



Département de l'économie et de la formation
Service de l'agriculture
Office de la viticulture

Departement für Volkswirtschaft und Bildung
Dienststelle für Landwirtschaft
Weinbauamt

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS



Année vitivinicole 2021

Rapport annuel

 **Office cantonal de la viticulture**
Avril 2022

Table des matières

1.	EN BREF	6
2.	PARAMETRES DU MILLESIME 2021	7
2.1	Paramètres météorologiques et leurs conséquences	7
2.1.1	Climat de l'année viticole 2021	7
2.2	Encépagement au 31.12.2021	11
2.2.1	Age du vignoble valaisan	13
2.3	Aspects phytosanitaires	14
2.3.1	Organismes de quarantaine	15
2.3.2	Maladies à phytoplasmes, virales et bactériennes.....	17
2.3.3	Les ravageurs : Insectes	19
2.3.4	Les ravageurs : Acariens	22
2.3.5	Les ravageurs occasionnels.....	24
2.3.6	Analyse de programmes de traitement.....	Erreur ! Signet non défini.
2.4	Paramètres de la récolte 2021	25
2.4.1	Estimation de la récolte potentielle	25
2.4.2	Limites quantitatives de production.....	26
2.4.3	Evolution de la maturité	26
2.4.4	Sondages.....	30
2.4.5	Quantités encavées	31
2.4.6	Qualité du millésime 2021.....	32
2.5	Indicateurs sur la situation financière de la filière	34
2.5.1	Rendement brut de la viticulture 2021	34
2.5.2	Chiffre d'affaires de la filière 2020	36
3.	RAPPORT D'ACTIVITES	37
3.1	Politique et économie	37
3.1.1	Politique viticole cantonale	37
3.2	Secteur administration et registre des vignes	47

3.2.1	Cadastre viticole	47
3.2.2	Contrôle à la vigne	50
3.2.3	Mise à jour des règlements Grand Cru	50
3.3	Secteur techniques de production	50
3.3.1	Entretien du sol	50
3.3.2	Aspects phytosanitaires et techniques d'application	51
3.3.3	Fumure.....	54
3.3.4	Surfaces viticoles à biodiversité naturelle – Qualité 2	54
3.3.5	Sauvegarde du patrimoine et Sélection Valais	55
3.3.6	Bordures tampon le long des eaux de surfaces et bandes herbeuses le long des routes	55
3.3.7	Traitements par hélicoptère.....	56
3.3.8	Projet ressources (art. 77a et 77b LAgr)	56
3.3.9	Projet « Vitisol+ ».....	56
3.3.10	Amélioration de la qualité des eaux de la Lienne (2018 – 2023)	56
3.3.11	Formation continue	57
3.3.12	Formation de base.....	57
3.3.13	Plantation de nouvelles vignes	57
3.3.14	Cépages à l'essai	57
3.3.15	CCC, LDFR et LBFA.....	58
3.4	Secteur qualité et traçabilité des vins	58
3.4.1	Contrôle de la vendange.....	58
3.4.2	Traçabilité des vins du Valais – surveillance du contrôle de la vendange.....	60
3.4.3	Procédures concernant le contrôle de la vendange et e-Vendanges.....	61
3.4.4	Laboratoire œnologique.....	61
3.5	Laboratoire d'œnologie	65
3.6	Domaines vitivinicoles de l'Etat du Valais	65
3.6.1	Petite Arvine Châteauneuf	65
3.6.2	Travail des lies sur les vins blancs.....	65
3.6.3	Cuvages des vins rouges	65
3.6.4	Fermentation malolactique sur les vins rouges.....	66
3.6.5	Essais et vinification en barrique	66

3.6.6	Récipients vinaires.....	66
3.6.7	Essais Pinot noir Clones	66
3.6.8	Marque Valais.....	67
3.6.9	Parcelles du réseau de maturité et résultats des vendanges.....	67
3.6.10	Lutte contre les adventices sous le rang	68
3.6.11	Projet CV Vigne Sol FIBL.....	68
3.6.12	Traitement phytosanitaire sur le Domaine du Grand Brûlé et de Châteauneuf	69
3.6.13	Essai UV-Boosting sur le Domaine du Grand-Brûlé	69
3.6.14	Essai de gestion du cavaillon avec différentes méthodes mécanisées et électrique	71
3.6.15	Plateforme Orientation Bio : parcelle « vitrine »	78
3.6.16	Diffuseurs contre le ver de la grappe	79
3.6.17	Vigne témoin sans traitement	79
3.6.18	Cours de formation continue.....	79
3.6.19	Cours de formation professionnelle.....	79
3.6.20	Cours de murs en pierres sèches.....	79
3.6.21	Formation de base.....	80
3.6.22	Distinctions	80
3.6.23	Visites didactiques destinées au grand public.....	81
4.	REMERCIEMENTS	82
5.	TABLEAUX ET FIGURES.....	83
5.1	Tableaux	83
5.2	Figures	84

1. En Bref

Les faits marquants de l'année vitivinicole 2021 sont les suivants :

- Premier cas de résistance au glyphosate dans le vignoble valaisan (*Conyza bonariensis* à Sion).
- Un nouveau foyer de Flavescence dorée a été découvert dans la plaine de Saxon, portant à 3 le nombre de foyers en Valais (Ardon, Saxon, Port-Valais).
- Le développement de la vigne durant l'année 2021 s'apparente aux années 2019 et 2016, soit environ 10 jours de retard sur la moyenne décennale. Le début de véraison pour les cépages de 1^{ère} époque a lieu le 5-10 août.
- Les précipitations exceptionnellement abondantes et fréquentes de mi-juin à mi-août entraînant une forte pression mildiou ont été fortement préjudiciables pour la vigne.
- Etat sanitaire fortement entaché par le développement épidémique du mildiou, notamment entre mi-juin et mi-août.
- Quantité encavée de 22.7 millions de kilos, dont 12.7 millions de kilos de raisins rouges et 10 millions de kilos de raisins blancs. Production inférieure de 50% à la moyenne décennale.
- Les teneurs naturelles en sucre du millésime 2021 sont, hormis pour le gamay, inférieures à la moyenne des 10 dernières années.
- Rendement brut 2021 de la viticulture valaisanne de CHF 90 millions, en baisse de 38 millions de francs (- 29.5%) par rapport à l'année dernière et de - 44.4% par rapport à la moyenne décennale.
- Contrôle à la vigne 2021 : compte tenu des conditions défavorables de l'année, il a été décidé de ne pas réaliser de contrôle sur la charge, mais d'effectuer un constat des dégâts et de contrôler l'état sanitaire des parcelles.
- Dans le cadre de la surveillance de l'autocontrôle lors de la campagne de vendange 2021, aucune infraction potentielle n'a été constatée.
- Application « e-Vendanges » : Celle-ci ne cesse d'évoluer. En 2021, des améliorations de confort et d'importants développements de l'application ont été réalisées, touchant les enregistrements d'acquets et l'extraction de données enregistrées.
- Les premières dégustations du millésime 2021 révèlent des vins tout en fraîcheur et en fruits, avec une belle acidité et de généreuses concentrations.

2. Paramètres du millésime 2021

2.1 Paramètres météorologiques et leurs conséquences

2.1.1 Climat de l'année viticole 2021

La période de repos de la végétation a été plus douce et légèrement moins pluvieuse que la norme (18% de précipitations en moins à Sion pour les mois de novembre à mars).

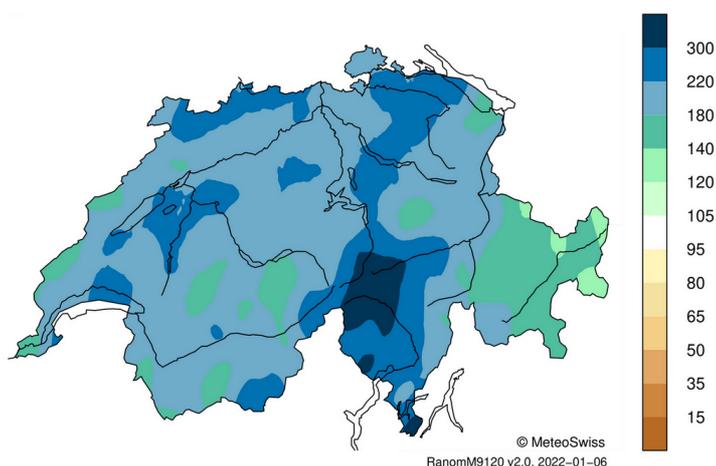
Des températures très élevées à fin mars - début avril ont permis aux cépages à débourrement précoce (arvine, cornalin notamment) de démarrer leur croissance dans les zones les plus exposées. Malheureusement, un brutal retour du froid par l'entremise d'une masse d'air polaire s'abatit sur notre région du 6 au 9 avril, occasionnant d'importants dégâts de gel par advection (gelée noire) dans les parcelles où le développement de la vigne était le plus avancé.

Les comptages de l'Office de la viticulture ont montré que 20% des bourgeons ont été touchés par le gel. De manière générale, les coteaux exposés et les cépages à débourrement précoce (arvine, cornalin) ont été davantage impactés par cet épisode de froid.

A Châteauneuf, les dates de débourrement des principaux cépages sont restées dans la moyenne des 10 dernières années. Suite à un mois de mai très frais (Tmoy inférieure de 3.0°C à la norme de 30 ans), la pleine floraison se déroule par contre une dizaine de jours plus tard que la moyenne.

Excepté pour le mois de juin, les températures estivales sont restées inférieures à la norme de 30 ans. Mais sur le plan climatique, ce sont bien la fréquence et l'abondance des précipitations estivales qui resteront gravées dans nos mémoires. A Sion par exemple, il est tombé 284 mm de précipitations durant les mois de mai-juin-juillet, contre normalement 167 mm, soit un excédent de 74% ! Avec 134 litres/m², à lui seul, le mois de juillet fut de loin le plus arrosé.

Figure 1 Précipitations de juillet 2021 : différence en % par rapport à la norme 1991-2020



Les pluies incessantes du 20 juin au 15 juillet, la difficulté de traiter la totalité des surfaces durant les rares fenêtres de temps sec, la croissance très rapide de la végétation autour de la floraison ont clairement contribué au développement explosif du mildiou dans le vignoble, tant sur feuilles que sur grappes. Cette pression extraordinaire de mildiou est la principale cause du rendement exceptionnellement bas de ce millésime.

Le vignoble valaisan n'a été que très peu touché par les épisodes de grêle (un événement survenu à Martigny début août).

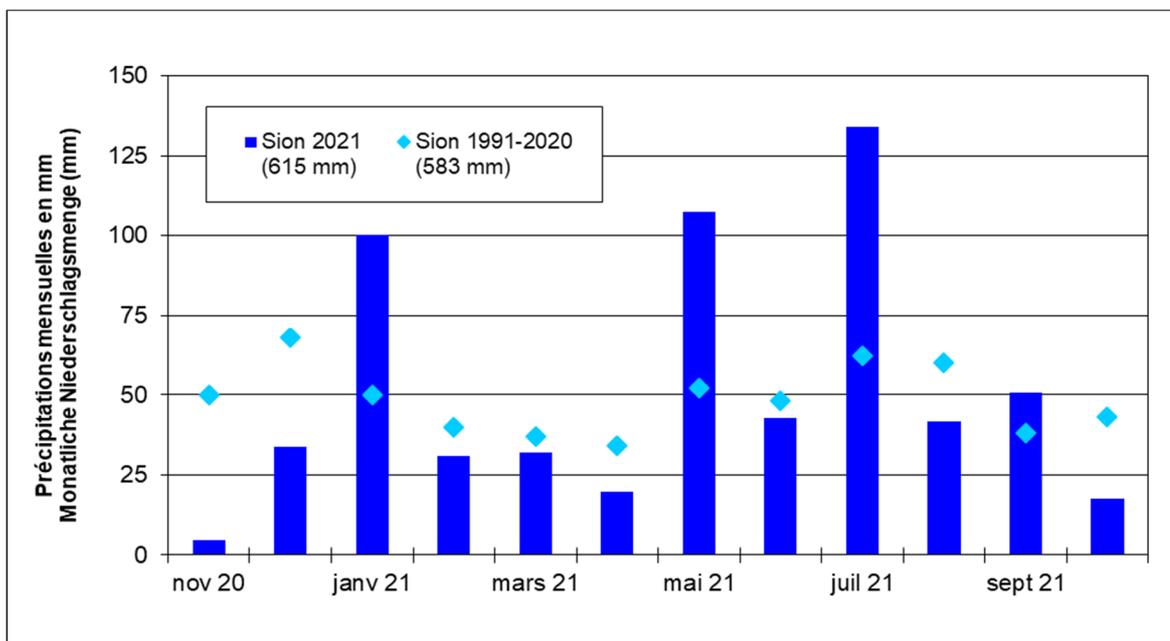
Les vendanges ont été tardives. Elles se sont étalées sur tout le mois d'octobre, plutôt sec. Le tri sévère de la vendange et l'élimination des raisins altérés ou en sous-maturité a décuplé le temps nécessaire à la récolte, mais fut une étape indispensable pour encaver des raisins de qualité.

Tableau 1 Dates de stades phénologiques pour les principaux cépages du vignoble valaisan

	Code Baggiohini	Code BBCH	Chasselas	Sylvaner	Pinot noir	Gamay	Arvine	Cornalin	Humagne rouge	Syrah
Débourrement	C	09	17.04	20.04	27.04	20.04	15.04	15.04	20.04	20.04
Grappes visibles	F	53	20.05	20.05	25.05	20.05	20.05	25.05	27.05	12.05
Pleine fleur	I	65	17.06	17.06	19.06	17.06	18.06	17.06	20.06	19.06
Début véraison	M	81	03.08	03.08	11.08	03.08	11.08	11.08	11.08	11.08
Vendanges	N	89	13.10	7.10	8.10	24.09	7.10	8.10	15.10	15.10

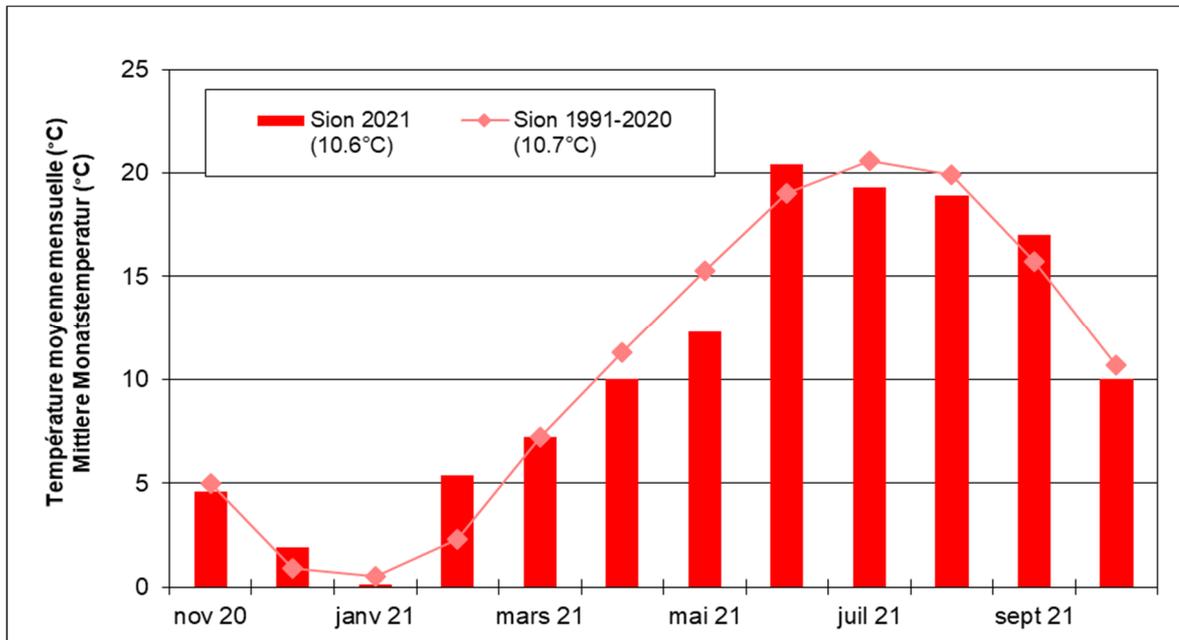
Source : Office de la viticulture – Observations sur le vignoble de Châteauneuf

Figure 2 Précipitations mensuelles de novembre 2020 à octobre 2021



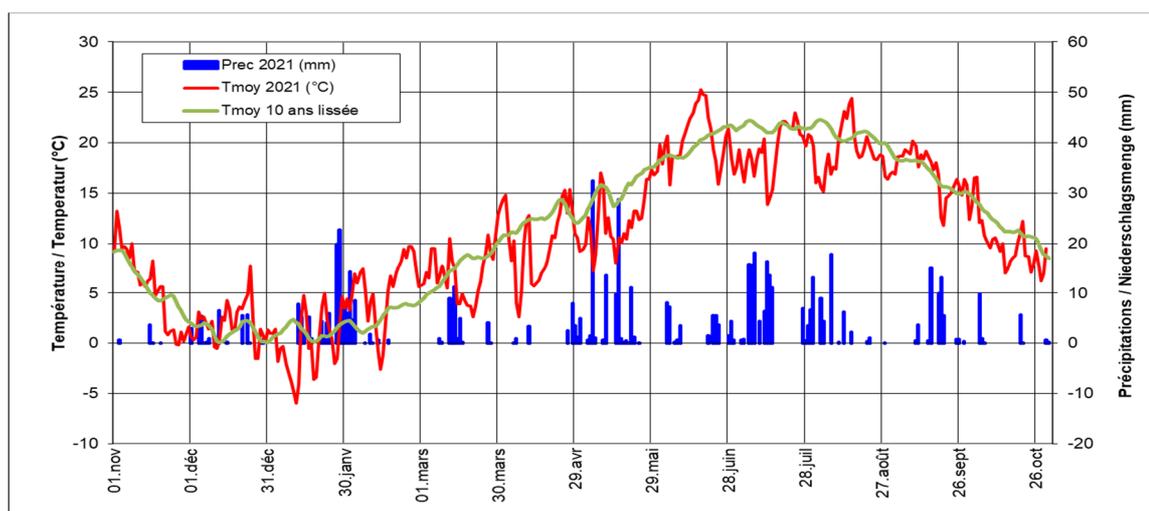
Source : MeteoSuisse – station Sion aéroport

Figure 3 Températures moyennes de novembre 2020 à octobre 2021



Source : MeteoSuisse – station Sion aéroport

Figure 4 Températures journalières moyennes et précipitations de novembre 2020 à octobre 2021



Source : MeteoSuisse – station Sion aéroport

Tableau 2 Evolution des températures moyennes et de la pluviométrie de trois régions différentes (novembre 2020 à octobre 2021)

	Température mensuelle moyenne en °C			Précipitations mensuelles en mm		
	Aigle	Sion	Viège	Aigle	Sion	Viège
Nov. 2020	6.1	5.4	3.9	22	5	2
Déc. 2020	3.7	1.9	1.1	61	34	46
Janv. 2021	1.7	0.1	-1.1	119	100	168
Févr. 2021	5.2	5.4	5.1	25	31	20
Mars 2021	6.2	7.2	6.7	63	32	29
Avril 2021	8.8	10.0	9.3	47	20	11
Mai 2021	11.6	12.3	12.1	159	108	92
Juin 2021	18.8	20.4	20.1	155	43	46
Juil. 2021	19.0	19.3	18.8	228	134	99
Août 2021	18.5	18.9	18.1	83	42	21
Sept. 2021	16.8	17.0	16.1	47	51	42
Oct. 2021	10.2	10.0	9.7	29	18	35
Année	10.6	10.6	9.7	1'038	615	612
<i>Norme 91-20</i>	<i>10.3</i>	<i>10.7</i>	<i>9.9</i>	<i>984</i>	<i>583</i>	<i>591</i>
<i>Ecart à la norme</i>	<i>-0.3°C</i>	<i>-0.1°C</i>	<i>-0.2°C</i>	<i>+ 5%</i>	<i>+ 5%</i>	<i>+ 4%</i>
Avril-Sept.	15.6	16.3	15.8	719	396	312
<i>Norme 91-20</i>	<i>15.9</i>	<i>17.0</i>	<i>16.2</i>	<i>563</i>	<i>294</i>	<i>274</i>
<i>Ecart à la norme</i>	<i>-0.3°C</i>	<i>-0.7°C</i>	<i>-0.4°C</i>	<i>+ 28%</i>	<i>+ 35%</i>	<i>+ 14%</i>

Source : MeteoSuisse

2.2 Encépagement au 31.12.2021

Depuis 1991, grâce aux données transmises régulièrement par les vigneron·ne·s, l'Office de la viticulture tient à jour le registre des vignes de notre canton.

Au 31 décembre 2021, la surface du vignoble valaisan s'élevait à 4'720 hectares, en baisse de 44 hectares par rapport à 2020. En 2021, la surface du pinot noir, du chasselas et du gamay a baissé de 56 hectares. Depuis 1991, la superficie du vignoble valaisan a diminué de 10%.

Le vignoble valaisan est principalement cultivé en cépages rouges, qui occupent 59.5% de la surface. La répartition entre cépages rouges et blancs est restée stable au cours des 10 dernières années.

Tableau 3 Evolution de la surface des cépages (> 100 hectares), de la surface par couleur et de la surface totale du vignoble

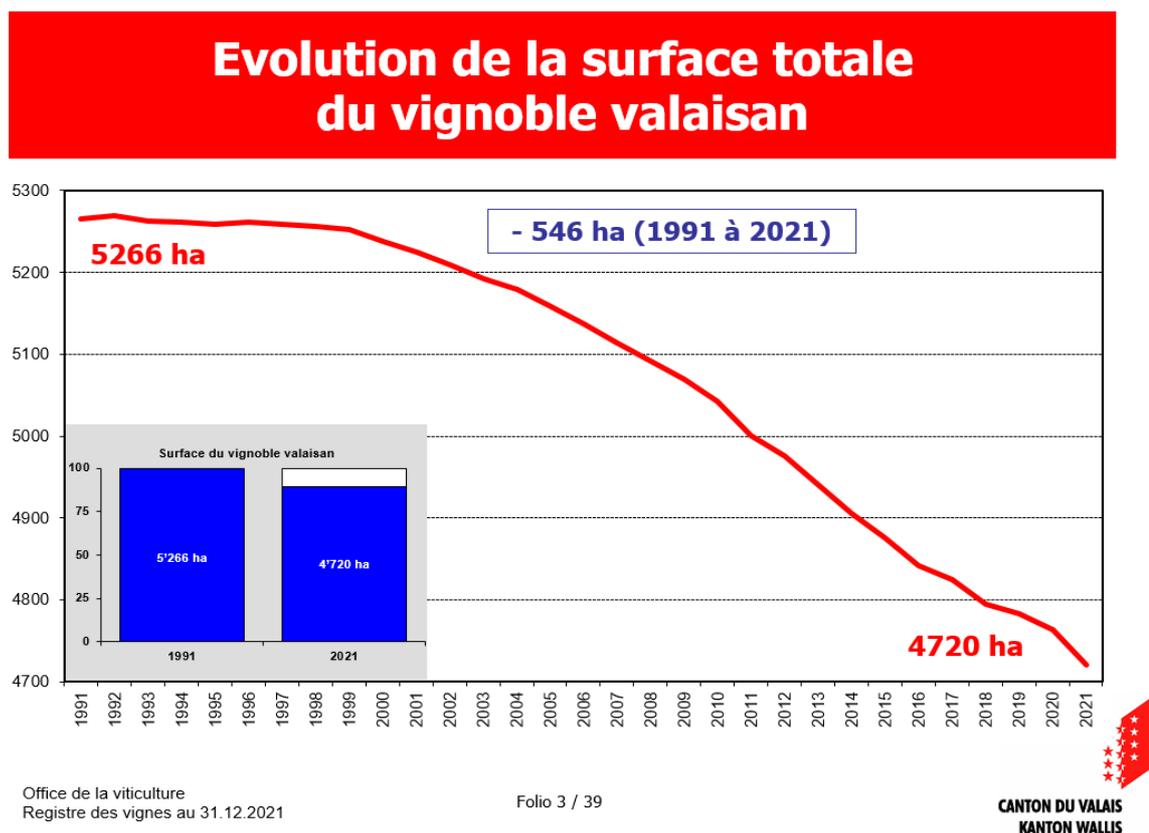
Cépages	Surface (en hectares)						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Δ 2020-21
Arvine	196	211	218	226	234	243	+9
Chasselas	879	849	823	803	795	782	-13
Savagnin blanc	157	171	188	200	208	211	+3
Sylvaner / Rhin	258	270	281	291	300	307	+7
Cornalin	145	149	150	153	155	157	+2
Gamaret	104	107	108	108	106	105	-1
Gamay	573	554	534	520	507	492	-15
Humagne rouge	141	142	143	143	143	142	-1
Merlot	124	134	139	141	143	144	+1
Pinot noir	1'476	1'445	1'412	1'387	1'366	1'338	-28
Syrah	170	170	171	174	174	172	-2
Total cépages blancs AOC	1'877	1'883	1'892	1'898	1'909	1'908	-1
Total cépages rouges AOC	2'943	2'930	2'903	2'870	2'838	2'795	-43
Total général	4'842	4'825	4'795	4'783	4'764	4'720	-44

Source : Office de la viticulture - registre des vignes au 31 décembre 2021

Pour obtenir des informations détaillées ou connaître l'évolution de l'encépagement depuis 1991, veuillez consulter www.vs.ch/agriculture/viticulture « Situation et évolution de l'encépagement du vignoble valaisan ».

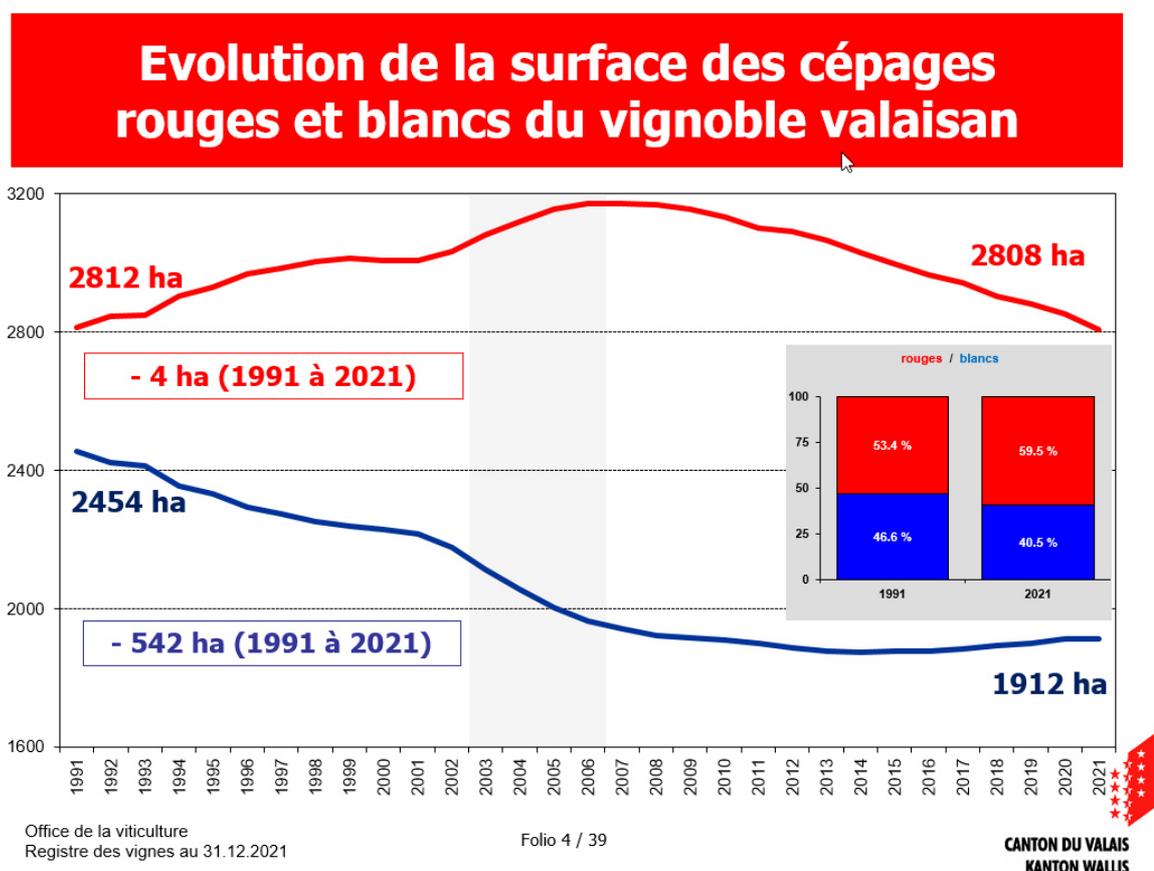
Deux exemples de graphiques ci-après :

Figure 5 Evolution de la surface du vignoble valaisan de 1991 à 2021



Source : Office de la viticulture – rapport sur l'encépagement du vignoble

Figure 6 Evolution de la surface des cépages rouges et blancs



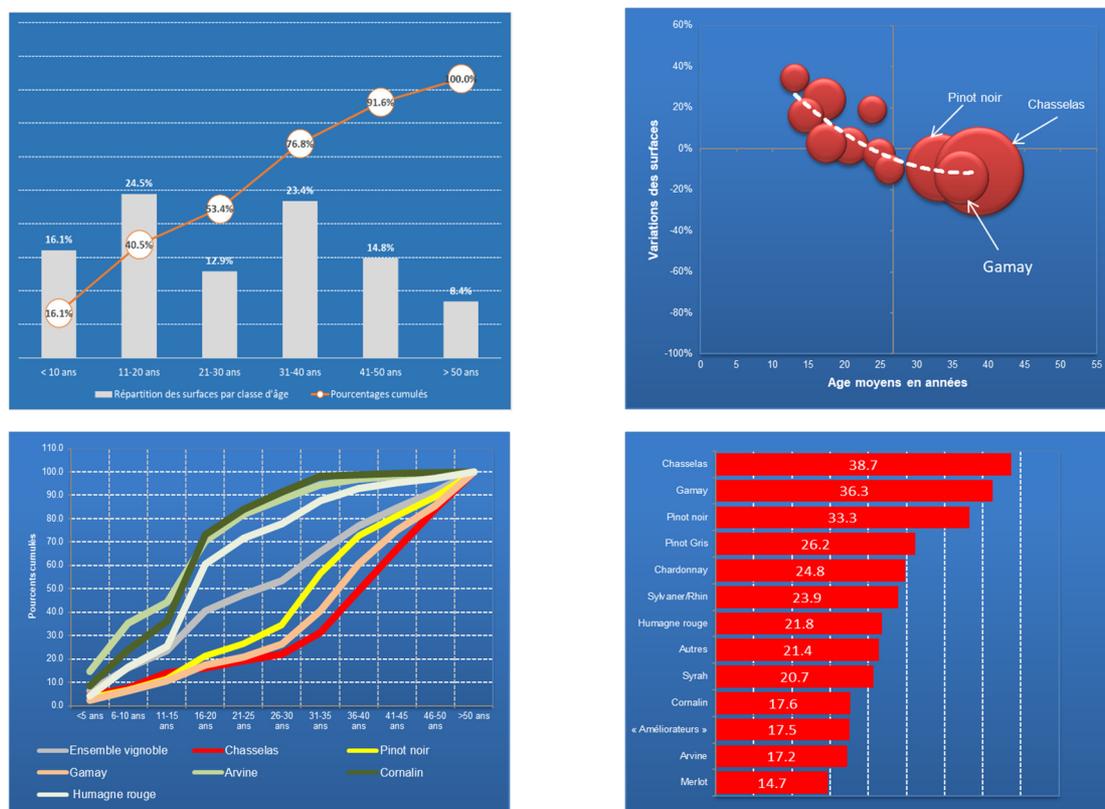
Source : Office de la viticulture – rapport sur l'encépagement du vignoble

2.2.1 Âge du vignoble valaisan

En 2021, l'âge moyen du vignoble valaisan est de 28.3 ans (28 ans en 2020). Les trois cépages les plus âgés sont le chasselas (38.7 ans), le gamay (36.3 ans) et le pinot noir (33.3 ans). Ils représentent 55.3% de la surface viticole valaisanne.

La répartition des surfaces selon les classes d'âge de 10 ans pour l'ensemble du vignoble, montre une distribution bimodale. Les classes d'âge de 11-20 ans et de 31-40 ans représentent respectivement 24.5% et 23.4% du vignoble. 23.2% des vignes ont un âge supérieur à 41 ans et 8.4% du vignoble de plus de 50 ans. La comparaison des pourcentages cumulés pour les cépages – pinot noir, chasselas, gamay, arvine, cornalin et humagne rouge – montre très clairement une distribution au-dessus de la courbe de l'ensemble du vignoble pour les cépages les plus âgés, soit le pinot noir, le chasselas et le gamay et en-dessous de la courbe de l'ensemble du vignoble pour l'arvine, le cornalin et l'humagne rouge.

Figure 7 Statistiques âge du vignoble valaisan en 2021



Source : Office de la viticulture

2.3 Aspects phytosanitaires

Les faits marquants de 2021 sont les suivants :

- Un nouveau foyer de Flavescence dorée a été découvert cette année à Saxon, portant à trois le nombre de foyers dans notre canton.
- Le mildiou s'est développé de manière épidémique. Les infections qui ont eu lieu successivement et sans interruption durant la période végétative ont été d'une intensité et d'une fréquence exceptionnelle. Le feuillage et les grappes ont été gravement touchés. Bien que l'oïdium se soit développé plus localement, des symptômes sur feuilles et sur grappes ont été fréquemment observés, essentiellement sur des parcelles sensibles.
- Des foyers de pourriture acétique se sont développés dans bon nombre de parcelles sensibles en raison des fréquentes précipitations rendant l'épiderme des baies plus fragile.
- Durant le débourrement, les températures du mois d'avril ont été très fraîches. Les ravageurs de printemps (acarose et chenilles mange bourgeons) ont occasionné des dégâts relativement importants.

2.3.1 Organismes de quarantaine

2.3.1.1 Flavescence dorée et son vecteur *Scaphoideus titanus*

Après les deux foyers de Flavescence dorée (FD) découverts en automne 2020 dans le vignoble valaisan (Ardon et Port-Valais), un 3^{ème} foyer a été découvert dans la plaine de Saxon, dans le cadre de la surveillance annuelle du vignoble par sondage. Pour ce faire, 19 membres Vitival ont prospecté environ 60 ha du vignoble « hors périmètres de lutte obligatoire » entre mi-août et mi-octobre 2021, sous l'égide de l'Office de la viticulture. Cela correspond à 999 parcelles cadastrales réparties dans 46 communes. L'échantillon se compose de parcelles de 9 cépages exprimant très bien les symptômes de jaunisse, plantés en 2007 et 2017.

A Saxon, quinze ceps positifs à la FD ont été localisés dans 6 parcelles de 6 exploitants différents. L'origine de la maladie demeure inconnue à l'heure actuelle. Il s'agit d'un type de phytoplasme différent de celui trouvé à Port-Valais, mais identique à celui d'Ardon (comm. orale, Christophe Debonneville, Agroscope). Un groupe de travail a été créé à Saxon pour optimiser la collaboration entre le Canton, les Communes et la profession.

Les dispositions légales et les mesures de lutte pour ce foyer sont définies dans la décision de portée générale publiée par le Service de l'agriculture dans le Bulletin officiel du 26 novembre 2021. La Commune de Fully est également concernée par les mesures visant le matériel de plantation et la surveillance, car située à moins de 500 mètres du centre d'un foyer situé sur Saxon.

En 2021, les traitements insecticides ont été réalisés sur 43 ha ; à Ardon (29 ha) et à Port-Valais (14 ha), durant la semaine du 21 au 26 juin et répétés 10 à 14 jours plus tard. Quelques contrôles d'efficacité effectués courant août tendent à montrer que ces traitements au pyrèthre n'ont pas eu l'efficacité espérée, sans que l'on ne connaisse précisément la raison. S'agissant d'un produit de contact, il est possible que les innombrables épisodes pluvieux aient réduit la durée d'action déjà brève de ce produit.

Comme c'est généralement le cas l'année qui suit la découverte d'un foyer, de nouveaux ceps malades ont été retrouvés dans les périmètres de lutte d'Ardon (1 seul cep) et de Port-Valais (234 ceps, dont 211 dans la parcelle déjà touchée en 2020). De ce fait, les mesures de lutte sont reconduites pour au moins deux saisons dans ces secteurs, soit jusqu'en 2023.

Il est extrêmement important que tout matériel végétal du genre *Vitis* sis sur les communes de Port-Valais, d'Ardon, de Vétroz, de Saxon et de Fully ne soit pas déplacé dans d'autres communes, qu'il s'agisse de barbes en pépinières ou de rameaux prélevés en vue de surgreffage (des exceptions peuvent être autorisées uniquement sur demande et nécessitent un traitement à l'eau chaude du matériel végétal).

2.3.1.2 Surveillance du vecteur *Scaphoideus titanus*

La cicadelle vectrice de la Flavescence dorée, *Scaphoideus titanus* est présente dans la majeure partie du vignoble valaisan. En raison des risques d'une infection et d'une dissémination rapide de la maladie, la cicadelle *S. titanus* fait l'objet d'une surveillance particulière.

En 2021, le piégeage a été réalisé dans 10 parcelles de 7 communes (Vollèges, Leytron, Vétroz, Conthey, Grimisuat, Stalden, Visperterminen). Dans chaque lieu, deux pièges

englués ont été placés dans la zone des grappes, durant la période de vol principal (juillet à août).

S. titanus a été détecté pour la première fois en 2021 sur la commune de Vollèges. Par contre aucune capture n'a été enregistrée à Stalden et Visperterminen. Bien qu'ayant colonisé la quasi totalité du vignoble valaisan, le vecteur n'a encore jamais été capturé dans les communes de Stalden, Visperterminen et Zeneggen.

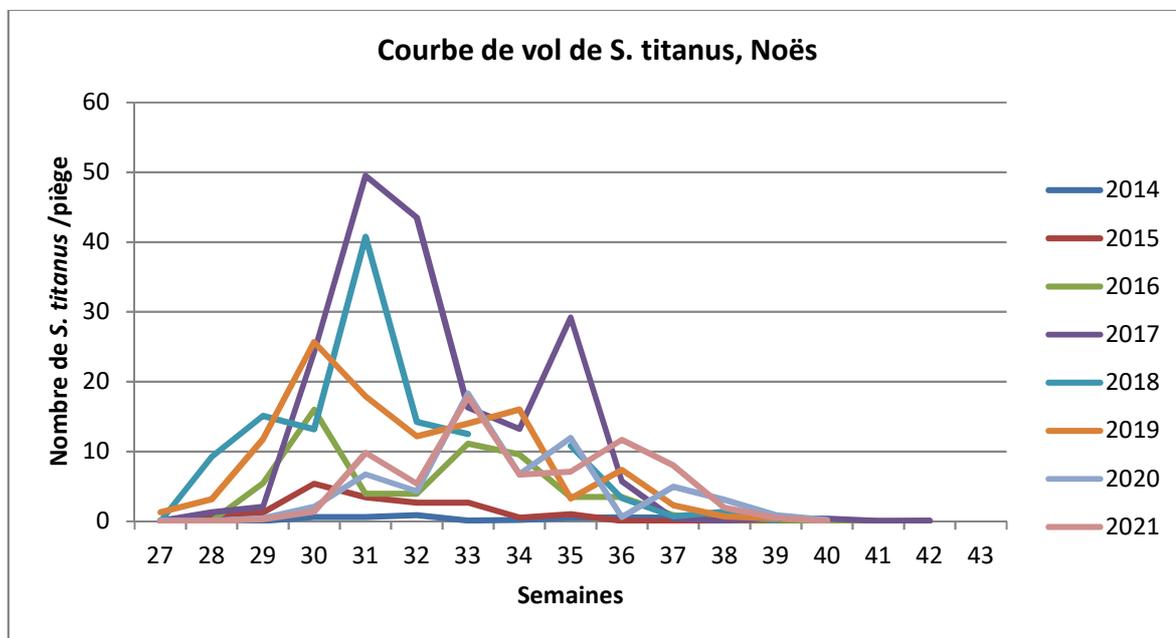
Dispositif pour le suivi du vol de *Scaphoideus titanus*

De 2014 à 2021, la dynamique du vol de *S. titanus* est suivie dans une parcelle de Noës, avec la mise en place de 16 pièges. Chaque année, les pièges sont placés aux mêmes endroits, de début juillet à fin septembre et le dénombrement des captures se fait chaque semaine.

Le vol de la cicadelle commence chaque année à mi-juillet et se termine début octobre. En 2021, le vol a débuté 10 jours plus tard que les années précédentes. La période d'activité la plus intense se situe mi-août (semaine 33) comme en 2020. S'ensuit une seconde période d'activité plus faible, au début du mois de septembre (semaine 36).

Le nombre de captures est en diminution depuis 2017 dans cette parcelle. Cette année, il s'est stabilisé au niveau de celui de 2020. La dynamique du vol reste similaire entre les années. Les variations sont principalement dues aux conditions météorologiques, sans toutefois pouvoir les expliquer.

Figure 8 Courbe de vol de *S. titanus* à Noës, suivi de 2014 à 2021



Source : Office de la viticulture

2.3.2 Maladies à phytoplasmes, virales et bactériennes

2.3.2.1 Le Bois noir

Dans le cadre de la surveillance du vignoble et celle des communes réglementées, 323 échantillons de ceps suspects ont été récoltés. Selon les analyses PCR réalisées par Agroscope, 49 ceps se sont montrés être positifs à la FD (Ardon, Port-Valais et Saxon) et 150 se sont révélés porteurs de bois noir (maladie qui montre exactement les mêmes symptômes que la FD). Les ceps malades ont été trouvés plus fréquemment dans le galotta, gamaret et chardonnay que dans les autres cépages contrôlés (pinot noir, gamay, diolinoir, humagne rouge, divico, garanoir).

Un important nouveau foyer de Bois noir a été découvert à Vouvry dans du gamaret et divico (près de 100 ceps malades, soit environ 15% de la parcelle). La parcelle en question ayant déjà été contrôlée par nos soins en 2020, nous pouvons affirmer que les symptômes sont apparus brutalement en 2021. L'évolution de la maladie dans cette parcelle devra être suivie attentivement. Il existe néanmoins le risque que ces ceps symptomatiques masquent l'arrivée de l'un ou l'autre cep atteint de Flavescence dorée. Cette situation est similaire au foyer suivi depuis plusieurs années dans le vignoble de Pramagnon.

Pour ne pas masquer l'apparition des nouveaux foyers de FD, il est fortement conseillé d'arracher les ceps atteints de Bois noir. Dans tous les cas, tout cep symptomatique doit être annoncé sans délai à l'Office de la viticulture.

2.3.2.2 Les viroses

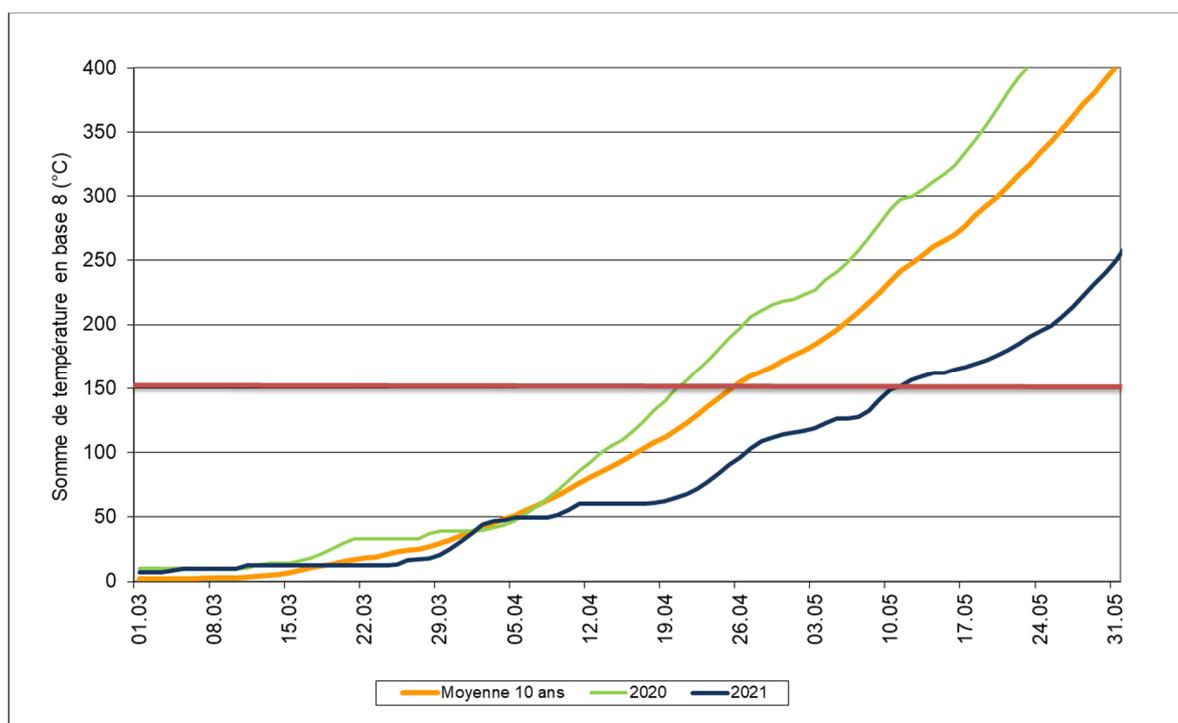
Aucune observation particulière n'est à signaler en 2021.

2.3.2.3 Mildiou

Les oospores¹ de mildiou étaient mûres entre le 7 et le 10 mai selon les sites, soit 12 à 14 jours plus tard que la moyenne décennale.

¹ Oospores : œufs d'hiver

Figure 9 Somme des températures journalières supérieures à 8°C pour la période mars à mai 2021



Source : MeteoSuisse – station Sion aéroport

Les conditions d'infections primaires théoriques ont été réunies les 10 et 11 mai dans la majeure partie du vignoble. Jusqu'au 20 mai, les précipitations ont été abondantes. Toutefois, la vigne était peu développée et les températures étaient à la limite inférieure pour le développement du champignon, réduisant le niveau d'infection. La fin d'incubation des potentielles infections primaires du 10-11 mai se situait vers le 25-26 mai. La protection contre le mildiou a débuté fin mai.

De mi-juin à mi-août, les épisodes pluvieux se sont enchaînés (49 jours de pluies à Leytron). Les contaminations se sont succédées, évoluant en épidémie générant l'apparition de nombreuses infections. Des dégâts ont été observés sur des inflorescences, du rot gris sur de jeunes baies et du rot brun dès la mi-juillet. Cette pression extrême a entraîné des pertes parfois totales selon le cépage et la situation de la parcelle. Sur les domaines où il faut plusieurs jours pour traiter l'entier des surfaces, il était très difficile voire impossible de protéger tous les épisodes pluvieux (environ 11 à 14 traitements nécessaires pour protéger les pluies du mois de juin et juillet, sans compter les éventuels traitements de mai et août).

2.3.2.4 L'oïdium

En début de saison, les pluies importantes et les températures fraîches du mois de mai n'ont pas été favorables à l'oïdium. La protection contre l'oïdium s'est avérée indispensable dès le début du mois de juin en raison d'une humidité élevée, d'une hausse des températures et d'un ensoleillement faible. La vigne entrait dans sa phase de grande sensibilité à l'oïdium le 20 juin à Châteauneuf. A cette période, les symptômes sur feuilles et sur inflorescences ont été observés sur des parcelles sensibles et témoin non-traité. La pression de l'oïdium est restée élevée tout au long de la saison.

2.3.2.5 La pourriture grise

La présence de pourriture grise est restée discrète, voire masquée par le mildiou.

2.3.2.6 La piqûre acétique

Des foyers de piqûre acétique se sont développés localement sur les cépages sensibles avec une répartition hétérogène sur l'ensemble du vignoble, suite aux conditions humides durant la maturation du raisin. Les vendanges ont parfois été anticipées et accompagnées d'un tri sévère.

2.3.2.7 Le rougeot

Des symptômes de rougeot sur feuilles ont été signalés dans la région de Daillon et Visperterminen.

2.3.2.8 L'excoriose

Aucun signalement d'excoriose en Valais. Aucune activité liée à ce pathogène en 2021.

2.3.2.9 Les maladies du bois (Esca et Eutypiose)

Les cas d'esca sous forme foudroyante (mort du cep en quelques jours) ont été plus rares en 2021 que les années précédentes. Durant la croissance végétative, les fréquentes précipitations n'ont pas été suivies de périodes particulièrement chaudes et sèches, ce qui a potentiellement défavorisé le développement de l'esca.

2.3.2.10 Le pourridié

Le signalement de parcelles atteintes de pourridié demeure très rare. Sans possibilité de lutte curative, la préparation soignée du terrain avant plantation est primordiale.

2.3.2.11 Le black rot

Aucun signalement de black rot à relever.

2.3.3 Les ravageurs : Insectes

2.3.3.1 Les vers de la grappe

Les différents suivis effectués en 2021 témoignent que la pression d'eudémis et de cochylis demeure très faible sur l'ensemble du vignoble valaisan.

Dans la région sierroise, le niveau de captures en 1^{ère} génération reste largement inférieur au nombre qui justifierait une lutte contre ce ravageur : 97 captures au total (96 eudemis ; 1 cochylis) enregistrées dans 19 secteurs surveillés.

Dans le Haut-Valais, les niveaux de captures sont également restés très faibles pour les deux générations : 124 papillons sur l'année à Varen, 42 à St.German et 12 à Visperterminen. Les captures de papillons cochylis à Varen ont été plus nombreuses que les années précédentes : 46 individus ont été dénombrés tout au long de la saison. Les températures fraîches et un climat humide ont potentiellement été favorables à cette espèce.

Des contrôles de pénétrations en 2^{ème} génération ont été effectués le 13 août à Fully, dans un secteur n'ayant pas installé de diffuseur pour la 1^{re} fois (Grand Blettay). Aucune pénétration n'a été observée sur les grappes contrôlées dans 6 parcelles représentatives.

Lutte par confusion

La surface en confusion additionnée à celle où aucune lutte ne se pratique (ni confusion ni traitement) couvre environ 96% de la surface viticole cantonale.

Aucun dépassement de seuil de tolérance n'ayant été enregistré dans les secteurs en confusion, aucun traitement d'appoint n'y a été recommandé.

Les subventions cantonales ont été maintenues à CHF 34.00 pour 500 diffuseurs. Le montant total versé s'élève cette année à CHF 93'222.90.

Lutte chimique (rares vignobles hors confusion)

Le vol de 2^{ème} génération est demeuré si faible, qu'il a été recommandé de ne pas traiter contre ce ravageur.

Tableau 4 Résultats des piégeages d'eudémis dans le vignoble sierrois (secteur hors confusion) au cours de la première génération

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Moyenne	37	2	7	52	13	22	41	7	15	25	10
Max	86	7	37	198	42	60	142	34	63	84	36

Source : Office de la viticulture, réseau de 10 pièges

2.3.3.2 La cicadelle verte

Depuis plusieurs années, la pression de ce ravageur secondaire s'est stabilisée à un niveau très faible. En 2021, le vol de la cicadelle verte n'a pas été suivi. Aucun dégât dû à la cicadelle n'a été signalé à l'Office de la viticulture.

2.3.3.3 La pyrale de la vigne

Le contrôle des pousses fructifères visant à détecter la présence de la pyrale de la vigne a été réalisé dans certains secteurs des vignobles d'Ardon, Chamoson et Leytron. Le seuil de tolérance de 1 à 2 chenilles par cep n'a pas été dépassé. Une intervention contre ce ravageur n'a donc pas été nécessaire. Le piégeage a confirmé ces observations ; seuls 25 papillons à Chamoson et 17 papillons à St-Pierre-de-Clages ont été capturés durant la période de vol.

2.3.3.4 Les chenilles de printemps (boarmie, noctuelles)

Les dégâts causés par les chenilles ont été en 2021 d'intensité et de répartition variables. La croissance ralentie de la vigne durant le mois d'avril a rallongé la période sensible vis-à-vis des chenilles mange-bourgeons. Des dégâts parfois considérables ont été observés localement.

2.3.3.5 Les cochenilles

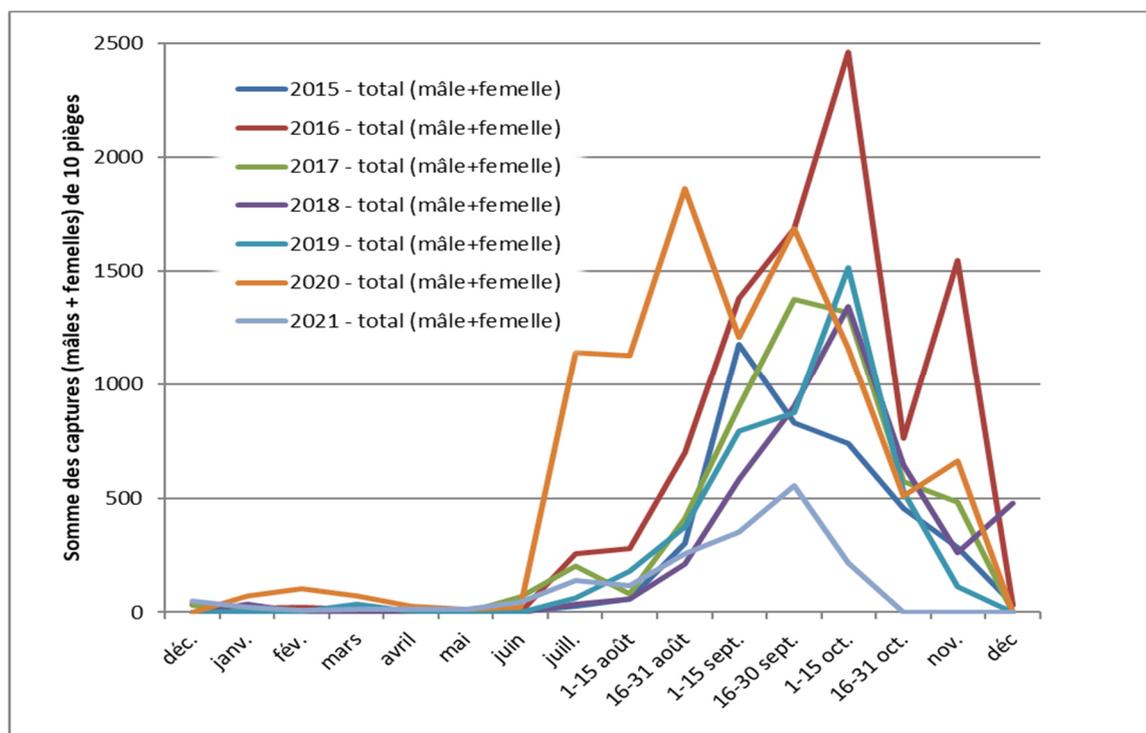
Quelques signalements de cochenilles floconneuses ont été communiqués à l'Office de la viticulture. Les visites sur place ont pu établir qu'il ne s'agissait pas du ravageur émergent *Pseudococcus comstocki*, mais très probablement de la commune *Pulvinaria vitis*.

Pseudococcus comstocki ne semble actuellement pas présenter un danger pour les vignes.

2.3.3.6 La drosophile du cerisier : *Drosophila suzukii*

Les captures des 10 pièges placés dans le vignoble de Vouvry à Visperterminen, permettent de déterminer les périodes d'activité de l'insecte et de comparer le niveau de population entre les années. Le pic d'activité a été observé à mi-septembre. Le dénombrement des captures en 2021 a révélé un niveau de population inférieur à toutes les années depuis 2015 (Figure 13). Le gel de printemps ayant impacté de nombreuses espèces cultivées et sauvages, la quantité de fruits dans lesquels *D. suzukii* est susceptible de pondre était nettement inférieure aux années précédentes. Ceci pourrait expliquer en partie la baisse des populations observée en 2021, malgré les conditions météorologiques favorables à l'insecte.

Figure 10 Courbes de vol de *D. suzukii*, captures de 10 pièges placés entre Visperterminen et Vouvry

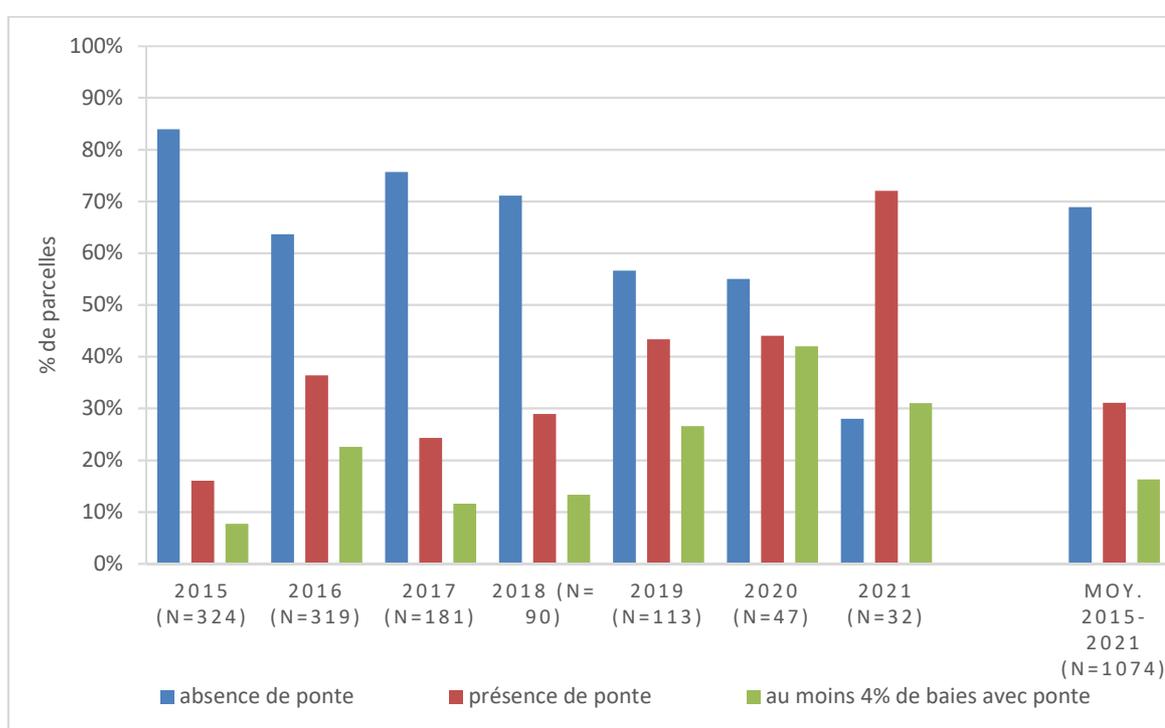


Source : Office de la viticulture

Le contrôle des pontes sur baies de raisins a été effectué de début septembre à mi-octobre. Au total, 32 parcelles « à risque » ont été suivies de la véraison à la vendange. La méthode d'échantillonnage consiste à prélever 5 grappes représentatives pour la parcelle, contrôler par grappe, 5 baies de l'extérieur, ainsi que 5 baies de l'intérieur de la grappe. Cette méthode étant plus sensible que celle pratiquée de 2015 à 2019, les résultats ont été adaptés pour être comparables aux années passées.

Des pontes ont été observées dans 72% des échantillons. Il s'agit du pourcentage d'échantillons "avec pontes" le plus élevé depuis les premiers prélèvements ; ceci en raison d'un échantillonnage réduit et plus ciblé de parcelles sensibles. En 2021, le risque de dégradation du raisin causé par *D. suzukii* s'annonçait relativement important, au vu de la vendange tardive et des conditions météorologiques favorables à l'activité de l'insecte. Toutefois, il y eu très peu de dégâts. Probablement en raison des faibles populations, mais aussi du fait que le raisin a été rapidement vendangé et que les mesures prophylactiques ont été appliquées.

Figure 11 Résultats des contrôles de pontes sur baies de raisins pour la période 2015-2021, ainsi que pour la moyenne de cette période (n=nombre de parcelles contrôlées)



Source : Office de la viticulture - L'augmentation du % de parcelles avec présence de pontes est en grande partie due à un échantillonnage toujours plus ciblé vers les parcelles très sensibles.

Les viticulteurs ont été informés en temps réel de nos observations, via les communiqués phytosanitaires, ainsi que par le biais de la plateforme Insect Monitoring de Agrométéo.ch.

2.3.4 Les ravageurs : Acariens

2.3.4.1 L'acariose

Les contrôles des populations hivernantes ont été effectués dans 20 parcelles du réseau mis en place en 2009. Le nombre moyen d'ériophyides comptabilisé par bourgeon suit la tendance depuis 2015 et, est resté bas. Le seuil de tolérance de 3 acariens par bourgeon n'a été dépassé que dans une parcelle. Des retards de croissance ont cependant été observés dans 5 parcelles, ce en raison d'une croissance végétative ralentie due aux températures fraîches des mois d'avril et mai.

Tableau 5 Résultats des contrôles des populations hivernantes d'ériophyides au cours de la première génération

Année	Nombre de parcelles contrôlées	Moyenne	Max	% de parcelles avec plus de 3 acariens par bourgeon
2009	5	6.6	15.8	40
2010	5	28.8	77.6	60
2011	17	26.2	157.3	47
2012	17	22.2	182.1	88
2013	18	3.1	10.5	39
2014	18	1.5	11.4	17
2015	18	7.0	91.7	28
2016	19	0.8	4.8	12
2017	21	0.3	2.3	0
2018	21	0.7	5.6	1
2019	21	0.0	0.2	0
2021	20	0.5	3.4	5

Source : Office de la viticulture

Essai de réduction de la dose/ha de soufre en traitement de débourrement

L'essai mis en place évalue la possibilité de réduire de moitié la dose de soufre appliquée (8 kg/ha au lieu de 16 kg/ha homologués).

La parcelle choisie pour effectuer cette observation est située à Chalais (n° parcelles 7793 ; 7794 ; 7795 - surface totale : 1'464 m²). Suivie depuis l'année 2016 par notre Office, cette parcelle de Galotta subit régulièrement des attaques d'ériophyides.

La parcelle est subdivisée en trois parties :

- Témoin non-traité, parcelle n° 7795, 498 m²
- Traitement soufre mouillable 8 kg/ha, parcelle n° 7794, 503 m²
- Traitement soufre mouillable 16 kg/ha, parcelle n° 7793, 463 m²

Le traitement a été effectué le 9 avril 2021, au début de la période de migration des acariens, selon le modèle d'agrométéo. Il a été réalisé avec un atomiseur à dos, avec un volume de 30 litres par modalité, soit 600 l/ha.

L'efficacité du traitement a été évaluée en estimant le rendement potentiel de chaque modalité. Pour chacune d'elle, le nombre moyen de grappes par cep est calculé sur la base de quatre séries de 10 ceps consécutifs. Le nombre moyen de baies par grappe médiane est calculé pour quatre grappes par modalité.

Les pertes de récolte de chacune des modalités « témoin non traité » et « soufre à 8 kg/ha » ont été calculées et comparées avec le rendement obtenu dans la modalité « usuelle », soit un traitement à 16 kg/ha de soufre mouillable.

Résultats

Observation visuelle du développement des feuilles le 9 mai 2021, soit un mois après le traitement :

- A. Témoin non-traité : blocage total
- B. Traitement 8 kg/ha: blocage partiel
- C. Traitement 16 kg/ha: croissance normale



La perte de rendement évaluée se monte à 35,0 et 30,4%, respectivement pour le témoin non traité et la variante à mi-dose de soufre (Tableau 6), par rapport à la modalité à 16 kg/ha de soufre.

Tableau 6 Rendements par modalité

	Témoin non traité	Soufre 8 kg/ha	Soufre 16 kg/ha
Nbre de grappes par cep	4.20	5.15	5.85
Nbre de baies / grappe médiane	79.30	69.25	87.75
Nbre de baies / cep	333.06	355.35	514.80
Rendement potentiel en g/cep (poids de la baie estimé : 1.6 g)	532.90	570.60	821.30
Perte de rendement par rapport à la modalité « Soufre à 16 kg/ha » (en %)	35.0	30.4	0.0

Source : Office de la viticulture

Conclusions

La faible efficacité de la modalité « mi-dose » de soufre mouillable nous interdit de conseiller de réduire les doses de soufre en traitement de débourrement dans des parcelles et cépages très sensibles à l'acariose.

Des essais similaires pourraient être effectués dans des parcelles à moins forte pression d'acariose et/ou sur d'autres cépages pour évaluer la possibilité de réduire la dose de soufre dans certaines situations.

2.3.4.2 L'érinose

Comme les années précédentes, la situation concernant l'érinose reste très calme. Aucun signalement.

2.3.5 Les ravageurs occasionnels

Rien à signaler.

2.4 Paramètres de la récolte 2021

2.4.1 Estimation de la récolte potentielle

Conformément à l'article 74 de l'Ordonnance du 17 mars 2004 sur la vigne et le vin, l'Office de la viticulture a procédé entre le 6 et le 16 juillet 2021, à l'estimation de la récolte potentielle sur 524 parcelles représentatives du vignoble valaisan.

Tableau 7 Evolution pluriannuelle du nombre de grappes par cep et du poids de la grappe médiane à la vendange

Cépage	Nombre moyen de grappes par cep (décomptage de grappes sur 10 ceps successifs)							Poids de la grappe médiane à la vendange (g) / (nombre de baies x poids indicatif de la baie)						
	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne 2015 à 2019	2021	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne 2015 à 2020	2021
Pinot noir	9.1	8.2	8.4	8.2	8.3	8.4	7.2	178	173	191	179	191	183	144
Chasselas	7.5	6.9	7.2	8.6	6.6	7.4	5.8	312	266	306	383	309	315	259
Gamay	8.7	8.8	8.7	9.2	8.8	8.8	7.3	238	173	268	228	271	236	182
Sylvaner	7.9	8.9	9.7	9.6	8.5	8.9	7.8	200	191	217	226	228	212	185
Syrah	7.8	7.5	8.2	9.2	7.2	8.0	7.9	220	190	246	266	193	223	218
Arvine	7.3	7.0	7.8	8.5	7.4	7.6	5.8	207	189	269	248	217	226	193
Humagne	7.5	5.2	7.0	7.5	6.7	6.8	5.6	333	236	304	287	281	288	259
Cornalin	6.1	4.0	7.2	6.4	5.4	5.8	3.4	312	226	315	305	265	285	223

Source : Office de la viticulture

L'estimation de la récolte potentielle a pour but de donner à l'ensemble de la production et de l'encavage, les consignes de dégrappage en vue de respecter les limites quantitatives de production en vigueur.

Au vu des résultats de l'estimation et en absence de problème particulier, la récolte potentielle 2021 doit être réglée tous cépages confondus. Le contrôle de la vigne repose en premier lieu sur le système de l'autocontrôle et relève de la responsabilité de l'exploitant. Lors du dégrappage, il faudrait s'approcher des valeurs indiquées ci-après.

Tableau 8 Nombre de grappes médianes par m² à conserver à la vendange pour différents cépages

Cépage	Limites quantitatives de production AOC (kg/m ²) (B.O. du 25 juin 2021)	Poids indicatif de la grappe médiane	Nombre de grappes médianes par m ² à la vendange*
Pinot noir	1.050	144	7
Chasselas	1.300	259	5
Gamay	1.050	182	5 à 6
Sylvaner	1.200	185	6

Syrah	1.100	218	5
Arvine	1.200	193	6
Humagne rouge	1.100	259	4
Cornalin	1.100	223	5

Source : Office de la viticulture

2.4.2 Limites quantitatives de production

Conformément aux compétences qui lui sont confiées par les articles 5 et 44 de l'Ordonnance du 17 mars 2004 sur la vigne et le vin, l'Interprofession de la vigne et du vin du Valais a fixé les limites suivantes de production pour les vendanges 2021, B.O. du 25 juin 2021 :

Tableau 9 Limites quantitatives de production

Catégorie AOC Valais		Catégorie Vins de pays	
Chasselas	1.300 kg/m ²	Goron et autres cépages rouges	1.600 kg/m ²
Sylvaner	1.200 kg/m ²		
Arvine	1.200 kg/m ²	Cépages blancs	1.800 kg/m ²
Autres cépages blancs	1.100 kg/m ²		
Pinot noir / gamay	1.050 kg/m ²		
Autres cépages rouges	1.100 kg/m ²		

2.4.3 Evolution de la maturité

Conformément à l'article 74 de l'Ordonnance du 17 mars 2004 sur la vigne et le vin, l'Office de la viticulture a procédé entre le 31 août et le 28 septembre 2021, au contrôle hebdomadaire de l'évolution de la maturation du raisin.

Durant cette période, plusieurs vigneron valaisans ont fourni 363 échantillons de baies issus de parcelles représentatives du vignoble valaisan et répartis sur l'ensemble du canton. Les principales observations concernant les paramètres de la maturation de la vendange sont résumées ci-après.

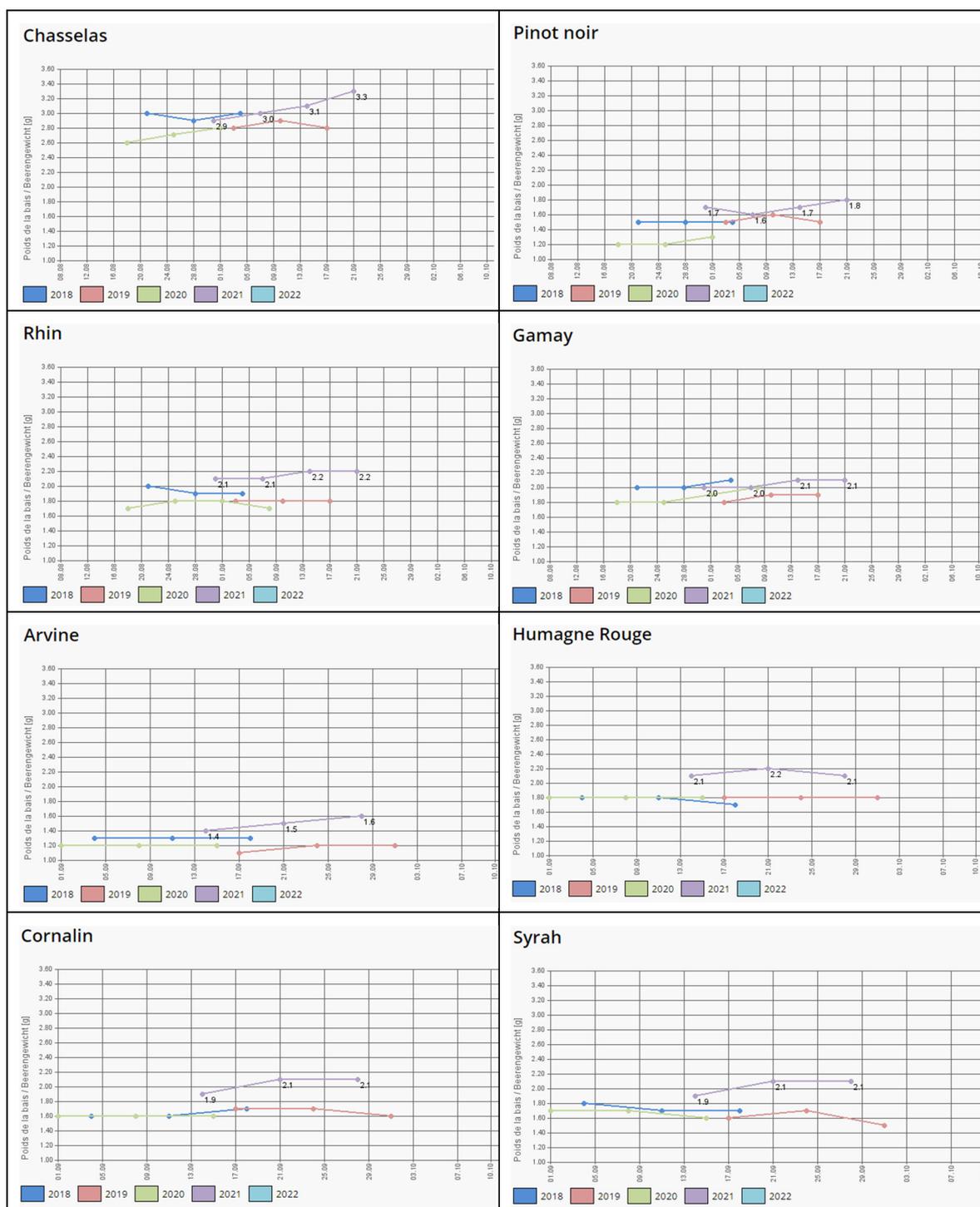
L'Office de la viticulture tient les vigneron régulièrement informés sur l'évolution de la maturité, par le biais d'un bulletin hebdomadaire. Ainsi, entre le 31 août et le 28 septembre 2021, 5 communications ont été diffusées via le site internet et l'application du Service de l'agriculture, le Nouvelliste ou transmises directement aux vigneron détenteurs d'un abonnement.

Les comparaisons des années 2018, 2019, 2020 avec les résultats 2021 du « poids des baies », de la « teneur en sucre naturel » et de la « teneur en acidité totale » sont présentées ci-après.

2.4.3.1 Poids des baies

Pour le millésime 2021, le poids des baies était généralement assez significativement supérieur à la valeur moyenne des 3 dernières années pour l'ensemble des cépages, à l'exception du gamay dont le poids des baies est similaire à celui de 2018.

Figure 12 Evolution du poids moyen des baies mesuré dans les parcelles du réseau cantonal de maturité pour les millésimes 2018 à 2021

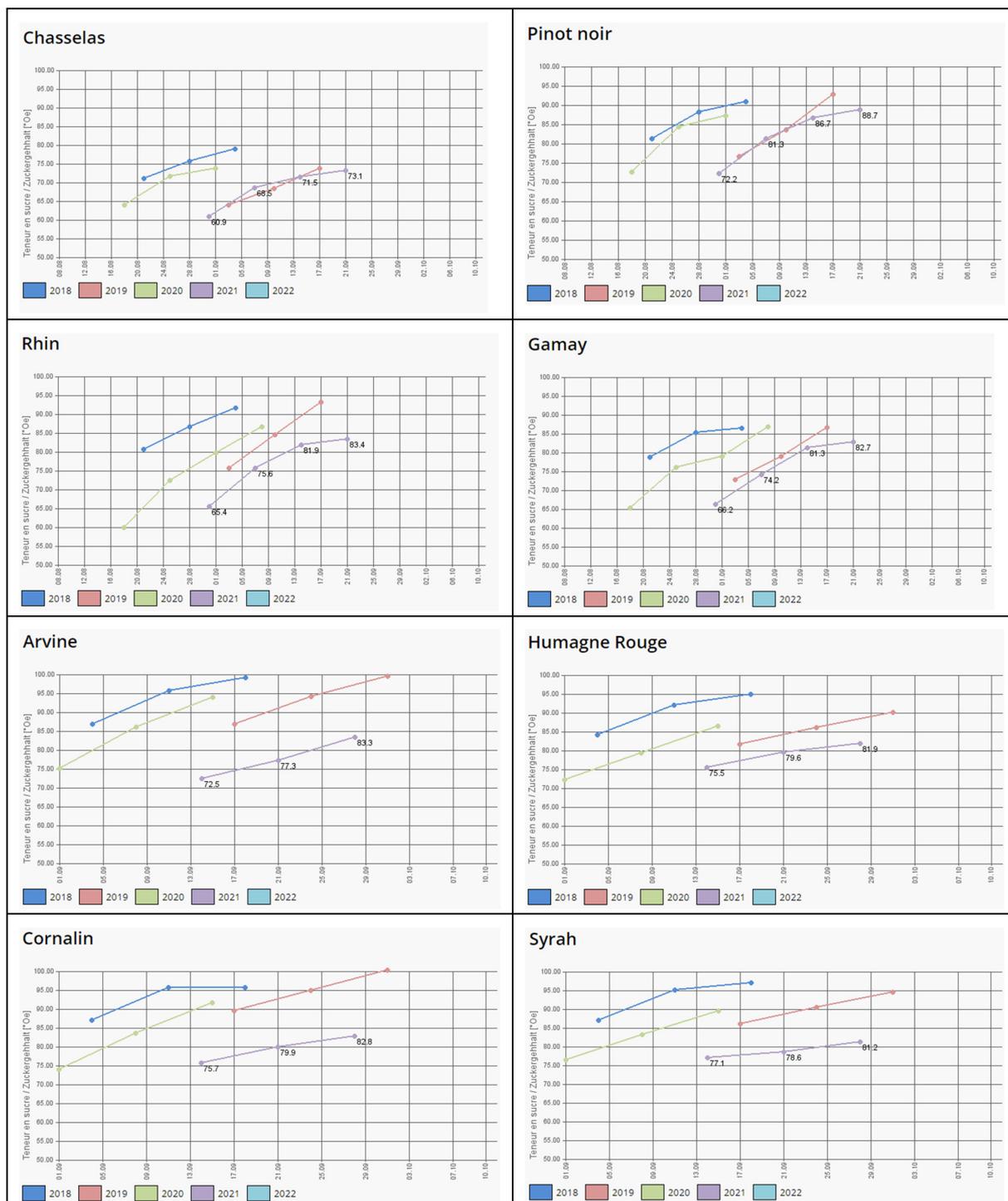


Source : Office de la viticulture - Suivi de la maturité

2.4.3.2 Teneur naturelle en sucre

Les teneurs naturelles en sucre du millésime 2021 sont légèrement inférieures à celles des 3 années précédentes sur le chasselas, le Pinot Noir et le Gamay. La différence est plus marquée sur l'Arvine, l'Humagne rouge, le Cornalin et la Syrah, cépages de 3^{ème} époque.

Figure 13 Evolution de la teneur moyenne en sucre des baies de raisins mesurée dans les parcelles du réseau cantonal de suivi de maturité pour les millésimes 2018 à 2021

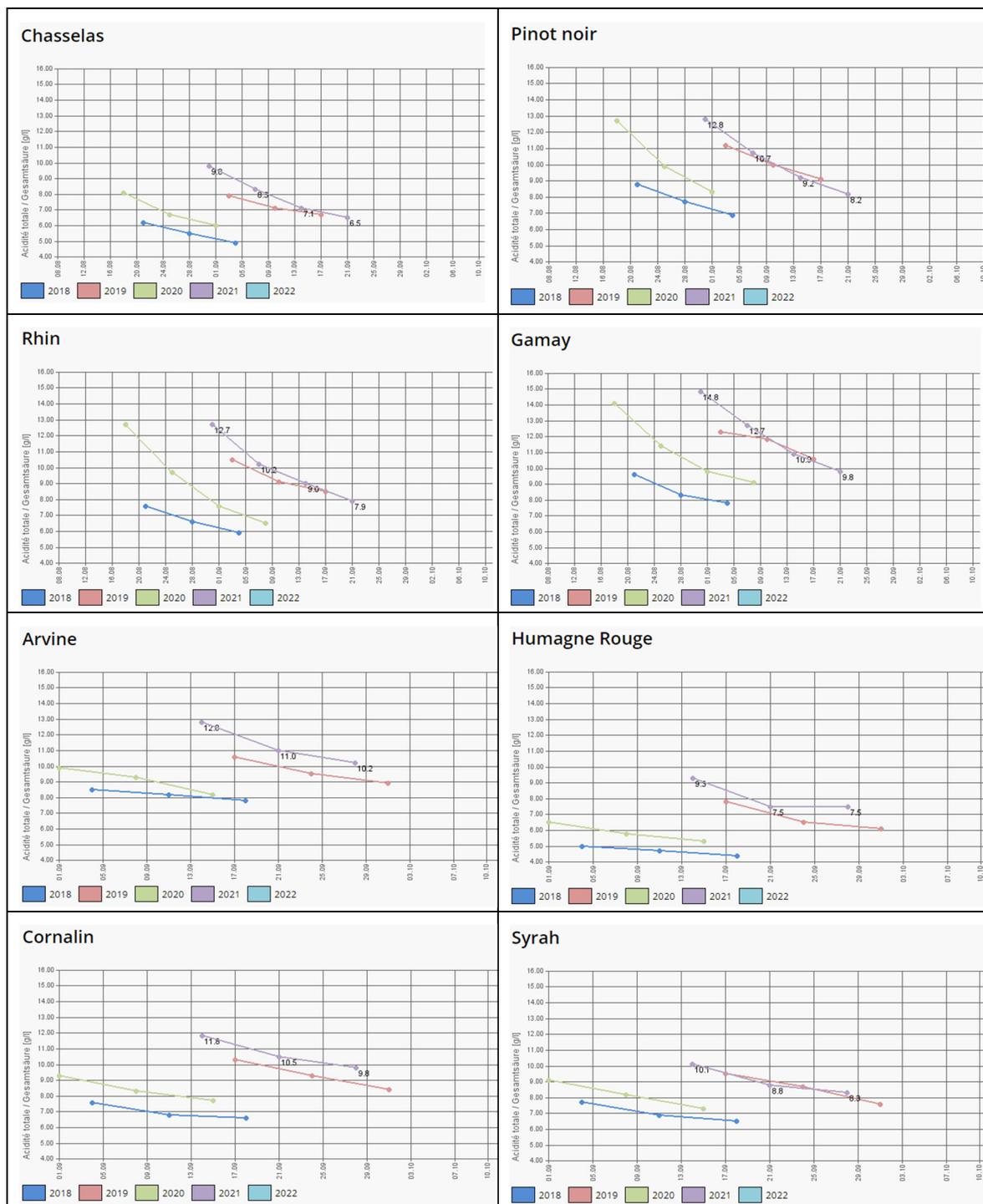


Source : Office de la viticulture - Suivi de la maturité

2.4.3.3 Teneur en acidité totale

Les teneurs en acidité totale des baies de raisins mesurées en 2021 sont supérieures à celles des années précédentes pour l'Arvine, le Cornalin, la Syrah et l'Humagne rouge. Pour le Chasselas, le Sylvaner, le Pinot noir et le Gamay les valeurs sont relativement supérieures à celle de 2018 et 2020, mais légèrement inférieures à celles de 2019.

Figure 14 Evolution de la teneur moyenne en acidité totale des baies de raisins mesurée dans les parcelles du réseau cantonal de suivi de la maturité pour les millésimes 2018 à 2021



Source : Office de la viticulture - Suivi de la maturité

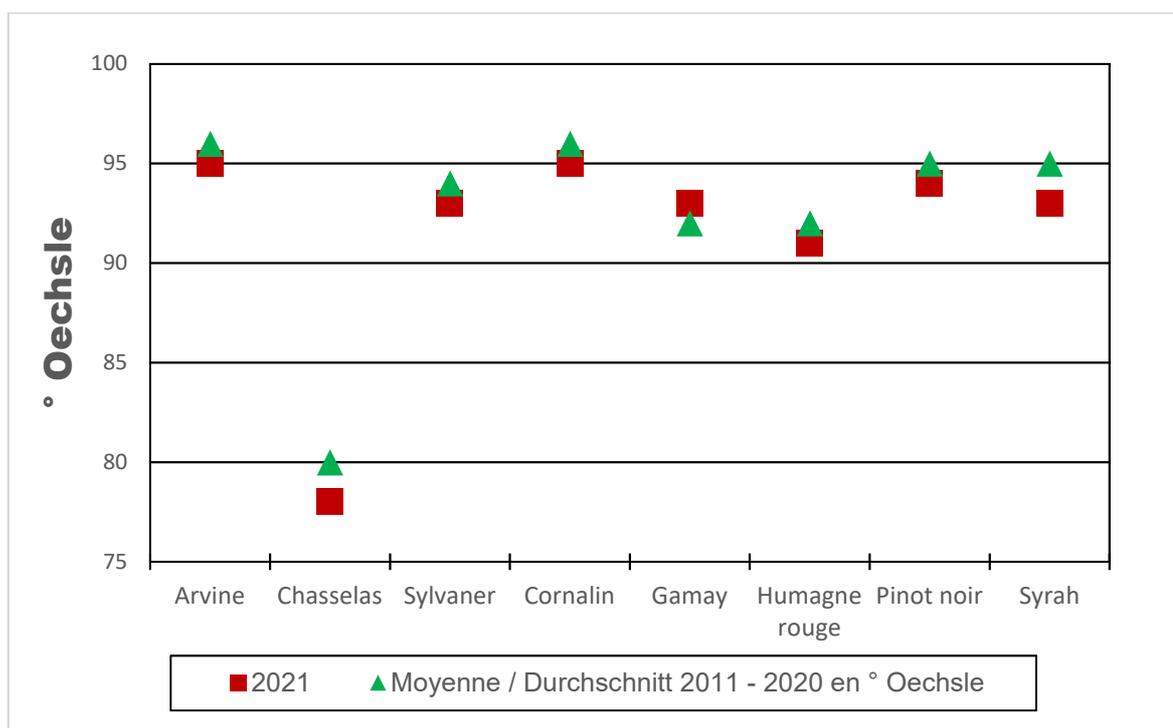
2.4.4 Sondages

La teneur naturelle en sucre des 8 principaux cépages est, hormis pour le gamay, légèrement inférieure à la moyenne des 10 dernières années.

Cette situation peut s'expliquer par une charge plus ou moins maîtrisée et également par un feuillage de la vigne particulièrement impacté par le mildiou, ce qui n'a pas permis à la plante de produire suffisamment de sucre par procédé de photosynthèse.

Pour le gamay, la teneur en sucre est légèrement supérieure à la moyenne des 10 dernières années. Cette situation peut s'expliquer par la très faible récolte enregistrée (- 49% pour ce cépage) et des baies/grappes restantes qui se sont notamment concentrées.

Figure 15 Sondage moyen. Comparaison du millésime 2021 à la moyenne des années 2011 à 2020 pour les 8 principaux cépages cultivés en Valais



Source : Office de la viticulture - Rapport de vendanges

2.4.5 Quantités encavées

Avec 22.7 millions de kilos de raisins encavés, la récolte 2021 est la plus faible depuis le début des statistiques sur la vendange en 1966. Elle affiche un volume inférieur de plus de 40% par rapport au millésime 2020 et de 49.4% en regard de la moyenne décennale. Cette baisse s'explique notamment par les aléas climatiques (gel de printemps, grêle et pluies diluviennes en juillet, mildiou) rencontrés durant pratiquement toute la période de végétation de la vigne et qui ont eu un fort impact sur la quantité de récolte.

12.7 millions de kilos de raisins rouges (56%) et 10 millions de kilos de raisins blancs (44%) ont été encavés.

Tableau 10 Evolution de la quantité produite des 8 principaux cépages du vignoble valaisan

	Quantité de vendanges en kg					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Arvine	1'995'653	1'434'974	2'290'130	2'065'647	2'012'738	1'240'301
Chasselas	11'125'845	6'983'835	10'056'259	10'175'661	6'716'529	3'904'553
Sylvaner	3'172'983	2'417'334	3'384'408	3'040'945	2'861'530	2'154'778
Cornalin	1'308'265	690'734	1'401'018	1'164'981	1'023'098	447'465
Gamay	5'624'093	3'294'456	5'848'330	4'516'192	4'030'710	2'056'091
Humagne Rouge	1'691'794	996'062	1'524'430	1'265'330	1'205'339	658'251
Pinot noir	15'858'816	9'961'092	15'310'312	12'882'253	10'817'736	6'611'502
Syrah	1'865'435	1'279'521	1'725'925	1'499'387	1'286'097	935'434
Cépages blancs	21'363'546	14'057'291	21'490'159	20'312'527	15'855'131	9'990'408
Cépages rouges	30'850'512	18'794'695	30'996'385	25'514'806	22'296'544	12'718'615
Total général	52'214'058	32'851'986	52'486'544	45'827'333	38'151'675	22'709'023

Source : Office de la viticulture - Rapport de vendanges 2021

Tableau 11 Comparaison des quantités produites des 8 principaux cépages du vignoble valaisan entre 2020 et 2021

	Quantité de vendanges en kg			
	2020	2021	Δ 2021-2020	Δ 2021-2020
Arvine	2'012'738	1'240'301	- 772'437	- 38.4%
Chasselas	6'716'529	3'904'553	- 2'811'976	- 41.9%
Sylvaner	2'861'530	2'154'778	- 706'752	- 24.7%
Cornalin	1'023'098	447'465	- 575'633	- 56.3%
Gamay	4'030'710	2'056'091	- 1'974'619	- 49%
Humagne rouge	1'205'339	658'251	- 547'088	- 45.4%
Pinot noir	10'817'736	6'611'502	- 4'206'234	- 38.9%
Syrah	1'286'097	935'434	- 350'663	- 27.3%
Cépages blancs	15'855'131	9'990'408	- 5'864'723	- 37%
Cépages rouges	22'296'544	12'718'615	- 9'577'929	- 43%
Total général	38'151'675	22'709'023	- 15'442'652	- 40.5%

Source : Office de la viticulture - Rapport de vendanges 2021

2.4.6 Qualité du millésime 2021

L'impact plus ou moins marqué du gel et du mildiou a provoqué une évolution hétérogène de la maturité. Les vendanges ont débuté fin septembre avec des teneurs en sucre

variables, selon les parcelles et les cépages. La maturité phénolique était en général très bonne.

On découvre un joli millésime, les vins sont expressifs avec une palette aromatique de fruits frais soutenus par une acidité bien marquée.

Les blancs sont exubérants au bouquet, les typicités aromatiques sont bien marquées sur les Arvine et les Païen, leur fraîcheur leur donne une belle jovialité. En bouche, ils sont croquants et dynamiques.

Les rouges ont une belle concentration aromatique et phénolique, ils révèlent de subtils équilibres entre acidité, masse tannique et corpulence et se présentent dans des robes aux rouges intenses. Les Cornalin sont subtils et élégants, la typicité épicée des Syrah est bien marquée, souvent dominée par les notes de poivre.

2.4.6.1 Vinifications – particularités du millésime 2021

Le millésime 2021 n'a pas présenté de problèmes particuliers de vinification, le tri de la vendange ayant permis d'encaver des raisins sains.

Les fermentations alcooliques se sont en général bien déroulées, avec peu de problèmes de sucres résiduels. Malgré une acidité relativement élevée, les blancs sont en général stabilisés sans fermentation malolactique, afin de préserver la fraîcheur et les arômes variétaux. Les rouges sont vinifiés en réalisant la 2^{ème} fermentation. En raison de l'acidité particulièrement élevée sur certains cépages, la fermentation malolactique s'est parfois déclenchée assez tardivement, même avec un ensemencement. Le travail des lies est souvent préconisé afin d'apporter aux vins un velouté enrobant l'acidité et équilibrant harmonieusement la bouche.

De plus en plus d'encaveurs s'essayent à la vinification de vins sans intrant. En particulier lors d'une vinification sans apport de sulfites, les risques de fermentation fructolactique provoquant des montées d'acidité volatile sont plus élevés. Pour ce genre de vinification, les contrôles analytiques et gustatifs doivent être stricts et renforcés tout au long de la vinification et de l'élevage.

Etat des stocks

Depuis 2018 et en lien avec l'entrée en vigueur de la nouvelle Ordonnance sur la vigne et le vin (RS 916.142), le Contrôle suisse du commerce du vin (CSCV) est chargé des statistiques sur les stocks selon les couleurs. Les statistiques qui étaient jusqu'en 2017 compilées selon les principales appellations, ne sont plus disponibles. L'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) est responsable de la diffusion des données sur les stocks par canton pour l'ensemble de la Suisse. Ces données sont publiées dans son rapport annuel « L'année viticole ».

2.5 Indicateurs sur la situation financière de la filière

2.5.1 Rendement brut de la viticulture 2021

2.5.1.1 Base de calcul et méthodologie

L'estimation du rendement brut de la viticulture valaisanne permet de connaître la valeur brute de la production de raisins en Valais. Elle constitue un indicateur précieux sur la viabilité à terme de la production de raisins et donc de la pérennité du vignoble.

Depuis 2008, à la demande de l'Interprofession de la Vigne et du Vin, l'Office de la viticulture calcule ce rendement. Il est basé sur les apports journaliers de vendanges, en fonction du lieu de livraison et des variables suivantes : type d'entreprise d'encavage, cépages, quantités en kilos, degrés Brix. Ces données proviennent des déclarations propres des encaveurs dans l'application e-Vendanges. Nous tenons également compte des pratiques de paiements variables d'un type d'entreprise à l'autre.

Il s'agit ici de tendances générales, qui ne peuvent refléter l'ensemble des situations particulières. Le rendement brut 2021 a été calculé sur ces mêmes bases et en suivant la même méthodologie mise en place en 2008 (14 ans).

2.5.1.2 Résultats 2021

L'estimation du rendement brut de la viticulture valaisanne est de **90 millions de francs** pour l'année 2021.

Le rendement brut 2021 est en baisse de 38 millions de francs (-29.5%) par rapport à l'année dernière et de 44.4% par rapport à la moyenne décennale.

Ce rendement brut historiquement bas s'explique par la récolte la plus faible depuis le début des statistiques en 1966. Le gel et le mildiou ont eu un fort impact sur les quantités de récolte.

En 2021, les quantités de vendanges encavées (22.7 millions de kilos) sont inférieures de 40% par rapport à l'année précédente. La récolte 2021 est inférieure de 49.4% à la moyenne décennale.

Tableau 12 Evolution du rendement brut de la viticulture

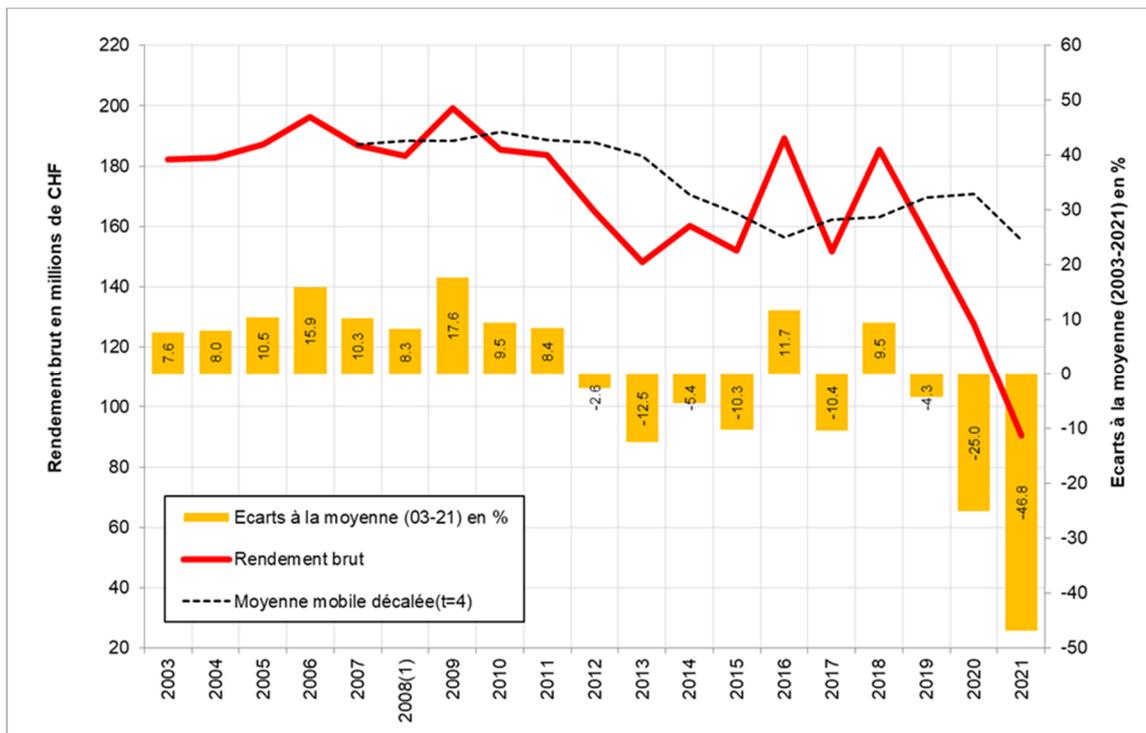
	Rendement brut (en millions de francs) ²	Variations t et t-1	Variations t et t-1	Récolte (en millions de kilos)
2003	182			44.45
2004	183	1	0.3 %	57.87
2005	187	4	2.3 %	47.55
2006	196	9	4.9 %	51.48
2007	187	- 9	- 4.9 %	49.78

² Francs constants 2021 (en millions) – IPC OFS 2022

2008 ³	183	- 4	- 1.9 %	51.92
2009	199	16	8.7 %	57.04
2010	185	- 14	- 6.9 %	49.52
2011	184	- 1	- 1.0 %	54.50
2012	165	- 19	- 10.2 %	47.46
2013	148	- 17	- 10.1 %	41.04
2014	160	12	8.1 %	43.37
2015	152	- 8	- 5.1 %	40.98
2016	189	37	24.5 %	52.21
2017	152	- 37	- 19.7 %	32.85
2018	185	34	22.1 %	52.49
2019	157	- 28	-15.4 %	45.83
2020	128	- 29	- 18.6%	38.15
2021	90	- 38	- 29.5%	22.71

Source : Office de la viticulture dès 2008

Figure 16 Graphique de l'évolution du rendement brut de la viticulture



Source : Office de la viticulture dès 2008

³ Nouvelle base de calcul depuis 2008

2.5.2 Chiffre d'affaires de la filière 2020

L'estimation du chiffre d'affaires de la filière vitivinicole, indicateur mis en place en lien avec l'étude prospective VITI 2015 et estimé chaque année depuis 2003, ne peut plus être calculé depuis l'année 2019. En effet, des données statistiques ne sont plus disponibles depuis 2018.

Nous recherchons des solutions qui nous permettront de fournir à nouveau à la branche, une estimation fiable du chiffre d'affaires pour la filière vitivinicole valaisanne.

3. Rapport d'activités

3.1 Politique et économie

3.1.1 Politique viticole cantonale

En 2021, lors des différentes sessions ordinaires du Grand Conseil, le Conseil d'Etat a apporté les réponses suivantes aux différents postulats, motions, questions et interpellations ci-dessous en rapport avec la situation de la vitiviniculture valaisanne :

3.1.1.1 Motions urgentes

Motion urgente N° 2021.09.323 du 7 septembre 2021 « Pertes massives de récolte sur l'année 2021 » PDCVr, par Emmanuel Chassot, PLR/FDP, par David Rossier, UDC, par Aïda Lips et PS/GC, par Blaise Carron

Texte de l'interpellation urgente

Actualité de l'événement

Le service cantonal de l'agriculture et les médias relatent des pertes massives de récolte dans l'agriculture en général.

Imprévisibilité

De telles pertes généralisées dues aux intempéries et aux maladies qui s'ensuivent n'ont jamais été vécues et étaient totalement imprévisibles.

Nécessité d'une réaction ou d'une mesure immédiate

Avec de telles pertes de récolte, dues à des événements naturels non-assurables, de nombreuses exploitations se retrouvent face à de graves difficultés financières.

Après avoir subi le gel de printemps, suite à une météo estivale très et trop régulièrement pluvieuse, les productions agricoles valaisannes ont été fortement atteintes par les maladies cryptogamiques, spécialement le mildiou. La viticulture, l'arboriculture, les cultures maraîchères, les céréales et même les fenaïsons ont subi de grosses pertes dues directement ou indirectement aux intempéries et à la succession d'événements météorologiques. Événements, bien entendu, imprévisibles et non assurables. Ces pertes engendrent aujourd'hui déjà de graves difficultés financières pour les exploitations, voir des menaces de faillites.

Malgré des interventions phytosanitaires régulières, de mémoire d'agriculteurs, de telles pertes généralisées dues aux maladies n'ont jamais été connues.

Face à une telle pression, et même des pertes de 80 à 100% de récolte sur certaines parcelles, certaines exploitations ont déjà cessé leurs activités. Cessations qui engendrent abandons de parcelles et empirent la situation phytosanitaire par contamination des parcelles voisines. Les exploitations n'ayant plus les moyens financiers nécessaires à l'entretien de leurs parcelles, nombre d'organismes, dont la lutte est obligatoire selon la loi, sont en forte progression, dont particulièrement la cicadelle vectrice de la flavescence dorée sur la vigne, différents ravageurs émergents et différentes plantes néophytes.

Avant l'abandon massif de surfaces, qui a déjà débuté, et la détérioration de notre patrimoine viticole, nous demandons au Conseil d'Etat d'intervenir rapidement auprès des exploitations agricoles en difficultés, par une aide individuelle à fond perdu basée sur les pertes de récoltes annuelles par m2.

Les grands projets d'améliorations structurelles mis en place par le canton n'auront d'effet que sur le moyen ou long terme. Ces derniers n'ont pas sens, si rien n'est entrepris face aux cessations d'exploitations.

Par ailleurs, ces pertes pourraient compromettre la reconversion vers une agriculture biologique initiée par de nombreuses exploitations. Par conséquent, nous demandons également un renforcement des mesures de transition vers une agriculture plus résiliente.

Conclusion

Face à ces pertes de récoltes non assurables, dues aux aléas climatiques et à la prolifération des maladies qui s'ensuit, nous demandons à l'Etat du Valais d'intervenir rapidement auprès des exploitations agricoles en difficultés, par une aide individuelle à fonds perdus basée sur les pertes de récoltes annuelles par m2.

Vote nominal

L'auteur transforme la motion en postual, Par 111 voix contre 9 et 3 abstentions, le Grand Conseil accepte ce postual ; il est donc transmis au Conseil d'Etat pour exécution.

Motion urgente N° 2021.09.330 du 7 septembre 2021 « Viticulture biologique : soutenir afin de ne pas casser l'élan » par PS/GC, par Sarah Constantin, Blaise Carron, Doris Mudry et Anne-Laure Secco

Texte de l'interpellation urgente

Actualité de l'événement

Les vignes ont souffert du mildiou et des intempéries, les pertes sont massives. Le service de l'agriculture et les médias relatent des pertes inédites.

Imprévisibilité

Ces pertes liées aux intempéries et à la prolifération de maladies n'étaient pas prévisibles car elles n'avaient jamais été vécues auparavant.

Nécessité d'une réaction ou d'une mesure immédiate

De nombreuses exploitations vont faire face à des difficultés financières difficilement surmontables.

C'est un lieu commun de dire que le futur de la viticulture valaisanne et de la production de vin valaisan tient en grande partie par la conversion en mode biologique de la culture et l'entretien des vignes plantées dans notre canton.

Or les conditions climatiques très particulières de cette année ont pu avoir un effet dévastateur sur certaines parcelles cultivées en mode biologique et ce malgré le travail acharné des viticulteurs et viticultrices. Dans certaines situations, les aléas climatiques ont quasi réduit à néant la récolte. Ce qui ne manquera pas de plonger des cultivatrices et des cultivateurs dans des situations financières extrêmement difficiles, voire dans la précarité.

Notre canton ne peut pas les laisser ainsi tomber alors qu'ils ont pris une décision courageuse et orientée vers l'avenir il y a quelques années.

Nous connaissons aussi des cas de figure où les vignerons ont initié leur conversion vers le mode de culture biologique en utilisant cette méthode respectueuse de l'environnement et favorable à la santé du consommateur sur quelques parcelles seulement. Ce principe de précaution tombe sous le sens. Avec l'année si particulière que nous vivons, cette conversion graduelle, peut être compromise et la mutation stoppée nette si ces cultivateurs ne sont pas soutenus dans leurs démarches. Il y a de fortes probabilités, que sans soutien, ils abandonnent leur conversion, pour revenir au mode de production traditionnelle. Qui ne le ferait pas !

Conclusion

Par cette motion urgente, nous demandons au Conseil d'Etat

- Vu les enjeux tant financiers pour les personnes directement touchées qu'au niveau du marketing pour l'image de la viticulture valaisanne, nous demandons que le Conseil d'Etat mette sur pied une aide d'urgence pour les cultivateurs et cultivatrices de parcelles bio ou les productrices et producteurs de vin bio qui ont perdu une bonne partie de leur revenu à cause des aléas climatiques de cette année.

- Pour éviter que ce type de situations ne se reproduisent et pour accompagner cette nécessaire transition vers le bio d'une partie importante de la viticulture valaisanne, nous demandons aussi que le canton prévoit d'autres outils, comme du coaching de manière directe ou indirecte en faveur des personnes ou des domaines concernés, ou encore qu'il prévoit d'investir plus largement dans la recherche.

Vote nominal :

L'auteur transforme la motion urgente en postulat. Par 97 voix contre 21 et 3 abstentions, le Grand Conseil refuse ce postulat.

Réponse aux motions urgentes 2021.09.323 et 2021.09.330 :

Le Conseil d'Etat est conscient des pertes de récoltes que subit l'agriculture valaisanne cette année causées notamment par le gel, les maladies fongiques et les conditions météorologiques défavorables. Même si une estimation précise des pertes réelles n'est pas encore possible aujourd'hui, il prend très au sérieux les difficultés des producteurs concernés.

Concernant le gel, aucune méthode n'a pu sauver les récoltes d'abricots, en particulier sur le coteau ; pour les cas de rigueur, un soutien exceptionnel a pu être trouvé en collaboration avec le Fonds suisse pour les dégâts non assurables, à titre de contribution aux frais d'entretien des cultures. Il faut préciser que le Fonds suisse n'entre pas en matière pour les pertes de récoltes.

Il n'est pas non plus possible pour le canton de compenser financièrement les pertes de récoltes dus aux aléas climatiques ou à des conditions phytosanitaires défavorables. La mise en œuvre d'une telle mesure serait compliquée, avec des risques d'inégalités de traitement, et les coûts seraient surtout très conséquents pour le canton : pour la seule viticulture, des pertes de récoltes de l'ordre de 25% à 50% impliqueraient des aides à fonds perdus de l'ordre de 40 à 80 millions de francs !

Concernant la viticulture biologique le canton a développé plusieurs mesures de soutien cette année : collaboration avec l'Institut suisse de recherche sur l'agriculture biologique pour la vulgarisation, ouverture d'une station de recherche Agroscope sur le domaine du Grand Brûlé à Leytron qui sera totalement exploité en bio à l'avenir, engagement d'un vulgarisateur spécialisé, renforcement du soutien à la plateforme « orientation bio » et élaboration d'un plan d'action général pour l'agriculture biologique.

A l'avenir les épisodes météorologiques extrêmes risquent de se répéter. Seul un modèle d'assurance récolte solide permettra d'y faire face. Suite au gel de 2017 le canton s'est fortement impliqué pour la mise en œuvre d'une assurance récolte fédérale dans le cadre de la Politique agricole 2022. Le projet est prêt mais ne peut malheureusement pas être mis en œuvre à cause du report général de tout ce paquet.

Dans l'immédiat il convient donc d'utiliser les outils de soutiens financiers existants. Des prêts sans intérêt au titre d'aide aux exploitations agricoles peuvent être alloués. Ces derniers servent à remédier à des difficultés financières dues à des événements externes à l'exploitation. Pour les exploitants qui ne répondraient pas aux critères fédéraux, des démarches sont en cours pour qu'ils puissent être soutenus via le Centre de Cautionnement et de Financement SA – CCF de manière simple et ciblée.

Il est proposé le rejet des motions urgentes.

Conséquences sur la bureaucratie : non

Conséquences financières : aucune

Conséquences équivalent plein temps (EPT) : aucune

Conséquences RPT : aucune

Lieu, date Sion, le 8 septembre 2021

3.1.1.2 Postulat

Postulat N° 2021.02.068 du 8 février 2021 « Agir pour une production de raisins viable » par PDCC, Emmanuel Chassot, Fabien Schafeitel, Alexia Héritier et Marcel Bayard

Texte du postulat

La situation viti-vinicole valaisanne est difficile depuis un certain temps, la pandémie due au COVID a fortement empiré cette situation qui n'est pas prête de se rétablir.

Suite à l'interdiction de rassemblement et de manifestation, ainsi que la fermeture des cafés-restaurants, les ventes de vins sont au plus bas, même si nos vins sont actuellement bradés sur les marchés afin de diminuer les stocks. Si quelques aides ont été mises en place pour les entreprises d'encavage, les producteurs de raisin se retrouvent à devoir produire à perte. En effet, justifié par des ventes de vins difficiles, nombre de kg de vendange n'ont pas été payés au prix indicatif de l'IVV, voir nettement en dessous. De ce fait, les charges de production ne sont pas couvertes par le revenu de la vendange.

Les producteurs de raisins n'ont droit à aucune aide liée à la pandémie, mais se retrouvent avec des baisses notables de leur revenu. Avant l'abandon massif de surfaces, qui a déjà débuté, et la détérioration de notre patrimoine viticole, nous demandons au Conseil d'Etat de mettre en place des mesures et d'établir une stratégie viable pour les producteurs de raisins dès cette année 2021.

Les grands projets d'améliorations structurelles mis en place par le canton n'auront d'effet que sur le moyen ou long terme. Ces derniers n'ont pas sens, sans que la production de raisins soit aujourd'hui viable.

Conclusion

Afin de préserver notre économie viti-vinicole et de maintenir l'attractivité professionnelle pour nos jeunes, nous demandons au Conseil d'Etat de mettre en place des mesures et d'établir une stratégie viable pour les producteurs de raisin dès cette année 2021.

Réponse au postulat

Ce postulat n'est pas combattu; il est donc transmis au Conseil d'Etat pour réponse.

Postulat N° 2021.12.511 du 14 décembre 2021 « Vignes à l'abandon, potentiel de contamination » par PDCVr, Emmanuel Chassot

Texte du postulat

Après le gel de 2017, la chute des prix de la vendange en 2018, la commercialisation difficile en 2019 et 2020 en raison de la fermeture des restaurants et l'interdiction de rassemblement dues au COVID, ainsi que les dégâts mildiou hors norme en 2021, nombre de vignes ont été abandonnées et nombres de producteurs annoncent l'abandon pour 2022. Les grandes caves dénoncent de nombreux contrats de location. L'IVV (Interprofession de la Vigne et du Vin du Valais) annonce l'abandon de 300 ha pour 2022.

Selon les spécialistes d'Agroscope, cette situation d'abandon augmente gravement le potentiel infectieux des maladies cryptogamiques de la vigne. Contrairement à ce qui a été évoqué par l'Office Cantonal de la Viticulture dans le Nouvelliste du 6 août 2021, mildiou, oïdium, black rot, ... auront tout ce qu'ils souhaitent pour développer leurs stocks d'ascospores et ainsi développer leurs mycéliums sur le voisinage dès que les conditions seront en leur faveur.

Conséquences pour le voisinage afin de protéger la récolte : augmentation drastique des interventions phytosanitaires. Charges supplémentaires pour les producteurs ayant résisté jusque-là et impact environnemental et consommateur à éviter absolument.

Comme prévu par la loi sur l'agriculture et le développement rural du 8 février 2007, art 48 et l'Ordonnance sur la vigne et le vin du 17.03.2004, art 21, les vignes mal entretenues ou laissées à l'abandon et qui présentent un risque phytosanitaire pour d'autres vignes doivent être mises en fermage ou arrachées avant le départ de la végétation. Pour cette raison, nous demandons la mise en place et l'activation d'un processus d'arrachage des vignes à l'abandon selon base légale avec information aux communes concernées pour déclenchement du processus avant la saison 2022.

Les grands projets d'améliorations structurelles mis en place par le canton n'auront d'effet que sur le moyen ou long terme. Ces derniers n'ont pas sens, sans que la production de raisins soit aujourd'hui saine et viable

Conclusion

Nous demandons au Conseil d'Etat la mise en place et l'activation d'un processus d'arrachage des vignes à l'abandon selon base légale avec information aux communes concernées pour déclenchement du processus avant la saison 2022

Réponse au postulat :

En attente de développement

3.1.1.3 Postulats urgents

Postulat urgent N° 2021.02.007 du 5 février 2021 « Programme de soutien aux viticulteurs » par CVPO, Nino Brunner, Rainer Studer, Martin Loetscher et Aron Pfammatter

Texte du postulat urgent

Actualité de l'évènement

En raison du durcissement des conditions imposé par la Confédération et le canton, les établissements de restauration ont à nouveau dû fermer en janvier de cette année.

Imprévisibilité

Due à la pandémie de COVID-19, cette nouvelle fermeture de l'ensemble du secteur de la restauration n'était pas prévisible.

Nécessité d'une réaction ou d'une mesure immédiate

Les caves de notre canton et de l'ensemble de la Suisse sont en mauvaise posture, car avec la fermeture des établissements de restauration, une grande partie de leur production ne parvient plus jusqu'au consommateur final. Les stocks des établissements vinicoles sont encore remplis du millésime 2019, alors que la mise en bouteille du millésime 2020 est imminente. Les réserves étant pleines, les caves n'acceptent plus des viticulteurs qu'une partie de leur récolte. Pour éviter que les vigneronns se retrouvent devant des portes de cave fermées avec leur vendange, ce serait le moment idéal pour remplacer les vieilles vignes. En effet, les nouveaux cepss ne donnent qu'une récolte restreinte durant les trois premières années suivant la plantation, ce qui permet de réguler la quantité produite et de réduire les stocks de manière contrôlée. Pour les auteurs du présent postulat, le versement d'une indemnité forfaitaire par m² de vigne nouvellement plantée constituerait un instrument ciblé. Dans le même temps, la viticulture biologique et les cépages multi-résistants pourraient être encouragés via l'octroi d'une indemnité supplémentaire. La viticulture biologique nécessite moins de produits phytosanitaires, réduisant ainsi la pollution des sols. Les caves de notre canton et de l'ensemble de la Suisse sont en mauvaise posture, car avec la fermeture des établissements de restauration, une grande partie de leur production ne parvient plus jusqu'au consommateur final. Les stocks des établissements vinicoles sont encore remplis du millésime 2019, alors que la mise en bouteille du millésime 2020 est imminente. Les réserves étant pleines, les caves n'acceptent plus des viticulteurs qu'une partie de leur

récolte. Pour éviter que les vigneronns se retrouvent devant des portes de cave fermées avec leur vendange, ce serait le moment idéal pour remplacer les vieilles vignes. En effet, les nouveaux ceps ne donnent qu'une récolte restreinte durant les trois premières années suivant la plantation, ce qui permet de réguler la quantité produite et de réduire les stocks de manière contrôlée. Pour les auteurs du présent postulat, le versement d'une indemnité forfaitaire par m² de vigne nouvellement plantée constituerait un instrument ciblé. Dans le même temps, la viticulture biologique et les cépages multi-résistants pourraient être encouragés via l'octroi d'une indemnité supplémentaire. La viticulture biologique nécessite moins de produits phytosanitaires, réduisant ainsi la pollution des sols.

Conclusion

Au vu de la situation dramatique due à la crise des ventes, les auteurs prient le Conseil d'Etat:

- * de proposer un programme de soutien immédiat en faveur du renouvellement du vignoble;
- * de nous informer sur les moyens qu'il envisage de prendre pour résoudre concrètement cette crise;
- * de proposer des mesures de soutien permettant au secteur de l'agriculture de digérer ces pertes subites et considérables.

Réponse au postulat urgent :

Der Staatsrat ist sich der sehr schwierigen Lage der Weinbaubranche bewusst und verfolgt die Entwicklungen aus der Nähe. Er teilt die Auffassung, dass die Covid-19-Pandemie die Winzer und die Weinkellereien unverschuldet und hart trifft. Die grosse Bedeutung dieses Sektors für die Walliser Wirtschaft rechtfertigt besondere Massnahmen.

Zugunsten der Weinbaubranche setzt der Staatsrat seit März 2020 in Zusammenarbeit mit dem Bund in folgenden Bereichen kurzfristig wirkende Massnahmen um: Erleichterungen für den Arbeitsmarkt, Verbesserung der Liquidität, Kreditwesen, Tilgungsaufschub, Werbung, Absatz- und Verkaufsförderung sowie Weindeklassierung zur Verminderung der Lagerbestände. Der Wert dieser Massnahmen beträgt rund 20 Millionen Franken. Die am 28. Januar 2021 kommunizierten kantonalen Bürgschaften von Bankdarlehen und A-fonds-perdu-Beiträge zur teilweisen Deckung der Umsatzausfälle von Lieferanten des HORECA-Bereichs stehen explizit auch Betrieben der Weinbaubranche zur Verfügung, sofern sie die Kriterien erfüllen.

Die Weinbaubranche steuert die Erntemengen in erster Linie über die jährlich festgelegten quantitativen Ertragsgrenzen, welche der Kanton genehmigt. Finanzhilfen für Neupflanzungen können dazu beitragen, den Rebsorten-Spiegel mittelfristig auf die sich ändernden Marktbedürfnisse auszurichten. Eine solche Unterstützung muss zusammen mit der Branche und dem Bund entwickelt werden. Sie wirkt mittelfristig und ist als Massnahme zur Strukturverbesserung anzusehen. Fragen bezüglich Rebsorten bleiben aber grundsätzlich Sache der Marktpartner. Auch die Winzer müssen Neupflanzungen sorgfältig planen. Dazu können sie über das Amt für Strukturverbesserungen zinslose Investitionskredite beantragen. Zusätzlich fordert der Kanton Wallis auf Bundesebene die Einführung von A-fonds-perdu-Beiträgen zur Erneuerung des Pflanzenkapitals.

Die Walliser Rebberge haben weiteren Modernisierungsbedarf, zum Beispiel betreffend die Wertschöpfung, die Zerstückelung, die Arbeitseffizienz und die Produktionsmethoden. Der

Branchenverband der Walliser Weine arbeitet zurzeit an einer Strategie bis 2030, begleitet von der Dienststelle für Landwirtschaft. Neue Unterstützungsmassnahmen sind aufgrund der Resultate dieser Strategie zu prüfen.

Es wird die **Ablehnung** des dringlichen Postulats empfohlen.

Auswirkungen Bürokratie: keine

Auswirkungen Finanzen: keine

Auswirkungen Vollzeitstellen (VZS): keine

Auswirkungen NFA: keine

Ort, Datum Sitten, 9. Februar 2021

Vote nominal

Par 74 voix contre 43 et 3 abstentions, le Grand Conseil accepte ce postulat ; il est donc transmis au Conseil d'Etat pour exécution.

Postulat urgent N° 2021.12.504 du 13 décembre 2021 « Aide exceptionnelle aux producteurs de raisin pour un doublement des paiements directs » par Nathan Bender, PDCVr, Bruno Perroud, UDC, Arnaud Schaller, PLR/FDP et Rainer Suder, CVPO

Texte du postulat urgent

Actualité de l'événement

L'Interprofession de la Vigne et du Vin (IVV) a publié un bilan estimatif des vendanges 2021 en cette fin d'année. Elle évalue la récolte à environ 50% d'une année normale (moyenne décennale) et la qualifie d'historiquement faible. Selon le Service, le rendement a même baissé de 30-40% par rapport à 2020, une année avec un faible rendement.

Imprévisibilité

Le prix de la vendange 2021 ont été négocié au début décembre 2021. Afin de ne pas influencer les discussions sur les prix, cette motion intervient après la publication de ces prix.

Par ailleurs, les raisons des mauvais chiffres cités précédemment proviennent d'un cumul d'événements climatiques non prévisibles et extraordinaires. Dans son communiqué du 09.12.2021, la Chambre Valaisanne d'Agriculture a même catégorisé le mildiou 2021 comme « événement extraordinaire ».

Nécessité d'une réaction ou d'une mesure immédiate

La faible récolte 2021 nécessite une intervention de l'Etat pour soutenir les producteurs de raisin individuellement avant qu'ils ne prennent une décision pour choisir d'arrêter ou de continuer leur activité professionnelle en 2022. Sans un soutien étatique, cette branche professionnelle pourrait voir disparaître de nombreuses entreprises viticoles et ainsi, par effet domino, laisser en jachère env. 300ha (<https://www.rts.ch/audio-podcast/2021/audio/l-abandon-des-vignes-en-valais-menace-la-viticulture-25783483.html>) selon la Matinale de la RTS du 3.12.2021. Cela affaiblirait ainsi l'économie locale et une image touristique du canton.

L'année 2021 a été particulièrement compliquée pour les vigneron valaisans, qui ont essuyé le gel d'avril, le mildiou d'été ainsi que des épisodes de grêle à certains endroits, pour conclure avec une récolte moyenne estimée à 50% d'une année normale (chiffres IVV). C'est sans dire que la récolte est même descendue à moins de 10% par endroits. Par ailleurs, le rendement a même baissé de 30 à 40% par rapport à 2020, une année avec un faible rendement. Ces rendements extrêmement faibles, couplés à un nombre de sulfatages supérieur à la moyenne, ne permettent pas de couvrir les frais d'exploitation des producteurs de raisins.

A ceci s'ajoute d'autres petites récoltes, durant ces dernières années, liées à des impacts naturels condensés (phénomènes météo, insectes, etc.) ainsi que des conséquences économiques de la pandémie COVID-19. Les aléas naturels demandent une intensification du travail dans la vigne (et donc une augmentation des coûts) pour une récolte moindre. Indépendamment de la demande en vin (impactée par la pandémie), le travail de la vigne est à faire de manière constante. Les viticulteurs ont donc dû maintenir leur activité, leur personnel et leurs frais sans pouvoir faire fructifier suffisamment leur travail.

Selon la Matinale de la RTS <https://www.rts.ch/audio-podcast/2021/audio/l-abandon-des-vignes-en-valais-menace-la-viticulture-25783483.html>, un nombre important de vignes risquent d'être abandonnées. Par ailleurs, des reports d'investissements dans des grands projets viticoles en cours (p.ex. réfection des vignobles en terrasse) sont demandés pour des raisons économiques.

Aujourd'hui, il paraît clair que la viticulture valaisanne, dans son ensemble, va devoir s'adapter aux diverses nouvelles données et chercher des pistes techniques et économiques (p.ex. fonds de compensation, voir postulat 2021.05.111) pour pérenniser leurs activités. Par contre, les aléas dont elle a dû assumer les conséquences ces dernières années peuvent être qualifiés de « couperet » pour la branche et sont, sur l'échelle du temps, des événements exceptionnels.

Un émiettement de notre vignoble, en premier des vignes du coteau plus chères à exploiter, serait catastrophique pour la viticulture elle-même (propagation de maladies, etc.) et pour notre tourisme. De plus, des faillites en cascade seraient néfastes pour notre économie et notre société. Ce cas de figure est plus que probable aux vues des réductions de revenus sur plusieurs années, qui nous remontent du terrain.

Conclusion

Nous estimons que tous les producteurs de raisin (viticulteurs, vigneron-encaveurs, ...) sont des « cas de rigueur » suite à la faible récolte 2021 et demandons au Conseil d'Etat de soutenir la viticulture valaisanne en versant à titre exceptionnel un montant équivalent aux paiements directs 2021 versés à la viticulture, soit 14 millions de francs. Celui-ci sera versé par hectare de vigne au bénéfice de paiements directs selon les critères suivants : soutien de base/ha, complément en fonction des catégories de pente et en terrasse, complément pour surface viticole en agriculture biologique.

Réponse au postulat urgent :

Les aléas climatiques, notamment les pluies incessantes de juillet qui ont provoqué des attaques de mildiou intenses ainsi que le gel d'avril ont fortement impacté les vendanges 2021. Avec quelques 22.7 millions de kilos, il s'agit de la plus faible récolte depuis l'entrée en vigueur des droits de production AOC en 1991.

Ce résultat provisoire montre une baisse de 40% par rapport à l'année dernière et de près de 50% par rapport à la moyenne décennale. Les revenus des producteurs seront donc très fortement impactés. Il s'agit de plus d'une troisième année consécutive de baisse du rendement brut. Ce rendement brut se montait à 127 millions l'année dernière, en baisse de 18% par rapport à 2019. Pour 2021, on peut l'estimer à 85 millions de francs. Ceci signifie qu'il manquerait plus de 100 millions de francs pour couvrir les frais de production dans le vignoble.

Actuellement, seuls les crédits à l'aide aux exploitations permettent un soutien direct aux producteurs de raisins. Mais, ces soutiens ne seront pas suffisants dans la situation actuelle. Ils sont, de plus, remboursables, ce qui ne fait que reporter le problème sur les années suivantes.

Une aide exceptionnelle et à court terme par un doublement des paiements directs permettrait de soutenir directement les producteurs face à cette situation exceptionnelle et ainsi réduire leurs pertes d'exploitation. Cette mesure serait administrativement simple à gérer et à mettre en œuvre.

Cette aide exceptionnelle ne compenserait naturellement pas le manque à gagner du vigneron ; le rôle du canton n'est pas de compenser les pertes de récoltes liées aux aléas météorologiques. Il s'agirait surtout ici d'aider financièrement à court terme les viticulteurs afin que ceux-ci puissent passer le cap d'une année extraordinairement difficile.

Cette mesure à court terme devrait s'accompagner de mesures structurelles fortes à moyen et long terme pour adapter et moderniser le vignoble. Des travaux sont en cours dans ce sens, tant au niveau cantonal que fédéral.

Un soutien cantonal sous forme de paiement directs serait donc totalement pertinent. Malheureusement, la pratique du double frein aux dépenses et à l'endettement exige que ce montant soit compensé au sein du DEF, ce qui n'est pas possible. Le Conseil d'Etat se voit donc, malheureusement et à contre cœur, dans l'obligation de refuser ce postulat urgent, à moins que le Grand Conseil décide d'une exception à cette pratique du double frein.

Il est proposé le refus du postulat urgent.

Conséquences sur la bureaucratie : Non

Conséquences financières : Non

Conséquences équivalent plein temps (EPT) : Non

Conséquences RPT : Non

Lieu, date Sion, le 13 décembre 2021

Vote nominal :

Par 108 voix contre 15 et 3 abstentions, le Grand Conseil accepte ce postulat ; il est donc transmis au Conseil d'Etat pour exécution.

3.1.1.4 Heure des questions

Question N° 2021.11.380 du 13 novembre 2021 « Dégâts dans les vignes en 2021 : quels sont les premiers enseignements ? » par Les Vert.e.s, Emmanuel Revaz

Texte de la question

L'année 2021 a été très difficile pour la viticulture valaisanne, avec une récolte historiquement faible. Vu la diversité des modes de cultures et le nombre de variables en jeu, il est primordial de s'appuyer sur des faits objectifs pour comprendre quels ont été les critères déterminants expliquant les différences d'atteintes de mildiou entre les parcelles. Partant de l'expérience de ses propres domaines viticoles, où cohabitent les cultures bio et conventionnelles, ou d'autres parcelles témoins, le canton dispose-t-il déjà de premiers enseignements concernant cette année exceptionnelle ?

Réponse à la question

La saison viticole 2021 a été marquée par des aléas climatiques qui ont impacté fortement les rendements qui s'annoncent faibles.

Le gel de printemps au début avril ainsi que les importantes pluies lors de la saison végétative de juillet ont considérablement compliqué la tâche des vignerons.

D'importants dégâts ont été constatés dans le vignoble, et ce, indépendamment du mode de culture (biologique ou conventionnel). Ce constat est le même sur les domaines de l'Etat. Nous avons relevé une perte d'environ 25% des grappes en raison des attaques de mildiou, sur les parcelles traitées en bio et en conventionnel.

Selon les estimations de l'Interprofession de la Vigne et du Vin (IVV), la perte de récolte moyenne se situe aux alentours de 50%. Cependant, il est trop tôt pour tirer des enseignements précis car toutes les caves n'ont pas encore annoncé leurs résultats de vendange.

Le Service cantonal de l'agriculture, conscient de ces difficultés, procédera à une analyse plus fine de la situation lorsque toutes les données auront été récoltées, en fin d'année.

Lieu, date Sion, le 17 novembre 2021

3.2 Secteur administration et registre des vignes

3.2.1 Cadastre viticole

3.2.1.1 Gestion du registre des vignes et des surfaces non conformes à la législation

L'Office de la viticulture est responsable de la délivrance des droits de production – acquits, sur la base des données inscrites au registre des vignes. Tout changement, notamment reconstitution et/ou modification de surface, doit être annoncé par chaque propriétaire concerné, suite à l'envoi annuel de son extrait du registre des vignes, afin que ces informations correspondent à la réalité du terrain.

L'Office constate plusieurs différences entre les informations inscrites au registre des vignes et la situation réelle du vignoble. Certaines anomalies sont également annoncées

par les administrations communales et des particuliers (propriétaires, exploitants, voisins, etc.). Ces différences concernent notamment :

- des surfaces inscrites en vigne, alors qu'elles ne comportent pas ou plus de ceps, vu qu'elles sont vagues, affectées à une autre culture ou à une couverture du sol non agricole (constructions, aménagements en dur, forêts, etc.) ;
- des parcelles comprenant des vignes laissées à l'abandon ;
- des surfaces en vignes dont l'état ne répond plus aux exigences de l'AOC Valais – vignes mal entretenues ou densité de ceps insuffisante ;
- des surfaces annoncées au registre des vignes supérieures à leurs dimensions réelles – surface erronée ;
- des parcelles dont le cépage inscrit au registre des vignes ne correspond pas à celui réellement cultivé – cépage erroné ;
- des surfaces sans récolte, par exemple suite à des maladies ou des dégâts naturels.

Les parcelles avec l'une ou l'autre de ces différences constatées en 2021 se répartissent sur 29 communes. L'Office de la viticulture a pris les mesures prévues par la législation fédérale et cantonale. Les droits de production correspondant à plus de 17 hectares de surfaces non-conformes ont été supprimés, annulés ou suspendus. Certaines de ces parcelles pourraient à nouveau bénéficier d'acquets, dès le moment où elles sont replantées et/ou correctement entretenues.

Tableau 13 Récapitulatif des différences constatées entre les informations inscrites au registre des vignes et l'état réel des parcelles

Problématique	Nombre de parcelles	Surfaces en m ²	Mesures prises
Parcelles sans ceps	195	91'437	Suppression des acquets
Vignes abandonnées	109	56'057	Révocation des acquets - Mise en demeure pour l'arrachage ou la mise en fermage
Surfaces et parfois cépages erronés	44	11'612	Annulation des acquets comprenant cette surface et édition d'acquets correspondant à la surface et au cépage réels
Surfaces sans récolte	25	12'446	Suspension des acquets
Total	373	171'552	

Source : Office de la viticulture

De plus, certains propriétaires ne donnent pas suite aux mises en demeure pour l'arrachage de vignes abandonnées et l'évacuation des ceps. Dès lors, l'Office demande aux communes concernées d'effectuer une exécution par substitution, c'est-à-dire de remettre en état les parcelles abandonnées à la place des propriétaires concernés, mais à leurs frais (art. 48 LcAgr). En 2021, il a ainsi demandé à 4 communes de procéder à l'arrachage de vignes abandonnées situées sur 20 parcelles cadastrales.

Ces travaux s'inscrivent notamment dans un souci d'anticiper et de limiter le développement de problèmes phytosanitaires – maladies cryptogamiques telles que mildiou et oïdium, Flavescence dorée, maladies du bois, *Drosophila suzukii*... – sur l'ensemble du vignoble valaisan.

3.2.1.2 Introduction de la mensuration officielle au registre des vignes

La Confédération demande que les cantons contrôlent, à l'aide des données de la mensuration officielle, les déclarations et la délimitation de surfaces (OTerm). De plus, les surfaces agricoles cultivées doivent lui être fournies sous forme de géodonnées (OSIAgr). Afin de répondre à ces exigences, l'Office de la viticulture introduit depuis plusieurs années, graduellement selon la disponibilité des données, les nouvelles mensurations officielles au registre des vignes. Fin 2021, ces travaux étaient finalisés pour les communes viticoles (ou secteur correspondant à une ancienne commune) ci-dessous, soit 57 sur 61.

Tableau 14 Communes dont les parcelles ont été actualisées au registre des vignes avec les nouvelles mensurations officielles

Haut-Valais		
Agarn	Ausserberg	Baltschieder
Brig-Glis	Eggerberg	Embd
Ergisch	Gampel-Bratsch	Lalden
Leuk	Niedergesteln	Raron
Salgesch	Stalden	Staldenried
Steg-Hohtenn	Turtmann-Unterems	Varen
Visperterminen	Zeneggen	

Bas-Valais		
Ardon	Ayent	Bovernier
Chalais	Chamoson	Chippis
Collombey-Muraz	Collonges	Conthey
Crans-Montana	Dorénaz	Evionnaz
Fully	Grimisuat	Grône
Lens	Leytron	Noble-Contrée
Martigny	Martigny-Combe	Monthey
Mont-Noble	Port-Valais	Riddes
Saillon	Saint-Léonard	Saint-Maurice
Savièse	Saxon	Sierre
Sion – Secteur Salins	Troistorrents	Val de Bagnes
Vernayaz	Vétroz	Vionnaz
Vouvry		

Source : Office de la viticulture

3.2.2 Contrôle à la vigne

Le contrôle à la vigne découle du mandat de prestations renouvelé en août 2021 entre le Département de l'économie et de la formation et l'Interprofession de la Vigne et du Vin, selon :

- la loi sur la gestion et le contrôle administratif et financier ;
- la loi sur les subventions ;
- la loi sur l'agriculture et le développement rural ;
- l'ordonnance sur la vigne et le vin ;
- le règlement de contrôle sur la vigne.

Le contrôle à la vigne a pour objectif majeur, la mise en place d'un système d'autocontrôle sur la vigne entre fournisseurs et encaveurs de vendanges. L'IVV veille à son application et effectue les contrôles in situ de la charge et de la conduite de la vigne, sur la base de l'estimation de la récolte potentielle effectuée par l'Office de la viticulture et basés sur le risque.

En 2021, compte tenu des conditions défavorables de l'année, les objectifs des contrôles à la vigne ont été revus. Il a été décidé d'effectuer un constat des dégâts et de contrôler l'état sanitaire des parcelles.

3.2.3 Mise à jour des règlements Grand Cru

Les communes ou groupements de communes suivants disposent d'un règlement « Grand Cru » : Fully, Saillon, Leytron, Chamoson, Vétroz, Conthey, Sion, St-Léonard, Salgesch, Visperterminen, ainsi que l'association « Sierre Grand Cru » qui regroupe les communes de Sierre, Crans-Montana, Lens et Noble-Contrée.

En 2021, aucune nouvelle commune n'a mis en place un règlement Grand Cru.

3.3 **Secteur techniques de production**

3.3.1 Entretien du sol

3.3.1.1 Plateforme Orientation Bio : formation à l'entretien du sol

Une formation sur le thème de l'entretien du sol, organisée par l'Office de la viticulture, Vitival et le FiBL, a été proposée aux membres de la plateforme le jeudi 28 avril au matin, suivie de démonstrations de machines d'entretien du sol sur 4 lieux au sein du vignoble (Fully, Leytron, Sion et Sierre).

La formation en ligne a débuté par une intervention de David Marchand (FiBL), puis par une formation de Florent Banctel, conseiller viticole de la Chambre d'Agriculture de Pays de la Loire, France. Ils ont donné les clés afin de mieux comprendre le sol et comment débiter ou optimiser une stratégie d'entretien du sol sans herbicide.

L'évènement a réuni environ 60 viticulteurs.



3.3.1.2 Les néophytes

La prospection des néophytes dans le vignoble a été réalisée lors des contrôles SPB2. Au total, il a été observé la présence de néophytes sur 174 parcelles. Des ailantes glanduleux (*Ailanthus altissima*) ont été observées dans 9 parcelles (Sierre, Ayent, Salgesch, Ayent). Les plantes herbacées ont été éliminées directement lorsqu'il ne s'agissait pas de foyers trop importants.

Les propriétaires de parcelles touchées par la présence d'ailantes seront avertis en 2022 de la nécessité de prendre des mesures d'éradication.

Une formation sur les plantes invasives a été dispensée à Varen le 30 août 2021 par Mme Elisabeth Klaus du bureau « fuag-forum umwelt ag », grâce à la contribution financière du SCEFP. Une démonstration de lutte appropriée contre l'ailante a été présentée à cette occasion aux 12 participants.

Rappelons que toute observation de plantes envahissantes sur une parcelle doit être signalée à l'Office de la viticulture, afin de mettre en œuvre les mesures adéquates pour freiner leur propagation en Valais.

3.3.1.3 Résistance aux herbicides

M. Frédéric Tschuy d'Agroscope Changins a procédé aux tests de résistance au glyphosate sur la population suspecte de *Conyza bonariensis* découverte à Sion en 2020. Les résultats obtenus confirment qu'il s'agit d'un cas émergent de résistance au glyphosate !

Il faut dès lors éviter qu'elle se développe ailleurs dans le vignoble, d'autant plus que *C. bonariensis* est de nature invasive et que ses graines sont facilement dispersées par le vent.

A noter que deux cas de résistance de *Conyza canadensis* au glyphosate ont également été confirmés dans le canton de Vaud, à Chardonne et Yvorne.

3.3.2 Aspects phytosanitaires et techniques d'application

3.3.2.1 Contribution à la réduction des produits phytosanitaires en viticulture

Introduite en 2018, la contribution à l'efficacité des ressources visant une réduction des produits phytosanitaires en viticulture s'inscrit dans le cadre du plan d'action fédéral des produits phytosanitaires. Avec 514 ha inscrits, la surface a légèrement diminué en 2021. Ce programme de la Confédération sera reconduit en 2022.

Tableau 15 Evolution des surfaces et exploitations participant au programme de réduction des produits phytosanitaires en viticulture

	2018	2019	2020	2021	2022
Surface [ha]	402	525	543	514	
Nombre d'exploitations	105	144	128	104	

3.3.2.2 Contrôle des appareils de traitement

Le contrôle de 123 appareils de traitement s'est déroulé durant les mois d'avril et mai 2021. Les remarques les plus fréquemment émises sont identiques aux années passées :

- 5% des appareils étaient équipés d'un manomètre dont la graduation n'était pas conforme aux directives de l'ASETA. En effet, celles-ci exigent une graduation par 0,5 bar en cas de pression de travail inférieure ou égale à 5 bars, ce qui est souvent le cas dans nos conditions ;
- les autres principaux manquements concernaient les buses (6% des appareils), l'anti-goutte (4%) et la graduation sur le réservoir de bouillie de traitement (6%).

De nouvelles directives de contrôles ont été édictées par l'ASETA en 2019 et sont déjà en vigueur. Ces nouvelles directives basées sur le droit européen, intègrent notamment une adaptation de la périodicité des tests qui devront être réalisés chaque trois ans, contre quatre ans auparavant. La station de contrôle du Service cantonal de l'agriculture échelonnera cette adaptation de manière transitoire jusqu'en 2023. Un accent particulier est aussi mis sur la protection des utilisateurs et de l'eau.

Le Service cantonal de l'agriculture, via son Office de la viticulture œuvre aussi comme station de contrôle pour les activités d'épandage effectuées par drones. Jusqu'en 2021, Agroscope Tänikon était la seule station de contrôle compétente pour le contrôle des drones de l'ensemble du territoire national. En 2021, l'Office de la viticulture a contrôlé un total de 18 drones.

3.3.2.3 Adaptation du dosage au volume de la haie foliaire

Aucun essai réalisé cette année.

Cette manière de doser les produits phytosanitaires est maintenant la méthode officielle de calcul en Suisse. Rappelons qu'elle permet notamment d'économiser jusqu'à 30% de produit en cultures larges, selon nos observations d'essais. Cette méthode, décrite dans le Guide phytosanitaire d'Agroscope notamment, doit donc être appliquée dans toutes les situations qui le permettent. Des outils ont été développés pour aider le viticulteur. Ils sont disponibles sous www.agrometeo.ch et sous forme d'application (PhytoCalc).

Le calcul du dosage en fonction du stade phénologique reste la norme dans les cas suivants : traitement au débourrement, mode de conduite sans palissage sur fil de fer, traitements par voie aérienne, au « gun », au canon.

3.3.2.4 Bulletins phytosanitaires

L'Office cantonal de la viticulture tient régulièrement informés les vignerons sur la situation phytosanitaire du vignoble et les conseille sur les stratégies de protection à adopter.

En 2021, 31 bulletins phytosanitaires ont été émis entre le 10 février et le 24 novembre concernant la viticulture.

Ces bulletins phytosanitaires sont transmis aux 757 abonnés par envoi papier ou courriel et diffusés par internet www.vs.ch/agriculture, par la presse (Nouvelliste), ainsi que via l'application InfoVS.

Le 24 novembre, il a été annoncé que le communiqué phytosanitaire changeait de forme avec une nouvelle mise en page. Dès l'année 2022, le communiqué se trouvera uniquement sous forme électronique. Sa diffusion sera faite via courriel, internet www.vs.ch/agriculture et l'application InfoVS.

Tableau 16 Dates et thèmes des communiqués phytosanitaires

Dates des communiqués	Thèmes
10.02.2021	Psylle du poirier / Acariens rouges / Cloque du pêcher / Contrôle turbos
24.02.2021	Feu bactérien / Anthonome / Analyses de sol / Commande de barbues
03.03.2021	Traitements avant fleur sur les arbres fruitiers et désherbage en viticulture
10.03.2021	Produits phyto / Phénologie à Châteauneuf, Psylle du poirier, Moniliose abricotiers
17.03.2021	Passeport phytosanitaire, traitements en arboriculture et viticulture
31.03.2021	Phénologie / Tavelure, oïdium et pucerons sur pommiers / Feu bactérien
07.04.2021	Phénologie / Feu bactérien / Maladies et ravageurs / Plantation
14.04.2021	Phénologie / Feu bactérien / Maladies et ravageurs / Gel
21.04.2021	Phénologie / Feu bactérien, maladies, ravageurs et traitements post-floral
28.04.2021	Phénologie / Feu bactérien / P. comstocki / Gel, boarmie et mildiou en viti
05.05.2021	Phénologie / Maladies et traitements pommiers / Mildiou et oïdium en viti
12.05.2021	Feu bactérien, maladies et ravageurs en arbo / Mildiou, oïdium et acariens en viti
19.05.2021	Maladies et ravageurs en arbo / Phénologie, mildiou, oïdium en viti
26.05.2021	Feu bactérien, tavelure et oïdium du pommier, psylle du poirier, P. comstocki
02.06.2021	Feu bactérien, maladies et ravageurs en arbo / Phénologie, mildiou, oïdium et bourse de la vendange en viti
09.06.2021	Feu bactérien, maladies et ravageurs en arbo / Mildiou, oïdium et formation en viti
16.06.2021	Maladies et ravageurs en arbo, hannetons
23.06.2021	Viticulture : Phénologie, oïdium/mildiou, pourriture grise, vers de la grappe
30.06.2021	Limitation de la dérive / Divers ravageurs en arbo / Mildiou, oïdium et pourritures grises en viti
07.07.2021	Retrait de substances actives, FB et ravageurs en arbo / Mildiou, oïdium, pourriture grise et prévention grêle en viti
14.07.2021	Maladies et ravageurs en arbo / Mildiou, oïdium et plantes indésirables en viti
21.07.2021	D. suzukii, capua, cochenille en arbo / Mildiou, oïdium et quantités cuivre en viti

28.07.2021	Divers ravageurs en arbo / Mildiou, oïdium, dessèchement de la rafle, flavescence dorée
04.08.2021	Ravageurs et tavelure du pommier / Mildiou, oïdium et grêle
11.08.2021	D. suzukii, carpo et cochenille en arbo / Phénologie, flavescence dorée et entretien du sol en viti
18.08.2021	Feu bactérien en arbo / Reconversion bio, mildiou, vers de la grappe en viti
25.08.2021	contrôle avant récolte sur les fruits à pépins, cochenille farineuse, D.Suzukii, pose de filets contre les oiseaux en viticulture
01.09.2021	ECA de l'abricotier / Flavescence dorée, sélection cépages résistants
08.09.2021	D. suzukii, contrôle de maturité
15.09.2021	H. halys et cochenilles farineuses / D. suzukii, pourriture acide, recommandation vendange et contrôle maturité
22.09.2021	Prolifération du pommier / D. suzukii, contrôle maturité
29.09.2021	Eriophyides gallicoles du poirier, Drosophila suzukii, pourriture grise, filets de protection et contrôle de maturité
06.10.2021	Rouille sur abricotiers, D. suzukii, formation continue et bonnes pratiques en matière de protection des utilisateurs
20.10.2021	Analyses de sol / Déficit hydrique / Filets de protection / Arrachage des ceps
27.10.2021	Tavelure en arbo / Mildiou, plate-forme résidus produits phytos, formation continue en viti
24.11.2021	Nouveau communiqué phyto 2022

3.3.3 Fumure

Dans le cadre de son activité de conseils, l'Office de la viticulture offre aux vignerons qui le souhaitent, un conseil de fumure sur la base des analyses de sol. En 2021, l'Office a interprété 18 analyses de sol.

3.3.4 Surfaces viticoles à biodiversité naturelle – Qualité 2

En 2021, 84 vignerons ont adressé une demande de contributions à la biodiversité pour une surface totale de 116 hectares. A fin 2021, les vignes à biodiversité donnant droit à des contributions recouvraient 508 hectares.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des surfaces inscrites et des résultats des contrôles depuis 2008.

Tableau 17 Statistiques des surfaces viticoles à biodiversité de 2008 à 2021

Année	Nombre d'exploitants	Surface inscrite (ha)	Nombre d'expertises réalisées	% de la surface inscrite avec qualité
2021	84	116	337	75
2020	65	94	250	76
2019	44	45	140	84
2018	19	23	87	80
2017	26	39	106	78

2016	29	43	97	68
2015	44	49	171	62
2014	39	35	119	87
2013	29	20	81	83
2012	50	76	180	74
2011	28	23	71	72
2010	20	17	46	90
2009	12	18	53	70
2008	37	87	211	66

Source : Office de la viticulture

3.3.5 Sauvegarde du patrimoine et Sélection Valais

Durant l'année 2021, diverses activités ont été réalisées dans le cadre du projet de la sauvegarde du patrimoine et de la Sélection Valais.

Les travaux de renouvellement du conservatoire, débutés en 2019, se sont poursuivis au printemps 2021 avec la reconstitution de la vigne à greffons du pinot noir et du cornalin (partiellement). Ces travaux s'expliquent, d'une part, par la perte à terme d'une parcelle au profit de la 3^{ème} correction du Rhône, et d'autre part, par la volonté de pouvoir rationaliser l'exploitation des vignes de ce conservatoire. Ces travaux se poursuivront en 2022 pour le solde du cornalin, l'amigne, l'humagne blanc, la marsanne blanche, la roussanne et le savagnin blanc.

L'essai de caractérisation de la variabilité intravariétale de l'arvine, en cours depuis 2012 sur la parcelle F06 du Domaine du Grand Brûlé, s'est achevé en 2020. Une mise en valeur des observations agronomiques de cet essai, ainsi que d'un essai antérieur d'Agroscope a été réalisée. Les résultats de ce travail ont permis de jeter les bases d'un prochain essai visant à comparer les performances de sélections polyclonales d'arvine à des clones du même cépage. Cette nouvelle étude s'inscrit dans le cadre de la station décentralisée en viticulture et œnologie du Valais et démarrera en 2023 avec sa plantation.

3.3.6 Bordures tampon le long des eaux de surfaces et bandes herbeuses le long des routes

Pour la 5^{ème} année consécutive, des contrôles de vignes en bord de cours d'eau ont été réalisés. Dans l'ensemble, nous notons une nette et rapide amélioration de la situation dans le vignoble. Cette année, 24% de la longueur contrôlée (total contrôlé : 2,3 km) ne respectait pas les exigences de l'ORRChim ou de l'OPD. Comme ces années passées, un courrier a été adressé aux personnes concernées, leur demandant de mettre leurs parcelles en conformité.

Le Service de l'agriculture et le Service de l'environnement vont poursuivre en 2022 les contrôles du respect des exigences le long des cours d'eau et des routes. Les collaborateurs de l'Office de la viticulture se tiennent à disposition pour tous renseignements concernant les règles à respecter.

3.3.7 Traitements par hélicoptère

Le document *Épandage par aéronef de produits phytosanitaires, de biocides et d'engrais – Aide à l'exécution pour les autorités d'exécution et les utilisateurs* (OFEV/OFAC 2016) définit les prescriptions lors d'épandage par hélicoptère, ainsi que les distances de sécurité. Durant la saison 2021, une distance de sécurité de 24 m a été respectée vis-à-vis des objets à protéger pour tous les types de produits. Ceci, suite aux essais de dérive menés en 2019 qui ont démontré qu'une distance de 24 m lors d'un vol parallèle et de 15 m lors d'un vol perpendiculaire, ne génèrent pas de dérive inacceptable, selon la valeur limite de l'aide à l'exécution (OFEV/OFAC 2016) et la valeur utilisée dans le cadre de l'évaluation éco-toxicologique des produits phytosanitaires.

A la demande de l'OFEV, les experts de l'ensemble des groupements hélicoptères ont effectué des suivis sur le terrain, lors de chaque traitement, à l'aide de papiers hydrosensibles. Un rapport nous a été transmis en fin d'année, affirmant que les relevés de la dérive faits en 2021 par les experts, confirmaient que la quantité de dérive à 24m ne dépassait jamais 10%.

3.3.8 Projet ressources (art. 77a et 77b LAgr)

Durant l'hiver 2021, Vitival, l'Association valaisanne des vigneronns appliquant les techniques du développement durable, a déposé auprès de l'OFAG une esquisse de projet s'articulant autour de trois axes, soit la biodiversité, la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (essentiellement le cuivre) et la fertilité du sol. Cette esquisse a été refusée par l'OFAG.

3.3.9 Projet « Vitisol+ »

Afin de contribuer à l'essor des méthodes de travail du sol visant à se passer totalement d'herbicide chimique, le Service de l'agriculture a lancé le programme VitiSol+ en 2020. Celui-ci fait directement écho au projet Vitisol, mis en œuvre par l'association Vitival. VitiSol+ visait à soutenir financièrement les vigneronns souhaitant s'équiper de machines intercep ou équivalentes pour l'entretien du sol.

L'enveloppe de CHF 400'000.- a été épuisée avant la fin de l'année 2020, de sorte qu'une rallonge de CHF 50'000.- a été allouée en 2021, afin de répondre aux requérants déboutés pour cause budgétaire. L'Office de la viticulture a ainsi pu répondre favorablement à 14 demandes « en attente », grâce à cette libération de budget, ainsi qu'à la renonciation du droit à la subvention par certains bénéficiaires (3).

Le succès de ce programme démontre une volonté certaine des viticulteurs à se tourner vers des méthodes de travail du sol excluant l'herbicide chimique.

Du 01.01.2021 au 31.12.2021, le montant de CHF 183'911.40.- a été octroyé à 31 bénéficiaires.

3.3.10 Amélioration de la qualité des eaux de la Lienne (2018 – 2023)

Depuis 2018, il est proposé aux viticulteurs du bassin versant de la Lienne de participer à un projet 62a (LEaux), dont le but est d'améliorer la qualité des eaux de la Lienne en mettant en œuvre des mesures de protection de l'eau autres que les obligations légales. A ce jour, 22 viticulteurs se sont inscrits. En 2021, des contributions à hauteur de CHF 37'077.-, dont

près du 80% provient de l'OFAG, leur ont été versées pour la mise en place de mesures volontaires.

Un rapport intermédiaire est en cours de rédaction.

3.3.11 Formation continue

Les formations suivantes ont été organisées pour les viticulteurs :

- Cours de préparation à l'examen pour le permis de traiter ;
- Cours de taille ;
- Néophytes envahissantes (seulement en allemand) ;
- Reconnaissance des symptômes de jaunisses de la vigne (seulement dans le cadre de la surveillance du vignoble/prospection des communes réglementées).

3.3.12 Formation de base

Dans le cadre de la formation de base dispensée à l'Ecole d'agriculture du Valais pour l'obtention d'un CFC de viticulteur ou de caviste, 127 périodes ont été dispensées par les collaborateurs de l'Office dans les domaines suivants :

- Protection phytosanitaire ;
- Entretien du sol ;
- Démarche de la sauvegarde du patrimoine.

3.3.13 Plantation de nouvelles vignes

L'Office de la viticulture est responsable des autorisations pour la plantation de nouvelles vignes. Conformément à la législation fédérale et cantonale, toute plantation de nouvelles vignes doit faire l'objet d'une demande préalable attestée par la commune de situation des parcelles et déposée auprès de l'Office (Ordonnance cantonale sur la vigne et le vin de 2004 – art. 3, 8 à 11 et 13).

Au cours de l'année 2021, 2 demandes ont été déposées et 1 dossier ouvert au cours des années précédentes a été finalisé. Après analyse des dossiers, 2 demandes ont été acceptées pour une surface de 766 m².

Tableau 18 Etat des demandes de nouvelles vignes au 31 décembre 2021

Demandes	Nombre	Surface en m²
acceptées	2	766
refusées	1	36'130
Total	3	36'896

Source : Office de la viticulture

3.3.14 Cépages à l'essai

En Valais, la plantation de cépages ne bénéficiant pas de l'AOC Valais est soumise à autorisation préalable (Ordonnance cantonale sur la vigne et le vin de 2004 – art. 34 al. 1).

En 2021, l'Office de la viticulture a reçu 1 demande portant sur une surface totale de 2'774 m² pour la plantation du cépage *Cabernet Jura* ne figurant pas sur cette liste.

3.3.15 CCC, LDFR et LBFA

Suite à une réorganisation interne du Service de l'agriculture, l'Office de la viticulture par son secteur Techniques de production, se charge depuis 2021 du traitement des dossiers concernant la Commission cantonale de construction (CCC), la loi sur le droit foncier rural (LDFR) et la loi sur le bail à ferme agricole en lien avec la viticulture.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de dossiers traités en 2021.

Tableau 19 Nombre de dossiers CCC, LDFR et LDFA traités en 2021 par l'Office de la viticulture

Objet	Nombre de dossiers traités en 2021
Commission cantonale des constructions	32
Loi sur le droit foncier rural	24
Loi sur le bail à ferme agricole	3

Source : Office de la viticulture

3.4 Secteur qualité et traçabilité des vins

En 2021, un nouveau secteur « Qualité et traçabilité des vins » a été créé au sein de l'Office de la viticulture. Ce nouveau secteur, lié au laboratoire d'œnologie, a pour but de regrouper et renforcer les aspects œnologiques, législatifs, conseils et contrôles de la vendange. Le regroupement et le renforcement de ces aspects apportent une vision d'ensemble avec un lien entre apports de raisins et vins mis sur le marché. Ce nouveau secteur constitue l'aboutissement de la notion de qualité totale de la vigne au verre.

3.4.1 Contrôle de la vendange

Le contrôle de la vendange est obligatoire et porte jusqu'à l'étape du pressurage sur toute la récolte provenant de vignes autorisées pour la production de vin (aire vinicole) et utilisées pour la production de vin commercialisé, ou pour quelque autre production (par ex. jus de raisin). Seule la récolte de raisins non mûrs pour la production de verjus n'y est pas soumise. Sont également exceptés, les produits provenant des plantations autorisées sous le régime de la consommation personnelle, soit en Valais les vignes d'une surface maximale de 400 m² sises hors de l'aire vinicole, pour lesquelles aucun n'acquit n'est délivré.

Ce contrôle, effectué selon le principe de l'autocontrôle, incombe à l'encaveur qui a l'obligation de :

- contrôler pendant les vendanges, l'origine, le cépage, le rendement et la teneur minimale en sucre de toutes les livraisons de raisins réceptionnés ;
- enregistrer ces données dans l'application e-Vendanges en mentionnant chaque fois le fournisseur et l'acquit correspondant.

Le canton exerce la surveillance sur l'autocontrôle qu'opèrent les encaveurs sur leur propre activité. Le contrôle de la vendange a pour but essentiel de garantir la traçabilité du vin et l'authenticité des dénominations.

En 2021, 349 encaveurs actifs sur le territoire valaisan et 35 encaveurs hors canton, soit un total de 384 encaveurs, ont réceptionné de la vendange en provenance du vignoble valaisan. Durant toute la période des vendanges, 3 contrôleurs ont sillonné le canton et procédé à la surveillance de l'autocontrôle réalisé par les encaveurs. Au total, ils ont effectué 639 visites/contrôles soit une moyenne de 213 visites par contrôleur.

Sur le terrain, toutes les visites ont été réparties sur les 3 régions du Canton (Haut-Valais, Valais Central et Bas-Valais). Vu le nombre de visites/contrôles mentionnés ci-dessus, nous pouvons attester que pratiquement tous les encaveurs actifs sur le territoire valaisan et réceptionnant du raisin provenant du vignoble valaisan ont été visités au moins 2 fois durant le millésime 2021 et ceci compte tenu de la situation sanitaire et des restrictions liées au COVID-19.

Les contrôleurs ont effectué les tâches principales suivantes :

- Surveiller l'autocontrôle des encaveurs ;
- Contrôler et faire étalonner les réfractomètres ;
- Accompagner et soutenir les encaveurs dans l'utilisation de l'application e-Vendanges ;
- Contrôler les cépages déclarés, l'état sanitaire du raisin livré et prélever des échantillons si nécessaire ;
- Contrôler la propreté des locaux ;
- Tenir un rapport d'activité et un protocole de contrôle.

Tableau 20 Chiffres clés des contrôles effectués sur place

Nombre total d'encaveurs en Valais	349
Nombre total d'encaveurs hors canton	35
Nombre total d'encaveurs	384
Nombre de contrôleurs	3
Nombre de contrôles sur place	639

A l'exception de deux encaveurs sur le territoire valaisan (soit 0.6%), l'ensemble des caves réceptionnant de la vendange provenant du vignoble valaisan ont fourni leurs données du contrôle de la vendange, via l'application e-Vendanges. Ce constat est très satisfaisant suite aux développements et améliorations de l'application web e-Vendanges qui se sont déroulés de mars à fin juin 2021 et qui avaient pour objectif de répondre à la demande du Contrôle Suisse du Commerce des Vins (CSCV) et aux souhaits des utilisateurs métiers (principalement les encaveurs).

Dans le cadre de la surveillance de l'autocontrôle lors de la campagne de vendange 2021, aucune infraction potentielle n'a été constatée. Ce constat confirme le bon déroulement de la surveillance de l'autocontrôle, mais également l'efficacité et la fiabilité de l'application e-Vendanges.

La surveillance du contrôle de la vendange réalisée par l'OCV et basée sur plusieurs axes sera améliorée par les mesures suivantes:

- Le transfert des contrôleurs vendange et de la traçabilité vers le nouveau secteur « qualité et traçabilité des vins » ;
- La mise en place pour les vendanges 2022 du système d'analyse risque ;
- Des contrôles plus ciblés des encaveurs à risques et sur des périodes prolongées (ex. contrôleur présent chez l'encaveur durant une voire deux semaines entières) ;
- L'engagement de 1 ou 2 nouveaux contrôleurs pour la campagne de vendange 2022 ;
- La formation accrue et continue des contrôleurs de la vendange ;
- Mettre en place des procédures de contrôles afin d'établir des décisions avec des émoluments à l'encontre des encaveurs en non-conformité ;
- Inciter les encaveurs à saisir dès réception, les acquits dans l'application e-Vendanges. Ceci permet aux encaveurs de bloquer les acquits reçus, afin que ces derniers ne soient pas saisis à double ;
- La mise en place du registre des vignes et des acquits sous format digitalisé.

3.4.2 Traçabilité des vins du Valais – surveillance du contrôle de la vendange

Le canton du Valais par le Service de l'agriculture (SCA), par son Office de la viticulture (OCV) a entrepris depuis quelques années maintenant, d'importantes démarches pour améliorer la qualité et la traçabilité des vins AOC Valais, mais également pour défendre l'appellation AOC Valais. Une étroite collaboration et un échange permanent d'informations entre les autorités cantonales et fédérales responsables des contrôles ont été instaurés. Des acquits par cépage et par commune ont été introduits.

Depuis 2018, l'application e-Vendanges, permettant un lien systématique entre le registre des vignes, les acquits et les déclarations d'apports de vendanges est en ligne et à disposition de tous les encaveurs réceptionnant de la vendange provenant du vignoble valaisan. L'application e-Vendanges est en constante évolution et répond tout particulièrement aux exigences du droit fédéral.

En 2020, un certain nombre de procédures, en lien avec le contrôle à la vigne et les dénominations spécifiques des vins valaisans, ont été ouvertes. Également en 2020, 3 encaveurs ont été avertis suite à une documentation lacunaire des données sur le contrôle de la vendange ou à un refus d'accueillir le contrôleur/la contrôlease dans le cadre de la surveillance du bon déroulement de l'autocontrôle. Enfin, pour les vendanges 2020, des améliorations de confort et de réactivité de l'application e-Vendanges ont été réalisées concernant les enregistrements des acquits et des apports. L'application s'est avérée particulièrement stable et très peu de problèmes d'accès, d'enregistrement, d'importations de fichiers externes, etc... sont apparus. Cela a été possible grâce à des adaptations techniques et informatiques, notamment par l'augmentation de la mémoire d'enregistrement et de transfert des données. Ces consolidations et améliorations ont été perçues de manière très positive par les utilisateurs de l'application et cela nous a poussé à planifier pour 2021 un indispensable rafraîchissement d'e-Vendanges.

En 2021, après le bilan de plusieurs exercices du contrôle de la vendange (2018, 2019 et 2020), des améliorations de confort et d'importants développements de l'application e-Vendanges ont été réalisées, touchant les enregistrements d'acquits et l'extraction de données enregistrées. De nouvelles fonctionnalités ont été implémentées et permettent aux utilisateurs d'extraire des données sous format excel et/ou csv. Elles ont apporté un gain de temps considérable aux encaveurs. Ces modifications et améliorations ont été perçues de manière très positive, tant au niveau des utilisateurs, qu'au niveau des fournisseurs. L'application e-Vendanges ne cesse d'évoluer. Une importante migration sera réalisée courant 2022. Elle aura une meilleure familiarisation et plus de convivialité.

3.4.3 Procédures 2018, 2019, 2020 et 2021 concernant le contrôle de la vendange et l'application e-Vendanges

Lors de sa première mise en œuvre en 2018, le système informatique de traçabilité des vendanges avait permis d'ouvrir 33 procédures administratives ou pénales à l'encontre de caves ou de producteurs de raisins. À ce jour, 32 procédures ont été régularisées, soit par l'OCV comme 1^{ère} instance cantonale, soit par la commission de recours en matière agricole et de remaniements parcellaires (CCR), comme dernière instance cantonale. Le Ministère Public a également rendu son jugement concernant la dernière procédure. Il ne reste donc plus aucune procédure ouverte concernant les vendanges 2018.

Lors de la surveillance du contrôle de la vendange 2019 reposant essentiellement sur l'application e-Vendanges et l'expertise du bon fonctionnement de l'autocontrôle par les encaveurs, 3 procédures avaient été ouvertes par l'OCV. Une des procédures avait rapidement été mise en conformité, une des deux autres procédures a été régularisée suite à la décision prise par la CCR. L'instruction de la dernière affaire est désormais complète et la cause sera jugée prochainement. Une décision sera rendue par la CCR.

La surveillance qu'a exercée le canton en 2021 sur l'autocontrôle opéré par les encaveurs sur leur propre activité peut être définie comme étant une réussite identique à la campagne de vendange 2020, puisqu'aucune procédure liée à des infractions n'a du être engagée.

A noter également que les travaux de surveillance du bon déroulement de l'autocontrôle par l'OCV, permettent toujours si besoin, d'étayer des dossiers des autorités cantonales et/ou fédérales de contrôles.

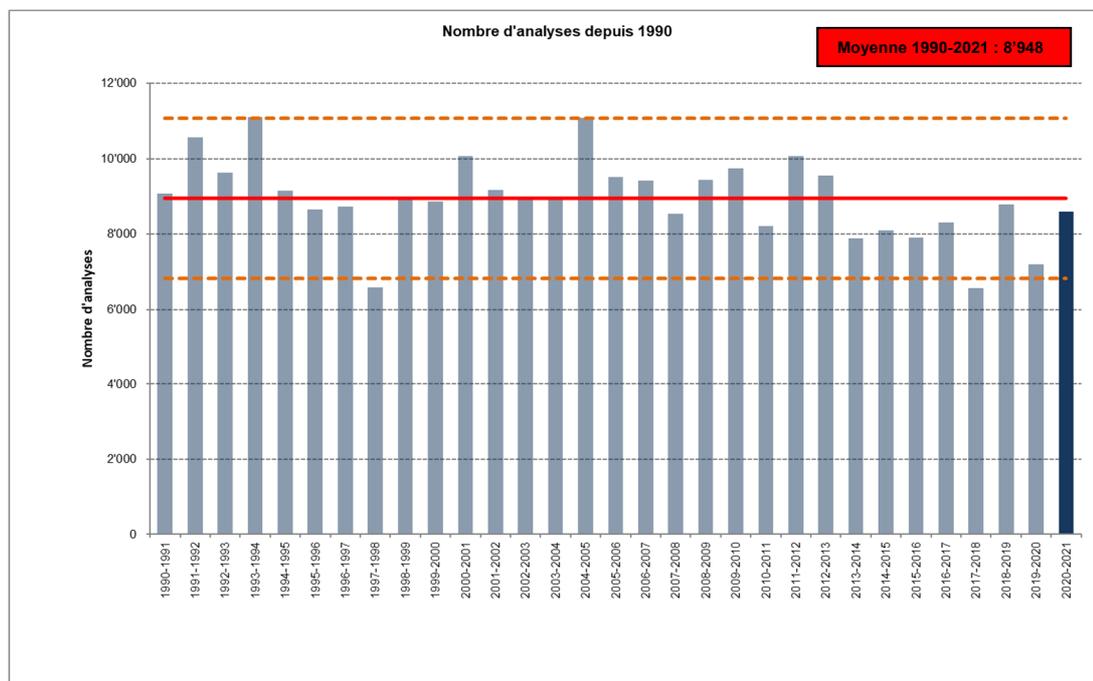
3.4.4 Laboratoire œnologique

3.4.4.1 Au service de la qualité des vins valaisans

Depuis les années 1990, le laboratoire analyse annuellement entre 8'000 et 10'000 échantillons de vins. Pour le millésime 2020, le laboratoire a reçu et analysé 8'589 échantillons de vins.

Le nombre d'échantillons pour le millésime 2020 se trouve dans l'intervalle des 95% du nombre d'échantillons reçus depuis 1990 (— —), proche de la moyenne des 30 dernières années.

Figure 17 Evolution du nombre d'échantillons reçus 1990-2021



Source : Laboratoire d'œnologie de l'Office de la viticulture

3.4.4.2 Conseils et formations

Le laboratoire est à la disposition de tous les encaveurs durant toute la période de vinification, pour les analyses, conseils et dégustations. Il met un accent particulier sur les dégustations et les conseils tout au long de la vinification et spécialement des affinages et assemblages pour la mise en bouteille. Des échanges constructifs et des liens de confiance se sont installés avec les producteurs depuis de nombreuses années. Ces services personnalisés constituent une force indéniable du laboratoire d'œnologie. Cette philosophie permet de réagir rapidement, d'offrir un service performant et d'évoluer en fonction des demandes de la profession.

Pour le millésime 2020, 807 vins ont été « collés », ce qui représente plus de 2'300 essais de collages. Cette activité commence gentiment en janvier (49 vins) et février (66 vins), puis se concentre principalement sur les mois de mars (261 vins) et avril (130 vins), avec une recrudescence en août/septembre (89 vins), juste avant les nouvelles vendanges (voir Figure 22 ci-dessous).

Les essais sont dégustés en présence de l'encaveur et le choix est discuté en fonction du vin souhaité. Des conseils et propositions sont donnés pour améliorer la qualité des prochains millésimes. Ces discussions sont utiles pour progresser en qualité, année après année.

Des essais avec des produits naturels ou autres, entre autre non allergènes, sont effectués sur certains vins, par exemple avec des protéines d'origine végétale, des écorces de levures, des levures inactivées, du PVPP, colle de poisson.

- Le PVPP est utilisé pour remplacer le lait maigre. Il donne de bons résultats pour traiter les notes évolutives et préserve l'harmonie du vin.

- La poudre d'œuf et la gélatine donnent de bons résultats sur les vins rouges pour diminuer l'astringence des tanins et les notes boisées.
- Les protéines de pomme de terre, pour remplacer la gélatine d'origine animale, donnent de bons résultats sur les vins rouges en lissant les tanins.

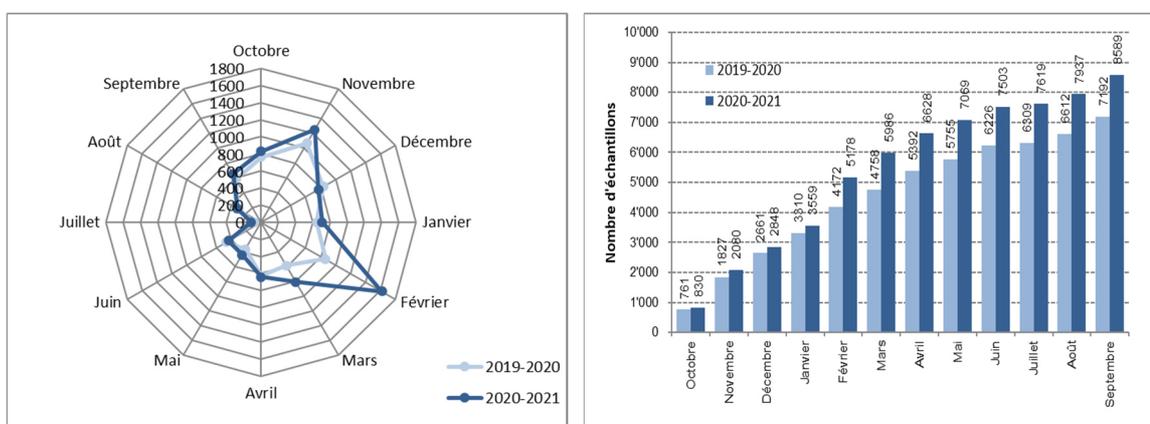
Figure 18 Nombre d'analyses effectuées selon le type 2019-2020 et 2020-2021

Types d'analyses	2019-2020	2020-2021	Variations	Répartition activité 2020-2021
SO2 libre	3'198	4'010	25.4%	30.2%
Acidité totale	2'495	2'410	-3.4%	18.2%
Dégustation/Essai collage	2'565	2'364	-7.8%	17.8%
Chromatographie	934	1'358	45.4%	10.2%
pH/clinitest	800	820	2.5%	6.2%
Alcool	659	770	16.8%	5.8%
Sucre	595	660	10.9%	5.0%
Acidité volatile	195	231	18.5%	1.7%
SO2 total	134	219	63.4%	1.7%
Indice Formol	33	127	284.8%	1.0%
Acide malique	144	101	-29.9%	0.8%
Acide lactique	98	65	-33.7%	0.5%
Acide tartrique	54	56	3.7%	0.4%
Protéines	5	46	820.0%	0.3%
Microscope	0	12	NA	0.1%
Rap. Dégust.	0	4	NA	0.0%
Test trouble	12	4	-66.7%	0.0%

Source : Laboratoire d'œnologie de l'Office de la viticulture

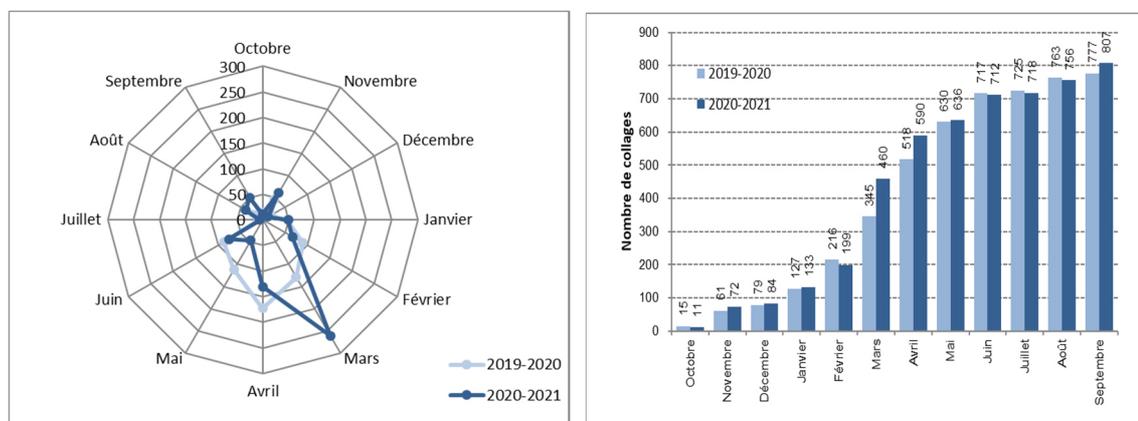
L'analyse des sucres résiduels est de plus en plus demandée, car au fil des années, la fermentation alcoolique est languissante ou incomplète, en raison du stress hydro-azoté lié à l'enherbement et au manque d'eau. On observe aussi une tendance à analyser les acides malique et lactique, plutôt que la chromatographie pour déterminer la fin de la fermentation malolactique. En raison des sucres résiduels et de la vinification avec moins d'intrants, les demandes d'analyses de l'acidité volatile sont en hausse.

Figure 19 Répartition du nombre d'échantillons analysés par mois et évolution cumulée pour les périodes 2018-2019 et 2019-2020



Source : Laboratoire d'œnologie de l'Office de la viticulture

Figure 20 Répartition du nombre de collages analysés par mois et évolution cumulée pour les périodes 2018-2019 et 2019-2020



Source : Laboratoire d'œnologie de l'Office de la viticulture

3.4.4.3 Dégustations nationales et internationales

En raison du Covid-19, certaines dégustations nationales ou internationales ont été soit reportées, soit annulées. En 2021, l'œnologue cantonale a cependant participé à quelques dégustations et rencontres vitivinicoles, notamment : 3 dégustations pour la Charte St-Théodule et 3 dégustations pour la Marque Valais.

Après l'annulation du lancement du millésime 2019 qui devait se dérouler aux Thermes de Brigerbad, celui de 2020 qui devait avoir lieu au même endroit a également été annulé en raison du Covid-19.

3.4.4.4 Dégustations dans les communes

Chaque année, des dégustations techniques sont organisées dans les communes et ont sollicité la collaboration du laboratoire d'œnologie. En 2021, les communes de Fully et Leytron ont organisé des dégustations techniques en collaboration avec l'œnologue cantonale. Les vins dégustés concernent essentiellement les « Grands Crus » ou ceux emblématiques de la commune.

Ces dégustations permettent d'apporter un avis sur la qualité du vin, de détecter un défaut, de proposer un traitement, afin d'intervenir le plus rapidement possible si nécessaire et de préparer les mises en bouteille.

Les vins sont chemisés et dégustés avec l'ensemble des encaveurs. Chaque encaveur commente à tour de rôle un vin. Une synthèse est faite par l'œnologue cantonale. Des commentaires sont rédigés par un secrétaire pour chaque vin, à partir des remarques de l'œnologue cantonale. Chaque encaveur reçoit les commentaires relatifs à son vin, libre à chacun de prendre rendez-vous au laboratoire pour des compléments utiles.

3.4.4.5 Collaboration avec Agroscope

Dans le cadre de la convention signée en mai 2021 entre Agroscope et l'Etat du Valais, en partenariat avec Agridea et Vitival, pour la mise en place d'une station d'essais au Grand-Brûlé, plusieurs rencontres ont eu lieu en 2021 afin de définir les essais pour le millésime 2022.

Trois thématiques ont été retenues pour l'oenologie : acidification de la vendange et des vins, réduction des résidus de pesticides et bilan énergétique en cave. Pour les deux premières thématiques, des vinifications se feront au Grand-Brûlé en 2022 et le suivi analytique de ces vinifications sera assuré par le laboratoire d'oenologie en collaboration avec Agroscope.

3.5 Laboratoire d'oenologie

3.6 Domaines vitivinicoles de l'Etat du Valais

3.6.1 Petite Arvine Châteauneuf

La Petite Arvine de Châteauneuf révélait un profil de vin riche et manquant de dynamisme et de tonicité (stress hydroazoté). Sur le millésime 2021, 2 types de levures ont été utilisés : une variante avec une levure neutre et une autre avec une levure révélatrice d'arômes. Il a été observé 2 profils bien distincts : un vin sur la fraîcheur avec la levure neutre et un vin avec plus de glycérol et de notes d'agrumes avec la levure révélatrice d'arôme. Les 2 variantes ont ensuite été assemblées pour obtenir un vin plus complexe.

3.6.2 Travail des lies sur les vins blancs

Le travail des lies sur les vins blancs (mise en suspension) joue un rôle essentiel pour la qualité des vins au niveau de la structure, de l'enrobage et limite fortement les problèmes de réduction. Ce travail, pour être efficace, doit être réalisé lorsque le vin est à une température supérieure à 15°C. Cette manière de vinifier très ancienne avait été abandonnée, au profit de techniques plus simples à mettre en œuvre. Remises au goût du jour, les lies sont de plus en plus utilisées pour structurer les vins et éliminer des réductions et amertumes.

Au domaine du Grand Brûlé, les lies de tous les blancs sont mises en suspension jusqu'au moment de la mise au froid des vins. La fréquence des remontages des lies est d'une fois par semaine au début de la vinification, puis espacée à 15-20 jours en fonction de la dégustation et adaptée cas par cas.

3.6.3 Cuvages des vins rouges

Diverses techniques de cuvage sont testées sur différents vins rouges : macération à froid pour extraire les arômes, macération à chaud avant le cuvage pour extraire la couleur et après le cuvage pour stabiliser la couleur, chauffage de la vendange à la fin du cuvage. Pour les pinot noir, après plusieurs années de tests, il s'est avéré que la macération à chaud avant la fermentation alcoolique apportait de meilleurs résultats, selon les critères qualitatifs déterminés au préalable. En 2021, cette technique est utilisée sur le pinot noir traditionnel.

Pour les autres vins rouges, une macération à froid (5-7°C) de 7-10 jours est effectuée en laissant remonter la température. La durée totale du cuvage (macération à froid comprise) est d'environ 20-25 jours, selon les cépages, la qualité de la vendange et les profils souhaités. Pour le gamay, seule la macération à froid est pratiquée pour conserver la fraîcheur du fruit.

3.6.4 Fermentation malolactique (FML) sur les vins rouges

La FML sur les vins blancs n'est plus effectuée sur les deux domaines. Sur les vins rouges par contre, elle est discutée au cas par cas. Les vins du millésime 2021 présentaient une acidité plus élevée que les derniers millésimes.

Pour le millésime 2021, le cornalin, l'humagne rouge et le merlot de Châteauneuf ont été acidifiés en fonction du pH avec de l'acide tartrique en vendange. Tous les rouges ont effectué la FML.

L'humagne rouge, le merlot et les pinot noirs du Grand Brûlé ont été acidifiés en fonction du pH, avec de l'acide tartrique en vendange. Tous les rouges, sauf le Leytron Réserve ont effectué la FML.

3.6.5 Essais et vinification en barrique

Le choix des barriques est essentiel pour la qualité de l'élevage. Depuis 2016, nous travaillons essentiellement avec la tonnellerie Damy à Meursault et la tonnellerie Marsannay. Nous privilégions les barriques de 300 à 500 litres.

En fonction de l'année et de la qualité de la vendange, nous élevons différents vins en barriques, soit neuves, soit de plusieurs passages, pour une durée de 18 mois au minimum, en fonction de l'évolution du vin. En 2021, nous avons suivi l'évolution du Cornalin et de l'Humagne rouge du Grand Brûlé, ainsi que de la Syrah et du Cornalin de Châteauneuf. Ces vins sont tous issus du millésime 2020 ; ils seront élevés 18 mois en barrique.

3.6.6 Récipients vinaires

L'élevage dans des cuves permettant l'apport modéré d'oxygène (Flextank, cuve en grès) apporte d'excellents résultats lors de réductions tenaces, aussi bien sur les blancs que sur les rouges. En 2021, le Pinot noir du domaine du Grand Brûlé qui présentait des notes de réduction, a été élevé une partie en cuve inox et une partie en cuve en grès. Après 3 semaines d'élevage, le bouquet du vin de la cuve en grès s'est totalement ouvert et ne présentait plus de notes de réduction.

3.6.7 Essais Pinot noir Clones

Dès le millésime **2019**, le protocole ci-dessous est appliqué. La vendange a été acidifiée en fonction du pH en vendange. Le cuvage a duré 12 jours. Le millésime 2020 est encore en élevage et le 2021 vient d'être mis en barrique. La FML n'a pas été effectuée.

- Limiter la récolte : 500 à 600 g/m² ;
- Vendanger à maturité optimale ;
- Travailler en douceur pour préserver l'intégralité de la qualité du raisin ;
- Egrapper sans foulage ;
- Transporter les raisins dans la cuve sans pompage et en douceur ;
- Infuser plutôt que piger ;
- Barriques neuves de 300 litres tonnellerie Damy ;
- Déguster pour déterminer la durée du cuvage, en général 18 mois.

3.6.8 Marque Valais

Depuis 2017, les parcelles du bas du domaine du Grand Brûlé sont travaillées dans les normes de la viticulture biologique.

Dès le lancement de la « Marque Valais » pour les vins, le Johannisberg Vieilles Vignes, la Malvoisie, ainsi que le Leytron Réserve issus du millésime 2019 ont été inscrits à la Charte de la Marque. Le domaine adhère à la philosophie de la Marque et s'engage à atteindre l'objectif final, à savoir les 13 étoiles. En 2022, la 5^{ème} étoile, soit la protection et l'utilisation raisonnée de l'eau, sera mise en œuvre.

En 2021, le Johannisberg Vieilles Vignes, la Malvoisie et le Leytron Réserve 2019 ont été certifiés Marque Valais.

3.6.9 Parcelles du réseau de maturité et résultats des vendanges

Cépages et parcelles	Dates	Poids gr	°Oe	Acidité totale g/l	pH	Formol	Dates	°Oe	Kg/m ²
Chasselas GB (2006)	01.09	2.82	72.4	6.0	3.34	12.3	24.09	80.3	0.700
Chasselas CH (1992)	01.09	2.84	74.1	5.7	3.34	10.4	23.09	79.4	0.750
Gamay GB (1999)	08.09	2.08	93.8	7.7	3.22	9.1	16.09	101.0	0.600
Gamay CH (2007)	01.09	1.77	99.2	7.7	3.30	8.3	04.09	93.5	0.650
Pinot Noir GB (2007)	01.09	1.24	87.4	9.0	3.45	16.3	10.09	100.1	0.550
Arvine GB (1988)	15.09	1.16	91.0	8.0	3.17	10.9	22.09	100.1	0.500
Arvine CH (2012)	15.09	1.22	98.3	8.0	3.24	19.5	14.09	97.4	0.800
Cornalin GB (1993)	15.09	1.16	101.0	7.0	3.32	7.8	18.09	102.9	0.200
Cornalin CH (2000)	15.09	1.64	98.3	7.0	3.50	16.8	15.09	95.6	0.350
Syrah GB (1993)	15.09	1.71	91.9	7.0	3.23	4.8	30.09	101.1	0.550
Syrah CH (2012)	15.09	1.40	94.6	6.7	3.31	8.4	15.09	97.4	0.400

Les semis ont été effectués le 28 octobre 2021. Ce projet est mené en collaboration avec le FIBL et Agroscope.

3.6.12 Traitement phytosanitaire sur les domaines du Grand Brûlé et de Châteauneuf

Le domaine a été à nouveau divisé en 3 plans de traitement différents. 3 hectares avec un plan de traitement bio Syngenta, ainsi que 3 ha avec un plan de traitement bio Biocontrol. Les 6 autres ha ont été traités avec un plan de traitement de production intégrée. Le domaine de Châteauneuf a été traité en production intégrée sur 2.1 hectares, ainsi que 0.9 ha en Bio « renforcé ».

Les traitements bio ont débuté le 26 mai 2021 et se sont terminés le 6 août 2021, 11 tours ont été effectués. Les traitements en production intégrée ont débuté le 27 mai 2021 et se sont terminés le 10 août 2021, 8 tours ont été effectués. La pression de mildiou fut forte sur les 2 domaines viticoles.

3.6.13 Essai UV-Boosting sur le domaine du Grand-Brûlé

L'UV Boosting se présente comme une machine émettant des flashes UV-C, capables d'augmenter les résistances des plantes faces à divers pathogènes comme le mildiou ou l'oïdium. Les effets annoncés permettraient de réduire l'utilisation d'intrants, tout en améliorant la protection des cultures.

Le passage peut se faire de jour comme de nuit, de préférence par temps sec, mais une légère pluie n'est pas dérangeante.

Cette machine est traînée par un tracteur, la version que nous avons à disposition avait deux panneaux, capables de traiter deux demi-rangs.

Le domaine du Grand-Brûlé a collaboré avec l'entreprise UV-Boosting par le biais de la société Agroline, afin de tester les UV-C en soutien de plans de traitements biologiques.



3.6.13.1 Sécurité et fonctionnement

Les UV-C utilisés par l'UV-Boosting sont dangereux pour la peau et les yeux, mais sont arrêtés facilement par un vêtement ou certains verres. Un kit EPI nous a été remis par l'entreprise. La cabine du tracteur qui porte la machine a été testée par l'entreprise UV-Boosting, elle permet de stopper les rayonnements.

Il est recommandé de se tenir à 50 mètres de distance de la machine en fonctionnement et de ne pas la regarder. Des triangles de signalisation sont fournis par UV-Boosting afin de prévenir les personnes environnantes qu'un traitement est en cours.

3.6.13.2 Dispositif expérimental

L'essai s'est déroulé au bas du domaine, réputé comme plus humide et donc sensible aux maladies fongiques de la vigne.

Les recommandations de l'entreprise UV-Boosting sont d'effectuer la 1^{ère} application dès 4 à 5 feuilles étalées, la 2^{ème} 8 à 10 jours après et les suivantes à des intervalles de 10 à 12 jours. Le dernier passage doit être fait au début de la fermeture des grappes.

Les passages ont été faits tôt le matin, afin d'écartier tout risque de rencontre avec les promeneurs.

Tableau 21 Caractéristiques liées aux passages - essai UV-Boosting:

Vitesse d'avancement	2.9 km/h
Traitement	2 demi faces
Puissance nécessaire	Minimum 75 CV
Écartement minimal	180 cm
Temps traitement 1000m ²	3 heures

3.6.13.3 Modalités

Nous avons testé les modalités suivantes :

- Plans de traitement Bio, Syngenta, Agoline et Andermatt Biocontrol, avec et sans UV-Boosting.
- Témoin uniquement traité par les UV-C sans produit de traitement.
- Témoin non traité (ni UV, ni produit).

3.6.13.4 Résultats et observations

Tableau 22 Dates des passages et stades phénologiques - essai UV-Boosting:

Passages	Date	Stade phénologique
1 ^{er} passage	12 mai 2021	4-5 feuilles étalées (E-F)
2 ^{ème} passage	28 mai 2021	Boutons floraux agglomérés (G)
3 ^{ème} Passage	8 juin 2021	Boutons floraux séparés (H)
4 ^{ème} Passage	18 juin 2021	Fin floraison (I)
5 ^{ème} Passage	30 juin 2021	Baie taille petit pois (K)
6 ^{ème} Passage	12 juillet 2021	Début fermeture de grappe (L)

Nous avons effectué deux points d'observation :

- 1^{er} juillet, au stade grain de pois, la situation sanitaire est maîtrisée.
- 21 juillet, au stade fermeture de grappe, la situation sanitaire s'est alors grandement dégradée, la présence de mildiou est fréquente sur feuille, ainsi que sur grappe dans toutes les modalités (faciès rot brun).

Lors de nos observations, nous n'avons pas relevé d'effets particuliers apportés par la machine UV-Boosting, et ce, sur l'ensemble des modalités testées.

Le témoin uniquement protégé par l'UV-Boosting a été entièrement détruit par le mildiou. Nous n'avons pas vu de différence avec le témoin non traité (ni UV, ni produits phytosanitaires).



Enfin, nous avons observé le 21 juillet, des brûlures sur les bois au niveau de la zone des grappes, tous cépages confondus (photo ci-contre). Ces vignes ont été effeuillées le 24 juin de façon mécanique, il y a donc eu deux passages de l'UV-Boosting en contact direct avec le bois.

3.6.13.5 Conclusion

L'année 2021 a été marquée par une forte pression mildiou, condition idéale pour observer les effets des rayonnements UV-C sur l'augmentation de la résistance de la vigne aux maladies fongiques. Dans les conditions de cet essai, nous n'avons pas pu observer les effets escomptés de l'UV-Boosting.

La faible vitesse d'avancement et les problèmes liés à la sécurité sont aussi des freins à la démocratisation de cette machine. L'entreprise travaille sur une nouvelle version avec 4 panneaux permettant le travail en face/face, ce qui augmenterait la surface traitée par passage, ainsi que la sécurité en diminuant l'exposition possible pour le public environnant.

3.6.14 Essai de gestion du cavillon avec différentes méthodes mécanisées et électrique

Actuellement, de nombreuses méthodes se positionnent comme alternative au désherbage chimique : l'enherbement, les paillages, le travail du sol, le désherbage mécanique, thermique et électrique. Si les outils intercepts et les machines avec fils sont déjà couramment utilisés par les viticulteurs valaisans dans les vignobles de plaine, ce n'est pas le cas du désherbage électrique.

Durant la saison 2021, nous avons mené un essai sur une parcelle du domaine du Grand Brûlé à Leytron ayant pour objectif de tester cette technologie et de la comparer à d'autres méthodes mécaniques.

3.6.14.1 Situation

Parcelle : J06 (Grand-Brûlé, Leytron)

Cépage : Galotta

Porte-greffe : 5bb

Année de plantation : 2006

Millésime : 2021

Distances de plantations : 180X80

Tableau 23 Carte de visite du sol

Matériel : Terre

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Interprétation
Gravier	Estimation visuelle	>30%		très graveleux
Taux d'argile	Test tactile	10 à 20%		sablo-limoneux
MO	Corg (COT)	2.0	%	satisfaisant
pH	pH H2O	8.2		alcalin
CaCO3 tot.	CaCO3	37.7	%	calcaire
Ca++	Ca++	3.9	%	

Source : données Sol-Conseil.ch

Figure 22 Climat 2021 à Leytron

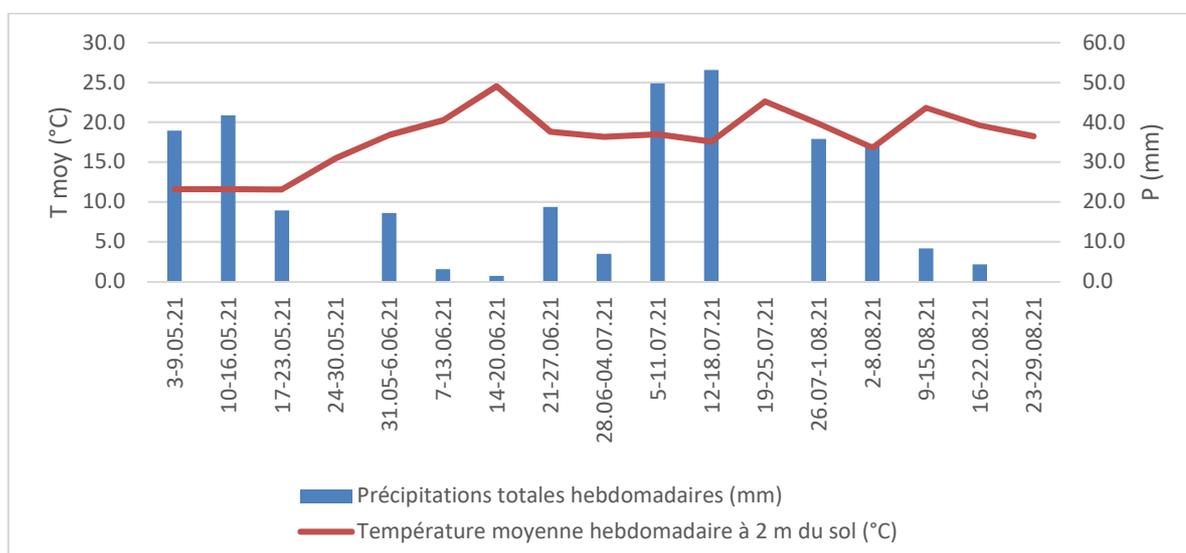


Tableau 24 Modalités des 3 technologies de désherbage

	Xpower	Grass Killer	Bioliner :
Méthode	destruction des adventices avec un courant électrique par le biais d'électrodes	destruction des adventices par un jet d'eau à température ambiante à la puissance de 1000 bar	Désherbage mécanique avec fil
Vitesse d'avancement	2-2.5 km/h	1.1-1.4 km/h	7 km/h
Surface traitée	2 demi-cavaillon	1 demi-cavaillon	2 demi-cavaillon
Puissance nécessaire	Tracteur min. 75 CV	Tracteur min. 80 CV	Tracteur min. 50 CV
Écartement minimale	180 cm	180 cm	180 cm
Temps nécessaire/ha	2.5 h	9 h	45 min

Prix machine/coût ha (AGROLINE)	CHF 145'000.- / CHF 250.-/ha par application	CHF 50'000.-	CHF 18'000.-
Passage possible	dès la 1 ^{ère} année (dès lignification pas de transmission d'électricité)	dès la 3 ^{ème} année	dès la 1 ^{ère} année avec protections rigides (manchons)

Témoin : Aucune intervention sous le rang

Dates de passage

Xpower : 1^{er} passage (10.06.2021), 2^{ème} passage (22.07.2021)

Grass Killer : 1^{er} passage (25.03.2021), 2^{ème} passage (24.05.2021), 3^{ème} passage (24.06.2021)

Bioliner : 1^{er} passage (04.05.2021), 2^{ème} Passage (07.07.2021)

3.6.14.2 Méthode d'évaluation

Comptage sur le cavillon en % de la part de sol nu, de mulch et de flore spontanée dans une aire définie à l'aide d'un double mètre (77 cm*19 cm).

Tableau 25 Dates des relevés

Modalité	22 juillet 2021	29 juillet 2021	24 août 2021
Xpower	Oui	Oui	Oui
Grass Killer	Oui	Non	Oui
Bioliner	Oui	Non	Oui
Témoin	Oui	Non	Oui

Figure 23 Xpower, résultats des observations

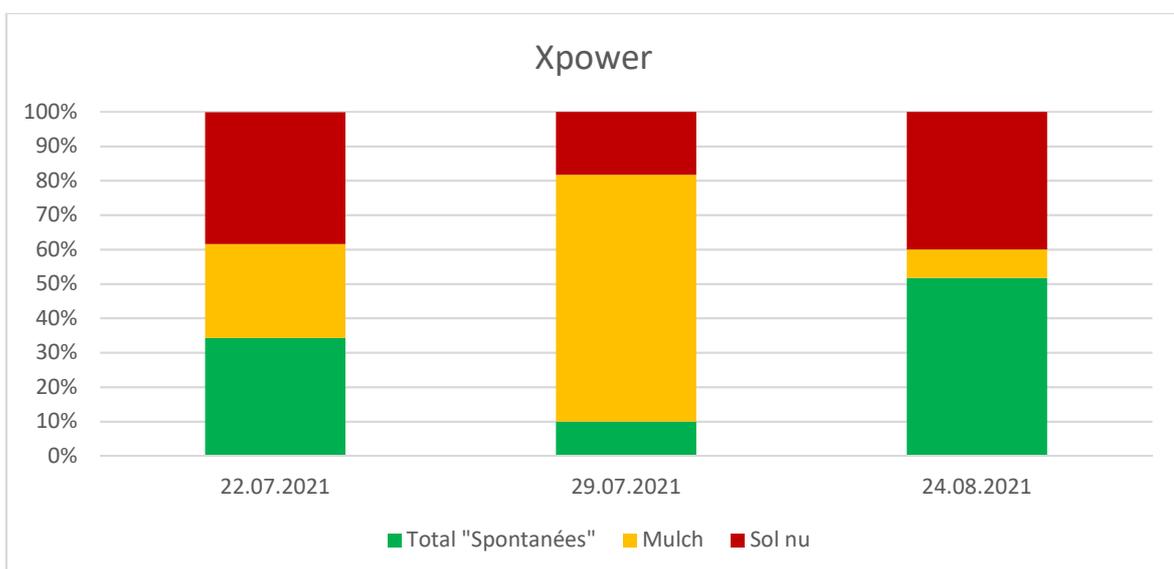


Figure 24 Grass Killer, résultats des observations

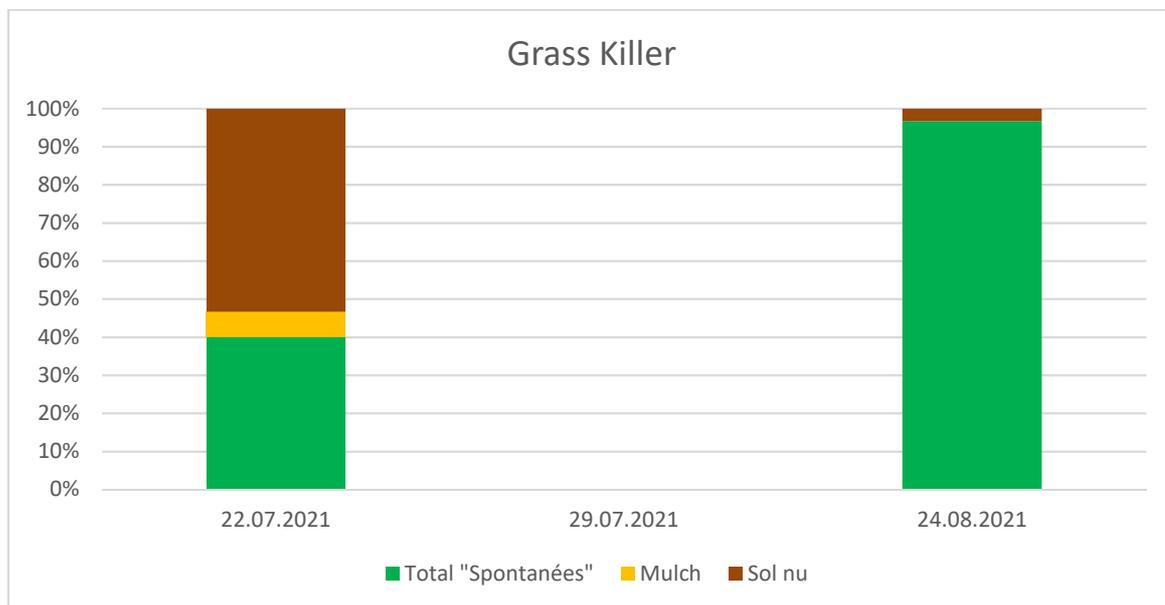


Figure 25 Bioliner, résultats des observations

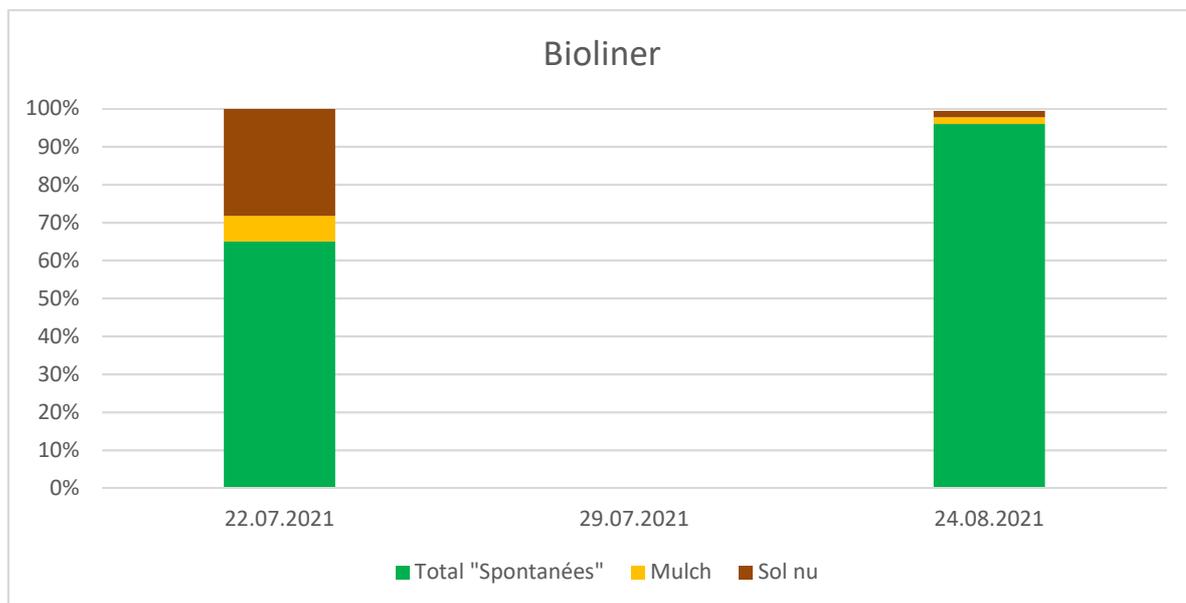
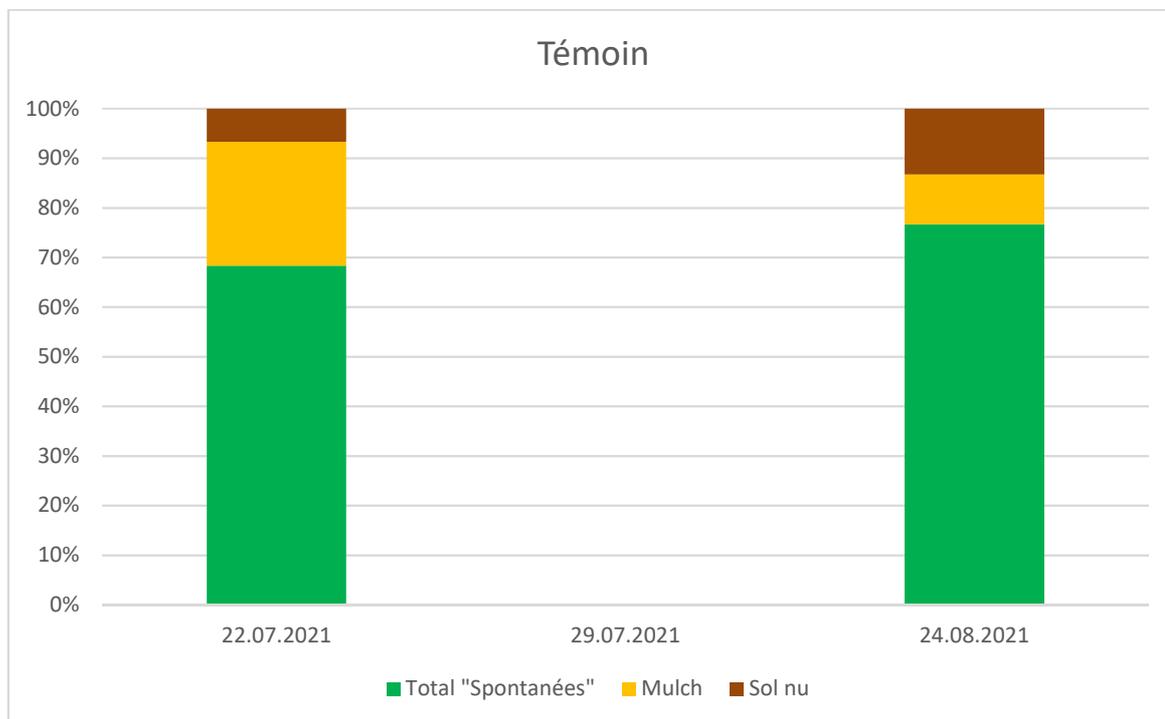


Figure 26 Témoin, résultats des observations



Commentaires :

Xpower

L'utilisation du Xpower nécessite l'emploi d'un tracteur relativement puissant doté d'au moins 75 CV. La vitesse d'avancement reste faible par rapport aux outils avec fils de type Bioliner ou faucheuses rotatives, respectivement 2 heures et demie par hectare contre 45 minutes par hectare.

Concernant son efficacité, une semaine après son passage, il reste en moyenne 10% de flore spontanée. Le restant de la surface mesurée sous le cavaillon était du mulch (72%) et du sol nu (18%). Un peu plus d'un mois après son passage, on mesure 52% de flore spontanée, 8% de mulch et 40% de sol nu. Ces observations illustrent l'effet systémique de l'électrocution.

Tout comme pour la Grass Killer, le désherbage électrique doit débuter tôt dans la saison. Son utilisation n'est pas optimale lorsque le cavaillon est couvert d'une végétation haute et dense.

Durant l'essai, nous avons pu constater des départs de feu lors du passage du Xpower sur des adventices sèches et/ou du mulch ; cela a nécessité la présence d'une tierce personne.

Selon le rapport d'expérience pratique d'AGROLINE en arboriculture, il est recommandé de coupler le Xpower à une autre technique de gestion du cavaillon, ce qui pourrait tout à fait être reproduit en viticulture.

Grass Killer

Une grande puissance est nécessaire (75 CV), tandis que la vitesse d'avancement est très faible. On compte 9 heures par hectare.

En propulsant l'eau à une pression de 1000 bars, la partie aérienne des adventices est détruite, ainsi qu'une partie des racines. Visuellement, cela ressemble à un travail superficiel du sol et peut favoriser la germination.

Un passage a été effectué le 24.06.2021. Un mois plus tard, on mesure 40% de flore spontanée à une hauteur raisonnable (voir photo page 9), 7% de mulch et 53% de sol nu.

Tout comme pour le Xpower, le désherbage électrique doit débuter tôt dans la saison. Son utilisation n'est pas optimale lorsque le cavaillon est couvert d'une végétation haute et dense.

Afin d'éviter des dégâts, on déconseille d'utiliser la Grass Killer avant la troisième année de plantation.

Bioliner

Grande vitesse d'avancement et puissance requise plus faible que pour le Xpower et la Grass Killer. En équipant la machine des deux côtés, on compte 45 minutes par hectare.

Si pour les deux autres modalités les racines sont partiellement voire entièrement détruites, ce n'est pas le cas du Bioliner ; la repousse sera plus rapide. Fin août, plus de 95% du cavaillon est occupé par la flore spontanée ; on observe très peu de mulch et de sol nu.

Contrairement au Xpower et à la Grass Killer, pour garantir une bonne efficacité, il est recommandé d'avoir au minimum 15 cm de hauteur des adventices.

Le réglage de la tête, ainsi que la vitesse d'avancement influencent grandement la qualité du travail ainsi que les potentiels dégâts. En réduisant la vitesse de rotation de la tête, on accentue l'effet « fouet ».

Selon le revendeur, l'usure de la bobine dépend du type de sol. En moyenne, après chaque kilomètre linéaire, on doit régler les fils. En moyenne, une bobine devrait pouvoir durer deux saisons pour une exploitation viticole de 10 hectares (bobine 1000 mètres : prix indicatif CHF 220.-).

3.6.14.3 Analyse des baies

Pour chaque modalité, 3 lots de baies ont été analysés au laboratoire d'œnologie. Moyenne indice de formol : Témoin : 7.7 ; Grass Killer : 5.4 ; Xpower : 7.2 ; Bioliner : 8.4

Tableau 26 Analyse des baies

Désignation	pH	Acidité totale g/l	% Brix	Azote aminém g/l	Azote ammoniacalm g/l	Indice de formol
Témoin 1	3.15	7.7	22.2	20	94	8.1
Témoin 2	3.13	7.7	22.1	18	97	8.2
Témoin 3	3.10	8.0	22.3	12	85	6.9
Grass Killer 1	3.12	7.0	22.7	15	60	5.4
Grass Killer 2	3.11	7.3	22.4	<10 (9)	85	6.7
Grass Killer 3	3.12	6.7	21.7	<10 (4)	54	4.1
Xpower 1	3.17	6.9	22.9	<10 (8)	70	5.6

Xpower 2	3.20	7.5	22.5	20	107	9.1
Xpower 3	3.17	7.5	22.7	14	84	7.0
Bioliner 1	3.15	7.5	22.6	18	97	8.2
Bioliner 2	3.20	7.4	22.4	35	123	11.3
Bioliner 3	3.16	7.5	22.3	12	70	5.9

Observations :

L'analyse de l'azote aminé n'est pas fiable en dessous de 10 mg/l. Les valeurs inférieures à 10 sont donc indiquées <10. Pour information, le résultat de l'analyse est toutefois indiqué entre parenthèses. Dans l'ensemble des modalités, l'indice de formol est relativement bas et l'essai ne permet pas de tirer des conclusions sur une corrélation directe entre l'une des modalités de gestion du cavaillon et l'assimilation de l'azote. On constate des écarts parfois plus importants entre les prélèvements d'une même modalité qu'entre les différentes modalités. On peut cependant constater que les résultats sont un peu plus bas dans la modalité utilisant la Grass Killer que dans celle au Bio liner.

3.6.14.4 Résultats

Xpower

- Effet systémique
- Nécessite un tracteur puissant (75 CV)
- Danger départ de feu
- Nécessite d'intervenir tôt dans la saison
- Vitesse de travail faible (2.5 h/ha)

Grass Killer

- Destruction superficielle des racines
- Nécessite un tracteur puissant (80 CV)
- Peut favoriser la germination
- Nécessite d'intervenir tôt dans la saison
- Vitesse de travail très faible (9 h/ha)
- Remplissage chaque 2.5 h

Bioliner

- Effet tonte
- Peut favoriser un type de plante
- Grande vitesse de travail (<1 h/ha)
- Équipement simple, entretien simple
- Modalité la moins couteuse
- Réglage des fils chaque km linéaire

3.6.15 Plateforme Orientation Bio : parcelle « vitrine »

La parcelle de la plateforme Orientation Bio, plantée en 2020 est située sur le domaine de Châteauneuf. Elle est destinée à tester différentes techniques conformes à la production biologique dans des conditions de coteau séchard. La visite de cette parcelle est bien entendu recommandée à tous les viticulteurs.

Le cépage testé est le malbec, sur différents porte-greffes (5BB/3309/S04).

3.6.15.1 Semis

Au printemps 2021, **divers semis** ont été réalisés sur la parcelle « Plateforme Orientation Bio », dans le but d'implanter des espèces peu concurrentielles, de diminuer le développement des plantes adventices, tout en recherchant la gestion de l'enherbement la moins chronophage possible.

Dans l'inter-rang, plusieurs modalités ont été semées :

- Le Brome des toits, la Luzerne lupuline, le Lotier corniculé, le Trèfle violet ont été semés à la fois en mélange et aussi de façon mono-spécifique ;
- Le mélange de semences OH-Vignoble-Interligne développé pour les situations séchardes du Valais central ;
- Le mélange d'engrais vert UFA Viti fit été pour occuper le sol, puis détruit dans le but d'apporter un amendement naturel.

Dans les talus, deux variantes ont été semées : le mélange OH-Vignoble-Talus, ainsi que des graines de Mélisque ciliée récoltées aux alentours (colline des Maladaires).

Une modalité « spontanée » a été conservée pour l'inter-rang et pour le talus.

Les semis ont été effectués manuellement ou mécaniquement, à l'aide d'un semoir de semis direct monté sur chenillard.

Observations :

Seuls ou en mélange, le Trèfle violet, la Luzerne lupuline et le Lotier corniculé ont germé de manière satisfaisante et forment des couverts denses empêchant le développement des adventices. Les rangs ensemencés par le mélange UFA Viti été ont formé un couvert homogène avec notamment une bonne levée de la Navette (chou de chine).

Concernant les inter-rangs et les talus où un enherbement spontané a été laissé, ce sont majoritairement des plantes pionnières qui s'y sont implantées (Amarante réfléchie, Chénopode blanc, Vergerettes), ainsi que des repousses de luzerne fourragère (résidus d'un ancien semis).

En été, 14 modalités supplémentaires ont été ajoutées : différentes espèces de Trèfles (Trèfle blanc nain Hebe, Trèfle blanc nain Rabbani, Trèfle d'Alexandrie Bluegold, Trèfle d'Alexandrie Tabor, Trèfle d'Alexandrie Miriam, Trèfle de Perse Lightning, Trèfle incarnat Contea, Trèfle souterrain), la Luzerne lupuline Virgo et du Lotier corniculé, tous semés à la volée dans des inter-rangs.

Début novembre, des modalités ont été reconduites et un nouveau semis d'engrais verts a été effectué dans 3 inter-rangs toujours sur le domaine de Châteauneuf (parcelle sylvaner).

Lors d'un premier semis, on constate qu'il est nécessaire d'éliminer les enherbements trop implantés. Nos observations montrent qu'afin de maximiser les chances de levée, il est nécessaire de préparer un lit de semence. Un travail du sol superficiel (3-4 cm) est conseillé avant de semer à la volée et si possible enfouir légèrement les graines avec un roulage (ex : chenillard).

3.6.15.2 Nattes

Les paillages en feutre végétal se positionnent comme moyen de gestion de l'enherbement sous le rang, particulièrement intéressant pour une plantation. Ils empêchent les adventices de pousser et facilitent grandement son entretien.

Deux nattes ont été installées au printemps et sont utilisables en agriculture biologique :

- Paillage PLA (Poly Lactic Acid) polymère issu de l'amidon de maïs
- Thorenap 1000g/m2 feutre de fibres cardées 100% végétales (70% jute, 30% chanvre)

Un suivi sera effectué pendant plusieurs années, afin de déterminer leur efficacité contre la pousse des adventices, leur durée de vie, ainsi que l'impact de cette technique sur le sol et la vigne.

3.6.16 Diffuseurs contre le ver de la grappe

En 2021, des diffuseurs de phéromones « CheckMat Puffer LB/EA » ont été placés sur l'ensemble du vignoble de Châteauneuf et du Grand Brûlé.

3.6.17 Vigne témoin sans traitement

Une parcelle d'observation de gamaret, gamay, divico et de divona sur le vignoble de Châteauneuf, sans aucun traitement, a été mise en place depuis 2015. Cette parcelle témoin sert de source d'informations pour les communiqués phytosanitaires notamment.

La récolte de cette parcelle a été entièrement détruite par les pressions de mildiou et d'oïdium en 2021.

3.6.18 Cours de formation continue

Le cours de taille d'une demi-journée a été organisé avec succès sur le site de Châteauneuf. Ce cours sera reconduit en 2022.

3.6.19 Cours de formation professionnelle

Un cours de sécurité routière et d'attelage, en collaboration avec la police cantonale, le SPAA et l'ASETA, a été organisé sur le site de Châteauneuf, pour les élèves de l'école d'agriculture (26 participants). Différents cours, dans le cadre des cours interentreprises, sont organisés sur les 2 domaines : utilisation de pulvérisation, pompe à traiter (14 participants), machinisme viticole (14 participants), sécurité en cave (18 participants).

3.6.20 Cours de murs en pierres sèches

Depuis 2003, l'Ecole d'agriculture de Châteauneuf met sur pied des cours de formation sur les murs en pierres sèches. De nombreux participants ont suivi ces formations étalées sur

deux modules, M1 (petits ouvrages) et M2 (constructions plus complexes). Ces séquences de formation se déroulent avec une partie théorique en début de journée (30%) et une partie pratique pour le reste de la journée (70%), où les apprenants s'exercent à construire des murs sur le vignoble de Châteauneuf.

En collaboration avec l'Office de l'asile, 3 requérants d'asile ont participé à ces cours durant 3 semaines en 2021. De plus, 7 journées de cours ont été dispensées aux apprentis viticulteurs et apprentis cavistes et 3 journées de cours interentreprises pour les paysagistes. Un cours a également été dispensé en tant que formation continue.

En 2021 également, nous avons poursuivi et renforcé notre collaboration avec l'Office de l'asile, dans le cadre d'un projet pilote de trois ans. Ce projet vise à intéresser et insérer les réfugiés au travail de l'agriculture, de la viticulture et la construction des murs en pierres sèches.

3.6.21 Formation de base

Le domaine du Grand Brûlé forme 1 apprentie en viticulture : Aléa Carrel (3^{ème} année)

Le domaine du Grand Brûlé forme 2 apprentis cavistes : Méloé Maye (3^{ème} année) et Charles Savio (2^{ème} année)

Dans le cadre de leur formation, pour le millésime 2021, les apprentis cavistes ont choisi de vinifier le Grand Blanc - Petite arvine surmaturée élevée en barrique et le Grand Rouge, élevé en barrique, du cuvage à la mise en bouteille, avec 2 variantes sur une base d'humagne rouge avec des levures pour extraire du fruit et des levures pour vin de garde.

Au laboratoire et sur les domaines, Aline Rossel, titulaire d'une maturité gymnasiale, effectue un stage de 9 mois, afin de pouvoir intégrer la HES-SO Valais-Wallis en technologie du vivant.

Le domaine du Grand Brûlé a accueilli également 3 stagiaires pour découvrir les métiers de la vigne et du vin et, dans le cadre des journées « Futur en tous genres », 7 filles ont été sensibilisées au métier de caviste. Manon Cheseaux, étudiante à la HES de Changins, a effectué son stage vendanges pour découvrir et approfondir ses connaissances en la matière.

3.6.22 Distinctions

Concours « Syrah du Monde »

- Médaille d'argent pour la Syrah Réserve 2018 de Châteauneuf et la Syrah Réserve 2018 du Domaine du Grand Brûlé.

Mondial du Chasselas

- Médaille d'or pour le Fendant 2019 de Châteauneuf, 3^{ème} de sa catégorie et meilleur Fendant du concours.

Concours « Sélections des Vins du Valais »

- Le domaine de Châteauneuf a obtenu une médaille d'or pour le Cornalin Réserve 2019, le Fendant 2020 et une médaille d'argent pour la Petite Arvine 2020 et le Grand Blanc 2020.

- Le domaine du Grand Brûlé a obtenu une Médaille d'argent pour le Cornalin 2019, le Païen 2019 et le Leytron Réserve 2018.

Grand Prix du vin suisse

- Médaille d'or pour le Fendant 2019 de Châteauneuf et la Syrah 2019 du Grand Brûlé.
- Médaille d'argent pour la Petite Arvine et le Cornalin Vieilles Vignes 2017 du Grand Brûlé.

Marque Valais

- Le Johannisberg Vieilles Vignes 2020, la Malvoisie 2020 et le Leytron Réserve 2019 ont reçu le label « Marque Valais ».

3.6.23 Manifestations oenotouristiques

Durant l'année 2021, les domaines de Châteauneuf et du Grand Brûlé ont participé aux manifestations suivantes :

- Caves ouvertes des vins du Valais les 13,14 et 15 mai, ainsi que les 20,21 et 22 août ;
- Au cœur des vendanges le 2 octobre ;
- Vernissage du livre historique du domaine du Grand Brûlé le 4 novembre;
- «Samedis gourmands» les 13 et 20 novembre pour Châteauneuf et les 27 novembre, 4 et 11 décembre pour le Grand Brûlé ont été un succès pour les 2 domaines.

3.6.24 Visites didactiques destinées au grand public

En raison du Covid-19, toutes les visites didactiques destinées au grand public ont été annulées.

4. Remerciements

Les partenaires suivants trouveront ici l'expression de notre reconnaissance pour la bonne collaboration et la confiance témoignée tout au long de l'année viticole :

- les administrations des communes viticoles,
- l'ensemble des encaveurs et des vigneron valaisans,
- l'association Vitival et ses membres,
- les contrôleurs de pièges,
- l'Interprofession de la Vigne et du Vin du Valais,
- le Contrôle suisse du commerce des vins (CSCV),
- la Société des pépiniéristes viticulteurs valaisans,
- la Station de recherches Agroscope,
- les techniciens participant au réglage des pulvérisateurs,
- les vigneron prélevant les échantillons de baies lors du suivi de la maturité.

Pour la rédaction du rapport annuel 2021 :

Jean-Bernard Buchard, Michèle Favre, Didier Carré, Pierre Dominique Balleys, Bertrand Nominé, Pauline Richoz, Guillaume Favre, Guillaume Coupy, Stéphane Emery, Clément Magliocco, Nadine Pfenninger-Bridy, Alain Helmrigh, Eddy Dorsaz, Angélique Délèze et Pierre-André Roduit

5. Tableaux et figures

5.1 Tableaux

Tableau 1	Dates de stades phénologiques principaux cépages du vignoble valaisan..	8
Tableau 2	Evolution des températures moyennes et de la pluviométrie	10
Tableau 3	Evolution de la surface des cépages (> 100 hectares).....	11
Tableau 4	Résultats des piégeages d'eudémis dans le vignoble sierrois.....	20
Tableau 5	Résultats des contrôles des populations hivernantes d'ériophyides	23
Tableau 6	Rendements par modalité.....	24
Tableau 7	Evolution nombre de grappes par cep et poids de la grappe médiane	25
Tableau 8	Nombre de grappes médianes par m ² à conserver à la vendange	25
Tableau 9	Limites quantitatives de production.....	26
Tableau 10	Evolution de la quantité produite des 8 principaux cépages.....	32
Tableau 11	Comparaison des quantités produites des 8 principaux cépages.....	32
Tableau 12	Evolution du rendement brut de la viticulture	34
Tableau 13	Informations au registre des vignes et l'état réel des parcelles	48
Tableau 14	Communes avec les nouvelles mensurations officielles.....	49
Tableau 15	Programme de réduction des produits phytosanitaires en viticulture.....	52
Tableau 16	Dates et thèmes des communiqués phytosanitaires	53
Tableau 17	Statistiques des surfaces viticoles à biodiversité de 2008 à 2021	54
Tableau 18	Etat des demandes de nouvelles vignes au 31 décembre 2021.....	57
Tableau 19	Nombre de dossiers CCC, LDFR et LDFA.....	58
Tableau 20	Chiffres clés des contrôles effectués sur place	59
Tableau 21	Caractéristiques liées aux passages - essai UV-Boosting:.....	70
Tableau 22	Dates des passages et stades phénologiques - essai UV-Boosting:.....	70
Tableau 23	Carte de visite du sol	72
Tableau 24	Modalités des 3 technologies de désherbage	72
Tableau 25	Dates des relevés	73
Tableau 26	Analyse des baies.....	76

5.2 Figures

Figure 1	Précipitations de juillet 2021.....	7
Figure 2	Précipitations mensuelles de novembre 2020 à octobre 2021.....	9
Figure 3	Températures moyennes de novembre 2020 à octobre 2021	9
Figure 4	Températures journalières moyennes et précipitations	10
Figure 5	Evolution de la surface du vignoble valaisan de 1991 à 2021	12
Figure 6	Evolution de la surface des cépages rouges et blancs	13
Figure 7	Statistiques âge du vignoble valaisan en 2021	14
Figure 8	Courbe de vol de <i>S. titanus</i> à Noës, suivi de 2014 à 2021	16
Figure 9	Somme des températures journalières supérieures à 8°C	18
Figure 10	Courbes de vol de <i>D. suzukii</i> , captures de 10 pièges.....	21
Figure 11	Résultats des contrôles de pontes sur baies de raisins	22
Figure 12	Evolution du poids moyen des baies	27
Figure 13	Evolution de la teneur moyenne en sucre des baies	28
Figure 14	Evolution de la teneur moyenne en acidité totale des baies	30
Figure 15	Sondage moyen. Comparaison du millésime 2021	31
Figure 16	Graphique de l'évolution du rendement brut de la viticulture	35
Figure 17	Evolution du nombre d'échantillons reçus 1990-2021	62
Figure 18	Nombre d'analyses effectuées selon le type 2019-2020 et 2020-2021.....	63
Figure 19	Répartition du nombre d'échantillons analysés par mois et évolution.....	63
Figure 20	Répartition du nombre de collages analysés par mois et évolution	64
Figure 21	Projet CV Vigne Sol FIBL.....	68
Figure 22	Climat 2021 à Leytron.....	72
Figure 23	Xpower, résultats des observations.....	73
Figure 24	Grass Killer, résultats des observations	74
Figure 25	Bioliner, résultats des observations.....	74
Figure 26	Témoin, résultats des observations.....	75