

# **ESSAIS MODES DE CONDUITE 1999**

**RETALI** Edgard, **BOURDE** Laurent

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>ESSAIS MODES DE CONDUITE 1999</b> |
|--------------------------------------|

**SOMMAIRE**

**EFFEUILLAGE DE LA VIGNE, INTERET D'UNE INTERVENTION PRECOCE..... P. 3**

- I. Identification de l'action**
- II. Description de l'action**
  - 2-1) Objectifs
  - 2-2) Protocole expérimental
- III. Résultats et commentaires**
  - 3-1) Taux de nouaison sur la modalité effeuillée mi-floraison
  - 3-2) Stades phénologiques
  - 3-3) Surfaces foliaires exposées potentielles à l'approche de la maturité
  - 3-4) Paramètres relatifs à la production
  - 3-5) Paramètres relatifs à la composition chimique au dernier contrôle de maturité
  - 3-6) Pesées des bois de taille
- IV. Conclusion**

**INTERET DE L'ENHERBEMENT NATUREL MAITRISE ET INFLUENCE D'UNE CONCURRENCE LIMITEE DE L'HERBE SUR LA PRODUCTION ET LA QUALITE DES VINS ..... P. 8**

- I. Identification de l'action**
  - 2-1) Objectifs
  - 2-2) Protocole expérimental
- II. Description de l'action**
- III. Résultats et commentaires**
  - 3-1) Stades phénologiques
  - 3-2) Paramètres relatifs à la production
  - 3-3) Evolution de la maturation
  - 3-4) Composition chimique au dernier contrôle de maturité
  - 3-5) Pesées des bois de taille
- IV. Conclusion**

**POSSIBILITE DE LIMITATION DES DOSES D'ANTIGERMINATIF PAR LA MISE EN PLACE DE NOUVELLES STRATEGIES DE DESHERBAGE..... P. 14**

- I. Motivations et objectif**
- II. Identification de l'action**
- III. Description de l'action**
  - 3-1) Protocole expérimental
  - 3-2) Stratégies de désherbage
- IV. Résultats et commentaires**
  - 4-1) Pourcentage d'occupation du sol par stratégie de désherbage
  - 4-2) Pourcentage d'occupation du sol par modalité
  - 4-3) Les prix
- V. Conclusion**

**AUGMENTATION DE LA SURFACE FOLIAIRE EXPOSEE ET INTERET DE LA FORME LYS ..... P. 22**

- I. Identification de l'action**
- II. Description de l'action (objectifs, protocole expérimental)**
  - 2-1) Objectifs
  - 2-2) Protocole expérimental
- III. Résultats et commentaires**
  - 3-1) Stades phénologiques
  - 3-2) Paramètres relatifs à la production
  - 3-3) Evolution de la maturité et composition chimique de la vendange
  - 3-4) Les vinifications
  - 3-5) Analyses des vins après mise en bouteille
  - 3-6) Dégustations
  - 3-7) Paramètres morphologiques et estimation de la vigueur
- IV. Conclusion**

**ANNEXES**

**- EFFEUILLAGE DE LA VIGNE –  
INTÉRÊT D'UNE INTERVENTION PRÉCOCE**

## - EFFEUILLAGE DE LA VIGNE – INTÉRÊT D'UNE INTERVENTION PRÉCOCE

### I - IDENTIFICATION DE L'ACTION

- 1-1) Responsables techniques de l'action : Edgard RETALI, Laurent BOURDE
- 1-2) Situation de l'essai : Pianiccia/Aleria (Haute Corse)
- 1-3) Catégorie du vignoble : A.O.C. Vin de Corse
- 1-4) Etat de l'action : 3<sup>ème</sup> année (durée 4 ans)

### II – DESCRIPTION DE L'ACTION

#### 2-1) Objectifs

L'intérêt d'un effeuillage effectué pendant la période de maturation est connu depuis de nombreuses décennies. Peu développée dans les régions méridionales, cette opération en vert a pour intérêt d'améliorer le micro-climat des grappes à l'intérieur des souches et de limiter ainsi le développement des pourritures (grise et acide) dans les raisins. Elle permet également d'améliorer la composition polyphénolique des baies de cépage noir et la maturation des raisins en général. Cette technique présente parallèlement un intérêt pratique en réduisant le temps des vendanges manuelles. Cependant le coût de cette opération est souvent jugé trop élevé par rapport aux gains qualitatifs escomptés dans les parcelles ou les problèmes de pourritures ne se posent pas.

Nous avons voulu apprécier l'intérêt d'interventions plus précoces susceptibles d'amplifier des améliorations qualitatives (degré, couleur,...) jugées souvent trop modestes avec des effeuillages tardifs.

#### 2-2) Protocole expérimental

- ⇒ cépage.....Nielluccio/R110,
- ⇒ année de plantation..... 1986,
- ⇒ sol.....argilo limoneux, pH acide, sol profond filtrant,
- ⇒ densité de plantation .....3 m x 1 m = 3 333 souches/ha,
- ⇒ taille .....double Cordon de Royat à 4 coursons à 2 yeux,
- ⇒ dispositif expérimental.....système bloc à 3 répétitions de 15 souches et témoin incorporé,
- ⇒ réalisation de l'effeuillage...sur l'ensemble des modalités, l'effeuillage a été pratiqué sur la face ombrée l'après midi (face Est) sur une hauteur de 25 cm environ à partir de la base du feuillage,
- ⇒ les époques d'effeuillage :
  - floraison.....le 27 mai 1999
  - nouaison.....le 07 juin 1999
  - fermeture de la grappe.....le 03 juillet 1999
  - véraison.....le 29 juillet 1999

### III – RESULTATS ET COMMENTAIRES

#### 3-1) Taux de nouaison sur la modalité effeuillée mi-floraison

Pour ce faire nous avons établi une courbe de corrélation entre la longueur des inflorescences et le nombre de fleurs par inflorescence dans les parcelles témoins et les parcelles effeuillées à la floraison. Par cette droite nous avons estimé le nombre de fleurs sur les grappes préalablement mesurées et laissées en place sur les souches. Le dénombrement des baies nous a permis d'estimer le taux de nouaison.

$$\text{Taux de nouaison} = \frac{\text{Nombre de grains noués}}{\text{Nombre de fleurs extrapolées}}$$

| Modalité             | Taux de Nouaison |
|----------------------|------------------|
| Témoin non effeuillé | 68,6 %           |
| Effeillage floraison | 65,4 %           |

Les pourcentages de nouaison sont très proches, ne mettent pas en évidence un effet stressant de l'effeuillage réalisé, dans nos conditions, au milieu de la floraison.

#### 3-2) Stades phénologiques

Le débourrement le 17 mars, la floraison le 25 mai et la véraison le 30 juillet se sont déroulés de façon identique quelle que soit l'époque d'effeuillage.

#### 3-3) Surfaces foliaires exposées potentielles à l'approche de la maturité (selon la formule de A. CARBONNEAU)

- ⇒ Témoin non effeuillé ..... 5 720 m<sup>2</sup> /ha
- ⇒ Effeillage toutes époques ..... 5 550 m<sup>2</sup> /ha

D'après ce calcul, l'effeuillage réalisé sur 25 cm de hauteur sur une seule face et sur un feuillage haut de un mètre, ne semble pas altérer le potentiel photosynthétique de la souche au moment de la maturité (les feuilles de la base des souches étant à ce stade peu ou pas exportatrices). Il en va peut-être de façon différente au moment où sont effectués les effeuillages précoces. En effet autour de la floraison les feuilles enlevées sont des feuilles adultes en pleine activité et exportatrices de produits carbonés utiles à la croissance de la végétation et des raisins.

#### 3-4) Paramètres relatifs à la production

##### Pesées effectuées lors des vendanges

| Modalités                         | Nombre de grappes /souche | Poids/souche (kg) | Poids d'une grappe (g) |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| Témoin                            | 16,1                      | 4,2               | 251                    |
| Effeillage floraison              | 14,6                      | 3,8               | 261                    |
| Effeillage nouaison               | 14,8                      | 3,7               | 248                    |
| Effeillage fermeture de la grappe | 14,2                      | 3,8               | 265                    |
| Effeillage véraison               | 14,2                      | 4,0               | 281                    |

Il n'y a pas de différences significatives à l'analyse des variances pour les paramètres mesurés.

Les nombres de grappes par souche sont très proches dans le cas des modalités effeuillées. La modalité témoin (non effeuillée), semble la plus fertile avec un nombre de grappes par souche légèrement supérieur. Ce phénomène enregistré pour la première année ne permet pas de conclure sur une éventuelle diminution de la fertilité. N'étant qu'en troisième année d'expérimentation ces observations demandent à être confirmées avant toute interprétation.

Concernant les chiffres des pesées, on observe (comme en 1997 et 1998) un niveau de production supérieur pour le témoin. D'une manière générale, on remarque que l'effeuillage effectué durant la période de croissance végétative, entraîne une diminution du poids de la récolte. Les modalités témoin et effeuillé à la véraison sont les plus productives.

## 3-5) Paramètres relatifs à la composition chimique au dernier contrôle de maturité

**Mesures au dernier contrôle de maturité 16/09/99**

| Modalités                         | degré probable (% vol.) | Acidité totale (g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) | pH   | Acide malique (g/l) | Anthocyanes (mg/l) | DO <sub>280</sub> |
|-----------------------------------|-------------------------|--|------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Effeuilage floraison              | 13,3                    | 4,2  | 3,52 | 2,14                | 1659               | 99                |
| Effeuilage nouaison               | 13,0                    | 4,0  | 3,55 | 2,29                | 1790               | 103               |
| Effeuilage fermeture de la grappe | 13,4                    | 4,2  | 3,57 | 2,21                | 1769               | 106               |
| Effeuilage véraison               | 13,2                    | 4,4  | 3,52 | 2,16                | 1800               | 101               |
| Témoin                            | 13,1                    | 3,9  | 3,56 | 2,23                | 1598               | 95                |

Les valeurs obtenues du tableau ci-dessus nous conduisent à faire les observations suivantes :

- **Degrés** : excepté pour la modalité effeuillée à la nouaison, on observe des degrés supérieurs sur l'ensemble des lots effeuillés par rapport au témoin. Il n'y a pas de gradient croissant en fonction de la précocité de l'effeuillage. Ces observations sont proches de celles des millésimes antérieurs (1997 et 1998).
- **Acidité** : contrairement au millésime 1998 on n'observe pas de gradient décroissant d'acidité totale des effeuillages précoces vers le témoin. Cependant l'écart le plus important se situe entre la modalité effeuillée à la véraison et le témoin (gain de 0,5 g/l d'H<sub>2</sub> SO<sub>4</sub> pour la modalité effeuillée).
- **Composés phénoliques** : on remarque une concentration en anthocyanes légèrement plus élevée lorsque l'effeuillage est pratiqué entre la nouaison et la véraison. D'une manière générale le témoin semble plus pauvre en polyphénols que les modalités effeuillées [anthocyanes et DO<sub>280</sub> plus faibles]. Tel que cela a été observé en 1998, l'effeuillage jusqu'à la véraison accroît la constitution polyphénolique des raisins.

## 3-6) Pesées des bois de taille

| Modalités                         | Poids de bois de taille/Souche (g) | Diamètre des sarments (cm) | Longueur des entre-nœuds (cm) | Nombre de rameaux/souche |    |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------|----|
| Effeuilage floraison              | 509                                | 0,9                        | 4,39                          | 13,2                     | NS |
| Effeuilage nouaison               | 536                                | 0,99                       | 4,13                          | 14,8                     | NS |
| Effeuilage fermeture de la grappe | 555                                | 0,96                       | 3,78                          | 12,3                     | NS |
| Effeuilage véraison               | 515                                | 0,93                       | 4,75                          | 13,3                     | NS |
| Témoin                            | 575                                | 0,97                       | 4,76                          | 14,4                     | NS |

- **Poids des bois de taille et nombre de rameaux par souche** : Les différences observées ne sont pas significatives à l'analyse de variance. Cependant on remarque que le poids des bois de taille est légèrement inférieur sur les modalités effeuillées avec un nombre de rameaux par souche plus faible confirmant des tendances observées en 1998. De plus, aucun gradient particulier n'apparaît dans ces pesées. Les différences, si elles existent, seront à confirmer par une nouvelle année de notations.

#### **IV - CONCLUSION**

Des effeuillages réalisés à l'approche de la floraison n'ont aucun effet sur le taux de nouaison et sur les stades phénologiques. Par contre, ils induisent une diminution du poids des grappes qui se traduit par une légère diminution de la production par souche. Cette diminution peut s'expliquer par une réduction de la surface foliaire exposée potentielle (S.F.E.p) au moment où sont réalisés les effeuillages. En effet, plus l'effeuillage est réalisé précocement, plus on supprime un pourcentage de feuilles actives et exportatrices de matières carbonées utiles pour la croissance de la plante. Ces feuilles actives supprimées au mois de juin ou juillet deviennent sénescentes (donc inutiles à la plante) à l'approche de la maturité. Leur suppression n'est donc pas préjudiciable à la qualité mais au contraire plutôt utile ( meilleur ensoleillement et aération).

Contrairement à 1998, nous avons pu observer une diminution de la fertilité dans le cas des modalités effeuillées. Ce phénomène méritera d'être pris en compte s'il est encore observé dans les années à venir.

La baisse de production, alliée à une S.F.E.p quasi identique, entraîne presque systématiquement un enrichissement des baies en sucres et en composés phénoliques sans que ces différences soient importantes au niveau des sucres.

**INTERET DE L'ENHERBEMENT NATUREL MAITRISE  
ET INFLUENCE D'UNE CONCURRENCE LIMITEE DE  
L'HERBE SUR LA PRODUCTION ET LA QUALITE DES VINS**

**INTERET DE L'ENHERBEMENT NATUREL MAITRISE  
ET INFLUENCE D'UNE CONCURRENCE LIMITEE DE  
L'HERBE SUR LA PRODUCTION ET LA QUALITE DES VINS**

**I - IDENTIFICATION DE L'ACTION**

- 1-1) Responsables techniques de l'action : Edgard RETALI, Laurent BOURDE
- 1-2) Situation de l'essai : Pianiccia/Aleria (Haute Corse)
- 1-3) Catégorie du vignoble : A.O.C. Vin de Corse
- 1-4) Etat de l'action : 5<sup>ème</sup> année, durée 6 ans

**II – DESCRIPTION DE L'ACTION**

2-1) Objectifs

- D'une part : étude de l'intérêt de l'enherbement naturel maîtrisé dans le but de maintenir un sol propre durant tout le cycle végétatif de la vigne,
- D'autre part : étude de l'intérêt d'une concurrence des mauvaises herbes durant les mois d'avril et mai.

2-2) Protocole expérimental

- ⇒ cépage.....Nielluccio/R110,
- ⇒ année de plantation..... 1988,
- ⇒ sol.....à tendance argileux superficiel,
- ⇒ conduite.....Cordon de Royat, palissage 3 fils 1,70 m
- ⇒ densité de plantation .....2,85 m x 1,15 m = 3 051 souches/ha,
- ⇒ taille .....double Cordon de Royat à 4 coursons à 2 yeux,
- ⇒ dispositif expérimental.....carré latin à 3 répétitions de 20 souches et rangs de garde communs

Les modalités comparées sont les suivantes :

- + Parcelle de référence : travail du sol entre les rangs à partir du 9 avril et chaque fois que le sol se tasse ou que se produit une levée de mauvaises herbes, soit 4 passages en 1999. Désherbage sous le rang le 09 avril avec MASCOTTE (237,5 l de terbutylazine + 212,5 g/l de diuron + 150 g/l de glyphosate) à 8 l/ha dans 200 litres d'eau.
- + Enherbement naturel maîtrisé (E.N.M.) : comme dans le cas du travail du sol, aucune concurrence avec les mauvaises herbes n'est recherchée. L'herbe est détruite chaque fois que se produit une levée de mauvaises herbes et lorsque celles-ci atteignent 15 cm de hauteur. Cette technique a nécessité deux passages le 26 avril et le 10 juin avec Roundup bioforce (360 g/l de glyphosate à 2% dans 200 litres d'eau).
- + Enherbement naturel maîtrisé avec concurrence (E.N.M.c.) : dans cette modalité nous avons recherché une concurrence avec les mauvaises herbes durant les mois d'avril et mai. Pour cela nous avons laissé un couvert végétal naturel composé de Ray Grass, Sénéçon et Laiteron jusqu'au 3 juin. Le désherbage a été réalisé avec ROUNDUP bioforce (360 g/l de glyphosate à 2% dans 200 litres d'eau) laissant un tapis herbeux desséché pendant de nombreuses semaines sur le sol. Aucun autre désherbage n'a été nécessaire jusqu'à la vendange, le sol étant resté exempt de mauvaises herbes jusqu'à cette date.

### III – RESULTATS ET COMMENTAIRES

#### 3-1) Stades phénologiques

Le débourrement le 17 mars, la floraison le 26 mai et la véraison le 31 juillet se sont déroulés de façon identique sur les 3 types d'entretien des sols : le cycle végétatif de la vigne n'a pas été influencé.

#### 3-2) Paramètres relatifs à la production

| Modalité       | Nombre de grappes par souche | Poids par souche (kg) | Poids d'une grappe (g) |
|----------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Travail du sol | 22,8                         | 7,37                  | 323                    |
| E.N.M.         | 25,2                         | 6,9                   | 273                    |
| E.N.M.c.       | 19,3                         | 5,3                   | 270                    |

Comme ce fut déjà le cas les années précédentes (1996, 1997 et 1998) E.N.M. est la modalité qui possède le plus de grappes par souche (fertilité encore inexpliquée) même s'il n'y a pas de différence significative à l'analyse de variance au seuil de 5%.

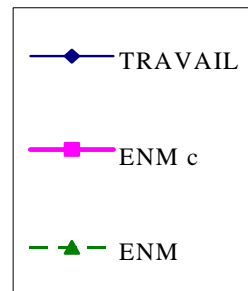
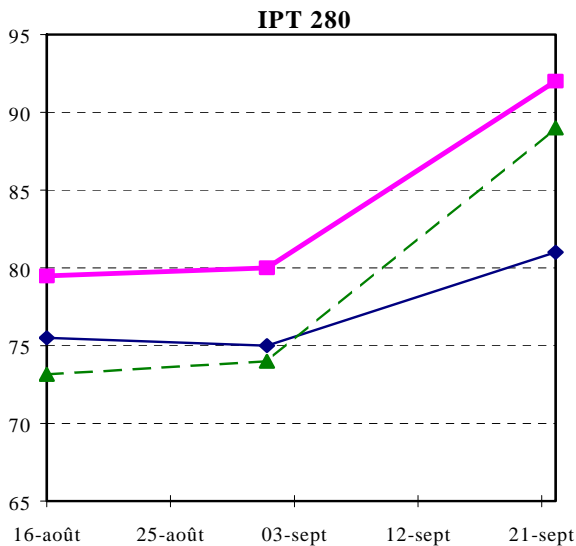
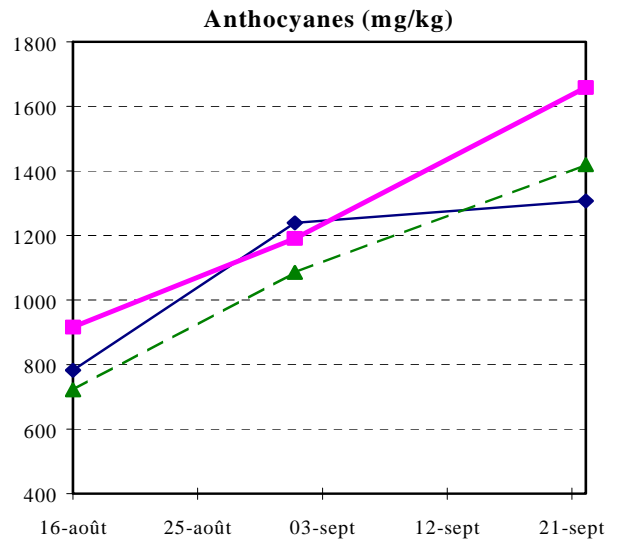
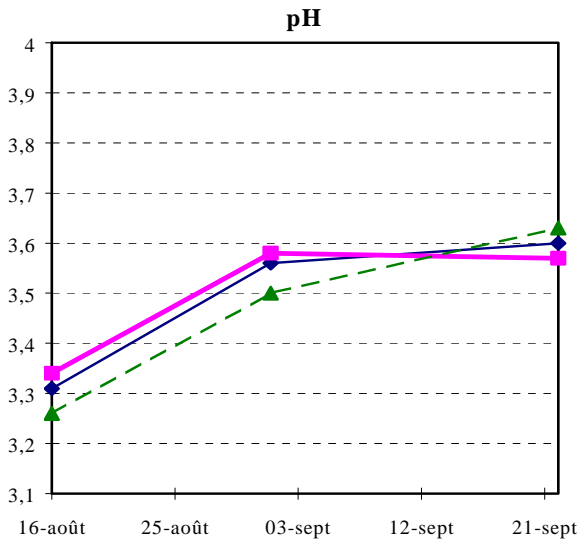
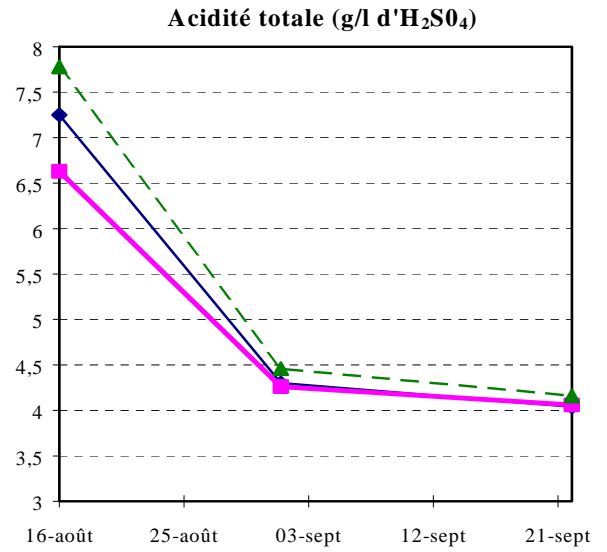
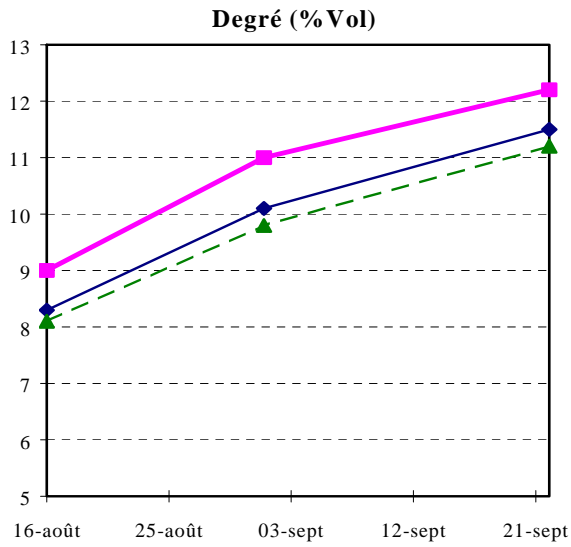
La modalité E.N.M.c conduit à une fertilité beaucoup plus faible mais avec un poids par grappe plus ou moins égal à celui obtenu par l'E.N.M. La perte de vigueur, liée à la concurrence des mauvaises herbes, est vraisemblablement à l'origine de ce phénomène.

Les poids de récolte mettent en évidence une réduction de la production d'environ 23 à 28 % sur la modalité E.N.M.c. par rapport à l'E.N.M. et au travail du sol. Ce phénomène fut déjà observé lors des millésimes précédents.

#### 3-3) Evolution de la maturation ( courbes page suivante)

- ⇒ **Degrés** : On observe un écart net entre la maturation de chacune des modalités. Les vignes enherbées au printemps (E.N.M.c.) conduisent à un niveau d'enrichissement en sucres supérieur à celui de la vigne dont le sol a été travaillé ou conduit en E.N.M. classique.
- ⇒ **Acidité totale et pH** : La modalité enherbée au printemps (E.N.M.c.) présente une acidité inférieure surtout en début de maturité. La dégradation des acides organiques, durant la période la plus chaude (deuxième quinzaine du mois d'août), aboutit à une acidité totale assez proche, mais à peine plus faible que pour la modalité "travail au sol", les pH sont eux aussi très proches pour les trois modalités.
- ⇒ **Composés phénoliques** : Les polyphénols sont représentés de manière globale par les anthocyanes totales et la DO<sub>280</sub>. Les vignes travaillées et celles conduites en E.N.M. ont une évolution des composés phénoliques comparable. Le travail du sol aboutit à une concentration polyphénolique inférieure à l'approche de la maturité en relation avec son niveau de production supérieur. On note que les vignes conduites en E.N.M.c. se caractérisent par une plus grande accumulation des composés phénoliques dans les raisins (DO<sub>280</sub> et anthocyanes plus importantes).

**Evolution de la maturité en 1999**



### 3-4) Composition chimique au dernier contrôle de maturité

|  | Travail du sol | E.N.M. | E.N.M.c. |
|--|----------------|--------|----------|
| Degré probable (% vol.)                                | 11,5           | 11,2   | 12,2     |
| Acidité totale (g/l d'H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) | 4              | 4,2    | 4,1      |
| pH   | 3,60           | 3,63   | 3,57     |
| Acide malique (g/l)                                    | 1,9            | 1,8    | 1,5      |
| Anthocyanes (mg/l)                                     | 1307           | 1420   | 1659     |
| IPT 280  | 81             | 89     | 92       |

- ⇒ **Degrés** : les écarts entre les différentes modalités sont conséquents. Ces résultats confirment une fois de plus ceux observés lors des précédents millésimes (1995, 1996, 1997, et 1998). On a quasiment 1%Vol de plus, à l'approche de la maturité pour la modalité E.N.M.c. Ce phénomène peut être corrélé à l'effet d'une diminution de la vigueur des vignes dont le système racinaire est en compétition avec les mauvaises herbes pour les éléments minéraux et l'eau.
- ⇒ **Paramètres relatifs à l'acidité** : de par son pH et sa concentration en acide malique plus faibles, la modalité E.N.M.c. possède les propriétés acides les plus intéressantes pour une vinification en rouge ou en rosé. Cette observation reste délicate à interpréter dans nos conditions expérimentales. On peut songer qu'une réduction du volume du feuillage par diminution de la vigueur, a favorisé l'exposition des grappes au soleil, entraînant ainsi une combustion respiratoire plus importante de l'acide malique.
- ⇒ **Anthocyanes et polyphénols totaux** : Les niveaux sont nettement supérieurs pour les vignes enherbées au printemps (E.N.M.c.). Comme cela a été remarqué au précédent millésime, on observe un enrichissement en composés phénoliques surtout pour cette modalité, mais également pour l'E.N.M.. Cet enrichissement peut être facilement expliqué pour l'E.N.M.c. (concurrence importante de l'herbe au printemps). Elle est moins évidente pour l'E.N.M. ou la concurrence est très faible et ne se traduit pas par une baisse de rendement significative.

### 3-5) PESEES DES BOIS DE TAILLE

Elles sont effectuées durant l'hiver 1999/2000 et portent sur :

- le poids des bois de taille,
- la mesure du diamètre du rameau principal au 2<sup>ème</sup> mérithale,
- la mesure de la longueur des entre-nœuds,
- le nombre d'entre-cœurs,

Les résultats devraient nous permettre d'apprécier les différences de vigueur induites par l'entretien des sols et surtout par la présence ou non de mauvaises herbes.

|                                       | Travail du sol | E.N.M. | E.N.M.c. |    |
|---------------------------------------|----------------|--------|----------|----|
| Poids des bois de taille / Souche (g) | 760            | 710    | 490      | NS |
| Nombre de sarments / Souche           | 17,4 B         | 18,5 A | 16,9 C   | S  |
| Diamètre du tronc (cm)                | 4,4            | 4,42   | 4,24     | NS |
| Nombre d'entre nœuds                  | 16,2           | 15     | 13,9     | NS |

En ce qui concerne le poids des bois de taille, on constate que la présence d'herbe freine la vigueur des souches : la modalité E.N.M.c. semble la moins vigoureuse. Cependant, les différences observées ne sont pas significatives à l'analyse des variances ( seuil 5%). Les mesures obtenues sont assez proches de celles de 1998. La présence d'un enherbement, en avril et mai (E.N.M.c.), diminue la vigueur des souches et par voie de conséquence, la croissance des rameaux ( nombre d'entre-nœuds plus faible). On peut également constater que le nombre d'yeux débourrés est plus faible lorsque la vigne est en concurrence avec les mauvaises herbes.

On notera toutefois que contrairement au travail du sol, un désherbage régulier (E.N.M.) semble favoriser un débourrement plus important (même observation qu'en 1998). Ces différences de débourrement sont significatives à l'analyse des variances au seuil de 5%. Ce critère mis à part, l'ENM a un comportement proche (en 1999) du travail du sol que ce soit pour le poids par souche (vigueur), le diamètre des troncs, ou la croissance des rameaux, avec cependant des niveaux légèrement inférieurs pour les poids de bois de taille et le nombre d'entre-nœuds.

#### **IV - CONCLUSION**

Les résultats obtenus en 1999 sont assez proches de ceux des millésimes antérieurs. La présence d'une concurrence des mauvaises herbes durant les mois d'avril et mai (E.N.M.c.), entraîne des bouleversements physiologiques au sein de la plante. Cela se traduit, au niveau de la maturation, par un enrichissement des baies en sucres et en composés phénoliques supérieurs aux autres modalités. La maturité sera plus précoce et les raisins plus concentrés. Cet état est certainement lié à l'effet de concurrence que créent les adventices sur la vigne vis à vis de l'eau et des éléments nutritifs du sol. On obtient ainsi une perte de vigueur des souches et par voie de conséquence une diminution des rendements favorable à la qualité de la vendange.

Les modalités E.N.M. et travail du sol ont pour but d'éviter ou de limiter la concurrence des mauvaises herbes. Leurs comportements sont comparables : production, vigueur (poids des bois de taille), richesse en sucres et paramètres relatifs à l'acidité. Par contre, ils diffèrent sur la concentration en composés phénoliques ( $DO_{280}$  et anthocyanes). La concentration supérieure pour l'E.N.M. n'est pas aisément explicable. Seule la présence d'herbes sur une durée très réduite (avant chaque nouveau désherbage) pourrait peut-être expliquer ce phénomène.

Il est évident que la technique de 'ENMc n'a d'intérêt que sur des sols qui ne sont pas trop superficiels et où on a besoin de limiter les rendements. Sur des sols trop secs, la perte de vigueur peut entraîner des baisses de rendement trop importantes.

2

**POSSIBILITE DE LIMITATION DES DOSES D'ANTIGERMINATIF  
PAR LA MISE EN PLACE DE  
NOUVELLES STRATEGIES DE DESHERBAGE**

Edgard **RETALI**, Laurent **BOURDE**

**POSSIBILITE DE LIMITATION DES DOSES D'ANTIGERMINATIF  
PAR LA MISE EN PLACE DE  
NOUVELLES STRATEGIES DE DESHERBAGE**

## **I – MOTIVATIONS ET OBJECTIF**

L'entretien des sols viticoles est en perpétuelle évolution. On constate depuis quelques années un retour à des pratiques plus respectueuses de l'environnement par une diminution des intrants (antigerminatifs notamment). La découverte et l'accumulation de ces matières actives dans les eaux de ruissellement et dans les nappes phréatiques ont entraîné une prise de conscience des producteurs.

Plusieurs alternatives sont possible : un retour au travail du sol (problèmes de coûts et d'érosion sur les coteaux), une diminution des doses d'antigerminatifs, ou la suppression pure et simple des antigerminatifs.

Cette expérimentation a pour but de faire le point sur l'ensemble des différentes stratégies de désherbage récemment mis au point afin de guider les producteurs dans leur choix.

## **II – IDENTIFICATION DE L'ACTION**

2-1) Responsables techniques de l'action : Edgard RETALI, Laurent BOURDE

2-2) Situation de l'essai : Travo (Haute Corse).

2-3) Catégorie du vignoble : Vins de Pays de l'île de Beauté.

2-4) Etat de l'action : première année.

## **III – DESCRIPTION DE L'ACTION**

3-1) Protocole expérimental

- ⇒ Cépage/porte-greffe ..... Chardonnay/R110
- ⇒ Année de plantation ..... 1992
- ⇒ Sol ..... argilolimoneux, assez superficiel, pH 6
- ⇒ Densité de plantation ..... 3m x 1m = 3333 souches/ha
- ⇒ Dispositif expérimental ..... système bloc à deux répétitions.

3-2) Stratégies de désherbage (voir tableau page suivante)

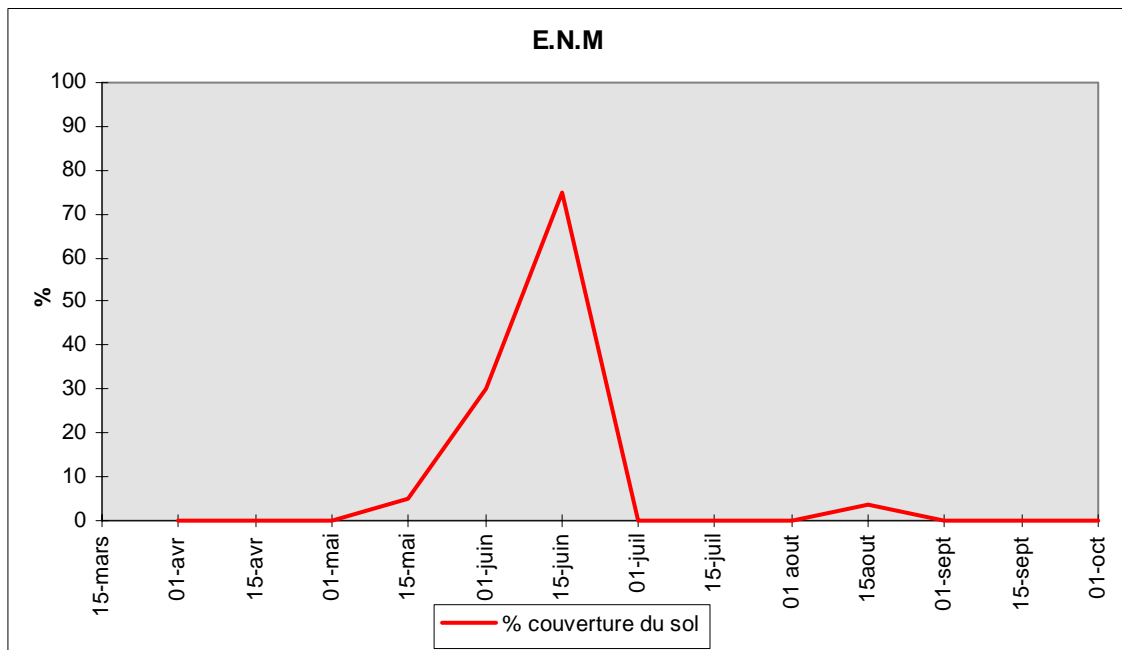
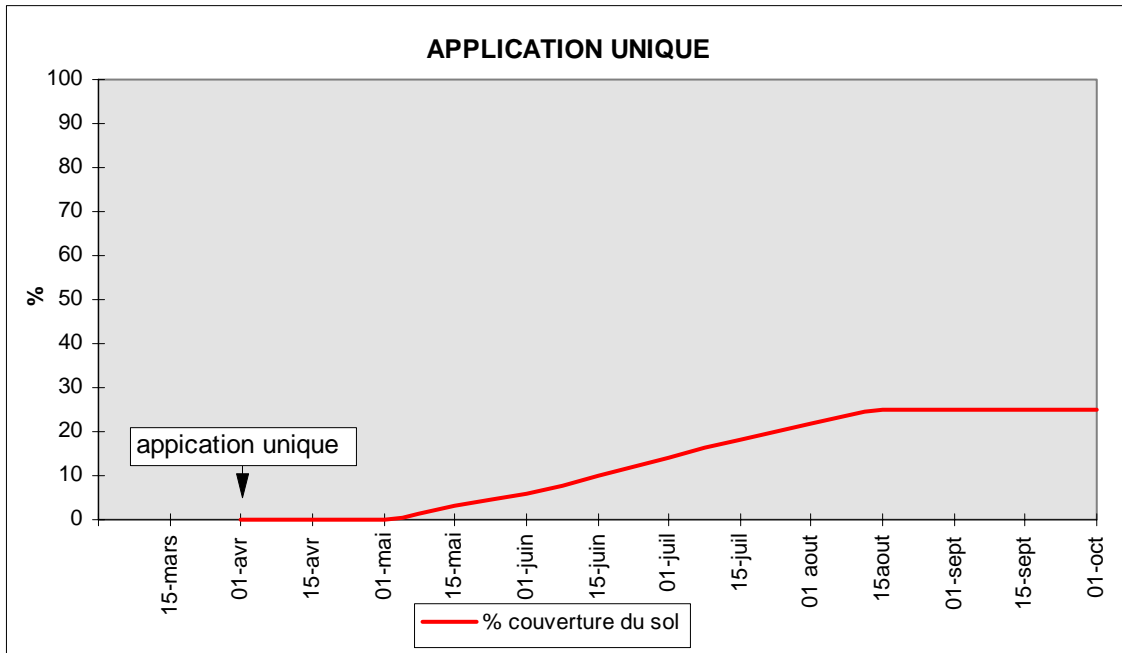
- ⇒ **Application unique** : application d'un herbicide antigerminatif plus un systémique début avril.
- ⇒ **E.N.M** : trois applications de systémiques dès que l'herbe repousse (10 à 20 cm).
- ⇒ **Désherbage mixte** : application d'une systémique début avril puis d'un antigerminatif demi dose accompagné d'un systémique pleine dose en juin.
- ⇒ **Désherbage séquentiel** : désherbage antigerminatif à environ demi dose en avril suivi par un diuron pleine dose (nouvelle réglementation) en début d'été. Ces deux applications sont accompagnées d'un systémique à pleine dose.

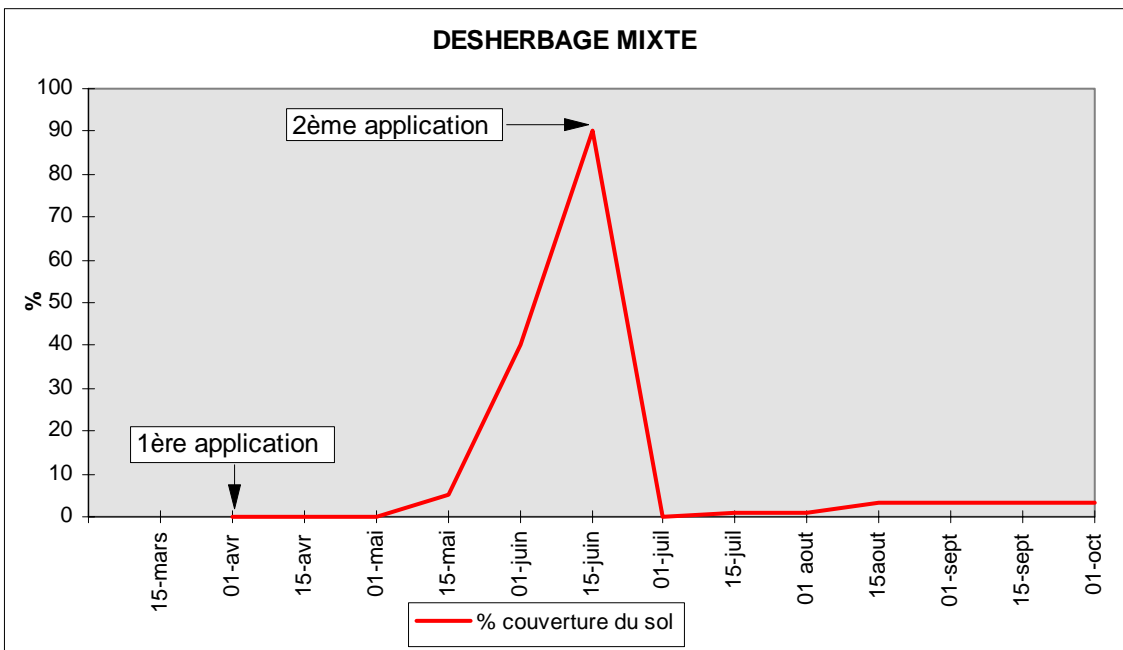
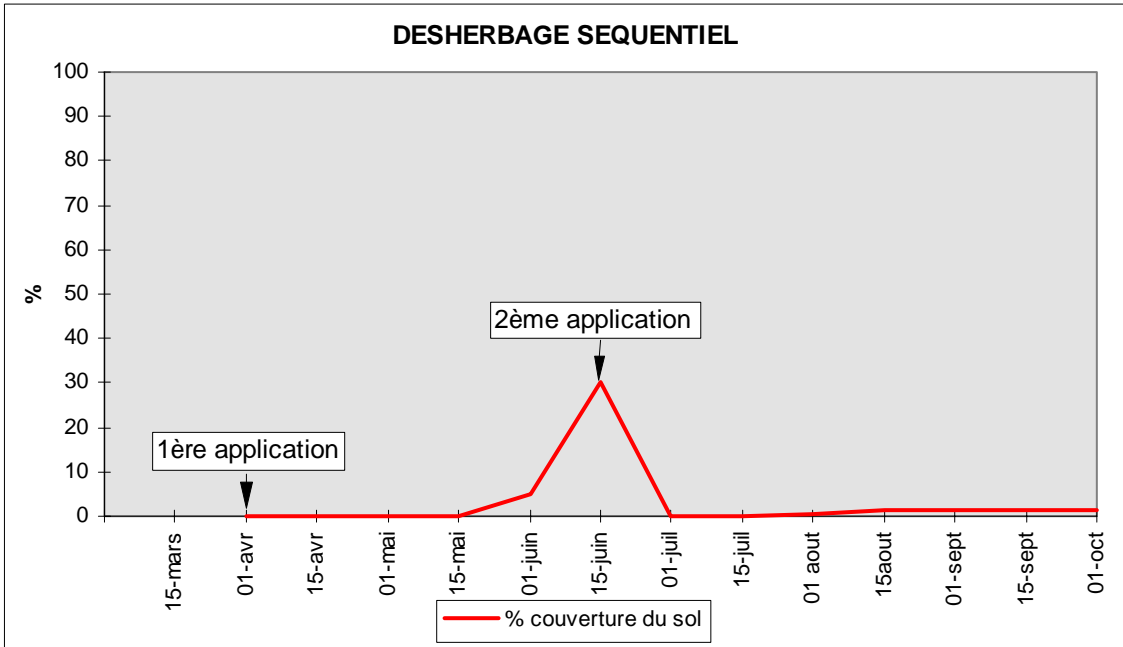
## STRATEGIES DE DESHERBAGE

| STRATEGIES                   | PREMIER PASSAGE<br>06 AVRIL                 |                                       | DEUXIEME PASSAGE<br>22 JUIN                          |   | TROISIEME PASSAGE<br>14 AOUT |                   | Prix/ha<br>des<br>intrants |
|------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|------------------------------|-------------------|----------------------------|
|                              | Spécialité commerciale                      | doses/ha                              | Spécialité commerciale                               | doses/ha                                    | Spécialité commerciale       | doses/ha          |                            |
| <b>Application unique</b>    | Solicam S (Norflurason + diuron)            | 4,5 l (pleine dose)                   | -  | -   | -                            | -                 | 840 F                      |
| <b>EN M</b>                  | Roundup (Glyphosate)                        | 3 l (pleine dose)                     | Roundup (Glyphosate)                                 | 3 l (pleine dose)                           | Roundup (Glyphosate)         | 3 l (pleine dose) | 480 F                      |
| <b>Désherbage mixte</b>      | Roundup (Glyphosate)                        | 3 l (pleine dose)                     | Novex Flo (Diuron) +<br>Roundup (Glyphosate)         | 1,8 kg (pleine dose) +<br>3 l (pleine dose) | -                            | -                 | 440 F                      |
|                              | Roundup (Glyphosate)                        | 3 l (pleine dose)                     | Fenican (Terbutylazine) +<br>Roundup (Glyphosate)    | 3,5 l (0,7 dose) +<br>3 l (pleine dose)     | -                            | -                 | 530 F                      |
|                              | Roundup (Glyphosate)                        | 3 l (pleine dose)                     | Dirimal (Orisalin, Diuron) +<br>Roundup (Glyphosate) | 5 l (0,63 dose) +<br>3 l (pleine dose)      | -                            | -                 | 750 F                      |
| <b>Désherbage séquentiel</b> | Zorial (Norflurason) + Roundup (Glyphosate) | 1,5 (0,6 dose) +<br>3 l (pleine dose) | Novex Flo (Diuron) +<br>Roundup (Glyphosate)         | 1,8 kg (pleine dose) +<br>3 l (pleine dose) | -                            | -                 | 850 F                      |
|                              | Prius (Terbutylazine + Glyphosate)          | 6 l (0,6 dose)                        | Novex Flo (Diuron) +<br>Roundup (Glyphosate)         | 1,8 kg (pleine dose) +<br>3 l (pleine dose) | -                            | -                 | 620 F                      |
|                              | Kerb flo (Propysamide)+Roundup (Glyphosate) | 1 l (0,53 dose)                       | Novex Flo (Diuron) +<br>Roundup (Glyphosate)         | 1,8 kg (pleine dose) +<br>3 l (pleine dose) | -                            | -                 | 710 F                      |

#### IV – RESULTATS ET COMMENTAIRES

##### 4-1) Pourcentage d'occupation du sol suivant stratégie de désherbage



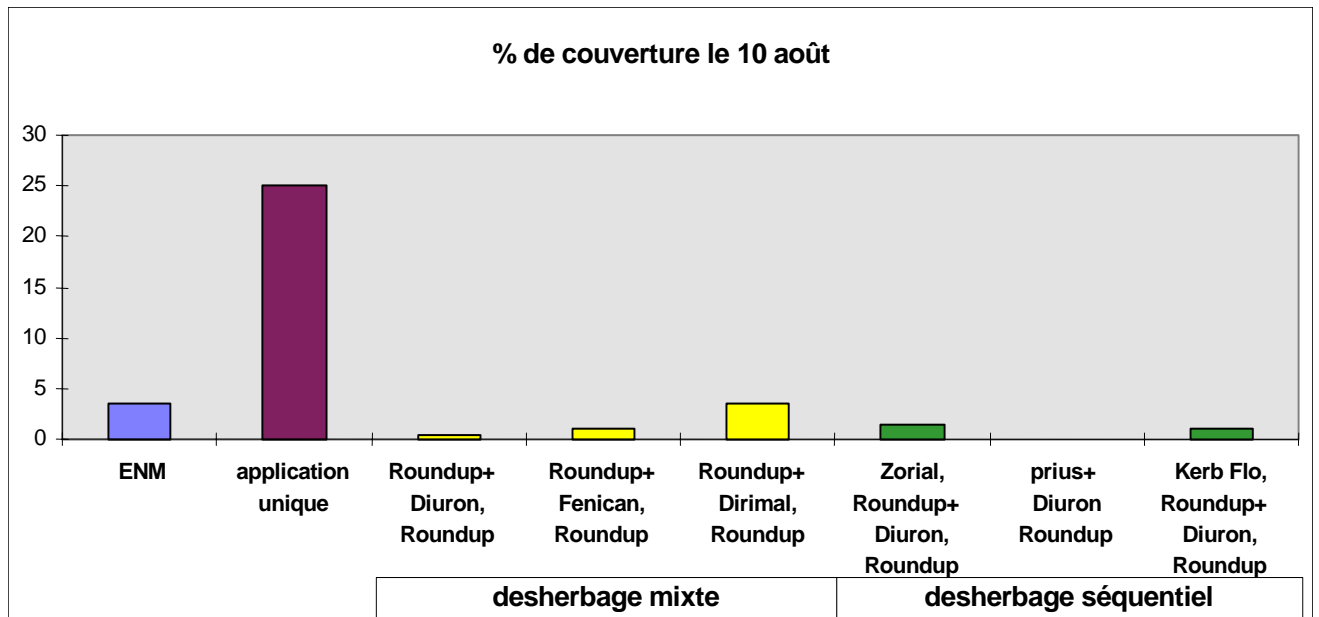
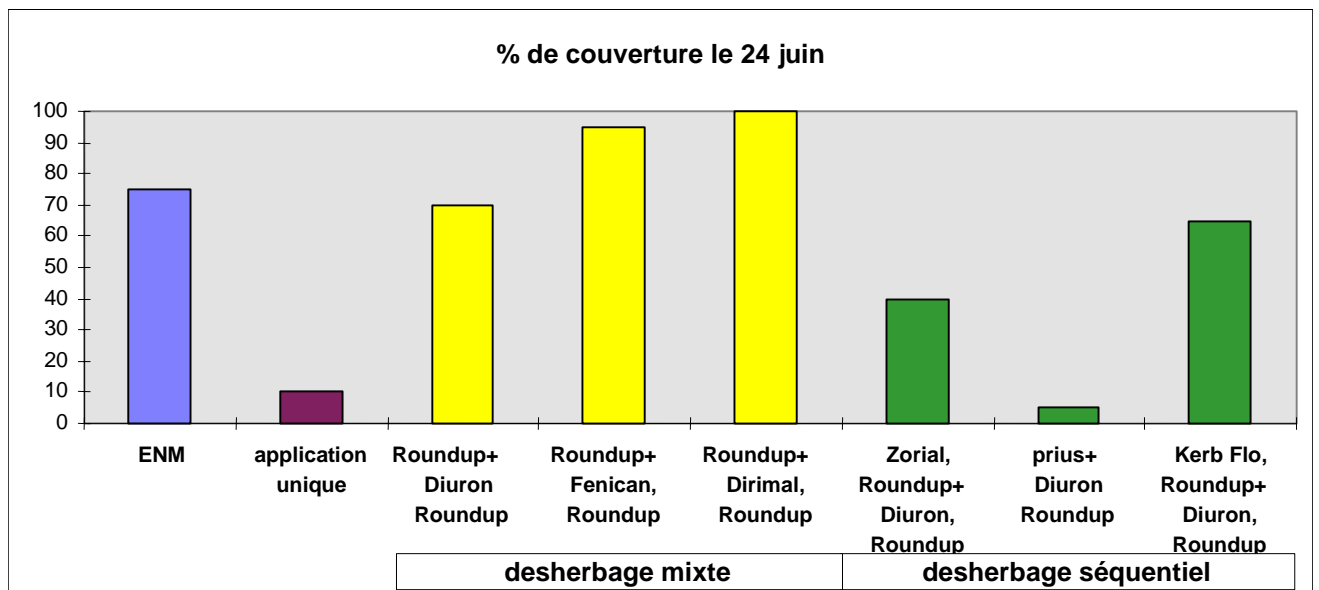


La stratégie application unique obtient une bonne efficacité au printemps pour arriver à 25% de couverture d'herbe en fin d'été.

Pour les stratégies ne comportant pas d'antigerminatif au printemps (ENM et désherbage mixte) la réinfestation se fait en juin et atteint des pourcentages de couverture d'herbe importants (70 à 100%). Cette couverture d'herbe entraîne inévitablement une concurrence durant quelques semaines. Pendant l'été, après la deuxième application (antigerminatif plus systémique), le sol reste propre jusqu'à la vendange.

Pour le désherbage séquentiel (utilisation de deux antigerminatifs différents à environ 0,6 fois la dose à deux époques différentes), le sol est relativement envahi (de l'ordre de 40% en moyenne) avant la deuxième intervention, puis reste très propre durant l'été et ce jusqu'à la vendange.

4-2) Pourcentage d'occupation du sol par modalité



Chacune des modalités présentent le comportement suivant :

- ENM et l'application unique (voir observations page précédente).
- Le désherbage mixte, quelle que soit la spécialité commerciale utilisée, les résultats sont quasi identiques. On observe une infestation importante au mois de juin, puis le sol reste propre durant l'été.

Pour le désherbage séquentiel, l'obtention d'un sol propre toute la saison est obtenue par 0,6 fois la dose de Pirus en avril suivi d'une pleine dose de Novex Flo + Roundup en juin. Les stratégies de désherbage séquentielles basées sur Zorial (0,6 fois la dose) + Roundup et Kerb Flo (0,6 fois la dose) + Roundup complétées par Novex Flo (pleine dose) maîtrisent mal les herbes au printemps (40 à 65% en juin). Cependant, durant l'été le sol reste parfaitement propre n'occasionnant pas de concurrence entre la vigne et l'herbe lors de la maturité et les mois les plus secs.

#### 4-3) Le prix

Les stratégies les plus chères sont soit l'application unique soit le désherbage séquentiel (620 à 850 F.).

L'ENM ou le désherbage mixte ont des coûts/ha compris entre 440 et 530 F., excepté la stratégie Roundup suivie de Dirimal plus Roundup (750 F.).

## **V - CONCLUSION**

Pour rester dans des niveaux de coût comparables, les différentes stratégies de désherbage ont des comportements différents au niveau de la présence d'herbes sur le sol.

Mais doit-on rechercher des sols parfaitement propres ? En effet la présence d'herbe a certaines périodes peut être tolérée si elle n'a pas un effet préjudiciable sur la production, la qualité ou la pérennité de la vigne.

Le comportement du désherbage unique est classique avec le type de produit utilisé. Il se traduit par une bonne maîtrise de l'herbe au printemps, puis durant l'été la présence d'herbes se fait plus grande, concurrençant la vigne durant la période de sécheresse (phénomène à éviter absolument). Cette technique fait appel à une pleine dose d'antigerminatif ce qui ne va pas dans le sens d'une diminution des intrants.

L'ENM a un comportement totalement différent, la présence d'herbes est visible durant le mois de juin essentiellement, puis elles sont bien maîtrisées durant l'été. D'autres essais montrent que cette concurrence limitée durant une période où la réserve en eau est encore suffisante influe très peu sur le comportement de la plante. Cependant cette technique, peu coûteuse, nécessite trois passages durant la saison. C'est la seule technique de désherbage qui à l'avantage de ne pas faire appel à des antigerminatifs.

Le désherbage mixte a un comportement comparable à l'ENM avec une maîtrise encore meilleure durant l'été. Son coût est parmi les plus faibles, mais elle fait intervenir un antigerminatif à demi-dose.

Le désherbage séquentiel, d'un coût assez élevé, fait intervenir deux antigerminatifs différents l'un à demi dose et l'autre à pleine dose de diuron (nouvelle réglementation). Il conduit à une bonne maîtrise des herbes avec deux passages.

Le compromis entre respect de l'environnement, maîtrise des herbes et coût devra être trouvé pour chaque producteur en fonction de ses préoccupations premières, ces nouvelles stratégies de désherbage peuvent apporter des solutions dans le cas où le travail du sol n'est pas envisagé et constituent une avancée vers un respect plus grand de l'environnement.

**AUGMENTATION DE LA SURFACE FOLIAIRE EXPOSÉE  
ET INTERET DE LA FORME LYS**

## AUGMENTATION DE LA SURFACE FOLIAIRE EXPOSEE ET INTERET DE LA FORME LYS

### I – IDENTIFICATION DE L'ACTION

- 1-1) Responsables techniques de l'action : Edgard RETALI, Laurent BOURDE
- 1-2) Situation de l'essai : Pianiccia/Aleria (Haute Corse)
- 1-3) Catégorie du vignoble : A.O.C. Vin de Corse
- 1-3) Etat de l'action : 4<sup>ème</sup> année (durée : 6 ans)

### II – DESCRIPTION DE L'ACTION

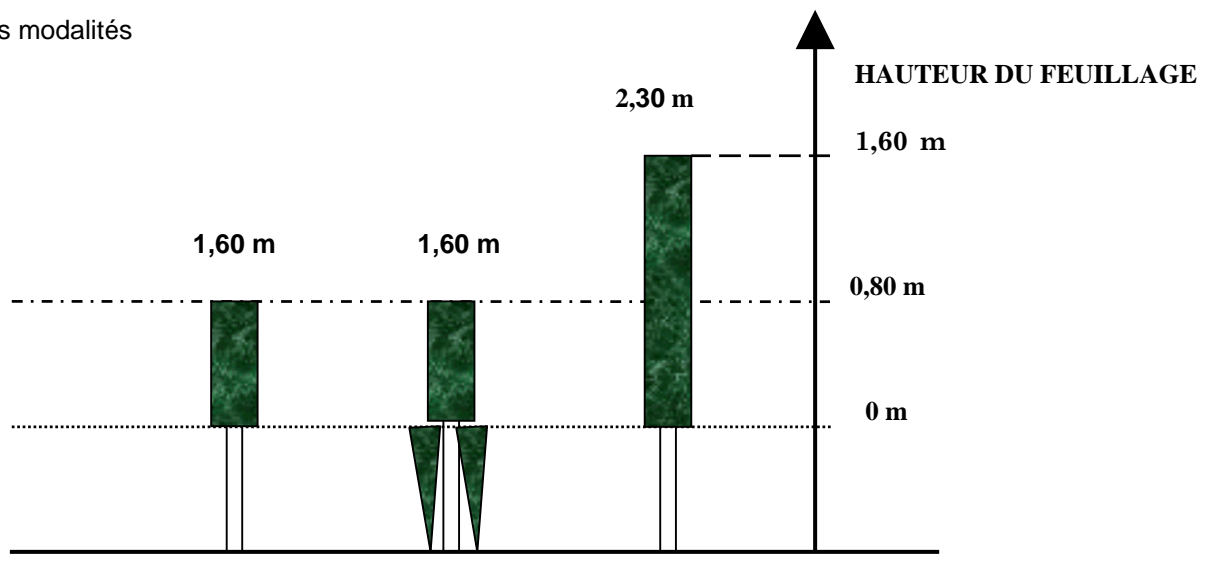
#### 2-1) Objectifs

A fin d'augmenter la surface foliaire exposée (S.F.E.) sur une vigne déjà mise en place, nous nous proposons d'étudier la forme LYS mise au point par le GESCO (Groupe Européen d'étude des Systèmes de Conduite de la vigne) et un palissage à 2,30 m. Ces deux modalités sont comparées à un palissage à 1,50 m (référence régionale).

#### 2-2) Protocole expérimental

- ⇒ cépage/porte-greffe..... Nielluccio N./R110,
- ⇒ année de plantation ..... 1986,
- ⇒ sol..... argilo limoneux, pH acide, sol profond filtrant,
- ⇒ densité de plantation ..... 3,00 m x 1,00 m = 3333 souches/ha,
- ⇒ dispositif expérimental ..... système bloc à trois répétitions de dix souches et rangs de garde communs

Les modalités



- ⇒ Niveau de surface foliaire exposée potentielle (S.F.E.p)
  - palissage 1,50 m..... S.F.E. = 5720 m<sup>2</sup>/ha
  - palissage LYS..... S.F.E. = 7210 m<sup>2</sup>/ha
  - palissage 2,30 m..... S.F.E. = 7070 m<sup>2</sup>/ha

### III – RESULTATS ET COMMENTAIRES

#### 3-1) Stades phénologiques

Le débourrement (le 12 mars), la floraison (le 26 mai) et la véraison (le 28 juillet) se sont déroulés de façon identique quel que soit le type de palissage.

#### 3-2) Paramètres relatifs à la production

|                  | Nombre de grappes/souches |   | Poids de récolte/souche (kg) |   | Poids d'une grappe (g) |    | Poids de 100 baies (g) |
|------------------|---------------------------|---|------------------------------|---|------------------------|----|------------------------|
| Palissage 1,50 m | 18,1                      | B | 4,01                         | B | 221                    | AB | 202                    |
| Palissage LYS    | 17,1                      | A | 3,47                         | B | 202                    | B  | 219                    |
| Palissage 2,30 m | 16,6                      | A | 4,50                         | A | 270                    | A  | 179                    |

Contrairement aux observations des années antérieures les modalités LYS et 2,30 m portent moins de grappes que la modalité 1,50 m.

Moins fertile, le palissage 2,30 m conduit néanmoins à une production supérieure aux autres modalités. En effet tel que cela a été observé en 1998, ce système de palissage favorise la croissance végétative de la plante et la croissance herbacée des grappes qui sont plus développées. On obtient ainsi une production supérieure de 12% par rapport au palissage bas (1,50 m) et de 30% par rapport au palissage LYS.

#### 3-3) Evolution de la maturité et de la composition chimique de la vendange

⇒ **Evolution de la maturité** (voir courbes page suivante)

La maturité a été suivie de la fin de la véraison à la vendange.

Quelles que soient les modalités, l'accumulation des sucres dans les baies se fait de façon identique. Il en est de même en ce qui concerne la diminution de l'acidité totale, Cependant la modalité LYS se situe à un niveau acide légèrement au-dessus des autres modalités. Dans l'ensemble l'acide malique est dégradé de façon quasi identique. On retrouve toutefois cet acide à un seuil de concentration inférieur dans les raisins issus de vignes conduites en LYS. Tel que cela a été observé les années précédentes, ce mode de palissage favorise la combustion respiratoire de cet acide (vraisemblablement par l'effet d'une meilleure exposition des grappes aux rayons du soleil).

En ce qui concerne les paramètres relatifs à la richesse polyphénolique des raisins, la modalité LYS, suivie de près par la modalité 1,50 m, possède un niveau d'accumulation d'anthocyanes supérieur. Il en est de même pour les composés phénoliques totaux. Là encore, on notera une DO<sub>280</sub> bien plus importante sur le palissage LYS. Les performances décevantes du palissage 2,30 m sont à mettre en relation avec le fort niveau de production atteint en 1999 et les excellentes conditions climatiques qui ont permis à la modalité 1,50 de mûrir correctement malgré une S.F.E.P. inférieure.

⇒ **Composition chimique de la vendange**

#### **Résultats au dernier contrôle de maturité** (le 16/09/1999).

|                  | degré (% vol) | AT (g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) | pH   | Acide malique (g/l) | Anthocyanes (mg/l) | IPT <sub>280</sub> |
|------------------|---------------|--|------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Palissage 1,50 m | 13,8          | 4,0                                      | 3,58 | 2,0                 | 1980               | 103                |
| Palissage LYS    | 13,9          | 4,3                                      | 3,55 | 1,9                 | 1930               | 121                |
| Palissage 2,30 m | 13,6          | 3,9                                      | 3,62 | 2,2                 | 1780               | 96                 |

Les analyses effectuées avant récolte révèlent un niveau de concentration, pour les paramètres mesurés, les analyses effectuées avant récolte révèlent un niveau de concentration supérieur pour les modalités 1,50 m et LYS ce qui d'un point de vue qualitatif n'est pas négligeable. Ceci est particulièrement vrai pour le palissage LYS. Les raisins sont plus riches en sucres, en acidité et en polyphénols, avec moins d'acide malique. Ce résultat est identique à celui obtenu en 1998.

### 3-4) Les vinifications

Les vins issus des trois modalités ont été vinifiés de façon dite classique (fouillage-éraflage, F.A. à 28-30°C avec pigeage journalier, écoulage à sucres < 2g/l avec réincorporation des jus de presse).

Les F.A. se sont déroulées avec des cinétiques fermentaires identiques pour chaque modalité (12 jours).

Les F.M.L., effectuées par ensemencement bactérien, se sont déroulées un peu plus rapidement pour les modalités LYS et 2,30 m (55 jours) que pour la modalité 1,50 m (60 jours).

### 3-5) Analyses des vins après mise en bouteille

|   | Palissage<br>1,50 m | Palissage<br>LYS | Palissage<br>2,30 m |
|---|---------------------|------------------|---------------------|
| → <b>Tenue à l'air</b>  | Bonne               | Bonne            | Bonne               |
| → <b>SO<sub>2</sub> libre</b> (mg/l)                                      | 12                  | 19               | 16                  |
| → <b>SO<sub>2</sub> total</b> (mg/l)                                      | 69                  | 87               | 70                  |
| → <b>Titre alcoométrique</b> (% vol.)                                     | 13,7                | 13,6             | 13,7                |
| → <b>Acidité totale</b> (g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )             | 4,1                 | 4,4              | 3,9                 |
| → <b>pH</b>   | 3,40                | 3,34             | 3,47                |
| → <b>Fermentation malolactique</b>  | terminée            | terminée         | terminée            |
| → <b>Acidité volatile corrigée</b> (g/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )  | 0,66                | 0,66             | 0,68                |
| → <b>Acide tartrique</b> (g/l acide tartrique)                            | 1,44                | 1,65             | 1,40                |
| → <b>Acide L.lactique</b> (g/l acide L lactique)                          | 1,13                | 1,15             | 1,30                |
| → <b>DO<sub>420</sub></b> (sous 1 cm)                                     | 0,291               | 0,309            | 0,319               |
| → <b>DO<sub>520</sub></b> (sous 1 cm)                                     | 0,402               | 0,450            | 0,655               |
| → <b>DO<sub>620</sub></b> (sous 1 cm)                                     | 0,826               | 0,904            | 0,916               |
| → <b>IC'</b> (DO <sub>420</sub> + DO <sub>520</sub> + DO <sub>620</sub> ) | 77,6                | 84,9             | 86,5                |
| → <b>Teinte</b> (DO <sub>420</sub> /DO <sub>520</sub> )                   | 0,72                | 0,69             | 0,70                |
| → <b>Anthocyanes</b> (mg/l)   | 263,4               | 239,8            | 266,0               |
| → <b>Tanins</b> (g/l)   | 1,52                | 1,68             | 1,55                |
| → <b>Tanins/Anthocyanes</b>   | 5,8                 | 7,0              | 5,8                 |
| → <b>Polyphénols totaux</b> (IPT) (DO <sub>280</sub> sous 1 cm)           | 51,1                | 56,8             | 52,4                |

On note une acidité plus élevée pour les modalités LYS et Bas avec une concentration en acide tartrique plus importante. On n'a pas de différence entre les degrés alcooliques. Les différences observées au dernier contrôle de maturité étaient vraisemblablement liées à une probable erreur de prélèvement.

Au niveau du potentiel polyphénolique les modalités LYS et haut semblent un peu plus riches que la modalité bas (DO<sub>280</sub> et concentration en tanins légèrement plus importantes).

Le plus faible potentiel observé sur baies pour le palissage a été semble-t-il compensé par une meilleure extractibilité des polyphénols et des anthocyanes. Le phénomène avait déjà été observé depuis plusieurs années sur ce type d'essai.

### 3-6) Dégustations

Les vins ont été dégustés 8 mois après leur élaboration par un jury de professionnels du monde viticole. Après dégustation une fiche moyenne a été élaborée (voir page suivante). Sa représentation graphique a pour but de mieux observer les différences entre les vins.

|   |                        | Palissage 1.50 m       | Palissage LYS          | Palissage 2.30 m |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------|
| <b>COULEUR</b>                          | Type de rouge          | Rubis/violacé          | Grenat                 | Rubis            |
|   | Qualité de la couleur  | 4,2                    | 4,2                    | 4,1              |
| <b>AROMES</b>                           | <b>Intensité</b>       | <b>2,7</b>             | <b>3,0</b>             | <b>3,0</b>       |
|   | <b>Qualité</b>         | <b>2,4</b>             | <b>3,2</b>             | <b>2,7</b>       |
|   | Fruité                 | 1,8                    | 2,1                    | 1,9              |
|   | Epicé                  | 1,4                    | 2,0                    | 1,9              |
|   | Fruits rouges          | 1,3                    | 1,8                    | 1,3              |
|   | Fruits noirs           | 1,9                    | 2,5                    | 3,1              |
|   | Epices                 | 0,9                    | 2,0                    | 1,4              |
|   | Fruits cuits           | 1,7                    | 1,2                    | 1,3              |
|   | Empyreumatique         | 0,5                    | 0,5                    | 0,5              |
|   | Balsamique             | 0,3                    | 0,3                    | 0,8              |
|   | Boisé                  | 0,2                    | 0,5                    | 0,8              |
|   | Animal                 | 0,6                    | 0,9                    | 1,30             |
|   | Végétal                | 0,2                    | 0                      | 0                |
|   | Sous bois              | 0,4                    | 0,3                    | 0,7              |
|   | Lacté                  | 0                      | 0,5                    | 0,2              |
|   | Autres                 |                        |                        |                  |
|   | Défauts                |                        |                        |                  |
| <b>BOUCHE</b>                           | Acidité                | Correct                | Correct/vert           | Correct          |
|   | Alcool                 | Correct                | Correct                | Correct          |
|   | Tanins quantité        | 3,2                    | 3,1                    | 2,7              |
|   | Tanins qualité         | Commun                 | Commun                 | Commun           |
|   | Gras                   | Rond                   | Rond                   | Rond             |
|   | Equilibre              | 3,1                    | 2,6                    | 2,6              |
|   | Corps                  | Satisfaisant           | Satisfaisant           | Satisfaisant     |
|   | Concentration          | 3,1                    | 3,1                    | 2,9              |
|   | Persistance aromatique | 3,0                    | 2,9                    | 2,6              |
| <b>QUALITE D'ENSEMBLE.....</b>          | <b>3,1</b>             | <b>2,6</b>             | <b>2,8</b>             |                  |
| <b>CLASSEMENT/SOMME DES RANGS .....</b> | <b>1<sup>er</sup></b>  | <b>3<sup>eme</sup></b> | <b>2<sup>eme</sup></b> |                  |

(notation de 0 à 5)

#### ⇒ Commentaires :

- Couleur : les couleurs sont relativement proches entre chaque vin avec un rouge soutenu. Seul le palissage Bas présente une nuance un peu plus violacée.
- Aromes : d'un point de vue quantitatif, le palissage bas conduit à des vins moins puissants au nez. D'un point de vue qualitatif, le palissage LYS semble conduire à des vins plus riches au niveau aromatique. Les vins issus de palissage Haut semblent posséder une gamme aromatique plus complète.
- Bouche : les modalités conduisent à des vins assez proches. Les vins sont plus équilibrés avec un palissage bas et plus gras et plus acides avec un palissage LYS

## 3-7) Paramètres morphologiques et estimation de la vigueur

|   | Palissage 1,50 m | Palissage LYS | Palissage 2,30 m |    |
|---|------------------|---------------|------------------|----|
| <b>Diamètre des troncs (cm)</b>                 | 3,93             | 3,94          | 4,01             | NS |
| <b>Nombre de sarments par souche</b>            | 15,8             | 15,2          | 15,8             | NS |
| <b>Diamètre des sarment (cm)</b>                | 0,92             | 0,91          | 1,0              | NS |
| <b>Nombre d'entre-nœuds par sarment</b>         | 24,3 A           | 20,2 B        | 27,2 A           | S  |
| <b>Poids des bois de taille par souche (kg)</b> | 0,52             | 0,52          | 0,62             | NS |

On remarque une différence de puissance des souches avec des poids de taille supérieurs pour le palissage 2,30 m sans que cela soit significatif. Cette observation est à mettre en relation avec une production de raisin supérieur sur cette modalité.

D'une façon générale le palissage LYS conduit à des souches moins vigoureuses.

Ces mesures confirment les observations faites à partir du poids de récolte.

#### **IV – CONCLUSION**

Augmenter la surface foliaire exposée en procédant soit par élévation des piquets, soit par adaptation de la forme de palissage à un impact significatif sur le comportement morphologique et physiologique des vignes.

Au niveau du rendement et de la vigueur des vignes, les résultats obtenus en cette quatrième année d'expérimentation permettent, une fois encore, d'affirmer que le palissage Haut conduit à un niveau productif supérieur aux autres modalités tout en gardant un niveau qualitatif satisfaisant.

Dans l'ensemble le palissage LYS est plus qualitatif avec un niveau de rendement inférieur mais correct. Ce système de palissage permet d'améliorer considérablement la maturité polyphénolique des raisins et de donner également des vins plus riches d'un point de vue aromatique.

DOCUMENT DE TRAVAIL

Toute reproduction, même partielle, est soumise à l'autorisation écrite du C.I.V.A.M.

**C.I.V.A.M. de la Région CORSE**

Président : Antoine **ARENA**  
Directeur : Laurent **BOURDE**

-----

**SALVA** Gilles, ingénieur viticole  
**USCIDDA** Nathalie, ingénieur microbiologiste  
**RETALI** Edgard, œnologue  
**ALBERTINI** Michel, agent technique

**SERPENTINI** Marie Jeanne, Service Administratif

# C.I.V.A.M. de la Région Corse



STATION D'EXPERIMENTATION VITI-VINICOLE  
ET SELECTION DES CEPAGES CORSES

\*

## Essais Modes de Conduite 1999

Décembre 2000