



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département de l'économie, de l'énergie et du territoire
Service de l'agriculture
Office d'arboriculture et de cultures maraîchères

Departement für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung
Dienststelle für Landwirtschaft
Amt für Obst und Gemüsebau



Rapport d'activités 2013

Office d'arboriculture et de cultures maraîchères

1. PARTICULARITES DE LA SAISON 2013	3
1.1. CONDITIONS CLIMATIQUES.....	3
2. SITUATION PHYTOSANITAIRE GENERALE	4
2.1. ORGANISMES DE QUARANTAINE EN ARBORICULTURE.....	4
<i>Feu bactérien</i>	4
<i>Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)</i>	5
<i>Sharka</i>	6
<i>Monilia fructicola</i>	7
<i>Cynipide du châtaignier</i>	7
2.2. AUTRES ASPECTS PHYTOSANITAIRES DE LA SAISON 2013.....	7
3. CONSEILS EN GROUPE	9
3.1. JOURNEES ET SEANCES D'INFORMATION.....	9
<i>Visites sur le terrain</i> :.....	9
<i>Bilan arboricole du 20.02.2013</i>	9
3.2. FORMATION CONTINUE.....	9
3.3. MANIFESTATIONS D'INFORMATIONS.....	10
<i>L'asperge aux écoliers</i>	10
<i>Portes ouvertes de Châteauneuf et 90 ans de l'EAV</i>	10
<i>Chemin de l'abricot</i>	11
3.4. CONTROLE DES APPAREILS DE TRAITEMENTS EN ARBORICULTURE, MARAICHÈRES ET GRANDES CULTURES.....	11
4. CONSEILS INDIVIDUELS	12
4.1. CONSEILS INDIVIDUELS.....	12
4.2. SUIVIS TECHNIQUES ET PHYTOSANITAIRES DES CULTURES.....	12
4.3. FUMURES.....	12
5. RECHERCHES PRATIQUES	13
5.1. ETUDE SUR LA QUALITE DES ABRICOTS VALAISANS.....	13
5.2. CONTROLE DE LA QUALITE DES ABRICOTS RECOLTES SUR LE DOMAINE DE CHATEAUNEUF.....	15
5.3. INFLUENCE DU CALIBRE SUR LA QUALITE DES ABRICOTS DE LA VARIETE GOLDRICH.....	16
5.4. ESSAI D'ECLAIRCISSEMENT MECANIQUE POUR LA REGULATION DE LA CHARGE SUR ABRICOTIER.....	17
5.5. SUIVI DE LA MATURITE DES FRUITS A PEPINS A L'AIDE DE L'APPS OFFICIELLE DU CANTON DU VALAIS.....	18
5.6. MISE EN PLACE DE DEMONSTRATIONS SUR LE DOMAINE DE CHATEAUNEUF.....	19
<i>Stratégies d'éclaircissage sur abricotiers</i>	19
<i>Rabattage systématique des abricotiers en buisson</i>	19
<i>Observation de nouvelles variétés de poires ainsi que de nouveaux porte-greffes</i> ... 20	
<i>Amélioration de la qualité des petits fruits - Développement de diverses techniques de production de fraise</i>	20
<i>Mécanisation de la culture de l'asperge</i>	20
5.7. CONTROLE A DISTANCE DE L'ETAT D'HUMIDITE DU SOL.....	21
5.8. ESSAIS VARIETAUX FRAISES D'ETE.....	23
5.9. CULTURES DE SALADES HYDROPONIQUES.....	25

5.10.	STRATEGIES DE LUTTE CONTRE L'OÏDIUM DU POMMIER ET TESTS DE RESISTANCE AUX FONGICIDES ISS.....	26
5.11.	EVOLUTION DES POPULATIONS DE <i>DROSOPHILA SUZUKII</i> EN VALAIS	27
6.	DEVELOPPEMENT ET ORIENTATION	30
6.1.	LA MARQUE VALAIS® POUR IDENTIFIER LES ABRICOTS DE QUALITE.....	30
6.2.	ELABORATION DE BILANS ECOLOGIQUES DES FRUITS ET LEGUMES VALAISANS	30
6.3.	OBSERVATOIRE ECONOMIQUE DES CULTURES FRUITIERES ET MARAICHES	32
6.4.	ETUDE SUR LA REPRISE DES EXPLOITATIONS FRUITIERES ET MARAICHES	33
6.5.	INTRODUCTION DE NOUVELLES VARIETES DE PECHES PLATES ET D'ABRICOTS	35
6.6.	RECONVERSION ET MODERNISATION DES CULTURES DE FRUITS ET LEGUMES DU VALAIS	36
6.7.	POLITIQUE CANTONALE MARAICHERE	37
6.8.	AOP ASPERGE BLANCHE DU VALAIS : ETUDE DE FAISABILITE.....	38
7.	CONCLUSIONS	40

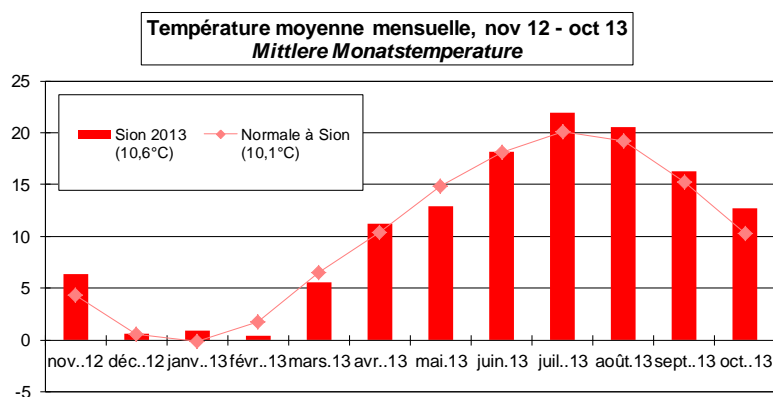


1. Particularités de la saison 2013

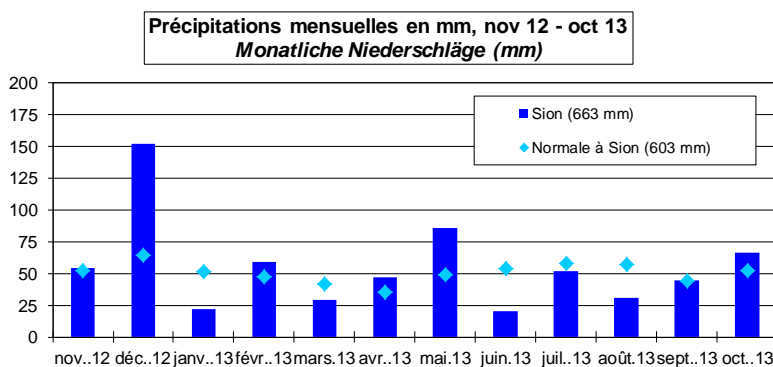
1.1. Conditions climatiques

L'année 2013 s'avère très tardive, avec un hiver froid, des mois de mars et d'avril en dent de scie ainsi qu'un mois de mai frais (-2° par rapport à la norme) et pluvieux. De ce fait, la végétation de plaine accuse un retard de 2 à 3 semaines, qui n'est que partiellement rattrapé au moment des récoltes. Les conditions lors de la floraison, peu favorables surtout pour la vigne et les poiriers, induisent des pertes de récolte importantes sur certains cépages et ou variétés, malgré l'absence de gels printaniers et un été très chaud. La production d'abricots et de pommes en est moins préjudiciable, mais les récoltes demeurent en général moyennes à bonnes, mais très faibles pour la variété Luizet. De plus, un violent épisode de grêle survenu le 8 juillet ravage le coteau de Saxon et une bande de plaine adjacente, avec des dégâts sur fruits dépassant 80% dans les parcelles d'abricotiers ou pommiers les plus touchées.

Sur l'ensemble de la saison, les précipitations dépassent largement la norme pluriannuelle (110%). Elles sont réparties sur 93 jours, soit 15 jours de plus que la normale (83). En particulier, le mois de mai est très humide, tandis que la période juin à août est plutôt sèche.



Température moyenne annuelle: **10.6° C**
(norme pluriannuelle: 10.1°)



Précipitations totales: **683 mm**
(110% de la norme)



2. Situation phytosanitaire générale

2.1. Organismes de quarantaine en arboriculture

La surveillance et la lutte contre les organismes de quarantaine font partie des activités prioritaires de l'office, en tant que tâche légale.

Feu bactérien

Depuis son apparition en Suisse, cette bactérie, qui s'attaque aux arbres fruitiers à pépins, ainsi qu'à plusieurs espèces ornementales et forestières, a engendré des coûts dépassant 110 millions de francs. Jusqu'en 2011, le Valais est très peu touché, grâce à son climat sec et aux mesures préventives entreprises depuis longue date. Les premiers foyers importants apparaissent en 2012 dans le Valais central (Sion, Nendaz et Grimisuat), où près de 2000 poiriers, dont 187 malades, doivent être détruits. L'assainissement large des foyers et les traitements préventifs appliqués par les producteurs au printemps 2013, font que très peu d'arbres sont atteints cette année dans la même zone.

Par contre, dès mi-juin 2013, le Feu bactérien apparaît à plusieurs endroits en amont de Sion jusqu'à Sierre. Le contrôle et l'élimination des foyers deviennent ainsi la priorité majeure pour le responsable phytosanitaire. Le recours à des entreprises forestières spécialisées s'avère aussi indispensable pour éliminer et incinérer les arbres et arbustes atteints, vues l'ampleur et l'urgence de la tâche.

Le cas principal, survenu à Granges, nécessite l'élimination complète d'environ 3 ha de jeunes pommiers, ainsi que de nombreux cognassiers éparpillés dans les villages aux alentours. D'autres foyers apparaissent à fin juin à St. Léonard avec deux variétés de pommiers particulièrement touchées dans une dizaine de parcelles, ainsi qu'à Bramois, où une centaine de poiriers et autant de jeunes pommiers sont incinérés sur place. Par la suite, de nombreux cognassiers et quelques cotonéasters attaqués sont éliminés par la commune dans des jardins privés de Savièse. De nouvelles infections par les jeunes pousses apparaissent jusqu'en septembre, en particulier sur cognassiers et sur cotonéasters salicifolius ainsi que parfois sur des aubépines. L'évolution des infections, ainsi que les mesures préventives à prendre par les producteurs peuvent être consultées sur notre site internet, sous forme de deux présentations réalisées pour la journée suisse d'arboriculture, dans le cadre d'Agrovina 2014.

www.vs.ch > Service de l'agriculture > Informations > Protection des végétaux et de l'environnement > Organismes de quarantaine [Feu bactérien VS2013](#) et [Feu Bactérien biologie et mesures](#)

A fin 2013, les frais occasionnés par l'assainissement des foyers, indemnités des producteurs touchés comprises, atteignent Fr. 287'000.-, hors défraiment des contrôleurs phytosanitaires. Ils seraient nettement plus élevés, si trois parcelles malades éliminées à Fully et à Granges ne s'étaient pas avérées en situation illégale de par l'absence du passeport phytosanitaire idoine pour être plantées en Valais



(ZPB2). De ce fait, les frais d'élimination et la perte des arbres (8500 jeunes pommiers au total) doivent être assumés par le fournisseur ou par les exploitants concernés. Fort heureusement ces parcelles ont pu être éliminées suffisamment tôt pour conjurer une dissémination du Feu Bactérien aux alentours. Aucun symptôme suspect n'est découvert dans un rayon d'au moins un kilomètre autour de ces foyers, lors des contrôles intensifs effectués juste avant récolte. Cet épisode regrettable va toutefois nécessiter une surveillance accrue et des traitements préventifs au débourement dans toutes les parcelles voisines, durant la saison prochaine. Des restrictions d'irrigation par aspersion durant la floraison ainsi que l'élimination des floraisons tardives sur les jeunes arbres devront aussi être appliquées.

Ces mêmes mesures seront évidemment aussi de mise au printemps prochain, aux alentours immédiats des autres foyers éliminés en 2013. En fonction des conditions météorologiques, elles devront de plus être complétées par des applications préventives à partir de la floraison, dans toutes les parcelles touchées qui n'ont pas été rasées complètement. L'utilisation d'antibiotiques n'est cependant pas une option envisageable, étant donné la forte concentration de ruchers aux alentours et la proximité d'habitations ou de cours d'eau dans la plupart de ces cas.

Au niveau du canton, une nouvelle formation en salle du personnel des voiries s'est déroulée au printemps 2013 pour les communes du Valais central. Elle n'est toutefois complétée par la pratique sur le terrain que dans certaines communes touchées. Dans les autres cas, l'élimination préventive de tous les cotonéasters très sensibles est remise à 2014, étant donné la priorité absolue accordée à l'éradication des foyers. Rappelons aussi que toute nouvelle plantation d'espèces ornementales ou forestières sensibles au feu bactérien est interdite sur tout le territoire cantonal depuis le 31 mai 2012.

Enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA)

Cette maladie provoquée par un phytoplasme est l'une des premières causes de mortalité des abricotiers en Valais. Son vecteur principal, le psylle du prunier, très présent sur prunelliers sauvages, est difficile à combattre, vu l'omniprésence de ses plantes-hôtes dans le Valais central.

Un projet international est en cours pour affiner le diagnostic de la maladie, mettre en évidence les variétés peu sensibles à l'ECA, ainsi que pour tester des moyens « répulsifs » contre son vecteur. L'office participe aussi bien au financement du projet qu'aux activités pratiques liées au dernier thème cité.

A l'heure actuelle, le meilleur moyen de réduire les dégâts économiques dus à l'ECA demeure l'élimination précoce des arbres malades. Le canton octroie depuis quatre saisons un soutien financier aux producteurs pour remplacer rapidement les arbres atteints. Depuis 2010, cette mesure a amené à l'élimination d'une surface cumulée d'environ 28 ha (tableau1).



Tableau 1: Soutien financier accordé pour l'arrachage d'abricotiers atteints par l'enroulement chlorotique (ECA).

Année	Nombre de producteurs	Nombre d'arbres malades éliminés	Equivalent surface (ha)	Montant alloué (Fr.-)
2010	60	3'725	8.3	123'258
2011	40	2'401	5.4	74'360
2012	48	3'113	7.0	90'866
2013	63	2'966	6.7	74'701
<i>Cumulé</i>	<i>211</i>	<i>12'205</i>	<i>27.4</i>	<i>363'035</i>

A noter que dans les parcelles où cette mesure a été appliquée chaque année, le pourcentage annuel des 1220 arbres éliminés diminue de moitié entre 2010 (33%) et 2013 (16%). Cette réduction n'est par contre que de 6% pour les parcelles assainies trois années sur quatre.

Le Valais central est officiellement une « zone contaminée » par l'enroulement chlorotique. Par conséquent, les mesures de contrôle et d'arrachage pourront bénéficier d'une aide financière fédérale, à condition qu'elles soient menées dans des secteurs délimités au préalable (objets protégés), qui seront définies courant 2014.

Xanthomonas arboricola pv pruni (XAP)

Après une période d'accalmie de 5 ans, cette grave bactériose des arbres à noyaux réapparaît en 2012 sur 42 abricotiers à Saxon et Saillon. Comme dans d'autres pays européens, cette recrudescence se confirme en 2013 dans ces deux mêmes parcelles (20 arbres touchés), ainsi que 217 abricotiers atteints dans un verger d'abricotiers déjà assaini à Martigny en 2009.

Suite aux conditions plus humides du printemps, la bactérie demeurée « latente » auparavant parvient de nouveau à provoquer des dégâts non négligeables sur fruits, malgré les mesures prophylactiques appliquées dans ces parcelles (cuivre à la chute des feuilles et au débourrement, ainsi qu'à petites doses durant la saison, opérations culturales effectuées en dernier pour éviter une contamination d'autres parcelles, etc). Les arbres visiblement atteints et certains avoisinants sont bien sûr ôtés et incinérés. La surveillance et les mesures préventives doivent cependant se poursuivre durant les saisons à venir.

Sharka

Le virus de la sharka demeure présent sur abricotiers dans quelques foyers persistants aux alentours de Granges et dans la région de Martigny sur pruniers. Suite aux contrôles effectués par un spécialiste d'Agroscope, 18 nouveaux cas sont apparus en 2013 dans ces zones (15 pruniers et 13 abricotiers), auxquels s'ajoutent 18 pruniers et 6 abricotiers incorrectement éliminés auparavant. Tous ces cas devront être réglés avant le printemps prochain.



Monilia fructicola

L'apparition en Valais de cette troisième espèce de monilia est confirmée en 2009 dans plusieurs vergers, entre Vernayaz et Riddes. Ces dernières années, elle semble un peu moins présente. Les mesures préventives visant à limiter son impact ainsi que celui des autres monilioses, demeurent néanmoins d'actualité: élimination soigneuse des momies et des branches cancrées, alternance stricte des fongicides durant la saison, enfouissement des déchets de triage, etc. Dès 2015, cette maladie ne sera plus classée organisme de quarantaine, étant donné sa large répartition et l'impossibilité de distinguer visuellement ses symptômes de ceux des autres monilioses.

Cynipide du châtaignier

Apparue en 2010 dans le Chablais, cette petite guêpe qui forme des galles sur les jeunes pousses et affaiblit progressivement les arbres attaqués est désormais présente dans les châtaigneraies de Fully et Brig (carte disponible sur notre site ou auprès des communes). Dans les foyers d'infestation, la zone focale et la zone tampon, tout déplacement ou vente de plants ou de greffons de châtaignier sont interdits. Hors de ces zones, tout constat d'indices de présence du ravageur est à signaler au Service des forêts et du paysage ou au Service de l'agriculture.

2.2. Autres aspects phytosanitaires de la saison 2013

La lutte contre la moniliose des fleurs de l'abricotier, s'est globalement déroulée sans problèmes en plaine, où seuls quelques échecs importants sont signalés dans des parcelles d'Orangered et Bergarouge. Par contre des secteurs traités par voie aérienne sur le haut du coteau de Saxon présentent des pourcentages de pousses attaquées supérieurs à 70%. A la récolte, dans les zones ravagées par la grêle en début juillet, la moniliose des fruits et autres pourritures sont évidemment fortement présentes, suite aux blessures des fruits et des jeunes bois.

D'importantes attaques d'hannetons sur feuilles et sur fruits dans des parcelles d'abricotiers sont signalées à Vernayaz en particulier. Le vol de ce ravageur est aussi soutenu dans la zone de Bramois, Uvrier et St. Léonard, provoquant des défoliations des arbres importantes surtout dans des jardins privés et sur les haies. Il est par contre faible dans le secteur de La Souste.

La tavelure du pommier demeure globalement bien maîtrisée, malgré les conditions plus pluvieuses que la normale. Des attaques impressionnantes sont cependant présentes dès mi-mai dans des parcelles en culture biologique de Sion. L'oïdium du pommier est très virulent en début de saison dans les parcelles atteintes l'année précédente et sur les variétés très sensibles (Idared, Diwa, ...). Il est ensuite freiné par les fortes chaleurs de l'été et les dégâts sur fruits sont économiquement négligeables (voir aussi Chapitre 4.11).

Des attaques étendues de zeuzère affectent de nombreux pommiers bordant l'autoroute à Charrat, ainsi qu'à Châteauneuf. Dans ces secteurs, la pose de la confusion contre ce ravageur est conseillée durant les deux prochaines saisons.

Le campagnol terrestre pose également problème aux jeunes vergers de plaine, nécessitant une surveillance attentive au printemps ainsi que la mise en place de



mesures de lutte (piégeages ou autres) dans plusieurs secteurs entre Martigny et Conthey.

Mis à part le feu bactérien, le carpocapse des pommes demeure globalement le problème principal sur les fruitiers à pépins, malgré une apparition plus tardive des attaques durant cette saison.

Parmi les ravageurs occasionnels, l'anthonome du poirier détruit plus que 70% de la floraison dans une parcelle de Riddes, le tigre de poirier est fortement présent sur les pommiers peu traités ainsi que dans les jardins privés sur diverses rosacées (pommier, poirier, cerisier, cotoneaster, ...). Il en va de même pour la tordeuse du buis et la teigne du figuier apparues récemment et désormais largement diffusées dans le canton.



3. Conseils en groupe

3.1. Journées et séances d'information

Visites sur le terrain :

- Depuis plusieurs années, nous nous entourons des conseils de M. Ramonguilhem, technicien français afin d'échanger les points de vue sur la conduite des cultures ayant bénéficié de l'aide à la reconversion. Des visites ont été organisées les 15 & 16 avril ainsi que les 28 & 29 novembre 2013. Le mandat touchant à sa fin, nous avons convié tous les producteurs concernés à participer à une synthèse des différentes visites. Lors de cette séance nous avons abordé les thèmes suivants :
 - Evaluations effectuées lors des visites
 - Synthèse et perspective d'avenir
- Par contre, les séances de groupe pour les contrôles d'été sur pommier n'ont pas eu lieu en 2013, suite à la mobilisation des ressources pour la lutte contre le Feu Bactérien.

Bilan arboricole du 20.02.2013

- Bilan phytosanitaire : particularités de la saison 2012 - stratégies aphicides et protection des abeilles - situation et mesures pour le Feu Bactérien - Enroulement chlorotique et évolution des mesures de lutte (M. Genini)
- Bilan de la fédération : évolution de l'année – premier bilan de Climaps (A. Jacquier)
- Activités de l'Office : Réseau maturité - Orientation du domaine de Châteauneuf - résultats d'essais (Irrigation localisée, fixation des fruits sur Galmac) - portes ouvertes (S Knieling)
- Information Flash : Bulletin technique 2013 - Rapport et site internet de l'office - nouveautés concernant agrométéo (S. Knieling, M. Genini)
- Politique agricole fédérale et cantonale (J. Rossier, S. Besse)
- Journée d'information sur l'abricot du 08.08.2013. Une information a été organisée en commun avec Agroscope, ce qui a permis de présenter les nouvelles variétés mais aussi les résultats des essais d'éclaircissage (voir point 5.4).

3.2. Formation continue

En 2013 l'office d'arboriculture et des cultures maraîchères a proposé 5 cours de formation continue :

- Jardins familiaux – 16 participants le 03.04.2013
- Bien irriguer son jardin – 15 participants le 24.04.2013



- Le compost - 10 participants le 24.04.2013
- Le surgreffage des arbres – 10 participants le 24.04.2013
- Obtenir son permis de traiter – 15 participants durant 6 jours, du 31.01 au 22.02.13

En parallèle à cette formation continue, notre Office a été sollicité par l'UCOVA (Union Commerciale Valaisanne) pour les gérants des magasins afin de parfaire leurs connaissances sur les fruits et légumes. Le cours a eu lieu le 22 octobre 2013 et a été suivi par 20 participants.

3.3. Manifestations d'informations

L'asperge aux écoliers

Le 01.05.13 l'office a été invité à présenter [l'asperge aux écoliers](#) de la commune de Saillon. Environ 80 écoliers du primaire ont assisté avec intérêt à une présentation de la culture de l'asperge et de ses diverses techniques de forçage. La rencontre a été suivie par une visite des cultures et des installations de triages de deux producteurs de Saillon. Enseignants, enfants et producteurs ont beaucoup apprécié la démarche initiée par l'office du tourisme de Saillon.

www.vs.ch > Service de l'agriculture > Informations > Offices > Arboriculture et cultures maraîchères > Informations techniques > Thèmes techniques > [Asperge](#)

Portes ouvertes de Châteauneuf et 90 ans de l'EAV

Dans le cadre des "[Portes ouvertes de Châteauneuf et 90 ans EAV](#)" qui se sont déroulées du 14 au 16 juin, le grand public ainsi que les professionnels ont eu l'occasion de découvrir les activités de notre office sur les thèmes suivants :

- Machines en arboriculture fruitière
- Irrigation (goutte à goutte, sondes...)
- Lutte contre le gel
- Protection des végétaux (lutte / prévention)
- Dégustations fraises
- Informations sur la culture de l'asperge
- Présentation des cultures hors-sol (fraises, framboises et tomates)
- Visite du domaine avec un petit train avec explication détaillée pour chaque culture
- Mise en valeur du magasin de vente directe des produits du domaine

Cette manifestation a eu un énorme succès, tant par la qualité de l'organisation, des thèmes présentés sur le site mais également grâce à une météo clémente durant ce mois de juin très capricieux.

www.vs.ch > > Service de l'agriculture > [Actualités](#)



Chemin de l'abricot

Dans le cadre de la Foire du Valais, du 27 septembre au 6 octobre 2013, notre office a animé l'Espace d'Ici avec le [«Chemin de l'abricot»](#) dans une ambiance très conviviale.

Notre ambition était de faire découvrir aux visiteurs les aspects historiques, culturels et culturels de ce fruit emblématique du Valais. Un parcours didactique a permis de s'imprégner de l'espèce abricotier et de son fruit. Si pendant la récolte des abricots, l'accent est mis sur le fruit frais, nous avons, durant la Foire du Valais, sensibilisés les consommateurs aux produits transformés à base d'abricots. Il a été possible de déguster des spécialités telles que nectar, confiture, mousse ou glace à base de différentes variétés d'abricots. Des recettes ou démonstrations pratiques de leur élaboration ont été présentées.

Le samedi 5 octobre, les visiteurs et les professionnels ont pu assister à des conférences sur les thèmes suivants :

- la diversité naturelle de l'espèce abricot et
- les recettes culinaires à base d'abricot
- l'innovation variétale du programme de l'INRA,
- le dépérissement des abricotiers

Tout au long de la Foire du Valais de nombreux visiteurs ont parcouru le « Chemin de l'abricot » et les échos recueillis ont été très positifs.

www.vs.ch > [Service de l'agriculture](#) > [Informations](#) > [Offices](#) > [Arboriculture et cultures maraîchères](#) > [Manifestations d'informations](#)

3.4. Contrôle des appareils de traitements en arboriculture, maraîchères et grandes cultures

Le réglage des turbodiffuseurs et des barres de traitement est effectué du 14 mars au 28 mars 2013, à Conthey, Charrat et Illarsaz et Viège sur 22 barres et 46 turbos au total. Une seule machine nécessite des réparations importantes (pompe). Le remplacement est exigé pour les éléments suivants: buses (9 cas), manomètre (4), anti-gouttes (1). Dans 13 cas, des conseils sont donnés pour l'amélioration de la signalisation routière. Au total 17 appareils ont une configuration réduisant la dérive.



4. Conseils individuels

4.1. Conseils individuels

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

Les conseils individuels s'adressent également aux citoyens-amateurs qui sollicitent régulièrement notre office, soit par téléphone ou en se rendant directement dans nos bureaux.

Dans cette catégorie appartiennent également les expertises techniques.

Le conseil individuel des maraîchers est en forte diminution par manque de sollicitations de la part des professionnels.

4.2. Suivis techniques et phytosanitaires des cultures

Pour des questions de ressources en personnel, les suivis phytosanitaires hebdomadaires ou bi-mensuels de cultures de fraises, framboises hors-sol, tomates, aubergines et poivrons n'ont plus été assurés en 2013.

De même, le réseau de piégeage destiné à surveillance des principaux ravageurs des cultures arboricoles et maraîchères a été quelque peu redimensionné en 2013. Les relevés réguliers de ces pièges, de mars à fin octobre, alliés aux contrôles visuels dans les cultures servent à élaborer les communiqués phytosanitaires, envoyés aux abonnés et publiés dans la presse et sur internet.

4.3. Fumures

87 heures ont été consacrées pour les divers types de conseils fumures dans le domaine des légumes. Il s'agit d'interprétations d'analyses de sol, de recommandations de fumure, de plans de fumure pour les cultures en sol, pour les professionnels et les amateurs (15 analyses de sol - 42 analyses N_{min}), de calculs de solutions nutritives pour les cultures hors-sol (12 analyses de solutions nutritives). Dans le domaine arboricole, l'office a été sollicité pour l'interprétation de 42 analyses de sol ainsi que pour la réalisation des plans de fumure correspondants.



5. Recherches pratiques

La réorientation du domaine vers plus de démonstrations a été entreprise progressivement depuis 2011. Dorénavant le domaine constitue un outil de test de nouvelles variétés, de méthodes et de techniques de production dans des conditions proches des pratiques professionnelles. Les observations et mesures sont enregistrées et font l'objet de synthèses dont certaines figurent dans le présent rapport.

Le domaine sert également de support lors de visites de publics cibles divers et variés : classes d'école, universités, échanges professionnels à l'échelon cantonal ou interrégional, formation de spécialistes, amateurs,... Une vingtaine de visites de ce type ont eu lieu pour le secteur fruits et légumes sur le domaine de Châteauneuf, sans compter bien sûr les élèves en formation de base CFC à l'école.

Certains travaux de recherches doivent être décentralisés en raison de leur caractère général. Le présent chapitre reprend donc également des expériences menées extra-muros.

5.1. Etude sur la qualité des abricots valaisans

Le « Réseau qualité abricots » est un projet d'étude de la qualité des abricots qui repose sur un réseau représentatif des conditions de la pratique, du verger jusqu'au consommateur. A travers le CP abricots FUS/SWISSCOFEL, ce projet a réuni tous les acteurs de la filière abricots : les producteurs (FVPFL), les metteurs en marché (IFELV), la distribution (Coop, Migros) ainsi que les consommateurs suisses. L'Office d'arboriculture et cultures maraîchères du canton du Valais (OCA-VS) et la station de recherche Agroscope Changins - Wädenswil ACW (Centre de recherche Conthey) ont mené cette étude avec comme objectifs principaux de réunir des données représentatives de la qualité physico-chimique des principales variétés d'abricots (Orangered, Goldrich, Bergarouge et Bergeron) et d'identifier les facteurs principaux qui influencent les paramètres de la qualité des fruits.

Le projet, réalisé sur 3 ans (2010-2012), s'est focalisé sur l'analyse de plus de 150 lots comprenant plus de 13'000 abricots issus d'une vingtaine de parcelles valaisannes, impliquant notamment 7 producteurs et 6 metteurs en marché. Les paramètres physico-chimiques tels que le poids, le calibre, le taux de sucre (IR en % Brix), l'indice DA, la fermeté (Indice Durofel), la couleur (a^* par colorimétrie), l'acidité (meq/L) ont été systématiquement mesurés tout au long de la filière, soit à la récolte, après passage en frigo, après maturation et finalement après dégustation par les consommateurs. Finalement, les fruits ont été évalués au cours de 25 séances de dégustation en grande surface dans toute la Suisse sur la base de tests consommateurs de type hédonique sur une échelle standard de 1 à 9.

Sur les 13'000 fruits dégustés durant les 3 ans d'essais, 52,2% des fruits ont été jugés comme étant bons (notes 7 à 9), 33,6% comme moyens (notes 4 à 6) et 14,2%



comme mauvais (notes 1 à 3). Toutefois, la grande variabilité de chaque fruit et l'absence de données sur la préférence de chaque consommateur pour des fruits plutôt sucrés ou acidulés empêchent de tirer des conclusions définitives à l'aide de ces analyses.

L'analyse globale des facteurs d'influence sur les appréciations relève que l'année, le producteur, la variété et la charge jouent les rôles les plus importants. Au sujet des variétés, Bergeron est la mieux appréciée, suivie de Goldrich et Bergarouge, alors qu'Orangered se situe légèrement en retrait (figure 1). Les variations importantes entre les variétés et selon les années mettent en évidence qu'il n'est pas possible de définir un critère qualitatif unique valable pour toutes les variétés, de plus un tel critère devrait être redéfini chaque année. Considérant toutes les variétés étudiées, les appréciations des lots peuvent être considérées comme moyenne (45% ; note médiane 4 à 6) à bonne (55% ; note médiane >7). La répartition des lots en fonction des taux de sucre et de la note médiane de dégustation montre que le sucre joue un rôle positif sur l'appréciation des consommateurs, mais qu'il n'est pas le seul facteur à y contribuer.

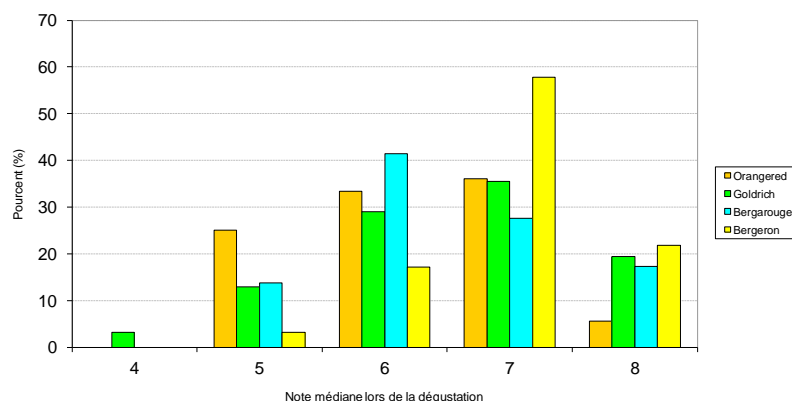


Figure 1: Nombre de lots par note médiane (%) en fonction de la variété. NORANGERED=36 ; NGOLDRICH=31 ; NBERGAROUGE=29 ; NBERGERON=32.

Le suivi des paramètres physico-chimiques le long de la chaîne d'approvisionnement a montré que l'indice DA et la fermeté (Indice Durofel) sont ceux qui évoluent le plus fortement (diminution). L'indice DA ressort comme un bon critère de définition de la maturité des fruits à la récolte; la fermeté au Durofel est un bon indicateur du stade de maturité à la récolte, après les passages en frigo ou à la dégustation. Les paramètres couleur, poids, calibre, sucre et acidité varient peu. En prenant toutes les variétés du réseau ensemble, 45 % des lots présentent une valeur moyenne de sucre à la récolte inférieure à 11 % Brix.

Afin de mettre en évidence l'influence des différents paramètres physico-chimiques sur la satisfaction des consommateurs (note médiane), un modèle de prédication a pu être réalisé pour chacune des variétés. Le sucre et la maturité (Indice DA) sont les paramètres qui sont retenus par les tests statistiques pour chacune des variétés. Selon les variétés s'ajoutent la fermeté (ID), le calibre, l'acidité et la couleur.

Cette étude met en évidence la nécessité d'unifier les méthodes d'analyses de la qualité des abricots pour tous les acteurs de la filière.

Le rapport complet « [Etude sur la qualité des abricots](#) » (10.7.2013) peut être téléchargé sur :

www.vs.ch > Service de l'agriculture > [Actualités](#)

5.2. Contrôle de la qualité des abricots récoltés sur le domaine de Châteauneuf

ECHELONNEMENT DES RECOLTES ET CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTES VARIETES D'ABRICOTS 2013

Domaine de Châteauneuf-Sion

Variété/porte-greffe (par défaut=Myrobolan)	Récolte, 1er passage	Poids en g.	Calibre en mm	Fermeté au Durofel	Brix (extraction BAMIX)	DA-meter	Présence Fendus/ Marqués
Luna	27.06.13	77.2	52.6	75	11.8		
Sylred	05.07.13	61.9	48.5	76	12.0		
Magic Cot	08.07.13	97.4	55.2	70	14.0		oui
Bacida	09.07.13	46.5	43.4	55	13.3		
Orangered	15.07.13	64.3	50.0	85	13.0	0.497	
Orangered / Wavit	15.07.13	51.7	47.0	84	12.0	0.516	oui
Flopria	15.07.13	62.4	48.0	68	13.4	0.092	
Big Red	15.07.13	59.2	49.2	88	13.1	0.347	
Latica	16.07.13	67.8	49.8	79	11.2	0.136	oui
Robada	16.07.13	59.5	48.7	86	15.2	0.267	
Apriqueen - ASFCOT0404	16.07.13	50.9	46.2	92	19.0	0.119	
Apribang - ASFCOT0405 1er passage	16.07.13	73.4	52.3	90	15.2	0.206	oui
Apribang - ASFCOT0405 2ème passage	24.07.13	78.0		63	13.9		
RAC 4353	16.07.13	63.2	50.7	80	14.5	0.275	oui
Bergeval	18.07.13	53.8	46.9	84	14.5	0.363	oui
Goldrich	22.07.13	76.6	52.9	81	14.1	0.343	oui
RAC 4477	23.07.13	66.1	50.6	80	13.4	0.327	
Haroprime	23.07.13	52.1	48.1	82	15.2	0.199	oui
Candide	24.07.13	56.3	48.0	81	13.3	0.107	oui
Bergarouge / Wavit	26.07.13	64.6	52.2	98	13.7	0.584	oui
Bergarouge	26.07.13	63.3	51.6	96	14.9	0.484	oui
Flavorcot / Citation	26.07.13	53.5	45.7	87	13.2	0.373	oui
Harogem	30.07.13	54.5	50.3	86	13.9	0.368	oui
Kioto	30.07.13	58.4	49.5	85	13.8	0.231	oui
Harval / Citation	31.07.13	40.7	43.0	93	14.8	0.209	oui
Harval / Torinel	31.07.13	41.8	43.9	94	14.8	0.341	oui
Fantasme	05.08.13	52.3	46.9	90	13.8	0.479	
Vertige	05.08.13	58.5	49.1	91	18.2	0.297	oui
Bergeron	05.08.13	50.1	46.5	85	14.5	0.486	
Pisana	06.08.13	84.4	56.9	72	15.5	0.337	oui
Pieve Tardive	06.08.13	61.1	51.2	85	16.6	0.355	
Zebra / Monclar	07.08.13	94.7	57.2	94	15.2	0.241	oui
Fantasme	09.08.13	68.3	51.5	79	14.1	0.408	oui
Tardif de Valence	09.08.13	64.2	49.7	89	16.5	0.385	oui
Frisson	10.08.13	60.3	50.0	87	14.6	0.607	oui
Tardirouge	12.08.13	55.3	48.2	90	14.5	0.683	oui
Swiss Red	12.08.13	65.6	51.8	92	15.8	0.244	
Swiss Gold	16.08.13	69.2	51.9	83	15.2		
Faralia	19.08.13	75.8	52.7	76	11.7	0.310	



Près de 90 variétés d'abricots sont cultivées sur le domaine expérimental de Châteauneuf. Lors des récoltes un contrôle systématique de la qualité des fruits est réalisé. Les paramètres suivants sont notamment mesurés : sucre (Brix), fermeté (durofel), indice DA, poids et calibres.

5.3. Influence du calibre sur la qualité des abricots de la variété Goldrich

Suite à la décision d'un commerce-distributeur de vouloir écarter la variété Goldrich de l'assortiment vendu dans ses établissements, dans le prolongement de l'étude « Réseau qualité abricot », une analyse de la qualité de cette variété en rapport avec le paramètre physique du calibre a été réalisée durant la saison 2013 en collaboration avec 4 producteurs.

Le protocole d'étude est similaire à celui utilisé pour le « Réseau qualité abricot », à l'exception de la durée de conservation en frigo qui a été standardisée à une semaine. Les dégustations ont en outre toutes été réalisées sur le marché de Sion après 2 jours de maturation.

Les fruits, répartis selon leur calibre en trois catégories (>50 mm, 45-50 mm et 40-45 mm), ont été évalués lors de 4 séances de dégustation (figure 2). Les abricots de plus de 50 mm ont été largement appréciés par les consommateurs avec une proportion de fruits jugés comme « bons » (note 7 à 9) de plus de 70%. Cette proportion chute à 49.5% pour les fruits d'un calibre de 45-50 mm et à 32.2% pour les Goldrich de 40 à 45 mm. A l'inverse, les abricots jugés comme « mauvais » (note 1 à 3) ne représentent que 5% des fruits à gros calibre (> 50 mm), alors que ceux-ci dépassent le ¼ des fruits de taille modeste (40-45 mm).

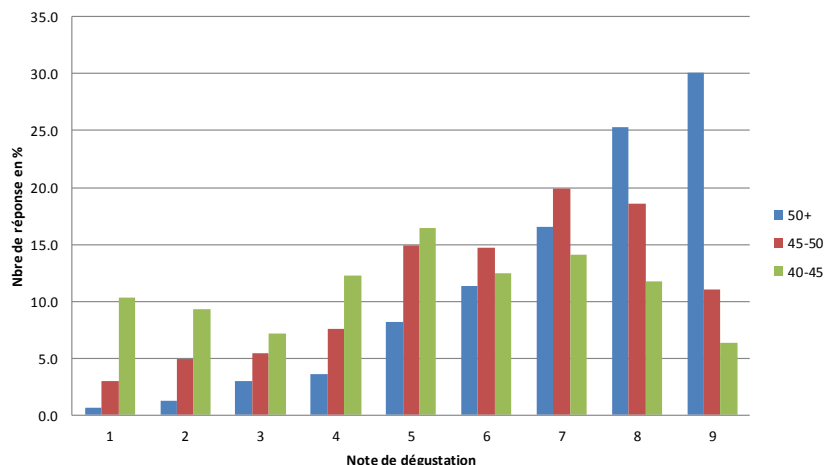


Figure 2: Répartition des notes attribuées par les consommateurs en fonction du calibre (Goldrich)

Ces résultats corroborent ceux obtenus lors de l'étude « Réseau qualité abricot », qui avait mis en évidence, pour la variété Goldrich, l'importance du paramètre calibre pour la satisfaction des consommateurs. D'autre part, ces résultats illustrent le potentiel important de l'utilisation du critère calibre comme stratégie de qualité simple à mettre en œuvre par l'ensemble de la filière.

5.4. Essai d'éclaircissage mécanique pour la régulation de la charge sur abricotier

L'éclaircissage chez l'abricotier est une opération indispensable à l'obtention de fruits de très haute qualité. Etant donné l'absence de produits homologués pour l'éclaircissage chimique, la régulation de la charge est réalisée manuellement. L'éclaircissage manuel de l'abricotier représente le poste le plus important en heures de main d'œuvre (>40%) pour une culture adulte et constitue par conséquent un critère déterminant pour la réussite économique de la culture.

L'évaluation de méthodes alternatives d'éclaircissage mécanique a été poursuivie et élargie en 2013 : l'éclaircisseuse électro-portative Infaco et la brosse à éclaircissage ont été testés sur 6 variétés (tableau 2). Les principaux résultats obtenus ont été présentés sous forme de poster lors d'une journée d'information technique sur ce thème le 8 août 2013.

Tableau 2: Bilan des besoins en main-d'œuvre pour l'éclaircissage d'abricotiers préalablement éclaircis mécaniquement

Variété	Variante	Main d'œuvre pour l'éclaircissage mécanique (h/ ha)	Main d'œuvre pour l'éclaircissage manuel (heure/ ha)	Main d'œuvre totale pour l'éclaircissage (heure/ ha)	Différence par rapport au témoin (%)
Flopria	Témoin	0	243	243	0
Flopria	Brosse	32	127	159	-35
Flopria	Electroflor	25	150	175	-28
Flavorcot	Témoin	0	138	138	0
Flavorcot	Brosse	21	92	113	-19
Flavorcot	Electroflor	16	83	99	-29
Kioto	Témoin	0	123	123	0
Kioto	Electroflor	16	167	182	48
Harval	Témoin	0	240	240	0
Harval	Brosse	29	175	204	-15
Harogem	Témoin	0	167	167	0
Harogem	Brosse	41	103	144	-14
Harogem	Electroflor	38	83	121	-27
Tardif de Valence	Témoin	0	206	206	0
Tardif de Valence	Brosse	51	117	167	-19
Tardif de Valence	Electroflor	20	100	120	-42



Les observations principales sont résumées ci-dessous :

- L'éclaircissage mécanique s'est avéré être efficace pour réduire les heures de main-d'œuvre consacré à l'éclaircissage sur toutes les variétés étudiées à l'exception de la variété Kioto.
- Le temps consacré à l'éclaircissage manuel est généralement considérablement réduit.
- L'éclaircissage mécanique doit être réalisé de façon spécifique à chaque variété et nécessite par conséquent une certaine expérience.
- Une influence positive de l'éclaircissage mécanique a été observée sur la qualité des fruits à la récolte (taux de sucre plus élevés et calibres supérieurs)
- Une réduction du rendement a toutefois été observée sur certaines variétés.

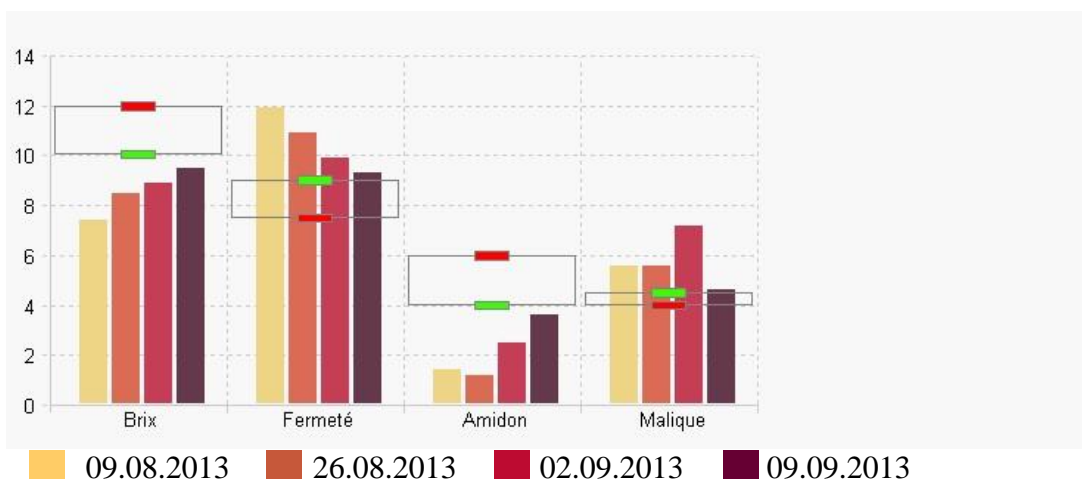
5.5. Suivi de la maturité des fruits à pépins à l'aide de l'App officielle du Canton du Valais



Durant la période de récolte des fruits à pépins, nous effectuons des tests sur un réseau de parcelles valaisannes afin de déterminer le stade de maturité idéale des fruits. L'objectif est d'informer le plus rapidement possible les producteurs. Par le biais de cette application, les résultats de nos tests sont fournis directement du terrain, au moment du contrôle. Cet outil permet donc d'utiliser les données concernant la maturité des fruits de la manière la plus efficace possible.

www.vs.ch > *Service de l'agriculture* > *Informations* > [Réseau maturité](#)

Tableau 3: Test de maturité : pomme Gala



5.6. Mise en place de démonstrations sur le domaine de Châteauneuf

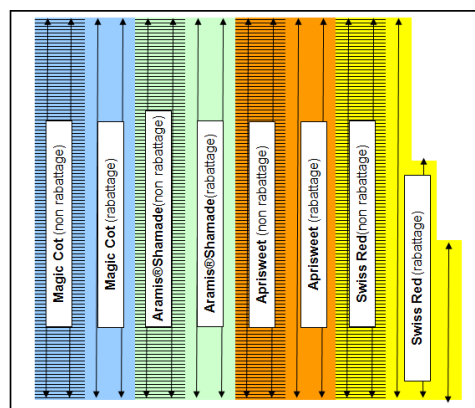
En 2013 nous avons poursuivi le processus de mise en place de cultures de démonstrations sur le domaine en développant les thèmes suivants :

Stratégies d'éclaircissage sur abricotiers

Nous avons mis en place plusieurs techniques d'éclaircissage permettant de maîtriser les coûts tout en ayant une récolte commercialement rentable. Pour cet essai, nous avons choisi deux variétés d'abricotiers (Aprisweet et Bergeval®).

5 méthodes sont expérimentées par variété :

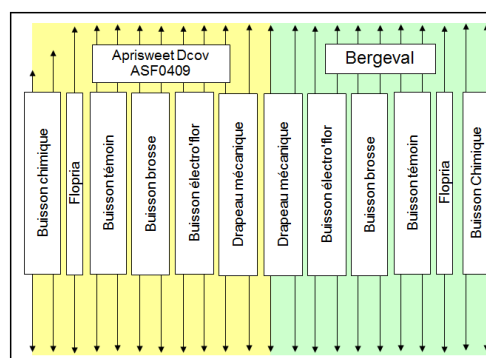
- Eclaircissage chimique,
- Témoin production,
- Eclaircissage à la brosse,
- Eclaircissage à l'électro'flor,
- Eclaircissage mécanique.



A noter également, qu'entre la méthode d'éclaircissage chimique et le témoin, nous avons mis la variété Flopria en drapeau marchand dans le but de faire une barrière antidérive.

Rabattage systématique des abricotiers en buisson

L'abricotier est une espèce capricieuse au niveau de l'équilibre et du nombre de charpentières. De ce fait, nous allons rabattre les charpentières existantes à 30cm de la base afin de doubler et renforcer les charpentières. Dans cet essai, nous allons comparer cette méthode dite de « rabattage » avec la technique classique sur 4 variétés.



Observation de nouvelles variétés de poires ainsi que de nouveaux porte-greffes

La plupart des variétés de poiriers sont greffés sur des porte-greffes de type « cognassier ». Ils sont peu adaptés aux sols secs et calcaires, donc sensibles à la chlorose. Afin de contourner le problème, notre essai va étudier 2 nouvelles sélections de francs clonés de poiriers OHF 40 et OHF 87 en comparaison avec notre standard cognassier « le BA29 ».

Parallèlement, deux nouvelles variétés, Elliot et Pear1, ont été plantées afin de connaître leurs comportements agronomiques dans notre région.

Amélioration de la qualité des petits fruits - Développement de diverses techniques de production de fraise

La fraise est un des produits emblématique du Valais. Avec plus de 48.3 ha de fraise, le Valais fait partie des 4 principaux producteurs de fraises Suisse (BE 74 ha, TG 71 ha et ZH 48.8 ha en 2012). Les surfaces de production sous tunnels et en plein champ ont atteint leurs limites maximales par rapport au marché actuel. Par contre l'offre reste trop concentrée sur certaines semaines, provoquant un pic de production notamment à la fin mai. Il s'agit de chercher un meilleur étalement de l'offre avant et après ce pic de production pour assurer une meilleure transition entre la fraise d'importation et la fraise indigène. 70% des fraises consommées sont actuellement importées. Il existe actuellement une grande différence de prix entre les fraises d'importation et les fraises indigènes.

Une nouvelle installation de culture hors-sol adaptée à la production de fraises a été mise en place dans un tunnel où seront comparées dès 2014 diverses fumures et dates de plantations.

Mécanisation de la culture de l'asperge

L'asperge blanche, culture emblématique du Valais a été mise en avant en juin, lors des portes ouvertes de Châteauneuf. Des panneaux didactiques sur la mécanisation de la récolte et du triage de l'asperge blanche ont été créés sur la base des essais de récolte et de triage réalisés en 2011 et 2012. Ces panneaux seront la base d'une future exposition consacrée à la culture de l'asperge valaisanne.

De plus, une nouvelle plantation d'asperge de 460 m² a été réalisée avec des plants de la variété Gijnlim afin d'évaluer cette nouvelle méthode de plantation de l'asperge. Cette surface vient compléter les 1400 m² plantés en 2012, portant la surface de culture d'asperge sur le domaine à 3500 m².





Plantation mécanique de plantons d'asperge issus de semis - Panneau mécanisation asperge

5.7. Contrôle à distance de l'état d'humidité du sol

Depuis trois ans, les producteurs disposent d'un réseau de plus de 80 stations installées dans la plaine du Rhône mesurant la température et l'humidité de l'air entre Sierre et Martigny. Ce réseau est principalement utilisé pour la lutte contre le gel. De plus, il permet l'ajout de nouvelles stations par les producteurs tels qu'anémomètres, pluviomètres et dans un avenir proche le contrôle à distance de l'état d'humidité d'un sol. Toutes ces données peuvent être consultées à tout moment par le biais d'un ordinateur, tablette ou smartphone.

Notre office travaille en partenariat avec Sensorscope et la FVPFL sur un nouveau système de contrôle à distance de l'état d'humidité du sol. Ce système doit permettre de mesurer et suivre l'évolution de la tensiométrie dans le sol avec une lecture rapide des données à distance.

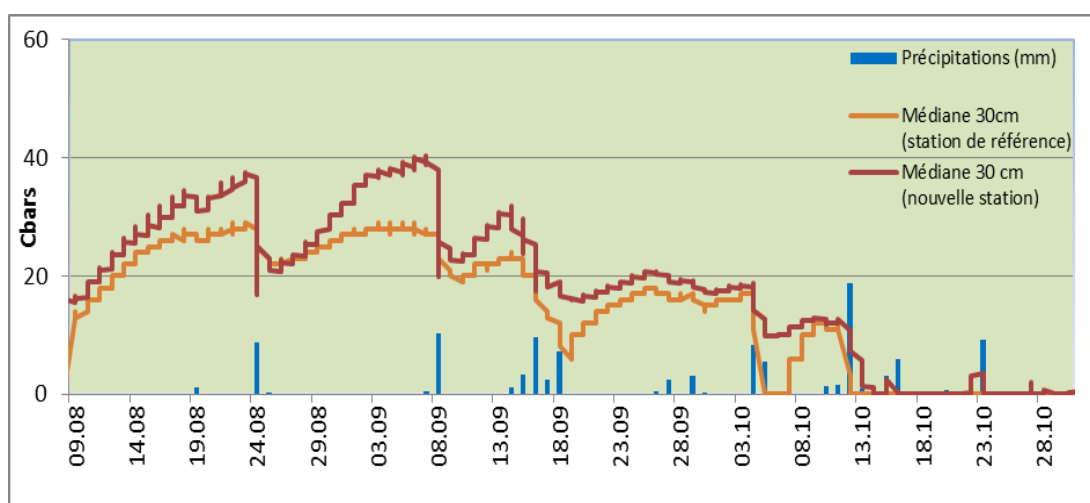


Figure 3 : Evolution des mesures (médianes) à 30 cm, du 9 août au 31 octobre

Cet été, nous avons installés à proximité de notre station de référence « Monitor Watermark à lecture manuelle » une nouvelle station « tensiométrie contrôlée à distance » avec une capacité de mesure de 6 tensiomètres (3 à 30cm et 3 à 60cm). Cette dernière analyse les données et les résultats sont comparés avec notre station de référence.

A 30cm de profondeur (Fig. 3), les sondes réagissent de la même manière et la corrélation entre les données est très bonne (différence médiane <5cbar). Par contre on voit bien durant les périodes du 19 au 24 août et du 1 au 8 octobre qu'il y a un facteur de multiplication de 1.2 à 1.5. Par la suite, cette différence s'est atténuée pour arriver vers la fin octobre à +/- 0cbar.

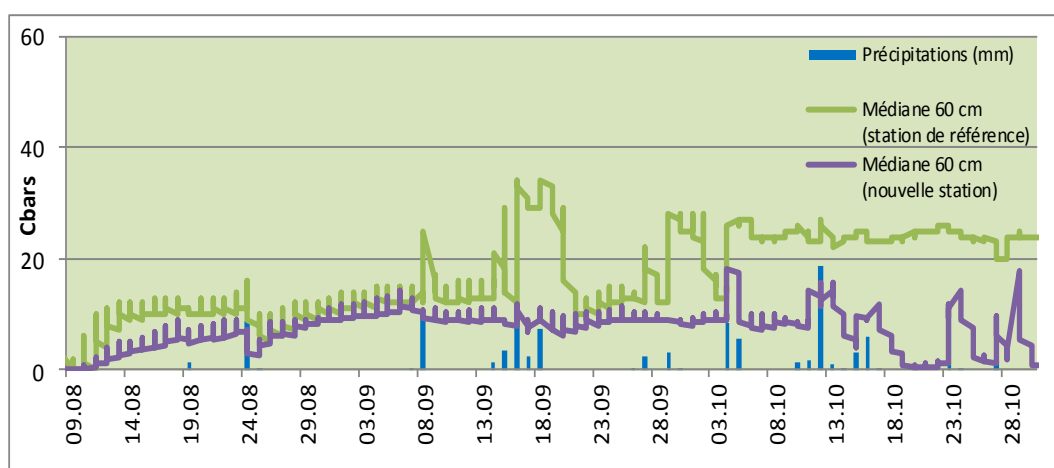


Figure 3a. Evolution des mesures (médianes) à 60cm, du 9 août au 31 octobre

A 60cm de profondeur (Fig. 3a), il y a une bonne corrélation entre les données jusqu'au 15 septembre. Par la suite, on constate une différence de +/- 18cbar. A cette profondeur, on reste de manière générale dans des zones basses, due à une nappe phréatique à moins d'un mètre de profondeur.

De manière générale, il n'y a pas de grandes différences entre les médianes de nos deux stations surtout pour les sondes à 30cm. Par contre pour les sondes à 60cm, on remarque une différence en fin de saison.

On a toujours le risque d'avoir une disparité entre les différents lots de sonde. En théorie on doit appliquer un facteur de correction en fonction de la date de production, ce qui ne se fait jamais dans la pratique, d'où le risque d'avoir un léger écart entre les sondes. De plus, cette différence peut être expliquée par le positionnement des sondes dans le sol et la distance à l'arbre.

www.vs.ch > Service de l'agriculture > Informations > Offices > Arboriculture et cultures maraîchères > Informations techniques > Thèmes techniques > [Irrigation](#)

5.8. Essais variétaux fraises d'été

Chaque année, de nouvelles obtentions variétales de fraise sont proposées par les sélectionneurs. Pour faciliter le choix des producteurs, ACW en collaboration avec la FUS, le Forum Baies et les offices cantonaux intéressés par la culture de la fraise, ont mis en place un réseau d'observation variétale pour les variétés d'été.

Les différentes variétés sont évaluées sur la base de critères qualitatifs (teneur en sucre, fermeté, couleur des fruits) et agronomiques (rendement, calibre des fruits, précocité, tolérance ou sensibilité aux maladies et ravageurs). Des dégustations complètent ces évaluations.

Pour les variétés d'été, l'évaluation variétale se déroule en deux étapes. La première année, une dizaine de nouvelles sélections sont cultivées sous tunnel, sur le site d'ACW des Fougères, et en plein champ, sur le domaine de l'office cantonal d'arboriculture et cultures maraîchères (OCACm) à Châteauneuf. Les variétés les plus prometteuses sont choisies par le Forum Baies lors d'une visite des cultures et après dégustation. En deuxième année, les 4 ou 5 variétés les plus prometteuses sont plantées chez des producteurs pour une deuxième année d'observation dans les conditions de production des différentes exploitations (réseau d'introduction). Cette répartition géographique dans les principales régions de production a pour but de tester l'adaptation des variétés aux différentes conditions climatiques et aux différents créneaux de ventes (auto-cueillette, vente directe, grande distribution).

Essai préliminaire ACW-OCACm en 2012

Différentes sélections des obtenteurs européens ont été évaluées dans le réseau (tableau 1). La plantation a été réalisée avec des plants frigo, la première semaine de juillet 2012, sur butte recouverte de plastique noir, à une densité de 4 plants/m², en mono-lignes. Les tunnels ont été mis en place au début du mois de mars 2013.

Tableau 1: Liste et origine des variétés de l'essai préliminaire 2012-2013 sous tunnel (centre des Fougères -ACW) et en plein champ à Châteauneuf (OCACm)

Sélection du CIV, Italie	Joly Cléry	Laetitia (T1-V7-8) V5-Z6-26	Primy (W7-Z6-1) Y0-Z6-2
Sélection du CRA, Italie	CN02, 200, 9		
Sélection de East Malling (GB)	Elegance	Vibrant	

Résultats :

Au printemps 2013, les fruits ont été récoltés trois fois par semaine. Ils ont été triés selon des critères visuels (déformation, couleur hétérogène, problèmes sanitaires) et selon le calibre (diamètre supérieur à 25 mm). Les fruits déclassés sont pesés et classés dans les déchets. Le rendement total comprend les fruits commercialisables et les déchets.

Le poids moyen des fruits a été mesuré, lors de chaque récolte, en divisant le poids d'une barquette par le nombre de fruits qu'elle contenait. Les résultats mentionnés dans le tableau 2 présentent le poids moyen des fruits durant toute la récolte.



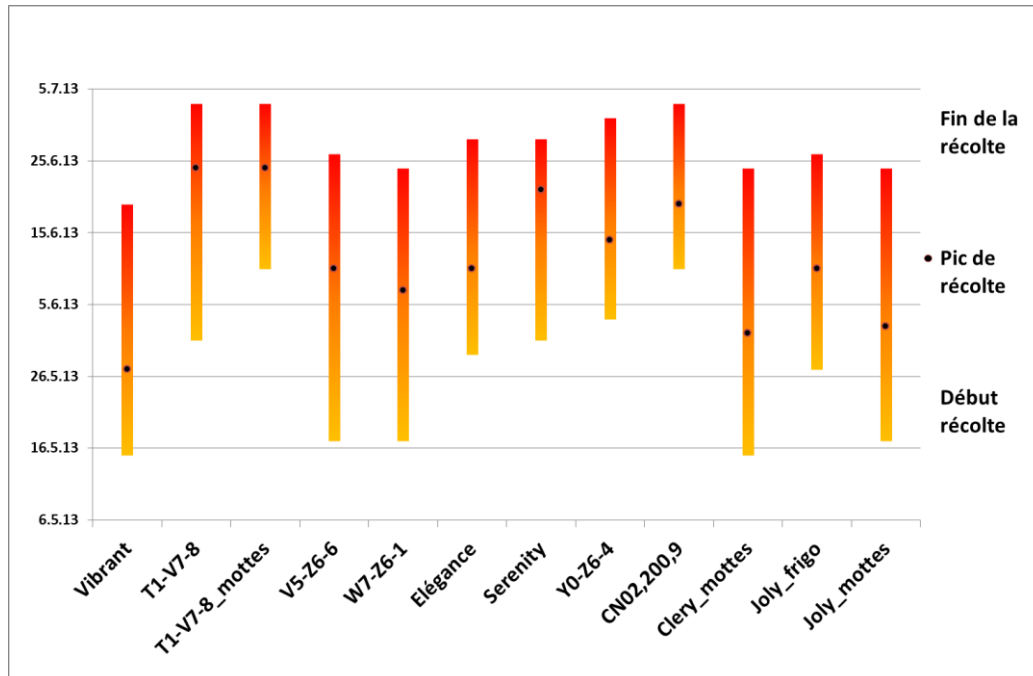
L'évaluation des variétés d'été a été perturbée par une météo capricieuse surtout pour le plein champ.

Tableau 2: Rendement 1er choix par plante et poids moyens des fruits récoltés en 2013 de l'essai préliminaire sous tunnel et en plein champ. Variété témoin, Cléry.

Variétés	Rendement 1 ^{er} choix par plante (g)		Poids des fruits (g)	
	Tunnel	Plein champ	Tunnel	Plein champ
Cléry frigo	786	456*	19.3	20.2
Cléry motté	846	716	17.2	18.6
Joly frigo	645	445*	25.3	24.2
Joly motté	787	780	23.5	25.8
Laetitia (T1-V7-8)	837	615	18.5	24.8
V5-Z6-26	639	485*	20.1	21.1
Primy (W7-Z6-4)	719	462*	21.6	25.2
Vibrant	558	706	18.0	21.3

* le faible rendement des plants frigo en plein champ est certainement lié à la date tardive de plantation et de remplacement. (12.08.2013)

Tableau 3: Les périodes de maturité des variétés de l'essai préliminaire 2012-2013



Conclusions du réseau d'introduction des variétés

Joly confirme les bons résultats obtenus en 2011 et 2012. Elle se démarque en particulier par une bonne tolérance aux conditions hivernales, un bon rendement et un calibre élevé des fruits.

Primy est une variété mi-précoce, de bon rendement avec des fruits de calibres élevés, de qualité gustative moyenne.

Vibrant est une variété mi-précoce, de bonnes qualités gustatives.

Le meilleur rendement a été obtenu avec **Laetitia**, cette variété mi-tardive a un calibre de fruits élevé mais sa qualité gustative a été moins bien appréciée qu'en 2012.

5.9. Cultures de salades hydroponiques

La culture de légumes et notamment de salades en hydroponie (culture sans terre, ni substrat) ouvre de nombreuses perspectives, telles la culture de légumes en serres verticales ou sur des toitures.

Dans la serre n°2 du domaine, 11 tables horticoles ont été transformées en bassin pour cultiver des légumes hors-sol selon la méthode hydroponique. Chaque table est recouverte d'une bâche, formant un petit bassin de 10 m² et de 4 cm de profond.

Une pompe fait circuler une solution nutritive 4 fois par jour. Chaque table comporte un déversoir qui récupère la solution en excès. Celle-ci est collectée et retourne au bassin initial, formant un circuit fermé.

Série	Plantation	Périodes de récolte
1	30.11.2012	21.02 - 11.03
2	23.01.2013	08.03 - 15.03
3	31.01.2013	20.03 - 02.04
4	04.03.2013	23.04 - 26.04
5	13.03.2013	02.05 - 10.05
6	05.04.2013	21.05 - 31.05
7	27.04.2013	04.06 - 14.06
8	23.05.2013	24.06 - 05.07
9	06.06.2013	15.07 - 26.07
10	27.06.2013	29.07 - 09.08
11	06.08.2013	09.09 - 20.09
12	20.09.2013	29.10 - 08.11
13	17.10.2013	25.11 - 13.12
14	14.11.2013	27.01 - 05.02.14

Cette culture offre des conditions de travail plus confortables (debout, sur tables) et devrait limiter les interventions phytosanitaires. Les besoins en énergies thermiques sont faibles, la salade ne nécessitant que 5 à 8°C la nuit.



14 séries ont été cultivées en 2013. La première plantation a eu lieu le 30 novembre 2012 pour une récolte dès le 20 février 2013 (voir tableau des séries).

Le système est perfectible et malgré la culture sur tables en serre plusieurs problèmes sont apparus :

- La manchette des salades est régulièrement attaquée par le botrytis et autres pourritures, surtout sur les feuilles de chêne rouge. La motte de terreau, très humide, est en contact avec le feuillage et favorise le pourrissement du collet et l'effondrement de la salade.
- Les batavias ont un petit volume et leurs racines dépérissent facilement si la solution n'est pas régulièrement renouvelée (ph 4.3 de la solution dans la table). Après le renouvellement de la solution, de nouvelles racines bien blanches apparaissent.
- En été les salades sont rapidement attaquées par les pucerons. La gestion des diverses séries est alors rendue plus difficile par manque de vide sanitaire.
- Le poids des salades n'est pas toujours satisfaisant. En novembre certaines salades ont eu de la peine à atteindre les 150 g/pièce. Une serre lumineuse s'avère une nécessité.

En conclusion, ce système de culture apporte un confort de travail certain et une utilisation limitée de fongicides notamment contre le mildiou. Néanmoins les pucerons et les pourritures du collet sont un problème dans ces conditions. Des modules spécifiques pour la culture hydroponique, autres que de simples plaques de polystyrène, isolant la motte du feuillage, et assurant une bonne aération des racines sont souhaitables.

5.10. Stratégies de lutte contre l'oïdium du pommier et tests de résistance aux fongicides ISS

Quatre stratégies fongicides sont comparées durant la saison 2013 sur une parcelle de Gala du centre des Fougères, dans les buts suivants :

- évaluer l'utilité d'une application de soufre avant floraison
- comparer une alternance stricte des matières actives à chaque application par rapport à des blocs de deux applications consécutives par famille
- comparer les stratégies à base d'ISS avec un programme axé sur d'autres familles de fongicides

D'autre part, la sensibilité de l'oïdium aux fongicides de la famille des ISS est testée sur la base d'échantillons de feuilles fraîchement attaquées, prélevées à mi-mai dans 8 parcelles du Valais central. Les analyses sont effectuées par le laboratoire Epilogic.

Ces essais sont effectués en étroite collaboration avec Agroscope, aussi bien pour la réalisation que pour leur financement. Les résultats repris ici ont été présentés en détail par P.H. Dubuis d'Agroscope à la journée suisse d'arboriculture, dans le cadre d'Agrovina 2014.



Les 4 stratégies de lutte testées permettent toutes un contrôle relativement satisfaisant de l'oïdium, malgré la forte pression de la maladie dans la parcelle en début de saison. L'application de soufre avant fleur (variante 2) n'amène aucune amélioration par rapport aux stratégies à base d'ISS (variante 1 et 3). Seule la variante 4, avec un seul ISS, s'avère légèrement plus efficace.

Procédé	Traitements de mi-mai à fin juillet	Fréquence sur feuilles (%)		
		14.05.	26.06.	30.08.
Témoin	Non traité	27.3	56.4	50.0
Var. 1	2x difénoconazole, 2x cyflufénamide, 2x diféno.	4.9	3.0	7.0
Var. 2	Idem 1 mais sans soufre avant fleur	5.3	5.2	7.0
Var. 3	diféno, cyflufén., diféno, cyflufén., 2x diféno.	5.2	5.4	5.1
Var. 4	2x fluopyram, 2x cyflufén., fluopyram., diféno.	6.5	1.7	1.9

Quant aux tests de résistance, bien que partiellement incomplets, ils montrent clairement que les souches d'oïdium testées présentent une sensibilité moyenne (MEC50) située entre 1.36 et 3.24 mg/l en début de saison, c-à-d. à des doses 8 à 30 fois plus élevées par rapport à une souche sensible.

Lieu	Variété	n	MEC50	EC50min	EC50max
Charrat	Summerred	6	2.50	1.99	3.57
Fully	Idared	3	2.69	1.63	3.86
Charrat	Idared	1	3.24		
St. Léonard	Gala	NR			
Bramois	Gravenstein	3	2.02	0.75	5.48
Sion	Clara (BIO)	1	1.36		
Sion (OCA)	Golden	5	1.37	0.47	2.70
Conthey (ACW)	Gala	1	1.43		

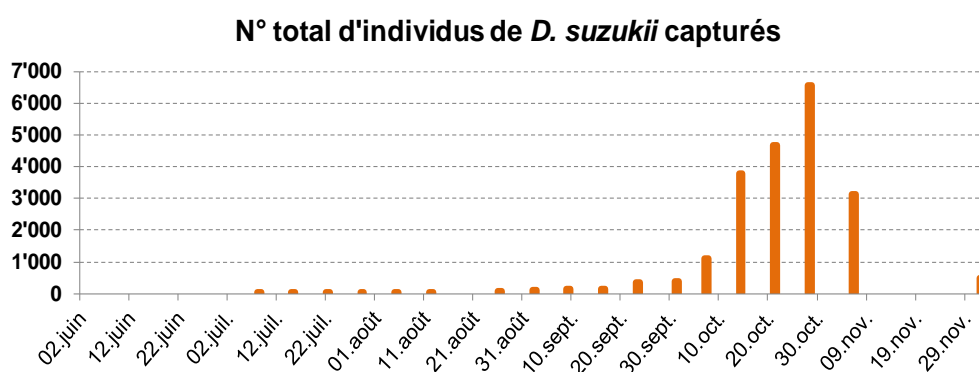
EC50 de la population avant sélection env. 0.1 - 0.2 mg/l difénoconazole

S'il ne s'agit pas encore d'une vraie résistance, ce résultat montre clairement que l'efficacité de l'ISS testé est déjà clairement amoindrie lors des infections primaires et va encore diminuer au fil de la saison. Dans ces conditions, la moindre erreur d'application (espacement, dosage, conditions climatiques, ...) peut mettre en péril l'efficacité réelle contre l'oïdium des fongicides de cette famille.

5.11. Evolution des populations de *Drosophila suzukii* en Valais

Le suivi des populations de ce ravageur se base sur 17 pièges placés dans différentes cultures ou milieux sensibles (fraisiers, framboisiers, abricotiers, vigne, haies, sureaux, cerisiers) situés entre Martigny et Sion. Ils sont relevés de janvier à fin novembre.

Figure 4: Evolution des captures de *D. suzukii* en Valais



Les toutes premières captures ont lieu le 08 juillet au bord de la Dranse à Martigny. Le vol s'intensifie quelque peu à partir de mi-août et son pic n'est atteint qu'à fin octobre. Au total 21'011 individus sont capturés dans ce réseau, dont 75% dans les 3 pièges situés en bordure de zones boisées (Dranse et 2 à Toué). En effet, *D. suzukii* peut se développer (et hiverner?) sur de nombreux fruits sauvages, comme le montre le tableau ci-dessous établi par Agroscope.

Émergences observée de <i>D. suzukii</i>		Pas d'émergences de <i>D. suzukii</i>	
12.07.2013	<i>Fragaria vesca</i>	Fraises des bois	Walderbeere
24.07.2013	<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier	Himbeere
06.08.2013	<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies	Rote Heckenkirsche
06.08.2013	<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau à grappes	Roter Holunder
06.08.2013	<i>Tamus communis</i>	Herbe-aux-femmes battues	Schmerwurz
06.08.2013	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	Gemeiner Schneeball
23.08.2013	<i>Arum maculatum</i>	Arum tacheté	Aronstab
23.08.2013	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	Roter Hornstrauch
23.08.2013	<i>Lonicera nigra</i>	Chèvrefeuille noir	Schwarze Heckenkirsche
23.08.2013	<i>Rubus spec.</i>	Ronces	Brombeere
23.08.2013	<i>Sambucus ebulus</i>	Petite sureau	Zwer-Holunder
11.09.2013	<i>Convallaria majalis</i>	Muguet de mai	Maiglöckchen
11.09.2013	<i>Laurus nobilis</i>	Laurier noble	Echter Lorbeer
11.09.2013	<i>Lonicera alpigna</i>	Chèvrefeuille des Alpes	Alpen-Heckenkirsche
11.09.2013	<i>Polygonatum verticillatum</i>	Polygonate vericillé	Quirlblättriges Salomonssiegel
11.09.2013	<i>Prunus domestica</i>	Prunier	Pflaume
11.09.2013	<i>Ribes alpinum</i>	Groseillier des Alpes	Alpen-Johannisbeere
11.09.2013	<i>Rosa spec.</i>	Rosier	Hagebutte
11.09.2013	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	Schwarzer Holunder
11.09.2013	<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	Vogelbeere
11.09.2013	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Myrtille	Heidelbeere
11.09.2013	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Airelle rouge	Preiselbeere

Globalement, le vol 2013 s'avère plus faible qu'en 2012, suite à un hiver rigoureux, ainsi qu'aux mesures d'hygiène pratiquées dans les cultures de baies les plus sensibles. Le pic de vol étant très tardif, aucun dégât économiquement important n'est à signaler en Valais, mis à part les coûts supplémentaires des piégeages de masse pratiqués par certains producteurs de mûres et framboises.



En conditions de non choix, *D. suzukii* peut aussi se développer sur abricots (essais avec Agroscope). Toutefois dans le verger de Châteauneuf, seules les variétés très tardives sont fortement « peuplées » en fin de saison (> 15 asticots par fruit) par des drosophiles dont la grande majorité sont des espèces indigènes. Ainsi dans les cultures, seules quelques *D. suzukii* ont éclos de ces abricots très attaqués. En conclusion, ce ravageur s'avère peu ou pas nuisible tant que son vol ne s'intensifie pas nettement plus tôt en saison. Le réseau cantonal de piégeage doit par conséquent être maintenu durant les saisons à venir. Pour plus d'informations sur *D. suzukii*, consultez <http://www.agroscope.admin.ch/baies/05590/index.html?lang=fr>



6. Développement et orientation

6.1. La marque Valais® pour identifier les abricots de qualité

Le 12 juillet 2013, le centre de compétences arboricoles de Châteauneuf a accueilli sur son domaine une conférence de presse, présidée par M. le Chef de Département Jean-Michel Cina sur le sujet de la marque Valais® appliquée à l'abricot de qualité.

Les diverses études sur les appréciations des consommateurs en relation avec les caractéristiques physico-chimiques des abricots permettent de définir des critères de qualité aptes à augmenter les taux de satisfaction des acheteurs.

C'est ainsi qu'en 2013, fort des travaux menés sur 3 ans avec Agroscope, notre office a réuni des représentants de l'Interprofession des fruits et légumes du Valais (IFELV) et de Valais Wallis Promotion (VWP). L'objectif était de fixer plus précisément les taux de sucre minimaux des variétés d'abricots vendus sous la Marque Valais® et d'en définir la structure de contrôle. L'engagement important de chaque partenaire a abouti à l'introduction de contrôles supplémentaires exécutés par l'OIC sur l'ensemble du territoire national. Le bilan de 2013 de ce contrôle supplémentaire est jugé positif dans l'ensemble. Signalons aussi l'engagement de VWP pour financer les contrôles.

M. Cina a eu l'occasion d'expliquer les contrôles effectués par le Canton afin de limiter fortement les abus dans le sens de l'utilisation abusive de l'image valaisanne sur des abricots importés.

Les documents remis à la [conférence de presse du 12 juillet 2013](#) se trouvent dans la rubrique « Actualités »

www.vs.ch > Service de l'agriculture > [Actualités](#)

6.2. Elaboration de bilans écologiques des fruits et légumes valaisans

Deux bilans écologiques sont réalisés en 2013, en collaboration avec l'entreprise Quantis, l'un pour la pomme Gala, l'autre pour l'abricot. Pour chacun, différents scénarios de production sont évalués sur une base multicritères et comparés au front de vente avec des fruits provenant d'autres régions ou pays. Les principaux indicateurs retenus sont les impacts sur les changements climatiques (CO₂), l'utilisation des ressources (énergie), l'eutrophisation aquatique et l'écotoxicité aquatique ou terrestre, auxquels s'ajoutent l'occupation du sol pour la pomme et la santé humaine pour l'abricot.



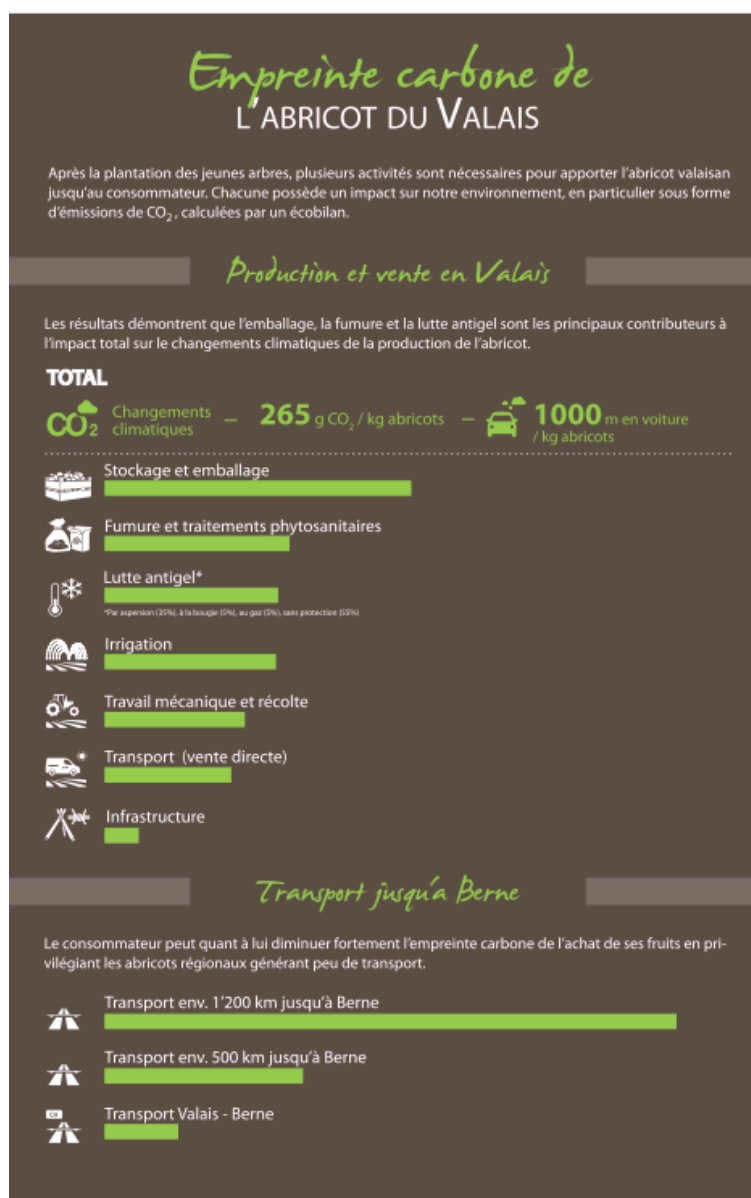
Les principales conclusions concernant la pomme sont les suivantes :

- ✓ Une irrigation par goutte à goutte et la récolte par petit train permettent ensemble de réduire les impacts des fruits au départ Valais d'environ 20% par rapport aux autres scénarios comparés.
- ✓ L'utilisation de filet anti-grêle augmente au contraire le bilan carbone d'environ 15%. Les impacts écologiques des pommes valaisannes sont par conséquent très proches de ceux des régions suisses qui y font recours (Vaud, Thurgovie).
- ✓ Au front de vente (Berne), ce sont surtout les distances de transport qui font la différence avec les pommes d'origine étrangère.

Quant à l'abricot, le type de lutte anti-gel pratiqué influence fortement le bilan sur plusieurs indicateurs. La comparaison des provenances montre un avantage marqué pour les abricots du Valais, si la lutte antigel est réalisée par Frostguard ou aspersion.

Le scénario de référence ci-contre se base sur une irrigation par micro aspersion sous frondaison et une lutte antigel moyenne (5% avec bougies de paraffine, 1% au gaz, 4% avec Frostguard, 35% aspersion et 55% sans lutte)

Comme pour les pommes, les distances de transport jusqu'au front de vente sont en faveur de la production valaisanne. Par contre, la vente directe sur place n'améliore pas le bilan de l'abricot valaisan en raison de transports moins rationnels.



6.3. Observatoire économique des cultures fruitières et maraîchères

Un observatoire économique de la production de fruits et légumes valaisans a été mis sur pied en 2010 par l'OCA. Cette démarche a été motivée par la nécessité d'évaluer la santé économique du secteur dans le temps étant donné l'évolution rapide des systèmes de production (nouvelles variétés, etc...) ainsi que les fortes pressions de libéralisation des marchés, que ce soit au niveau mondial (OMC, accords bilatéraux) ou au niveau européen (ALEA). Cet observatoire doit en outre permettre de mesurer l'efficacité de la politique cantonale en matière de reconversion et de modernisation des cultures de fruits et légumes du Valais.

Une présentation plus exhaustive quant à la récolte et à la nature des données technico-économiques est disponible dans le bulletin d'information du service de l'agriculture (octobre 2010, pp 31-33). Au 31 décembre 2013, l'observatoire économique incluait 365 unités culturelles (tableau 4).

www.vs.ch > Service de l'agriculture > Documents utiles > Publications > [Bulletin info](#)

Tableau 4: Nombre d'unités culturelles de l'observatoire économique de la production de fruits et légumes valaisans.

	Nbre d'unités culturelles
Pommiers	199
Abricotiers	86
Pruniers et cerisiers	9
Fraisiers s/ substrat	19
Framboisiers s/ substrat	8
Framboisiers en sol	11
Asperges	20
Autres	12

La plupart des variétés de pommes telles que Galmac, Golden, Gala, Braeburn, Mairac® - La Flamboyante, Pink Lady®-Cripps Pink, Jazz®-Scifresh sont représentées par plus de 15 unités culturelles sur l'ensemble du canton. Les principales variétés d'abricot telles que Bergarouge, Goldrich, Bergeron et Orangered sont représentées par une dizaine d'unités culturelles.

La comparaison des prix réels issus de l'observatoire économique des cultures avec les prix indicatifs publiés par la FUS et SWISSCOFEL indique que le prix production effectivement versé au producteur pour les pommes (Golden, Gala, Braeburn) est généralement inférieur aux prix indicatifs. Il ressort également que le prix production des nouvelles variétés telles que Diwa/Milwa, Galmac, Jazz®-Scifresh, Mairac®-La Flamboyante et Pink Lady® est nettement plus intéressant que celui des variétés classiques telles que Golden, Gala et Braeburn. En ce qui



concerne les abricots, aucune différence significative du prix production n'est observée entre les nouvelles variétés. Les aides à la reconversion et à la modernisation des cultures de fruits et légumes viennent ainsi judicieusement soutenir les efforts entrepris par des producteurs dynamiques.

6.4. Etude sur la reprise des exploitations fruitières et maraîchères

Afin d'évaluer la situation de la reprise des exploitations arboricoles et maraîchères, le canton du Valais a lancé une étude sur ce thème. Un questionnaire a été envoyé en automne 2012 à quelques 300 chefs d'exploitations.

La participation à cette étude, avec plus de 100 réponses peut être qualifiée de bonne. Ce sont principalement des agriculteurs de plus de 45 ans, a priori concernés par le thème de la reprise d'exploitation, qui ont répondu. En outre, plus du ¾ des exploitations considérées dans cette étude sont des exploitations à titre principal.

Les exploitations à titre principal présente de relativement bonnes perspectives d'avenir. Plus de 90% de celles-ci estiment avoir un avenir structurel et le chef d'exploitation montre une volonté de restructurer dans presque 60% des cas. Les conditions de production sont généralement bonnes avec un assortiment variétal adapté aux exigences du marché, des bâtiments situés majoritairement en zone agricole et un regroupement des parcelles cultivées. Les investissements à réaliser à court terme sont généralement faibles à l'exception de ceux à consentir pour le capital-plante et le parc machine qui sont évalués comme moyens. De plus, les possibilités d'adaptation existent clairement pour un grand nombre d'exploitations (agrandissement, diversification et adaptation de la mécanisation). Un aspect péjore toutefois la situation des exploitations valaisannes: approximativement 1/3 des exploitations à titre principal ne disposent pas de suffisamment de terres cultivées et 45.9% des exploitants affirment ne pas trouver de terres à acheter ou à louer.

Pour les exploitations à titre principal, la remise d'exploitations est réglée dans 40.7% des cas (figure 3). Elle est très largement réalisée dans le cadre familial (84.8%), principalement par les enfants du chef d'exploitation qui assurent la succession. Les reprises d'exploitation s'effectuent majoritairement dans de bonnes conditions financières, puisque les exploitants estiment que l'endettement de l'entreprise permet une reprise raisonnable dans 93.9% des cas. Les repreneurs ont en outre sollicité et obtenu l'aide de l'Etat dans 27.3% des cas (9 remises d'exploitations).



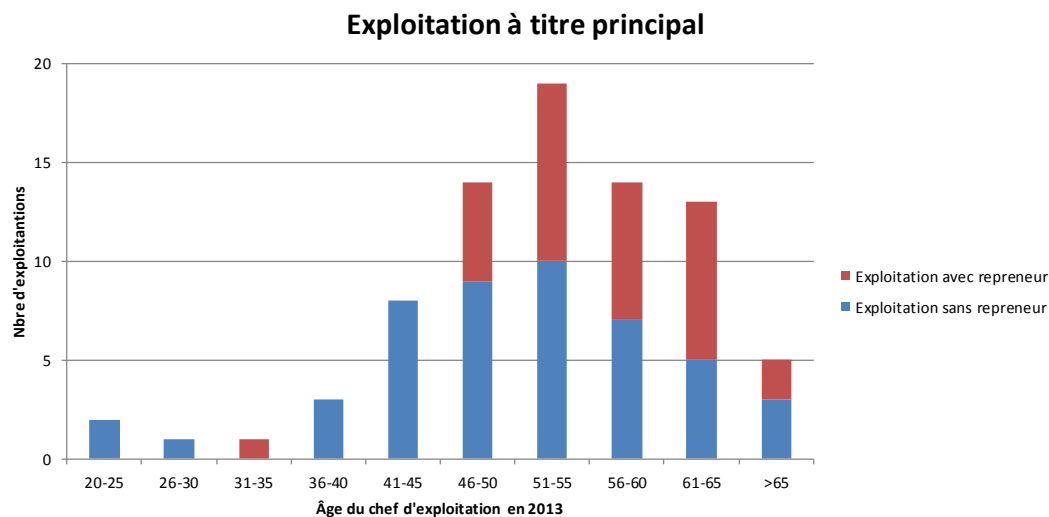


Figure 5: Pyramide des âges des chefs d'exploitation des entreprises à titre principal avec et sans repreneur.

Parmi les exploitations étudiées, il y en a 48 qui n'ont pas de repreneur au moment de l'étude. Logiquement, la majorité des chefs d'entreprise de moins de 50 ans (23 cas, 28.4% des exploitations étudiées) indiquent que la remise d'exploitation n'est tout simplement pas d'actualité. Plusieurs raisons sont invoquées par les exploitants de plus de 50 ans qui n'ont pas réglé la reprise de leur exploitation (tableau 5).

Tableau 5: Indications des exploitants (entreprise à titre principal) qui n'ont pas trouvé de repreneur.

Pour quelle raison aucun repreneur n'a été trouvé?	Nombre d'exploitation
En discussion/ en cours de réalisation	4
Enfants trop jeunes	4
Exploitation sans avenir structurel	5
Aspects financiers	2
Pas d'actualité	5
Pas d'actualité, enfant sans formation agricole intéressé	2
Incertitudes liées à des projets d'aménagements (R3)	2
Pas de réponses	1

Le questionnaire sur lequel est basée cette étude permet aux agriculteurs de préciser par quelle manière le Canton pourrait soutenir la reprise de leur exploitation. Les exploitants ont largement utilisé cette possibilité pour formuler 66 propositions. Deux thèmes principaux regroupent plus du 60% des propositions: les mesures de soutien financier et la mise en place de conditions cadres favorables. Parmi les propositions de soutien financier, le crédit agricole est explicitement mentionné à 14 reprises, suivi par les aides à la reconversion et à la modernisation des cultures. Deux aspects sont représentés dans la mise en place de conditions cadres

favorables: la défense des terres agricoles (R3) et la défense des prix des fruits et légumes, principalement en lien avec la protection à la frontière.

Ainsi, les agriculteurs reconnaissent l'action bénéfique du Canton en ce qui concerne le soutien financier à la reprise des exploitations et la défense des intérêts de la profession (protection à la frontière) tout en étant critique envers les autorités cantonales au sujet de la préservation des terres agricoles.

6.5. Introduction de nouvelles variétés de pêches plates et d'abricots

Dans l'optique de la diversification, l'office d'arboriculture entretient des contacts réguliers avec les obtenteurs suisses et internationaux.

La culture de la pêche serait envisageable en Valais sur le plan agronomique. Si les cultures ne se développent pas ou très peu, c'est en raison de la libéralisation des échanges entre la Suisse et les grands pays producteurs, notamment la France, l'Italie et l'Espagne où les frais de production sont moindres.

Depuis quelques années, de bonnes variétés de pêches plates ont été sélectionnées, ce qui a permis un démarrage des productions, en Espagne notamment. La pêche plate comporte les avantages d'apporter de la nouveauté sur les marchés et d'améliorer le côté « convenience » de la pêche classique. Le climat sec du Valais devrait convenir à ce fruit délicat.

La société Agro Sélection Fruit (ASF), créée par Mme et M. Laurence et Arsène Maillard et basée à Perpignan, a été pionnière en matière de sélections de variétés commerciales de pêches et nectarines plates. Dès 2010, des contacts ont été établis entre ladite société et notre office afin de tester des nouvelles variétés de pêches plates en Suisse, en l'occurrence sur le domaine de Châteauneuf.

Par sa politique rigoureuse de protection des variétés dans les différents pays de diffusion du matériel végétal, la société ASF a confié à l'office d'arboriculture la représentation légale de 5 variétés de pêches plates, à savoir Flatearly®, Flatbella®, Flatbeauti® et Flatreine® et Flatstar®.

Cette collaboration a conduit notre office à protéger 7 variétés d'abricots issues également du programme de sélection ASF. Elles se nomment Apriqueen® (ASF0404), Apribang® (ASF0405), Aprirome® (ASF0406), Aprisweet® (ASF0409), ASFCOT0201, Aprinew® (ASF0916) et Apridelice® (ASF1005). Les premières observations chez les producteurs et à Châteauneuf des variétés Apribang® (mi-juillet) et Aprisweet® (fin juillet) laissent entrevoir de belles perspectives de développement pour ces deux variétés en Valais. Au printemps 2013, les variétés Apridelice® (maturité entre Apribang® et Aprisweet®) et Aprinew® (maturité après Aprisweet®) ont été plantées sur le domaine de Châteauneuf.



6.6. Reconversion et modernisation des cultures de fruits et légumes du Valais

Situation à la fin décembre 2013

Le programme de reconversion et de modernisation des cultures de fruits et légumes du Valais décidé par le Grand Conseil en février 2009 a été mis en application par la directive d'application du 5 octobre 2009, modifiée le 1^{er} janvier 2013.

A la fin décembre 2013, les montants engagés représentent CHF 9'182'242.- toutes mesures confondues, soit 320 demandes de reconversion et modernisation des cultures de fruits et légumes et 192 demandes pour l'enroulement chlorotique de l'abricotier (ECA).

1. Concernant la reconversion des cultures fruitières, 241 dossiers ont été déposés pour une surface de 250 ha comprenant les plantations après arrachage, le surgreffage et les plantations sur terrain nu.

	Arrachage/ha	Plantation/ha		Surgreffage/ha	Total/ha
		Reconversion	Terrain nu		
Pommiers	153.3	121.7	22.4	42.9	187.0
Poiriers	28.1	3.3	3.8		7.1
Abricotiers		48.1			48.1
Cerisiers		2.2	1.8		4.0
Pruniers		1.1	2.8		3.9

- Les variétés de pommes à planter ou à surgreffer, sont dans l'ordre d'importance, Gala (35 ha), Jazz®-Scifresch (25.7 ha), Pink Lady®-Cripps Pink et Rosy Glow (25.1 ha), Galmac (13.9 ha), Diwa®-Milwa (13.8 ha), Braeburn (13 ha), Mairac®-La Flamboyante (10.5 ha), Golden Delicious (9 ha), Goldkiss® (6.6 ha), Modi® (4 ha), 27.8 ha d'autres variétés et 2.6 ha dont le choix variétal n'est pas encore défini.
 - Les variétés de poires à planter sont dans l'ordre d'importance, Williams (6.2 ha), Sweet Sensation (0.9 ha).
 - Les variétés d'abricotiers se répartissent essentiellement entre Tardif de Valence (6.4 ha), Bergeval (5.9 ha), Flopria (5.5 ha), Chrisgold (2.8 ha) Harogem (2.6 ha), Vertige (2.5 ha), 14.2 ha d'autres variétés et 8.2 ha dont le choix variétal n'est pas encore défini.
2. Autres mesures :
 - Les nouvelles cultures sur substrat concernent les fraises (6 ha), les fraises au sol (2 ha), les mûres (0.75 ha), les framboises (2.8 ha) et les légumes (0.5 ha).



- Les plantations de framboises de montagne s'élèvent à 4.4 ha et celles de myrtilles à 0.75 ha.
- Jusqu'à fin 2011, 16.4 ha d'asperges ont bénéficié de l'aide cantonale en complément de l'aide fédérale pour la plantation de cultures novatrices au sens de l'OFL. Dès le 20 avril 2012, 10 dossiers soit 4.9 ha d'asperges ont bénéficié de l'aide cantonale.
- Encouragement à l'élimination précoce des abricotiers atteints d'enroulement chlorotique
- Le bilan de la mesure est de 40 dossiers en 2010 pour un montant de CHF 123'257.80,
- 61 dossiers en 2011 pour un montant de CHF 74'360.20, 50 dossiers pour un montant de CHF 94'648.55 en 2012 et de 42 dossiers pour un montant de CHF 73'411.- en 2013.

6.7. Politique cantonale maraîchère

Le canton du Valais veut soutenir sa production de légumes et de petits fruits. Il entend privilégier deux voies : la production de spécialités (asperges, fraises) et l'approvisionnement en légumes des marchés de proximité. Des aides sont notamment prévues pour l'amélioration des infrastructures de production (gestion optimale des serres existantes) et la réduction des frais de production avec la mécanisation et l'assistance à la récolte.

La directive sur la politique cantonale en matière de fruits et légumes a été modifiée pour répondre à ces objectifs ; elle est entrée en vigueur le 1er janvier 2013. Des moyens financiers sont mis à disposition pour les maraîchers.

Tableau 6: récapitulatif des demandes accordées en 2013

Récapitulatif des demandes de subventions		Politique maraîchère		
Type de mesures	Type de machine/équipement	Cultures concernées	Montant de l'investissement	Montant subventionné
Machines d'assistances à la récolte des asperges	1 machine de récolte asperge	Asperge	fr. 4'500	fr. 1'200
Machines de triage des asperges	1 machine de triage asperge	Asperge	fr. 18'000	fr. 6'000
Machines de triage des asperges	1 machine de triage asperge	Asperge	fr. 12'600	fr. 6'000
Machines de triage des asperges	1 machine de triage asperge	Asperge	fr. 14'247	fr. 6'000
Machines de triage des asperges	1 machine de triage asperge	Asperge	fr. 56'000	fr. 12'000
Equipement d'aide à la récolte	1 Petite chambre Froide pour vente directe	Asperge	fr. 13'473	fr. 4'042
Equipement d'aide à la récolte	22 chariots fraise H-Sol	Fraise	fr. 5'940	fr. 1'782
Machine d'aide à la récolte des légumes	1 récolteuse de haricots	Haricot	fr. 8'073	fr. 2'422
			fr. 132'833	fr. 39'446



Signalons au passage que la même directive a permis au canton de subventionner l'achat d'une trieuse à cerises acquise par deux producteurs. La demande du commerce de segmenter en fonction du calibre permet une meilleure valorisation de ce fruit pour lequel le Valais dispose d'avantages concurrentiels, grâce à la précocité de la production.

6.8. AOP asperge blanche du Valais : étude de faisabilité

L'asperge valaisanne est connue pour sa finesse et sa qualité. Le renouvellement des cultures a relancé la production et permet aujourd'hui d'offrir un volume de marchandise commercialisable. La création d'une AOP serait une chance pour la promotion de ce légume emblématique valaisan. Fortement décimé par la fusariose dans les années 90, la surface d'asperge valaisanne ne représentait plus que 11 hectares en 1992 contre 31 ha en 1989. En 8 ans 35 hectares viennent d'être replantés, portant la surface de culture en 2012 à 56 ha (34 ha de blanche, 22 ha de verte).

La commercialisation se fait majoritairement par le biais de la vente directe. La création d'une « AOP asperge blanche valaisanne » est une opportunité à saisir comme le montre l'analyse de faisabilité ci-dessous.

AOP Asperge blanche du Valais - Analyse de faisabilité

Points Forts	Points d'amélioration
Réputation « Asperge du Valais » Références historiques (1812 « asperge de Sion ») Nouvelles cultures 34 ha d'asperge blanche Image produit du terroir 32 producteurs subventionnés (79% des surfaces) Collaboration avec l'IFELV Marque Valais existante Soutien du canton Sols sablo-limoneux de la plaine du Rhône	Créer un groupe de producteurs d'asperge Définir le savoir-faire valaisan Fixer le cahier des charges Identification du produit Coût de l'identification
Opportunités	Risques
Reconnaissance d'un produit phare valaisan Vente par la grande distribution Maintien d'un prix de vente élevé	Opposition de certains producteurs VS et d'autres cantons (BE/FR, ZH)



7. Conclusions

- L'année 2013 a été marquée par une belle récolte de pommes, de petits fruits et d'asperges ainsi qu'une récolte moyenne de poires. Alors qu'elle s'annonçait excellente, la récolte d'abricots a été ternie par la forte chute de grêle du 8 juillet tombée principalement sur les communes de Saxon et Riddes.
- Après un hiver rude et long, le départ en végétation a été retardé de près de deux semaines. De plus, le mois de mai a été anormalement froid et pluvieux. Les récoltes de fruits ont en général accusé un retard de 10 à 15 jours. Quelques parcelles de Pink Lady n'ont pas pu être récoltées dans des conditions optimales.
- Le feu bactérien, apparu en 2012 pour la première fois dans les vergers de production de fruits à pépins, a causé en 2013 de gros dégâts dans les communes de Sierre, Grône, Saint-Léonard Sion et dans une moindre mesure de Fully. Des efforts importants ont été entrepris en collaboration avec les producteurs et les communes concernées afin de détruire et contenir ces foyers
- le ravageur *Drosophila suzukii* a de nouveau été suivi compte tenu de sa dangerosité potentielle. En raison des conditions tardives de l'année, les fruits et légumes potentiellement attaqués n'ont pas subi de dégâts ; les populations du ravageur sont apparues après le gros des récoltes.
- La synthèse des recherches menées entre 2010 et 2012 sur la qualité des abricots, en collaboration avec ACW Centre des Fougères, a fourni des résultats intéressants. Des enseignements pour la pratique ont d'ores et déjà été tirés pour la Marque Valais®. Vu l'importance des critères organoleptiques sur l'appréciation des consommateurs, un système de contrôle du taux de sucre minimal a été mis en place par Valais/Wallis Promotion, l'IFELV et notre office ; les contrôles sur le terrain ont été opérés par l'OIC. Cette démarche apporte une assurance supplémentaire quant à la satisfaction des consommateurs achetant des abricots identifiés avec la marque régionale. Afin de consolider les résultats des années précédentes, de nouveaux tests ont réalisés en 2013 par notre office sur la qualité de la variété Goldrich/Jumbo Cot®.
- La réorientation des cultures fruitières et maraîchères du domaine de Châteauneuf a été poursuivie par la mise en place de parcelles d'abricots (Bergeval, Aprisweet, Magic Cot, Shamade et Swiss Red), de pêches plates de pommes (Golden Parsi) et de cultures de petits fruits sur substrats.
- Des tests sur le contrôle à distance de l'humidité du sol ont été menés sur le domaine de Châteauneuf. Le but est de proposer cette application aux



producteurs de la plaine du Rhône grâce au réseau Intranscope géré par la FVPFL. Les résultats des tests montrent la faisabilité de cette option.

- Une App a été développée pour le suivi des critères de maturité des pommes et poires, recueillis dans le cadre de réseaux de parcelles réparties dans l'ensemble du canton
- L'office a participé activement aux portes ouvertes du site de Châteauneuf, organisées les 14, 15 et 16 juin 2013. Cet évènement a été l'occasion, entre autres, de faire découvrir au grand public les cultures, les techniques et les produits arboricoles et maraîchers.
- Le programme de reconversion et de modernisation des cultures de fruits et légumes du Valais prévu entre 2010 et 2014 se déroule selon les prévisions et objectifs fixés initialement. Dans ce contexte, l'observatoire économique des cultures a été reconduit en 2013 et relève la pertinence des mesures cantonales.
- La directive cantonale sur les fruits et légumes a été adaptée aux objectifs de la politique maraîchère. Les premières décisions d'aides financières ont été prises afin de soutenir ce secteur qui voit ses surfaces diminuer régulièrement.
- Le thème du « Chemin de l'Abricot » a été élaboré par notre office et présenté à la Foire du Valais à Martigny entre les 27 septembre et 6 octobre 2013. Une exposition a été conçue dans le but de faire connaître les divers aspects de la culture de l'abricotier en Valais : historiques, culturels et culturels. Divers produits frais et transformés ont pu être dégustés par les nombreux visiteurs. Une conférence « tout public » et une adressée aux professionnels ont été organisées avec la participation de spécialistes de la recherche, de la vulgarisation et de la préparation culinaire dans le domaine de l'abricot.
- Les bilans écologiques de la pomme Gala et de l'abricot valaisan ont été élaborés et comparés avec des références étrangères. Il apparaît que le transport de longue distance pèse fortement le bilan écologique des fruits. Des mesures ciblées permettent par ailleurs de l'améliorer.
- Les collaborateurs de l'office ont effectué de nombreux conseils et expertises techniques, pour les professionnels prioritairement, mais aussi pour le citoyen amateur.



Nous tenons à remercier la Direction et l'Etat-Major du Service de l'agriculture, le personnel du domaine de Châteauneuf ainsi que toutes les personnes et institutions qui nous ont permis de réaliser les travaux présentés ci-devant.

Nous profitons également de remercier Mme Catherine Terrettaz, collaboratrice agro-technique, qui a fait valoir son droit à la retraite après 30 ans de bons et loyaux services. Un merci spécial s'adresse aussi à M. Gérald Membrez, employé agricole durant 10 ans à Châteauneuf, qui a été transféré dans un autre service de l'Etat du Valais

Office d'arboriculture et cultures maraîchères

Jacques Rossier
Nadia Berthod
Gabriel Bender
Mauro Genini
Sven Knieling
Vincent Günther
Sébastien Besse
Marion Varone

Sion, février 2014

