

Viticulture

LE VERMENTINO : PRESENTATION, APTITUDE ET SELECTION CLONALE

Nathalie USCIDDA, Laurent BOURDE, Gilles SALVA

C.I.V.A.M. (Centre Innovation Valorisation Agriculture et Milieu) de la Région Corse
20230 San Giuliano

1. ORIGINE ET IMPORTANCE GÉOGRAPHIQUE

Le vermentino aurait été introduit dès le XIV^{ème} siècle en Corse puis successivement en Ligurie, en Provence et dans la province de Massacarrara. Il est difficile de cerner l'origine de ce cépage et les circonstances de son apparition dans le bassin méditerranéen...

Certains auteurs semblent attribuer l'origine de cette variété à l'Espagne (PULLIAT) ou à l'île de Madère (FOEX), alors que l'on n'en trouve aucune trace dans la péninsule ibérique... La zone de culture de ce cépage a toujours été celle du littoral.

En Corse, il est classé recommandé et c'est le cépage principal de tous les vins blancs d'appellation.

Il occuperait actuellement près de 1100 ha. Il est cultivé en Italie,

particulièrement dans le nord de la Sardaigne où il existe une dénomination «Vermentino di Gallura», mais également en Ligurie, en Toscane et dans le Piémont.

Il est aussi présent dans plusieurs vignobles du midi de la France :

- en recommandé dans les départements des Alpes Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Hérault, Gard et Pyrénées-Orientales,
- en autorisé dans les Alpes de Haute-Provence, Hautes Alpes, Vaucluse, Drôme et Ardèche.

Le vermentino est en progression : sa superficie totale avoisine actuellement les 10 000 ha.

2. SYNONYMES

Il est appelé rolle en Provence, varlentin dans les Alpes-Maritimes, vermentinu, malvoisie de Corse, malvasia ou encore garbesso en Corse.

En Italie, on lui connaît comme synonymes agostenga, pigato mais aussi favorita.

Enfin, on le retrouve dans la littérature sous les noms de fourmentin et carica l'azino en Italie, malvoisie à gros grains et uva vermentinu en Corse.

3. AMPELOGRAPHIE

Le vermentino présente un port dressé et une vigueur moyenne.

Les grappes sont de taille moyenne à grosse, tronconiques, de compacité moyenne, au pédoncule long (mi-aoûté). Les baies sont blanches (pouvant devenir jaune-ambrées à roses), légèrement ellipsoïdes, grosses, à la peau d'épaisseur moyenne, au jus incolore, et de saveur simple.

Ses feuilles adultes sont de taille moyenne, orbiculaires, au limbe tourmenté et lobes révolutés, face supérieure glabre, face inférieure

séteuse et aranéuse sur les nervures, voire également duveteuse sur le limbe. La surface est finement bullée, vert foncé au point pétiolaire vert. Le pétiole est court, glabre et partiellement coloré.

Le bourgeonnement est épanoui, cotonneux, blanc à liseré carminé.

Les sarments sont longs, forts, peu ramifiés, de section transversale elliptique, à la surface striée, aux mérithalles de longueur moyenne, marrons clairs à raies plus foncées, aux nœuds globuleux et de couleur plus foncée, aux yeux coniques.

4. UN POINT SUR LA PHÉNOLOGIE

Débourrement : 1^{er} décade d'avril
Floraison : 1^{ère} décade de juin

Véraison : 1^{ère} quinzaine d'août
Maturité : 2^{ème} époque, précoce à normal.

5. APTITUDES CULTURALES ET AGRONOMIQUES

Le vermentino est un cépage peu exigeant, réputé de nature facile en climat méditerranéen littoral. De vigueur et de fertilité moyennes, sa production est régulière, ses rendements moyens en coteaux à élevés en plaine. Il est préférable d'éviter les zones froides et les sols à forte alimentation hydrique.

Dans les terroirs peu favorables, il est conseillé, afin d'atteindre les objectifs de qualité et de maturité souhaités, d'adapter les modes de conduite (taille courte / palissage / rendement / porte-greffe).

6. SENSIBILITÉ AUX MALADIES

Ce cépage est peu sensible à la pourriture grise, moyennement sensible à la pourriture acide et à l'oïdium.

Viticulture

7. POTENTIALITÉS TECHNOLOGIQUES

Le vermentino peut atteindre des degrés potentiels satisfaisants (de l'ordre de 12 à 13 % vol), mais résiste moyennement, si sa période de maturation se prolonge, à la dégradation de l'acidité. Il peut alors présenter des acidités totales faibles (< 4g/l H₂SO₄) associées à des pH élevés. Une acidification raisonnée à la vendange permettra alors de rééquilibrer le vin.

Soumis à des conditions d'alimentation hydrique forte, ce cépage atteindra difficilement un niveau de maturité suffisant.

Un vin de vermentino de qualité est nécessairement obtenu en thermorégulant la fermentation : vers 15° C les vins sont plus technologiques alors que vers 18° C, les vins sont classiques et les arômes variétaux plus présents.

Si l'on veut élaborer des vins pâles, frais, fins, floraux, il faut éviter la fermentation malolactique. Elle peut, cependant, être réalisée si l'on désire produire des vins moins vifs, plus gras, avec une gamme olfactive différente (moins florale, plus lactée) et une teinte plus jaune.

La fermentation alcoolique, suivie d'un élevage en fûts de chêne des vins de vermentino, permet une évolution de leur palette aromatique vers une gamme vraiment plus complexe, avec des notes de types fruité, agrume, floral, pain grillé, vanille, fumé, voire épicé, et leur confère une aptitude au vieillissement particulièrement intéressante. Ces phénomènes s'accompagnent également d'une amélioration du corps, de la puissance et de la longueur en bouche.

La macération pelliculaire des moûts de vermentino entraîne une modification des vins : ils apparaissent légèrement plus jaunes, avec un nez plus intense mais aussi des arômes plus lourds. L'examen gustatif révèle des vins plus persistants, plus amples.

La stabulation liquide à froid donne naissance à des vins un peu moins exubérants (au niveau olfactif) mais souvent plus fins.

Avant la fermentation alcoolique un réajustement en bourbes fines est impératif (trouble conseillé : 50-150 N.T.U.) afin d'éviter des fermentations languissantes.

8. PROFIL SENSORIEL

Le potentiel organoleptique du vermentino est remarquable. C'est un cépage qui permet d'obtenir des vins blancs haut de gamme avec une vaste palette aromatique.

- Vendangé avec un degré potentiel de 10,5-11,5 % vol., le vermentino donne naissance à des vins jaunes pâles avec des reflets verts, au nez élégant où les notes de fleurs blanches (fleurs d'arbres fruitiers, aubépine, acacia, etc.), se mêlent à celles des fruits blancs

(poire, pomme, etc.), des agrumes et des fruits exotiques. En bouche, ils présentent de la vivacité tout en restant équilibrés.

- Vendangé avec un degré potentiel de 11,5-12,5 % vol., le vermentino produit des vins légèrement plus jaunes, dont le nez est plus expressif avec des notes supplémentaires de fleurs jaunes (genêt, etc.), de miel, de pollen et parfois même de fruits secs. En bouche, ils sont plus complexes, plus gras et plus amples.

9. SÉLECTION

Elle a abouti à l'obtention de 18 clones sains en France, parmi lesquels 12 ont été agréés (N° 639, 640, 766, 795, 856, 876, 912, 913, 914,

915, 963, 964). Ces clones ont été obtenus à partir de souches sélectionnées en Corse.

10. COMPORTEMENT AGRONOMIQUE ET ORGANOLEPTIQUE DES 10 CLONES DE VERMENTINO PROPOSÉS À LA MULTIPLICATION

L'objectif est de proposer des clefs de choix rapide des clones de vermentino (voir **Annexe 1**, page 5).

10.1 LE MATÉRIEL VÉGÉTAL ET LA MÉTHODE DE TRAVAIL

Les 10 clones étudiés sont présentés dans le tableau qui suit.

Numéro de clone	Année d'agrément	Année d'introduction à l'ENTAV	Date de mise en collection au Civam (1)
639	1978	1974	88/92
640	1978	1974	88/92
766	1981	1974	88/90/92/95/99
795	1984	1978	90/92
856	1984	1978	90/92
876	1984	1978	92
912	1987	1982	92
913	1987	1982	92
914	1987	1982	92
915	1987	1982	92

(1) Le Civam de la région Corse est antenne régionale E.N.T.A.V

Les caractéristiques culturelles de la parcelle expérimentale sont les suivantes :

- Elle a été plantée, en 1992, sur la commune de San Giuliano (Haute-Corse), sur un sol profond, constitué d'alluvions anciennes argileuses, assez riches en matière organique, conférant une certaine vigueur,
- Densité : 4 000 souches/ha (2,5m x 1 m).
- S.F.E.p = 7 080 m²/ha.
- Porte-greffe : R110.
- Mode de conduite : cordon de Royat 4 coursons palissé, désherbage total, protection phytosanitaire classique.
- Zone : Vins de Pays.
- Dispositif expérimental: blocs à 5 répétitions de 10 souches, soit 50 souches par clone.

L'enregistrement des performances s'opère comme suit :
→ Aptitudes agronomiques

Observations du végétal et de la maturité, à partir de la 4^{ème} feuille et pendant 8 ans (1996-2003) :

- stades phénologiques (débourrement-véraison),
- production (rendement) exprimée en kg par cep,
- fertilité exprimée en nombre de grappes par cep,

Viticulture

- contrôles de maturité, sensibilité aux maladies et aux parasites,
- poids des bois de taille exprimé en kg par cep.

→ Aptitudes œnologiques

Les vinifications respectent le protocole en vigueur, elles s'opèrent à partir de la 7^{ème} feuille et pendant 5 ans (1999-2003), selon le schéma général mis en place en Corse pour produire des vins blancs.

Issus de chaque clone, ces vins sont ensuite analysés puis dégustés par un jury de professionnels.

10.2 RÉSULTATS

10.2.1 STADES PHÉNOLOGIQUES

Tableau 1 : Stades phénologiques moyens enregistrés de 1996 à 2003

Numéro de clone	Débourrement	Véraison
	Date	Date
639	8/04	6/08
640	8/04	5/08
766	8/04	6/08
795	8/04	5/08
856	8/04	5/08
876	8/04	5/08
912	8/04	5/08
913	8/04	5/08
914	9/04	6/08
915	9/04	5/08

Les comportements des clones lors du débourrement sont similaires.

À la véraison, les différences sont minimales (1 jour) mais se répètent chaque année : les clones les plus tardifs sont les N° 639, 914, 766 et 915. À l'inverse, les plus précoces seraient les N° 640 (résultat déjà enregistré sur la collection 1988), 913 et 876.

10.2.2 CARACTÉRISTIQUES DE LA RÉCOLTE

Tableau 2 : Moyennes enregistrées de 1996 à 2003

Numéro de clone	Rendement ou Poids de récolte (kg/cep)	Fertilité (nombre de grappes/cep)	Poids des bois de taille (kg/cep) (2)	Poids moyen d'une grappe (kg)	Poids de 100 baies (g)
639	3.61 (abc)	10.4	0.82	0.345 (ab)	376
640	3.57 (abc)	10.3	0.79	0.351 (ab)	395
766	3.48 (bc)	10.3	0.81	0.330 (ab)	355
795	3.73 (ab)	10.6	0.78	0.353 (ab)	373
856	3.44 (bc)	9.9	0.82	0.343 (ab)	399
876	3.21 (c)	9.7	0.88	0.333 (b)	387
912	3.97 (a)	10.8	0.81	0.369 (a)	378
913	3.69 (ab)	10.3	0.77	0.353 (ab)	386
914	3.24 (c)	9.7	0.81	0.332 (b)	389
915	3.69 (ab)	10.8	0.84	0.341 (ab)	372
Analyses statistiques (1)	S	ns	ns	S	ns

(1) au seuil de 5 %

(2) Uniquement en 2002 et 2003.

Il y a des différences significatives au niveau du rendement : le N° 912 est le plus productif de l'ensemble des clones, à l'inverse, les N° 876 et 914 sont les moins productifs. Ces différences apparaissent à la fois en relation avec le poids des grappes et la fertilité.

Notons, à ce propos, que les clones les plus fertiles sont les N° 912 et 915, et que les clones les moins fertiles sont les N° 876 et 914.

De même, les baies des clones 856 et 640 sont les plus grosses.

Ces résultats ne présentent cependant pas de différences significatives à l'analyse de variance. Les lettres a,b,c entre parenthèses correspondent à des groupes homogènes d'analyses de variance au seuil de 5 %.

10.2.3 LES CONTRÔLES DE MATURITÉ À LA VENDANGE

Tableau 3 : Moyennes enregistrées de 1996 à 2002

Numéro de clone	T.A.P (% vol)	Acidité totale (g/l H ₂ SO ₄)	pH
639	11.3 (bc)	3.55 (a)	3.45 (c)
640	11.5 (ab)	3.39 (abcd)	3.48 (abc)
766	11.5 (ab)	3.54 (a)	3.46 (bc)
795	11.1 (c)	3.47 (ab)	3.44 (c)
856	11.6 (ab)	3.42 (abc)	3.47 (bc)
876	11.5 (ab)	3.28 (cd)	3.54 (a)
912	11.5 (ab)	3.23 (d)	3.49 (abc)
913	11.6 (ab)	3.27 (cd)	3.51 (ab)
914	11.7 (a)	3.41 (abc)	3.50 (abc)
915	11.1 (c)	3.36 (bcd)	3.50 (abc)
Analyses statistiques (1)	S	S	S

(1) au seuil de 5 %

La richesse en sucres sur les récoltes des clones 640, 766, 856, 876, 912 et 913 est statistiquement similaire, correcte, supérieure aux clones 795 et 915 (dont les T.A.P. sont les plus faibles), légèrement supérieure au clone 639 et légèrement inférieure au clone 914.

L'aptitude à accumuler les sucres de ce dernier est la plus élevée, il présente également des caractéristiques acides très convenables mais reste peu productif.

Les N° 639, 766 et 795 affichent une acidité totale significativement plus élevée et un pH significativement plus bas.

À l'inverse, les N° 912, 913 et 876 présentent les caractéristiques acides les plus faibles.

Le N° 912, très productif, est le clone donnant les moûts les moins acides.

Numéro de clone	T. A. V (% vol)	Acidité totale (g/l H ₂ SO ₄)	pH	Acide malique (g/l)	Acide tartrique (g/l)	Do 280
639	11.9	3.98	3.21	1.84	1.69 (b)	5.4
640	12.2	3.96	3.24	1.90	1.58 (b)	5.3
766	12.2	4.04	3.22	1.97	1.78 (ab)	5.4
795	12.0	4.06	3.16	1.69	1.95 (a)	5.1
856	12.5	4.07	3.26	2.01	1.54 (b)	5.1
876	12.1	3.78	3.31	1.84	1.50 (b)	5.2
912	12.3	4.06	3.27	1.68	1.84 (ab)	5.1
913	12.3	3.87	3.26	1.75	1.55 (b)	5.3
914	12.3	4.09	3.24	1.73	1.65 (b)	5.3
915	11.8	3.97	3.25	1.77	1.67 (b)	5.6
Analyses statistiques (1)	NS	NS	-	NS	S	NS

10.2.4 CARACTÉRISTIQUES ANALYTIQUES DES VINS

LE VERMENTINO : PRÉSENTATION, APTITUDE ET SÉLECTION CLONALE
Nathalie USCIDDA

revue française d'
œnologie

PUBLICATION OFFICIELLE DES ŒNOLOGUES DE FRANCE

Article technique RFOE n°222, page 3

Viticulture

Après vinifications, le clone N° 914 confirme son aptitude à produire les vins dont les titres alcoométriques sont parmi les plus élevés, aptitude également commune au clone N° 856.

Comme sur moût, les vins issus des N° 915 et N° 639 présentent les T.A.V. les plus faibles.

Le clone N° 876 confirme sa faculté à produire un vin dont l'acidité totale est la plus faible et le pH le plus fort. De plus, son taux d'acide tartrique est également le plus faible.

À l'inverse, le clone N° 795 produit le vin dont les caractéristiques acides sont parmi les plus élevées avec le pH le plus faible et un taux d'acide tartrique significativement plus fort.

Les taux d'acide malique et les indices de polyphénols totaux sont comparables d'un clone à l'autre.

10.2.5 CARACTÉRISTIQUES SENSORIELLES DES VINS

Les vins produits par l'ensemble des clones sont très convenables et conformes à la typicité organoleptique du cépage vermentino. Globalement, l'appréciation hédonique a permis de classer les vins issus des clones en 4 groupes :

- caractéristiques organoleptiques supérieures, clone 876,
- caractéristiques organoleptiques assez bonnes, clones 766, 795 et 913,
- caractéristiques organoleptiques correctes, clones 639, 640, 856, 915,
- caractéristiques organoleptiques correctes mais inférieures, clones 912 et 914.

10.3 POTENTIEL DE PRODUCTION DES CLONES DE VERMENTINO

Tableau 5 : Synthèse des résultats

Numéro de clone	Rendement	Fertilité	Richesse en sucres	Acidité	Caractéristiques organoleptiques du vin
639	= / convenable	= / correcte	- / correcte mais inférieure	+ / bonne	= / correctes
640	= / convenable	= / correcte	= / correcte	= / correcte	= / correctes
766	- / correct mais inférieur	= / correcte	= / correcte	+ / bonne	+ / assez bonnes
795	+ / correct à supérieur	= / correcte	- / correcte mais inférieure	+ / bonne	+ / assez bonnes
856	- / correct mais inférieur	= / correcte	+ / bonne (sur TAV)	= / correcte	= / correctes
876	- / inférieur	Correcte / faible	= / correcte	- / correcte mais inférieure	++ / supérieures
912	+ / supérieur	correcte / élevée	= / correcte	- / correcte mais inférieure	- / correctes mais inférieures
913	+ / correct à supérieur	= / correcte	= / correcte	- / correcte mais inférieure	+ / assez bonnes
914	- / inférieur	Correcte / faible	+ / bonne	= / correcte	- / correctes mais inférieures
915	+ / correct à supérieur	correcte / élevée	- / correcte mais inférieure	= / correcte	= / correctes

BIBLIOGRAPHIE

- (1) **Civam de la région Corse, 1998.** Étude agronomique et organoleptique de quelques clones de cépages corses. Publication Civam de la région Corse.
- (2) **Uscidda Nathalie, Salva G. et Zanardo D., 2002.** Aptitudes des clones de cépages Corses. vermentino N° 766, 795, 856 Publication Civam de la région Corse.
- (2) **Uscidda Nathalie, Salva G. et Zanardo D., 2004.** Aptitudes des clones de vermentino N°9,52,69,74,84. Publication Civam de la région Corse.

Viticulture

ANNEXE 1

Clefs pour un choix rapide des clones de Vermentino

