

Comportement de différents porte-greffes sous Grenache 3^{ème} année de résultats

□ Présentation de l'essai

Cépage : Syrah clone 136

Site : Laudun - Avaux

Année de plantation : 2002

Densité de plantation : 2,25 m x 1,1 m = 4040 s/ha - tournières

Palissage : 1-2-2

Sol : argileux non calcaire. Roche mère = calcaire dur plus ou moins fissurés, localement affleurant.

Protocole expérimental : 6 Blocs randomisés avec 6 répétitions de 10 plants par porte-greffe

Porte-greffes testés : Gravesac, Fercal, 161-49, 140 Ru, 110 R, (Lot)

3^{ème} Année de résultats : 2008

Objectifs de l'essai

Nous recherchons par cet essai à acquérir des données agronomiques sur le comportement en situation de réserve hydrique limitée de plusieurs porte-greffes. Les points suivants nous intéressent plus particulièrement :

- Acquisition de référence sur le Gravesac. Ce porte-greffe est relativement récent et nous avons peu de références sur son comportement en région méditerranéenne.
- Comparaison entre le 161-49, le Fercal par rapport au 140 Ru qui sont tout trois préconisés en situation chlorosante mais dont le comportement en situation séchante fait débat.
- **Le R 110 est sans doute le porte-greffe le plus planté dans ce type de sol à ce jour. Il servira de référence pour l'essai.**
- Le lot présente peu d'intérêt aujourd'hui. Les données sont tout de même fournies pour mémoire

Un essai avec une partie de ces porte-greffes est également suivi sur une parcelle voisine avec le cépage Syrah.

Caractéristiques pédologiques de la parcelle

D'après étude BEAC I. Letessier – GEOSOL J. Gouin

La parcelle se situe sur la commune de Laudun sur un secteur destiné à la production de Côtes du Rhône.

Des fosses pédologiques ont été réalisées avant la plantation de l'îlot où se trouve l'essai. La parcelle présente un sol peu profond, non calcaire issu d'un sol d'argile de décarbonatation de calcaires durs. De nombreux éléments rocheux sont présents en surface 30% à 50%. La roche mère apparaît à partir de 60 cm de profondeur. Elle peu fissurée. La réserve hydrique est estimée dans une fourchette de 50 à 90 mm sur 60 cm de profondeur. Cette réserve est sans doute complétée par l'eau disponible dans les zones de fissurations.

Protocole expérimental

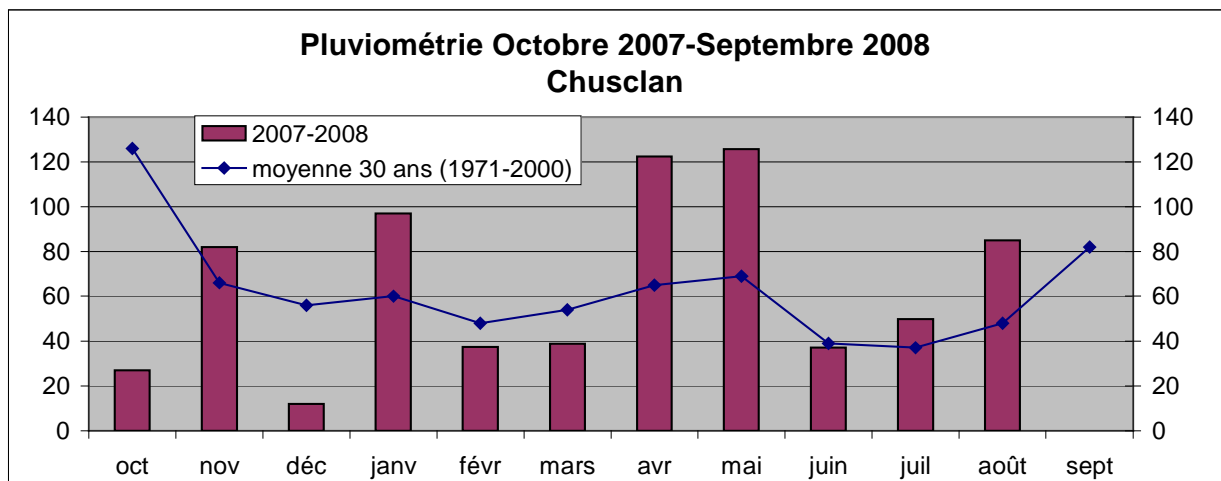
Les données de récolte (nombre de grappes, poids par cep et poids de récolte) sont prélevées par répétition.

Les analyses sont issues d'un prélèvement 200 baies :

- une ou deux répétitions par porte-greffe sont prélevées pour les contrôles de maturité.
- Un échantillon moyen de toutes les répétitions pour chaque porte-greffe est prélevé lors de la récolte.

Selon les financements accordés, des mini-vinifications sont prévues en cours d'essai. Elles n'ont pas été réalisées en 2006 et 2007.

Caractéristiques du millésime 2008



La campagne viticole sur ce secteur se compose de deux périodes totalement distinctes :

- Automne-hiver plutôt sec avec un déficit de pluie fin mars de 30% (294mm/419mm).
- Printemps-été particulièrement arrosé avec un excédent fin août de 22% (420mm/343mm).

Le nombre de jours de pluie en mai et juin et encore plus remarquable : 15 jours avec au moins 1 mm de pluie. Les mois de juillet et août sont également plus arrosés que la normale. La seule période sèche de l'été se trouve entre le 13 juillet et le 10 août.

A l'exception du mois de mai un peu plus chaud que la normale, les températures moyennes au printemps et en été sont proches des normales trentenaires.

Le cycle nouaison – fermeture – véraison – début maturation s'effectue donc dans des conditions exceptionnellement arrosées.

Les conditions de l'année ne sont donc pas du tout favorables au jugement des porte-greffes en condition de contrainte hydrique.

Interprétation des résultats

Par rapport à la parcelle de Syrah, l'implantation est plus rapide et plus homogène.

Par contre, le pourridié occasionne une mortalité importante et en progression sur une partie de l'essai (cf. paragraphe suivant).

➤ Mortalité

La parcelle d'essai se trouve sur une défriche avec au préalable la présence probable de chênes blancs (non repérés). Malgré les travaux de préparation du sol le pourridié apparaît dès la 3^{ème} feuille avec une forte extension en 2007 qui se poursuit en 2008. Une notation de mortalité est réalisée afin de repérer une éventuelle différence de sensibilité des porte-greffes.

% de plants morts	11/04/06	12/09/07	29/05/08
110 R	3 %	7%	13%
Gravesac	3 %	10%	13%
140 Ru	5 %	13%	15%
161-49	3 %	10%	15%
Fercal	5 %	17%	18%
Lot	12 %	37%	37%

Les résultats sont à prendre avec prudence car l'essai n'a pas été implanté en fonction du risque de pourridié. Il se trouve que la maladie est plus présente sur la partie Est et au centre de la parcelle. Elle forme une lune qui s'est nettement étendue entre 2006 et 2007. Bien que les blocs soient disposés de façon aléatoire, certains porte-greffes sont plus ou moins présents dans la lune de pourridié. C'est le cas par exemple du R110 dont quatre répétitions se trouvent à l'ouest de la parcelle, zone moins atteinte à ce jour - cf. plan page suivante.

Néanmoins on constate que :

- Aucun des porte-greffes n'est épargné.
- Le lot est nettement plus atteint que les autres. Le plan ci-dessous permet de préciser que même dans la zone de forte attaques, les autres porte-greffes présente une mortalité inférieure.
- Parmi les autres porte-greffes, le Fercal reste le plus atteint.

Nombre de plants morts sur 10 souches le 29/05/08

Blocs	1	110 R 0	140 Ru 1	Lot 0	Gravesac 0	Fercal 0	161-49 4
	2	110 R 0	140 Ru 0	Gravesac 1	161-49 1	Fercal 2	Lot 9
	3	110 R 2	161-49 4	Gravesac 3	Lot 10	140 Ru 5	Fercal 2
	4	140 Ru 1	Fercal 2	Gravesac 3	110 R 5	Lot 2	161-49 0
	5	Gravesac 1	161-49 0	110 R 0	Lot 0	140 Ru 2	Fercal 3
	6	110 R 0	Fercal 2	140 Ru 0	Lot 1	161-49 0	Gravesac 0

Morts > 5/10
Morts 2 à 5 /10
Morts 0 à 1 /10

Sens de plantation
10 souches par placette

Nombre de plants morts sur 10 souches le 12/09/07

Blocs	1	110 R 0	140 Ru 0	Lot 0	Gravesac 0	Fercal 0	161-49 2
	2	110 R 0	140 Ru 0	Gravesac 0	161-49 0	Fercal 2	Lot 9
	3	110 R 0	161-49 4	Gravesac 2	Lot 10	140 Ru 4	Fercal 1
	4	140 Ru 1	Fercal 2	Gravesac 3	110 R 4	Lot 2	161-49 0
	5	Gravesac 1	161-49 0	110 R 0	Lot 0	140 Ru 3	Fercal 3
	6	110 R 0	Fercal 2	140 Ru 0	Lot 1	161-49 0	Gravesac 0

Morts > 5/10
Morts 2 à 5 /10
Morts 0 à 1 /10

Sens de plantation
10 souches par placette

Nombre de plants morts sur 10 souches le 11/04/06

Blocs	1	110 R 0	140 Ru 0	Lot 0	Gravesac 0	Fercal 0	161-49 0
	2	110 R 0	140 Ru 0	Gravesac 0	161-49 0	Fercal 0	Lot 2
	3	110 R 0	161-49 2	Gravesac 0	Lot 3	140 Ru 2	Fercal 0
	4	140 Ru 0	Fercal 0	Gravesac 1	110 R 0	Lot 2	161-49 0
	5	Gravesac 1	161-49 0	110 R 0	Lot 0	140 Ru 0	Fercal 1
	6	110 R 0	Fercal 2	140 Ru 0	Lot 0	161-49 0	Gravesac 0

Morts > 5/10
Morts 2 à 5 /10
Morts 0 à 1 /10

Sens de plantation
10 souches par placette

Pour l'instant, le volet agronomique de l'essai est toujours exploitable sauf pour le Lot où les répétitions 2 et 3 sont inutilisables. Si la maladie continue de s'étendre, l'essai pourrait être remis en question dans la mesure où il ne serait plus possible de récolter au moins trois souches avec voisines par placette.

➤ **stades phénologiques**

Débourrement	2006 <i>50% stade</i> <i>D</i>	2007 <i>50% stade</i> <i>C</i>	2008 <i>50% stade</i> <i>C</i>
110 R	7 avril	18 mars	20 mars
Gravesac	6 avril	14 mars	19 mars
140 Ru	6 avril	15 mars	18 mars
161-49	3 avril	12 mars	20 mars
Fercal	8 avril	13 mars	15 mars
Lot	8 avril	18 mars	19 mars

Les écarts sont faibles (< 7 jours) et non constants entre les 3 années d'observation

Véraison (stade 36)	2006 30% véraison	2007 50 % véraison	2008 50 % véraison
110 R	29 juillet	22 juillet	6 août
Gravesac	1 août	22 juillet	8 août
140 Ru	28 juillet	21 juillet	8 août
161-49	5 août	22 juillet	2 août
Fercal	5 août	22 juillet	8 août
Lot	29 juillet	25 juillet	9 août

En 2006 le 161-49 et le Fercal ont un léger retard par rapport aux autres porte-greffes. Cet écart ne se retrouve pas en 2007 où tous les porte-greffes sont très proches. En 2008 le 161-49 présente 4 à 7 jours d'avance à la véraison sur les autres porte-greffes.

Ces données phénologiques sont à vérifier sur plusieurs années d'observation.

➤ **Fertilité**

Pour 2008, la récolte est effectuée le 24 septembre 2008. L'état sanitaire était bon.

Nombre de grappe à la récolte	2006	2007	2008
110 R	19	13 A	14
Gravesac	20	15 A	15
140 Ru	18	16 A	16
161-49	15	11 B	13
Fercal	18	15 A	15
<i>Lot</i>	<i>16</i>	<i>14 A</i>	<i>13</i>
Moyenne	18	14	14

En 2008 les écarts entre porte-greffes sont très faibles et non significatifs.

➤ **Poids d'une grappe**

Poids des grappes à la récolte en gr.	2006	2007	2008
110 R	134 B	163 BC	177 B
Gravesac	146 B	206 AB	212 A
140 Ru	181 A	239 A	179 B
161-49	118 B	149 C	164 B
Fercal	138 B	193 ABC	176 B
Lot	141B	228A	177 B
Moyenne	143	196	181

Les résultats sont en 2008 à nouveau statistiquement significatifs mais ne sont plus concordants avec les mesures 2006 et 2007 :

- Seul le 161-49 possède encore les plus petites grappes mais avec un écart moindre par rapport aux autres portes greffes.
- Le Gravesac possède en 2008 les plus grosses grappes de façon assez nette et statistiquement significative.

➤ **Rendement**

Rendement en kg/cep	2006	2007	2008
110 R	2,56 AB	2,2 BC	2,45 B
Gravesac	2,92 A	2,99 AB	3,12 A
140 Ru	3,21 A	3,78 A	2,93 B
161-49	1,77 B	1,63 C	2,10 B
Fercal	2,41 AB	2,85AB	2,65 B
Lot	2,29 AB	3,19 AB	2,35 B
Moyenne	2,54	2,77	2,6

Les poids de récolte restent expliqués par le poids des grappes mais la aussi les résultats divergent par rapport à 2006 et 2007.

- Le 161-49 reste néanmoins le moins productif et le Ru 140 supérieur à la moyenne de l'essai.
- Le Fercal a un niveau de production égal à la moyenne de l'essai.
- Le Gravesac est par contre le plus productif en 2008 du fait de ces grosses grappes.
- Le R110 présente un rendement dans la moyenne de l'essai en 2006 et inférieur en 2007 et 2008.

➤ **Degré / Acidité Totale**

Pour 2008 le prélèvement est réalisé le jour de la récolte. Les analyses 2007 et 2008 pour tous les paramètres sur baies sont effectuées à la cave coopérative de Laudun qui dispose du Grapescan (méthode infra rouge) de la société Fos.

	2006		2007		2008	
	Degré	AT	Degré	AT	Degré	AT
110 R	13,8	3,02	15,3	2,31	13,8	3,2
Gravesac	12,6	2,77	14,9	2,4	13,8	3,2
140 Ru	13,5	2,91	15,1	2,51	13,8	3,3
161-49	13,3	2,63	14,7	2,11	13,4	3
Fercal	13,2	2,75	14,7	2,33	13,5	3,1
Lot	12,4	3,09	14,3	2,41	13,9	3
Moyenne	13,1	2,9	14,8	2,3	13,7	3,1

En 2006, le Gravesac est légèrement moins mur que les autres porte-greffes (à l'exception du Lot). Il est sans doute un peu pénalisé par sa charge ce qui n'est pas le cas du 140 Ru pourtant un peu plus productif encore. Le 161-49 mûrit convenablement malgré sa forte carence en potassium. Le R 110 permet d'obtenir le degré le plus élevé de la série avec également la plus haute acidité totale.

En 2007, la récolte est sans doute un peu tardive pour cette parcelle (AT très basse). A cette date les écarts sont faibles. On observe que les porte-greffes les plus productifs ne sont pas pénalisés par leur charge. Le R110 possède à nouveau le degré le plus élevé. Lors des contrôles de maturité, le R110 est également le plus mur alors que le classement entre les autres porte-greffes est variable.

En 2008 les écarts entre porte-greffes sont très faibles et non significatifs. Le 161-49 et le Fercal sont très légèrement en retrait.

➤ **Anthocyanes et indices de polyphénols totaux.**

	2006 (labo.Inter-Rhône)		2007 (Analyse cave)		2007 (Analyse cave)	
	Antocyanes	CPT	Antocyanes	IPT	Antocyanes	IPT
110 R	1140	6,7	268	29	160	18
Gravesac	980	5,5	249	21	173	15
140 Ru	1070	5,7	256	21	151	15
161-49	1010	6,5	235	25	144	14
Fercal	1010	5,6	231	23	142	17

Lot	910	5,8	239	23	160	12
Moyenne	1020	6	246	24	155	15

Le R110 reste en 2008 au dessus de la moyenne de l'essai mais il est rejoint sur certains paramètres par d'autres porte-greffes.

Le 140 qui était assez nettement supérieur au Fercal et au 161-49 en 2006 et 2007 notamment sur la couleur est en 2008 inférieur à la moyenne de l'essai. En 2008 on ne distingue pas ces trois porte-greffes entre eux.

Le Gravesac qui présentait des résultats mitigés en 2006 et 2007 se trouve être le plus coloré en 2008 avec un IPT dans la moyenne de l'essai.

Conclusion

Pour l'année 2008 les conditions climatiques très humides du millésime ont probablement été largement dominantes par rapport à un éventuel effet du porte-greffe.

Le Pourridié affecte une partie de l'essai et provoque de la mortalité sur tout les porte-greffes présent. Le Lot paraît malgré tout un peu plus atteint.

- le R110 qui fait référence sur ce type de sol confirme néanmoins sont bon potentiel qualitatif. Ce potentiel est tout de même à relier à un rendement inférieur à la moyenne de la série de porte-greffes testés. Ce rendement est tout de même correct pour une production de Côtes du Rhône.
- Le 140 Ru n'est plus le plus productif mais reste supérieur à la moyenne de l'essai. Il est toujours plus productif que le Fercal et nettement plus productif que le 161-49. Son comportement qualitatif qui était bon en 2006 et 2007 devient inférieur à la moyenne mais au même niveau que le 161-49 et du Fercal.
- Le Fercal et surtout le 161-49 sont pour l'instant décevants sur le plan qualitatif malgré une production inférieure au 140 Ru.
- Le 161-49 n'est plus nettement pénalisé par une forte extériorisation de la carence en potassium. Celle-ci est désormais corrigée sur la parcelle.
- Le Gravesac semble confirmer un potentiel de production élevé (1^{er} en 2008). En 2008, il associe production élevée et bon niveau qualitatif.

Les données analytiques sont des données sur baies. Il serait utile dans la mesure des financements disponibles de les valider par des analyses sur vins et de vérifier leur impact à la dégustation.

Annexe : Essai Porte-greffes Grenache
Données graphiques – 2008

