



Stades phénologiques repères de la vigne

B. BLOESCH et O. VIRET, Station de recherche agroscope Changins-Wädenswil ACW, CP 1012, 1260 Nyon

@ E-mail: bernard.bloesch@acw.admin.ch
Tél. (+41) 22 36 34 444.

Avec la collaboration technique de G. Skory.

La phénologie est l'étude de l'apparition d'événements annuels périodiques dans le monde vivant, déterminée par les variations saisonnières du climat.

Chez les végétaux, les différentes étapes constituant ces événements sont entre autres le développement foliaire, la floraison et la fructification, ou encore la maturation des fruits.

En viticulture, plusieurs types de descriptions, accompagnées de dessins représentatifs des principaux stades repères de la vigne, ont été utilisés. Les plus courants sont le code Baggiolini, subdivisé en seize stades de A à P (Baggiolini, 1952) et le code Eichhorn, avec vingt-deux stades de 01 à 47 (Eichhorn et Lorenz, 1977).

Dans les années 1990, c'est un code décimal (de 00 à 100), connu sous le nom d'échelle BBCH, qui s'est finalement imposé. Son avantage est de proposer un système uniforme pour décrire le développement des différentes espèces végétales, applicable à l'ensemble des plantes cultivées, adopté par les chercheurs, techniciens et praticiens et facilitant l'utilisation informatique (Lancashire *et al.*, 1991; Hack *et al.*, 1992).

La définition des stades repères de la vigne proposée par les différents auteurs n'est pas toujours la même. Les phénomènes végétatifs décrits ou leur période d'apparition peuvent d'ailleurs différer d'un cépage à l'autre. L'établissement d'une correspondance entre tous ces systèmes s'est donc révélé nécessaire (Baillod et Baggiolini, 1993). Une réactualisation, rehaussée de photographies prises à des moments précis tout au long de la saison végétative, est proposée dans ce document. Le développement complet de la vigne – du débourrement au repos végétatif – est ainsi décrit. L'échelle des stades selon Eichhorn et Lorenz (1977), encore beaucoup utilisée en Allemagne, n'est plus indiquée dans ce travail. En revanche, les stades décrits par Baggiolini, toujours très répandus dans la pratique, ont été maintenus en correspondance avec l'échelle internationale BBCH.

Les photos ont été réalisées dans les vignes expérimentales d'Agroscope ACW à Changins, essentiellement sur les cépages Gamaret et Pinot Noir.

















Dans le tableau, les sept stades principaux de l'échelle BBCH, subdivisés en stades secondaires, ont été retenus pour le codage du développement de la vigne:
















Stade 0:	débourrement
Stade 1:	développement des feuilles
Stade 5:	apparition des inflorescences
Stade 6:	floraison
Stade 7:	développement des fruits
Stade 8:	maturation des baies
Stade 9:	sénescence et début de la période de dormance.




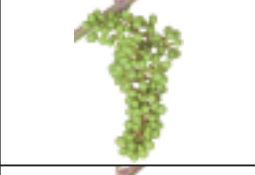











Bibliographie

- Baggiolini M., 1952. Les stades repères dans le développement annuel de la vigne et leur utilisation pratique. *Revue romande d'Agriculture et d'Arboriculture* **8** (1), 4-6.
- Eichhorn K. W. & Lorenz H., 1977. Phaenologische Entwicklungsstadien der Rebe. *Deutsche Weinbau* **1**.
- Lancashire P. D., Bleiholder H., Van Den Boom T., Langelüddeke P., Stauss R., Weber E. & Witzemberger A., 1991. A uniform decimal code for growth stages of crops and weeds. *Ann. appl. Biol.* **119**, 561-601.
- Hack H., Bleiholder H., Buhr L., Meier U., Schnock-Fricke U., Weber E. & Witzemberger A., 1992. Einheitliche Codierung der phänologischen Entwicklungsstadien mono- und dikotyler Pflanzen. Erweiterte BBCH-Skala, Allgemein. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* **44** (12), 265-270.
- Baillod M. & Baggiolini M., 1993. Les stades repères de la vigne. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.* **38** (1), 7-9.

Phénologie de la vigne

Code BBCH	Stade repère	Description	Code Baggiolini
0 = Débourrement			
00		BOURGEON D'HIVER Période d'hiver (dormance). Stade de repos, œil presque entièrement recouvert par deux écailles brunâtres. Les bourgeons sont pointus à arrondis selon les cépages.	
00 - 01		LA VIGNE PLEURE Premier signe visible de la reprise végétative.	
01		GONFLEMENT DU BOURGEON Début du gonflement des bourgeons, ils s'allongent à l'intérieur des écailles.	
05		BOURGEON DANS LE COTON Les écailles s'écartent, la protection cotonneuse (bourre) brunâtre est nettement visible.	
09		POINTE VERTE Débourrement, l'extrémité verte de la jeune pousse est nettement visible.	
1 = Développement des feuilles			
10		SORTIE DES FEUILLES Apparition des feuilles rudimentaires qui sont rassemblées en rosette, dont la base est encore protégée par la bourre progressivement rejetée hors des écailles.	
11		DÉVELOPPEMENT DES FEUILLES Première feuille étalée et écartée de la pousse.	
12		DÉVELOPPEMENT DES FEUILLES Deux feuilles étalées.	

Code BBCH	Stade repère	Description	Code Baggiolini
1 = Développement des feuilles			
13		DÉVELOPPEMENT DES FEUILLES Trois feuilles étalées.	E 
14		DÉVELOPPEMENT DES FEUILLES Quatre feuilles étalées, stade 51 possible.	E - F 
5 = Apparition des inflorescences			
51		GRAPPES VISIBLES Inflorescences visibles, 4 à 6 feuilles étalées.	F 
53		GRAPPES SÉPARÉES Les inflorescences s'agrandissent, les boutons floraux sont encore agglomérés.	G 
55		BOUTONS FLORAUX SÉPARÉS Les boutons floraux de l'inflorescence sont séparés.	H 
6 = Floraison			
61		DÉBUT FLORAISON Les premières fleurs poussent le capuchon (pétales).	
62-63		FLORAISON 20 à 30% des fleurs sont ouvertes.	
65		PLEINE FLEUR 50% des fleurs sont ouvertes (capuchons tombés). L'ovaire reste nu, tandis que les cinq étamines s'étalent en rayon autour de lui.	I 
67-69		FIN DE LA FLORAISON Floraison en phase terminale, la plupart des capuchons sont tombés.	

Code BBCH	Stade repère	Description	Code Baggiolini
7 = Développement des fruits			
71		NOUAISON Les ovaires commencent à grossir après la fécondation. Les étamines flétrissent, mais restent souvent fixées à leur point d'attache.	J 
73		DÉVELOPPEMENT DES BAIES Les baies ont atteint la grosseur de plombs de chasse, les grappes commencent à s'incliner vers le bas.	
75		DÉVELOPPEMENT DES BAIES (stade petit pois) Les baies atteignent 50% de leur taille finale, soit la grosseur d'un petit pois. Les grappes basculent en position verticale et prennent la forme typique du cépage.	K 
77		FERMETURE DE LA GRAPPE Les baies ont atteint environ 70% de leur taille finale et commencent à se toucher. Selon les cépages, la fermeture est plus ou moins lente et dans certains cas incomplète.	L 
8 = Maturation des baies			
81		VÉRAISON Les baies commencent à «traluire» et/ou changent de couleur selon le cépage. La grappe devient plus compacte, c'est la première étape de la maturation.	M 
83-85		VÉRAISON Poursuite de la véraison. Les baies deviennent translucides (cépages blancs) et continuent à se colorer. Elles deviennent molles au toucher.	
89		RÉCOLTE Pleine maturité. Les baies sont mûres. Leur développement est maximal. L'augmentation des sucres et la diminution de l'acidité se stabilisent.	N 
9 = Sénescence			
91		MATURITÉ DES BOIS Les sarments principaux prennent un aspect brunâtre, ils se lignifient. Ce phénomène s'amorce dès la véraison et s'achève après la récolte.	O 
97		CHUTE DES FEUILLES Les feuilles se colorent et chutent progressivement. Début du repos végétatif.	P 