



CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS

Département de l'économie et de la formation  
Service de l'agriculture  
Office d'arboriculture et cultures maraîchères

Departement für Volkswirtschaft und Bildung  
Dienststelle für Landwirtschaft  
Amt für Obst und Gemüsebau



## RAPPORT D'ACTIVITES 2019

### OFFICE D'ARBORICULTURE ET CULTURES MARAICHÈRES

<b>1. Particularités de la saison 2019</b>	<b>3</b>
1.1 Conditions climatiques .....	3
<b>2. Situation phytosanitaire générale</b>	<b>4</b>
2.1 Organismes de quarantaine en arboriculture .....	4
<i>Feu bactérien (FB)</i> .....	4
<i>Xanthomonas arboricola cv pruni (XAP)</i> .....	4
<i>Sharka</i> .....	4
<i>Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)</i> .....	5
<i>Longicorne à col rouge (Aromia bungii)</i> .....	5
<i>Scarabée japonais (Popillia japonica)</i> .....	5
2.2 Particularités de la saison phytosanitaire 2019 .....	6
<i>Maladies fongiques et bactériennes</i> .....	6
<i>Ravageurs</i> .....	6
2.3 <i>Drosophila suzukii</i> , situation et dégâts .....	7
2.4 Cochenille farineuse <i>Pseudococcus comstocki</i> .....	10
2.5 <i>Halyomorpha halys</i> , la punaise marbrée (ou diabolique) .....	13
<b>3. Conseils en groupe &amp; Formation</b>	<b>15</b>
3.1 Journées et séances d'information .....	15
<i>Bilans arboricoles de la saison 2018 présentés le 4 février 2019</i> .....	15
3.2 Contrôles phytosanitaires des cultures .....	15
<i>Groupes</i> .....	15
<i>Pommiers (et poiriers)</i> .....	15
3.3 Contrôles des appareils de traitement en arboriculture .....	16
<i>Pour l'année 2020</i> .....	16
3.4 Manifestations d'informations sur le Centre de compétences de Châteauneuf ...	17
<i>Visite du domaine par des professionnels, élèves et autres visiteurs</i> .....	17
3.5 Cours pour permis de traiter .....	17
3.6 Formation de base - CFC .....	18
3.7 Formation continue, brevet .....	18
<i>Cultures maraîchères</i> .....	18
<i>Arboriculture</i> .....	18
<b>4. Conseils individuels</b>	<b>19</b>
4.1 Conseils individuels .....	19
4.2 Suivis phytosanitaires des cultures .....	19
<i>Réseau de pièges</i> .....	19
4.3 Expertises .....	20

<b>5. Recherches pratiques</b>	<b>21</b>
5.1 Centre de compétences de Châteauneuf .....	21
5.1.1 <i>Contrôle de la qualité des abricots récoltés sur le domaine de Châteauneuf</i> .....	21
5.1.2 <i>Réduction des produits de synthèse</i> .....	24
5.1.3 <i>Essai d'éclaircissage mécanique pour la régulation de la charge sur abricotier</i> .....	27
5.1.4 <i>Essai sur la conduite des cerises</i> .....	30
5.1.5 <i>Lutte contre le gel - Pellets</i> .....	33
5.1.6 <i>Etalement de la production de fraises</i> .....	34
5.1.7 <i>Essais variétaux fraises d'été</i> .....	35
<i>Résultats</i> .....	35
<i>Conclusions</i> .....	36
5.1.8 <i>Essais variétaux framboises</i> .....	37
<i>Framboises d'été</i> .....	37
<i>Framboises remontantes</i> .....	37
5.1.9 <i>Culture de l'asperge</i> .....	39
<i>Mini-tunnel</i> .....	39
<i>Buttage et paillage en fin d'automne ?</i> .....	39
<i>Conservation des asperges en palox Janny MT</i> .....	41
5.2 Réseau maturité.....	42
<b>6. Développement et orientation</b>	<b>43</b>
6.1 Qualité des abricots et marque Valais® - SCIO .....	43
6.2 Suivi du contexte économique international .....	43
6.3 Observatoire des fruits et légumes .....	44
6.4 Projet Ressources.....	44
6.5 Correction du Rhône (R3).....	45
6.6 Plan d'action phytosanitaire cantonal .....	45
6.7 Agroscope : maintien d'une recherche agronomique en Valais .....	46
6.8 Soutien à la promotion sectorielle.....	46
6.9 Personnel.....	46
<i>Modification avec création de secteurs spécialisés</i> .....	46
<i>Départ à la retraite de M. le Dr Mauro Genini</i> .....	46
<i>Nouveaux engagements</i> .....	47
<b>7. Conclusions</b>	<b>48</b>

# 1. PARTICULARITES DE LA SAISON 2019

## 1.1 Conditions climatiques

L'année 2019 est marquée par des conditions météorologiques assez particulières. Après un mois de décembre 2018 avec beaucoup de précipitations, l'année 2019 commence par un mois de janvier froid et plutôt pauvre en précipitations, suivi d'un mois de février relativement chaud et sec.

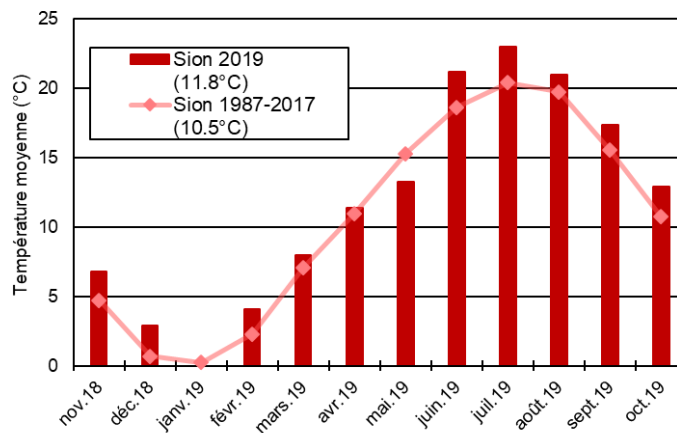
Après des mois de mars et d'avril relativement secs et chauds, une chute des températures se manifeste en mai. Bien que le débourrement des arbres fruitiers ait eu lieu au début du printemps, la chute des températures a freiné l'évolution de la végétation. A partir du mois de juin et jusqu'à la fin de l'année, les températures se situent au-dessus de la moyenne pluriannuelle, avec des canicules de longue durée en juin et en juillet.

L'été n'est pas seulement chaud, mais aussi relativement humide. Après des mois de mai et de juin correspondant à la norme, juillet et août sont marqués par des précipitations importantes, souvent sous forme d'orages localement violents.

L'automne se montre plutôt sec, avec un fort déficit de précipitations en septembre.

En plaine, la floraison des abricotiers a eu lieu fin mars, et celle des poiriers et des pommiers la deuxième quinzaine d'avril.

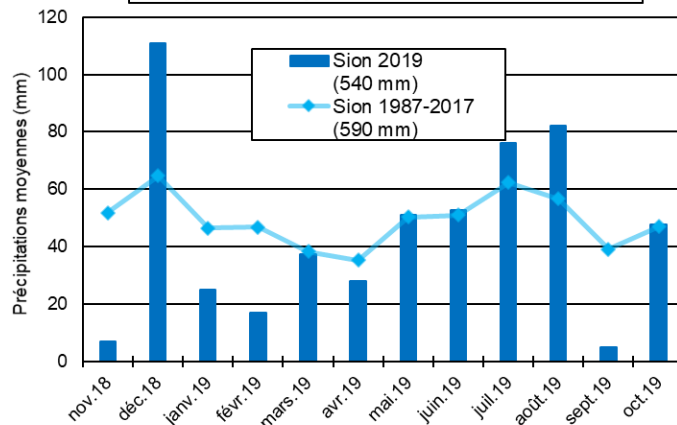
Température moyenne mensuelle, nov.18 - oct.19



Température moyenne annuelle : **11.8°C**

Norme pluriannuelle : **10.5°C**

Précipitations moyennes mensuelles, nov.18 - oct.19



Précipitations totales : **540 mm**  
(92 % de la norme)

De février à octobre : **427 mm**  
(93 % de la norme)

## 2. SITUATION PHYTOSANITAIRE GENERALE

### 2.1 Organismes de quarantaine en arboriculture

La surveillance et la lutte contre les organismes de quarantaine sont des activités prioritaires pour l'Office d'arboriculture qui assume également la coordination des mesures à prendre dans ce cadre, y compris pour d'autres cultures.

#### **FEU BACTÉRIEN (FB)**

L'année 2019 est marquée par une attaque très importante de Feu bactérien. Les premiers symptômes ont été observés fin juin, avec une confirmation officielle du diagnostic début juillet. Dès la découverte de ce premier foyer, de nombreuses prospections entre Sion et Sierre ont été menées par l'Office d'arboriculture, avec le concours de contrôleurs phytosanitaires externes. Des arrachages ont été ordonnés dans 6 communes (Conthey, Grône, Lens, Saint-Léonard, Sierre et Sion). Dix hectares de pommiers ou poiriers ont dû être détruits complètement et vingt-deux autres partiellement. Dix producteurs ont été touchés et indemnisés pour un montant total de près de Fr. 740'000.-. De plus, plusieurs dizaines d'arbres isolés, fruitiers ou d'ornement, ont été abattus chez des particuliers, sans indemnisation.

Pour 2020, le statut fédéral de zone protégée du Feu bactérien est reconduit en Valais. Cela signifie que les prospections seront renforcées, dans l'optique de retrouver une situation assainie, sans dégât. Des recommandations seront données aux producteurs concernant les pratiques culturales à mettre en œuvre préventivement.

#### **XANTHOMONAS ARBORICOLA CV PRUNI (XAP)**

Cette bactérie est particulièrement virulente sur abricotiers, pruniers et pêchers, mais elle peut s'attaquer à la plupart des Prunus. Les symptômes apparaissent sur les feuilles, les fruits et sur les rameaux, branches, troncs. La bactérie provoque des taches noires en creux sur les fruits, une défoliation précoce des pousses et forme des chancres sur les rameaux, les branches et les troncs.

Elle est sporadiquement présente sur des parcelles d'abricotiers situées à Martigny, Saxon, Riddes et Saillon. En 2019, une parcelle à Saillon, une parcelle à Saxon et deux parcelles à Riddes ont été atteintes par cette maladie, 28 arbres ont été éliminés.

Les mesures prophylactiques (2 applications de 1.5 kg de cuivre à la chute des feuilles) et les mesures d'hygiène usuelles doivent par conséquent être maintenues (désinfection des outils).

#### **SHARKA**

Aucun cas de virus de la Sharka n'a été annoncé en 2019.

### **ENROULEMENT CHLOROTIQUE DE L'ABRICOTIER (ECA)**

Cette maladie à phytoplasme est l'une des causes principales du dépérissement des abricotiers en Valais.

Le psylle du prunier *Cacopsylla pruni* est le seul vecteur actuellement identifié. En Valais, le psylle vecteur de l'ECA séjourne avant tout sur le prunelier sauvage. Deux matières actives (*lambda-cyhalothrine et thiaclopride*) sont désormais autorisées contre ce vecteur. Le recours à ces traitements nécessite des précautions pour éviter des effets secondaires sur les abeilles, les auxiliaires et les organismes non cibles.

L'ECA est une maladie incurable : seule l'élimination des arbres infectés permet d'enrayer son développement.

Dès 2020, le phytoplasme responsable de cette maladie ne sera plus considéré comme un organisme de quarantaine, mais comme un organisme réglementé non de quarantaine.

### **LONGICORNE À COL ROUGE (AROMIA BUNGI)**

Le longicorne à col rouge (*Aromia bungii*) est originaire du nord-est de l'Asie. Ses larves se développent dans le bois des fruitiers à noyaux, y causant des dégâts importants pouvant entraîner la mort de l'arbre en cas d'attaque sévère. Ce ravageur est considéré comme un organisme de quarantaine potentiel en Suisse. Il doit donc être obligatoirement déclaré et combattu.

En 2019, des contrôles visuels pour déceler la présence de sciure ont été réalisés avec l'aide des producteurs sur 10 ha de *Prunus* (abricotiers, pruniers, cerisiers et pêchers). Aucune présence de sciure n'a été détectée.

### **SCARABÉE JAPONAIS (POPILLIA JAPONICA)**

Le hanneton *Popilla japonica* est originaire du Japon. Introduit accidentellement aux Etats-Unis au début du XX<sup>e</sup> siècle, il y cause des dégâts considérables. En 2014, l'Italie a signalé un foyer à proximité de l'aéroport international de Malpensa. Puis, en 2017, les premiers coléoptères ont été piégés à la frontière Suisse à Stabio TI. Ils se propagent essentiellement via les moyens de transport. En Suisse, le scarabée japonais est classé comme organisme de quarantaine.

En 2019, deux pièges ont été installés en Valais, un à Brigue et un à Martigny. Aucun individu n'a été piégé.

## 2.2 Particularités de la saison phytosanitaire 2019

---

### MALADIES FONGIQUES ET BACTÉRIENNES

Les conditions printanières ont occasionné des pertes quasi totales dans certains vergers de fruits à noyau, en raison de taches sur les fruits. Ces dernières sont causées par des bactéries, comme *Xanthomonas* (voir ci-dessus) ou *Pseudomonas*. Cette dernière provoque des dégâts selon les conditions climatiques (pluviométrie et hygrométrie importantes en automne ou en hiver, températures froides et épisodes de gel/dégel) et en fonction de la sensibilité variétale.

Les fortes pluies d'été et d'automne ont provoqué l'émergence tardive de la tavelure, champignon se développant principalement sur pomme et se manifestant par de petites taches noires. Les arboriculteurs biologiques, ainsi que ceux qui visent une réduction drastique des matières actives de synthèse, ont dû déclasser des quantités importantes de fruits vers l'industrie.

La verticilliose a entraîné l'élimination d'une parcelle d'abricotiers à Riddes. Cette maladie vasculaire est causée par un champignon du sol, *Verticillium dahliae*, très polyphage (arbres fruitiers à noyau, solanacées, cucurbitacées, légumineuses, etc.). Le précédent cultural est un des facteurs favorisant l'apparition de la maladie, tout comme les conditions climatiques (printemps humides suivis par une période brutalement chaude et sèche) ou les excès d'eau dans des sols peu filtrants.

La maladie du plomb est à nouveau trouvée sur le domaine de Châteauneuf où 18 arbres atteints ont été éliminés.

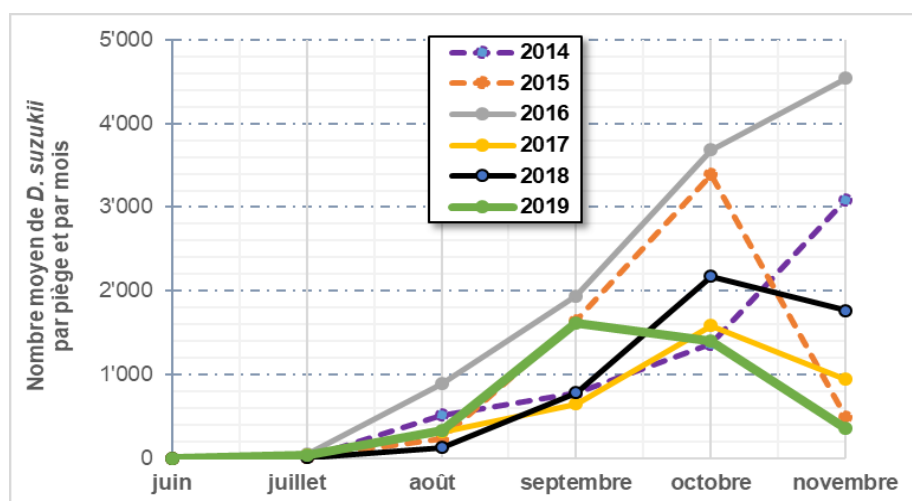
### RAVAGEURS

La pression du carpocapse des pommes et des poires a été très forte dans certains vergers, causant des dégâts parfois importants. Lors des contrôles, une grosse proportion de fruits marqués a été observée, sans larve à l'intérieur. Pour la confusion, l'utilisation des diffuseurs CM-O Puffer est en augmentation avec près de 486 ha concernés. Ils ont l'avantage de supprimer le travail de pose.

En fin de saison, une forte attaque de mineuses cerclées est observée sur pommiers à Granges et à Riddes. Les fruits ont dû être déclassés en raison de la présence de restes de cocons soyeux au niveau des pédoncules. Une protection des plantes ménageant les auxiliaires permet, le plus souvent, d'éviter les développements massifs de ce ravageur.

## 2.3 *Drosophila suzukii*, situation et dégâts

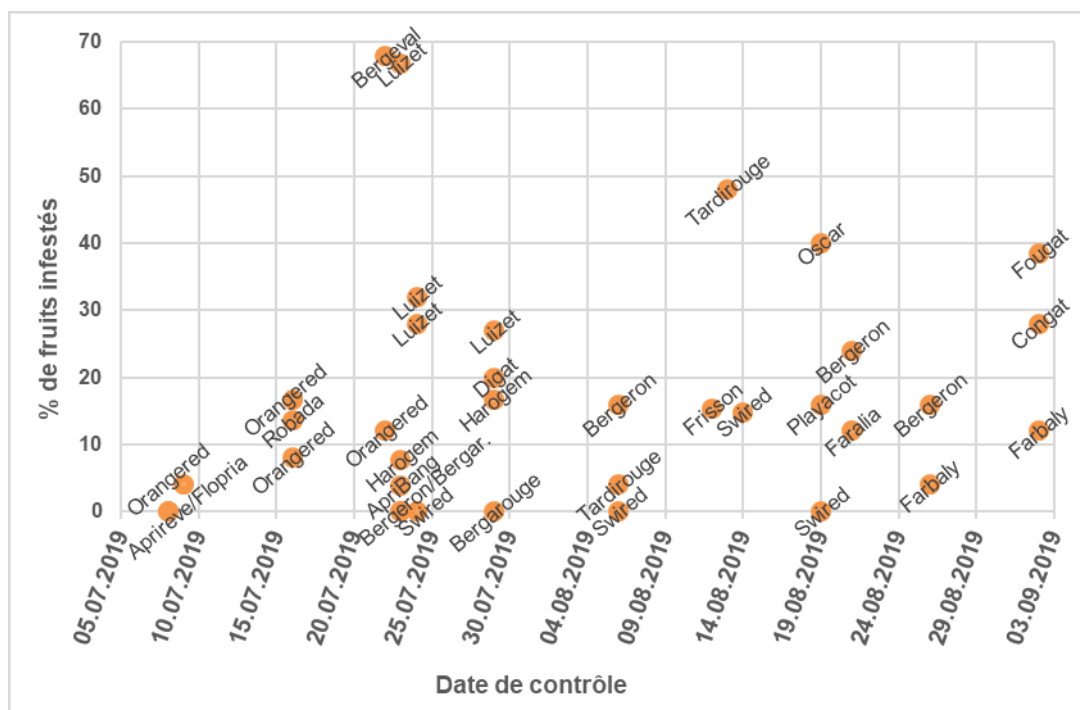
L'année 2019 a été une année relativement pluvieuse par rapport aux autres années et la pression de *D. suzukii* a été généralement élevée en Suisse ainsi qu'en Valais. Dans les cultures de petits fruits et de fruits à noyau, ce ravageur a causé des dégâts importants sur certaines parcelles. *D. suzukii* reste un grand problème dans les cultures d'abricots, dont la production se situe principalement en Valais. Jusqu'à présent, il n'existe aucune mesure de lutte suffisante, notamment pour les vergers d'abricots situés sur les coteaux du Valais. En effet, pour ces vergers, il n'y a pas de solution réalisable dans la pratique.



Evolution du nombre moyen de captures de *D. suzukii* par piège et par mois dans le réseau permanent de surveillance de juin à novembre pour les années 2014-19 (17 pièges, dans différentes cultures).

Dans le réseau de surveillance permanent, les captures de *D. suzukii* en début d'année ressemblent à l'évolution des années précédentes avec des nombres négligeables de captures jusqu'au mois de juillet et une légère augmentation en août. Ce qui est marquant, c'est le pic des captures qui a eu lieu en septembre, contrairement aux années précédentes où le pic s'observait toujours en octobre ou novembre.

Outres ces piégeages, un monitoring des pontes sur abricots a été effectué sur plusieurs variétés durant les récoltes. L'année 2019 a été marquée par une infestation élevée de *D. suzukii* sur abricots. D'un côté, les populations du ravageur étaient bien établies pendant la saison des abricots, de l'autre, la maturité des fruits était plus tardive qu'en 2018, ce qui a mené à une forte présence de *D. suzukii* dans les vergers d'abricots.



Taux d'infestations (% de fruits infestés) des échantillons d'abricots contrôlés en 2019

Sur abricotiers, environ 1000 fruits ont été contrôlés du 8 juillet au 2 septembre avec un taux moyen d'infestations de 16.1 %. Les premières pontes ont été observées le 9 juillet et dès lors il y a eu des fruits attaqués pendant toute la saison des abricots.

Pour les abricots, les mesures de lutte contre la *D. suzukii* restent toujours très limitées. Il est important de contrôler les fruits arrivant à maturité, d'appliquer les mesures d'hygiène, d'avancer si besoin les dates de récoltes et de suivre la chaîne de refroidissement en cas de présence de pontes (conservation à 1°C et commercialisation rapide). Par conséquent, il est indispensable de trouver des moyens efficaces pour lutter contre ce ravageur dans cette culture, notamment pour les vergers du coteau.

Des essais plein champ ont été mis en place en 2019 sur les coteaux de Saxon sur des abricots destinés à la distillation afin de tester l'efficacité des traitements au Kaolin et des diffuseurs de citronnelle (répulsifs). L'influence du Kaolin sur la qualité du distillat (Abricotine) a également été évaluée. Ces essais ont été réalisés en collaboration avec l'entreprise Morand.

Sur ces essais, les conclusions suivantes peuvent être tirées :

- Les diffuseurs de citronnelle n'ont pas montré d'effet, ni par rapport au taux d'infestations (% de fruits infestés), ni par rapport au nombre de larves par fruit.
- Les fruits traités au Kaolin n'ont pas eu un taux d'infestations inférieur aux fruits témoins. Par contre, il y avait nettement moins de larves par fruit que dans le témoin.
- Les pontes de *D. suzukii* se situaient surtout sur l'arrière des fruits, là où ils n'étaient pas couverts par le Kaolin. Sur le devant du fruit, bien couvert par le produit, il y avait moins de pontes. Pour obtenir une protection maximale contre *D. suzukii*, la qualité de l'application doit être améliorée afin d'obtenir une meilleure couverture des fruits (technique d'application).



- Aucune différence gustative n'a été perçue entre les distillats du témoin et ceux du Kaolin.

Le Kaolin semble être une solution intéressante pour protéger les abricots destinés à la distillation contre *D. suzukii*. Cependant, il est nécessaire d'améliorer la technique d'application pour pouvoir couvrir le mieux possible les fruits. Malheureusement, le Kaolin tache les fruits et ne peut pas être utilisé sur les fruits de table.

Des essais complémentaires seront effectués en 2020 avec une éventuelle collaboration avec Agroscope Conthey.

Pour l'instant, les mesures d'hygiène telles que ne pas laisser de fruits surmaturés ou tombés au sol (élimination, girobroyage), réduire les intervalles de récolte, limiter au strict minimum l'arrosage des parcelles et y maintenir l'herbe très courte, respecter la chaîne du froid, restent les possibilités les plus efficaces pour lutter contre *D. suzukii* dans les cultures d'abricots. Seules certaines de ces mesures sont applicables dans les vergers en coteau.

## 2.4 Cochenille farineuse *Pseudococcus comstocki*

*Pseudococcus comstocki*, la cochenille de Comstock, a fait son apparition dans les vergers valaisans en 2015. Les parcelles de fruitiers concernés sont surtout les poiriers, pommiers, abricotiers et pruniers sur les communes de Riddes, Saxon, et Bieudron (Nendaz). En 2016 et 2017, les traitements se sont révélés partiellement efficaces. En 2018, certaines parcelles n'ont pas pu être récoltées, car les dégâts étaient trop importants. La zone contaminée s'est agrandie, les communes supplémentaires touchées par la cochenille sont Saillon, Ardon et Chamoson.

La décision de portée générale de l'OFAG du 18 février 2019 a autorisé l'utilisation de différentes matières actives (huile de paraffine, spirotetramat, acétamipride, huile d'orange) pour lutter contre les cochenilles. Le Service cantonal de l'agriculture a également pris une décision de portée générale relative à la lutte contre *Pseudococcus comstocki*. Un périmètre de lutte obligatoire a notamment été défini.

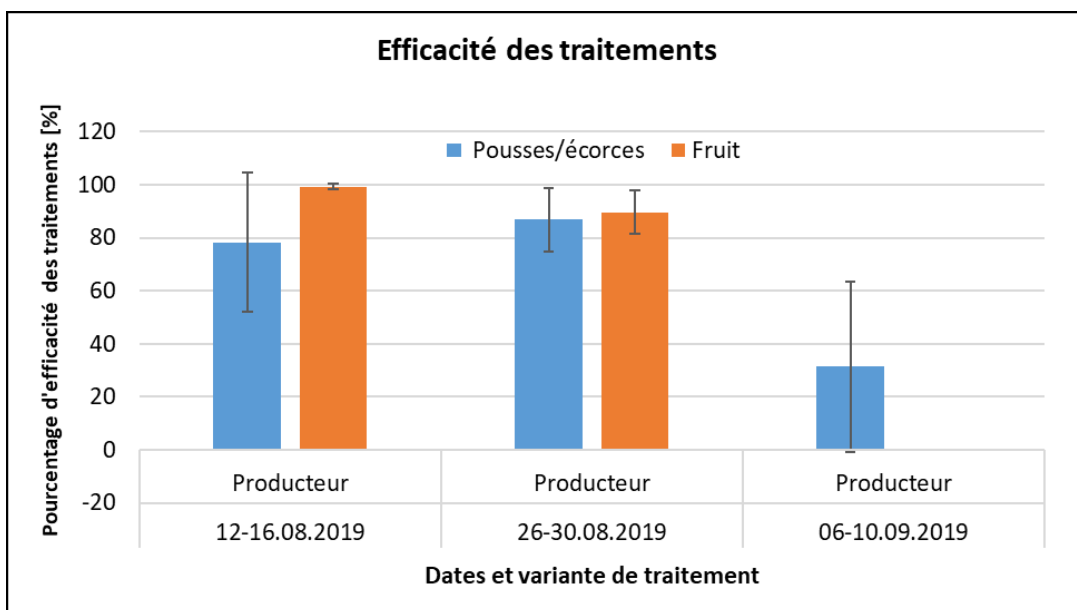
En collaboration avec Agroscope, diverses activités ont été conduites sur le terrain :

- Présentation du ravageur et des actions prévues en 2019 dans le cadre du bilan annuel de l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères
- Pose de scotchs double-face pour suivre l'apparition des premiers stades et décomptes hebdomadaires au binoculaire
- Mise en place de pièges à phéromones pour le suivi des mâles
- Mise en place d'essais d'efficacité de diverses matières actives et de prédateurs sur 10 parcelles de producteurs volontaires
- Information régulière aux producteurs par courriel via l'InfoCochenille
- Mise en élevage de populations de *P. comstocki* par Agroscope Conthey
- Recherche de parasitoïdes en Valais
- Suivis en verger pour vérification d'une éventuelle 3<sup>e</sup> génération
- Contrôles sur fruits à la récolte
- Monitoring en bordure des secteurs atteints

La cochenille farineuse a progressé en Valais central en 2019. De nouvelles parcelles ont été détectées avec des individus ou des œufs, notamment dans la zone du Charbonnet à Saxon, mais aussi dans des parcelles plus isolées en plaine. Ces dernières appartiennent parfois à des producteurs possédant des parcelles déjà atteintes par *P. comstocki*. Dans l'ensemble, l'année 2019 a été bien meilleure que 2018, sauf pour la production biologique qui a subi des dégâts importants.

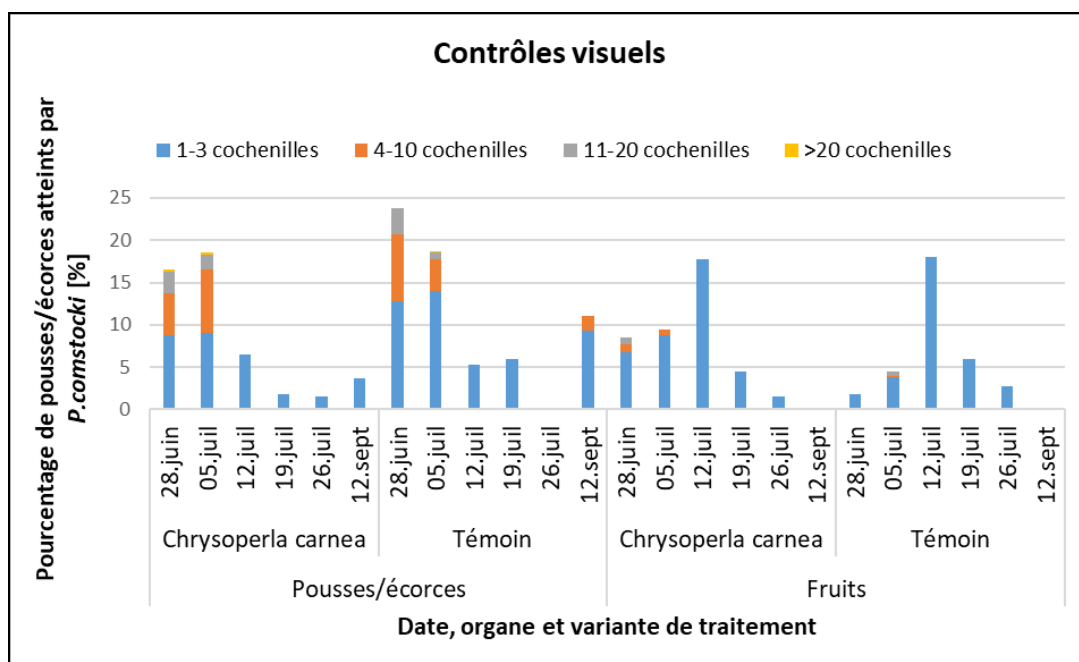
Une lutte insecticide ou avec des produits naturels contre cette cochenille est compliquée en raison de ses particularités biologiques : elle est très prolifique et s'abrite longtemps sous les écorces, étant ainsi inaccessible à la plupart des produits de traitement. Il est également impossible d'observer les jeunes stades en verger.

Lors des essais « on farm », les premiers traitements insecticides sont effectués peu après l'apparition sur les scotchs des nymphes du deuxième stade afin de toucher un maximum de jeunes stades de première génération. Etant donné la variabilité de la répartition des cochenilles dans le verger et sur les arbres, les efficacités obtenues sont très variables (voir graphique ci-après).



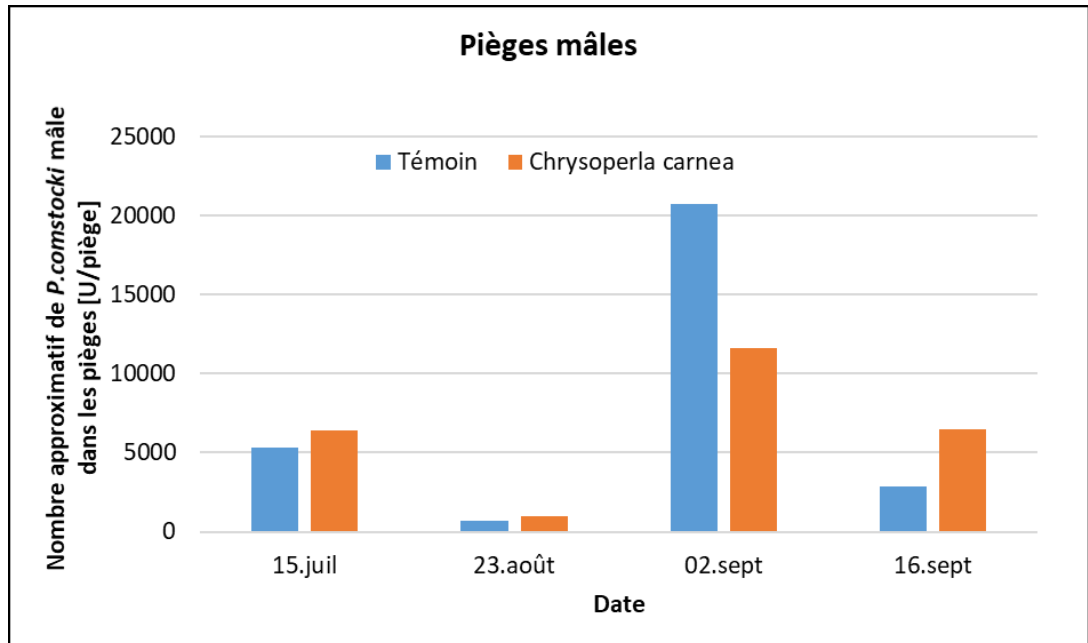
*Parcelle de poiriers : la variante du producteur montre une bonne efficacité, autant sur les fruits que sur les pousses/écorces. Les contrôles après le dernier traitement ont eu lieu à environ 15-18 jours, 29-32 jours et 40 jours.*

Parallèlement aux essais de traitements, des essais avec des lâchers de *Chysoperla carnea* et de *Cryptolaemus montrouzieri* (coccinelle) ont été effectués sur des parcelles en production biologique. Aucun de ces deux prédateurs n'a montré une efficacité dans la lutte contre la cochenille, comme présenté dans la figure ci-dessous avec les chrysopes.



*Résultats des contrôles visuels dans une parcelle de poiriers 'William's'. Au mois de septembre, les fruits sont récoltés.*

Des mâles ont été piégés en quantité très importante. Les différences sont considérables entre les observations des femelles dans les vergers et les captures de mâles à la même période (peu de femelles pour beaucoup de mâles). Il est donc fort possible que nous sous-estimions fortement les populations de femelles lors des contrôles visuels.



*Captures des mâles de P. comstocki dans une parcelle de poiriers 'Williams's'*

Le suivi des antagonistes réalisé en 2018 a permis d'identifier trois parasitoïdes et un prédateur. Ce dernier est un diptère de la famille des *Chamaemyiidae*. Les larves sont prédatrices de *Pseudococcidae* et de pucerons. Les trois parasitoïdes sont :

- *Clausenia purpurea* : spécifique de *P. comstocki*, introduit accidentellement vers 2007 en Italie, où il est considéré comme auxiliaire naturalisé et efficace
- *Pteromalidae* sp. : plutôt un hyperparasitoïde.
- *Aprostocetus* sp : la plupart des espèces d'Europe sont des parasitoïdes de diptères (principalement *Cecidomyiidae*). Les individus adultes émergés des masses d'œufs de *P. comstocki* se sont probablement développés dans les larves prédatrices des *Chamaemyiidae*.

En 2019, un seul type de parasitoïde a été récolté. Malheureusement, il n'a pas pu être identifié. En ce qui concerne les prédateurs, la coccinelle indigène *Propylea quatuordecimpunctata* a été observée se nourrissant des œufs et des premiers stades larvaires au sein des masses d'œufs.

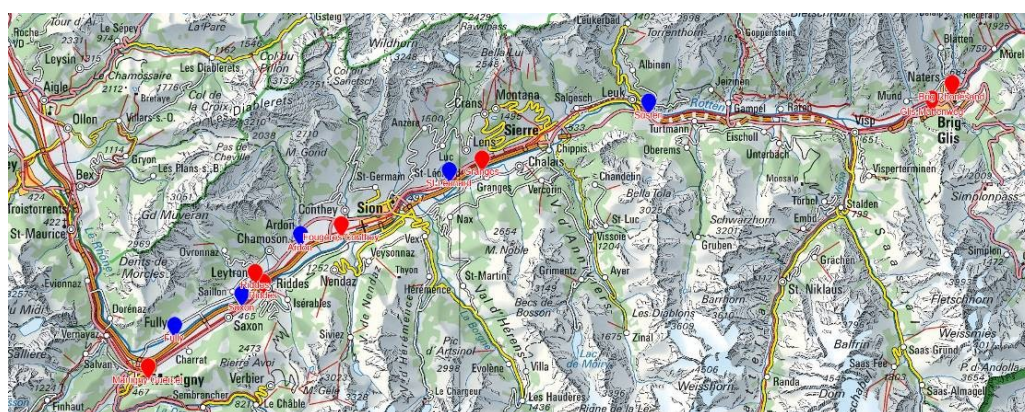
Même si les traitements phytosanitaires permettent de limiter les dégâts, seule la mise en place d'une lutte biologique au moyen de prédateurs et/ou parasitoïdes permettra un contrôle durable à un bas niveau des populations de cette cochenille.

Un projet de trois ans, en collaboration avec Agroscope et le CABI (Centre for Agricultural Bioscience International) et financé par l'OFAG, débutera en 2020. La thématique est le développement de la lutte biologique contre la cochenille farineuse dans les cultures arboricoles en Suisse.

## 2.5 *Halyomorpha halys*, la punaise marbrée (ou diabolique)

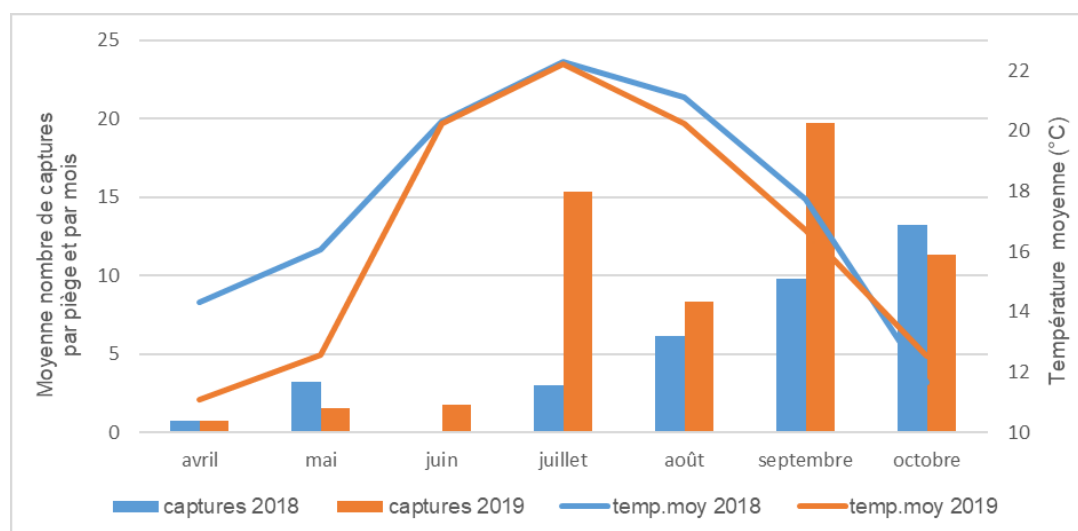
Dès 2018, un monitoring national de la punaise marbrée a été organisé par Agroscope en collaboration avec les services cantonaux pour détecter la punaise marbrée dans les différentes régions du pays et pour connaître la phénologie et la dynamique de la population du ravageur. En Valais, il n'y a heureusement pas encore eu de dégâts importants dans les vergers de production. Mais le ravageur est présent et on doit s'attendre à une augmentation des dégâts dans le futur.

En 2019, 12 pièges à phéromones ont été installés en Valais de Brigue à Martigny. Après avoir constaté en 2018 que la punaise marbrée était présente sur quasiment la totalité de la plaine valaisanne, l'accent a été mis sur la détection de la période de pontes et sur la présence du ravageur dans les vergers valaisans.



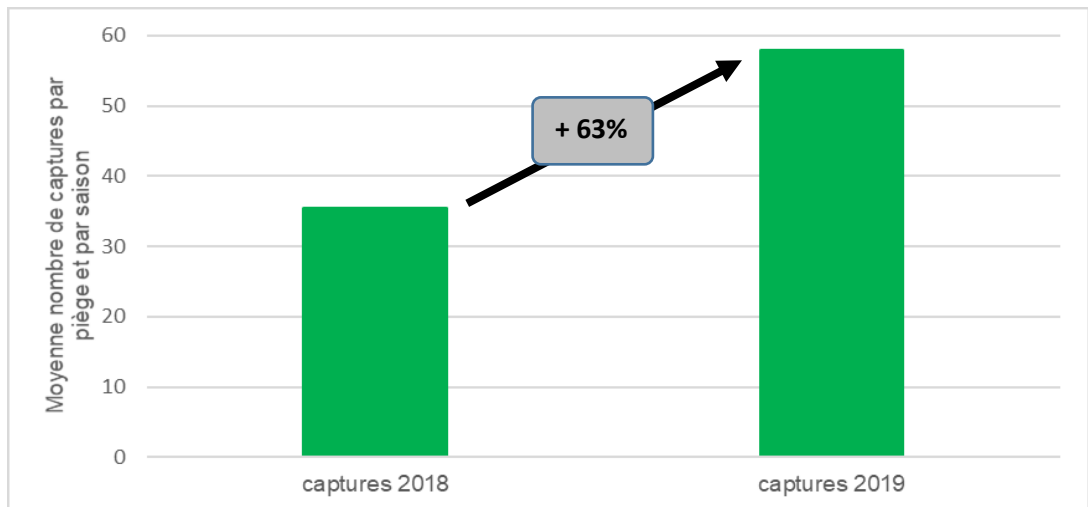
Carte des emplacements des pièges à *Halyomorpha halys* en Valais pour l'année 2019  
rouge : piégeage durant toute la saison / bleu : piégeage d'août à octobre

En 2019, comme en 2018, des captures de *H. halys* ont eu lieu dès le début du monitoring, en avril. En 2018, les captures ont déjà augmenté pendant le mois de mai, tandis qu'en 2019 les captures ont augmenté seulement légèrement, ce qui peut être expliqué par les températures beaucoup plus basses au printemps 2019.



Nombre moyen de *Halyomorpha halys* par piège et par mois pour les années 2018-19 en relation avec les températures moyennes mensuelles (moyennes des températures des stations de Martigny, Riddes, Saxon et Fougères; données Agrometeo)

Entre 2018 et 2019, le nombre moyen de *H. halys* capturées par piège entre avril et octobre a augmenté de 63 %.



Nombre moyen de captures de *Halyomorpha halys* par piège et par saison (avril - octobre) pour les années 2018-19. Moyenne de 10 pièges en 2018 et de 12 pièges en 2019

Cette année, le monitoring s'est focalisé sur la dynamique de la population de *H. halys* en observant les pontes et le développement des stades larvaires (nymphe). En Valais, les premières nymphes ont été détectées dans les pièges à partir de début juillet, ce qui est relativement tard dans la saison. Le printemps froid a certainement freiné le développement du ravageur et retardé les premières pontes (explications Tim Haye, CABI).

Cette année, il n'y a pas eu de découverte de pontes de *H. halys* en Valais. Par contre, des pontes et des nymphes d'autres espèces de punaises ont été observées. Elles ont été envoyées à Tim Haye (CABI) pour identification et détection de la présence d'éventuels parasitoïdes sur les œufs. Les espèces de punaises suivantes ont été identifiées :

- *Pentatoma rufipes* (nymphe)
- *Nezara viridula* (nymphe)
- *Palomena prasina*

Les œufs de *Palomena prasina* étaient parasités avec deux espèces différentes de parasitoïdes : *Telenomus turesis* et *Trissolcus kozlovi*. Ce dernier peut, dans une certaine mesure, parasiter des pontes fraîches de la punaise marbrée.

Le parasitoïde principal de la punaise marbrée est le *Trissolcus japonicus*. Cette guêpe a déjà été découverte au Tessin et dans les régions de Bâle et Zurich en 2019. Apparemment, il y avait des taux de parasitisme entre 40 et 60 %, ce qui représente une population étonnamment élevée (communiqué par Tim Haye).

Mise à part la problématique de la punaise marbrée, il y a eu des annonces d'une augmentation de dégâts causés par des punaises indigènes, notamment la punaise à pattes rouges (*Pentatoma rufipes*) dans la région du lac de Constance.



## 3. CONSEILS EN GROUPE & FORMATION

### 3.1 Journées et séances d'information

#### BILANS ARBORICOLES DE LA SAISON 2018 PRÉSENTÉS LE 4 FÉVRIER 2019

Bilan phytosanitaire 2018	(M. Genini / C. Sarrasin)
➤ <i>Drosophila suzukii</i> , ECA, Autres	
➤ Ravageurs émergents (cochenille, punaise marbrée)	
=> <i>séance spécifique le 19 février 2019</i>	
Stratégie phytosanitaire (pommier : zéro et low residue), favoriser les méthodes alternatives, mais à quel prix ?	(S. Knieling)
Politique agricole	
➤ Politique fédérale	(S. Besse)
Lutte contre le gel	(J. Rossier)
➤ Bilan des indemnités du gel 2017	
➤ Protection contre le gel 2018	
Activités 2019	
➤ Journées techniques (abricot, cerise, pêche)	(S. Knieling)
Actualités en cultures maraîchères	(V. Günther)
Divers	

### 3.2 Contrôles phytosanitaires des cultures

En 2019, des contrôles phytosanitaires des cultures fruitières avec les producteurs sont réalisés avec quatre groupes régionaux pour les fruits à pépins. Malheureusement, il n'y a pas eu de contrôles phytosanitaires en groupe pour les abricotiers et les cerisiers en raison de la charge de travail élevée liée au Feu bactérien et du changement de personnel dans le secteur phytosanitaire de l'office.

#### GROUPES

- Fully, Charrat, Martigny
- Riddes, Saillon, Saxon
- Conthey, Vétroz, Sion, Ardon
- Bramois, St-Léonard, Sierre, Granges

#### POMMIERS (ET POIRIERS)

- 1 contrôle pré-floral (pucerons, chenilles, Feu bactérien)
- 1 contrôle d'été (carpocapse, acariens)

Les contrôles pré-récolte de l'office n'ont pas été effectués en 2019 par manque de temps suite aux activités menées pour le Feu bactérien.

### 3.3 Contrôles des appareils de traitement en arboriculture

Une protection des végétaux économique et écologique demande une application ciblée et exacte des produits phytosanitaires. Cela exige un contrôle périodique des pulvérisateurs selon l'Ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture (RS 910.13, ch. 6.1).

Les contrôles des pulvérisateurs utilisés en arboriculture sont effectués du 4 au 15 mars 2019 à Charrat et à Châteauneuf. Les 54 appareils contrôlés ont tous été jugés conformes avec quelques remplacements à effectuer sur certaines machines.

Les exigences principales étaient :

- Changement des buses (6 cas)
- Réparation protection cardan (7 cas)
- Installation d'une grille de protection du ventilateur (2 cas)
- Réparation de l'anti-goutte (2 cas)
- Changement du manomètre (1 cas)

#### POUR L'ANNÉE 2020

Le stand de contrôle employé jusqu'à présent n'étant plus en état de marche, il est nécessaire d'en acquérir un nouveau.

L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères et l'Office de la viticulture du canton du Valais ont décidé de faire une demande d'acquisition d'un kit de contrôle pouvant être utilisé à la fois pour les pulvérisateurs arboricoles et viticoles. L'achat est actuellement en cours et le nouveau kit de contrôle sera utilisé pour les prochains contrôles prévus au printemps 2020.





### 3.4 Manifestations d'informations sur le Centre de compétences de Châteauneuf

#### VISITE DU DOMAINE PAR DES PROFESSIONNELS, ÉLÈVES ET AUTRES VISITEURS

Chaque année, des visites sont organisées par l'Ecole d'agriculture dans le cadre des journées découvertes. En 2019, les visites prévues ont été annulées en raison de la météo. Par contre, dans le cadre des Portes ouvertes du Service, 500 écoliers ont été accueillis le vendredi.

Le domaine arboricole de Châteauneuf a accueilli env. 260 visiteurs répartis en 12 groupes et réunissant principalement des producteurs et des étudiants. Ces visites ont notamment eu pour buts de présenter le domaine, ses activités et ses essais ainsi que de faire découvrir les variétés de fruits et légumes cultivés (abricots, cerises, poires, pommes, pêches plates, asperges, tomates, ...).

Date	Public	But	Nombre pers.
06.02.2019	Producteurs Bio Sud-Est France	Visite des cultures et échange d'informations	16
17.02.2019	Producteurs d'abricots de Rhône-Alpes	Visite des cultures et échange d'informations	30
14.05.2019	Visite étudiants de l'HEPIA Genève, cultures d'asperges	Présentation de la culture de l'asperge	20
23.05.2019	Visite étudiants de l'HEPIA Genève, cultures fruitières	Présentation des essais	20
11.07.2019	Producteurs	Cochenilles farineuse, <i>D. suzukii</i> , divers	15
25.07.2019	Producteurs	Essai bactériose, porte-greffe, greffage haut	20
08.08.2019	Producteurs	Bilan intermédiaire de la saison et perspectives	15
09.08.2019	Point presse pêches plates avec ASF	Lancement de la campagne des nouvelles variétés de pêches plates	25
23.08.2019	Visite service phytosanitaire BE	Présentation des essais	10
11.07.2019	Visite de la firme Leu+Gygax AG	Visite des essais 0 résidu	25
20-21.09.2019	Grand public	Portes-ouvertes du SCA	1500
16.10.2019	Visite des retraités de la police	Visite des abricots	40
14.11.2019	Futur en tous genres	Découverte du métier d'arboriculteur	20

### 3.5 Cours pour permis de traiter

Par manque de candidats, aucun cours n'a été organisé en 2019.

### 3.6 Formation de base - CFC

Au cours de l'année scolaire 2018-2019, l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères a participé activement à la formation des apprentis arboriculteurs, maraîchers et viticulteurs.

Tout au long de l'année, les collaborateurs de l'office sont fortement engagés, tant par le nombre de matières et d'heures enseignées que par la rédaction des supports de cours et des formulaires d'examens. De plus, ils officient également comme experts lors de divers examens.

Effectifs de l'année 2018 - 2019 :

Nombre d'apprentis	Arboriculteurs	Maraîchers	Viticulteurs
1 <sup>e</sup> année	4	6	4
2 <sup>e</sup> année	6	6	8
3 <sup>e</sup> année	11	11	15

### 3.7 Formation continue, brevet

#### CULTURES MARAÎCHÈRES

Initiée en 2016, la formation pour l'obtention du brevet fédéral de maraîcher-ère se compose de 2 modules donnés à Châteauneuf : « Légumes sous serre » et « Légumes en plein champ ».

Les 3 participants ayant suivi le 2<sup>e</sup> module de 72 périodes dispensé à Châteauneuf durant l'hiver 2017 - 2018, en collaboration avec l'Office Technique Maraîcher et l'Hepia, ont réussi l'examen écrit « Techniques de production » qui a eu lieu le 6 juin 2019. La préparation de l'examen a nécessité de nombreuses heures de travail, en collaboration avec le centre de formation d'Ins.

#### ARBORICULTURE

La formation pour l'obtention du brevet fédéral d'arboriculteur-trice a débuté en 2018 à Châteauneuf.

Durant l'hiver 2018-2019, les modules « Techniques de production » (OF02) et « Récolte, conservation et vente » (OF04) ont été suivi par 6 participants.

Les modules « Planification des cultures » (OF03), « Protection phytosanitaire et gestion des adventices » (OF01) et « Aspects stratégiques dans l'économie arboricole » (OF05) sont en cours (hiver 2019-2020).

En fonction des modules, 6 à 7 personnes suivent les cours.

## 4. CONSEILS INDIVIDUELS

### 4.1 Conseils individuels

En parallèle aux conseils de groupes, les collaborateurs techniques de l'office sont sollicités par des producteurs pour des conseils particuliers. Les différentes pratiques culturales sont abordées : variété, concept de plantation, conduite, fumure, stade de maturité, qualité... Cette activité débouche habituellement sur de précieux échanges servant à former une vue générale des problématiques.

Les conseils individuels s'adressent également aux citoyens-amateurs qui sollicitent régulièrement notre office, soit par téléphone soit en se rendant directement dans nos bureaux, notamment pour des questions phytosanitaires. Les punaises ont été au centre de l'actualité.

Les expertises techniques appartiennent également à cette catégorie.

### 4.2 Suivis phytosanitaires des cultures

#### RÉSEAU DE PIÈGES

En 2019, le réseau de piégeages comporte 38 pièges pour les principaux ravageurs des cultures arboricoles, dont 13 pièges au Domaine de Châteauneuf et 25 pièges externes répartis dans des vergers entre Sierre et Martigny.

Les ravageurs surveillés sont :

- Carpocapse des pommes et des poires (*Cydia pomonella*), Carpocapse des prunes (*Grapholita funebrana*), Tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*), Petite tordeuse des fruits (*Grapholita lobarzewskii*), Tordeuse de la pelure Capua (*Adoxophyes orana*)
- Pou de San José (*Diaspidiotus perniciosus*) avec son parasitoïde *Encarsia perniciosi*
- Hoplocampe du pommier (*Hoplocampa testudinea*)
- Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*)
- Petite mineuse du pêcher (*Anarsia lineatella*)
- Mouche de la noix (*Rhagoletis completa*)

En plus de ces pièges, 24 pièges destinés au suivi du vol de *Drosophila suzukii*, 12 pièges pour la punaise marbrée (*Halyomorpha halys*), 14 pièges pour la chrysomèle des racines du maïs (*Diabrotica virgifera*) et 2 pièges pour le scarabée japonais (*Popillia japonica*) sont mis en place sur le territoire valaisan.

Les relevés réguliers de ces pièges de mars à fin octobre, alliés aux contrôles visuels dans les cultures, servent à élaborer les communiqués phytosanitaires envoyés aux abonnés et publiés dans la presse et sur internet.

## 4.3 Expertises

---

L'office est mandaté ponctuellement par d'autres services (chasse par exemple) pour effectuer des expertises liées à des dégâts dans les cultures.

Suite à une réorganisation interne du SCA, M. Jean-Luc Délèze (ancien responsable du secteur économie rurale à l'Office de l'économie animale) a intégré notre office le 1<sup>er</sup> janvier 2019 comme collaborateur économique au sein du secteur politique et économie arboricole / R3.

A ce titre, M. Délèze a conservé une partie de ses anciennes activités soit :

- Préavis sur la clause du besoin agricole à l'attention de la commission cantonale des constructions pour les projets hors zone à bâtir pour les secteurs de production des cultures spéciales (vigne, arboriculture et cultures maraîchères)
- Taxation à la valeur de rendement agricole et détermination de la charge maximale LDFR (135 % de la valeur de rendement) des parcelles arboricoles, viticoles et maraîchères assujetties à la loi fédérale sur le bail à ferme agricole
- Détermination de la valeur locative licite des baux à ferme d'entreprises (vignes, arbres fruitiers et cultures maraîchères) sur mandat du Service juridique des affaires économiques du DEF
- Expertises économiques sur demande des tribunaux ou de tiers
- Représentation du canton du Valais au conseil des gérants de l'Organisme inter-cantonal de certification (OIC) des produits agricoles à Lausanne
- Cours à l'Ecole d'agriculture du Valais de Châteauneuf sur les reprises d'exploitations (élèves de 3<sup>e</sup> année : arboriculture, cultures maraîchères, viticulture et caviste)
- Collaboration comme taxateur au projet de l'accompagnement agricole de Rhône 3

## 5. RECHERCHES PRATIQUES

### 5.1 Centre de compétences de Châteauneuf

Le rachat du domaine arboricole de la station de recherche Agroscope à Conthey a nécessité la réorganisation des priorités dans les recherches pratiques du domaine de Châteauneuf. Les activités concernant les cultures maraîchères ont été fortement réduites. Aucune culture de légumes fruits sous serre n'a été mise en place en 2019 afin de libérer le personnel pour les nombreuses activités arboricoles. Seule l'activité concernant les cultures d'asperges et de petits fruits a été maintenue sur le secteur maraîcher.

#### 5.1.1 Contrôle de la qualité des abricots récoltés sur le domaine de Châteauneuf

Près de 100 variétés d'abricots sont cultivées sur le domaine expérimental de Châteauneuf. Lors des récoltes, un contrôle systématique de la qualité des fruits est réalisé. Les paramètres suivants sont notamment mesurés : sucre (Brix), fermeté (Durofel), poids, calibre et maturation (DA-Meter).

**Echelonnement des récoltes et caractéristiques des différentes variétés d'abricots en 2019**  
Domaine de Châteauneuf  
Echantillonnage de 25 fruits sur la récolte effective

Variété	Récolte (1 <sup>er</sup> passage)	Calibre (mm)	Poids moyen (g)	DA-Meter moyenne	° Brix (extraction Bamix)	Fermeté (Durofel)
Colorado	19.06.2019	37.5	39.6	0.283	10.0	72
Pricia	19.06.2019	36.9	42.6	0.094	10.9	57
Tornado	26.06.2019	42.8	40.2	0.448	11.8	50
Luna	26.06.2019	46.9	60.6	0.327	10.1	74
Sefora	28.06.2019	48.3	57.8	0.437	11.1	80
Magic Cot	02.07.2019	50.8	74.7	0.383	11.1	75
Aprireve	04.07.2019	53.3	87.2	0.499	15.6	67
Samouraï	04.07.2019	47.3	55.2	0.195	13.1	80
Flopria	08.07.2019	41.3	44.0	0.164	12.0	63
Bigred	08.07.2019	42.8	43.9	0.309	12.7	82
Koolgat	08.07.2019	44.4	53.5	0.427	12.1	82
Orangered buisson	09.07.2019	46.8	51.1	0.450	11.8	76

Variété	Récolte (1 <sup>er</sup> passage)	Calibre (mm)	Poids moyen (g)	DA-Meter moyenne	° Brix (extraction Bamix)	Fermeté au Durofel
Lido H.D.	09.07.2019	41.5	37.9	0.094	12.5	77
Chrisgold	10.07.2019	50.1	68.0	0.112	10.8	67
Apriqueen	10.07.2019	44.4	51.2	0.250	13.7	81
Apribang	11.07.2019	51.3	71.7	0.711	13.9	80
Bergeval	12.07.2019	47.5	55.6	0.489	12.5	77
Lisa (ACW4353)	16.07.2019	49.2	53.9	0.284	11.0	65
Robada	16.07.2019	49.0	62.4	0.292	13.3	67
Apridlice	17.07.2019	54.4	82.0	0.740	14.2	77
Tempo H.D.	17.07.2019	45.4	49.1	0.478	11.7	77
Tempo buisson	17.07.2019	49.6	58.6	0.392	13.0	74
Goldrich buisson	18.07.2019	46.5	56.5	0.517	11.4	69
Luccia	18.07.2019	42.7	39.5	0.452	14.7	81
Flash Cot	18.07.2019	45.6	50.4	0.248	12.8	65
Mia (ACW4477)	19.07.2019	46.1	51.8	0.287	13.2	71
Kioto	19.07.2019	42.0	39.1	0.262	11.7	82
Bergarouge buisson	22.07.2019	49.0	53.2	0.485	13.0	82
Aprisweet	23.07.2019	46.4	51.0	0.717	13.7	81
Harogem	23.07.2019	44.8	43.8	0.700	13.4	80
Digat	23.07.2019	50.7	66.2	0.449	13.0	71
Aprinew	23.07.2019	45.4	50.3	0.508	16.8	85
Vertige	23.07.2019	49.5	62.1	0.416	16.0	81
Harval	24.07.2019	43.6	43.5	0.507	15.5	89
Luizet	25.07.2019	46.5	50.1	0.279	12.3	56
Lady Cot	26.07.2019	47.8	55.6	0.314	14.5	85
Royal de Roussillon	30.07.2019	48.5	54.6	0.645	12.6	71
Bangat	30.07.2019	51.7	65.7	0.482	16.4	85
Playa Cot	31.07.2019	51.2	69.2	0.605	13.1	80
Anegat	31.07.2019	49.8	62.5	0.612	12.3	85

Variété	Récolte (1 <sup>er</sup> passage)	Calibre (mm)	Poids moyen (g)	DA-Meter moyenne	° Brix (extraction Bamix)	Fermeté au Durofel
Anegat	05.08.2019	50.9	65.9	0.294	12.3	77
Tardif de Valence	05.08.2019	47.0	51.8	0.741	15.2	81
Tardirouge	05.08.2019	43.3	43.2	0.604	11.6	77
Swired	06.08.2019	48.5	56.8	0.327	15.9	73
Sandicot	06.08.2019	51.5	66.1	0.236	18.2	79
Frisson	08.08.2019	47.3	53.3	0.348	14.9	67
Apricandy	08.08.2019	48.3	62.8	0.602	15.3	78
Oscar	19.08.2019	47.7	54.6	0.273	14.9	81
Farely	19.08.2019	49.3	57.9	0.495	13.3	84
Congat	02.09.2019	49.8	60.9	0.711	12.2	80
Fougat	02.09.2019	47.6	56.4	0.468	13.2	82

En résumé, les fortes chaleurs et les précipitations de 2019 n'ont pas préterité la qualité des diverses variétés observées sur le domaine de Châteauneuf.

## **5.1.2 Réduction des produits de synthèse**

---

Dans un contexte avec de plus en plus de produits phytosanitaires retirés du marché, des consommateurs exigeant des fruits exempts de résidus et un plan d'action de la Confédération prévoyant de réduire de 50 % les risques liés aux produits phytosanitaires, nous devons réagir et mettre en place des méthodes de production alternatives.

Forts des expériences ultérieures (voir rapports 2017-2018), nous avons décidé en 2019 d'élargir cet essai sur de plus grandes surfaces et de nous focaliser sur deux variantes de protection :

### **Dispositif expérimental**

#### Variante Sans Produit de Synthèse (SPS)

##### **Pommes**

- Surface de 41'464 m<sup>2</sup>
- Variétés : Golden Orange, RegalYou<sup>COV</sup>, Pink Lady®, Diwa®, Mairac®, Galmac, Gala, Gold Pink et Golden
- Sans produit de synthèse ni de Cuivre
- Utilisation d'éclaircissants chimiques
- Désherbage mécanique

##### **Poires**

- Surface de 4'358 m<sup>2</sup>
- Variétés : Beurré Bosc, Conférence, Fred® et Abate Fetel
- Sans produit de synthèse ni de Cuivre
- Désherbage mécanique

##### **Abricots**

- Surface de 4'200 m<sup>2</sup>
- Variétés : Aprinew<sup>COV</sup>, Apridelice<sup>COV</sup>, Atribang<sup>COV</sup> et Aprireve<sup>COV</sup>
- Sans produit de synthèse ni de Cuivre
- Désherbage mécanique

#### Variante PI Bas-intrants

##### **Pommes**

- Surface de 13'400 m<sup>2</sup>
- Variétés : Golden Orange, Pink Lady®, Diwa®, Mairac®, Galmac, Gala, Gold Pink et Golden
- Sans produit de synthèse jusqu'à mi-juin
- Utilisation d'éclaircissants chimiques
- Non-recours au Cuivre
- Désherbage mécanique

#### Remarque

L'ensemble du dispositif a été protégé par la confusion sexuelle afin de lutter contre le carpocapse et la zeuzère.



## Traitements réalisés durant la saison 2019 sur la variété Gala

Gala		Gala	
SPS		PI Bas-intrants	
Dates	Produits	Dates	Produits
21.03.2019	Huile minérale	21.03.2019	Huile minérale
02.04.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P	02.04.2019	Delan / Soufre
08.04.2019	Oïkos	08.04.2019	Delan / Soufre / Gazelle
09.04.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P	18.04.2019	Etephon
16.04.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P	22.04.2019	Delan / Soufre
18.04.2019	Etephon	01.05.2019	Delan / Soufre / Gazelle
24.04.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P / Booster	09.05.2019	Captane / Difcor
27.04.2019	Curatio	10.05.2019	Maxcel / Rhodofix
01.05.2019	Oïkos	14.05.2019	Maxcel
02.05.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P	22.05.2019	Captane / Flint
09.05.2019	Curatio	03.06.2019	Captane / Flint
10.05.2019	Maxcel / Rhodofix	13.06.2019	Curatio
14.05.2019	Maxcel	19.06.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose
16.05.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P / Booster	28.06.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose
21.05.2019	Curatio	04.07.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose
29.05.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Xentari / Fructose / Booster	12.07.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose
07.06.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P	18.07.2019	Soufre / Armicarb / Vacciplant Carpovirusine / Fructose
13.06.2019	Curatio	25.07.2019	Armicarb / Vacciplant Carpovirusine / Fructose
19.06.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose	29.07.2019	Carpovirusine / Fructose
28.06.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose	05.08.2019	Carbobasic / Vacciplant Xentari / Fructose
04.07.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose	13.08.2019	Carbobasic / Vacciplant Carpovirusine / Fructose
12.07.2019	Invelop / Megagreen / Pengergetic P Carpovirusine / Fructose	21.08.2019	Carbobasic / Vacciplant Carpovirusine / Fructose
18.07.2019	Soufre / Armicarb / Vacciplant Carpovirusine / Fructose		
25.07.2019	Soufre / Armicarb / Vacciplant Carpovirusine / Fructose		
29.07.2019	Carpovirusine / Fructose		
05.08.2019	Carbobasic / Vacciplant Xentari / Fructose		
13.08.2019	Carbobasic / Vacciplant Carpovirusine / Fructose		
21.08.2019	Carbobasic / Vacciplant Carpovirusine / Fructose		

## Traitements réalisés durant la saison 2019 sur les poires et abricots

Abricots		Poires	
SPS		SPS	
Dates	Produits	Dates	Produits
05.03.2019	BNA Pro	20.03.2019	BNA Pro
26.03.2019	Huile origan / Vacciplant	02.04.2019	Curatio
02.04.2019	Huile origan / Vacciplant	09.04.2019	Penergetic P / Vital
08.04.2019	Huile origan / Vacciplant	17.04.2019	Penergetic P / Vital
10.04.2019	Penergetic P / Vital / Xentari / Soufre	24.04.2019	Penergetic P / Vital
23.04.2019	Penergetic P / Vital / Soufre	29.04.2019	Boundary
29.04.2019	Boundary	30.04.2019	Penergetic P / Vital
30.04.2019	Penergetic P / Vital / Soufre	10.05.2019	Curatio
10.05.2019	Penergetic P / Vital / Soufre	14.05.2019	Natural
14.05.2019	Natural	21.05.2019	Penergetic P / Vital
21.05.2019	Penergetic P / Vital / Soufre	22.05.2019	Pyrèthre
22.05.2019	Pyrèthre	<b>Arrêt de l'essai, forte pression de pucerons</b>	
27.05.2019	Penergetic P / Vital / Soufre	27.05.2019	Movento
<b>Arrêt de l'essai, forte pression de pucerons</b>		29.05.2019	Penergetic P / Vital
29.05.2019	Pirimor	13.06.2019	Captane / Difcor
13.06.2019	Flint / Gazelle	19.06.2019	Vertimec
		19.06.2019	Invelop / Megagreen / Penergetic P Carpovirusine / Fructose
		28.06.2019	Invelop / Megagreen / Penergetic P Carpovirusine / Fructose
		04.07.2019	Invelop / Megagreen / Penergetic P Carpovirusine / Fructose
		12.07.2019	Invelop / Megagreen / Penergetic P Carpovirusine / Fructose
		18.07.2019	Soufre / Armicarb / Vacciplant Carpovirusine / Fructose
		25.07.2019	Armicarb / Vacciplant Carpovirusine / Fructose
		05.08.2019	Carbobasic / Vacciplant

### Résultats

La pression des pucerons a été très forte au printemps 2019 dans les abricotiers et les poiriers. Les foyers étaient si importants que les méthodes de lutte alternative ne fonctionnaient plus. Nous avons dû arrêter l'essai SPS et intervenir avec des produits de synthèse.

### Rendements et qualité

Les conditions climatiques 2019 ont été favorables à la tavelure du pommier affectant les rendements et la qualité des fruits. Dans la variante SPS pommes, on a constaté des pertes de récolte allant de 1 % pour les variétés précoces à 78 % pour les tardives. Les résultats de la variante PI Bas-intrants montrent une attaque

élevée de tavelure, mais inférieure à la variante SPS, victime vraisemblablement d'une contamination avoisinante (tableau ci-dessous).

	Dégâts tavelure en %	
	PI Bas-intrants	SPS
<b>Galmac</b>	0 %	1 %
<b>Gala</b>	1 %	1 %
<b>Golden</b>	22 %	30 %
<b>Mairac®</b>	1 %	11 %
<b>Diwa®</b>	11 %	13 %
<b>Golden Orange</b>	0 %	0 %
<b>Gold Pink</b>	43 %	78 %
<b>Pink Lady®</b>	43 %	75 %

### Ravageurs

Les observations sur les différentes variétés ont montré une émergence ou réémergence de ravageurs. En tout état de cause, ces ravageurs sont susceptibles de se développer au fur et à mesure du renoncement à certaines matières actives.

### Analyses de résidus

Des échantillons de pommes des variétés Galmac, Gala et Golden Orange ont été analysés à la récolte par le laboratoire cantonal de Genève : 293 matières actives ont été testées avec les résultats suivants :

- Dans la variante « Sans Produit de Synthèse - SPS » : **aucun résidu n'a été décelé**
- Dans la variante « PI Bas-intrants » : **aucun résidu n'a été décelé**, malgré l'utilisation de produits de synthèse en début de saison

Cet essai doit encore être optimisé à l'avenir avant de vulgariser ces stratégies.

### **5.1.3 Essai d'éclaircissage mécanique pour la régulation de la charge sur abricotier**

L'éclaircissage de l'abricotier est une opération indispensable pour l'obtention de fruits de très haute qualité. L'éclaircissage manuel représente le poste le plus important en heures de main-d'œuvre (> 40 %) pour une culture adulte et constitue par conséquent un critère déterminant pour la réussite économique de la culture.

En 2016, suite à l'acquisition de la machine « Eclairvale », nous avons conduit un essai post-floral sur sept variétés d'abricots (rapport annuel 2016). Forts de cette expérience, nous avons décidé en 2019 d'élargir cet essai chez un producteur de Fully.

## Dispositif expérimental

### Le verger

- Variétés : Apriqueen<sup>COV</sup> & Flopria<sup>COV</sup>
- Surface : 1.2 ha
- Porte-greffe : Myrobolan
- Plantation 2015 : 5<sup>e</sup> feuille
- Distances de plantation : 4.5 m x 2.5 m - 888 arbres / ha
- Conduit en buisson

### Les variantes

- Eclairvaleur en Pré-floraison
- Eclairvaleur en Post-floraison
- Eclairvaleur en Pré+Post-floraison
- Témoin, éclaircissage manuel

## Pré-floraison



Date : 22.03.2019

Vitesse avancement : 1 x 5 km/h

Stade : début floraison



## Post-floraison



Date : 03.05.2019

Vitesse avancement : 2 x 7 km/h

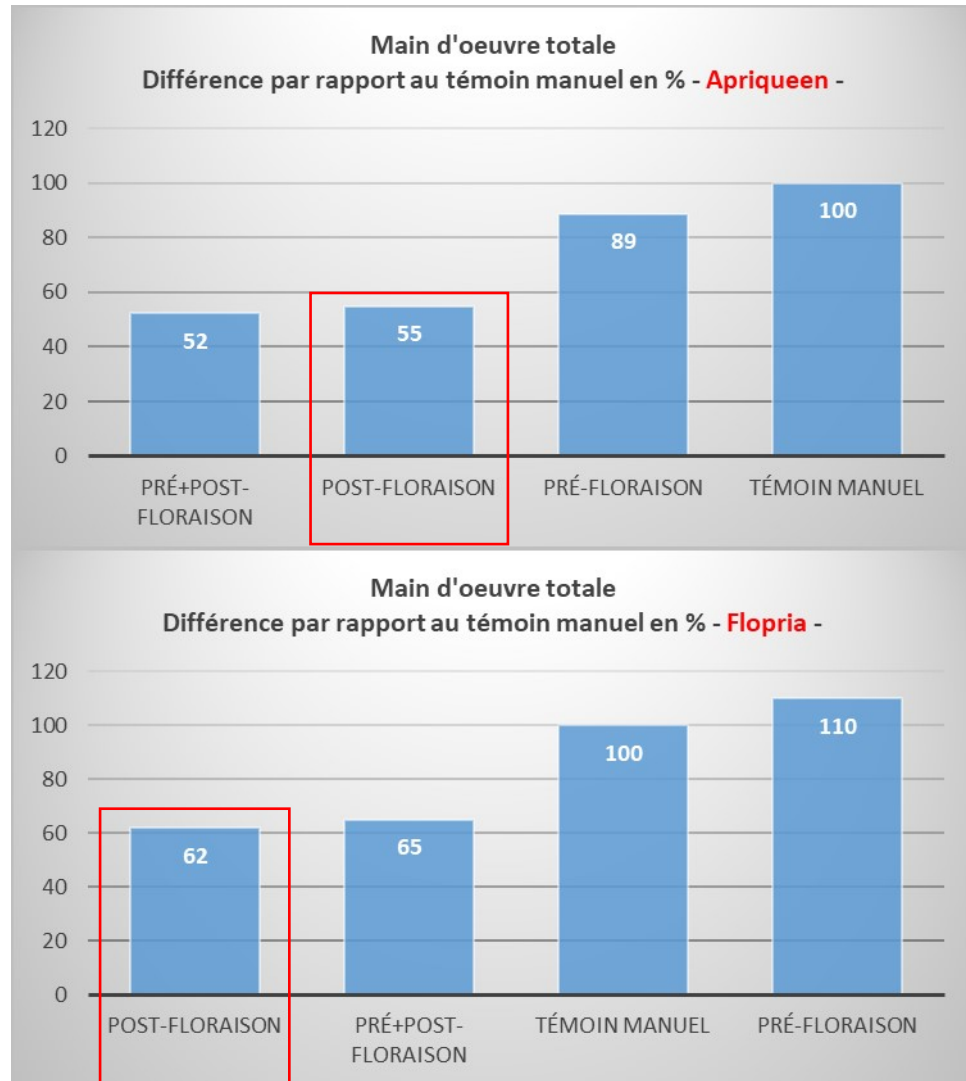
Stade : fruits ± 21mm



## Résultats

Les principales observations sont résumées ci-dessous :

- La variante post-floraison montre une différence significative
- Un gain de temps important a été observé sur les variétés Apriqueen<sup>COV</sup> (+/- 47 %) et Flopria<sup>COV</sup> (+/- 37 %)



- Aucune marque sur fruits lors de l'intervention
- La machine ne peut être utilisée que sur des parcelles adaptées (forme, tournière, distance de plantation)
- La vitesse de travail et le nombre de passages conditionnent l'efficacité d'éclaircissage
- L'éclaircissage mécanique doit être réalisé de façon spécifique à chaque variété et nécessite une certaine expérience

Les essais d'éclaircissage mécanique « Eclairvale » seront reconduits sur notre centre de compétences de Châteauneuf ainsi qu'auprès des producteurs.

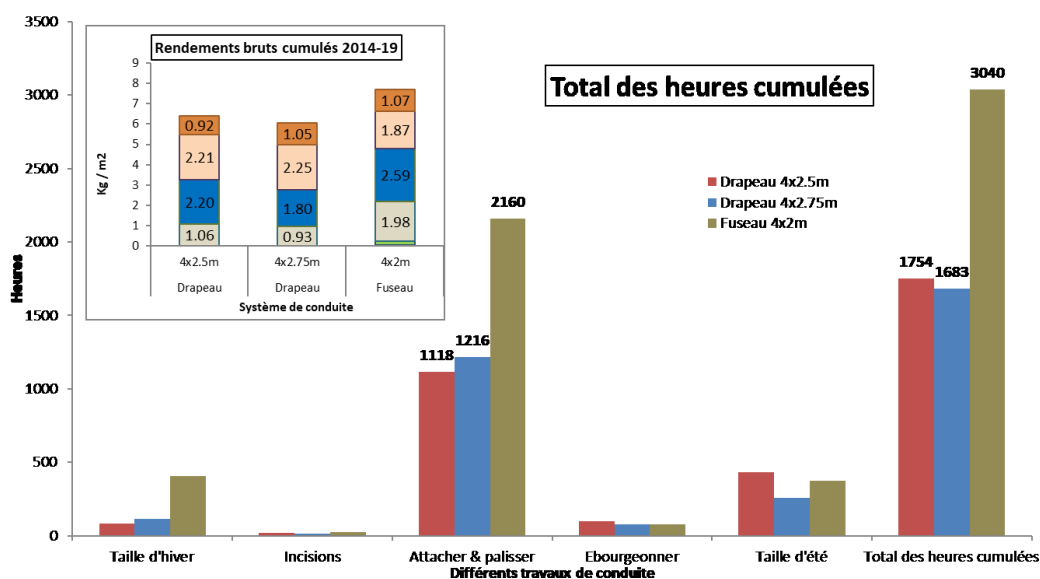
## 5.1.4 Essai sur la conduite des cerises

En automne 2011, nous avons mis en place un essai avec deux modes de conduite du cerisier, le fuseau et le drapeau marchand, dans le but de définir des références technico-économiques et d'informer les producteurs des avantages et inconvénients pour chaque mode de conduite.

Le choix des variétés s'est porté sur deux variétés précoces, Early Star et Grace Star.

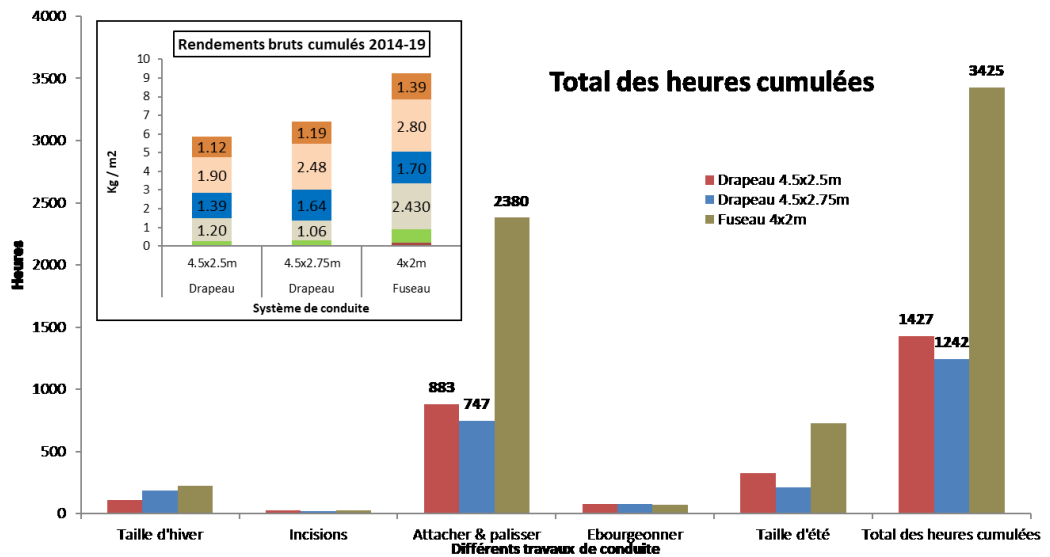
Les temps de taille, d'ébourgeonnage, d'incisions et d'arçures / palissage ont été enregistrés pour chaque mode dans le système ASAJAGRAR. Les données technico-économiques se rapportent aux frais de constitution et de production ainsi qu'aux résultats de récolte, sans le calcul de l'amortissement des machines.

Les résultats 2011 à 2019 montrent que le temps consacré aux opérations de conduite pour le fuseau est supérieur de 78 % au drapeau marchand pour la variété Early Star et de 163 % pour la variété Grace Star (figures ci-dessous). Cette différence est principalement due à l'attachage et au palissage des branches. En revanche, les principaux avantages du mode fuseau sont une entrée en production précoce et des rendements cumulés kg/m<sup>2</sup> plus importants (figures ci-après). Malgré cela, après 9 ans d'exploitation, les flux financiers montrent que la conduite en fuseau pour la variété Early Star est toujours déficitaire contrairement au drapeau marchand. Pour la variété Grace Star, la conduite en drapeau marchand 4.5 x 2.75 m semble actuellement la plus intéressante avec un bénéfice de Fr. 31'790.-/ha.



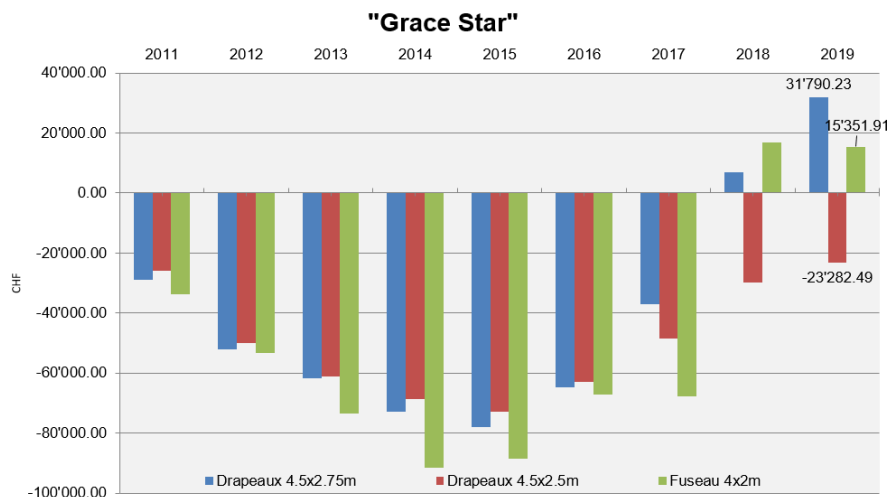
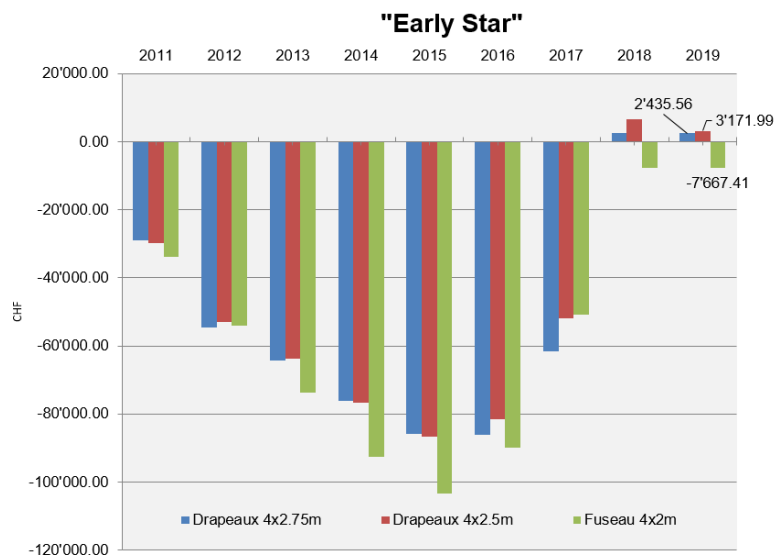
Comparaison des différentes formes ainsi que du rendement brut cumulé pour la période 2011-2019 sur la variété Early Star sur Gisela 5





Comparaison des différentes formes ainsi que du rendement brut cumulé pour la période 2011-2019 sur la variété Grace Star sur Gisela 5

**Flux financiers sans l'amortissement des machines pour les variétés**



Il est encore prématuré de tirer des conclusions sachant que les arbres sont en début de la phase de pleine production; le bilan définitif sera établi en fin de culture. Les informations sur les évolutions de cet essai seront transmises tout au long des années par le biais du rapport annuel ainsi que par différentes séances sur la thématique de la cerise sur notre centre de compétences de Châteauneuf.



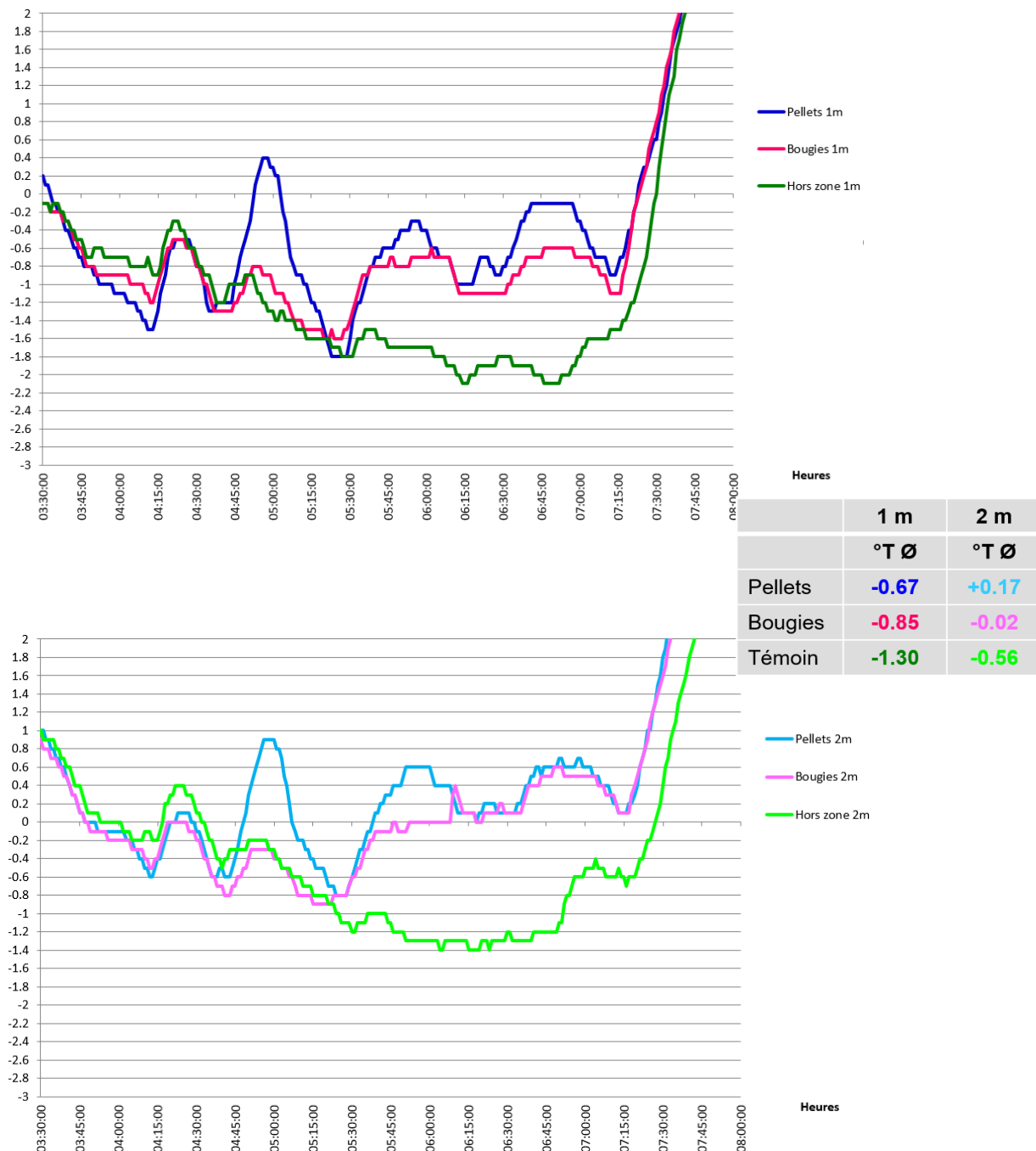
### 5.1.5 Lutte contre le gel - Pellets

Suite à l'essai de lutte contre le gel avec les prototypes à pellets développés par la HES de Sion, de nouveaux tests ont été réalisés cette année sur la parcelle n° 104 du domaine de Châteauneuf.

Le remplissage à l'avance avec les pellets a été testé avec succès. En effet, les chaufferettes à pellets ont été recouvertes d'un sachet plastique, ainsi les pellets étaient protégés de l'humidité et l'allumage a pu se faire sans problème, même après 40 nuits en verger.

Par contre, il reste toujours un solde de près de 15 cm de pellets non consommés dans les chaufferettes : le manque d'air en est la cause. Pour remédier à ce problème, nous avons posé une grille à 10 cm du fond du tube pour permettre une meilleure circulation de l'air. Les pellets ont été entièrement consommés.

#### Exemple de résultat de la nuit du 27.03.2019 : 250 bougies, chaufferettes/ha



### 5.1.6 Etalement de la production de fraises

Quatre cultures de fraises sur substrat ont été cultivées à différentes dates et dans différents types d'abris, ce qui a permis des récoltes du 15 avril au 23 septembre. La présence de thrips dans les fleurs a bien été maîtrisée grâce aux lâchers préventifs d'acariens prédateurs *Amblyseius cucumeris* (au printemps) et *Amblyseius swirskii* (en été). Le botrytis sur fruits reste le problème majeur de ces cultures sous abris.

Tableau résumant les principaux résultats de ces cultures

Abri	Serre chauffée à 7°C dès le 6.2.19	Petit tunnel de 8 m	Grand tunnel	Petit tunnel de 8 m
Type de culture	Gouttières suspendues	Hors-sol sur butte	Gouttières suspendues	Hors-sol sur butte
Variété	Vivara	Joly	Murano	Joly
Date de plantation	26.06.2018	04.07.2018	07.06.2019	02.08.2019
Nombre plants/m <sup>2</sup>	8.3	5.0	7.3	4.0
Période de récolte	du 15.04 au 28.05	du 10.05 au 10.06	du 10.07 au 23.09	du 05.09 au 19.09
Rendement 1er choix kg/m <sup>2</sup>	0.943	1.671	1.282	0.221
Rendement déchets kg/m <sup>2</sup>	0.800	0.540	0.467	0.019
Poids moyen des fruits g/fruit	22.0	23.0	12.8	14.6
Remarques	Nombreux fruits atteints de botrytis	Très gros fruits en début de récolte, puis baisse du calibre vers 19 g/fruits	Variété remontante, fruits de qualité mais sensibles à l'oïdium	Récolte principale en 2020

### 5.1.7 Essais variétaux fraises d'été

Chaque année, de nouvelles obtentions variétales de fraises sont proposées par les sélectionneurs. Grâce à une bonne collaboration avec les obtenteurs, nous pouvons accéder aux variétés qui ont le meilleur potentiel commercial au dernier stade de la sélection. Pour faciliter le choix des producteurs, Agroscope - en collaboration avec le Forum Baies de la FUS et les offices cantonaux intéressés par la culture de la fraise - a mis en place un réseau d'observation variétale pour les fraises d'été. Les différentes variétés sont évaluées sur la base de critères qualitatifs (teneur en sucre, fermeté, couleur des fruits, tenue des fruits après récolte) et agronomiques (rendement, calibre des fruits, précocité, tolérance ou sensibilité aux maladies et ravageurs). Des dégustations complètent ces évaluations.

#### RÉSULTATS

Au printemps 2019, les fruits ont été récoltés trois fois par semaine, puis triés selon des critères visuels (déformation, couleur, hétérogénéité, problèmes sanitaires) et selon le calibre (diamètre supérieur à 25 mm). Les fruits déclassés sont pesés et classés dans les déchets. Le rendement total comprend les fruits commercialisables et les déchets.

Le poids moyen des fruits a été calculé lors de chaque récolte en divisant le poids d'une barquette par le nombre de fruits qu'elle contenait. Les résultats mentionnés dans le tableau présentent le poids moyen des fruits durant toute la récolte.

D'une manière générale, les rendements que nous avons obtenus cette année sont moyens compte tenu des conditions climatiques de l'année.

#### *Rendement par plante, poids des fruits, culture en plein champ*

	Récolte 1 <sup>er</sup> choix par plante (g)	Poids des fruits (g)	° Brix	Goût
Cléry (frigo)	444	20.7	10.1	😊😊
Cléry (motté)	577	17.1	10.0	😊😊
Joly (frigo)	178	32.0	10.3	😊😊
Joly (motté)	341	24.5	10.0	😊😊
Allegro	340	16.6	9.0	😊
Faith	355	24.2	11.0	😊
Magnus	110	17.9	11.9	😊
Sunsation	330	18.7	10.6	😊
DA54	177	15.0	10.2	😊
DA56	92	16.1	9.3	😊
DA60	387	20.4	10.1	😊
DA65	395	19.5	10.1	😊😊
CIV N 260	437	18.1	8.6	😊
39.3	196	16.6	10.6	😊

## **CONCLUSIONS**

Faith et Magnus sont intéressantes, car elles sont très tardives (jusqu'à 20 jours après Cléry).

DA65 a été retenue pour sa qualité gustative et son potentiel de rendement.

Sunsation a un rendement intéressant, mais de qualité gustative moyenne.

Allegro n'a pas été retenue, car ses fruits sont trop petits.

## 5.1.8 Essais variétaux framboises

### FRAMBOISES D'ÉTÉ

Un essai de densité de plantation pour les variétés Tulameen et Vajolet a été mis en place par Agroscope, en collaboration avec notre office.

Les plants « long canes » ont été mis en pots de 10 litres (3 cannes par pot) et placés sous tunnel le 26 avril 2019.

Un filet d'ombrage a été posé sur le tunnel après la floraison afin d'éviter les brûlures sur les fruits.

*Influence de la densité de plantation sur le rendement et le calibre*

Variété	Densité de plantation	Récolte 1 <sup>er</sup> choix par tige (g)	Déchets (%)	Rendement total / ml (g)	Poids des fruits (g)
Tulameen	6 tiges/ml	504.35	8.90	553.89	3.17
Tulameen	3 tiges/ml	469.55	17.25	567.45	3.32
Vajolet	6 tiges/ml	677.67	10.00	753.19	4.68
Vajolet	3 tiges/ml	925.15	8.19	1008.09	4.65

Le calibre moyen des fruits est faible, certainement en raison des fortes chaleurs de l'été.

### FRAMBOISES REMONTANTES

En novembre 2018, après la récolte, les cannes des variétés Paris, Regina, Primalba et San Raphaël ont été rabattues à 1.50 m afin de pouvoir effectuer une récolte précoce au mois de juin 2019.

*Evolution du rendement et du poids des fruits : production de printemps*

Variété	Densité de plantation	Récolte 1 <sup>er</sup> choix par tige (g)	Déchets (%)	Poids des fruits (g)
Paris	6 tiges/ml	317.44	7.3	4.16
Regina	6 tiges/ml	712.32	7.5	4.08
Primalba	6 tiges/ml	346.30	22.9	5.02
San Raphaël	6 tiges/ml	432.72	10.7	4.45

Les plants « long canes » ont été mis en place sous tunnel le 25 mars 2019.

La récolte s'est déroulée du 29 mai au 12 juillet 2019.

*Evolution du rendement cumulé et du poids des fruits pour la variété Paris*

Production	Densité de plantation	Récolte 1 <sup>er</sup> choix par tige (g)	Déchets (%)	Poids des fruits (g)
<b>Automne 2017</b>	6 tiges/ml	452.00	12.40	4.34
<b>Printemps 2018</b>	6 tiges/ml	178.23	14.09	3.58
<b>Automne 2018</b>	6 tiges/ml	437.96	5.72	3.87
<b>Printemps 2019</b>	6 tiges/ml	317.44	7.30	4.16
<b>Automne 2019</b>	-	-	-	-

L'essai a été reconduit sur la production d'automne avec des plants qui se sont développés dans des pots de 10 litres, avec une sélection de 3 cannes par pot.

Malheureusement, la récolte d'automne ne s'est pas déroulée sous de bonnes conditions. La variété Primalba a subi une forte attaque d'acariens jaunes, San Raphaël n'a pas produit de fruits et *Drosophila suzukii* a eu raison des fruits de Paris et Regina.

### 5.1.9 Culture de l'asperge

La précocité reste le critère principal pour la culture de l'asperge blanche. Nous recherchons donc les variétés les plus précoces et les techniques permettant d'avancer la date de récolte. La culture sous grand tunnel est l'un des moyens les plus efficaces pour obtenir des récoltes très précoces, mais quelques fois, ces récoltes sont trop précoces et sont confrontées aux prix défilant toute concurrence des asperges d'importation. Le mini-tunnel semble être une réponse à ce besoin de précocité sans exagération. 2019 est la 4<sup>e</sup> année de test de ce système sur le domaine de Châteauneuf.

#### MINI-TUNNEL

Pour la quatrième année consécutive, le domaine de Châteauneuf a comparé la technique du mini-tunnel à la production sous paillage noir/blanc. La comparaison de précocité ne peut cependant pas être faite, car la parcelle de référence, cultivée avec un simple paillage noir-blanc, n'a pas fourni les rendements escomptés. Très atteinte par la fusariose, cette parcelle cultivée avec les variétés Grolim et Cumulus n'a atteint qu'un très faible rendement de 200 g/m<sup>2</sup>, après 6 semaines de récolte. Cette parcelle a depuis été arrachée.

Le suivi des températures montre une augmentation croissante de la température du sol au sein de la butte à 30 cm de profond et le maintien de cette température malgré les variations de la température de l'air ambiant (photo ci-après). La croissance de l'asperge est ainsi maintenue sous le mini-tunnel malgré les variations climatiques. Néanmoins, la comparaison n'est pas significative en raison de la faible production de l'autre parcelle trop affaiblie en raison de la fusariose. Elle devra être reconduite en 2020 dans de meilleures conditions de comparaison.

#### BUTTAGE ET PAILLAGE EN FIN D'AUTOMNE ?

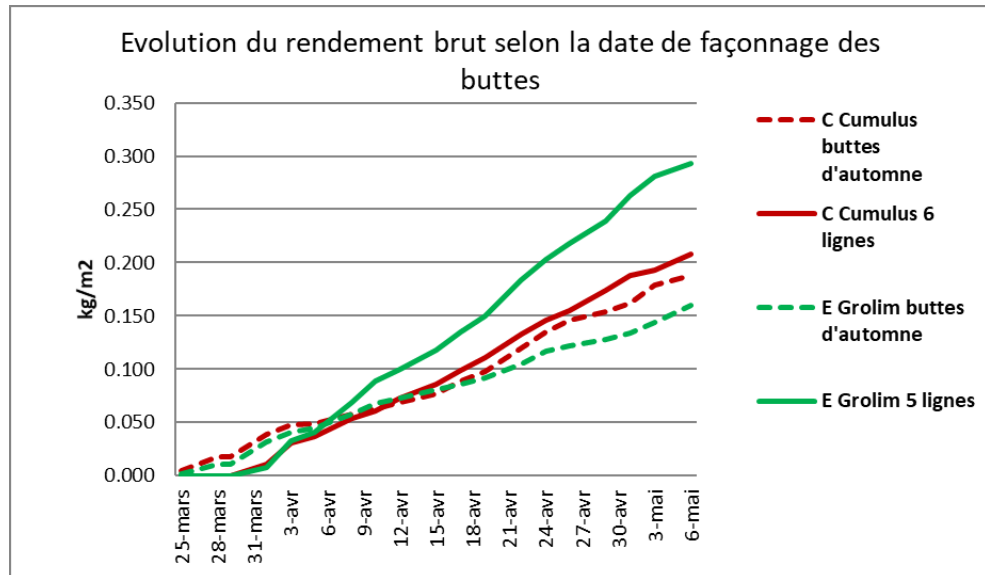
Les conditions climatiques ne sont pas toujours favorables pour travailler le sol, former les buttes et les recouvrir de paillage de forçage à la sortie de l'hiver. Le mois de mars peut être pluvieux. Pourquoi ne pas former les buttes avant l'hiver pour ne pas être dépendant des conditions climatiques pour le buttage ?



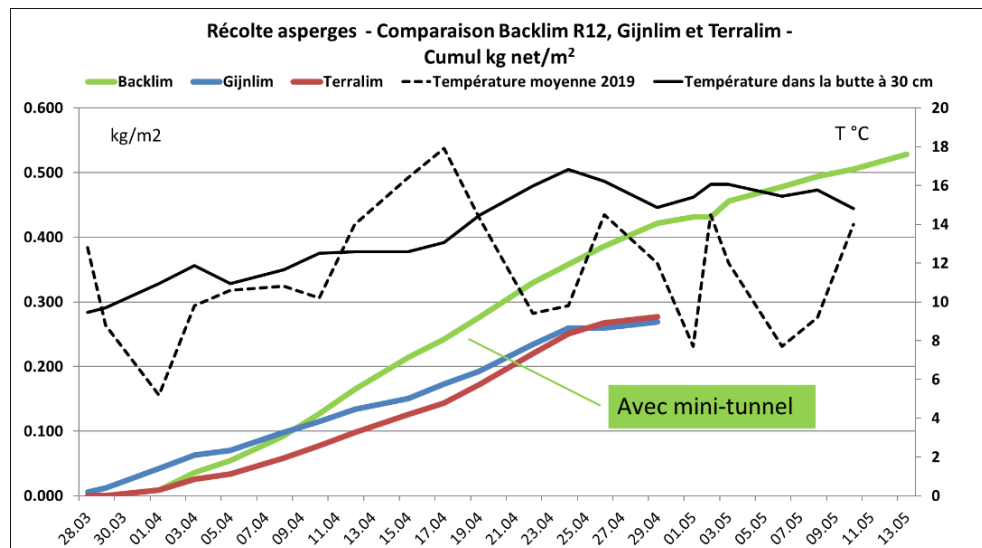
*Buttes façonnées à mi-novembre  
et recouvertes de paillage transparent thermique et de paillage noir*

Deux fois 3 buttes ont ainsi été formées et recouvertes de paillage plastique transparent à mi-novembre 2018. Pour éviter le développement des adventices, un paillage noir opaque a été rajouté sur le film de forçage.

Au printemps, la récolte a débuté avec 7 jours d'avance, le 25 mars au lieu du 1<sup>er</sup> avril, sur les buttes préparées en automne. Cependant, rapidement les buttes façonnées au printemps ont produit plus d'asperges.



Evolution du rendement et précocité de récolte entre des buttes façonnées en automne ou au printemps



Evolution des rendements de récolte avec ou sans mini-tunnel

Cette parcelle étant très atteinte par la fusariose, les rendements n'ont pas été satisfaisants et la différence n'est pas significative. Une fois les premières récoltes effectuées et le film transparent de forçage percé et retiré, les buttes ont été refaçonnées. Nous n'avons pas observé de différence de tassement de la butte entre les deux types de butte.

Contrairement à l'année 2018, qui a connu un mois de mars très pluvieux au début et à la fin du mois, laissant seulement une fenêtre d'une semaine sans pluie pour



le travail du sol, mars 2019 a été pluvieux la première moitié du mois, puis sec la deuxième moitié, ce qui a permis de préparer les buttes sur une plus longue période, ne mettant pas en évidence l'intérêt d'une préparation des buttes avant l'hiver.

### **CONSERVATION DES ASPERGES EN PALOX JANNY MT**

Certaines situations peuvent nécessiter le stockage d'asperges à moyen terme afin de reporter la vente de quelques jours. Les palox de stockage individuel en atmosphère contrôlée Janny MT peuvent apporter une réponse en cas de récoltes abondantes. Nonante kilos d'asperges fraîchement récoltées et lavées ont ainsi été stockées dans un module qui a été placé en frigo à une température de 1 à 2°C le 24 avril. Les taux d'oxygène et de gaz carbonique ont été régulièrement contrôlés à l'intérieur du module. La conservation a duré 26 jours. Mises à part la présence légère de mycélium gris sur quelques turions, qui s'élimine facilement par un lavage à l'eau, et quelques traces de rouille, les asperges sont sorties dans un bon état de fraîcheur le 20 mai.



*Après 26 jours de conservation en palox Janny MT,  
les asperges ressortent dans un bon état de fraîcheur*

L'expérience de conservation sera reconduite en 2020 sur un échantillonnage plus important.

## 5.2 Réseau maturité

Durant la période de récolte des fruits à pépins, nous effectuons des analyses d'échantillons de pommes et de poires sur des parcelles de référence afin de déterminer le stade de maturité idéale des fruits. L'objectif est d'informer le plus rapidement possible les producteurs pour déterminer la date optimale de cueillette de leurs fruits. Les résultats détaillés sont disponibles sur notre site internet ainsi que sur l'Apps Agri VS.

### Résultat des contrôles

20.08.2018

Prov.	Charge	Poids	Brix 10-12%	Ferm. 7,5-9kg	Ami. 4-6	Mal. 4-4,5g
Martigny	Moyen	0	0	0	0	0
Fully	Fort	165	10.7	9.2	5.9	5.1
Saillon	Faible	212	13.1	8.9	5.9	7
Châteauneuf	Moyen	180	12.8	10.4	3.7	5.5
St-Léonard	Moyen	169	11.8	8.5	5.9	4.7
Sierre	Moyen	171	10.6	11.1	2.4	5.2
<b>Moyennes</b>	<b>Moyen</b>	<b>179</b>	<b>11.8</b>	<b>9.6</b>	<b>4.8</b>	<b>5.5</b>

19.08.2019

Prov.	Charge	Poids	Brix 10-12%	Ferm. 7,5-9kg	Ami. 4-6	Mal. 4-4,5g
Martigny	Moyen	136	10.4	10.7	3.1	5
Fully	Moyen	143	11.1	10.9	4.2	4.7
Saillon	Fort	131	10.5	11.2	1.8	5.6
Châteauneuf	Moyen	163	11.7	11.9	2.6	5.3
St-Léonard	Moyen	174	11.7	10.3	5.9	4.8
Sierre	Moyen	131	10.4	11.1	1.8	4.7
<b>Moyennes</b>	<b>Moyen</b>	<b>146</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>3.2</b>	<b>5</b>

*Comparaison des mesures de qualité du réseau valaisan pour la Gala au 20 août*

## 6. DEVELOPPEMENT ET ORIENTATION

### 6.1 Qualité des abricots et marque Valais® - SCIO

Depuis 2017, notre office élabore un modèle de prédiction de la qualité des abricots de manière non destructive, à l'aide d'une App's développée par la firme israélienne Consumer Physics. Le modèle du taux de sucre mis au point en 2019, sur la base d'un prélèvement de fruits valaisans pendant trois ans, fournit une précision de +/-1 Brix lors d'analyses individuelles. La précision grandit lors d'analyses d'échantillons de 20 ou 30 fruits.



### 6.2 Suivi du contexte économique international

L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères suit avec attention tout développement du contexte commercial national et international afin de pouvoir anticiper au mieux l'évolution des conditions-cadre de l'agriculture suisse et valaisanne.

En 2019, il y a lieu de relever l'aboutissement des négociations d'un accord de libre-échange entre l'Association européenne de libre-échange (AELE, dont les membres sont la Suisse, la Norvège, le Liechtenstein et l'Islande) et le Mercosur (Brésil, Argentine, Uruguay et Paraguay). Cet accord doit encore être signé et ratifié pour une entrée en vigueur en 2021 probablement. Cet accord prévoit entre autres la réduction des droits de douane, la suppression d'obstacles techniques au commerce, l'amélioration de l'accès des fournisseurs suisses aux marchés des services et un renforcement global des relations économiques bilatérales. Le SECO met en avant la nécessité d'un tel accord afin d'éviter que les exportateurs suisses soient désavantagés par rapport à leurs concurrents de l'UE, qui a conclu un accord de libre-échange avec les états du Mercosur en été 2019.

Dans le domaine agricole, la Suisse octroiera des concessions annuelles aux produits d'exportation importants pour les pays du Mercosur, comme la viande, le fromage, les huiles comestibles, le froment pour l'alimentation humaine, certains

fruits et légumes, le miel, les céréales fourragères, le vin rouge et divers produits transformés. Plusieurs éléments problématiques ont été relevés par l'USP, notamment la qualité de la viande ainsi que l'utilisation de certaines appellations pour le fromage. Finalement, l'organisation faîtière des paysans se montre préoccupée par l'importation des fruits des pays du Mercosur qui en sont de grands producteurs. Ce dernier point est également problématique à notre sens et ne manquera pas de retenir l'attention des milieux concernés lors du traitement de ce dossier au Parlement.

### **6.3 Observatoire des fruits et légumes**

---

Un observatoire économique de la production de fruits et légumes valaisans a été mis sur pied en 2010 par notre office. Cette démarche a été motivée par la nécessité d'évaluer la santé économique du secteur dans le temps étant donné l'évolution rapide des systèmes de production (nouvelles variétés, etc...) ainsi que les fortes pressions de libéralisation des marchés, que ce soit au niveau mondial (OMC, accords bilatéraux) ou au niveau européen (ALEA).

Initialement, la transmission de données technico-économiques était liée à l'octroi d'une aide financière dans le cadre de la reconstitution et modernisation des cultures fruitières. A partir de 2015, la mise à disposition de ces données se fait sur une base volontaire. En complément, des données sont recueillies par le biais des achats de vergers dans le cadre du projet R3.

### **6.4 Projet Ressources**

---

L'évolution des exigences légales et les pressions des citoyens consommateurs demandent des solutions nouvelles dans la gestion phytosanitaire. Celles-ci peuvent être encouragées par la Loi fédérale sur l'agriculture, au titre de la préservation des ressources. Pour l'arboriculture, des stratégies visant si possible le remplacement des produits chimiques par des méthodes alternatives sont recherchées. Conséquence liée, des fruits sans résidu ou « low residu » peuvent être produits, selon les conditions climatiques de l'année.

Pour explorer ces voies dans la pratique, des essais sont conduits depuis plusieurs années sur le domaine de Châteauneuf (cf. point 5.1.2). Des producteurs s'y sont également lancés. En vue de soutenir les efforts liés à des risques économiques, notre office a déposé à l'Office fédéral de l'agriculture un projet intitulé « Fruits zéro résidu » destiné à encourager financièrement les arboriculteurs adhérents. Ce projet prévu sur 6 ans devrait débuter en 2021, sous réserve de son acceptation par l'OFAG.

## 6.5 Correction du Rhône (R3)

---

Suite à l'adoption du Plan d'aménagement de la 3<sup>e</sup> correction du Rhône (PA - R3) par le Conseil d'Etat le 2 mars 2016, une stratégie d'accompagnement agricole a été mise en place. En 2019, l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères s'est fortement impliqué afin que les principes et objectifs de mise en œuvre de la 3<sup>e</sup> correction du Rhône en lien avec les mesures d'accompagnement agricole soient précisés. Cette démarche a abouti par la signature d'une convention entre le DMTE et le DEF. Les principes et objectifs suivants ont été définis :

- Dans l'emprise du PA-R3 : l'impact du projet R3 sur l'agriculture doit être réduit autant que possible en limitant la perte des surfaces agricoles, en particulier les SDA.
- Hors de l'emprise du PA-R3 : l'agriculture valaisanne doit être renforcée sur le long terme par la réalisation des mesures d'accompagnement agricole spécifiques à chaque secteur, ainsi que par une récupération de surfaces agricoles et la constitution d'entités très fonctionnelles.

En 2019, l'accompagnement agricole R3 s'est concentré sur les secteurs du Chablais et de Martigny aval. Des études préliminaires d'accompagnement agricole ont été finalisées sur ces secteurs parallèlement à l'élaboration des mesures prioritaires de la 3<sup>e</sup> correction du Rhône afin de proposer des mesures en synergie avec le Rhône réaménagé ainsi que des mesures collectives pour pallier aux effets du PA-R3. En complément à ces démarches collectives, les exploitations en danger économique ont été identifiées sur ces mêmes secteurs et des solutions appropriées ont été mises en place afin d'assurer des perspectives d'avenir à ces entreprises. Dans leur ensemble, ces mesures contribueront à renforcer l'agriculture sur le long terme.

## 6.6 Plan d'action phytosanitaire cantonal

---

La priorité en Valais est mise sur la protection des eaux. Dès 2020, des contrôles des eaux sur les exploitations seront effectués par les contrôleurs SwissGAP/PER. Des améliorations, soit sur les places collectives de remplissage et de rinçage, soit sur l'exploitation, devront être apportées si nécessaire.

Les contrôles des pulvérisateurs mis en place depuis de longues années seront renouvelés (cf. point 3.3).

## **6.7 Agroscope : maintien d'une recherche agronomique en Valais**

---

2019 fut la première année complète de collaboration avec Agroscope Conthey. L'exploitation des cultures utiles à la recherche a été menée par notre office.

Des améliorations de structures ont été apportées dans les domaines de l'irrigation et de la protection contre les lapins de garenne.

## **6.8 Soutien à la promotion sectorielle**

---

Les actions de promotion des fruits et légumes, avec un accent particulier sur l'abricot et les jeunes consommateurs, sont menées de concert par l'Interprofession des fruits et légumes et Valais Wallis Promotion. Elles se basent sur le concept de la marque Valais®.

En 2019, le Canton a décidé de renforcer son soutien à l'IFELV pour accroître le réseau des distributeurs automatiques dont les produits proposés devraient s'étendre également à d'autres secteurs de production.

## **6.9 Personnel**

---

### **MODIFICATION AVEC CRÉATION DE SECTEURS SPÉCIALISÉS**

Compte tenu de l'augmentation des tâches, l'Office d'arboriculture s'est organisé en trois secteurs bien définis :

- Politique et économie arboricole / R3, M. Sébastien Besse
- Phytosanitaire, Mme Céline Gilli
- Production / domaines, M. Sven Knieling

Le personnel de l'office est rattaché à un de ces secteurs. En fonction des priorités, des collaborations intenses entre les secteurs seront opérées; une certaine polyvalence de chaque collaborateur est maintenue.

### **DÉPART À LA RETRAITE DE M. LE DR MAURO GENINI**

En 2019, nous avons enregistré le départ à la retraite de notre collaborateur Mauro Genini. Docteur spécialisé en entomologie, Mauro a rejoint le Service de l'agriculture en 2001. Après avoir travaillé à la résolution de problèmes dans plusieurs pays du globe sur différentes cultures, il a fait profiter de ses compétences l'agriculture valaisanne en général, et l'arboriculture en particulier. Mauro a participé à l'évolution des législations cantonales et fédérales, particulièrement en ce qui concerne les maladies et ravageurs de quarantaine. Par ailleurs, il a contribué à résoudre de nouveaux problèmes ou à en atténuer les conséquences : Feu bactérien, flavescence dorée, drosophile suzukii, enrroulement chlorotique, punaise diabolique et autres... !

Le Canton remercie chaleureusement M. Genini pour son engagement durant ces vingt dernières années.

### **NOUVEAUX ENGAGEMENTS**

➤ **Céline Gilli**

Madame Céline Gilli a été engagée auprès de l'Office d'arboriculture et cultures maraichères comme cheffe du secteur phytosanitaire, à 100 % dès le 1<sup>er</sup> juillet 2019, pour une période indéterminée.

En 1997, à l'Ecole nationale supérieure agronomique de Toulouse, Mme Gilli a obtenu son diplôme d'ingénieure agronome, spécialisation en amélioration et protection des plantes. Par la suite, Mme Gilli a travaillé en France dans la recherche horticole, puis, dès 2004, en tant que cheffe du groupe de recherche de cultures sous serre auprès d'Agroscope Conthey, où elle a acquis une solide expérience professionnelle, notamment dans le secteur phytosanitaire.

➤ **Fabio Kuonen**

Afin de renforcer le secteur phytosanitaire en arboriculture, M. Fabio Kuonen d'Albinen a été engagé début 2019 comme collaborateur agro-technique. Après des études à l'école d'ingénieurs de Wädenswil, M. Kuonen a été engagé durant trois ans comme collaborateur à Agroscope Conthey dans le projet drosophile suzukii.

➤ **Jean-Luc Délèze**

Engagé au service de l'agriculture depuis de longues années dans les questions économiques, M. Délèze a rejoint le secteur politique et économique / R3. Il peut faire part de son expérience dans les achats, les locations, les échanges de terrains et toute autre expertise nécessaire au secteur.

➤ **Gwenaëlle Häfeli**

Après un apprentissage d'arboricultrice de 3 ans au sein de l'Office d'arboriculture, Mlle Häfeli a obtenu son CFC. Elle rejoint l'office à mi-temps pour compléter les 3 postes prévus avec la Confédération pour l'exploitation du domaine Agroscope Conthey.

➤ **Gabriel Biselx**

Dans le cadre de sa formation, Gabriel Biselx a effectué sa 2<sup>e</sup> année d'apprentissage en arboriculture au sein de notre office.



## 7. CONCLUSIONS

L'année 2019 a de nouveau été marquée par des activités importantes en protection des végétaux :

- détection de Feu bactérien dans la région de Sion - Sierre. Les mesures liées à la quarantaine ont été mises en place. Des indemnités pour quelques Fr. 740'000.- ont été versées aux producteurs touchés. Différents collaborateurs de l'office se sont beaucoup investis, de même que plusieurs contrôleurs phytosanitaires.
- suivi de la cochenille farineuse, avec mise en place d'essais chez des producteurs en collaboration avec Agroscope. Mises à part les cultures biologiques, la situation difficile de 2018 ne s'est pas reproduite dans les vergers qui ont été protégés correctement.
- monitoring de la drosophile suzukii qui a causé des dégâts en fin de saison sur abricots
- suivi des pièges de la punaise diabolique dont la présence a été confirmée dans la zone des vergers valaisans, mais sans causer de dégâts avérés
- constats de ravageurs dits secondaires qui émergent à nouveau de manière ponctuelle, telle la mineuse cerclée
- constats de bactériose sur les abricots compte tenu du printemps humide et froid. C'est en plaine que les dégâts ont été les plus importants.
- gestion de la protection des plantes de manière optimale avec renouvellement des essais sur le site de Châteauneuf visant des fruits sans résidu
- quelques dégâts de gel aux abricotiers en 2019. Ainsi, des essais complémentaires de lutte avec le prototype de chauffettes mis au point avec l'école d'ingénieurs de Sion ont été effectués.
- reconduite des suivis de comportement de fraises, framboises et asperges sur le domaine
- éclaircissage mécanique des abricots testé chez un producteur avec les variétés Apriqueen et Flopria. L'application post-floraison s'est révélée meilleure en efficacité, sans taches sur les fruits.
- séances d'hiver comprenant le bilan et une séance spécifique cochenille bien suivies par les professionnels. Les visites de cultures d'abricotiers en été ont permis de présenter les différentes variétés ainsi que des thèmes spécifiques (éclaircissage, entretien du sol, abricot biologique...)

Office d'arboriculture et cultures maraîchères

Jacques Rossier, Gabriel Bender, Nadia Berthod, Sébastien Besse, Sylvie Cheseaux, Jean-Luc Délèze, Céline Gilli, Vincent Günther, Sven Knieling, Fabio Kuonen et Claire Sarrasin ;

Raphaël Bruchez, Laurent Clerc, Vincent Clerc, Yann Evéquo, Charly Gaillard, Gwenaëlle Häfeli, Marilou Maret, Gabriel Mottier et Bernard Vollet.

Sion, janvier 2020