

Newsletter *Drosophila suzukii*

Avril 2018

Auteurs : Task Force *Drosophila suzukii*

Synthèse du monitoring de la DS pour 2017

Pour rappel :

Le développement des populations en 2017 était similaire aux années précédentes. Il est à noter que le début de l'année avait commencé avec de très fortes captures, certainement dues aux températures douces de décembre 2016. Puis la courbe est redescendue comme les années précédentes. Le gel du mois d'avril a fortement touché les cultures qui ont enregistré des pertes de récolte énormes. Cependant, le gel n'a que peu influencé les captures de DS qui sont remontées au niveau analogue aux années précédentes quelques semaines après le gel. Le pic de population a eu lieu en octobre mais sans atteindre le pic de 2014. Malgré cette forte population, les dégâts annoncés dans les cultures sont restés acceptables et les stratégies mises en place ont été efficaces.

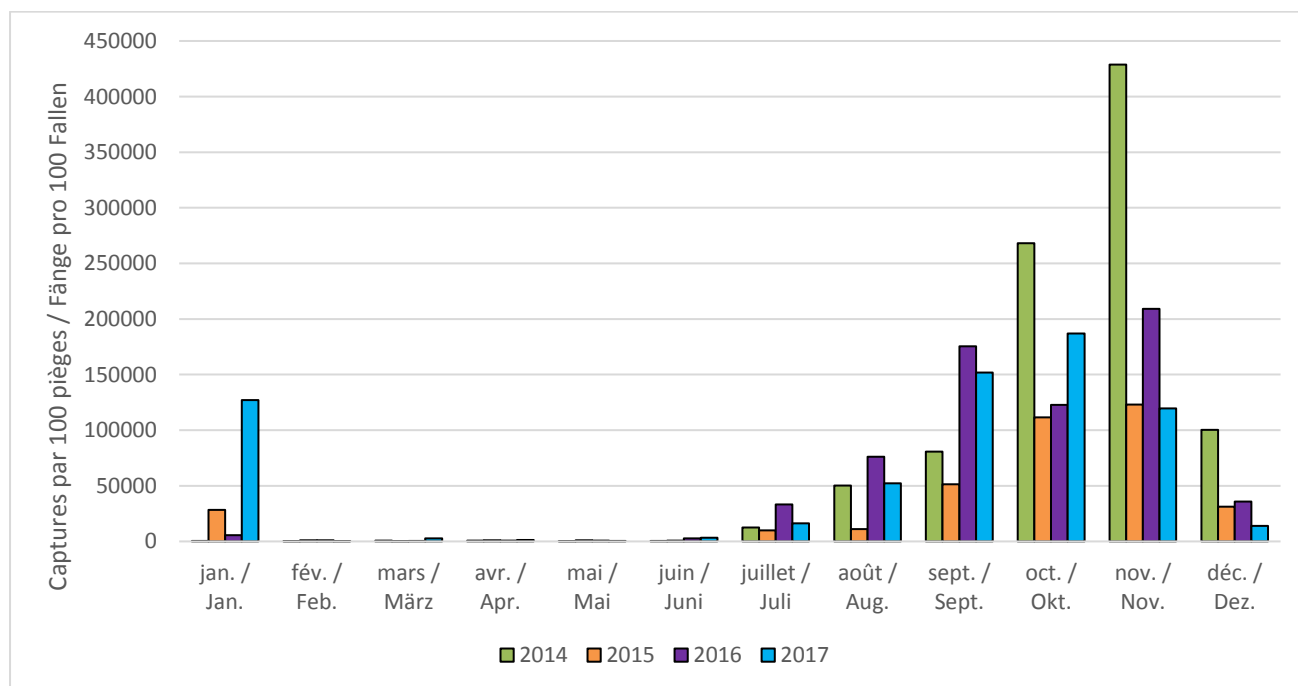


Figure 1: Captures moyennes mensuelles par 100 pièges ; captures de 2014-2017

Situation actuelle DS

Quelques captures de DS ont encore été observées en janvier 2018 puis le nombre de captures a fortement baissé. En ce moment, les populations se trouvent à un niveau « plancher » dans tout le pays et toutes les cultures. Cette situation est normale pour la saison et correspond au modèle qui se répète chaque année. Bien que les températures aient augmenté au cours des dernières semaines et que les cultures sortent du repos hivernal, il n'y a pas encore, ou peu, de captures pour le moment.

Dès à présent, le vol de DS est représenté par culture et par région sur le site Agrométéo. La situation actuelle est disponible en tout temps sur le site : <http://www.agrometeo.ch/>

Vous pouvez également générer votre propre graphique par région et par culture en cliquant sur «Créer un graphique» dans le bas de la page à droite.

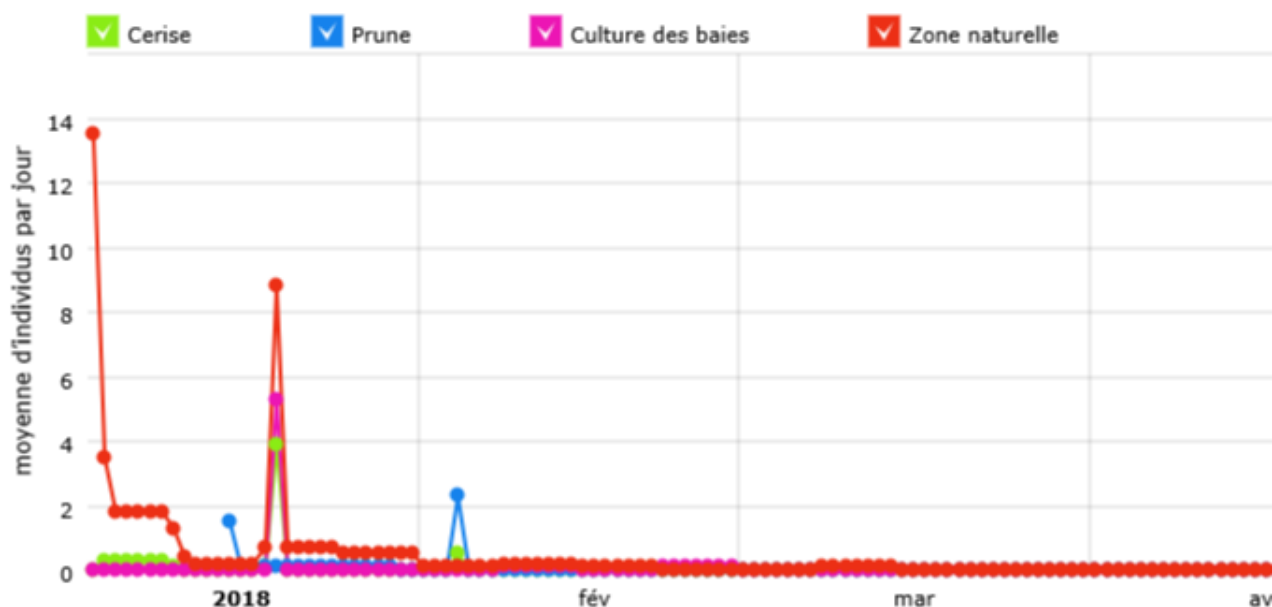


Figure 2 : Monitoring DS pour la Suisse Romande. Source : agrométéo

Produits phytosanitaires

Tous les produits phytosanitaires homologués contre DS, pour chaque culture concernée, sont listés sur le site de l'OFAG: <https://www.psm.admin.ch>

Les tableaux suivants donnent un bref aperçu des produits homologués en 2018. En cas d'utilisation de ces produits, veuillez prendre en considération les informations supplémentaires et restrictions disponibles sur le site de l'OFAG.

La chaux fait l'objet cette année encore d'une homologation temporaire jusqu'au 31 octobre 2018. Plus d'informations concernant les conditions d'utilisation sont disponibles sur le site de l'OFAG:

<https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/zugelassene-pflanzenschutzmittel.html>

Nous vous rappelons également qu'une fiche technique sur l'application des traitements à la chaux est disponible sur internet : https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/production-vegetale/protection-vegetaux/drosophila-suzukii/fiches_techniques_drosophila_suzukii.html

Table 1 : Produits phytosanitaires homologués en 2018 pour la l'arboriculture

Produits homologués jusqu'au 31.10.2018 selon décision de portée générale de l'OFAG (24.01.2018)		Matières actives (Noms commerciaux*)	Cultures	Concentration, Dosage	Remarques (traitements / délai d'attente)
	Bio / PI	chaux (Nekagard 2)	fruits à noyaux	1.8 – 2.0 kg/ha, 0.18-0.2%	- / 2 jours
			fruits à distiller et transformation industrielle	2.0 – 5.0 kg/ha, 0.2-0.5%	
		kaolin (Surround)	fruits à distiller	32.0 kg/ha, 2.0%	-
		pyrethrine - (Parexan N) - (Pyrethrum FS)	fruits à noyaux	1.6 l/ha, 0.1%	max. 3x / 3 jours
				0.8 l/ha, 0.05%	
		spinosad (Audienz)	fruits à noyaux	0.32 l/ha, 0.02%	max. 2x / 7 jours
	PI	acetamipride (Gazelle SG)	cerise	0.32 kg/ha, 0.02%	max. 2x / 7 jours
			prune, pêche, abricot	0.32 kg/ha, 0.02%	max. 2x / 14 jours
		thiaclopride (Alanto)	fruits à noyaux	0.4 l/ha, 0.025%	max. 2x / 14 jours

* Les matières actives sont aussi disponibles sur le marché sous d'autres noms (voir décision générale de l'OFAG)

Table 2 : Produits phytosanitaires homologués en 2018 pour les petits fruits

Petits fruits	Matières actives (Noms commerciaux)	Concentration Dosage	Cultures	Remarques (à l'exemple des framboises)
Produits autorisés	Spinosad (Agroseller Spinosad, Audienz, Spintor, Laser, Realchemie Spinosad, Success 4)*	0.02% 0.2 l/ha	Framboise, aronie noire, mini-Kiwi, espèces Ribes, myrtille, fraise, sureau, mûre	Max. 2x, BBCH 85-89, délai d'attente 3 jours, ne pas utiliser sur fruits qui suite à des lésions secrètent du jus
	Spinosad (Banden, Gesal Käfer- und Raupen-Stop)*	0.4 % 4 ml/10m ²		
	Thiaclopride (Agroseller Thiacloprid, Alanto, Calypso, Tiaprid, Realchemie Thiacloprid)	0.02% 0.2 l/ha	Framboise, mûre	2 traitements au maximum par parcelle et par année, BBCH 85-89, délai d'attente 3 jours
Produits autorisés temporairement 2018** (24.01.2018)	Chaux éteinte (Nekagard 2)*	1,8 – 2,0 kg/ha	Culture de petits fruits en général	Dès BBCH 83, délai d'attente 2 jours, 1000 litres de bouillie/ha

*Produits admis en bio, **Décision de portée générale OFAG 24.01.2018

Table 3 : Produits phytosanitaires homologués en 2018 pour la viticulture

Précisions importantes concernant les produits autorisés : Les traitements insecticides doivent être évités. Les interventions préventives avant véraison ou après la récolte sont inutiles et inefficaces. Seuls les produits autorisés peuvent être utilisés en cas de nécessité et les conditions d'utilisation doivent être respectées. L'efficacité des matières actives pyrèthre, chaux et acétamipride n'est pas garantie.

Viticulture		Matières actives (Noms commerciaux)	Concentration n Dosage	Durée d'action	Remarques
Produits autorisés	Admis pour les PER	kaolin = argile (Surround)**	2% 24 kg/ha	>10 jours par temps sec	Zone des grappes, dès BBCH 83 ou premières pontes, renouveler en cas de pluie, ne pas appliquer sur raisin de table
		spinosad (Audienz)	0.0067% 0.08 l/ha	5 à 7 jours	Max. 3x, zone des grappes, dès BBCH 83 en présence de pontes, délai d'attente 7 jours, ne pas appliquer sur fruits sécrétant du jus et raisin de table, toxique pour les abeilles
Produits autorisés temporairement 2018*	Admis pour les PER	pyrèthre (Parexan N)*	0.1% 1.2 l/ha	3 à 5 jours	Max. 4x, zone des grappes, dès BBCH 83 en présence de pontes, alterner avec des produits d'autres groupes, délai d'attente 3 jours, toxique pour les abeilles
		pyrèthre (Pyrethrum FS)*	0.075% 0.9 l/ha		
		chaux (Nekagard 2)**	0.17 – 0.42% 2 – 5 kg/ha	>10 jours par temps sec	Zone des grappes, dès BBCH 83, renouveler en cas de pluie, délai d'attente 7 jours, ne pas appliquer sur raisin de table
	***	acétamipride (Gazelle SG, Basudin SG)	0.02% 240 g/ha	5 à 7 jours	Max. 1x, zone des grappes, dès BBCH 83 en présence de pontes, délai d'attente 7 jours, ne pas appliquer sur raisin de table

*Décision de portée générale OFAG 01.02.2018, **produits admis pour la production biologique, *** autorisation cantonale pour PER, pas admis pour certificat Vitiswiss

Fruits à noyaux

Nicola Stäheli, Agroscope, Wädenswil

Dans de nombreux endroits, les cultures de fruits à noyaux sont déjà en pleine floraison (Figure 3). Il reste à espérer que les cultures seront épargnées par le gel cette année. De plus en plus de DS sont capturées chaque semaine. Les captures restent cependant à un niveau bas qui correspond au modèle des années précédentes.

La planification des essais 2018 sur les fruits à noyaux bat déjà son plein. Les détails de planification ont été discutés avec les consultants cantonaux et les producteurs des cantons d'Argovie, de Lucerne, de Schwyz et de Zoug. Si vous êtes intéressé par une expérience, ou si vous avez des questions générales sur la drosophile du cerisier dans les cultures de fruits à noyaux, vous pouvez contacter les collaborateurs d'Agroscope Wädenswil (adresses e-mail).

En ce qui concerne les produits phytosanitaires autorisés par la décision de portée générale contre la DS dans les fruits à noyaux, il n'y a qu'un seul changement (Table 1). Jusqu'au 31.10.2018, la chaux est approuvée pour les cerises industrielles et les fruits à distiller à raison de 2,0 à 5,0 kg / ha. Sinon, il n'y a pas eu de changement par rapport à l'année dernière.

Les fiches techniques 57 et 58 concernant les stratégies de lutte contre *Drosophila suzukii* dans les fruits à noyaux et en vergers haute tige ont été actualisées et sont disponibles sur le site internet :

https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/production-vegetale/protection-vegetaux/drosophila-suzukii/fiches_techniques_drosophila_suzukii.html



Figure 3 : Pruniers à Wädenswil (ZH) le 17.04.2018 (à gauche) et cerisiers à Küsnacht an der Rigi (SZ) le 19.04.2018 (à droite)
(Photos : N. Stäheli)

Petits fruits

Fabio Kuonen, Agroscope, Conthey

En 2017, les dégâts causés par la DS dans les cultures de petits fruits étaient relativement faibles malgré des captures élevées correspondant au niveau de captures des années précédentes. Cette situation est le résultat du travail des producteurs qui ont été attentifs et ont mis en place les mesures de lutte recommandées dès le début de la saison.

Les recommandations pour 2018 restent les mêmes : aucun moyen de lutte n'est suffisamment efficace contre la DS à lui seul. La combinaison réfléchie de plusieurs mesures ciblées est l'unique approche réaliste pour protéger les cultures. Il s'agira de surveiller les pièges et les infestations dans les fruits, de tenir les parcelles le plus propre possible et de diminuer les intervalles de récoltes lorsque la pression est élevée. Les éventuels filets anti-insectes doivent être mis en place avant maturité des premiers fruits. Le piégeage de masse peut être mis en place afin de baisser la population là où la pression est élevée. Une application régulière de la chaux éteinte peut également être envisagée pour protéger les fruits et baisser le taux d'infestation. Des traitements chimiques sont conseillés seulement pour « nettoyer » la culture ou « casser » les pics de populations.

Pour plus d'informations, veuillez-vous référer à la nouvelle fiche technique « Stratégie 2018 pour les petits fruits » sur notre site web :

https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/production-vegetale/protection-vegetaux/drosophila-suzukii/fiches_techniques_drosophila_suzukii.html

Cette année, nous avons planifié des essais dans le but de comprendre le mode d'action de la chaux et les modalités de traitement afin d'éviter la formation de taches sur les fruits. Nous testerons également l'effet de répulsifs et de différentes stratégies de lutte adaptées à la pratique.

Pour plus d'informations concernant les essais ou la lutte contre la DS sur petits fruits, contactez camille.minguely@agroscope.admin.ch.

Viticulture

Patrik Kehrli, Agroscope, Changins

Au stade phénologique actuel de la vigne, il n'y a pas de mesures à prendre. Il s'agit donc de suivre l'évolution de l'infestation sur les fruits à noyaux et les petits fruits.

La fiche technique 2017 a été révisée et se trouve à présent sur le site www.drosophilasuzukii.agroscope.ch. La protection se base essentiellement sur la réalisation conséquente de toutes les mesures préventives, notamment un effeuillage adapté de la zone des grappes, une régulation de la charge avant véraison et un enherbement bas durant la maturation. Les viticulteurs qui prévoient l'emploi d'autres mesures comme les filets à mailles fines devraient planifier leurs commandes et la mise en place. De plus nous sommes intéressés à comparer l'efficacité de la chaux avec celle du kaolin cet automne. Les vigneron intéressés peuvent contacter patrik.kehrli@agroscope.admin.ch.

Production biologique

Claudia Daniel, FiBL, Frick

Les mesures de prévention et de lutte contre DS ainsi que les produits phytosanitaires sont présentés sur :

<http://www.bioactualites.ch/cultures/arboriculture-bio/protection-des-plantes/ravageurs-arboricultures/drosophila-suzukii.html>

Vous trouverez également une fiche technique concernant l'utilisation du Kaolin contre la DS dans la viticulture sur le site web du FiBL :

<https://shop.fibl.org/chde/1106-kaolin.html>

Recherche fondamentale

Jana Collatz et Sarah Wolf, Agroscope, Reckenholz

Détection de *Drosophila suzukii* dans le contenu de l'estomac des prédateurs

Les organismes prédateurs peuvent contribuer à la lutte contre la drosophile du cerisier. Ainsi, il est important de connaître les prédateurs afin de pouvoir les protéger et les maintenir de manière ciblée. Nous avons développé une méthode moléculaire pour détecter la drosophile du cerisier dans le contenu de l'estomac des insectes et araignées prédateurs. Pour ce faire, nous avons développé une paire d'amorces spécifiques qui permet de détecter l'ADN de *Drosophila suzukii* évitant les confusions avec d'autres espèces de drosophiles indigènes.

La méthode a été testée sur des prédateurs recueillis dans des cultures de cerises, mûres et framboises. L'ADN de la drosophile du cerisier a été détecté dans les estomacs de perce-oreilles, punaises prédatrices, araignées et quelques coléoptères appartenant à la famille des Staphylinidae. La méthode a été développée en collaboration avec un groupe de recherche de l'Université d'Innsbruck et publiée dans le Journal of Pest Science. Cette méthode est maintenant également utilisée à l'institut Julius-Kühn (Englert et al. 2017).



Pour plus d'informations:

<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/aktuell/medieninformationen/medienmitteilungen.msg-id-70109.html>

Wolf S., Zeisler C., Sint D., Romeis J., Traugott M. und Collatz J. (2018). A simple and cost-effective molecular method to track predation on *Drosophila suzukii* in the field. Journal of Pest Science 91: 927-935, doi: 10.1007/s10340-017-0948-7.

Englert C., Kraft K. und Herz A. (2017). Nachweis von Prädatoreignissen an *D. suzukii* durch Räuber im Freiland. 6. Treffen AG Kirschessigfliege, Bad Kreuznach, Deutschland.

Journée nationale *Drosophila suzukii* à Changins (09.02.2018)

Claire Bussy Pestalozzi, Agroscope, Changins

Plus de 80 spécialistes de la recherche, du monde académique et de la production horticole se sont retrouvés à Changins pour participer à cette 3ème journée nationale.

Le matin, quatre exposés en plenum ont abordé des aspects de la recherche appliquée, de la recherche fondamentale et la vision du commerce face à ce nouveau ravageur des cultures fruitières. En introduction, Alain Gaume a accueilli les participants en rappelant que l'approche innovatrice adoptée avec la Task Force portait ses fruits et que cette journée consacrée à la mouche *suzukii* devait permettre de cibler les efforts et d'intensifier les collaborations.

Dominique Mazzi, responsable de la Task Force *Drosophila suzukii* à Agroscope a ouvert la session du matin en présentant les recherches effectuées par Agroscope et le FiBL.

Patricia Gibert du CNRS de Lyon a ensuite présenté des aspects importants de la recherche en laboratoire qui pourront à l'avenir être utilisés dans la pratique. Des techniques telles que le lâcher de mâles stériles (SIT) ou de mâles incompatibles (IIT) avec les femelles pourraient être envisagés comme moyens de lutte même si beaucoup d'obstacles techniques restent encore à franchir.

Georg Bregy de la Fruit Union Suisse a évoqué les aspects commerciaux de branche en lien avec *Drosophila suzukii*. En termes de communication, la difficulté pour la filière fruit est de trouver le juste équilibre entre l'information nécessaire aux producteurs pour gérer leurs situations et le besoin de projeter une image positive des fruits auprès des consommateurs. En effet, les stratégies de lutte actuelle ne peuvent pas garantir l'absence de larve alors que les consommateurs ne sont pas prêts à tolérer des parasites dans les fruits.

Dans le cadre du mandat délivré par l'OFAG pour développer et mettre en pratique des stratégies de lutte contre *D.suzukii*, une partie du budget a été allouée de manière compétitive à des projets externes. Six projets ont reçu un financement et ont été présentés sous la forme de courts exposés à cette rencontre. Les participants ont également pu prendre connaissance de 20 posters présentés.

L'après-midi les participants se sont répartis en 4 groupes consacrés à l'arboriculture, la vigne, les petits fruits et la production biologique. Ces ateliers avaient pour but d'échanger les expériences et de réfléchir aux meilleures stratégies ainsi qu'aux axes de recherche à approfondir.

1. L'atelier sur les petits fruits a mis en évidence que la problématique DS est mieux gérée grâce aux années d'expériences et aux travaux de recherche. Parmi les différentes mesures discutées, il ressort que la distance entre les cultures permet de réduire l'attractivité pour *D. suzukii* en favorisant une bonne aération.
2. En arboriculture, il a été relevé que la collaboration entre les différentes institutions s'était intensifiée et fonctionnait de manière efficace. Les discussions ont notamment porté sur le fait que les variétés tardives sont plus touchées que les variétés précoces, et, en matière de recherche, il serait utile de mieux comprendre les risques liés aux plantes sauvages.
3. En viticulture, le réseau de monitoring est bien développé et les données collectées sur plusieurs années ont montré que cette culture était peu attaquée par *D. suzukii*. Malgré cela, le sujet reçoit un écho médiatique important, voire disproportionné en comparaison des dommages constatés en arboriculture et dans les petits fruits. Ce constat positif en viticulture se vérifie aussi à l'étranger.
4. En agriculture biologique, de nombreuses questions restent ouvertes notamment sur l'écologie et l'hivernation de cet insecte, ainsi que sur la difficulté de concilier arrosage et milieu sec dans les cultures. Une proposition a été faite pour élaborer une fiche technique à l'attention des jardiniers privés.

Cette journée a permis des échanges fructueux et des constats utiles à la poursuite des recherches. Les participants sont repartis inspirés, avec de nouvelles connaissances et de nouveaux contacts.

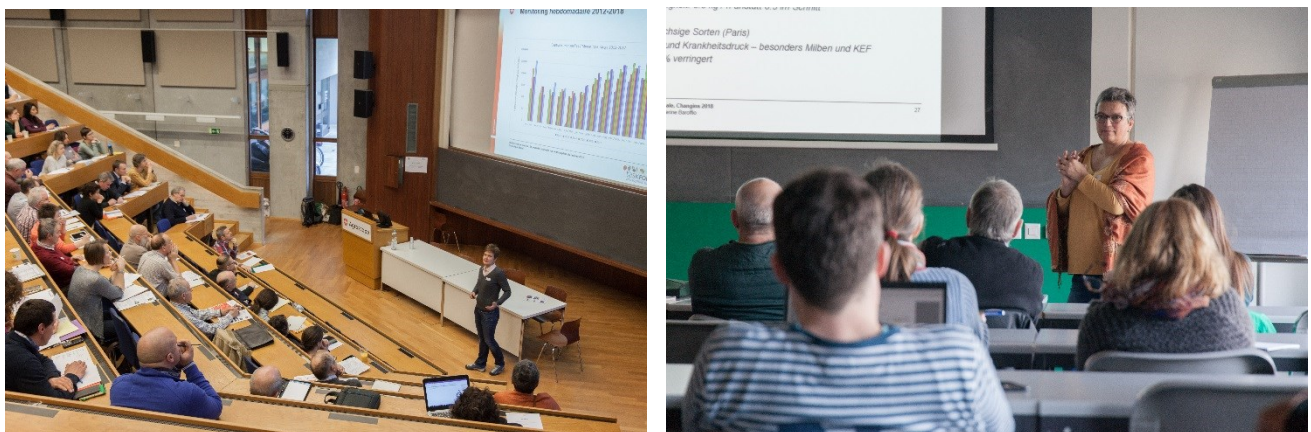


Figure 3 : Introduction réalisée par Dominique Mazzi, responsable de la Task Force *Drosophila suzukii* et workshop dirigé par Catherine Baroffio cheffe du module Baies.

News

Outputs Task Force

Les fiches techniques par cultures (baies, arboriculture et viticulture) pour la lutte contre DS ont été actualisées. Ces documents sont accessibles sur notre site web :

<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themen/pflanzenbau/pflanzenschutz/drosophila-suzukii.html/>

Annnonce préliminaire appel à projets externes

En 2018 des moyens financiers seront à nouveau alloués sur concours à des partenaires nationaux. Les subsides soutiennent des projets développés et mis en œuvre en dehors de la Task Force *Drosophila suzukii*, mais en accord avec les objectifs généraux du projet. L'appel va être lancé en juillet sur cette newsletter et sur notre site internet (www.drosophilasuzukii.agroscope.ch). Le délai pour le dépôt d'une demande est le 30 septembre 2018.

Nouveaux collaborateurs/-trices



Nadine Stähli
Étudiante Bachelor,
Reckenholz



Elias Barmettler
Étudiant Bachelor,
Reckenholz



Barbara Egger
Module fruits à noyaux,
Wädenswil
Mme Dr. Barbara Egger a repris
la gestion du module « Fruits à
noyaux » au sein de la Task
Force *Drosophila suzukii*.



Sarah Sommer
Module fruits à noyaux,
Wädenswil
Mme Sarah Sommer réalise un
stage en entomologie et
coordonnera les expériences DS
en viticulture en Suisse
alémanique dans le futur.



Camille Minguely
Module baies, Conthey
Communication et essais baies
et abricots

Impressum

Éditeur :	Agroscope Route des Eterpys 18 1964 Conthey www.agroscope.ch
Renseignement:	catherine.baroffio@agroscope.admin.ch
ISSN	2296-7230
Copyright:	© Agroscope 2017