

# Modes de conduite de la vigne

La conduite de la vigne doit permettre :

- La maîtrise de la production, élément indispensable pour un niveau qualitatif élevé. La régulation par la taille permet d'atteindre l'équilibre du cep ;
- La meilleure prophylaxie possible ;
- Le respect des conditions de production propres à chaque appellation ;
- L'optimisation de l'exposition à la lumière ;
- La maîtrise du rendement.

Certaines étapes de la conduite de la vigne sont soumises à une réglementation stricte :

## 1 La taille

L'arrêté ministériel du 17/09/56, réglementant la taille des vignes produisant des vins à appellations contrôlées de Bourgogne, ainsi que les décrets de contrôle des appellations d'origine contrôlée concernées, prévoient pour la plupart, un nombre d'yeux développés maximum par pied ou par hectare. Par exemple, en taille Guyot sur pinot noir, le nombre d'yeux développés par pied ne peut pas être supérieur à huit.

## 2 La taille et l'ébourgeonnage

Le décret du 06/11/2002 instaure la mise en place de Commissions de suivi des Conditions de production. Ces commissions peuvent donner leur avis sur l'état cultural global de la vigne et sur le respect des conditions de production en particulier la taille et l'ébourgeonnage.

## 3 Objectifs fixés par le référentiel concernant les modes de conduite de la vigne

- Assurer une production de qualité. Pour cela, l'équilibre entre la charge et la vigueur en fonction des objectifs de production sera recherché. La prise en compte de la surface foliaire exposée sera déterminante pour assurer une bonne pénétration de la lumière et ainsi favoriser la maturation.
- Soutenir la mise en œuvre d'une protection du vignoble raisonnée en privilégiant les techniques présentant un effet prophylactique sur le développement des maladies.

## 4 Présentation des fiches

● Travaux d'hiver

● Pratiques en vert

● Estimation du rendement

# Travaux d'hiver

## L'ÉBOURGEONNAGE

Les travaux d'hiver comprennent l'ensemble des tâches qui se succèdent de la chute des feuilles au débourrement. Toutefois seuls seront abordés les points communs à la diversité des situations bourguignonnes :

### La prétaille

### La taille

### Le broyage des sarments

Des tâches répétitives telles que le pliage, l'attachage des baguettes ou autres qui ne semblent pas essentielles dans la détermination de la qualité ne seront pas abordées dans cette fiche.

La gestion de l'ensemble des travaux d'hiver doit concilier plusieurs objectifs :

- **E**fficacité (travaux exigeants en main d'œuvre) ;
- **M**aintenance de la pérennité du vignoble ;
- **G**estion des temps de travaux ;
- **O**rganisation de chantiers au cours de la campagne.

Dans le cadre d'une viticulture durable, ces différents points sont importants à intégrer, ainsi que la mise en œuvre d'une lutte prophylactique contre les maladies et les ravageurs, telle que la limitation de la vigueur ou l'aération des souches.

## LA PRÉTAILLE

La prétaille est une opération destinée à préparer le travail de la taille en sectionnant l'extrémité des sarments pris dans les fils de palissage. En ce sens, c'est une opération qui permet de diminuer la pénibilité du travail.

Cette opération, en générant des gains de temps conséquents sur les opérations de taille proprement dite, a des conséquences positives sur le coût en main d'œuvre et sur l'organisation du travail ;

Une réduction de 25 à 40 % du temps de travail a en effet été notée lors de mesures effectuées sur le domaine du Mont Battois (source ATVB, colloque objectif qualité 1994) pour le passage d'un guyot non pré-taillé à une taille en cordon double ou simple pré-taillée.

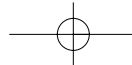
La prétaille doit s'opérer impérativement, après la chute des feuilles, afin de donner à la vigne toutes les possibilités de compléter sa mise en réserve, facteur favorable à la résistance au froid hivernal.

Les prétailleuses sont généralement utilisées pour ces travaux. Il est possible de s'organiser en CUMA (Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole). Les principaux modèles de prétailleuses disponibles sont de marques Pellenc, Binger et Collard.



Prétailluse

ITV France - Y. Heinzlé



## LA TAILLE

Travaux d'hiver

Les modes de conduite pratiqués sont très différents d'une extrémité de la Bourgogne à l'autre. Il n'est donc pas ici question de rappeler les différents modes de taille. Dans un contexte de production de vins d'appellations d'origine, le raisonnement de la taille doit respecter les obligations du décret de l'appellation concernée.

Ceux ci peuvent être consultés auprès de l'INAO et de ses délégations ou directement sur le site de l'institut.

[www.inao.gov.fr](http://www.inao.gov.fr)

Quelques notions importantes sont à considérer :

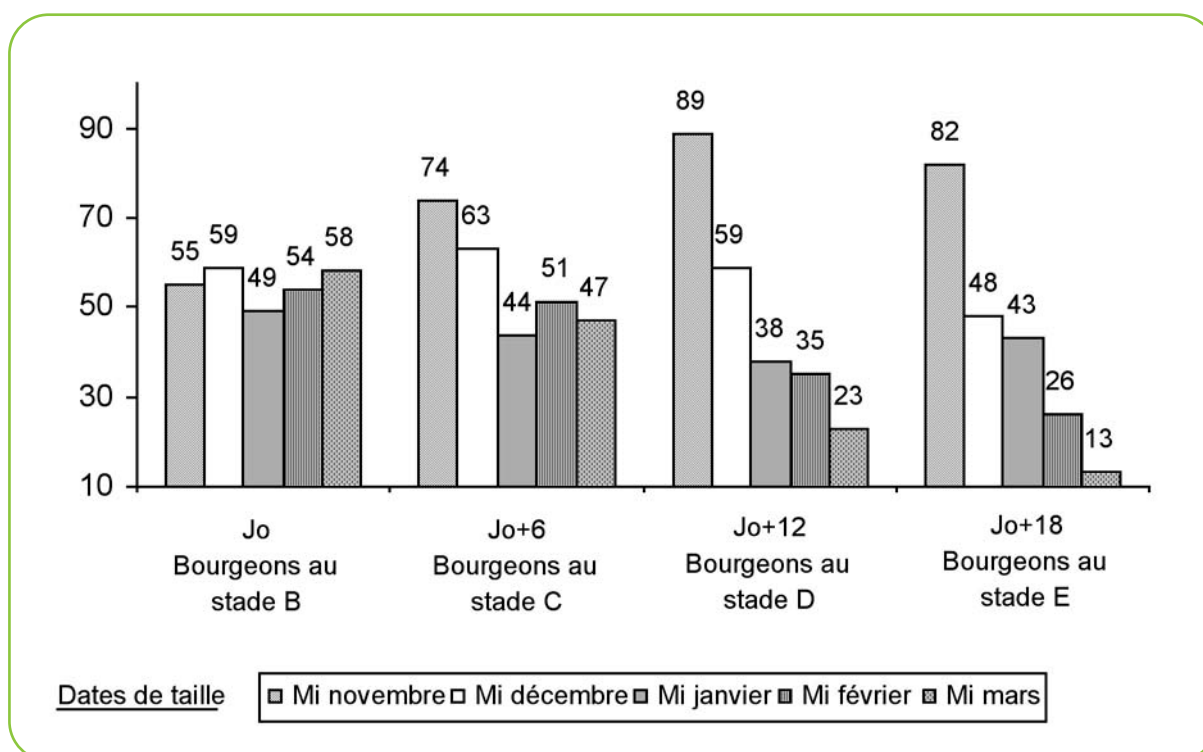
### 1 La relation entre la date de taille et la date de débourrement

Des travaux menés à l'Institut Universitaire de la Vigne et du Vin (IUVV) montrent les résultats suivants :

- La date de taille n'a pas d'effet significatif sur la date de débourrement ;
- La date de taille a un effet sur le développement ultérieur des bourgeons. En effet, les tailles précoces amènent une évolution plus rapide de la végétation.

Observations réalisées en 1994 sur Chardonnay clone 76 au domaine de Marsannay-la-Côte, par les étudiants de l'IUVV.

Chaque date de taille représente 100 cep.



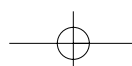
Pourcentage de bourgeons ayant atteint les différents stades de débourrement depuis le premier jour de notation

②

Production de raisin  
Modes de conduite de la vigne

GUIDE TECHNIQUE  
VITICULTURE DURABLE

01 • 2006



## 2 La relation taille/vigueur

La réduction de la taille est le premier moyen utilisé pour réduire le rendement. Mais il semble qu'une réduction trop importante de la taille renforcerait la vigueur de la vigne et pourrait aboutir à l'effet inverse de celui recherché.

Ceci peut s'expliquer par un renforcement de la fertilité qui se conjugue à un entassement de la végétation plus important, facteur défavorable au maintien d'un état sanitaire correct.

Cependant dans le cas de type de tailles relativement longues, il peut être intéressant de réduire le nombre d'yeux en adaptant son mode de conduite. Par exemple, le passage de la taille "à queue du maonnais" (guyot long en arcure) sur chardonnay, à une taille Guyot "à plat" induit une diminution de charge de 12 à 10 yeux sur la baguette. Cette réduction amène des résultats favorables en terme de qualité des produits et ne modifie pas notablement l'expression de la vigueur.

(Expérimentation CA 71 1991 - 2000 sur Chardonnay en appellation Macon villages à Lugny).

Pour déterminer le nombre d'yeux à laisser à la taille sur le cep, il est donc nécessaire de concilier :

- La réglementation de l'appellation concernée ;
- L'équilibre du cep pris individuellement (répartition des yeux sur le cep) ;
- La maîtrise de la vigueur ;
- L'adaptation au matériel végétal ;
- L'objectif de production fixé par le viticulteur.

## B ROYAGE DES SARMENTS, BRULAGE

L'élimination des bois de taille doit respecter les arrêtés préfectoraux de lutte contre l'Eutypiose. Ceux-ci précisent les conditions d'élimination et de stockage des bois de plus de deux ans. Une attitude de responsabilité collective est nécessaire pour que cette lutte soit efficace.

Le broyage des bois de taille est quelque fois incriminé dans la transmission de maladies du bois. Par contre, dans un objectif de viticulture durable, la restitution au sol de la matière organique constituée par les bois de taille est une opération favorable. Dans l'état actuel des connaissances, rappelons que les bois de deux ans et moins ne sont pas réputés transmettre les maladies du bois.

Le brûlage est une pratique courante qui est toutefois soumise à la réglementation sur le brûlage des déchets végétaux.

3

# Pratiques en vert

## L'ÉBOURGEONNAGE

L'ébourgeonnage doit être pratiqué sur le cep, le(s) courson(s) et la (les) baguette(s). Les doubles et triples bourres doivent être systématiquement enlevées.

Il doit être réalisé pour préparer la structure du cep pour la taille de l'hiver suivant. L'ébourgeonnage mécanique ne permet que l'élimination des gourmands.

### Avantages

- R**enforcement du rameau restant, notamment si l'ébourgeonnage est réalisé précocement.
- M**eilleure aération future du cep
  - Amélioration de l'efficacité des traitements ;
  - Meilleure exposition des grappes (gain de couleur sur cépage rouge).
- G**ain de temps à la taille suivante.

### Inconvénients

- P**ratique exigeante en main d'œuvre (environ 60 heures/ha).

## LE ROGNAGE en pratique

Le rognage doit être raisonné et respecter une Surface Foliaire Exposée (SFE) suffisante qui est fonction notamment de la largeur des rangs.

### La formule de la SFE est la suivante :

$$SFE = (10000/E) * (1-T/D) * S$$

E : écartement des rangs  
 T : trous dans le feuillage (en m/souche)  
 D : distance entre souche  
 S : contour externe du couvert végétal corrigé de l'ombre portée

Si l'on considère qu'il n'y a ni trous, ni ombre portée, le calcul de la SFE peut se réduire à :

$$SFE = (10000/E) * (H * e)$$

Avec E : écartement des rangs  
 H : hauteur du feuillage  
 e : épaisseur du feuillage

D'une façon générale il est convenu que le rapport entre un écartement donné et la hauteur de feuillage doit être de 0.6 à 0.8.

Dans tous les cas, il faut privilégier une hauteur de feuillage maximale, dans les limites des conditions de la pratique. En effet, des expérimentations conduites par le Service Viticole de la Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire ont montré des effets bénéfiques de l'augmentation de la hauteur de rognage sur les richesses en sucres et les polyphénols notamment.

①

Si un effeuillage est envisagé, il est impératif d'augmenter la hauteur de feuillage afin de conserver une SFE acceptable.

### Avantages

Un premier rognage le plus tardif possible après fin floraison permet de limiter le développement des entre-cœurs et des verjus.

### Inconvénients

Tout rognage est déconseillé à partir de la véraison, sauf à la veille des vendanges.

## L'EFFEUILLAGE

L'effeuillage est une technique à part entière, pouvant avoir une incidence sur la qualité du produit final.

Cette technique était utilisée au départ pour augmenter la vitesse de cueillette en vendange manuelle.

### 1 L'effeuillage précoce (Floraison - Nouaison)

#### En pratique

L'activité photosynthétique des feuilles enlevées dans la zone fructifère va être partiellement compensée par la repousse des entre-cœurs. S'il est pratiqué sur une face, ce sera de préférence la face Nord ou face exposée soleil levant.

**Effeuillage une face** : il doit être réalisé de préférence sur la face Nord ou la face exposée côté soleil levant ;

**Effeuillage deux faces** : il faut impérativement augmenter la hauteur de rognage.

### Avantages

Exposition précoce et progressive des baies au soleil, meilleure résistance aux risques d'échaudages estivaux.

Limitation des risques d'apparition de la pourriture grise.

Amélioration de l'efficacité de la pulvérisation.

### Inconvénients

Les grappes sont plus exposées à la grêle.

### 2 L'effeuillage tardif (Fermeture de la grappe - Véraison)

#### En pratique

L'activité photosynthétique est diminuée, d'autant plus dans le cas d'un effeuillage 2 faces.

**Effeuillage une face** : il sera réalisé de préférence sur la face Nord ou face exposée côté soleil levant ;

**Effeuillage deux faces** : il s'effectuera à l'approche des vendanges.

### Avantages

**L**imitation des risques d'apparition ou de développement de la pourriture grise, d'autant plus efficace que l'effeuillage est réalisé sur 2 faces.

### Inconvénients

**R**isques d'échaudages plus importants, notamment dans le cas d'un effeuillage 2 faces.

**D**iminution possible des teneurs en sucres.

**D**éconseillé dans le cas de vendange mécanique.

## 3 Mécanisation de l'effeuillage

La mécanisation de l'effeuillage permet de réduire par 4 à 6 les coûts à l'hectare.

4 grandes catégories d'effeuilleuses existent :

**A**spiration et découpe par des couteaux rotatifs ;

**A**spiration et barre de coupe ;

**P**neumatique ;

**T**hermique.



Radian d'effeuilleuse thermique

Service viticole CA 71

## L'ECLAIRCISSEGE

### 1 L'éclaircissage physiologique

Cette technique est basée sur la propriété de l'éthéphon à libérer de l'éthylène, qui favorise l'abscission des feuilles. Appliqué fin floraison - début nouaison, l'éthéphon provoque la chute des fleurs tardives.

#### En pratique

Le repérage du stade d'intervention est extrêmement important, de même que les conditions météorologiques au moment de l'application.

Les grappes dont l'état sanitaire et ou physiologique (coup de soleil) ne sont pas satisfaisants seront préférentiellement supprimées. On éliminera ensuite les grappes de rang le plus élevé.

Appliqué à la mi-juillet, le traitement permet l'élimination des verjus, à la mi-véraison la couleur des cépages rouges est renforcée.

Une précaution consiste à conserver environ un tiers de parcelle comme témoin.

### Diminution de rendement d'environ 40 %

**P**inot Noir en Côte de Beaune :  
(stades 27 + 28) = 90 % des inflorescences,  
avec un minimum de 50 % de stade 27

**C**hardonnay en Côte de Beaune :  
(stades 26 + 27) = 90 % des inflorescences,  
avec un minimum de 50 % de stade 26

#### Avantages

**P**as de phénomène de compensation.  
**B**eaucoup plus économique que la vendange en vert.

#### Inconvénients

**P**ratique nécessitant un grand savoir-faire.

## 2 L'éclaircissage manuel

C'est une solution de dernier recours en cas de production excessive, qui **ne doit pas être systématique**.

#### En pratique

Il doit être réalisé sur une période encadrant le plus possible le début véraison.

Le choix des grappes à enlever est délicat. Il faut tenir compte de l'hétérogénéité

de charge des ceps au sein même d'une parcelle et respecter l'équilibre naturel d'un cep.

Choix des grappes à supprimer :

- L**es grappes les plus hautes (les plus enfouies dans la végétation) ;
- L**es grappes présentant un retard de véraison ;
- L**es verjus.

#### Avantages

**D**iminution de la charge et meilleure maturation des raisins.

#### Inconvénients

- P**ratique très exigeante en main d'œuvre (environ 100 heures/ha).
- E**poque d'intervention restreinte.
  - Phénomène de compensation en cas d'intervention précoce (avant véraison).
  - Inefficace en cas d'intervention tardive (par exemple à la veille des vendanges), avec un risque de pourriture acide sur les grappes laissées au sol.
- R**isque de pourriture grise par blessure sur les grappes restantes.
- E**ntraîne une augmentation de la vigueur les années suivantes.



Eclaircissage manuel

# Estimation du rendement



L'estimation du rendement est une observation essentielle dans la maîtrise de la qualité de la production.

Elle permettra d'opter pour des mesures correctives (voir fiche "travaux en vert, éclaircissage") si cela est nécessaire ou mieux d'adapter de façon plus rationnelle l'itinéraire technique plus en amont, sur l'ensemble des paramètres qui permettront de contenir la vigueur. La présente fiche reprend certains éléments d'une méthode d'estimation donnée par l'Observatoire du Millésime du Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne.

## 1 Principes généraux

Si les comptages ne concernent pas tout le domaine, **choisir des parcelles représentatives.**

Compter les grappes sur **5 fois 10 ceps consécutifs minimum** (10 fois 10 ceps, c'est mieux) **par parcelle.**

Les ceps doivent être choisis en fonction de l'hétérogénéité de la parcelle.

En déduire le nombre moyen de grappes par cep.

Utiliser les tableaux ci-joints, en tenant compte :

**D**e la **densité de plantation** ;

**D**e la **vigueur** de la vigne ;

**D**es types de **vinification** (blanc et rouge).

La méthode d'évaluation proposée à partir du nombre moyen de grappes par cep se veut facile d'utilisation.

**Elle est générale et reste approximative** dans un premier temps, car elle ne tient pas compte de toutes les situations, ni des dernières conditions climatiques avant vendanges.

**L**e poids des grappes : poids estimé à la vendange.

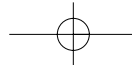
## 2 Grilles de calcul

**Type de vinification en rouge pour des densités de 6000 à 10000 pieds/ha**

(sur la base d'un rendement en jus de 145 kg de raisin/hl)

**Rendement attendu exprimé en hl/ha**

Nombre moyen de grappes/cep	Vigne moyennement vigoureuse = grappes de 100 g ou moins			Nombre moyen de grappes/cep	Vigne vigoureuse = grappes de plus de 100 g		
	d=6000	d=7000	d=10000		d=6000	d=7000	d=7000
5	21	24	34	5	25	29	41
6	25	29	41	6	30	35	50
7	29	34	48	7	35	41	58
8	33	39	55	8	40	46	66
9	37	43	62	9	45	52	74
10	41	48	69	10	50	58	83
11	46	53	76	11	55	64	> 83
12	50	58	83	12	60	70	-
13	54	63	> 83	13	65	75	-
14	58	68	-	14	70	81	-
15	62	72	-	15	74	87	-



## Type de vinification en blanc pour des densités de 6000 à 10000 pieds/ha

(sur la base d'un rendement en jus de 135 kg de raisin/hl)

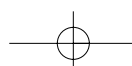
### Rendement attendu exprimé en hl/ha

Nombre moyen de grappes/cep	Vigne moyennement vigoureuse = grappes de 100 g ou moins			Nombre moyen de grappes/cep	Vigne vigoureuse = grappes de plus de 100 g		
	d=6000	d=7000	d=10000		d=6000	d=7000	d=7000
5	22	26	37	5	27	31	44
6	27	31	44	6	32	37	53
7	31	36	52	7	37	44	62
8	36	41	59	8	43	50	71
9	40	47	67	9	48	56	80
10	44	52	74	10	53	62	89
11	49	57	81	11	59	68	> 89
12	53	62	89	12	64	75	-
13	58	67	> 89	13	69	81	-
14	62	73	-	14	75	87	-
15	67	78	-	15	80	> 87	-

## Cas des vignes à 3500 pieds/ha

### Rendement attendu exprimé en hl/ha

Nombre moyen de grappes	Vinification en rouge		Vinification en blanc	
	vigne moyennement vigoureuse (grappes de 120 g environ)	vigne vigoureuse (grappes de 140 g environ)	vigne moyennement vigoureuse (grappes de 120 g environ)	vigne vigoureuse (grappes de 140 g environ)
13	40	47	38	44
14	44	51	41	47
15	47	54	43	51
16	50	58	46	54
17	53	62	49	57
18	56	65	52	61
19	59	69	55	64
20	62	73	58	68
21	65	76	61	71
22	68	80	64	74
23	72	83	67	78
24	75	87	70	81
25	78	> 87	72	84
26	81	-	75	88
27	84	-	78	> 88
28	87	-	81	-
29	> 87	-	84	-
30	-	-	87	--
31	-	-	> 87	-



# Interlocuteurs techniques

Pour tout renseignement pratique concernant les modes de conduite de la vigne, vous pouvez contacter :

**C**entre **I**nterprofessionnel  
**T**echnique des **V**ins de  
**B**ourgogne

6 Rue du 16<sup>e</sup> Chasseur - BP 150  
21204 BEAUNE Cedex  
Tél. 03 80 26 23 74 • Fax : 03 80 26 23 71  
[christine.monamy@bivb.com](mailto:christine.monamy@bivb.com)

**C**hambre d'**A**griculture  
**d**e **S**aône-et-Loire

**S**ervice viticole  
59 Rue du 19 mars 1962 - BP 522  
71010 MACON Cedex  
Tél. 03 85 29 55 53 • Fax : 03 85 29 56 77  
[viticulture@sl.chambagri.fr](mailto:viticulture@sl.chambagri.fr)

Interlocuteurs techniques

**I** • **P**roduction de raisin  
Modes de conduite de la vigne

GUIDE TECHNIQUE  
VITICULTURE DURABLE

01 • 2006