

# BIO

## *Actualités*

Le magazine du mouvement bio

9 | 20  
NOV



**FiBL**



**Mühle Rytz AG**  
Agrarhandel und Bioprodukte

Votre partenaire bio

**Aliments bio de l'entreprise familiale Rytz : plus de meuh, cot cot, bê bê et groin groin satisfaits.**

Mühle Rytz AG, 3206 Biberen Tel. 031 754 50 00  
www.muehlerytz.ch, mail@muehlerytz.ch

**LANDOR Desical**  
L'original

- ✓ Poudre désinfectante sèche pour l'hygiène des étables
- ✓ Agit efficacement contre les germes sans irriter la peau
- ✓ Mamelles propres
- ✓ Basses concentrations cellulaires dans le lait
- ✓ Bonne hygiène des aires de repos et de sortie
- ✓ Onglons solides

**Emballages**  
LANDOR Desical big-bag de 1000 kg  
Hasolit B Poudre sac de 30 kg

*Efficace contre les germes, non irritant pour la peau*

**LANDOR**  
Avec vous, aujourd'hui et demain  
www.landor.ch

Appel gratuit  
0800 80 99 60  
landor.ch

LANDOR KA 19/20

## Impressum

29<sup>ème</sup> année, 2020

Bioactualités (F), Bioaktuell (D),  
Bioattualità (I)

Le magazine paraît dix fois par  
année dans chacune des trois  
langues.

Abonnement annuel CH: Fr. 53.-  
Abonnement autres pays: Fr. 67.-  
www.bioactualites.ch > Magazine

### Tirage

Allemand: 7081 Exemplaires  
Français: 1220 Exemplaires  
Italien: 305 Exemplaires  
Total exemplaires imprimés: 9433  
Total exemplaires envoyés: 8605  
(certification notariale 2020)

### Éditeurs

Bio Suisse, Peter Merian-Strasse 34  
4052 Bâle, www.bio-suisse.ch  
et  
FiBL, Institut de recherche  
de l'agriculture biologique  
Ackerstrasse 113, Postfach 219  
5070 Frick, www.fibl.org

### Imprimerie

AVD Goldach AG, www.avd.ch

### Papier

BalancePure (80 g/m<sup>2</sup>),  
Blauer Engel, EU Ecolabel,  
100 % de fibres recyclées FSC

### Concept graphique

Büro Häberli, www.buerohaerberli.ch

### Rédaction

Stephanie Fuchs (sf), Rédactrice  
en chef, Bio Suisse  
redaction@bioactualites.ch  
tél. +41 (0)61 204 66 63  
Beat Grossrieder (bg), FiBL  
Claire Muller (cm), Bio Suisse  
Theresa Rebholz (tre), FiBL  
René Schulte (schu), Bio Suisse

### Mise en page

Simone Bissig, FiBL

### Traduction

Manuel Perret (sauf les textes  
de Claire Muller)

### Rédaction en ligne

Flore Lebleu et  
Nathaniel Schmid, FiBL

### Publicité

Erika Bayer, FiBL  
Postfach 219  
5070 Frick  
publicite@bioactualites.ch  
tél. +41 (0)62 865 72 00

### Abonnements et édition

Petra Schwinghammer, Bio Suisse  
Peter Merian-Strasse 34  
4052 Bâle  
edition@bioactualites.ch  
tél. +41 (0)61 204 66 66

### www.bioactualites.ch

Télécharger le magazine (PDF):  
www.bioactualites.ch > Magazine  
Utilisateur: bioactualites-9  
Mot de passe: ba9-2020

Page de couverture: La pomme de terre est une culture délicate en bio. Il faut beaucoup de savoir-faire pour obtenir d'aussi belles patates. Notre reportage au canton de Vaud présente un producteur qui aime ce défi (page 8). Photo: Claire Muller



# Table des matières

## Production

### Grandes cultures

- 6 Quelle patate sera adéquate?
- 8 Le cœur d'Emmanuel Piot bat pour les pommes de terre
- 12 Betterave sucrière: Stratégies versus nouveaux produits

### Santé des plantes

- 14 Le sol: Davantage qu'un fournisseur d'éléments nutritifs

### Volailles

- 16 Savoir comment bien installer les poussins

### Petits ruminants

- 18 Planifier à temps l'affouragement d'hiver
- 21 Vulgarisation et conseils

## Transformation et commerce

### Transformation industrielle

- 10 Zweifel: «Le courage de mon père était admirable»

### Transformation fermière

- 22 Vivent les cidres, moûts et verjus

### Restauration

- 24 Dominique Genoud veut rendre le bio accessible à tous

## Bio Suisse et FiBL

### Bio Suisse

- 26 Brèves

### FiBL

- 28 Brèves

## Rubriques

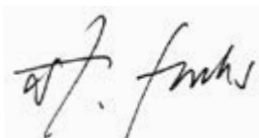
- 2 Impressum
- 4 Brèves
- 26 Marchés et prix
- 29 Lettres de lecteurs
- 30 Agenda / Petites annonces

# Divas des champs

Certaines grandes cultures sont relativement faciles à conduire. Les céréales et le maïs par exemple, qui font peu de cabrioles. Puis viennent les divas. Miss Pomme de terre et Lady Betterave sucrière. Qu'est-ce qu'elles sont exigeantes! Et surtout en bio puisque la chimie est bannie. L'une souffre du mildiou et l'autre d'une jaunisse virale. Cependant de loin pas de quoi jeter l'éponge dans la pratique et la recherche bio.

Le FiBL ne se lasse pas de tester des variétés en collaboration avec de nombreux partenaires pour débusquer les patates les plus résistantes pour l'agriculture biologique. Celle qui veut mettre une couronne ne doit pas seulement être belle mais aussi résister aux organismes nuisibles. Or le commerce de gros demande à l'agriculteur bio de notre reportage de cultiver des variétés classiques – et donc plus sensibles. Malin, il utilise la bise contre la pourriture (page 6).

Cette année, c'est la jaunisse de la betterave sucrière qui mène le bal – en bio aussi bien qu'en conventionnel (page 10). Il y avait jusqu'ici peu de betterave bio et la recherche bio n'a quasi pas étudié ce thème. Mais l'intérêt pour cette question pourrait bien se réveiller – même en conventionnel. Car le traitement efficace mais controversé des semences avec le Gaucho est interdit et le puceron vecteur de cette jaunisse résiste aux autres insecticides. La recherche doit donc se mettre au travail. Elle pourrait développer des méthodes qui ménagent les sols et les eaux tout en apportant des contributions à l'efficacité des ressources. Selon une fiche technique de la centrale de vulgarisation agricole Agridea, «sarcler au lieu de traiter» permet d'économiser jusqu'à 65 pour cent des quantités de pesticides utilisées dans la betterave. Et avec «des fleurs au lieu des traitements» on aurait là deux bonnes perspectives pour les auxiliaires volants dont nous ne pouvons pas nous passer.



Stephanie Fuchs, Rédactrice en chef



## Dit



«Je pourrais tirer le double ou plus de mes sols et de mes arbres si je travaillais en conventionnel, mais je ne le veux pas.»

Hans Oppikofer, Steinebrunn TG  
→ Page 22

## Compté

10

des 250 producteurs de pommes de terre qui fournissent le géant suisse du chips et des snacks d'apéro,

Zweifel Pomy-Chips, sont certifiés avec le Bourgeon de Bio Suisse.

→ Page 10


## Vu



Le hameau de Brentjong, près de Loèche VS, est surtout connu pour sa station satellite. On sait moins que, à l'ombre des 20 antennes paraboliques, on cultive du seigle bio pour faire du pain de seigle bio valaisan. Ces champs et leurs adventices font partie d'une surface riche en espèces de 6 hectares achetée en 1984 par Pro Natura Valais et qui comprend des bisses, des murs de pierres sèches, des haies, des arbres isolés et des prairies sèches. *schu*

## Le stress de l'abattage

L'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires veut diminuer le stress et la souffrance des animaux lors de l'abattage, donc révision totale de l'Ordonnance sur la protection des animaux lors de leur abattage (OPAnAb). Les nouveautés concernent par exemple l'efficacité de l'étourdissement électrique et l'évaluation de la réussite de l'étourdissement, l'étourdissement au gaz des poules et des dindes ainsi que l'abattage des poissons et des décapodes (crustacés) marcheurs. Le projet est en ligne et la consultation dure jusqu'au 15 janvier 2021. *schu*

 [www.osav.admin.ch](http://www.osav.admin.ch)  
Rechercher: Révision totale OPAnAb

## 30 ans «Sans OGM»

Le Groupe suisse de travail sur le génie génétique (SAG) a fêté en septembre ses 30 ans lors de son assemblée générale. Selon l'annonce officielle, tous les participants trouvent que le SAG est plus indispensable que jamais. Notamment à cause des nouvelles technologies génétiques dont la réglementation est débattue dans le monde entier. Selon le SAG, seule une réglementation stricte des OGM est à même «de favoriser une agriculture locale et durable, de défendre le choix et la santé des consommateurs et de protéger l'environnement». Il est donc clair que le SAG va lutter en 2021 avec détermination pour la prolongation du moratoire sur les OGM qui arrive donc bientôt à expiration. *schu*

## Si la viande bio était ...

Quand le prix de vente de la viande de bœuf bio baisse de 10 pour cent, il s'en vend jusqu'à 27 pour cent de plus. Cette augmentation est de 32 pour cent pour le porc bio mais pratiquement nulle pour la volaille bio. C'est la conclusion d'une étude d'Agroscope sur mandat de la Protection Suisse des Animaux et dont les auteurs ont utilisé des données de consommation réelles pour analyser comment les consommateurs réagissent aux prix plus bas pour la viande bio ou labellisée. À titre de comparaison: Si la viande conventionnelle est 10 pour cent plus chère que la viande labellisée, les ventes de viande labellisée augmentent pour la viande de porc (+ 34 %) mais à peine pour le bœuf et la volaille. *schu*

## Maïs: ravageur maîtrisé

La chrysomèle des racines du maïs provoque dans le monde pour des milliards de dégâts. Chez nous on la surveille avec des pièges à phéromones. Cette année, 769 coléoptères se sont fait piéger – moins qu'en 2019. Agroscope qualifie la situation de stable. Bon à savoir: Quand une de ces chrysomèles est capturée, il est interdit de cultiver du maïs après maïs dans un rayon de 10 km. *lid/schu*



Chrysomèle sur une fleur. Photo: Siga/Wikimedia

## Quatre nouvelles races


Suite à une initiative de Pro Specie Rara (PSR), la Confédération a inscrit le Mouton de Saas, la Chèvre à col fauve, la Chèvre col gris et la Capra Sempione dans la liste officielle des races suisses, ce qui selon PSR est important pour attirer l'attention de nouveaux éleveurs potentiels. Sans compter que des fonds d'encouragement fédéraux peuvent être demandés pour des projets particuliers. *schu*



Capra Sempione. Photo: Robert Schmid

## Bourse Bio optimisée

L'équipe de Bioactualités.ch a amélioré ces derniers mois la convivialité de la plateforme en ligne de la Bourse Bio suisse. Les annonceurs doivent maintenant donner des informations sur la qualité bio (Ordonnance bio, Bourgeon, Demeter, reconversion ou non bio) des produits commercialisés. La rubrique «Engrais» permet nouvellement de faire apparaître non seulement les annonces qui se trouvent dans les limites de distances prescrites par Bio Suisse, mais aussi de voir l'ensemble de l'offre en cochant la case correspondante. Il doit aussi y avoir prochainement de nouvelles possibilités de choix à disposition dans la rubrique des aliments fourragers, notamment pour les fourrages secs, afin que la recherche de ce qu'on veut soit encore plus efficace. *schu*

 [www.boursebio.ch](http://www.boursebio.ch)

## Fête jubilaire avec un comité complété

L'Association des Petits Paysans (VKMB) a été créée il y a 40 ans pour la défense des petits et moyens paysans. Comme elle l'écrit dans un communiqué, c'est dans le cadre de la ferme bio Schüpfenried à Uttligen BE que la VKMB a fêté début octobre en petit comité ce jubilé de sa création. L'assemblée générale de cette année a par ailleurs été rattrapée à cette occasion, et des nouveaux membres ont été élus au comité: Kilian Baumann, paysan bio à Suberg BE et Conseiller national

des Verts, Lionne Spycher, paysanne bio à Ried-Mörel VS, et Marlen Koch, paysanne bio à Root LU.

Regina Fuhrer, qui préside la VKMB depuis 2011, a annoncé à cette occasion vouloir se retirer au printemps 2021. Pour les élections de renouvellement du printemps 2021, le comité recommandera d'élire Kilian Baumann pour succéder à Regina Fuhrer. *lid*

 [www.petitspaysans.ch](http://www.petitspaysans.ch)



Déjà largement répandu chez nous: Le frelon asiatique. Photo: Gilles San Martin / Wikimedia

## Trop d'espèces étrangères

Le nombre d'espèces exogènes devrait fortement augmenter partout dans le monde jusqu'en 2050, mais c'est l'Europe qui sera la plus touchée. Alors que l'augmentation est pronostiquée à 36 pour cent de 2005 à 2050 pour l'ensemble du monde, les chercheurs tablent sur une invasion de 64 pour cent de nouvelles espèces (environ 2500) en Europe. Telles sont les prévisions d'une nouvelle étude à laquelle l'université de Fribourg a participé. C'est la première prévision mondiale au sujet du futur développement de ces espèces. La majeure partie des espèces végétales et animale exogènes sont inoffensives, mais d'autres, comme p. ex. la cicadelle de la vigne, le frelon asiatique, la drosophile du cerisier, la punaise marbrée ou le souchet comestible posent déjà des problèmes importants en Suisse. *lid/schu*



Lionne Spycher, Kilian Baumann et Marlen Koch ont été élus début octobre au comité de l'Association des Petits Paysans. Photo: Eve Kohler



**Quelle patate sera  
la plus adéquate?**



## La patate bio fournit un bon rendement financier, mais c'est une diva difficile. Alors vive les variétés robustes qui supportent pourriture et sécheresse.

Le mildiou dû au champignon phytopathogène *Phytophthora infestans* pose sans cesse des problèmes aux pommes de terre bio. La quête de variétés résistantes – ou au moins tolérantes – continue. Le progrès de sélection est lent parce que les pommes de terre ont des profils héréditaires plus complexes que bien d'autres plantes cultivées. Mais des variétés biologiques très prometteuses arrivent sur le marché.

En collaboration avec la branche de la pomme de terre suisse, le FiBL organise des essais variétaux pour identifier les sélections qui sont les plus adéquates pour l'agriculture biologique. Les variétés doivent être robustes à l'égard du mildiou et remplir en même temps d'autres critères importants: rendements stables même quand les années présentent des conditions météorologiques différentes, beaux tubercules, bonne aptitude au stockage. Les variétés optimales permettent en outre de réduire le cuivre utilisé en protection phytosanitaire (voir encadré). L'année passée et cette année, quatre variétés à chair ferme ont été comparées avec la variété principale Erika. La Vie et Montana ont fourni de bons résultats. Il faut encore attendre les tests de stockage. Ces informations seront en ligne à partir de mai 2021.

### Qui est intéressé par quelle variété?

Le choix des variétés est essentiel en bio. Tout d'abord il faut s'assurer de l'écoulement: Est-ce que telle variété intéresse le commerce de gros, ira-t-elle mieux pour la vente directe? Vient ensuite la stratégie de l'entreprise: Fait-on une agriculture très soigneuse pour une qualité et une productivité maximales? Cherche-t-on plutôt des variétés «plus simples» qui demandent moins d'efforts et livrent des rendements plus faibles mais réguliers? Les stratégies les plus prometteuses sont assurément celles qui misent sur plusieurs variétés. Pour les variétés à chair ferme, le FiBL recommande en bio surtout Erika, Ditta et Vitabella. Erika est devenue la variété principale à la place de la sensible Charlotte. Elle forme son rendement tôt, est un peu moins sensible au mildiou et beaucoup plus robuste à l'égard de la verticilliose.

- La variété à l'essai La Vie se cultive comme Erika. Elle est malheureusement aussi touchée qu'elle par le mildiou, mais elle est encore plus séduisante en termes de rendement, d'apparence et de goût. Elle est précoce, aime l'arrosage et un bon approvisionnement en azote.
- Ditta est une variété qui a fait ses preuves, assez facile à cultiver, qui fournit des rendements stables et se distingue par une très bonne aptitude au stockage.
- On peut dire la même chose pour Montana. Elle résiste mieux au mildiou et donne de bons rendements même avec peu de fumure.
- Vitabella est très résistante au mildiou et elle est donc le premier choix pour les sites humides comme par exemple ceux qui sont à l'ombre d'une lisière de forêt. Elle sert aussi à diminuer les risques en cas d'années pluvieuses. Pour former de beaux tubercules, elle doit être plantée serrée et dans un sol bien structuré.

Il y a dans le segment des variétés farineuses des variétés «inamovibles». On continue de cultiver beaucoup d'Agria, mais elle ne peut pas être recommandée s'il n'y a pas de possibilité d'arrosage à cause de sa tendance à former des tubercules secondaires ou à regermer. Les variétés Jelly et Laura sont plus résistantes au mildiou, à la canicule et à la sécheresse, la dernière étant plutôt recommandée pour la vente directe à cause de sa pelure rouge.

Il est recommandé à ceux qui voudraient changer de variété(s) de faire des tests de culture. Après discussion avec le futur acheteur, l'agricultrice ou l'agriculteur peut faire ses expériences avec une nouvelle variété sur une petite surface. Car chaque variété doit d'abord montrer si elle est adaptée aux conditions spécifiques de la ferme comme le climat local, les sols ou la mécanisation. Ce n'est qu'ensuite qu'on peut travailler sur de plus grandes surfaces. *Tobias Gelencsér, FiBL*



### Résistances versus cuivre

Actuellement, la plus grande partie des fongicides utilisés dans l'agriculture suisse sont employés contre le mildiou de la vigne, la tavelure du pommier et le mildiou des fanes et des tubercules de la pomme de terre. Même l'agriculture biologique ne peut pas encore renoncer totalement au cuivre. Malgré son origine naturelle, le cuivre fait partie des produits phytosanitaires comportant des risques particuliers (voir aussi le Plan d'action Pesticides de la Confédération). Le cuivre s'accumule en effet dans le sol où il représente un risque pour les microorganismes et donc aussi pour la fertilité du sol.

Le FiBL cherche depuis 2011 des produits de remplacement dans le cadre d'un programme de recherche spécifique mené en collaboration avec le département de biologie pharmaceutique de l'université de Bâle.

Un de ces produits doit maintenant atteindre la maturité commerciale grâce à un nouveau partenariat avec Fenaco. Son utilisation est cependant prévue avant tout pour la vigne et l'arboriculture. Pour la pomme de terre, le FiBL compte plutôt sur les résistances variétales pour remplacer le cuivre. *sf*

[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Cultures > Grandes cultures > Pommes de terre  
→ Tobias Gelencsér, Conseils et essais Grandes cultures, FiBL  
tél. 062 865 72 51  
[tobias.gelencser@fibl.org](mailto:tobias.gelencser@fibl.org)

# À Thierrens, le cœur d'Emmanuel Piot bat pour la pomme de terre

L'agriculteur du Gros-de-Vaud cultive avec son frère 17 hectares de pommes de terre destinées à la consommation et à la multiplication. Et met tout en œuvre pour protéger ses sols.

En cette fin septembre, alors que les dernières lignes de pommes de terre s'appêtent à être récoltées, les paloxes s'accumulent dans les frigos de la famille Piot, à Thierrens VD. «Nous stockons 200 tonnes de pommes de terre destinées à la consommation jusqu'au mois de janvier», lance Emmanuel Piot, 41 ans, certifié Bourgeon pour la 3<sup>ème</sup> année. Outre le contrat de 100 tonnes avec TerraViva, l'un des principaux metteurs en marché de légumes bio en Suisse, Emmanuel Piot produit également une centaine de tonnes de pommes de terre destinées à la multiplication, qui, aussitôt récoltées, partent pour les silos de stockage de l'Association suisse des sélectionneurs, à Moudon VD.

À la reprise du domaine en 2006, cet agronome formé à la HAFL de Zollikofen entame une réflexion qui le conduira à modifier en profondeur la stratégie de l'exploitation. «Se passer de phytos, prendre soin de mes sols, mais aussi dégager une valeur ajoutée intéressante en produisant de l'alimentation humaine, tels étaient mes objectifs d'alors.» La pomme de terre, incontournable dans le paysage agricole de cette région du Gros-de-Vaud et du visage de l'exploitation Piot, garde, lors de la reconversion au bio en 2016, une place prépondérante dans la structure de l'exploitation. Aujourd'hui, Emmanuel et son frère Enguerrand en cultivent à eux deux 17 hectares, sur une SAU commune de 96 hectares.

«La pomme de terre est notre tête d'assolement», explique le Vaudois. Outre les céréales, les oignons, les carottes et les herbages, c'est en effet la culture la plus contraignante en termes agronomiques. Pensée sur 6 ans, toute la rotation des Piot dépend ainsi de la pomme de terre. Exigeante en termes d'éléments nutritifs, potentiellement perturbante pour la vie des sols, elle constitue cependant un précédent culturel de grande valeur. «On les implante généralement derrière du maïs grain récolté tardivement, sous lequel subsiste une couverture de sol à base de trèfle. Ou après une céréale suivie d'un couvert végétal.»

## Des apports d'engrais limités

Avant la plantation, Emmanuel Piot n'effectue aucun apport de fumier ou de lisier. «Pas question de provoquer une faim ou un reliquat d'azote, c'est beaucoup trop risqué», explique l'agriculteur. «Avec 17 hectares de pommes de terre, on ne peut pas se permettre d'irrégularités dans la croissance. D'où l'usage d'engrais du commerce, afin de contrôler à l'unité près les apports d'azote.» Emmanuel Piot limite ainsi la fumure à 80 unités d'azote et 300 kilogrammes de potasse, avec du magnésium pour faciliter son assimilation.

À une altitude de 750 mètres, dans des sols bruns lessivés comportant 20 pour cent d'argile, la plantation n'intervient qu'autour de la mi-avril, après un passage de chisel destiné à ouvrir et à réchauffer le sol, ainsi qu'un éventuel broyage des restes des couverts végétaux. Bénéficiant d'un savoir-faire en matière de conservation des pommes de terre, Emmanuel Piot fait pré-germer ses propres plants chaque hiver. «C'est une étape éminemment technique, qui nécessite précision et minutie. Mais elle nous permet d'économiser des charges conséquentes. En disposant de nos plants, on plante ainsi de façon beaucoup plus précoce, ce qui constitue l'une des clefs du succès en agriculture biologique.» Alors, depuis la mi-janvier, Emmanuel Piot augmente progressivement la température des frigos, passant de 7°C à jusqu'à 12°C, la température du sol au moment de la plantation, en quelques semaines.

## Des couloirs de ventilation contre les pathogènes

Lors de la plantation, l'agriculteur bio insère un espace de 95 cm toutes les deux lignes, créant ainsi des couloirs de ventilation. «Autant profiter des courants de bise pour lutter naturellement contre les pathogènes!», glisse-t-il. Les plants sont enfouis à seulement 13 cm de profondeur, sous des buttes peu appuyées. «Tout est pensé pour une levée rapide, permettant de maximiser le temps de végétation, mais aussi d'anticiper la concurrence des adventices», précise Emmanuel Piot. S'ensuivent deux mois de croissance végétative, où les apports réguliers de volumes de terre s'enchaînent toutes les une à deux semaines. «Le travail de buttage est stratégique en bio, c'est en effet le premier outil qui permet de lutter contre les mauvaises herbes.»

En ce qui concerne la gestion des maladies, la stratégie d'Emmanuel Piot est simple: «Je mets tout en œuvre pour avoir le moins possible recours au cuivre. Mais force est de constater qu'on ne peut aujourd'hui malheureusement pas se passer de cet unique moyen de lutte contre le mildiou.» L'agriculteur vaudois utilise donc de l'hydroxyde de cuivre en guise de couverture de base. «J'effectue une application préventive de 400 grammes par hectare», confie-t-il. «Puis c'est la pluviométrie qui dicte mes apports. En conditions sèches, j'apporte 200 grammes de cuivre à chaque étage foliaire. Si les précipitations dépassent les 20 mm, alors je réitère une protection totale des plantes, à hauteur de 300 grammes par hectare.» Emmanuel Piot estime ainsi que ses apports totaux en cuivre ne dépassent pas 1,8 à 2 kilogrammes par hectare et par année. «Mais pour y parvenir, il faut une attention de chaque instant. Dans les moments clés, je contrôle mes parcelles deux fois par jour!»

## 20 à 25 tonnes par hectare de rendements

Le producteur regrette cependant l'absence de marge de manœuvre en matière variétale. «Sur les marchés de gros, nous sommes obligés de planter des variétés classiques comme Erika, Jelly ou Agatha qui ne présentent absolument aucune résistance aux pathogènes. La recherche variétale est aujourd'hui pourtant le seul moyen nous permettant à l'avenir de nous affranchir des intrants!»





Emmanuel Piot cultive en outre quelques lignes de Bleue de St-Gall.



Le Vaudois stocke 200 tonnes de pommes de terre dans ses frigos.

*Photos: Claire Muller*



Pour prévenir les attaques de mildiou, un espace de 95 cm de large est inséré toutes les deux lignes, de façon à créer des couloirs de ventilation.

En fin d'été, un défanage suivi d'un brûlage au gaz précèdent l'arrachage. «Les rendements moyens avoisinent les 20 à 25 tonnes par hectare, et sont plus aléatoires qu'en conventionnel», reconnaît Emmanuel Piot, qui recourt à une arracheuse à deux rangs, «le meilleur compromis pour ne pas traumatiser le sol». Après l'arrachage, une fois le sol ressuyé, le Vaudois décompacte systématiquement ses parcelles, à une profondeur d'environ 25 cm. «L'idée est d'aérer le sol, de lui redonner une structure, et d'enlever la croûte de battance

superficielle. C'est une opération délicate, qui nécessite une vitesse de travail peu élevée – 5 à 6 km par heure – afin de ne pas mélanger les horizons. Pas question de détruire la structure du sol!»

Malgré les nombreuses contraintes, Emmanuel Piot ne cache pas son plaisir à cultiver la pomme de terre. «En bio, j'ai vraiment la sensation de pratiquer l'agronomie: observer, analyser, décider des interventions, rechercher des alternatives, c'est vraiment l'essence de mon métier de paysan.» *Claire Muller*



# «Le courage et l'esprit pionnier de mon père étaient admirables»

Christoph Zweifel a repris en juin les rênes de Zweifel Pomy-Chips. Il raconte en interview entre autres ce que son entreprise fait dans le domaine du bio.

Qui entend le nom Zweifel pense immédiatement aux chips: Paprika, Kezz, Nature, Cractiv, Provençale. Un réflexe naturel dans notre pays, car les produits de cette entreprise familiale zurichoise font partie des plus connus de Suisse. En 2019, Zweifel Pomy-Chips a réalisé un chiffre d'affaires record de 241 millions de francs. Tous les secteurs de l'entreprise ont progressé. Et, en janvier 2020, elle a été distinguée en remportant le Prix SVC Wirtschaftsraum Zürich.

Pour Christoph Zweifel (51 ans), qui a remplacé Roger Harlacher au poste de directeur en juin dernier, ce sont les meilleures conditions possibles. En plus, la promotion du fils du cofondateur Hansheinrich Zweifel permet pour la première fois depuis 30 ans à un membre de la famille de reprendre en mains les rênes de la société.

**Monsieur Zweifel, jusqu'à quel point la crise du coronavirus trouble-t-elle votre joie pour ce nouveau job?**

Christoph Zweifel: En aucun cas je ne laisserai le coronavirus ternir la joie de relever ce beau défi! Notre but général est de protéger nos collaborateurs et de contribuer à stopper ce virus,

mais nous avons bien sûr aussi pour but de préserver à long terme la capacité économique de l'entreprise.

**Comment faites-vous pour assurer la production?**

Le coronavirus nous pose bien sûr de grandes difficultés. Nous avons par chance suffisamment de matières premières en stock pour pouvoir assurer la production à moyen terme. Bien que les chips ne fassent pas partie des denrées alimentaires de base, la demande a augmenté parce que les gens restent davantage à la maison – et ont donc plus souvent envie de chips. Il est alors évidemment important pour nous de pouvoir livrer les quantités demandées.

**Et la logistique?**

Nous avons pris dans le domaine de la logistique toutes les mesures de sécurité possibles pour nos employés. Ce printemps, par exemple, les tournées de notre équipe du Service-Frais ont dû être modifiées à cause des transferts de demande. Une grande partie des livraisons aux points de vente saisonniers, hôtels, restaurants et cafés a été annulée avec, en contrepartie, de plus grandes quantités pour le commerce de détail.

**Zweifel investit beaucoup dans son site de production suisse à Spreitenbach dans le canton d'Argovie.**

Oui, c'est juste, nous avons investi ces dernières années plus de 40 millions de francs pour le développement et la moder-



Il y a assez de pommes de terre. Vue des entrepôts de l'usine Zweifel à Spreitenbach.



Les chips paprika sont un des produits phares – si ce n'est le moteur par excellence – de Zweifel. Et elles existent aussi en bio. Photos: Zweifel Pomy-Chips

nisation de la production, la rénovation des bureaux et la réalisation d'un nouvel espace pour les visiteurs. Ce grand projet représente en outre la pose de la première pierre pour l'avenir à long terme de la production en Suisse.

**Le marché bio boome, mais seules 8 de vos 40 sortes de chips et de snacks existent aussi en qualité Bio Bourgeon. Vu de l'extérieur ce n'est pas beaucoup.**

C'est juste, les denrées alimentaires bio prennent en Suisse de l'importance depuis des années et cette croissance ne s'interrompt pas. Le bio est important et progresse chaque année aussi dans la catégorie «pâtisserie et snacks salés»: actuellement plus 8,3 pourcents par rapport à l'année précédente. Nous continuons donc d'étoffer continuellement notre assortiment dans toutes les catégories afin de pouvoir répondre aux besoins des consommatrices et des consommateurs.

**L'approvisionnement en matières premières et leur disponibilité est un facteur important en bio. Ainsi, les rendements des cultures biologiques de pommes de terre peuvent beaucoup varier d'une année à l'autre. Par exemple à cause du mildiou.**

Les fluctuations des rendements de l'agriculture biologique sont, comme pour la production conventionnelle, essentiellement dues aux conditions météorologiques. Notre dizaine de

*«Notre dizaine de producteurs bio ont bien réussi ces dernières années à éviter les pertes dues à des maladies.»*

*Christoph Zweifel, Directeur de Zweifel Pomy-Chips*

producteurs bio – nous sommes approvisionnés par quelque 250 producteurs de pommes de terre au total – ont bien réussi ces dernières années à éviter les pertes dues à des maladies des plantes. Mais c'est bien clair que la garantie de l'approvisionnement en pommes de terre biologiques de production suisse exige de notre part une attention particulière.

**Et si on parle de food waste: Que deviennent réellement les déchets d'épluchage?**

La station d'épuration de notre entreprise utilise les déchets de pomme de terre pour produire du biogaz qui sert à la chauffer et à produire de l'électricité. Les autres sous-produits alimentaires sont transformés en additifs fourragers ou aussi en biogaz. Il en va de même pour les produits échus ramenés par nos collaborateurs du Service-Frais.

**Dans le domaine de la friture, vous avez passé en 2017 de l'huile de tournesol importée à l'huile de colza suisse. Sauf pour les chips bio. Pourquoi?**

Zweifel privilégie depuis toujours des méthodes de production naturelles et durables ainsi qu'une proportion aussi grande que possible de matières premières suisses pour la fabrication de ses chips. Le but du passage à l'huile de colza suisse était d'augmenter encore notre proportion de matières premières suisses. Il y a malheureusement encore trop peu d'huile de colza biologique de production suisse pour couvrir nos besoins, alors les chips bio continuent d'être fabriquées avec de



Christoph Zweifel trouve qu'il y a beaucoup de potentiel dans le secteur bio.

l'huile de tournesol bio. Le but reste cependant de passer à l'huile de colza biologique suisse.

**Pour le sel, vous êtes aussi passé du sel marin d'origine au sel des Alpes suisses. Alors qu'en est-il pour les épices bio que vous importez?**

Le condiment le plus utilisé est le mélange au paprika original de Zweifel. Tous nos condiments bio sont achetés à un fabricant suisse, et toutes les matières premières de nos épices bio sont de qualité Bio Bourgeon. Nous essayons, ici aussi, d'en avoir qui sont produites en Suisse, mais ce n'est pas toujours possible, car elles n'existent ni en quantités suffisantes ni sous la forme dont nous avons besoin, et cela nous oblige à importer une partie des épices bio que nous utilisons.

**Quelle est votre vision pour l'avenir de Zweifel?**

Je trouve personnellement qu'il est important de continuer l'histoire à succès de notre entreprise pendant la prochaine décennie, donc jusqu'en 2030. Nous poursuivons pour cela des objectifs qualitatifs et quantitatifs ambitieux. Ce qui est sûr, c'est que nous continuerons d'investir dans le développement du site de production de Spreitenbach.

**Et si vous remettez cela en relation avec le passé? Votre père a lancé la marque Zweifel en 1958. Comment avez-vous vécu cette entreprise quand vous étiez enfant?**

J'ai bien sûr entendu régulièrement ce que mon père disait à table, tout ce qui allait et qui n'allait pas, et ça m'a certainement marqué durablement. Rétrospectivement, le courage et l'esprit pionnier qui animaient mon père à cette époque étaient admirables. Ce sont des vertus que je veux absolument préserver et entretenir dans notre culture d'entreprise.

**Il va sans doute de soi qu'un digne membre de la dynastie Zweifel se doit de manger des chips tous les jours ...**

Bien sûr – que ce soit professionnellement, par exemple pour tester des nouveautés, ou simplement parce que j'adore ça.

*Interview: René Schulte*

*L'interview a été menée par écrit à cause de la crise du coronavirus.*



# Stratégies *versus* nouveaux produits

**Ses capacités de résistance d'antan manquent à la betterave sucrière depuis qu'elle a été sélectionnée pour des rendements maximaux. A-t-elle quand même une chance en bio?**

Les betteraves sucrières conventionnelles reçoivent – même quand les conditions sont «normales» – jusqu'à huit douches de pesticides par année. Elles ont été éprouvées ces dernières années par le syndrome des basses richesses (SBR) qui a nécessité des traitements supplémentaires. Cette maladie bactérienne est transmise par une cicadelle. Par chance on a assez vite trouvé une variété résistante, Rhinema. Mais voilà que, depuis peu, de nombreux champs souffrent fortement d'une jaunisse virale. Ce virus est inoculé à la plante par le puceron vert du pêcher. Même les insecticides conventionnels ne sont que partiellement efficaces. Et dans les betteraves bio il n'y a aucun traitement autorisé. Surtout en Romandie, la plupart des champs ont été cette année entièrement jaunes bien avant la récolte. «Ce serait trop beau d'avoir une variété qui résiste aussi à ça, mais ce n'est pas le cas», dit Hansueli Dierauer, Responsable du groupe Technique de production Grandes cultures du FiBL.

Le Centre betteravier suisse (CBS) table sur au moins quatre ans jusqu'à un tel succès de sélection. La Suisse dépend entièrement de l'étranger. Les semences sont importées et la sélection variétale se fait à l'étranger. La Suisse n'a plus aucun savoir-faire en la matière. On n'y fait plus que des études variétales, et elles sont effectuées par le CBS pour la culture conventionnelle de la betterave à sucre – mais pas pour le petit secteur bio.

## Revenir au poison pour les abeilles?

Quatre visites de cultures organisées par le FiBL dans les cantons de Genève et Vaud, du Jura, de Berne et Soleure et de Thurgovie ont permis de voir ce qu'il en était dans les champs bio Bourgeon. En Suisse orientale les betteraves étaient vertes et vigoureuses. On pouvait y tabler sur une bonne récolte. Dans les cantons du Jura, de Soleure et de Berne on pouvait voir des foyers jaunes dans les champs. Sur Vaud, des champs étaient entièrement jaunes et les plantes étaient faibles. Les betteraviers conventionnels attendent des baisses de rendement de 15 à 40 pour cent. L'effet de la jaunisse sur les rendements est jusqu'ici plus faible en agriculture bio parce que les mauvaises herbes peuvent avoir une influence nettement plus forte.

Mais pourquoi cette différence entre l'Est et l'Ouest? On ne le sait pas. La brusque et forte augmentation de la pression du puceron est notamment attribuée à l'interdiction du Gaucho pour le traitement des semences pour l'agriculture conventionnelle. Gaucho contient un apicide nommé imidaclopride. L'autorisation de vente a été révoquée dans toute l'UE depuis 2019, et la Suisse a suivi sous la pression de l'opinion publique. Il existe néanmoins une autorisation dite d'urgence en Allemagne et dans certains Lands autrichiens. Et la France a cédé elle aussi. L'USP exige une autorisation temporaire jusqu'à ce qu'une variété résistante soit trouvée. Cette revendication est soutenue par Sucre Suisse SA, qui s'inquiète

du taux d'utilisation de ses deux fabriques (voir encadré). Les betteraves romandes ont en plus souffert de la grande sécheresse. Or le réchauffement climatique favorise de toute façon les pucerons: Les hivers doux ne diminuent pas suffisamment leurs populations, et ils hivernent par exemple dans le colza.

Hansueli Dierauer trouve néanmoins que c'est une mauvaise idée de réautoriser le Gaucho: «Ce produit étant systématique, extrêmement inquiétant et en plus obsolète, une réautorisation serait un grave retour en arrière.»

## Pas de protection pour les betteraves bio

Le Cahier des charges du Bourgeon contient depuis le début le principe de n'autoriser aucun produit de traitement dans les grandes cultures. Les seules exceptions sont le cuivre contre le mildiou des fanes et des tubercules de la pomme de terre (voir page 7) et les produits BT contre le doryphore de la pomme de terre ainsi que les trichogrammes contre la pyrale du maïs.

Il y a bien des extraits de plantes comme le neem, ou encore le savon de potassium, qui sont autorisés contre les pucerons – mais seulement pour certaines cultures spéciales. Et pas pour la betterave. «Il est parfois dur de ne pas pouvoir proposer de solutions rapides et radicales», concède Hansueli Dierauer, qui pense donc qu'on devrait au moins discuter de la possibilité de faire des essais de traitements «en grand» avec le ou les produits les plus ménageants possibles jusqu'à ce que des variétés tolérantes soient mises sur le marché.

Et que pense-t-il de l'idée de renoncer totalement à la betterave en bio? Car la betterave sucrière souffre encore d'autres problèmes comme la pression des mauvaises herbes, l'érosion des sols ou leur compactage par les lourdes machines de récolte. On pourrait bien sûr abandonner en bio toutes les cultures exigeantes comme la pomme de terre, le colza, les légumes et la betterave à sucre, mais Hansueli Dierauer veut

Betterave sucrière en bonne santé.



toute conserver. Si on se contente d'importer ce qui est difficile à produire en Suisse, on ne fait que déléguer nos responsabilités. Il ne veut pas promettre un monde idyllique mais s'attaquer aux problèmes actuels et y trouver des réponses.

Les fermes bio ne pourraient-elles pas tout de même renoncer temporairement à cultiver de la betterave? Non, car il y a eu dès la fin des années 1990 un projet de betterave bio de 70 hectares, puis un nouveau projet démarré en 2016 compte maintenant enfin quelque 150 hectares. Abandonner de nouveau cette production et devoir ensuite redémarrer une troisième fois ne serait décidément plus crédible. Et il serait alors à craindre que les paysans ne veuillent plus se relancer dans l'aventure après tant de «à hue et à dia». Les betteraves sucrières biologiques suisses seraient alors définitivement enterrées.

### «Mauvaises herbes» pour détourner les pucerons

S'y rajoute qu'il y aura certainement de nouveaux ravageurs d'ici que des variétés résistantes soient sur le marché. Car Hansueli Dierauer en est convaincu: «Contrairement aux idées reçues, le concept d'avoir toujours de nouveaux produits pour lutter contre les nouveaux ravageurs ne mène à rien. Il y a toujours eu des virus. Nous devons nous détacher de ces «intrants» et trouver de nouvelles voies.» Il pense aux bandes fleuries. Le FiBL a beaucoup d'expérience dans ce domaine pour les choux et l'arboriculture, où elles attirent efficacement les auxiliaires. Le puceron vert pourrait ainsi être éloigné des betteraves par des fleurs, mais cela n'a pas encore été testé pour la betterave. Bandes fleuries? Facile à dire! Mais quoi, quand et combien semer? Ces bandes devant en effet fleurir à temps après le semis des betteraves, il faut déjà les semer en automne. Et ces plantes doivent bien sûr être plus attractives pour les pucerons que les betteraves.

«Les bio» auraient donc «profité» du fait que l'agriculture conventionnelle a réussi à réduire la pression des pucerons grâce au Gaucho – cela s'entend dans les campagnes, mais sans aucun fondement. Car premièrement cela élimine aussi les auxiliaires qui sont impérativement nécessaires. Et deu-

xièmement parce que la recherche agronomique parle déjà de l'agriculture «post-pesticides» à cause des épouvantables effets secondaires de Gaucho & Cie. Elle pourrait donc être de plus en plus à l'affût des connaissances de l'agriculture biologique. Et peut-être que les betteraves jaunissées donneront le coup d'envoi. *Stephanie Fuchs*




### Les betteraves bio sont douces pour la nature

La pression pour de grosses récoltes de betteraves vient en fait des sucreries de Frauenfeld et d'Aarberg. Elles ne sont en effet rentables qu'avec un taux d'utilisation maximal. Cette stratégie à deux usines est critiquée car elle campe sur des surcapacités qui engendrent des contraintes matérielles. L'exigence de réautouriser le Gaucho en est une conséquence directe.

Les betteraves sucrières sont récoltées avant qu'elles ne fleurissent l'année suivante, mais le néonicotinoïde venant des semences pilulées traitées avec du Gaucho reste des années dans le sol et finit dans les fleurs des cultures suivantes comme le colza, le tournesol, les légumineuses, les prairies temporaires et les engrais verts où il intoxique les pollinisateurs. Et le Gaucho est un insecticide de contact et d'ingestion pour d'autres auxiliaires.

Sur les 19 000 ha de betterave sucrière cultivés en Suisse, il y en a actuellement 150 en bio. La main-d'œuvre nécessaire pour le désherbage est importante. On table sur 180 h/ha avec de grandes différences d'une ferme à l'autre. Compte tenu des frais de production, le prix aux producteurs est de 154.- Fr./t (y. c. prime supplémentaire de 30.- Fr./t) en bio contre 44.- Fr./t pour les betteraves conventionnelles. Mais la betterave bio est fortement demandée. Et bonne pour l'environnement.

 [www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Cultures > Grandes cultures > Betteraves

→ Raphaël Charles, FiBL  
raphael.charles@fibl.org  
tél. 079 270 33 32

Jaunisse virale sur une feuille de betterave. En arrière-plan les foyers jaunes typiques à partir desquels la jaunisse se répand. *Photos: FiBL*





# Davantage qu'une source de nutriments

Les interactions entre les plantes et les êtres vivants du sol est un champ de recherche important dans la quête de variétés résistantes. Les champignons mycorhiziens jouent aussi un rôle.

Des plantes saines et résistantes sont un facteur important pour la réussite en agriculture biologique. La sélection de nouvelles variétés met donc l'accent sur les gènes de résistances. Si une plante possède des gènes contre une certaine maladie, elle peut lui résister. Et elle est malade si ces gènes manquent. «Cette manière de voir les choses», dit Pierre Hohmann, responsable scientifique du Groupe de Sélection végétale du FiBL, «est cependant trop limitée.» Une plante est en effet étroitement liée avec les microorganismes qui vivent dans le sol comme les champignons et les bactéries. «Ils doivent être considérés comme formant avec la plante un supraorganisme, un holobionte.» Par exemple, le corps humain et ses bactéries intestinales forment un tel holobionte.

Pierre Hohmann fait actuellement des recherches sur la fatigue du sol qui affecte les légumineuses. Il s'agit d'une maladie qui pourrait continuer de s'étendre en Suisse, comme c'est déjà le cas dans les pays voisins, à cause de l'augmentation des cultures de protéagineux – et qui est devenue un problème important. Les pois sont les plus touchés, car aucune des

variétés disponibles sur le marché européen n'est résistante contre cette fatigue du sol. Les plantes malades poussent mal, les cultures jaunissent et peuvent être peu ou prou totalement anéanties en quelques semaines si la pression de la maladie est forte. On savait jusqu'ici seulement que plusieurs agents pathogènes du sol en sont responsables.

Pour trouver des pois qui supportent cette maladie, Pierre Hohmann a effectué ces quatre dernières années des essais en serre avec le chercheur du FiBL Lukas Wille et son équipe ainsi qu'avec Bruno Studer, professeur de sélection végétale moléculaire à l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ). Ils ont testé quelque 300 souches de pois dans de la terre infectée par les pathogènes correspondants. Ces souches sont du matériel végétal d'origines très diverses qui vont des variétés commerciales aux ressources génétiques tirées des banques de semences en passant par des lignées de sélection. Dans une deuxième phase, les chercheurs ont cultivé les plantes particulièrement résistantes dans d'autres sols ainsi qu'en pleine terre. «Parmi les 300 souches testées, nous en avons trouvé une dizaine qui se montrent tolérantes à la fatigue du sol, c.-à-d. qu'elles sont moins souvent malades», explique Pierre Hohmann pour résumer les résultats.

## Les mycorhizes améliorent la santé des plantes

Dans le cadre de son travail, le groupe de recherche a en plus déterminé la génétique moléculaire des agents pathogènes de la fatigue du sol. Il s'est confirmé qu'il y a bel et bien plusieurs

Intéressant: Les pois qui tolèrent la fatigue du sol présentent souvent davantage de champignons mycorhiziens dans les racines. Photo: Anja Wille





pathogènes responsables de la fatigue du sol, dont particulièrement souvent divers champignons des genres *Fusarium* et *Aphanomyces*, ce qui explique pourquoi les souches de pois tolérantes à cette maladie sont si rares, explique Pierre Hohmann. Car les plantes ont beaucoup de peine à former des résistances quand elles sont confrontées à plusieurs pathogènes à la fois.

Les essais du FiBL et de l'EPFZ ont aussi montré que les pois qui étaient peu touchés par la fatigue du sol avaient nettement plus de champignons mycorhiziens sur les racines que ceux qui étaient fortement malades. Les champignons mycorhiziens forment une symbiose avec les plantes et les approvisionnent en nutriments, surtout du phosphore, en passant par leurs racines. «Sur la base des résultats actuels des recherches, nous pouvons penser que les champignons mycorhiziens jouent aussi un rôle sur les capacités des plantes de pois à se défendre contre les agents pathogènes», explique Pierre Hohmann. Il continue ses recherches sur ce sujet en collaboration avec le groupe de recherche de l'EPFZ sur la sélection végétale moléculaire et les agroécosystèmes durables ainsi qu'avec les entreprises de sélection KWS et GZPK (Sélection Céréalière Peter Kunz). Le but est d'utiliser un test de génétique moléculaire pour trouver les souches de pois qui souffrent moins souvent de la fatigue du sol grâce à leurs mycorhizes et autres microorganismes utiles. Les plantes les plus résistantes doivent ensuite être utilisées dans la sélection de nouvelles variétés de pois. Un autre projet veut en outre étudier si certaines préparations microbiennes permettent d'aider les racines des plantes de pois à se défendre contre les pathogènes.

### Inoculer les sols peut augmenter les rendements

Marcel van der Heijden, chef de projets à la Station de recherches agronomiques Agroscope et à l'Université de Zurich, étudie lui aussi l'enrichissement du sol avec des microorganismes. Il fait depuis des années des recherches sur les interactions entre les microorganismes du sol et les plantes, et il est considéré comme le meilleur scientifique dans ce domaine. En collaboration avec le FiBL et l'Université de Bâle, il a étudié l'influence de champignons mycorhiziens sur le rendement du maïs. Les chercheuses et chercheurs ont répandu avant le semis des spores de champignons mycorhiziens sur une soixantaine de champs conventionnels de maïs en Suisse. Pour avoir une possibilité de comparaison, ils ont mis en place des parcelles non inoculées à côté de celles qui l'étaient.

«Nous avons mesuré une augmentation significative des rendements de 12 à 40 pour cent dans environ un quart des champs inoculés. Cela nous a surpris», raconte Marcel van der Heijden. Les chercheurs pensaient en effet que ces apports n'influenceraient pas vraiment les rendements puisque les sols suisses sont en général bien pourvus en nutriments. «Les résultats montrent cependant que l'inoculation des champs avec des champignons mycorhiziens recèle un grand potentiel.» Il n'est par contre pas encore tout à fait clair pourquoi les inoculations ont pu augmenter les rendements sur certains champs mais pas sur d'autres. Les méthodes agricoles et les sites avaient aussi une grande influence sur le rendement. «Il faudra encore beaucoup de recherches pour que ces résultats deviennent applicables dans la pratique», dit Marcel van der Heijden. Les connaissances sur les interactions entre les microorganismes du sol et les plantes cultivées revêtent une très grande importance – et particulièrement en bio puisqu'on ne peut pas utiliser d'engrais ni de pesticides de synthèse.



Une étude effectuée sur du maïs montre que les inoculations des sols peuvent augmenter les rendements. Photo: Franz Bender

Toutes ces études sont cependant encore de la recherche fondamentale. Les apports de microorganismes sur les champs sont toutefois quelque chose de connu: On trouve des produits de ce genre dans la Liste des intrants du FiBL. Marcel van der Heijden ne peut cependant pas les recommander sans réserve: «L'efficacité n'est pas ou très peu étudiée. Les produits sont des fois efficaces et des fois pas.» Peut-être parce que certains produits disponibles ne contiennent pas de champignons actifs. «Nous pourrions mieux estimer le mode d'action de ce genre de produits dès que nous comprendrons mieux comment les microorganismes et les plantes interagissent», conclut-il. Il sera alors aussi possible de les utiliser de manière plus ciblée. *Claudia Frick, journaliste indépendante*


→ Pierre Hohmann, FiBL  
pierre.hohmann@fibl.org  
tél. 062 865 04 76

→ Marcel van der Heijden, Agroscope  
marcel.vanderheijden@agroscope.admin.ch  
tél. 058 468 72 78



### Journée de la Recherche Bio du 4.12.2020

La Journée de la Recherche Bio (JRB) consacrée à la santé des plantes se déroulera cette année pour la première fois en ligne. Cette journée s'adresse aux chercheurs, aux vulgarisateurs ainsi qu'aux agriculteurs. Plusieurs chercheurs – dont Pierre Hohmann et Marcel van der Heijden – présenteront leurs travaux. La JRB est organisée tous les deux ans par le Forum national de la recherche bio (FNRB), la plateforme portée par Agroscope, Bio Suisse et le FiBL pour mettre en relation les différents acteurs intéressés par la recherche bio et leur permettre d'apprendre les uns des autres. Ce congrès en ligne qui se déroulera le 4 décembre 2020 est gratuit et durera de 9 à 16 heures. L'inscription nécessaire peut se faire jusqu'au 20 novembre. Les identifiants d'accès seront fournis après l'inscription. Programme et inscription en ligne sur:

 [www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda >

4 décembre «Conférence de recherche sur l'agriculture biologique 2020 (FNRB)»

# Bien installer les poussins *pour remplir leur jabot et réchauffer leurs pattes*

La réussite du démarrage d'un élevage de poulettes ou d'une série de poulets commence déjà avant la sortie de l'ancien troupeau. Erika Bigler, experte avicole d'Aviforum, présente et explique les points les plus importants.

Les très jeunes animaux nécessitent beaucoup d'attention, de savoir-faire et d'habileté pour qu'ils réussissent leur démarrage dans la vie et puissent exploiter tout leur potentiel de performances. Lorsque les poussins arrivent le jour de leur éclosion dans le poulailler d'élevage ou de préengraissement, il est par conséquent important que ce dernier soit chaud, propre et équipé de tout ce dont les poussins ont besoin pendant les premiers jours. Les heures supplémentaires qu'on investit au

début sont vite récompensées par une santé robuste et une croissance rapide. Les six étapes ci-après forment la base pour le déroulement optimal d'une série de poussins de ponte ou d'engraissement. Et on trouvera dans le Bioactualités 5|2019 de plus amples informations sur la maîtrise des acariens et des vers ainsi que sur la manière de vacciner et d'installer les poules pondeuses. Cet article est disponible en téléchargement gratuit dans les archives en ligne. *Erika Bigler, Aviforum*



## PLANIFICATION

Eh oui, comme toujours il faut commencer par planifier et prévoir un certain nombre de choses. Notamment suffisamment de temps pour le nettoyage, la désinfection, les révisions et les réparations. Cela permet d'assurer que les poussins puissent être installés dans un poulailler aussi propre et exempt de germes pathogènes que possible – et pleinement fonctionnel.



## NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

Le troupeau est à peine évacué du poulailler que commence son nettoyage et sa préparation pour ses prochain-e-s occupant-e-s. Avant que les nouveaux poussins arrivent, le poulailler doit être lavé et désinfecté à fond. Et il ne faut pas oublier de traiter préventivement les poulaillers des élevages de poulettes contre les acariens des volailles.



## BIEN PRÉCHAUFFER LE POULAILLER

Les poussins d'un jour ont besoin d'une température entre 33 et 34 °C. Pour que les sols, les parois et les installations puissent aussi se réchauffer suffisamment pour ne plus rayonner du froid, il est nécessaire de préchauffer le poulailler pendant deux à trois jours. La température peut ensuite être diminuée au fur et à mesure que l'âge des poussins augmente.



## PRÉPARATION DU POULAILLER D'ÉLEVAGE POUR LES POUSSINS DE PONTE

L'étage de la volière du poulailler d'élevage sur lequel les poussins vivent les premiers jours après leur arrivée du couvoir dans lequel ils sont nés doit être entièrement recouvert avec un papier spécial pour poussins, car d'une part cela leur permet de marcher sur les grilles avec leurs toutes petites pattes, et d'autre part parce que les poussins doivent rester en contact avec leurs propres fientes pour assurer l'efficacité de la vaccination contre les coccidioses. Et on peut mettre sur ce papier spécial un peu de litière afin que les poussins apprennent dès le début à s'occuper avec ce matériau. C'est même une mesure préventive importante contre le picage des plumes!

## PRÉPARATION DU POULAILLER DE PRÉENGRAISSEMENT POUR LES POULETS

Il y a une différence importante entre les poussins de ponte et ceux d'engraissement: Ces derniers sont installés directement sur le sol du poulailler. Mais ici aussi il faut mettre du papier à poussins à proximité des aliments et de l'eau. Il faut ce faisant veiller à ce que la litière soit répartie régulièrement après le préchauffage du poulailler, car sinon elle agirait comme une couche d'isolation qui empêche le sol de se réchauffer.

Pendant le préengraissement, la grandeur des troupeaux ne doit selon le Cahier des charges de Bio Suisse pas dépasser 2000 bêtes. S'il est nécessaire d'installer davantage de poussins, il faut diviser le troupeau en unités plus petites.



Abreuvoirs à hauteur des yeux et aliment sur le «papier à poussins»: Ça aide à bien démarrer dans la vie. Photo: Aviforum



### APPROVISIONNEMENT EN ALIMENT ET EN EAU

Pour que les poussins trouvent bien leurs marques dans le poulailler, il faut assurer partout un bon éclairage. Et il faut accorder une importance particulière à l’approvisionnement en aliment et en eau: Il doit être bien préparé, car les poussins doivent pouvoir prendre de l’aliment et de l’eau le plus vite possible après leur installation afin de pouvoir démarrer avec succès. Les points suivants font partie de cette préparation essentielle:

- Les coupelles à aliments doivent être bien remplies et être placées tout en bas.
- Distribuer de l’aliment sur le papier pour poussins et offrir des assiettes supplémentaires.
- Régler les abreuvoirs à la hauteur des yeux des poussins et diminuer la pression de l’eau.
- Dans le poulailler d’élevage, il faut placer des abreuvoirs siphoniques supplémentaires fixes près des coupelles à aliments – mais du côté opposé aux abreuvoirs – afin que les poussins puissent toujours accéder facilement à l’eau.
- Rincer les abreuvoirs juste avant l’arrivée des poussins.



### SAVOIR TIRER PROFIT DES COMPORTEMENT DES POUSSINS

Les poussins arrivent dans un véhicule chauffé et doivent être mis le plus vite possible dans le poulailler chauffé. Pour les encourager à manger et à boire, le mieux est de toujours titrer parti de leur comportement naturel: Ils picorent volontiers les objets brillants, donc il faut tapoter les abreuvoirs à pipettes pour que des gouttes d’eau scintillantes se forment. Les premiers jours, les poussins se sentent en outre fortement attirés par les bruissements dus au picorage ou par les crissements sur le papier pour poussins. Si on y répand plusieurs fois par jour de l’aliment, cela les incite à manger. Et même la couleur des coupelles à aliment n’est pas choisie au hasard: Les volailles sont attirées par le rouge. La quantité d’eau consommée par les poussins est faible pendant les premiers jours alors que la température du poulailler est assez élevée. Cela comporte le risque de fortes multiplications de germes pathogènes dans les abreuvoirs, mais on peut heureusement éviter cela simplement en procédant chaque jour au rinçage des conduites des abreuvoirs et au changement de leur eau. Il est possible de vérifier la consommation d’aliment et d’eau en palpant le jabot des poussins: Après le premier jour, il devrait être rempli et rendre un toucher pâteux. L’indispensable contrôle de la température du poulailler utilise non seulement le thermomètre, mais aussi la régularité de la répartition des poussins dans le poulailler. Et on peut aussi poser les pattes des poussins contre la joue: Elles doivent être chaudes.



#### Aviforum: Centre de compétences pour l’aviculture

À Zollikofen, Aviforum est une entreprise à la fois de formation, d’essais et de production. Le principal centre suisse de compétences pour l’aviculture propose des formations de base et continues ainsi que des conseils et des expertises, et en plus il fait de la recherche axée sur les besoins de la pratique.

www.aviforum.ch

→ info@aviforum.ch

tél. 031 915 35 35



# Planifier à temps *la ration d'hiver*

C'est bel et bien pendant la saison froide que l'alimentation des chèvres et des moutons doit être particulièrement bien surveillée. Le Service consultatif et sanitaire pour petits ruminants (SSPR) nous dit à quels points il faut faire attention.

## 1. Pâturage d'automne et affouragement transitoire

Les moutons et les chèvres ont besoin qu'on planifie soigneusement la transition entre l'affouragement d'été et d'hiver. Les éleveuses et les éleveurs doivent éviter tout changement brusque de fourrages, car les microorganismes du système préstomacal (la flore de la panse) a besoin de deux semaines pour s'adapter à une ration d'hiver relativement sèche, riche en fibres (structure) à base de fourrages séchés, d'ensilage et d'aliments complémentaires. La qualité des fourrages de pâturages intensifs est encore bonne même en automne, mais l'herbe contient de plus en plus d'eau et de protéines et de moins en moins de structure (plus faibles teneurs en fibres brutes) et d'énergie. Afin de contrer le manque de structure et le surplus de protéine qui provoquent souvent des diarrhées et une dégradation de la mise en valeur des fourrages, il est fortement recommandé de donner vers la fin de l'automne un complément riche en fibres comme du foin ou du bon silo. Cette alimentation complémentaire devrait être donnée en plein air dans des râteliers ou autres installations à l'abri des intempéries. Autre possibilité: limiter l'accès quotidien au pâturage et de donner l'alimentation complémentaire dans la bergerie.

## 2. Évaluation et alimentation conforme aux besoins

Il est bien entendu plus facile d'adapter l'alimentation des bêtes à leurs besoins et performances quand elles sont à l'étable qu'au pâturage, où l'ingestion de fourrage ainsi que l'approvisionnement en énergie, protéine, nutriments minéraux est souvent déséquilibré et ne peut que difficilement être influencé. Une évaluation de la condition corporelle (voir la série d'illustrations intitulée «Estimation de l'état nutritionnel») et de l'état de santé général des chèvres et des moutons (vitalité, qualité de la laine et des poils, santé des onglons) effectuée après le retour du pâturage et avant la rentrée en bergerie fournit des informations importantes pour les corrections qui doivent être mises en œuvre pendant l'affouragement d'hiver (voir tableau «État nutritionnel à atteindre»). Pour les grands troupeaux, il est recommandé de les diviser en groupes de performances de manière à mieux pouvoir pratiquer une alimentation conforme aux besoins des animaux. Dans le cas des petits troupeaux, il y a souvent trop peu de place et trop de travail supplémentaire pour pouvoir le faire. Les éleveuses et les éleveurs devraient donc limiter les mises-bas à une courte période. La ration d'hiver doit permettre d'approvisionner les animaux

## Estimation de l'état nutritionnel

<p>AE</p> <p>AT</p> <p>Note 1</p>	<p>Apophyses épineuses (AE) saillantes et pointues, apophyses transverses (AT) pointues</p>	<p>Note 2</p>	<p>AE encore proéminentes, mais ressenties au toucher comme une ondulation, AT arrondies</p>
<p>Note 3</p>	<p>AE forment de légères ondulations, ne peuvent être individualisées que sous l'effet d'une pression des doigts, AT couvertes, seule une forte pression permet d'en sentir les extrémités</p>	<p>Note 4</p>	<p>Seule une pression permet de détecter les AE sous la forme d'une ligne dure entre les deux muscles, on ne peut pas sentir les extrémités des AT</p>
<p>Note 5</p>	<p>Ni les AE ni les AT ne peuvent être détectées</p>	<p><b>Note 0 (non illustré):</b> Extrêmement émacié, au bord de la mort</p>	

Source: R. Daccord, J. Kessler, Y. Arrigo, E. Frioud (2017). Apports alimentaires recommandés pour le mouton, Illustration 11.1. dans: «Apports alimentaires recommandés pour les ruminants (Livre Vert)», Chapitre 11, Éd. Agroscope, Posieux (Date de consultation sur [www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch): 20.10.2020).



Des fourrages secs d'excellente qualité sont essentiels pour motiver les animaux à consommer beaucoup de bons aliments. *Photo: zahio8/adobestock.com*

## État nutritionnel à atteindre

Phase du cycle de production	État nutritionnel à atteindre	Remarques
Période des saillies	3 - 3,5	Flushing efficace pour le mouton seulement si la note se situe entre 2,5 et 3
De la fécondation jusqu'à la fin du 3 <sup>ème</sup> mois de gestation	3 - 3,5	Si la note est inférieure à 3, augmenter l'offre en énergie et en protéine de 10 %
Agnelage	3,5	Doit absolument être atteint
Fin du 1 <sup>er</sup> mois de lactation	2,5 - 3,5	Ne pas tomber en dessous de la note 2, en 40 jours pas de plus grande dispersion que la note 1
Après le sevrage	2 - 2,5	Approvisionnement en énergie couvrant les besoins

Source: Agroscope

de manière ciblée en fonction de leur état nutritionnel avec les sources nécessaires d'énergie, de nutriments et de minéraux, d'oligoéléments et de vitamines. Les bases nécessaires se trouvent dans les «Apports alimentaires recommandés pour les ruminants (Livre vert)» d'Agroscope (voir encadré page 20) aux chapitres 11 «Mouton» et 12 «Chèvre».

### 3. Des fourrages d'excellente qualité sont essentiels

Les besoins nutritifs des animaux ne peuvent être couverts qu'avec un excellent fourrage de base riche en énergie et en protéine, et ils peuvent être complétés par des concentrés. La qualité du fourrage de base devrait se situer en dessus de 5,5 MJ NEL/kg MS (mégajoules d'énergie nette lait par kilo de matière sèche). Le concentré doit quant à lui contenir au minimum 18 pour cent de protéine brute et 7 MJ NEL/kg MS. Et il faut voir à ce sujet que, à partir du 1er janvier 2022, le Cahier des charges de Bio Suisse autorisera pour les ruminants une proportion maximale de 5 pour cent de concentrés comme les céréales et les composants protéiques. Les sous-produits de meunerie comme le son et la farine fourragère seront comptés dans le fourrage de base à partir de cette date. Depuis cette année, les fourrages pour les ruminants des fermes Bourgeon doivent provenir à au moins 90 pour cent de production Bourgeon suisse, et cela passera à 100 pour cent à partir de 2022. Une ration diversifiée qui comprend du foin, du regain, des concentrés et des ensilages d'excellente qualité sera appétante et augmentera la consommation. Si on prépare une ration mélangée où les fourrages grossiers, c.-à-d. le





Dans les fermes Bourgeon, 90 % de l'affouragement doivent provenir de production Bourgeon suisse, et ce sera 100 % à partir de 2022. Photo: FiBL

## Consommation pendant la gestation

Consommation de matière sèche par jour



Fin de gestation, 60 kg de poids vif:

1,3 kg

1<sup>er</sup> mois de lactation, 4 kg de lait:

2,3 kg



Fin de gestation, 80 kg de poids vif:

1,7 kg

1<sup>er</sup> mois de lactation, 2 agneaux:

2,4 kg

Source: SSPR

foin et le silo, sont mélangés, il faut veiller à ce que ce mélange soit affouragé en une journée en été et en deux jours en hiver car il est sensible à la fermentation et donc à l'échauffement et à l'altération du fourrage. Lors de l'affouragement d'ensilages d'automne, qui sont en général riches en protéines, il est important de compléter la ration avec de l'énergie, par exemple du silo de maïs, et des fibres, par exemple du vieux foin ou du foin écologique, car sinon il y a des diarrhées et des baisses de production.

### 4. Gestation, mise-bas et début de lactation

L'affouragement des deux derniers mois de gestation est très exigeant en matière de composition de la ration et de technique d'affouragement. Les fœtus en pleine croissance pressent en effet à ce moment sur les préestomacs, ce qui réduit le volume de la panse et faire baisser la consommation de fourrage d'environ 1,5 kilogrammes MS (voir graphique «Consommation de fourrage pendant la gestation»). Pour éviter que les brebis et les chèvres en fin de gestation tombent en déficit nutritionnel, les éleveuses et les éleveurs doivent veiller à leur donner une alimentation de bonne qualité et riche en énergie et en protéines. Le besoin en énergie d'une brebis en fin de gestation atteint environ une fois et demie celui d'une non portante pour une gestation monofoetale et deux fois pour une gestation gémellaire. Après la mise-bas, la consommation de fourrage peut augmenter fortement en fonction de la production de lait. Une femelle insuffisamment nourrie va mettre au monde des petits chétifs et manquant souvent de vitalité, et sa productivité laitière peut être faible à cause d'un mauvais développement de la mamelle, ce qui à son tour provoque des accroissements journaliers trop faibles des petits à l'allaitement.

### 5. Absorption des minéraux et des vitamines

Un approvisionnement en minéraux et en oligoéléments qui couvre les besoins est d'une importance vitale pour les chèvres et les moutons. Ils sont en effet nécessaires pour la formation des os, des organes et des tissus. Ils aident à former des enzymes et soutiennent différents mécanismes de régulation du métabolisme. Un approvisionnement minéral insuffisant entrave les performances des animaux en matière de vitalité, d'accroisse-

ment journalier, de quantité de lait et de fécondité. Des compléments de 20 à 30 grammes de minéraux spécifiques par bête et par jour sont nécessaires en fonction de la composition de la ration. Les éleveuses et les éleveurs devraient soit donner le sel pour bétail ad libitum en vrac ou sous forme de blocs de sel ou de pierres à lécher, soit en mélanger 5 à 10 grammes dans la ration. Ils doivent aussi vérifier si leurs bêtes consomment vraiment les pierres à lécher de sel pour bétail ou de mélanges de minéraux. Les vitamines A, D et E sont en général contenues dans les sels minéraux. Les teneurs en vitamines du foin et du silo diminuent vers la fin de l'hiver à cause de la prolongation de la période de stockage. Les besoins des animaux peuvent être couverts avec une ration de base de bonne qualité complétée par un apport quotidien de minéraux. Lara Purtschert, SSPR



#### Conseils pour les problèmes d'affouragement

Le Service consultatif et sanitaire pour petits ruminants (SSPR) propose à ses membres des conseils individualisés sur la santé, l'affouragement et les conditions d'élevage.

[www.petits-ruminants.ch](http://www.petits-ruminants.ch)

→ [bgk.sspr@caprovis.ch](mailto:bgk.sspr@caprovis.ch)

tél. 062 956 68 58

#### Recommandations d'affouragement et fourrages

Les éleveuses et les éleveurs peuvent commander gratuitement les documents suivants sous forme de PDF:

**Apports alimentaires recommandés pour les ruminants** (Agroscope), chapitres 11 «Mouton» et 12 «Chèvre»:

[www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch) > Soutien > Services > Aliments pour animaux > Apports alimentaires recommandés pour les ruminants

**Liste des intrants 2020 pour l'agriculture biologique (FiBL)**, chapitre 6:

[shop.fibl.org](http://shop.fibl.org) > N° comm. 1078

**Fiche technique Affouragement 2020 – Directives de Bio Suisse:**

[shop.fibl.org](http://shop.fibl.org) > N° comm. 1399

## Haies: Favoriser la diversité par un entretien régulier



Pour que la diversité des arbres et des buissons se maintienne, les haies, les berges boisées et les bosquets champêtres ont besoin d'un entretien régulier. Il est recommandé d'intervenir tous les quatre à huit ans selon le site et la com-

position botanique. L'entretien doit être effectué seulement pendant le semestre d'hiver et sur au maximum un tiers de la haie. Les espèces à croissance rapide et qui prolifèrent facilement comme le noisetier et le cornouiller doivent être rabattues jusqu'à la souche. Les espèces à pousse lente comme le fusain, l'aubépine ou le nerprun doivent être ménagées. Les buissons qui forment des drageons vigoureux comme l'épine noire doivent être rabattus avec précaution afin que le drageonnage ne continue pas d'augmenter. Les branches coupées permettent de former à des endroits ensoleillés des grands tas qui sont des refuges appréciés

par les hérissons, les belettes et les hermines. *Véronique Chevillat, FiBL*

### L'entretien des haies en vidéo

Des vidéos sur l'entretien des haies ainsi que d'autres informations sur l'encouragement de la biodiversité sont disponibles en ligne.

 [www.agri-biodiv.ch](http://www.agri-biodiv.ch)

### Conseils Biodiversité

→ [veronique.chevillat@fibl.org](mailto:veronique.chevillat@fibl.org)  
fibl.org  
tél. 062 865 04 12



## Nouvelles variétés de lupin pour de nouveaux espoirs



Pour la culture du lupin, l'espoir vient de deux nouvelles variétés allemandes tolérantes à l'antracnose: Dans les essais effectués par le FiBL et la Sélection céréalière Peter Kunz (GZPK) à Full-Reuenthal AG et à Feldbach ZH, la variété

Frieda (2<sup>ème</sup> année de testage) a produit un rendement de 26 à 28 dt/ha malgré une très forte pression infectieuse. Et même presque 30 dt/ha dans le champ situé à côté de l'essai à Full-Reuenthal. La variété Celina (1<sup>ère</sup> année de testage) a fourni 30,7 dt/ha à Full-Reuenthal et 19,3 dt/ha à Feldbach. Les variétés non tolérantes n'ont donné que 10 à 14 dt/ha à Full-Reuenthal et même seulement 2 à 3 dt/ha à Feldbach, et parmi elles se trouvait malheureusement aussi la jusqu'ici très bonne variété Sulimo. Les producteurs intéressés à cultiver la variété Frieda en 2021 devraient commander dès maintenant la semence (avec inoculant)

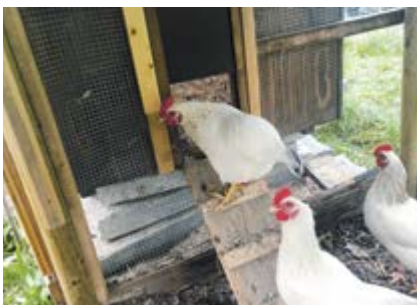
car il va certainement en manquer. Il est important pour la culture que le sol ne contienne pas de chaux libre (pH inférieur à 7). La prise en charge devrait être clarifiée à l'avance avec le centre collecteur ou le moulin. Le prix au producteur est de 129 Fr./dt y. c. la prime d'encouragement de Bio Suisse. *Christine Arncken, FiBL*

### Conseils Grandes cultures

→ [marina.wendling@fibl.org](mailto:marina.wendling@fibl.org)  
fibl.org  
tél. 021 619 44 77




## Dimensions à respecter: Aussi pour l'élevage d'agrément



Dans les fermes Bourgeon, l'alimentation et les conditions d'élevage des animaux d'agrément et d'autoapprovisionnement doivent respecter les directives. Aussi pour les dimensions des locaux. Il est donc important de regarder précisément les tableaux correspondants avant

de construire ou d'acheter un système de garde pour des animaux d'agrément ou d'autoapprovisionnement, ou alors il faut exiger du fournisseur une garantie du respect de ces dimensions. Un exemple tiré de la pratique: Il a été constaté lors du contrôle bio d'un poulailler pour cinq pondeuses d'agrément que la hauteur des ouvertures vers l'aire à climat extérieur était de 25 cm (voir photo) au lieu de 40 cm comme exigé dans les directives pour les poules pondeuses et les poulettes. Ce genre de constat est particulièrement irritant si la dimension ne peut être que difficilement corrigée, par exemple parce qu'il y a des portes qui s'ouvrent automatiquement.

Les étables d'agrément pour les bovins et les équidés posent moins de problèmes puisque les directives du Cahier des charges de Bio Suisse ne vont pas plus loin que les prescriptions légales pour ces espèces. *Franz J. Steiner, FiBL*

 [shop.fibl.org](http://shop.fibl.org) > N° comm. 1682  
«Dimensions des stabulations 2020»

### Conseils Production animale

→ [nathaniel.schmid@fibl.org](mailto:nathaniel.schmid@fibl.org)  
fibl.org  
tél. 062 865 17 24





# Vivent les cidres, moûts et verjus

Jus de fruits? Ennuyeux! Sauf si on en fait quelque chose de spécial. Comme le paysan bio Hans Oppikofer, qui fait des jus-variétés, des cidres et du verjus – et garde la valeur ajoutée chez lui.

Il y avait le cidre doux. Ou le cidre fermenté. Et le plus souvent dilué ou mélangé avec quelque chose. Point. Et tout le monde était content. Mais pas Hans Oppikofer. Le propriétaire de la ferme bio Mausacker près de Steinebrunn TG savait qu'il devait – et voulait – faire autre chose. À 49 ans, il a donc misé d'abord sur des jus-variétés de pommes, de poires et de coings. Le résultat? Quand les hôtes de son bistrot fermier de 100 ans goûtent aujourd'hui les différents jus de fruits, ils parlent entre eux d'acidité agréable, de notes de pectines, de tannins – et tentent même des expressions comme fruité ou floral. On pourrait carrément se croire dans une dégustation de vins. Mais notre paysan bio relativise: «Une telle communauté qui se réunit pour des dégustations de jus de fruits et fait vivre une culture correspondante, comme c'est le cas pour le jus de raisin transformé en vin, n'existe pas vraiment.»

Peut-être pas à grande échelle, mais quand même en petit. C'est-à-dire par exemple chez les amatrices et amateurs des jus-variétés de Hans Oppikofer. Chez des gens donc qui n'ont pas de plaisir à boire des jus standardisés mais recherchent quelque chose de spécial et d'authentique. «Lorsque j'ai repris la ferme de mes parents en 1999, j'ai dû commencer par me décider si j'allais choisir le bio ou le conventionnel», se rappelle Hans Oppikofer. Il s'est décidé pour le bio, pour la haute qualité, pour la transformation de ses produits à la ferme et pour la vente directe. Il n'a fallu que quelques mois à cet arboriculteur pour savoir qu'il avait pris la bonne décision. La demande pour les jus de fruits biologiques était là. «Donc ça jouait pour moi et c'était aussi juste pour l'environnement.»

## Sourire même quand il y a plein de souris

Un environnement qui se porte visiblement – et même surtout audiblement – bien sur le domaine de ce paysan bio. Un véritable concert en plein air se donne en effet tous les jours dans les arbres haute-tige qui peuvent avoir jusqu'à 150 ans. Il n'y a pas seulement les habituels chœurs de mésanges et de moineaux, non, on entend chanter, faire des trilles et jubiler des solistes devenus rares comme les gobe-mouches noirs, les grives ou les rouges-queues (rossignols des murailles). En fait le paysan devrait demander du printemps à l'automne une entrée aux cyclistes et aux promeneurs qui traversent ses vergers ou y flânent... Anecdote linguistique d'outre-Sarine: Ce qui frappe aussi – nomen est omen – et va bien avec le nom de la ferme, Mausacker, littéralement le champ des souris (Maus), c'est le nombre de taupinières dans les prairies de Hans Oppikofer. Suite à une remarque sur le sujet, l'arboriculteur réplique en riant: «Oui, cette année il y en a vraiment beaucoup! Mais en fait le nom du domaine vient du dialecte «Muus» ou «Mues», c.-à-d. bouillie d'avoine, en référence à l'époque où on cultivait ici beaucoup d'avoine et d'autres céréales.»

Mais revenons aux jus qui vont selon les variétés du jaune clair et du rose clair jusqu'à l'orange foncé. Sur les onze hectares de la ferme Mausacker il y a bien sûr aussi de la Gelbmöstler, une poire à cidre aussi nommée Schweizer Wasserbirne ou Kugelbirne. Hans Oppikofer a aussi des variétés plus modernes comme la Granny Smith. Mais les vrais – et donc rares – trésors se nomment Waldhöfler, Leuenapfel, Buhberger ou Hordöpfel. Des noms inconnus de tout un chacun. Chacune de ces variétés possède un arôme personnel. Un arôme, d'ailleurs, qui est tout sauf statique puisque ces produits sont très naturels. «Si par exemple je presse à deux ou trois jours d'intervalle deux lots de Gelbmöstler du même arbre, on sent une différence dans le verre», raconte Hans Oppikofer.

Le Thurgovien fait beaucoup de choses à la main. Pour des raisons aussi bien financières que qualitatives: Il ne vaut pas la peine d'investir plusieurs milliers de francs pour une installation de secouage des arbres qui ne sera en fin de compte utilisée que quelques heures par année. La même chose vaut pour une machine d'étiquetage entièrement automatique. Et le tri des fruits et le pressage lui-même sont aussi fait à la main – parce que la qualité est pour la ferme de Hans Oppikofer quelque chose comme une assurance-vie: «La masse de fruits broyés, appelée broyat ou pulpe, est emballée dans des toiles puis pressée avec ménagement entre des claies.» Dans les grandes cidreries, cette pulpe est pressée entre deux bandes autour d'un rouleau, ce qui produit davantage de sédiments (débris de pulpe de fruit) qui doivent ensuite être éliminés avec une centrifugeuse, des enzymes ou de la gélatine. «Mais cela fait aussi perdre des particules plus fines qu'on aimerait garder dans le jus», explique Hans Oppikofer.

45 000 litres par année

«Je pourrais produire de manière plus intensive, même en bio», dit Hans Oppikofer. «Et même tirer le double ou plus de mes



La pulpe de fruits est pressée avec ménagement.



Du secouage des arbres à l'embouteillage en passant par le pressage, il y a beaucoup de travail manuel chez Hans Oppikofer. Photos: Daniel Ammann

sols et de mes arbres si je travaillais en conventionnel, mais je ne le veux pas.» La satisfaction au travail passe aussi par de la joie: joie pour les très vieux arbres, joie pour ces êtres uniques qui ont survécu à deux guerres mondiales et à d'autres crises et difficultés, qui sont toujours debout et continuent de donner des fruits. Mais on ne vit pas que de joie. Il faut aussi que ce soit rentable. «Et ça l'est. Notamment parce que je conserve toute la création de valeur dans la ferme. Cela me permet aussi d'agir avec le sol et les arbres aussi respectueusement que j'en ai envie.»

Hans Oppikofer transforme chaque année entre 50 et 65 t de fruits en quelque 45 000 l de cidres doux ou fermentés. Il en a une vingtaine de sortes à l'assortiment. S'y rajoutent des vinaigres de pommes et/ou de poires ainsi qu'un verjus élaboré avec des pommes pas mûres. Ce produit peut être utilisé en cuisine créative comme vinaigre ou à la place de jus de citron. Notre paysan gère aussi avec un collègue une pépinière de 2 ha, puis il y a encore 2,5 ha sont en surfaces écologiques et 1,5 ha qui accueille une rotation d'épeautre, de soja et de blé. Pour l'envoi des fruits de table, ce Thurgovien novateur travaille avec Gebana, une organisation spécialisée dans la commercialisation équitable de produits bio venant directement de producteurs du monde entier. Deux bœufs et un petit troupeau de moutons de l'Oberland grison complètent la ferme.


Agriculture biologique, arbres fruitiers haute-tige et produits de variétés pures fabriqués sur place semblent être la clé de la réussite de Hans Oppikofer. Un premier tiers de sa production part dans la restauration et chez des revendeurs. Les emballages vont des bouteilles de 3 dl aux bag-in-box de

20 l. Un autre tiers est utilisé par divers transformateurs, par exemple par une grande boucherie pour une saucisse à rôti paysanne. Et le dernier tiers est finalement vendu directement à la ferme, et notamment dans son propre restaurant.

### Bistrot, musique et morue séchée

Le bistrot à la ferme est justement une source de revenu importante pour ce paysan bio. Il n'y sert pas que des jus de fruits et des cidres, il y accueille aussi des groupes de musique et des chansonniers. Et, pour autant que le covid ne l'en empêche pas, Hans Oppikofer lancera de nouveau en janvier sa célèbre saison de la morue séchée qui dure chaque année jusqu'au début du printemps le 21 mars. «Dans la région, la morue séchée a longtemps été un aliment pour les gens pauvres. Le poisson était séché à l'étranger dans les régions où il était pêché, transporté en Suisse et se conservait très longtemps», a trouvé Hans Oppikofer en cherchant dans le passé. Mais surtout c'était beaucoup moins cher que la viande ou le fromage.

Vers la moitié du vingtième siècle, quand la pauvreté a cédé le pas à l'abondance et les celliers aux congélateurs, le temps de la morue séchée semblait révolu. «Mais ma grand-mère a continué d'en servir au restaurant, puis ma mère a repris la tradition, et aujourd'hui c'est moi qui le fais», dit le Thurgovien. Et son succès lui donne raison: Si on veut trouver une place dans le bistrot de sa ferme pendant la période de la morue, il faut réserver. Franz Bamert, journaliste indépendant

 [www.mausacker.ch](http://www.mausacker.ch)



# À Cremin, le Restaurant à la ferme veut rendre le bio accessible à tous

Le restaurateur Dominique Genoud propose une cuisine savoureuse et pleine de convictions. Son «Restaurant à la ferme» est l'une des rares enseignes labellisée Bourgeon en Romandie.

À l'entrée du Restaurant à la ferme, dans le petit village de Cremin VD, une série de certificats alignés sur le mur annoncent la couleur: Ici, on mange bio, tous les ingrédients sont certifiés Bourgeon et leur provenance, exclusivement locale, est calculée au kilomètres près. Voilà deux ans que Dominique Genoud a repris les rênes de cet établissement qui compte une soixantaine de couverts, et entamé une mue profonde: Sis dans d'anciens bâtiments agricoles, offrant une vue imprenable sur la vallée de la Broye et la chaîne préalpine, le Restaurant à la ferme de Cremin est en effet l'un des rares en Romandie à être labellisé Bio Suisse. À l'intérieur, la décoration est champêtre, l'atmosphère détendue, le service soigné et la cuisine savoureuse. Seul aux fourneaux, Dominique Genoud s'active quotidiennement pour proposer une carte de mets simples mais travaillés. Âgé de 50 ans, le chef du Restaurant à la ferme ans

ne cache pas ses ambitions: Faire de cet enseigne un lieu de référence où l'on vient pour manger Bio.

Cuisinier et boucher de métier, Dominique Genoud a grandi à la campagne. «Enfant, je donnais des coups de main à l'exploitation agricole de mon grand-père ou dans la cuisine avec ma grand-mère. Ça m'a très jeune donné le goût pour la transformation des produits de la ferme», raconte Ce natif de Palézieux VD.

## Une bière bio brassée sur place

Après un apprentissage de cuisiner au Mirador au Mont-Pèlerin VD, puis de boucher, Dominique Genoud prend son premier restaurant à Villars-Burquin VD, en 1998. S'ensuivent quelques années au Pays-d'Enhaut, où il officie entre autres à l'Hôtel de ville de Rossinière. Dominique Genoud intègre en 2002 l'Institut La Branche à Mollie Margot, où fermeS et restaurants sont certifiés bio et Demeter. «La pratique d'une alimentation saine a constitué pour moi un véritable déclic. C'est là que j'ai pris conscience de ce qu'était une alimentation simple et saine, ainsi qu'une cuisine en conscience et responsable.»

Il y a deux ans, Dominique Genoud décide de proposer ses services aux propriétaires du Restaurant à la ferme, l'ancien agriculteur Michel Bessard, qui développe depuis plus de vingt ans



Seul aux fourneaux du Restaurant à la ferme, Dominique Genoud cultive authenticité et simplicité dans ses pratiques culinaires.



Rosbif, salade de pommes de terre: à Cremin VD, on mange des plats simples et accessibles à tous.

un centre de loisirs – swingolf, cabanes dans les arbres, etc. – attaché à sa ferme. Les valeurs du cuisinier rencontrent immédiatement la philosophie de l'agriculteur, et l'aventure commune débute. «J'ai développé en 15 ans d'expérience un large réseau avec les paysans bio, et je mets un point d'honneur à éviter tous les intermédiaires.» Ainsi, les fromages proviennent de la laiterie bio des Moulins, les farines de Mollie Margot, les fruits et légumes de fermes alentour. «La viande de porc provient du village, le bœuf de Ferlens, les volailles de Salavaux et de Pré-vers-Siviriez», énumère encore le restaurateur. «Pour les boissons, j'ai volontairement réduit la carte: Mis à part ma propre bière, la creminoise, brassée avec du houblon de Grandcour VD et de l'orge de Forel-sur-Lucens VD malté à Bavois VD, je propose trois vins de la cave La Tour à Môtier FR, dans le Vully tout proche. En outre, je ne propose qu'une série de sirops, de limonades et de jus de pommes bio. Pas question de tomber dans le standard.»

### Des prix justes et raisonnables

Et le cuisinier de partager son enthousiasme pour des produits bio éminemment plus intéressants à travailler en cuisine. «Force est de constater qu'ils sont plus vivants. Ça ne me facilite pas toujours la tâche, mais ça donne davantage de sens à mon métier.» Pour Dominique Genoud cependant, cuisiner «bio» ne se limite pas à travailler avec des matières premières certifiées Bourgeon. «C'est un retour à la simplicité, au naturel. Comme un paysan bio évite tout traitement et toute intervention chimique dans ses cultures, je m'abstiens également d'utiliser tout additif, épices ou aromates. Je cherche à faire ressortir les caractéristiques gustatives et olfactives des viandes et légumes.» Le Vaudois ne cache pas son goût pour

les plats dits «de brasserie». «Je raffole des mijotés, marinés, rôtis, braisés, ce genre de plats que les consommateurs ne prennent plus le temps de faire eux-mêmes.» Seul aux fourneaux, le chef limite la carte à cinq plats maximum – dont les incontournables mets au fromage – mais la carte évolue toutes les semaines, en fonction des matières à disposition.

### Des prix justes et raisonnables

Contraint par le cahier des charges Bio Suisse, Dominique Genoud a en outre pris le parti de réaliser lui-même ses produits, du pain à la coppa, en passant par les glaces, les saucisses à rôtir, les conserves et les meringues. «Dans mon métier, on a jamais fini d'apprendre. Salage, séchage, fumage des viandes sont des savoir-faire qui me permettent de proposer mes propres salaisons. Ça me permet de garantir le contenu et le goût des préparations, mais aussi de conserver une politique de prix raisonnables», précise-t-il. Le Vaudois revendique ouvertement une juste rémunération des paysans, tout en rendant l'assiette du jour accessible aux petits budgets. «Avec un menu à moins de 25 francs, j'apporte la preuve qu'on peut manger sainement sans se ruiner!»

À la sortie du restaurant, Dominique Genoud a récemment aménagé une petite épicerie où clients et visiteurs peuvent acheter pains, confitures, conserves, huiles et sirops. «De nombreux randonneurs et cyclistes passent par ici et achètent de quoi grignoter, sans forcément s'arrêter manger», glisse le cuisinier, bien décidé à développer une nouvelle clientèle. L'ardent défenseur du «bien manger» est en passe de réussir son pari. Cremin pourrait bien devenir un must pour tous les consommateurs en quête de cuisine bio! *Claire Muller*



Dominique Genoud ambitionne de faire de l'Auberge à la ferme un lieu de référence, où l'on vient pour manger Bio.

Photos: Claire Muller





Ont de bonnes chances d'être soutenus: Essais variétaux pour le colza. Photo: FiBL

## Déposer maintenant les projets CGCB 2020

Bio Suisse investit chaque année l'argent des contributions des agricultrices et agriculteurs Bourgeon qui font des grandes cultures (CGCB) pour financer différents projets pour le développement des grandes cultures bio. Grâce à l'augmentation de la surface des terres assolées Bourgeon, quelque 450 000 francs sont à disposition de ces projets pour 2022. Bio Suisse aimerait investir ces fonds pour continuer de financer des projets en cours et pour en soutenir de nouveaux ou complémentaires.

### Les axes prévus pour 2022

Ce sont les grands projets qui concernent les légumineuses à graines pour l'alimentation animale ainsi que les projets pour des cultures nouvelles ou alternatives qui ont le plus de chances d'être soutenus. En font par exemple partie les projets pour la féverole, le lupin, le soja, le trèfle ou la luzerne ainsi que les essais de variétés de colza.

### Les critères de choix des projets

Les candidates et candidats ne peuvent déposer qu'une seule demande par projet, et cela pour une durée maximale de quatre ans. La sélection des projets se base sur les critères suivants:

- Importance de la surface pour l'agriculture biologique ou potentiel d'augmenter la surface en agriculture biologique
- Recherches nécessaires sur des défis en grandes cultures
- Forte demande du marché et potentiel commercial important
- Importance pour la diversification des rotations culturales
- Effet positif pour l'image de l'agriculture biologique (nouveau créneaux)
- Innovation (agrodiversité)

Les projets déposés doivent posséder un caractère scientifique, et les connaissances qu'ils permettent d'acquérir doivent ensuite être mises à disposition des producteurs Bourgeon à l'occasion de visites de cultures ou par des publications dans les médias spécialisés. Une collaboration avec un institut de recherche ou un service cantonal de vulgarisation présente donc de nombreux avantages.

### Octroi et soutien des projets

Lors d'une première étape, les propositions de projets sont jugées et évaluées par le Groupe spécialisé (GS) Grandes cultures. La proposition du GS est ensuite soumise à la Commission du Savoir (CS) de Bio Suisse, qui est directement subordonnée au Comité et qui décide quels projets seront soutenus. Les projets consacrés exclusivement à la promotion des ventes ou à des investissements pour des machines ne sont pas financés. Les contributions aux projets sont versées une fois par année après réception et adoption du rapport intermédiaire obligatoire pour chaque projet.

### Délais et formulaire de demande

Les projets sont toujours choisis au printemps pour l'année suivante, et les proposant ont jusqu'au 12. 2. 2021 pour déposer leurs projets. C'est en mai 2021 que la CS décidera en dernière instance quels projets seront soutenus en 2022. Tous les proposant doivent déposer leurs projets en utilisant le formulaire officiel disponible en ligne. *Fatos Brunner, Bio Suisse, schu*

📄 [www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch) >  
À notre sujet > Fédération interne >  
Projets grandes cultures

## Au total 37 recours

Dans le cadre de la procédure ordinaire de promulgation des modifications des règlements, les organisations membres de Bio Suisse avaient jusqu'au début octobre pour faire recours contre une ou plusieurs des modifications du Cahier des charges Bourgeon prévues pour 2021. Et cette possibilité a été activement utilisée cette année: Il y a en effet eu pas moins de 37 recours déposés. Or trois suffisent pour stopper l'introduction d'une nouvelle directive. Bio Suisse cherche dans tous les cas le dialogue avec les recourants, mais il est rarement possible de trouver très rapidement un terrain d'entente. Quand il y a de nombreux recours, les responsables du Cahier des charges replongent dans les livres pour réviser encore une fois les directives concernées et pouvoir les remettre plus tard en procédure de promulgation. Tous les chapitres et articles remis en question sont listés ci-dessous. On pourra voir à partir de décembre sur le site internet de Bio Suisse ainsi que dans le Bioactualités du mois de décembre quels règlements entreront définitivement en vigueur en 2021. *schu*

### Production végétale et animale (II)

- Ch. 2.7, Efficience énergétique: 3 recours
- Art. 5.5.3, Poules pondeuses: 11 recours

### Transformation et commerce (III)

- Art. 1.10.3.4, Déclaration de l'origine des matières premières: 4 recours
- Ch. 2, Lait et produits laitiers: 10 recours
- Art. 7.2.1, Procédés de transformation: 2 recours
- Ch. 11.2, Vins et vins mousseux: 3 recours

### Cueillette des plantes sauvages (IV)

- Ch. 2, Déclaration: 3 recours

### Importations (V)

- Art. 4.2.2.4, Plants et matériel de multiplication végétative: 1 recours

### Contacts et informations

→ Agriculture  
sara.gomez@bio-suisse.ch  
tél. 061 204 66 38

→ Transformation et commerce  
desiree.isele@bio-suisse.ch  
tél. 061 204 66 16

→ Importations  
anna.lochmann@bio-suisse.ch  
tél. 061 204 66 12

📄 [www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch) > À notre sujet >  
Fédération interne > Promulgations

## Nouvelle rédactrice à la CE

Maya Frommelt renforce depuis septembre la rédaction de la Communication d'entreprise (CE) de Bio Suisse. Elle est notamment chargée des newsletters «Transformation et Commerce» et «Consommatrices et Consommateurs» (voir la brève ci-dessous). Cette Liechtensteinoise d'origine a étudié à Bâle les sciences linguistiques et culturelles et possède un diplôme ES de rédactrice spécialisée en communication numérique. Maya Frommelt a travaillé entre autres dans la publicité, et elle était dernièrement Content and Community Manager chez Weleda où elle a développé l'utilisation des médias sociaux et était responsable de la newsletter. *schu*



Maya Frommelt. Photo: Bio Suisse

## Nouvelle PM Fruits et Vin

Sabine Haller est entrée début octobre dans ses fonctions de nouvelle product manager (PM) Fruits et Vin à Bio Suisse. Elle remplace ainsi Samuel Wyssenbach, qui quitte notre Fédération de sa propre volonté pour se lancer dans un nouveau défi professionnel. Sabine Haller, qui est biologiste de formation, a fait des études post-diplôme en économie, en marketing et en durabilité, elle a travaillé en Suisse et dans d'autres pays dans les domaines du product management, du marketing et du consulting en durabilité. Sabine Haller a déjà travaillé de 2012 à 2015 au product management de Bio Suisse pour les pommes de terre, les oléagineux et le vin. *schu*



Sabine Haller. Photo: Bio Suisse



Trop de producteurs pour 2021? Photo: FiBL

## Listes d'attente possibles

Malgré la forte demande due au confinement covid de ce printemps, le marché du lait bio est de nouveau sous pression et pourrait le rester. Un grand nombre de nouvelles fermes obtiendront en effet le statut Bourgeon le 1. 1. 2021. Les producteurs en reconversion doivent donc s'attendre à être mis sur des listes d'attente par les organisations du lait bio. Ce n'est qu'après l'écoulement du délai d'attente que les concernés pourront livrer leur lait dans le canal bio. À cause de la situation actuelle du marché, les producteurs intéressés par une reconversion bio sont priés de prendre contact avec les organisations du lait bio concernées pour régler les possibilités et conditions de prise en charge de leur lait bio. *schu*

## Newsletters: s'abonner

Le magazine Bioactualités et sa newsletter sont deux sources d'informations importantes pour se tenir au courant des questions du bio, mais il y a aussi deux newsletters de Bio Suisse qu'il vaut la peine de recevoir. La newsletter «Transformation et Commerce» communique quatre fois par année aux preneurs de licences, partenaires et autres spécialistes des nouveautés sur des thèmes comme la garantie et le développement de la qualité, la durabilité et le marché bio. La newsletter «Consommatrices et Consommateurs» paraît quant à elle chaque mois et fournit de brèves informations sur les actualités du monde bio et de la consommation, des portraits, des concours, des événements et beaucoup d'autres choses qui peuvent aussi être intéressantes pour les productrices et producteurs, les transformateurs et le commerce. *schu*

 [www.bio-suisse.ch](http://www.bio-suisse.ch) > Newsletter


## Vignettes d'accompagnement des animaux: Commander en ligne dès maintenant

Les producteurs Bourgeon et en reconversion qui ont besoin de vignettes pour vendre leurs animaux peuvent les commander en ligne dès maintenant. Les seules informations requises sont le numéro BDTA et une adresse de courriel valable. Toutes les autres données sont



Il faut une vignette ad hoc pour commercialiser des animaux Bourgeon. Photo: FiBL

complétées par Bio Suisse. Il n'est plus possible de commander les vignettes par courriel. L'envoi est effectué dans les deux jours ouvrables par courrier A et est limité à 10 feuilles de vignettes par commande. Les utilisateurs ont la responsabilité de vérifier les données figurant sur les vignettes avant de les coller sur le document d'accompagnement officiel. En cas de modifications ou de problèmes, il faut contacter l'équipe administrative de Bio Suisse par téléphone ou par courriel. Il faut compter un jour ouvrable avant que le système de commande en ligne reprenne automatiquement les modifications. *Michèle Hürner, Bio Suisse*

 [www.bio-suisse.ch/vignette](http://www.bio-suisse.ch/vignette)  
→ Équipe administrative de Bio Suisse  
[bio@bio-suisse.ch](mailto:bio@bio-suisse.ch)  
tél. 061 204 66 66



## Légumineuses dans les champs et les assiettes

Le FiBL a mené ces dernières années de nombreux projets de recherches pour encourager la culture des légumineuses à graines. Et aujourd'hui le pois protéagineux, la féverole, le soja et le lupin n'ont plus rien d'exceptionnel. Le grand potentiel de ces cultures pour l'alimentation humaine est encore très peu exploité sous nos latitudes. Des méthodes traditionnelles de transformation venues de tous les coins du monde ont produit une impressionnante diversité de recettes qui permettent de préparer ces graines de légumineuses. Et il y a en plus un choix passionnant de variétés avec des goûts différents. Celles de soja et de pois de printemps viennent même de sélection suisse. Le FiBL propose des cours sur la fabrication du tofu afin d'encourager la transformation artisanale et de faciliter l'entrée des fermes bio sur le marché en pleine croissance des denrées alimentaires végétariennes et véganes. Après la réussite d'un tel cours en août dernier dans le canton de Vaud, un autre cours pratique se déroulera (en allemand) le 30 novembre 2020 pour les transfor-



Cours FiBL: Du soja au tofu. Photo: Tofurei Engel

mateurs fermiers et les partenaires de cette filière de création de valeur. Ce cours sera donné en ligne à cause des actuelles mesures nécessaires contre le covid. Il comprendra entre autres une introduction pratique à la fabrication du tofu ainsi que des infos concernant le contrôle bio et l'étiquetage. Le FiBL va mettre le matériel nécessaire à disposition à l'avance et mener le cours de manière interactive. L'offre de cours du FiBL s'étoffe continuellement dans le domaine de la transformation. Un tel cours sur le tofu aura ainsi lieu au Tessin en 2021. Matthias Klaiss, FiBL; Sigrid Alexander, Responsable des cours du FiBL

agenda.bioaktuell.ch > Verarbeitung/  
Vermarktung > 30. November «Praxiskurs  
Schweizer Soja zu Tofu»



Cochons en plein air: Le FiBL conseille toutes les personnes intéressées. Photo: Anna Jenni

## Nouvelle offre de conseils pour les porcs de plein air

Avec le projet «Réseau Porc de plein air» («Netzwerk Freiland Schwein»), le FiBL crée une nouvelle offre de conseils et de réseautage pour encourager l'élevage de plein air.

Les agricultrices et agriculteurs intéressés par la possibilité d'élever leurs cochons en plein air peuvent se faire conseiller chez eux moyennant une participation aux coûts de 200 francs. Cette formule permet de centrer l'offre sur les ressources et les spécificités commerciales de chaque ferme. Le

conseil clarifie des aspects juridiques concernant les constructions ainsi que la protection des eaux et des animaux, et elle contribue à planifier une gestion durable du plein air. Des rencontres régulières sont organisées pour assurer les échanges et le réseautage entre les producteurs, les transformateurs, les conseillers, les autorités et les consommateurs. Anna Jenni, FiBL

→ [anna.jenni@fibl.org](mailto:anna.jenni@fibl.org)  
tél. 062 865 17 13 / 079 637 16 57

## Allaitement prolongé pour les porcelets bio

Un projet coordonné par le FiBL Autriche a étudié la question des avantages d'une prolongation de la période d'allaitement des porcelets pour les truies et leurs petits, celle des possibilités de mise en pratique dans les fermes et celle des conséquences économiques que cela engendre. La brochure «Verlängerte Säugezeit in der Bioferkelproduktion – Grundlagen, Tierwohlaspekte und Tipps aus der Praxis rund ums Absetzen» et une vidéo (les deux en allemand) transmettent des valeurs d'expérience que le projet a mises en lumière. La brochure sera distribuée lors de la «Bioschweinetagung» du 20 novembre 2020 au centre de Liebegg à Gränichen AG et peut être téléchargée gratuitement depuis la boutique en ligne du FiBL. tre



shop.fibl.org > Bestell-Nr. 1119  
www.bioaktuell.ch > Filme > «Verlängerte  
Säugezeit auf Bioschweine-Betrieben»



Tumeurs de sarcoïde équine. Photo: ISME

## Wanted chevaux avec SE

Le FiBL cherche pour un projet de recherche mené en collaboration avec l'Université de Berne des chevaux âgés de trois à douze ans atteints de sarcoïde équine (SE), la tumeur cutanée la plus fréquente chez les chevaux. Il est attesté scientifiquement que l'injection d'extrait de gui est efficace pour soigner la SE, son action étant notamment antitumorale et anti-inflammatoire. Il faudra maintenant que des études scientifiques avec placebo testent si la thérapie à base de gui administrée par voie orale est aussi efficace que celle par injection. Anke Beermann, FiBL

→ [anke.beermann@fibl.org](mailto:anke.beermann@fibl.org)  
tél. 062 865 63 69  
www.viscumvet.org

## «Se détacher et trouver une nouvelle place»

*C'est avec la question «Remettre sa ferme, nouvelles libertés ou nouvelles contraintes?» que nous, un groupe de paysannes et paysans bio lucernois, avons été mi-septembre à Terra-Vecchia, dans les Centovalli.*

*On a beaucoup échangé sur le détachement et sur la possibilité de se trouver une place dans sa nouvelle tranche de vie. À part ça nous avons eu du temps pour les jeux, les divertissements et la découverte d'une splendide région sauvage au sud-ouest du Tessin.*

*La photo montre les participantes et participants en train de regarder vers l'avenir. Avec en arrière-plan la montagne du Gridone et à gauche la maison communautaire où le groupe a logé.*

Franz Helfenstein  
Lucerne



Un groupe de seniors – des paysannes et des paysans – partis en voyage du canton de Lucerne pour aller au Tessin – et vers une nouvelle place dans la vie. Photo: mäd

## Les photos des lecteurs

Chère Lectrice, cher Lecteur,

La photo publiée sur cette page est arrivée comme portée par le vent chez nous à la rédaction, et cela nous réjouit! C'est avec plaisir que nous publierons d'autres photos de lecteurs. Et maintenant nous cherchons aussi activement des photos sur un certain thème. Nous sommes impatients de découvrir vos envois!

Thème: Nuit et brouillard

Délaï d'envoi: 30 novembre 2020

→ [redaction@bioactualites.ch](mailto:redaction@bioactualites.ch)

### Conditions pour les photos de lecteurs

Prière de nous envoyer votre photo en aussi haute résolution que possible avec ces informations:

- Votre nom et votre domicile
- Quand et où la photo a été prise
- Description (en une phrase) de ce qu'elle montre

En nous envoyant une photo, vous attestez que vous l'avez prise vous-même et que vous êtes d'accord qu'elle soit publiée par le Bioactualités.

La rédaction décidera librement quelles photos seront publiées dans le magazine imprimé, et nous présenterons aussi en ligne une sélection de photos sur [www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch).



# Agenda

Nous publions vos événements dans cet agenda du magazine et de [www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch).  
Prière de s'adresser au secrétariat des cours du FiBL, [cours@fibl.org](mailto:cours@fibl.org)

À cause des mesures pour endiguer la pandémie de coronavirus, il y a de nombreuses modifications dans l'organisation et la tenue des cours et événements. Nous vous prions de vous en informer en ligne.

## Production végétale

### Conférence 2020 sur la recherche en agriculture bio

Diverses institutions de recherche présentent les résultats et les solutions dans le domaine de la santé des plantes au moyen de présentations, de discussions et d'une exposition d'affiches.

**Date et lieu**  
VE 4 décembre 2020  
8h45 - 16h30, Online

**Organisation**  
Forum national de la recherche biologique (FNRB)

**Renseignements et inscriptions**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

### Atelier betteraves sucrières FiBL/FRI

Rapports d'expériences et échanges entre productrices et prestataires de service. Évolution des prix et des ventes. Évaluation économique de la filière betterave biologique. Nouveaux résultats de la vulgarisation et de la recherche.

**Date et lieu**  
JE 17 décembre 2020  
FRI Courtemelon, Courtételle JU

**Organisation**  
Milo Stöcklin, FRI  
Hansueli Dierauer, FiBL

**Renseignements et inscriptions**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

### Thé de compost oxygéné (TCO)

Techniques de fabrication, utilisation et mise en place sur votre domaine.

Le thé de compost oxygéné (TCO) est une nouvelle technique de biostimulation des cultures qui commence à se reprendre en Romandie. Cette technique est assez complexe et nécessite de comprendre le fonctionnement de plusieurs mécanismes biologiques ayant lieu lors de la fabrication du thé. La participation à ce cours offre ensuite la possibilité de rejoindre l'équipe d'essais de Proconseil avec mise en place et suivi personnalisé d'un essai TCO sur votre domaine. (Cours à choix, éligible à la nouvelle exigence pour les reconversions Bio Suisse débutant en 2021.)

**Contenu**

- Comprendre les processus biologiques liés à la fabrication de TCO
- Connaître les méthodes de fabrication de TCO
- Mettre en place un essai chez soi

**Date et lieu**  
ME 16 décembre 2020  
Lieu à définir

**Renseignements et inscriptions**  
[www.prometerre.ch](http://www.prometerre.ch) > Agenda > Formations > Choisir la date

### Journée annuelle du maraîchage bio

Rencontre annuelle sur la culture maraîchère biologique. Échange d'informations concernant le marché, la politique et les organisations professionnelles.

**Date et lieu**  
ME 13 janvier 2021  
Hôtel Olten, Olten

**Organisation**  
Samuel Hauenstein, FiBL

**Renseignements et inscriptions**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

### Journée grandes cultures bio 2021

La recherche, la vulgarisation et la pratique présentent en partenariat avec les cantons romands des sujets techniques et économiques actuels en grandes cultures bio. Tour d'horizon des résultats de projets de recherche en cours.

**Date et lieu**  
ME 20 janvier 2021  
VD, lieu à confirmer

**Organisation**  
Raphaël Charles et Marina Wendling, FiBL

**Renseignements et inscriptions**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

### Forum arbo bio romand 2021

Journée d'informations et d'échanges entre productrices et producteurs de fruits de Suisse romande. Divers sujets techniques axés sur l'arboriculture biologique seront abordés.

**Date et lieu**  
JE 11 février 2021  
École d'agriculture de Châteauneuf, Sion VS

**Organisation**  
Flore Lebleu, FiBL

**Renseignements et inscriptions**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

### Production animale

#### Journée Porcs Bio

Comment la stratégie alimentaire, le système de détention et la race influencent le gain moyen d'engraissement, la qualité des graisses et le résultat économique. Échanges d'expériences et discussion avec un producteur et un boucher sur la valorisation de la production en circuits courts.

**Date et lieu**  
VE 25 novembre 2020  
Lieu à confirmer

**Organisation**  
Nathaniel Schmid, FiBL;  
Lucienne Gaillard, Pro-Conseil

**Renseignements et inscription**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

### Séchoirs collectifs pour des fourrages suisses de qualité

Pour se conformer à l'évolution des cahiers des charges de différents labels (Bio Bourgeon, Lait de foin) ou pour augmenter son autonomie alimentaire, ce cours explique comment démarrer un projet de séchoir local couplé à une installation d'énergies renouvelables et produire des fourrages de qualité.

**Date et lieu**  
ME 13 janvier 2021  
Lieu à confirmer

**Organisation**  
Nathaniel Schmid, FiBL; Lucienne Gaillard, Pro-Conseil

**Renseignements et inscription**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

## Économie

### Émergence des microfermes: clés

Repères technico-économiques à partir d'un exemple de terrain. Déroulement: Visite d'une ferme et témoignage d'agriculteur, étude de cas, discussions, travaux de groupe.

- Découvrir sur le terrain un exemple de micro-ferme (ses spécificités fonctionnelles, son modèle d'affaires et les aspects économiques).
- Connaître les étapes d'implantation de ce type de projet. Savoir transférer à un autre projet des éléments de méthodes issus du cas d'exemple.

**Date et lieu**  
MA 8 décembre 2020, 8h30 - 17h  
Ferme de Bassenges, Ecublens VD et UNIL/EPFL, Lausanne

**Organisation**  
FiBL et Agridea

**Coûts**

- Agriculteurs et porteurs de projets: 95.- Fr./jour
- Conseillers et collaborateurs d'organismes membres d'AGRIDEA, de l'OFAG et de centres de recherche et de formation: 180.- Fr./jour

**Renseignements**  
Hélène Bougouin, FiBL; Claire Asfeld, Agridea  
Antenne romande du FiBL  
tél. 078 830 68 98  
[helene.bougouin@fibl.org](mailto:helene.bougouin@fibl.org)

**Inscriptions**  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch) > Agenda

### Offres en allemand

### Gemüsebau

### Erfahrungsaustausch Biogemüsebau

Aktuelle Themen aus Forschung, Beratung und Praxis für den Biogemüsebau. Mit Expertinnen und Experten aus Forschung, Beratung und Praxis sowie Beteiligung von Praxisbetrieben.

**Wann und wo**  
MI 25. November 2020  
Liebegg, Gränichen AG

**Anmeldung**  
FiBL-Kurssekretariat, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Agenda

## Ackerbau

### Bioackerbautagung

Jährlicher Informations- und Erfahrungsaustausch, Ergebnisse aus Exakt- und Praxisversuchen zu Anbautechnik, Bodenbearbeitung, Unkrautregulierung, Mechanisierung und Sorten, ergänzt mit Praxisberichten. Aktuelle Marktlage, Preisentwicklungen, Richtlinien.

④ DO 14. Januar 2021  
Strickhof, Lindau ZH  
④ FR 15. Januar 2021  
Schwand, Münsingen BE

**Anmeldung**  
FiBL-Kurssekretariat, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Agenda

## Obstbau, Beeren

### Bioobst- und -beerenanbaukurse

Der Kurs vermittelt die theoretischen und praktischen Grundlagen des Bioobst- und Bio-beerenanbaus zur Betreuung einer

Erwerbsanlage oder zur Selbstversorgung.

**Wann und wo**  
13.-15. Januar 2021  
Liebegg, Gränichen AG  
Praxisteil im Sommer:  
15. 5. / 6. 6. / 29. 7. 2021  
Inforama Oeschberg, Koppigen BE  
und auf Bioobstbetrieben

**Anerkennung**  
Die Absolvierung des Winter- und Sommerkurses wird als Pflichtausbildung bei der Biomstellung anerkannt.

**Anmeldung**  
FiBL-Kurssekretariat, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Agenda

## Tierhaltung, Tiergesundheit

### Obsalim-Einführungskurs

Einführungskurs in die Methode Obsalim. Obsalim erlaubt die Bewertung der Fütterung am Tier. Die Grundlagen der Methode werden am Morgen erklärt und am

Nachmittag im Stall praktisch geübt.

**Wann und wo**  
④ DO 3. Dezember 2020  
Schwand, Münsingen BE  
Leitung: Christophe Notz, FiBL;  
Inforama Hondrich

④ MI 18. Dezember 2020  
Escholzmatt LU  
Leitung: André Liner BBZN;  
Christophe Notz, FiBL

**Anmeldung**  
FiBL-Kurssekretariat, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Agenda

## Biolegehennen

Am Morgen aktuelle Themen rund um die Biolegehennenhaltung, neue Erkenntnisse aus der Forschung sowie Gelegenheit zur Diskussion. Am Nachmittag Generalversammlung der IG Bio-Ei Suisse.

**Wann und wo**  
MI 20. Januar 2021  
Bioschwand AG, Münsingen BE

**Anmeldung**  
FiBL-Kurssekretariat, [kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Agenda

## Verarbeitung, Handel

### Praxiskurs Schweizer Soja zu Tofu

Die Tofurei Engel öffnet ihre Manufaktur und berichtet aus 30 Jahren kollektiver Sojaverarbeitung. Am Nachmittag Anleitung zur Herstellung von Tofu aus hofeigenen Sojabohnen oder aus FiBL-Sortenversuchen durch eine japanische Tofumeisterin. Tipps zur Biokontrolle und Deklaration runden diesen Tag ab.

**Wann und wo**  
MO 30. November 2020  
Widen AG

**Leitung**  
Sigrid Alexander  
[sigrid.alexander@fibl.org](mailto:sigrid.alexander@fibl.org)

**Anmeldung**  
FiBL-Kurssekretariat  
[kurse@fibl.org](mailto:kurse@fibl.org)  
[www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) > Agenda



**LINUS SILVESTRI AG**  
Nutztier-Systempartner  
9450 Lüchingen  
Tél 071 757 11 00  
[kundendienst@lsag.ch](mailto:kundendienst@lsag.ch)  
[www.lsag.ch](http://www.lsag.ch)

#### Commercialisation et conseil:

Remo Ackermann, Bissegg TG 079 424 39 08  
Linus Silvestri, Lüchingen SG 079 222 18 33  
Jakob Spring, Kollbrunn ZH 079 406 80 27

Nos marchés de vente se développent de manière très positive. Nous recherchons d'autres partenaires producteurs pour la production de:

#### Silvestri bœuf de pâturage bio, Silvestri veau de lait, broutards bio

Nous avons également des solutions très intéressantes pour les fermes de conversion biologique (bovins de pâturage, veaux laitiers et bovins d'engraissement).

#### Silvestri veau de lait

(sevré dans l'exploitation où il est né, ou élevage des veaux sous la mère ou avec une nourrice en production laitière avec achat de petits veaux)

Vous êtes intéressé? Veuillez prendre contact avec nous. Nous serons heureux de vous conseiller.

## BIO Actualités

- Je m'abonne au Bioactualités pour une année, 10 numéros Fr. 53.- / étranger Fr. 67.-
- J'aimerais un exemplaire d'essai gratuit du Bioactualités
- J'aimerais recevoir la newsletter gratuite du Bioactualités
- Je suis en formation et reçois le Bioactualités au tarif réduit de Fr. 43.- par année (seulement en Suisse, au max. 3 ans). Prière de joindre un justificatif.

Prénom / Nom

Adresse

NPA / localité / pays

Courriel

Date

Signature

Découper le talon et l'envoyer à:  
Bio Suisse, Édition du Bioactualités,  
Peter Merian-Strasse 34, 4052 Bâle  
Tél. 061 204 66 66  
[courriel.edition@bioactualites.ch](mailto:courriel.edition@bioactualites.ch)  
[www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch)





# topsnap

## Le top des souricières.

- Facile à employer
- Évacuation des souris mortes sans les toucher
- Sûr pour les animaux et les utilisateurs
- Capture, capture et capture encore ...



[www.topsnap.ch](http://www.topsnap.ch)

SWISS MADE



Andermatt  
**Biocontrol**  
• • • • • Suisse

Andermatt Biocontrol Suisse AG  
Stahlermatten 6 · 6146 Grossdietwil  
Telefon 062 917 50 05 · [www.biocontrol.ch](http://www.biocontrol.ch)

**Nouvelle récolte**



- ✓ Paille et paille hachée
- ✓ Pellets et miettes de paille
- ✓ Foin et regain
- ✓ Foin de luzerne
- ✓ Granulés de luzerne
- ✓ Granulés de maïs
- ✓ Ensilage de maïs plante entière
- ✓ Pulpe de betterave
- ✓ Son de blé
- ✓ Granulés d'herbe
- ✓ Mélasse

Disponible dans différentes sortes d'emballages.  
D'autres produits sur demande.

## Maintenant actuel

### Pulpes de betteraves

Le fourrage énergétique avantageux

**fourrages de votre Landi**  
Infoline gratuite 0800 808 850 · [www.fourrages.ch](http://www.fourrages.ch)



## Une flore intestinale saine avec UFA-Antifex Natur



### Régénère la flore intestinale

- Stimule le système immunitaire
- Favorise les bonnes bactéries de l'intestin
- Supplante les germes nuisibles

**Rabais 10%** jusqu'au 27.11.20

Dans votre  
**LANDI**  
ufa.ch

# BIO

*Actualités*

## De A comme Agronomie jusqu'à Z comme Zygote

*Le magazine du mouvement bio avec une plateforme en ligne*

Commander maintenant un exemplaire d'essai ou s'abonner: 10 numéros par année pour 53 francs  
Bio Suisse, Édition Bioactualités: tél. 061 204 66 66, [edition@bioactualites.ch](mailto:edition@bioactualites.ch), [www.bioactualites.ch](http://www.bioactualites.ch)