

ESSAIS MODES DE CONDUITE 1994

INTRODUCTION

En 1994, le C.I.V.A.M. de la Région Corse a mené à bien plusieurs essais dans le secteur "modes de conduite" et, notamment :

- * l'influence de la hauteur du palissage de la vigne sur la qualité des vins produits,
- * l'amélioration du débourrement et du développement végétatif par modification du système de taille et traitement au cyanide hydrogène,
- * l'étude de l'entretien des sols (travail du sol, désherbage chimique, façons mixtes),
- * mais aussi des essais densités de plantation, systèmes de taille, porte-greffes.

Le présent document détaille donc chacun de ces essais (protocoles, résultats, conclusions) pour lesquels le lecteur pourra avoir de plus amples renseignements en s'adressant directement au C.I.V.A.M.

**ESSAIS
MODES DE CONDUITE 1994**

SOMMAIRE

*** INTRODUCTION P. 2**

*** INFLUENCE DE LA HAUTEUR DU PALISSAGE
SUR LA QUALITE DES VINS..... P. 4**

- Identification de l'action
- Description de l'action
- Résultats et commentaires
- Conclusion

*** AMELIORATION DU DEBOURREMENT ET DU DEVELOPPEMENT
VEGETATIF PAR MODIFICATION DU SYSTEME DE TAILLE
ET TRAITEMENT AU CYANIDE HYDROGENE P. 12**

- Identification de l'action
- Description de l'action
- Résultats et commentaires
- Conclusion

*** ENTRETIEN DES SOLS EN VITICULTURE P. 20**

- Objectif de l'essai
- Description de l'essai
- Résultats et analyses
- Conclusion

*** AUTRES ESSAIS MODES DE CONDUITE DU C.I.V.A.M..... P. 25**

- Essai densités de plantation
- Essai systèmes de taille
- Essai porte-greffes

**C.I.V.A.M. de la Région
CORSE

INFLUENCE DE LA HAUTEUR DU PALISSAGE

SUR LA QUALITE DES VINS

INFLUENCE DE LA HAUTEUR DU PALISSAGE SUR LA QUALITE DES VINS

I - IDENTIFICATION DE L'ACTION

- * Localisation de l'essai : Tallone (Haute Corse)
- * Catégorie du vignoble : A.O.C Vin de Corse
- * Situation de l'essai : 3ème année (durée prévue : 4 ans)

II - DESCRIPTION DE L'ACTION

2.1 - Motivations et objectifs

Mesure de l'influence de l'augmentation de la surface foliaire exposée (SFE), par accroissement de la hauteur du palissage et variation du port de la végétation, sur la qualité des vins en climat méditerranéen.

2.2 - Protocole expérimental

- * Parcelle Nielluccio N.(plantation 1987) sur Ru 140,
- * Sol argilo limoneux,
- * Conduite Cordon de Royat palissé,
- * Densité de plantation 3 m x 1 m (3.333 souches/ha),
- * Dispositif bloc, 3 répétitions de 10 souches.

Modalités

- * B = palissage bas, végétation palissée à 1,50m, 0,80m de hauteur de feuillage, SFE (selon Carbonneau) = $0,48m^2$,
- * BL = palissage bas, végétation libre au-dessus du dernier fil, 0,80m de hauteur de feuillage, SFE = $0,56m^2$,
- * M = palissage moyen, végétation palissée à 1,80m, 1,10m de hauteur de feuillage, SFE = $0,57m^2$,
- * H = palissage haut, végétation palissée à 2,30m, 1,60m de hauteur de feuillage, SFE = $0,76m^2$.

III - RESULTATS ET COMMENTAIRES

Stades phénologiques

	Débourrement	Floraison	Véraison
palissage bas (B)	18.03	23.05	29.07
palissage bas libre (BL) ..	18.03	23.05	28.07
palissage moyen (M)	18.03	23.05	27.07
palissage haut (H).....	18.03	23.05	26.07

Pour l'ensemble des modalités, le débourrement et la floraison ont eu lieu précisément à la même date. A la véraison un gradient de précocité semble s'établir avec trois jours d'avance pour le palissage haut par rapport au palissage bas.

Résultats relatifs à la production (19.09.94)

	Nombre de grappes/souche	Poids/souche (Kg)	Poids par grappe (g)	Poids de 100 grains (g)
* palissage bas (B)	14,4	5,9	410	254
* palissage bas libre (BL)	14,7	5,5	374	253
* palissage moyen (M)	15,7	5,7	363	254
* palissage haut (H)	15	5,4	360	250

Cette année est une année de transition, la parcelle faisant l'objet d'un changement de taille (passage en Cordon de Royat). Plus la SFE augmente (sauf entre moyen et haut pour 1994), plus les nombres de grappes sont légèrement supérieurs, phénomène déjà observé en 1992 et 1993 de façon plus nette. Ceci peut s'expliquer par une meilleure aération du feuillage sur les palissages moyen et haut permettant une meilleure initiation florale l'année n-1. En 1994 les poids/souche sont proches et ne laissent pas apparaître de tendance (contrairement à 1992 et 1993 où les palissages moyen et haut avaient des poids/souche supérieurs de 10 à 15% aux palissages bas). Les poids des grappes sont proches excepté dans le cas du palissage bas (plus élevés), ce qui n'a pas été observé en 1992 et 1993. Les poids de 100 grains sont également très proches.

Potentiel de base

Effectué le 13.09.94, le potentiel de base a pour but de connaître la tension de sève dans les feuilles et de mesurer ainsi le niveau de stress hydrique dans la plante.

	Potentiel hydrique de base (en bars)
palissage bas (B)	13,4
palissage bas libre (BL)	11,8
palissage moyen (M)	13,3
palissage haut (H).....	11,4

Les valeurs des potentiels de base sont proches.

Ils sont supérieurs pour les palissages bas (phénomène qui n'a pas été observé en 1993) et ne traduisent donc pas un stress plus important plus on élève la hauteur du palissage.

Analyses au dernier contrôle de maturité (19/09)

	palissage bas	palissage bas libre	palissage moyen	palissage haut
* Degré probable (% vol.)	10,6	11,2	11,5	12,6
* acidité totale (g/l H₂SO₄)	3,4	3,3	3,2	3,1
* pH	3,53	3,51	3,58	3,59
* Acide tartrique (g/l)	3,92	2,67	4,95	3,51
* Acide malique (g/l)	1,4	1,65	1,64	1,13
* Anthocyanes (mg/l)	710	864	867	1048
* Indice des polyphénols totaux	72	79	80	84

Nous constatons, comme en 1992 et 1993, une augmentation du degré probable, de la concentration en anthocyanes et en polyphénols totaux avec l'élévation de la hauteur du feuillage, et de la forme libre par rapport à la forme palissée. La différence très marquée au niveau du degré probable permet d'atteindre une maturité de 12,6% vol. proche de celle recherchée pour une vinification en rouge, pour le palissage haut, le bas palissé plafonnant à 10,6% vol. (maturité très incomplète). Les paramètres relatifs à l'acidité sont très proches, excepté l'acide tartrique de BL (erreur de dosage ?) et ne font pas apparaître de tendances nettes.

Analyses des moûts à la vendange (20/09)

	palissage bas	palissage bas libre	palissage moyen	palissage haut
* Degré probable (% vol.)	10,2	10,9	11,3	12,3
* acidité totale (g/l H₂SO₄) ...	3,4	3,3	3,2	3,1
* pH	3,44	3,50	3,53	3,56

Ces analyses confirment les tendances observées lors du dernier contrôle de maturité (voir page précédente).

Analyses des vins 1994 (14.12.94)

(voir également fiches analytiques 1993 et 1994, pages suivantes)

Paramètres relatifs aux polyphénols et à la couleur

	palissage bas	palissage bas libre	palissage moyen	palissage haut
* Intensité colorante	3,93	4,93	5,46	8,51
* Anthocyanes (mg/l)	180	214	250	320
* Indice de polyphénols totaux (DO₂₈₀)	40,82	43,26	48,89	57,36
* Indice de flavonoïdes totaux	28,3	30	34,3	40,6

Pour l'ensemble de ces paramètres, plus on élève la hauteur du palissage, plus les niveaux sont élevés. Il en est de même pour la forme libre par rapport à la forme palissée. Ceci montre l'intérêt d'une hauteur de palissage élevée dans le gain qualitatif des vins avec des différences très marquées entre les modalités.

Dégustation des vins 1993 (voir compte rendu 1993)

	palissage bas	palissage bas libre	palissage moyen	palissage haut	
* Note moyenne	12,2 b	12,7 b	13,6 ab	14,9 a	HS

La dégustation a été suivie d'une analyse de variance portant sur la note moyenne et du test de Newman et Keuls. La différence entre les vins est hautement significative avec un vin préféré, le palissage haut, 2^{ème} le palissage moyen et deux vins considérés comme proches à la dégustation, bas palissé et bas libre faisant partie des vins les moins appréciés.

Le vin issu des palissages hauts a été jugé plus structuré, avec plus de corps, de puissance aromatique et de complexité, mais également un peu fermé.

Les vins des palissages bas sont jugés moins structurés, moins complexes et moins puissants et ayant un potentiel de garde moins important. Le vin du palissage moyen est intermédiaire entre ces deux types de vin.

Dégustations des vins 1994 (18/05/95)

	palissage bas	palissage bas libre	palissage moyen	palissage haut	
* Note moyenne	11,4 c	12,6 c	13,4 B	15,6 A	HS

Comme en 1993 les vins ont été dégustés comparativement et les notes moyennes ont fait l'objet d'une analyse de variance suivie d'un test de Newman et Keuls. La différence entre les vins est hautement significative et les vins ont été classés en trois groupes homogènes A,B et C et un groupe intermédiaire BC. Le vin du palissage haut a été nettement préféré avec une note moyenne de 15,6, il a été jugé plus structuré, plus complexe, plus puissant au nez et en bouche avec une plus grande longueur en bouche. Le vin issu du palissage moyen, avec 13,4 de moyenne, est classé en groupe B avec plus de structure que les vins issus des palissages bas. Le palissage bas (palissé) a été le vin le moins apprécié, équilibré mais manquant de structure avec une puissance aromatique classique. Le vin du palissage bas libre est préféré au palissage bas (palissé) et il se trouve dans un groupe intermédiaire entre le palissage bas (palissé) et le palissage moyen.

Pesées de bois (20.12.94)

	Poids des bois de taille (kg/souche)
palissage bas (B)	0,780
palissage bas libre (BL)	0,810
palissage moyen (M)	1,013
palissage haut (H)	1,153

Les pesées effectuées trois ans après la mise en place de l'essai montrent une augmentation de la vigueur des souches avec une augmentation de la surface foliaire exposée. Ceci pourrait peut être expliquer, en plus des éléments précédemment fournis un nombre de grappes plus important sur les palissages haut et moyen.

IV - CONCLUSION

Cette année de transformation du système de taille (passage d'un Guyot simple en Cordon de Royat) doit nous imposer de rester prudent dans l'interprétation surtout au niveau des pesées à la vendange. On observe cependant pour la troisième année consécutive un nombre de grappes plus important pour les palissages moyens et hauts (différence moins marquée cette année qu'en 1992 et 1993).

L'analyse des moûts à la vendange confirme les différences très marquées observées en 1992 et 1993. Les degrés probables augmentent avec l'élévation de la hauteur de palissage et de la forme libre par rapport à la forme palissée (la différence est, cette année, de 2% vol. entre le palissage haut et le palissage bas palissé). On observe la même tendance pour les anthocyanes et les polyphénols totaux.

La dégustation suivie du test de Newman et Keuls classe les vins en trois groupes. Le vin issu du palissage haut a été préféré de façon hautement significative, les vins issus des palissages bas libre et palissé ont été les moins appréciés et classés dans un même groupe en 1993 et intermédiaires entre bas et moyen pour le bas libre en 1994. Le vin du palissage moyen est classé deuxième dans un groupe intermédiaire.

FICHE ANALYTIQUE

NIELLUCCI

(millésime 1993)

Essai influence de la hauteur palissage

	palissage bas	palissage bas libre	palissage moyen	palissage haut
Tenue à l'air.....	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
SO ₂ libre mg/l.....	13	15	15	16
SO ₂ total mg/l.....	49	39	42	50
Sucres résiduels (g/l).....	<2	<2	<2	<2
Titre alcoométrique (% vol).....	11,3	11,5	11,6	12,2
Acidité totale (g/l d'H ₂ SO ₄).....	3,3	3,4	3,3	3,4
pH.....	3,50	3,49	3,54	3,48
Fermentation malolactique.....	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée
Acidité volatile corrigée (g/l d'H ₂ SO ₄).....	0,34	0,34	0,34	0,35
Potassium (mg/l).....	429	429	429	429
Indice de flavonoïdes totaux.....	21,47	24,41	26,39	30,03
DO ₄₂₀	1,840	2,351	2,343	3,093
DO ₅₂₀	2,340	3,185	3,061	4,451
D ₆₂₀	0,450	0,642	0,807	0,878
Intensité colorante (DO ₄₂₀ + DO ₅₂₀ + DO ₆₂₀).....	4,63	6,178	6,011	8,422
Teinte (DO ₄₂₀ /DO ₅₂₀).....	0,79	0,73	0,76	0,69
Nuance.....	26,57	39,83	35,68	53,63
Indice des polyphénols totaux (DO ₂₈₀).....	33,75	37,51	40,97	46,01
Anthocyanes (mg/l).....	127	124	163	175
Coordonnées trisimilaires	X Y	18,298/9,080	11,753/5,620	12,754/6,160
	Z	1,508	0,400	0,424
	x y	0,634/0,314	0,661/0,316	0,660/0,319
				7,539/3,58
				0,094
				0,672/0,319

FICHE ANALYTIQUE

NIELLUCCI

(millésime 1994)

Essai influence de la hauteur palissage

	palissage Bas	palissage bas libre	palissage moyen	palissage haut		
Tenue à l'air.....	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne		
SO ₂ libre mg/l.....	22	24	29	31		
SO ₂ total mg/l.....	53	50	68	60		
Sucres résiduels (g/l).....	<2	<2	<2	<2		
Titre alcoométrique (% vol).....	12,4	12,2	12,8 (?)	12,3		
Acidité totale (g/l d'H ₂ SO ₄).....	3,2	3,3	3,2	3,2		
pH.....	3,83	3,75	3,84	3,84		
Fermentation malolactique.....	Terminée	Terminée	Terminée	Terminée		
Acidité volatile corrigée (g/l d'H ₂ SO ₄).....	0,34	0,39	0,39	0,39		
Potassium (mg/l).....	1170	1131	1131	1209		
Indice de flavonoïdes totaux.....	28,3	30	34,3	40,6		
DO ₄₂₀	1,583	1,871	2,140	3,149		
DO ₅₂₀	1,915	2,527	2,711	4,372		
D ₆₂₀	0,426	0,528	0,610	0,991		
Intensité colorante (DO ₄₂₀ + DO ₅₂₀ + DO ₆₂₀).....	3,92	4,93	5,46	8,51		
Teinte (DO ₄₂₀ /DO ₅₂₀).....	0,83	0,74	0,79	0,72		
Nuance.....	18,36	33,26	29,73	50,72		
Indice des polyphénols totaux (DO ₂₈₀).....	40,82	43,26	48,89	57,36		
Anthocyanes (mg/l).....	180	214	250	320		
Coordonnées trisimulaires	X	Y	19,257/10,051	15,358/7,514	12,558/6,097	5,775/2,740
	Z		3,418	1,578	0,942	0,094
	x	y	0,588/0,307	0,628/0,307	0,641/0,311	0,671/0,318

**C.I.V.A.M. de la Région
CORSE

**AMELIORATION DU DEBOURREMENT
ET DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF
PAR MODIFICATION DU SYSTEME
DE TAILLE ET TRAITEMENT AU
CYANIDE HYDROGENE**

AMELIORATION DU DEBOURREMENT ET DU DEVELOPPEMENT VEGETATIF PAR MODIFICATION DU SYSTEME DE TAILLE ET TRAITEMENT AU CYANIDE HYDROGENE

I - IDENTIFICATION DE L'ACTION

- * **Situation de l'essai** : Travo (Haute Corse)
- * **Catégorie du vignoble** : Vin de Pays de l'Ile de Beauté
- * **Durée prévue** : 3 ans (première année d'observation)

II - DESCRIPTION DE L'ACTION

2.1 - Motivation de l'essai

Depuis l'introduction récente en Corse des cépages Chardonnay, Merlot mais également Syrah, nous avons été fréquemment alertés par des problèmes de mauvais développement végétatif et de non débourrement des yeux du milieu de la baguette dans le cas de taille Guyot. Nous avons voulu, par une modification du système de taille sur le long bois et/ou par traitement au cyanide hydrogène (Dormex), améliorer le développement végétatif et mesurer l'impact sur la production, sur la maturité ainsi que sur l'homogénéité de ces dernières sur la baguette.

2.2 - Description de la parcelle

L'essai a été réalisé sur une parcelle de Chardonnay
(sur R110) :

- cépage : Chardonnay B.
- porte-greffe : R 110
- densité de plantation : 3,00 m x 1,00 m (3.333 souches/ha)
- palissage trois fils à 1,50m
- sol argilo-limoneux très caillouteux

2.3 - Protocole expérimental

Les modalités suivantes ont été testées :

- Guyot double à 2 coursons de 2 yeux + 2 baguettes de 7 yeux
- Guyot simple..... à 1 courson de 2 yeux + 1 baguette de 10 yeux
- Guyot double + arcures à 2 coursons à 2 yeux + 2 baguettes de 7 yeux,
arcure effectuée le 25/01
- Guyot double + cyanide hydrogène traitement effectué à 1.300 g/hl, 45 jours
(25/01) avant le débourrement avec 2 coursons à 2
yeux et 2 baguettes de 7 yeux

Chaque modalité a été étudiée sur un rang de 50
souches sans répétition. Les mesures ont été effectuées sur 20 souches centrales.

III - RESULTATS ET COMMENTAIRES

3.1 - Amélioration du débourrement et du développement végétatif

Modalités étudiées	Pourcentage de débourrement (21/03) (bourgeons débourrés/ total bourgeons)	Développement végétatif moyen (cm) (11.05)	Homogénéité du développement végétatif
* Guyot double	76%	11,5	moyenne
* Guyot simple	79%	11,0	mauvaise
* Guyot double + arcures.....	85%	17,5	moyenne
* Guyot double + cyanide hydrogène.....	80%	13,8	bonne

- **Guyot double** : pris comme référence sur cette parcelle, il a le taux de débourrement le plus faible (76%). L'hétérogénéité du développement végétatif observée fréquemment sur cette parcelle, taillée en Guyot double à 9 ou 10 yeux par baguette, semble avoir été limitée par une réduction de la longueur des longs bois. Le développement végétatif moyen des baguettes est équivalent à celui du Guyot simple. Un nombre d'yeux plus important laissé à la taille n'a donc pas entraîné une diminution du développement moyen de ceux-ci.
- **Guyot simple** : le pourcentage de yeux débourrés atteints 79% (en hausse de 3% par rapport au Guyot double). Le développement moyen des bourgeons est sensiblement égal au Guyot double avec une hétérogénéité de développement très marquée se traduisant par une mauvaise croissance des bourgeons 5, 6, 7 et 8 entraînant la formation d'un creux de végétation au milieu de la baguette. La réduction du nombre d'yeux laissés à la taille n'a pas permis d'éviter ce phénomène. Il semblerait au contraire que l'allongement de la baguette l'ait amplifié.
- **Guyot double + arcures** : avec un taux de débourrement de 85%, la taille en arcures a augmenté de 9% le débourrement par rapport à une taille sans arcures. L'arcure a permis également d'améliorer le développement moyen des rameaux (17 cm contre 11 cm)
- **Guyot double + cyanide hydrogène** : avec un taux de débourrement de 80%, le traitement à 1.300 g/hl effectué 45 j. avant le débourrement a permis d'augmenter celui-ci de 4% par rapport au Guyot double sans traitement. Le développement moyen des bourgeons le 11 mai, ainsi que l'homogénéité de développement végétatif sur la baguette, ont également été améliorés ne laissant plus apparaître de trou de végétation au milieu de la baguette.

3.2 - Evolution de la maturité (voir courbes, page suivante)

- **Degrés** : nous constatons que les différences de degrés, observées dès le 04 août, vont en s'amplifiant à l'approche de la maturité. La différence est de 1,7% vol. à la maturité entre le Guyot simple et le Guyot double plus arcures.
- **Acidités totales** : elles demeurent très proches tout au long de la maturité, ne laissant pas apparaître de tendance.
- **pH** : la différence est plus marquée que pour les acidités totales et atteint 0,13 le 23/08 entre le Guyot simple et le Guyot double plus arcures (rendement le plus faible pour le premier, le plus élevé pour le second).

- **Poids de 100 baies** : le poids des baies augmente jusqu'à la maturité et les différences semblent se stabiliser à l'approche de celle-ci. Les différences sont, là encore, très marquées entre le Guyot simple et le Guyot double plus arcures, moins marquées entre les Guyots doubles.

3.3 - Pesées à la récolte (voir graphique, page suivante)

- **Guyot double** : avec 2,71 kg et 18 grappes/souche, la récolte est supérieure de 73% par rapport au Guyot simple avec une charge en yeux supérieure de 50%. La régularité de la production sur la baguette est assez mauvaise (de 260g à 501g selon les secteurs de la baguette) avec un poids des grappes qui varie selon les secteurs de 127 à 162g. La régularité de la maturité sur la souche est moyenne (10,6 à 11,3% vol. suivant les secteurs). Le degré (10,8% vol.) est inférieur de 1,2% vol. par rapport au Guyot simple.
- **Guyot simple** : avec un poids par souche le plus faible (1,55 kg et 9 grappes/souche), le Guyot simple a été récolté le 28 Août à 12% vol. La faiblesse de la production n'a pas entraîné une régularité de production sur la souche (de 170g à 620g selon les secteurs) et de la taille des grappes (121 à 207g selon les secteurs). Cette hétérogénéité ne se traduit pas au niveau de la maturité selon les secteurs de la baguette (11,8 à 12% vol.) et 12,4% vol. sur les coursons.
- **Guyot double + arcures** : avec 3,34 kg et 24 grappes/souche, l'arcure a entraîné une augmentation de production de 22% par rapport à la même taille non arquée. Parallèlement le degré a diminué de 0,5% vol. La régularité de la production a été améliorée sur la souche (375g à 520g selon les secteurs) ainsi que la régularité dans la taille des grappes (122 à 157g). La maturité selon le secteur de la baguette a été très régulière de 10,2 à 10,3% vol. et 10,9% vol. sur les coursons.
- **Guyot double + cyanide hydrogène** : avec une production de 2,86 kg et 18 grappes/souche le traitement a permis une augmentation de 5% de la production sans augmentation du nombre de grappes. La régularité de la production a été légèrement améliorée (295 à 500g) ainsi que la taille des grappes selon les secteurs. Avec plus 0,2% vol., la maturité peut être considérée comme identique à la même taille sans traitement.

3.4 - Composition chimique de la vendange (dernier contrôle effectué le 26/08)

23 août 1994	Guyot double	Guyot simple	Guyot double + cyanide hydrogène	Guyot double + arcures
* Poids de 100 baies (g).....	139	167	149	140
* Degré probable (% vol.)	10,8	12,0	11,0	10,3
* Acidité totale (g/l H ₂ SO ₄)	3,72	3,67	3,92	3,87
* pH	3,44	3,52	3,47	3,39
* Acide tartrique (g/l).....	5,99	5,53	5,32	5,95
* Acide malique (g/l).....	1,91	2,23	2,10	1,80

Les poids de 100 baies sont proches pour les trois modalités en Guyot double, seul le Guyot simple semble avoir compensé un nombre de grappes moins important par une plus grosse taille des baies.

Par rapport à la référence (Guyot double), le traitement au cyanide hydrogène a un niveau de maturité proche, le Guyot simple est supérieur de 1% vol. environ et la taille arcure est inférieure de 0,5 % vol.

Les acidités totales et les pH, ainsi que les acides tartriques et maliques, sont très proches pour les quatre modalités.

IV - CONCLUSION

- **Le Guyot simple** : il améliore très légèrement le pourcentage de débourrement par rapport au Guyot double mais entraîne une hétérogénéité du développement végétatif, de la production et de la taille des grappes selon les secteurs de la souche. Cette hétérogénéité aurait pu nous faire penser à une hétérogénéité de la maturité que nous n'avons pas observée sur la baguette, peut-être à cause d'une production très faible par souche (inférieure de 43% au Guyot double). la faiblesse de cette production a entraîné un gain de 1,2% vol. probable par rapport au Guyot double.
- **Le Guyot double** : pris comme taille de référence sur cette parcelle, il a le taux de débourrement le plus faible (76%) avec une homogénéité de développement végétatif assez mauvaise qui aurait pu être aggravée par une longueur de baguette plus importante. Les pesées ont montré une hétérogénéité de récolte et du poids des grappes sur la baguette supérieure à la même taille avec arcures ou avec traitement au cyanide hydrogène. Le degré à la récolte est identique à la modalité traitée au cyanide hydrogène et supérieur (+ 0,5% vol.) à la modalité arcures (plus productive).
- **Le Guyot double + arcures** : l'arcure des baguettes a permis d'améliorer le débourrement (85%) de 9% par rapport à la même taille sans arcure. La production ainsi que la grosseur des grappes ont été plus homogènes sur la baguette. La production a été augmentée de 22% et le degré a diminué de 0,5% vol. par rapport à la même taille non arquée. Cette modalité a donc donné les meilleurs résultats dans un but d'amélioration du débourrement et du développement végétatif des souches. Elle entraîne cependant une augmentation de production non négligeable. Ceci ne doit pas amener à des productions excessives diminuant ainsi la qualité de la vendange.
- **Le Guyot double + cyanide hydrogène** : un tel traitement, 45 jours avant le taux de débourrement, a augmenté de 5% le débourrement. Il reste néanmoins inférieur à la même taille sans traitement mais avec arcures. Le développement végétatif moyen et l'hétérogénéité de celui-ci ont été améliorés évitant un entassement de végétation aux extrémités des baguettes. Avec une production légèrement supérieure, le degré à la récolte est quasiment égal (+0,2% vol) à la même modalité sans traitement avec une hétérogénéité de la récolte et de la taille des grappes moins grande sur la baguette.

Cet essai montre que, plus on améliore le débourrement et le développement végétatif, plus les poids par souche augmentent, plus la production se répartit de façon régulière sur la baguette et plus la maturité est homogène, à charge en bourgeons égale. Une augmentation de récolte entraîne néanmoins une diminution du degré potentiel.

Dans le cas de ce Chardonnay, on voit qu'un Guyot simple, avec 34 hl/ha, ne permet pas d'obtenir un niveau de production rentable en vin de pays mais favorise l'atteinte d'une bonne maturité. L'arcure, avec 74 hl/ha, permet sur cette même parcelle d'obtenir un rendement correct avec néanmoins une maturité plus incomplète (une récolte plus tardive aurait du s'imposer). Le Guyot double (60 hl/ha) et le Guyot double plus traitement au cyanide hydrogène (64 hl/ha) sont intermédiaires au niveau de la production et de la maturité avec un plus en faveur de la modalité traitée au cyanide hydrogène.

**C.I.V.A.M. de la Région
CORSE

L'ENTRETIEN DES SOLS

EN VITICULTURE

L'ENTRETIEN DES SOLS EN VITICULTURE

L'entretien des sols est un sujet épineux. L'abandon du travail traditionnel (décavaillonnage + labours profonds) et l'utilisation croissante d'herbicides ont entraîné au départ une plus grande facilité de travail ainsi qu'une diminution des coûts de ce poste. L'apparition de mauvaises herbes résistantes à plusieurs familles d'herbicides depuis plusieurs années est venue contrarier cette évolution. Le désherbage est devenu plus compliqué dans le choix des produits, dans les époques d'application, ainsi que leurs nombres, rendant le désherbage chimique plus onéreux et les cas d'échec plus nombreux.

Le souci de protection de l'environnement et l'apparition de techniques d'enherbement permanent, dont le but est une réduction de la vigueur des souches et l'amélioration de la qualité du raisin, ont freiné l'utilisation des herbicides en viticulture.

Ces évolutions récentes confèrent à un essai de ce type un plus grand intérêt dans le choix des techniques utilisées par une connaissance, sous nos climats, de l'effet de chacune d'elles sur la production de la vigne.

I - OBJECTIF DE L'ESSAI

Trois techniques parmi les plus répandues sont comparées pour la 6^{ème} année consécutive: le travail du sol traditionnel, le désherbage total (non culture nue) et le désherbage sous le rang associé à un travail superficiel entre les rangs (appelé mixte).

L'objectif de cet essai est de connaître l'effet de ces différentes techniques sur la production et la physiologie de la plante sur le long terme.

II - DESCRIPTION DE L'ESSAI

1 - LA PARCELLE

La parcelle retenue pour cet essai est située à Travo (Haute Corse) et est destinée à la production de Vin de Pays :

- * cépage Merlot N.,
- * porte-greffe R110,
- * année de plantation 1983
- * densité de plantation 3m x 1m soit 3.333 souches/ha,
- * taille Guyot double,
- * palissage trois fils à 1,5m,
- * sol à tendance argileuse, très caillouteux, pH = 6.

2 - PROTOCOLE EXPERIMENTAL

Les trois techniques d'entretien des sols citées ci-dessous ont été testées sur deux parcelles élémentaires de trois rangs chacune de 350 souches :

- * désherbage chimique (non culture nue),
- * travail du sol traditionnel,
- * façons mixtes (désherbage sous le rang, travail superficiel entre les rangs).

a - Désherbage chimique

Le désherbage a été réalisé le 05 Avril 1994 avec :

- * Mascotte à la dose de 6,5 l/ha (composition therbuthylazine à 237,5 g/l + diuron à 212.5 g/l + glyphosate à 150 g/l)
- * Rattrapage le 6 Juin 1994 : Azural à 9 l/ha (composition glyphosate à 120 g/l). On constate qu'en 1994, comme en 1993, un rattrapage a du être effectué avec du glyphosate pour palier l'efficacité moyenne du désherbage de position.

b - Travail du sol

- un labour à 15 cm de profondeur en déchaussant le 5 Avril 1994,
- un labour en chaussant le 6 Juin 1994,
- des labours superficiels répétés chaque fois que le sol se tasse ou que se produit une levée de mauvaises herbes,
- un labour à 15 cm de profondeur en chaussant avant l'hiver.

c - Façons mixtes

- labour superficiel (6 à 8 cm) chaque fois que le sol se tasse ou que se produit une levée de mauvaises herbes,
- désherbage chimique sous le rang sur une largeur de 80 cm environ le 5 Avril 1994, Mascotte à la dose de 6,5 l/ha de sol réellement traité,
- rattrapage avec Azural AT à la dose de 9 l/ha de sol réellement traité.

III - RESULTATS ET ANALYSES

- Stades phénologiques

Le suivi des 3 grands stades de développement végétatif ne nous a pas permis d'observer de différence au débourrement (9/04), à la floraison (28/05) et à la véraison (01/08) entre les modalités.

- Paramètres relatifs à la production (31/08)

Traitements	Nombre de grappes/ souches	Poids/ souches (kg)	Poids par grappe (g)	Poids de 100 grains (g)	Rendement théorique hl/ha
* travail du sol	24,7	4,5	182	167	115
* mixte	23,5	4,2	179	162	108
* désherbage chimique	24,3	4,4	181	155	113

Pour la 6^{ème} année consécutive on n'observe aucune différence significative entre les modalités aussi bien au niveau du nombre de grappes que du poids par souche. Cependant, 4 années sur 6 (1990, 1991, 1992 et 1994) les poids par souche sont légèrement inférieurs pour les façons mixtes. Seules la première année de mise en place de l'essai et l'année 1993, où l'herbe avait été mal maîtrisée dans la modalité désherbage chimique, ne suivent pas cette tendance. Cette différence résulte d'un nombre de grappes inférieur (bien que non significatif) pour les façons mixtes sans que le poids des grappes et le poids des baies ne varient considérablement.

Paramètres relatifs à la composition chimique de la vendange

(contrôle de maturité effectué le 31/08/94)

Traitements	degré probable (% vol)	acidité totale (g/l H ₂ SO ₄)	pH	acide malique (g/l)	acide tartrique (g/l)	Anthocyanes (mg/l) (mg/l)	DO ₉₀₀₀
* travail du sol	12,0	3,43	3,55	1,25	5,6	1 115	98
* mixte	11,5	3,50	3,52	1,23	5,5	1 094	104
* désherbage chimique.....	12,2	3,33	3,55	0,89	5,6	1 156	104

Les différences sont très faibles entre les traitements exceptés au niveau du degré probable. Pour les façons mixtes la différence va jusqu'à - 0,7% vol. (par rapport au désherbage chimique), phénomène déjà observé en 1989, 1990 et 1993. Pour les autres paramètres, les faibles différences, qui ne sont pas observées de façon répétée, ne permettent pas de tirer des enseignements.

IV - CONCLUSION

Le millésime 1994 (6^{ème} année d'essai), comme les autres années, ne met pas en évidence des différences significatives entre les traitements. Cependant, la modalité façons mixtes a un poids par souche légèrement inférieur aux 2 autres traitements. Il en est de même pour le degré, inférieur de 0,7% vol. à la vendange.

Nous incluons à partir de 1995 une modalité supplémentaire dans cet essai qui consiste en un désherbage chimique sans utilisation d'herbicide de prélevée. Cette technique appelée "Enherbement Naturel Maîtrisé" (E.N.M.) devrait avoir pour conséquence une réduction des résidus d'herbicide dans le sol, une gestion du désherbage facilitée et un coût diminué tout en apportant une souplesse dans la gestion de la vigueur de la souche. En effet cette technique peut permettre, par le développement des mauvaises herbes à des moments importants du développement végétatif de la vigne, de maîtriser sa vigueur et sa production dans un but d'une augmentation de la qualité.

6 années d'expérimentation nous permettent de considérer que les deux techniques étudiées, travail du sol et désherbage total, n'induisent aucune différence sur la production et la qualité de la vendange.

**C.I.V.A.M. de la Région
CORSE

AUTRES ESSAIS

MODES DE CONDUITE

**AUTRES ESSAIS
MODES DE CONDUITE
DU C.I.V.A.M.**

ESSAIS DENSITES DE PLANTATION

Cet essai, mis en place en 1988 et implanté sur 0,9 ha au Lycée Agricole de Borgo, porte sur deux cépages (Niellucciu et Vermentinu) plantés chacun à 4 densités de plantation :

- 2 m x 0,8 m = 6.250 souches/ha
- 2 m x 1,2 m = 4.166 souches/ha
- 3 m x 1 m = 3.333 souches/ha
- 3 m x 1,20 m = 2.777 souches/ha

Nous avons complété cet essai en 1994 par une variante hauteur de palissage dans le but d'effectuer une comparaison :

- + entre différentes densités de plantation avec la même surface foliaire (élévation des palissages pour les densités de 3 m),
- + entre différentes densités de plantation avec des surfaces foliaires différentes (palissage conservé à 1,5 m pour toutes les densités).

Ces comparaisons avaient pour but de savoir si l'amélioration qualitative observée en 1993 sur les plantations à 2 m était essentiellement due à la surface foliaire ou si la vigueur des souches et la concurrence plus élevée entre souches sur les fortes densités étaient à l'origine de ces différences.

La végétation a donc été palissée puis rognée le 8 juillet. Trois contrôles de maturité, qui devaient nous permettre de connaître l'évolution de celle-ci sur les différentes modalités, ont été effectués. Les pesées à la récolte sont intervenues le 20 septembre pour le Vermentinu et le 27 septembre pour le Niellucciu.

Malheureusement le mauvais développement végétatif, le manque de soins apporté à cette parcelle, ainsi que le nombre important de souches manquantes, ne nous permet pas de tirer des conclusions d'un tel essai cette année.

Le seul élément qui semble se corréler est une augmentation de rendement qui suit l'augmentation de densité de plantation. Cette augmentation de rendement s'accompagne de poids et de nombres de grappes par souche qui diminuent.

ESSAI COMPARAISON DES SYSTEMES DE TAILLE

Mis en place en 1993 sur cépage Niellucciu (Lycée Agricole de Borgo, porte-greffe R110, densité 3.333 pieds/ha), cet essai met en comparaison 5 types de tailles toutes différentes :

- Simple cordon de Royat à 4 coursons de 2 yeux (26.664 yeux/ha),
- Double cordon de Royat à 4 coursons de 2 yeux (26.664 yeux/ha),
- Double cordon de Royat à 6 coursons de 2 yeux (39.996 yeux/ha),
- Guyot simple à 1 baguette de 10 yeux, 1 courson à 2 yeux (39.996 yeux/ha).
- Guyot double à 2 baguettes de 7 yeux, 2 coursons à 2 yeux (59.994 yeux/ha),

Les souches en cours de formation, n'ont pas été contrôlées cette année. Les observations débuteront en 1995 (durée : 5 ans).

ESSAI PORTE-GREFFE

Mis en place en 1992, cet essai est mené sur 3 cépages Niellucciu, Sciaccarellu et Vermentinu, greffé chacun sur 8 portes-greffes :

- | | |
|--------------------|-----------------|
| - Rupestris du lot | - 41B |
| - Richter 110 | - S04 |
| - Richter 99 | - 4453 |
| - Ruggieri 140 | - Paulsen 1103. |

La superficie est de 0,63 ha, la densité de plantation est de 3333 souches/ha (3m x 1m). Cette vigne étant actuellement en cours de formation, les premières notations interviendront à partir de 1997 (durée 5 ans).

ESSAIS

MODES DE CONDUITE 1994

BOURDE Laurent

BAGARD A., SALVA G., RAOULX-PANTALACCI N., VALLEE D., LAVERGNE C., SERPENTINI M.J., ALBERTINI M.