

STRATÉGIE D'IMPLANTATION DES SITES D'AGROSCOPE (6/8)

Façonner la viticulture de demain

Ludovic Pillonel

Basée à Leytron (VS), la station d'essais Viticulture et œnologie cherche des solutions face au changement climatique et à l'évolution des pratiques culturales. Présentation des premiers projets.

Un suivi du stress hydrique? Sandrine Caloz ne cache pas que l'énoncé l'a laissée quelque peu sceptique en 2021, alors que l'eau ne manquait pas. Le contexte de cette année l'a incitée à revoir son point de vue. A l'image de collègues de tout le canton, la vigneronne de Miège (VS) participe aux premiers projets de la station d'essais Viticulture et œnologie en lien avec la pratique. Lancée officiellement en mai 2021, cette station d'Agroscope basée à Leytron mise sur la collaboration entre plusieurs acteurs pour aider la viticulture à faire face aux défis qui la concernent. En 2022, c'est aux thèmes de la gestion de l'eau et de l'entretien des sols que la priorité a été accordée.

Des évaluations du stress hydrique ont eu lieu à plusieurs reprises sur les 40 parcelles du réseau «sentinelles» sélectionnées. Le suivi du potentiel hydrique de la vigne, réalisé avec une chambre à pression, permet d'estimer la force avec laquelle l'eau est retenue dans les feuilles. Plus les valeurs enregistrées sont négatives, plus l'eau est retenue fortement à l'intérieur de la plante, ce qui traduit une contrainte hydrique élevée.

Sandrine Caloz a mis deux parcelles à disposition du projet. «La première analyse effectuée le 23 mai a révélé un potentiel hydrique de -5,2 bars, qui correspondait à un stress modéré à fort. J'ai été surprise car avec mon papa, nous étions



Sandrine Caloz dans sa parcelle de pinot noir ayant fait l'objet d'un suivi concernant le stress hydrique.



Jean-Sébastien Reynard, d'Agroscope, montre l'impact que peut avoir un enherbement trop concurrentiel sur un cep de petite arvine.

allés voir cette vigne le jour précédent et elle présentait une belle expression végétative», commente-t-elle.

Munie d'un système de goutte-à-goutte, la parcelle de chasselas vulnérable a donc été approvisionnée en eau de manière anticipée. Avec -2,6 bars le 10 juin, la situation était rétablie. Le pinot noir, tributaire du planning d'irrigation du consortage, n'a en revanche pu être arrosé que quelques heures en juillet. Malgré une situation de stress hydrique marquée mesurée à plusieurs reprises, il faisait bonne figure la semaine dernière.

Contextes pluriels

«Nous essayons de prendre en compte un maximum de contextes car plusieurs paramètres ont une influence sur le développement et la santé de la vigne», explique Jean-Sébastien Reynard, collaborateur scientifique responsable des travaux viticoles de la station.

Le constat vaut aussi pour l'enherbement, sujet d'un essai agronomique sur une parcelle d'Agroscope à Leytron où l'influence de sa présence ou de son absence est examinée, au même titre que l'irrigation.

Un bref passage en revue des lignes donne rapidement un aperçu de l'impact de ces deux facteurs sur la vigne pour le millésime 2022. A gauche du premier interrang parcouru, le sylvaner irrigué et libéré de la concurrence, montre une croissance normale et dépasse largement du fil supérieur. Sur la portion de ligne alimentée en eau mais pas désherbée qui suit, en revanche, la vigne n'atteint pas ce repère et les grappes paraissent plus clairsemées. En face, le chasselas semble mieux s'accommoder de la situation.

Plus loin, Jean-Sébastien Reynard marque une pause à proximité de plants de petite arvine aux feuilles jaunâtres et

aux baies de petite taille, dont la teneur réduite en composés azotés et en précurseurs aromatiques va pénaliser la vinification et rendre très difficile l'obtention d'un bon vin. Ce tableau désolant est associé à la présence d'herbe conjugée à l'absence d'eau.

Au vu du contraste observé avec la variante sans irrigation et sans concurrence, on serait tenté de prendre en faute l'enherbement. Un raccourci inapproprié si l'on se fie à la belle parcelle de pinot noir de Sandrine Caloz, quasi non arrosée mais pourvue d'herbe. «L'impact de l'enherbement va dépendre fortement du terroir sur lequel la vigne est implantée», précise Jean-Sébastien Reynard.

De l'alimentation minérale à l'acidité, en passant par le taux de sucre et la teneur en azote assimilable, un large panel de mesures sont prises sur le terrain. Il s'agira ensuite d'évaluer l'influence de ces différents cri-

tères sur la vinification (lire ci-dessous).

«Lors du processus de fermentation, les levures ont besoin d'azote pour bien faire leur travail. Si la quantité de ce composant est trop faible, le vin peut perdre de son aromaticité et présenter des notes d'amertume», illustre Jean-Sébastien Reynard.

Du Valais à la Suisse

Les essais d'Agroscope à Leytron et l'état des lieux des pratiques des vigneronnes partenaires sur trois ans complèteront des données sur la gestion de l'eau et l'enherbement destinées à servir de source de renseignement à l'échelle du vignoble suisse.

Si les deux projets se concentrent sur des parcelles de chasselas et de pinot noir du réseau de producteurs, les cépages autochtones n'ont pas été oubliés.

Propriété de l'Etat du Valais, le Domaine du Grand Brûlé, à

Leytron, accueillera dès l'année prochaine un essai pour évaluer le potentiel de sélections polyclonales pour le cépage petite arvine. Cinq populations ont été créées, chacune composée de dix clones différents et visant un caractère bien particulier (par exemple le potentiel aromatique ou la teneur en azote et en acidité des moûts).

La mise en place de ces sélections polyclonales a pour but de vérifier si les mélanges établis s'avèrent plus résilients que les clones individuels homologués et que la sélection massale «Valais». Autre domaine du Canton, Châteauneuf testera dès 2023 l'adaptabilité au contexte valaisan de neuf cépages résistants (résistance polygénique) aux maladies fongiques.

Le fruit de tous ces essais sera vinifié à la cave du Domaine du Grand Brûlé, puis dégusté pour obtenir la nécessaire validation œnologique.

Des approches innovantes à la cave

Engagé le 1^{er} décembre 2021, Federico Sizzano s'est vu confier la responsabilité du volet œnologique de la station d'essais d'Agroscope. Avec une mission particulière: développer le champ d'action de la cytométrie en flux dans le cadre du processus de vinification. «En œnologie, la cytométrie est déjà pratiquée en Italie et en France mais en Suisse, le laboratoire de Changins fait figure de pionnier», explique Federico Sizzano.

Utilisée surtout dans le domaine médical, la cytométrie en flux porte sur la détection et l'analyse de cellules en suspension dans un liquide. Les signaux optiques émis par ces cellules lorsqu'elles traversent le faisceau lumineux d'un laser renseignent sur leur nature. «Cette méthode fournit en quelques minutes des informations sur la viabilité et le nombre de micro-organismes en fermentation. C'est un avantage par rapport au suivi microbiologique classique en boîtes de Pétri, qui consiste à cultiver les micro-organismes pendant au moins 24 à 48 heures», indique Federico Sizzano.

L'année en cours est consacrée à la réalisation de proto-



Federico Sizzano, ici à la cave du Grand Brûlé, travaille essentiellement sur le site de Changins.

coles expérimentaux pertinents pour les essais au sein de la station décentralisée du Valais. En outre, l'ambition du spécialiste et de son équipe va plus loin que le suivi microbiologique de nombre de micro-organismes et de leur viabilité. Il est aussi question de se pencher plus en profondeur sur l'activité métabolique des levures et des bactéries durant les étapes de la vinification, dans le but de mieux comprendre leur influence sur la qualité du vin.

La réduction des résidus de produits phytosanitaires dans

les moûts et les vins occupe également les chercheurs en œnologie. Divers protocoles sont en cours de développement sur le site de Changins. L'objectif? Mettre en place des essais à grande échelle concernant différents moyens de diminuer les résidus sans avoir un impact négatif sur le processus de fermentation.

Le suivi analytique sera effectué dès la vendange 2022 par le laboratoire d'œnologie du Canton du Valais et le laboratoire Qualité des vins d'Agroscope Changins.

Un autre thème découle du changement climatique: l'acidification biologique des moûts en fermentation. La hausse des températures à laquelle la vigne est confrontée se traduit par une baisse de l'acidité dans les moûts et les vins. Pour corriger le tir, des tests sont menés afin de parvenir à maîtriser l'utilisation raisonnée de levures acidifiantes.

Energie en cave

Des solutions durables sont aussi examinées au sujet de la consommation énergétique et du potentiel d'économie d'énergie en cave. Dans cette optique, les besoins en dissipation de chaleur sont mesurés sur des cuves en fermentation dans la cave du Grand Brûlé. Les données récoltées permettront de promouvoir auprès de la branche, dans le cadre de l'Agenda 2030 du Canton du Valais, la mise en œuvre d'alternatives efficaces afin de diminuer l'utilisation d'eau.

De plus, le dimensionnement de la couverture des besoins en chauffage et en froid pour le procédé de vinification par des énergies renouvelables sera effectué en vue de la rénovation de la cave du Grand Brûlé. LP

Acteurs aux rôles bien définis

La station d'essais Viticulture et œnologie de Leytron s'appuie sur un certain nombre de partenaires.

Agroscope prend en charge la conception, l'encadrement et le financement du matériel nécessaire aux investigations scientifiques, l'évaluation des essais ainsi que la valorisation des résultats par le biais de publications.

Le centre de compétences de la Confédération fournit également le personnel scientifique. Il s'agit de Jean-Sébastien Reynard pour les projets en viticulture (lire ci-dessus) et de Federico Sizzano s'agissant du volet œnologique (lire ci-contre). Chacun d'eux occupe un poste à plein-temps.

Canton bien présent

La gestion opérationnelle incombe au Service de l'agriculture du Canton du Valais. Ce dernier met en outre à disposition du personnel agrotechnique pour la conduite des essais et l'analyse des moûts et des vins (2 postes, 80 à 100% EPT); des surfaces viticoles (parcelles du Domaine du Grand-Brûlé, à Leytron, et du Domaine de Châteauneuf, à Sion); sa cave et l'infrastructure de laboratoire nécessaire

à la gestion des projets. Le service du Canton assure également le transfert des connaissances dans la pratique sur le territoire valaisan.

Production intégrée

Vitival, l'association valaisanne des viticulteurs travaillant selon les méthodes de la production intégrée, encourage les exploitations affiliées à participer aux opérations. Un total de 100 parcelles Vitival est impliqué dans deux projets initiaux (gestion de l'eau et de l'entretien des sols viticoles), dont 40 font partie d'un «réseau sentinelles» destiné à l'évaluation de différents indicateurs du stress hydrique de la vigne (lire ci-dessus).

Quant à la centrale de vulgarisation agricole Agridea, elle collabore à la formulation de demandes de projets en vue de répondre aux besoins nationaux et s'occupe du transfert de connaissances à ce niveau. Elle fournit aussi des services pour la mise en œuvre des projets et des essais selon les besoins.

La station d'essais de Leytron devrait être à l'œuvre jusqu'à 2028 mais un prolongement de ses activités jusqu'en 2032 est envisageable. LP