
Rapport technique d'expérimentation - Viticulture - 2019

Titre

Réduction des traitements phytosanitaires par le développement des cépages résistants aux maladies fongiques

Olivier Thevenon (CA 83) – Marc Chovelon (Grab)

Résumé

1 - Enjeux et contexte

Les enjeux environnementaux et économiques actuels ont amené différentes équipes et organismes à retravailler l'offre en matériel végétal. Pouvoir bénéficier d'une palette de cépages permettant de moins traiter au vignoble, répondrait dans un premier temps à l'objectif de réduire l'utilisation des substances actives (ecophyto 2018) et également de réduire les frais de dépenses des viticulteurs.

L'impact sanitaire de variétés tolérantes à certaines maladies est primordial en permettant aux applicateurs de traiter moins et donc d'être moins exposés aux produits.

A côté des recherches en créations variétales (INRA), les pays limitrophes de la France ont inscrits des variétés tolérantes aux maladies dans leurs catalogues respectifs. L'implantation expérimentale et le suivi de ces variétés inscrites dans d'autres pays européens permettrait en partie d'accélérer les réponses à la demande de telles variétés. Par ailleurs, il paraît intéressant de ré-explore la piste des anciennes obtentions résistantes au mildiou et à l'oïdium, encore inscrites au catalogue national des cépages.

2 - Objectif

L'objectif de ce projet est d'étudier en conditions méridionales, le comportement des cépages implantés, d'un point de vue viticole, vis-à-vis de la pression mildiou et oïdium en particulier, ainsi que de déterminer leur potentiel œnologique en rosé.

Le château Duvivier à Pontevès, a planté en 2015 cinq cépages allemands et suisses : Cabertin, Cabernet blanc, Sauvignier gris, Muscaris, VB-cal6-04 (inscrit au catalogue en 2020 sous le nom de Sauvignac). Rappelons que ce domaine a été partenaire de la CA83 et du GRAB lors d'une étude sur les variétés résistantes INRA de Bordeaux dans les années 2000.

3 – Méthodologie - Parcelle vigneronne :

Fort de son expérience positive concernant les cépages résistants à titre expérimental, le chef de culture du château Duvivier décide d'implanter de nouveaux cépages résistants allemands et suisses en 2015 sur une surface plus importante : 1,20 ha. C'est un sol de bas de côte relativement profond et moyennement caillouteux, orienté Nord-Ouest. Situation pédo climatique : colluvions de résidus de relief calcaire, climat méditerranéen.

La chambre d'agriculture du Var assure la coordination technique du projet ainsi que le suivi agronomique des parcelles (protocole standard : sensibilité mildiou et oïdium – fertilité – maturité – vigueur – analyses chimiques et sensorielles des vins).

3.1 Le choix des cépages

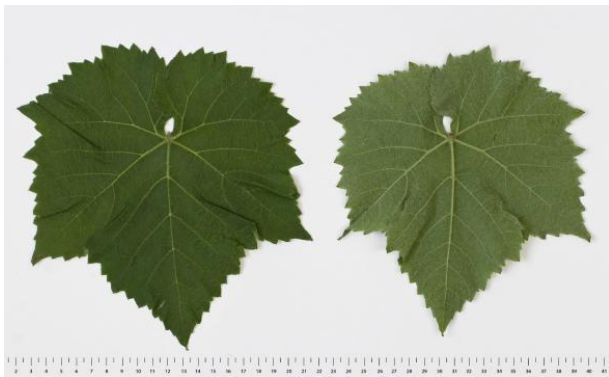
Les critères de choix des cépages portent sur leur précocité (« pas trop précoces »), leur tolérance aux maladies et leurs caractéristiques aromatiques et de production.

Pour les cépages étrangers, les caractéristiques ont été établies en Allemagne ou en Suisse, dans des conditions climatiques et environnementales très différentes. Il convient dans les parcelles d'essais d'évaluer leur comportement en conditions climatiques méridionales.

Muscaris (origine Allemagne)



Sauvignier gris (origine Allemagne)



Cabernet blanc (origine Allemagne)



Cabertin (origine Suisse)



□ VB Cal 6-04 – Sauvignac (origine Suisse)



3.2 Observations et analyses

Sur chacune de ces variétés, les éléments suivants sont observés et analysés :

- Notations des maladies (mildiou, oïdium) à 3 stades : floraison, nouaison, véraison
- Estimation du rendement par comptage du nombre d'inflorescence
- Comptage et pesée des grappes pour l'estimation finale du rendement
- Observation de la dynamique de croissance végétative grâce à la mesure des apex (du début de l'été jusqu'à l'arrêt de croissance)
- Analyse des baies de raisins (pH, acidité totale, azote assimilable, taux de sucre, polyphénols)
- Microvinifications
- Dégustation par jury expert.

4 - Résultats

Données viticoles (Pontevès) :

2019 Cépages résistants – Pontevès – Données viticoles					
Cépages	Poids des bois de taille kg/cep	Fertilité grappes /cep	Rendement kg/cep	Etat sanitaire	Remarque
Rolle témoin		10	2.13	Botrytis sur 6% des grappes	
Muscaris	0.225	11.9	0.93	Aucun symptôme	Galle phyloxérique sur 2 ceps
Souvignier gris	0.349	14.4	1.74	Aucun symptôme	
Vb Cal 6-04	0.317	16	2.23	Aucun symptôme	
Cabertin	0.235	16.2	1.53	Aucun symptôme	
Cabernet blanc	0.398	17.1	1.11	Aucun symptôme	

La parcelle est en 5ème feuille. Les vignes sont taillées en guyot.
Les données collectées cette année confirment celles des années précédentes.

Concernant les bois de taille (la parcelle a été taillée le 6 mars 2020), le Cabernet blanc est la variété la plus vigoureuse de la parcelle (0,398 kg/cep). Il est suivi par le Souvignier gris (0,349 kg/cep), le Vb Cal 6-04 (0,317 kg/cep), le Cabertin (0,235 kg/cep) et le Muscaris (0,225 kg/cep). On notera que, malgré la sécheresse de cette année, les bois de taille du millésime 2019 ne sont pas inférieurs à ceux de 2018 sauf pour le Cabertin.

Concernant la fertilité, le Cabernet blanc (17,1 grappes par cep), le Cabertin (16,2 grappes par cep) et le Vb Cal 6-04 (16 grappes/cep) sont les plus fertiles, alors que c'est le Muscaris qui a produit le moins de grappes (11,9 grappes/cep). Dans l'ensemble, les grappes sont de petites tailles et très compactes.

Les rendements de cette année sont supérieurs à ceux de l'an passé malgré la sécheresse. Au final, c'est le Vb Cal 6-04 qui a été le plus productif (2,23 kg/cep) et c'est le Muscaris qui l'a été le moins (0,93 kg/cep). Depuis le début des observations en 2017, le Muscaris semble d'ailleurs la variété qui résiste le moins à la sécheresse (jaunissement des feuilles, défoliation et flétrissement des grappes).

Au moment de la floraison, le 14 juin, toutes les variétés ne présentaient aucun symptôme de maladies cryptogamiques. 2 pieds de Muscaris sur 20 observés avaient un peu de galle phylloxérique, sans gravité pour le fonctionnement de la plante.

Le 24 juillet à fermeture de la grappe, toutes les variétés restaient saines. Le Muscaris présentait des symptômes de brûlure sur feuille.

Au moment des vendanges, toutes les variétés ne présentaient toujours pas de symptôme. Une présence de galle phylloxérique a encore été découverte sur 2 pieds de Muscaris sur 20 observés. Sur les Rolle témoin, qui ont été ramassés en dernier, le 24 septembre, du botrytis a été observé sur 6% des grappes avec une faible intensité (10-15%).

Contrôle maturité Pontevès (27 août 2019)

2019	Cépages résistants – Pontevès Contrôles de maturité			
Variété	Poids 200 baies (g)	TAV (%)	AT (g H ₂ SO ₄ /l)	pH
Muscaris	449	8.68	7.25	2.9
Souvignier gris	231	13.72	5	3.19
Cabernet blanc	155	11	6.15	3.07
Cabertin	205	12.01	7.35	3
VB Cal 6-04	306	10.73	5.5	3.11
Rolle Témoin	142	10.80	8.8	2.94

Les données récoltées confirment les informations récoltées les années précédentes.

Lors de ce premier contrôle de maturité, toutes les variétés résistantes ont un poids de 200 baies inférieur à celui du Rolle témoin (449 g), le vb-cal-04 étant la variété résistante avec le poids de 200 baies le plus important (306 g) et le Cabertin le plus faible (142 g).

Le Muscaris a le titre alcoométrique volumique le plus élevé (13,72 %), ce qui confirme sa précocité en termes de maturité. On notera, comme les années précédentes, que toutes les variétés résistantes sont plus précoces que le Rolle témoin.

Concernant les acidités, les données récoltées confirment la forte acidité de toutes les variétés, notamment le Cabertin.

Vendanges Pontevès (27 août, 3, 16 et 24 septembre 2019) :

2019	Cépages résistants – Pontevès Données à la vendange					
Variété (Date récolte)	Poids 200 baies (g)	TAV %	AT (g H ₂ SO ₄ /l)	pH	TH ₂ (g/l)	MH ₂ (g/l)
Muscaris (27/08/19)	231	13.72	5	3.19	5.82	2.04
Souvignier gris (03/09/19)	289	13.65	6.25	3.06	5.65	3.38
Cabernet blanc (16/09/19)	173	14.75	4.4	3.24	5.99	1.34
Cabertin	213	15.17	5.2	3.22	6.12	1.37

(19/09/19)						
VB Cal 6-04 (16/09/19)	280	10.06	5.1	3.26	5.59	2.75
Rolle Témoin (24/09/19)	638	12.21	3.35	3.29	4.78	1.53

Comme lors du premier contrôle maturité, tous les variétés résistantes ont un poids de 200 baies bien inférieur à celui du Rolle témoin (638 g), le Souvignier gris étant la variété résistante avec le poids de 200 baies le plus important (356 g) et le Cabernet blanc (173 g) le plus faible.

Le Muscaris est la plus précoce alors que le VB cal 6-04 est la variété la plus tardive, d'ailleurs il a été ramassé en sous-maturité (TAV de 10,06%). On notera que le Rolle témoin est encore plus tardif.

Toutes ces variétés ont des acidités supérieures au Rolle témoin, le Souvignier gris étant la variété avec l'acidité totale la plus élevée (6,25 g/l) et le pH le plus bas (3,06).

Contrôle sur moût et au débordage Pontevès

2019	Cépages résistants – Pontevès – Contrôle sur moût eu débordage					
Variété	Date du contrôle	TAV % sur moût	AT (g H ₂ SO ₄ /l) au débordage	pH au débordage	TH ₂ (g/l) au débordage	MH ₂ (g/l) au débordage
Muscaris	28/08/19	13.30	4.93	3.25	5.12	1.96
Souvignier gris	04/09/19	12.14	7.91	3.11	5.20	3.43
Cabernet blanc	17/09/19	13.78	3.81	3.3	5.15	1.59
Cabertin	17/09/19	14.34	5.17	3.18	5.69	1.59
VB Cal 6-04	17/09/19	9.67	5.3	3.26	5.39	2.64
Rolle Témoin	25/09/19	12.28	3.69	3.36	7.75	1.55

Sur moûts, on constate que le Cabertin a été ramassé en légère sur-maturité (TAV de 14,34%) alors que le VB-Cal 6-04 est en sous-maturité (TAV de 9,67%).

L'acidité totale des variétés résistantes est toujours importante, notamment pour le Souvignier gris (7,91 g/l H₂SO₄). Cette particularité mérite d'être soulignée dans une optique de vinification en rosé.

L'équilibre entre l'acide tartrique et l'acide malique est plutôt correct pour toutes les variétés, le plus équilibré étant le Souvignier gris et le moins équilibré le Cabertin. On soulignera que pour les variétés résistantes étudiées, les TH₂ sont toujours supérieurs au MH₂. Ce critère caractérise ces cépages et corrobore les AT élevés et les pH bas.

Analyses sur vins finis (13 janvier 2020)

2019	Cépages résistants – Pontevès – Contrôle sur moût eu débordage								
Variété	TAV %	AT (g H ₂ SO ₄ /l)	pH	TH ₂ (g/l)	MH ₂ (g/l)	IC	Nuance	ANTHOcc Mg/l	IPT nm
Cabertin (Noir)	15.3	4.9	3.04	4	1.8	0.22	1.97	29	7.8
Cabernet blanc	15	4.5	3.07	3.4	2.4	-	-	-	7.4
VB Cal 6-04 (blanc)	10.5	4.9	3.06	3.7	2.2	-	-	-	7
Rolle Témoin (blanc)	13.1	4.2	3.11	3.3	1.4	-	-	-	5.4

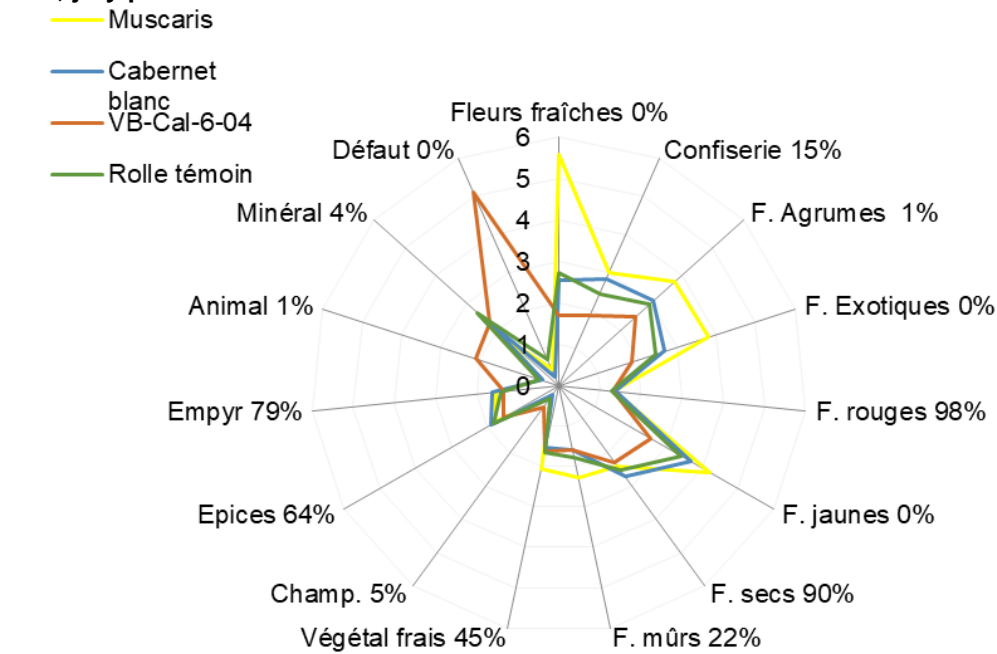
Sur vins finis, le Cabertin est la variété résistante avec le TAV le plus élevé (15,3 %) avec le Cabernet blanc (15,0 %). Le VB Cal 6-04 a été ramassé en sous-maturité ce qui explique son TAV trop bas.

Concernant les acidités, le VB-cal-04 est le plus acide avec une acidité totale à 4,9 g/l de H₂SO₄ et un pH à 3,06. Le Rolle témoin est le cépage qui a le moins bon équilibre entre l'acide tartrique et malique.

Enfin, avec l'indice des polyphénols totaux le plus important (7,4 nm), le Cabernet blanc est le vin le plus structuré tandis que le Rolle (5,4 nm) témoin ferme la marche.

Dégustations des vins

**Cépages blancs (dégustation le 6 mai 2020) :
Nez, jury professionnel**



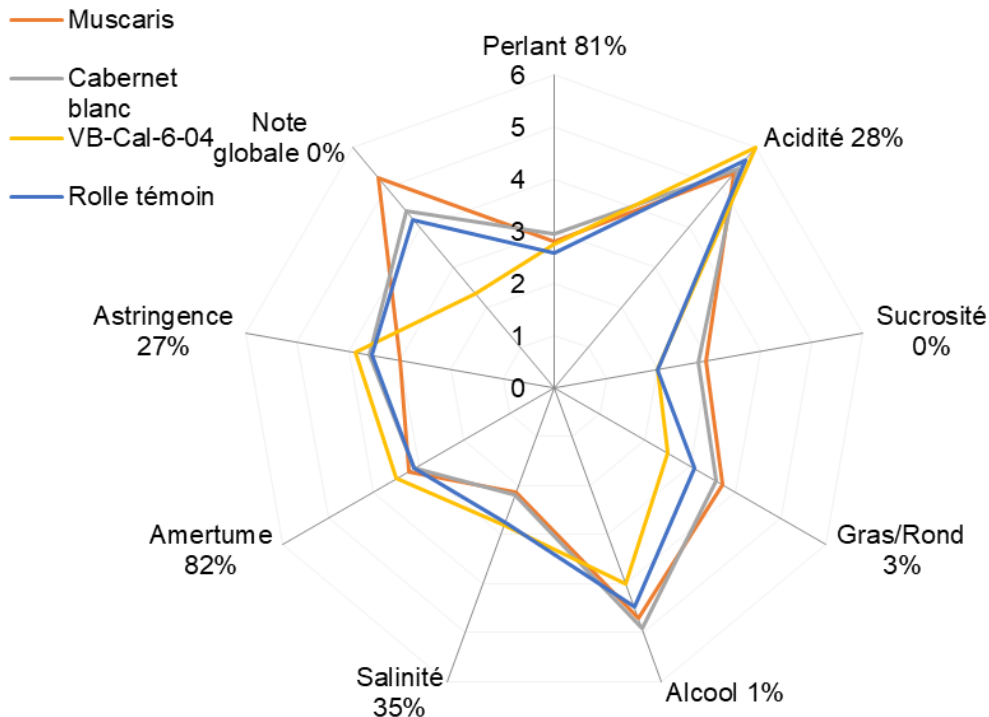
On notera que le VB-Cal-6-04 présente des défauts, notamment de la réduction, ce qui peut s'expliquer par sa récolte en sous-maturité ou par un problème lors de la vinification. Cette variété ne montre donc malheureusement pas les tendances observées les années précédentes (floral, fruits exotiques et fruits jaunes) et peut difficilement être comparée avec les autres.

Le Muscaris offre des notes aromatiques très intenses. Il est décrit comme très floral, confiserie, agrumes, fruits exotiques, fruits jaunes et végétal frais. L'intensité de ses arômes a tendance à écraser les descripteurs des autres variétés.

Le Cabernet blanc a tendance à se comporter comme le Rolle témoin mais avec plus de confiserie, d'agrumes et de fruits jaunes.

Enfin, le Rolle témoin se démarque légèrement par sa touche minérale.

Bouche, jury professionnel



En bouche, les variétés étudiées ont toutes le point commun d'avoir une forte acidité. Les défauts au nez du VB-Cal-6-04 se confirment en bouche par plus d'astringence et d'amertume, ce qui lui vaut un mauvais classement par les dégustateurs. Le Muscaris et le Cabernet blanc se démarquent par rapport au Rolle témoin sur plusieurs critères comme l'impression de sucrosité plus marquée, plus de rondeur et de richesse en alcool, avec nettement moins de salinité. Perçu également comme la variété la moins astringente, le Muscaris a été préféré par les dégustateurs.

5 - Conclusion

Concernant les maladies, ce millésime 2019 a été caractérisé dans le Var par une pression mildiou plutôt faible et une pression oïdium dans la moyenne.

Cette année a par contre été marquée par une forte sécheresse et des températures caniculaires en juin et en juillet (avec un record de température maximale battu le 27 juin, 41,3°C à Vidauban).

Dans ce contexte, les variétés résistantes observées n'ont eu aucun mal à tenir leurs promesses : les résistances à l'oïdium et au mildiou ont été complètes. Pour toutes les variétés, l'état sanitaire de la vendange était bon (aucun impact de maladie décelé).

Concernant la résistance à la sécheresse, les rendements et la vigueur ont été plutôt moyens sur mais l'état général des vignes est resté correcte. On peut tout de même ajouter que depuis le début des observations en 2017, le Muscaris semble la variété qui résiste le moins à la sécheresse (jaunissement des feuilles, défoliation et flétrissement des grappes).

L'analyse des vins montre des profils sensoriels complexes, différents les uns des autres, ce qui rend ces échantillons intéressants.

En blanc, la préférence globale du jury professionnel va au Muscaris, variété qui montre de la rondeur et une sucrosité marquée en bouche.

En bouche, pour les différentes variétés, l'acidité (recherchée pour une vinification en rosé) est très présente et les notes sont plutôt moyennes.

A l'heure où la diffusion des variétés résistantes sur le terrain, au sein des vignobles, débute, nos expérimentations, menées depuis maintenant plusieurs années, nous permettent de dire qu'elles tiennent leurs promesses : résistance au mildiou et à l'oïdium, et profils produits en blanc et rosé correctes.

Remerciements

Erik Bergmann, Château Duvivier, Pontèves (Var)

*Cette action a reçu le soutien financier de
Nom et/ou Logo*

Année de mise en place : 2018 – Année de fin d'action : non définie

ACTION : nouvelle en cours en projet

Contact : Marc Chovelon – marc.chovelon@grab.fr

Grab - 255 chemin de la Castelette - BP 11283 - 84 911 Avignon cedex 9 – tel : 04 90 84 01 70 - secretariat@grab.fr

Mots clés : Viticulture - cépages résistants – mildiou - oïdium –

Date de création de cette fiche : juin 2019