

# Comportement de cépages ancestraux menacés dans le vignoble valaisan

Jean-Laurent Spring<sup>1</sup>, Jean-Sébastien Reynard<sup>1</sup>, Vivian Zufferey<sup>1</sup>, Thibaut Verdenal<sup>1</sup>, Stéphane Bieri<sup>2</sup>, Gilles Bourdin<sup>2</sup>, Arnaud Blouin<sup>2</sup>, Christoph Carlen<sup>3</sup>, Guillaume Favre<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Agroscope 1009 Pully, Suisse

<sup>2</sup>Agroscope 1260 Nyon, Suisse

<sup>3</sup>Agroscope 1964 Conthey, Suisse

<sup>4</sup>Office cantonal valaisan de la vigne et du vin, 1951 Châteauneuf/Sion, Suisse

Renseignements: Jean-Laurent Spring, e-mail: jean-laurent.spring @agroscope.admin.ch

<https://doi.org/10.34776/afs15-212> Date de publication: 23 juillet 2024



La Rèze est un des cépages ancestraux du Valais, mentionné dans des documents depuis 1313. (Photo: Agroscope)

## Résumé

L'encépagement du vignoble valaisan a beaucoup évolué au cours des 150 dernières années. Il est actuellement dominé par des variétés d'introduction relativement récentes comme le Chasselas, le Sylvaner, le Pinot noir ou le Gamay. Au cours des trente dernières années, une remise à l'honneur de cépages autochtones ou traditionnels originaux et de qualité comme la Petite Arvine, le Païen (Savagnin blanc), l'Amigne, l'Humagne blanc, le Cornalin du Valais ou encore l'Humagne rouge a toutefois permis un redéploiement réjouissant de ces variétés. Le pourcentage des surfaces qui leur sont consacrées dans le vignoble valaisan est en effet passé de 3,1 % en 1994 à 18,3 % en 2023. Parallèlement à ces variétés traditionnelles dont la pérennité paraît, à l'heure actuelle, assurée, un nombre assez important de variétés secondaires étaient également cultivées et font l'objet de mentions dans différents

documents des siècles passés. Si certaines d'entre elles comme la Rèze ou le Rouge de Fully sont encore cultivées à très petite échelle, d'autres ne sont plus guère présentes que dans quelques parcelles ou dans des collections ampélographiques. D'autres encore paraissent même avoir disparu ou alors ont été redécouvertes récemment à l'état de souches isolées à l'image de la Diolle ou du Blanchier. La sauvegarde de ces variétés au niveau national est notamment coordonnée par l'Office fédéral de l'agriculture dans le cadre du projet PAN (plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture) par le biais du groupe vigne de la CPC (Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées) qui a défini une liste positive de variétés dignes d'être sauvegardées. Les travaux d'Agroscope, en collaboration avec le Canton du Valais et certains producteurs, ont permis d'introduire dans la collection ampélographique nationale à Pully ainsi que sur le domaine expérimental Agroscope de Leytron (VS) ces variétés ancestrales valaisannes menacées, qui font partie de la liste positive de la CPC. Cet article présente le comportement agronomique ainsi que certains aspects liés au potentiel œnologique de neuf de ces cépages ancestraux blancs (Rèze, Diolle, Grosse Arvine, Blanchier, Lafnetscha, Completer, Himbertscha, Gouais, Gros Bourgogne) et de trois cépages rouges (Rouge de Fully, Goron de Bovernier, Eyholzer Roter) étudiés sur le domaine expérimental de Leytron (VS) de 2015 à 2020. Les travaux d'Agroscope ont également permis de sélectionner des clones exempts de viroses graves pour quatre de ces variétés qui sont diffusés par la filière de certification suisse (Completer RAC 67, Grosse Arvine RAC 92, Himbertscha RAC 93, Gros Bourgogne RAC 94).

**Key words:** threatened ancestral grape varieties, Valais, Rèze, Diolle, Grosse Arvine, Blanchier, Lafnetscha, Completer, Himbertscha, Gouais, Gros Bourgogne, Rouge de Fully, Goron de Bovernier, Eyholzer Roter.

## Introduction

En 2023, le vignoble valaisan couvrait une surface de 4637 ha, soit près d'un tiers du vignoble suisse (OFAG, 2024). Au niveau de l'encépagement, quatre cépages (Pinot noir, Chasselas, Gamay et Sylvaner) occupent actuellement 61 % de l'aire viticole. Introduits au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle dans le Valais central et le Haut-Valais, ils ont assez rapidement supplanté les cépages traditionnellement implantés dans ce vignoble à l'exemple de l'Humagne blanc, de la Rèze, du Muscat blanc à petits grains, du Rouge du Pays (Cornalin du Valais) ou encore du Rouge de Fully (Durize) (Carruzzo, 1991). Dès la fin du XX<sup>ème</sup> siècle, une volonté est apparue pour remettre à l'honneur et développer à nouveau la culture des cépages traditionnels et autochtones les plus emblématiques et originaux, dotés d'un potentiel qualitatif élevé, comme la Petite Arvine, l'Humagne blanc, le Païen (Heida, Savagnin blanc), l'Amigne, l'Humagne rouge (Cornalin d'Aoste) ou encore le Cornalin du Valais (Rouge du Pays). Ces cépages, qui couvraient, en 2023, une surface de 847 ha soit 18,3 % du vignoble valaisan (OFAG, 2024) ne représentaient pourtant encore que 163 ha (3,1 % de la surface viticole valaisanne) 30 ans plus tôt (OFAG, 1995). Les cépages traditionnels et autochtones valaisans ont fait l'objet d'un programme de sauvegarde de la diversité clonale de ces variétés qui a été conduit en collaboration entre l'Office cantonal valaisan de la vigne et du vin, Agroscope et la Société des pépiniéristes viticulteurs valaisans (Maigre *et al.*, 2003, Spring *et al.*, 2019). Ce travail a notamment permis à Agroscope de sélectionner des clones particulièrement intéressants de certaines de ces variétés qui sont diffusés par la filiale de certification suisse (Spring *et al.*, 2016; Spring *et al.*, 2021).

À côté de celles-ci, qui jouent encore un rôle important, un certain nombre de cépages, qui ne sont plus cultivés de manière significative actuellement ou alors qui semblent même avoir disparu, sont mentionnés dans différents documents des siècles précédents. La plupart d'entre eux ont pu être implantés dans la collection ampélographique nationale sur les domaines expérimentaux Agroscope de Pully (VD) et de Leytron (VS), notamment dans le cadre des travaux de sauvegarde des variétés de vignes menacées conduits par le groupe vigne de la CPC (Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées), coordonné par l'Office fédéral de l'agriculture dans le cadre du projet PAN (plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture). Les cépages concernés sont les suivants:

Gouais, Blanchier, Gros Bourgogne, Himbertscha, Completer, Lafnetscha, Diolle, Grosse Arvine, Rèze, Goron de Bovernier, Rouge de Fully et Eyhölzer Roter. Ils font tous partie de la liste positive établie par le groupe viticulture de la CPC des variétés de vignes menacées en Suisse.

La présente publication décrit leur comportement agronomique et fournit quelques données œnologiques sur la base des observations effectuées dans la collection d'étude située sur le domaine expérimental Agroscope de Leytron (VS) de 2015 à 2020. Le comportement de deux cépages blancs témoins (la Petite Arvine et le Païen) et de deux cépages rouges témoins (Humagne rouge et le Cornalin du Valais) a également été suivi dans le cadre de cette étude.

## Matériel et méthodes

### Site expérimental, sol et climat

Le site expérimental de Leytron (VS) est placé sur un sol composé d'alluvions récentes (cône de déjection), sableux, profond et très caillouteux (5 % d'argile, 15 % de silt et 80 % de sable). Les analyses du sol (0–20 cm) et du sous-sol (30–50 cm) montrent une composition alcaline (pH 8,1–8,3), très calcaire (44–45 % de calcaire total) et un taux de matière organique satisfaisant (1,4–1,7 %). La teneur en éléments fertilisants du sol déterminée par extraction à l'eau (méthode H<sub>2</sub>O 10) et par extraction à l'acétate d'ammonium EDTA (méthode EDTA) montre un niveau de fertilité normal pour le phosphore et le potassium et normal à élevé pour le magnésium. Durant toute la période de l'expérimentation, seule une fumure d'entretien potassique (50 kg K<sub>2</sub>O/ha) a été appliquée annuellement dès la quatrième année.

À Leytron, la moyenne pluriannuelle des températures durant la période de végétation (15 avril au 15 octobre) est de 15,5 °C et les précipitations annuelles moyennes s'élèvent à 636 mm.

### Dispositif expérimental

La collection d'étude mise en place vise à étudier le comportement agronomique et œnologique de ces cépages. La plantation a eu lieu en 2012 avec des plants greffés sur 3309C, en Guyot simple (180 x 90 cm) et la collection est constituée d'une référence d'une vingtaine de ceps par variété. Les observations agronomiques ont été effectuées pendant six ans, de 2015 à 2020. Des vinifications ont été effectuées durant quatre ans, en 2015, 2016, 2017 et 2019.



Figure 1 | Rèze



Figure 2 | Diolle



Figure 3 | Grosse Arvine



Figure 4 | Blanchier



Figure 5 | Lafnetscha



Figure 6 | Completer



Figure 7 | Himbertscha



Figure 8 | Gouais



Figure 9 | Gros Bourgogne



Figure 10 | Rouge de Fully



Figure 11 | Goron de Bovernier



Figure 12 | Eyholzer Roter

## Variétés observées

### Cépages blancs

*La Rèze (Resi)* (fig. 1): cépage autrefois répandu dans la région alpine (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010). Il était très cultivé en Valais, notamment dans la région de Sierre avant la reconstitution du vignoble. Il est mentionné en Valais depuis 1313 (Ammann-Doubliez C., 2007) et y occupait une surface de 5 ha en 2023 (OFAG, 2024). Une large prospection effectuée par l'Office cantonal valaisan de la vigne et du vin en collaboration avec Agroscope a permis de sauvegarder plus de 120 clones qui se sont malheureusement tous révélés atteints de viroses graves, principalement de GLRaV-1 (enroulement de type 1). L'un d'entre eux a été assaini par thermothérapie par Agroscope et pourra bientôt être homologué et diffusé par la filière de certification suisse.

*La Diolle* (fig. 2): cépage mentionné depuis 1654 dans le Valais central. Il semblait avoir disparu et a été redécouvert en 2005 dans le vignoble de Savièse et identifié par José Vouillamoz. Il est issu d'un croisement naturel entre la Rèze et un autre cépage inconnu (Vouillamoz, 2017). La Diolle occupait une surface de 0,4 ha en Valais en 2023 (OFAG, 2024).

*La Grosse Arvine (Grande Arvine)* (fig. 3): ce cépage, mentionné depuis 1812, semble avoir été relativement répandu dans la région de Fully-Martigny où il était réputé. La Grosse Arvine est issue d'un croisement naturel entre la Rèze et un autre cépage inconnu (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010). La Grosse Arvine occupait une surface de 0,1 ha en Valais en 2023 (OFAG, 2024). Ce cépage a fait l'objet d'une prospection dans les vignobles de Fully et de Martigny en collaboration avec le vigneron Olivier Pittet, Agroscope et l'Office cantonal valaisan de la vigne et du vin. Cette opération a permis l'homologation d'un clone exempt de viroses graves (RAC 92) qui est diffusé par la filière de certification suisse.

*Le Blanchier (Blantier, Blantière)* (fig. 4): cépage encore présent dans le vignoble valaisan à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et décrit par A. Berget dans le cadre de l'ampélographie de Viala et Vermorel (1905). Il semblait avoir disparu et a été récemment redécouvert dans cinq sites en Valais (Spring et al., 2024).

*Le Lafnetscha (Lavenetsch)* (fig. 5): cépage du Haut-Valais, mentionné la première fois en 1627. Il est issu du croisement naturel entre l'Humagne blanc et le Com-

**Tableau 1 |** Collection de cépages ancestraux blancs du Valais à Leytron (VS). Analyses de base des vins.

Cépage	Alcool (Vol-%)	Sucres (g/l)	pH	Acidité totale* (g/l)	Acide tartrique (g/l)
Arvine	14,2	<1	3,04	7,6	2,7
Blanchier	13,8	<1	3,33	6,3	1,8
Completer	15,4	1,1	3,42	5,9	1,9
Diolle	14,7	2,6	3,26	6,3	2,3
Gouais	13,6	<1	3,31	7,2	2,4
Grosse Arvine	14,5	<1	3,28	6,1	2,4
Gros Bourgogne	13,5	2,0	3,35	4,8	2,1
Himbertscha	13,0	<1	3,30	5,3	2,4
Lafnetscha	14,1	1,0	3,48	4,5	1,6
Rèze	14,1	<1	3,57	4,3	1,5

\*Exprimée en acide tartrique

**Tableau 2 |** Collection de cépages ancestraux rouges du Valais à Leytron (VS). Analyses de base des vins.

Cépage	Alcool (Vol%)	Sucres (g/l)	pH	Acidité totale* (g/l)	Acide tartrique (g/l)
Eyholzer Roter	12,1	<1	3,52	5,1	1,6
Goronde Bovernier	12,9	<1	3,47	5,4	2,8
Humagne rouge	13,1	<1	3,95	4,1	1,1
Rougede Fully	12,3	<1	3,94	3,9	1,6

\*Exprimée en acide tartrique

pleter (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010) et était cultivé sur une surface de 2,3 ha en 2023 en Valais (OFAG, 2024).

*Le Completer* (fig. 6): est l'un des parents du Lafnetscha; il a été découvert avec ce dernier dans diverses treilles et pergolas de la région de Viège (Vouillamoz et al., 2004). Ce cépage est traditionnellement implanté dans les Grisons où il est mentionné depuis 1321 (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010). En 2023, ce cépage occupait une surface de 13,9 ha en Suisse dont 3,2 ha en Valais (OFAG, 2024). Un clone de ce cépage, exempt de viroses graves, a été sélectionné par Agroscope (RAC 67) et est diffusé par la filière de certification suisse.

*L'Himbertscha* (fig. 7): cépage du Haut-Valais, mentionné dès 1770. Il est issu d'un croisement naturel entre l'Humagne blanc et un autre cépage inconnu (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010). Il n'occupait qu'une surface de 0,2 ha en Valais en 2023 (OFAG, 2024). Un clone de ce cépage, exempt de viroses graves, a été sélectionné par Agroscope (RAC 93) et est diffusé par la filière de certification suisse.

Le *Gouais* (fig. 8): cépage ubiquiste, très répandu en Europe dès le moyen-âge. Attesté de longue date dans le vignoble valaisan (Dupraz et Spring, 2010), le *Gouais* y occupait encore une surface de 0,6 ha en 2023 (OFAG, 2024), notamment dans le Haut-Valais où il est dénommé *Gwäss*.

Le *Gros Bourgogne* (*Bordeaux blanc*, *Plantscher*) (fig. 9): cépage d'origine hongroise, apparenté au *Furmint* et présent à l'état de relique dans de nombreuses situations du vignoble suisse (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010). Il est cultivé sur une surface de 0,2 ha dans le Haut-Valais (OFAG, 2024). Un clone de ce cépage, exempt de viroses graves, a été sélectionné par Agroscope (RAC 94) et est diffusé par la filière de certification suisse.

### Cépages rouges

Le *Rouge de Fully* (*Durize*) (fig. 10): cépage probablement originaire du Val d'Aoste, autrefois largement répandu dans la région de Fully et de Saillon où il est attesté dès 1615 (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010). Il n'était plus cultivé que sur une surface voisine de 1 ha en 2023 (OFAG, 2024). Ce cépage a fait l'objet, en 2014, d'une prospection dans d'anciennes vignes conduite en collaboration entre Agroscope et l'Office cantonal valaisan de la vigne et du vin. Cette opération a permis de sauvegarder dix clones indemnes de viroses graves sur le domaine expérimental Agroscope de Leytron ainsi que dans le conservatoire de la sauvegarde du patrimoine viticole valaisan exploité par la Société des pépiniéristes viticulteurs valaisans.

Le *Goron de Bovernier* (*Goron*, *Plant d'Aoste*) (fig. 11): cépage d'origine valdôtaine, apparenté au *Cornalin* du Valais, mentionné dès 1827. Il est cultivé traditionnellement dans les vignobles de Bovernier, Martigny et Charat (Vouillamoz, 2017; Dupraz et Spring, 2010). Il occupe actuellement une surface de 0,2 ha, principalement dans le vignoble de Bovernier (OFAG, 2024).

**Tableau 3 |** Collection de cépages ancestraux rouges du Valais à Leytron (VS). Composition phénolique et couleur des vins.

Cépage	Indice de Folin	Anthocyanes (mg/l)	Indice de clarté
Eyholzer Roter	26,7	249	42,4
Goronde Bovernier	60,9	1411	5,6
Humagne rouge	31,9	374	35,3
Rougede Fully	43,3	658	19,9

Le *Eyholzer Roter* (fig. 12): cépage présent dans la région de Viège, dans le Haut-Valais. Il y est notamment cultivé en pergola (Vouillamoz, 2017). Il était cultivé sur une surface de 0,2 ha en 2023 (OFAG, 2024).

### Contrôles effectués

#### Date de vendange

La date de vendange a été notée.

#### Poids moyen des grappes, rendement effectif et rendement potentiel

Le poids moyen des grappes a été calculé à partir du rendement effectif et du nombre de grappes conservé après la régulation estivale du rendement. Le rendement total à la vendange a été noté ainsi que l'intensité de la limitation de la récolte effectuée en juillet (notation du nombre de grappes supprimées par cep). Une estimation du rendement potentiel (sans limitation de la récolte) a été effectuée en corrigeant le rendement effectif sur la base du nombre de grappes supprimées lors de la limitation de la récolte et du poids moyen des grappes.

#### Analyse des moûts

Les paramètres suivants ont été déterminés sur les moûts au foulage: teneur en sucre (indice réfractométrique), pH, acidité totale (exprimée en acide tartrique), acide tartrique, acide malique et azote assimilable (paramètres analytiques analysés par spectrométrie infrarouge (Foss, Winescan™).

#### Sensibilité au botrytis et à la pourriture acide

L'attaque causée par la pourriture grise et la pourriture acide a été contrôlée à la vendange, sur l'ensemble des grappes, en estimant la proportion atteinte de chaque grappe.

#### Analyse des vins

En plus des déterminations courantes, une analyse des composés phénoliques (indice de Folin, teneur en anthocyanes, couleur et indices de nuance Ciellab) a été effectuée juste après la mise en bouteilles pour les cépages rouges. Les paramètres analytiques courants des vins ont été analysés par spectrométrie infrarouge (Foss, Winescan™).

#### Vinifications et analyses sensorielles

En 2015, 2016, 2017 et 2019, les différents cépages ont été vinifiés selon un protocole standard. Le *Gouais* et la *Rèze* n'ont fait l'objet que de deux vinifications en 2017

et 2019, le Rouge de Fully de trois vinifications (2015, 2016, 2017) et le Eyholzer roter de trois vinifications (2015, 2016, 2019). Le Païen et le Cornalin, cépages témoins pour les aspects agronomiques, n'ont, quant à eux, pas été vinifiés.

Les vins ont été dégustés, quelques semaines après la mise en bouteilles, par le panel interne d'Agroscope. Les vins ont été évalués sur 17 critères pour les cépages blancs et 22 critères pour les cépages rouges selon une échelle de notation allant de 1 (faible, mauvais) à 7 (élevé, excellent).

## Résultats et discussion

### Précocité de maturation

Les dates moyennes des vendanges calculées sur la période 2015–2020 sont réunies dans la figure 13. Parmi les cépages étudiés, un nombre relativement important présente une maturation tardive, proche des valeurs observées pour l'Humagne rouge, la Petite Arvine ou encore le Cornalin. Il s'agit du Rouge de Fully, du Blanchier, de la Diolle, de l'Himbertscha et du Goron de Bovernier. A ce titre, il faut rappeler que, mis à part 2016 et 2019, les millésimes de 2015 à 2020 ont été très précoces et marqués par des étés particulièrement chauds. En année moyenne (à l'exemple de 2016 ou 2019), la maturité de ces cépages n'a guère été atteinte que vers la mi-octobre dans une situation climatique favorisée, comme

celle du domaine expérimental Agroscope de Leytron. Cela met bien en évidence les exigences thermiques élevées de ces variétés. A l'autre extrême, des cépages comme le Completer ou le Lafnetscha présentent une époque de maturation proche de celle observée pour le Chasselas, soit de première époque selon l'échelle de Pulliat (Pulliat, 1897). Les autres cépages étudiés (Rèze, Grosse Arvine et Gouais) présentent, quant à eux, une précocité proche de celle du Païen (Savagnin blanc) soit en première époque tardive à deuxième époque selon l'échelle de Pulliat (1897). Le cas du Eyholzer Roter est particulier, il a été récolté en moyenne le 19 septembre, soit en première époque tardive. Toutefois, sa récolte a dû être entreprise de manière anticipée la plupart des années en raison de sa sensibilité extrême à la pourriture acide. Cet aspect sera traité plus bas.

### Composantes du rendement, production

La figure 14 réunit les éléments relatifs à la production. Il apparaît des différences très importantes entre les cépages étudiés. En ce qui concerne le poids moyen des grappes, le Gros Bourgogne et le Blanchier se distinguent par des valeurs particulièrement élevées, légèrement supérieures à 400 grammes. Parmi les cépages qui produisent de grandes grappes, on notera encore le Goron de Bovernier et l'Himbertscha avec des poids moyens situés légèrement en dessous de 300 grammes par grappe. A l'autre extrême, on notera la Grosse Ar-

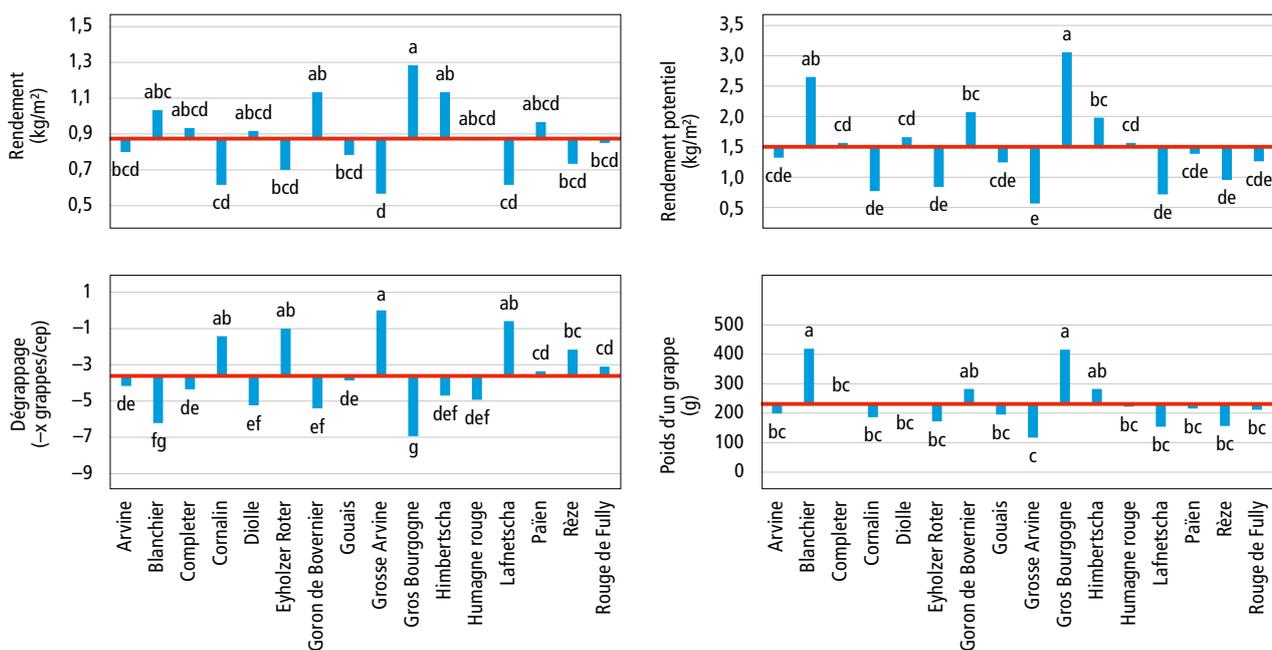
**Tableau 4 |** Collection de cépages ancestraux valaisans à Leytron (VS). Récapitulatif des principales caractéristiques. Précocité de maturation selon l'échelle de Pulliat (1897).

Cépage	Précocité de maturation	Potentiel de production	Sucre des moûts	Acidités des moûts	Remarques
Blanchier	2 <sup>e</sup> à 3 <sup>e</sup> époque	très élevé	moyen	moyenne – élevée	Vigoureux, rustique, productif, vins vifs
Completer	1 <sup>er</sup> époque	moyen	élevé	moyenne	Vins riches, puissants
Diolle	2 <sup>e</sup> à 3 <sup>e</sup> époque	moyen – élevé	moyen	moyenne – élevée	Vins assez vifs, sensibilité au <i>Botrytis</i>
Gouais	1 <sup>er</sup> à 2 <sup>e</sup> époque	moyen	moyen	élevée	Vins vifs et nerveux, sensibilité au <i>Botrytis</i>
Gros Bourgogne	1 <sup>er</sup> à 2 <sup>e</sup> époque	très élevé	moyen	moyenne	Vigoureux, rustique, productif, sensibilité au <i>Botrytis</i>
Grosse Arvine	1 <sup>er</sup> à 2 <sup>e</sup> époque	faible – très faible	moyen	moyenne – élevée	Vigoureux, peu productif, sensibilité au <i>Botrytis</i>
Himbertscha	2 <sup>e</sup> à 3 <sup>e</sup> époque	élevé	moyen – faible	élevée	Productif, vins assez vifs, sensibilité au <i>Botrytis</i>
Lafnetscha	1 <sup>er</sup> époque	faible	moyen	moyenne	Production irrégulière
Rèze	1 <sup>er</sup> à 2 <sup>e</sup> époque	faible	moyen	moyenne	Peu productif, sensibilité au <i>Botrytis</i>
Eyholzer Roter	1 <sup>er</sup> à 2 <sup>e</sup> époque	faible	faible	moyenne	Très sensible à la pourriture acide
Goronde Bovernier	2 <sup>e</sup> à 3 <sup>e</sup> époque	élevé	moyen	moyenne	Vins riches en polyphénols, sensibilité au <i>Botrytis</i>
Rougede Fully	3 <sup>e</sup> époque	moyen	moyen	moyenne	Très tardif

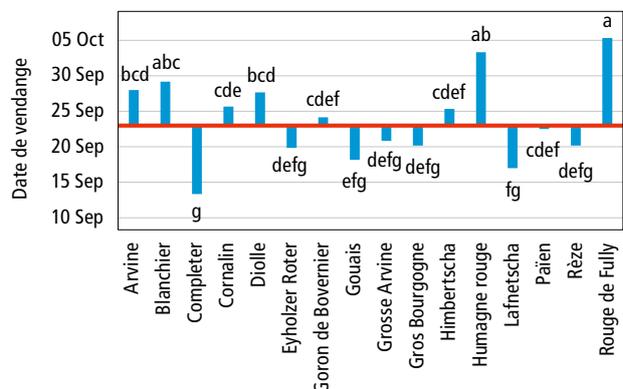
vine qui produit de petites grappes, d'un poids moyen à peine supérieur à 100 grammes. Son nom de Grosse Arvine ne vient donc pas de la grandeur des grappes mais de celle des baies qui sont, elles par contre, nettement plus grosses que celles de la Petite Arvine. Ce cépage, vigoureux, est par ailleurs assez sensible au phénomène de coulure et de millerandage ce qui contribue encore, certaines années, à la diminution du poids des grappes. Les autres cépages étudiés dans cette collection produisent des grappes de dimensions moyennes dont le poids est situé entre 150 et 200 grammes.

La limitation de la récolte estivale a eu pour but de restreindre la production autour de valeurs proches de 0,9 à 1,0 kg/m<sup>2</sup> afin de permettre une évaluation du potentiel qualitatif de ces cépages, notamment au niveau des vins, ce qui n'aurait guère pu être possible avec une production naturelle pour les variétés les plus productives dont le rendement potentiel peut dépasser 2,5 kg/m<sup>2</sup>. En conséquence, la limitation de la récolte a été très importante pour les cépages dotés d'un fort potentiel de production comme le Gros Bourgogne, le Blanchier, le Goron de Bovernier ou la Diolle et beaucoup plus faible pour les cépages moins productifs comme le Lafnetscha, le Eyholzer Roter, la Rèze, voire même absente comme cela a été le cas pour la Grosse Arvine.

Le rendement potentiel recalculé qui tient compte de la limitation de la charge effectuée, donne une bonne idée des différences considérables de potentiel de pro-



**Figure 14 |** Collection d'étude de cépages ancestraux valaisans à Leytron (VS). Rendements, rendements potentiels, intensité de la limitation de la récolte et poids moyen des grappes (moyennes 2015–2020). La ligne rouge représente la moyenne des 16 cépages observés. Les valeurs munies d'une lettre commune ne se distinguent pas significativement ( $p=0,05$ ).



**Figure 13 |** Collection d'étude de cépages ancestraux valaisans à Leytron (VS). Dates moyennes des vendanges (moyennes 2015–2020). La ligne rouge représente la moyenne des 16 cépages observés. Les valeurs munies d'une lettre commune ne se distinguent pas significativement ( $p=0,05$ ).

duction entre les cépages étudiés. Ceux-ci varient en moyenne entre 2,5 à 3 kg/m<sup>2</sup> pour des cépages comme le Gros Bourgogne et le Blanchier pour à peine plus de 0,5 kg/m<sup>2</sup> pour la Grosse Arvine!

### Composition des moûts

La figure 15 réunit les principales données relatives à la composition des moûts au foulage. En ce qui concerne la teneur en sucres, la plupart des cépages ont atteint des valeurs relativement élevées. Le Completer a produit

des moûts particulièrement riches en sucre, de manière analogue aux cépages témoins Petite Arvine et Païen. A l'inverse, le Eyholzer Roter se distingue par des teneurs en sucre particulièrement basses, situées entre 75 et 80 °Oe, qui s'expliquent certainement en partie par la récolte anticipée qui a dû être effectuée la plupart des années en raison du développement rapide de la pourriture acide. On peut encore mentionner le cépage Himbertscha qui présente un potentiel d'accumulation des sucres un peu plus faible malgré une récolte assez tardive.

Au niveau de l'acidité des moûts, on peut noter des cépages comme l'Himbertscha, le Gouais, le Blanchier ou la Diolle qui produisent des moûts relativement acides avec des valeurs proches, voire légèrement supérieures à celles constatées sur le cépage témoin Petite Arvine. En ce qui concerne la teneur en azote assimilable des moûts, les différences sont très importantes entre les cépages étudiés. L'Himbertscha, la Grosse Arvine et dans une moindre mesure le Rouge de Fully se distinguent par des valeurs élevées, proches de celles constatées

pour le cépage témoin Païen. A l'inverse, le Gros Bourgogne, la Rèze et dans une moindre mesure la Diolle et le Lafnetscha fournissent des moûts nettement moins riches en azote assimilable à l'image du cépage témoin Humagne rouge.

### Sensibilité à la pourriture du raisin (*Botrytis cinerea*) et à la pourriture acide

L'attaque sur grappe de pourriture grise et de pourriture acide à la vendange est présentée dans la figure 16. En ce qui concerne les dégâts causés par la pourriture grise, il faut rappeler que les conditions climatiques qui ont prévalu de 2015 à 2020 ont été relativement peu propices au développement de ce pathogène. Les taux d'attaque les plus élevés ont été constatés en 2020 et dans une moindre mesure en 2016. Parmi les cépages observés, les plus sensibles sont la Grosse Arvine, la Diolle, le Gros Bourgogne et l'Himbertscha suivis, dans une moindre mesure, par la Rèze, le Gouais et le Goron de Bovernier. Les autres variétés n'ont été que très peu affectées par cette maladie.

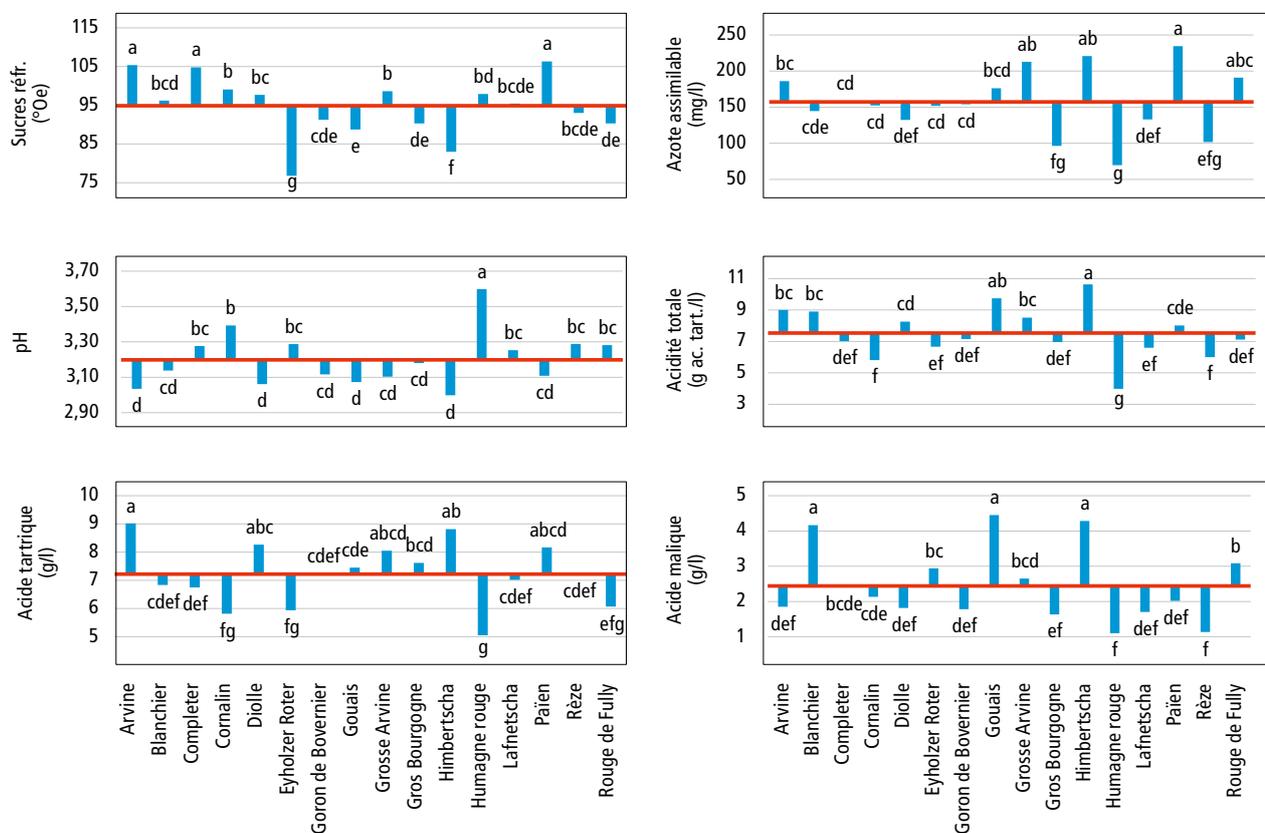


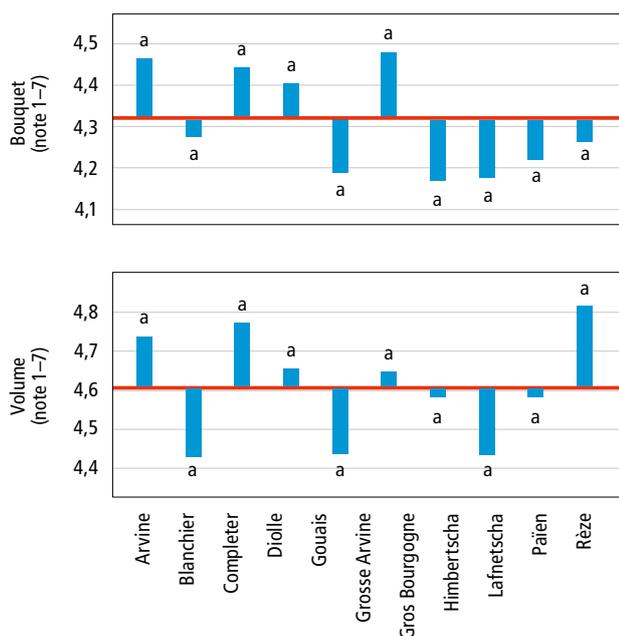
Figure 15 | Collection d'étude de cépages ancestraux valaisans à Leytron (VS). Analyses des moûts au foulage (teneurs en sucre, en acidité et en azote assimilable) (moyennes 2015–2020). La ligne rouge représente la moyenne des 16 cépages observés. Les valeurs munies d'une lettre commune ne se distinguent pas significativement ( $p=0,05$ ).

En ce qui concerne les dégâts causés par la pourriture acide, ils ne sont notés que sur Eyholzer Roter. Ce cépage fait preuve d'une sensibilité extrêmement élevée avec une moyenne de près de 30 % d'attaque sur la période 2015–2020. Le problème s'est manifesté chaque année avec un pic en 2017 où la totalité de la récolte a été affectée par ce problème et n'a notamment pas pu être vinifiée. Parallèlement au développement de la pourriture acide sur ce cépage, on a toujours pu noter la présence massive de *Drosophila suzukii* qui a éventuellement été la source ou a en tout cas contribué à aggraver ce problème. Ce développement récurrent de pourriture acide sur Eyholzer Roter a conditionné une récolte presque systématiquement anticipée de cette variété qui s'est traduite négativement sur la composition des moûts et la qualité des vins.

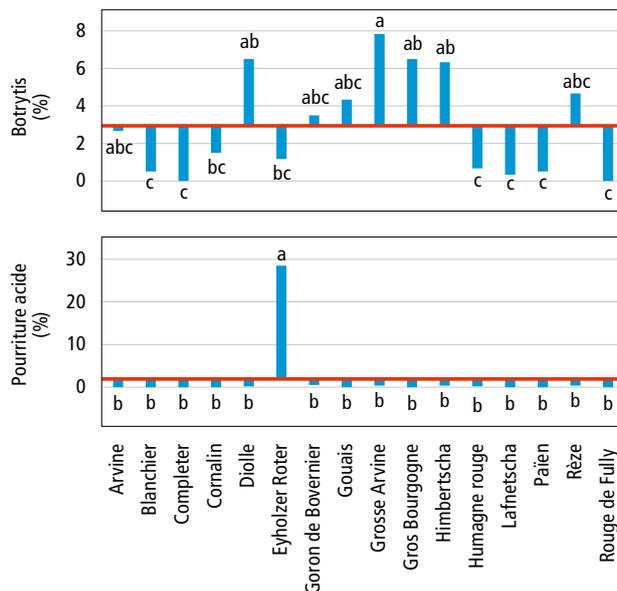
### Analyses chimiques des vins

Les tableaux 1 à 3 réunissent les données principales concernant l'analyse chimique des vins. Pour les blancs (tabl. 1), il apparaît que certains cépages, particulièrement ceux à période de maturation tardive, fournissent des vins avec un potentiel acide relativement élevé (Diolle, Grosse Arvine, Gouais et Blanchier). Conformément aux données analytiques constatées dans les moûts, le Completer, le Lafnetscha et la Rèze fournissent des vins nettement moins acides.

Pour les cépages rouges (tabl. 2), les vins produits avec l'Humagne rouge et le Rouge de Fully se distinguent par

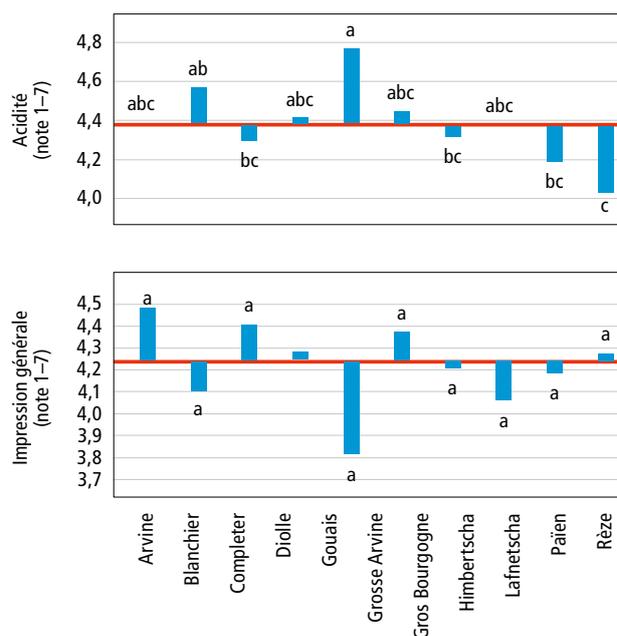


**Figure 16** | Collection d'étude de cépages ancestraux valaisans blancs à Leytron. Appréciation organoleptique sur les critères de qualité et de finesse du bouquet, volume, acidité ainsi que d'impression générale des vins. Notes de 1 (= faible, mauvais) à 7 (= élevé, excellent). La ligne de base correspond à la moyenne des 16 clones. Les données munies d'une lettre commune ou d'absence d'indication ne se distinguent pas significativement ( $p=0,05$ ).



**Figure 17** | Collection d'étude de cépages ancestraux valaisans à Leytron (VS). Attaque de pourriture grise (*Botrytis cinerea*) et de pourriture acide sur grappes à la vendange (moyennes 2015–2020). La ligne rouge représente la moyenne des 16 cépages observés. Les valeurs munies d'une lettre commune ne se distinguent pas significativement ( $p=0,05$ ).

des acidités particulièrement basses et des pH élevés, contrairement à ce qui est observé pour le Goron de Bovernier et le Eyholzer Roter. Au niveau des composés phénoliques (tabl. 3), le Goron de Bovernier fournit les



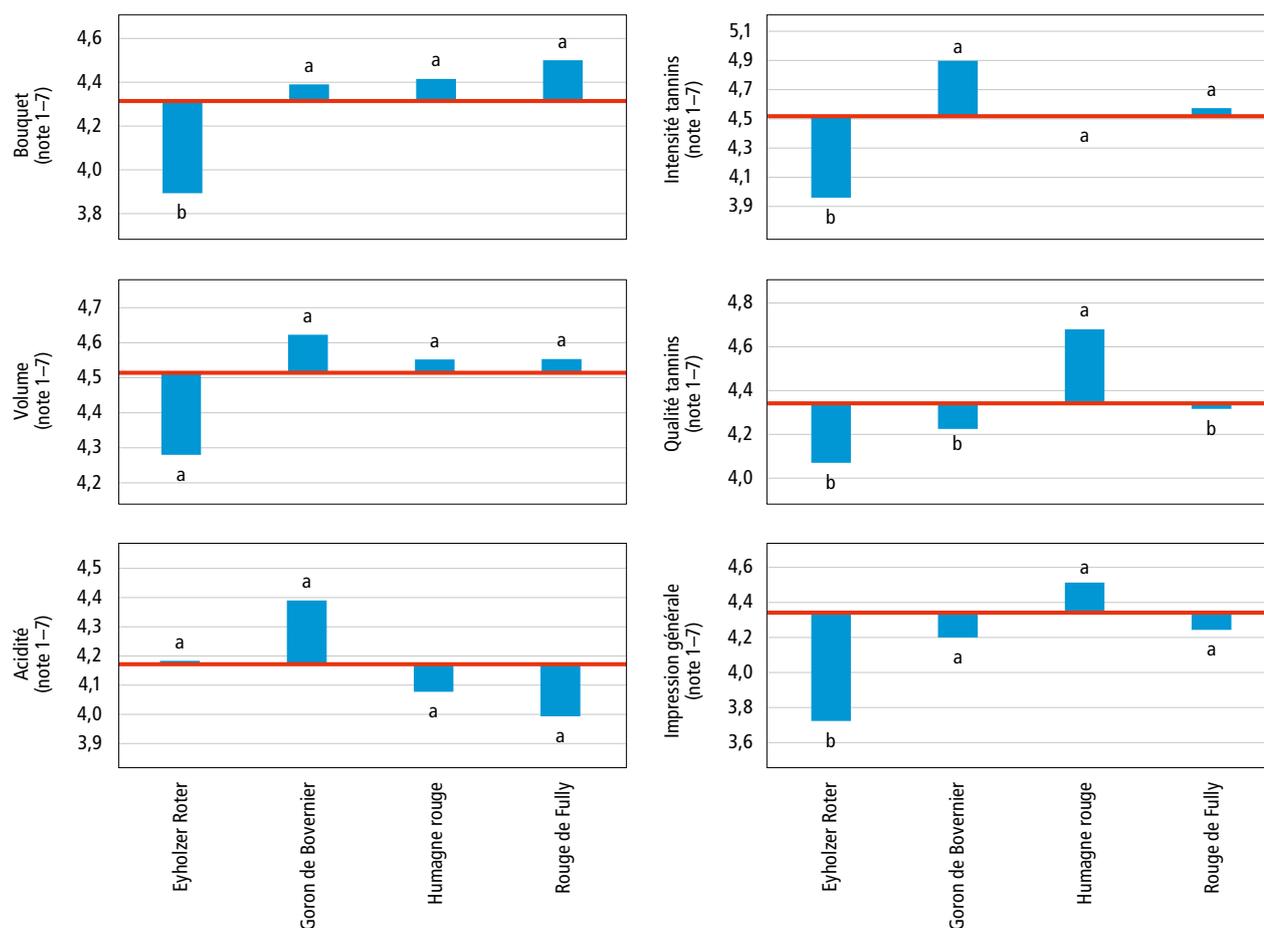
vins les plus colorés et les plus riches en polyphénols et en anthocyanes. Le Rouge de Fully présente également des valeurs relativement élevées en composés phénoliques et des vins de couleur soutenue. A l'inverse, les vins obtenus avec le Eyholzer Roter étaient peu colorés et faiblement dotés en composés phénoliques.

### Analyse sensorielle

La figure 17 réunit quatre critères importants de l'analyse sensorielle pour les cépages blancs, la qualité et la finesse du bouquet, le volume des vins en bouche, l'impression acide et une note hédonique d'impression générale des vins. Des différences significatives ne sont notées que pour le critère de l'impression acide en bouche où le Gouais se démarque par une acidité nettement plus vive que la Rèze, le Lafnetscha, le Gros Bourgogne et le Completer, ce qui est cohérent avec les données analytiques. Pour les autres critères, on ne peut guère parler que de tendances avec des notations

qui tendent à être plutôt positives pour les critères de qualité et finesse du bouquet, de volume en bouche et d'impression générale pour la Petite Arvine, le Completer et la Grande Arvine et un peu moins pour le Gouais, l'Himbertscha et le Blanchier.

Concernant les cépages rouges (fig. 18), l'évaluation de la perception de l'intensité tannique et de la qualité des tannins est également présentée. Parmi les quatre cépages évalués, c'est essentiellement le Eyholzer Roter qui se distingue par un bouquet moins qualitatif, des vins moins structurés et moins bien notés au niveau de l'intensité et de la qualité des tannins ce qui aboutit à une note hédonique d'impression générale des vins significativement inférieure à celle des autres cépages. Les différences sont moins marquées entre les trois autres candidats. L'Humagne rouge se distingue toutefois par une meilleure évaluation de la qualité des tannins jugés plus tendres et enrobés et moins râches que ceux du Rouge de Fully et surtout du Goron de Bovernier.



**Figure 18** | Collection d'étude de cépages ancestraux valaisans rouges à Leytron. Appréciation organoleptique sur les critères de qualité et de finesse du bouquet, volume, acidité, intensité tannique, qualité des tannins ainsi que d'impression générale des vins. Notes de 1 = (faible, mauvais) à 7 = (élevé, excellent). La ligne de base correspond à la moyenne des 16 clones. Les données munies d'une lettre commune ou d'absence d'indication ne se distinguent pas significativement (0,05).

## Conclusions

- Des travaux de sauvegarde conduits en collaboration entre Agroscope, l'Office valaisan de la vigne et du vin et certains producteurs, ont permis de sauvegarder douze cépages ancestraux valaisans d'importance secondaire dans la collection ampélographique nationale Agroscope de Pully.
- Les cépages concernés sont pour les blancs: la Rèze, la Diolle, la Grosse Arvine, le Blanchier, le Lafnetscha, le Completer, l'Himbertscha, le Gouais et le Gros Bourgogne et pour les rouges: le Rouge de Fully, le Goron de Bovernier et le Eyholzer Roter.
- Ces travaux se sont déroulés dans le cadre des objectifs du projet PAN (plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture) par le biais du groupe vigne de la CPC (Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées) coordonné par l'Office fédéral de l'agriculture.
- Ces cépages ont fait l'objet d'essais sur le domaine expérimental Agroscope de Leytron afin de déterminer leurs caractéristiques agronomiques et d'étudier certains aspects liés à leur potentiel œnologique de 2015 à 2020. Leurs caractéristiques principales sont réunies de manière synthétique dans le tableau 4.
- Les travaux d'Agroscope ont également permis de sélectionner et de diffuser par la filière de certification suisse des clones exempts de viroses graves pour quatre de ces variétés (Completer RAC 67, Grosse Arvine RAC 92, Himbertscha RAC 93, Gros Bourgogne RAC 94). ■

### Remerciements

L'ensemble des collaborateurs des groupes de recherche viticulture, œnologie, analyse des vins et virologie qui ont participé à cette expérimentation sont vivement remerciés pour leur collaboration.

### Bibliographie

- Ammann-Doubliez C., 2007. Trois vieux cépages valaisans: *neyrun*, *humagny* et *regy*. Edition, traduction et commentaire d'un texte de 1313. Vallesia, tome LXII, Sion, p 221260.
- Carruzzo P.-H., 1991. Cépages du Valais. Ed. Ketty et Alexandre, 94 pp.
- Dupraz P., Spring J.-L., 2010. Cépages, principales variétés de vigne cultivées en Suisse. Ed. AMTRA, 127 pp.
- Maigre D., Brugger J.-J., Gugerli P., 2003. Sauvegarde, conservation et valorisation de la diversité génétique de la vigne en Valais (Suisse). *Bulletin de l'OIV*, 865–866, p 229241.
- OFAG, 1995. L'année viticole 1994.
- OFAG, 2024. L'année viticole 2023.
- Pulliat V., 1897. Les raisins précoces pour le vin et la table. Ed. Camille Coulet, Montpellier, 208 pp.
- Spring J.-L., Reynard J.-S., Zufferey V., Verdenal T., Duruz P., Viret O., Favre G., Frey U., 2016. Diversité intra-variétale et sélection clonale de la Petite Arvine. *Revue Vitic Arboric Hortic*, 48 (3), 156–163.
- Spring J.-L., Reynard J.-S., Lorenzini F., Bourdin G., Carlen C., Viret O., Favre G., Burrin P.-M., 2019. Sauvegarde de la biodiversité et sélection clonale des variétés traditionnelles et autochtones suisses à Agroscope. *Revue suisse Vitic Arboric Hortic*, 51 (3), 178–181.
- Spring J.-L., Reynard J.-S., Zufferey V., Verdenal T., Lorenzini F., Bourdin G., Carlen C., Favre G., 2021. Diversité intra-variétale et sélection clonale du Cornalin du Valais. *Revue suisse Vitic Arboric Hortic*, 53 (4): 188–199.
- Spring J.-L., Reynard J.-S., Zufferey V., Verdenal T., Bourdin G., Bieri S., Croll D., Carlen C., 2024. Le Blanchier: redécouverte d'un ancien cépage dans le vignoble valaisan. *Recherche agronomique suisse* 15: 207–211.
- Viala P., Vermorel V., 1905. Traité général de viticulture. Ampélographie. Tome VI, p 51–55. Ed. Masson, Paris.
- Vouillamoz J.F, Maigre D., Meredith C.P., 2004. Identity and parentage of two alpine grape cultivars from Switzerland (*Vitis vinifera* L. Lafnetscha and Himbertscha). *Vitis* 43 (2), 81–87.
- Vouillamoz J. F., 2017. Cépages suisses. Histoires et origines. Ed. Favre, Lausanne, 159 pp.