

APTITUDES DE CLONES DE CÉPAGES CORSES



Carcajolo n°946, n°E42, n°E58 et n°E60

DÉCEMBRE 2017

APTITUDES DE CLONES DE CEPAGES CORSES

Carcajolo* n°946, n°E42, n°E58 et n°E60

*Nom officiel d'inscription au catalogue

Responsables du programme et rédacteurs :
Gabrielle Ciccolini, Nathalie Uscidda et Gilles Salva

Aptitudes de clones de cépages corses

Carcajolo n°946, n°E42, n°E58 et n°E60

La réglementation sur l'agrément des clones se base d'une part, sur les tests sanitaires effectués à l'IFVV, et d'autre part sur les données viticoles recueillies sur les parcelles expérimentales dites « collection d'étude de clones ».

Le Carcajolo est un cépage traditionnel de la Corse du sud, souvent présent dans les vieilles parcelles prospectées.

Ce n'est pas un cépage autochtone de la Corse, on le retrouve dans le bassin méditerranéen notamment en Italie et au Portugal, pays dans lesquels il est respectivement nommé Caricagiola et Tinta Caiada.

Photo n°1 : Carcajolo dans le conservatoire du CRVI



Dans le panorama des cépages insulaires, le Carcajolo fait partie des cépages dits « secondaires mais en devenir », cette tendance étant également observée pour le Genovese et le Biancu Gentile.

Du point de vue appellation et signe de qualité, le Carcajolo est un cépage accessoire pour toutes les AOP insulaires, exceptée celle de Patrimonio. Il est également inscrit dans le cahier des charges de l'IGP « Ile de Beauté ».

La collection d'étude de clones de Carcajolo plantée en 1999 est la première étude de ce genre pour ce cépage au niveau national.

1- LE MATERIEL VEGETAL

Les 4 clones de Carcajolo sont listés dans le tableau qui suit.

Tableau n°1 : présentation des clones de Carcajolo étudiés

Numéro de clone	Origine	Année d'introduction à l'Entav	Année d'agrément	Date de mise en collection
946	Porto-Vecchio	1987	1990	1999
E42	Assainissement de la souche Entav 17, originaire du Sartenais	1978		1999
E58	Assainissement de la souche Entav 37, originaire de Porto-Vecchio	1986		1999
E60	Assainissement de la souche Entav 39, originaire de Porto-Vecchio	1986		1999

Les clones n°E42, E58 et E60 sont issus de microbouturage d'apex, technique permettant d'assainir les ceps porteurs de virus (enroulements et court-noué). Le clone résultant porte alors un numéro d'identification différent, ses caractéristiques intrinsèques étant différentes de celles du clone d'origine, notamment en ce qui concerne la vigueur qui se trouve alors augmentée.

Photo n°2 : cep de Carcajolo dans une parcelle abandonnée



2- CARACTERISTIQUES CULTURALES DE LA PARCELLE EXPERIMENTALE

La parcelle a été plantée en 1999, sur la commune de San Giuliano (Haute-Corse), sur un sol profond, constitué d'alluvions anciennes argileuses.

Sélectionné essentiellement pour ses caractéristiques d'homogénéité pédologique et géologique, ce terroir ne permet pas toujours (selon les conditions du millésime) d'atteindre une maturité saccharimétrique et polyphénolique optimale.

Densité	SFE	Porte-greffe	Mode de conduite	Zone	Dispositif expérimental
4000 souches/Ha	7000 m ² /Ha	RI 10	Cordon de Royat, 4 coursons palissés Désherbage total Protection phytosanitaire classique	IGP	Blocs à 5 répétitions de 10 souches, soit 50 souches par clone

3- RESULTATS

Les **aptitudes agronomiques** (observations du végétal et de la maturité) ont été évaluées à partir de la 7^{ème} feuille, pendant 9 ans (2005 à 2013) :

- stades phénologiques (débourrement-véraison),
- production (rendement) exprimée en kg par cep,
- fertilité exprimée en nombre de grappes par cep,
- contrôles de maturité, sensibilité aux maladies et aux parasites,
- poids des bois de taille exprimé en kg par cep.

Photo n°3 : première vinification expérimentale au CRVI, 1986



Les **vinifications** ont respecté le protocole en vigueur, elles s'opèrent à partir de la 12^{ème} feuille et pendant 3 ans (millésimes 2010, 2012 et 2013), selon le schéma général mis en place en Corse pour produire des vins rouges. Ces vins sont ensuite **analysés** puis **dégustés** par un jury de professionnels.

3-1 Stades phénologiques

Tableau n°2 : stades phénologiques moyens enregistrés de 2006 à 2010

Numéro de clone	Débourrement	Véraison
946	11-avr.	7-août
E42	11-avr.	7-août
E58	11-avr.	8-août
E60	11-avr.	7-août
Analyses statistiques Anova au seuil de 5%	NS	NS

Les différents clones de Carcajolo ont un débourrement et une véraison statistiquement similaires.

Photo n°4 : jeune feuille de Carcajolo



3-2 Caractéristiques de la récolte

Selon les millésimes, les clones de Carcajolo ont été vendangés entre le 22 septembre (2011) et le 6 octobre (2010).

Tableau n°3 : moyennes enregistrées de 2005 à 2013 (excepté 2007).

Numéro de clone	Rendement (Kg/cep)	Fertilité (nb de grappes/cep)	Poids des bois de taille* (kg/cep)	Poids moyen d'une grappe (Kg)	Poids de 100 baies (g)
946	2.97	10.01 B	0.85	0.28 B	180
E42	3.32	10.51 B	0.86	0.31 A	198
E58	3.55	12.57 A	0.96	0.26 B	192
E60	3.32	10.85 B	0.87	0.30 AB	183
Analyses statistiques Anova au seuil de 5%	NS	S	NS	S	NS

**poids des bois de taille évalués lors des millésimes 2012 et 2013*

Les clones de Carcajolo présentent des différences significatives sur le plan agronomique. Ces différences concernent :

- la fertilité qui est la plus élevée pour le clone n° **E58**.
- le poids moyen des grappes qui est supérieur pour le clone n° **E42**

Notons que ces deux clones ont des rendements statistiquement identiques, une fertilité élevée pour un clone venant compenser des grappes plus petites et inversement.

De ces profils agronomiques opposés pourront être déduites des stratégies de vinifications différentes.

Par ailleurs, le clone n° **E58** se distingue par une vigueur des rameaux supérieures, bien que cette différence ne soit pas statistiquement significative.

Photo n° 5 : vendange manuelle de la collection de clones au CRVI



Le Carcajolo est un cépage sensible à la pourriture acide. Lors des millésimes 2010 et 2012, l'état sanitaire de la vendange a été affecté par cette maladie, sans que des différences puissent être observées entre les clones en termes de sensibilité.

Aucune différence n'a été constatée d'un point de vue ampélographique et en ce qui concerne sensibilité à la sécheresse.

3-3 Les contrôles de maturité à la vendange

Tableau n°4 : moyennes enregistrées de 2005 à 2013

Numéro de clone	TAP (% vol.)	Acidité totale (g/l H ₂ SO ₄)	pH
946	9.91	4.31 B	3.39 B
E42	9.71	4.17 B	3.40 B
E58	9.77	4.56 A	3.35 A
E60	9.63	4.31 B	3.39 B
Analyses statistiques Anova au seuil de 5%	NS	S	S

Lors des contrôles de maturité, des différences significatives apparaissent pour les caractéristiques acides des différents clones. Le clone de Carcajolo n°**E58** est le plus acide de la série.

On note sans surprise la faible capacité d'accumulation des sucres des clones de Carcajolo. Aucun d'entre eux ne semble présenter une meilleure aptitude que les autres sur cet aspect-là.

Photo n°6 : grappe de Carcajolo



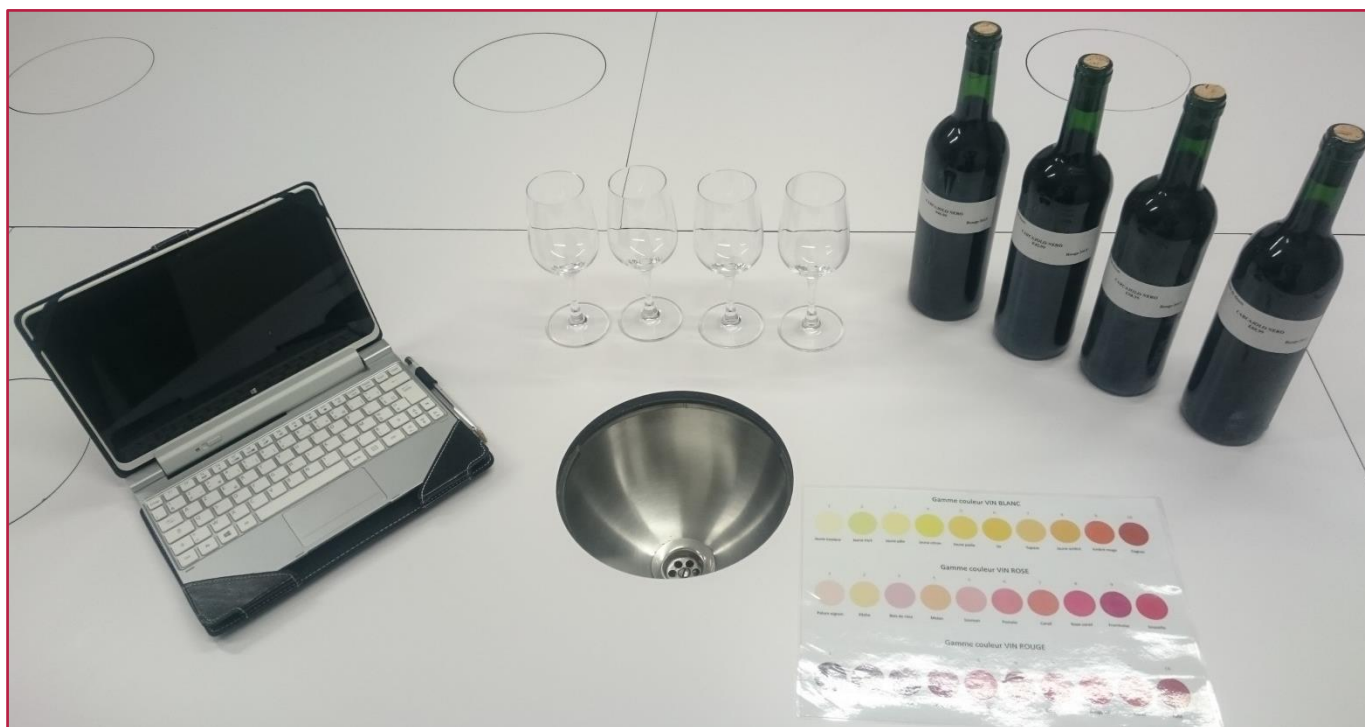
3-4 Caractéristiques analytiques des vins

Tableau n°5 : moyennes enregistrées en 2010, 2012 et 2013

Numéro de clone	TAP (% vol.)	Acidité totale (g/l H ₂ SO ₄)	pH	Anthocyanes (mg/l)	Polyphénols totaux	Tanins (g/l)
946	11.14	3.92	3.56	259	40 A	2.06
E42	10.99	3.76	3.51	304	30 B	1.56
E58	11.19	3.72	3.49	311	33 B	1.51
E60	11.31	3.95	3.52	297	32 B	1.55
Analyses statistiques Anova au seuil de 5%	NS	NS	NS	NS	S	NS

- Les vins issus du clone n°**946** présentent un taux de polyphénols totaux statistiquement supérieur aux vins provenant des 3 autres clones. Il se caractérise également par une quantité de tanins supérieure (sans signifiante statistique)
- Aucune différence significative n'est à relever entre les clones pour ce qui concerne le titre alcoométrique volumique et les caractéristiques acides.

Photo n°7 : Dégustation des clones après analyses



3-5 Caractéristiques sensorielles des vins

Les vins élaborés durant les millésimes 2010, 2012 et 2013 ont fait l'objet de dégustations.

L'expression des vins est typique du cépage Carcajolo. Les vins sont colorés, d'un rouge assez soutenu de type grenat, assez aromatiques avec des notes de fruits rouges et noirs (cassis), légèrement épicés et un caractère végétal qui rappelle le laurier mais aussi le sous-bois¹.

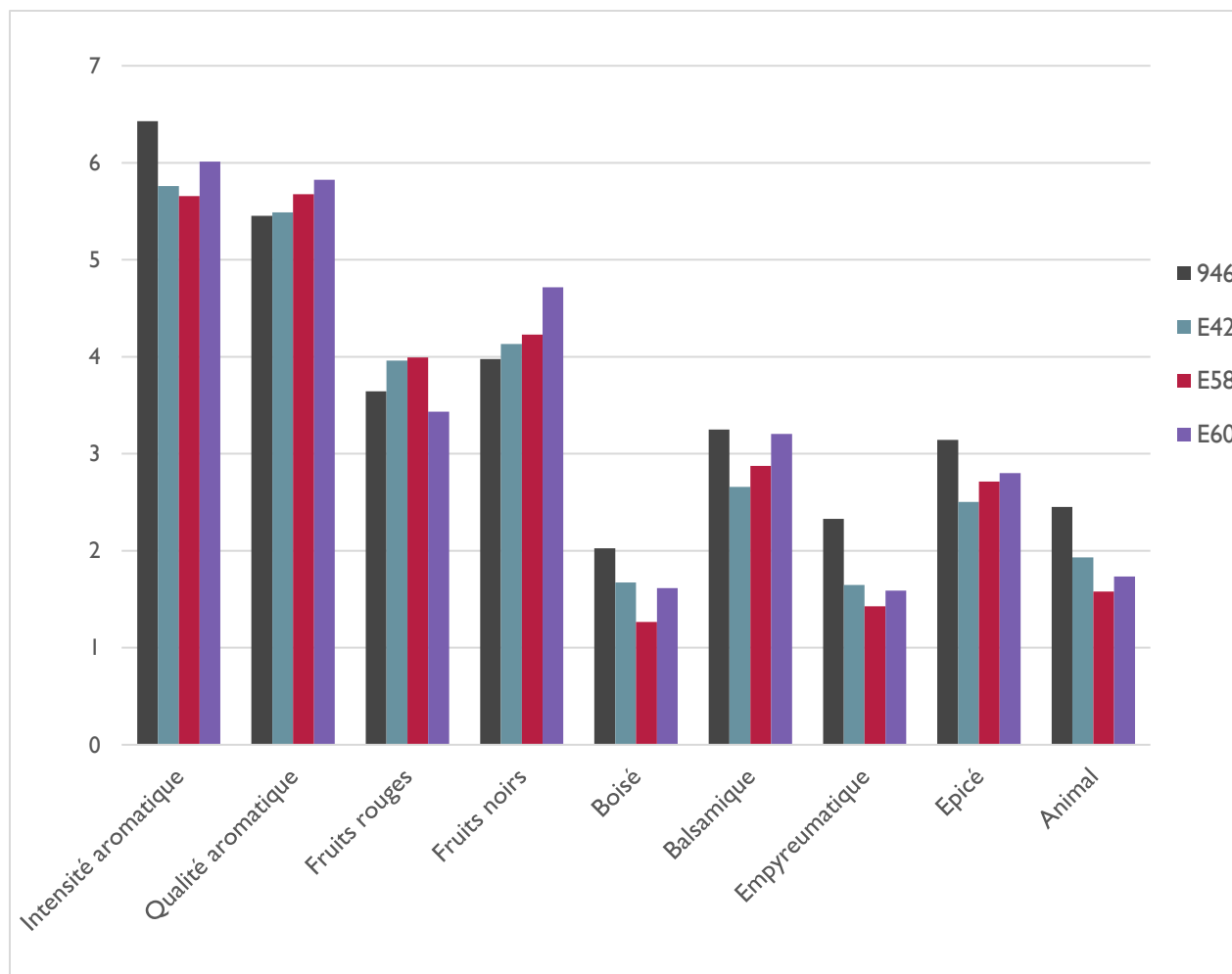
Tableau n°6 : moyennes (note de 0 à 10) enregistrées en 2010, 2012 et 2013, examen olfactif

Numéro de clone	Intensité aromatique	Qualité aromatique	Fruits rouges	Fruits noirs	Boisé	Balsamique	Empyreumatique	Epicé	Animal
946	6.43	5.45	3.64	3.98	2.02	3.25	2.33	3.14	2.45
E42	5.76	5.49	3.96	4.13	1.67	2.66	1.65	2.50	1.93
E58	5.66	5.67	3.99	4.23	1.27	2.87	1.43	2.71	1.58
E60	6.01	5.82	3.43	4.72	1.62	3.20	1.59	2.80	1.73
Analyse statistique anova au seuil de 5%	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Les moyennes des notes attribuées par les dégustateurs pour les descripteurs aromatiques sont statistiquement similaires. Cependant, quelques différences, bien que non significatives, sont mises en relief par le graphe ci-après.

¹N.Uscidda, 2017, Le Riacquistu des cépages corses, édition CRVI, format relié

Figure 1 : dégustation comparative des vins issus des clones n° 946, n°E42, n°E58 et n°E60, examen olfactif



On notera que le clone n°**946** conduit à des vins perçus comme ayant une intensité aromatique plus élevée et présentant de légères saillances pour les descripteurs « épicé », « balsamique », « animal » et « empyreumatique ». Le vin issu du clone n°**E60** présente, sans signification statistique, une note « fruits noirs » supérieure à celles des vins des autres clones.

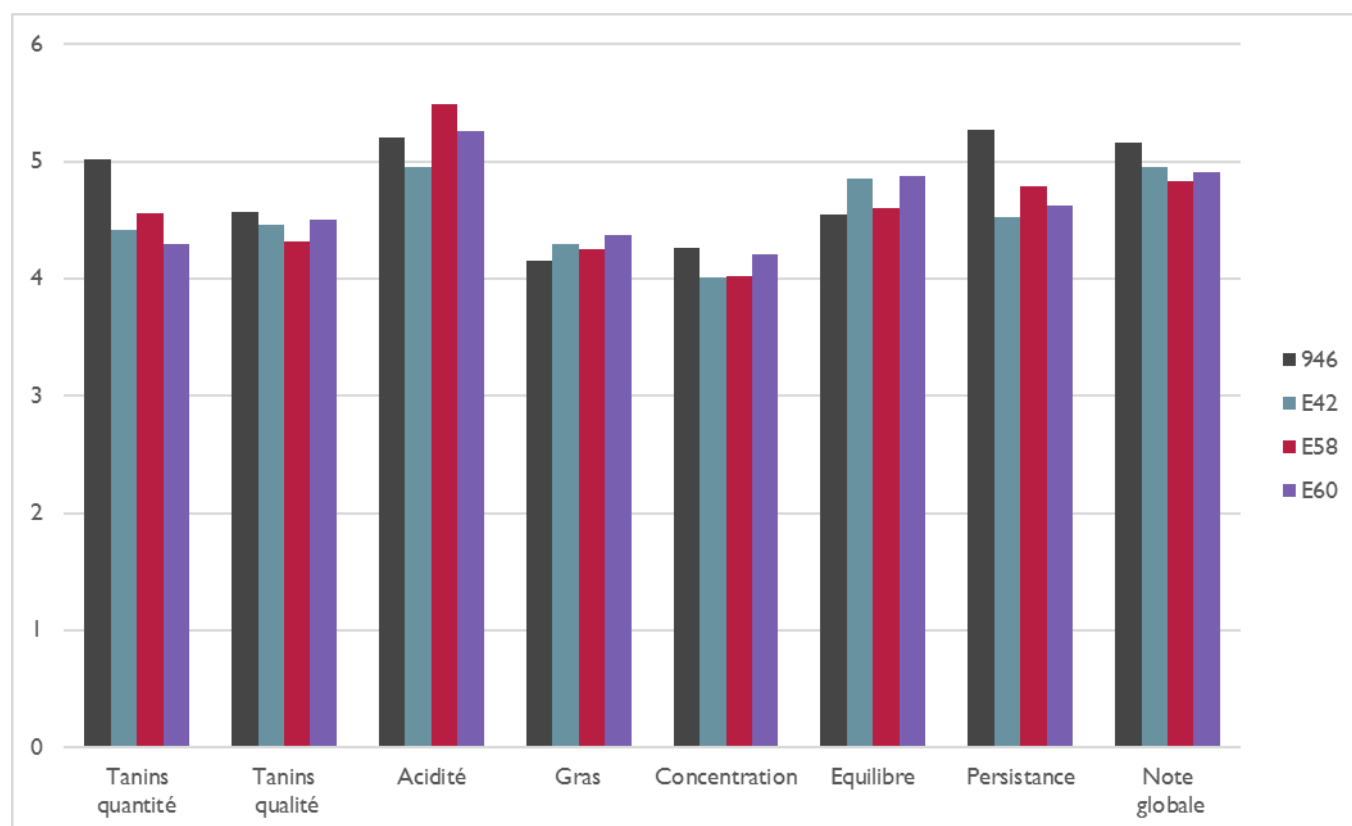
Tableau n°7 : moyennes (note de 0 à 10) enregistrées en 2010, 2012 et 2013, examen gustatif.

Numéro de clone	Tanins quantité	Tanins qualité	Acidité	Gras	Concentration	Equilibre	Persistance	Note globale
946	5.01	4.57	5.20	4.15	4.26	4.55	5.27	5.15
E42	4.42	4.46	4.95	4.29	4.01	4.86	4.53	4.95
E58	4.55	4.32	5.49	4.25	4.02	4.60	4.79	4.83
E60	4.30	4.50	5.26	4.37	4.21	4.88	4.62	4.91
Analyse statistique Anova au seuil de 5%	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

L'examen gustatif ne permet pas de mettre en évidence de différences significatives entre les vins issus des clones n° 946, E42, E58 et E60. Ces vins sont très proches et aucun d'entre eux n'est significativement préféré ou rejeté par le jury pour les millésimes dégustés (test de Kramer).

Comme pour l'examen olfactif, on peut discerner des nuances entre les clones à l'examen gustatif.

Figure n°2 : dégustation comparative des clones n° 946, n°E42, n°E58 et n°E60 de Carcajolo, examen gustatif



Des tendances (sans signifiante statistique) se dégagent :

- Le vin issu du clone n°946 présente une quantité de tanins supérieure et une meilleure persistance.
- Les vins du clone n°E58 sont perçus comme étant les plus acides, ce qui semble logique au vu des caractéristiques acides supérieures de ce clone (différences significatives lors du contrôle de maturité et sans signifiante en analyses sur vins finis).
- Les vins issus des clones n°E42 et n°E60 sont perçus par le jury comme étant mieux équilibrés.

Synthèse des résultats

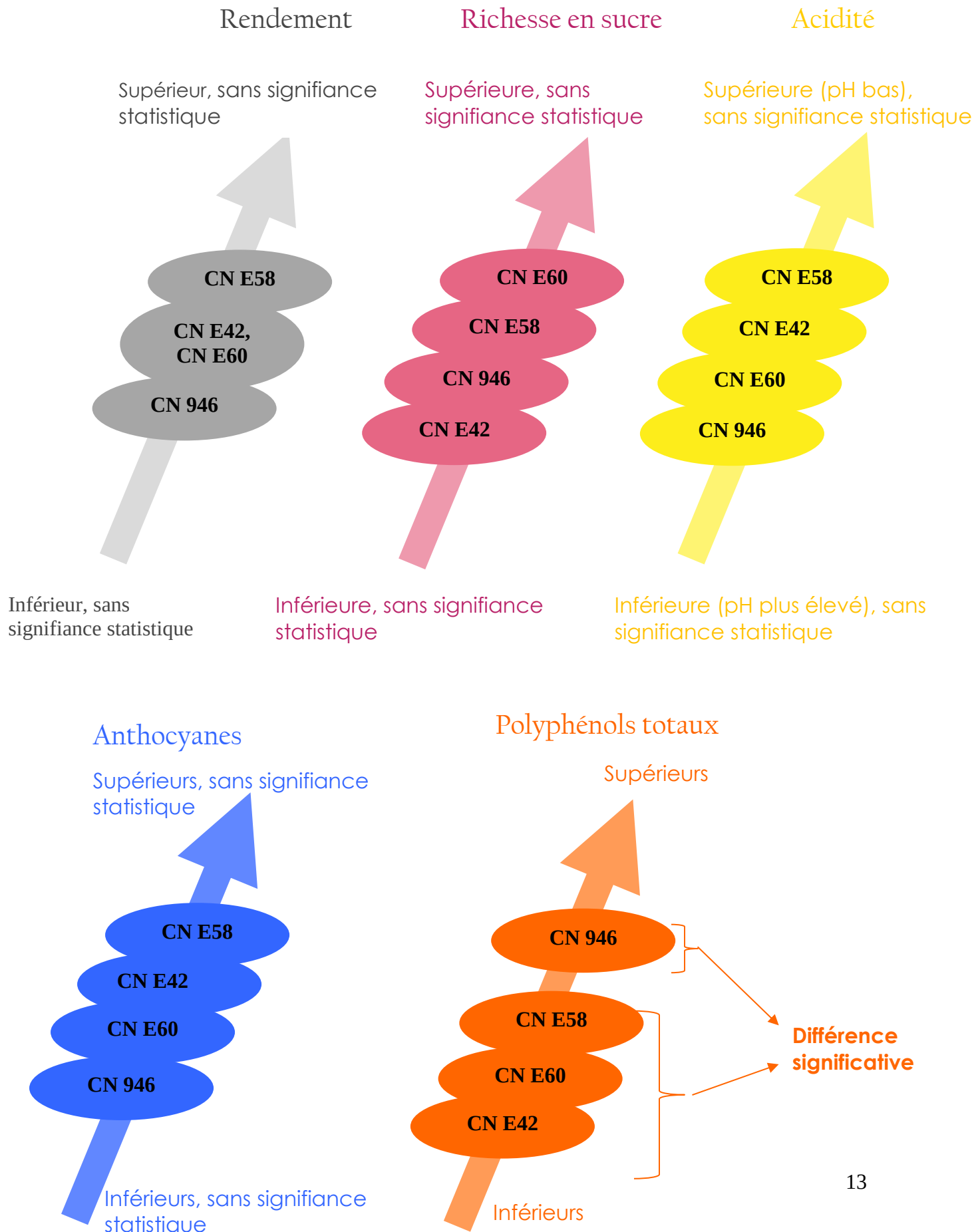
Les 4 clones se différencient essentiellement au regard de leur comportement agronomique et des tendances au niveau organoleptique permettent d'affiner leur classification.

- Le clone n°E58 se distingue par sa vigueur et sa fertilité élevée. Ce clone présente un rendement supérieur et des baies assez grosses (sans significances statistiques) mais de petites grappes. Il présente aussi des caractéristiques acides potentiellement supérieures aux vins des autres clones, tout en affichant une très légère saillance à la dégustation pour le descripteur « fruits rouges ». Ce clone pourrait éventuellement trouver un intérêt lors de la vinification en rosé.
- Le clone n°946 présente une fertilité et une vigueur inférieures, les grappes comme les baies sont petites. Ce clone présente un profil agronomique qui semble être plus propice à conférer aux vins un TAV correct (TAV du vin issu du clone n°946 le plus élevé de la série, sans signification statistique). La conduite de ce clone, s'il est ébourgeonné pourrait permettre de pallier (plus ou moins efficacement) la tendance du cépage Carcajolo à accumuler faiblement les sucres. Considérant également que le vin obtenu avec le clone n°946 présente un taux de polyphénols totaux statistiquement supérieur, le n°946 est le clone à privilégier pour une vinification en rouge.
- Le clone n°E60 présente une fertilité et une vigueur inférieures. Il se distingue des autres clones par la conformité des grappes qui sont caractérisées par un poids total supérieur mais des baies plus petites. Les vins qui en sont issus présentent en plus des saillances au niveau organoleptique pour le descripteur « fruits noirs ». C'est le vin qui s'est vu attribué la meilleure note pour la qualité aromatique (sans signification statistique).
- Le clone n°E42 se caractérise, comme les clones n° 946 et n°E60, par une fertilité faible couplée à une vigueur inférieure. Les grappes sont grosses et le poids des baies est élevé (sans signification statistique pour ce dernier paramètre). A la dégustation, le vin est perçu comme le moins acide de la série. Dans le cadre d'un agrément, son intérêt réside aussi dans son origine géographique, le Sartenais, alors que les autres clones de la collection d'étude sont de la région de Porto-Vecchio.

Le Carcajolo est un cépage pour lequel la demande de greffons est croissante (2003 : 5 000 yeux commercialisés, 2014 : 33 000 yeux, 2017 : 96 000 yeux). Pour l'heure, seul un clone de Carcajolo est agréé. La proportion de matériel de catégorie standard est encore importante, les vignes-mères de greffons (VMG) en place ne permettant pas de répondre à la demande.

Considérant qu'il convient d'augmenter le parc de VMG en catégorie certifié tout en veillant à conserver une diversité génétique intra-variétale du vignoble corse, et sur la base des résultats présentés dans ce compte-rendu, le CRVI de Corse demande l'agrément des clones de Carcajolo n°E42, n°E58 et n°E60.

Clefs pour un choix rapide des clones de Carcajolo





Ce travail a été réalisé au cours de l'année 2017 et livré en Décembre 2017
par U Centru Di Ricerca Viticula Di Corsica
(CRVI)

Présidente : Josée VANUCCI-COULOUMERE
Directrice Générale : Nathalie USCIDDA
Directeur du pôle végétal : Gilles SALVA

Crédit photos : CRVI de Corse