



Secrétariat: SZG/CCM, Bern-Zürich-Strasse 18, CH-3425 Koppigen  
Tel 034 413 70 70, Fax 034 413 70 75, Web www.szg.ch, E-Mail info@szg.ch

Extensionprojekte

Liste avec priorisation

Definition / Définition:

**Extension** Praxisanliegen und Probleme (Freiland, Gewächshaus, Vor- oder Nachernte). Diese werden jährlich von Forum Forschung gesammelt, nach Priorität geordnet und der Forschungsanstalt zur Bearbeitung übergeben.  
**Extension** Questions relatives à la pratique et problèmes (plein champ, serre verre, récolte préliminaire ou ultérieure) Celles-ci sont recueillies une fois par an par le Forum Recherches, triées en fonction de leur priorité et remises pour traitement

Legende / Légende

Priorisierung / Priorisation:

- 1 dringend im Folgejahr zu bearbeiten (inkl. laufende Projekte) / À traiter d'urgence l'année à venir (y c. projets en cours)
- 2 bearbeiten, wenn noch Kapazitäten bestehen / À traiter s'il reste des capacités disponibles
- 3 als weniger wichtig betrachtet / Considéré comme moins important

Abkürzungen / Abréviations:

- A Allgemein / général
- Be Bewässerung / irrigation
- Bo Boden / Terre
- Di Digitalisierung / numérisation
- Dü Düngung / fertilisation
- En Energie / énergie
- F Freiland / plein champ
- G Gewächshaus / serre verre/plastic
- Mo Monitoring / monitoring
- N Nachernte / post-récolte

Bemerkungen AGS / Remarques AGS

- U unmöglich, kein Projekt machbar / impossible, pas de projets réalisable
- f fertig, abgeschlossen / fini, terminé
- L bereits laufend / déjà en cours
- leer z.Z. keine Aktivität

Marquage (sera fait à la séance du 9/10.11.2021)

- Projet retiré
- Projet est résolu
- Projet est transféré

➔ Achtung neue Sortierreihenfolge / Attention nouvel ordre de tri:  
Aktuell: nach Bereich/nach Alphabet des betroffenen Gemüses, nach Jahr  
Actuel: colonne domaine, alphabet de légumes (allemand), par année

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spezifikation de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
1	19-24	bisher	L	1.7	2021/12	OTM / HAFL	Agroscope, Fachstellen	Légumes en général	Ver fil de fer	A	Le taupin (agriotes sp.) est responsable de dégâts considérables aux cultures maraichères (salade, carotte, poireau, échalote, oignon...). On constate que les cas se multiplient année après année. L'absence d'insecticide (granulé) applicable en traitement du sol est un problème en Suisse mais pas en UE. Problème auquel s'ajoute le retrait prochain des insecticides néonicotinoïdes pour le traitement des semences (Gaucho...). Une situation grave qui laisse la profession sans solution. L'homologation d'un insecticide granulé du type Karate WG ou équivalent est nécessaire. Les dégâts causés par les vers fils de fer augmentent sur plusieurs cultures, en plein champ ainsi que dans les abris. Il manque des stratégies de lutte efficaces.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir, poursuivre. Des essais sont en cours. <b>AGS sep. 2021:</b> Ces dernières années, différents essais ont été réalisés sur des pommes de terre et des salades en Suisse romande qui démontrent un effet partiel de l'Attracap. Dans le cadre d'un essai à long terme, AGS clarifie dans quelle mesure l'utilisation de ce produit micro-organique peut être optimisée dans le cadre de l'assolement. <b>FRL 2020:</b> Poursuivre l'essai à long terme. Maintenir. OTM annonce des effets positifs dans des essais avec utilisation anticipée d'Attracap (jusqu'à 50%). BFH-HAFL a également constaté dans des cultures de pommes de terre, que le moment de l'application est fort déterminant. L'organisme nuisible doit se trouver dans la couche supérieure du sol. Application anticipée préventive de la substance active. <b>AGS sep. 2020:</b> L'effet de compositions d'antagonistes se trouve dans des cultures de courte durée lors l'une application à court terme. AGS a mis sur pied un essai à long terme. Les résultats suivront <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Premiers résultats présentés lors de la journée PS. Il reste des questions non éclaircies, besoin de recherche supplémentaire. <b>AGS sept. 2019:</b> OTM a mené en concertation avec AGS des essais de lutte avec Attracap dans plusieurs cultures légumières en Suisse romande. Extension Légumes mène couramment de tels essais sur patate douce. <b>FRL nov. 2018:</b> Agroscope Reckenholz est très active en grandes cultures. Il n'existe aucune nouvelle substance active prometteuse. Il ne faut pas amener de ressource du site de Wädenswil dans ce cas. Extension cultures maraichères est en contact avec Reckenholz à ce sujet. <b>AGS sep. 2018:</b> Agroscope (chef de projet G. Grabenweger) réalise des analyses approfondies en grandes cultures (principalement la pomme de terre). Les connaissances acquises dans le cadre de cette étude s'appliquent à l'identité en culture maraichère. Il serait inutile que les chercheurs en culture maraichère essaient de leur côté de réinventer la roue. <a href="https://www.kartoffel.ch/fileadmin/redaktion/pdf/Branche/Kartoffeltage_2015/2_Lutte_contre_le_ver_fil_de_fer_Keiser_Breitenmoser.pdf">https://www.kartoffel.ch/fileadmin/redaktion/pdf/Branche/Kartoffeltage_2015/2_Lutte_contre_le_ver_fil_de_fer_Keiser_Breitenmoser.pdf</a> <a href="http://www.pag.ch/fileadmin/Fichiers_PAG/pdf/3_Nat_Ackerbautagung/9_Eckhard_F_Drahtwurmbekämpfung.pdf">http://www.pag.ch/fileadmin/Fichiers_PAG/pdf/3_Nat_Ackerbautagung/9_Eckhard_F_Drahtwurmbekämpfung.pdf</a> <b>FRL nov. 2017:</b> Agroscope Wädenswil suit les activités de Reckenholz en la matière. Approche politique Il manque à la firme des surfaces d'essai infestées de vers fil de fer. <b>AGS sep. 2017:</b> On observe de près les analyses d'Agroscope Reckenholz dans le domaine des grandes cultures. Les méthodes présentant une bonne efficacité en grandes cultures feront l'objet d'essais en culture maraichère. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
2	20-01	bisher	L	1.2	2021/10		Agroscope	Légumes en général	Protection phytosanitaire naturelle, Herbicide naturel, lutte biologique contre les ravageurs, adjuvants pour plantes	A	L'utilisation des herbicides tels le glyphosate est de plus en plus remise en question. De nombreuses méthodes mécaniques ou thermiques permettent de détruire les herbes adventices, mais elles sont généralement très onéreuses. Il existe des préparations herbicides naturelles, notamment avec du Bicarbonate de soude. Sont elles efficaces? A quel dosage? Est-ce autorisé en agriculture? Association de produits biologiques et produits synthétiques existants dans le but de réduire les résidus, optimiser la quantité d'intrants phytosanitaires et de protéger l'environnement. L'adjuvant pour plantes "Pflanzen-Fit" à la base micro-organismes efficaces EM et de substances actives phyto-gènes est brumisé une fois par semaine sur les cultures (1 à 2 l/ha dans 600 à 1'000 l d'eau). Des essais préliminaires ont montrés que les ravageurs sont tenus à l'écart. CE projet doit montrer si les ravageurs suivants sont tenus à l'écart des choux: noctuelle du chou, piéride de la rave, piéride du chou, teigne des crucifères, athalia rosae, cécidomyie du chou, mouche du chou, altises. Le produit est inscrit pour la liste des intrants FIBL de l'année prochaine.  La suppression de produits phytosanitaires importants et la sévérité croissante de la Confédération, des médias et des consommateurs nous demandent de répondre aux exigences actuelles et futures avec des produits naturels afin de remplir les objectifs qualitatifs pour les différentes denrées alimentaires.	<b>FRL nov. 2021:</b> Poursuivre. Il y a toujours de nouveaux produits. AGS serait reconnaissant si les nouveaux produits lui étaient signalés en permanence, afin qu'il puisse les introduire dans leurs essais pour les tester. Cela permet d'éviter que des questions surgissent, telles que: Pourquoi telle ou telle chose n'est-elle pas testée? <b>AGS sep. 2021:</b> Lors du développement de stratégies de protection phytosanitaire nouvelles et alternatives, les substances non chimiques sont prises en compte dans la mesure du possible. Des indications spécifiques sur les substances qui devraient être testées dans ces essais sont les bienvenues. <b>FRL 2020:</b> Maintenir, poursuivre (intégrer 19-13) <b>AGS sep. 2020:</b> Dans le cadre du projet d'extension « Stratégies phytosanitaires » des produits non chimique de synthèse sont dans la mesure du possible également pris en compte. Des propositions concrètes de la part des entreprises PPh y.c. des indications d'application pour la réalisation des essais sont les bienvenues <b>FRL nov. 2019:</b> AGS est obligé de toujours en tenir compte dans ses processus. Ces substances actives sont donc toujours inclus. Question politique, est transmis à l'UMS. Toutefois, il serait important que la pression vienne également du FRL. L'UMS clarifie à l'interne si le FRL doit également être actif. Regrouper avec le projet 17-13 (No. 13 - Acide nonanoïque). Les herbicides naturels sont gardés à l'esprit. Les herbicides naturels sont gardés à l'esprit. <b>AGS sept. 2019:</b> Les projets d'extension d'Extension Légumes dans le but de mettre au point des stratégies phytosanitaires durables ont travaillé autant que possible avec des produits non de synthèse. Les firmes propriétaires de produits de remplacement pré-essayés désireuses de les mettre à dispositions pour mener des essais sont les bienvenues. De nombreuses expériences précieuses ont été collectées en 2019 dans la culture de référence « Oignons » en ce qui concerne l'application d'herbicides « naturels » permettant le brûlage à l'intérieur des cultures légumières. <b>FRL nov. 2018:</b> Continuer d'y travailler à titre d'essai. S'approcher des propriétaires des produits pour obtenir des autorisations. Le produit coûte trop cher dans sa formulation actuelle. Stähler annonce un produit. <b>AGS sep. 2018:</b> AGS a essayé au cours des dernières années des « herbicides naturels » dans le cadre de plusieurs essais d'application différents: Leur efficacité contre des espèces d'adventice choisies a été examinée (travail de bachelier à l'Hepia). Les essais de compatibilité dans les cultures d'oignon ont donné des résultats positifs. Plusieurs produits appartenant à ce groupe d'herbicides feraient sans doute de bons produits de remplacement ou de rechange par rapport aux herbicides de contact classiques.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
3	20-18	bisher	L	1.4	2021/06		SZG, VSGP, KZG AG, Agroscope	Légumes en général	Couverture totale sous fil mécanique efficace contre la mouche du chou	A	Couverture sous filets des cultures: Actuellement on vérifie si les cultures peuvent être protégé contre la ponte à l'aide de filets. Des questions par rapport à la réalisation (développement d'outils), l'efficacité (choix des filets) et la rentabilité (coûts supplémentaires) se posent. En complément il faut évaluer si la technique et les expériences puissent être appliquées à d'autres variétés de choux (p. ex. brocoli, etc.) et même aux carottes (mouche des carottes). Les filets peuvent soutenir la protection des cultures en plein champ contre des insectes difficiles à combattre (p. ex. brocoli et d'autres légumes de plein champ contre les punaises). L'utilisation plus efficace et fiable des filets de protection des cultures est à examiner (mécanisation partielle / moins d'humidité). Pour radis, radis long en culture sous serre il faut examiner l'emploi de filets contre les altises et collembola (aucun produit chimique n'est homologué) Dans le cadre du projet européen FlyIPM l'élaboration de nouvelles possibilités de lutte est prévu en collaboration avec des partenaires européens. Le transfert de connaissances des progrès et compétences doit être poursuivi.	<b>FRL nov. 2021:</b> Il existe un rapport à ce sujet. Effet très positif. Cette question, respectivement ce dispositif expérimental pourrait également être étendu à d'autres cultures. Discuter avec Hans Móri, Spins, et d'autres régions. Eventuellement regrouper avec 18-04 <b>AGS sep. 2021:</b> Le projet à financement externe en est maintenant à sa troisième année. Les essais en plein champ sont supervisés par OCCM AG et Agroscope. <b>FRL 2020:</b> Projet à financement externe. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Le projet AgriQnet continu. L'utilisation de filets dans les navets est examinée maintenant, dans la 2ème année d'essai. (Projet à financement externe CCM-UMS). Les évaluations de l'année précédente étaient encourageantes. Les évaluations de cette année sont encore en attente. <b>FRL nov. 2019:</b> Projet AgriQnet a démarré. Radis long. Rien en attente, même pas à l'étranger. L'utilisation de filets est possible. Des essais exploratoires ont été réalisés en 2018 avec Kaolin et pourront être poursuivis en 2019 éventuellement même avec d'autres substances actives. A intégrer au sujet des filets contre la mouche du chou et examiner la question de l'utilisation de filets en général. . <b>AGS sept. 2019 :</b> Cette problématique est porteuse d'avenir compte tenu de la limitation sévère des moyens de lutte chimiques. De premiers travaux à des fins de lutte contre la mouche du chou sur rutabaga moyennant la couverture sous filet en conditions réelles sont en cours (Station cantonale de maraîchage AG, AGS). Dans une partie de projet soutenue financièrement par l'OFAG, des solutions techniques permettant de rationaliser le déploiement et l'ouverture des filets sont en cours de développement (CCM, Sté Móri). Des essais exploratoires avec des produits contenant du kaolin ont été menés sur des petits radis. L'attrait sur les psylloides des plantes traitées de la sorte était moindre. <b>FRL nov. 2018:</b> Il n'existe pas de substance active contre la mouche du chou. La couverture totale sous filet est possible. Il est possible de combattre les stades jeunes des collemboles avec des poudres de roche. Transférer dans Extension afin de répondre à cette question. <b>AGS sep. 2018:</b> La mouche du chou est traité dans le cadre d'un projet financé par des tiers. Le projet prend en considération plusieurs types d'hôte. <b>FRL nov. 2017:</b> Des essais avec du cyanamide calcique ont été menés par des particuliers. Mais pas d'efficacité. Mais pas d'efficacité. Agroscope est actif à ce sujet dans le cadre du programme sur les ravageurs du sol d'Extension. Le suivi est maintenu. <b>AGS sept. 2017:</b> Essais menés avec de la chaux azotée et d'autres produits de remplacement. Efficacité ? <b>Commentaires 2014-2016 supprimés.</b>
4	21-17	bisher	L	1.4	2021/04		FFG, VSGP, Agroscope	Légumes en général	Homologation des PPh Réduction du dosage au lieu de l'interdiction de substances actives	A	Les très nombreux retraits de produits phytosanitaires (> 70 substances actives en 15 ans), sans alternative efficace, menace gravement la pérennité de nos cultures maraîchères. Puisque nous adoptons les retraits de PPh comme l'UE, par mesure d'équité adoptons aussi les nouvelles homologations de l'UE. Il faudrait donc examiner la réduction du dosage ou connaître des alternatives avant le retrait d'une substance active pour les cas où le retrait provoque des lacunes impliquant des grandes pertes. En même temps il faut envisager la mise en place et l'application d'un concept pour l'utilisation rapide et régionale des substances restantes (néonicotinoides bettrave sucr. France). Il faut plus de ressources pour l'homologation de produits/substances actives au niveau national ainsi qu'une législation/interprétation des ordonnances plus flexible.	<b>FRL nov. 2021:</b> Cette requête est plus une question d'organisation. Aucun projet d'extension. L'importance du problème est connue. La décision définitive du Conseil fédéral tombera dans les prochains jours, à savoir si toute la procédure d'autorisation sera transmise à l'OFAG. Comme il ne s'agit pas d'un projet d'extension, la requête est effacée de cette liste. <b>UMS oct. 2021:</b> Avec la restructuration de l'OFAG, la responsabilité incombe désormais à l'OSAV. La nouvelle organisation n'a pas encore été communiquée. Le contact sera établi par la suite. <b>AGS sep. 2021:</b> Doit être considéré avec des exemples concrets dans le contexte du projet d'indication des lacunes. Il n'y a pas de solution collective. <b>FRL 2020:</b> Sujet de politique agricole – Demande à l'UMS. La recherche a également une main dans le dos. En plus, la réduction du dosage n'est pas très judicieux dans le cadre d'une stratégie contre les résistances. L'UMS devrait contacter l'OFAG à ce sujet. <b>AGS sep. 2020:</b> Dans le cadre du projet de détection de lacunes se pratique également la détection anticipée de lacunes naissantes et la recherche de solutions de remplacement. Pour garantir la protection des cultures dans un avenir proche il faut tout d'abord des interventions et du soutien politiques. Le secteur maraîcher ne pourra pas éviter d'interpeller la défense professionnelle et le lobby politique car sinon il n'y aura pas de changements et d'améliorations
5	21-32	bisher	L	1.9	2021/09		ZHAW, FiBL, Agroscope	Légumes en général	Réduction de l'utilisation de tourbe	A	La Confédération veut réduire radicalement l'utilisation de tourbe. Le renoncement ou la réduction de la tourbe exige des efforts conséquents, car la gestion de la culture (irrigation, engrais, etc.) devra être complètement adaptée aux nouveaux substrats. Il est nécessaire de mener des recherches supplémentaires pour réduire la tourbe dans les mottes de terre compressée.	<b>FRL nov. 2021:</b> En cours, maintenir. <b>AGS sep. 2021:</b> Le projet à financement externe, soumis à l'OFAG par la ZHAW et le FiBL, a été approuvé. Dans le cadre de sous-projets, Agroscope abordera les problèmes phytopathologiques liés aux produits de substitution de la tourbe et examinera les aspects économiques agricoles. <b>FRL 2020:</b> Un nouveau projet devrait être soumis. Maintenir. Un projet de FiBL et ZHAW est en élaboration à cet égard. L'éclaircissement de cette question de réduction de la tourbe est d'une grande importance pour l'UMS. Autant en production biologique que conventionnelle. <b>AGS sep. 2020:</b> AGS a soutenu le FiBL et la ZHAW lors de l'élaboration d'une première esquisse de projet. Quelle suite?
6	21-33	bisher	L	1.8			ETH Zürich, Agroscope	Légumes en général	Film de paillage biodégradable	A	Evaluation de la durabilité des films de paillage biodégradables (réduction du plastique)	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir, car des essais sont encore en cours. BASF propose également un film correspondant. Celui-ci est-il intégré dans les essais ? Des films projetables sont également en cours de test. Les coordonnées seront transmises à AGS. <b>AGS sep. 2021:</b> Le projet de l'EPFZ avec Agroscope est toujours en cours. D'autres projets de ce type, ont-ils été lancés entre-temps ? <b>FRL 2020:</b> FiBL a déposé un projet UE. Projet externe : poursuivre et maintenir le projet. <b>AGS sep. 2020:</b> Actuellement un projet de l'OFAG est en cours entre EPFZ et AGS pour examiner la dégradabilité de différents films dans des conditions de laboratoire et naturelles. Cette étude est censée fournir la base d'un système d'homologation des films biodégradables en Suisse.
7	22-05	bisher	L	1.0	2021/10		VSGP, Agroscope	Légumes en général	Stratégies de remplacement des pyréthroides	A	Dans le cadre de l'initiative parlementaire, une forte pression politique sera exercée sur les pyréthroides. Tôt ou tard, les pyréthroides perdront probablement leur autorisation. Dans diverses cultures, la stratégie phytosanitaire est basée sur les pyréthroides. (choux, carottes, oignons...). Il convient de recourir à des essais pratiques pour mettre au point des stratégies de phytoprotection sans recours aux pyréthroides.	<b>FRL nov. 2021:</b> Les stratégies de remplacement à ce sujet sont à inclure dans la liste indication de lacune. Le problème ne peut ainsi pas être traité globalement. Mais maintenir ici. <b>AGS sep. 2021:</b> Les combinaisons culture-ravageur (indications) doivent être considérées individuellement => développement de stratégies de remplacement. Commentaire : voir lacunes 21-24 <b>FRL 2020:</b> Maintenir, attendre une homologation. Teppeki serait avant tout une priorité pour le chou de Bruxelles (Homologation UE) <b>Omya 2020:</b> Teppeki: Omya a seulement l'autorisation de vente, a demandé aux détenteurs de l'autorisation de soumettre une demande; Majestik: une demande est en cours, il faut encore à répondre aux questions complémentaires (effet etc.) <b>AGS sep. 2020:</b> En Belgique, Teppeki est désormais autorisé contre la mouche blanche et les pucerons sur chou de Bruxelles et choux pommés. Déposer une demande minor use. Clarifier en outre la situation avec l'entreprise pour savoir ce qui est possible.
8	22-09	neu	L	1.9		HEPIA	Fachhochschule n, AGS	Légumes en général	Remplacement des engrais de synthèse pour la production maraîchère	A	Pour répondre à la nécessité de recycler les nutriments utilisés en quantités importantes pour la production de légumes, afin de réduire leurs impacts environnementaux, ainsi que de réduire les importations importantes d'engrais produits à partir de ressources non renouvelables (phosphorite) ou par des procédés très polluants (engrais à base d'azote), Aneco propose l'utilisation d'un engrais produit localement, à base d'urine humaine, Pitribon. Par rapport à Aurin (déjà autorisé pour les cultures maraîchères, dès 2018), Pitribon est produit beaucoup moins cher et avec une consommation considérablement réduite d'énergie. Ce projet se déroulera en 2 étapes: 1. La composition chimique de Pitribon, ainsi que le procédé de son traitement (nitrification, hygiénisation de la matière, élimination des polluants organiques) seront analysés en laboratoire (à Hepia et dans un autre laboratoire). Ces analyses sont requises pour démarrer le processus d'autorisation par aneco. Selon les résultats d'analyse, Hepia fera des recommandations en termes de la compatibilité de Pitribon avec les cultures maraîchères. 2. Hepia et aneco coordonneront des essais-pilotes du Pitribon sur des cultures maraîchères, pour tester son pouvoir fertilisant et son potentiel de remplacer les engrais de synthèse. La production et l'utilisation de Pitribon à large échelle sont envisagées comme buts finaux de ce projet.	<b>FRL nov. 2021 :</b> Le projet est transféré dans la catégorie des fertilisants. Des travaux d'étudiants pourraient être réalisés à ce sujet. Cependant, des connaissances scientifiques approfondies et une recherche scientifique sont nécessaires, car la dynamique nutritionnelle n'est pas si simple à appréhender. La requête contient des thèmes qui pourraient être traités dans une station d'essais. AGS : Le thème de la fertilisation sera à nouveau traité de manière plus intensive à AGS. Mais il faut aussi des partenariats pour les traiter. Pour la pratique, il serait important d'obtenir des chiffres clairs et fiables pour les bilans. Le cas échéant, le sujet doit être abordé de manière plus large. Dans ce cadre, la question de l'optimisation de la fertilisation serait également importante à développer. HEPIA est active dans ce domaine et cherche des partenariats. Regrouper avec 21-24. <b>AGS sep. 2021:</b> L'adéquation de ces engrais pourrait être étudiée sur des cultures maraîchères sélectionnées dans le cadre d'un travail d'étudiant. Réalisation des essais on farm.
9	22-18	neu	L	1.7			Agroscope, Firmen	Légumes en général	Fortifiants pour plantes	A	La production manque de clarté quant à l'effet des fortifiants pour plantes. Quels produits dans quelles cultures promettent du succès ?	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. AGS les suit en permanence sur son radar et les inclura toujours dans ses essais. Chez AGS, cela va de soi et doit toujours être vérifié. <b>AGS sep. 2021:</b> Les fortifiants pour plantes et des substances "naturelles" similaires sont expérimentés par AGS sur des cultures sélectionnées contre des pathogènes individuels et sont utilisés dans des essais stratégiques en complément des produits phytosanitaires.
10	22-19	neu	L	2.6			Fachstellen, Agroscope	Légumes en général	Thé de compost	A	Quelles sont les expériences avec le thé de compost ? Comment faut-il produire le thé de compost ?	<b>FRL nov. 2021:</b> En raison de la priorisation > 2 effacer de cette liste. Dans Best4Soil une brochure et une vidéo sont disponibles à ce sujet. <b>AGS sep. 2021:</b> Le thé de compost est actuellement utilisé dans diverses exploitations maraîchères sous les conseils professionnels d'entreprises privées. Des systèmes professionnels sont proposés et utilisés pour l'extraction. Agit comme une préparation de microbes (antagonistes).
11	22-10	neu	L	2.3			Fachhochschule n, Agroscope, FiBL	Légumes en général	Association des cultures	A, F	L'association de certaines cultures sont régulièrement mentionnées par des jardiniers pour avoir des effets très favorables sur les ravageurs. Mais des essais scientifiques sont rares. Les plus connues sont la carotte avec l'oignon, ou de céleri-rave avec le poireau. Quelles sont les associations de légumes réalisables en plein champ en Suisse? Quelles est leur efficacité? Quelles sont les cultures qu'ils est possible d'associer tout en maintenant la mécanisation de certains travaux?	<b>FRL nov. 2021:</b> Ce thème est traité chez AGS dans le cadre des sous-semis. La pratique est d'avis que cela n'est pas possible ou très difficile à réaliser dans les productions maraîchères commerciales. En raison de la priorité élevée, effacer de cette liste. Des informations à ce sujet peuvent être obtenues auprès de la HAFL (Hans Ramseier) et éventuellement auprès du FiBL <b>AGS sep. 2021:</b> L'association de cultures a également été étudiée à maintes reprises dans le domaine de l'horticulture commerciale. Ne s'est jamais vraiment imposée en raison du traitement mécanique difficile. Un effet sur l'infestation par des ravageurs et des maladies est dans certains cas possible, comme l'ont montré les récents essais d'Agroscope avec des sous-semis chez des variétés de choux (p. ex. altises). Dans un premier temps, il faudrait s'atteler à des recherches bibliographiques afin de pouvoir mettre en évidence des interactions entre certaines cultures et certains ravageurs (travail d'étudiant).

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
12	18-04	bisher	L	1.3	2021/06	FIBL / FS FR / FLYIPM	Agroscope, Fachstellen	Légumes en général	Utilisation d'auxiliaires contre la mouche des choux	A, F, G	Utilisation d'auxiliaires: La mouche des choux infecte les cultures de radis sous serre. Des essais en cultures sous serre avec l'utilisation d'auxiliaires ont été réalisés avec succès aux Pays-Bas et en France. Continuer la recherche bibliographique (F, NL) et ensuite essais pratiques en combinant Macrocheles robustulus, Hypoaspis miles, Steinernema feltiae étant tous des auxiliaires commercialisés pour lesquels un effet contre la mouche des choux a été démontré.	<b>FRL nov. 2021:</b> AGS travaille sur ce thème. L'utilisation des filets est éventuellement une option. Regrouper avec n° 20 - 18. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope suit l'évolution de la recherche de base. Les travaux se poursuivent également pour optimiser l'utilisation de filets contre les mouches du chou. <b>FRL 2020:</b> Suivre de près, en cours. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> L'effet d'une application d'auxiliaires à court terme en plein champ est très incertain. L'utilisation expérimentale d'antagonistes y ressemblait (cf. projet à financement externe terminé FLYIPM). L'utilisation de filets dans les navets est examinée maintenant, dans la 2ème année d'essai. (Projet à financement externe CCM-UMS). Les évaluations de l'année précédente étaient encourageantes. Les évaluations de cette année sont encore en attente. <b>FRL nov. 2019:</b> AGS est en train d'étudier l'utilisation de filets. A l'étranger il n'y a pas de nouvelles par rapport aux mouches au niveau de la protection phytosanitaire non plus. Maintenir. <b>AGS sept. 2019 :</b> Des stratégies de lutte dites alternatives avec des organismes entomopathogènes et l'application de répulsifs sont mises au point dans le cadre d'un projet de recherche international financé par des tiers FlyIPM (= Fly Integrated Pest Management = gestion intégrée d'hyménoptères bioagresseurs). En outre, des clarifications quant à l'optimisation de l'utilisation de filets ont lieu dans le cadre d'un petit projet (CCM, la station cantonale de maraîchage AG, AGS, une société privée, financement partiel par l'OFAG). <b>FRL nov. 2018:</b> Rien de nouveau non plus du côté de l'UE. L'UMS informera l'OFAG que les retraits de substances actives créeront dans ce cas un problème de taille. AGR est représenté dans le projet FLYIPM et suit l'affaire à l'échelon international. Tirer au clair si le traitement plante par plante/en bande, c'est-à-dire l'application ciblante permet de conserver les substances actives autorisées à ce jour. <b>AGS sep. 2018 :</b> Des méthodes de lutte non chimiques avec des organismes entomophages sont appliquées entre autres dans le cadre d'un projet européen financé par des tiers dans lequel AGS est partie prenante (FLYIPM). Le développement de ce type de méthode en est à ses balbutiements. <b>FRL nov. 2017:</b> Traiter au chapitre des mouches des légumes. Les 2018 démarrent. Regrouper avec Ext. 16-11. <b>AGS sep. 2017:</b> Les essais d'application de méthodes non-chimiques ont été reconduits en 2017. Démarrage du programme C-IPM FLYIPM financé par des tiers, qui travaille sur cette problématique à l'échelon international. <b>Commentaires 2012-2016 supprimés.</b>
13	22-20	bisher	L	1.0	2021/01	FS FR / FS ZH	Agroscope, Fachstellen	Légumes en général Concombre Aubergine, Poivron, Tomate, Paprika	Lutte contre Halymorpha halys et Nezara viridula avec les parasitoïdes des œufs Trissolcus japonicus/Trissolcus basalis Lutte contre les punaises, SOUS SERRE  Dégâts des punaises Halymorpha halys et Nezara viridula sur les légumes de PLEIN CHAMP	A, F, G	Les punaises Lygus sp. et Nezara viridula ont causé des dégâts importants en cultures de concombres en 2020. On constate également la présence croissante d'Halymorpha halys. Les dégâts occasionnés sont le flétrissement des Les deux espèces de punaises mentionnées sont des espèces introduites et disposent d'un cercle de plantes hôtes très large. Depuis quelques années les dégâts observés dans des cultures de fruits ou légumes augmentent. En même temps la lutte contre les punaises avec les produits phytosanitaires homologués en Suisse ou bien la couverture sous filet des cultures de manière convenable et étanche s'est avérée très difficile. En plus, l'application de produits phytosanitaires met en péril l'utilisation performante d'auxiliaires dans les cultures sous serre. Dans les zones de provenance des punaises, elles sont entre autres parasitées par leurs antagonistes naturels T. japonicus et T. basalis. L'objectif du projet et de connaître la stratégie / quantité de dissémination optimale de T. japonicus et T. basalis pour lutter contre les punaises dans des conditions réelles.  En 2017 et 2018, des punaises - principalement N. viridula et H. halys - ont parfois endommagé massivement les cultures sous serre. Le problème tendra à s'aggraver à cause du changement climatique annoncé. Les exploitations conventionnelles sont touchées à leur tour, car les insecticides actifs contre les punaises perturbent massivement les auxiliaires. L'ichneumon parasite T. japonicus est présent au Tessin depuis 2018 et désormais aussi en Suisse alémanique. Il serait bon de mener des essais avec ce parasitoïde afin d'évaluer l'efficacité contre H. halys. Il serait de plus indiqué de tester à Conthey l'influence sur le climat dans les serres d'une couverture totale sous filet avec des filets infranchissables pour les punaises. Tenter éventuellement une approche combinant la couverture sous filet et l'utilisation d'ichneumon. Étant donné que plusieurs chercheurs sont actifs dans ce domaine (T. Haye du Cabi, Olaf Zimmermann du LTZ Augustenberg, Agroscope, Koppert, Biobest), il est capital de se concerter. Ce ravageur doit rester un objet d'étude prioritaire, afin de trouver des moyens de lutte alternative en culture. Le Cabi (Tim Haye) et la ZHAW (Jürg Grunder) conduisent des recherches en la matière. Les recherches doivent se faire ensemble avec ces institutions.  Si les punaises dans les serres de légumes-fruits et petits fruits sont sur toutes les lèvres en ce moment, ces ravageurs infligent aussi des dégâts importants aux légumes de plein champ, par exemple le chou-fleur, les brocolis et les salades. La polyphagie de ces ravageurs importés fait craindre des dégâts dans d'autres cultures de plein champ. Contrairement aux serres, il ne semble guère envisageable d'y répandre un jour des auxiliaires activement pour diminuer les dégâts. Il serait nécessaire de réfléchir à d'autres mesures à cet égard. Mais le temps presse, car les étés caniculaires 2018 et 2019 font s'accroître fortement les populations et ce n'est pas près de s'arrêter.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Différentes informations de recherche sont disponibles à ce sujet. La couverture sous filets des serres est une possibilité. Un essai sera lancé auprès d'AGS, à Conthey, dès 2022. Voir n° 22 - 16. <b>AGS sep. 2021:</b> Le monitoring et les études de développement seront poursuivis par l'extension cultures maraichères. <b>FRL 2020:</b> Insertion dans des projets AGS existants 2020/01 (monitoring) et 2020/12 (stratégies de lutte contre des ravageurs difficiles à contrôler) regrouper les n° 6, 48, 51. AGS Conthey aura un entomologue partir de fin 2020. Il pourrait s'en occuper en 2021. Aborder AGS Conthey à cet égard. (Re)commencer en tant que projet extension sous serre à Conthey ? Insertion générale dans les projets punaises ci-dessus. Projet FIBL sous serre démarre également en 2021. Conférence punaises le 16.12. au Strickhof. <b>AGS sep/oct. 2020:</b> Dans le cadre du service d'alerte du groupe de recherche extension cultures maraichères les punaises sont également saisies et des indications de lutte sont émises. Agroscope Conthey va essayer de développer un essai dans une serre de type production en pleine terre sur aubergine afin de travailler à l'évaluation de l'efficacité de la micro-guêpe Trissolcus basalis pour lutter contre les punaises. <b>FRL nov. 2019:</b> Recherche sous serre est absolument à réaliser. Conthey pourrait/devoir réaliser cela. Manque de ressources à Conthey respectivement il manque l'entomologiste pour cela. L'entomologiste à Conthey est disponible uniquement pour les grandes cultures. UMS et FRL va intervenir auprès de la direction AGS à ce sujet et demandera que Conthey met à disposition des capacités et ressources de recherche et engage un entomologiste. Continuer la surveillance. Spécification au bonnes punaises H. Halys et H. Japonicus. Quelques cas en plein champ, notamment en bio. La recherche sous serre est importante. Continuer la surveillance. L'utilisation d'auxiliaires dans les serres à Conthey serait à étudier. Actuellement c'est une question des ressources à Conthey. Voir numéro d'ordre 45. A ne pas confondre la production en plein champ et celle sous serre. <b>AGS oct. 2019 :</b> des élevages de punaises (H. Halys) et du parasitoïde Trissolcus basalis sont maintenus à Agroscope pour une suite potentielle des essais. - des essais en cage (Changins) et en Serre (Conthey) ont eu lieu en 2019. L'introduction du parasitoïde Trissolcus basalis à divers ratio (2 à 6 par plante) a permis d'éviter le développement de la population de la punaise. De plus les pontes de punaises observées ont été quasi entièrement parasitées. la stratégie de lutte est donc prometteuse. Il ressort de nos essais que une faible introduction de Trissolcus basalis en début de saison est plus efficace qu'une introduction progressive en cours de saison et qu'une faible population de Trissolcus reste efficace. - des contrôles par frappe dans le canton du Tessin ont eu lieu mais aucune présence de H. Halys n'a été constatée dans les tunnels de cultures alors que de fortes concentrations étaient constatées sur les arbres à proximité des tunnels. En juillet seulement, des punaises ont été retrouvées dans les cultures, elles appartenaient à 3 espèces : Halymorpha halys, Nezara viridula et Lygus rugulipennis. - dans le Tessin, les dégâts observés sur aubergines ont été de diverses formes: déformation des feuilles, dessèchement des fleurs et piqûres sur fruits en développement. Sur concombre, les dégâts provoqués par N. viridula ont essentiellement été un dessèchement de l'apex de certaines plantes. - SUITE: dépendant de la succession de M Serge Fischer à Agroscope, des essais pourront être poursuivis. à préciser d'ici la fin 2019 ou début 2020. AGS a entretenu un réseau de monitoring des punaises en Suisse alémanique et au Tessin. Étant donné que les punaises à l'origine des dégâts appartiennent à plusieurs espèces, la lutte chimique n'est pas toujours probante. Il serait bon de continuer le développement de méthodes de lutte dites alternatives à l'aide d'auxiliaires ou mécaniques. Il faut adopter une stratégie englobant toutes les cultures. En ce qui concerne les cultures maraichères, il faut clairement se concentrer sur les cultures sous abri. <b>FRL nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste. Le thème est capital. Un auxiliaire naturel a néanmoins été découvert au Tessin par le CABI. Les punaises deviendront un gros problème dans le futur. La grande diversité des punaises rend nécessaire des approches de lutte au cas par cas. Discuter avec l'arboriculture, car elle subit elle aussi des dégâts importants. L'UMS expliquera à la direction d'Agroscope que l'entomologie est un thème d'importance et que des ressources supplémentaires seront nécessaires compte tenu de la problématique grandissante (courrier à la direction d'Agroscope). Coordination/discussion entre les chercheurs d'Agroscope qui travaillent sur ce thème. Mettre l'hierarchisation de l'importance à 1.
14	22-22	bisher	L	1.2	2021/10 (AGSC)	AGS Conthey	Agroscope	Légumes en général Composées	Lutte contre les pucerons	A, F, G	Le futur retrait de produits fait craindre quant à la protection des salades contre les pucerons. La lutte contre ce ravageur doit faire l'objet de recherche pour offrir des solutions qui permettent aux producteurs d'atteindre les critères de qualités requis.	<b>FRL nov. 2021:</b> L'efficacité de cette stratégie devrait également être testée pour les salades en plein champ. Les pucerons sont et restent un problème majeur dans les cultures. Ce problème doit être poursuivi de manière générale. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope Conthey étudie l'influence des bandes fleuries sur le développement des populations de pucerons. Se pose la question de savoir si pour la culture en plein champ, des stratégies de remplacement des insecticides retirés doivent également être étudiées. <b>FRL 2020:</b> Démarre (Conthey). Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Cette problématique gagne fortement en importance. Agroscope Conthey va développer une recherche utilisant les bandes fleuries + plantes relais en serre afin de maintenir des populations d'auxiliaires de lutte biologique, notamment pour lutter contre les pucerons.
15	20-11	bisher	L	1.9		HAFI / BE, ZH, SG. Geisenheimer Bewässerung ssteuerung 2019  ZHAW / VD	HAFI	Légumes en général	Vérification des seuils d'irrigation dans les cultures maraichères en Suisse	Be	Pendant les deux derniers étés, d'importantes quantités d'eau supplémentaires ont été nécessaires dans les cultures maraichères. Avec la progression du changement climatique, les besoins en eau des cultures maraichères continueront d'augmenter. Mais en même temps, l'offre en eau diminue. Les conflits avec d'autres groupes d'utilisateurs vont donc s'accroître. L'utilisation de l'eau dans les cultures maraichères de Suisse doit être optimisée pour remédier à ce problème. L'une des possibilités est l'utilisation de moyens auxiliaires pour piloter l'irrigation. Dans les cultures maraichères de Suisse, quelques sondes de sol sont d'ores et déjà en utilisation pour piloter l'irrigation. Toutefois, les seuils d'irrigation (%nFK) choisis reposent souvent sur des suppositions peu étayées scientifiquement. Des essais en plein champ serviront à vérifier les seuils d'irrigation en conditions suisses pour les principales cultures maraichères.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Différents services semblent travailler sur ce thème. La production souhaite toutefois que les résultats élaborés soient présentés. <b>AGS sep. 2021:</b> Le projet HAFI se déroule dans des conditions pratiques. <b>FRL 2020:</b> en cours via BFH-HAFI (www.reseaudirrigation.ch). Méthode de comptabilisation. S'étend jusqu'en 2023. Maintenir. Rendre les données accessibles aux producteurs. Projet similaire de ZHAW en cours sur VD. S'échanger et se coordonner. <b>AGS sep. 2020:</b> Cela ne représente pas une nécessité de recherche proprement dite. L'équipement technique et des modèles de gestion existent. Des stations météorologiques régionales peuvent fournir les bases pour les modèles de comptabilisation. Leur application et mise en œuvre doit se faire au niveau inter-exploitation/régional. P. ex. Gestion d'irrigation de Geisenheim <b>FRL nov. 2019:</b> AGS continu à soutenir la vulgarisation. HAFI s'y est mis et poursuit ce sujet. Maintenir. <b>AGS sept. 2019 :</b> Les connaissances de base existent. Il faut donc les mettre en pratique avec l'assistance techniques des services de consultation régionaux et des sociétés de technique d'irrigation.
16	22-14	neu	L	1.7			Agroscope, FIBL, Industriepartner	Légumes en général	Utilisation d'additifs dans l'eau lors de l'utilisation de PPH	Be, F, G	Divers additifs dans l'eau sont connus (par exemple, Xeral). L'efficacité n'est toujours pas certaine. Il conviendrait de vérifier dans quelle mesure les additifs dans l'eau ont un effet tangible et mesurable.	<b>FRL nov. 2021:</b> Il n'y a pas de définition précise des additifs dont il est question, car il en existe un grand nombre. Le produit Xeral en est un et celui-ci fait déjà l'objet de différents essais. Cependant, les adjuvants les plus divers sont utilisés dans le cadre de la phytoprotection. Certains sont déjà intégrés dans la formulation des produits phytosanitaires afin d'en optimiser l'efficacité, d'autres peuvent être ajoutés. Toutefois, il n'est souvent pas clair comment ils réagissent ensemble et surtout quels sont leurs effets lorsqu'ils sont ajoutés aux produits phytosanitaires. Dans la pratique, il est fréquent de mélanger différents produits sans savoir quelles réactions ils risquent de déclencher. Des indications à ce sujet proviennent des entreprises phytosanitaires. Néanmoins, leurs informations ne se réfèrent qu'à leurs propres produits. Ainsi, cette requête n'est pas si simple à traiter, car différents réactifs sont souvent mélangés ensemble et peuvent également provenir de différents fabricants. Afin de pouvoir traiter cette requête, des exemples concrets doivent cependant être fournis par l'industrie à la CCM (coordination). Ainsi, AGS peut concrétiser et évaluer cela. <b>AGS sep. 2021:</b> Quels types d'additifs ? Des adjuvants pour améliorer l'efficacité des PPH ou des désinfectants à large spectre d'action ? La deuxième catégorie est actuellement assez populaire dans la pratique. Il faudrait que ce soit simulé sur la base d'exemples concrets de problèmes/de protection phytosanitaire, à prioriser par la branche elle-même.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
17	15-19	bisher		1.5		OTM Sàrl / AGS Nematologie HAFL	Agroscope, Fachstellen	Légumes en général	Lutte contre les nématodes en plein champ	Bo	La présence des nématodes (Ditylenchus dipsaci, Meloidogyne hapla,...) dans les sols maraîchers en plein champ engendre de très sérieuses pertes de récolte, en particulier sur oignon, échalote, céleri, carotte. Pour la culture des légumes de plein champ, il n'existe aucun moyen de lutte directe. Toute solution alternative aux fumigants chimiques doit être encouragée et les études intensifiées en Suisse. L'agent biologique Bacillus firmus est-il susceptible d'apporter une réponse aux problèmes de nématodes (Heterodera, Meloidogyne, Ditylenchus...) dans les cultures maraîchères ? Explorer toutes les méthodes de lutte alternative; - prophylactiques (rotations judicieuses,...) - biologiques (biofumigation, substances et organismes auxiliaires, cultures pièges, ....) - physiques. Exemple : la désinfection «micro-ondes» (Agritron – Koppert machines). Le développement de cette technique doit être suivi de prêt par Agroscope ACW La spécialité FLOCTER® (Bayer) doit être largement testée en prévision d'une homologation, comme c'est déjà le cas en UE. Autoriser l'emploi d'un nématicide afin de lutter contre les nématodes dans les carottes, céleris, panais. A minima, obtenir une autorisation d'usage dérogatoire d'une durée limitée (120 jours) comme l'accorde l'UE (ex : France, Belgique,...) pour les produits suivants: 1) 1,3-dichloropropène (TELONE 2000®, DD 92®,...) Autorisation dérogatoire de 120 jours en 2012. 2) Oxamyl (VYDATE 10G®) - Application sur carotte au semis. Utilisation uniquement sur sol alcalin (1 application tous les 2 ans entre le 1er mars et le 31 juillet).	<b>FRL nov. 2021:</b> Des surfaces infestées en plein champ sont recherchées (appel I). Jusqu'à présent, ce thème a plutôt été traité au niveau des serres. Si des surfaces sont connues, transmettre les informations à AGS. Eventuellement un thème pour la station expérimentale décentralisée, à Anet. <b>AGS sep. 2021:</b> Des essais de longue durée sont prévus, au cours desquels l'efficacité de diverses mesures alternatives ainsi que de nouveaux agents de lutte directe seront testés sur plusieurs années. À cette fin, des surfaces envahies dans la région du Seeland sont encore recherchées. <b>FRL 2020:</b> Continuer dès que des ressources sont disponibles auprès de la nématologie. A chaque fois un problème de ressources. Maintenir. HAFL a également des projets dans cette direction (Plan d'assolement numérique). HAFL a engagé un nématologue. Voir aussi www.best4soil.eu Eventuellement lutter avec différents engrais verts. <b>AGS sep. 2020:</b> Pour des raisons de capacités (en faveur des problèmes sous serre) le nombre de projet en plein champ qui peuvent être traités actuellement est très limité. <b>FRL nov. 2019:</b> ça dépend des ressources disponibles au sein du groupe. A étendre aux cultures plein champ si possible. Les problèmes de nématodes ne vont pas diminuer à cet égard. <b>AGS sept. 2019 :</b> L'équipe de recherche sur la nématologie traite en 2019 exclusivement des problématiques de culture sous abri. <b>FFG nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste. Suivre du projet. <b>AGS sep. 2018 :</b> Après avoir dû composer avec des vacances prolongées, l'équipe de recherche en nématologie est à nouveau plus ou moins complète. Des études nécessitant beaucoup de travail sont menées sur des légumes produits en serre, de telle façon qu'il n'y avait plus de ressource pour d'autres projets d'Extension en culture en plein champ. Il faut redéfinir les priorités pour les prochaines années. <b>FRL nov. 2017:</b> Maintenir sur la liste. Il existe sur ce thème des documents/bases de données de bonne qualité en allemand. Le faire savoir publiquement. Une fiche technique et la traduction en français sont demandées. L. Collet se propose comme traducteur. La priorité est adaptée de 2 à 1.5 à l'instar du projet d'« usage mineur » sur ce thème. <b>AGS sep. 2017:</b> Il est possible d'annoncer à Agroscope les soucis réels de nématologie en culture maraîchère en pleine terre. Des ressources limitées pour travailler sur un programme sont à disposition. <b>Commentaires 2009-16 supprimés.</b>
18	21-27	bisher	L	1.9			HAFL	Légumes en général	Assurer la fertilité du sol en culture maraîchère	Bo	Récupérer mécaniquement la fertilité du sol. La production maraîchère en plein champ demande souvent des passages journaliers dans les cultures, à effectuer même dans des conditions météorologiques difficiles. Au Tessin p. ex., ceci est le cas pour les courgettes; étant la culture de légumes la plus importante avec 50 ha. De ce fait la fertilité du sol peut être compromise à long terme. Le travail du sol est un élément essentiel pour favoriser et récupérer la fertilité du sol. Le marché nous propose plein de machines, mais quel est la technique appropriée pour garantir une fertilité du sol à long terme en culture maraîchère?	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Des essais de travail du sol conservatoire ménageant les sols sont en cours sur le site Inforama Seeland avec la HAFL. A regrouper avec le n° 22 - 13. <b>AGS sep. 2021:</b> Le thème de la " technique du travail du sol " peut éventuellement être traité dans le cadre des projets de techniques culturales de la HAFL. <b>FRL 2020:</b> Dirigé par BFH-HAFL / Inforama Ins respectivement la station décentralisée d'essais Ins (ressources externes). Maintenir, poursuivre (mettre la priorité à 1.9). <b>AGS sep. 2020:</b> Les connaissances de base nécessaires sont disponibles au niveau de la recherche. Après avoir rassemblé le tout, il faut le mettre en œuvre dans des conditions pratiques, avec un « suivi scientifique » et dans le cadre de projets de longue durée. A la HAFL des projets similaires sont en cours. Aborder tout ça de manière interinstitutionnel dans le cadre du CNCL.
19	22-13	bisher	L	2.3		FS BE HAFL	HAFL, Industrie, Produzenten	Légumes en général	Méthodes de culture préservant le sol  Plantation directe/semis de légumes	Bo	L'intensification des travaux de recherche doit être envisagée.  Il existe à l'étranger des approches tendant à la plantation directe de légumes et au travail du sol ménageant celui-ci. La mise à l'épreuve de ces méthodes est également nécessaire en Suisse.	<b>FRL nov. 2021:</b> Des essais de travail du sol conservatoire ménageant les sols sont en cours sur le site Inforama Seeland avec la HAFL. A regrouper avec le n° 22 - 33. <b>AGS sep. 2021:</b> Par exemple, le strip-till. Des solutions doivent être recherchées en collaboration avec l'industrie des machines agricoles et les producteurs de légumes innovants (par exemple, Reto Minder). Cf. 22-33 <b>FRL 2020:</b> Comment les résultats sont transférés en pratique ? Maintenir, pour autant que les essais continuent. <b>AGS sep. 2020:</b> Des essais au niveau régional ont également été réalisés en 2020. <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Mettre la priorité à 1.9. Les cantons sont déjà actifs. <b>AGS sep. 2019 :</b> Ne nécessite pas de recherches dans un sens plus strict. Les services de consultation technique sont invités à accompagner la mise en œuvre. <b>FFG nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste, déjà en cours. <b>AGS sep. 2018:</b> Il s'agit ici d'un projet de technique culturale appliquée situé à l'échelon des services de vulgarisation régionaux. AGS peut si nécessaire apporter son soutien en lien avec des points relevant de la protection phytosanitaire. <b>FRL nov. 2017:</b> Deux stations cantonales sont actives en la matière. De premiers résultats et un rapport de la station cantonale TG existent et sont en ligne. Le projet BE suit également son cours. <b>AGS sep. 2017:</b> À réaliser à l'échelon régional. AGS apportera son expertise technique en cas de besoin. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
20	22-15	neu		2.5			Branche, Fachstellen, Agroscope, FiBL	Légumes en général	Distances de plantation (calibre, qualité, rentabilité, etc.)	Bo	Dans le domaine des distances de plantation, la santé des plantes peut au mieux être renforcée indirectement avec les variétés actuelles. En outre, les distances de plantation ont également une influence sur la qualité, ce qui devrait être vérifié de façon empirique.	<b>FRL nov. 2021:</b> Ne peut pas être généralisé. Le problème doit être saisi de manière plus concrète. Comme > 2 priorisé, effacer la requête. <b>AGS sep. 2021:</b> L'influence de la distance de plantation au niveau de la pression des maladies est à prévoir. Cela devrait être étudié sur la base d'exemples concrets, à définir par la branche.
21	22-27	neu	L	2.5		HAFL	HAFL, Fachstellen, Agroscope	Légumes en général	Prévention de l'érosion dans la production maraîchère	Bo	Les fortes précipitations et l'irrigation intensive entraînent l'engorgement et l'érosion des sols. Les expériences pratiques réussies en matière de techniques culturales préservant le sol et d'incorporation de matières organiques dans la culture maraîchère devraient faire l'objet d'une publication. De manière générale, la question de l'érosion dans la culture maraîchère doit être abordée de manière plus intensive.	<b>FRL nov. 2021:</b> Concernant la réduction de l'érosion en général, des informations les plus diverses, des fiches techniques et des plans de mesures (Agridea) sont disponibles. La requête peut toutefois être examinée plus en détail avec d'autres thèmes relatifs aux sols, comme le n° 22 - 13 ou le n° 22 - 33. <b>AGS sep. 2021:</b> Des connaissances de base sur ce thème sont disponibles. Il conviendrait de l'examiner (études bibliographiques), de vérifier sa faisabilité dans la pratique pour certaines cultures et de la développer (cultures sous paillis, strip-till). Des essais en culture de ce type sont actuellement en cours dans le cadre d'un projet commun entre Inforama et HESB.
22	22-30	bisher	L	1.9	2021/09	BFH-HAFL	HAFL, Agroscope	Légumes en général	Thème de l'humus (en relation avec initiative parlementaire 19.475) Terres : Projet d'amélioration foncière(BOVE-Projekt) / Fertilité des sols, désinfection des sols (fumigants)	Bo	Quelle est la meilleure façon d'activer la pédofaune sur nos terres cultivées ? Quels sont les avantages d'un sol revitalisé ? Composter, fermenter ou brûler les déchets de récolte ? Comment augmenter la teneur en humus par des méthodes culturales ? Durabilité ? Les sols exploités intensivement sont sujets au compactage et à la dégradation de l'humus. Actuellement, la culture d'une couverture intercalaire est recommandée pour maintenir la structure du sol.  Projet BOVE : l'objectif général du projet est de préserver durablement la capacité et la constance du rendement des cultures agricoles dans les anciens marécages de Suisse, artificiellement drainés, importantes pour la sécurité alimentaire de la Suisse. Le problème des maladies du sol a fortement augmenté ces dernières années. Il faut absolument allouer des ressources supplémentaires à la recherche orientée aux solutions et applications dans ce domaine.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Différents partenaires travaillent actuellement sur ce thème. <b>AGS sep. 2021:</b> HAFL mène des essais sur la gestion de l'humus. Auprès d'Agroscope, diverses études sont en cours pour atténuer le problème des agents pathogènes du sol. <b>FRL 2020:</b> Essais prévus et initiés pour 2021. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Les pathogènes du sol les plus prioritaires seront déterminés en fonction des retours et soumissions de la pratique maraîchère. Suite aux premiers essais préliminaires internes, des essais in-situ régionaux seront réalisés en coopération avec les offices cantonaux. 2020 : ombellifères, salades, radis long. A cet égard, des synergies avec des projets à financement externe seront exploitées. <b>FRL nov. 2019:</b> Projet est poursuivi par AGS. Humus, structure du sol devront encore être rajoutés. Collaboration avec AGR, HAFL et les régions. Le sol est une base importante de l'alimentation, le sujet et donc à maintenir. <b>AGS sept. 2019 :</b> Cette problématique est porteuse d'avenir compte tenu de la limitation sévère des moyens de lutte chimiques. De premiers travaux à des fins de lutte contre la mouche du chou sur rutabaga moyennant la couverture sous filet en conditions réelles sont en cours (Station cantonale de maraîchage AG, AGS). Dans une partie de projet soutenue financièrement par l'OFAG , des solutions techniques permettant de rationaliser le déploiement et l'ouverture des filets sont en cours de développement (CCM, Sté Mön). Regroupé avec projet 17-18. <b>FFG Nov. 2018 (Ext. 17-18) :</b> Maintenir sur la liste et attendre le résultat. <b>AGS sep. 2018 (Ext. 17-18) :</b> V. Michel démarrera en novembre 2018 en collaboration avec onze partenaires dans huit pays le projet BEST4SOIL qui entend diffuser dans toute l'Europe sous des formes facilement compréhensibles (vidéos, fiches techniques) plusieurs méthodes de lutte contre les maladies du sol (champignons, nématodes). La santé du sol et la matière organique dans le sol seront d'autres sujets traités. Les vidéos et fiches techniques seront disponibles pour les producteurs et les conseillers dès le fin 2019 (D, F et I). Une évaluation globale des examens réalisés les années précédentes sur l'efficacité des antagonistes et les adaptations des techniques culturales révèle une nette diminution de la pression pathologique grâce aux méthodes préventives de ce type. Les essais de longue durée chez AGS attestent l'amélioration de la vitalité des cultures légumières grâce à l'utilisation répétée de compost de qualité irréprochable. Exemple : laitue à feuille de chêne 2018. En ce qui concerne la fumure azotée, il faut savoir que l'augmentation du taux d'humus due aux apports de compost entraîne une augmentation supplémentaire de l'azote disponible pour les plantes (Nmin), ce qui peut provoquer des perturbations physiologiques dans les cultures si l'on ne réduit pas les apports complémentaires de N. Il faut de plus savoir que les compost produits sous des conditions qui ne seraient pas optimales risquent d'importer de nouveaux ravageurs dans les surfaces. <b>FRL nov. 2017 (Ext. 17-18) :</b> Maintenir sur la liste, les chercheurs travaillent continuellement sur ce thème. <b>AGS sep. 2017 (Ext. 17-18) :</b> Les essais menés en 2017 (espèces de chou, laitues, oignons) confirment pour certains les expériences des années précédentes. Elles avaient montré que les adaptations de technique culturale, par exemple l'adoption de la culture sur butte, l'utilisation d'antagonistes et l'application judicieuse d'engrais organiques (chitine, compost) favorisent l'épanouissement de la culture et diminuent la pression des pathogènes du sol. De nouveaux pathogènes du sol ont causé tout récemment d'importantes pertes dans de nouvelles cultures. Essai pour lutter contre les nématodes mis en place cette année, encore en cours, probablement reconduit en 2018. <b>Commentaires 2012-2016 supprimés.</b>
23	22-29	neu		2.4			Fachstellen, Praxis	Endive	Les vers fil-de-fer/élatéridés bénéficient-ils de la présence de la chicorée dans l'assolement ?	Bo, F	Les producteurs de racines d'endives suspectent généralement que les résidus de racines restant dans le sol après la récolte attirent de plus en plus les vers fil de fer en raison du dégazage de CO2, qui ravagent alors les cultures suivantes dans la rotation. Est-ce le cas ? Que peut-on faire face à cette situation ?	<b>FRL nov. 2021:</b> La requête est traitée sous 19 - 24. Sur VD comme dans la recherche, ce problème est inconnu. En TG, il semble que ce soit un problème. La requête est effacée de cette liste. <b>AGS sep. 2021:</b> Comme attendu, les vers fil-de-fer sont éliminés avec les racines d'endives déterrées, ce qui devrait réduire la pression dans les cultures successives. La migration latérale des larves qui sont attirées par les résidus de racines est possible dans les cultures à petite échelle en fonction des cultures voisines, mais est probablement plutôt négligeable dans les cultures à grande échelle.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
24	22-28	bisher		1.3	2021/06 (AGSC) 2020/24			Légumes en général	Nématoles dans la serre, nématodes cécidogènes des racines et maladie des racines liégeuses dans cultures hors sol	Bo, G	Examiner l'incidence des nématodes cécidogènes des racines et la maladie des racines liégeuses sur les maladies vasculaires de la tomate (assurer une production rentable des cultures hors sol, essentielle pour la subsistance des petits producteurs et des maraichers polyvalents).  Effet de plantes adversaires à court terme ou de jachères (à sol nu) sur les nématodes? Souhaitable: Utiliser BioAct même en dehors de la culture (Suite de Extension 08-06)	<b>FRL nov. 2021:</b> Dans la production, ce problème prend à nouveau de l'ampleur dans les plantations en sol. Les résultats d'essais les plus divers sont connus à ce sujet. Ils doivent cependant être mis en pratique une fois. Par le biais d'une fiche technique et par l'intermédiaire de l'ICM, la production pourrait être informée et sensibilisée à ce sujet. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope mène actuellement encore des essais de lutte avec des substances alternatives contre les nématodes cécidogènes dans les tomates de serre. Les ressources disponibles sont toujours limitées. <b>FRL 2020:</b> Essais en cours. Attendre l'évaluation des essais. Tester des essais avec d'autres nématicides ou antagonistes. <b>AGS oct. 2020:</b> En 2019, un grand essai en serre a été réalisé à Agroscope Wädenswil. Le sol inoculé avec des nématodes à galles a été traité avec un nématicide biologique avant la plantation de tomates. L'application a eu lieu directement avant la plantation en terre. Ensuite, soit ce nématicide ou BioAct a été appliqué à la culture debout tous les mois. L'expérience a été répétée en 2020. Le rendement et les dommages aux racines (indice de galle) ont été enregistrés. La population de nématodes sur terre n'a pas encore été dénombrée. L'évaluation est en cours. <b>FRL nov. 2019:</b> En cours. <b>AGS oct. 2019:</b> Des informations continueront à être transférées dans le cadre du projet BEST4SOIL de V. Michel d'Agroscope Conthey. - Dans le cadre du projet GreenResilient, Agroscope travaille aussi à la régulation des Nématodes dans le sol dans le cadre d'un système de culture en inter-cropping et Résilient. Des informations seront apportées à la fin du projet (fin 2020, début 2021). - Des essais de lutte contre les nématodes sur tomate (Agroscope Wädenswil, Eder Reinhard) et concombre/poivron (on farm Lucerne) ont été effectués. La stratégie a consisté dans l'utilisation du nématicide BioAct. Les cultures sont encore en cours et les évaluations seront effectuées en fin de culture (fin 2019). <b>FFG nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> BEST4SOIL fournit des informations quant à la lutte contre les maladies de sol fongiques et les nématodes (cf. ID n° 17-18) <b>FRL nov. 2017:</b> Maintenir sur la liste le thème des nématodes, biffer le reste. Le traiter dès qu'il y a des ressources à Agroscope. <b>Commentaires 2009-2016 supprimés.</b>
25	17-03	bisher	L	1.9		FS AG	Agroscope, Swiss Future Farm, Privatfirmen	Légumes en général	Utilisation de drones	Di	On développe actuellement des drones aptes à répandre des PPh de manière autonome et s'acquittent de tâches de surveillance (Pays-Bas). Il faut examiner et tester l'utilisation de ces appareils en Suisse.	<b>FRL nov. 2021:</b> Continuer à observer les développements et les résultats à ce sujet. Maintenir. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope dispose désormais d'une expérience approfondie dans le domaine de la viticulture, où il est apparu à ce jour que l'accumulation n'est pas optimale dans tous les cas. Les premiers essais ont été effectués sur des pommes de terre qui montrent que la dérive est plus importante avec la technique du drone qu'avec les rames de pulvérisation conventionnelles. <b>FRL 2020:</b> Observer l'évolution ultérieure. Maintenir. Swiss Future Farm pourrait créer un lien. Une entreprise néerlandaise est entrée en phase commerciale. Prendre contact. Ils restent des questions juridiques à clarifier (PFLPOP: pas de drones en culture maraîchère). OTM a également fait des essais, un rapport sera bientôt disponible. Il sera distribué via le FRL. <b>AGS sep. 2020:</b> AGS a également suivi des premières utilisations de test et observe le développement ultérieur. <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Mettre la priorité à 1,9. Risque de dérive élevé pour les cultures voisines. <b>AGS sept. 2019:</b> Extension Légumes met ses compétences techniques à disposition des exploitations maraîchères s'intéressant à cette technologie pour des applications spéciales. Il existe par ailleurs Swiss Future Farm avec son optimisation phytosanitaire grâce à l'agriculture de précision (PFLPOP). <b>FFG nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste et continuer à suivre l'évolution de la situation. Surtout, la technologie développée par les entreprises doit continuer à être contrôlée. <b>AGS sep. 2018:</b> Les recherches sur les drones pulvérisateurs n'ont pas été menées de manière exhaustive y compris en viticulture où ces outils constituent une technique d'application plus respectueuse de l'environnement générant moins de pertes que l'utilisation d'hélicoptères répandue dans les terrains accidentés. En culture maraîchère, il faut tenir compte du risque de dérive nettement plus grand (distances de la culture plus importantes, quantités d'eau beaucoup plus faibles), excepté quelques exploitations qui cultivent certaines espèces sur de grandes surfaces d'un seul tenant => résidus interdits dans des cultures légumières voisines. <b>FRL nov. 2017:</b> Poursuit. <b>AGS sep. 2017:</b> Attendre les résultats des essais de drones pulvérisateurs en viticulture accompagnés en complément par Agroscope Tänikon. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
26	19-14	bisher	L	1.5	2021/08	FS BE/FR / FIBL	Cees, Agroscope, Maschinenindustrie	Légumes en général	Réduction des dérives grâce à de nouvelles techniques	Di	Le plan d'action national Produits phytosanitaires vise à réduire les risques pour les humains, l'environnement et les cultures du fait de l'utilisation de produits phytosanitaires (PPh) dans l'agriculture. L'utilisation et l'aboutissement des PPh devront se limiter aux situations où c'est nécessaire pour protéger les cultures. Depuis quelques années déjà, des essais de technique d'application de PPh avec des méthodes magnétiques ont lieu. Le développement paraît avoir réussi une percée en la matière. La commission technique d'évaluation technique des Pays-Bas (TCT) a octroyé à un système mis au point par MagGrow une homologation de système de réduction des dérives reconnu. Ce système réduit les dérives et économise en même temps des PPh. Il s'agit d'un système d'aimants et de buses à dérive limitée à monter sur des outils existants. Le système a été testé en grandes cultures et en maraîchage par la société i.z.m. Université de Wageningen et quelques exploitations réelles. Les mesurages ont été effectués selon la norme néerlandaise CIW et le protocole international de mesurage des dérives ISO22866. Ce système serait à tester en Suisse à titre de mesure concernant le plan d'action national Produits phytosanitaires. L'objectif est l'homologation dans les meilleurs délais en Suisse.	<b>FRL nov. 2021:</b> Cees Verbree n'a pas de nouvelles informations à ce sujet. L'entreprise n'a pas pu mettre à disposition un appareil en 2021. Elle sera recontactée à cet effet en 2022. <b>AGS sep. 2021:</b> Des discussions préliminaires ont eu lieu entre le fabricant, Cees et Agroscope. Il était prévu qu'un dispositif soit mis à disposition par la société néerlandaise via un partenaire de distribution suisse pour une utilisation à titre d'essai. Malheureusement, ce dispositif n'a jamais été livré. <b>FRL 2020:</b> Suivre de près, maintenir. Cees Verbree et AGS (dirigé par Martina Keller) vont visionner les documents. <b>AGS sep. 2020:</b> Dès que la pompe à traiter décrite est commercialisée en Suisse, AGS contribuera aux éventuelles essais avec un appui technique. <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. A changer en "général" et à inclure dans une exploitation maraîchère. Thomas Anken a été mis au courant. A intégrer dans le projet consécutif du projet Steketee. <b>AGS sep. 2019:</b> Il faut constamment se tenir au courant des derniers développements et expériences dans toutes les cultures. <b>FRL nov. 2018:</b> FRL fait une demande à Agroscope Tänikon (Thomas Anken). Cadenazzo a mis au point un appareil d'application adapté à la serre. Les essais débuteront en 2019. <b>AGS sep. 2018:</b> Les pulvérisateurs électrostatiques sont un sujet de discussion et utilisés dans quelques cas depuis plus de trente ans. Plusieurs nouvelles méthodes diminuant plus efficacement les dérives ont entre-temps été développées dans le domaine de la technique d'application. <b>FRL nov. 2017:</b> Une firme irlandaise a mis au point une technique de ce type. Diverses données ont été acquises avec l'université de Wageningen aux Pays-Bas. La vérification est très laborieuse. Visionner la littérature. Vérifier éventuellement l'appareil pour les grandes cultures en général avec Agroscope Tänikon. <b>AGS sep. 2017:</b> Le GT ExtG suit les évolutions en matière de technique d'application et assiste l'OFAG dans la mise à jour des directives existantes. Synergies avec d'autres programmes (financements tiers) ?
27	20-15	bisher	L	1.8	2021/02 (AGSC) 2021/08	FS BE / FS FR / FIBL	SZG, VSGP, Agroscope, Fachstellen, Industriepartner, Gemüseproduzenten	Légumes en général	Robotique: Réduction de l'utilisation des pesticides dans les cultures spéciales au moyen de la robotique, de l'amélioration des procédés mécaniques, Reconnaissance optique des ravageurs	Di	A l'avenir nous allons travailler davantage avec des robots. L'emploi du personnel doit être réduit. Objectif: Tester et évaluer des techniques existantes en pratique dans les cultures de légumes, et les développer. Comment cela est assuré légalement? Assurances? Sécurité au travail? A l'avenir nous allons travailler davantage avec des robots. L'emploi du personnel doit être réduit. Développement d'un projet financé par des tiers (projet AgriQnet) à ce sujet (en cours). Détection optique d'organismes nuisibles: Les premières recherches montrent que l'analyse d'images automatisée (Deep learning/machine learning) sont une piste à explorer pour les thrips, méligèthes, cyperus et donc probablement aussi pour la mouche de la carotte. A) Existence-t-il d'autres organismes intéressants? Quel ressources, études effectuées, personnes de contact existent? Wageningen vient de développer un Algorithme pour détecter automatiquement la mouche blanche dans la serre. Il faut adapter celui-ci à d'autres organismes et l'utiliser en pratique. La CCM/UMS sont priées de déposer des projets adéquates.	<b>FRL nov. 2021:</b> Des projets de suivi sont prévus. Poursuivre, car également financé par des tiers. <b>AGS sep. 2021:</b> Le projet conjoint "robot de binage - Spotspraying" mené par CCM est en phase finale. Il a été démontré que cette technologie est en principe prête à être utilisée dans la pratique. Dans un projet de suivi financé par l'OFEV, une version adaptée et améliorée du premier prototype est en cours de construction. Ce modèle est actuellement en cours de préparation afin de pouvoir réaliser ces prochaines années, dans un autre projet de suivi, des études d'accumulation et de dérive (2e projet de suivi qui sera demandé à l'OFAG). <b>FRL 2020:</b> Le projet à financement externe expire le 31/10/21. Un nouveau projet sur la technologie de pulvérisation ponctuelle avec une largeur de travail de 4,5 m est sur le point d'être soumis. Un producteur est recherché qui est prêt à contribuer à la machine et à accompagner les études de dérive de l'AGS pendant 3 ans. Appel aux services de vulgar pour l'évaluation et motiver des producteurs à y participer. Il faut des partenaires de la production. Encourager l'UMS à soutenir les producteurs participants car ils font un effort pour toute la filière. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Le projet à financement externe « Robot de binage » est sur le point d'être finalisé. La technologie (spotspraying) est en principe prêt à être utilisée en pratique et permet une économie quantitative des PPh de 50 à 70 % dans les cultures plantées classiques. Afin que l'utilisation de ces machines soit intéressante du point de vue économique et de la gestion du travail, il faut que des modèles suivants plus performants soient développés sur la base du prototype existant (le nouveau projet est demandé). Des projets supplémentaires (en parallèle) doivent en plus démontrer que le risque de dérive est considérablement réduit par cette technique d'application comparé aux techniques standard, afin de réduire les exigences de protection des eaux en ce qui concerne les « PPh critiques ». Le sujet de la reconnaissance optique des organismes nuisibles est traité dans le cadre du projet PFLPOP. <b>FRL nov. 2019:</b> FRL 2019: maintenir. AGS s'en occupe. Il est prévue de proposer un projet consécutif. <b>AGS sep. 2019:</b> Le projet financé par des tiers d'évolution du robot bineur et pulvérisateur combiné de Steketee sera continué en 2020. Le groupe de spécialistes Extension Légumes est en contact étroit avec des sociétés privées et des StartUp qui continuent de développer la technique de binage commandée par caméra et GPS. Reconnaissance optique des ravageurs. Un projet entre Agroscope (Vincent Michel) et le CSEM est en cours et des premiers résultats très prometteurs ont été obtenus. Un projet à plus grande échelle est en cours d'élaboration, sous la forme d'un InnoSuisse ou d'un projet totalement intégré chez Agroscope. dans un premier temps le projet s'est focalisé sur l'acarien tétranique et l'oïdium (tomate et fraise). <b>FRL nov. 2018:</b> Continuer d'observer et de suivre l'évolution. <b>AGS sep. 2018:</b> AGS participe à la poursuite du développement de technologies existant déjà sous forme d'ébauche et amène dans la discussion des aspects importants de la protection phytosanitaire et de la technique d'application (projet financé par des tiers). Projet CCM-UMS-Mori-Stations cantonales BE+FR: Le robot bineur Steketee sera transformé en pulvérisateur de fongicide et d'insecticide commandé par caméra et apte à administrer des traitements ciblés à quelques plantes cultivées (crop adapted spraying) => jusqu'à 90 % d'économie de PPh => réduction considérable du ruissellement. Prochaine étape: Cartographie de la surface cultivée jusqu'à l'échelon du pied (cloud solution) => relevé de la croissance de chaque plante => récolte ciblée des pieds assistée par ordinateur. Projet Ecorobotix: Le développement de ce robot prévu pour le traitement herbicide plante à plante continuera non seulement pour la betterave sucrière mais aussi pour l'oignon. Avant d'entrer dans la phase de l'apprentissage machine renforcé, il faut adapter l'algorithme d'analyse d'image pour lui permettre de reconnaître les pieds et les rangs d'oignon. C'est pourquoi aucun essai n'a pu être mené en 2018. <b>FFG nov. 2017:</b> Projet en cours. Suivi. <b>AGS Sep. 2017:</b> ExtG y travaille ensemble avec Tänikon. La participation à un programme financé par l'OFAG - Ecorobotix - est prévue => la culture étalon sera l'oignon. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
28	21-02	bisher	U	1.6				Légumes en général	Constituer une base d'images d'organismes nuisibles et la démarcation des auxiliaires	Di	L'identification d'organismes nuisibles et la démarcation des auxiliaires sur légumes est essentielle en protection phytosanitaire. La reconversion à la production biologique intensifiera cette problématique. Les experts en matière d'entomologie dans le cadre des questions pratiques sont à soulager. Les offices sont toutefois des généralistes. Donc: 1) Constituer une base d'images des images existantes pour a) la formation b) première identification (des découvertes de consommateurs peuvent également y être ajoutées) 2) Formation des offices (p. ex. reconnaître Thrips palmii)	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Se fait sur la base privée, éventuellement trouver des partenaires tiers pour la mise en place de cette base de données. <b>AGS sep. 2021:</b> L'infrastructure informatique d'Agroscope ne permet toujours pas de disposer d'une base de données photographique centrale, librement accessible. <b>FRL 2020:</b> Évaluer la proposition, éventuellement intégrer dans des projets AGS existants ou projet à financement externe (CNCL, station décentralisé d'essais). Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> L'extension cultures maraîchères dispose d'un grand nombre d'images gérées de manière individuelle par chaque spécialiste. AGS n'a à l'heure actuelle pas de banque de données globale pour les images, accessible librement au grand public, car des externes n'ont pas accès aux serveurs de la confédération.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
29	17-52	bisher		1.7		OTM Särl		Tomates sur substrat	Eclairage LED	Di	L'éclairage LED se développe en culture de tomate sur substrat. Il permet d'augmenter les rendements en hiver et la qualité des fruits. Est-ce que l'éclairage peut être économiquement intéressant en Suisse ? Evaluer l'intérêt de l'éclairage LED en culture de tomate sur substrat, dans les conditions Suisses. Travailler sur le positionnement, les durées, estimer notamment l'effet sur les rendements et la qualité des fruits.	<b>FRL nov. 2021:</b> Une problématique liée aux serres. AGS Conthey a fait des essais et les résultats seront publiés en 2022. Des études économiques ont également été réalisées à ce sujet. Il ne faut cependant pas négliger le fait que certains acheteurs n'acceptent expressément pas de tomates éclairées par LED. <b>AGS sep. 2021:</b> Concerne les cultures sous serre. <b>FRL 2020:</b> Continuer des essais avec différents types de lumière. <b>AGS oct. 2020:</b> Agroscope Conthey travaille actuellement à l'apport de lumières LED (Top et interlignes) mais aussi à l'apport de sources de lumières innovantes de types Plasma (lumière soleil) qui présentent l'avantage de contenir les UV et du proche infrarouge. On s'intéresse pas seulement au P.A.R. (photosynthèse) mais au P.B.A.R. (Photo-biologically active radiation). <b>FRL nov. 2019:</b> maintenir <b>AGS oct. 2019:</b> Agroscope travaille toujours sur l'éclairage innovant en serre. Des essais utilisant des LED comme éclairage top (canopée) et des LED interlignes (dans les cultures) sont en cours. les résultats sont attendus pour le fin 2020. <b>FRL nov. 2018:</b> Une firme équipée de systèmes d'éclairage souhaite mener des essais. Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> Petit projet terminé. Dépôt d'un projet plus important si la firme a de l'intérêt. <b>FRL nov. 2017:</b> Travail avec des moyens tiers. Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2017:</b> Résultats 2015 et 2016 sont en cours de publication. Poursuite selon intérêt des producteurs ou avec des projets financés par des tiers. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
30	18-06	bisher		1.5			VSGP	Légumes en général	Résidu de phosphonate de potassium (acide phosphonique) dans des légumes (aussi des fruits de verger et des petits fruits)	Dü	Cette année (2017), plusieurs laboratoires ont constaté des dépassements de tolérance du phosphonate de potassium ou des résidus illicites mais inférieurs aux plafonds de tolérance (application illicite en culture) ou encore des dépassements du seuil d'intervention pour des produits BIO dans les fruits et légumes. Les réclamations par les autorités et le commerce de détail ont été nombreuses. Ces marchandises ne doivent pas être mises en circulation mais détruites, bien que ni l'OSAV ni l'EFSA n'aient classé la substance parmi les produits présentant un danger pour la santé. Lorsque le phosphonate de potassium est admis, les plafonds sont en correspondance très élevés (75 à 150 mg/kg). Dans de tels cas, il n'y a pas de problème. Des problèmes peuvent se présenter dans les cultures avec un plafond bas (2 mg/kg) ou quand des résidus inférieurs à 2 mg/kg sont découverts dans des cultures sur lesquelles le produit n'est pas autorisé. De nombreux résidus et dépassements de tolérance peuvent s'expliquer par l'utilisation de certains engrais ou agents de renforcement des végétaux. En culture bio, on retrouve régulièrement des résidus inférieurs au plafond, bien qu'aucune application n'ait lieu. Il est donc nécessaire de répondre aux questions ci-dessous : • Schéma de dégradation dans le sol : Une certaine dégradation est possible, mais il manque des informations ? Des résidus chimiques peuvent-ils se trouver dans le sol, enrichissement dans des cultures persistantes ? • Quid de la pollution des nappes phréatiques ? • Demi-vie ? Selon une évaluation de l'UE d'avril 2005, elle serait d'environ 157 jours. • Est-ce que l'utilisation de phosphonate de potassium serait judicieuse du point de vue agronomique (pour réduire l'application d'autres fongicides). Si oui, dans quelles cultures ? • Est-il possible que d'autres sources naturelles de contamination existent ? Inondations ? Le problème concernant non seulement la culture maraîchère mais aussi l'arboriculture fruitière (surtout les petits fruits et les fruits à noyau) ainsi que la culture bio, la collaboration étroite et l'échange avec l'équipe d'Extension fruits de verger et petits fruits et avec le FIBL serait indiquée.	<b>FRL nov. 2021:</b> Pour que l'UMS puisse clarifier les choses, il faut connaître des cultures où des problèmes surgissent à cet égard. Les signaler à l'UMS afin qu'ils puissent agir. Le phosphonate de potassium est classifié comme engrais. Mais il est également utilisé comme produit phytosanitaire. Les phosphonates sont également produits par la plante elle-même en tant que produits de dégradation de l'ADN. Les laboratoires cantonaux le détectent régulièrement dans leurs analyses. Il semble qu'il y ait de problèmes à ce sujet que dans le canton de ZH. L'UMS et les chimistes cantonaux doivent discuter une fois de cette problématique. Effacer de cette liste. Est traité chez l'UMS au sein du groupe TCL. <b>AGS sep. 2021:</b> UMS clarifie avec l'OSAV et l'OFAG. <b>FRL 2020:</b> Cadre légale. Transférer à l'UMS. Maintenir par ici. <b>AGS sep. 2020:</b> Au plan juridique il n'y avait peu de changement à ce niveau-là. Rester attentif <b>FRL nov. 2019:</b> Toujours à maintenir. Sujet politique. L'UMS devrait se renseigner de ce qui se passe à l'étranger, si les valeurs limites sont éventuellement augmentées. <b>AGS sep. 2019 :</b> Laisser tel quel. <b>FRL nov. 2018:</b> Selon l'UMS, l'OSAV souhaite ne pas corriger vers le haut les seuils de tolérance. Le thème est politique. Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018 :</b> L'UMS a écrit aux offices fédéraux compétents. Tout se passe donc désormais à un échelon supérieur (OSAV, OFAG). Il n'y a actuellement pas de besoin d'agir à l'échelon de la recherche. <b>FRL nov. 2017:</b> Plusieurs engrais contiennent du phosphonate de potassium. Il n'existe aucune indication. L'UMS, la FUS, Swissscofel et Biosuisse ont remis un courrier à l'OSAV dans lequel ils lui demandent demandant de relever la teneur maximale. Les exploitations bio éprouvent toutefois des problèmes de justification. Elles doivent devenir actives. Chercher la discussion avec les chimistes cantonaux. Les différentes filières devront faire cela ensemble. En cours. <b>AGS sep. 2017:</b> D'une part, quelques engrais contenant du phosphonate de potassium sont autorisés. Ceux-ci peuvent s'utiliser dans toutes les cultures. D'autre part, un produit phytosanitaire contenant cette liaison chimique est explicitement autorisé sur quelques cultures maraîchères contre les champignons à l'origine du mildiou. Dans les application où la substance est homologuée uniquement comme engrais, la tolérance a été fixée à un niveau trop bas. Il appartient à l'OSAV et à l'OFAG de déterminer la suite des travaux pour désamorcer ce problème (relèvement de la tolérance).
31	21-04	bisher	L	1.9		Agroscope, Fachstellen		Légumes en général	NO3 dans les eaux souterraines - projets nitrate	Dü	Les cultures de légumes sont récoltées en pleine croissance, donc il y a des quantités restantes élevées de Nmin dans le sol. En même temps la fertilisation se fait sur la base de valeurs empiriques (et non pratiques) car la prise d'échantillon prend trop de temps et les exigences du marché sont prioritaires. La situation a évoluée (NitroGäu, conservation de l'humus). Il faudrait examiner comment l'application de différentes méthodes (analyse de sucres de plante/capteurs/témoin azote) en lien avec la technique de production (fertilisation habituelle/ciblée, sans labour/sous-semis/plantation directe) et en fonction de la culture (type/culture longue/courte) peut apporter un soulagement. Frais/avantages sont à évaluer un label doit être créé le cas échéant	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Le problème pourrait être traité à la station expérimentale décentralisée. Actuellement, beaucoup de choses sont déjà réalisées à ce sujet au sein du groupe AGS de Reckenholz. Il faudrait développer un test rapide. Regrouper avec le n° 22 - 11. <b>AGS sep. 2021:</b> En collaboration avec des collègues des groupes de recherche d'Agroscope travaillant sur la protection des eaux, des essais de stratégie pour une fertilisation azotée adéquate des cultures maraîchères avec réduction des pertes de substances nutritives, seront planifiés et réalisés à partir de 2022. Il sera également tenu compte des normes et recommandations en matière de fertilisation. <b>FRL 2020:</b> Mettre la priorité à 1.9. Maintenir. A cet égard, la filière/le FRL doit être proactif en raison des différentes exigences politiques. Ils existent des idées de projets auprès d'AGS. Les normes de fumure spécifiques des cultures sont à évaluer. <b>AGS sep. 2020:</b> Dans le cadre des projets régionaux appelés projets nitrate, soutenus financièrement par la confédération, les effets de différentes techniques culturales réduisant les teneurs en nitrate sont également examinés dans des cultures de légumes. P. ex. fertilisation azotée des plants d'été en tenant compte de Nmin, exportation de déchets de récolte, couverture végétale en automne et en hiver, etc. Agroscope épaula techniquement les collaborateurs du projet (services de protection de l'environnement, FIBL, Hautes écoles).
32	21-24	bisher		1.9				Légumes en général	Utilisation de phosphate d'ammonium recyclé & qualité des légumes	Dü	Le phosphate d'ammonium est recyclé dans des projets pilote depuis des STEP. Les deux méthodes du stripping (précipitation) ou pressage (filtration) sont utilisées. Les produits/engrais varient selon le procédé de séparation appliqué. Il faut examiner lequel des deux procédés est plus approprié à fournir un fertilisant adapté au maraîchage. Les deux produits sont à utiliser lors d'essais qui évaluent les caractéristiques de rendement notamment la qualité sensoriel ainsi que la charge en substances indésirables (biologiques, chimiques).	<b>FRL nov. 2021:</b> Voir n° 22 - 09. Pourrait être traité à la station expérimentale décentralisée. <b>AGS sep. 2021:</b> L'adéquation de ces engrais pourrait être étudiée sur des cultures maraîchères sélectionnées dans le cadre d'un travail d'étudiant. Réalisation des essais on farm. Fusionner avec 22-9 <b>FRL 2020:</b> Priorité +/- 2.0 : Mettre à 1.9. Le secteur maraîcher doit absolument suivre ce qui se passe au service d'homologation à ce sujet et déposer ultérieurement des demandes de recherche comme c'est décrit p. ex. dans le commentaire AGS. Lien vers d'autre stations AGS. <b>AGS sep. 2020:</b> Dès que ce type d'engrais de recyclage est autorisé par le service d'homologation des engrais de la confédération, le secteur maraîcher doit également réfléchir à cette thématique. La question qui se pose est celle des métaux lourds ou d'éventuelles composés toxiques qui pourraient compromettre le développement ou la qualité des légumes.
33	22-11	bisher	L	1.3		VSGP, Agroscope, BLW		Légumes en général	Fumure azotée ciblée Adaptation des normes de fumure pour les cultures maraîchères Normes de fumure liées aux rendements en cultures maraîchères de plein champ détermination effective de l'approvisionnement de la plante en NPK	Dü	Dans le contexte de l'objectif de réduction, les normes de fumure en général devraient être revues, en particulier les normes de fumure en azote. Adaptation des normes de fumure pour les cultures maraîchères. Ceci est particulièrement important car la consommation d'engrais devra être enregistrée de manière plus détaillée à l'avenir. Vérification des normes de fertilisation, adaptée à la saison. Egalement en ce qui concerne les résidus de récolte. Sur sols organiques ou minéraux. Développement Nmin et analyse de sucres de plante (pertinence suffisante? Pas faisable? Pas connu?) et d'autres techniques disponibles. Il n'y a qu'une norme de fumure dans les PER. Certains acheteurs veulent une salade iceberg de 500-600g, mais la norme de fumure est fixée pour l'obtention de têtes de 350 g. Les têtes lourdes nécessitent davantage d'engrais, ce qui ne peut pas être pris en compte dans le bilan de fumure. Les producteurs qui doivent mettre sur le marché des légumes lourds sont en général coincés avec le bilan de fumure. Les récoltes réalisées dans les cultures de salades pour livraison aux entreprises de conditionnement de type convenance affichent des rendements pondéraux nettement plus élevés que ceux des récoltes pour le marché frais. La question est alors de savoir dans quelle mesure cette réalité dépend de la détermination de la fumure azotée sur des champs minéraux sujets à une minéralisation modérée de l'azote. Examiner l'efficacité de l'azote apporté dans les cultures « à haut rendement » de diverses espèces et variétés de salades. Mise en valeur de résultats d'essais pour servir éventuellement à une proposition d'adaptation des normes de fumure. Adaptation des directives en vue d'une meilleure disponibilité de l'azote en cultures d'épinards. Il convient de réaliser des essais. Des surfaces seront mises à disposition par des exploitations.	<b>FRL nov. 2021:</b> Les normes liées au rendement sont importantes pour la fumure des cultures. Listes disponibles en allemand à ce sujet. Les valeurs Nmin en Suisse sont examinées. Selon les "nouvelles" normes de fumure, la qualité du produit récolté risque d'être fortement modifiée. L'UMS cherche des chiffres fiables avec AGS. Regrouper avec le n° 21-04. <b>UMS oct. 2021:</b> Avec la motion de révision du SB, le RE a été chargé de procéder à une révision générale avec la pratique. <b>AGS sep. 2021:</b> La branche maraîchère doit identifier les cultures maraîchères pour lesquelles les normes de fertilisation existantes ne sont plus appropriées. Ensuite, sur la base de la quantité exportée des éléments nutritifs dans les cultures modernes, il s'agira de clarifier pour quelles cultures une adaptation des normes devra être proposée à l'OFAG. <b>FRL 2020:</b> Le GT a été dissout en 2019. Éventuellement à regarder ensemble avec n° 13, regrouper si nécessaire mais distinguer les problématiques respectives. Voir rapport Nitrogäu (bibliographie). Examiner en commun le sujet de la fertilisation / irrigation. Considération holistique notamment en lien avec les trajectoires de réduction. Également d'importance pour la quatrième gamme. <b>AGS sep. 2020:</b> A ce sujet un groupe de travail a été formé au sein du FRL. Elle doit indiquer les légumes pour lesquelles les normes de fertilisation actuelles ne couvrent pas les besoins des variétés modernes resp. les techniques culturales. Ensuite il faut mettre au courant l'OFAG et déposer les demandes adéquates. <b>FRL nov. 2019:</b> AGS même ne peut rien faire à ce sujet. Des demandes d'augmentation des normes de fumure doivent être déposées auprès de l'OFAG. Celui-ci transmettra ensuite la demande à AGS. S'il y a des problèmes à ce sujet c'est à l'UMS de déposer la demande appropriée directement à l'OFAG. <b>AGS sep. 2019:</b> Cette demande a-t-elle déjà été présentée à l'OFAG par le secteur maraîcher ? Dans les offices fédéraux compétents, la tendance est plutôt à la limitation de la fumure azotée et à l'augmentation de l'efficacité de l'azote grâce à des mesures précises. FFG Nov. 2018: Pour la salade, le problème est résolu. Pour les courgettes, encore plus de recherche. <b>AGS sep. 2018:</b> Est-ce qu'une requête en ce sens applicable aux cultures en général a été déposée à l'OFAG ? <b>FRL nov. 2017:</b> Maintenir sur la liste. Les travaux continueront au sein de la filière dès que l'OFAG en donnera le mandat. <b>AGS sep. 2017:</b> La balle est désormais dans le camp du secteur maraîcher, à savoir des stations cantonales appelées à déposer des demandes à l'OFAG. Dans une deuxième étape, l'OFAG chargera le GT ExtG de réaliser une étude. <b>Commentaires 2012-2016 supprimés.</b>
34	19-09	bisher		1.4	2021/03 (AGSC) 2020/26	FIBL		Tomate (concombre, aubergine, poivron) pleine terre sous serre	Biogreenhouse: Optimisation de la fertilisation azotée en maraîchage biologique sous serre	Dü	En maraîchage biologique sous serre, les apports de fertilisants avant plantation ne sont pas toujours suffisants pour couvrir la demande en azote des cultures ayant des besoins élevés. Mais, en cours de culture, seuls des produits liquides peuvent être utilisés via le système de fertigation. Mais ces engrais organiques liquides sont très chers si l'on veut apporter suffisamment d'azote. Le digestat pourrait être une alternative intéressante à développer. L'objectif global de ce projet est de développer des stratégies pour une valorisation optimisée des digestats liquides en cultures maraîchères sous serre.	<b>FRL nov. 2021:</b> AGS Conthey reste engagée dans ce projet en fonction de la disponibilité des ressources. <b>AGS sep. 2021:</b> Concerne la recherche sous serre d'Agroscope. <b>FRL 2020:</b> Poursuivre la mise en pratique. Maintenir pour une année. <b>AGS oct. 2020:</b> Le projet "Biogreenhouse" s'est terminé en février 2020. le rapport final (Agroscope/Fibl) a été rendu à l'OFAG. Conclusion générale, le digestat comme fumure permet d'obtenir des rendements (salade, tomate) identiques à la fumure bio classique mais avec des coûts 5 à 10 fois moins important concernant l'achat des engrais. Un filtre industriel permettant de filtrer le digestat afin d'en faire un produit directement utilisable comme fumure a été placé chez un méthaniseur industriel partenaire. Ce partenaire industriel va tester la possibilité de filtrer son digestat on-site et de le distribuer aux producteurs. Agroscope et Fibl vont suivre cette suite de projet. <b>FRL nov. 2019:</b> FIBL / Agroscope Conthey: Le projet en commun continue encore une année. <b>FRL nov. 2018:</b> Projet en cours avec FIBL et Agroscope. En cours. <b>AGS sep. 2018 :</b> projet en cours. Une information aux producteurs sera réalisée en 2019. <b>FRL nov. 2017:</b> Laisser se dérouler le projet portant sur le digestat liquide. <b>AGS sep. 2017:</b> projet avec le Fibl en cours, se poursuit en 2018. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
35	21-07	bisher		1.9				Légumes en général	Sujet de l'énergie	En	Pendant que l'UMS se dédie à la question des sources énergétiques et leurs mise à disposition il serait important d'appliquer les conclusions au sujet de l'économie d'énergie des Pays-Bas. Mot-clé "het nieuwe telen" abrégé HNT ("la nouvelle culture") et "kas als energiebron" (lien). Le concepte HNT dans les serres à pour but d'atteindre au moins autant de productivité (que dans le passé) en consommant toutefois moins d'énergie.	<b>FRL nov. 2021:</b> Plutôt pas un sujet de recherche. Beaucoup d'informations disponibles aux Pays-Bas. Effacer de cette liste. <b>AGS sep. 2021:</b> Concerne la recherche sous serre d'Agroscope. <b>FRL 2020:</b> Mettre la priorité à 1.9, maintenir, mais prévoir plutôt sous forme de transfert de connaissances dans le cadre de la conférence de production sous abris, cf. projet n° 14

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
36	20-21	bisher	L	1.5		FIBL / fenaco	FiBL	Légumes en général	Diminution du cuivre dans les légumes de plein champ	F	Lorsque le cuivre est autorisé comme PPh, il faut veiller à appliquer une quantité adéquate (dans la plage minimale). Travailler activement sur les mesures et stratégies pour utiliser le cuivre de manière plus efficace et le remplacer, du moins en partie (le FiBL y travaille).	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. FiBL/fenaco poursuivent leurs recherches dans ce domaine. <b>AGS sep. 2021:</b> Y a-t-il de nouvelles expériences concernant des substances de substitution du cuivre ? <b>FRL 2020:</b> "Partenariat stratégique" fenaco/FiBL apportera éventuellement des nouvelles ? Maintenir. Produits intéressants sont en examen (FiBL). Le produit qui remplace le cuivre entièrement n'a pas encore été trouvé, car il a un effet très large. <b>AGS sep. 2020:</b> Y a-t-il déjà une lueur d'espoir concernant le remplacement du cuivre ? <b>FRL nov. 2019:</b> Le FiBL essaye de trouver des produits de substitution pour le cuivre. Une substance active prometteuse nécessite encore plusieurs années jusqu'à son autorisation. AGS n'a pas besoin de s'y mettre car le FiBL dispose de beaucoup d'expérience à ce niveau. La recherche bio européenne est également active à ce sujet. <b>AGS sep. 2019:</b> Quel est l'avancement des recherches du FiBL ?
37	20-22	bisher	L	1.4	2021/07	AG BLW / FiBL / FS FR / Diverse	Agroscope, Fachstellen, Privatfirmen	Légumes en général	Adventices à problèmes en culture maraîchère envahissement tardif par des mauvaises herbes	F	La propagation de Cyperus continue. Il est demandé à l'UMS de soutenir les projets de lutte contre les premières attaques par un traitement à la vapeur et d'associer d'autres acteurs (entrepôts, grande distribution, commerce, autorités) en mettant des moyens à leur disposition. Face au désastre économique que représente la propagation du souchet dans les sols maraîchers, il est indispensable de contrôler son développement et de disposer d'une substance efficace. Les essais Agroscope ACW ont montré l'efficacité de l'Halosulfuron. La plupart des herbicides résiduels, à de rares exceptions, sont sans effet.  Différents adventices à problèmes tel que Cyperus esculentus, Abutilon theophrasti, Reynoutria japonica, Bidens spp., Artemisia vulgaris, Commelina communis, etc. causent des dégâts considérables au niveau du maraîchage suisse. De ce fait il faut urgemment des solutions: 1. Stratégies de lutte (mécanique et/ou chimique) doivent instamment être préparées. Ces mauvaises herbes sont souvent favorisées par l'extensification et la promotion de la biodiversité. Reynoutria japonica est propagé mécaniquement le long des rivières par des coupes de nettoyage. Les prestataires de services publics/privés qui effectuent ces travaux doivent absolument être rendus attentifs à la problématique. 2. Le travail éducatif/d'information doit être effectué et coordonné au niveau national.  Dans les oignons (mais également dans d'autres cultures) et surtout sur des sols organiques résulte le problème de l'envahissement tardif par des mauvaises herbes contre lequel l'utilisation habituelle d'herbicides ne suffit pas. Des techniques alternatives, l'examen des délais d'attente, des nouvelles combinaisons de substances actives/concentrations seraient judicieux pour des sols organiques resp. la connaissance/présentation des moments optimaux de lutte contre des mauvaises herbes redevanants puissants (Solanum, Chenopodes, ...). En même temps il faut calculer la charge supplémentaire/la perte de rendement et en tenir compte (économie d'entreprise)	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Stratégies de lutte en cours chez AGS et d'autres partenaires sur toute son étendue (p. ex. essais de jachère nue par Agroscope/FiBL - des surfaces sont recherchées) ou un projet avec le FiBL et la HAFL au Liechtenstein avec différentes stratégies de lutte. Pour la coordination nationale relative au souchet comestible, c'est l'UMS/TCL qui est en charge. Le développement d'un nouvel appareil de vaporisation pour lutter contre les foyers primaires (vaporiser l'ensemble des mottes de terre) sera poursuivi s'il peut être financé par des tiers. <b>AGS sep. 2021:</b> Les essais de longue durée d'Agroscope en vue de l'assainissement des surfaces envahies par le souchet comestible montrent que les stratégies de lutte proposées, si elles sont appliquées de manière conséquente, conduisent à une réduction continue de la pression de propagation. Des travaux de préparation sont en cours pour développer un nouvel appareil de vaporisation puissant pour lutter contre les foyers primaires. Des recommandations et des documents consultatifs pour la localisation, la prévention de la propagation et la lutte contre d'autres adventices problématiques sont régulièrement élaborés. <b>FRL 2020:</b> Maintenir, il faut avant tout de la recherche/du conseil interdisciplinaire. <b>AGS sep. 2020:</b> La recherche a élaboré les connaissances nécessaires. Il y a des exemples concrets de surfaces fortement contaminées qui ont pu être assainies par l'application conséquente de mesures ciblées de lutte. Tant qu'il y a de la vie (et de la persévérance), il y a de l'espoir ! Malheureusement ça coïncide considérablement lors de l'exécution dans différents cantons et au niveau fédéral. AGS donne actuellement un appui technique à une entreprise privée développant une machine pour le traitement à la vapeur (procédé continu) pour l'utilisation en plein champ. Ces dernières années, différentes mauvaises herbes problématiques connues ou potentielles ont été traitées et 2 à 3 fiches techniques, contenant des instructions de lutte concrètes, ont été élaborées à ce sujet chaque année. Ces travaux seront poursuivis dans les années à venir. Les cantons et communes (p. ex. services phytosanitaires) sont responsables de la formation continue régionale. <b>AGS sep. 2020:</b> La majorité des herbicides autorisés dans les oignons n'est homologuée que pour l'application dans un stade précoce de la culture. Par conséquent les cultures doivent être scellées au bon moment. Un herbicide du sol approprié à cet effet se trouve dans le processus d'homologation. La question est de savoir si des acides organiques (herbicides naturels) seront homologués pour l'application en tant que brûleur dans des stades ultérieurs de la culture. <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Le problème en soi n'est pas encore résolu. AGS reste actif dans la recherche de solutions pour les cultures maraîchères. <b>UMS oct. 2019:</b> Car il manque d'informations, de coordination et d'une vue d'ensemble au niveau Suisse, une délégation constituée de COSAC, CSPC et USP, en accord avec l'OFAG, a décidé de regrouper à l'avenir les nombreux groupes de travail actifs et inactifs au sujet du souchet comestible dans un seul groupe de travail "coordination nationale souchet comestible". Une première séance aura lieu au mois de novembre. <b>AGS sep. 2019:</b> Les bases méthodologiques et techniques pour l'élimination des sites d'attaque première ont été élaborées par Extension Légumes. Il s'agit maintenant de les mettre en œuvre, ce qui semble être une entreprise difficile à cause de l'absence de consignes et directives fédérales et de la part de la plupart des cantons. Des stratégies (herbicides) destinées à des surfaces très infestées ont par ailleurs été mises au point et essayées avec succès quant à leur efficacité. L'halosulfuron constituerait un élément précieux dans ce type de stratégie de lutte, mais il ne permet pas de résoudre le problème à lui seul. <b>FRL nov. 2018:</b> Plusieurs résultats d'essai sont à disposition. Il faut continuer à forcer la communication, notamment aussi en ce qui concerne la transmission par les semis. En cours, maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> Il est apparu que la pression adventitielle diminue nettement au fil des ans (diminution des nodules capables de germer dans le sol => assainissement des surfaces envahies) lorsque les levées de souchet sont combattues rigoureusement et sans relâche. Plusieurs essais de lutte thermique en traitant à la vapeur les premiers foyers lancés sur des bases privées sont accompagnés par des spécialistes. La sensibilisation des praticiens quant au risque de propagation par les graines a continué.
38	19-23	bisher	L	1.9	2021/11		Agroscope, Fachstellen	Brocoli	Mildiou, alternariose sur brocoli bio	F	D'où cela vient-il ? Comment peut-on éviter la pourriture de l'inflorescence du brocoli biologique ? Existe-il un produit ? Solutions techniques ?	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec le n° 22 - 06. Des essais seront effectués en 2022 auprès d'AGS. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope procède pour la deuxième année à des recherches de base et à des essais stratégiques pour lutter contre la pourriture des têtes du brocoli. Cf. 22-06 <b>FRL 2020:</b> Essais de stratégie en cours et pas encore terminés. Maintenir et poursuivre. FiBL prévoit un projet sur 4 ans pour le brocoli bio. <b>AGS sep. 2020:</b> Dans une exploitation privée une large gamme de fongicides a été appliquée. L'essai est en cours. Les évaluations suivront <b>FRL nov. 2019:</b> Pourrait être traité ensemble avec le projet d'extension, car, outre l'alternariose, on y travaille sur le mildiou. <b>AGS sep. 2019:</b> De l'alternariose a été diagnostiquée dans la plupart des envois par la pratique de brocolis présentant ces symptômes. Un essai pour vérifier l'efficacité contre cette maladie de plusieurs substances actives a été mis en place chez AGS en 2019. L'évaluation suivra à la fin octobre. <b>FRL nov. 2018:</b> Maintenir tel quel, car il y a un problème dans la pratique. Déplacer dans les lacunes (défaut d'homologation ?) «Usage mineur» broccoli. Changer l'hierarchisation en 1.9. <b>AGS sep. 2018:</b> Ceci s'adresse à la culture biologique. Dispose-t-on à cet égard déjà d'expérience dans la pratique et dans des essais ? Hygiène/désinfection des semences. Application de produits biocompatibles non chimiques ?
39	22-06	neu	L	1.1	2021/11		AGS, Praxisbetriebe	Broccoli	Pourriture des têtes de brocolis	F	La pourriture des têtes de brocoli est de plus en plus fréquente. Comme trois pathogènes (bactéries, mildiou et/ou Alternaria) sont susceptibles d'être à l'origine de ce phénomène, une stratégie de lutte globale est nécessaire. Des essais pratiques permettent d'élaborer des stratégies de lutte contre la pourriture des têtes de brocolis.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec le n° 19 - 23. Des essais seront menés en 2022 par AGS. Le FiBL a également un projet concernant la pourriture des têtes. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope en est à sa deuxième année de recherche de base et d'essais stratégiques pour lutter contre la pourriture des têtes de brocoli.
40	15-28	bisher	L	1.4	2021/06		Fachstellen, Agroscope, Chicoréeproduzenten	Endivie	Mouche de l'endive	F	Synthèse des connaissances actuelles dans la recherche, la vulgarisation et la pratique.	<b>FRL nov. 2021:</b> La collaboration avec AGS se déroule très bien. Le projet se poursuit avec différents partenaires. <b>AGS Sep. 2021:</b> Le monitoring des mouches mineuses de l'endive se poursuit dans différentes régions sous la supervision d'Agroscope. En hiver 2020/21, des essais d'élimination en Suisse romande ont été évalués quant à l'efficacité des agents sélectionnés. <b>FRL 2020:</b> En cours, maintenir. Conclusions doivent être élaborées. Cependant, il faut mieux connaître le comportement de vol de la mouche. <b>AGS Sep. 2020:</b> La mouche de l'endive est présente dans certaines régions et sporadiquement au cours de l'année. Des pièges ont été installés en suisse romande et orientale afin d'obtenir plus d'indices par rapport à la présence de ce ravageur. <b>FRL nov. 2019:</b> Essais en cours avec AGS. Des mouches sont attrapées et élevées par AGR. <b>AGS sept. 2019:</b> Des essais de piégeage sont en cours en Suisse romande dans le but de monitorer les vols de la mouche de l'endive traité par Andi Bühler. <b>FRL nov. 2018:</b> Le diméthoate a été biffé du catalogue en France. La Suisse romande dispose d'un monitoring de ce ravageur. Cet insecte ravageur ne s'est pas manifesté l'an dernier. Les essais n'ont par conséquent pas pu être menés. <b>AGS sep. 2018:</b> Est-ce qu'une campagne de surveillance a été menée en 2018 dans quelques régions de production ? Le succès de la lutte dépend d'un échéancier pertinent pour les diverses mesures de lutte engagées. La substance active abamectine est homologuée en Belgique contre la mouche mineuse de l'endive => déposer une requête d'« usage mineur ». <b>FRL Nov. 2017:</b> En cours. <b>AGS sep. 2017:</b> Est en cours de traitement avec les mouches du chou et de la carotte dans un programme de recherche consacré à la lutte contre les mouches des légumes (Ext. 16-11). <b>Commentaire 2010-2016 supprimé</b>
41	22-35	neu	L	1.4			Agroscope, Fachstellen	Chinakohl	Maladies virales affectant le chou de chine	F	Il y a une incidence accrue de maladies virales sur le chou de chine. Le développement d'une stratégie de lutte doit être engagée.	<b>FRL nov. 2021:</b> Requête dans le projet n° 22 - 22 Intégrer les pucerons. <b>AGS sep. 2021:</b> Le virus de la mosaïque du navet est transmis par les pucerons. Les liens entre la pression des pucerons et les stratégies de lutte adoptées doivent être clarifiés. En outre, il convient de rechercher quels autres virus sont responsables de ces dommages.
42	19-33	bisher	L	1.9		Beratungsring Seeland	Fachstellen, Privatbetriebe	Ombellifères Carotte, Céleri-pomme, Céleri-branché, Fenouil bulbeux	Mouche de la carotte	F	Vérifier des essais avec des répulsifs. Aucune insecticide sera homologuée. Lutte contre la mouche des carottes: Demande initiale: la lutte contre les mouches des carottes à l'aide d'un granulé (objectif: réduire le nombre de passages) n'est pas possible (utilisation d'un granulé insecticide est très controversé, pas d'insecticide homologué), de ce fait essais avec répulsifs: Essais en cours (Beratungsring Gemüse, Ins) En partie bonnes approches et effets. Basé sur des inhibiteurs de la chitine. En AG il y a également des essais en cours à ce sujet. Tout essai complémentaire doit être effectué en commun et de manière coordonnée.	<b>FRL nov. 2021:</b> Psila Protect (Andermatt Biocontrol) a une bonne efficacité. Il reste cependant plusieurs questions à résoudre concernant les répulsifs, car les résultats de certains essais cantonaux sont plutôt mitigés. <b>AGS sep. 2021:</b> Y a-t-il de nouvelles expériences dans les différentes régions concernant l'efficacité des répulsifs ? <b>FRL 2020:</b> Recherche de produits en cours. Pas encore de solution connue. Une entreprise dispose éventuellement d'une substance active (Psila Protect). Des cantons / producteurs sont cherchés pour le tester. Demander les résultats du Beratungsring. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Quels sont les expériences pratiques actuelles ? <b>FRL nov. 2019:</b> Des essais avec des répulsifs sont en cours avec le cercle de consultation d'Anet. En partie des débuts et des efficacités prometteuses. Base : inhibiteur de la chitine. D'autres essais en la matière devraient avoir lieu en commun D'autres essais sont en cours en AG. À déplacer dans Extension ; à annuler ici. Coordination avec AGS et tous les partenaires actuels. <b>AGS sep. 2019:</b> Aucun insecticide susceptible d'être homologué contre la mouche de la carotte en Suisse n'est à disposition. Des projets d'Extension et en économie d'entreprise sont en cours. <b>FRL nov. 2018:</b> Politiquement impossible. La mouche de la carotte est traitée à l'échelon européen dans le programme FLYICP. La surveillance continue dans le projet d'Extension. Maintenir en liste pour clarification. <b>AGS sep. 2018:</b> L'utilisation de granulés d'insecticide est très controversée. Il existe seulement de rares homologations dans les autres pays européens.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
43	17-34	bisher	L	1.2	2021/11		Agroscope	Carottes, céleri, chou	Sensibilité d'espèces d'Alternaria et de Cercospora à différents fongicides.	F	Les taches foliaires peuvent être occasionnées par différents pathogènes. On a observé récemment une tendance au déplacement de la palette des pathogènes des espèces du genre Alternaria à celles du genre Cercospora. Chez la carotte par exemple, seuls les fongicides contre Alternaria sont autorisés, alors que beaucoup de dégâts (avec des symptômes analogues) sont attribuables à Cercospora. On ne sait cependant pas si l'efficacité des fongicides contre Alternaria donne les mêmes résultats contre Cercospora. Il serait cependant très important de le savoir pour assurer une protection efficace des cultures. Pour cette raison, il convient de combler cette lacune dans nos connaissances.	<b>FRL nov. 2021:</b> Pour le céleri, y compris le céleri-branche, des besoins de recherche subsistent à ce sujet. <b>AGS sep. 2021:</b> La situation des carottes a été clarifiée. Différents produits ont également été homologués pour lutter efficacement contre les maladies foliaires. Pour le céleri, des recherches complémentaires sont nécessaires. <b>FRL 2020:</b> Problème désamorçé dans les carottes. Pour céleri / chou il reste également pas mal de travail pour résoudre le problème. Pour le céleri, la situation s'aggrave notamment en automne. A poursuivre impérativement. <b>AGS sep. 2020:</b> Problématique dans les carottes désamorçée grâce aux nouveaux fongicides homologués. => Reconversion des stratégies de fongicides <b>FRL nov. 2019:</b> Les choux communs sont problématiques, des essais de fongicides ont eu lieu et devront être poursuivis. <b>AGS sept. 2019:</b> La situation se détendra pour les carottes grâce à de nouvelles autorisations supplémentaires de fongicides modernes. L'alternariose provoque dans certaines régions des pertes sévères sur quelques espèces de crucifères, notamment sur brocoli. Des essais de lutte dédiés sont en cours chez AGS. <b>FRL nov. 2018:</b> Publier les préconisations d'application ? Des analyses fouillées ont montré que les maladies traitées comme des alternarioses ne sont pas toutes des alternarioses. La pratique souhaite un test d'alternariose rapide. Agroscope explore la possibilité de développer un tel test. Puis il sera possible de mener des essais au pays des Trois-Lacs FR/BE. <b>AGS sep. 2018:</b> Les analyses réalisées en 2018 confirment que l'importance de la cercosporiose de la carotte a été sous-estimée à ce jour. La majorité des échantillons de feuille analysés présentaient en effet des infections mixtes par Alternaria et de Cercospora. Il est donc indiqué de porter son choix de préférence sur des produits à large spectre. <b>FRL nov. 2017:</b> Il existe de grandes différences entre ces deux maladies en ce qui concerne l'efficacité de diverses substances actives. L'infection première de l'un ou l'autre de ces champignons est déterminante. D'autres informations suivront. <b>AGS sep. 2017:</b> Les observations et analyses réalisées en 2017 montrent que le potentiel ravageur des cercosporioses est aussi grand que celui des alternarioses. Suite des travaux dans un programme financé par des tiers. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
44	20-04	bisher	L	1.2	2021/12		Agroscope	Choux	Présence et lutte contre les psylliodes dans les crucifères	F	Le changement climatique semble aussi se faire sentir en ce qui concerne les psylliodes. La suppression de plusieurs substances actives aggrave le problème : Les exploitations cultivant des crucifères sont aux prises avec les psylliodes du printemps jusqu'à l'automne. Il s'agira d'identifier les espèces de psylliodes (altises du chou/des crucifères) présentes sur les crucifères en culture maraîchère et de comprendre l'évolution de leurs cycles de vie compte tenu des températures en augmentation. Il serait bon de repasser en revue les moyens/méthodes de lutte (alternatifs).	<b>FRL nov. 2021:</b> Attendre la demande d'autorisation. En cours. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope a testé des méthodes et stratégies alternatives contre les altises du chou. Kaolin a montré un bon effet (attendre l'autorisation). Les sous-semis présentent également un potentiel accru de réduction d'envahissement. Le risque de réduction du rendement doit encore être résolu en termes de technologie de culture. <b>FRL 2020:</b> En cours, poursuivre. <b>AGS sep. 2020:</b> En 2020 des essais pour l'efficacité de divers produits non chimique de synthèse ont été menés à nouveau. A cet égard caolin a eu une fois de plus un effet réduisant l'infestation. Un sous-semi au trèfle d'Alexandrie a également eu un effet réduisant l'infestation sur chou de Chine. <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Plus d'essais sont à réaliser. <b>AGS sep. 2019:</b> Des essais exploratoires avec du kaolin ont été menés en 2019 par Extension Légumes. Une efficacité partielle contre les psylliodes a été obtenue. Selon la littérature, certains microorganismes entomopathogènes produiraient également une efficacité pour le moins partielle. <b>FFG nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> La lutte chimique directe avec les insecticides homologués est difficile sur quelques cultures en cas de forte pression pathologique (périodes caniculaires). Dans certains cas, il est possible de compenser les manques en déposant des requêtes d'« usage mineur ». Le groupe de recherche AGS 16.7 Protection phytosanitaire écologique en grande culture suit les développements les plus récents quant aux applications de champignons entomophages contre les ravageurs du sol. <b>FFG nov. 2017:</b> Continuer. <b>AGS sep. 2017:</b> Des clarifications ad hoc seront nécessaires en 2018 pour confirmer et compléter les résultats des essais de 2017. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
45	22-03	neu	L	1.1			Agroscope, Fachstellen	choux	Mildiou des crucifères (Peronospora parasitica) : Alternatives au mancozèbe	F	Les derniers retraits annoncés des matières actives mancozèbe et fénamidon, entraînent une absence de protection efficace contre le mildiou des crucifères (Peronospora parasitica). En 2019, la révocation du chlorothalonil réduisait déjà les moyens disponibles de protection contre ce pathogène des crucifères. En raison des derniers retraits annoncés (début 2022), il reste très peu de temps à la recherche pour s'organiser afin de trouver des solutions efficaces face à cette problématique. Des essais en plein champ pourraient être conduits pour déterminer des moyens de lutte alternatifs efficaces pour palier à cette lacune majeure des cultures de chou.	<b>FRL nov. 2021:</b> AGS est sensibilisé au sujet de ce thème. Il faut des régions qui aident à faire des recherches. Elles sont priées de s'annoncer auprès de Mathias Lutz AGS. Différents produits à base de sucre sont disponibles. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope travaille depuis un certain temps déjà de manière intensive dans le domaine du mildiou sur divers types de légumes. Des recherches correspondantes sous forme d'essais stratégiques sont également utiles pour les variétés de chou.
46	22-08	bisher	L	1.2	2021/12	FS FR	Agroscope, Fachstellen	Choux	Aleurode du chou sur les choux	F	Le problème de la mouche blanche est loin d'être résolu dans les cultures de chou de Bruxelles. Le problème s'aggrave avec le retrait du thiaclopride. Nous avons besoin de toute urgence de tests d'autres substances actives lors d'essais pratiques.  Diverses matières actives contre l'Aleurode du chou restent (pour le moment) homologuées sur chou de Bruxelles. Toutefois, la suppression de la matière active méthomyl a nettement compliqué la lutte. Le chou Bruxelles est une culture qui se fait sur une période très longue. La canicule de l'été 2017 interdit l'application des divers pyréthrinoides homologués. Il faudra tirer au clair quelles mesures économiquement justifiables pourront être engagées contre l'Aleurode pour permettre aussi dans le futur de produire en Suisse des choux de Bruxelles commercialisables.	<b>FRL nov. 2021:</b> En cours. La problématique de la mouche blanche sur différentes variétés de chou est une mission permanente pour AGS. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope a réalisé d'autres essais en 2021 pour développer des stratégies de lutte contre la mouche blanche. Entre-temps, Teppeki a été homologué pour les choux communs et les choux de Bruxelles. <b>FRL 2020:</b> Maintenir, éventuellement regrouper. <b>AGS sep. 2020:</b> Les produits les plus efficaces de l'année précédente ont été testés de nouveau sur brocoli cette année. En particulier, un produit à base d'acides gras a réalisé des bons résultats. Dans le cadre du projet de détection de lacunes des nouveaux produits chimiques sont également recherchés (voir liste des problèmes phytosanitaires). <b>FRL nov. 2019:</b> Continue. Beratungsring Gemüse et Landi Seeland y sont actives, ensemble avec AGS. <b>AGS sep. 2019:</b> La responsabilité est entre les mains des offices de consultation compétents dans le Pays des Trois-Lacs. Extension Légumes a mené des essais quant à l'efficacité et l'optimisation de l'application de produits de remplacement non synthétiques (y c. les poudres de roche et les huiles.) <b>FRL nov. 2018:</b> Étendre à toutes les espèces de chou. Plusieurs substances actives entrent en ligne de compte. Benevia (Du Pont) est prêt à en tester l'efficacité. Des problèmes peuvent surgir en Suisse lors de l'évaluation de cette substance active. DeBref de l'Alsace est un autre moyen à explorer. L'OFAG a rejeté Movento dans ce cas. <b>AGS sep. 2018:</b> La lutte efficace contre la mouche blanche a posé une nouvelle fois en 2018 un défi énorme. La question se pose de savoir dans quelle mesure une extension d'autorisation pour l'azadirachtine sur d'autres espèces de chou désamorcerait le problème. Il faut rechercher des stratégies de solution intégrales en prenant en considération la technique d'application, la stratégie d'utilisation des insecticides disponibles et des méthodes de lutte dites alternatives. Un projet correspondant est actuellement en cours dans le Pays des Trois-Lacs sous la conduite de la centrale des choux de Bruxelles, des stations cantonales et du cercle de vulgarisation Pl. <b>FRL nov. 2017:</b> Poursuit. <b>AGS sep. 2017:</b> Un concept de lutte de court terme pour limiter les dégâts est en cours de développement en collaboration avec les stations cantonales et les autorités homologatrices. Il serait bon d'examiner encore une fois en détail toute la problématique afin d'améliorer l'efficacité des insecticides utilisés.
47	22-33	neu		2.5			HAFL, Industrie und Produzenten	Salade pommée	Technique de culture sans labour pour la salade pommée avec des engrais verts	F	L'utilisation d'engrais verts avant la plantation est un élément important en matière de culture sans labour des salades, surtout en cas de culture de plusieurs séries. Les premières expériences positives sont à approfondir dans le cadre d'essais systématiques en plein champ, tout en tenant compte de la technique de plantation adaptée.	<b>FRL nov. 2021:</b> Des essais de travail du sol conservatoire ménageant les sols sont en cours sur le site Inforama Seeland avec la HAFL. A regrouper avec le n° 22 - 13. <b>AGS sep. 2021:</b> Par exemple strip-till. Des solutions sont à rechercher en collaboration avec l'industrie des machines agricoles et des producteurs maraîchers innovants (par exemple, Reto Minder).
48	22-34	neu		2.3			HAFL, Agroscope	Salade pommée	Optimisation de la fertilisation liquide pour la salade pommée cultivée sans labour	F	Dans les cultures maraîchères pratiquées sans labour et avec un travail réduit du sol, l'apport en substances nutritives (en particulier N) peut être complété par des fertilisants liquides. Les différentes formes, dosages et techniques d'application doivent être comparées entre elles.	<b>FRL nov. 2021:</b> Des essais de travail du sol conservatoire ménageant les sols sont en cours sur le site Inforama Seeland avec la HAFL. A regrouper avec le n° 22 - 13. <b>AGS sep. 2021:</b> L'influence de la forme d'application des substances nutritives devrait être étudiée pour les types de culture concernés. HAFL dispose des surfaces d'essai correspondantes. Des essais conjoints avec Agroscope ?
49	22-37	neu	L	1.3	2021/6		diverse Institute (internationale Projekte)	Kreuzblütler	Mouche du chou	F	Aucun moyen de lutte efficace connu. À l'exception des filets. Des stratégies de lutte alternatives doivent être développées.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. AGS est en contact avec la recherche fondamentale de l'EPF. Deux substances actives sont autorisées dans l'UE. En Suisse, selon l'OFAG, il n'y aura pas d'autorisation à ce sujet. Projet pour la liste indication de lacune. <b>AGS sep. 2021:</b> Les procédés biotechnologiques (antagonistes, répulsifs) font toujours l'objet de recherches de base. Les gains d'efficacité réalisés sont d'un faible niveau.
50	21-18	bisher	L	1.7	2021/09		Agroscope, Fachstellen	Salades lactuca, Chicorée pommée et chicorée à feuilles	Lutte contre le rhizoctone brun (Rhizoctonia solani)	F	Le rhizoctone brun (Rhizoctonia solani) provoque des pertes de récoltes fréquentes et graves dans les cultures de salades et chicorées (scarole et frisée). La recherche agronomique doit étudier une approche stratégique et holistique combinant : mesures prophylactiques, antagonistes biologiques et substances actives afin de proposer une solution aux producteurs.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. En cours. Sur VD, des essais sont en cours avec l'université de NE et AGS y a également participé. Les résultats seront disponibles dans quelques semaines, puis publiés (par OTM). <b>AGS sep. 2021:</b> D'autres souches antagonistes et champignons mycorhiziens ont été testés. Avec cette méthode biotechnologique, des cultures essentiellement plus saines et des rendements plus élevés de salades commercialisables ont été obtenus. <b>FRL 2020:</b> En cours (AGS 2020/09). Continuer. <b>AGS sep. 2020:</b> La souche de Bacillus subtilis (FZB24) officiellement homologuée contre le rhizoctone de la laitue a eu un effet suppresseur des maladies démontrable dans différents essais. AGS a évalué plusieurs autres souches d'antagonistes. Diverses mesures, favorisant l'efficacité des antagonistes, sont actuellement en examen.
51	22-25	neu	L	1.0	2021/10		Agroscope	Liliacées	Désherbage des cultures d'Alliacées : alternatives au bromoxinil	F	Le désherbage des cultures de la famille des alliacées est complexe, notamment en raison du développement rapide des adventices par rapport au développement du feuillage de la culture, peu couvrant par ailleurs. Le bromoxinil permettait de lutter en partie contre bon nombre de ces adventices. A présent, bien que l'acide pélargonique soit nouvellement homologué sur les oignons et les poireaux, les différents essais ont montré des risques de phytotoxicités sur les cultures, une efficacité partielle en fonction du stade de la culture et des coûts difficilement supportables pour la production maraîchère (5 à 6 fois plus cher par rapport à un programme de désherbage classique).  Des essais en plein champ devraient être menés afin de trouver des programmes de désherbage efficaces contre la pression des adventices, avec des coûts économiquement viables.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir, en cours. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope développe et teste des stratégies alternatives de désherbage, dans lesquelles, en plus des substances d'origine naturelle, de nouveaux herbicides chimiques de synthèse sont également utilisés à titre expérimental.



Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
52	21-38	bisher	L	1.9		FS SG / FS FR / Landi Seeland / Fahrmaadhof AG	SZG, VSGP, Produktion und Handel	Rosenkohl	Préservation de la qualité des choux de Bruxelles suisses grâce à de nouveaux processus post-récolte	F	En raison de l'élimination de divers pesticides, la culture des choux de Bruxelles en Suisse est gravement menacée par la mouche du chou et la mouche blanche. En matière de techniques de culture/protection des végétaux, les alternatives ont été épuisées. En raison des insectes, à partir de la saison 2021, tous les choux de Bruxelles devront probablement être lavés/traités avant d'être commercialisés (Russtau). Les deux principales zones de culture (BE/FR et SG) recherchent des solutions post-récolte en collaboration avec leurs clients. La mise en place d'une unité de désinfection spécialement conçue pour les choux de Bruxelles dans le Seeland et d'un système de séchage dans la vallée du Rhin devrait permettre d'assurer la culture des choux de Bruxelles en Suisse (projet financé par des tiers).	<b>FRL nov. 2021:</b> En cours. Projet financé par des tiers. Les résultats seront disponibles au printemps. <b>AGS sep. 2021:</b> Projet à financement externe (lead CCM) en cours. De nouvelles techniques sont testées dans des conditions pratiques. <b>FRL 2020:</b> Projet à financement externe. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Est traité dans le cadre du projet AgriQnet (requérant CCM/UMS)
53	22-32	neu	L	2.2			Swiss Future Farm, FiBL, Praxisbetriebe	Oignon	Semis et désherbage mécanique avec le robot autonome FarmDroid	F	Le FarmDroid a été utilisé avec succès dans la culture de la betterave à sucre. Lors d'autres essais, le robot autonome devra être testé sur des oignons, puis sur d'autres cultures maraîchères.	<b>FRL nov. 2021:</b> Le transfert de connaissances sur les premiers essais à grande échelle se fera lors de la journée intercantonale des légumes de plein champ, le 31. 8. 2022. Priorisation > 2, pas d'activités de recherche. <b>AGS sep. 2021:</b> Les premiers essais à grande échelle ont été réalisés en Suisse Orientale (Daniel Vetterli et Cie, Rheinklingen TG). Le FiBL était probablement aussi impliqué ? L'expérience acquise a déjà été publiée dans la presse agricole. Présentation (conférence ou démonstration de machine) pour les praticiens lors de la Journée intercantonale des cultures maraîchères 2022 à Tanikon ?
54	19-01	bisher	L	1.9	2021/11 2021/03		Agroscope	Céleri branche	Stratégie de lutte contre Colletotrichum acutatum	F	Rabougrissement du feuillage de céleri branche causé par des phytoplasme (Aster yellow) dont les vecteurs sont de petites cicadelles.	<b>FRL nov. 2021:</b> Poursuivre en 2022. Bons résultats en 2021. Le problème se pose surtout en cas de chaleur. Demander à Bejo pour des variétés résistantes. <b>AGS sep. 2021:</b> Transmission du pathogène par les semences. Les essais de culture réalisés par Agroscope à Cadenazzo avec des semences désinfectées à la vapeur montrent que cette technique contribue à une réduction significative de la pression d'infestation par Colletotrichum. <b>FRL 2020:</b> Problème spécifique au céleri branche. Des essais complémentaires sont nécessaires. Le Tessin y a absolument besoin d'une solution. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Une large gamme de fongicides a été testée. Leur efficacité est en générale décevante. Les point d'action principaux sont la qualité des semences et la santé des jeunes plants. <b>FRL nov. 2019:</b> Ce n'est pas un virus mais une mycose qui est transmis. Le titre doit être reformulé (cicadelles/phytoplasmes est à remplacer par Colletotrichum acutatum). AGS y continue. <b>AGS sep. 2019:</b> Un vaste assortiment de fongicides modernes a été examiné contre Colletotrichum (un des agents de l'antracnose). Aucun des produits essayés n'a permis de diminuer le taux d'attaque. La maladie peut se transmettre via les semences et les plants. Il serait bon d'explorer l'efficacité de la décontamination à la vapeur des semences et d'autres mesures d'hygiène. <b>FRL nov. 2018:</b> Il faut répéter l'essai à Cadenazzo en 2019. Essai de pulvérisation. Clarifier l'itinéraire des plants quant à d'éventuelles attaques préalables. <b>AGS sep. 2018:</b> Les dégâts attribués à ce jour à des virus ou des phytoplasmes ont pour origine le pathogène fongique Colletotrichum acutatum. La maladie a été mise en évidence à grande échelle pour la première fois en 2018 et reste largement inconnue à l'étranger limitrophe. M. Jermini a mené un essai d'efficacité d'entente avec M. Lutz. Dans l'immédiat, les produits entrant en ligne de compte sont des fongicides déjà utilisés sur cette culture contre d'autres maladies => extrapolation. La question se pose de savoir si une extension d'autorisation pour des fongicides fondamentalement efficaces permettrait de résoudre ce problème ou si d'autres clarifications dans le cadre d'un projet d'Extension seraient nécessaires. <b>FRL nov. 2017:</b> Poursuit. Groupe interne de l' Agroscope sous la direction de Reto Neuweiler. <b>AGS sep. 2017:</b> Au cas où le problème serait à nouveau apparu en 2017, il faudra y consacrer des recherches dans le cadre d'un projet Agroscope prévu sous PA 18-21 qui aura pour but la lutte contre les virus, phytoplasmes et bactéries en culture maraîchère. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
55	20-02	bisher	L	1.3	2021/05		Agroscope, Fachstellen	Oignons	Mildiou de l'oignon Pourriture du collet de l'oignon	F	La suppression de substances actives (par ex le chlorothalonil) rendra la lutte contre le mildiou de l'oignon encore plus exigeante dans le futur. Le but est de mettre au point une stratégie qui permettra aussi dans le futur de combattre de façon optimale le mildiou de l'oignon.  Les pourritures du collet de l'oignon (causées par le botrytis ou par d'autres pathogènes) occasionnent d'importantes pertes dans la production biologique. Mettre en expérimentation des produits biocompatibles et des combinaisons de produits afin de réduire ces problèmes.	<b>FRL nov. 2021:</b> Poursuivre. Bons résultats dans les essais de stratégie avec de nouvelles substances actives. Les entreprises sont invitées à déposer des demandes d'autorisation à cet effet. <b>AGS sep. 2021:</b> Des essais stratégiques approfondis menés par Agroscope démontrent la bonne efficacité des nouvelles substances actives contre le mildiou de l'oignon. La question se pose actuellement de savoir si une entreprise en Suisse demande une homologation pour les cultures maraîchères. Dans le cas des oignons en particulier, des stratégies alternatives contre le mildiou ont été testées dans diverses régions de production, dont certaines avec succès. Les interactions avec l'apparition de la pourriture du collet de l'oignon sont en cours de clarification. <b>FRL 2020:</b> L'autorisation du Mancozeb expire dans l'UE le 31.01.21. La période d'autorisation en Suisse est très incertaine ! Il est impératif de trouver une solution de remplacement. Avec ces alternatives connues, potentielles et testées, il devrait être possible de remplacer partiellement le Mancozeb à court terme. "Minor Use" -> liste des lacunes ! BASF et Syngenta ont déjà des produits sur le marché (DE, A, NL, I, S). Contacter les détenteurs de l'autorisation à cet égard afin de déposer des demandes d'homologation ou bien les prier de demander une homologation en cas de situation d'urgence. A suivre de près ! Le besoin en stratégie est hautement prioritaire ! Le projet FiBL pluriannuel arrive au terme. FiBL peut être exclue en tant que partenaire de projet à ce sujet. <b>AGS sep. 2020:</b> AGS a réalisé des essais de stratégie contre le mildiou dans différentes régions en 2020. Dans ce cadre des produits non chimiques de synthèse ainsi que des nouveaux fongicides ont été pris en compte. Tandis que les produits alternatifs n'avaient quasiment pas d'effet démontrable sur oignons, une substance active chimique de synthèse pas encore homologuée en Suisse à l'heure actuelle s'est fait remarquer très positivement. La plupart des fongicides habituellement homologués actuellement n'a pas pu résoudre la problématique du mildiou. Une série d'échantillons d'oignons du Seeland a été examiné à l'infestation par des champignons de pourriture. Des nombreux échantillons ont été infestés <b>FRL nov. 2019:</b> A regrouper avec le sujet précédent (17-24). FiBL réalise aussi des essais de mildiou. FiBL et AGS vont s'échanger à ce sujet. Pourriture du collet de l'oignon: Problèmes majeurs au niveau de la production à Fribourg. Le problème persiste. La raison n'est pas toujours évidente. AGS souhaite le détecter déjà au champ et non seulement quand les problèmes apparaissent au stock. Regrouper avec 20-02. <b>AGS sep. 2019:</b> AGS n'a pas enregistré d'annonce de dégât en 2019 non plus. <b>AGS sep. 2019:</b> Des essais stratégiques de lutte contre le mildiou sont prévus en 2019. Il serait bon de travailler aussi avec des produits non de synthèse dans ce cadre. <b>FFG nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste. Le problème ne s'est pas posé en 2018. <b>AGS sep. 2018:</b> Le laboratoire de diagnostic n'a probablement pas de la sécheresse presque pas reçu d'échantillons d'oignon présentant une suspicion de pourriture du collet. La fusariose et la maladie des racines roses ont causé des dégâts sévères dans deux cas. <b>FRL nov. 2017:</b> Le FiBL reste dans le coup. Mathias Lutz se concentrera l'année prochaine sur cette culture. Il tente d'identifier correctement le problème, car il est souvent mal diagnostiqué. Appel aux stations cantonales d'envoyer des échantillons ! Inforama Seeland peut mettre à disposition des variétés d'essai à Agroscope pour vérifier la sensibilité des variétés. <b>AGS sep. 2017:</b> Des clarifications en matière de diagnostic sont en cours pour plusieurs provenances d'oignons. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
56	21-13	bisher	L	1.7		Beratungsring Seeland / FS FR / FiBL	Fachstellen, Agroscope	Légumes en général	Stratégie de lutte contre les thrips	F, G	Les essais de traitement avec différents produits, suivi d'une surveillance à bandes pièges bleus, ont montré que l'utilisation d'insecticides n'a pas d'effet durable. Des dégâts considérables ont été observés dans alliacées, chou blanc, salades et cultures en serre. Il est indispensable d'élaborer une stratégie globale (mode de vie, dynamique de reproduction, alternatives aux PPh). Produits (substances actives) encore efficaces parmi ceux dont on dispose actuellement : Audienz (Spinodos), Pyrinex (Chlorpyrifos), Vertimec (Abamectin). Vérification de l'efficacité des produits homologués. En cultures Bio, seul Audienz est autorisé jusqu'ici pour lutter contre les thrips. Il s'agit en principe d'un très bon produit, mais l'exclusivité entraîne un risque d'apparition de résistances. NeemAzal serait une bonne alternative à Audienz en cultures Bio. Proposition L. Collet: 1. Développement d'une application permettant d'identifier et de compter facilement les thrips sur les bandes pièges bleus. 2. Vérification de l'hypothèse que les salades et le fenouil sont attaqués par les thrips surtout à la fin de la maturation des céréales. 3. Détermination des seuils de lutte et poursuite du développement des connaissances acquises avec participation financière de la Confédération et du secteur	<b>FRL nov. 2021:</b> Poursuivre. D'autres essais en 2022 à la station expérimentale décentralisée d'Anet. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope a réalisé des essais sur des cultures maraîchères sélectionnées. De nouvelles homologations ont été accordées en partie sur la base de ces essais : par exemple, Audienz pour les salades et le fenouil. Les stratégies intégrales (irrigation ciblée) sont appliquées au niveau régional et sont évaluées par les offices techniques. <b>FRL 2020:</b> On constate différents symptômes de dégâts dans toute la Suisse. S'échanger pour savoir qui fait quoi à quel niveau. Conscientiser et organiser la vulgarisation / le transfert de connaissances. Voir aussi liste des lacunes. Prise de contact avec le requérant. <b>AGS sep. 2020:</b> Sujet à poursuivre et notamment garder à l'œil l'état des homologations des produits chimiques. <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Egalement un problème de transfert des connaissances. Question de stratégie. Souvent il manque des essais appropriés. A examiner de manière globale. Les substances actives les plus diverses existent dans le monde. On pourrait à nouveau s'approcher des firmes à ce sujet. Toutes les firmes ont un intérêt à travailler sur ce problème et, si nécessaire, aussi d'autoriser les substances actives. <b>AGS sep. 2019:</b> L'engagement de mesures préventives (stratégie d'irrigation) en complément de moyens chimiques semble faire ses preuves dans la pratique pour diminuer la pression des thrips. De nouvelles substances actives non autorisées à ce jour dans aucune culture en Suisse seraient d'ailleurs nécessaires. Est-ce que la recherche biologique a permis de collecter de nouvelles expériences ? <b>FRL nov. 2018:</b> Neem Azal est désormais au bénéfice d'une homologation. Il faut continuer d'observer. Il importe de favoriser les auxiliaires. Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> La lutte contre les thrips constitue un défi de taille aussi en culture conventionnelle. Atténuation des attaques à l'aide d'une stratégie d'irrigation (essais Inforama). Dernières découvertes en culture biologique ? <b>FRL nov. 2017:</b> Pas d'activité avec des produits de remplacement au FiBL. Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2017:</b> Recondution à l'échelon régional en y associant le FiBL. <b>Commentaires 2013-2016 supprimés.</b>
57	22-01	neu	L	2.2			Agroscope, Fachstellen, Lagerhalter	Ombellifères	Traitement post-récolte	F, N	L'apparition de nouveaux organismes nuisibles, le déplacement du potentiel des organismes nuisibles, la restriction de l'assolement et des possibilités de lutter contre ainsi que les coûts fixes dans le domaine du stockage, font du stockage une activité à haut risque, du moins pour les exploitations agricoles. Des cas actuels montrent à quel point le système est vulnérable. Des alternatives au système de stockage actuel (entièrement automatisé, mais coûteux) sont à examiner, par exemple le lavage, la désinfection avant le stockage (par ex. Etats-Unis), par rapport à la solution avec de la terre et ensuite déterminer le rendement, respectivement la détérioration (liée aux pathogènes, liée à la qualité) tout au long de la chaîne de valeur globale, réelle ou simulée, ce qui entraîne donc également un effet de réduction de foodwaste, respectivement permet une LCA.	<b>FRL nov. 2021:</b> Reporter, car priorité > 2. <b>AGS sep. 2021:</b> Sur la base d'une recherche bibliographique, la première étape consisterait à mettre en place des essais préliminaires ciblés.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
58	20-19	bisher	L	1.9	2021/05		Agroscope	Ail	Problèmes de pourriture pendant la conservation et le séchage	F, N	La pourriture pendant la conservation est impossible à combattre directement. La cause se trouve fréquemment dans le matériel de plantation. Agroscope a accompli un grand travail préliminaire pour mettre au point un traitement qui permet de contenir les pourritures ; il s'agit de transposer ces acquis dans la pratique. Il serait aussi nécessaire de s'intéresser aux conditions de séchage.	<b>FRL nov. 2021:</b> Maintenir. Essai en cours. <b>AGS sep. 2021:</b> Des essais de désinfection sur des plants ont montré une bonne tolérance aux différents agents et un effet réduisant l'infestation. Comme il s'agit d'un problème complexe (notamment lié au sol), la désinfection ne représente qu'une solution partielle. <b>FRL 2020:</b> Evaluations des essais attendus de AGS. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Pendant l'année de production 2020 différents producteurs ont été accompagnés techniquement pour réaliser une analyse du problème. En plus des pathogènes du sol et des plants, ce sont notamment le processus de séchage et la technique de stockage qui ont une grande influence. Des essais de désinfection des plants et leur inoculation avec des antagonistes sont en train d'être évalués <b>FRL nov. 2019:</b> Essais en cours. Problème d'une culture de niche typique. AGS va continuer. Mettre la priorité à 1,9. <b>AGS sep. 2019:</b> Extension Légumes a mené en 2018/2019 des essais exploratoires de décontamination du matériel de plantation et sa vaccination avec des antagonistes. Des essais correspondants à plus large échelle sont menés en conditions réelles en 2018/20129 sur cette base d'expérience.
59	20-09	bisher		1.9	2021/09 (AGSC)	FIBL	AGS Conthey	Légumes en général	Utilisation de plantes relais et de bandes fleuries pour le maintien des prédateurs dans les serres.	G	Quelques sont les plantes ou mélanges fleuries à installer en serre pour favoriser le maintien ou l'installation précoce des prédateurs tels le macrolophus.	<b>FRL nov. 2021:</b> Essai en cours auprès d'AGS Conthey dans des concombres. Résultats en cours d'analyse. Nouveaux essais dans les salades. L'effet des bandes fleuries, éventuellement près des serres/tunnels pourrait être vérifié, si la production est intéressée. Des essais sont en cours aux Pays-Bas. Il y a toutefois un risque que cela attire des punaises. TG est en contact avec des producteurs intéressés. Des essais devraient démarrer sous la direction d'AGS Conthey. <b>AGS oct. 2021:</b> Différentes espèces florales sont actuellement testées en serre (concombre et salade). Un monitoring global des auxiliaires et ravageurs a été effectué durant 2 cultures de concombres afin d'évaluer l'impact de la bande fleurie sur l'installation et le maintien de la lutte biologique. Lors des cultures de salades le monitoring sera ciblé sur la lutte contre les pucerons afin de trouver une alternative aux produits phytosanitaires qui seront bientôt retirés de la liste. <b>2022:</b> Des producteurs de plusieurs cantons ont manifestés leur intérêt pour l'établissement des bandes fleuries aux abords des serres afin d'évaluer l'impact sur la dynamique des populations d'auxiliaires et ravageurs en serre. L'idée de cette approche serait de combiner SPB (BFF) et lutte biologique en serres hors-sol et pleine terre et sous tunnels. <b>FRL 2020:</b> Reprise en tant que projet extension à Conthey ? CTIFL (F) fait beaucoup d'essais dans cette direction. Absolument les contacter (synergies). Ev. regrouper des projets. L'entomologue de Conthey a déjà travaillé dans ce domaine et le continuera chez AGS Conthey. <b>AGS oct. 2020:</b> Agroscope Conthey va développer une recherche utilisant les bandes fleuries + plantes relais en serre afin de maintenir des population d'auxiliaires de lutte biologique, notamment pour lutter contre les pucerons. Agroscope Conthey bénéficie de son expérience dans le projet Européen "GreenResilient" concernant les bandes fleuries en serre pour le maintien des auxiliaires de lutte biologique dans des rotations de cultures d'hiver et de printemps. <b>FRL nov. 2019:</b> FIBL s'en occupe ensemble avec Conthey. Maintenir. <b>AGS oct. 2019:</b> Pas d'essais spécifiques sur le sujet mais dans le cadre du projet européen GreenResilient, des bandes fleuries ont été installées afin de maintenir la présence de prédateurs au-delà et entre les cultures. Nous avons constaté que la présence de "Souci" (Calendula officinalis) permettait de maintenir une bonne population de Macrolophus entre les cultures. L'essai n'est pas quantitatif ou mesurable, mais à voir en fonction de la priorisation du sujet.
60	21. Mär	bisher		1.4	2021/07 (AGSC)	AGS Conthey		Légumes en général	Etat et efficacité de la désinfection dans les cultures hors-sol	G	La désinfection peut se faire avec différentes techniques (filtre lent, UV, chimiquement, etc.). Des expériences du choix de la technique et son efficacité en pratique ne sont pas connus. Il y a des points faibles comme la connexion de toutes les serres par une seule conduite pour la solution nutritive qui présentent des voie de propagation de maladie existantes et nouvelles (Agrobacterium, dattrose) et qui pourraient empêcher la lutte/éradication en cas de quarantaine.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec le n° 22 - 02. Un cours sur le thème de la désinfection sera prochainement publié et proposé en janvier 2022. <b>AGS oct. 2021:</b> cf. 22-02 <b>FRL 2020:</b> Démarre (AGS Conthey). Maintenir. Une demande d'autorisation pour une substance active a été soumise par OTM. La substance active est mentionnée sur la liste des lacunes somme demande 1. Les fiches techniques respectives existent et doivent être complétées si nécessaire. Il en existe des rapports au Pays-Bas. Ceux-ci pourront être traduits. <b>AGS Oct. 2020:</b> Agroscope Conthey va effectuer un essai de désinfection du réseau d'irrigation d'une serre hors-sol en Déc 2020, entre 2 cultures de tomates. Nous testerons différentes solutions (qualitatif) et leurs efficacités en fonction du nombre de passages ou de la dose (quantitatif). Agroscope Conthey possède un système de désinfection par les UV, nous allons essayer de le faire installer afin d'en mesurer l'efficacité sur certaines maladies. Cela dépendra des possibilités financières et humaines de notre groupe de recherche (Gr Culture sous serre Conthey).
61	22-02	neu		1.1				Légumes en général	Désinfection - Lutte contre les virus	G	L'hypochlorite est autorisé/utilisé comme désinfectant. Il est utilisé dans des essais pour éliminer les biofilms. D'autres propriétés sont en phase de test. On sait que les propriétés virucides de tout agent doivent être testées spécifiquement aux virus. L'hypochlorite étant bien supporté par les plantes, ses propriétés virucides (solution nutritive/surfaces) sur la plante y compris la nébulisation doit être testées. Cela doit être fait le plus rapidement possible, car les sortes résistantes ne sont attendues que dans quelques années.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec le n° 21 - 03. Un cours sur le thème de la désinfection sera prochainement publié et proposé en janvier 2022. Avec le produit Xéral, d'autres essais seront menés en 2022. <b>AGS oct. 2021:</b> des essais d'application du produit Xéral ont été effectués pour: - la désinfection des tuyaux d'irrigation en fin de culture mais aussi - la désinfection des tuyaux de culture en cours de culture (tomate cherry grappe hors-sol) L'efficacité de cette désinfection notamment sur l'élimination des biofilms a été évaluée et sera présentée dans un exposé le 09.11.2021 dans le cadre du séminaire "protection des végétaux" et le 23.11.2021 dans le cadre de la "conférence nationale de production sous abris". Les aspects résidus dans les fruits ont aussi été évalués. 2022: D'autres essais devraient se poursuivre en 2022 avec le produit Xéral en fonction des ressources disponibles.
62	22-16	neu		1.6				Légumes en général	Impact des filets anti-insectes sur le climat de la serre	G	L'installation de filets anti-insectes sur les ouvrants permet de limiter l'entrée de ravageurs dans les serres. Le maillage très fin (env. 0.3 à 0.6 mm) réduit toutefois fortement la circulation d'air et influence donc fortement le climat dans la serre. Au vu des coûts importants qu'engendre l'installation de tels filets, il est indispensable pour le producteur de connaître l'impact des filets sur le développement des plantes et la gestion du climat. Afin de mesurer cet impact, une comparaison entre une serre avec et une serre sans filet devrait être réalisée.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec le n° 22 - 20 : Projet punaises. <b>AGS oct. 2021:</b> Les filets anti-insectes seront installés aux mois de Novembre-Décembre 2021 et l'essai débutera avec la plantation des tomates en serre au mois de janvier 2022. Une analyse de l'impact de ces filets sur le climat en serre, le développement des plantes et l'aspect phytosanitaire sanitaire sera effectuée.
63	17-60	bisher		1.6	2021/08 (AGSC) 2020/23 (fehlt / Vorjahr)	FIBL / OTM Sârl		Basilic sous abris	Lutte contre le mildiou du basilic peronospora lamii	G	Dès mi-juillet la culture de basilic sous abris est systématiquement sujette à des attaques de mildiou aux conséquences désastreuses. Différents modèles de culture sont actuellement utilisés (plantation en sol sur paillage plastique, hors-sol, sous tunnel, sous serre verre, utilisation de ventilateurs, etc.), il s'avère donc difficile de tirer des conclusions quant aux facteurs déterminants influant sur l'expression de ce champignon. Rechercher quels sont les facteurs influant sur l'expression de peronospora lamii sur la culture de basilic.	<b>FRL nov. 2021:</b> Des variétés de basilic résistantes au mildiou ont été identifiées. En 2022, des essais seront réalisés chez des producteurs. Les exploitations intéressées peuvent s'adresser à AGS Conthey. <b>AGS oct. 2021:</b> Un test variétal de résistance au mildiou du basilic a été effectué. Les résultats sont en cours de publication dans le maraîcher. En 2022, certaines variétés ayant montrées une forte tolérance seront mises en test chez des producteurs de différents cantons afin de valider les résultats. <b>FRL 2020:</b> Est poursuivi au FIBL sous différents points de départ. Les résultats du FIBL suivront. OTM dispose de résultats à ce sujet. Au Tessin, des variétés IR sont connus pour la plantation en Israël et Italie. Le Tessin est intéressé à participer aux essais. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> AGS a testé différents produits non chimiques de synthèse par rapport à leur effet contre le mildiou sur basilic. Certains parmi eux avait un effet jugé moyen à bon. <b>AGS oct. 2020:</b> Agroscope Conthey a des essais en cours sur la lutte contre le mildiou du basilic. Des essais visant à tester un éclairage HPS ou LEDr qui coupent la nuit afin de limiter la multiplication du mildiou sont en cours avec des premiers résultats prometteurs. Il faudrait envisager de tester les variétés hybrides italienne résistantes au mildiou. un rapport et publication seront écrits dès que les essais seront terminés (1er semestre 2021). <b>FRL nov. 2019:</b> AGS y participe avec une charge minimale. <b>AGS oct. 2019:</b> - Agroscope travaille sur la lutte contre le mildiou du basilic. Des essais sont en cours à Conthey, des essais qui continueront en 2020. Ces essais portent sur l'effet de l'éclairage de lumières LED rouges ou blanche dans les périodes de nuits afin de limiter la sporulation de l'oïdium. - En parallèle, Agroscope travaille à l'intérêt de la déshumidification thermodynamique de la serre de production de basilic pour limiter la sporulation du mildiou. cet essai est en cours chez un producteur de basilic bio. Cet essai continuera aussi en 2020. <b>FRL nov. 2018:</b> Des essais sont en cours à Conthey. Agroscope est en discussion avec plusieurs producteurs à ce sujet. Des clarifications sont en cours. Aptitude au mode de production biologique des substances actives (défauts d'homologation). Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> Des essais avec de la lumière infrarouge à Conthey en 2018 ont révélé une efficacité insuffisante dans des cultures subissant plusieurs coupes. Cela s'explique par une exposition à la lumière insuffisante des feuilles inférieures, d'où l'inefficacité de la lumière infrarouge pour empêcher la sporulation. Un essai avec de la lumière infrarouge sur basilic en pot est prévu en 2019. <b>FRL nov. 2017:</b> Suit son cours à Conthey et d'autres essais suivront à Cadenazzo. Le Fibi reste actif dans ce groupe. <b>AGS sep. 2017:</b> Essais à Conthey (LED) et à Cadenazzo (produit) réalisés cette année. Les essais doivent être poursuivis en 2018. <b>Commentaires 2016 supprimés.</b>
64	22-23	bisher		1.2	2020/28 (fehlt / Vorjahr)			Solanacées (Tomates, aubergines)	Lutte contre l'acariose bronzée (Asculops lycopersici) et acariens jaunes (Tetranychus urticae) dans les tomates et les aubergines	G	L'acariose bronzée, Aculops lycopersici, est un problème croissant en Europe ces dernières années. Nos cultures de tomates sont touchées de plus en plus tôt, les dégâts de tiges et fruits bronzés sont préjudiciables pour les cultures. Ce ravageur doit être un objet d'étude prioritaire, afin de trouver des moyens de lutte alternative en culture.  Le acariens jaunes (tétranychus urticae) et l'aculops restent une problématique majeure sur les tomates et les aubergines, particulièrement en culture biologique. Nos cultures de tomates sont touchées de plus en plus tôt, les dégâts de tiges et fruits bronzés sont préjudiciables pour les cultures. Les poils gluants des feuilles de tomate sont un frein à l'utilisation des acariens prédateurs. Quelle stratégie adopter face à ces ravageurs? Ce ravageur doit être un objet d'étude prioritaire, afin de trouver des moyens de lutte alternative en culture.19-11: Prévention de l'acarien bronzé ; auxiliaires ; produits phytosanitaires avec des délais d'attente de moins de trois jours.	<b>FRL nov. 2021:</b> Une substance active contre les acarioses bronzées a été déposée par l'entreprise. Si des ressources seront disponibles chez AGS Conthey, la lutte contre les acariens tétranychus sera explorée davantage. <b>AGS oct. 2021:</b> il n'y a plus d'activité programmée <b>FRL 2020:</b> (Re)commencer en tant que projet extension sous serre à Conthey ? Eventuellement en collaboration avec CABI (Delémont). Serait intéressant de faire des essais complémentaires pour l'indication de lacunes. Problème varie selon les régions, surtout VD / TI. Kiron est autorisé contre les ériophydes libres (pourant, il ne figure pas dans la base de données). <b>AGS Oct. 2020:</b> la lutte contre l'acculops est compliquée car l'application de soufre mouillable, efficace, anéantie l'ensemble de la lutte bio (macrolophus, etc.). Agroscope Conthey aimerait développer un système d'application automatique du soufre mouillable par aspersion à la base des cultures, lieu de développement de l'acculops au départ. l'avantage de cette application (faible dose mais régulière) et localisée à la base des plantes, pourrait permettre de maintenir le reste de l'activité biologique des auxiliaires. la mise en place de cet essai dépendra des ressources humaines à disposition en 2021 dans le groupe de recherche culture sous serre. <b>FRL nov. 2019:</b> Demande déposée. Attendre, maintenir <b>UMS oct. 2019:</b> L'entreprise prévoit déposer une demande d'extension pour Kumulus dans les tomates. <b>FRL nov. 2018:</b> Le soufre mouillable n'est plus soumis aux restrictions quant aux résidus. La tomate n'est pas une culture mineure. Il est possible de s'approcher des firmes pour les inciter à déposer des requêtes d'autorisation en la matière. L'UMS va se renseigner. <b>AGS sep. 2018:</b> Ce ravageur est en augmentation également dans les pays européens. Le soufre mouillable a été proposé pour remédier aux problèmes de la protection phytosanitaire (« usage mineur »). Des essais menés par AGS (S. Fischer) attestent une bonne efficacité. Auxiliaires ? Les études sur les résidus ne sont désormais plus requises pour les demandes d'autorisation du soufre mouillable. Il serait bon d'inciter une firme à faire une demande d'autorisation.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
65	18-11	bisher		1.3	2020/03 2020/09 2020/21	FS FR		Solanacées	Colletotrichum coccodes	G	Les attaques de C. coccodes dans les cultures augmentent insidieusement. L'efficacité (de long terme) des méthodes de lutte est peu connue. Accompagnement d'exploitations, essais, analyse de plusieurs méthodes, le cas échéant, (avant, après, à terme et publication des résultats.	<b>FRL nov. 2021:</b> Agroscope est actif dans ce domaine et la recherche se poursuit en 2022. (entre autres, essai à long terme à Cadenazzo). <b>AGS oct. 2021:</b> il n'y a plus d'activité programmée <b>FRL 2020:</b> Continuer, car dans le cadre des trois projets AGS il se passe déjà beaucoup. Mené également par BFH-HAFL (manifestement un souci de rotation). Il existe des résultats intéressants des grandes cultures. <b>FRL nov. 2019:</b> Aspect particulier, différents essais en cours et planifié pour 2020. Traitement en commun pour plein champ et sous serre. <b>FRL nov. 2018:</b> Divers essais sont en cours. Le problème devient de plus en plus aigu. On s'intéresse également aux plants et aux substrats de culture. Le projet est en cours. Projet est en cours. <b>AGS sep. 2018:</b> À la fin août, trois producteurs du Tessin subissaient une forte attaque de C. coccodes sur tomate. BEST4SOIL diffusera des méthodes de lutte contre C. coccodes, mais le problème pourrait aussi avoir été importé par les plants. <b>FRL nov. 2017:</b> Généraliser le sujet pour les cultures maraichères, car la maladie survient désormais aussi en plein champ. Le groupe Agroscope le traite en commun. Plusieurs activités pour mieux évaluer cette maladie sont planifiées. <b>AGS sep. 2017:</b> Cette maladie est également un problème en plein champ et dans les pommes de terre. Discussion avec les personnes concernées par ces cultures.
66	21-19	bisher		1.9				Solanacées	Guide de l'hygiène & la prévention des virus dans les serres/tunnels de petites- grandes exploitations	G	La fiche technique au sujet de la hygiène dans les serres publiée par Agroscope est un bon document de base. La mise en oeuvre concrète dans les exploitations (petites, moyennes, grandes exploitations séparément) nécessite un guide présentant des mesures concrètes, classées par priorités et options de mise en oeuvre et adaptées à la taille de l'exploitation. Voir exemples dans les check-listes SwissGAP. Celui-ci apporte des exemples visuels et de mise en oeuvre concrètes et lucides. En même temps et du moment que c'est standardisé, il peut servir de documentation des efforts des exploitations ainsi que de guide de taxation en cas de sinistre. Ces listes sont mises à jour régulièrement et complétées en fonction des expériences de la recherche et de la pratique/nationales/internationales.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec n° 21 - 03, n° 22 - 04 et n° 22 - 12. La checklist pour l'hygiène en serre ciblée a été établie par l'OTM, VD, et est disponible en français et en allemand. La manière de gérer le virus peut être déduite du rapport d'expériences de Philipp Trautzi, TG. AGS actualise la fiche technique concernant la désinfection avec les dernières connaissances en la matière. Le cours sur les mesures d'hygiène sera prochainement publié et organisé en janvier 2022. <b>AGS oct. 2021:</b> cf- demande 22-12. <b>FRL 2020:</b> Priorité +/- 2.0 : Mettre la priorité à 1.9. Des essais à ce sujet démarrent chez AGS Conthey. OTM a déposé une demande d'autorisation d'une substance active (cf. projet n° 21-16) Fiches techniques à ce sujet existent et doivent être complétées le cas échéant. Il existent des rapports d'essais au Pays-Bas. Ceux-ci devraient être traduits et publiés. OTM est prêt et motivé d'aborder la problématique avec AGS Conthey et de discuter de la suite. <b>AGS oct. 2020:</b> Demande à m Lutz Collet: comment Agroscope Conthey peut apporter son soutien afin de mieux participer à l'amélioration de ce guide? Clarifier les points les plus sensibles à améliorer.
67	22-24	bisher		1.0	AGS Conthey	Firmen / FFG		Tomates	Cladosporium	G	La cladosporiose touche nos cultures de tomates sous abris depuis de nombreuses années. Ce champignon se développant particulièrement dans les cultures peu chauffées s'observe de plus en plus chez des producteurs souhaitant réduire leur consommation énergétique, avec des dégâts parfois dramatiques. Des solutions doivent être apportées à la profession ! Face à la baisse du nombre de produits disponibles, existe-t-il des solutions alternatives ?  Il y a de grands problèmes avec la cladosporiose en cultures de tomates (serres verre et tunnels plastiques). Les résistances obtenues par les sélectionneurs ont été surmontées. Seul produit autorisé, Cercobine (thiophanate-méthyle) n'est pas suffisamment efficace. Les substances actives sont décrits étant peu efficaces. Quel est l'état des homologations, activités de culture de résistances. Le JKI en D travaille. Agroscope devrait donc participer à ces activités (le PepMV en est un autre exemple). En même temps l'expertise en Suisse, se trouvent actuellement nettement en dessous du seuil critique, peut être améliorée. Le transfert des connaissances/la formation continue peut avoir lieu lors du traitement d'un sujet. Les exploitations ont prouvé qu'ils y participent (PepMV, Cladosporium survey).	<b>FRL nov. 2021:</b> La priorité est 1.0. Doit être traitée de toute urgence. Si des ressources sont disponibles chez AGS Conthey, le développement du champignon nuisible sera étudié lors de l'utilisation d'un déshumidificateur. Cette question devient également importante dans le cadre d'une utilisation réduite de l'énergie, car il faut s'attendre à une pression fongique plus élevée. <b>AGS oct. 2021:</b> il n'y a plus d'activité programmée <b>FRL 2020:</b> Reprise dans le projet extension sous serre. Principalement une problématique climatique. Maintenir. Sélectionneurs disposent de variétés commerciales disposant de ces résistances. Tester ces variétés en pratique. Les acheteurs ont pourtant souvent d'autres idées en ce qui concerne les variétés (culture de variétés sans résistances) <b>AGS oct. 2020:</b> Agroscope Conthey travaille au test d'un désinfectant qui est actuellement testé sur cladosporiose de la tomate. des résultats seront diffusés courant 2021. Pas d'autres essais spécifiques prévus. <b>FRL nov. 2019:</b> Parfois effet insuffisant de Priori Top, en particulier à des températures élevées. Il est de même de l'intérêt des cultivateurs d'obtenir des variétés résistantes. Il s'agit notamment d'un problème de gestion du climat en serre. Un produit syngenta pourrait y apporter une solution. Maintenir. <b>UMS oct. 2019:</b> Priori Top est déjà autorisé. <b>AGS sep. 2019:</b> La firme a-t-elle déjà répondu ? <b>FRL nov. 2018:</b> UMS se renseigne chez Syngenta. Se pencher sur le problème pas seulement pour les légumes mais aussi pour les fruits d'arbres et d'arbustes. Une firme mène des essais d'efficacité en la matière. Des résultats en 2019? <b>AGS sep. 2018:</b> En Suisse, les deux produits Priori Top et Cydeli Top sont autorisés en plus de Cercobine. Ce dernier n'est pour le moment pas en vente en Suisse. C'est pourquoi il serait bon d'inviter la maison Syngenta à commercialiser ce produit aussi en Suisse. Les deux produits ont un délai d'attente de trois jours. Signum est autorisé en Italie en complément contre la cladosporiose sur tomate. Il serait bon de faire une demande à la firme. <b>FFG nov. 2017:</b> Alle Züchter haben die Informationen auch von den zwei neuen Stämmen. Züchter müssen die Resistenzzüchtung auf dies zusätzlich ausrichten. Kein Minor use Verfahren möglich. Bahnbrechende Wirkstoffe im Ausland auch nicht bekannt. Agroscope behält dies im Auge (Extension). Wenn Wirkstoff auftaucht, wo gute Wirkung hat, wird Agroscope aktiv. <b>AGS sep. 2017:</b> Problem muss ganzheitlich angegangen werden (inkl. Sortenwahl). Es sind keine bahnbrechenden Fungizide in Sicht.
68	22-17	neu		1.5				Tomates	Contrôle biologique de Tuta absoluta	G	Il existe actuellement peu de moyens de lutte contre la mineuse de la tomate (Tuta absoluta). L'utilisation d'auxiliaires (ex. Necremnus tuta, Macrolophus caliginosus) pourrait permettre de limiter la pression du ravageur sans risquer l'apparition de résistances à certains produits phytosanitaires. Il reste cependant un certain nombre de questions ouvertes quant à l'efficacité du contrôle biologique et la façon d'introduire les auxiliaires dans la culture. Par exemple: les auxiliaires sont-ils suffisamment efficaces dans la lutte contre Tuta absoluta? Existe-t-il des hôtes secondaires qui pourraient faire office de nourriture aux auxiliaires dans le cas de lâchés préventifs? Les auxiliaires devraient-ils être lâchés directement dans les cultures ou serait-il possible de les faire s'installer autour des serres pour qu'ils interviennent de manière "naturelle" lors d'attaques de la mineuse de la tomate?	<b>FRL nov. 2021:</b> Le problème du ravageur Tuta absoluta sera également discuté dans le cadre de la conférence nationale de production sous abri, du 23. 11. 2021. <b>AGS oct. 2021:</b> Des tests en cages insect-proof ont été réalisés pour évaluer l'impact d'une guêpe parasitoïde, d'un baculovirus et de la combinaison des deux sur l'évolution de la population de Tuta absoluta sur tomates en serre. ces tests ont été réalisés dans le cadre d'une collaboration entre Agroscope Conthey, Andermatt Biocontrol AG et Agroscope Reckenholz. Une partie des résultats sera présentée dans le cadre du séminaire sur la protection des végétaux le 09.11.2021.
69	22-12	neu		1.2				Tomates, aubergines, poivrons	Virus du fruit rugueux brun de la tomate	G	Suite à l'apparition du virus Jordan en Suisse, en plus des mesures préventives, des stratégies de lutte doivent être développées.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec n° 21 - 03, n° 22 - 04 et n° 22 - 12. La checklist pour l'hygiène en serre ciblée a été établie par l'OTM, VD, et est disponible en français et en allemand. La manière de gérer le virus peut être déduite du rapport d'expériences de Philipp Trautzi, TG. AGS actualise la fiche technique concernant la désinfection avec les dernières connaissances en la matière. Le cours sur les mesures d'hygiène sera prochainement publié et organisé en janvier 2022. <b>AGS oct. 2021:</b> Une checklist pour l'hygiène en serre ciblée sur les virus a été établie par l'OTM en français et traduite par Lutz Collet en Allemand. Il faudrait définir les besoins quant à la diffusion d'informations supplémentaires sur le sujet au niveau fédéral.
70	22-04	neu		1.5				Légumes en général	Hygiène et prophylaxie virale dans les serres/tunnels pour compléter les lignes directrices	G, Be	Différentes techniques de désinfection des serres sont connues. En complément du n° 26/2021, l'efficacité de l'anolyte dans la désinfection des serres doit être analysé en général et spécifiquement contre les virus et autres pathogènes. Les essais comprennent la désinfection des systèmes d'irrigation. En outre (ou dans le cadre d'un projet distinct), tout effet sur la fertilité du sol doit être analysé et pris en compte pour les cultures successives.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec n° 21 - 03, n° 22 - 04 et n° 22 - 12. La checklist pour l'hygiène en serre ciblée a été établie par l'OTM, VD, et est disponible en français et en allemand. La manière de gérer le virus peut être déduite du rapport d'expériences de Philipp Trautzi, TG. AGS actualise la fiche technique concernant la désinfection avec les dernières connaissances en la matière. Le cours sur les mesures d'hygiène sera prochainement publié et organisé en janvier 2022.
71	22-36	neu		2.4			Agroscope	Nüsslisalat	Points noirs sur le rampon	G, F	On observe plus fréquemment des points noirs sur le rampon. Des recherches devraient être menées pour déterminer les facteurs/pathogènes à l'origine des points noirs.	<b>FRL nov. 2021:</b> Le problème n'est pas connu avec précision. Priorisation > 2. Si une difficulté survient, envoyer des prélèvements à AGS pour que le problème puisse être défini avec précision, car différentes causes peuvent y mener. AGS est à disposition pour cela. Reporter. <b>AGS sep. 2021:</b> La question est de savoir si la cause est phytopathologique (Phoma, Acidovorax) ou s'il s'agit d'un problème physiologique (excès de manganèse ?). Des clarifications plus précises doivent être effectuées lorsque des dommages apparaissent.
72	22-39	neu	L	1.3	2021/12		Agroscope	Légumes en général	Altises	I	Les altises posent de plus en plus de problèmes dans la production. Des connaissances sur les stratégies de contrôle seraient souhaitables.	<b>FRL nov. 2021:</b> AGS est actif dans ce domaine et les essais se poursuivent. Des sous-semis ont été testés pour distraire les altises. La concurrence avec la plantation peut poser de gros problèmes. AGS en discute en interne. <b>AGS sep. 2021:</b> Agroscope a testé des méthodes et des stratégies alternatives contre les altises sur les choux. Kaolin a montré une bonne efficacité (en attente d'homologation). Les cultures des sous-semis ont également un potentiel accru de réduction de l'infestation. Le risque de réduction du rendement doit encore être résolu en termes de technologie de culture.
73	22-31	neu		1.6	2021/01 (AGSC)	HEPIA, AGS Conthey	Agroscope Conthey, HEPIA, Kt. FR	Légumes en général	Réduction/remplacement des pesticides de synthèse et l'utilisation de l'énergie renouvelable pour la production maraichère	I, A, F	Dans le contexte de débat continu visant la réduction de pesticides pour, et la réduction de l'empreinte énergétique de, la production maraichère, ce projet vise à questionner les effets des différentes longueurs d'onde de l'éclairage artificiel sur l'activation de mécanismes de défense contre l'attaque des pathogènes et ravageurs, en vue de réduire, voire d'éliminer, l'utilisation de pesticides de synthèse, tout en gardant, voir améliorant, les paramètres de rendement et de la qualité de tomates et concombres. On cible la réduction/ élimination des substances actives comme, mais pas limitées à : pyriméthanol (contre la pourriture grise, sclérotiniose), thiophanate-méthyl (contre la cladosporiose de tomates), ametoctradine et dimétomorphe (contre le mildiou de tomate et de Cucurbitacées), fluxapyroxade et difénoconazole (contre l'alternariose et l'oidium de tomates, gommose et l'oidium des Cucurbitacées), fenpyroximate (contre l'acarien tétranyques - tomates, concombres, Aculops lycopersici - tomate), deltaméthrine (contre les mouches blanches, thrips, vers gris), azoxystrobine (contre anthracnose de Cucurbitacées), métalaxyle-M (contre Pythium sp.), propamocarbe hydrochloride (contre mildiou de Cucurbitacées). En outre, des sources d'énergie renouvelable, telles que des panneaux photovoltaïques, seront considérées pour fournir l'énergie nécessaire à la production de lumière artificielle. Un modèle pour la conception et l'optimisation d'un système énergétique composé d'une installation photovoltaïque et d'une batterie sera développé et validé.  Le projet est prévu a se dérouler en 2 phases, sur 4 ans : 1. Dans des conditions contrôlées (les serres de l'Institut de Grangeneuve et d'Agroscope) 2. Dans des conditions non contrôlées (dans des serres des maraichers)  pyriméthanol, thiophanate-méthyl, ametoctradine et dimétomorphe, fluxapyroxade et difénoconazole, fenpyroximate, deltaméthrine, pirimicarbe, métalaldehyde, azoxystrobine, métalaxyle-M, propamocarbe hydrochloride (en fonction des substances utilisées)	<b>FRL nov. 2021:</b> L'éclairage est au centre des travaux. Différentes universités, AGS et FR sont impliquées dans ce projet. Des partenariats ont été trouvés. Les financements doivent encore être clarifiés. Projet financé par des tiers. Des intéressés sont invités à se manifester. <b>AGS sep. 2021:</b> L'éclairage est le point central ? Concerne sûrement la culture sous serre.

Nr. (für Diskussion)	ID-Nr. (Jahr-fortlaufende Nr.)	Status FFG	Status AGS	Priorisierung	Agroscope Statusbericht/ rapport de situation	Forschungspartner/ partenaire de recherche	Bearbeitung durch/Traité par	Légumes	Titre professionnel	Bereich/domaine	Spécification de problème et objectifs de projet	Commentaire Recherche/ Commentaire FRL/ Commentaire CF Bio/UMS
74	19-19	bisher	L	1.7	2021/01	FR / SG / PFLOPF	Fachstellen, Agroscope	Légumes en général	Développer des capteurs de spores et un service de diagnostique pour les maladies en cultures maraîchères. Utilisation combinée d'une station météo pour l'irrigation et les prédictions de produits phytosanitaires.	Mo	Pour réduire l'utilisation des fongicides il faut les appliquer uniquement en cas de risque avéré d'infection. Des capteurs de spores dans les champs permettraient d'indiquer au plus près les risques d'attaques de mildiou, de botrytis et autres maladies importantes des légumes (mildiou et botrytis de l'oignon, mildiou de la laitue...). Le consortium Prisme (www.prisme.ca) a développé cette méthode au Canada. (voir article 30% de fongicides en moins, Le Maraîcher 3/2018). Les stations météorologiques partiellement mobiles, en combinaison avec des capteurs (humidité du sol, IR, etc.) offrent également la possibilité d'activer des modèles de protection phytosanitaire. Il est envisageable d'y ajouter dans le futur d'autres pièges à des fins de surveillance. La combinaison des données issues de plusieurs stations dans une région présentant une densité suffisante, avec transfert sur Internet des objets est à vérifier. But projet collectif : Dépôt de projets 2018 : Agroscope, AndermatBiocontrol, Grangeneuve (a des projets d'irrigation), Hafli, exploitations, CCM et, le cas échéant, d'autres intéressés.	<b>FRL nov. 2021:</b> Poursuivre. Les offices régionaux spécialisés sont impliqués. Le service d'alerte fonctionne de manière exemplaire. <b>AGS sep. 2021:</b> Divers offices techniques régionaux participent à des projets dans lesquels les méthodes de monitoring numérique sont testées et développées. Agroscope fournit ses connaissances phytomédicales de base à ces projets. <b>FRL 2020:</b> Poursuivre <b>AGS sep. 2020:</b> Les offices intéressés ont reçu un appui technique de AGS comme l'année précédente. Les modèles de prévisions restent perfectibles <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Les régions s'y sont mises et AGS les soutient. <b>AGS sep. 2019:</b> Extension Légumes a contribué en apportant son soutien technique dans quelques projets régionaux. L'organisme ciblé était le mildiou de l'oignon. <b>FRL nov. 2018:</b> Projet régional. Saint-Gall y travaille. Mais avec l'aide d'autres acteurs. AGR prête son assistance pour l'évaluation dans la mesure que le permettent ses ressources. <b>AGS sep. 2018:</b> De tels systèmes d'alerte sont dans certains cas en service dans des régions conscrées avec des cultures uniques à large échelle et bénéficiant de conditions climatiques homogènes. Exemple : (Allemagne, ZWIEPRO pour la culture de l'oignon). L'application de ce genre de système est coûteuse dans des régions avec de fortes variations climatiques et des cultures sur de petites surfaces. L'adaptation et le nouveau développement de programmes exigent beaucoup de travail et coûtent cher. De tels systèmes globaux sont d'ores et déjà en vente dans le marché libre. La collecte par certaines régions de leurs propres expériences avec cette technologie est tout à fait envisageable. <b>FRL nov. 2017:</b> Organiser un financement tiers ou privé. GVZ et la station cantonale FR sont actifs en la matière et cherchent à savoir ce qu'on peut faire. Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2017:</b> Dépôt de projets de ressources, OFEV ou CTI par le secteur maraîcher. Il est possible de tirer parti de synergies avec le service d'alerte interrégional.
75	17-12	bisher	L	1.3	2021/01 2021/02 (AGSC)	Diverse FS / Beratungsring	Agroscope, regionale Fachstellen	Légumes en général	Développement de la surveillance des ravageurs, du service d'alerte, de la détection précoce des ravageurs (monitoring) et des néophytes.	Mo	Le service d'alerte est une composante importante de la stratégie d'utilisation optimisée et réduite de produits phytosanitaires, ainsi que du réseau d'information et de conseil de la production et des offices techniques. Le changement climatique exige qu'il soit intensifié. Une collaboration est établie au niveau national entre les offices techniques et Agroscope, car les organismes nuisibles ne tiennent aucun compte des frontières cantonales. De plus, la branche maraîchère présente en règle générale des requêtes d'intérêt national. Il convient de développer ce service. Recherche, contacts et échanges avec les experts à l'étranger. Développer les compétences dans le domaine des adventices invasives et respectivement des adventices indigènes qui pourraient devenir problématiques à l'avenir. Le service d'alerte devrait être le point de contact pour les maraîchers lorsqu'ils constatent l'apparition d'adventices inconnues. En cas d'apparition, la branche devrait être informée de manière ciblée. Les stratégies de lutte connues à l'étranger devraient être testées et de nouvelles approches mises à l'essai si nécessaire.	<b>FRL nov. 2021:</b> Se poursuit de manière exemplaire avec tous les participants! <b>AGS sep. 2021:</b> La détection précoce des organismes nuisibles se poursuit dans le cadre du réseau des offices techniques régionaux. La coopération existante est exemplaire. <b>FRL 2020:</b> Poursuivre absolument car le réseau des partenaires marche très bien. <b>AGS sep. 2020:</b> Le réseau des partenaires impliqués fonctionne parfaitement. AGS continue à accompagner ce domaine d'activités. <b>FRL nov. 2019:</b> AGS met des ressources à ce sujet. AGS porte un regard attentif aux nouveaux organismes nuisibles de manière continue. Ils sont automatiquement inclus dans la surveillance. <b>AGS sep. 2019:</b> Continuation en prenant en considération aussi des bioagresseurs émergents. Meilleure implication des stations cantonales. <b>FFG nov. 2018:</b> Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> Le service d'alerte est continuellement adapté en prenant en considération l'arrivée de nouveaux ravageurs. Le service d'alerte dépendant étroitement de la compétence scientifique en matière de diagnostic, l'observation et l'identification des ravageurs sont précoces. Les échanges d'expérience sont soutenus à l'échelon européen (EPPO, OILB...) <b>FRL nov. 2017:</b> Le service d'alerte fonctionne en collaboration avec les stations cantonales. Mandat de base dans le cadre du plan d'action. Maintenir sur la liste, est maintenu en cours. Formation continue par Agroscope des chefs de station cantonale et du personnel d'exploitation. Projet financé par des tiers ? <b>AGS sep. 2017:</b> Gagne en importance en lien avec le plan d'action Produits phytosanitaires => reconduire, compléter. Il serait bon d'impliquer davantage les stations régionales qui devraient participer plus activement aux tâches de suivi (problème des ressources). <b>FRL 2016:</b> Laisser aller. Le cas échéant, projet avec moyens tiers. Prendre en esquisse de projet la poursuite du développement des méthodes. Prévoir dans plan d'action phytosanitaire. <b>AGS sep. 2016:</b> Lors d'une enquête d'Agroscope qui a été adressée aux offices régionaux l'Armoise a été qualifiée comme adventice problématique de l'avenir. Des essais d'élimination ont été installés. Aussi le préle du champ est considéré comme problème. <b>Commentaires 2014-2015 supprimés.</b>
76	21-29	bisher	L	1.7	2021/01		Fachstellen, Agroscope	Légumes en général	Virus en surveillance en plein champ	Mo	Surveillance améliorée: A quel moment et comment faut-il lutter contre les pucerons? p. ex. dans les carottes (jaunissement). Le sujet n'est pas encore tellement important en bio, pourrait par contre gagner en importance.	<b>FRL nov. 2021:</b> Regrouper avec le n° 22 - 35, viroses chez le chou de Chine. <b>AGS sep. 2021:</b> Dans les régions touchées par le virus CRLV, les offices techniques responsables effectuent un monitoring sur les vecteurs. A cet effet, Agroscope organise des cours de formation continue selon les besoins. <b>FRL 2020:</b> Est traité dans AGS 2020/01 (Monitoring) – maintenir. Le développement de variétés résistantes devrait être aborder via les entreprises de sélection (n'est pas un sujet Extension), autre thématique. Des variétés résistantes ont été trouvées. <b>AGS sep. 2020:</b> La surveillance à base de vecteurs était mise en place par AGS et a maintenant été transférée aux offices responsables de chaque région. Les tests virologiques sont effectués par les virologues d'AGS.
77	22-07	neu	L	1.5			VSGP	Légumes en général	Augmenter les teneurs maximales en résidus de l'inhibiteur de germination Dormir (1,4 Diméthylacétylène)	N	Le nouvel inhibiteur de la germination, le Dormir (1,4 diméthylacétylène), provenant du stockage des pommes de terre, est régulièrement retrouvé sur d'autres légumes et fait l'objet de réclamations. Cependant, cette substance est totalement inoffensive. Les limites maximales de résidus peuvent-elles être augmentées ?	<b>FRL nov. 2021:</b> Déposer une requête auprès de l'OFAG. L'UMS doit être active à ce sujet. L'UMS et Swisspatat sont déjà impliqués. <b>AGS sep. 2021:</b> Une demande doit être déposée auprès de l'OFAG.
78	20-16	bisher	L	1.9	2021/07 (AGSC)	AGS Conthey	Agroscope	Légumes en général	Hygiène et qualité de conservation des légumes de garde	N	Dans une cellule frigorifique, la désinfection des évaporateurs est une difficulté majeure. Le problème posé est : Comment éviter la transmission d'une saison à l'autre des germes responsables de diverses pourritures des légumes de garde ? La société sterilAir AG propose une solution : La stérilisation écologique des évaporateurs avec le module ET sterilAir. Celle-ci paraît intéressante à tester. Agroscope possède les installations nécessaires.	<b>FRL nov. 2021:</b> Pour l'instant, aucun essai n'est en cours auprès d'AGS Conthey. Projet à financement externe en cours avec une entreprise pour le produit Xeral. Station expérimentale décentralisée éventuellement comme partenaire ou définir un projet Co – Creation à ce sujet. <b>AGS sep. 2021:</b> Y a-t-il des résultats plus récents des activités de recherche à Agroscope Conthey ? <b>FRL 2020:</b> Se renseigner auprès d'AGS Conthey. Maintenir. <b>AGS sep. 2020:</b> Existence-t-ils déjà des résultats des essais réalisés à Conthey ? <b>FRL nov. 2019:</b> Maintenir. Par contre il faudrait spécifier la problématique par culture ou bien focaliser sur la question des produits possibles/faisant de l'effet dans les chambres froides. Mettre la priorité à 1,9. Conthey peut traiter cela. <b>AGS sep. 2019:</b> Hygiène des locaux de conservation : Cette demande pourrait-elle être traitée par Conthey ?
79	13-12	bisher	f	1.9		fenaco / AGS	fenaco, Agroscope	Légumes de garde (carotte...)	Entreposage post-récolte, qualité de conservation	N	La mauvaise conservation des légumes de garde entreposés en chambre frigorifique pendant l'hiver sont la cause de déchets importants et par conséquent de fortes pertes économiques. Diverses moisissures dont Stenphylium radicum, Alternaria sp., Penicillium sp.,... sont identifiées en grande quantité dans les analyses biologiques (air, surfaces, légumes). La désinfection des locaux d'entreposage est rendue difficile en raison des fortes charges organiques (terre...) présentes et des équipements électriques incompatibles avec les appareils de lavage à haute pression. Améliorer les techniques et conditions d'entreposage des légumes dans les installations de stockage.	<b>FRL nov. 2021:</b> Publication parue à ce sujet dans Ufa - Revue 11/2021 (fenaco) sur les carottes de garde. Projet terminé. <b>AGS sep. 2021:</b> Le projet est terminé. Les résultats seront bientôt publiés par fenaco en collaboration avec les partenaires du projet. <b>FRL 2020:</b> Maintenir et attendre les résultats 2020. Projet Fenaco/AGS <b>AGS sep. 2020:</b> Ce projet à financement externe peut être terminé en printemps 2021. Ensuite des conclusions globales peuvent en être tirées et, en coordination avec fenaco, être communiquées au secteur maraîcher dans la mesure du possible. <b>FRL nov. 2019:</b> Continue jusqu'à fin 2019. Beaucoup de nouvelles maladies et leurs symptômes ont pu être détectés. Les informations ne peuvent pas encore être communiquées entièrement. Seront utiles pour tout le secteur. Le rapport final sera accessible à tout le monde. Rapport d'expériences par rapport au déroulement en lien avec des projets financés par des tiers pourrait être intéressant pour toute la filière maraîchère. <b>AGS sep. 2019:</b> Le projet de Fenaco-AGS courra vraisemblablement encore jusqu'à la fin de 2020. <b>FRL nov. 2018:</b> Un projet fenaco financé par des tiers est en cours à ce sujet. Il sera continué en 2019. Les pathogènes les plus variés ont pu être diagnostiqués concrètement. De nombreuses nouveautés ont été présentées. Maintenir sur la liste. <b>AGS sep. 2018:</b> La problématique des maladies de conservation des carottes est examinée dans le cadre d'un projet fenaco-AGS financé par des tiers. Aucun problème réel touchant les légumes de garde classiques n'a été soumis à l'AGS. <b>FRL nov. 2017:</b> Cees Verbree et selon les circonstances Melanie Martens rassemblent dans un groupe de travail les questions à clarifier. <b>AGS sep. 2017:</b> Les problèmes doivent être définis. <b>FRL 2016:</b> La désinfection des entrepôts/locaux frigorifiques/conteneurs soulève ici des questions concrètes. Le secrétariat FFG/FRL s'occupe des questions qui se posent. <b>AGS sep. 2016:</b> Les produits problématiques sont à définir par le groupe de travail qui a été constitué. <b>Commentaires 2012-2015 supprimés.</b>