feuilles de lierre germe à l'automne – hiver.
Le Chénopode blanc germe au printemps – été.
Le Séneçon vulgaire est indifférent pour germer (toute l'année)



1 - Germinations fin-printanières et début estivales, aboutissant à une floraison estivale et une fructification pré-automnale.

1' - Germinations fin-estivales, aboutissant à des pieds soit végétatifs soit fructifiant éventuellement en automne ou en hiver, si ce dernier est doux (région méditerranéenne, ou hivers tempérés à minimums non inférieurs à – 5°).

2 - Plantule estivale issue de (1) ; à tige allongée d'emblée ; feuilles opposées.

2' - Plantule automnale issue de (1') ; caractères identiques.

3 - Plante dioïque ; floraison estivale, sur des pieds indépendants ♂ et ♀.

3' - Plante soit végétative soit fleurissant en automne ou en hiver.

4 - Plante hivernant au stade fleuri ou fructifié, en l'absence de gelées inférieures à – 5°.

5 - Semences mûres en été ou en automne, dormantes jusqu'à la fin du printemps de l'année suivante.

Source : Pérenne et vivaces de Montégut

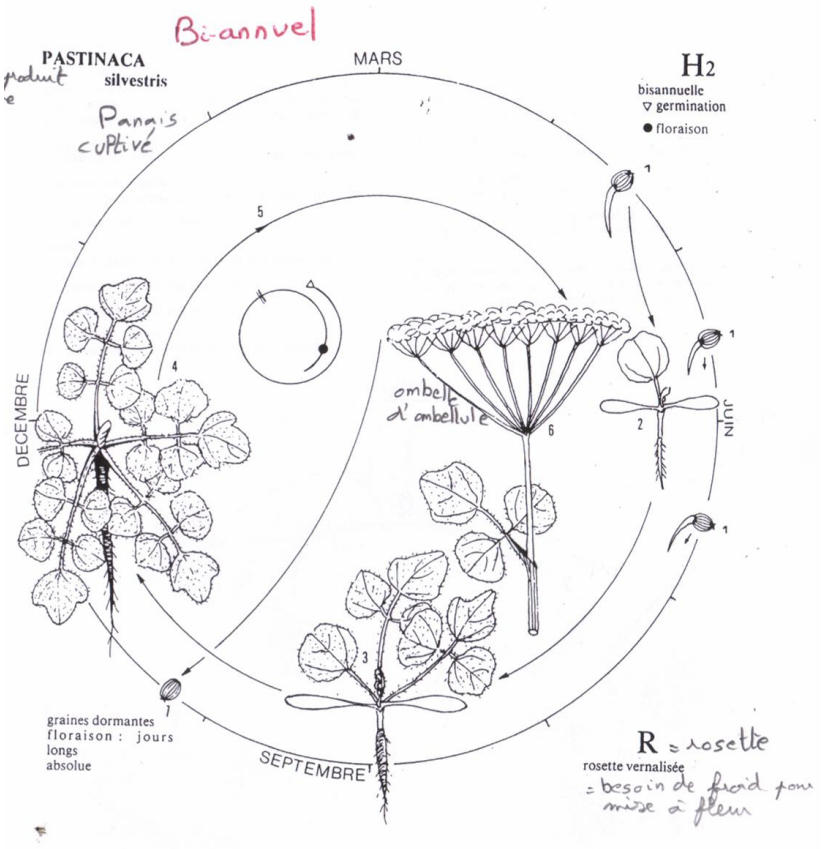
★ Espèce **BISANNUELLE** :

- Le cycle dure plus d'1an mais moins de 2ans.
- Reproduction sexuée (par graines)

La 1ère année : Développement de l'appareil végétatif
La 2ème année : Formation de l'appareil reproducteur, floraison, graines.

Vernalisation : La plante à besoin de températures basses pour ensuite être capable de fleurir.

Ex : Carottes cultivées, Primevères, Pensées ornementales, Carotte sauvage, Panais cultivé…



1 - Germination exclusivement printanière (dormance levée à la sortie de l'hiver ou pendant l'hiver).

2 - Plantule printanière.

3 - Jeune rosette estivale.

4 - Rosette ultime copieuse automnale apte à être vernalisée.

5 - Vernalisation pendant l'hiver de la 1ère année.

6 - Montée à fleur à la mi-printemps de la 2e année, par induction en jours longs.

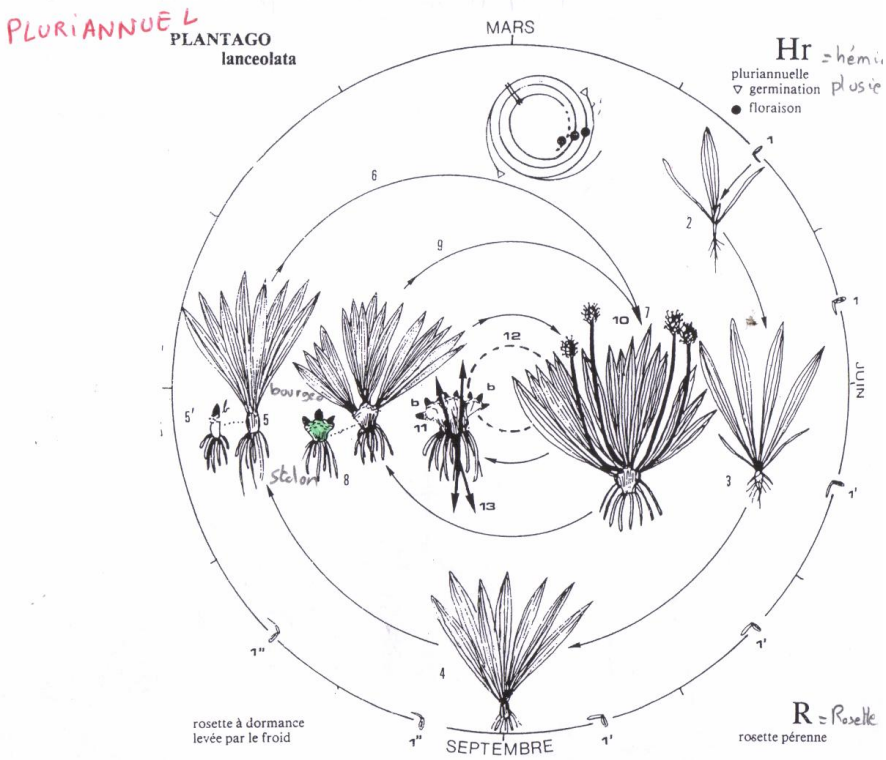
7 - Semence de l'année inapte à germer à l'automne.

cultivé pour consommation de racine

★ Espèce **PLURIANNUELLE :**

- La plante vit plusieurs années mais finit par dépérir.
- Mode de reproduction sexué par formation de graines.

Lors de la 1ère année, il n'y a pas de formation de fleurs, mais il y a développement de l'appareil végétatif uniquement.
Elle passe l'hiver sous forme réduite : stade rosette avec des bourgeons dormant au ras du sol. Au printemps elle forme un ensemble de feuilles grâce à des réserves situées dans des racines pivotantes.
La souche augmente de taille au fil des années.



1 - Germinations printanières aboutissant à la rosette 5.

1' - Germinations estivales aboutissant à une rosette de type 4.

1'' - Germinations automnales aboutissant à une rosette de type 3.

2. Plantule

3-4-5 - Evolution de la rosette suivant la date de germination .....dans tous les cas cette rosette de taille inégale est inapte à fleurir dans l'année même.

5' - Schéma montrant l'apex de la rosette automnale (5) avec son bourgeon de remplacement (b).

6 - Levée de dormance hivernale (fin de la première année).

7 - Premières floraisons latérales observées en été de la seconde année de l'individu initial.

8 - Evolution du collet montrant l'apex principal et le bourgeon principal et les bourgeons secondaires qui donneront ainsi plusieurs **bourgeons** (b) et rosette de **remplacement**.

9 - Levée de dormance hivernale (fin de la seconde année).

10 - Floraison en troisième année du même individu.

11-12 - Hypertrophie du collet porteur des bourgeons de remplacement (b) pour les années successives (12).

13 - Possibilité d'éclatement de la souche (sorte de multiplication végétative naturelle) faisant évoluer cette pluriannuelle vers un état "**vivace**".

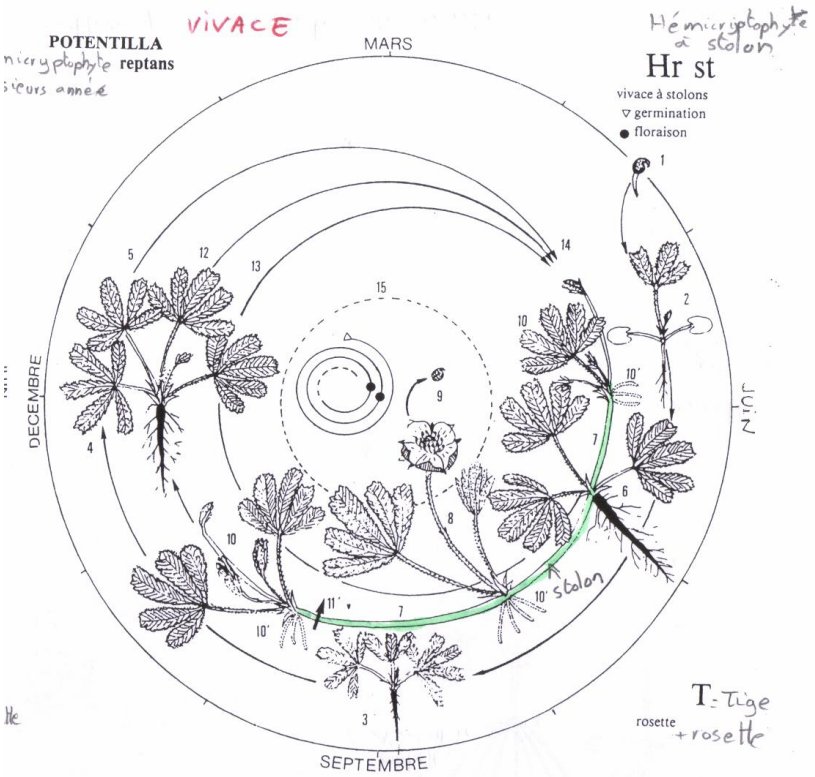
★ Espèce **VIVACE** :

- Plante qui vit plusieurs années
- Reproduction sexuée et végétative (stolon, drageon, bulbe, tubercule, rhizome).

Sur ses organes sont présents des bourgeons qui donnent de nouvelles pousses.
L'ensemble des pousses sont reliées elles et forment une COLONIE.

Ex : Potentille rampante, Chiendent rampant, Chardon des champs, Muscari (Liliacées), Gesse tuberculeuse, Fraisier, Tulipe, Iris…

PERENNE : Plante qui vit plusieurs années



1 - Germination printanière stricte (dormance de l'akène par le froid).

2 - Stade plantule (3 folioles).

3 - Stade rosette estivale (5 folioles).

4 - Stade rosette initiale pré-hivernale entrant en dormance.

5 - Hivernation de la rosette 4.

6 - Eveil en 2e année de la rosette initiale ; levée de dormance par le froid.

7 - Départ de stolons en conditions de jours longs (juin) : stolonisation.

8 - Floraison estivale sur les rosettes filles issues de la stolonisation ; floraison échelonnée dans l'ordre d'apparition des rosettes ; aucune tige dressée, seule s'érige le pédoncule floral.

9 - Fructification ; akène dormant.

10 - Rosettes du stolon ayant fleuri ou non, s'enracinant (10') en automne.

11 - Rosettes-filles entrant en dormance, encore attachées au pied-mère (6) — ou rosettes filles détachées, désormais indépendantes, par dégénérescence du stolon (11').

12 - Hivernation d'une rosette indépendante dont le cycle ultérieur sera celui de la rosette (4-5).

13 - Hivernation de l'ensemble de la colonie (pied-mère, rosettes-filles).

14 - Eveil printanier en troisième année de toutes les rosettes issues des cycles pluriannuels.

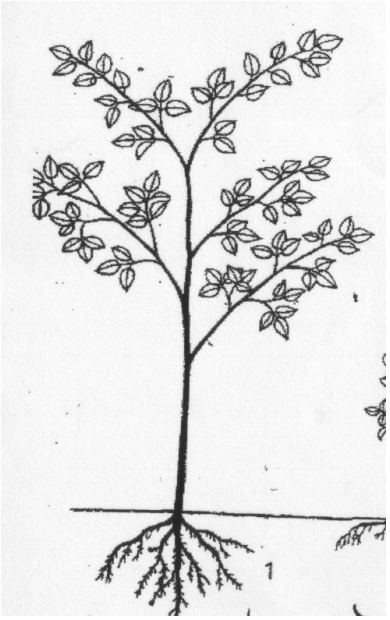
15 - Ensemble des cycles pluriannuels aboutissant sur le terrain à un entrelac de rosettes formant de larges colonies.

2.1.2 Conséquence sur la lutte

- ★ Si on raisonne à court terme on cherchera à détruire les adventices le plus tôt possible afin de supprimer la concurrence dès que possible.
- ★ Si on raisonne à moyen ou long terme :
  - Pour les plantes qui se reproduisent uniquement par voie sexuée (annuelle, bisannuelle, pluri-annuelle) on a intérêt à empêcher la formation de graines afin d'éviter la constitution d'un stock semencier.
    Pour les bisannuelles et les pluri-annuelles on peut intervenir en début de 2ème année.
    Pour les pluri-annuelles un travail du sol leur est très défavorable car les souches sont perturbées.
  - Pour les vivaces, la lutte se révèle bien plus difficile car il s'agit d'empêcher à la fois la formation de graines et détruire l'appareil végétatif (Rhizome, stolon…).
    La lutte se raisonne à long terme en combinant les moyens chimiques et les autres moyens (lutte mécanique, rotation…)

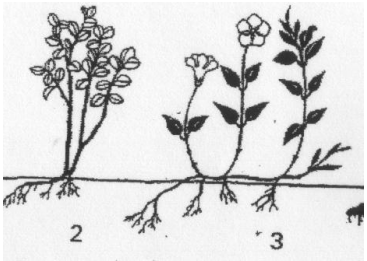
2.1.3 Types biologiques

2.1.3.1 Phanérophytes



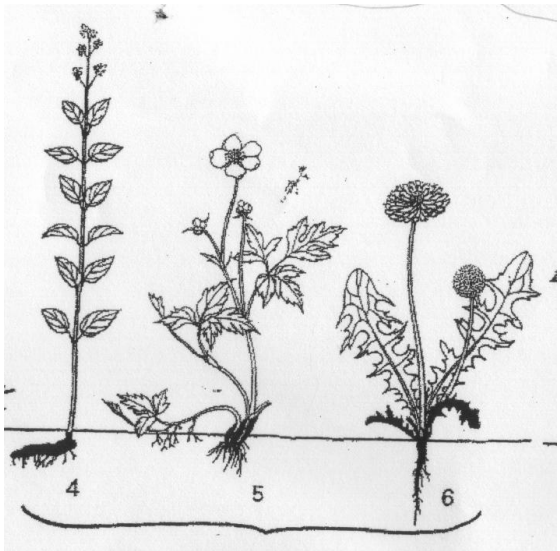
→Bourgeons à plus de 50cm du sol
Ex : Arbustes, Plantes ligneuses

2.1.3.2 Chamaephytes (ou Chaméphytes)



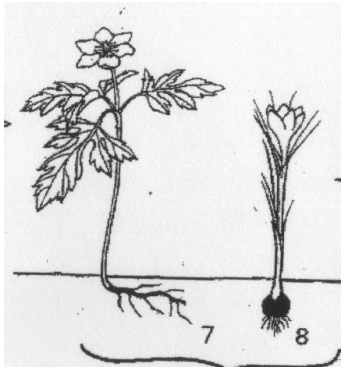
→ Bourgeons entre sol et 50 cm au dessus du sol
Ex : Petits arbustes, ronce, Thym

2.1.3.3 Hémicryptophytes (10% MH)



→ Bourgeons principaux au ras du sol (collet) ou très légèrement enterrés
Ex : Plantes à rosette, Renoncule, Pissenlit, Rumex à feuilles obtuses, Panais cultivé

2.1.3.4 Géophytes (10% MH)



→ Bourgeons en profondeur dans le sol
Ex : Plantes à bulbe, tubercule, rhizomes
Ex : Vivaces

2.1.3.5 Thérophytes (80% MH)

→ Annuelles
Ex : Plantes annuelles qui passent l'hiver sous forme de graine