

La création de nouveaux cépages résistants chez VCR

www.vivairauscedo.com



LEADER MONDIALE

Vivai Cooperativi Rauscedo

www.vivairauscedo.com

Un établissement aux bases solides

...

- Coopérative fondée en 1933
- 2 500 coopérateurs
- Plus de 65 millions de plants produits par an



... Tourné vers l'innovation.

- Plus de 350 clones VCR
- Des machines à greffer unique permettant des greffes en Mortaise.
- Création d'un centre de recherche de 22,5 ha et d'un chai de vinification d'une capacité de 600 micro-vinification/an.
- Mise sur le marché de nouvelles variétés résistantes et nouveaux portes greffes.



VCR®
VIVAI
COOPERATIVI
RAUSCEDO
LEADER MONDIALE

Pourquoi des cépages résistants ?

- Diminution de l'empreinte environnementale.
- Forte pression sociétale de diminution de l'utilisation de pesticides.
- Réduction des coûts de production.
- Salubrité du vin.
- Renouvellement génétique du vignoble.
- En AB, diminution drastique des doses de cuivre.



IL EST DONC NÉCESSAIRE DE TROUVER DES NOUVELLES SOLUTIONS !

La création des cépages résistants VCR et UNIUD/IGA



1998



2006



2015

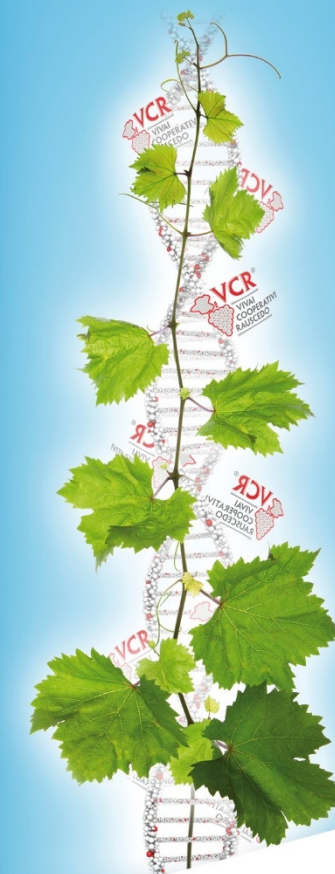
Début du programme de création variétale de l'université d'Udine :

- Résistance oïdium et mildiou
- Potentiel œnologique élevé

Création de l'Institut de Génomique Appliquée – IGA (dont VCR est partenaire financier) et intégration au programme de création variétale

Nouveau programme de création variétale interne à VCR.

- Variété résistante Table et Cuve, VAM, et PG.



LEADER MONDIALE

Le concept de résistance

Deux voies de résistances :

- Résistance induite par des locus à effets majeurs, expliquée par le modèle gène pour gène.
 - Résistance souvent forte
 - Contournable
- Résistance induite par des locus à effets mineurs.
 - Peu connue, peu localisée dans le génome
 - Effets cumulatifs
 - Caractères morphologiques et structuraux
 - Difficilement contournable



Sources de résistance

V. labrusca,
V. riparia,
M. rotundifolia :
Run1 / Rpv1 /
Rpv3 / Rpv4

V. vinifera :
Rpv 30/ Rpv 31

V. amurensis,
V. piazeskii,
V.romanetii :
Rpv8/ Rpv10
/ Rpv12 / Ren4 /
Ren6 / Ren7...

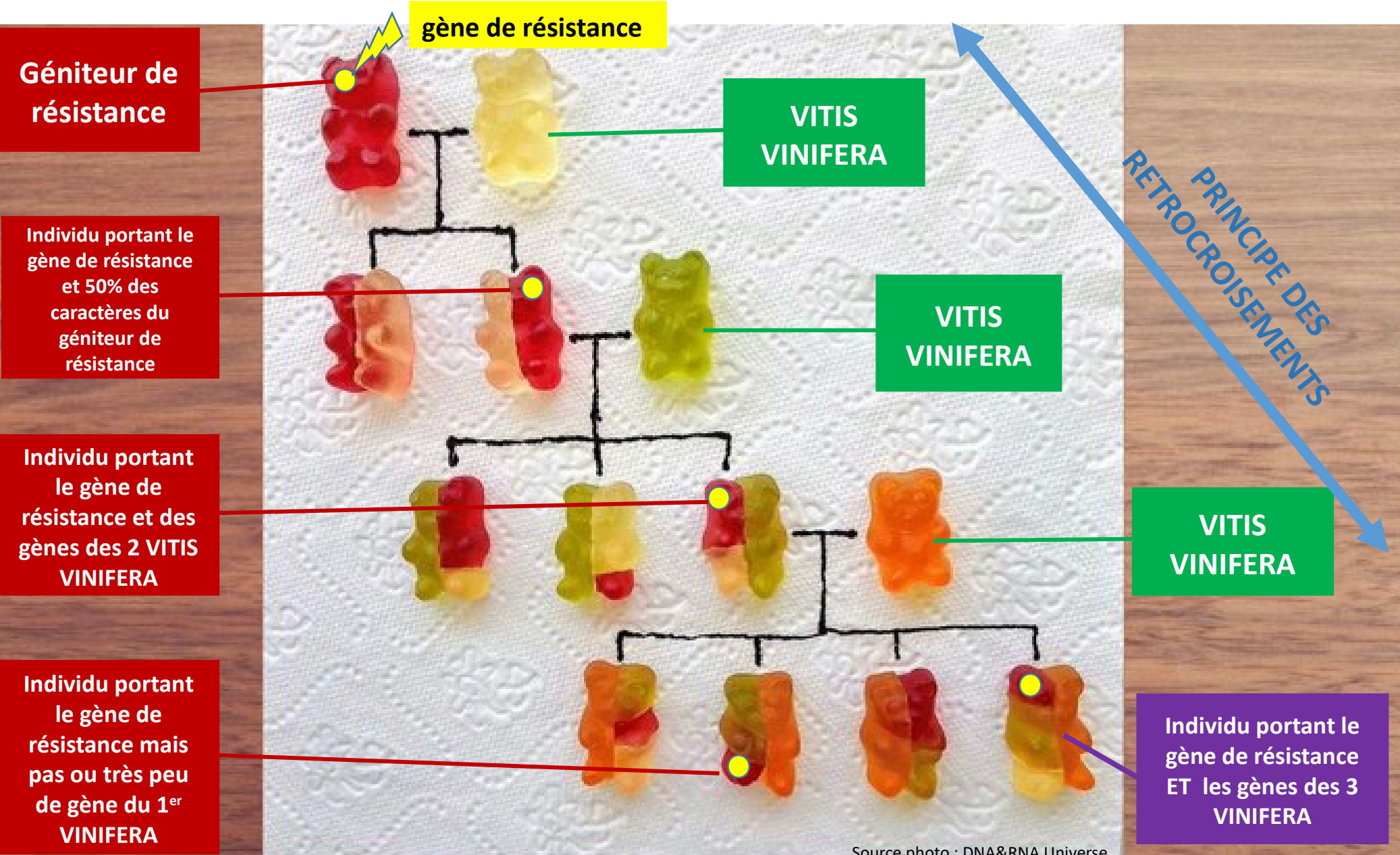
- Rpv = Résistance à *Plasmopara viticola* (Mildiou)
- Run/Ren = Résistance à *Uncinula/Erysiphe necator* (Oïdium)





LEADER MONDIALE

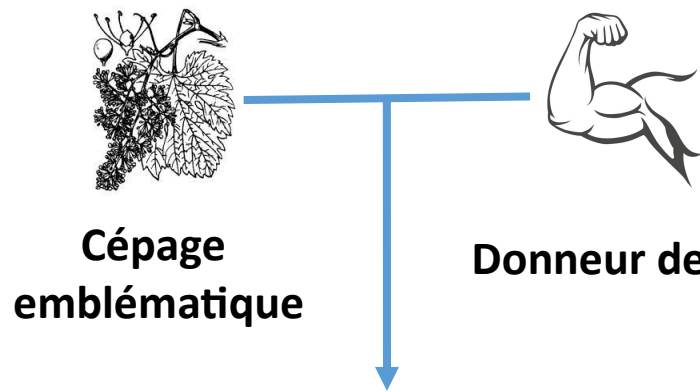
Comment utiliser ces sources de résistance ?



La Stratégie de création variétale chez VCR

➤ Utilisation de méthodes d'hybridation traditionnelle:

- Croisement et sélection des descendants



Sélection :

- Résistance
- **Critères organoleptiques**
- Caractères agronomiques



Les variétés résistantes
VCR ne sont pas des OGMs !

Nouvelle
variété
résistante



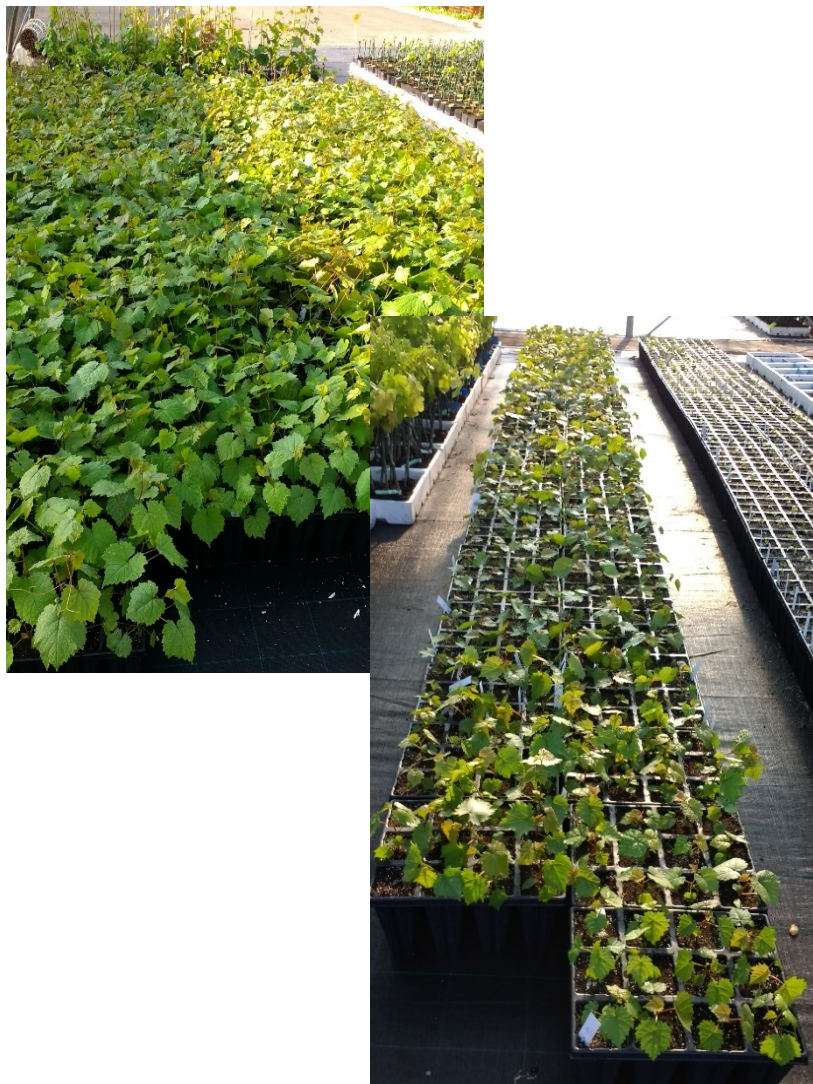
La Stratégie de création variétale chez VCR

Création de variétés autochtones améliorées **VAA** (2-3 génotypes pour chaque variété) :

- Un profil aromatique et polyphénolique de **qualité comparable / typique ou supérieure**
- Bonnes attitudes agronomiques
- Réduction tangible des traitements (-80% des coûts)
- Haute résistance au mildiou et à l'oïdium
- Tolérance au botrytis, aux maladies secondaires, *Drosophila suzuki*, stress abiotique



Hybridation VCR 2015-2021



LEADER MONDIALE

Hybridation VCR 2015-2021

<i>V. Vinifera</i> parents					
Glera	Carignano	Montepulciano	Parellada	Carmenere	Palava
Chardonnay	Riesling italico	Barbera	Xarello	Catarratto b.	Muscat d'Alexandrie
Syrah	Pignoletto	Croatina	Chenin blanc	Corvinone	Varnaccia
Pinot grigio	Moscato bianco	Saperavi	Viognier	Falanghina	Dolcetto
Sangiovese	Ribolla	Rkaciteli	Semillon	Grillo	Moscato giallo
Grenache	Vermentino	Tempranillo	Riesling bianco	Lambrusco Maestri	Sauvignon blanc
Nebbiolo	Primitivo	Albarino	Alicante Bouschet	Malbec	Malvasia di Candia
Trebbiano romagnolo	Lambrusco Salamino	Macabeo	Ancelotta	Malvasia aromatica	Greco di Tufo
Trebbiano toscano	Aglianico	Tannat	Ansonica	Merlot	Petit Verdot
Fiano	Garganega	Airen	Cabernet franc	Mourvedre	Garganega
Malvasia istriana	Corvina	Godello	Cabernet Sauvignon	Negro amaro	Lambrusco di Sorbara
Rondinella	Lambrusco Grasparossa	Noria	Traminer	Grenache bianco	Grenache gris
Colombard					

- Des milliers de génotypes résistants en évaluation
- Les premières vinifications ont commencé
- Génotypes intéressants seront inscrits dans les prochaines années



Inscription des variétés résistantes : état des lieux en 2021

Nombre de variétés inscrites	
ITALIE (14)	SLOVÉNIE (3)
FRANCE (2 + 1)	BULGARIE (7)
BRÉSIL (6)	SLOVAQUIE (4)
USA ET CANADA (10)	POLOGNE (14)
RÉPUBLIQUE TCHÈQUE (14)	KOSOVO (3)
MOLDAVIE (10)	ALBANIE (6)
SUISSE (14)	HONGRIE (9)
SERBIE (3)	



CARATTERISTICHE DEI VIVAI RAUSCEDO

www.vivairauscedo.com

CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS	ITALIA / ITALY				GERMANIA / GERMANY	FRANCIA / FRANCE	SLOVENIA	
	FRIULIV.G.		ABRUZZO	MARCHE	EMILIA-ROMAGNA	PROVENZA	PRIMORSKA	
	GRADO	RAUSCEDO	CHIETI	ANCONA*	TEBANO**	BADDURKHEIM	ARLES	VIPAVA***
Suolo Soil	Limoso, sub- alcalino, moderatamente calcareo <i>Lime, sub-alkaline, moderately calcareous</i>	Sabbioso- limoso, calcareo, con pietrosità superficiale <i>Sandy-loamy, calcareous, with superficial stones</i>	Sabbioso- limoso, neutro o sub-alkalino <i>Sandy- loamy, neutral or sub-alkaline</i>	Medio impasto tendente all'argilloso <i>Medium loamy, clayish</i>	Alluvionali decarbonati, ricchi di ossidi di ferro <i>Alluvial decarbonated soils, rich in iron oxides</i>	Argilloso-calcareo su marna e gesso <i>Clayey-calcareous on marl and gypsum soils</i>	Sabbioso-limoso, neutro o sub-alkalino <i>Sandy-loamy, neutral or sub-alkaline</i>	Sabbie fluvio- glaciali e moreniche, argille terziarie <i>Fluvio-glacial and morenic sands, tertiary clays</i>
Altitudine Altitude	-1 m slm -1 m alm	83 m slm 83 m asl	199 m slm 199 m asl	165 m slm 165 m asl	56 m slm 56 m asl	100 m slm 100 m asl	0 m slm 0 m asl	130 m slm 130 m asl
Piuvosità media totale Total average precipitation	1.055 mm	1.437 mm	676 mm	1.040 mm	785 mm	800 mm	500 mm	1.058 mm
Piuvosità media da Apr. a Set. Average precipitation From Apr. To Sept.	674 mm	780 mm	283 mm	293 mm	318 mm	484 mm	150 mm	683 mm
T° Max	28° C	28° C	30° C	28° C	29° C	23° C	30° C	28° C
T° Min	-1° C	-2° C	2° C	1° C	1° C	-10° C	2° C	0° C
Σ Termica GDD	1.770° C	2.070° C	1.814° C	1.737° C	2.150° C	1.875° C	2.050° C	1.731° C
Anno di impianto Year of plantation	2010	2014	2013	2016	2016	2016	2016	2015
Forma di allevamento Pruning system	Cordone speronato <i>Spur cordon</i>	Guyot <i>Guyot</i>	Guyot <i>Guyot</i>	Guyot <i>Guyot</i>	Guyot <i>Guyot</i>	Guyot <i>Guyot</i>	Cordone speronato, taglio meccanico <i>Spur cordon, mechanical pruning</i>	Guyot <i>Guyot</i>
Piante per HA Plants per HA	3.333	3.570	3.700	4.444	3.842	4.500	4.000	4.444



LEADER MONDIALE

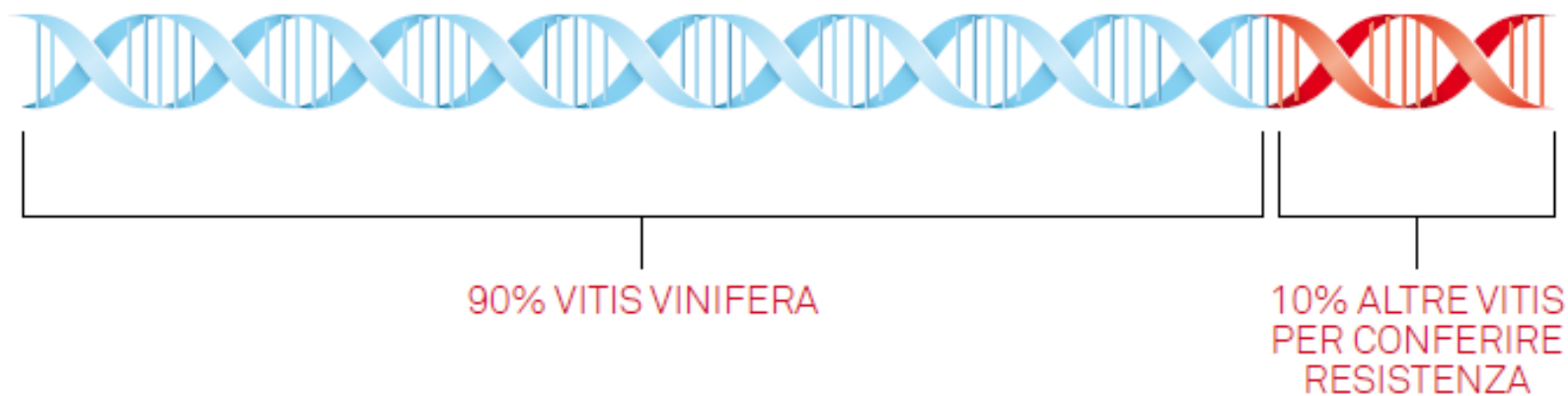
*Agenzia Servizi Settore Agroalimentare delle Marche

**Centro Ricerche Produzioni Vegetali Soc. Coop.

***Kmetijsko Gozdarski Zavod Nova Gorica

Première génération de variétés résistantes VCR/UNIUD/IGA

Vivai Cooperativi Rauscedo



LEADER MONDIALE

Fleurtaï

UD. 34-111 (Tocai Friulano x 20-3)



- **Vigueur élevée.**
- **Productivité moyenne.**
- **Débourrement et maturité précoce.**
- **Excellente résistance au mildiou et à l'oïdium.**
- **Port érigé.**
- **Résistance au froid jusqu'à -23°C.**

**Classé
depuis fin 2021**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
17/08*	Grado (IT)	176	11 165	22,3	5,0	3,4
09/08/2018	Grado (IT)	244	14 300	21,6	5,8	3,2
23/08/2019	Grado (IT)	203	12 100	21,2	5,4	3,2
12/08/2020	Grado (IT)	199	11 999	21	3,7	3,7
17/08/2021	Grado (IT)	-	15 096	22,2	5,5	3,4

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1

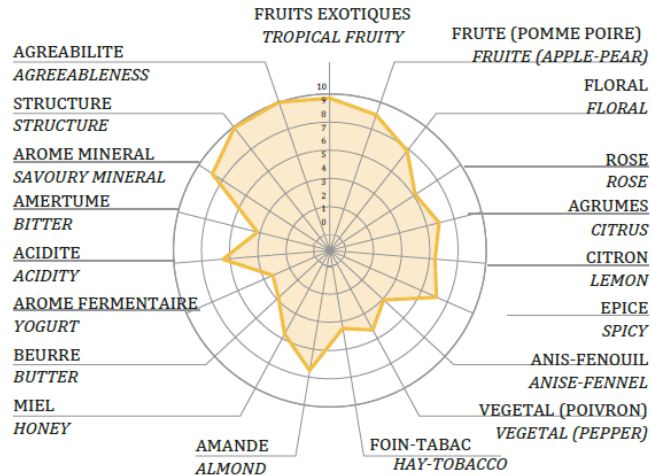


Fleurtaï

UD. 34-111 (Tocai Friulano x 20-3)



PROFIL SENSORIEL SENSORY PROFILE



- **Bonne intensité aromatique avec des notes prononcées de fleurs blanches, poire et amande.**
- **Idéal pour la production de vins jeunes et pour l'assemblage avec le Soreli.**

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)
17/08*	Grado (IT)	5,7	2,3	1,1	13,3
09/08/2018	Grado (IT)	5,9	2,2	1,6	13,2
23/08/2019	Grado (IT)	6,2	2,5	1,5	12,8
12/08/2020	Grado (IT)	6,7	3,2	1,6	12,4
19/08/2020	Domaine du Chapitre (34)	4,8	1,7	1,5	13,5
17/08/2021	Grado (IT)	6,1	2,3	1,88	13,1

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1

**Classé
depuis fin 2021**



LEADER MONDIALE

Soreli

UD. 34-113 (Tocai Friulano x 20-3)



- **Vigueur élevée.**
- **Productivité importante (potentielle > 150hl/ha).**
- **Maturité similaire au Chardonnay.**
- **Excellente résistance au mildiou, résistance moyenne à l'oïdium.**
- **résistance au froid jusqu'à -24°C.**

**Classé
depuis 2017**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	pH
23/08*	Grado (IT)	185	10 710	22,5	5,5	3,3
09/08/2018	Grado (IT)	245	13 333	22,6	5,9	3,2
23/08/2018	Arles (13)	317	12 000	23,8	3,2	4,7
02/09/2019	Grado	240	11 730	21,3	6,0	3,15
21/08/2020	Grado (IT)	238	11 660	19,8	6,8	3,2
19/08/2020	Domaine du Chapitre (34)	217	15 510	21,8	5,8	3,51
02/09/2021	Grado (IT)	-	15 096	22,8	5,8	3,3

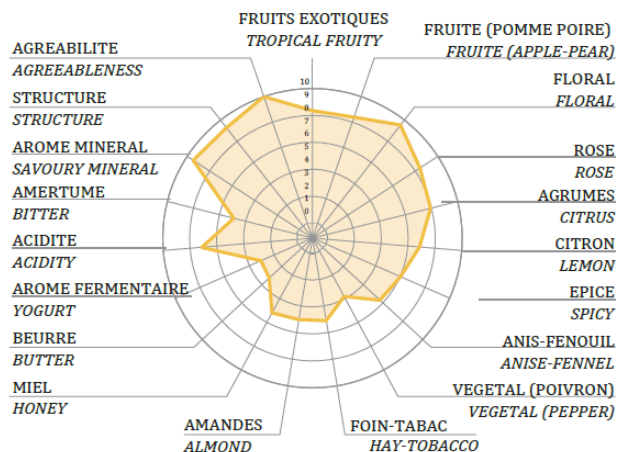
*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1



Soreli

UD. 34-113 (Tocai Friulano x 20-3)

PROFIL SENSORIEL SENSORY PROFILE



- **Potentiel aromatique large avec des notes marquées d’ananas et fruits tropicaux. Présence de précurseurs thiolés.**
- **Idéal pour la production de vins fins, présentant une longue persistance.**
- **Possibilité de retrouver un profil Sauvignon avec des levures adaptées.**
- **Idéal en assemblage avec le Fleurtaï.**

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)
23/08*	Grado (IT)	5,7	2,0	1,5	13,3
09/08/2018	Grado (IT)	6	1,8	1,0	13,4
02/09/2019	Grado (IT)	5,9	1,7	2,1	12,8
12/08/2020	Arles (13)	6,5	2,2	1,7	13,8
12/08/2020	Grado (IT)	6,3	2,8	1,9	12
02/09/2021	Grado (IT)	6,57	2,5	1,7	13,3

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1

**Classé
depuis 2017**

www.vivairauscedo.com



LEADER MONDIALE

25/05/2019



20/05/2020

14/08/2019



08/07/2020



20/08/2020





09/10/2019

Sauvignon Rytos

UD. 55-100 (Sauvignon b. x Bianca)



- **Vigueur moyenne.**
- **Productivité moyenne à élevée.**
- **Débourrement 1 à 2 semaines après le Chardonnay.**
- **Maturité similaire au Sauvignon.**
- **Résistance moyenne au Mildiou et bonne à l'oïdium.**
- **Sensible au botrytis à cause de la forte compacité de la grappe.**
- **résistance au froid jusqu'à -23°C.**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G ACIDE TARTRIQUE/L)	PH
06/09*	Grado (IT)	170	11 570	22,2	5,8	3,2
23/08/2018	Grado (IT)	188	11 300	22,2	5,9	3,1
12/09/2019	Grado (IT)	190	10 600	21,6	6,4	3,2
04/09/2020	Grado (IT)	189	11 330	21	6,9	3,2
19/08/2020	Domaine du Chapitre (34)	102	15 190	19,4	6,68	3,29

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1

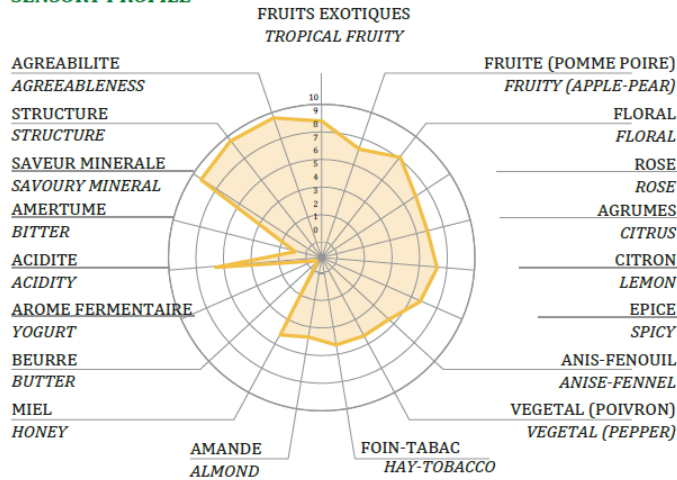


Sauvignon Rytos

UD. 55-100 (Sauvignon b. x Bianca)



PROFIL SENSORIEL SENSORY PROFILE



- **Complexe aromatique très positif, très typé Sauvignon. Senteurs de fruits tropicaux et notes minérales très marquées. Donne des vins gras avec une bonne longueur en bouche.**
- **Médaille d'or, avec 90 points sur 100, au International PIWI WINE AWARD en Allemagne.**

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)
06/09*	Grado (IT)	6	2,5	1,2	13,2
23/08/2018	Grado (IT)	5,7	2,3	0,9	13,5
12/09/2019	Grado (IT)	5,8	2,4	1,6	13,2
04/09/2020	Grado (IT)	6,2	2,9	1,6	12,8

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1



Merlot Khorus

UD. 31-125 (Merlot x 20-3)



- **Vigueur élevée.**
- **Productivité moyenne.**
- **Débourrement similaire au Merlot.**
- **Maturité similaire au Merlot.**
- **Très bonne résistance au mildiou et moyenne à l'oïdium.**
- **Peu sensibles aux diverses pourritures de la grappe.**
- **Résistance au froid jusqu'à -20°C.**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
13/09*	Grado (IT)	143	10 100	23	6,7	3,4
31/08/2018	Grado (IT)	182	10 300	22,4	6,4	3,5
19-09-2019	Grado (IT)	190	10 260	22,4	6,1	3,53
25/08/2020	Domaine du Chapitre (34)	145	11 880	21,6	7,3	3,4
18/09/2020	Grado (IT)	187	9 999	21,4	6,9	3,3
31/08/2021	Domaine du Chapitre (34)	98	7 999	26,2	7,23	3,5
16/09/2021	Grado (IT)	-	12 160	23,8	5,7	3,6

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1

Classé en temporaire

www.vivairauscedo.com



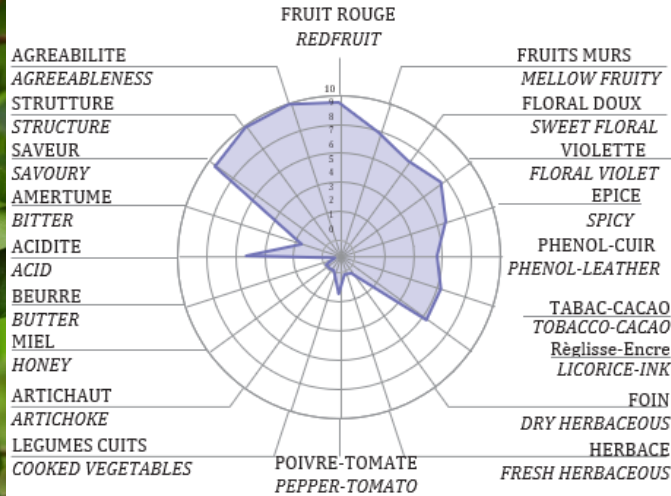
LEADER MONDIALE

Merlot Khorus

UD. 31-125 (Merlot x 20-3)



PROFIL SENSORIEL
SENSORY PROFILE



➤ **Complexe aromatique de grande ampleur (notes de fruits rouges) et profil polyphénolique excellent avec une grande concentration d'anthocyanes et tanins. Profil aromatique typique d'un Merlot.**

➤ **Médaille d'or, avec 91 points sur 100, au International PIWI WINE AWARD en Allemagne.**

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)	ANTHOCYANES (MG/L)	POLYPHÉNOLS (MG/L)
13/09*	Grado (IT)	5,6	2,1	0,3	13,8	985	3574
31/08/2018	Grado (IT)	5,6	1,8	0,5	13,6	918	2708
19/09/2019	Grado (IT)	5,2	2,0	0,1	13,6	553	2322
25/08/2020	Domaine du Chapitre (34)	4,5	2,5	<0,2	14,7	-	-
18/09/2020	Grado (IT)	6,6	2,8	0,2	13	379	2046
16/09/2021	Grado (IT)	5,23	2,43	0,17	14,03	740	2325

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1





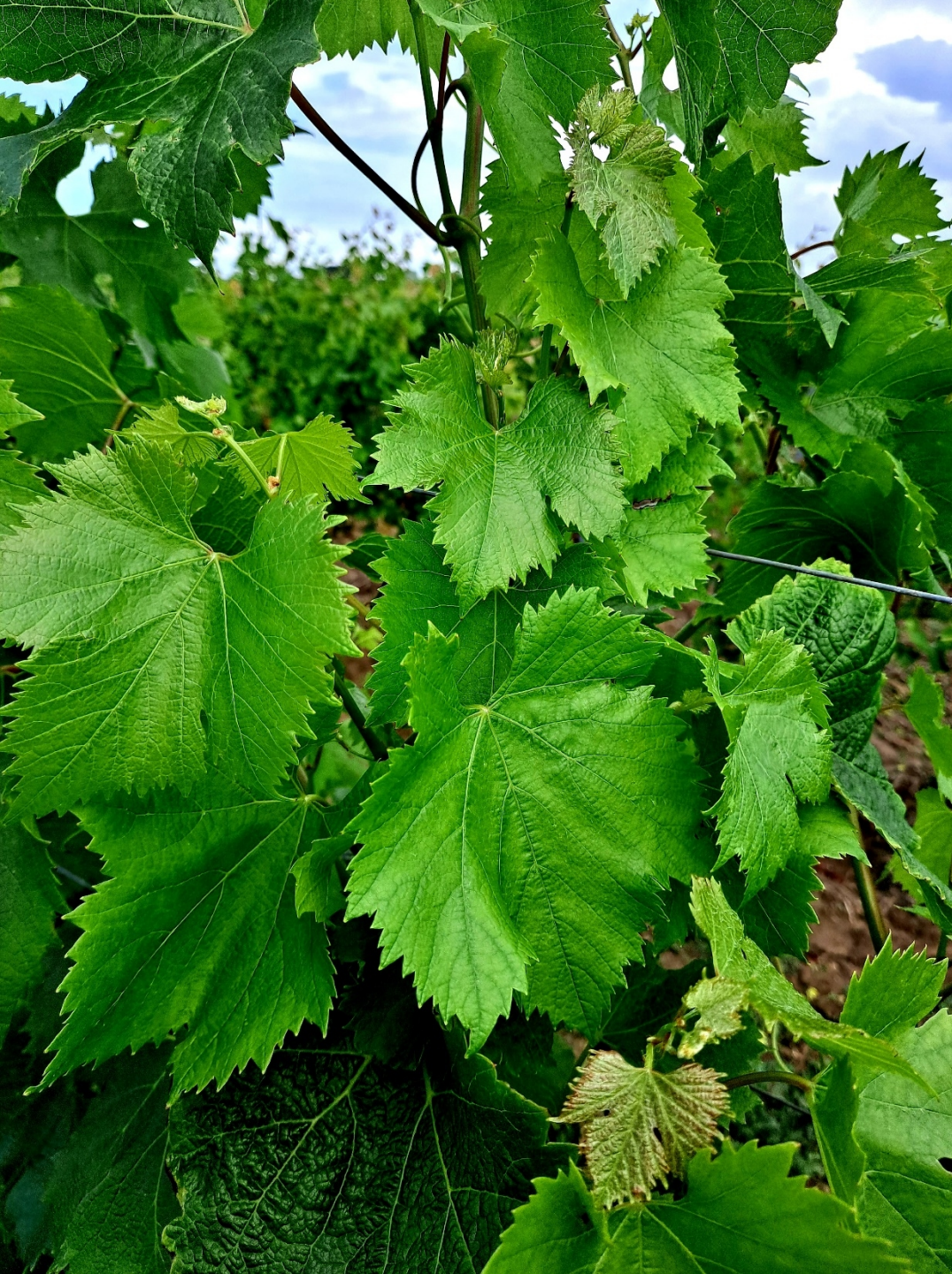
09/06/2020



31/08/2020



31/08/2020



22/06/2021

08/09/2021



Cabernet Volos

UD. 32-078 (Cabernet Sauvignon x 20-3)



- **Vigueur forte.**
- **Production moyenne (mais potentiel > 15T/ha).**
- **Débourrement similaire au Merlot.**
- **Maturité une semaine avant le Merlot.**
- **Très bonne résistance au mildiou et moyenne à l'oïdium.**
- **Sensibilité réduite au botrytis.**
- **Résistance au froid jusqu'à -24°C.**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
10/09*	Grado (IT)	136	10 720	22,5	5,4	3,6
24/08/2018	Grado (It)	133	10 000	23,0	5,9	3,3
06/09/2019	Grado (It)	138	10 620	22,2	6,0	3,67
21/08/2020	Domaine du Chapitre (34)	117	12 540	22,8	6,2	3,5
27/08/2020	Grado (IT)	136	10 666	21,8	5,8	3,4
24/08/2021	Domaine du Chapitre (34)	86	12 540	23,2	5,53	3,4
07/09/2021	Grado (IT)	-	13 680	24	5,6	3,5

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1

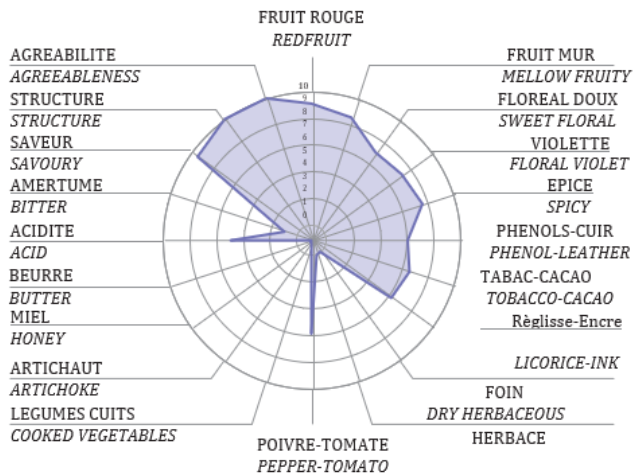


Cabernet Volos

UD. 32-078 (Cabernet Sauvignon x 20-3)



PROFIL SENSORIEL
SENSORY PROFILE



- **Arômes fruités très intenses et complexes rappelant le parent Cabernet Sauvignon.**
- **Qualité du profil polyphénolique excellente.**
- **Adapté à la production de vins de garde.**

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)	ANTHOCYANES (MG/L)	POLYPHÉNOLS (MG/L)
10/09*	Grado (IT)	5,5	1,8	0,1	13,1	1 177	3 742
24/08/2018	Grado (It)	5,7	1,9	0,4	14,0	1253	3158
06/09/2019	Grado (It)	5,2	2,2	0,0	13,59	607	2926
21/08/2020	Domaine du Chapitre (34)	4,6	2,6	< 0,2	14	-	-
27/08/2020	Grado (IT)	6,3	2,9	0,1	13,3	346	2635
24/08/2021	Domaine du Chapitre (34)	5,2	2,4	< 0,3	13,9	-	-
07/09/2021	Grado (IT)	5,26	2,41	0,22	14,1	854	2 820

*Moyenne de 8 années (2011-2018), localité Grado, cordon à courson, 3 x 1



LEADER MONDIALE



09/06/2020





23/07/2020





31/08/2020



22/06/2021



26/08/2021



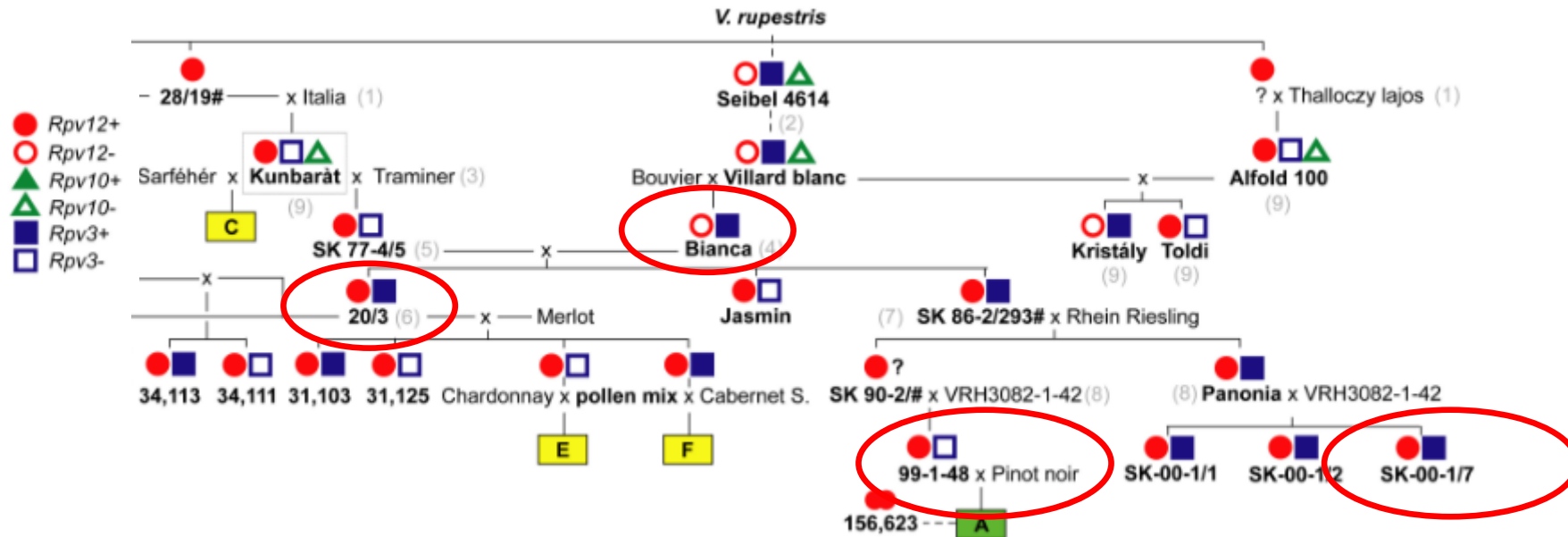
Les nouveaux cépages VCR/UNIUD/IGA

Vivai Cooperativi Rauscedo



LEADER MONDIALE

Origine des donneurs de résistance



Taux théorique de **génom**e de **V.vinifera** dans les pinots résistants : **97% !!**

- Rpv = Resistance to *Plasmopara viticola* (Peronospora)
- Run/Ren = Resistance to *Uncinula/Erisyphe necator* (Oidio)



Gènes de résistance connus en variétés de type pinots UNIUD / IGA

Variétés	Genes de resistance au mildiou	Genes de resistance oïdium	Resistance mildiou	Resistance oïdium
Pinot Iskra	Rpv 1, Rpv 12	Run 1, Ren 3	+++	+++
Kersus	Rpv 12	Ren 3	++	+
v.c. 156-1017 b.	Rpv 1, Rpv 12	Run 1	+++	+++
v.c. 156-680 n.	Rpv 1, Rpv 12	Run 1	+++	+++
Pinot Kors	Rpv 1, Rpv 12	Run 1	+++	+++
Volturnis	Rpv 12	no	+++	-



- Il est probable qu'il existe d'autres gènes de résistance inconnus ou des gènes mineurs qui peuvent contribuer à la résistance
- +++ excellente résistance, ++ Très bonne résistance, + bonne résistance, - pas résistant

Pinot Iskra

SK-00-1/7 x Pinot bianco



- **Vigueur modérée.**
- **Productivité moyenne.**
- **Débourrement et maturité similaire au Pinot blanc.**
- **Excellente résistance au mildiou et à l'oïdium.**
- **Résistance au froid jusqu'à - 20°C.**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
29/08*	Rauscedo	168	11 160	20,6	6,1	3,3
13/09/2016	Grado (IT)	112	8 600	21,2	5,9	3,4
21/08/2017	Grado (IT)	185	11 700	20,2	6,0	3,4
22/08/2018	Grado (IT)	207	13 200	20,4	6,4	3,1
09/09/2019	Grado (IT)	198	12 000	20,3	6,7	3,1
28/08/2020	Grado (IT)	187	11 100	20,4	6,1	3,12
07/09/2021	Grado (IT)	-	13 300	22,2	6,3	3,2

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1

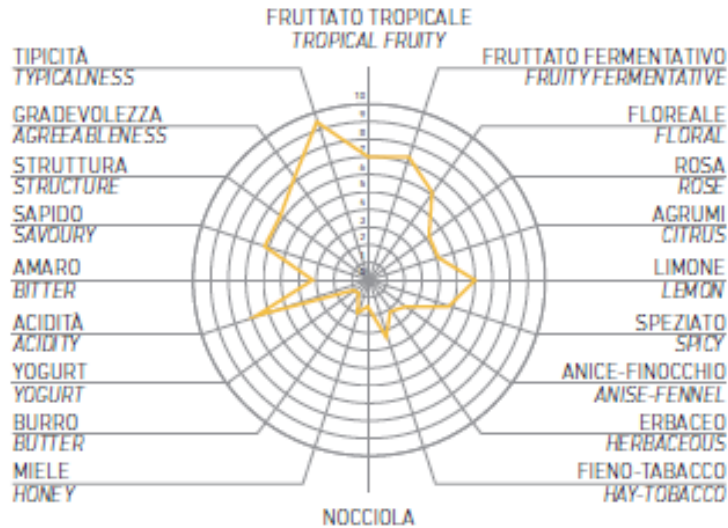


Pinot Iskra

SK-00-1/7 x Pinot bianco



PROFILO SENSORIALE SENSORY PROFILE



- Forte ressemblance avec le Pinot Blanc.
- Profil aromatique présente une fruité-fermentatif, floral et agrume.
- Fraîcheur et une persistance remarquable.
- Médaille d'argent, avec 85 points sur 100, à l'International PIWI WINE AWARD en Allemagne.

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G ACIDE TARTRIQUE/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)
29/08*	Rauscedo	5,7	3,3	1,6	12,9
13/09/2016	Grado (IT)	5,2	2,6	1,5	12,9
21/08/2017	Grado (IT)	6,2	4,8	1,8	12,7
22/08/2018	Grado (IT)	5,8	2,6	1,6	13,0
09/09/2019	Grado (IT)	6,1	2,1	1,7	12,3
28-08/2020	Grado (IT)	7,6	3,7	1,4	12,4
07/09/2021	Grado (IT)	3,4	4,0	1,4	13,1

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1



LEADER MONDIALE

Pinot Iskra

SK-00-1/7 x Pinot bianco

- Forte ressemblance avec le Pinot Blanc.

- Des notes de fruits frais combinées à une excellente acidité et une structure intéressante qui le rend particulièrement adapté au vin mousseux.

- Apporte également en évidence une touche légère et originale de rose.



Kersus

SK-00-1/7 x Pinot bianco



- **Vigueur élevée.**
- **Productivité moyenne à élevée (potentiel > 20T/ha).**
- **Débourrement similaire au Pinot Blanc, maturité plus tardive d'une semaine.**
- **Excellente résistance au mildiou et bonne résistance à l'oïdium**
- **Résistance au froid jusqu'à - 20°C.**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
08/09*	Rauscedo (IT)	262	12 500	21,1	6,2	3,4
30/08/2017	Grado (IT)	240	13 000	21,2	5,6	3,6
30/08/2018	Grado (IT)	330	13 400	21,4	6,3	3,7
09/09/2019	Grado (IT)	335	13 400	22,5	6,3	3,17
25/08/2020	Rauscedo (IT)	-	15 200	19,9	6,4	3,4
28/08/2020	Grado (IT)	305	12 300	20,5	6,0	3,16
02/09/2021	Grado (IT)	-	15 200	22,4	5,8	3,3

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1

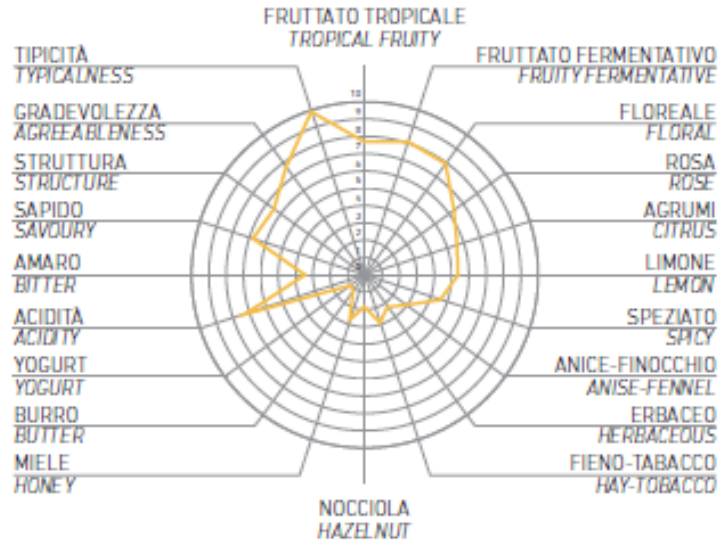


Kersus

SK-00-1/7 x Pinot bianco



PROFILO SENSORIALE SENSORY PROFILE



- **Vin proche du Chardonnay avec quelques notes de Pinot Gris.**
- **Profil aromatique floral et agrumes qui vire vers les fruits exotiques.**
- **Vins structurés, caractérisés par des arômes fruités intenses avec une fraîcheur remarquable.**

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)
08/09*	Rauscedo	5,3	2,5	1,8	12,0
21/08/2017	Grado (IT)	5,3	3,6	1,9	12,7
22/08/2018	Grado (IT)	5,5	2,3	1,2	13,0
09/09/2019	Grado (IT)	6,1	2,1	1,7	12,3
25/08/2020	Rauscedo (IT)	6,3	3,4	0	12,0
28-08/2020	Grado (IT)	7,6	3,69	1,35	12,4
02/09/2021	Grado (IT)	7,5	4,0	0,2	13,1

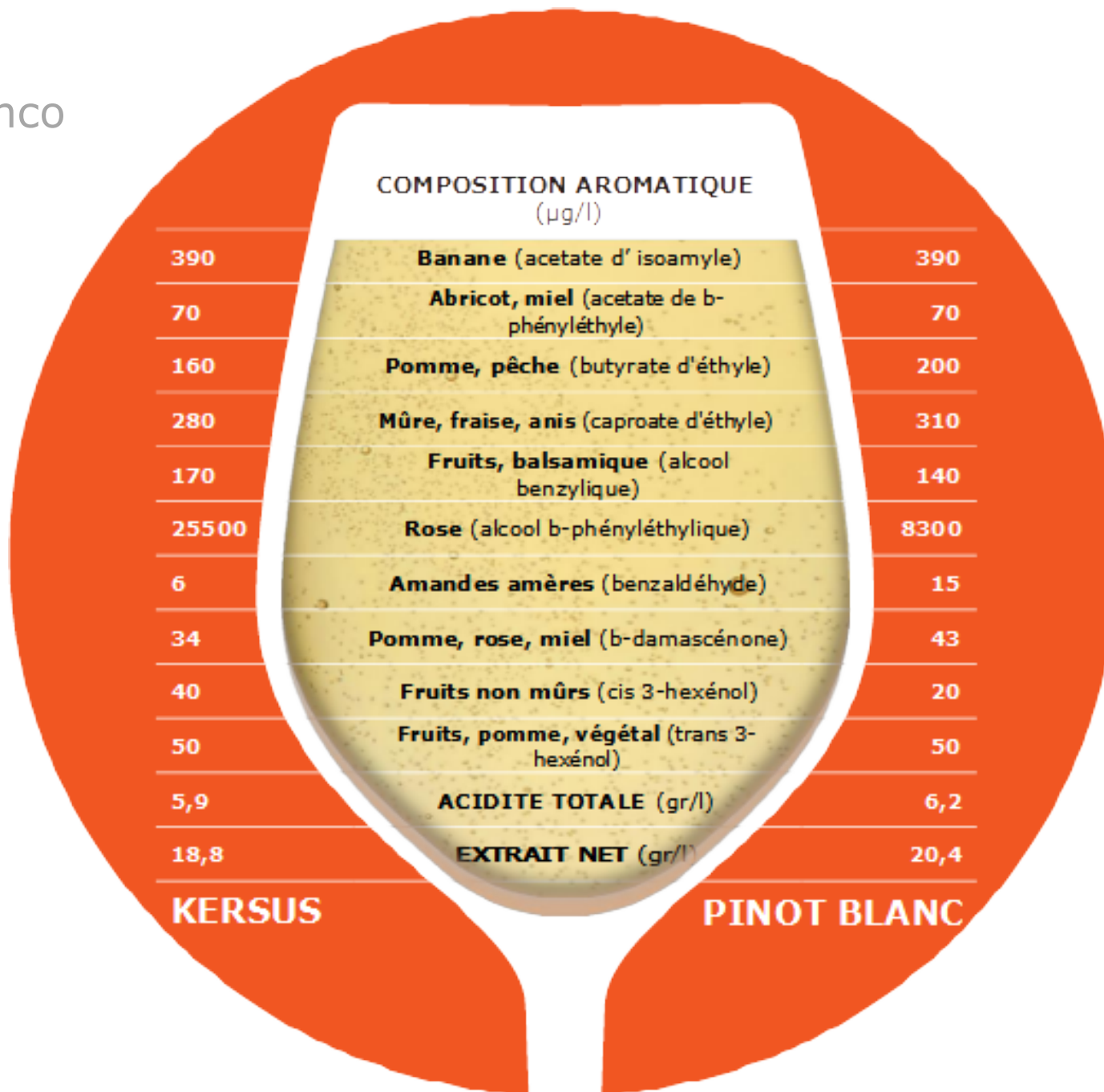
* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1



Kersus

SK-00-1/7 x Pinot bianco

- Profil aromatique très complexe associé à une bonne acidité et une bonne structure qui le rend particulièrement adapté à la production de vins tranquilles, jeunes ou légèrement vieillis.



www.vivairauscedo.com



LEADER MONDIALE

156-1017

Pinot nero x 99-1-48



- **Forte vigueur.**
- **Productivité élevée.**
- **Débourrement moyennement précoce.**
- **Maturité une semaine avant le Pinot blanc.**
- **Excellente résistance au mildiou et à l'oïdium.**
- **Résistance au froid jusqu'à - 18°C.**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
21/08*	Rauscedo	250	12 330	21,6	5,8	3,4
20/08/2020	Grado (IT)	-	13 330	19,3	6,0	3,2
25/08/2021	Grado (IT)	-	17 100	21,8	5,4	3,4

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1

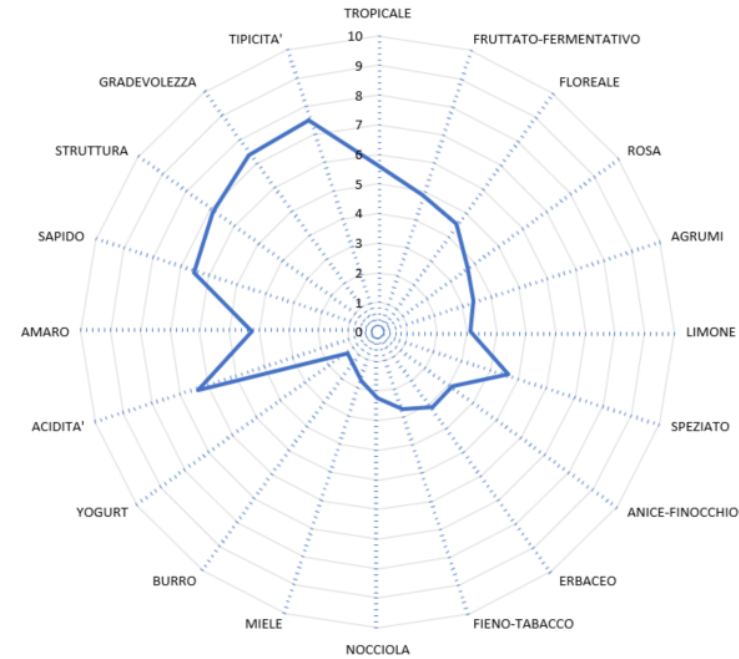


156-1017

Pinot nero x 99-1-48



➤ **Fruité avec des arômes épicés, ample et persistant, bonne structure.**



VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)
21/08*	Rauscedo	5,8	3	1,7	13,1
20/08/2020	Grado (IT)	7	3,8	1,3	13
25/08/2021	Grado (IT)	6,8	3,4	1,4	12,8

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1



Pinot Kors

Pinot nero x 99-1-48



- **Vigueur élevée.**
- **Productivité moyenne à élevée.**
- **Débourrement similaire au Pinot noir.**
- **Maturité 10 jours après le Pinot noir.**
- **Excellente résistance au mildiou et à l'oïdium.**
- **Grappes lâches et aérées, faible sensibilité au botrytis.**
- **Résistance au froid jusqu'à - 18°C.**

VENDANGES-	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
15/09*	Rauscedo	275	13 100	22,7	5,9	3,5
11/09/2017	Grado (IT)	186	12 700	23,0	6,0	3,8
30/08/2018	Grado (IT)	330	14 800	23,1	6,0	3,3
20/09/2019	Grado (IT)	-	12 300	22,5	6,5	3,48
08/09/2020	Rauscedo (IT)	-	17 100	19,2	5,7	3,4
25/09/2020	Grado (IT)	-	13 300	21,6	6,1	3,4
24/09/2021	Grado (IT)	-	17 100	22,4	6,3	3,23

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1

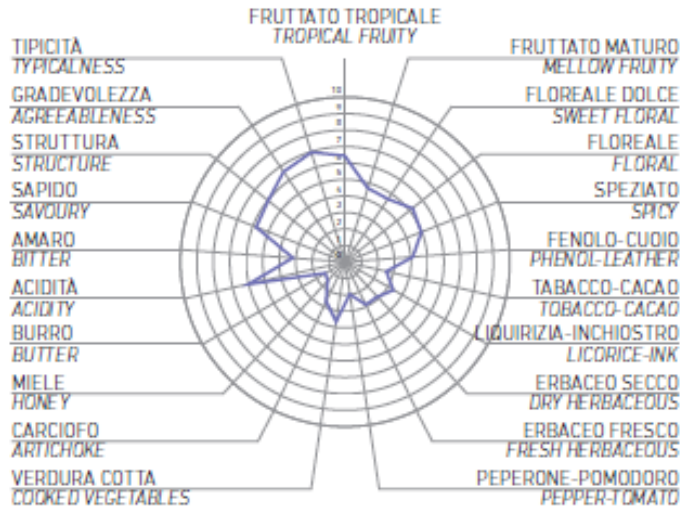


Pinot Kors

Pinot nero x 99-1-48



PROFILO SENSORIALE SENSORY PROFILE



- Cépage similaire au Pinot noir.
- Le profil aromatique s'ouvre sur des notes florales délicates qui rappellent la rose, puis sur des notes intenses de fruits rouges et d'épices.

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)	ANTHOCYANES (MG/L)	POLYPHÉNOLS (MG/L)
15/09*	Rauscedo	5,4	1,7	0,2	13,8	330	1450
11/09/2017	Grado (IT)	5,3	2,0	0,1	14,0	337	1525
30/08/2018	Grado (IT)	5,6	1,4	0,3	14,5	310	1724
20/09/2019	Grado (IT)	5,0	2,4	0,0	13,6	261	1805
08/09/2020	Rauscedo (IT)	5	2,6	0	11,6	-	-
25/09/2020	Grado (IT)	5,8	2,7	0,2	13	91	1302
24/09/2021	Grado (IT)	5,3	2,6	0	13,3	286	1710
31/08/2021	Arles (13)	5,8	1,8	< 0,3	16,4	-	-

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1



LEADER MONDIALE

Volturnis

Pinot nero x 99-1-48



- **Vigueur élevé.**
- **Productivité moyenne à élevée.**
- **Débourrement une semaine avant le Pinot noir.**
- **Maturité 10 jours après le Pinot noir.**
- **Excellente résistance au mildiou. Pas de locus de résistance connu contre l'oïdium .**
- **Résistance au froid jusqu'à -20°C.**

VENDANGES	VIGNOBLES	POIDS GRAPPE (G)	RENDEMENT (KG/HA)	°BRIX	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	PH
13/09	Rauscedo	263	13 000	22	6,6	3,6
11/10/2016	Grado (IT)	216	11 600	23,0	7,0	3,7
11/09/2017	Grado (IT)	290	13 400	20,0	6,1	3,8
30/08/2018	Grado (IT)	284	13 900	23,0	6,7	3,4
20/09/2019	Grado (IT)	-	12 300	22,5	6,5	3,48
25/09/2020	Grado (IT)	-	12 000	21,8	6,3	3,4
24/09/2021	Grado (IT)	-	14 440	23,2	5,2	3,5

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1

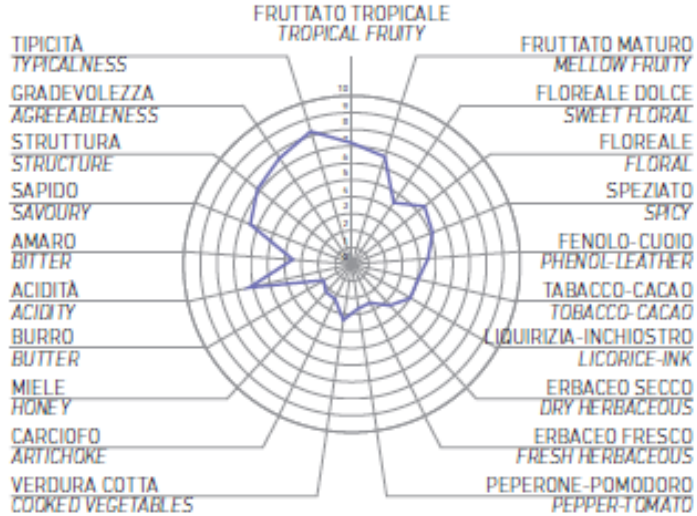


Volturnis

Pinot nero x 99-1-48



PROFILO SENSORIALE SENSORY PROFILE



- **Cépage similaire au Pinot noir.**
- **Le profil aromatique fruits rouges et fruits mûrs rappelant les cerises noires et les fraises de bois.**
- **Bonne longueur en bouche.**

VENDANGES	VIGNOBLES	ACIDITÉ TOTALE (G/L)	ACIDE TARTRIQUE (G/L)	ACIDE MALIQUE (G/L)	ALCOOL (% VOL)	ANTHOCYANES (MG/L)	POLYPHÉNOLS (MG/L)
13/09	Rauscedo	5,3	1,8	0,2	14,1	351	1807
11/10/2016	Grado (IT)	5,2	1,7	0,1	14,1	391	1972
11/09/2017	Grado (IT)	5,3	1,9	0,1	14,0	311	1631
30/08/2018	Grado (IT)	5,5	1,7	0,3	14,1	350	1818
20/09/2019	Grado (IT)	5,2	2,6	0,0	13,84	271	1842
25/09/2020	Grado (IT)	6,2	3,2	0,3	13,3	362	1998
24/09/2021	Grado (IT)	5,9	3,4	0,1	13,65	438	2 214
31/08/2021	Arles (13)	6,3	3,3	<0,3	13,1	-	-

* Moyenne sur trois ans (2016-2018); Rauscedo, centre expérimental de VCR, Guyot, 2.8 x 1



LEADER MONDIALE

Volturnis

Pinot nero x 99-1-48

- Forte ressemblance avec le Pinot Noir
- Teneur plus élevée en anthocyanes et en polyphénols que le Pinot Noir
- Dans le profil aromatique prédominent les notes de fruits frais, de rose et de miel.

COMPOSITION AROMATIQUE (µg/l)		
260	Banane (acetate d' isoamyle)	260
30	Abricot, miel (acetate de b-phényléthyle)	30
100	Pomme, pêche (butyrate d'éthyle)	90
100	Mûre, fraise, anis (caproate d'éthyle)	70
24	Chimique, phénolique (guaïacol)	23
520	Fruits, balsamique (alcool benzylique)	560
15400	Rose (alcool b-phényléthylque)	20100
130	Amandes amères (benzaldéhyde)	61
43	Pomme, rose, miel (b-damascénone)	33
40	Fruits, pomme, vegetal (trans 3-hexénol)	30
271	ANTHOCYANES TOTAUX (µg/l)	126
1642	POLYPHENOLS TOTAUX (µg/l)	1580

VOLTURNIS PINOT NOIR

www.vivairauscedo.com



LEADER MONDIALE

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contacts

Technico-commerciale
Alexandra Lusson
vcr.alusson@gmail.com
06 37 16 81 40

Information variétés résistantes
Thomas Lengagne
vcr.france@orange.fr
07 81 83 19 23



DEBOURREMENT



LEADER MONDIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
FLEURTAI	06/04	12/04	16/04	14/03	08/04	29/03	03/04
SORELI	08/04	20/04	18/04	19/03	12/04	04/04	08/04
SAUV. RYTOS	09/04	28/04	18/04	23/03	13/04	04/04	10/04
PINOT B	05/04	16/04	16/04	18/03	07/04	02/04	05/04
KHORUS	12/04	24/04	18/04	19/03	10/04	31/03	10/04
VOLOS	12/04	26/04	18/04	23/03	13/04	04/04	10/04
MERLOT	12/04	27/04	19/04	25/03	14/04	04/04	11/04

FLORAISON

www.vivairauscedo.com

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FLEURTAI	24/05	02/06	04/06	20/05	27/05	26/05
SORELI	25/05	06/06	04/06	22/05	29/05	31/05
SAUV. RYTOS	25/05	07/06	07/06	25/05	02/06	01/06
PINOT B	26/05	31/05	06/06	20/05	25/05	29/05
KHORUS	27/05	05/06	03/06	22/05	29/05	27/05
VOLOS	27/05	04/06	03/06	22/05	29/05	28/05
MERLOT	29/05	06/06	09/06	22/05	28/05	01/06



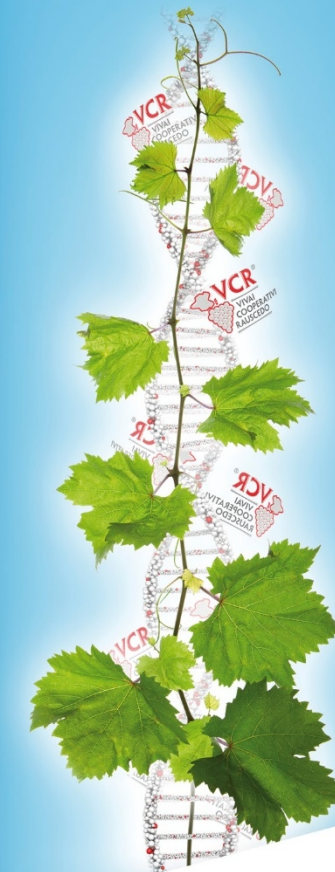
LEADER MONDIALE

VERAISON

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FLEURTAI	22/07	28/07	30/07	11/07	18/07	22/07
SORELI	31/07	09/08	07/08	25/07	31/07	18/07
SAUV. RYTOS	01/08	07/08	07/08	24/07	06/08	04/08
PINOT B	31/07	03/08	07/08	25/07	29/07	31/07
KHORUS	02/08	08/08	06/08	23/07	08/08	04/08
VOLOS	23/07	28/07	27/07	11/07	18/07	19/07
MERLOT	02/08	09/08	12/08	28/07	07/08	08/08



MATURITE



LEADER MONDIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
FLEURTAI	03/08	22/08	29/08	13/08	10/08	24/08	16/08
SORELI	04/09	22/08	04/09	13/08	19/08	25/08	24/08
SAUV. RYTOS	15/09	17/09	18/09	20/08	10/09	09/09	09/09
PINOT B	05/09	22/08	05/09	03/09	02/09	01/09	01/09
KHORUS	03/09	17/09	11/09	22/09	10/09	20/09	13/09
VOLOS	02/09	18/09	11/09	08/09	09/09	16/09	10/09
MERLOT	02/09	02/09	19/09	16/09	20/09	21/09	13/09

Stratégie de protection: résistants

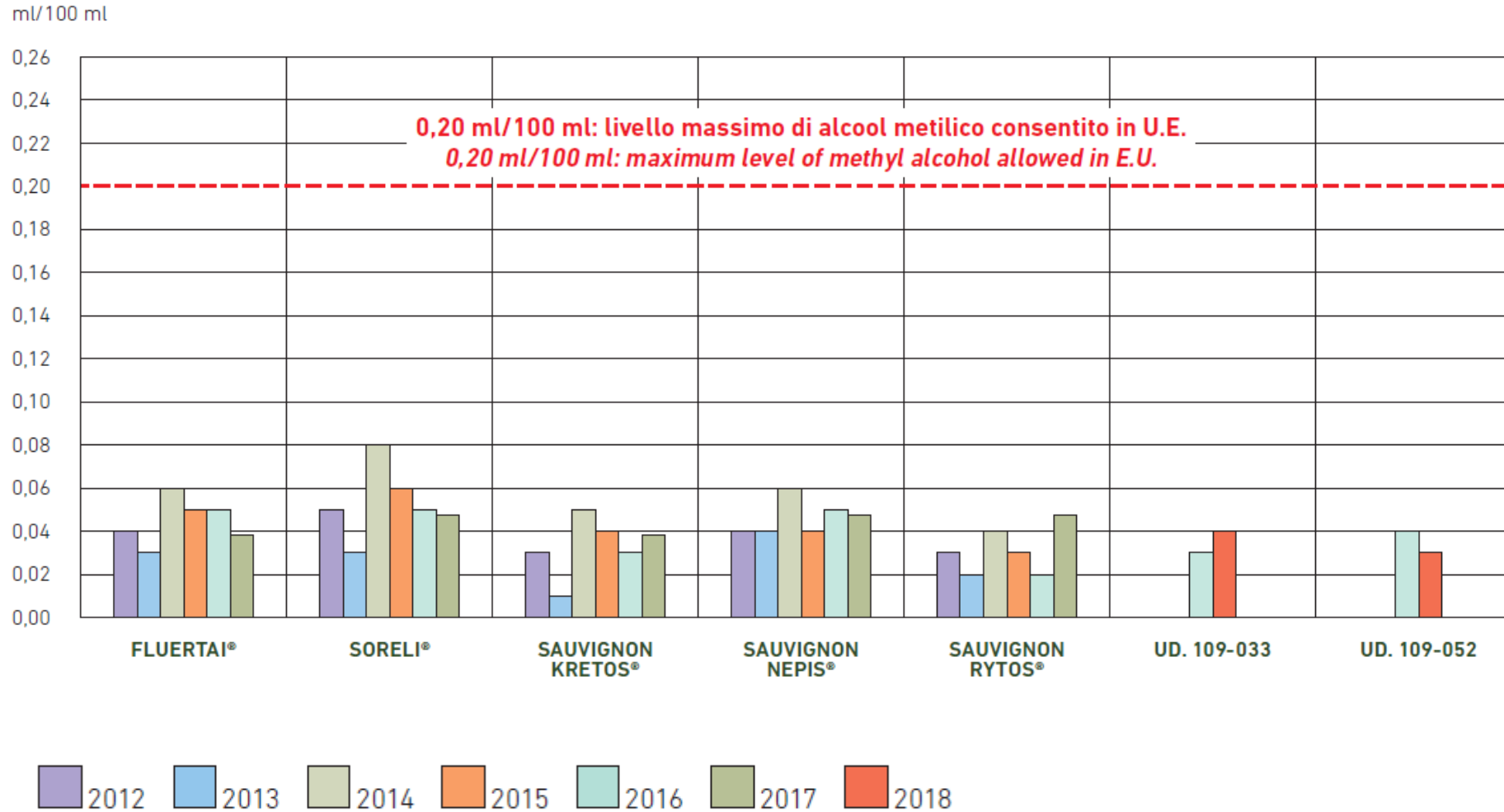


BBCH*	BBCH 12-15: 2-5 FEUILLES	BBCH 57-62: AVANT FLORAISON	BBCH 71 : NOUAISSON	AVANT RÉCOLTE
MALADIES	-Erinose -Excoriose -Black rot	-Mildiou -Oïdium -Black rot	-Mildiou -Oïdium -Black rot	-Botrytis
PRODUITS	-Dithiocarbamati (Metiram, Propineb) -Soufre	-Dithiocarbamati (Metiram, Propineb) -Dimetomorf, Cuivre -Soufre et/ou Dinocab	-Dithiocarbamati (Metiram, Propineb) -Dimetomorf, Cuivre -Strobilurine (Trifloxystrobin) -Triazoles (Difenoconazole)	-Boscalid
VITICULTURE BIOLOGIQUE	-Soufre, Cuivre	-Soufre, Cuivre -Inducteurs de résistance	-Soufre, Cuivre -Inducteurs de résistance	-Inducteurs de résistance

- Effectuer 1-2 traitements supplémentaires anti-oïdiques (**selon pression**) pour Merlot Khorus et Cabernet Volos
- Effectuer les traitements **selon la pression des maladies et les conditions climatiques de l'année**
- Ce schéma est purement **orientatif**
- **Prévoir la rotation des substances actives avec mécanismes d'action différents**



NIVEAUX D'ALCOOL METHYLIQUE DANS LES VINS PRODUITS PAR LES VARIETES BLANCHES UNIUD

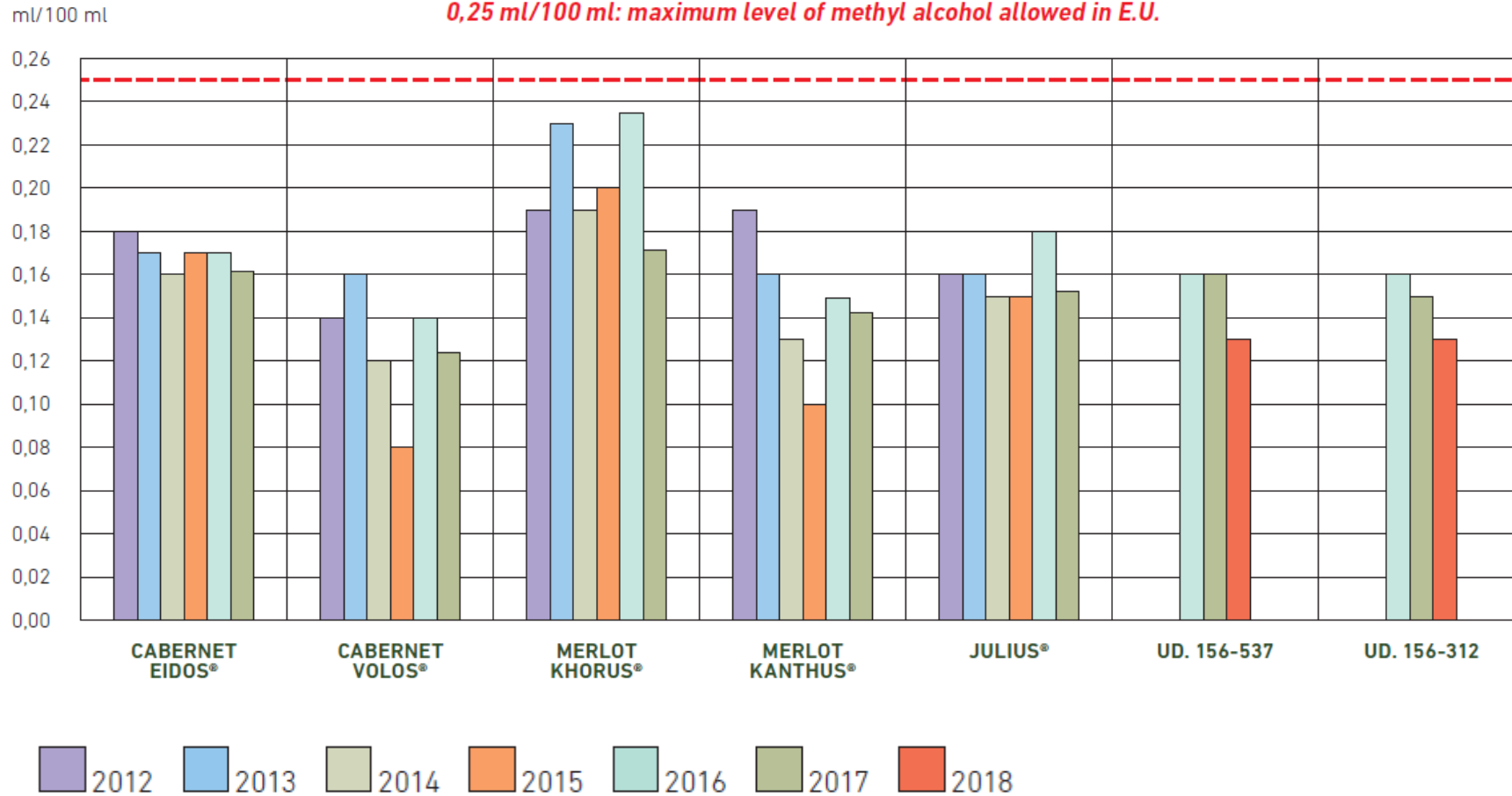


N.B.: limite OIV 200 mg l⁻¹



NIVEAUX D'ALCOOL METHYLIQUE DANS LES VINS PRODUITS PAR LES VARIETES ROUGES UNIUD

0,25 ml/100 ml: livello massimo di alcool metilico consentito in U.E.
 0,25 ml/100 ml: maximum level of methyl alcohol allowed in E.U.



N.B.: limite OIV 250 mg l⁻¹

	Locus Oïdium	Locus Mildiou
Soreli	-	Rpv 3 / Rpv 12
Fleurtai	Ren 3	Rpv 12
Sauvignon Rytos	Ren 3	Rpv 3
Cabernet Volos	-	Rpv 12
Merlot Khorus	-	Rpv 12
Pinot Iskra	Run 1 / Ren 3	Rpv 1 / Rpv 12
Kersus	Ren 3	Rpv 12
Pinot Kors	Run 1	Rpv 1 / Rpv 12
Volturnis	-	Rpv 12

