

# Échantillonnage des tissus végétaux

## Pommier



Il est nécessaire de spécifier le stade exact de croissance de la plante que vous échantillonnez. En effet, l'interprétation des résultats d'analyses, notamment le graphique et la comparaison avec les valeurs de la plante référence, doivent intégrer le stade de croissance. Pour plusieurs éléments nutritifs, la concentration optimum varie avec le stade de croissance, d'où l'importance de comparer les concentrations d'éléments à des moments comparables.

Stades phénologiques des mono et dicotylédones cultivées  
Uwe Meier

<http://www.bba.de/veroeff/bbch/bbchfra.pdf>

## Stades de croissances des végétaux

### N.B. Inscrire le numéro du stade sur le formulaire de demande d'analyses

**Fruits à pépins** Meier et al., 1994

**Échelle BBCH des stades phénologiques des fruits à**

**pépins** (pomme = *Malus domestica* Borkh., poire = *Pyrus communis* L.)

#### Stade principal 0: développement des bourgeons

- 00: repos hivernal ou dormance: les bourgeons foliaires et les bourgeons des inflorescences (plus gros que les premiers) sont fermés et recouverts d'écailles brun foncé
- 01: début du gonflement des bourgeons foliaires clairement visible, les écailles s'allongent et sont pourvues de taches claires
- 03: fin du gonflement des bourgeons foliaires: les écailles sont claires et par endroits densément velues
- 07: début de l'éclatement des bourgeons foliaires: l'extrémité des feuilles vertes est visible
- 09: les extrémités des feuilles vertes dépassent les écailles des bourgeons d'environ 5 mm

#### Stade principal 1: développement des feuilles

- 10: les extrémités des feuilles vertes dépassent les écailles des bourgeons d'environ 10 mm, les premières feuilles se séparent (stade oreille de souris)
- 11: les premières feuilles sont étalées, (d'autres sont toujours enroulées)
- 15: la plupart des feuilles sont étalées mais n'ont pas encore leur taille finale
- 19: les premières feuilles ont atteint leur taille finale

#### Stade principal 3: développement des pousses<sup>1</sup>

- 31: début de la croissance des pousses, l'axe de la pousse devient visible
- 32: les pousses ont atteint 20% de leur taille finale
- 33: les pousses ont atteint 30% de leur taille finale
- 34: et ainsi de suite ...
- 39: les pousses ont atteint 90% de leur taille finale

<sup>1</sup> Développement de la pousse du bourgeon terminal

#### Stade principal 5: apparition de l'inflorescence

- 51: gonflement des bourgeons des inflorescences: les écailles ont des taches claires et s'allongent
- 52: fin du gonflement: les bourgeons sont de couleur claire, les écailles sont par endroits densément velues
- 53: éclatement des bourgeons: les extrémités des feuilles entourant les fleurs sont visibles
- 54: stade oreille de souris: les extrémités des feuilles dépassent les écailles de 10 mm, les premières feuilles se séparent
- 55: les premiers boutons floraux sont visibles (toujours fermés)
- 56: stade bouton vert: écartement des boutons floraux toujours fermés
- 57: stade bouton rose: les pétales s'allongent, les sépales s'ouvrent légèrement et les pétales sont visibles
- 59: la plupart des fleurs forment avec leurs pétales un ballon creux

### **Stade principal 6: la floraison**

- 60: les premières fleurs sont ouvertes
- 61: début de la floraison: environ 10% des fleurs sont ouvertes
- 62: environ 20% des fleurs sont ouvertes
- 63: environ 30% des fleurs sont ouvertes
- 64: environ 40% des fleurs sont ouvertes
- 65: pleine floraison: au minimum 50% des fleurs sont ouvertes, les premiers pétales tombent
- 67: la floraison s'achève: la plupart des pétales sont tombés
- 69: fin de la floraison: tous les pétales sont tombés

### **Stade principal 7: développement des fruits**

- 71: diamètre des fruits jusqu'à 10 mm, chute des fruits après floraison
- 72: diamètre des fruits jusqu'à 20 mm
- 73: seconde chute des fruits
- 74: diamètre des fruits jusqu'à 40 mm, fruit dressé, stade T: la base du fruit et sa tige forment un T
- 75: les fruits ont atteint environ 50% de leur taille finale
- 76: les fruits ont atteint environ 60% de leur taille finale
- 77: les fruits ont atteint environ 70% de leur taille finale
- 78: les fruits ont atteint environ 80% de leur taille finale
- 79: les fruits ont atteint environ 90% de leur taille finale

### **Stade principal 8: maturation des fruits et graines**

- 81: début de la maturation des fruits: la couleur spécifique à la variété apparaît en plus clair
- 85: maturation avancée: intensification de la coloration spécifique à la variété
- 87: les fruits ont atteint la maturité demandée pour la récolte
- 89: les fruits ont atteint la maturité demandée pour la consommation avec leurs goût et consistance typiques

### **Stade principal 9: sénescence, début de la phase de repos ou Dormance**

- 91: fin de la croissance des rameaux, le bourgeon terminal est développé, les feuilles sont toujours vertes
- 92: début de la décoloration des feuilles
- 93: début de la chute des feuilles
- 95: 50% des feuilles sont décolorées ou tombées
- 97: fin de la chute des feuilles

00



01/51



07/53



10/54



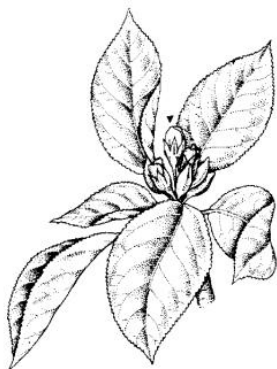
31



55



# Stades en image



57



61



71



75