

RAPPORT D'ACTIVITES 2023

OFFICE D'ARBORICULTURE ET CULTURES MARAICHÈRES

1. Particularités de la saison 2023	4
1.1 Conditions climatiques	4
2. Tâches légales	5
2.1 Organismes de quarantaine.....	5
2.1.1 Organismes de quarantaine en arboriculture	5
Longicorne à col rouge (<i>Aromia bungii</i>)	5
Xylella fastidiosa	5
Charançon américain du prunier (<i>Conotrachelus nenuphar</i>)	5
Mouche de la pomme (<i>Rhagoletis pomonella</i>)	6
Scarabée japonais (<i>Popillia japonica</i>)	6
2.1.2 Organismes de quarantaine en cultures maraîchères.....	6
Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV)	6
Mouche orientale des fruits (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	6
Charançon du poivron (<i>Anthonomus eugenii</i>).....	7
Psylle de la pomme de terre (<i>Bactericera cockerelli</i>)	7
Légionnaire d'automne (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	7
Faux carpocapse (<i>Thaumatotibia leucotreta</i>)	7
Nématodes dans les serres (<i>Meloidogyne enterolobii</i>)	8
2.2 Organismes réglementés non de quarantaine.....	8
2.2.1 Feu bactérien	8
2.2.2 Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)	9
2.2.3 <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> (tache bactérienne des fruitiers à noyau).....	10
2.2.4 Sharka.....	10
2.3 Estimations de récolte et statistiques fruitières.....	11
2.3.1 Estimations de récolte.....	11
2.3.2 Statistiques fruitières.....	11
2.4 Expertises et préavis.....	11
2.4.1 Expertises	11
2.4.2 Préavis	11
2.4.3 Taxations de dégâts aux cultures.....	12
3. Mise en œuvre du plan d'action phytosanitaire	13
3.1 Projet ressources ArboPhytoRed.....	13
3.2 Soutien financier au désherbage mécanique en arboriculture	14
3.3 Contrôles des appareils de traitement en arboriculture	15
3.4 Cours pour permis de traiter	16
4. Gestion durable des sols agricoles en Valais	17
4.1 Centre Compétences Sol - Valais (CCS-VS).....	17

4.2	Surfaces d'assolement (SDA).....	18
4.2.1	Stratégie du maintien du quota des SDA à long terme	18
4.2.2	Cartographies indicatives des SDA.....	19
4.3	Remblais en zone agricole.....	19
4.4	Coordination interservices et intercantonale.....	20
4.4.1	Consultations et préavis.....	20
4.4.2	Cartographie nationale.....	20
4.5	Communication et sensibilisation.....	21
4.6	Mise en place d'outils spécifiques à la pérennisation de l'utilisation agricole des sols.....	22
4.7	Objectifs prioritaires 2024	22
5.	Recherches pratiques	24
5.1	Centre de compétences de Châteauneuf - Agroscope Conthey	24
5.1.1	Variétés d'abricotiers adaptées à la production biologique	24
5.1.2	Optimisation des systèmes de production sur la variété Golden Orange.....	27
5.1.3	Biodiversité des domaines de Châteauneuf et d'Agroscope Conthey.....	30
5.1.4	Bilan après 14 années d'exploitation de la variété Galmac	31
5.1.5	Contrôle de la qualité des abricots récoltés sur le domaine de Châteauneuf.....	34
5.1.6	Essais variétaux fraises d'été, framboises d'été et remontantes, projet Beeren scouting 2021-2025.....	35
5.1.7	Culture de l'asperge	37
5.2	Réseau maturité.....	38
5.3	Agroscope Conthey	38
5.4	Suivis phytosanitaires des cultures.....	39
5.4.1	Réseau de pièges	39
5.4.2	Ravageurs.....	39
5.4.3	Maladies fongiques et bactériennes.....	40
5.5	<i>Drosophila suzukii</i> , situation et dégâts	42
5.6	Cochenille farineuse (<i>Pseudococcus comstocki</i>)	43
5.7	Punaises	46
5.7.1	Punaise marbrée ou diabolique (<i>Halyomorpha halys</i>).....	46
5.7.2	Test de nouveaux pièges	48
5.7.3	Autres punaises	49
5.8	Essais phytosanitaires	50
5.8.1	Oïdium du pommier.....	50
5.8.2	Forficules sur abricotiers	50
5.8.3	Production de cerises sous abri.....	51
6.	Développements et orientations spécifiques au secteur des fruits et légumes	52
6.1	Avenir de la filière valaisanne des fruits et légumes.....	52
6.2	Soutien aux exploitations touchées par la grêle	52
6.3	Financement spécial pour les risques météorologiques et phytosanitaires	53
6.4	Evolution de la politique fédérale	54
6.5	Agrivoltaïsme	54
6.5.1	Agrivoltaïsme : entre conflits et opportunités	55
6.6	Processus de développement de l'espace rural (PDER)	55
6.7	Développement de zones agricoles spéciales.....	56
7.	Formation, conseils et communication	57
7.1	Journées et séances d'information	57
7.1.1	Bilan arboricole de la saison 2022 présenté le 6 février 2023.....	57
7.2	Contrôles phytosanitaires des cultures	57
7.2.1	Contrôles en groupes.....	57
7.2.2	Contrôles pré-récolte sur pommiers.....	58

7.3	Manifestations et informations sur le Centre de compétences de Châteauneuf ..	58
7.3.1	<i>Visites du domaine par des professionnels, élèves et autres visiteurs.....</i>	<i>58</i>
7.4	Formation de base - CFC	58
7.5	Formation continue - Brevet.....	59
7.5.1	<i>Cultures maraîchères.....</i>	<i>59</i>
7.5.2	<i>Arboriculture.....</i>	<i>59</i>
7.6	Conseils individuels	59
7.7	Presse et médias	59
8.	Personnel de l'office	61
9.	Conclusion	62

1. PARTICULARITES DE LA SAISON 2023

1.1 Conditions climatiques

L'année 2023 a été marquée par des phénomènes extrêmes : de fortes gelées en janvier, un mois de février sans précipitations suivi d'un printemps très pluvieux, des températures élevées et un épisode de grêle en été. Cette année a été plus chaude de 1,2°C que la norme 1991-2020, avec un niveau de précipitations supérieur de 8 % à la norme.

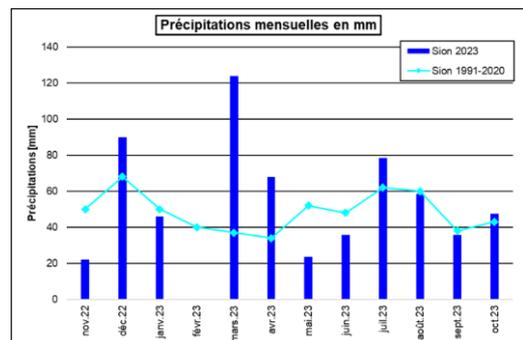
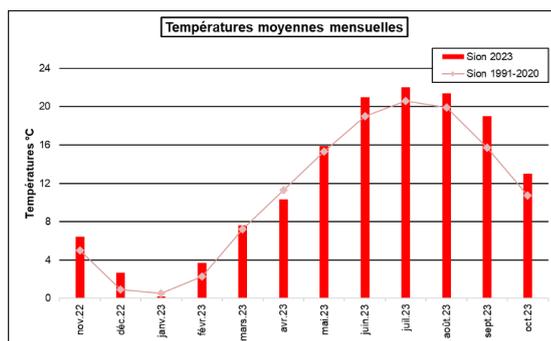
L'hiver 2022/2023 a été plus chaud que la norme. Par contre, le mois de janvier a été froid (-0,3°C par rapport à la norme 1991-2020) avec plusieurs jours consécutifs à des températures minimales avoisinant les -13°C qui ont entraîné des dégâts de gel d'hiver, notamment sur les abricotiers. En février, il n'y a pas eu de précipitations.

Le printemps météorologique a été très pluvieux. Le niveau des précipitations est supérieur de 235 % à la norme en mars et de 99 % en avril. Ces nombreux épisodes pluvieux pendant la floraison des abricotiers ont eu pour conséquence une pression très élevée de la moniliose sur fleurs. Le mois d'avril a été froid (-1,0°C par rapport à la norme 1991-2020).

L'été météorologique a été particulièrement chaud avec deux vagues de chaleur marquées. Les températures ont été supérieures de 1,4 à 2°C par rapport à la norme. Les précipitations, déficitaires en juin, ont été excédentaires en juillet suite à l'orage de grêle du 24 juillet (32,6 mm). Les dégâts causés aux cultures ont été très importants entre Evionnaz et Bramois.

Les mois de septembre et octobre ont été particulièrement chauds dépassant la norme de respectivement 3,3°C et 2,3°C. Dès la fin octobre, des précipitations abondantes ont perturbé la récolte des variétés de pommes tardives.

En plaine, la floraison des abricotiers a eu lieu autour du 20 mars et celle des pommiers et des poiriers vers mi-avril.



Température
moyenne annuelle **11,9°C**
Norme pluriannuelle **10,7°C**

Précipitations totales **629 mm**
(108 % de la norme)
De février à octobre **471 mm**
(114 % de la norme)

2. TACHES LEGALES

2.1 Organismes de quarantaine

Les organismes de quarantaine sont soumis à une **obligation d'annonce et de lutte** selon l'Ordonnance fédérale sur la santé des végétaux (OSaVé). Ils sont en effet susceptibles de causer des dégâts importants aux cultures. La surveillance est primordiale pour les détecter rapidement et les éradiquer. Le Service Phytosanitaire Fédéral (SPF) détermine les organismes à contrôler de manière prioritaire et établit les mandats de surveillance. Il précise notamment la manière dont ces organismes sont surveillés, le nombre et la période des contrôles.

2.1.1 Organismes de quarantaine en arboriculture

LONGICORNE À COL ROUGE (*AROMIA BUNGII*)

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 noyau, y causant des dégâts importants pouvant entraîner la mort de l'arbre en cas d'attaque sévère.

En 2023, des contrôles visuels pour déceler la présence de sciure ont été réalisés sur 10 ha de *Prunus* (abricotiers, pruniers et cerisiers). Aucune présence de sciure n'a été détectée.

XYLELLA FASTIDIOSA

Cette bactérie est considérée comme l'un des pathogènes les plus dangereux qui soient pour les végétaux. Originaire d'Amérique, où elle est largement répandue, elle est apparue pour la première fois en Europe, en Italie, en 2013. Depuis, des foyers ont été signalés en France, en Espagne et au Portugal. Très polyphage, elle s'attaque à plus de 560 espèces appartenant à plus de 80 familles, dont des plantes cultivées importantes pour la Suisse, comme les fruits à noyau (*Prunus* spp.) et la vigne (*Vitis* spp.).

En 2023, des contrôles visuels pour déceler la présence de symptômes (dessèchement ou flétrissement donnant aux feuilles un aspect brûlé) ont été réalisés sur 10 ha de *Prunus* (abricotiers, pruniers et cerisiers). Un échantillon a été prélevé et envoyé au laboratoire Agroscope de Changins pour analyse. Il était négatif.

Trois pièges englués jaunes ont également été mis en place en août entre Saxon et Sierre pour surveiller le cercope des prés (*Philaenus spumarius*), vecteur de la bactérie. Aucun individu n'a été piégé.

CHARANÇON AMÉRICAIN DU PRUNIER (*CONOTRACHELUS NENUPHAR*)

Pour le moment, la présence de ce ravageur n'a pas été constatée en dehors de l'Amérique du Nord. Dans sa zone d'origine, ce charançon s'attaque de préférence aux fruits à noyau comme l'abricot, la cerise, la pêche et la prune. Parmi ses plantes hôtes secondaires se trouvent le pommier, le poirier et le fraisier.

En 2023, des contrôles visuels pour déceler la présence de points de pontes caractéristiques de ce charançon (en forme de croissant) ont été effectués sur les

fruits en maturation de 10 ha de *Prunus* (abricotiers, pruniers et cerisiers). Aucun symptôme suspect n'a été détecté.

MOUCHE DE LA POMME (*RHAGOLETIS POMONELLA*)

La mouche de la pomme est une mouche des fruits qui sévit en Amérique du Nord. Actuellement, ce ravageur n'a pas été détecté en dehors de son aire d'origine. Cependant, le risque d'introduction de cet organisme nuisible dans des régions productrices de pommes est élevé. Le pommier est sa principale plante hôte. L'abricot, la poire, la cerise et le pruneau sont des hôtes secondaires. Cette mouche peut également être hébergée par des plantes sauvages comme l'aubépine et d'autres espèces de la famille des rosacées.

En 2023, dix pièges attractifs ont été mis en place en août entre Martigny et Sierre. Aucun individu n'a été piégé.

SCARABÉE JAPONAIS (*POPILLIA JAPONICA*)

Ce hanneton exotique originaire du Japon a fait son apparition en Italie en 2014 et au sud du Tessin en 2017. Il mesure huit à douze millimètres et ressemble beaucoup au hanneton horticole. Il possède cependant un bouclier vert métallique brillant bien visible et cinq touffes de poils blancs de chaque côté de l'abdomen ainsi que deux touffes supplémentaires sur le dernier segment abdominal. Plus polyphage que les autres hannetons, il peut rapidement faire beaucoup de dégâts.

En juillet 2023, des scarabées japonais ont été identifiés sur le territoire des communes haut-valaisannes de Zwischbergen et Simplon. Des mesures spécifiques ont été mises en place dans les plus brefs délais pour les éradiquer et empêcher leur propagation sur le reste du territoire cantonal.

Le monitoring est effectué par l'Office de la vigne et du vin avec lequel une étroite collaboration permet de suivre ce ravageur et mettre en œuvre les mesures empêchant sa propagation.

2.1.2 Organismes de quarantaine en cultures maraîchères

TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS (ToBRFV)

Ce virus s'attaque aux plantes de tomates et de poivrons. Le ToBRFV a été signalé pour la première fois en 2014 en Israël et en Allemagne en 2018. Depuis, des foyers sont apparus dans toute l'Europe (Grèce, Italie, Espagne, Royaume-Uni, France, Pays-Bas, Chypre, Belgique, République tchèque et Pologne). Il a été détecté pour la première fois en Suisse, en Thurgovie, en 2021. Jusqu'à présent, il a causé des dégâts importants en cultures de tomates. Les plantes infectées présentent notamment une décoloration du type mosaïque sur les feuilles et des taches jaunes sur les fruits, bien que les symptômes puissent varier selon les différentes variétés de tomates.

En juin et en juillet 2023, six échantillons de sépales de tomates ont été prélevés dans des serres de tomates. Parallèlement, deux prélèvements d'eau de drainage ont été effectués dans une serre de poivrons hors sol, un en mai, l'autre en août. Tous les échantillons envoyés au laboratoire Agroscope de Changins pour analyse se sont révélés négatifs.

MOUCHE ORIENTALE DES FRUITS (*BACTROCERA DORSALIS*)

Bactrocera dorsalis est une mouche des fruits originaire d'Asie du Sud-Est. Cette mouche possède une large gamme de plantes hôtes, avec plus de 270 espèces

décrites, parmi lesquelles on trouve des cultures économiquement importantes pour la Suisse comme les fruits à pépins (pommes, poires), les fruits à noyau (cerises, prunes, abricots), mais aussi des légumes comme les aubergines, les melons, les poivrons et les tomates.

Actuellement, les experts estiment qu'elle ne peut pas passer l'hiver en Suisse. En revanche, elle pourrait se développer si elle est introduite en été. Elle est donc régulièrement piégée en Suisse et, en 2023, un piège a été installé dans une serre d'aubergines à Saxon. Aucun individu n'a été trouvé.

CHARANÇON DU POIVRON (*ANTHONOMUS EUGENII*)

Ce coléoptère de la famille des curculionidés est originaire d'Amérique centrale. Il s'est progressivement répandu dans les Caraïbes et les états du Sud des États-Unis. Ses plantes hôtes font partie des genres *Solanum* et *Capsicum*, mais les larves ne se développent bien que sur quelques plantes, notamment les poivrons et les aubergines. Les larves se nourrissent des graines et autres tissus à l'intérieur du fruit.

En 2023, un piège a été installé dans une serre d'aubergines à Saxon. Aucun individu n'a été trouvé.

PSYLLE DE LA POMME DE TERRE (*BACTERICERA COCKERELLI*)

Ce psylle est présent en Amérique centrale et du Nord, mais aussi en Australie, en Equateur et en Nouvelle-Zélande. Il n'a pas encore été signalé en Europe. Il cause des dégâts directs en se nourrissant sur les plantes, notamment les aubergines, les poivrons et les pommes de terre. De plus, il est vecteur d'une bactérie de quarantaine sur les solanacées.

En 2023, un piège a été installé dans une serre d'aubergines à Saxon. Aucun individu n'a été trouvé.

LÉGIONNAIRE D'AUTOMNE (*SPODOPTERA FRUGIPERDA*)

Ce lépidoptère de la famille des noctuelles comprend dans ses plantes hôtes plus de 350 espèces, dont des céréales et des légumes (aubergines, poivrons, tomates, etc.). Originaire des régions tropicales et subtropicales d'Amérique du Nord et du Sud, *S. frugiperda* s'est propagé sur le continent africain depuis 2018, en Asie du Sud-Est depuis 2018 et en Australie depuis 2020.

En 2023, un piège a été installé dans une serre d'aubergines à Saxon. Aucun individu n'a été trouvé.

FAUX CARPOCAPSE (*THAUMATOTIBIA LEUCOTRETA*)

Ce lépidoptère de la famille des tortricidés est originaire d'Afrique. Il est actuellement présent en Israël. Découvert dans des serres en Allemagne et aux Pays-Bas, il a pu être éradiqué. La gamme de ses hôtes comprend des plantes de plus de 51 familles, parmi lesquelles des espèces fruitières (pêches, vigne), légumières (aubergines), céréalières (maïs) et ornementales (roses). Les dommages économiques sont causés par les larves qui se nourrissent à l'intérieur des fruits, des bourgeons floraux, des épis de maïs, etc.

En 2023, un piège a été installé dans une serre d'aubergines à Saxon. Aucun individu n'a été trouvé.

NÉMATODES DANS LES SERRES (*MELOIDOGYNE ENTEROLOBII*)

Meloidogyne enterolobii est un nématode à galles racinaires avec un large spectre de plantes hôtes de plus de 400 espèces végétales, dont de nombreuses espèces de légumes. En Suisse, ce nématode originaire des tropiques peut être présent dans les serres.

Meloidogyne chitwoodi et *M. fallax* sont également classés comme organismes de quarantaine en Suisse.

Dans le cadre du mandat de surveillance de *M. enterolobii*, un échantillon de terre a été prélevé dans une serre de tomates à Fully. *M. fallax* y a été détecté. Une deuxième analyse a confirmé sa présence et a révélé celle de *Globodera rostochiensis* (nématode doré de la pomme de terre). Ce dernier est également considéré comme organisme de quarantaine.

Des mesures d'hygiène strictes ont été mises en place pour éviter la dissémination des nématodes à l'extérieur de la serre. Les tomates ont été récoltées normalement jusqu'à la fin de la saison ; par contre lors de l'arrachage de la culture, les racines ont été collectées et brûlées dans un centre d'incinération d'ordures ménagères.

La présence de nématodes en Valais n'est pas nouvelle. En 2009, une campagne de surveillance avait déjà révélé celle de *M. fallax* dans des abris de culture de Saillon et Saxon. Une nouvelle série d'analyses a été conduite dans ces mêmes abris en 2023. La présence confirmée de *M. fallax* et de *G. pallida* (nématode à kyste pâle de la pomme de terre, également considéré comme organisme de quarantaine) dans un des abris ainsi que les forts soupçons de présence dans des abris à Saxon ont une nouvelle fois imposé la mise en œuvre de mesures d'hygiène strictes sur l'entreprise concernée. Les racines des tomates et des aubergines ont été incinérées. Une dizaine d'analyses supplémentaires seront réalisées durant l'hiver et d'autres au cours de la saison 2024 pour évaluer l'état de la situation.

La stratégie à adopter pour la suite est en cours de discussion à l'OFAG.

2.2 Organismes réglementés non de quarantaine

Ces organismes sont particulièrement dangereux et déjà très répandus en Suisse. En raison de leur dissémination, il n'est pas obligatoire de les annoncer ni de les combattre, **à l'exception du feu bactérien**. Ils se transmettent principalement par le matériel végétal destiné à la plantation, d'où l'application de mesures phytosanitaires concernant la commercialisation de matériel de multiplication sain.

Étant donné l'impossibilité d'appliquer des mesures curatives contre ces organismes, il est recommandé d'éliminer les plantes malades, y compris la souche, et de n'acheter que du matériel certifié/reconnu (jeunes plants, greffons et porte-greffes).

2.2.1 Feu bactérien

Depuis 2022, le Valais est classé en **zone à faible prévalence** par l'Office fédéral de l'agriculture. L'objectif est de maintenir une présence aussi faible que possible de cette maladie grave afin de réduire au maximum les dégâts économiques pour la production de fruits à pépins. Des mesures de lutte contraignantes sont par

conséquent maintenues. Il s'agit en particulier de **l'obligation de surveillance, de signalement et de lutte** qui s'applique aux propriétaires et exploitants de fruits à pépins et de plantes hôtes du feu bactérien. Par sa décision du 15 mars 2023, l'office a notamment ordonné l'application de traitements préventifs obligatoires, en cas de risque d'infection sur la floraison principale, pour toutes les parcelles de fruits à pépins touchées par le feu bactérien en 2022. Un soutien financier de près de 40 000 francs a été accordé aux producteurs pour ces traitements.

Selon le modèle Maryblyt, il y a eu plusieurs jours d'infection consécutifs entre le 4 et le 9 mai, ce qui correspond à la fin de la floraison des poiriers et à la floraison déclinante sur les pommiers. Les premiers symptômes ont été observés le 23 mai sur poiriers et le 30 mai sur pommiers.

De nombreuses prospections ont été menées par notre office tout au long de l'année. La surveillance a été ciblée dans un premier temps dans les zones atteintes depuis 2019 (Sion, Sierre, St-Léonard, Grône), puis des contrôles ont également été effectués en périphérie de ce périmètre (Vétroz, Conthey). L'objectif était d'éviter la propagation du feu bactérien, notamment vers l'Ouest. Malheureusement, à la mi-juin du feu bactérien a été diagnostiqué sur la commune de Vétroz. Une pépinière sur la commune de Nendaz a également été touchée.

Nonante-sept parcelles de vergers, une pépinière et douze arbres ou arbustes dans des jardins privés ont été contaminés sur huit communes (Conthey, Grône, Leuk, Nendaz, Savièse, Sierre, Sion et Vétroz). Sur les arbres atteints, les symptômes ont dû être éliminés régulièrement. En raison de leur forte contamination et sur décision de leurs exploitants, plusieurs parcelles ont été totalement arrachées. Les propriétaires de cognassiers malades ont fortement été encouragés à couper leurs arbres en raison de leur très forte sensibilité à cette maladie. Douze exploitations ont été touchées par le feu bactérien.

2.2.2 Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)

Cette maladie à phytoplasme reste 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, il séjourne avant tout sur le prunelier sauvage. Seule la matière active lambda-cyhalothrine est homologuée contre ce vecteur, mais **elle est interdite** pour les producteurs bénéficiant des paiements directs. **Une demande d'autorisation spéciale** doit être déposée auprès de l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères avant utilisation. L'autorisation ne peut être accordée que sous certaines conditions. Le recours à cette substance nécessite la mise en œuvre de précautions pour éviter des effets secondaires sur les abeilles, les auxiliaires et les organismes non cibles. Une zone tampon non traitée de **100 m** par rapport aux eaux de surface doit notamment être respectée. Cette distance peut être réduite en recourant à des mesures techniques de réduction de la dérive. Le traitement doit être appliqué **avant la floraison** !

L'ECA est une maladie incurable et la prophylaxie reste la base de la lutte contre ce phytoplasme. Seule l'élimination des arbres infectés, des souches et des réservoirs potentiels à proximité des vergers permet d'enrayer son développement.

Des frappages hebdomadaires ont été effectués sur pruneliers, en plaine, de début février à début juillet. Les premiers adultes de psylle re-immigrants ont été observés début mars. Le pic de population a été atteint autour du 20 avril. Les premiers individus de la nouvelle génération ont été trouvés vers le 5 juin. Le nombre d'individus observés par frappe a légèrement augmenté par rapport à l'année passée.

Deux parcelles, une conduite en PI et une en reconversion BIO, ont été suivies afin d'évaluer l'effet des traitements contre les psylles sur le développement de la maladie. Un premier contrôle visuel réalisé le 9 février a permis de constater l'absence d'éventuels débourrements précoces. Dans la parcelle PI, un traitement avec de la lambda-cyhalothrine a été appliqué contre les psylles le 22 mars. Aucun psylle n'a été observé lors des frappages hebdomadaires effectués du 21 mars au 2 mai dans les deux parcelles. De plus, lors d'un contrôle visuel réalisé en septembre, aucun symptôme d'ECA n'a été constaté.

2.2.3 *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (tache bactérienne des fruitiers à noyau)

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 2023, malgré un printemps pluvieux, la pression de cette maladie a été faible.

Cette maladie est notamment dispersée par la pluie ou les insectes. Les travaux de taille et de récolte contribuent également à sa dissémination par l'intermédiaire des outils, des vêtements et des mains. Aucun produit phytosanitaire n'est actuellement autorisé pour lutter contre cette maladie. Les applications de cuivre, pour lutter **contre la maladie criblée**, pourraient avoir une efficacité partielle. Les mesures usuelles d'hygiène doivent par conséquent être maintenues dans les parcelles contaminées (désinfection des outils).

2.2.4 Sharka

La sharka (*Plum pox virus*) est l'une des principales maladies virales des fruits à noyau. Les symptômes apparaissent sur les feuilles, le fruit, le noyau, l'écorce et parfois les fleurs. Les feuilles présentent des halos chlorotiques plus ou moins diffus. Le noyau d'abricot montre des taches ou des anneaux jaunâtres. A grande distance, la dissémination se fait par le matériel végétal. A faible distance, plusieurs espèces de pucerons sont capables de la transmettre.

Il n'existe pas de traitement curatif. La seule méthode pour limiter la dissémination est d'enlever rapidement les arbres atteints, y compris les souches.

En 2023, un cas de sharka a été diagnostiqué dans un verger d'abricotiers.

2.3 Estimations de récolte et statistiques fruitières

2.3.1 Estimations de récolte

L'office effectue les estimations de récolte des pommes et des poires. Deux méthodes ont été utilisées en parallèle en 2023 dans près de 300 parcelles : la méthode standard Bavendorf et l'Apps PreApPear développée par la société Prognosix.

La récolte pendante a été jugée bonne à très bonne pour les variétés de pommes et moyenne pour les variétés de poires.

Dès 2024, les estimations de récolte s'effectueront uniquement avec l'Apps PreApPear. Afin de consolider les résultats, le nombre de parcelles sera augmenté de 30 %.



2.3.2 Statistiques fruitières

Les surfaces arboricoles doivent être annoncées à l'OFAG (Office fédéral de l'agriculture) en vertu de l'Ordonnance sur la production primaire (OPPr) et de l'Ordonnance sur les systèmes d'informations dans les domaines de l'agriculture (OSIAgr).

Cette statistique doit être mise à jour annuellement par les producteurs lors de la saisie des données agricoles dans le cadre des paiements directs.

2.4 Expertises et préavis

Notre office est amené à effectuer des expertises concernant la LDFR (Loi fédérale sur le droit foncier rural), la LBFA (Loi fédérale sur le bail à ferme agricole) ou sur demande des exploitants dans le but de connaître la valeur économique d'une exploitation. L'office préavise également les dossiers émanant de la Commission cantonale des constructions pour le secteur des fruits et légumes ou d'autres dossiers ayant un impact sur l'aménagement de l'espace rural, plus particulièrement en plaine.

2.4.1 Expertises

Concernant les dossiers liés à la LDFR, 18 taxations ont été réalisées en 2023 pour le calcul de valeurs de rendement, charges maximales ou fermages. En complément, 10 taxations indicatives destinées à la vente au sein de la famille, à la fixation du prix licite ou pour des évaluations fiscales ont été effectuées.

2.4.2 Préavis

Durant l'année 2023, l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères a préavisé 60 dossiers, en comptant les demandes d'autorisations de construire, les demandes de renseignements, les dossiers de police des constructions et les autres dossiers ayant une incidence sur l'aménagement de l'espace rural. Une majorité des demandes reçues concernaient des surfaces d'assolement (SDA).

2.4.3 Taxations de dégâts aux cultures

L'office est mandaté ponctuellement par le Service de la chasse, de la pêche et de la faune pour effectuer des expertises liées à des dégâts dans les cultures. Cette année 5 taxations ont été réalisées.

3. MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION PHYTOSANITAIRE

3.1 Projet ressources ArboPhytoRed

Activités du projet

Le projet ressource ArboPhytoRed qui a débuté en 2021 arrive à mi-parcours. Il est financé par l'OFAG et le canton du Valais. Il est porté par l'IFELV, le Service de l'agriculture et Agroscope et regroupe l'ensemble des représentants de la production fruitière valaisanne cherchant à répondre aux objectifs fixés par la Confédération, aux exigences des partenaires commerciaux et aux attentes des consommateurs. Les objectifs du projet sont de réduire de 30 % l'utilisation des produits phytosanitaires (PPh) de synthèse et à potentiel de risque particulier tout en maintenant la productivité et le résultat financier. Un rapport intermédiaire destiné à l'OFAG a été rédigé afin de présenter les premiers résultats et d'apporter des adaptations pour assurer la bonne continuation du projet.

En 2023, 21 producteurs ont participé au projet et des stratégies alternatives ont été mises en œuvre sur 42 parcelles (surface totale des mesures : environ 24 ha, dont 39 % de pommes, 44 % d'abricots et 17 % de poires).

En plus de la mesure obligatoire concernant le renoncement aux herbicides de synthèse (H1), les adhérents au projet doivent choisir au moins une des deux mesures de base dans la catégorie fongicide ou insecticide. Plusieurs options sont possibles :

- Les mesures F1 ou I1 : renoncement au produit à potentiel de risque particulier et de synthèse après la floraison
- Les mesures F2 ou I2 : renoncement au produit à potentiel de risque particulier tout le long de la saison et renoncement aux PPh de synthèse après la floraison
- Les mesures F3 ou I3 : renoncement au produit à potentiel de risque particulier et de synthèse tout le long de la saison

Récapitulatif du nombre de participants par mesure et année

Mesure	Nombre de producteurs			Abricots ha			Pommes ha			Poires ha		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
H1	16	18	21	7,7*	5,7*	10,6*	9,0	9,8	8,3	2,8	5	3,8
F1	13	15	18	5,2	4,3	8,1	7,8	9,8	8,3	2,8	3,6	2,4
F2	1	1	1	0	0	0	1,16	0	0	0	1,5	1,5
F3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I1	6	8	7	2,26	1,4	1,3	4,7	5,5	5,2	0,9	2,6	0,4
I2	1	2	2	0	0	0	1,8	1,8	1,8	0	1,5	1,5
I3	5	5	9	4,6	4,6	8,5	1,3	1,3	0,7	0	0	0

* Il y a trois exploitations inscrites qui bénéficient d'une exception à la mesure herbicide car il s'agit de parcelles d'abricots situées sur le coteau.

Le Service de l'agriculture, via son Office d'arboriculture et cultures maraîchères, se charge de l'accompagnement technique du projet. Des contrôles ravageurs et maladies ont été effectués en collaboration avec Agroscope et des rencontres

individuelles sur les parcelles ArboPhytoRed et/ou des échanges téléphoniques ont eu lieu tout au long de la saison. Si nécessaire, les interventions possibles ont été discutées. Des mesures du TRV (*Tree Row Volume*) ont été également proposées.

Un entretien individuel a été organisé avec chaque producteur afin d'échanger sur les résultats des contrôles et l'analyse du plan de traitement des parcelles mesurées. Cette rencontre a permis également de faire le point sur la saison écoulée et de prévoir les mesures à prendre pour l'année suivante. À ce stade du projet, une rétrospective des trois années d'engagement a été également abordée.

Au cours de l'année 2023, trois ateliers ont été organisés : bilan annuel et lancement de la saison (janvier), atelier abricots en collaboration avec le projet Vulg-ABBIO (en mai) et atelier économique et social (en octobre). Divers sujets ont été abordés comme les différents essais de stratégies phytosanitaires contre la moniliose, les stratégies et les tests des buses anti-dérive effectués au domaine de Châteauneuf, les principes de base des produits alternatifs et une étude de cas de la rentabilité des mesures alternatives.

Rapport intermédiaire et premiers résultats

Dans le cadre du rapport intermédiaire, des évaluations préliminaires environnementale et économique ont été faites pour les années 2021 et 2022. Les premiers résultats montrent que l'objectif de réduire de 30 % l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse et à potentiel de risque particulier a été largement dépassé (moyenne des années 2021 et 2022 sur toutes les espèces). En revanche, les premiers calculs économiques indiquent que l'objectif de maintenir la productivité et le résultat financier n'a pas pu être atteint. En tenant compte de ce résultat intermédiaire, des propositions d'adaptation du projet ont été soumises à l'OFAG afin d'améliorer la performance financière tout en respectant l'objectif en termes de réduction des produits phytosanitaires de synthèse et à potentiel de risque.

3.2 Soutien financier au désherbage mécanique en arboriculture

Afin de répondre aux exigences des plans d'action phytosanitaire national et cantonal, ainsi que dans le contexte de l'initiative parlementaire 19.475 « Réduire le risque de l'utilisation des pesticides », le Service de l'agriculture a souhaité soutenir les producteurs qui s'engagent sur la voie de la réduction de l'utilisation des herbicides. Pour ce faire, il a mis en place en 2021 et 2022 une subvention pour l'achat de machines de désherbage mécanique en arboriculture. Ce soutien était conditionné à un renoncement total aux herbicides pour une période de 6 ans et sur une surface minimale de 5 hectares en plaine, respectivement 3 hectares sur le coteau. La subvention a été accordée pour l'achat d'une seule machine neuve ou d'occasion par exploitation (y compris la transformation d'une machine existante).

Suite aux très longs délais de livraison, certaines machines n'ont été réceptionnées qu'en 2023, raison pour laquelle le programme de subventionnement a été clôturé cette année.

Récapitulatif du programme de subvention pour le désherbage mécanique en arboriculture

	2021	2022	Total
Nombre de demandes acceptées	12	16	28
Montant subventionné en CHF	144 377.20	158 576.15	302 953.35
Surface annoncée sans herbicide en ha	99.4	138.6	238

Suite au retrait de certaines demandes, les chiffres diffèrent légèrement de ceux du rapport 2022.

Ce programme de soutien financier a permis une augmentation notable des surfaces arboricoles cultivées sans herbicides. Celles-ci se montent à 687 ha en 2023, ce qui correspond environ au tiers des surfaces cantonales.

Des enquêtes et échanges d'expérience seront effectués auprès des producteurs bénéficiaires du programme à partir de 2024.

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 et cultures maraîchères ont été effectués du 6 au 14 mars 2023 à Charrat et Conthey.

Sur 34 appareils contrôlés, 28 ont été jugés conformes avec uniquement de petits remplacements/réparations à effectuer, 6 n'ont pas passé le test et réclamaient d'importantes réparations/adaptations. A une exception près, toutes les machines ont été réparées ou équipées selon les exigences et ont passé le deuxième test effectué plus tard dans la saison.

Le principal élément de non-conformité concernait le système de rinçage automatique, obligatoire depuis 2023.

Les autres irrégularités relevées se rapportaient au changement ou nettoyage des buses, à la réparation de l'anti-goutte, au remplacement du manomètre ou à la réparation de la protection du cardan.

En 2023, 15 pulvérisateurs contrôlés (44 %) sont considérés comme machines anti-dérive et 7 (21 %) sont équipés de buses à injection d'air.

Lors de ces contrôles, tous les producteurs ont été sensibilisés aux nouvelles exigences par rapport à la protection des eaux (remplissage et lavage du pulvérisateur, système de rinçage intérieur, gestion de la bouillie résiduelle). Des flyers et des autocollants de l'ASETA (Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture) ont également été distribués.

3.4 Cours pour permis de traiter

Le permis de traiter exigé par l'Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim) est obligatoire pour toute personne qui utilise des produits phytosanitaires à titre professionnel. Il est destiné aux personnes ne disposant pas d'une équivalence obtenue lors d'une formation de base reconnue.

Cette formation comporte 5 demi-journées de cours théorique et une demi-journée consacrée à l'examen final. Deux sessions ont été organisées, l'une en février et l'autre en novembre : les 10 participants pour l'arboriculture ont obtenu leur permis de traiter.

4. GESTION DURABLE DES SOLS AGRICOLES EN VALAIS

Suite à l'adoption de la Stratégie Sol Suisse (SSS) par le Conseil fédéral, le Conseil d'État a nommé un Centre de compétences Sol Valais (CCS-VS) afin d'assurer une gestion durable de la ressource sol sur le plan cantonal. Le Service de l'agriculture (SCA) est membre du CCS-VS et prend activement part aux activités et thématiques conduites par celui-ci (ch. 4.1). Les thématiques principales sur lesquelles le SCA a été actif en 2023 sont détaillées ci-après :

1. Renforcement de la protection des sols classés en surfaces d'assolement (ch. 4.2) : stratégie cantonale, renforcement de l'inventaire valaisan et cohérence avec le contingent cantonal par le biais de cartographies indicatives des sols (SDA existantes, potentielles, sols dégradés pour compensation SDA), problématique des gazons de plaquage, etc.
2. Renforcement de l'information (mise en place d'une fiche technique pour la gestion des sols excavés, coordination avec l'Association valaisanne des entrepreneurs, etc.) et sensibilisation aux exploitants, propriétaires et entreprises de génie civil et du suivi concernant les demandes de remblais en zones agricole et viticole (ch. 4.3 et 4.5)
3. Coordination interservices pour les problématiques liées à la ressource sol (consultations, préavis CCC, projet pilote de cartographie fédérale, etc.) et coordination intercantonale pour les thématiques fédérales (ch. 4.4)
4. Communication et sensibilisation à la thématique sol & aménagement du territoire aux différents acteurs concernés (ch. 4.5)
5. Mise en place de divers outils permettant d'optimiser et pérenniser l'utilisation de la ressource sol et notamment : station fixe de tensiométrie (réseau bodennetz.ch), actualisation du site internet, profils permanents (ch. 4.6).

4.1 Centre Compétences Sol - Valais (CCS-VS)

Le CCS-VS, composé du Service de l'environnement (SEN), du Service de l'agriculture (SCA) et du Service du développement territorial (SDT), a été créé en été 2021 avec pour priorités l'acquisition et la centralisation des informations pédologiques, le renforcement de l'exécution des prescriptions légales existantes et la mise en œuvre d'une stratégie de communication.

Un site internet avec logo a été créé. Fonctionnel depuis l'été 2022, il a pour but de communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs concernés par la ressource sol. Les objectifs du CCS-VS y sont clairement explicités avec les rôles spécifiques de chaque service ainsi qu'avec des liens aux organes et publications fédérales, notamment la SSS (Stratégie Sol Suisse) et le KOBO (Centre national de compétences pédologiques).

4.2 Surfaces d'assolement (SDA)

Au niveau suisse, en l'espace de 33 ans, les surfaces d'habitat et d'infrastructures ont augmenté de 31 % ou de 776 km², principalement au détriment des surfaces agricoles (OFS 2023). En valais, la plaine du Rhône est principalement concernée par ce constat. Or, les surfaces agricoles de plaine sont majoritairement des surfaces d'assolement (SDA). D'autre part, le canton du Valais est tenu par la Confédération (Office fédéral de l'aménagement du territoire - ARE) de garantir sur le long terme son quota minimal de 7350 ha. Nonobstant cet état de fait, de nombreux projets impactant les SDA sont planifiés dans la plaine du Rhône (projets routiers, de sécurisation, écologiques, économiques, etc.). Ainsi, la situation des SDA actuelles et futures doit être étayée et une stratégie de préservation et de pérennisation des SDA doit être incontestablement mise en place rapidement.

4.2.1 Stratégie du maintien du quota des SDA à long terme

Le 30 août 2023, le Conseil d'État a chargé le CCS-VS d'établir une proposition de stratégie de maintien du quota des SDA à long terme et de rechercher de nouvelles SDA pouvant servir de compensation. Cette proposition de stratégie sera établie dans le courant de l'année 2024 et inclura notamment :

- La définition des besoins en SDA à court, moyen et long terme avec le concours des services cantonaux concernés ;
- L'acquisition des informations de base permettant de préciser la situation actuelle des SDA en Valais (cartographie des SDA potentielles, cartographie des sols dégradés/réhabilitables et cartographie des SDA existantes) ;
- Des propositions de mesures visant au maintien du quota cantonal de SDA à long terme, par exemple :
 - La proposition d'un ordre de priorité entre les différents projets en fonction de leur intérêt respectif, des SDA potentielles et des besoins à court, moyen et long terme ;
 - L'évaluation de la pertinence d'adaptations légales au niveau cantonal pour une meilleure préservation des SDA ;
 - L'intégration dans l'inventaire de tous les sols de qualité SDA ou pouvant être réhabilités, situés en zone agricole ou dans d'autres zones compatibles avec les SDA et leur protection par les outils de l'aménagement du territoire ou d'autres moyens ;
 - L'inclusion de l'aspect qualitatif des sols dans la pesée des intérêts pour tout projet impactant les SDA, en particulier lors de l'établissement de planifications territoriales ou de révisions des PAZ ;
 - La définition de mesures spécifiques de protection des sols en complément des prescriptions fédérales et cantonales en la matière, notamment les utilisations conformes au statut de SDA ;
 - L'énumération des infrastructures agricoles compatibles avec les SDA et les conditions d'autorisation de construire qui y sont liées ;
 - La coordination de la stratégie SDA avec la gestion des zones à bâtir en général et des zones d'activité économique en particulier ;
 - L'étude de garanties pour tout projet impactant temporairement les SDA ;
 - La mise en place d'un monitoring précis de l'évolution de l'inventaire SDA ;
 - La proposition de toutes autres mesures pertinentes.

4.2.2 Cartographies indicatives des SDA

L'acquisition des informations de base pour établir une stratégie de préservation qualitative et quantitative des SDA passe par des cartographies des sols. Les cartographies indicatives (basées sur les données existantes) initiées en 2022 ont été poursuivies et précisées en 2023, avec entre autre une cartographie indicative de la qualité des SDA existantes (inventaire actuel des SDA), une cartographie des SDA potentielles (surfaces de sol encore non bâties actuellement et répondant théoriquement aux critères minimaux requis par le PS-SDA 2020) et une cartographie des sols dégradés. Ces cartes indicatives ont été réalisées uniquement sur la base des données pédologiques existantes (aptitudes agricoles en lien à la profondeur utile des sols), des données sur la pollution des sols et autres facteurs en lien aux critères qualitatifs mentionnés dans le principe P6 du rapport explicatif du nouveau plan sectoriel des SDA 2020. Ainsi, les résultats chiffrés devront être étayés par du travail de terrain afin de vérifier et augmenter la fiabilité des données utilisées pour la réalisation des cartes.

4.3 Remblais en zone agricole

La problématique générale de gestion des excédents de matériaux d'excavation et de matériaux terreux issus du domaine de la construction se répercute sur les zones agricole et viticole.

Si leur valorisation est souhaitée (art. 12 OLED, Ordonnance sur les déchets) et souhaitable, elle s'est régulièrement faite au détriment de la qualité (biologique, physique et chimique) des sols agricoles et de la pérennisation de leur capacité de production.

Une étude a été initiée durant l'été 2023 afin de comparer les aptitudes agricoles des sols remblayés avec des sols témoins. L'enjeu de l'étude doit permettre d'évaluer si ces pratiques impactent positivement ou négativement leurs propriétés agropédologiques. Les premiers résultats issus d'une dizaine de sites répartis entre le Bas-Valais et le Valais central montrent que 80 % des cas n'ont pas entraîné d'amélioration, voire ont entraîné une dégradation de la fertilité initiale des sols. Le nombre de sites analysés doit cependant être conséquemment augmenté afin d'avoir une meilleure représentativité de la situation. L'étude se poursuivra donc en 2024.

Une fiche technique concernant des principes généraux et recommandations pour la gestion des matériaux terreux et des matériaux d'excavation lors des chantiers de construction a été réalisée en coordination avec l'AVE (Association valaisanne des entrepreneurs). Elle a pour but principal de limiter et orienter la production de matériaux afin de diminuer les répercussions négatives sur les sols agricoles.

Enfin, un tableau de synthèse résumant les conditions de valorisation des matériaux terreux et d'excavation pour les sols agricoles et viticoles a été réalisé sur la base des modules « *Construire en préservant les sols* » de l'OFEV n° 1 (*Évaluation des sols en vue de leur valorisation, 2021*) et 3 (*Remodelages de terrain en vue de la revalorisation des sols, à paraître*).

L'ensemble des divers documents produits sont consultables et téléchargeables sur le site internet du SCA, sous l'onglet « Protection des sols agricoles ».

Un projet pilote de réhabilitation de sol sur le domaine a été initié (étude de base, analyses chimiques, profils de sols et concept de protection des sols). Il a pour but

de préciser et orienter les pratiques actuelles en tenant compte des problématiques réelles de terrain.

4.4 Coordination interservices et intercantonale

La coordination au sein des différents services de l'État ainsi qu'entre cantons est primordiale. Elle permet d'apporter des solutions efficaces aux problématiques récurrentes ou nouvelles, tout en les adaptant aux thématiques et conditions locales spécifiques du canton.

4.4.1 Consultations et préavis

Diverses consultations cantonales et fédérales impliquant des éléments en lien aux sols ont eu lieu en 2023, et notamment en lien au dernier module de l'OFEV « *Remodelages de terrain en vue de la revalorisation des sols* » prévu en 2024. Les enjeux pédologiques régionaux particuliers du canton ont été défendus, pris en compte et notifiés conjointement avec les autres services concernés, notamment le SEN et le SDT. La poursuite des discussions avec l'OFEV est prévue début 2024.

Un groupe de travail impliquant le SEN, le SCA et le SAMJTE (Service administratif et juridique du DMTE) a été mis en place afin d'améliorer la coordination pour tous les préavis liés aux sols. La CCC (Commission cantonale des constructions) a été informée par le CCS-VS sur l'importance et la problématique des sols en lien aux demandes d'autorisation de construire.

La révision de l'OSol (Ordonnance sur les atteintes portées aux sols, 2016) et de la klabs (Révision de la classification des sols et du manuel de cartographie des sols de Suisse) sont en cours. Des séances d'informations et ateliers de travail ont eu lieu à plusieurs reprises en 2023 avec les différents groupes de travail, l'OFEV et les cantons. Le SCA et le SEN participent activement aux discussions et prises de décisions entre cantons à l'occasion des groupes de travail spécifiques (Cercle Sol, ROSOL, AGIR, VBB/BSA, VBphy) où sont abordées des problématiques émergentes (biochar, technosols, agrivoltaïsme, etc.).

4.4.2 Cartographie nationale

À ce jour, il n'existe pas de relevé cartographique systématique des sols suisses et de leurs propriétés. Lors de sa séance du 29 mars 2023, le Conseil fédéral a approuvé le plan pour une cartographie des sols à l'échelle nationale. De nombreux échanges entre l'OFEV, le KOBO (Centre national de compétences sur les sols) et les cantons ont eu lieu en 2023. Le CCS-VS a planifié un projet pilote de cartographie des sols à l'horizon 2025. Ce dernier a été soumis à l'OFEV et au KOBO à l'automne 2023, et a été retenu par ces derniers. L'enjeu cantonal est majeur et doit permettre à terme une plus grande autonomie avec la méthodologie actuelle et future dans le but d'anticiper la cartographie cantonale en priorisant les surfaces à cartographier.

4.5 Communication et sensibilisation

L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères répond à de nombreuses sollicitations des médias valaisans et suisses (radio, télévision, presse). Les événements de 2023 ont donné lieu à divers reportages et conférences de presse, notamment en lien à la problématique de préservation et de pérennisation des fonctions de la ressource sol et en lien étroit avec les activités du CCS-VS. Les événements et communiqués de presse suivants ont été diffusés en 2023 :

- 4-6 mai 2023 : Lors des journées portes ouvertes de l'Ecole cantonale d'agriculture, un stand avec différentes démonstrations (slake test, biologie du sol, etc.) ont été mises en place dans le but d'informer les visiteurs sur le fonctionnement et le rôle des sols dans l'agriculture.
- 20 juin 2023 : Dans le cadre du 100^e anniversaire de l'Ecole cantonale d'agriculture et en collaboration avec le Centre de compétences sol - Valais, le Service de l'agriculture a organisé une conférence sur les enjeux et les perspectives d'une gestion durable de la ressource sol en Valais. Une centaine de personnes y ont participé, parmi lesquelles des représentants des communes et des services cantonaux, des responsables des plans directeurs intercommunaux et des planifications agricoles.
- 21 septembre 2023 : Présentation de la problématique de protection des sols alpins lors de la journée de perfectionnement et d'échanges pour SPSC (Spécialistes de la protection des sols sur les chantiers) à Grangeneuve (FR).
- 29 septembre 2023 : Diffusion d'une vidéo sur la thématique de la préservation des sols agricoles dans le cadre de la foire du Valais.
- 9 novembre 2023 : Rencontre annuelle des professionnel(le)s de la protection des sols valaisans et communication sur les activités du CCS-VS et la mise en valeur cartographique des données pédologiques valaisannes existantes.
- 14-17 novembre 2023 : A l'occasion de la session parlementaire du Grand Conseil valaisan, la salle des pas perdus s'est muée en halle d'exposition entièrement dédiée au thème du sol. Une place de choix a été donnée au Centre de compétences sol (CCS-VS) afin de présenter son rôle et ses priorités pour rendre la gestion du sol valaisan durable.
- 30 novembre 2023 : Animation d'ateliers abordant notamment la thématique de la préservation quantitative et qualitative de la ressource sol lors de la journée sur l'avenir de la filière valaisanne des fruits et légumes.

4.6 Mise en place d'outils spécifiques à la pérennisation de l'utilisation agricole des sols

Un onglet « Protection des sols agricoles » a été créé en 2022 sur le site internet du SCA. Des informations générales ainsi que les thématiques des SDA et des remblais en zone agricole y sont présentées. L'année 2023 a permis d'étoffer et cibler les informations transmises par ce biais. Différents outils d'appréciation de la qualité physique et biologique des sols (fertilité) ont été résumés, avec des liens spécifiques à chaque thème (test à la bêche, test VESS, méthode SolDoc, profil cultural, etc.).

Un second profil de sol permanent a été réalisé sur le domaine agricole du SCA permettant de comprendre et observer concrètement en tout temps le fonctionnement d'un sol agricole. Des fiches simplifiées et vulgarisées ainsi que des fiches de description complète selon la FAL24 ont été réalisées. Ces profils et descriptions servent de support pour la formation.

Le canton du Valais a rejoint le réseau national de mesure d'humidité des sols (Bodenmessnetz) grâce à une nouvelle station tensiométrique fixe au domaine des Barges (Bas-Valais) posée le 20 septembre 2023. Un sondage a été réalisé pour préciser la typologie des sols concernés (Gley-Sol brun). Les valeurs sont consultables en continu sur le site de Météotest.

4.7 Objectifs prioritaires 2024

Stratégie du maintien du quota des SDA à long terme

- Poursuite du travail de cartographie des SDA potentielles mentionné au ch. 4.2 (travail de terrain avec priorisation des secteurs concernés)
- Proposition de mesures et élaboration d'une stratégie de préservation des SDA à moyen et long terme sur la base d'une priorisation d'éléments prépondérants

Remblais en zone agricole

- Mise à jour de l'aide à l'exécution pour les rehaussements et remodelages de terrains en zones agricole/viticole en tenant compte de la publication prévue du dernier module « Construire en préservant les sols » : « Remodelages de terrains en vue de la revalorisation des sols (2024) »
- Poursuite du projet pilote de réhabilitation de sol sur le domaine du SCA et du suivi des anciens remblais en zone agricole ou viticole
- Réalisation d'une fiche technique accompagnant les demandes d'apport de terre végétale (horizon A) en zone agricole dans le but de simplifier les démarches administratives (procédure simplifiée) et optimiser la revalorisation des sols

Cartographie nationale

- Réalisation détaillée du projet pilote prévu en 2025 (surface, planning, aspects techniques, etc.) en coordination avec le KOBO et l'OFEV
- Initiation de la phase préparatoire pour 2025
- Information aux bureaux privés

Communication et sensibilisation

- Poursuite des efforts de sensibilisation à la thématique des sols en collaboration avec le Service de l'environnement et le Service du développement territorial (mise à jour des sites internet, présentations, etc.)
- Entretien et mise en valeur des profils permanents existants et création d'un 3^e (et dernier) profil en zone viticole

Thématiques transversales

- Participation à la mise à jour du réseau tensiométrique cantonal
- Poursuite des collaborations entre services et entre cantons (adhésion aux groupes de travail spécifiques, etc.)
- Réflexion sur des mesures sols (stockage carbone, etc.) en lien avec le plan climat

5. RECHERCHES PRATIQUES

5.1 Centre de compétences de Châteauneuf - Agroscope Conthey

Le Centre de compétences expérimente et évalue depuis plusieurs années des techniques innovantes afin de les diffuser auprès des producteurs, obtenteurs-éditeurs, services phytosanitaires, étudiants et diverses entreprises de la branche de production. Réduire l'incidence des produits phytosanitaires de synthèse, trouver de nouvelles alternatives contre le gel, accroître la biodiversité, s'adapter aux effets du changement climatique, sont devenues les principales activités des domaines de Châteauneuf et Agroscope Conthey.

Cette année fut une année particulière pour nos essais et récoltes en raison de conditions climatiques défavorables. Tout a commencé avec un hiver doux suivi d'une chute brutale des températures (-16°C) ayant pour conséquence un gel d'hiver. Durant la floraison, les précipitations ont été abondantes augmentant le risque de moniliose. La température du mois de mai a été légèrement supérieure à la moyenne entraînant un risque accru de feu bactérien dont le domaine de Châteauneuf en a fait les frais. L'été fut caniculaire avec plus de 37 jours supérieurs à 30°C, des vagues de chaleur entraînant de violents orages, dont le 24 juillet fut accompagné de grêlons détruisant les récoltes pendantes. Quant à l'automne, il s'est montré nettement trop chaud ayant des conséquences sur la coloration des fruits et l'apparition selon les espèces d'une 2^e floraison.



5.1.1 Variétés d'abricotiers adaptées à la production biologique

A chaque saison, son produit phare. Durant l'été, le fruit emblématique du Valais est l'abricot.

Premier arbre à fleurir au printemps, il craint les gelées printanières et la moniliose sur fleurs. Malgré ces problèmes, la culture d'abricots reste attractive pour les producteurs conventionnels. La filière bio est quant à elle en plein développement et on observe une augmentation des surfaces. Malheureusement, cette production subit de très fortes variations de rendements par rapport à la production conventionnelle à cause de plusieurs facteurs :

- Moniliose des fleurs et des rameaux les années pluvieuses
- Bactériose sur feuilles ou sur fruits
- Maladie criblée
- Pucerons

Les difficultés de production de l'abricot bio face aux bioagresseurs représentent pour un certain nombre de variétés des pertes pouvant atteindre 100 % de la récolte. Cette vulnérabilité combinée



aux problèmes de fertilité freine les producteurs à s'engager dans ce mode de production. Le choix variétal est un élément déterminant dans la création d'un verger. En effet, les variétés sélectionnées doivent posséder les critères nécessaires afin de répondre aux exigences des acteurs de la filière. Depuis

plusieurs années, la sélection variétale répond aux besoins techniques et commerciaux de la production intégrée, or ces variétés sont mal adaptées aux systèmes de production sans intrant de synthèse.

Dispositif expérimental

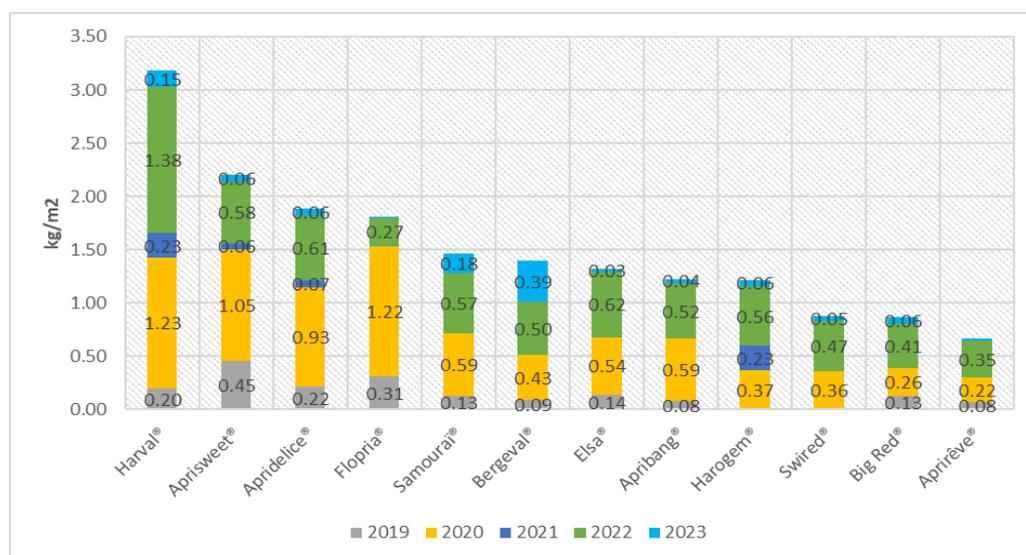
Au printemps 2017, nous avons mis en place une parcelle d'évaluation variétale d'abricot bio sur le Centre de compétences de Châteauneuf : plantation sur porte-greffe myrobolan, distances de plantation 4,5 x 2,2 m, maturités s'étalant de mi-juin à fin juillet.

Sur cette parcelle d'essai de 2000 m², une forme peu contraignante est choisie pour la conduite des arbres, le fuseau libre. Les principaux avantages de ce mode de conduite sont une entrée en production précoce et des rendements cumulés plus importants.

Pour ce type d'essai, la priorité est donnée à la productivité par variété. La plantation de variétés non adaptées aux conditions biotiques (ravageurs et maladies) est l'élément central de la production biologique d'abricots. Le rendement en kg/m² d'une variété est le facteur ayant le plus d'impact sur le profit.

Performances agronomiques

Selon le programme Arbokost, l'objectif de rendement en pleine production d'une culture d'abricots bio est de 1,28 kg/m² pour une densité de 600 arbres/ha. Un verger similaire en culture conventionnelle varie de 2,5 à 3 kg/m² dans nos conditions pédoclimatiques.

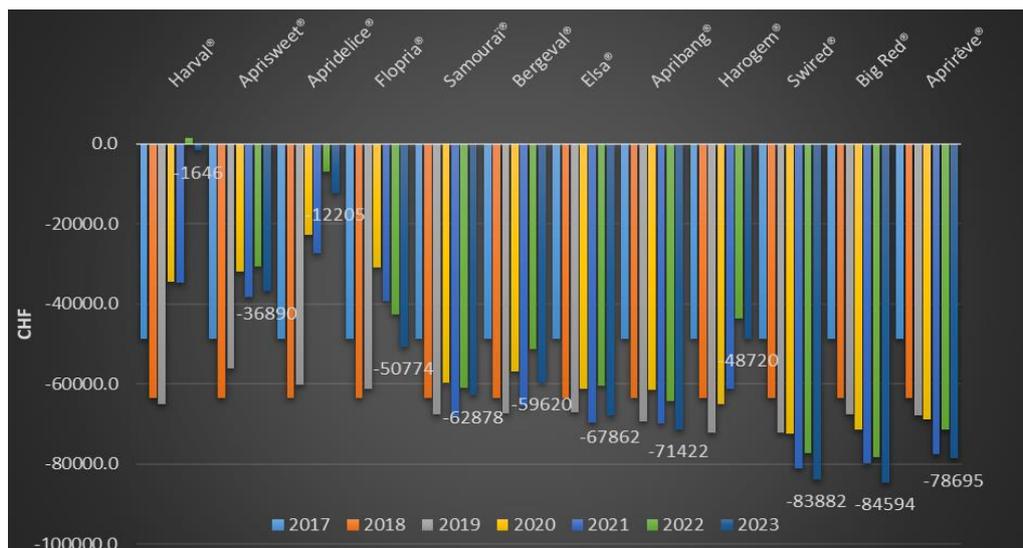


Tout-venant (TV) cumulé en kg/m²

En 2019, les premiers fruits des différentes variétés ont été récoltés malgré une forte pression de pucerons. En 2021, cette parcelle a subi des pertes de récolte liées au gel de printemps ; quant à 2023, la floraison a enduré de fortes précipitations. La variété Harval® est la seule variété ayant atteint l'objectif souhaité. En revanche, toutes les autres variétés ont montré des rendements nettement inférieurs à la moyenne souhaitée. Ces résultats montrent que les caractéristiques variétales face aux conditions biotiques ont une grande influence sur la rentabilité de la production d'abricots bio.

Performances technico-économiques

Afin d'apprécier les performances technico-économiques de nos différentes variétés, tous les temps effectués pour les différents travaux depuis la plantation ont été enregistrés dans un programme informatique appelé ASAJAGRAR. Les données technico-économiques se rapportent aux frais de constitution et de production ainsi qu'aux résultats des récoltes, sans le calcul de l'amortissement des machines d'exploitation. Dans cet essai, nous avons suivi les directives bio sans pour autant avoir ce label, c'est pour cette raison que pour le calcul du prix moyen production pour nos flux financiers, nous avons pris les données du programme Arbokost-Abricots Bio.



Flux financiers sans l'amortissement des machines pour la période 2017-2023

Malgré des prix à la production nettement supérieurs à ceux de la production intégrée, les flux financiers indiquent que toutes les variétés sont déficitaires après 7 années d'exploitation et cette tendance ne va pas en s'améliorant pour la plupart des variétés. La seule variété qui s'en sort est Harval, et cela en raison des rendements élevés proches de l'objectif souhaité en culture biologique. Les résultats sont très dépendants des conditions climatiques qui ont des effets directs sur les facteurs biotiques.

Perspective

Dans la production biologique d'abricots, l'utilisation des produits phytosanitaires est moins performante par rapport à la production intégrée, ce qui pose problème au niveau des rendements et directement sur les rentrées financières du producteur. De plus, les variétés disponibles sont trop sensibles aux différents pathogènes. A ce jour, les solutions à disposition sont limitées. La recherche de variétés résistantes ou tolérantes est certainement la piste à privilégier pour l'avenir de la production d'abricot bio.

5.1.2 Optimisation des systèmes de production sur la variété Golden Orange

Les systèmes de production du pommier ont toujours fait l'objet de recherches pour une meilleure adaptation aux contraintes technico-économiques. Actuellement, nous observons une diversification de ces systèmes en lien avec les différentes méthodes de production (conventionnel, bio, low residue, ...). Certaines combinaisons variété/porte-greffe nécessitent une vigueur plus faible ou au contraire plus élevée liée aux systèmes de production souhaités (haute densité, centrifuge, Salsa).



En Suisse comme dans le reste de l'Europe, les bonnes caractéristiques agronomiques du porte-greffe M9 sont devenues la référence en matière de vigueur, de rapidité de mise à fruits et de productivité.

Le renouvellement du verger valaisan s'est principalement réalisé avec un seul porte-greffe, le M9, conduit en axe central. En revanche, lors de replantation, ce même porte-greffe n'est parfois pas assez vigoureux pour faire face à une fatigue des sols. Face à cette problématique, nous avons testé le porte-greffe M106, incontestablement la référence, notamment avec son potentiel de production des plus élevés dans cette gamme de vigueur. En revanche, il est sensible au *Phytophthora cactorum* (chancre du collet) surtout dans les sols lourds argileux.

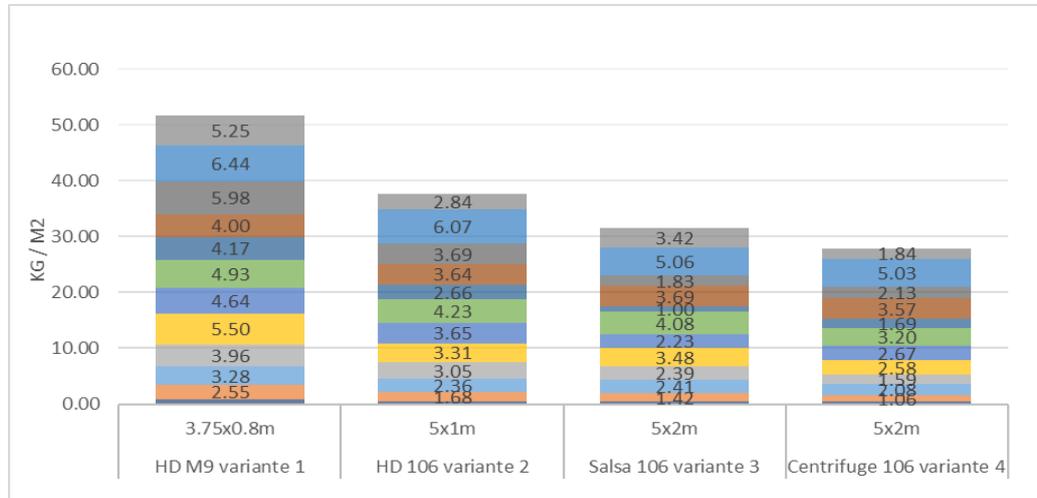
Dispositif expérimental

En automne 2009, un essai a été mis en place sur la variété Golden Orange. Cette variété a été greffée sur deux porte-greffes et cultivée selon trois modes de conduite.

	Variante 1	Variante 3
Variété	Golden Orange	
Porte-greffe	M9 (T337)	M106
Surface	2828 m ²	1130 m ²
Mode de conduite	Haute densité (HD)	Salsa
Distances de plantation	3,75 x 0,8 m	5 x 2 m
Couverture	Non	
Mode de production	PI (Production Intégrée)	
	Variante 2	Variante 4
Variété	Golden Orange	
Porte-greffe	M106	M106
Surface	450 m ²	960 m ²
Mode de conduite	Haute densité (HD)	Centrifuge
Distances de plantation	5 x 1 m	5 x 2 m
Couverture	Non	
Mode de production	PI (Production Intégrée)	

Golden Orange est une variété résistante à la tavelure issue du croisement de Golden Delicious x PRI 1956-6. Elle est cultivée en Valais depuis 2002. La récolte intervient environ 10 jours après Golden Delicious.

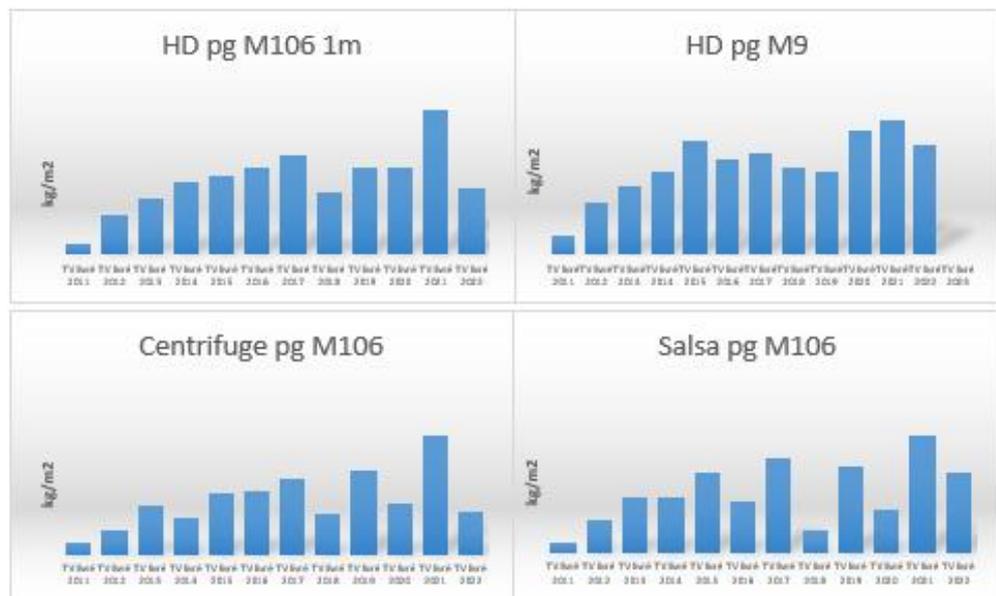
Performances agronomiques



Tout-venant (TV) cumulé en kg/m²

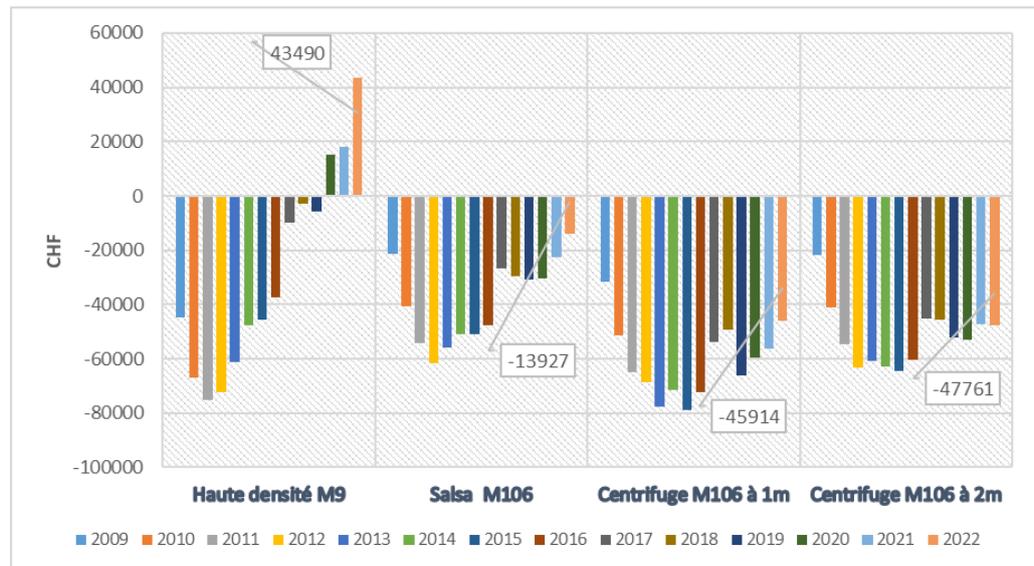
Lorsque l'on se concentre sur la production cumulée en kg/m² pour un mode de conduite en haute densité, à raison de 3333 arbres/ha (variante1), le porte-greffe M9 reste largement plus productif que le M106 (variante 2) avec ses 2000 arbres/ha, soit une différence de 35 % de plus. En comparaison au M106 HD, les autres modes de conduite sur M106 sont inférieurs de 22 % pour le Salsa avec ses 1000 arbres/ha et 37 % pour le Centrifuge, également à 1000 arbres/ha.

Il s'avère que les combinaisons M106/Salsa & M106/Centrifuge marquent davantage l'alternance que les combinaisons en HD (graphique ci-dessous).



Sensibilités à l'alternance des différentes combinaisons

Performances technico-économiques



Flux financiers sans l'amortissement des machines pour la période 2009-2022

Le bilan économique, 14 ans après la plantation, montre que la combinaison M9 haute densité (HD) présente des performances économiques supérieures aux autres combinaisons. En effet, on obtient un résultat positif à partir de 12 années d'exploitation contrairement aux autres combinaisons, où les flux financiers sont toujours négatifs.

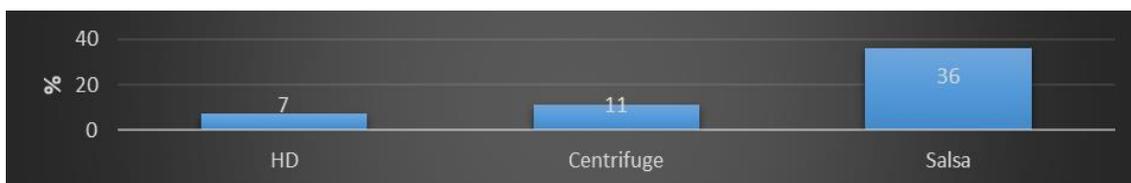
Synthèse

Cet essai confirme que le mode de conduite en haute densité (HD) peut donner une meilleure production et être plus rentable que les autres modes de conduite à faible densité. Du fait du nombre supérieur d'arbres par hectare, les vergers en HD demandent un investissement beaucoup plus important à la plantation, mais le retour sur investissement est beaucoup plus rapide.

Le porte-greffe M9 en mode haute densité (HD) a induit un rendement nettement supérieur à celui de M106. Le porte-greffe M106 était loin derrière en terme de rendement, en particulier avec les conduites en Salsa et Centrifuge. La forte croissance végétative n'a pas permis de combler les faibles rendements observés, ce qui confirme la meilleure combinaison du porte-greffe M9 conduit en haute densité (HD).

Les éléments de réflexion intervenant dans le choix du système de verger doivent être en adéquation avec les distances de plantation, ce qui suppose une connaissance précise de la vigueur des différents porte-greffes et du mode de conduite souhaité.

Dans cet essai, des cycles d'alternance importants se sont manifestés sur le porte-greffe M106 conduit en mode semi-intensif (1000 arbres/ha) portant préjudice à la productivité.



*Dépérissement des arbres en % causé par
Phytophthora cactorum sur la période 2009-2022*

Malgré des sols légers, la sensibilité du porte-greffe M106 au *Phytophthora* a été très importante, entraînant un fort dépérissement des arbres (graphique ci-dessus). A noter que pour les rendements ainsi que les flux financiers, les calculs se sont basés sur les surfaces en production.

5.1.3 Biodiversité des domaines de Châteauneuf et d'Agroscope Conthey

La durabilité, en particulier les aspects environnementaux, est depuis plusieurs années une réalité sur les domaines de Châteauneuf et d'Agroscope Conthey. Tout a commencé avec une communauté de PER pour les surfaces de promotion de la biodiversité. Pour rappel, les prestations écologiques requises constituent un programme environnemental obligatoire en arboriculture pour obtenir le label SwissGarantie ainsi que le standard de production SwissGAP, que la grande distribution (Coop & Migros) exige depuis 2007 dans les secteurs des fruits et légumes.

Situation actuelle

Les domaines arboricoles favorisent depuis plusieurs années la faune et la flore sur leurs différents sites, offrant ainsi aux espèces animales et végétales de réaliser totalement leur cycle biologique, offrant un habitat de substitution pour plusieurs espèces et assurant un maintien d'espèces rares ou menacées comme par exemple le lézard agile sur le site d'Agroscope Conthey. Jusqu'en 2022, environ 18 500 m² de surfaces de promotion de la biodiversité étaient implantés (haies, jachères florales) afin de répondre aux exigences des différents programmes (IP Suisse, PER, ...). En 2023, ces surfaces ont été étendues d'environ 10 000 m² pour les jachères et de 1766 m² pour les bandes fleuries et la faune. En parallèle, le nombre de diverses structures telles que les nichoirs et hôtels à insectes, a également été augmenté. Le but de cette augmentation des surfaces de biodiversité est d'observer leurs bienfaits sur nos cultures ainsi que de répondre aux exigences du nouveau programme de la FUS.



Le programme « durabilité des fruits » de la FUS vise dans un premier temps à rendre la production de fruits suisses encore plus durable afin de tenir compte des exigences accrues des consommatrices et consommateurs, de la société, du marché et de la politique. Le programme de durabilité prévoit 9 chapitres de la durabilité (durabilité protection des plantes, durabilité fertilité du sol et fertilisation, durabilité biodiversité, durabilité de l'eau, climat, ...). Pour l'année 2023, le nombre

de points requis est de 40. Sur les domaines arboricoles, 74 points ont été obtenus, ce qui représente une différence de 85 % par rapport à la norme.

Perspective

Ces prochaines années, les domaines arboricoles de Châteauneuf et d'Agroscope Conthey vont accroître leurs surfaces de biodiversité afin d'observer leurs effets sur les cultures (positifs ou négatifs) afin d'en informer les différents acteurs de la branche. Ces essais seront également suivis par des partenaires externes tels que Bernhard Billing (OH Samen) et Emmanuel Revaz (Vogelwarte).

5.1.4 Bilan après 14 années d'exploitation de la variété Galmac

Galmac est une pomme précoce qui se cueille dès fin juillet et début août. Elle est issue du programme de sélection de la Station de recherche d'Agroscope, par le croisement de Jersey mac et Gala. Elle est née des efforts de Charly Rapillard en 1986, a ensuite été protégée en 1996, puis les premières plantations dès 2006. Cette pomme est légèrement parfumée, plutôt sucrée-acidulée à chair ferme. Les variétés précoces ne sont pas destinées à être conservées, mais la Galmac quant à elle, se conserve bien, tout au plus quelques semaines, pour autant que les fenêtres optimales de récolte soient respectées.

Après la période des fruits d'été comme l'abricot, le consommateur attend avec impatience ces pommes précoces représentant la fraîcheur de la nouvelle saison des fruits à pépins. Dans l'assortiment des pommes précoces, le choix était limité, d'où l'intérêt d'une nouvelle variété avec les caractéristiques citées ci-dessus.

Suite à l'engouement de cette variété par les producteurs, le Centre de compétences a mis en place à l'automne 2009 une parcelle afin de suivre les performances technico-économiques de cette variété. Nous avons enregistré tous les temps effectués pour les différents travaux depuis la plantation dans un programme informatique appelé 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 d'exploitation.

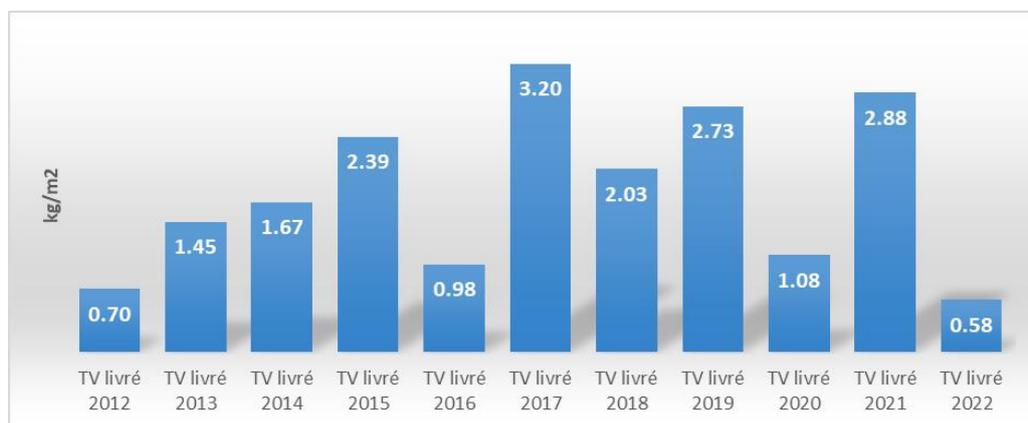
Dispositif expérimental

Variété	Galmac
Porte-greffe	M9 Emla
Surface	5043 m ²
Mode de conduite	Centrifuge
Distances de plantation	4 x 1,5 m
Couverture	Non
Mode de production	PI (Production Intégrée)



Performances agronomiques

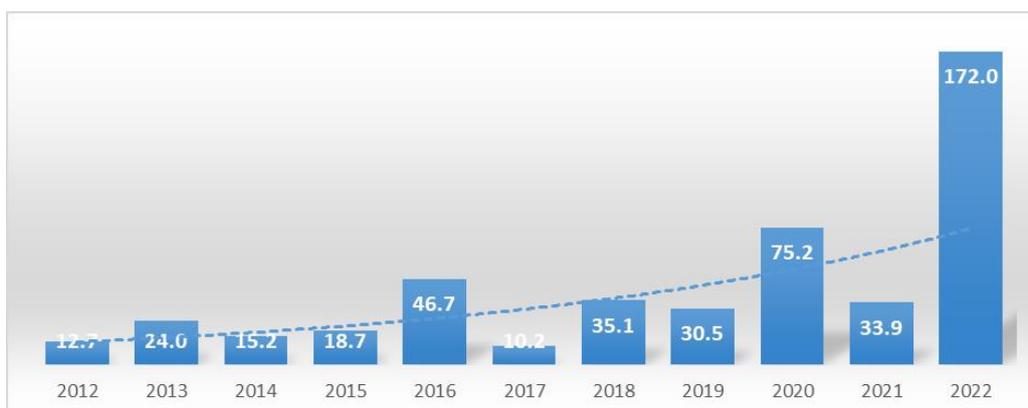
L'objectif de rendement par année souhaité à l'âge adulte de cette parcelle est de 3,5 kg/m².



Tout-venant (TV) en kg/m²

Durant ces 11 années de production, Galmac n'a pas répondu à l'objectif souhaité. En 2011, après le constat de plusieurs producteurs, nous avons mis en place un essai anti-chute, car cette variété était sensible à la chute prématurée. À partir de 2016, la variété est entrée dans un cycle d'alternance dont elle n'est jamais sortie. L'année 2017 fut la plus productive sans pour autant atteindre l'objectif souhaité de 3,5 kg/m².

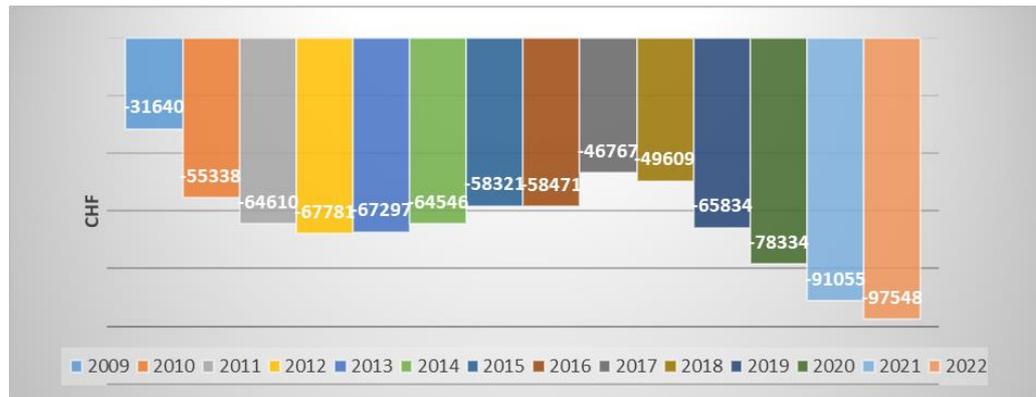
Un autre problème observé est le manque de coloration des fruits et son hétérogénéité avec l'accroissement de l'âge des arbres, ayant pour conséquence une augmentation des déchets à la parcelle (graphique ci-dessous).



Déchets à la parcelle (%)

Performances technico-économiques

Après plusieurs années d'exploitation, les flux financiers indiquent que la variété Galmac n'a pas répondu aux attentes (graphique ci-après). Elle accuse ces problèmes agronomiques, ayant pour conséquence un prix moyen à la production diminuant fortement année après année. En effet, une part importante des fruits a été déclassée en 2^e choix ou en déchets.



Flux financiers sans l'amortissement des machines pour la période 2009-2022

Synthèse

Après 14 ans d'exploitation, il a été décidé de mettre un terme à cet essai. D'une part, il est évident qu'il ne sera plus possible de remonter la barre des flux financiers et d'obtenir un bénéfice. D'autre part, avec l'arrivée des nouveaux procédés d'entreposage des fruits (ex. MCP), la Galmac entre en concurrence directe avec les stocks des fruits de l'année précédente.

5.1.5 Contrôle de la qualité des abricots récoltés sur le domaine de Châteauneuf

Sur le domaine expérimental de Châteauneuf, un contrôle de la qualité des fruits est réalisé et 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 2023 Domaine de Châteauneuf Echantillonnage de 25 fruits sur la récolte effective

Variété	Parcelle	Récolte (1er passage)	Calibre (mm)	Poids moyen (g)	DA-Meter	% Brix (extraction Bamix)	Fermeté au Durofel
Aprireve	Vitrine 2	22.06	51.9	81.1	0.325	15.7	70
Flopria	101	22.06	50.4	69.7	0.839	11.3	77
Samourai	101	23.06	53.1	78.2	0.299	10.7	75
Orangered	101	23.06	52.6	74.3	0.515	12.3	73
Big Red	101	23.06	51.8	76.8	0.477	13.4	75
Mediabel	101	27.06	48.9	60.6	0.276	12.5	76
Koolgat	101	27.06	52	78.6	0.360	11.8	78
Lido	102	27.06	47.2	54.7	0.248	11.5	79
Lisa (ACW4353)	100	29.06	56.9	84	0.393	10.2	62
Mia (ACW4477)	100	29.06	48.4	60.8	0.629	13.3	82
Apriqueen	100	04.07	51.2	73.2	0.171	14.5	67
Apribang	101	05.07	56.3	92	0.495	12.3	71
Bergeval	101	05.07	48.2	58.1	0.408	11.8	75
Harogem	103	12.07	51.2	56.3	0.594	11.4	76
Aprisweet	Vitrine 1	13.07	53.8	77.2	0.410	14.3	70
Aprinew	Vitrine 2	14.07	51.8	70.7	0.411	16.1	77
Vertige	102	18.07	50.6	65.8	0.277	14.2	74
Anegat	103	18.07	55.7	77.8	0.383	12.9	78
Lady Cot	100	19.07	54.7	78.9	0.196	12.9	76
Bergarouge	102	19.07	58.7	85.7	0.379	12.5	70
Swired	Vitrine 1	Variétés totalement grêlées le 24.07.2023					
Apricandy	103						
Sandicot	103						

5.1.6 Essais variétaux fraises d'été, framboises d'été et remontantes, projet Beeren scouting 2021-2025

Ce projet a pour but principal de mettre sur pied un réseau d'essai variétal capable d'identifier les variétés de fraises et de framboises les mieux adaptées à une production suisse très diversifiée et de plus en plus soumise aux impact négatifs du changement climatique. Après une évaluation initiale effectuée sur une base scientifique et expérimentale solide par Agroscope, les sites décentralisés de l'essai permettront à la recherche et aux producteurs d'observer le comportement des nouvelles variétés dans les conditions réelles de production au sein de différentes régions climatiques. La participation au projet des metteurs en marché favorisera la coopération entre la recherche, la production et le commerce et permettra de mieux prendre en compte les attentes des distributeurs vis-à-vis des nouvelles variétés. L'évaluation et l'optimisation de la conservation des variétés testées permettront de maximiser la qualité des fraises et des framboises mises en marché et ainsi d'éviter de nombreuses pertes post-récolte et leurs conséquences écologiques et économiques.

Résultats 2023

Culture de fraises en plein champ

Plantation de plants frais, les 10 et 11 août 2022

Au printemps 2023, les fruits ont été récoltés deux à 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 résultats mentionnés dans le tableau ci-après présentent le poids et le taux de sucre des fruits durant toute la récolte.

D'une manière générale, les rendements sont moyens à bons et le pourcentage de déchets élevé. Les conditions climatiques de l'année ont certainement joué un rôle important, de nombreux fruits ont été écartés car ils présentaient des brûlures ou des marques dues au vent.

Comparaison de différentes variétés d'été sur le rendement et le calibre

Variétés	Périodes de récolte	Rendement 1 ^{er} choix par plante (g)	Déchets (%)	Poids des fruits (g)	Taux de sucre (%)
Cléry	08.05-09.06	396.82	30.91	17.7	8.2
Joly	11.05-09.06	378.24	21.01	21.8	9.1
Giusy	11.05-05.06	325.72	25.50	19.3	8.3
Klodia	11.05-09.06	417.00	23.08	18.1	8.1
Verdi	11.05-05.06	397.19	29.32	22.3	8.4
Glorielle	08.05-05.06	434.53	29.09	14.4	9.1
Dahli	11.05-05.06	422.73	31.17	14.9	8.1
Falco	15.05-09.06	749.98	20.73	22.4	7.1
34/20	12.05-09.06	580.20	24.49	19.2	8.9

Glorielle est appréciée pour son très bon goût et sa précocité, mais le poids des fruits est faible.

Falco est jugée bonne au niveau du goût, de son rendement et du poids des fruits, mais ceux-ci manquent de fermeté.

Rosaria (34/20) est jugée bonne au niveau de son rendement, du poids et de la fermeté des fruits mais faible en goût.

Culture de fraises remontantes, hors sol sous abri

Plantation de mini-tray, 8 plants/ml (5,84 plants/m²), le 21 juillet 2022 dans un substrat de fibres de coco.

Après une première récolte de fin août à mi-septembre, la récolte a repris à partir de début octobre ; les températures douces ont permis d'obtenir des fruits de qualité et de gros calibre.

Au printemps 2023, la récolte a débuté le 1^{er} mai.

Comparaison de différentes variétés remontantes sur le rendement et le calibre

Variétés	Périodes de récolte	Rendement 1 ^{er} choix par plante (g)	Déchets (%)	Poids des fruits (g)	Taux de sucre (%)
Cantus	08.05-05.06	109.57	24.76	23.55	8.4
Favori	01.05-05.06	353.86	10.83	17.87	8.3
Arabella	01.05-07.06	194.16	13.97	17.01	9.1
Bravura	01.05-07.06	417.22	16.98	20.76	7.3
Murano	01.05-07.06	272.23	8.31	29.34	9.0
Altess	04.05-05.06	552.18	13.6	18.95	7.1
Mailling Champion	04.05-07.06	345.03	21.91	19.4	8.1

Culture de framboises d'été, hors sol sous abri

Les *long canes* (2 tiges/pot) ont été plantées dans des pots de 10 litres, 4 tiges/ml

Comparaison de différentes variétés d'été sur le rendement et le calibre

Variété	Date plantation	Périodes de récolte 2023	Densité de plantation	Récolte 1 ^{er} choix par canne (g)	Déchets (%)	Poids des fruits (g)
Majestic	18.05.22	02.06-17.07	4 tiges/ml	952.49	15.69	4.46
Ovation	18.05.22	05.06-19.07	4 tiges/ml	762.53	14.59	4.45
Versailles	14.06.22	25.05-05.07	4 tiges/ml	643.00	24.69	4.27
Optima	14.06.22	25.05-05.07	4 tiges/ml	908.26	13.17	4.82
Clarita	14.06.22	25.05-05.07	4 tiges/ml	873.59	12.94	5.61
Malling Bella	14.06.22	31.05-17.07	4 tiges/ml	1197.36	9.79	5.12
Rasfour	12.04.23	21.06-24.07	4 tiges/ml	760.65	21.19	5.85
MAR501	13.04.23	12.06-24.07	4 tiges/ml	615.20	14.68	3.74
MAR504	13.04.23	16.06-24.07	4 tiges/ml	644.55	20.71	4.06

La variété Malling Cham qui avait été totalement rabattue en hiver a été arrachée, les cannes se sont développées jusqu'à 1 mètre puis ont fleuri.

Au printemps 2023, le débourrement des *long canes* a été jugé bon sur la plupart des variétés.

Le débourrement de Nobility a eu lieu uniquement au-dessous de 1 mètre à un taux de 50%. La variété n'a pas été conservée.

Les *long canes* de Rafiki qui s'annonçaient prometteuses à l'automne ont très mal hivernés, au vu du faible taux de débourrement (10 %), la variété a été supprimée.

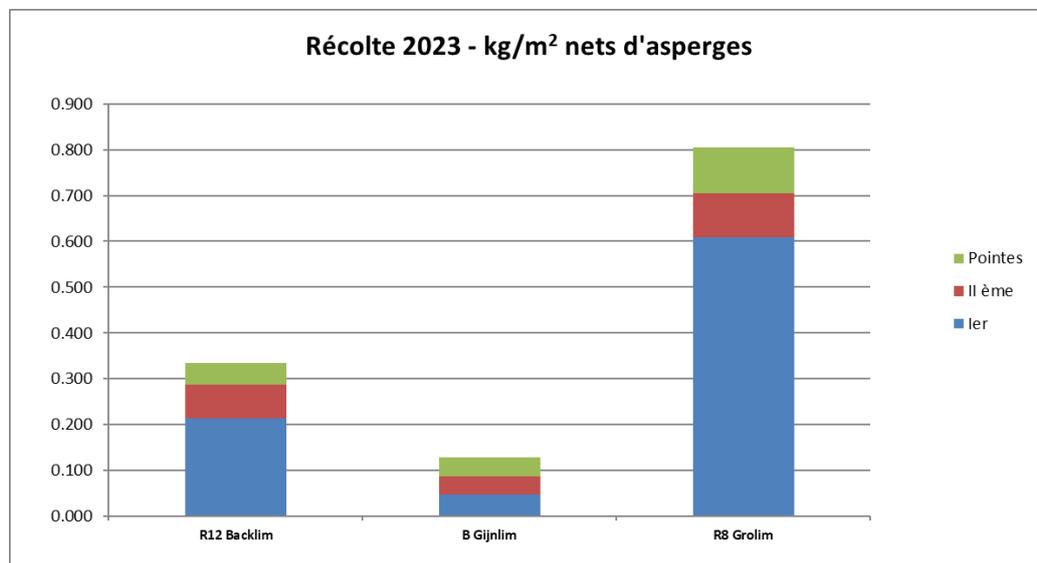
5.1.7 Culture de l'asperge

Récoltes d'asperges

Les récoltes d'asperges sur le domaine ont été relativement faibles en 2023. Les cultures sont âgées. La parcelle R12 Backlim a été plantée en 2007 et, après 16 ans d'exploitation, la production n'est plus satisfaisante. Même remarque pour la parcelle B, plantée avec des plants mottés en 2015 avec la variété Gijnlim. Au cours des années, les calibres des turions ont fortement baissé et cette année la récolte a été stoppée après 5 semaines. Cette dernière culture a déjà été arrachée en 2023, ce qui sera aussi le cas pour la parcelle de Backlim en 2024.

Beaucoup plus jeune, la parcelle de Grolim a atteint un rendement respectable avec 800 g/m². La variété confirme la qualité de ses turions avec une forte proportion de gros turions pour le 1^{er} choix.

La production d'asperges du Domaine de Châteauneuf s'annonce nettement meilleure pour 2024. Les 4000 m² plantés avec trois nouvelles variétés, Prius, Herkolim et Cygnus, rentreront alors en production. Leur excellent développement annonce de belles récoltes en perspective.



Rendements 2023 des parcelles d'asperges blanches sur le domaine de Châteauneuf

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.

Cette année, nous avons prélevé chez plusieurs producteurs la variété de poire Fred®. Les résultats n'ont pas été diffusés, car les données étaient en phase de validation. En revanche, l'année prochaine la poire Fred® aura son réseau maturité.

Pour toutes les autres variétés, les résultats détaillés seront disponibles sur notre site internet ainsi que sur l'Apps Agri VS.

Résultat des contrôles					
Graphiques et détails - Gala - 2023					
07.08.2023					
Provenance	Charge	Poids (g)	Brix 10-12%	Ferm. 7.5-9kg/cm2	Ami. 4-6
Martigny	Moyenne	157	9.8	9.5	1.2
Fully	Moyenne	140	9.2	9.5	1.2
Vétroz	Moyenne	157	9.6	9.5	1
St-Léonard	Moyenne	156	10	9.2	1.2
Sierre	Moyenne	112	10.3	10.2	1.1
Moyenne	Moyenne	144	9.8	9.6	1.1
14.08.2023					
Provenance	Charge	Poids (g)	Brix 10-12%	Ferm. 7.5-9kg/cm2	Ami. 4-6
Martigny	Moyenne	170	10	8.8	2.3
Fully	Moyenne	141	9.4	8.9	3
Vétroz	Moyenne	135	10.7	9.5	1.7
St-Léonard	Moyenne	165	10.7	8.2	3.7
Sierre	Forte	117	10.6	9.6	1.7
Moyenne	Moyenne	146	10.3	9	2.5

Comparaison des mesures de qualité du réseau valaisan pour la Gala au 14 août 2023

5.3 Agroscope Conthey

Le domaine d'Agroscope Conthey poursuit le développement de nouvelles variétés de poires et d'abricots. L'objectif est de trouver des variétés de fruits qui présentent une excellente qualité, une bonne productivité et la résistance la plus complète et la plus durable possible aux maladies et ravageurs.

Agroscope teste également des variétés internationales ainsi que de nouvelles obtentions en ce qui concerne leur aptitude agronomique à la culture et la qualité de leurs fruits. La numérisation, les technologies de mesures novatrices (NIR, Chlorophylle, production d'éthylène, traitement d'images intelligent) et les derniers développements en matière de techniques culturales sont exploités sur le domaine d'Agroscope Conthey.

5.4 Suivis phytosanitaires des cultures

5.4.1 Réseau de pièges

En 2023, le réseau de piégeages comporte 44 pièges pour les principaux ravageurs des cultures arboricoles, dont 10 pièges au domaine de Châteauneuf et 34 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*)

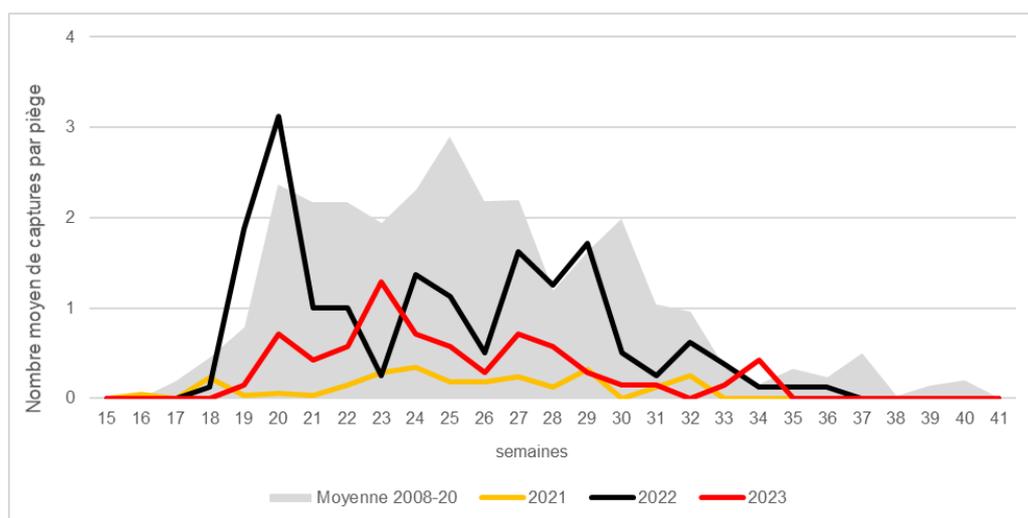
Les relevés réguliers de ces pièges de mars à fin octobre, alliés aux contrôles visuels dans les cultures, servent à élaborer les communiqués phytosanitaires envoyés par courriel à ceux qui le souhaitent et publiés sur l'application Agri VS et sur internet.

5.4.2 Ravageurs

Les captures dans les pièges à carpocapse des pommes et des poires ont été légèrement moins élevées que l'année passée, toujours à un niveau relativement faible. La première capture a eu lieu entre le 8 et le 15 mai et le pic du premier vol a été atteint la semaine du 5 au 12 juin. Le vol de la deuxième génération s'est étalé de début juillet à fin août.

Les dégâts sur fruits sont généralement restés très faibles avec en moyenne moins de 1 % (0 à 11,2 %) de fruits attaqués avec larve vivante ou galerie profonde dans les 38 vergers contrôlés avant la récolte.

Afin de vérifier le modèle SOPRA et mieux suivre le premier vol du carpocapse des pommes et des poires, le suivi de diapause réalisé en 2021/22 a été répété en 2022/23. Pour cela, des larves en diapause ont été collectées en été et en automne 2022 et hivernées à température extérieure. Le premier papillon éclos dans cet essai de diapause a été observé le 22 mai 2023. Cela correspond à plus d'un mois de différence avec le début du vol prévu par SOPRA et confirme les observations de 2022. En revanche, l'éclosion des papillons dans l'essai de diapause a présenté une bonne corrélation avec les captures du réseau de pièges, ce qui indique que le suivi du vol avec les pièges a été fiable en 2023 malgré le faible nombre de captures. Aucune différence nette n'a été constatée entre la fin de diapause des individus univoltins (collectés en été) et des individus bivoltins (collectés en automne).



Moyenne des captures de carpocapse du pommier dans les pièges pour les années 2008-2023. 7 à 37 pièges, selon les années, entre Martigny et Chalais.

En ce qui concerne la tordeuse orientale du pêcher, la tordeuse de la pelure Capua et la petite tordeuse des fruits, la situation en Valais a globalement été calme en 2023 avec peu de dégâts constatés.

Sur quelques secteurs/parcelles, on observe depuis quelques années une remontée de ravageurs secondaires comme les pucerons lanigères, les hoplocampes du pommier, les mineuses ou les forficules.

Mineuses

Ces dernières années, une augmentation de la présence de différentes mineuses a été observée dans les vergers valaisans, comme la mineuse des feuilles des arbres fruitiers, la mineuse plaquée ou la mineuse cerclée. En 2023, la mineuse des feuilles des arbres fruitiers a été très présente surtout dans les jardins privés ou les vergers traités de manière très extensive. L'infestation par la mineuse plaquée se situait en général dans la fourchette tolérable. Les contrôles réguliers effectués dans les parcelles annoncées à l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères ont montré que l'infestation était toujours nettement inférieure au seuil de tolérance (sur pommier en été : en moyenne 3-4 mines par feuille). De plus, ils ont permis de constater un bon taux de parasitisme. Lors de différents contrôles sur le terrain, des parcelles infestées par la mineuse cerclée ont été observées de temps en temps, notamment dans la région de Sierre. Une forte infestation (en moyenne > 9 mines / feuille) a été constatée dans l'une des parcelles en automne.

Carpocapse des prunes

La situation concernant le carpocapse des prunes s'est encore aggravée en 2023, en raison de l'absence de méthodes de lutte efficace. En Valais, un producteur a signalé une forte pression de ce ravageur malgré les mesures de lutte prises. Dans d'autres cantons, des attaques sur fruits allant jusqu'à plus de 20% ont été observées.

5.4.3 Maladies fongiques et bactériennes

La floraison des abricotiers a débuté autour du 20 mars et s'est terminée vers le 17 avril. Les conditions météorologiques ont été relativement compliquées avec des alternances de périodes pluvieuses et sèches plus ou moins régulières suivant

les régions. La pression en moniliose a été forte et a nécessité plusieurs interventions de protection durant la floraison. De fortes attaques de moniliose ont été signalées sur plusieurs parcelles du canton.

La pression en tavelure a été relativement modérée. À part quelques parcelles isolées, le verger valaisan n'a pas subi de fortes attaques de tavelure comme en 2021. La présence de tavelure sur poires a été observée sur des parcelles en arboriculture biologique.

Par contre, la pression en oïdium du pommier a été forte dès le début de la saison.

En septembre 2023, un contrôle des maladies a été effectué sur les abricotiers du domaine de Châteauneuf. L'enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA) ainsi que la bactériose (*Pseudomonas* sp.) restent les causes principales du dépérissement de l'abricotier. En 2023, le taux d'arbres atteints par ces deux maladies a légèrement fluctué par rapport à 2022 (ECA : 1,7 %, bactériose : 0,1 %). Les conditions météorologiques de 2023 ont été favorables au développement de la bactériose.

Moyennes des taux d'infestation de l'enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA) et de la bactériose sur les parcelles contrôlées au domaine de Châteauneuf

	2019	2020	2021	2022	2023
% arbres atteints par l'ECA	4,1	2,1	2,8	0,7	1,7
% arbres atteints par la bactériose	1,6	0,4	0,4	0,1	0,1

État des lieux de l'enroulement chlorotique dans les vergers d'abricotiers valaisans

En collaboration avec Agroscope, un état des lieux de la présence de l'enroulement chlorotique a été mené au printemps 2023 dans les vergers d'abricotiers. Pour cela des échantillons ont été prélevés dans 80 parcelles d'abricotiers. Les parcelles ont été choisies afin d'avoir une bonne représentativité des régions, des situations (plaine ou coteau), des variétés, des années de plantation et des modes de production (conventionnel et biologique). Trois rameaux de bois de 2 ans par arbre et 20 arbres par parcelle ont été échantillonnés.

Sur les 60 parcelles (75 %) qui se sont révélées positives à l'ECA, 12 ont une incidence de 90 % ou plus, 5 une incidence inférieure à 10 %. Sur les parcelles atteintes, l'incidence moyenne est de 51 % (5 arbres atteints sur 10).

Identification de souches de moniliose en collaboration avec Agroscope

En 2023, la pression de la moniliose sur fleurs a été extrêmement forte. Cette maladie peut être causée par deux champignons : *Monilia laxa* et *Monilia fructicola*. Ce dernier est particulièrement agressif. Il a été identifié pour la première fois en Valais en 2008. Pour déterminer si les forts dégâts de monilioses pouvaient être dus à *M. fructicola*, des échantillons de dix momies ont été prélevés dans cinq vergers fortement atteints.

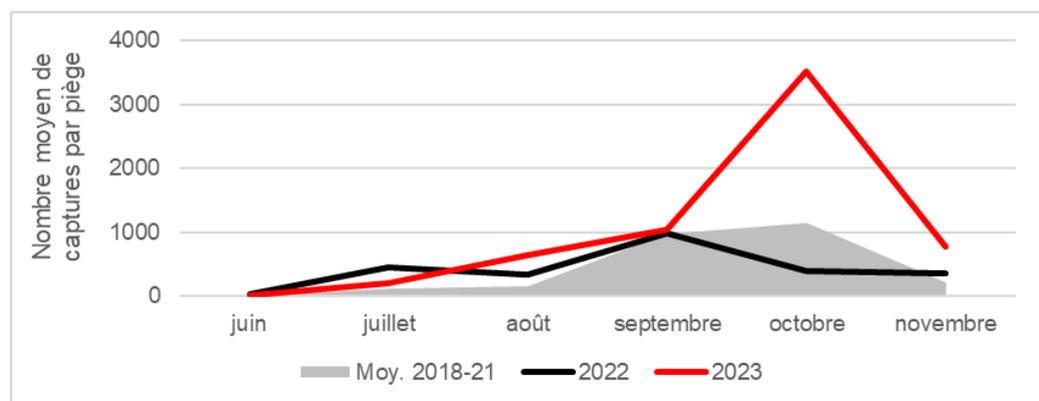
Sur 47 souches identifiées comme des *Monilia*, 38 (80,9 %) sont des *M. laxa* et 9 (19,1 %) des *M. fructigena*. La présence de *M. fructicola* n'a pas été identifiée.

Les symptômes extrêmement forts de moniliose observés en 2023 sont à mettre en lien avec les conditions météorologiques pluvieuses et humides très favorables aux infections et aux difficultés de positionner les traitements en raison du nombre de jours de pluie élevé durant la floraison.

5.5 *Drosophila suzukii*, situation et dégâts

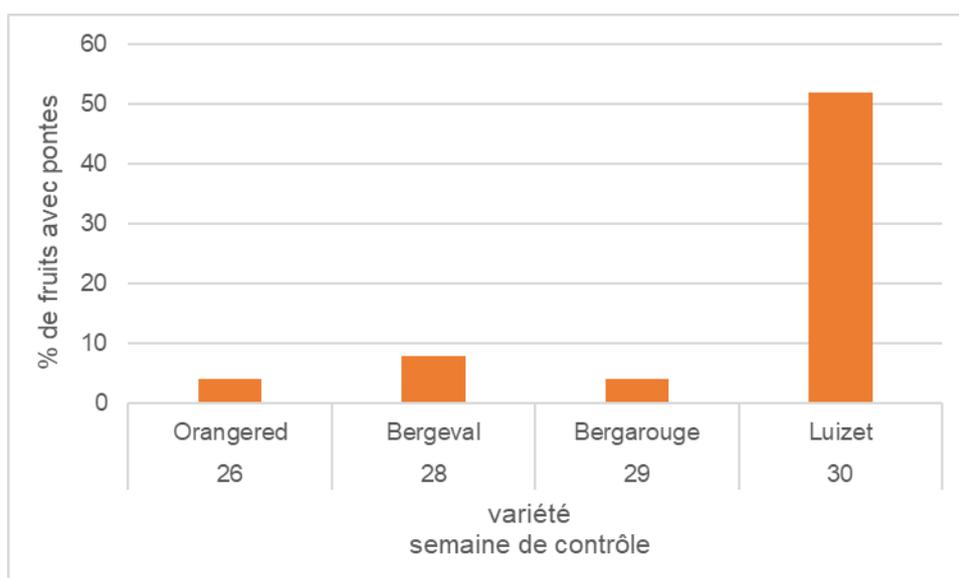
En 2023, le nombre de pièges à *D. suzukii* a été diminué par rapport aux années précédentes. Les captures sont saisies sur la plateforme Agrometeo afin d'être visibles de tous. Le monitoring est dorénavant basé sur 5 pièges attractifs posés dans diverses cultures (abricot, cerise, prune) ainsi que dans des zones naturelles. Seul un piège est laissé dans des cultures d'abricot sur le coteau de Saxon pendant l'été.

En juillet, le niveau des captures était déjà élevé (200 individus en moyenne par piège). Puis les captures ont augmenté de manière linéaire jusqu'en septembre. Le pic des captures a été atteint en octobre avec un nouveau record depuis 2018. La population a ensuite diminué pendant le mois de novembre avec la baisse des températures.



Evolution des captures dans le réseau permanent de surveillance de juin à novembre pour les années 2018-2023 (5 pièges en moyenne dans différentes cultures)

Outre le piégeage, un monitoring des pontes sur fruits (cerise, abricot) a été effectué sur plusieurs variétés durant les récoltes. En 2023, les contrôles ont été effectués sur des fruits du Domaine de Châteauneuf. Pour les abricots, déjà sur Orangered, 4 % des fruits avaient des pontes et ce malgré la mise en place de mesures d'hygiène. Comme chaque année, les Luizet sont fortement infestés par *D. suzukii* (52 % des fruits avec des pontes).



Taux d'infestation par variété pour les variétés d'abricot contrôlées en 2023. Les chiffres en-dessous de la variété indiquent les semaines des contrôles effectués.

Sur cerisier, 250 fruits (soit 5 lots) ont été contrôlés du 12 au 19 juin avec un taux d'infestation de 4,4 % en moyenne. Ce taux est légèrement en dessus de la moyenne des années 2018 à 2022 (3,8 %), mais reste faible. On peut donc supposer que la population de *D. suzukii* n'était encore pas suffisamment développée lors de la maturation des cerises. Des pontes ont été observées uniquement le 19 juin sur la variété « Grace star ».

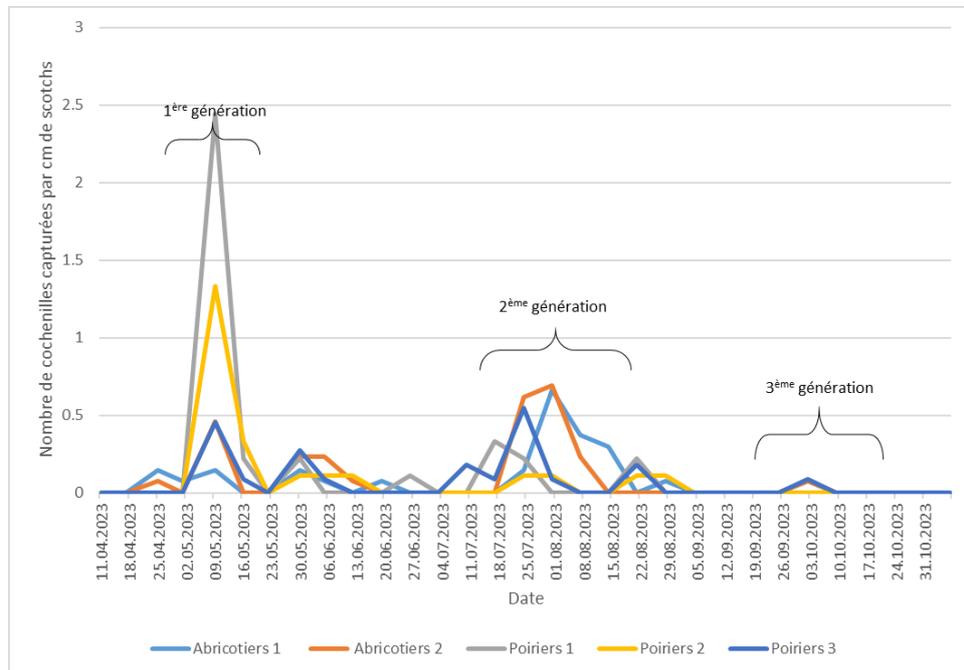
En ce qui concerne la lutte contre la *D. suzukii*, il n'y a malheureusement toujours pas de solutions efficaces. Pour l'instant, les mesures d'hygiène telles que ne pas laisser de fruits surmaturés ou tombés au sol (élimination, girobroyage), réduire les intervalles de récolte, limiter au strict minimum l'arrosage des parcelles et y maintenir l'herbe très courte, respecter la chaîne de froid, restent les possibilités les plus efficaces pour lutter contre la *D. suzukii* dans les cultures d'abricot. Ces mesures sont parfois difficiles à mettre en place, notamment pour les vergers en coteau.

5.6 Cochenille farineuse (*Pseudococcus comstocki*)

Le projet « Développement de la lutte biologique contre la cochenille farineuse dans les cultures arboricoles en Suisse » s'est achevé en mars 2023. Le suivi de cette cochenille a montré qu'elle était désormais présente entre Martigny et Sierre. Par contre ses deux parasitoïdes asiatiques *Acerophagus malinus* et *Allotropa burelli* se propagent plus lentement et n'ont été trouvés qu'entre les communes de Saxon et Sion (Uvrier). Des tests de lutte biologique augmentative avec *A. malinus* ont été conduits avec succès. La plupart des essais avec d'autres méthodes de contrôle dans les vergers, comme des applications de bicarbonate de potassium, d'huile d'orange et l'eau chaude, n'ont jusqu'à présent pas donné de résultats satisfaisants. En revanche, des tests en laboratoire avec le champignon entomopathogène *Beauveria bassiana* ont été prometteurs. Plusieurs publications sont en cours de rédaction et un article a déjà paru dans la revue Vignes & Vergers n° 5 de mai 2023.

Suivi des nymphes

Cinq bandes adhésives ont été placées dans deux vergers mi-avril afin de capturer les premiers stades nymphaux de *P. comstocki* : deux dans un verger d'abricotiers à Saillon et trois dans le même verger de poiriers qu'en 2022 à Riddes.



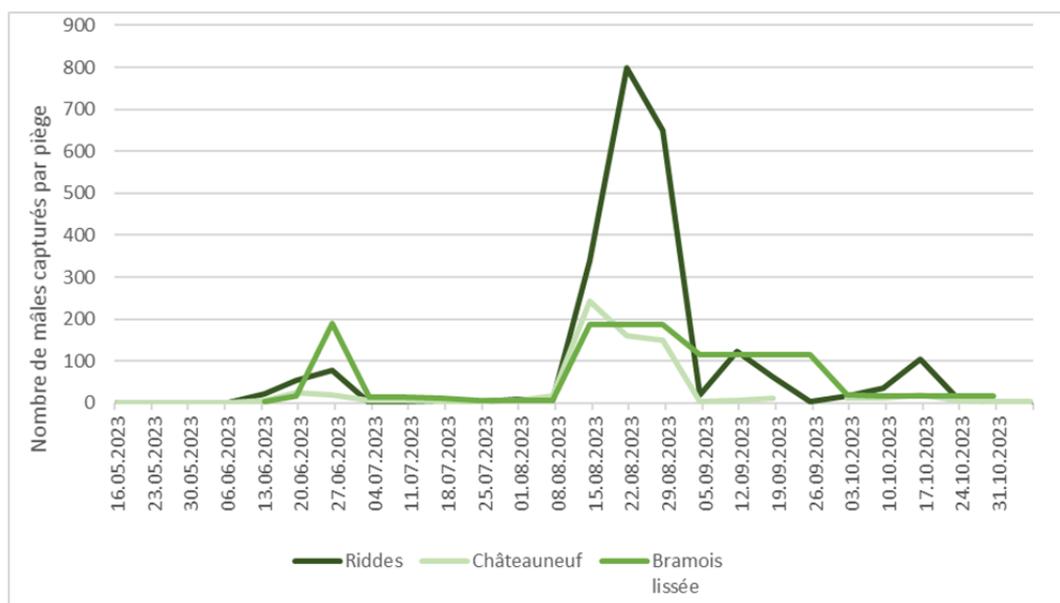
Captures des nymphes de *P. comstocki* sur les bandes adhésives

Selon les captures sur les bandes adhésives, le début des éclosions de la première génération a eu lieu entre le 18 et le 25 avril. La deuxième génération a commencé à éclore autour du 27 juin et la troisième après le 26 septembre. Rappelons que les produits autorisés pour lutter contre ce ravageur sont efficaces sur les premiers stades nymphaux. C'est pourquoi il est important de suivre les éclosions afin de positionner au mieux un éventuel traitement.

Suivi des mâles

En 2023, deux pièges mâles ont été relevés chaque semaine afin d'avoir le suivi des populations : un à Riddes et l'autre à Châteauneuf.

Un piège a également été posé à Sion (Bramois). Ce piège a été relevé toutes les cinq semaines, lors du changement de phéromones. Les données ont donc été lissées dans le graphique ci-après.



Nombre de mâles de *P. comstocki* capturés dans les pièges à phéromones

Cette année a été assez semblable aux autres concernant le nombre de mâles capturés dans les pièges, si ce n'est qu'il y a eu plus de captures tardives à la fin de la deuxième génération et ce jusqu'au 16 octobre. Deux mâles ont encore été piégés la semaine du 31 octobre au 6 novembre.

Comparaison du nombre total de mâles par année dans deux pièges à phéromones

	2020	2021	2022	2023
Riddes	9826	3348	1884	2341
Châteauneuf	Pas de données	712	696	711

Le tableau ci-dessus montre que les captures des mâles dans les pièges à phéromones sont assez stables depuis 2021. Les traitements répétés et la présence des parasitoïdes en sont probablement la cause principale. Bien qu'il n'y ait pas eu de pertes de récolte imputées à *P. comstocki* ces dernières années, le contrôle de ce ravageur doit être maintenu.

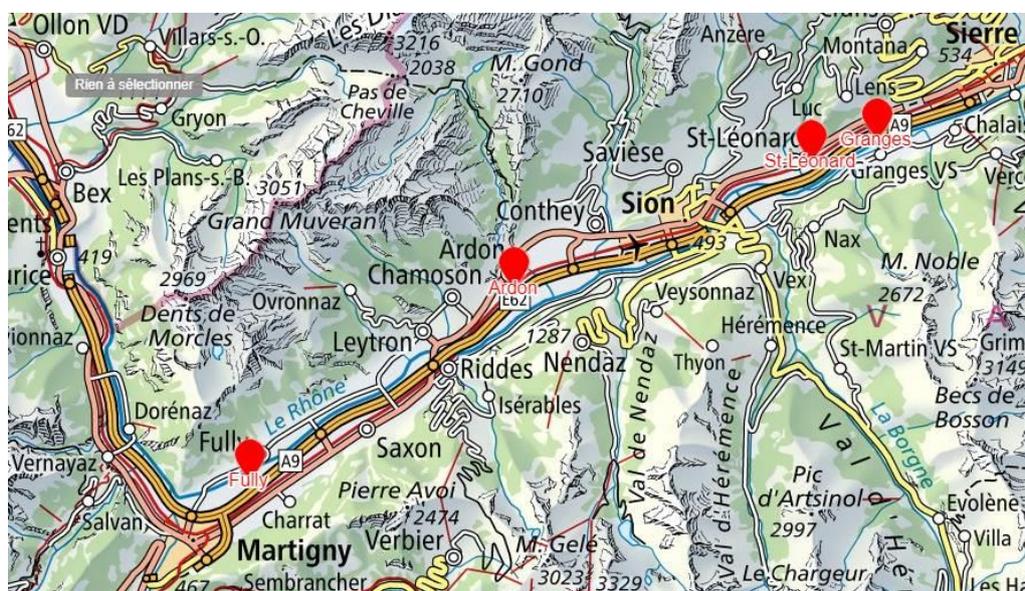
Chaque année, depuis 2018, les producteurs sont appelés à nous informer de la présence de cochenilles farineuses dans leurs parcelles. Entre 2020 et 2022, aucun signalement n'a été fait. En 2023, quatre producteurs nous ont informés avoir découvert plus de cochenilles qu'à l'accoutumée lors des récoltes des abricots précoces, sans toutefois avoir de pertes pouvant leur être attribuées.

5.7 Punaises

5.7.1 Punaise marbrée ou diabolique (*Halyomorpha halys*)

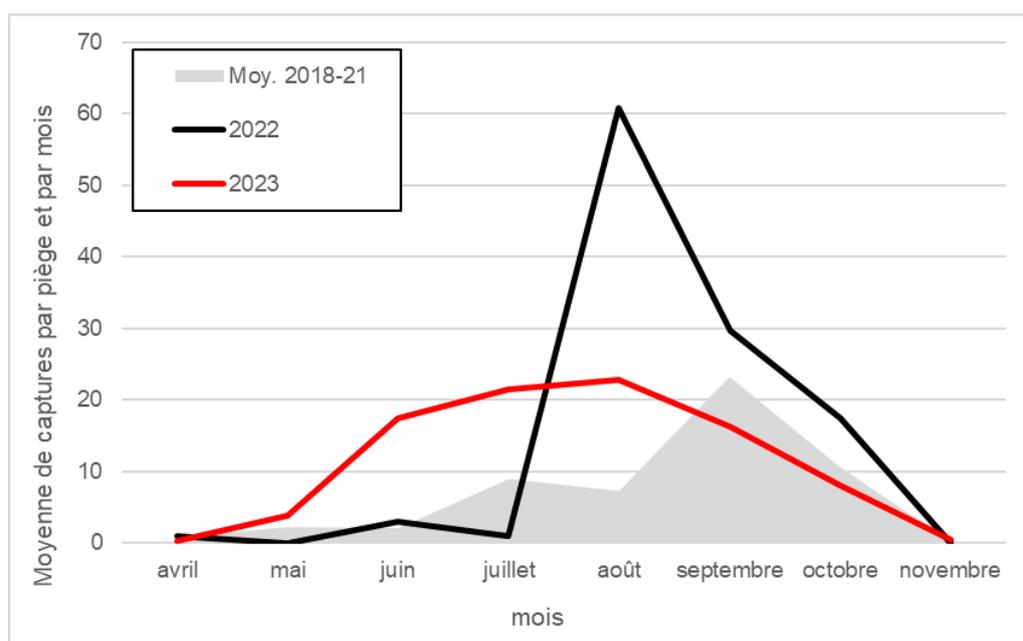
La punaise marbrée est un ravageur très polyphage qui a été détecté pour la première fois en Suisse en 2004, dans la région de Zurich. En Valais, il n'y a heureusement pas encore eu de dégâts importants dans les vergers de production. Toutefois, le ravageur est présent et on peut s'attendre à une augmentation des dégâts dans le futur.

En 2023, le nombre de pièges à phéromones a été diminué à 4. Ils ont été installés entre Granges et Fully en bordure des parcelles arboricoles. Par contre, ces 4 pièges ont été laissés du début jusqu'à la fin de la saison (avril à octobre). Après avoir constaté les années précédentes que la punaise marbrée était présente sur quasiment la totalité de la plaine valaisanne, l'objectif est de suivre la dynamique des populations (période de ponte, apparition des nymphes et nombre de générations) et la présence du ravageur dans les vergers valaisans. Pour rappel, cette punaise hiverne sous forme d'adulte.



*Carte des emplacements des pièges *Halyomorpha halys* en Valais pour l'année 2023. Piégeage d'avril à octobre.*

En 2023, les captures de la punaise marbrée ont été relativement constantes sur toute la saison. La première capture a été enregistrée la semaine du 24 avril au 1^{er} mai. Contrairement aux années précédentes, le nombre de captures était déjà à un niveau élevé en mai et juin. Pourtant, le pic en août a été moins marqué qu'en 2022. En septembre et octobre, le nombre de captures a chuté progressivement avec des captures isolées jusqu'à début novembre.

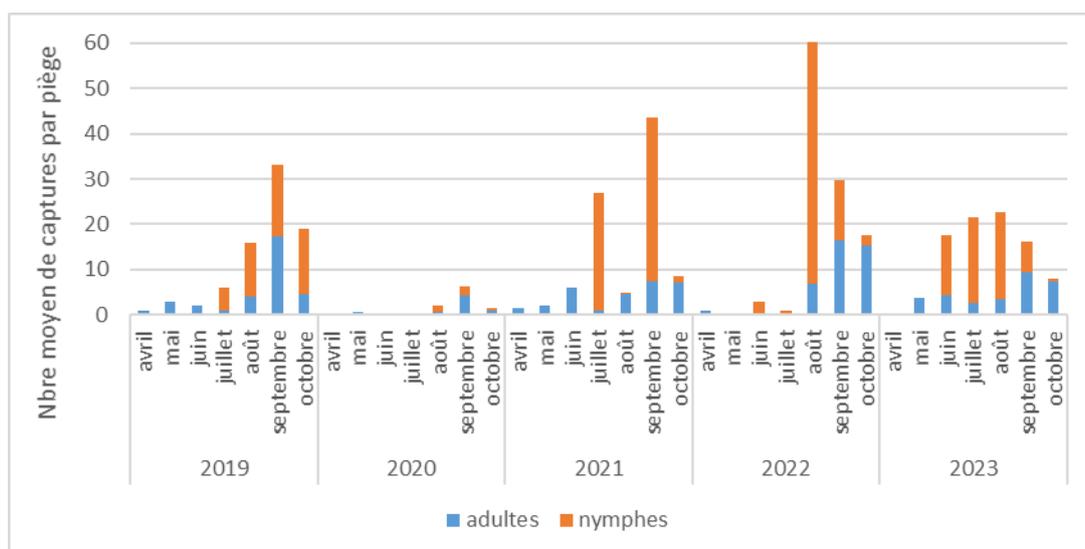


Nombre moyen de *Halyomorpha halys* par piège et par mois de 2018 à 2023

Depuis 2021, le nombre moyen de captures par piège est resté relativement stable avec une centaine de captures par piège et par saison.

Comme les années précédentes, beaucoup de nymphes ont été piégées. En 2023, les premières nymphes ont été capturées entre mi-juin et fin juin. Puis les captures de nymphes ont augmenté en juillet et août pour redescendre en septembre et atteindre un niveau très bas en octobre. Au dernier relevé des pièges vers mi-novembre, plus aucune nymphe n'a été trouvée.

Vu les conditions chaudes de l'année 2023 jusque tard en automne, il est très probable qu'une partie de la population ait effectué une deuxième génération.



Nombre moyen de captures de *Halyomorpha halys* (adultes et nymphes) par piège et par mois pour les années 2019-2023

Depuis quelques années, le parasitoïde *Trissolcus japonicus* est présent en Suisse. Cependant, son rôle dans la régulation des populations de punaise

marbrée n'est pas encore clair. L'utilisation de ce parasitoïde n'est malheureusement pas encore homologuée, mais des essais sont mis en place par Agroscope. En 2022, il a été trouvé pour la première fois en Valais.

La lutte contre les punaises est en général difficile. La meilleure solution reste pour l'instant la mise en place de filets anti-insectes (essais Agroscope). Pour le moment, cette solution est difficilement applicable en Valais, car les infrastructures dans les vergers ne sont pas adaptées à leur pose.

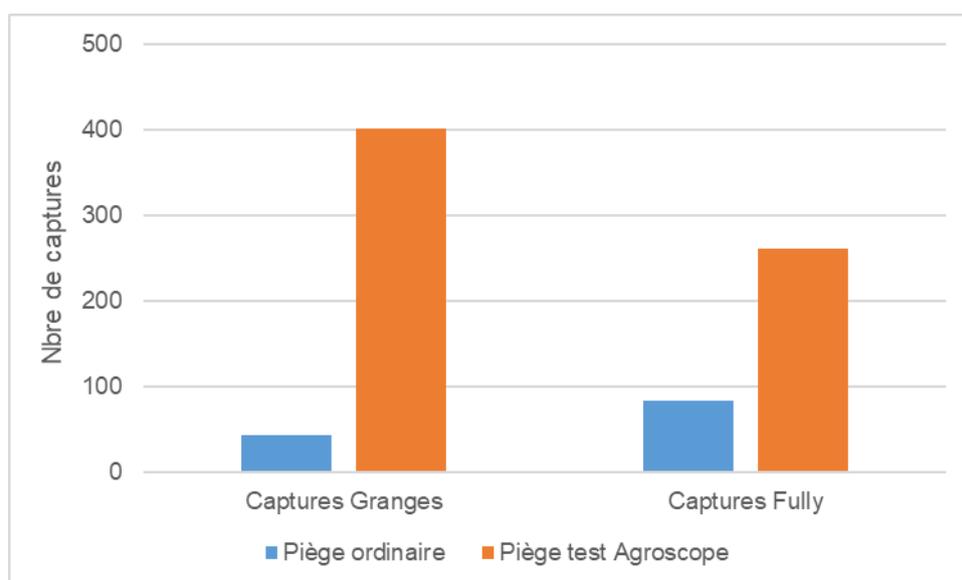
En ce qui concerne la lutte chimique, l'efficacité reste faible à moyenne. Le moment de l'application a une influence décisive sur l'efficacité du traitement. Les jeunes nymphes semblent plus sensibles aux insecticides. Comme les cycles des différentes espèces ne sont pas les mêmes, il est important de savoir de quelle espèce il s'agit afin de positionner au mieux les traitements. Les insecticides restent donc plutôt une mesure en cas d'urgence et pas une solution à long terme. Par décision de portée générale, quelques matières actives ont temporairement été autorisées pour lutter contre les punaises de la famille des pentatomides, dont fait partie *H. halys*.

5.7.2 Test de nouveaux pièges

En 2023, un nouveau prototype de piège fourni par Agroscope a été testé sur les sites de Granges et Fully. Ce nouveau piège est composé d'un gobelet en plastique et de bandelettes en plastique vibrantes qui devraient plus attirer les punaises. Comme les anciens pièges, le nouveau piège est muni d'une phéromone « Trece ».



Sur les deux sites de test, les nouveaux pièges ont capturé plus d'individus que les anciens pièges. Par contre, les captures ont débuté au même moment avec les deux types de piège.



Comparaison de deux types de piège sur deux sites différents en Valais

Les mêmes observations ont également été faites à d'autres endroits en Suisse où les nouveaux pièges ont été testés. Pour l'instant, il n'est pas prévu de changer le modèle de piège pour le monitoring national.

5.7.3 Autres punaises

En 2023, aucun cas d'infestation de punaises en Valais n'a été signalé à l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères.

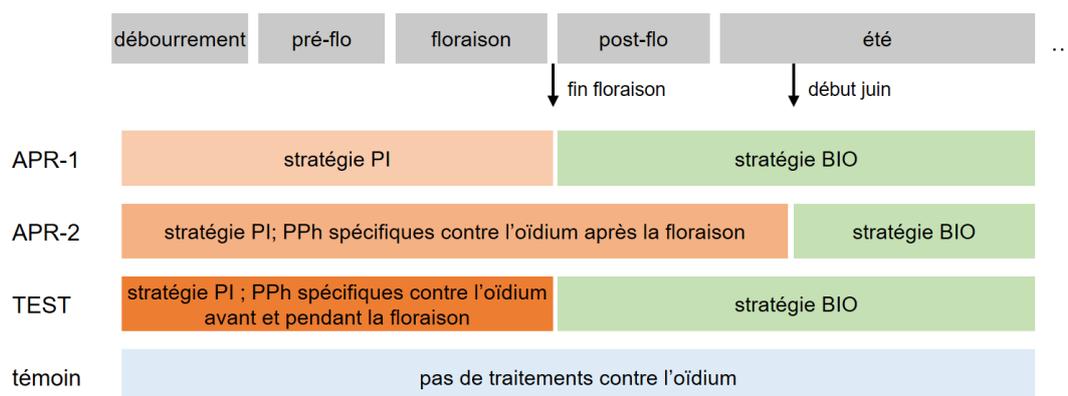
Selon l'expérience de ces dernières années, c'est surtout la punaise à pattes rousses (*Pentatoma rufipes*) qui pose le plus de dégâts dans nos vergers valaisans.



5.8 Essais phytosanitaires

5.8.1 Oïdium du pommier

Un essai de stratégie de lutte contre l'oïdium du pommier réalisé en 2023 dans le cadre du Forum fruits à pépins et à noyau en collaboration avec Agroscope a montré que toutes les stratégies testées ont permis de réduire d'environ 50 % les attaques d'oïdium par rapport à un témoin non traité. Les stratégies testées étaient toutes basées sur celles du projet ArboPhytoRed, c'est-à-dire que pendant la première phase de la saison (jusqu'à la fin de la floraison ou jusqu'à la fin des infections primaires de tavelure), une stratégie PI standard a été appliquée, puis seuls des produits autorisés en culture biologique ont été utilisés.



Représentation schématique des stratégies phytosanitaires pour lutter contre l'oïdium étudiées en 2023.

En raison d'une attaque de feu bactérien, il a fallu s'écarter fin juin des stratégies initialement prévue (BIO). Des PPh de synthèse ont à nouveau été utilisés, mais uniquement des produits sans effet sur l'oïdium.

En outre, certains indices laissaient penser qu'une intensification de la lutte contre l'oïdium au moyen de produits agissant spécifiquement contre cette maladie avant et pendant la floraison pourrait permettre une meilleure protection de la culture en cas de forte pression initiale. Comme il s'agit d'un essai pratique sans répétition, d'autres essais sont nécessaires pour pouvoir tirer des conclusions générales sur l'effet des stratégies étudiées et pour pouvoir déterminer le moment optimal pour intensifier la lutte contre l'oïdium avec des produits à action spécifique.

5.8.2 Forficules sur abricotiers

Un essai de lutte contre les forficules réalisé en 2023 dans le cadre du Forum fruits à pépins et à noyau en collaboration avec Agroscope a montré qu'une application précoce (début mai) ou tardive (fin mai) de glue permettait de réduire de la même manière les dégâts causés aux fruits par ces ravageurs. La date d'application précoce était basée sur un modèle phénologique développé en Belgique, la date tardive correspondait à la stratégie standard (environ 6 à 8 semaines avant la récolte). Un test simultané de collerettes en plastique de fabrication maison a montré que cette méthode ne fonctionnait pas (qualité inadaptée du matériel utilisé). D'autres essais sont nécessaires pour vérifier dans quelle mesure l'effet des anneaux de glue pourrait être amélioré en évitant les ponts dus aux drageons

et à l'herbe haute, et si l'effort supplémentaire serait récompensé par une réduction de dégâts suffisante.

Un autre essai préliminaire a montré de bons résultats en combinant l'application de glue et l'élimination régulière des forficules de la couronne des arbres à l'aide de pièges. Cette méthode demande toutefois trop de temps pour être réalisable à grande échelle. Il reste à vérifier dans quelle mesure un vidage unique des pièges juste avant la récolte serait efficace et rentable.

5.8.3 Production de cerises sous abri

L'apparition de maladies et de ravageurs a été surveillée en 2023 dans une parcelle de cerisiers comportant trois modalités :

- a) témoin (PI standard sans couverture/filets)
- b) bâche anti-pluie
- c) bâche anti-pluie et filets anti-insectes latéraux

La bâche anti-pluie a été fermée avant la floraison. Dans les deux modalités avec bâche (b) et c)), aucun symptôme de moniliose n'a été observé malgré une utilisation réduite de fongicides. La modalité c) a en outre montré que les filets anti-insectes latéraux offraient une bonne protection contre la drosophile du cerisier (*D. suzukii*) et la mouche de la cerise. En revanche, les pucerons ont posé plus de problèmes dans cette modalité que dans les deux modalités sans filets latéraux. Un peu plus d'acariens ont été observés dans les modalités avec bâche. Mais la population de typhlodromes était partout très bonne, de sorte qu'aucun problème d'acariens n'est apparu sur les deux variétés examinées de près. Sur une deuxième parcelle plus grande de cerisiers avec couverture (surface : 3 ha), les populations d'acariens sont également restées à un niveau très bas. La surveillance des maladies et des ravageurs sur les cerisiers sous bâche/avec filets latéraux se poursuivra l'année prochaine.

	Nombre total d'individus capturés		% de feuilles occupées le 12 juillet	
	<i>D. suzukii</i>	Mouche de la cerise	Acarien jaune	Typhlodrome
a) témoin	4	106	0.0	44.2
b) bâche anti-pluie	2	177	4.2	85.0
c) bâche anti-pluie + filets anti-insectes latéraux	0	4	5.8	85.0

6. DEVELOPPEMENTS ET ORIENTATIONS SPECIFIQUES AU SECTEUR DES FRUITS ET LEGUMES

6.1 Avenir de la filière valaisanne des fruits et légumes

L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères, en étroite collaboration avec l'Interprofession des fruits et légumes du Valais, évalue régulièrement les enjeux auxquels la filière doit faire face et définit les approches adéquates pour y répondre. Il y a une quinzaine d'années, ces réflexions étaient principalement orientées sur la crainte d'une libéralisation des marchés avec l'Union européenne au travers d'accords de libre-échange. Ces réflexions avaient été détaillées dans le rapport Arbo 2015 et avaient notamment débouché sur divers programmes de modernisation et reconversion des cultures pour adapter l'offre aux exigences du marché. Ces dernières années, certaines thématiques ont gagné en importance tant sur le plan de la production (changement climatique, préservation des ressources en eau et en sol, maladies et ravageurs émergents, plan d'action phytosanitaire fédéral, ...) que sur les aspects commerciaux (prix à la production, importation et libre-échange, promotion, marchés, ...).

Compte tenu de l'évolution rapide du contexte tant national qu'international ainsi que de l'apparition de nouveaux risques et défis, l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères a initié une réflexion approfondie sur l'avenir de la filière valaisanne des fruits et légumes. Cette réflexion se base sur une analyse exhaustive du contexte actuel à différentes échelles géographiques (le Valais et la Suisse bien sûr, mais également l'Europe et le monde) dans une approche multidisciplinaire (politiques agricoles et alimentaires, prix et marché, environnement et ressources, formation, etc.).

Cette démarche a été réalisée en étroite collaboration avec l'Interprofession des fruits et légumes du Valais. Une journée réservée aux professionnels du secteur a été spécifiquement organisée le 30 novembre 2023. Celle-ci s'est focalisée sur des échanges et des discussions entre les différents acteurs de la filière afin d'établir ou de consolider les mesures qui permettront au secteur valaisan des fruits et légumes de relever avec succès les défis actuels et futurs.

Cette réflexion doit se matérialiser au travers d'un rapport de synthèse (Arbo 2030) qui proposera une vision pour le secteur à moyen terme et des objectifs déclinés en plusieurs mesures à mettre en œuvre, respectivement promouvoir. La publication de ce rapport est prévue durant le premier semestre 2024.

6.2 Soutien aux exploitations touchées par la grêle

Le lundi 24 juillet 2023, un orage de grêle a lourdement frappé la plaine valaisanne, d'Évionnaz à Bramois. Le montant de la perte globale est estimé à 17,5 millions de francs pour le secteur des fruits et des légumes. C'est la production de pommes qui a été la plus impactée, avec une perte estimée à un peu plus de 13 000 tonnes (environ la moitié de la production cantonale de 2023), ce qui correspond à un montant de 12 millions de francs. Quarante pourcents de la récolte de poires ont été touchés, soit 1650 tonnes qui représentent 2 millions de

francs. Concernant les abricots, la récolte était heureusement bien avancée avant le 24 juillet. Une perte estimée à 765 tonnes est toutefois à déplorer (environ 50 % du solde de récolte), ce qui représente un dégât économique d'environ 2 millions de francs. Ce sont principalement les cultures du coteau, dont la maturité est plus tardive, qui sont concernées. Enfin, la moitié des volumes de prunes et pruneaux (environ 500 tonnes) a été perdue, pour un montant estimé à 1 million de francs.

Cette situation catastrophique place de nombreuses exploitations arboricoles et maraîchères dans une situation économique critique, qui met en péril leur survie. Dans ce contexte, le Conseil d'Etat a décidé de soutenir les producteurs de fruits et légumes considérés comme des cas de rigueur à l'aide de contributions à fonds perdu par le biais du Fonds cantonal pour les victimes de dommages non assurables causés par les forces de la nature.

Les possibilités de soutien ont été communiquées par la presse, le bulletin officiel du canton du Valais et les outils de communication du Service cantonal de l'agriculture. Un formulaire d'annonce/d'auto-déclaration des dégâts dus à la grêle du 24 juillet 2023 a été mis à disposition sur le site internet du SCA avec un délai de transmission fixé au 29 septembre 2023. Pour les données des récoltes 2023, les pièces justificatives devaient être transmises au plus tard pour le 30 novembre 2023. L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères a reçu 68 demandes de soutien dans les délais impartis. Tous les dossiers ont été instruits au regard des différents critères d'octroi. Les requérants ont été informés par écrit sur l'entrée en matière ou non de leur requête le 23 décembre.

Ce soutien financier à fonds perdu pour les cas de rigueur en lien avec la grêle 2023 permet de soutenir 52 exploitations considérées comme cas de rigueur. Celles-ci exploitent une surface cumulée de 1200 ha de cultures fruitières et maraîchères. Le montant total des indemnités s'élève à 3 726 388 francs.

6.3 Financement spécial pour les risques météorologiques et phytosanitaires

Le Grand Conseil valaisan a accepté le jeudi 16 novembre 2023 par 124 voix contre 1, en une seule lecture, la modification partielle de la loi cantonale sur l'agriculture qui définit les bases légales pour la création d'un fonds de financement spécial pour les risques météorologiques et phytosanitaires. Ce fonds a pour objectif la gestion financière des risques météorologiques et phytosanitaires. Lors de la survenue d'aléas graves, il pourra servir à indemniser les producteurs lésés ou être utilisé pour la participation à des couvertures d'assurance. Ce fonds pourra aussi être utilisé pour gérer les risques phytosanitaires grâce à un soutien financier pour des mesures de prévention et de lutte visant à minimiser la probabilité de dégâts économiques importants.

L'État attribuera un million de francs au fonds du secteur des fruits et légumes qui sera ensuite alimenté annuellement par les contributions météorologiques des producteurs et des transformateurs. Sa mise en œuvre est prévue en 2024.

6.4 Evolution de la politique fédérale

Le Parlement a adopté en 2023 une PA22+ allégée, appelée « mini-paquet », qui sera effective à partir de 2025. Ces mesures représentent la 2^e étape sur 3 avant la mise en œuvre de la politique agricole fédérale PA30. Elles concernent les aspects économiques et sociaux de la durabilité et traiteront des aspects suivants :

- Encouragement de l'assurance récolte
- Couverture sociale obligatoire
- Promotion de la numérisation
- Fusion des contributions pour la mise en réseau et des contributions à la qualité du paysage

Concernant l'encouragement de l'assurance récolte, la consultation sur la nouvelle ordonnance relative aux subsides destinés à la réduction des primes d'assurance-récolte durera du 24 janvier au 1^{er} mai 2024. L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères suivra ce dossier avec une attention toute particulière.

La 3^e étape représente la prochaine grande révision de la loi sur l'agriculture qui entrera en vigueur en 2030. Selon le rapport de postulat du Conseil fédéral sur l'orientation future de la politique agricole, la PA30 doit être intégrée dans un système alimentaire global. Il n'y aura donc pas que l'agriculture qui verra l'introduction de mesures pour rendre notre système alimentaire durable : tous les autres acteurs de la chaîne de création de valeur devront désormais contribuer à la transformation de ce système.

Le Conseil fédéral a été chargé par la motion 22.4251 (Rapport sur l'orientation future de la politique agricole. Concrétisation de la ligne stratégique) de présenter d'ici à 2027 un message pour la PA30 qui tienne compte notamment des aspects suivants :

- Garantie de la sécurité alimentaire sur la base d'une production alimentaire indigène diversifiée correspondant au moins au niveau actuel d'autosuffisance
- Réduction de l'empreinte écologique, de la production agricole à la consommation des denrées alimentaires, en tenant compte des importations
- Amélioration des perspectives économiques et sociales pour l'agriculture et le secteur agroalimentaire
- Simplification des instruments et réduction de la charge administrative.

6.5 Agrivoltaïsme

Les projets agrivoltaïques suscitent un intérêt croissant. Ceux-ci visent à coupler la production agricole avec la production d'énergie renouvelable en valorisant l'excès d'intensité lumineuse non-utile pour la photosynthèse par l'installation de panneaux solaires.

Les recherches menées jusqu'à présent sur cette technologie montrent généralement un impact négatif, en particulier en ce qui concerne le rendement. Le principal risque de tels dispositifs concerne le manque de luminosité pour les plantes et une baisse de la production agricole. Des dispositifs ombragés peuvent également induire une augmentation de l'humidité et un risque accru de maladies ou le développement de parasites. Des questions techniques sont encore ouvertes

comme la compatibilité avec la lutte contre le gel ou l'utilisation de certains produits phytosanitaires, etc. Il est donc indispensable d'étudier ce type d'approche dans les conditions valaisannes avant tout déploiement significatif sur des cultures à haute valeur ajoutée.

Dans ce contexte, le Canton soutient activement la recherche sur l'agrivoltaïsme au travers d'études pilotes. Une structure d'essai agrivoltaïque est d'ores et déjà implantée sur le site d'Agroscope-Conthey avec pour objectif l'étude de cette technologie dans le domaine des petits fruits et cultures maraîchères. Les aspects agronomiques, techniques, énergétiques et financiers seront étudiés.

6.5.1 Agrivoltaïsme : entre conflits et opportunités

Dans le cadre du Master in Life Sciences - Agricultural Science (Alpin master) de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL), Mme Mathilde Ley a effectué un travail de recherche intitulé « Les panneaux solaires sur terre agricole en Valais : entre conflits et opportunités ». Ce travail a permis de définir les principales contraintes et conditions à l'implantation des panneaux solaires en zone agricole à travers une analyse des impacts potentiels (forces et faiblesses) sur l'agronomie, l'environnement et les aspects socio-économiques.

6.6 Processus de développement de l'espace rural (PDER)

Le processus de développement de l'espace rural (anciennement planification agricole) a pour objectif d'organiser l'espace rural afin d'harmoniser les usages multifonctionnels, maintenir une capacité de production, conserver les ressources naturelles et un entretien qualitatif du paysage, et l'équiper face aux enjeux futurs. Pour ce faire, la définition d'une stratégie et de mesures en partenariat avec les acteurs agricoles concernés est réalisée.

La stratégie définie devra garantir un développement cohérent de l'espace rural en préservant les ressources naturelles indispensables pour le maintien de terres agricoles de qualité. Les mesures tant structurelles (irrigation, drainage, dessertes, électrification, station de lavage et remplissage, remaniement parcellaire, etc.) qu'en lien avec l'aménagement de l'espace rural (regroupement, cohabitation, définition de cœurs agricoles, réseau écologique, biodiversité, synergie, climat, mobilité) seront ainsi traitées selon les particularités du contexte valaisan.

Différentes communes ont montré de l'intérêt pour une telle démarche et un PDER a débuté en 2023 sur la commune de Fully. D'autres communes devraient emboîter le pas comme Vétroz, où le lancement d'un PDER est prévu début 2024. L'objectif poursuivi est de mener un maximum de PDER avant 2025 pour les communes de plaine, date limite pour le dépôt des plans d'aménagement de zones communaux.

6.7 Développement de zones agricoles spéciales

Dans le cadre des processus de développement de l'espace rural, l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères collabore étroitement avec les communes participantes pour définir des zones agricoles spéciales. La création de ces zones a pour objectif de permettre notamment l'installation de structures telles que les serres et abris spécifiques pour assurer un avenir à la production locale de légumes et plantes ornementales. Ces zones pourront également permettre l'installation de structures agrivoltaïques, de lieux de vente directe ou d'autres installations agricoles ne pouvant se faire sur des SDA (surfaces d'assolement).

7. FORMATION, CONSEILS ET COMMUNICATION

7.1 Journées et séances d'information

7.1.1 Bilan arboricole de la saison 2022 présenté le 6 février 2023

Bilan phytosanitaire 2022

(C. Gilli, D. Zwahlen)

- Feu bactérien et surveillance du territoire
- Autres maladies et ravageurs
- Projet ArboPhytoRed

Politique agricole

(C. Gilli, S. Besse)

- Politique fédérale et paiements directs
- Fonds climatique et phytosanitaire pour les cultures spéciales
- Divers

Aménagement de l'espace rural

(L. Favre, F. Schlatter)

- Planifications agricoles
- Agrivoltaïsme dans le secteur des fruits et légumes
- Protection des sols agricoles

Divers

7.2 Contrôles phytosanitaires des cultures

7.2.1 Contrôles en groupes

En 2023, des contrôles phytosanitaires en groupes ont été organisés avec les producteurs dans les vergers de fruits à pépins ainsi que dans les cultures d'abricotiers. Dans les vergers situés à proximité des foyers de feu bactérien, les contrôles des vergers de fruits à pépins ont été organisés de manière individuelle pour les contrôles pré-floraux. Pour les contrôles d'été sur fruits à pépins, les contrôles ont été organisés de manière individuelle pour tous les secteurs.

Groupes pommiers et poiriers

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

Contrôles

- Début avril : contrôle pré-floral (pucerons, chenilles, cochenilles, diverses maladies)
- Fin juin : contrôle d'été (carpocapse, acariens, diverses maladies), organisé de manière individuelle sur tous les secteurs en raison de feu bactérien

Groupes abricotiers

- Fully, Charrat, Martigny
- Riddes, Saillon, Saxon
- Conthey, Aproz, Ardon
- Fey, Baar, Salins
- Grône, Bramois, Uvrier, St-Léonard
- Sierre, Granges

Contrôle

- Mi-avril : contrôle post-floral (pucerons, chenilles, punaises, diverses maladies)

7.2.2 Contrôles pré-récolte sur pommiers

Des contrôles pré-récolte dans plusieurs vergers entre Martigny et Sierre ont également été effectués par l'office en parallèle avec ceux réalisés dans le cadre du projet ArboPhytoRed.

7.3 Manifestations et informations sur le Centre de compétences de Châteauneuf

7.3.1 Visites du domaine par des professionnels, élèves et autres visiteurs

En 2023, le domaine de Châteauneuf a accueilli env. 300 visiteurs réunissant principalement des producteurs suisses et étrangers, services phytosanitaires cantonaux, obtenteurs-éditeurs et diverses entreprises. Ces visites ont notamment eu pour but de présenter le domaine par ses activités et différents essais. Il est important de souligner que le domaine est régulièrement mis en valeur dans le cadre de la formation des élèves de l'Ecole d'agriculture de Châteauneuf.

7.4 Formation de base - CFC

Au cours de l'année scolaire 2022/2023, l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères a participé activement à la formation des apprentis arboriculteurs et maraîchers.

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 2022/2023

Nombre d'apprentis	Arboriculteurs	Maraîchers
1 ^e année	2	6
2 ^e année	7	14
3 ^e année	9	26

7.5 Formation continue - Brevet

7.5.1 Cultures maraîchères

Une session de formation au brevet a été organisée pour la Suisse romande en collaboration avec l'HEPIA (Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève) et l'Office Technique Maraîcher Vaud/Genève.

En 2023, deux candidats ont suivi le module « Légumes sous abris » de 80 périodes dispensé à Châteauneuf les mardis de février à juin. Ils ont réussi l'examen oral qui a eu lieu en juin.

L'organisation des cours de brevet maraîcher a été reprise en automne 2023 par Mme Coraline Praz, suite à son engagement par l'Ecole d'agriculture au titre de responsable de la formation continue et supérieure.

7.5.2 Arboriculture

Durant l'hiver 2022/2023, les modules techniques n'ont pas été dispensés, en raison du manque d'effectif.

7.6 Conseils individuels

En parallèle aux conseils de groupes, les collaborateurs 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, etc...

Les conseils individuels s'adressent également aux citoyens-amateurs qui sollicitent régulièrement notre office, notamment pour des questions phytosanitaires.

7.7 Presse et médias

L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères répond à de nombreuses sollicitations des médias valaisans et suisses (radio, télévision, presse). Les événements de 2023 ont donné lieu à divers reportages et conférences de presse,

notamment en rapport avec les conditions météo et les questions phytosanitaires ainsi que sur la thématique de la protection des sols (ch. 4.4).

Les communiqués de presse suivants ont été diffusés en 2023 :

- | | |
|-------------|--|
| 7 juillet | Incendie d'une halle industrielle à Vétroz - Interdiction de pâturer, de récolter les fruits, les légumes, les fourrages ainsi que les grandes cultures et recommandation de ne pas se baigner entre Vétroz et la Lienne |
| 26 juillet | Point de situation sur les dégâts dus à l'épisode de grêle du 24 juillet 2023 |
| 22 août | La présence de scarabées japonais sur le territoire valaisan est confirmée dans les communes de Zwischbergen et de Simplon |
| 8 septembre | Domages causés par la grêle - Soutien financier pour le secteur des fruits et légumes |

8. PERSONNEL DE L'OFFICE

Après 44 ans passés au sein du Service de l'agriculture en tant qu'ouvrier agricole sur le domaine, sous-chef de cultures puis chef de cultures, Monsieur **Bernard Vollet** a pris sa retraite au 30 avril 2023. M. Vollet a participé tout au long de ces années à l'élaboration, au développement et à la sécurité du domaine de Châteauneuf. Il a collaboré à la mise en place des innovations techniques dans les différents essais, à la création de la nouvelle collection de poires, à la formation et l'enseignement à l'école de Châteauneuf. Nous remercions chaleureusement M. Vollet pour son excellent travail durant toutes ces années et nous lui souhaitons le meilleur pour sa retraite bien méritée.

Monsieur **Sébastien Winkler**, ouvrier professionnel agricole auprès de l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères, a donné sa démission au 28 février 2023. Nous remercions M. Winkler pour son excellent travail sur le domaine de Châteauneuf et lui souhaitons plein succès pour la suite.

Madame **Cassandra Veuthey** a été engagée dès le 1^{er} août 2023 par décision du Chef de Département au poste d'ouvrière professionnelle agricole auprès de l'Office d'arboriculture et cultures maraîchères. Mme Veuthey est titulaire d'un CFC d'arboricultrice qu'elle a réalisé sur le domaine de Châteauneuf.

Monsieur **Johan Coquoz** a rejoint notre office le 1^{er} août 2023 afin de débiter son apprentissage d'arboriculteur.

Monsieur **Kamil Abdi** poursuit sa formation en effectuant sa 2^e année d'AFP en arboriculture sur le domaine de Châteauneuf.

9. CONCLUSION

Les points marquants de l'année 2023 sont résumés ci-dessous :

- La période de végétation 2023 s'est caractérisée par des **conditions météorologiques difficiles**. Des températures très basses en janvier ont causé des dégâts de gel, puis des précipitations très abondantes au printemps ont favorisé la moniliose sur fleur, ce qui a eu pour conséquences un potentiel de production réduit pour l'abricot. Le 24 juillet 2023, un épisode de grêle a lourdement frappé la plaine valaisanne en aval de la Borgne, provoquant des dégâts significatifs sur les cultures de fruits et légumes.
- Compte tenu de la situation catastrophique suite à la grêle du 24 juillet 2023 qui a placé de nombreuses exploitations arboricoles et maraîchères dans une situation économique critique, le **Conseil d'Etat a décidé de soutenir les producteurs de fruits et légumes** considérés comme des cas de rigueur par le biais du Fonds cantonal pour les victimes de dommages non assurables causés par les forces de la nature. Un soutien financier à fonds perdu a été accordé à 52 exploitations considérées comme des cas de rigueur. Celles-ci exploitent une surface cumulée de 1200 ha de cultures fruitières et maraîchères. **Le montant total des indemnités s'élève à 3 726 388 francs.**
- L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères a procédé à de nombreux contrôles en lien avec la surveillance du territoire conformément à l'OSaVé (Ordonnance sur la protection des végétaux). Douze ravageurs ou maladies de quarantaine affectant les cultures fruitières ou maraîchères ont été contrôlés dans ce cadre.
 - **Identification de scarabées japonais** (*Popillia japonica*) sur le territoire des communes haut-valaisannes de Zwischbergen et Simplon. Des mesures spécifiques ont été mises en place dans les plus brefs délais pour les éradiquer et empêcher leur propagation sur le reste du territoire cantonal. Compte tenu de son potentiel de nuisance, **cette première identification doit être considérée comme hautement préoccupante.**
 - **Trois nématodes de quarantaine ont été identifiés dans des serres situées dans le district de Martigny** : *Meloidogyne fallax*, *Globodera rostochiensis* et *Globodera pallida*. Des mesures d'hygiène strictes ont été mises en place pour éviter la dissémination des nématodes à l'extérieur des serres et abris.
- **Feu bactérien** : le canton du Valais est classé en zone à faible prévalence par l'Office fédéral de l'agriculture. Des mesures de lutte contraignantes sont maintenues : obligation de surveillance, de signalement et de lutte pour les propriétaires et exploitants de fruits à pépins et de plantes hôtes du feu bactérien.
 - L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères a ordonné le 15 mars 2023 l'application de traitements préventifs obligatoires, en cas de risque d'infection sur la floraison principale, pour toutes les parcelles de fruits à pépins touchées par le feu bactérien en 2022. Un soutien financier de près de 40 000 francs a été accordé aux producteurs dans ce cadre.
 - Les premiers symptômes ont été observés le 23 mai sur poiriers et le 30 mai sur pommiers.
 - Nonante-sept parcelles de vergers, une pépinière et douze arbres ou arbustes dans des jardins privés ont été contaminés sur huit communes

(Conthey, Grône, Leuk, Nendaz, Savièse, Sierre, Sion et Vétroz). La présence de la maladie se situe donc en amont de la Lizerne.

- **Projet Ressources « ArboPhytoRed »** : en 2023, 21 producteurs ont participé au projet et des stratégies alternatives ont été mises en œuvre sur 42 parcelles (surface totale des mesures : environ 24 ha, dont 39 % de pommes, 44 % d'abricots et 17 % de poires). Dans le cadre d'un rapport intermédiaire, des évaluations préliminaires environnementale et économique ont été faites pour les années 2021 et 2022. Les premiers résultats montrent que l'objectif de réduire de 30 % l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse et à potentiel de risque particulier a été largement dépassé. En revanche, les premiers calculs économiques indiquent que l'objectif de maintenir la productivité et le résultat financier n'a pas pu être atteint. En tenant compte de ce résultat intermédiaire, des propositions d'adaptation du projet ont été soumises à l'OFAG.
- Dans le cadre de la mise en œuvre du plan d'action phytosanitaire cantonal, la mesure de soutien financier au **désherbage mécanique en arboriculture** s'est poursuivie en 2022. Suite aux longs délais de livraison, des machines ont pu être livrées seulement en 2023. Le programme totalise 28 exploitations bénéficiaires pour un montant global d'environ 300 000 francs. Ce programme de soutien financier a permis une augmentation notable des surfaces arboricoles cultivées sans herbicides. Celles-ci se montent à 687 ha en 2023, ce qui correspond environ au tiers des surfaces cantonales.
- Le niveau des captures de ***D. suzukii*** était déjà élevé en juillet. Elles ont ensuite augmenté de manière linéaire jusqu'en septembre. Le pic des captures a été atteint en octobre avec un nouveau record depuis 2018. La population a ensuite diminué pendant le mois de novembre avec la baisse des températures. La lutte contre la *D. suzukii* repose essentiellement sur les mesures d'hygiène étant donné l'absence d'autres approches efficaces.
- Le suivi de la cochenille farineuse (***P. comstocki***) a montré qu'elle était désormais présente entre Martigny et Sierre. Par contre, ses deux parasitoïdes asiatiques *Acerophagus malinus* et *Allotropa burelli* se propagent plus lentement et n'ont été trouvés qu'entre les communes de Saxon et Sion (Uvrier). Le contrôle de ce ravageur doit être maintenu.
- Le Centre de compétences de Châteauneuf teste et évalue depuis plusieurs années des techniques innovantes. En 2023, divers bilans ont été établis sur des essais longue durée :
 - **Variétés d'abricots adaptés à la culture biologique** : une douzaine de variétés ont été évaluées depuis 2017 selon les standards de la production biologique (fuseau libre 4,5 x 2,2 m, porte-greffe myrobolan, maturités s'étalant de mi-juin à fin juillet). Malgré des prix à la production nettement supérieurs à ceux de la production intégrée, les flux financiers théoriques indiquent que toutes les variétés sont déficitaires après 7 ans d'exploitation. Seule la variété Harval se rapproche de la rentabilité visée, cela en raison des rendements élevés proches de l'objectif souhaité en culture biologique. La recherche de variétés résistantes ou tolérantes est certainement la piste à privilégier pour l'avenir de la production d'abricots BIO.
 - **Optimisation des systèmes de production sur la variété Golden Orange** : différents modes de conduite ont été testés sur la variété Golden Orange (M9 haute densité, M106 haute densité, M106 Salsa, M106 centrifuge). Le porte-greffe M9 en mode haute densité a induit un rendement nettement supérieur à celui de M106. Le porte-greffe M106 était loin derrière en terme de rendement, en particulier avec les conduites en Salsa et

centrifuge. Des cycles d'alternance importants se sont manifestés sur le porte-greffe M106 conduit en mode semi-intensif (1000 arbres/ha) portant préjudice à la productivité.

- **Centre cantonal de compétences sol (CCS-Valais)** : les principales activités du SCA réalisées en 2023 se sont concentrées sur la communication et la sensibilisation à la gestion durable du sol, la coordination interservices (consultations, préavis CCC, projet pilote de cartographie fédérale, etc.) et la coordination intercantonale, la mise en place de divers outils permettant d'optimiser et pérenniser l'utilisation de la ressource sol. Le Conseil d'État a en outre chargé le CCS-VS d'établir une proposition de stratégie de maintien du quota des SDA à long terme et de rechercher de nouvelles SDA pouvant servir de compensation.
- Le Grand Conseil valaisan a accepté le jeudi 16 novembre 2023 la modification partielle de la loi cantonale sur l'agriculture qui définit les bases légales pour la création d'un fonds de **financement spécial pour les risques météorologiques et phytosanitaires**. Ce fonds a pour objectif la gestion financière des risques météorologiques et phytosanitaires. L'État attribuera un million de francs au fonds du secteur des fruits et légumes qui sera ensuite alimenté annuellement par les contributions météorologiques des producteurs et des transformateurs. Sa mise en œuvre est prévue en 2024.

Office d'arboriculture et cultures maraîchères

Sébastien Besse, Nadia Berthod, Raphaël Bruchez, Sylvie Cheseaux, Laurent Clerc, Vincent Clerc, Yann Evéquoz, Laurent Favre, Céline Gilli, Vincent Günther, Gwenaëlle Häfeli, Sven Knieling, Fabio Kuonen, Gabriel Mottier, Claire Sarrasin, Frédéric Schlatter, Tatiana Seingre, Cassandra Veuthey, Gérard Villettaz, Diana Zwahlen ainsi que Johan Coquoz et Kamil Abdi

Sion, janvier 2024