

## ENHERBEMENT SOUS LE RANG A BASE D'ESPECES PEU CONCURRENTIELLES

### RESULTATS 2008

---

Pauline Garin  
Chambre d'Agriculture de Vaucluse

#### 1. Identification de l'action

Responsable technique : Chambre d'Agriculture de Vaucluse

Partenaires : Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, Chambre d'Agriculture du Var, GRAB.

#### 2. Description de l'action

Dans le contexte environnemental actuel, l'utilisation des herbicides tend à se réduire globalement et se limite souvent à l'application sous le rang de vigne. C'est en effet le moyen le plus pratique pour maîtriser cette zone particulière. L'enherbement sous le rang est évité pour des raisons de difficulté d'entretien et de concurrence excessive.

Certaines espèces (médocs, lotier corniculé, plantain corne de cerf, *Anthyllis vulneraria*, piloselles) offrent des propriétés intéressantes : entretien quasi-nul hormis le semis et concurrence azotée très limitée voire nulle, bonne capacité de couverture et propriétés allélopathiques pour les piloselles. Cet essai se propose d'étudier la faisabilité et l'intérêt d'un enherbement sous le rang en termes de réduction des intrants et des interventions.

Les questions qui se posent sont celles-ci :

- Comment semer sous le rang et quelle est la pérennité d'un tel enherbement ?
- Comment se développe le couvert ?
- Quelle est la concurrence vis-à-vis de la vigne exercée par le semis de ces espèces?

#### 3. Résultats de l'année

##### A-Médics :

Les espèces ont été choisies pour leur facilité d'entretien et/ou leur concurrence faible vis-à-vis de la vigne. Les médocs utilisés ont été sélectionnés par l'INRA de Mauguio et sont vendues dans le commerce. Leur cycle débute aux premières pluies de fin d'été ou d'automne et se termine au mois de juin de l'année suivante.

##### *Chambre d'Agriculture du Vaucluse*

##### - Matériel expérimental :

- Semis : 27/10/07 à 50 kg/ha
- Cépage : cinsault
- Lieu : lycée Viticole d'Orange.

- **Modalités :**

- Sol nu en totalité
- Enherbement légumineuses en totalité
- Enherbement légumineuses sous le rang/ désherbage post-levée inter-rang

L'utilisation de désherbant est justifiée ici par la nécessité de ne pas avoir d'effet induit par un travail du sol (minéralisation augmentée par exemple).

- **Dispositif expérimental :**

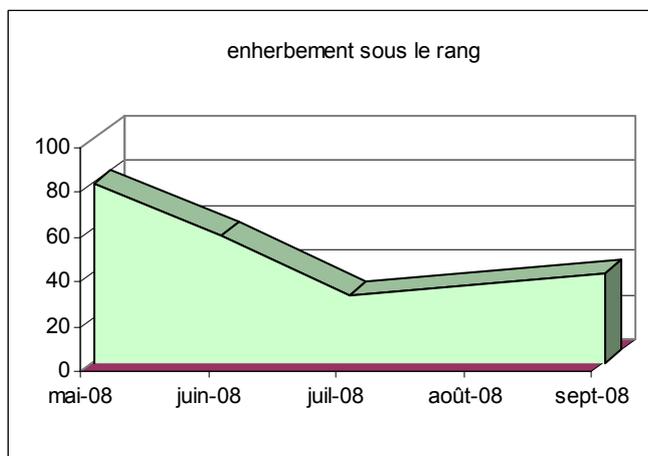
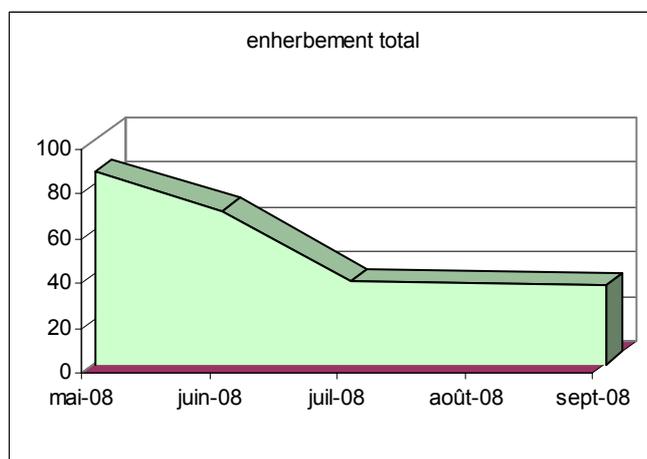
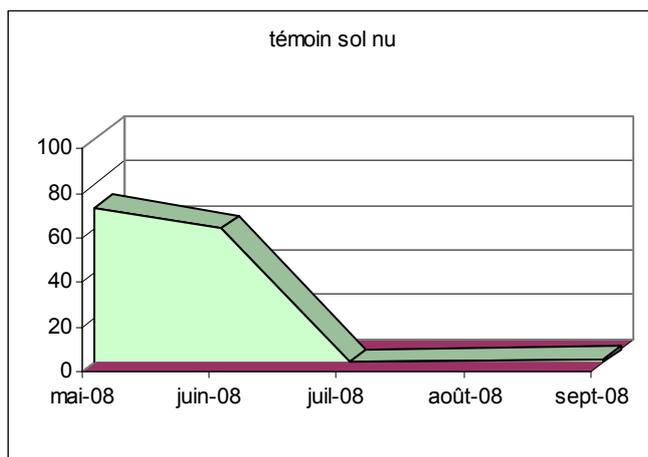
- 2 inter-rangs étudiés
- 3 répétitions.
- Parcelles élémentaires de 20 souches homogènes.

- **Contrôles effectués :**

- Le développement et la pérennité du couvert sont appréciés au travers d'observations régulières de la flore.
- L'impact des médics sur la vigne est estimé par des mesures de N-Tester traduisant l'alimentation azotée de la vigne, et des pesées de bois de taille.

- **Observations floristiques :**

Proportion de médics dans la couverture végétale au cours de la saison :



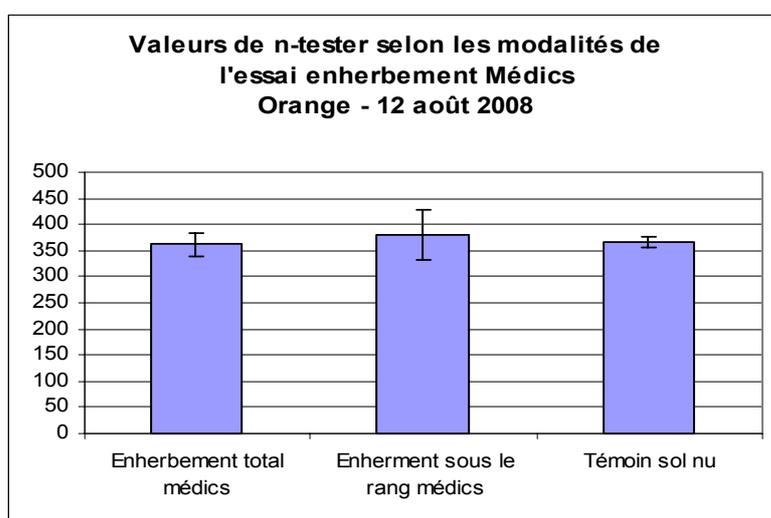
Contrairement à l'an passé, les médics ont mieux levé au printemps 2008 qu'en 2007 que ce soit sur les modalités semées ou de façon naturelle sur le témoin. Peut-être que les conditions météorologiques jouent un rôle prépondérant dans la réussite du semis.

Rapidement le couvert de médics est pollué par diverses adventices. Les médics semées sont plus couvrantes pendant la période hivernale que les médics « naturelles » mais le taux de couverture reste peu satisfaisant.

En juin, ce sont les crépis fétides qui commencent à envahir les médics et progressivement les érigérons et les digitaires sanguines s'installent. On note une forte présence de *Tragus racemosus* dans le bloc nord, plus sableux.

**- N-tester :**

L'enherbement en médics n'a pas eu d'influence sur l'alimentation azotée de la vigne :



**- Taille :**

Les résultats présentés ici concernent la taille du 5 décembre 2008 :

	Nb sarments/cep	GS*	Pds bois (kg/cep)	GS*	Vigueur (g/sarment)	GS*
Enherbement sous le rang	15,6	NS	0,269	NS	17,2	NS
Sol nu en totalité	18,9		0,342		18,1	
Enherbement total	15,1		0,267		17,0	

(\* : GS = groupes significatifs (A,B) / NS = non significatif ; test de Newmann-Keuls au seuil de 5 %)

L'essai était homogène au départ de l'action. En 2008, aucune différence statistique n'est notée.

**- Analyse et discussion :**

Au regard des mesures de N-tester et de vigueur, l'enherbement s'est avéré cette année peu concurrentiel. Il est toutefois difficile de savoir si c'est le fait de l'espèce choisi étant donnée sa faible couverture.

Parce que cette couverture au cours de la campagne s'est avérée insuffisante avec une pollution par des adventices problématiques, l'essai est abandonné au profit de nouvelles espèces, toujours peu concurrentielles, mais sécrétrices de composés allélopathiques, présentant donc un meilleur potentiel de couverture.

## B-Plantain corne de cerf, lotier corniculé, et *Anthyllis vulneraria* :

### **Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône**

#### **- Matériel expérimental :**

- Semis : printemps 2008 avec un semoir à main et après préparation du sol
- Cépage : Rolle
- Conduite : cordon de royat,
- Densité de plantation : 2.50 x 1.00 (4000 ceps/ha)

#### **- Modalités :**

- Enherbement inter rang avec du plantain corne de cerf
- Enherbement inter rang avec du lotier corniculé
- Enherbement inter rang avec de *l'Anthyllis vulneraria*.

Les trois espèces ont été implantées dans l'entre-rang dans un premier temps pour évaluer leur capacité d'implantation et de couverture.

#### **- Conditions climatiques :**

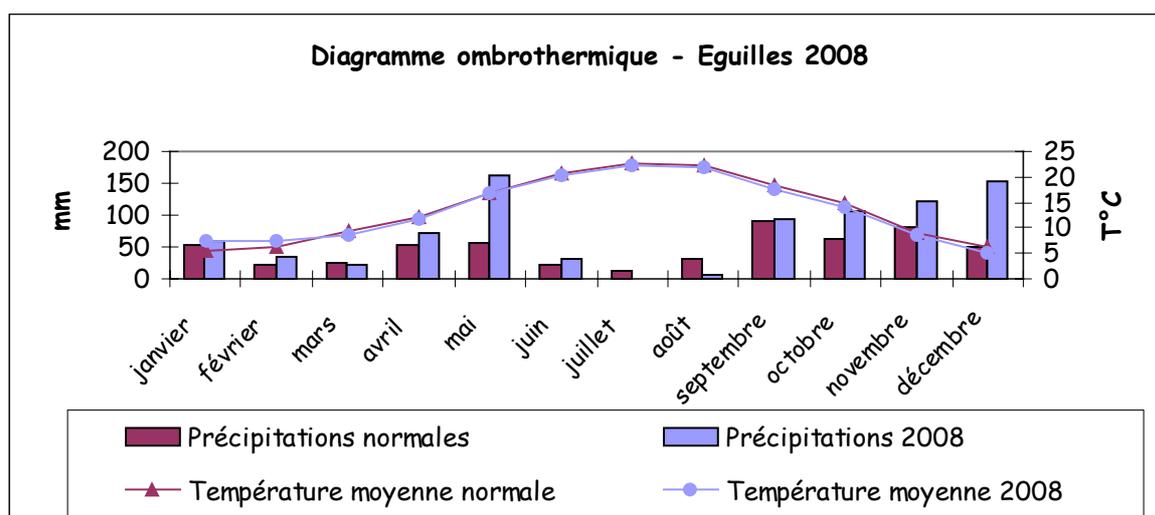
**L'année 2007 a été marquée par la sécheresse.** L'automne a notamment été particulièrement sec : moins de 50% de la pluviométrie normale entre les mois de Septembre et Décembre.

A l'opposé, **les 6 premiers mois de l'année 2008 ont été bien arrosés.** Les excédents de pluviométrie enregistrés par rapport aux normales au 30 Juin sont de : 166% pour le poste d'Eguilles.

**L'été (Juillet et Août) est très sec.** Septembre bénéficie d'une pluviométrie quasi « normale ».

A partir d'Octobre, **les 3 derniers mois de l'année sont très arrosés.**

Les températures 2008 sont proches des normales, voire légèrement inférieures. Seuls les mois de Janvier et Février sont significativement plus chauds.



- **Contrôles floristiques :**

4 contrôles ont été réalisés en cours de saison.

LOTIER	couverture	Nombre d'individus par m2	
		semées	autres
13-mai	végétale totale (%)	227	56
12-juin	23	367	185
22-juil	53	44	12
20-oct	45	17	313

PLANTAIN	couverture	Nombre d'individus par m2	
		semées	autres
13-mai	végétale totale (%)	0	94
12-juin	14	102	87
22-juil	38	69	27
20-oct	32	62	73

ANTHYLLIS	couverture	Nombre d'individus par m2	
		semées	autres
13-mai	végétale totale (%)	73	85
12-juin	25	102	190
22-juil	43	37	37
20-oct	41	2	149

L'implantation du lotier corniculé et de l'*Anthyllis vulneraria* est délicate alors que celle du plantain corne de cerf semble plus prometteuse.

- **Analyse et discussion :**

En 2009, l'observation ne portera que sur le plantain, (les autres espèces présentant une mauvaise couverture) et se réduira à des relevés de taux de couverture.

C-Piloselles :

**GRAB**

- **Matériel expérimental :**

- Plantation : 20 octobre 2008 (Les piloselles ayant été reçues tardivement, en période sèche, elles ont été repiquées en pot afin de pouvoir les arroser par aspersion jusqu'à l'automne)
- Cépage : Merlot
- Lieu : Lycée Agricole de Cantarel (84)

- **Modalités :**

- Enherbement sous le rang avec 3 plants de piloselle entre chaque pied
- Désherbage mécanique sous le rang

- **Dispositif expérimental :**
  - o 4 blocs pour chaque modalité
  - o Parcelles élémentaires de 15-20 souches homogènes

**Chambre d'Agriculture du Vaucluse**

- **Matériel expérimental et modalités :**

<i>Localisation</i>	Domaine expérimental de Piolenc, Vaucluse	Lycée viticole d'Orange, Vaucluse
<i>Matériel</i>	Grenache / R110	Cinsault
<i>Conduite</i>	Cordon de Royat	Cordon de Royat
<i>Terroir</i>	Côtes du Rhône	Côtes du Rhône
<i>Année de plantation</i>	2008	2008
<i>Témoin</i>	Désherbage chimique	Travail du sol
<i>Modalités</i>	-Piloselle à 13000 pieds/ha -Piloselle à 50000 pieds/ha	Piloselle à 13000 pieds/ha
<i>Dispositif expérimental en bandes</i>	20 ceps par modalité*	4 répétitions de 14 à 20 ceps

\* Les piloselles restant après l'implantation de l'essai initialement prévu à Orange a permis de tester cette plante sur un autre type de sol (plus argileux et plus caillouteux). Pour valoriser la totalité des piloselles excédentaires une densité de plantation supérieure a été testée. Le but ici sera d'évaluer la capacité d'implantation sur ce type de sol et de comparer les rapidités de colonisation selon les densités de plantation.

- **Observations :**

Pour des problèmes de production les plants ont été livrés très tardivement : le 27 juin. La plantation s'effectue selon le mode opératoire présenté ci-après, le 27 juin sur la parcelle du lycée viticole (4 plants entre deux ceps espacés d'1m20) et le 4 juillet à Piolenc (3 plants entre deux ceps espacés d'1m) :

- 1 bêchage manuel (= désherbage)
- 2 création d'une rigole à la bêche
- 3 Arrosage
- 4 mise en place des plants
- 5 Arrosage

Le 7 juillet 4 microasperseurs par inter-rang (45l/h/goutteur) sont installés à Piolenc. Les plants sont ensuite régulièrement arrosés sur les deux sites :

<b>Lycée Viticole d'Orange</b>		
date	Arrosage (litres/pieds)	pluies (mm)
27/06/2008	1	
30/06/2008	0,5	
02/07/2008	0,5	
03/07/2008		15
07/07/2008	0,3	
11/07/2008	0,3	
12-13/07/2008		22
18/07/2008	0,3	
25/07/2008	0,3	
01/08/2008	0,3	

<b>Piolenc</b>		
date	Arrosage (mm)	pluies (mm)
07/07/2008	79	
11/07/2008	22	
12-13/07/2008		7
16/07/2008	14	
23/07/2008	11	
27/09/2008		16
29/07/2008	14	
30/07/2008	16	
04/08/2008	?	
07/08/2008	7	

08/08/2008	0,3	
11/08/2008		30
12/08/2008		17
21/08/2008		7
29/08/2008		
01/09/2008		4

11/08/2008		48
12/08/2008		19
20/08/2008	7	
25/08/2008	14	
29/08/2008	70	
01/09/2008		23

### Dés herbages :

Sur la parcelle du lycée, les chardons et pourpiers sont dés herbés manuellement les 18 juillet, 11 août et 15 septembre.

A Piolenc, les liserons sont dés herbés manuellement les 22 juillet et 13 août.

### Taux de reprise :

Lycée viticole d'Orange : le 16 juillet il reste 75% des plants, le 27 août 65% des plants ont survécu à la sécheresse malgré des arrosages bi hebdomadaires.

Piolenc : le 7 juillet environ 2/3 des plants sont morts, le 13 août il reste 28% des plants.

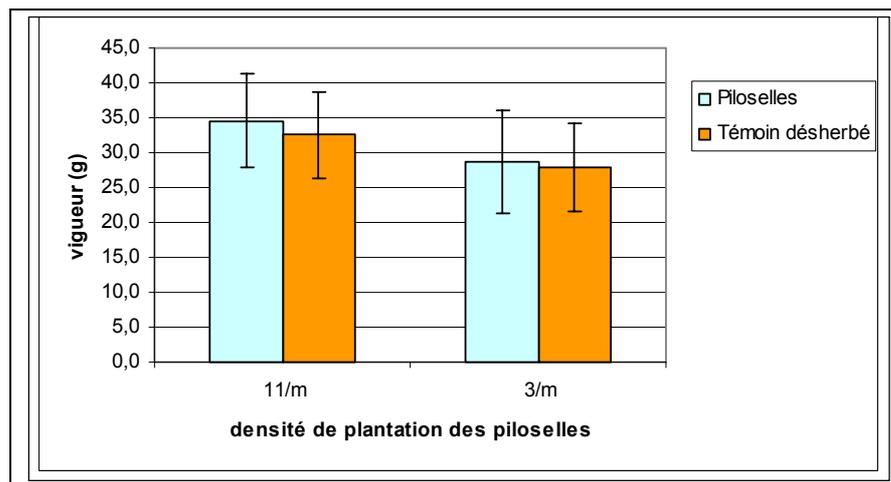
Une seconde livraison permet de remplacer les manquants le 14 octobre.

### - Taille :

Vigueur par bloc des deux modalités implantées au lycée viticole d'Orange :

bloc	Piloselle	Témoin
1	18,2	20,2
2	18,5	21,9
3	21,4	19,0
4	18,8	19,8
<b>moyenne</b>	<b>19.2</b>	<b>20.2</b>
<i>Ecart-type</i>	<i>1.4</i>	<i>1.2</i>

Vigueur moyenne des trois modalités implantées à Piolenc :



La taille en 2008 est considérée comme un point 0. Elle révèle une bonne homogénéité des essais.

## *Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône*

### - **Matériel expérimental :**

- Plantation : 4 juillet 2008
- Cépage : Cinsaut
- Lieu : Puy St Réparate (cf climatologie du poste d'Eguilles)

### - **Modalités :**

- Enherbement sous le rang avec 3 à 6 plants de piloselle entre chaque pied (soit 3 à 6 plants par mètre linéaire)
- Désherbage chimique sous le rang

### - **Dispositif expérimental :**

En bandes avec 2 répétitions et 40 ceps par répétition

### - **Observations :**

A la plantation les piloselles étant en mauvais état, au lieu de 3 piloselles, 6 ont été plantées entre chaque cep. Elles ont été arrosées 2 à 3 fois par semaine. Malgré l'arrosage, le taux de reprise relevé au mois de Juillet est de 37%, il tombe à 30% le 15 octobre date à laquelle les plants manquants ont été remplacés à raison de 3 entre chaque cep.

Une première mesure de la vigueur (pesée des bois de taille) de la parcelle a été réalisée le 11 Mars 2009.

### - **Analyse et discussion :**

L'implantation de la piloselle a été délicate du fait de la réception tardive des plants impliquant leur plantation dans la période sèche. En 2009, la vitesse de colonisation au cours de la saison (évolution de son taux de couverture) nous permettra de préciser l'intérêt de cette plante.