

## Une année viticole 2018 conditionnée par un été chaud et sec

Olivier VIRET<sup>1</sup>, Jean-Laurent SPRING<sup>2</sup> et Vivian ZUFFEREY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires, 1110 Morges, Suisse

<sup>2</sup>Agroscope, 1009 Pully, Suisse

Renseignements: Olivier Viret, tél. +41 21 316 59 42, e-mail: olivier.viret@vd.ch, www.vd.ch/agriculture

L'année 2018 a été marquée par un printemps nettement plus chaud que la norme mais bien arrosé, et un été particulièrement chaud et sec de juillet à octobre. La vigne a débourré à mi-avril par un printemps aux notes estivales. L'été, le plus chaud après 2003 et particulièrement sec dans sa deuxième partie, a permis une maturité précoce et exceptionnelle des raisins dans toutes les régions du pays. Après un débourrement relativement tardif, les températures élevées ont conditionné la vigne, qui s'est développée rapidement tout au long de l'été avec des stress hydriques localement sévères. Les populations de la mouche du cerisier (*Drosophila suzukii*) sont restées basses, avec une absence de dégâts. Le bilan des vendanges est très positif, avec des rendements dans les quotas et des raisins de qualité exceptionnelle aux sondages record.

### Comportement de la vigne

A Pully, la vigne a débourré au début d'avril avec six jours de retard sur la norme (1925-2018) et s'est ensuite développée rapidement dans des conditions chaudes et sèches, surtout de juillet à septembre. L'important nombre d'inflorescences laissait présager une abondante récolte, qui s'est confirmée par la suite. La floraison s'est déroulée à partir de début juin sur une période de huit jours par des conditions chaudes et mouillées qui ont localement provoqué du millerandage et de la coulure (fig. 1). L'induction florale était très bonne et la sortie de grappes abondantes, ce qui a largement nivelé l'effet des mauvaises nouaisons. La coulure peut être en partie due à des applications de cuivre au moment de la floraison. Par temps frais et humide, le cuivre peut provoquer de la coulure sur certains cépages en fonction de la dose appliquée. Ce paramètre explique la raison de limiter son usage pour les traitements postfloraux, dans la mesure où d'autres matières actives peuvent être engagées avant la floraison (Viret 1996)

Les conditions caniculaires et sèches de l'été 2018 ont mené à des stress hydriques modérés à forts selon les terroirs. Les grappes de Chasselas étaient généralement généreuses du fait que la nouaison et le dévelop-



Figure 1 | Important millerandage observé localement dans certaines situations du Bassin lémanique (A), comparé à la majorité des situations où la charge a été très abondante et a nécessité une importante régulation (B).

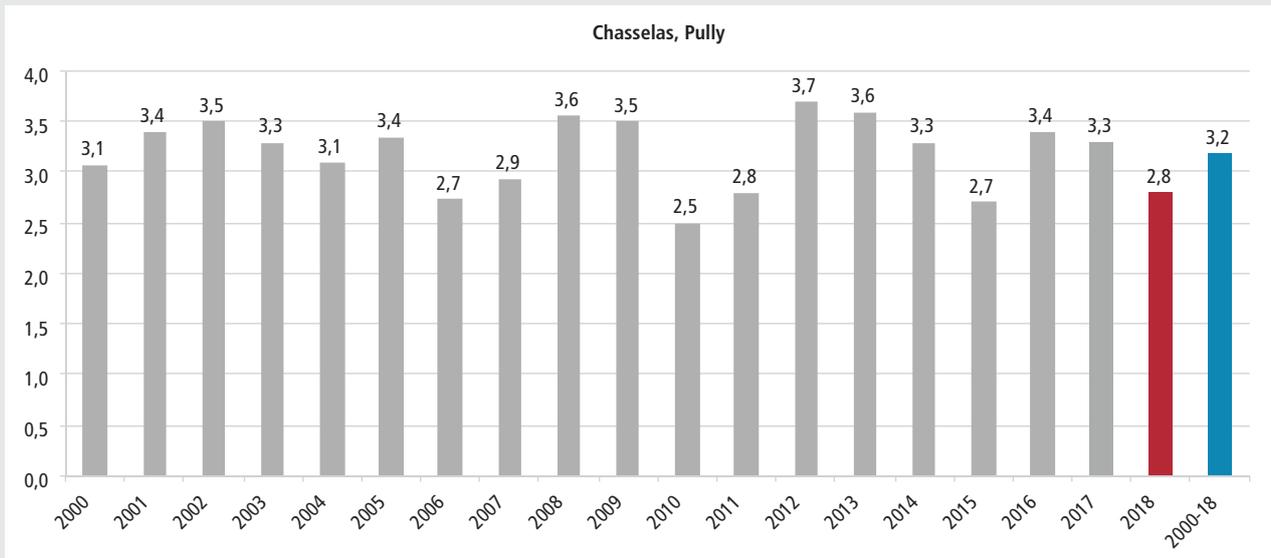


Figure 2 | Poids moyen des baies de Chasselas à Pully de 2000 à 2018, comparé à la moyenne des années 2000-2018.

pement initial des baies se sont déroulés dans une période chaude et humide. Le poids des baies, de l'ordre de 2,8 g à Pully (fig. 2), a été étonnamment élevé compte tenu de la sécheresse estivale. Cette valeur est de 0,4 g inférieure à la moyenne des 18 dernières années (2000-2018). Le 20 septembre, la teneur en sucre du Chasselas a atteint 87,3°Oe, soit 17,3°Oe de plus que le sondage moyen à long terme (tabl. 1). De telles teneurs en sucre n'avaient encore jamais été atteintes depuis 1933 au domaine du Caudoz, à Pully, où les sondages supérieurs à 85°Oe remontent à 2015, 1945 et 1947 (tabl. 2), également des millésimes aux étés très chauds et secs.

Plusieurs épisodes de grêle ont sévi en Suisse romande avant la floraison et très localement plus tard, sans conséquences majeures.

Les vendanges se sont déroulées dans des conditions optimales à partir du 10 septembre, quelques fois dans la précipitation devant la flambée des sondages des Pinot noir et des Gamay, suivis de très près par le Chasselas.

### Données climatiques

#### Température (fig. 3 et 4)

L'hiver 2017-18 se caractérise par des températures dans la norme en fin d'année 2017, qui se sont prolongées en février et mars 2018 après un mois de janvier 3,6°C plus chaud que la norme. Le mois d'avril a également été de 3,8°C plus chaud, avec des maxima de températures de 24°C à 26,4°C à Pully du 18 au 22 du mois. D'avril à septembre, tous les mois ont été plus chauds que les valeurs de référence (fig. 3). L'été 2018 est le plus chaud après 2003 à l'échelle de toute

Tableau 1 | Dates des principaux stades phénologiques à Pully et à Leytron en 2018 et sondages moyens du Chasselas le 20 septembre, comparé aux données moyennes des observations à long terme à Pully (depuis 1925 pour la phénologie et 1933 pour les sondages le 20 septembre).

Stades de développement	2018 Leytron	2018 Pully	Moyenne 1925-2018 Pully	Différence Pully
Pointe verte (09) 	15 avril	19 avril	13 avril	-6 jours
Début de floraison (61) 	28 mai	4 juin	15 juin	+11 jours
Fin de floraison (67-69) 	4 juin	12 juin	28 juin	+16 jours
Début de véraison (81) 	18 juillet	23 juillet	13 août	+21 jours
Vendanges (89) 	13 septembre	17 septembre	8 octobre	+21 jours
Sondage moyen 20 septembre	87,3°Oe (13 septembre*)	87,3°Oe	70°Oe	+17,3°Oe

\*date des vendanges

la Suisse. Le cumul des jours estivaux (température max  $\geq 25^\circ\text{C}$ ) est pratiquement identique à 2003 dans le bassin lémanique (fig. 4A), alors qu'en Valais, il est de près de 30 % plus élevé qu'en 2003 (fig. 4B). Le

**Tableau 2 |** Domaine du Caudoz à Pully, millésimes où les sondages du Chasselas étaient >79°Oechsle pour la période 1933 à 2018.

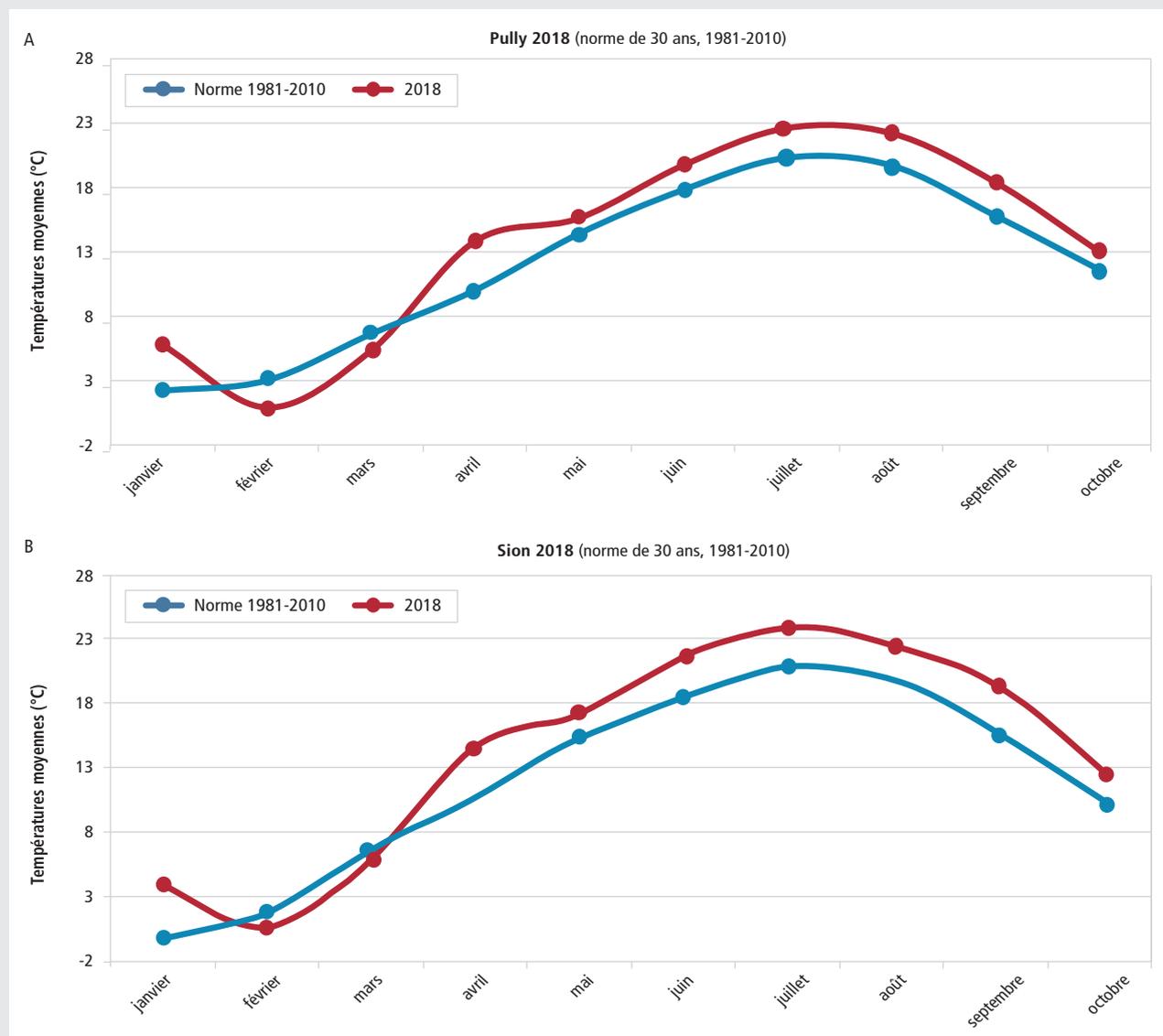
Millésimes	Sondage le 20 septembre (en degrés Oechsle, °Oe)
1934	83
1945	85
1947	85
1952	82
1959	83
1976	79,5
2003	83,1
2015	85,7
2017	79,9
2018	87,3

nombre de jours tropicaux (température max ≥ 30°C) enregistrés à Pully est inférieur (19) à 2003 (33). En Valais, ce paramètre dépasse les données des étés 2017, 2015 et 2003 (fig. 4B).

**Précipitations**

**Bassin lémanique**

Après un hiver riche en précipitations de novembre à janvier, dans le bassin lémanique, le mois de février était de 18,2 mm moins arrosé que la norme, alors que le mois de mars a été mouillé, avec 166 % de la norme, suivi d'un mois d'avril particulièrement sec (32,4 % de la norme), où les pluies se sont réparties sur sept jours. Les mois de mai (93,8 %), juin (93,1 %) et juillet (82,2 %) ont été régulièrement arrosés (fig. 5A), permettant, en combinaison aux tempéra-



**Figure 3 |** Températures moyennes mensuelles de janvier à fin octobre 2018 à Pully (A) et à Sion (B), comparées à la norme de 30 ans (1981-2010).

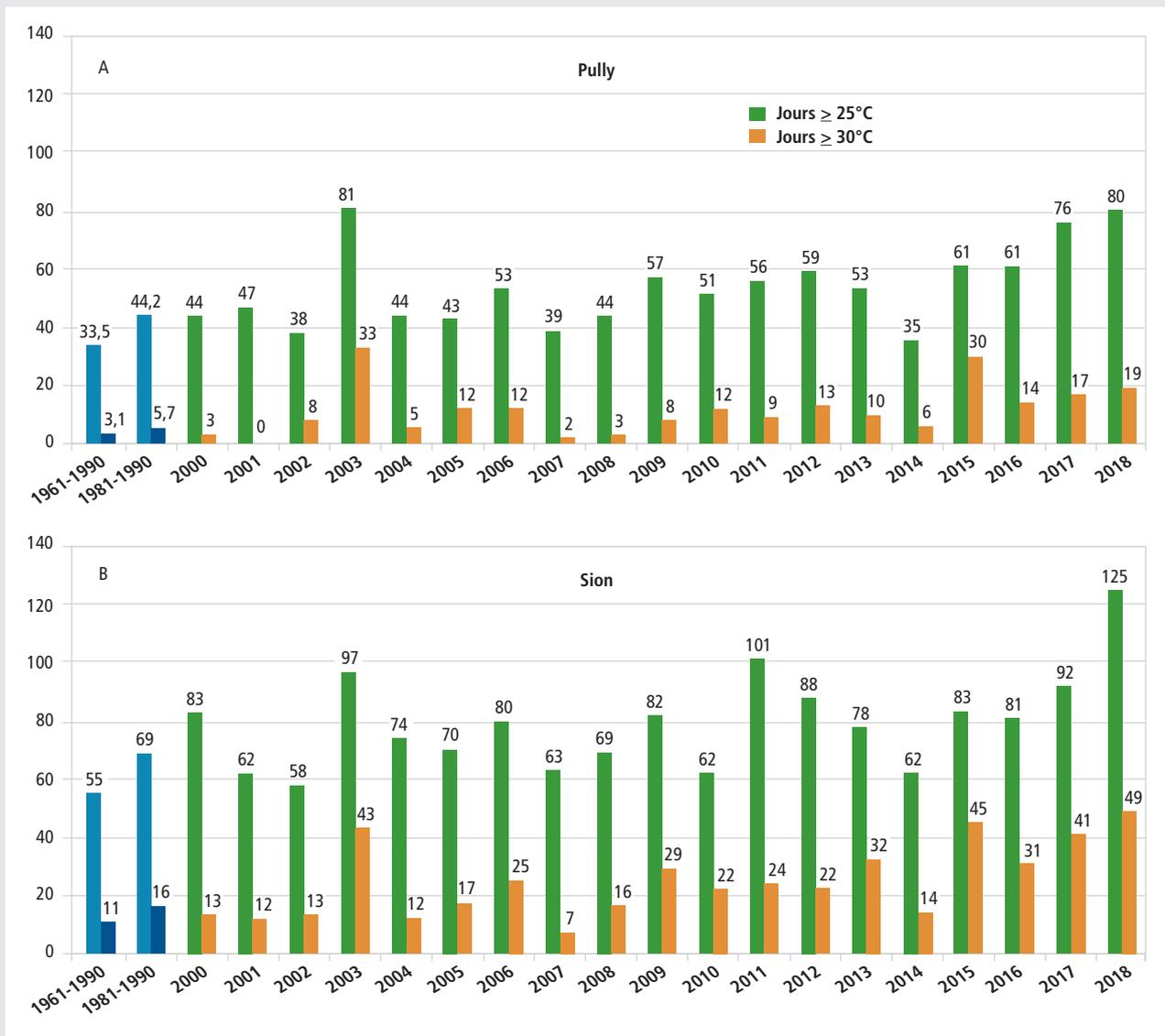


Figure 4 | Nombre de jours estivaux (T. max. > 25°C) et tropicaux (T. max. > 30°C) de 2000 à 2018 à Pully (A) et à Sion (B), comparé aux moyennes de 30 ans (1961-1990 et 1981-2010).

tures élevées, un développement rapide de la vigne. En été, des conditions caniculaires se sont installées pratiquement en l'absence d'orages, ou alors très localisés et de faible intensité. Les mois d'août et septembre ont été particulièrement chauds et secs, favorisant la maturation des raisins et des vendanges précoces.

La somme des précipitations de janvier jusqu'à la fin du mois de septembre avec un déficit de pluie de 158,5 mm à Pully par rapport à la norme de 30 ans relève le caractère sec de 2018, proche à cet égard de 2017 (132,4 mm). Si l'on prend en considération les précipitations des mois de novembre et décembre des années précédentes, ce déficit s'accroît pour 2017 à 172,6 mm, alors qu'il se réduit à 75,7 mm en 2018, expliquant le bon comportement de la vigne dans des

sols généralement bien pourvus en eau avant l'arrivée de la sécheresse des mois d'août à octobre.

### Valais

Le Valais central a bénéficié d'un hiver 2017-18 particulièrement riche en précipitations, surtout en décembre 2017 (178 % de la norme) et en janvier 2018, avec 386 % de la norme à Sion (fig. 5B). Le printemps et le début de l'été se caractérisent par un déficit de précipitations jusqu'en juillet, sous l'effet dominant des courants de sud, sud-ouest qui, une fois passée la barrière des Alpes, viennent généralement arroser le Bassin lémanique et le reste de la Suisse romande, alors qu'ils épargnent le Valais de pluies. Seul le mois d'août s'est vu arrosé de précipitations au-dessus de la norme (144 %), avec l'orage spectaculaire du 6 août, qui a

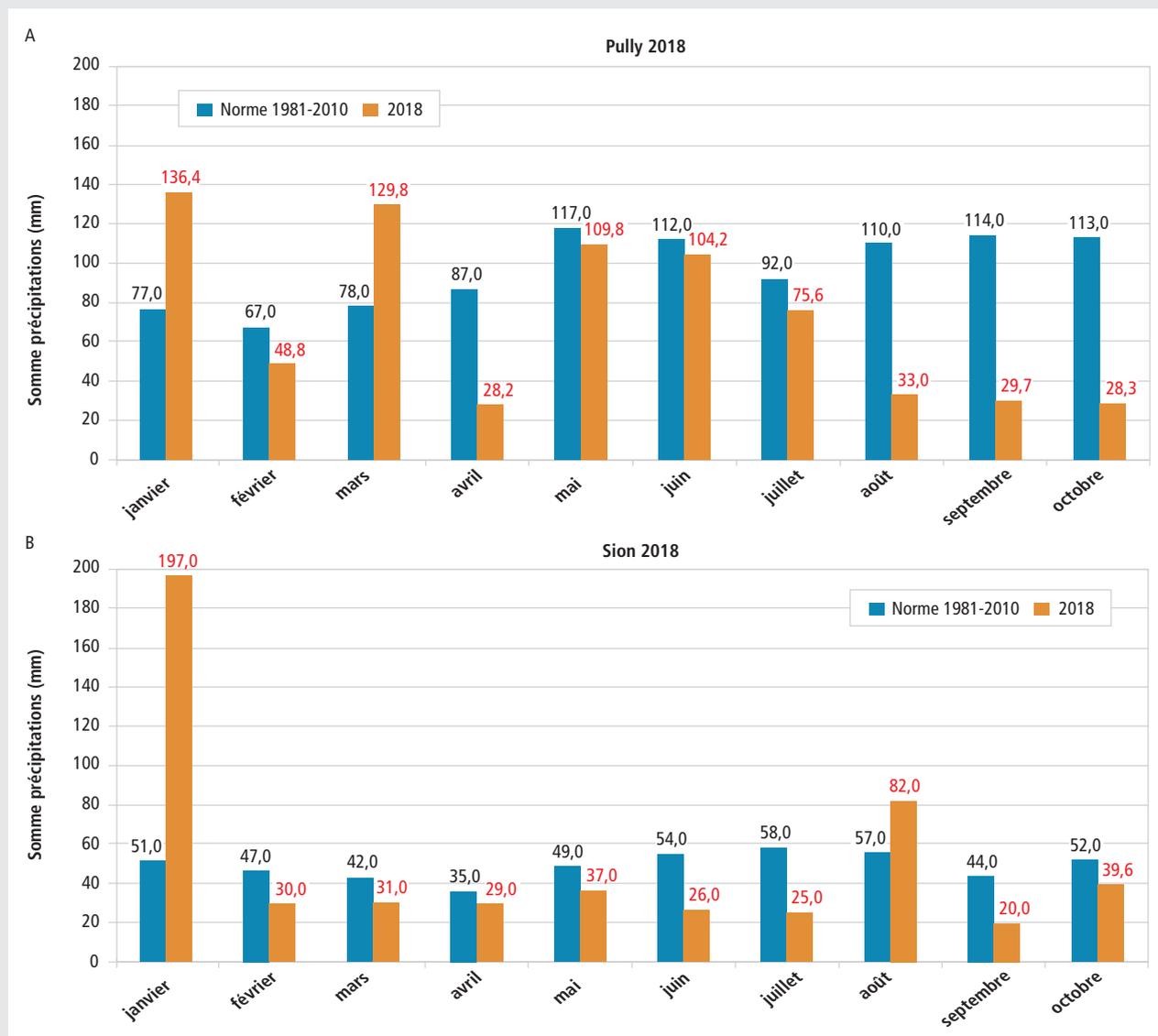


Figure 5 | Somme des précipitations mensuelles à Pully (A) et à Sion (B) du 1<sup>er</sup> janvier au 31 octobre 2018, comparée à la moyenne de 30 ans (1981-2010).

déversé près de 50 mm de pluie en 45 minutes à Sion, proche de la norme mensuelle de 57 mm.

### Maladies fongiques et ravageurs

Le mildiou s'est montré discret, avec un début d'épidémie particulièrement lent en relation avec les conditions chaudes et sèches du mois d'avril, qui ont très nettement freiné le développement des œufs d'hiver au sol. Ils ont atteint leur maturité (germination en 24 heures) à partir du premier mai à Changins. La somme des températures journalières supérieures à 8°C cumulée à partir du 1<sup>er</sup> janvier correspond généralement à la maturité des œufs d'hiver lorsqu'elle atteint le seuil de 160 degrés-jours, soit en 2018, le 24 avril à Leytron (VS), le 28 avril à Changins (VD), le 23 avril à Yverne (VD) et le 27 avril à Pully (VD) au stade phéno-

logique de une à deux feuilles étalées (BBCH 11-12). Les suivis de longue date montrent que des conditions printanières chaudes et sèches retardent la maturité des œufs d'hiver. Les premières infections ont été indiquées par Agrometeo ([www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch)) le 9 mai à Changins et à Pully au stade de développement de six feuilles étalées, boutons floraux séparés (BBCH 55-57).

Les premières taches d'huile ont été observées à la fin de la floraison, le 7 juin à Changins, issues de la période d'infection du 28 mai au 1<sup>er</sup> juin. Globalement, le mildiou est resté très discret dans l'ensemble des vignobles, avec quelques symptômes foliaires de faible intensité observés dans le courant du mois de juin. Le mildiou a toutefois laissé quelques surprises en fonction des intervalles de traitements, du choix des produits et des conditions météorologiques locales.

Durant la première quinzaine de juin, une importante vague d'infections répétées a permis localement au mildiou de s'installer d'abord discrètement dans les jeunes grappes particulièrement sensibles (fig. 6), pour ensuite se développer sur le feuillage (fig. 7) au début de juillet après une longue période de latence, en absence de précipitation, mais par des températures particulièrement élevées. Dans ces conditions, le développement du mildiou jusqu'à la sporulation des taches d'huile est conditionné par l'évapotranspiration des feuilles, très intenses par fortes températures, et le développement végétatif intense de la plante. Dans les situations où le mildiou a pu s'installer, les quelques précipitations du début d'août ont induit une très forte expression de la maladie (fig. 7) qui a fortement endommagé le feuillage. La même situation s'est produite dans le sud et le sud-ouest de la France. Ces grandes régions viticoles ont localement subi d'importantes pertes de récolte suite à des infections plus précoces sur les inflorescences mal maîtrisées par des choix de produits inappropriés et/ou des intervalles de traitements trop importants.

L'oidium s'est installé lentement dans le courant du mois de juin, mais même dans les secteurs du vignoble réputés sensibles, la maladie est restée discrète durant tout l'été. Les informations diffusées par [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) ont été comme en 2017 en adéquation avec la situation sur le terrain, renforçant l'importance de cet outil d'aide à la décision pour la gestion de la lutte contre les deux principales maladies de la vigne.

De manière générale, la lutte contre ces deux principales maladies de la vigne a requis, comme en 2017, un nombre de traitements inférieur à ceux de la



**Figure 6** | Infection des jeunes grappes par le mildiou suite aux contaminations du début juin.



**Figure 7** | Importantes contaminations de mildiou au début de juillet après une longue période de latence sans précipitations, conditionnées par de très fortes évapotranspirations en lien avec la canicule, qui se sont intensifiées au mois d'août.

campagne 2016. Les modèles de prévisions sur [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) sont devenus des outils d'aide à la décision indispensables à l'optimisation des traitements phytosanitaires que les viticulteurs intègrent dans leur décision dans le respect des objectifs du Plan d'action national visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires. Le bilan phytosanitaire s'améliore encore en adaptant

les doses aux surfaces foliaires et en calibrant précisément les pulvérisateurs. Des modules spécifiques sont gratuitement à la disposition des exploitants sur le même site [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch), également disponible sur les téléphones portables.

La **pourriture grise** a été largement absente des vignobles en 2018 et une large majorité de viticulteurs ont ainsi pu se passer des traitements spécifiques à la fermeture des grappes.

La **drosophile du cerisier** (*Drosophila suzukii*), dévastatrice en 2014, discrète en 2015, 2016 et 2017, n'a pas causé de problème à la viticulture cette année. Au cours du printemps chaud et de l'été caniculaire et sec, les populations de la drosophile du cerisier ne se sont pas développées et n'ont pas causé de dégâts notoires. La campagne de surveillance des vignobles a été parfaitement organisée dans toutes les régions, permettant d'éviter l'application de traitements inutiles.

Le vol d'eudémis a débuté le 1<sup>er</sup> avril en Valais et au Tessin et le 15 avril dans le reste de la Suisse et, comme ces dernières années, la première génération a été très discrète, conditionnant de très faibles populations en deuxième génération. Aucun adulte de cochylis n'a été piégé cette année en Suisse romande, confirmant que les populations ont atteint un niveau insignifiant en relation avec des décennies de lutte par confusion sexuelle.

La flavescence dorée apparue pour la première fois en 2015 dans le nord des Alpes, plus précisément dans le canton de Vaud à La Tour-de-Peilz et à Blonay, a connu un nouveau foyer infectieux cette année à Chardonne. La campagne d'éradication dans la zone focale menée depuis 2015, la surveillance systématique du vignoble vaudois ainsi que les mesures de lutte contre la cicadelle vectrice *Scaphoideus titanus* dans le périmètre défini ont porté leurs fruits. Les suivis des populations montrent que la lutte insecticide est efficace et

réduit massivement les populations. En 2018, avec le nouveau périmètre de lutte de Chardonne, la surface en lutte obligatoire contre la cicadelle vectrice couvre une surface de 515 ha. La surveillance systématique du territoire faisant appel aux viticulteurs reste primordiale pour freiner la diffusion de la maladie hors des zones focales, tout comme la certification du matériel de multiplication, même dans les secteurs où la maladie est absente. Les symptômes strictement identiques à ceux du bois noir rendent la surveillance des vignobles particulièrement difficile et requièrent une vigilance particulière dans les zones où la cicadelle vectrice est présente. L'extension de la flavescence dorée se limite actuellement au Tessin et à Lavaux. En Valais, le premier foyer détecté en 2016 à Fully a pu être entièrement éradiqué et la maladie est considérée comme absente de ce canton. La cicadelle vectrice est actuellement présente dans tout le Bassin lémanique, en Valais jusque dans la région de Salquenen. Une légère extension a pu être observée dans le canton de Vaud jusqu'aux communes de La Sarraz et d'Eclépens. Tous les autres piégeages réalisés en Suisse sont négatifs.

#### Considérations œnologiques

En 2018, la majorité des lots de raisins ont présenté des taux de sucre très élevés, parfois au-delà de 100°Oe, correspondant pratiquement aux conditions du sud de la France. Les raisins récoltés à des températures élevées présentaient un risque de fermentation avant le débouillage, avec de possibles conséquences négatives sur la finesse des vins. Sans surprise, les indices de formol des moûts étaient très bas en 2018 et ont pu ralentir les cinétiques de fermentation. ■

#### Références

- Viret O., 1996. Utilisation du cuivre en viticulture. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.*, 28 (2), 145-146