

1-La vigne :

1-1-La classification de la vigne :

- Famille :** Vitacées.
Genre : Vitis.
Espèce : *Vitis vinifera*.

Le bourgeon de la vigne est un « embryon » de rameau qui est constitué par un cône végétatif, terminé par un méristème et muni d'ébauches de feuilles, et d'inflorescences, alors c'est un bourgeon mixte.

1-2 Les types des bourgeons :

bourgeon terminal : à l'extrémité, assure la croissance en longueur du rameau par multiplication cellulaire et différenciation de nouveaux méristèmes, nœuds et vrilles, il tombe à l'arrêt de croissance.

Prompt bourgeon : au niveau de chaque nœud et à l'aisselle de la feuille qu'il est apte à se développer rapidement peu après sa formation sur le rameau, et un œil latent qui se retrouve sur le sarment en hiver.

Bourgeon latent : il ne se développe jamais l'année de sa formation, il reste à l'état de repos apparent. Les bourgeons d'un même œil sont protégés de l'extérieur par la bourre et par deux écailles brunes.

Le bourgeon principal est composée d'un cône végétatif, tige rudimentaire, portant les ébauches des organes des premières méristème du futur rameaux, ébauches de feuilles , d'inflorescence et de vrilles (REYNIER, 2003). (Annexe 06).

1-3- Les stades phénologiques :

De nombreux auteurs tels que BAGGIOLINI (1952), EICHHORN et LORENTZ in DJERABA (1991) ont divisés le cycle de la vigne en plusieurs stades :

On passe successivement de période d'activités différentes du bourgeon. Au repos (stade A) à un bourgeon d'hiver au (stade E) , ou les premières feuilles sont totalement dégagées et le rameau est nettement visible : stade dit des feuilles étalées.

Du (stade F) à (stade G) les grappes rudimentaires (grappes visibles) sont s'épacent et s'allongent sur la pousse en grappes séparées.

Les autres stades caractérisent essentiellement l'évolution de l'appareil reproducteur, qui se débute par l'apparition des boutons floraux, qui suivi par un ralentissement de croissance et finit par une pigmentation de la baie, c'est la version du (stade M). L'aoûtement (stade O) qui correspond à la lignification des jeunes rameaux qu'ils se

transforment en sarment, et enfin les feuilles prennent des couleurs automnales et tombent, la plante dans la phase de repos végétatif (stade P) chute des feuilles.

1-4-L'initiation florale :

L'initiation de l'inflorescence (initiation inflorescentielle) commence l'année précédente l'apparition des grappes dans les bourgeons de la base et progresse graduellement vers le sommet.

Il y a d'abord l'initiation de trois à cinq ébauches des feuilles puis la mise en place des inflorescences et des feuilles qui leur sont opposées.

L'initiation des fleurs commence au printemps suivants, quelques jours avant le débourrement en formant les ramifications de la grappe d'ordre deux ou trois et se poursuit jusqu'à la floraison en différenciant les pièces des ébauches floraux.

La croissance et le développement des organes reproducteurs (inflorescence, fleurs, baies) sont influencées par différents facteurs climatiques :

-En juin et début juillet, la lumière est le principal facteur de l'initiation des inflorescences dans les bourgeons latents, la température à une influence quantitative sur l'initiation inflorescentielle.

-Au printemps, suivant l'action de la température joue un rôle important au cours de la différenciation des organes floraux.

-La floraison ce produit généralement en juin mais la date varie selon la variété et les conditions climatiques (REYNIER, 2003).

2-Le pêcher :

2-1-La classification de pêcher :

Famille	:	Rosacées.
Sous famille	:	Prunoideae.
Genre	:	Prunus.
Espèce	:	<i>Prunus persica</i> L.

2-2 Les types des bourgeons : il y a deux types :

Les bourgeons à bois : qui sont ponctués et coniques que l'on ne rencontre que sur du bois d'un an, ces bourgeons donneront l'année suivante des rameaux, Ils ne développent pas l'année qui suit sa formation.

Les bourgeons à fleurs : qui donneront les fleurs et les fruits, ils sont uniformes, globuleux et cotonneux avant son entrée en végétation.

Les bourgeons à fleurs, peu nombreux à la base ; au contraire, une fréquence maximale dans la portion sub-terminale du rameau. La valeur de ce maximum qui est en fonction de la longueur du rameaux se trouve plus élevée sur les rameaux courts que sur les rameaux longs.

La croissance des rameaux du pêcher ne se prolonge pas tout l'été, elle cesse à la fin du mois de juillet. Cet arrêt de la croissance des rameaux marque un tournant dans l'activité métabolique de l'arbre ayant achevé son expansion végétative, il aborde sa phase de reproduction. (Annexe 07).

2-3 Les stades phénologiques:

il y a plusieurs stades :

- De (stade A) au (stade C) : bourgeons d'hiver, celui-ci est couvert d'écailles plus ou moins brunes et aucune évolution n'a lieu, puis ce bourgeon se gonfle et en fin le bourgeon augmente son volume, les écailles sont écartées et laissent apparaître le rose de la corolle.

- De (stade D) au (stade I) c'est le stade bouton rose qui s'ouvre partiellement et laisse apparaître les étamines, puis ces étamines sont reprises et s'ouvre progressivement, les anthères commencent leur déhiscence.

Après la fécondation, l'ovaire noue, grossit et atteint la grosseur d'un pois et en fin le jeune fruit continue à croître, il est débarrassé des restes du calice et de la corolle. (OUCHAOU, 1993).

2-4-L'initiation florale :

Selon MONET et BASTARD in OUCHAOU (1993), l'initiation florale chez le pêcher est perceptible dès le 15 août en France, les bourgeons ayant subi l'induction florale perdent leurs aptitudes à former des ébauches foliaires.

3- Le pommier :

3-1- La classification du pommier :

- Famille** : Rosacées .
- Sous famille** : Pomoideae.
- Genre** : *Malus*.

Le genre *Malus* se différencie du genre *Pyrus* par son port un peu moins élevé, plutôt étalé que pyramidal, par la présence d'un calice tubuleux ouvert (fermé chez *Pyrus*), des styles fusinés à la base (distincts chez *Pyrus*) et par la désperssion autour du pédoncule florale (pédoncule attaché sur un sommet en cône chez *Pyrus*).

Il comprend 25 à 30 espèces suivant les botanistes et plusieurs sous espèces (TRILLOT *et al*,2002)

3-2- les types des bourgeons : Chez le pommier le bourgeon donne naissance à des feuilles et fleurs et donc sont dit mixtes (BENSLIMANI, 1986).

3-2- 1- Les différents types de ramification :

Chaque variété se ramifie de façon particulière au verger, la connaissance de ce caractère permet à l'arboriculture de mieux utiliser le potentiel végétatif de l'arbre. (Annexe 08).

On distingue les variétés à tendance basitonic de celles à tendance acrotone.

Il est important de veiller à la répartition des rameaux, certaines variétés ont des intensités de ramification très variables.

Selon la variété, les rameaux ont un port très caractéristique, les plus étalées ont tendance à se mettre à fruit plus rapidement.

3-2-2- les différents types de pousses :

Trois types de pousses végétatives sont produits par le pommier :

- la pousse terminale qui se développe à partir d'un bourgeon apical de la saison précédente.
- des pousses qui se développent à partir des bourgeons axillaires des rameaux .
- les pousses de bourse qui se développent depuis la base des inflorescences dans cette dernière catégorie, on distingue deux types de pousses : des pousses courtes (brachyblastes) et des pousses longues (auxiblastes) (MEHRI et CRABBE , 2002).

3-3-Linitiation florale :

La première modification morphologique et structurale liée à l'initiation florale chez le pommier observée est l'augmentation des dimensions du méristème et le changement de fonctionnement de la phyllotaxie se traduit par une accélération du développement ; aux feuilles succèdent des bractées à l'aisselle desquelles les bourgeons axillaires se développent précocement

le développement des structures florales chez le pommier peut être résumé en 3 étapes :

3-3-1-une phase végétative : Le méristème caulinaire met en place les ébauches foliaires selon un rythme plastochronal, sans apparition de structures gemmaires axillaires.

3-3-2-phase de mise en place de l'inflorescence : Pendant cette phase il y a développement précoce de méristèmes à l'aisselle des ébauches des feuilles et des bractées.

3-3-3-phase de développement des méristèmes latéraux (végétatifs et floraux) : Le développement des méristèmes latéraux situés à l'aisselle du 15^e nœud, va évoluer végétativement, ceux qui suivent situés au niveau des nœuds 16 ,17, 18, 19, 20 et 21, vont évoluer pour donner les fleurs latérales (MEHRI et CRABBE , 2002).