

Itinéraires BIO

Le magazine de tous les acteurs du bio !

REFLETS

Les chiffres du bio 2014

LA RÉGLEMENTATION EN PRATIQUE

**Les dérives de pesticides,
un problème sérieux**

DOSSIER SPÉCIAL :

Fraises et petits fruits



BIOWALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain

n°23



SOUFFLE SES 15 BOUGIES !

Au cours de ces années nous avons développé des services ciblés (combinaisons d'audits BIO, guide G-040 (Codiplan), G-040 (Standard Vegaplan), CodiplanPLUS porcs et bovins, QFL, Certus, Belplume, GLOBALG.A.P., ...) pour satisfaire au mieux vos demandes et les exigences du secteur agro-alimentaire.

Venez rencontrer notre équipe durant la Foire Agricole de Libramont, au stand n° 3 sous le chapiteau «En Terre Bio » du 24 au 27 juillet. Nous pourrions y répondre à toutes vos questions !

Les beaux jours sont de retour et la saison de culture bat son plein !

Comme vous le savez, la législation « bio » demande de tenir à jour un carnet de culture.

Le carnet de culture est un registre qui doit être tenu en permanence à jour et à disposition de l'organisme de contrôle. La forme de ce registre n'est pas imposée mais tous les éléments doivent pouvoir être retrouvés.

Nous profitons de l'occasion pour vous rappeler les éléments qu'il ne faut pas oublier d'enregistrer.

- **Pour les semis** : la date, l'espèce et la variété, l'identification de la parcelle (lien avec la superficie), la quantité/dose semée.
- **Pour les récoltes** : la date, le type (l'espèce), la quantité, l'identification de la parcelle (lien avec la superficie). Il faut également veiller à identifier les productions biologiques ou en conversion.
- **Pour les travaux « mécaniques »** : la date, l'identification de la parcelle, le type de travail effectué. Cela est demandé également pour les prairies.
- **Lors de l'utilisation d'engrais ou d'effluents** : la date d'application, le nom du produit et/ou le type, la quantité/dose d'engrais ou d'effluent, les parcelles concernées, la méthode d'application, la justification. Il est important de rappeler que seuls les engrais figurant dans la liste positive du règlement bio (annexe I du R889/2008) sont autorisés.
- **Lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques** : la date du traitement, le type de produit et la dose, la méthode de traitement, l'identification de la parcelle (lieu/superficie), la cible et la justification. Il est important de rappeler que seuls les produits phytopharmaceutiques (d'origine naturelle) figurant dans la liste positive du règlement bio (annexe II du R889/2008) sont autorisés et uniquement en cas de menace avérée pouvant être démontrée.
- En ce qui concerne **l'achat d'intrants agricoles autorisés en bio** : la date, le type de produit et la quantité achetée. Cela peut être formalisé par les factures d'achats.
- **Pâturage et ration des animaux** : les pâturages des animaux doivent être enregistrés (date, nombre d'animaux, lieux), ainsi que la ration.

Votre parcellaire fait également partie intégrante de votre carnet de culture. Celui-ci doit être à tout moment conforme à la réalité du terrain. Le précédent cultural doit également être conservé.

Quality Partner est à VOTRE SERVICE!

sommaire

4 | REFLETS

Les chiffres du bio 2014

8 | DOSSIER 'FRAISES ET PETITS FRUITS'

INTRODUCTION

TECHNIQUES

Fiches cultures

Maladies et ravageurs en production biologique

Visite du centre d'essais en fraisières et petits fruits biologiques de Pamel

ÉCONOMIE

La valorisation commerciale des fraises et petits fruits

PORTRAIT

Des baies de Goji, enfin en Wallonie !

Les fraises de « Au rythme des saisons »

Les petits fruits d'Edouard Menet : aspects techniques

RÈGLEMENTATION

Dans le règlement bio, l'essentiel à retenir pour la production de petits fruits biologiques

33 | CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE DE SAISON

Juillet 2015

36 | LES AVANÇÉES DU BIO

Le choix d'un semoir maraîcher : retour sur la journée d'échanges sur les semoirs

Recherche de méthodes alternatives de protection vis-à-vis des Gloeosporioses en productions fruitières biologiques.

42 | LA RÈGLEMENTATION EN PRATIQUE

Les dérives des pesticides, un problème sérieux

44 | L'ACTU DU BIO

LE COIN DES PRODUCTEURS

Deuxième assemblée sectorielle bio : vers des améliorations en matière de recherche, promotion et législation bio

ÉVÈNEMENTS

Journée interprofessionnelle du bio à Horion-Hozémont

Le chapiteau « En terre bio » à Namur pour l'inauguration de la Semaine Bio 2015 : un pari fou !

Semaine Bio 2015 pour la Wallonie. Rapport de la formation thématique : « Visite d'un distributeur et d'un transformateur bio »

NOUVELLES DES RÉGIONS

NORABIO, coopérative et plateforme logistique, une source d'inspiration !

Soli-Food, la plate-forme d'achats solidaires en lien direct avec les producteurs !

Le Moulin de Ferrières : la tradition au service de la filière bio

56 | RÉFLEXIONS (IM)PERTINENTES DU MOIS

Du beau blabla sur le TTIP, mais quels actes politiques courageux dès aujourd'hui ?!

Normes sanitaires : le citoyen peut-il encore décider librement de ce qu'il veut manger ?

58 | RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

FORMATIONS

LIVRES DU MOIS

PETITES ANNONCES

COIN FAMILLE

Bimestriel N°23 de juillet 2015. Itinéraires BIO est une publication de Biowallonie, Avenue Comte de Smet de Nayer 14, 5000 Namur. Tél. 081/281.010 – info@biowallonie.be – www.biowallonie.be. Ont participé à ce numéro : Philippe Grogna, Noémie Dekoninck, Ariane Beaudelot, Sylvie Annet, François Grogna, Carl Vandewynckel, Bénédicte Henrotte, Prisca Sallets, Stéphanie Goffin, Stéphanie Chavagne, CRA-W, Le collège des Producteurs. Crédit photographique : Noémie Dekoninck, Philippe Grogna, Ariane Beaudelot, Prisca Sallets, Sylvie Annet, Stéphanie Goffin. Directeur d'édition : Philippe Grogna – philippe.grogna@biowallonie.be. Conception graphique : Mission-Systole – info@mission-systole.be. Ce bulletin est imprimé en 3000 ex. sur du papier Cyclus Print 80g. 100 % recyclé sur les presses de l'imprimerie Joh. Enschedé/Van Muysewinckel à Bruxelles. Insertions ou actions publicitaires : Denis Evrard – 32(0)497/416.386 – denis.evrard.pub@gmail.com

édito



BIO WALLONIE

Chères lectrices,

Chers lecteurs,

Dix pourcents des agriculteurs wallons sont bio ! Au 31 décembre 2014, vous étiez 1.287. Si le contexte actuel pouvait laisser penser que l'évolution du bio allait diminuer, force est de constater un intérêt toujours croissant pour notre secteur. Une consommation, toujours plus importante, participe certainement à cette croissance. Un état des lieux chiffré du paysage bio vous est résumé dans ce numéro.

La semaine bio a, cette année encore, battu son plein durant la deuxième semaine du mois de juin. Elle a été l'occasion pour le secteur de se faire connaître auprès du grand public à travers une multitude d'évènements et a permis aux professionnels bio de se rencontrer autour d'activités variées. Cette semaine bio a, en outre, fait l'objet d'une médiatisation sans précédent. Le point dans la partie évènement.

Le dossier de ce numéro est consacré à la production des petits fruits, en passant par des portraits de producteurs, des fiches techniques adaptées aux différentes productions, et un aperçu des difficultés que ces productions peuvent rencontrer.

En outre, vous trouverez les rubriques habituelles : Conseils Techniques, Avancées du Bio, Réflexions Impertinentes, ...

Dans quelques jours aura lieu la traditionnelle foire de Libramont. Ce sera l'occasion, une fois de plus, de vous rencontrer et de répondre à vos questions. Cette année nous serons présents dans le chapiteau « En terre bio ».

Au plaisir de vous y rencontrer,

Bonne Lecture,
Philippe Grogna



Les chiffres du bio 2014

Ariane Beudelot et Sylvie Annet, Biowallonie



Tout comme l'année dernière, les chiffres du bio sont en pleine croissance. Depuis 2005, le secteur est en pleine expansion, tant au niveau de la consommation que de la production.

L'évolution de la production bio wallonne¹

Un cap est franchi : un agriculteur wallon sur dix est bio !

Au 31 décembre 2014, la Wallonie comptait **1.287 agriculteurs bio**, ce qui représente 10,1% des agriculteurs wallons, **soit un agriculteur sur dix** ! En un an, 92 producteurs ont fait le choix de rejoindre cette filière. Cela représente une augmentation de **+7,7%** du nombre de producteurs ! Si l'on remonte un peu dans le temps, on remarque que le nombre de producteurs bio a doublé entre 2007 et 2014, soit en sept ans.

La superficie agricole utile (SAU) consacrée au bio enregistre aussi une belle progression entre 2013 et 2014 : **+7,4%**. La superficie sous contrôle bio atteint aujourd'hui **61.651 hectares**, soit **8,6%** (8,1% en 2013) de la superficie agricole utile en Wallonie. En 2004,

elle était de 20.542 hectares, la SAU consacrée au bio a donc triplé en dix ans !

La surface agricole moyenne d'une ferme biologique en Wallonie est de **47,9ha**, soit un peu moins que la moyenne wallonne (56,2ha).

Plus de 60% des fermes sont situées en Province du Luxembourg et de Liège

Un peu plus d'un tiers (38,3%) des agriculteurs bio wallons se situent dans la province du Luxembourg. Ensuite, nous retrouvons par ordre d'importance la province de Liège (26,3%) et la province de Namur (20,4%). Les provinces du Hainaut et du Brabant wallon se partagent les derniers 15% avec respectivement 10,9% et 4,0% des agriculteurs bio wallons.

Evolution des surfaces cultivées en bio

Les prairies composent 83% du paysage agricole wallon et ont encore augmenté de **+6%** par rapport à 2013, suivant l'évolution de l'élevage bio. Les grandes cultures ont quant à elles continué d'augmenter avec 1733 nouveaux hectares certifiés bio (**+22%**). Des fermes de cultures de taille importante (>100ha) sont passées en bio. Cette

augmentation suit la demande croissante en céréales bio. Les cultures maraîchères ont augmenté de **+27%** entre 2013 et 2014 et les cultures fruitières ont progressé légèrement (**+7%**). Ces nouvelles productions de légumes font suite à l'importante demande des consommateurs wallons. Concernant les jachères, engrais verts et parcours extérieurs, ils diminuent de **-60%** ainsi que les semences et plants de **-33%**.

Progression du nombre d'animaux élevés en bio, principalement due aux filières ovines et avicoles

Le nombre d'animaux bio en Wallonie a quasiment **doublé en 7 ans** avec une croissance linéaire. Le nombre de bêtes bio a augmenté de 92.362 unités (tous animaux confondus) au cours de l'année 2014, ce qui représente une progression de **+6,9%**.

Au niveau de la **filiale bovine**, après une progression importante ces dernières années (+4,4% en 2013), le nombre de vaches allaitantes s'est stabilisé en 2014, avec seulement **+0,3%** de croissance. Par contre, après une diminution en 2013 (-3,6%), le nombre de bovins laitiers a progressé légèrement de **+1,5%** en 2014.

Figure 1 : évolution de la superficie (ha) et du nombre de producteurs

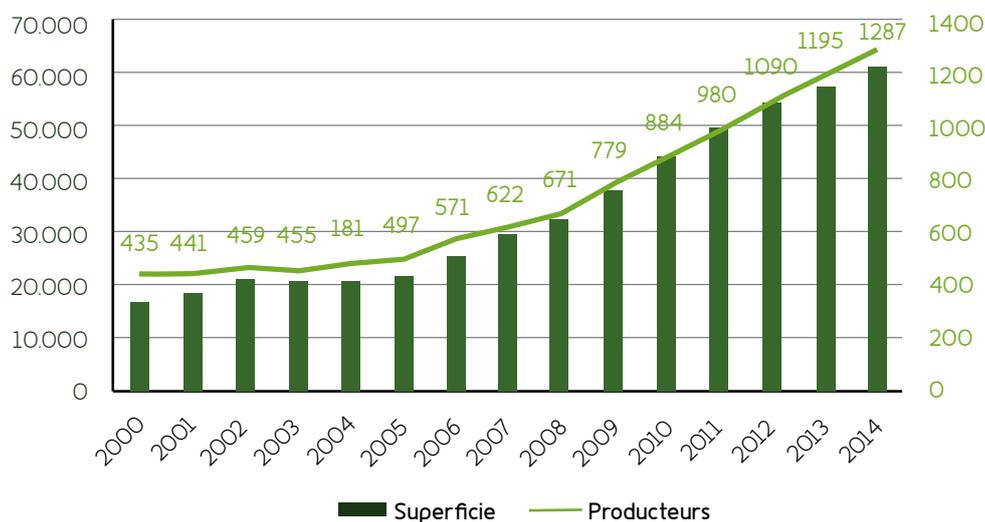


Figure 2 : surfaces cultivées en bio en Wallonie (ha)

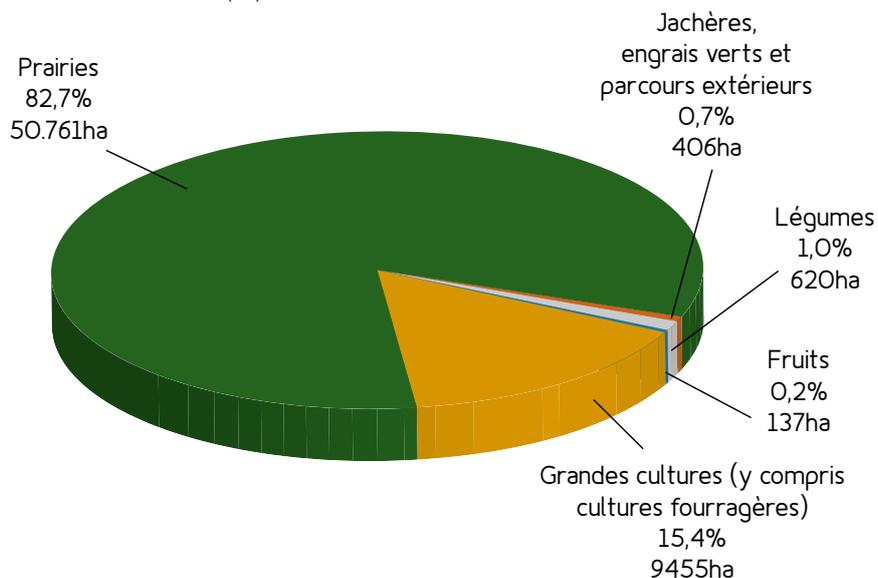


Figure 3 : les dépenses des ménages belges pour les produits frais et les boissons bio en milliers d'euros en 2008, 2012, 2013 et 2014

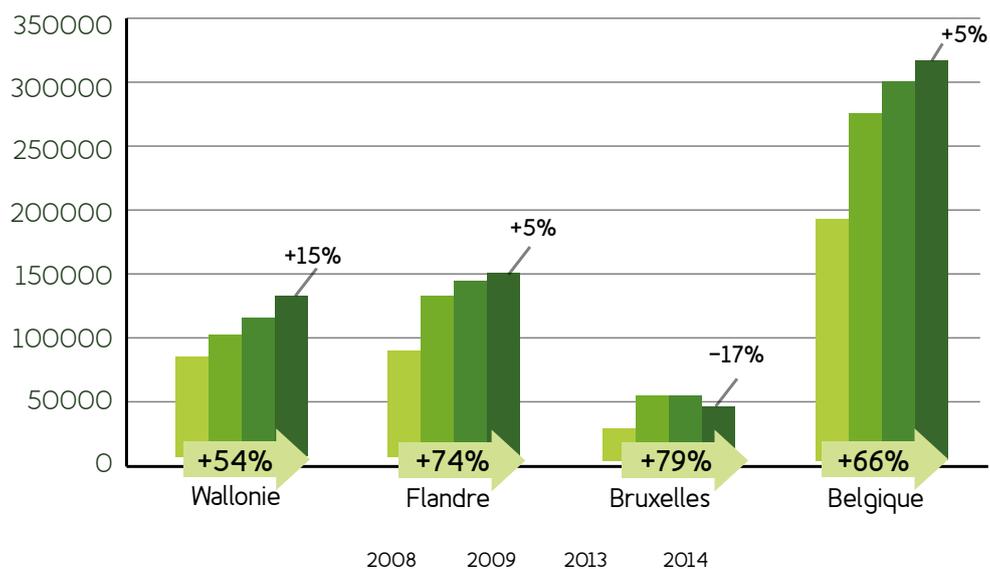
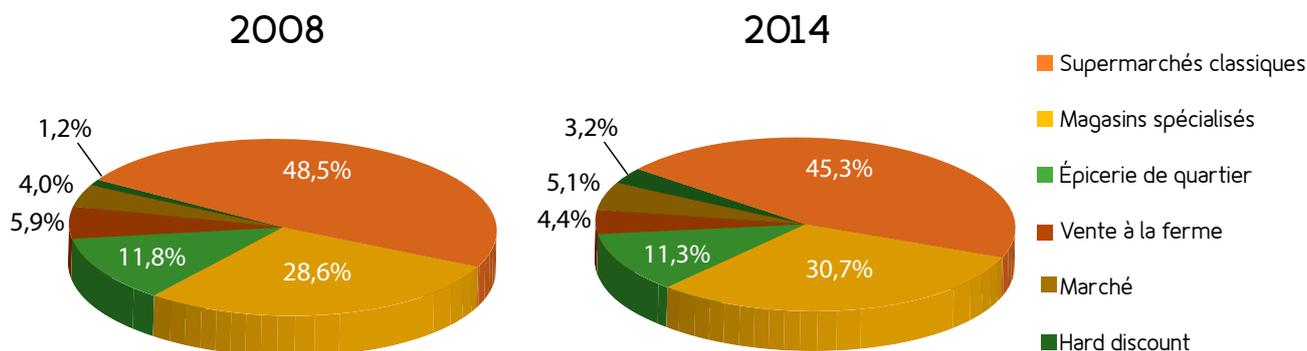


Figure 4 : consommation bio belge, 2014

	Part de marché bio (% de dépenses)	Dépenses par habitant sur une année	% de Belges ayant consommé au moins une fois ce produit en bio au cours de l'année
Légumes	5,4%	4,74€	60%
Fruits	3,5%	3,71€	43%
Pain	1,5%	2,00€	25%
Pomme de terre	3,9%	0,84€	9%
Produits laitiers	2,1%	5,40€	35%
Œuf	11%	1,37€	21%
Viande	1,5%	2,84€	17%
Volaille	1,5%	1,27€	10%
Charcuterie	0,7%	0,92€	12%
Total produits frais	2,3%	27,89€	88%
Evolution 2013-2014	+15%	+0,63€	=

Figure 5 : Les canaux de distributions de produits alimentaires bio, en % des dépenses, 2008 et 2014



La **filière porcine bio** wallonne est dans une période critique ! Depuis 2010, la filière porcine a connu un net recul : -43% en 4 ans. Entre 2013 et 2014, la diminution est de **-5,6%** pour le total des porcins bio et **-25,5%** pour le nombre de truies bio élevées en Wallonie. La filière ne comptabilise plus que 439 truies bio contre 1005 en 2010 (-56%). Cette diminution est la conséquence d'un manque de rentabilité de la spéculation porcine bio en Wallonie et non à un manque de demande des filières belges, que du contraire !

La **filière ovine bio** est en constante évolution depuis, avec une croissance importante de **+22,2%** entre 2013 et 2014. C'est la plus forte augmentation en 2014 en ce qui concerne l'élevage biologique. L'offre en ovins bio suit la demande bio belge en pleine croissance.

La **filière caprine**, quant à elle, a connu un réel regain de croissance en 2012, s'est stabilisée en 2013 et a progressé en 2014 de **+6,3%**, passant de 1.005 chèvres à 1.068 chèvres certifiées bio.

La **filière avicole** est en pleine expansion : le nombre de poulets de chair a progressé de **+9,1%** entre 2013 et 2014 et le nombre de poules pondeuses de **+9,6%**. Ces fortes croissances répondent à l'importante demande des filières de commercialisation en Belgique, toujours non atteinte.

Et pour l'ensemble de la Belgique ?

La surface agricole utile bio en Belgique a progressé de **+6,7%** entre 2013 et 2014. La SAU fin 2014 est de 66.693ha et représente 5% de la superficie agricole utile totale du territoire.

La Belgique comptait 1.630 producteurs au 31 décembre 2014, soit une augmentation de **+7,7%** par rapport à 2013. Les producteurs bio restent beaucoup plus nombreux en Wallonie (79%), qu'en Flandre (21%). Par rapport à l'ensemble du territoire, les fermes biologiques représentent 4,5% du total des fermes en Belgique.

L'évolution de la consommation bio belge²

La consommation bio belge en pleine croissance

Depuis 2008, la consommation de produits bio en Belgique ne cesse d'augmenter. L'année dernière, les dépenses ont augmenté de 3,8% et ont atteint un total de 435 millions d'euros. Cette augmentation atteint même 5% si l'on considère uniquement les produits alimentaires frais et 15% si l'on regarde uniquement la Wallonie. **Ces chiffres sont d'autant plus remarquables qu'ils sont à l'opposé de la tendance générale des dépenses alimentaires courantes** qui ont diminué de 0,8% cette année. En parallèle à cette augmentation de consommation, on observe un élargissement de la palette de produits bio proposée au consommateur, avec une augmentation des produits bio pré-emballés et préparés qui suit la tendance générale d'aller vers ce type de produit. A noter qu'une diminution de la consommation a été observée l'année dernière à Bruxelles. Cependant, si l'on regarde sur le long terme, c'est Bruxelles qui montre la plus belle progression avec +79% de la consommation bio en 6 ans.

2,3% de la part du marché alimentaire

Bien que ce chiffre puisse paraître limité, la part de marché du bio est en constante augmentation et elle a presque doublé depuis 2008. Cette part de marché varie fortement selon les catégories de produits, 11% des dépenses pour les œufs sont en bio, c'est la catégorie qui possède la plus grande part de marché en bio. Les autres catégories avec une grande part de marché bio sont les légumes (5,4%), les fruits (3,5%) et les pommes de terre (3,9%).

Les fruits et les légumes sont les produits bio les plus consommés

En effet, 60% des Belges ont consommé des légumes bio l'année dernière et 43% des fruits bio. Suivent ensuite les produits laitiers (35%) et le pain (25%). La différence de prix avec les produits conventionnels reste stable, les produits bio coûtent en moyenne un tiers plus cher.

Qui sont les consommateurs de produits bio ?

Près de 9 Belges sur 10 ont consommé bio l'année dernière et 7% de ces familles consomment bio de manière hebdomadaire. Le nombre de ces acheteurs fréquents de produits bio a augmenté jusque 2012 mais stagne depuis 2 ans. En valeur absolue, les familles aisées avec enfants et les pensionnés bénéficiant d'un revenu élevé restent les plus gros acheteurs de produits bio, mais ce sont les célibataires de plus de 40 ans qui allouent une plus grande part de leur budget alimentaire au bio.

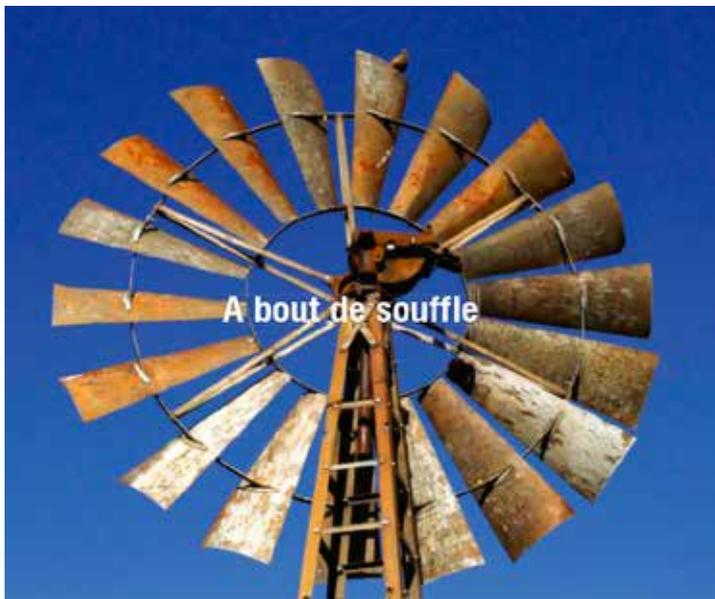
Les supermarchés restent le canal de distribution le plus utilisé

Ils représentent 45,3% du marché. Les magasins spécialisés (ex : magasins bio, Bio-Planet,...) suivent à la seconde place avec 30,7% du marché. Ces deux canaux ensemble représentent donc plus de trois quarts de la distribution. Sur le long terme, on observe une augmentation du marché pour la vente dans les magasins hard discount et dans les marchés.

Plus d'infos ?

Pour obtenir le document complet des chiffres du bio, rendez-vous sur le site www.biowallonie.be

1. Source : SPW, Direction de la Qualité, 2015
2. Source : Samborski, V., & Van Belleghem, L. (2015). De biologische landbouw in Vlaanderen: stand van zaken 2014. Brussel: Departement Landbouw en visserij.



PRP
TECHNOLOGIES

INNOVONS POUR L'AGRICULTURE DE DEMAIN !

L'avenir de l'agriculture, ce sont de nouvelles méthodes de production. Ces méthodes s'appuient sur les fonctions vitales des sols, des plantes et des animaux pour associer **productivité, respect de l'environnement, qualité et rentabilité**. PRP Technologies fournit aux agriculteurs une gamme de produits originaux reconnus par des brevets et destinés à améliorer durablement les performances du sol, de la plante et de l'animal.

Retrouvez notre offre complète de produits pour l'agriculture durable à la Foire de Libramont

LIBRAMONT
24 - 27 Juillet
PRP Technologies
Stand 78-01

SOLS et CULTURES



<p>PRP SOL Activateur des fonctions vitales du sol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Améliore l'activité biologique • Développe l'enracinement • Valorise les nutriments et la matière organique • Développe le complexe argilo-humique
<p>explOrer Biostimulant de la rhizosphère</p>	<p>Nouveau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effet starter : Développe l'enracinement • Valorise l'eau et les minéraux • Renforce la résistance de la plante aux stress abiotiques • Effet rendement
<p>PRP EBV Alpha2 Physio-stimulant des fonctions vitales de la plante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Améliore la photosynthèse • Enrichit la sève élaborée • Renforce la résistance de la plante • Développe les composants du rendement

ELEVAGE

activ 

Activateurs de bien-être et de performance

<p>Z'dry Asséchant et assainissant pour sols et litières en élevage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Améliore le confort et la propreté des animaux • Réduit la pression de la microflore pathogène • Améliore l'ambiance d'élevage
<p>Z'fix Complexe minéral bioactif pour la maîtrise des aires paillées et des lisiers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Régule les fermentations dans les litières paillées et les lisiers • Assainit la zone de couchage (aires paillées) • Réduit les émissions d'ammoniac dans les bâtiments • Améliore la valeur fertilisante à l'épandage

Vos contacts PRP Technologies : • Jean-Pierre DEVOS - Tél : 0498 77 41 28 - Mail : jdevos@prp-technologies.be
• François RAUSIN - Tél : 0474 59 58 66 - Mail : frausin@prp-technologies.be

Fraises et petits fruits

Introduction

Ariane Beudelot, Frédérique Hellin et Prisca Sallets, Biowallonie

Parmi les cultures de petits fruits, nous pouvons nommer les cultures de framboises, de mûres, de myrtilles, de groseilles rouges et blanches, de groseilles à maquereaux, et de cassis. D'un point de vue sémantique, les fraises n'en font pas partie.

Les fraises et petits fruits ont une place à part sur le marché des fruits. Ils bénéficient d'une image très positive auprès des consommateurs : synonymes de retour des beaux jours, de souvenirs d'enfance, appréciés pour leurs qualités gustatives, leur présentation qui invite au « snacking », et le fait qu'ils soient particulièrement recommandés pour leurs caractéristiques nutritionnelles (haute teneur en micronutriments et antioxydants). De plus, la fraise est un produit d'appel pour vendre le reste de votre production ! Les petits fruits, quant à eux, demeurent un marché de niche : leur achat en frais reste occasionnel, principalement à cause de leur prix élevé.

Cependant, la demande est là ! L'urbanisation progressant toujours, de moins en moins de ménages ont accès à un jardin, la plus-value nutritionnelle et enfin l'achat conscient de produits wallons sont autant de moteurs qui tirent vers le haut cette demande croissante.

La culture de fraises et petits fruits présente plusieurs avantages comme par exemple celui de **valoriser de petites surfaces** : une exploitation de 55-60 ares de fraises peut être viable, avec une main d'œuvre saisonnière et une commercialisation en vente directe. Les petits fruits peuvent également être intéressants en tant que **culture de diversification**, en complément du maraîchage, ou de la polyculture-élevage, ou encore de l'arboriculture en attendant l'entrée en production d'un verger et le temps de se constituer un réseau commercial. Elle peut également s'envisager pour installer un conjoint ou un enfant sur l'exploitation. Le dossier technique de ce numéro traitera des fraises et des petits fruits sous toutes leurs coutures ! Les aspects techniques seront traités sous formes de fiches culturales. Ces fiches sont en partie issues du guide co-écrit par Biowallonie en collaboration avec le CRA-W, FREDON et le GABNOR. Ce guide, issu du projet Trans Bio Fruit sera bientôt disponible, il s'intitule Verger Bio : la diversité transfrontalière (voir p.22).

Nous remercions vivement Alain Robbe, ainsi que le Groupement des Fraisiéristes Wallons pour leur collaboration à ce dossier.

TECHNIQUES

Fiches cultures

Prisca Sallets et Frédérique Hellin, Biowallonie

© GFW
Culture de fraises sous tunnel

LE FRAISIER

Les fraisiers sont classés en deux grands types : les non-remontants et les remontants. On peut éventuellement qualifier des fraisiers de semi-remontants mais il s'agit en fait de fraisiers non remontants dont on exploite la remontée. Les variétés de saison (non-remontantes) ont une seule floraison et récolte au printemps ; les variétés semi-remontantes ont une récolte au printemps et en été ; enfin, les variétés remontantes produisent des fruits du printemps jusqu'aux premiers froids.

Contexte pédoclimatique

Climat

- Espèce rustique.
- Besoin en eau important de la nouaison¹ à la récolte, de 30 à 50mm/semaine. Toutefois, le fraisier a besoin d'eau de manière importante tout au long de la culture.

Sol

- Aéré, se ressuyant et se réchauffant vite. Les sols limoneux sont les meilleurs, suivis par les sols sablo-limoneux
- Bonne capacité de rétention en eau mais pas d'humidité stagnante
- Pourvu en matière organique, profond
- pH 6 à 6,5

Repères physiologiques

Durée de la culture

Le fraisier est une plante vivace mais il est cultivé généralement sur une durée d'un an ou deux. La culture annuelle permet de diminuer les maladies (maladies racinaires, *Botrytis*, tâches angulaires, oïdium). Cela permet également de réduire le temps de travail nécessaire à l'entretien de la culture et de produire des fruits plus gros ; la culture bisannuelle quant à elle permet de réduire le temps passé à l'installation de la culture. Il est toutefois

rarement rentable de conserver plus de deux ans une fraiserie. Des essais ont justement été mis en place au centre du Pamel pour évaluer la rentabilité d'une fraiserie de deux

ans, vous trouverez une partie des résultats dans l'article résumant la visite du centre (voir page 23).

Tableau 1 : variétés

Type	Variété	Précocité	Observations
Non-Remontant	Gariguette	Très précoce	Chair ferme, juteuse. Vigueur et productivité faible à moyenne. Référence en France mais pas en Belgique. Au Sud, elle développe un goût très parfumé mais, chez nous, elle est plutôt acidulée.
	Flair	Très précoce	Productive, rustique, fruit fragile et qualité gustative moyenne.
	Ciflorette	Précoce	Chair fine et juteuse, d'excellent goût et d'un parfum soutenu. Vigoureuse et rustique, la plante est peu sensible aux virus. Bonne conservation.
	Cigaline	Précoce	Déclinaison de la Gariguette. Productivité supérieure et moins acidulée que la Gariguette. Note de fruit des bois.
			Bonne qualité gustative. Bonne conservation. Référence depuis 20 ans en Wallonie.
	Darselect	Précoce	Bonne qualité gustative et bonne durée de conservation. Rendement élevé mais vitesse de cueillette lente.
	Clery	Précoce	Fragile au transport, saveur exceptionnelle. Productivité modérée. Récolte difficile, très sensible à l'oïdium, mauvaise conservation.
	Lambada	Précoce	Vigoureuse, rendement moyen. Excellente qualité gustative.
	Dely	Précoce	Bon rendement et bonne qualité gustative. Devient progressivement la référence en Wallonie.
	Joly	Mi-précoce	Très productive. Fruit de qualité. Sensible à l'antracnose et l'oïdium. Qualité gustative moyenne (acidulée). Variété de référence en Flandre.
	Elsanta	Mi-précoce	Vigoureuse, résistante à l'oïdium. Adaptée à la culture biologique.
	Rubis des jardins	Mi-précoce	Sucrée, juteuse et ferme. Adaptée à la culture en extérieur. Bon rendement.
Elianny	Mi-précoce		
Remontant	Charlotte		Bonne qualité gustative, au goût très fruité et à la chair moelleuse. Arôme fraise des bois. Large période de production possible. La référence en France
	Murano		Bonne qualité gustative, bon rendement, fruit résistant, de beau calibre, très rustique.
	Cirafine		Chair parfumée au goût fruité. Très bonne tolérance à l'oïdium et bonne conservation. Vigoureuse et rustique.
	Anabelle		Fraise haut de gamme. Sensible à l'oïdium.
	Anais Mara des bois		Fruit très aromatique. Parfum prononcé de fraise des bois. Sensible aux maladies et fruits fragiles.

Techniques culturales	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O
Fraiseraie standard															
Plants frais ou plants frigo															
Fraiseraie avancée															
Tunnel															
Couverture ⁶															
Fraiseraie retardée															
Plants frigo repiqués plus tard que début avril															
Couverture du sol															
Fraiseraie avec variétés remontantes															
Plants frigo															

	Plantation
	Récolte
	Montage du plastique
	Paillage
	Taille

Floraison et maturité du fruit

La fructification s'échelonne du printemps à l'automne suivant la variété et les mesures prises afin d'influencer la date de récolte. L'induction florale des différentes variétés dépend fortement de la photopériode et de la température. Chez les variétés non-remontantes, l'induction florale a lieu en jours courts lorsque la durée d'éclairement est inférieure à 14 heures, c'est-à-dire aux mois de septembre, octobre et même novembre si les températures sont suffisantes. Pour les variétés remontantes, l'induction florale a lieu en-dessous de 16 heures d'éclairement. Dans nos conditions climatiques, elle se fera tout aussi bien en jours courts qu'en jours longs.

A la floraison, une gelée à -2°C détruit la fleur ; des températures basses peuvent également déformer le fruit. La maturité se décèle à la couleur du fruit, elle est généralement atteinte un mois après la floraison.

Fertilité et fécondation

La pollinisation croisée produit des fraises plus grosses que l'autofécondation. Bien que la pollinisation soit en partie anémophile², il est profitable d'avoir des ruches au moment de la floraison, particulièrement sous abris. Toutefois, n'oublions pas que le rendement d'une fraiseraie de saison est déterminé à la fin de l'été précédant la récolte.

Variétés

(voir tableau 1 p.9)

Plantation

La plantation ne doit pas être trop dense car il faut assurer une bonne aération. Les fraisiers en plein développement ne doivent se toucher que légèrement. La densité conseillée est de 5 plants / mètre linéaire répartis sur une double ligne. Généralement, la plantation sera menée sur deux rangs : 40cm de distance entre les rangs et de 35 à 40cm sur le rang. Les buttes de plantation seront espacées de minimum 80cm.

Généralement, la plantation se fait sur buttes pour limiter les risques d'asphyxie racinaire, faciliter la récolte, améliorer la qualité sanitaire et la propreté du fruit. Cela permet aussi de gagner en précocité car la butte se réchauffe plus vite au printemps. L'irrigation au moment de la plantation est essentielle pour une bonne reprise.

Différents types de plants sont disponibles sur le marché : les plants frais à racines nues ou en mottes³ pour les plantations d'août. Pour la plantation au printemps des fraisiers remontants et des non-remontants, pour une production de saison et retardée, les producteurs utilisent des plants frigo conservés en chambre frigorifique à -2°C. Dans cette catégorie, il existe les plants frigo à racines nues classiques, les WB⁴, ou des plants en mottes comme les Tray plants⁵ ou les Mini Tray. Il est également possible d'acheter des stolons pour produire ses propres plants. Tous ces plants sont multipliés par voie végétative par marcottage naturelle. En effet, les stolons sont utilisés pour la production de ces plants.

Conduite de la culture

Pour les professionnels, la production de fraises peut être programmée et échelonnée afin de permettre une commercialisation plus aisée de la production. À l'inverse, la récolte ne permet aucune souplesse. En production professionnelle, l'installation de

tunnels à fraises permet de sécuriser la récolte. Il est donc conseillé de couvrir toutes ses cultures de fraises, peu importe l'itinéraire cultural suivi, afin de protéger les fruits des intempéries. Ci-dessus, un calendrier présente les possibilités culturales

Fraiseraie standard

Dans cette fraiseraie, aucune mesure n'est prise afin d'influencer la date de récolte. Généralement, les producteurs préfèrent la plantation de plants frais car cela leur permet d'assurer une première récolte conséquente. Toutefois, cette méthode implique une occupation du terrain beaucoup plus précoce et une gestion des adventices plus longue.

Fraiseraie avancée

Les fruits des récoltes précoces sont valorisés à un meilleur prix et permettent d'étaler l'offre, ainsi que les pics de travail.

Les producteurs utilisent soit des couvertures posées à même le sol, soit des tunnels. Des plants frais de variétés précoces plantés en août sont utilisés pour ce mode de production. Pour les couvertures, on utilise généralement un voile non tissé (P17) ou un plastique perforé (800 trous/m²). Le gain de précocité obtenu est de 7 jours. Par contre, le gain de précocité avec un tunnel est de 3 à 5 semaines. Toutefois, ces systèmes, à l'exception du tunnel, provoquent une sensibilité accrue aux ravageurs et nécessitent plus de frais.

Fraiseraie retardée

Les plants frigo repiqués d'avril à mi-juillet permettront de retarder la récolte. L'effet de retardement dépendra de la période de plantation. Il faut compter en moyenne 2 mois entre la plantation et la récolte. Le rendement de ce type de plantation est généralement plus faible et plus risqué du fait

que la reprise du plant est soumise aux aléas climatiques (forte chaleur, orage, grêle, ...). Pour cette raison, cette méthode nécessite une surveillance intensive.

La couverture du sol par un paillage aux mois de février-mars ralentit le réchauffement du sol au printemps et ainsi la croissance des plants. L'effet de retardement est faible (une semaine).

Rénovation

Si la culture est conservée plus d'une année, il faudra l'entretenir. Tout d'abord, les stolons devront être systématiquement coupés. Lorsque la culture est conservée uniquement une saison, les stolons ne sont coupés qu'une seule fois en arrière-saison. À la fin de la récolte, après démontage du plastique du tunnel et avant la montée en graine des adventices, une pratique courante consiste également à broyer ou à faucher les plants pour assainir la plantation. En cas de fauche, les producteurs évacuent du tunnel les fanes pour éviter la stagnation de maladies et ravageurs. Durant la période de repos, il faut également opérer un écouvage des plants de fraisiers, soit en octobre, soit au printemps. Cette technique consiste à éliminer certains cœurs pour n'en conserver que 3-4 par pied. Enfin, au début de la reprise de la végétation, il est nécessaire d'éliminer les feuilles mortes pour diminuer la pression phytosanitaire. Ceci se pratique également à la suite d'une plantation de plants frais. Le maintien d'une deuxième année de culture est plus courant à la suite d'une plantation retardée de plants frigo repiqués et ce afin de garantir une certaine rentabilité, car la récolte en première année est plutôt faible et une partie des fruits est de petit calibre.

Conseils généraux

Concernant la **fertilisation**, le fraisier est une plante peu exigeante en éléments nutritifs. Une application de 15 à 30t/ha de compost devrait suffire dans la plupart des cas pour toute la durée de culture. Pour les remontantes, une irrigation fertilisante (NPK) peut être pratiquée entre deux remontées. Il est toujours conseillé d'effectuer une analyse de sol afin de connaître exactement les teneurs en éléments nutritifs.

Pour **irriguer** la culture, le système goutte-à-goutte est le plus couramment utilisé. L'approvisionnement en eau est requis à plusieurs étapes de la production :

- à l'implantation
- pendant le grossissement des fruits (30 à 50mm par semaine)

- à la rénovation et jusqu'à la dormance pour assurer un bon développement et une récolte optimale l'année suivante.

La maîtrise des **adventices** est capitale pour cette culture. Deux techniques sont généralement envisagées :

- le travail du sol : sarclage ou brûlage entre les lignes, et sarclage manuel dans les lignes.
- la couverture du sol avec des films plastiques, biodégradables ou non, ou de la paille.

Récolte

On récolte de préférence tôt le matin pour garantir une fraîcheur optimale. Toutefois, pour une meilleure conservation, le fruit ne doit pas être mouillé par la rosée matinale. Le rendement d'une fraiserie est de 6 à 13t/ha. La vitesse de récolte manuelle pour le frais équivaut à 8-10kg par heure.

Les fruits sont récoltés mûrs et seront refroidis et vendus le plus rapidement possible. Les fruits cueillis à sous-maturité peuvent être conservés jusqu'à 5 jours entre 0°C et 4°C avec une hygrométrie de 92%. Toutefois, pour conserver les arômes, il ne faudra pas descendre en dessous de 7°C et dans ce cas il faudra les commercialiser maximum 2 jours après la cueillette. Les fruits destinés à la transformation sont en général congelés à -18°C.

LE FRAMBOISIER ET LA RONCE COMMUNE

À nouveau, nous pouvons distinguer deux types de framboisiers : les non-remontants et les remontants. Les **variétés non remontantes** produisent une seule fois en juin-juillet sur les rameaux ayant poussé l'année précédente. La première année, les tiges sont feuillées mais non ramifiées. La deuxième année, les bourgeons axillaires donnent des pousses feuillées sur lesquelles se trouveront les futurs fruits. Après la fructification, les cannes se dessèchent. La taille de ces variétés s'effectue en août en coupant les cannes sèches. Les **variétés remontantes** produisent de juillet à novembre. La première année, les fruits se trouvent directement sur la canne produite au cours de l'année. Après fructification, la partie supérieure de celle-ci se dessèche. La deuxième année, en début d'été, les bourgeons axillaires de la partie basse des tiges fructifient puis les tiges se dessèchent entièrement. La taille consiste à couper l'extrémité desséchée des cannes d'un an après récolte en automne et les cannes de deux ans complètement desséchées à la fin de la deuxième récolte. Cependant, en production professionnelle, on privilégie la production d'arrière-saison par une taille de toutes les cannes en novembre après la récolte. Les ronces sont toujours des variétés non remontantes.

Nous présenterons ici les différents itinéraires techniques du framboisier. L'itinéraire du framboisier non-remontant peut être transposé à la ronce commune, à quelques exceptions près, précisées ci-après.



Framboisiers sous tunnel

Tableau 2 : variétés

Type	Variété	Précocité	Observations
Framboisiers à fruits rouges	Mailling Promise	Précoce	Bonne qualité gustative et résistance moyenne aux maladies.
	Glen Ample	Saison	Qualité gustative inférieure à Tulameen, bonne conservation.
	Meeker	Saison	Variété vigoureuse.
	Tulameen	Mi-saison	Variété très répandue.
	Octavia	Très tardive	
	Autumn Bliss, Blissy	Remontante précoce	Vigoureux et plus précoce que les autres variétés remontantes.
	Polka	Remontante précoce	Bonnes caractéristiques des fruits. Il est conseillé de le cultiver en annuel car sensible à la grenaille et aux viroses ⁷ .
	Heritage	Remontante saison	Ressemble à Meeker, petit fruit.
	Zeva	Remontante saison	Gros fruit et productif.
	Regina	Remontante	Très productif.
Amira	Remontante	Bonne qualité gustative, beau et gros fruit.	
Framboisiers à fruits noirs	Jewel	Remontante	Bonne rusticité et de très bonne productivité, résistant à l'antracnose.
Framboisiers à fruits jaunes	Royalty	Remontante	Bonne rusticité et bonne productivité.
	Fallgold	Remontante	
Ronce cultivée	Silvan	Précoce	Très bon goût, tenue moyenne, épineux.
	Lochness	Saison	Bonne tenue du fruit et bonne qualité gustative, pas d'épines.
	Chester	Tardive	Bon goût, bon rendement, sans épine.
	Triple crown	Tardive	Gros rendement, bon goût à maturité.
Hybride Ronce & Framboisier	Loganberry	Sensible au gel d'hiver, bonne tenue du fruit, bon goût.	
	Tayberry	Épineux, sensible au gel d'hiver, bonne qualité gustative et bonne tenue du fruit.	

Contexte pédoclimatique

Climat

- Espèce rustique.
- Nécessite une bonne circulation d'air pour prévenir les maladies.

Sol

- La culture convient à beaucoup de types de sols, pourvu qu'ils soient drainants. Les sols riches en humus sont à privilégier. Culture sensible à l'excès d'eau.
- pH 6 à 6,5

Repères physiologiques

Durée de la culture

Le framboisier est une plante vivace d'une durée de vie de 10 à 15 ans. Cependant, en production, on renouvelle les plants tous les 5 à 6 ans. La première récolte importante a lieu dès la première année pour les framboisiers remontants et dès la deuxième année pour les framboisiers non remontants. Les tiges du framboisier peuvent atteindre 1,5 à 2m, voire 3m de haut, et sont bisannuelles.

Floraison et maturité du fruit

La floraison a lieu sur des cannes de l'année

Techniques culturales	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
Framboiseraie non-remontante												
Framboiseraie remontante												
Ronce												

(variétés remontantes) ou d'un an (variétés non remontantes). La maturité du fruit s'échelonne de juillet à l'automne suivant la variété.

Fertilité et fécondation

Les fleurs du framboisier et de la ronce sont hermaphrodites et auto fertiles. Cependant, la pollinisation entomophile permet d'augmenter la nouaison et la régularité du fruit. La pollinisation ne pose généralement pas de problème mais un mélange de variétés est profitable.

Variétés

(voir tableau 2 ci-dessus)

Plantation

Le palissage de la culture est indispensable pour améliorer la conduite de la culture. Il existe plusieurs systèmes de tuteurage : en haie, sur piquets ou avec treillis. La distance de plantation généralement utilisée entre deux lignes est de minimum 2m pour les variétés remontantes et de 2,5m pour les variétés non-remontantes. Entre deux plants, elle est de 50cm pour les framboisiers, tant non remontants que remontants. Par contre, la ronce sera plantée de façon encore moins dense, avec une distance de 2m entre les lignes et un espacement de 1m sur la ligne. La ronce est généralement tuteurée en éventail. La culture sur billons de 25cm de hauteur permet d'éviter les conditions trop humides qui favorisent les maladies.

Les framboisiers sont multipliés par dragonnement à partir de bourgeons nouvellement formés sur la partie superficielle du système racinaire ou plus couramment en pépinière par bouturage de racines. On retrouve sur le marché des plants à racines nues, les plus souvent utilisés, ou en mottes. La plantation de plants à racines nues a lieu entre novembre (préférable) et la mi-mars. Par contre, les plants en mottes peuvent être plantés à tout moment de l'année, sauf en période de gel, mais il faut pouvoir suivre au niveau de l'irrigation.

Conduite de la culture

Il existe plusieurs systèmes de cultures pour les framboisiers, selon la variété (non remontante ou remontante). Il est possible également d'avancer la production des variétés non remontantes précoces en couvrant plus tôt la framboiseraie. La plantation peut être réalisée à l'automne ou au printemps.

Pour la **fertilisation**, il faut apporter 40t/ha de compost à la plantation, ensuite 15 à 20t/ha/an. Vu qu'il n'est pas facile de mécaniser l'application du compost dans une framboiseraie, il est envisageable d'appliquer une plus grosse dose tous les deux ans. Il est également possible d'utiliser des engrais granulaires organiques – souvent à base de fumier de volailles – ou des engrais azotés, à base de plumes ou d'émulsions de poissons.

L'**irrigation** est fortement conseillée pour la production commerciale de framboises, surtout pendant le grossissement des fruits : de 25 à 30mm/semaine de la nouaison* à la récolte. Afin d'encourager un enracinement profond, il est recommandé, en année d'implantation, de n'irriguer que s'il y a une grave sécheresse.

Les formes palissées demandent plus de travail et d'investissement, mais sont justifiées par le gain de temps à la récolte. Le tuteurage couramment pratiqué est celui de la haie.

La **taille des framboisiers** en haie comporte trois étapes :

- Rétrécissement des rangs : se réalise en continu quand les cannes végétatives ont environ de 15 à 20cm de hauteur et avant la récolte si la croissance est très vigoureuse. Le producteur doit viser à garder des rangs de moins de 30cm de largeur.
- Enlèvement des cannes fructifères : après la récolte, le producteur enlève toutes les cannes fructifères, facilement reconnaissables à leur bois foncé.
- Sélection des prochaines cannes fructifères : l'objectif est de ramener les cannes sur le rang à une densité de 8 à 10 tiges par mètre.

Les variétés remontantes seront taillées totalement en fin d'automne pour favoriser une récolte tardive.

La **taille de la ronce** commune est identique à celle des framboisiers non remontants. A la fin de la récolte (octobre-novembre), on supprime les cannes ayant fructifié. On sélectionne parmi les nouvelles cannes 6 à 8 tiges par mètre linéaire. Ces dernières seront palissées en U inversé au cours de leur croissance.

Le **dés herbage** d'une framboiseraie doit être pensé déjà l'année précédant l'implantation. Il est intéressant d'y cultiver une plante nettoiyante. À l'implantation et en cours de production, la lutte contre les adventices sur le rang des framboisiers est le principal défi en production biologique. Le producteur a inté-

rêt à maintenir le rang assez étroit. Près du rang, il est préférable de ne pas semer de couvre-sol. Le sol sera soit gardé à nu, par sarclages ou par brûlage, soit couvert d'un paillis. L'utilisation d'un paillis (plastique ou mulchage) est une option intéressante. Par contre, il peut aggraver le problème causé par le champignon Phytophthora et demander beaucoup de temps. L'entre-rang peut être gardé à nu ou être ensemencé pour obtenir un couvre-sol permanent, cette dernière option sera privilégiée.

Récolte

La maturité se décèle à la couleur du fruit et au goût. Pour la framboise, elle s'étale de la fin juin à la fin octobre, tandis que pour la mûre d'août jusque septembre inclus. Le rendement moyen de cette culture est de 7-8t/ha par année de production. La vitesse de récolte est de l'ordre de 4 à 6kg/h pour la framboise et de 10kg/h pour la mûre.

Le fruit se conserve 3 jours de 0 à 1 °C avec une humidité relative de 90% pour la framboise ; 2 à 3 semaines à 0°C pour la mûre. Sinon, destinées à la transformation, elles se conservent plusieurs mois au congélateur.

LE GROSEILLIER À GRAPPES, LE GROSEILLIER À MAQUEREAUX ET LE CASSIS

Contexte pédoclimatique

Climat

- Espèce rustique, supporte le froid hivernal mais les fleurs craignent le gel au printemps. Un hiver doux peut provoquer des accidents végétatifs pouvant générer des coulures⁸.
- Éviter les expositions trop chaudes et ensoleillées (plein sud), particulièrement pour le groseillier à maquereaux.
- Besoin en eau de la nouaison à la récolte (3-4mm/j).

Sol

- Cultures moins exigeantes au niveau du sol. Elles préfèrent les sols pourvus en matière organique, frais, mais sans stagnation d'eau. En sols légers, il faut rester attentif aux manques d'eau.
- pH 6 à 7

Repères physiologiques

Durée de la culture

La culture peut durer 10 à 15 ans. Les arbustes sont adultes à 3 ans et la première fructification a lieu à 2-3 ans, après la taille de formation.

Floraison et maturité du fruit

L'essentiel de la production est produit sur le bois de 2 et 3 ans. La fleur craint les gels au printemps. La maturité du fruit a lieu en juillet ou en août, suivant la variété.

Fertilité et fécondation

Les groseilliers sont auto-fertiles, même si le mélange de variétés est conseillé. Les variétés de cassis sont soit autofertiles, soit autostériles auquel cas elles nécessitent une autre variété pour être pollinisées (25% en mélange). La pollinisation étant entomophile, la présence de ruches est favorable.

Variétés

(voir tableau 3 p.16)

Clarival sprl
BIEVRE

Libramont stand 26-35

**CHARPENTES
TOITURES
BÂTIMENTS
AGRICILES
ET INDUSTRIELS**

Rue de la Gare 41
5555 BIEVRE
Tel : 061/51 22 90
Fax : 061/51 22 91
info@clarinval.com

www.clarinval.com

Tableau 3 : variétés

Type	Variété	Précocité	Observations
Groseilliers à grappes rouges	Jonkheer van Tets	Précoce	Bonne qualité gustative et résistance moyenne aux maladies.
	Junifer	Saison	Qualité gustative inférieure à Tulameen, bonne conservation.
	Rolan	Saison	Variété vigoureuse.
	Rovada	Mi-saison	Variété très répandue.
Groseilliers à grappes blanches	Blanka	Saison	Bonne productivité.
	Versailles blanche	Saison	Petit rendement, peu sensible aux maladies.
Groseilliers à maquereaux blanc	Invicta	Précoce	Résistant à l'oïdium, bon goût, très productif mais épineux.
	Hinnomaki Gul	Tardive	Bon rendement, goût sucré.
Cassis	Ebony	Précoce	Excellente qualité gustative.
	Noir de Bourgogne	Précoce	Très aromatique pour la transformation, pollinisé par Royal Naples.
	Andéga	Saison	Plus productif, résistant à l'oïdium, autofertile.
	Titania	Saison	Très vigoureux et très productif, résistant à l'oïdium, très bonne qualité gustative.
	Tséma	Saison	Très productif et bonne qualité gustative.
	Blackdown	Tardive	Bon compromis, autofertile.
Casseille (hybride cassis x groseillier à maquereaux)	Josta		Baies deux à trois fois plus grosses que le cassis. Original pour la transformation

La vigueur des variétés est essentielle pour le renouvellement du bois.

Plantation

Ces arbustes buissonnent naturellement mais ils peuvent être conduits sous forme palissée. Les formes palissées demandent plus de travail et d'investissement mais ceux-ci sont largement compensés par le gain de temps à la récolte. Dans ce cas, le palissage en fuseau sera généralement conseillé. La distance de plantation entre les rangs sera de 2 à 3m selon la mécanisation, et sur le rang de 0,8 à 1,2m pour le port en buisson et de 0,3 à 0,5m en forme palissée. Les plantations peuvent se réaliser de la fin octobre jusqu'à la mi-mars. La première récolte aura lieu l'année suivante. Des plants à racines nues à partir de boutures sont couramment utilisés pour ces plantations.

Conduite

À la plantation, il est conseillé d'apporter 40 à 60t/ha de fumier pour fertiliser son sol. La fumure pour un rendement moyen de 6 à 8t/ha est de 40 N, 30 P, 80 K et 15 Mg. Les be-

soins sont couverts par les apports annuels de compost à hauteur de 5 à 10t/ha/an.

La **taille de formation et de renouvellement du groseillier** dépendra du port choisi. Lorsque l'on opte pour un port en fuseau, la première année, on sélectionnera un axe que l'on laissera se développer. Progressivement, sur les trois années de taille de formation, on éliminera les bourgeons sur les 40 premiers cm et les pousses de la base. Pour la taille de renouvellement qui a lieu en hiver, il faudra supprimer le bois de 2 ans en gardant un chicot, éliminer les bois morts ou malades. Chaque année, 8 à 10 branches fruitières seront sélectionnées. Pour former un buisson, on conserve les 3 premières pousses après la plantation. En hiver, ces trois pousses seront rabattues sur un tiers au-dessus d'un œil extérieur pour favoriser la formation du buisson. Pour le renouvellement des branches charpentières, chaque année, 2 à 3 nouvelles pousses seront conservées. Une taille d'été sera pratiquée sur les ports en buisson, les pousses seront pincées juste au-dessus des

fruits et le bois de un an sera pincé au-dessus de la 4^{ème} feuille. La **taille de formation et de renouvellement du cassis** est menée sous forme de buisson. En hiver, il faudra couper toutes les tiges principales qui ont été récoltées deux fois en tiges de 40cm de long. La taille d'été consistera à retirer toutes les tiges poussant à la base, à l'exception de 3-4 tiges fortes et verticales nécessaires pour donner une structure à l'arbuste.

Pour les différents arbustes, il faudra éliminer les premières fleurs au cours de la première période de végétation.

Durant la saison, il faut également éviter la concurrence des adventices au pied des plants, surtout au printemps. Le **désherbage** peut se faire de différentes manières : mécanique, manuelle, par paillage ou mulchage sur le rang. Dans les interlignes, l'enherbement permanent est conseillé.

Récolte

La maturité du fruit se décèle à sa couleur et à son goût. Les groseilles, particulièrement à maquereaux, peuvent être récoltées avant maturité complète. Dans ce cas, on recherche leur acidité. Auparavant, les groseilles à maquereaux remplaçaient le citron dans l'assaisonnement des poissons, d'où son appellation.

Le rendement espéré est de 8 à 10t/ha. La vitesse de récolte manuelle pour le frais est de 10 à 15kg/h pour les groseilles en grappes et de 7 à 10kg/h pour les groseilles à maquereaux. Pour le cassis, le rendement tourne autour de 2,5 à 4kg/plant et sa vitesse de récolte manuelle pour le frais est de 4 à 6kg/h.

La conservation du fruit peut durer de 3 à 4 semaines à 0°C pour les grappes rouges et blanches, de 4 à 7 semaines entre 0 et 2°C pour les maquereaux, et de 2 à 3 semaines à 0°C pour le cassis. Ces durées peuvent être prolongées jusqu'à 70 jours si l'on modifie l'atmosphère, voire jusqu'à plusieurs mois au congélateur.

LE MYRTILLIER

Pour la production professionnelle de myrtilles, nous nous intéresserons plus particulièrement au myrtillier américain arbustif (*Vaccinium corymbosum*), pour ses gros fruits sucrés de 1 à 3g.

Techniques culturales	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
Groseilliers à grappes et à maquereaux												
Cassis												

© GFW
Groseillier en fruits

Contexte pédo-climatique

Climat

- Espèce très rustique, supportant des températures de -30°C .
- Contrairement aux myrtilliers sauvages, les myrtilliers américains sont des plantes de lumière. Une exposition ensoleillée et à l'abri du vent est conseillée. Ils se déchaussent en cas de vent important l'année de leur plantation. Ensuite, cela ne pose plus de problèmes.
- Besoin important en eau de la nouaison à la récolte. Un système d'irrigation est à prévoir car les myrtilliers ont un système racinaire peu profond.

Sol

- Culture exigeante au niveau du sol. Il nécessite un sol léger, acide, riche en humus et bien drainant, sans stagnation d'eau car le moindre excès d'eau provoque la pourriture des racines. Il faut toutefois être attentif aux besoins en eau.

- pH optimal 4,8. Le pH ne peut pas dépasser 5,4. Il faudra veiller à l'entretien de ce pH tout au long de la durée de la culture.

Repères physiologiques

Durée de la culture

La culture peut durer 30 à 40 ans, voire plus lorsque l'on recèpe les plants à 25 ans. Les deux premières années, les fleurs sont supprimées. La première production a donc lieu à 3 ans, après la taille de formation. On estime couramment qu'à la 8^{ème} ou 9^{ème} année de production, le plant est adulte et a atteint son potentiel de rendement.

Floraison et maturité du fruit

Inflorescence en forme de corymbe allongée. Pour chaque corymbe, ce sont les fleurs basales qui s'ouvrent en premier. Cela entraîne un décalage de maturité. La maturité du fruit a lieu en juillet, août ou septembre, suivant la variété.

Fertilité et fécondation

Les myrtilliers sont rarement autofertiles et nécessitent généralement une pollinisation entomophile. La pollinisation croisée permet d'améliorer le calibre des fruits et la précocité de la mise à fruit. La fructification s'effectue sur le bois de un an et plus.

Variétés

(voir tableau 4 p.16)

Plantation

La plantation a lieu en automne (racines nues ou mottes) ou en mars (mottes). La plantation de racines nues est plutôt rare, les producteurs utilisent plutôt des mottes. Le myrtillier est conduit en port buissonnant. La distance de plantation est de 2,5 à 3m entre les rangs, selon la mécanisation, et de 1 à 1,5m sur le rang. Le système « Fricker » conseillé en production biologique consiste à créer un fossé de 30cm de profondeur et de 1,2m de large. Le fossé est ensuite rempli de sciure d'épinette fraîche, en créant un lit légèrement bombé. On incorpore ensuite 60g de soufre élémentaire sur chaque mètre de sciure 4 semaines avant la plantation. Des écorces d'épinette sont épandues par-dessus sur une épaisseur de 5cm, apportant un effet de mulch. Par la suite, il faudra mesurer le pH tous les ans. Si celui-ci est trop élevé, il faudra appliquer 20 à 40g de soufre élémentaire au mètre. Selon le niveau de décomposition du substrat, il faudra recharger la butte d'une couche de sciure d'épinette et d'écorce d'épinette. Les allées sont généralement enherbées.



Fullwood Packo

Bienvenue à
Libramont '15
du 24 au 27/07
Stand 2807

- Salles de traite et robots de traite
- Automatisation et gestion du troupeau
- Distributeurs de lait pour veaux
- Refroidisseurs de lait



Be the profit farmer



www.fullwood-packo.be

Tel. 083/61.14.74
Gsm. 0475/44.14.72

Tableau 4 : variétés

Type	Variété	Précocité	Observations
Duke	Blanka	Précoce	Très gros fruit ferme, juteux et sucré. Plant vigoureux. Tolère un pH plus élevé (mais ne pas dépasser 6). Vitesse de récolte élevée. Production de fin juin à début juillet. Facile à conduire.
Bluecrop	Versailles blanche	Précoce	Fruit assez gros mais de fermeté moyenne. Vigueur moyenne, très productif. Vitesse de récolte faible (maturité étalée). Production début juillet, étalée sur 45 jours.
Spartan	Invicta	Précoce	Gros fruit. Bon. Productif.
Draper	Hinnomaki Gul	Saison	Excellente fermeté du fruit, mais de taille et qualité gustative moyennes. Vigoureux et très ramifié (vitesse de récolte moins rapide). Production mi-juillet, étalée sur 25 jours.
Liberty	Ebony	Tardive	Production début août, étalée sur 45 jours. Fruit de taille moyenne, très bonne qualité gustative et très bonne fermeté. Vitesse de récolte moyenne.
Eliott	Noir de Bourgogne	Tardive	Fruit de goût et de taille moyennes. Vitesse de récolte rapide.
Aurora	Andéga	Très tardive	Gros fruit ferme et peu sucré. Production de la mi-août et étalée sur 35 jours. Vitesse de récolte moyenne.

Techniques culturales	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S
Myrtillier												

Conduite

Concernant la **fertilisation**, il est conseillé d'apporter environ 60kg d'azote/ha/an pour contrecarrer le mauvais rapport C/N du substrat. Cette fumure sera appliquée en 2 ou 3 fois, sous forme liquide à base d'engrais organique, dès l'apparition des premières pousses et jusqu'en mai. Par la suite, 30 à 60kg d'azote/ha/an seront nécessaires. Cet apport pourra se faire sous forme liquide ou solide. Néanmoins, le compost et le fumier ne conviennent pas, car ils relèvent le pH. Les expériences montrent que les autres éléments nutritifs sont déjà suffisamment disponibles grâce au substrat et qu'ils ne nécessitent pas d'apport supplémentaire⁹.

La **taille de formation** du myrtillier commence à la plantation. Trois branches charpentières seront gardées et rabattues aux 2/3 de leur hauteur sur un œil dirigé vers l'extérieur. Lors des deux premières années, pour augmenter la croissance végétative, il est conseillé de retirer les pousses faibles ou horizontales et d'éliminer les bourgeons de fleurs. La **taille d'entretien** consiste à couper le bois mort, les branches qui se croisent, qui gênent l'entretien de la culture, les branches basses et les rameaux faibles. Cette taille aura pour objectif d'augmenter l'aération et de favoriser l'apport de lumière. Cette taille d'hiver, réalisée de décembre à mars, est très importante et a une incidence positive sur la croissance végétative et la taille des fruits. La taille des jeunes tiges qui se forment stimule la production de branches et réduit la croissance horizontale qui est rarement souhaitable. Il est conseillé de retirer les déchets de taille pour empêcher la transmission de maladies (Colletotrichum).

Durant toute l'année, malgré le mulch, il faut veiller à désherber les adventices sur la butte. Ce **désherbage** est généralement manuel. Dans les interlignes, l'enherbement permanent nécessite la tonte du couvert.

Récolte

Les fruits mûrs tiennent 7 à 8 jours sur la plante, ce qui apporte une flexibilité intéressante lors de la récolte. La récolte s'étale sur 4 à 6 semaines. Le rendement des myrtilliers est de l'ordre de 1 à 2kg/plant les premières années et de 5 à 6kg/plant ensuite. Le rendement moyen d'un cueilleur est de l'ordre de 4 à 6kg/h.

Sources :

- La culture biologique des petits fruits, 2005, Fibl
- Fraises biologique, janvier 1998, Fibl
- Note de cours du Groupement des Fraisiéristes Wallons (GFW)
- Verger Bio: la diversité transfrontalière, Transbiofruit, décembre 2014
- La culture de la fraise en Wallonie, Alain Robbe, juin 2002

1. Nouaison : période correspondant au début du développement des fruits.
2. Anémophile : mode de pollinisation où le pollen est véhiculé par le vent.
3. Ces plants en mottes sont produits à partir de stolons repiqués dans des mottes de 4 sur 5cm, pour une durée de culture de 3 semaines.
4. WB ou Waiting bed plants : plants frais arrachés en août et repiqués sur buttes en pleine terre en pépinière. Ils sont arrachés en décembre après l'arrêt végétatif et ensuite stockés en chambres frigorifiques à -2°C.
5. Tray plants et Mini Tray : les stolons sont repiqués dans des tray ou mini tray de 6 ou 9cm de diamètre pour une durée de culture allant de 2 à 4 mois.
6. Couverture avec des voiles non tissés et/ou du plastique perforé avec ou sans chenilles.
7. Grenaille : anomalie du framboisier où le nombre de drupéoles est réduit et qui s'égrène à la récolte. La grenaille semble avoir des origines diverses et peut être due à la qualité du pollen ou à des problèmes viraux et phyto-sanitaires au sens large.
8. Coulure : accident physiologique caractérisé par la chute des fleurs ou le flétrissement des jeunes fruits.
9. Source : La culture biologique des petits fruits, 2005, Fibl



TECHNIQUES



Maladies et ravageurs en production biologique

A. En fraise

Alain Robbe, conseiller technique AFIB¹

1. Introduction

Depuis deux ans, un producteur de petits fruits et légumes, en production biologique, est suivi régulièrement au niveau de sa production de fraises. Les problèmes de maladies et ravageurs rencontrés sont bien évidemment semblables à ceux constatés en production conventionnelle, mais certains ont davantage été mis en avant. Si la lutte contre les « pestes » n'est pas évidente en production conventionnelle, elle l'est encore moins en production bio. Cette constatation a déjà fait l'objet d'un article publié dans Le Fruit Belge en 2001² ; nous pouvons conclure que la situation n'a pas beaucoup évolué, alors que, pendant ce temps, d'autres maladies et ravageurs ont fait leur apparition en Wallonie, ou sont devenus plus virulents.

En production biologique, jusqu'il y a deux ans, les produits de lutte phytosanitaire étaient peu nombreux et bien souvent peu efficaces. Des produits comme le soufre, utilisé contre l'oïdium, est toxique envers les auxiliaires et les insectes pollinisateurs (le Spruitzavel 800 WG et le Sulfostar ne sont autorisés que jusqu'au 31/12/2015 en culture conventionnelle³).

Le piperonyl butoxide (un des composants du Spruzit) est soupçonné d'être cancérigène⁴, tout comme le glyphosate en culture conventionnelle. Le Spruzit est également toxique envers la plupart des auxiliaires et des insectes pollinisateurs⁵, qu'ils soient naturels ou introduits dans les cultures. En fait, ce n'est pas parce qu'un produit est autorisé en agriculture biologique qu'il est sans danger pour l'environnement et la santé humaine.

Nous avons pris l'option, le producteur et moi-même, de ne plus utiliser de produits dange-

reux envers les organismes utiles qu'en dernier recours. De même, les principes de la lutte biologique, utilisés en production intégrée, ont été appliqués. Il n'est cependant pas courant que des producteurs bio aient recours à la lutte biologique contre les ravageurs, ce qui est pour le moins surprenant. Le coût élevé de ce type de lutte en est sans doute une des raisons, bien qu'il soit aisé d'élever soi-même la plupart des auxiliaires sans grands frais.

Le but de cet exposé n'est pas de décrire en détail quels maladies et ravageurs sont observés en production bio, mais bien de citer ceux que nous avons rencontrés ces 2 dernières années et d'exposer, si possible, comment nous avons pu les éliminer.

Il ne faut pas se méprendre non plus : bien d'autres problèmes sont au moins aussi importants en production biologique ; la qualité des plants est très nettement le problème n°1, suivi d'une fertilisation efficace et de la

MONSEU ET LES AGRO BIOLOGISTES

- ▶ Nutrition animale : **GAMME EVO**
- ▶ Nutrition végétale : **CARLIACTIF BIO, BIOGREEN 10.**
- ▶ Désinfection des semences avec **CERALL.**
- ▶ **STIMULANT** végétaux : **BACTOGREEN** et **MYCOGREEN**
- ▶ Anti-germe pommes de terre avec **BIOX-M**

Pour en savoir plus, visitez notre Stand à la foire de Libramont : N°92.06.



ETS. MONSEU S.A.

Rue Baronne Lemonnier, 122 - B 5580 Lavaux-Ste-Anne

Tél.: 084 38 83 09 - Fax.: 084 38 95 78 - www.monseu.be

Nutrition animale & végétale

détermination de variétés adaptées à ce type de production. Ces trois points sont très certainement également à améliorer.

2. Maladies

Les fraisiers sont sensibles à une multitude de maladies ; nous ne citerons dans cet exposé que celles dont ont été victimes les parcelles de fraisiers ces dernières années. Nous manquons de renseignements au sujet des variétés tolérantes à diverses maladies, adaptées à la situation de la fraise bio wallonne.

2.1 Le *Verticillium* et autres champignons du sol

- En 2014 nous avons eu des dégâts de *Verticillium spp* sur fraisiers. Ce champignon des racines se retrouve fréquemment dans les sols compacts, forts humides en hiver, qui se ressuaient mal, ou après certains précédents comme la pomme de terre et d'autres solanacées. Or, une partie des fraisiers était installée après des pommes de terre. Il faut dire que les différentes cultures se trouvaient dans un tel état sanitaire qu'il était difficile de se prononcer quant au principal coupable (oïdium, pucerons, punaises, thrips, manque d'éléments nutritifs, coups de soleil, etc.).
- Le *Verticillium* est souvent présent dans des sols où pullulent des nématodes, dont *Pratylenchus penetrans*, qui favorisent l'entrée du champignon à cause des lésions qu'ils provoquent sur les racines. La pomme de terre est également sensible au *Verticillium* et au même nématode. Diverses plantes nématicides émettent des toxines qui détruisent *P. penetrans*, dont certaines espèces de tagettes (*Tageta patula*) et un mélange de moutardes (moutardes brunes « Caliente »). *Tageta patula* est très efficace pour éliminer les nématodes, mais peu envers le *Verticillium*. En ce qui concerne la moutarde 'Caliente', c'est exactement l'inverse.
- Peu d'études ont été réalisées à propos des « bons précédents » pour le fraisier. Les mauvais sont bien connus : carotte, betterave, tomate, trèfle, etc., soit des plantes sensibles aux nématodes et/ou au *Verticillium* et qui donc permettent leur dissémination.
- En ce qui concerne d'autres champignons des racines et du rhizome (*Phytophthora spp*, complexe des racines noires, *Rhizoctonia spp*, etc.), seules des mesures prophy-

lactiques sont mises en place en production biologique.

2.2 L'oïdium et divers champignons du feuillage

- L'oïdium, encore problématique en culture conventionnelle, du moins sur la variété Lambada, a causé bien des dégâts en 2014. Le soufre, utilisé à tour de bras, n'a pas suffi à l'éliminer. Rappelons qu'il est toxique envers la plupart des auxiliaires. De plus, toutes les fraiseraias sont à installer sous tunnels ou sous parapluie, sous peine d'avoir des attaques de *Botrytis* ; le climat dans les abris et les courants d'air favorisent la dissémination et les attaques d'oïdium.
- Depuis 2015, divers bio-fongicides ont fait leur apparition : le Karma (85% hydrogénéocarbonate de potassium) et le Serenade Aso (à base de *Bacillus subtilis* strain QST 713, agréé contre le *Botrytis* en deuxième récolte, mais efficace sur l'oïdium), sont venus compléter la liste des produits bio autorisés contre cette maladie. Auparavant, l'AQ 10 (58% *Ampelomyces quisqualis* strain AQ 10) et le Vacciplant (45g/l laminaire) étaient déjà autorisés.

A notre connaissance, aucune recherche n'a pu démontrer l'efficacité du Vacciplant. Quant aux résultats présentés par certaines firmes, il est clair qu'il est préférable de tester soi-même le produit, étant donné l'inexistence de résultats donnés par un quelconque acteur de notre région. Nous aurions aimé inclure l'AQ 10 dans nos essais ; à l'étranger, les résultats sont très encourageants, mais malheureusement il n'est pas encore distribué en Belgique, bien qu'il soit agréé depuis 2014.

- Un engrais foliaire, le PREV B2 (association de bore, de terpènes d'orange et de co-formulants) a démontré toute son efficacité chez un producteur conventionnel, et ce, depuis 2013. En 2015, d'autres fraisculteurs ont utilisé le PREV B2 contre l'oïdium, avec succès.
- Dans nos essais, 2 de ces produits sont appliqués toutes les semaines en alternance, sans problème jusqu'à présent (6 juin 2015) – sous tunnel plastique avec la variété Clery (fin des récoltes dans quelques jours) et sous parapluie sur les variétés Darselect et Joly (deux récoltes ont été effectuées). Nous n'avons pas encore observé d'oïdium sur fruits, bien que Joly montre des symptômes sur feuilles. Il faut savoir que non seulement cette variété est plus sensible que Darselect sur feuillage et sur fruits, mais, par temps chaud, il est difficile de se prononcer quant au feuillage : les feuilles prennent une forme de « cuillère », comme s'il y avait de l'oïdium latent, mais il n'y en a pas toujours... c'est une caractéristique de cette variété.

2.3 Le *Botrytis* et autres champignons

- Le *Botrytis* pénètre par la fleur et reste latent jusqu'à la maturation des fruits. Ce sont donc les fleurs qu'il est indispensable de protéger. Quels produits bio utiliser afin de protéger les fleurs ? Difficile à dire... le Serenade Aso est agréé sous abri contre ce champignon, mais seulement en deuxième récolte. Or, conduire des plants bio en deux ans est pour le moins risqué : comment assurer leur nutrition puisqu'ils sont installés sur plastique noir ? De plus, des plants de 2 ans sont nettement plus sensibles, entre autres, au gel hivernal.



- Une solution : couvrir les plants (parapluies et tunnels) au moins dès l'ouverture des premières fleurs. Avec cette technique, les attaques de Botrytis sont bien combattues.
- Pour les autres champignons des fruits (Anthracnose, *Phytophthora cactorum*, ...), des mesures prophylactiques sont à prendre (variétés tolérantes, maîtrise du climat dans les abris, plants sains, ...).

3. Ravageurs

En ce qui concerne la problématique des ravageurs, comme pour les maladies, ils sont très nombreux en culture de fraises ; jugez plutôt : acariens tisserands, tarsonèmes, pucerons (dont *Rhodobium porosum*), thrips, punaises (*Lygus rugulipennis*), coupe-bouton, harpales, aleurodes, souris, limaces, chenilles, mineuses, otiorhynque, guêpes, oiseaux, campagnols des champs et terrestres, lapins et autres gibiers, le dernier venu (juillet 2014) : *Drosophila suzukii*, et j'en oublie certainement... Comme pour les maladies, nous ne parlerons que des principaux ravageurs rencontrés ces dernières années dans les parcelles de fraisiers du producteur concerné.

3.1 *Drosophila suzukii*

- Cette drosophile, qui nous vient du Japon, est pratiquement identique à notre drosophile commune (*Drosophila melanogaster*). Je suis ce ravageur à la trace depuis 2011, grâce à mes nombreux contacts en France. Elle est remontée rapidement jusqu'à nous dans les parcelles de fraisiers : dans le Var et le Périgord en 2011, Loire en 2012, Bassin parisien et Picardie en 2013, Nord-Pas-de-Calais et Wallonie en 2014.

J'en ai trouvé en cerises (mi-juillet 2014), framboises (fin juillet), fraises (début août) et raisins en septembre.

- Le Tracer (spinosad) est agréé en production biologique. Le Spruzit, voire le Pyrèthre et le Raptol, ont sans doute une certaine efficacité sur l'insecte. Pour l'instant, c'est un peu le flou artistique quant à une lutte efficace en production biologique. Les produits cités sont toxiques à des niveaux divers envers les auxiliaires et les insectes pollinisateurs et, comme n'importe quel nouveau ravageur, en attendant des solutions de lutte efficaces, nous allons devoir apprendre à vivre avec lui. Cette remarque est bien évidemment valable pour la culture conventionnelle.



Larves de drosophiles suzukis après quelques jours au frigo

- Il existe des prédateurs des larves et des nymphes de *D. suzukii*, mais ceux-ci interviennent quand les dégâts sont déjà apparents.
- La lutte sera particulièrement difficile en cultures d'été : variétés remontantes et plants frigo installés au printemps. C'est à partir de juillet en effet que le ravageur a causé des dégâts l'an dernier, et ce, jusqu'à fin octobre.
- Nous allons tester l'efficacité de filets à mailles fines, car il est impossible de pratiquer une lutte biologique envers divers ravageurs, en combinaison avec des produits bio qui sont toxiques pour les auxiliaires.

3.2 Pucerons

- Pour la deuxième année consécutive, les pucerons n'ont pas été combattus de façon efficace à l'aide de tubes contenant un mix de prédateurs (*Aphidius spp*, *Aphidoletes spp*, etc.). Il a fallu recourir à un traitement à base de pyrèthrine. De nombreuses mummies étaient présentes, ainsi que des œufs et des larves de chrysopes. Ceux-ci ont été peu affectés par le traitement.
- En 2016, nous allons expérimenter une technique mise au point à la Station des Cultures fruitières et maraîchères de Gembloux (CRA) fin des années 90 ; elle consiste à élever soi-même des pucerons inoffensifs pour le fraisier sur des monocotylédones et de les parasiter avec des auxiliaires. Ces plantes relais sont ensuite placées dans les fraisiers un peu avant l'apparition des pucerons.

3.3 Acariens tisserands et tarsonèmes

- N'ayant aucune information quant à la toxicité du Raptol envers les auxiliaires et les insectes pollinisateurs, nous avons introduit avec succès des prédateurs d'acariens.
- Les auxiliaires coûtent chers ! Nous envisageons de les élever nous-même sur des feuilles de fraisiers, ou autre plante infectée d'acariens tisserands, puis de les placer dans d'autres cultures. Cette technique a également été développée à Gembloux dès 1998. Rien de neuf dans ce domaine donc !
- En ce qui concerne le tarsonème, il n'y a pas photo en production biologique : aucun produit n'est efficace ! Seule une lutte biologique avec *Amblyseius cucumeris* est à envisager. Ici encore se pose le problème de la qualité des plants bio de fraisiers : reprendre des stolons d'année en année, sur des variétés libres de multiplications, est à proscrire ! Un jour ou l'autre, les petits malins qui pratiquent ce petit jeu auront du tarsonème, voire des virus ! La qualité des plants bio n'est pas le sujet de cet exposé, mais il est tout de même lié aux maladies et ravageurs rencontrés : démarrer avec un plant sain, voire un plant déjà colonisé par divers auxiliaires, est absolument impératif en production biologique !

3.4 Thrips

- La lutte contre les thrips, incontournable en été, ne peut également se faire qu'à l'aide des techniques de lutte biologique utilisées en production intégrée : favoriser

l'installation naturelle d'*Orius spp* ; introduire *A. cucumeris*, voire *A. swirskii* et bannir les produits bio qui leur sont toxiques (Spruzit, Raptol et autres). L'utilisation de filets à mailles très fines en été est à proscrire : aération insuffisante et manque de lumière.

- Il n'est pas rare que les thrips causent des dégâts dès début juin, comme en 2014 ! Une observation régulière et attentive des parcelles est indispensable.

3.5 Punaises

- La punaise *Lygus rugulipennis* cause des ravages dans les cultures d'été depuis des années. Aucun prédateur n'est malheureusement capable de rattraper cette punaise à la course. Il existe bien un prédateur d'un ou deux stade(s) larvaire(s), mais non commercialisé et rare dans la nature.
- Attention : il m'est arrivé d'observer des punaises dès le mois de mai, sur plants de 2 ans sous abri. Des plants frigo ayant produit en été et étant infectés de punaises, ou des variétés remontantes, sont parfois gardés pour une deuxième récolte sous abri en mai.
- Il n'existe pas de seuil d'intervention non plus : dès repérage d'une seule punaise, il est indispensable d'intervenir avec un produit, sous peine d'avoir des dégâts très importants (fraises en « museau de chat »). Raptol et/ou Spruzit sont-ils efficaces ? Le problème est toujours le même : s'ils le sont, ils sont également toxiques envers les auxiliaires.
- Dès cette année, nous allons expérimenter l'utilisation de filets pour lutter contre ce ravageur en variété remontante.

4. Conclusion

- La lutte contre les maladies et ravageurs en culture de fraisiers est très difficile en production biologique. Nous manquons de résultats d'essais adaptés à la situation de la Wallonie.



Lygus rugulipennis

- Les maladies des racines impliquent l'utilisation de plants sains et d'un sol se ressuyant bien, mais également épargné par une quantité excessive de nématodes nuisibles. Est-il possible d'obtenir un plant sain en production biologique ?

- En ce qui concerne d'autres maladies, principalement des champignons, des produits exempts de soufre de plus en plus efficaces existent, mais nous manquons de renseignements quant à leur utilisation optimale.

- Pour l'instant, il est indispensable de cultiver la fraise sous abri, pour limiter les attaques de Botrytis ; mais ce type de culture favorise notamment les attaques d'oïdium. L'apparition de nouveaux produits bio conduira plus que probablement à une lutte efficace ; ces bio-fongicides sont à l'étude actuellement, dans une exploitation.

- Quelles variétés tolérantes sont conseillées ? Les essais menés par Yves Hendrickx (PPK) pourraient répondre à cette question, mais sont-ils adaptés à notre situation en Wallonie ?

Il en va de même pour les variétés utilisées chez nos voisins français : bien sûr que Gariguet, par exemple, est une excellente fraise (probablement la meilleure dans le sud) ! Evidemment que cette variété est tolérante aux maladies. C'est vrai dans le sud de la France ! Chez nous, malheureusement, elle est très acide la première semaine de récolte et souffre de l'oïdium. De plus, nos amis français recherchent avant tout un bon rendement ! Dans nos conditions, c'est le calibre qui prime, car nous avons des difficultés à recruter du personnel de récolte ! Les grosses fraises remplissent une barquette de 500g plus vite, bons coupeurs ou pas !

- Il est plus qu'évident que la lutte contre les ravageurs doit faire appel aux techniques de lutte biologique pratiquées en production intégrée. Ce constat a déjà été fait en 2001 et est plus que jamais d'actualité. Encore une fois, il est invraisemblable que des producteurs bio en fassent fi !

- Enfin, il y a un aspect de la production biologique de fraises qui n'a pas été abordé – et pour cause ! – il est hors propos : la commercialisation. En effet, imaginons que les problèmes de maladies et ravageurs soient plus ou moins réglés. Logiquement, il y aura plus de fraises sur le marché wallon. Mais à qui les vendre ? Si les trois principaux producteurs de fraises en Wallonie réussissent leurs cultures simultanément, ils risquent de rester avec des fraises sur les bras. Ceux qui vendent un peu de fraises à la

ferme s'en sortiront, mais quid des producteurs qui souhaitent se spécialiser davantage ? Avant d'obtenir plus de volume, il est indispensable d'avoir le marché.

Alain Robbe

Conseiller technique en culture du fraisier et en lutte biologique en horticulture

Contact : 0475/926.180 ou
robbe.fraise@gmail.com

B. En petits fruits

Le Groupement des Fraisieristes Wallons (GFW)

Faire une liste de tous les ravageurs et de toutes les maladies qui pourraient affecter les petits fruits n'est pas le but poursuivi ici, cet article reprend les principaux.

Premièrement, il est essentiel de bien préparer ses parcelles avant l'installation de la culture.

L'incorporation après broyage de moutardes type ISCI 99 qui dégagent beaucoup de glucosinolates est une alternative à la désinfection des sols et à la prévention du Verticillium. Une plantation de tagètes (*Tagetes patula*) donne d'excellents résultats contre les nématodes.

La fertilisation sera assurée par des apports de matières organiques. Des fumiers bien compostés (stables et mûrs) seront épandus sur la parcelle quelques temps avant la plantation. Un fumier bien décomposé assurera une minéralisation optimale. Si les rotations sont respectées et que le sol est fertile, ces apports suffisent à la culture. Une rectification au niveau de l'équilibre nutritif peut être effectuée sur base d'une analyse de sol.

Le travail du sol ne sera pas précédé d'un labour profond mais plutôt de quelques passages superficiels, plus profonds à chaque fois, et qui ameubliront et homogénéiseront le sol avant la réalisation des buttes éventuelles de plantation. Dans le cas d'une prairie, celle-ci sera détruite mécaniquement en bonne saison pour bénéficier de l'activité biologique qui détruira la matière fraîche.

L'utilisation de buttes de plantation peut s'avérer utile dans le cas d'un sol lourd. De plus, recouvrir sa butte de toile anti racines, dans laquelle seuls les trous de plantation seront découpés la première année, va permettre de garder la culture propre et

de contrôler plus facilement les adventices. Des T-tapes seront également placés afin de permettre l'irrigation nécessaire. Les distances de plantation doivent être assez grandes afin de garantir une bonne aération des plants, ce qui constitue le facteur clef dans la lutte contre les maladies fongiques.

De même, l'utilisation d'une couverture, que ce soit via un tunnel ou via une protection parapluie, est un élément déterminant dans la lutte. En effet, cela permet de mettre à l'abri des intempéries une culture qui est parfois fragile (comme la framboise). Il faut bien sûr gérer le climat au sein de cet abri de manière à conserver une bonne qualité des fruits. Cette couverture permettra également de mieux contrôler les ravageurs.



Culture de framboises sous protection parapluie



Culture de framboises sous tunnel

Le choix variétal est aussi un facteur important, même s'il n'y a pas de variétés types adaptées à la culture bio, mais plutôt des variétés qui seront plus ou moins bien tolérantes aux maladies ou qui seront plus ou moins résistantes aux pluies (en cas de culture extérieure).

Lutte contre les maladies et ravageurs

Cultiver de façon bio ne veut pas nécessairement dire que l'on n'effectuera aucun traitement. Le producteur bio n'est pas complètement désarmé et a à sa disposition quelques produits qui permettent de lutter contre maladies et ravageurs.

Les deux maladies fongiques principales en petits fruits sont le *Botrytis* (framboise, mûre) et l'oïdium (groseille rouge, blanche et à maquereaux, cassis). Dans la lutte contre celles-ci, la première solution à apporter est une bonne aération au niveau des plantations mais aussi durant la récolte. Il faut donc éviter de garder des cannes ayant déjà produit et veiller à tailler dès la fin de la récolte. Les fruits contaminés seront cueillis et éliminés immédiatement. D'autres solutions sont possibles : l'utilisation de *Gliocladium catenulatum* J1446 est un moyen de lutte efficace contre le *Botrytis* car il s'agit d'un champignon antagoniste. Celui-ci peut être dispersé également via les bourdons.

Dans la lutte contre l'oïdium, il est possible d'utiliser des applications de soufre préventives efficaces ; le soufre aura également un effet acaricide. Cependant, il y a un risque de phytotoxicité sur les plants de framboisiers. Il est donc déconseillé de réaliser ce type de traitement pour cette culture. Citons encore l'Optiplant, qui permet de lutter contre l'oïdium et le *Botrytis*, et des produits à base d'écorce d'oranges (Prev-Am) qui permettent de lutter contre l'oïdium, mais également contre plusieurs ravageurs tels les pucerons, les mouches blanches et les acariens.

Dans le cas de cultures couvertes, la lutte contre les ravageurs pourra se faire via l'introduction d'auxiliaires (*Amblyseius swirskii*, *Amblyseius californicus*, *Phytoselius persimilis*, guêpes parasitoïdes, ...), tant pour les pucerons que pour les acariens, les mouches blanches ou encore les thrips. Quelques produits permettant de lutter contre ces ravageurs sont également agréés en culture biologique.

Citons quelques exemples : le Spruzit (*pipéronyl butoxide + pyréthrinés*) sera actif contre les pucerons ou les thrips ; le Tracer (*spinosad*) contre le thrips ; le Botanigard 22WP (*Beauveria brassiana strain GHA*) contre les mouches blanches ; le Bio 1020 (*Metarhizium anisopliae*) contre les otiorhynques ; le Sluxx (phosphate de fer) contre les limaces ; le Xentari WG (*Bacillus thuringiensis*) contre les chenilles,...

Toutefois, certains de ces traitements sont nuisibles à la faune naturelle prédatrice présente. Il existe aussi quelques produits répulsifs.

Dans le cas de la lutte intégrée, il est important d'introduire les auxiliaires dès l'apparition des premiers ravageurs. Pour cela, des pièges peuvent être disposés dans les cultures pour en déterminer l'émergence. Un équilibre naturel doit s'installer, il faut donc accepter de



trouver quelques ravageurs dans ses cultures. Il faut pouvoir également consacrer du temps à la surveillance et au contrôle de celles-ci.

La plantation de bandes fleuries ou de haies permet également à la faune auxiliaire de trouver un habitat propice à son installation. Il faut cependant éviter de planter des variétés qui serviront de plantes hôtes pour les ravageurs.

L'un d'entre eux a fait son apparition depuis quelques années, il s'agit de la drosophile du cerisier (*Drosophila suzukii*). Ce ravageur est extrêmement dommageable pour les cultures (petits fruits, fraises, cerises, raisons, tomates, ...) du fait de sa capacité à pondre plusieurs œufs dans un fruit sans que celui-ci ne soit à maturité. Les larves peuvent donc sortir au champ, au magasin ou chez le consommateur.

La lutte est surtout prophylactique (ne pas laisser de fruits dans la parcelle, éliminer tous les fruits suspects, ne pas composter mais solariser, cueillir très régulièrement, ...). Dans ce cas précis, le piégeage massif à l'aide de pièges bouteilles et d'un attractif à base de vinaigre de cidre de pomme 5% (150ml),

Le désherbage

Le problème le plus difficile à gérer en culture biologique est sans aucun doute le désherbage.

Les seules solutions existantes sont le désherbage manuel (ou moto-bêche) et le désherbage thermique, en faisant attention à ne pas brûler les plastiques. Pour ces deux



Drosophila suzukii
sur myrtilles

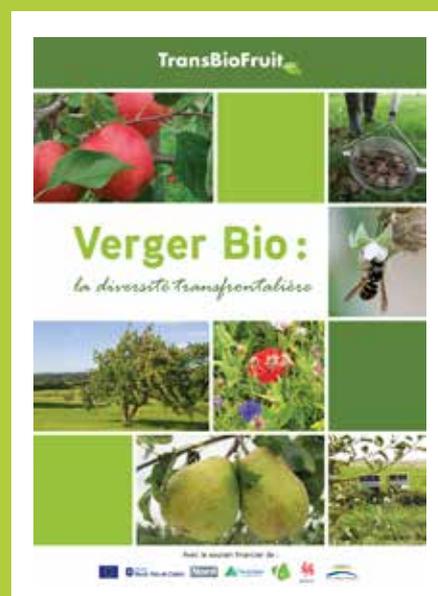
solutions, les passages doivent se faire régulièrement et demandent une main-d'œuvre accrue. Une autre solution est la pose d'une toile tissée ou de plastique noir entre les lignes, mais dans ce cas, attention aux rongeurs. La lutte contre ces derniers se fera par piégeage.

Cet article ne prétend pas répondre à toutes les questions que pourraient se poser un producteur, mais tend à apporter des pistes de solution. Le Groupement des Fraisiéristes Wallons est une asbl dont la mission principale est l'encadrement technique des producteurs de fraises et de petits fruits en Wallonie. Créée en 2002 à la demande du secteur, elle a été reconnue, en partenariat avec le Centre Wallon de Recherches Agronomiques, par le Service Public de Wallonie comme Centre Pilote « Fraises et petits fruits ligneux » en 2006. Dans ce cadre, des essais techniques, variétaux, ... sont mis en place dans nos parcelles d'essais et chez nos producteurs.

Nous invitons les personnes désirant obtenir plus de renseignements quant à cet article ou aux cultures s'y référant à prendre contact avec nous :

Groupement des Fraisiéristes Wallons asbl
chaussée de Charleroi 234
5030 Gembloux
Tél : 081/62.73.79
E-mail : gfw@cra.wallonie.be

1. Association de Fraisculteurs cultivant en production Intégrée ou Biologique (association de fait)
2. Robbe A. (2001). La fraise en production biologique. Le Fruit Belge. 493,163-165.
3. Carte KDT fraise 2015
4. <http://www.penntybio.com/content/98-pbo-piperonyl-butoxide-dangereux-ou-pas-dangereux> (consulté le 6 juin 2015)
5. <http://actions-secondaires.koppert.nl/#> (consulté le 6 juin 2015)



Verger Bio : la diversité transfrontalière, guide co-écrit par Biowallonie en collaboration avec le CRA-W, FREDON et le GABNOR.



Arnaud Heuschen

SCIENCES et METIERS de LA NATURE

ENSEIGNEMENT AGRONOMIQUE DE LA REID

Institut d'enseignement agronomique La Reid rue du canada 157-4910 la Reid
ipealr@provincedeliege.be Tél : 087 21 05 10
Haute Ecole de la province de Liège Haut-Maret 20 4910-La Reid
marianne.dawirs@provincedeliege.be Tél : 087 37 68 89

www.hepl.be



Province
de Liège

Enseignement

TECHNIQUES



© UNAB

Visite du centre d'essais en fraisières et petits fruits biologiques de Pamel

Prisca Sallets, Biowallonie

Bref historique du centre

En 1987, ils ont commencé les essais en fraisières conventionnels. Cependant, en 1997, ils ont arrêté les produits chimiques et ce n'est qu'en 2000 qu'ils sont passés à la production biologique car jusque là ils produisaient des fraises hors sol. Cette décision est venue du centre provincial : étant le plus petit centre, ils ont voulu se démarquer de cette manière-là. Maintenant, les autres centres s'intéressent à l'agriculture biologique. En effet, les petits fruits bio en Flandre se cultivent sur environ 100ha, ce qui équivaut plus ou moins en surface à la production conventionnelle (la récolte des framboises est parfois mécanisée après les 2 premières récoltes manuelles pour le frais). Toutefois, la production bio de fraises est moins représentée en Flandre et se cultive sur 8-10ha.

Retour des essais mis en place en production de fraises

• Essai variétal sur une culture conservée deux ans

Le but de cet essai est d'analyser l'intérêt de maintenir en place une deuxième année les plants de fraisières bio et de voir les pratiques les plus intéressantes dans ce cas. Ils analysent le rendement et le pourcentage de classe 1 et classe 2, ainsi que de déchets. Le rendement horaire de la cueillette est également calculé. Ils analysent aussi le développement des auxiliaires l'année suivant leur installation.

La distance de plantation utilisée et conseillée est un plant tous les 33cm sur la ligne et 2 lignes par butte. Toutefois, pour la Candiss, il faut prévoir un espacement plus important.

Dans cet essai, 16 variétés ont été testées (Gariguetta, Cigaline, Ciflorette Cireine, Donna, Dely, Clery, Elsanta (origine Martailac), Elsanta (origine Mazzoni), Musica, Elegance,

Laetitia, Asia, Candiss, Premy, Joly,) avec 4 répétitions. Les trois premières répétitions servent à tester la nouvelle technique (T1, T2, T3) – dans notre cas, l'intérêt de cultiver le fraisier 2 ans – et la quatrième sert de témoin (TO). Dans la première serre, ils n'ont pas écorché le témoin mais juste retiré les feuilles. Tandis que dans les 3 autres répétitions, T1, T2, T3, ils ont broyé le feuillage des plants après la récolte des fraises et avant le 21 juillet. Ce broyage permet de limiter le nombre de feuilles de la plante pendant la période de jours courts et donc de limiter le nombre de fleurs au printemps. En octobre, lors d'une journée assez chaude, ils ont écorché les plants pour ne laisser que 3 cœurs en moyenne.

Pour fertiliser les plants de fraisières sur film plastique en deuxième année, ils font un trou et font tomber de l'engrais dedans à l'aide d'une canne (fabrication maison). Ils fertilisent avec des engrais organiques simples ou composés. En deuxième année, ils ont dû rajouter du potassium (sous forme de vinasse) et du phosphore (sous forme de farine d'os).

Après la récolte de la première année, ils ont retiré les bâches tissées et laissé pousser les

adventices. Fin mars, ils ont broyé les adventices et remis les bâches. Cette méthode a permis de retrouver pour la première fois des auxiliaires de culture l'année suivante. En complément, ils ont introduit 10 *Phytoseiulus persimilis* au m² pour le contrôle des acariens.

Les premiers résultats de cet essai ont montré que la récolte comportait plus de fruits de classe 2, d'un poids moyen plus faible et d'une valeur Brix inférieure. Toutefois, il y a des exceptions...

De manière générale, ils ont remarqué que Darselect et Sonata avaient une sensibilité à l'acarien tisserand. Sur la Clery, ils n'ont quasi pas retrouvé d'acarien. Par contre, la présence importante d'acarien tisserand sur la Darselect a permis de multiplier les *Phytoseiulus persimilis* et de les disperser en épandant les feuilles de cette variété sur l'ensemble du terrain.

Yves Hendrickx nous a également présenté les plants d'une même variété (Elsanta) provenant de deux pépinières différentes (Mazzoni et Martailac). Les plants de chez Martailac ont coûté 7 cents/plant plus cher mais ils ont produit 25% en plus que ceux provenant de chez Mazzoni. Il insista donc sur le fait qu'il



© UNAB

ne faut pas seulement regarder le prix des plants, mais également la qualité du plant, car une production plus importante rembourse vite la différence de prix du plant !

Dans les différents essais, ils posent toujours de la paille sur les films plastiques noirs dans lesquels les fraisiers sont plantés. La première raison de cette pratique est que cela réduit le pourcentage de fraises déclassées (sans paille : 24% de perte ; avec paille : 2-3% de perte). Ceci s'explique par l'absorption de l'humidité par la paille : la fraise ne sera pas en contact avec le plastique humide et ne développera donc pas de maladies. La seconde raison est une question de confort pour les genoux ! Par ailleurs, il semblerait que la paille de *miscanthus* soit encore plus intéressante pour la régulation de l'humidité sous tunnel. Nous pouvons également citer comme avantage du *miscanthus* l'absence d'adventices. Le prix du *miscanthus* à l'achat reste toutefois plus élevé.

• Essais de fertilisation sur une culture de deux ans

Généralement, ils font une rotation sur 4 ans avec 3 années de prairies temporaires (ray-gras/trèfle) sans apport d'engrais et une année de culture de fraises. La prairie est fauchée une fois par an et la fauche est exportée de la parcelle. Avant la plantation des fraisiers, ils apportent 15T/ha de compost, réalisé à partir des déchets verts du centre, à la fin du mois de juillet. Ensuite, ils procèdent à une analyse de sol et rajoutent ce qui leur manque avec un engrais composé ou simple. Ils ajoutent généralement entre 80 et 90 unités d'azote.

En première année, la fertilisation habituelle a été apportée. Par contre, pour la deuxième année, ils ont testé 3 doses différentes d'engrais ainsi que deux périodes de fertilisation différente (été et printemps). Les 3 doses utilisées étaient T0 : rien, T1 : 100% ce qui équivaut à 80-90U d'N/ha (couramment apporté), et T2 : 200%.

Les premiers résultats de cette expérience sur une culture conservée deux ans nous montrent l'importance d'apporter une bonne fertilisation en deuxième année. A priori, la dose de 100% serait optimale, mais il faut encore attendre les résultats pour pouvoir tirer les conclusions définitives. La fertilisation en été donne des plants trop lourds avec trop de classe 2 au printemps. Par contre, l'effet d'une fertilisation au printemps donne plus de fruits de classe 1 et de meilleure qualité.

• Essais de pollinisation par des abeilles solitaires et des bourdons

Le premier essai permet d'analyser si les bourdons qui pollinisent les fleurs proviennent bien de la ruche introduite dans le tunnel ou si ce sont des bourdons sauvages.

Le deuxième essai a pour objectif d'observer l'importance et la qualité de la pollinisation par les bourdons introduits et par les abeilles sauvages. Dans ce cas-ci, des abeilles solitaires (*Osmia bicornis*) ont été introduites pour observer leur pouvoir de pollinisation sur les fleurs de fraisiers. Pour cet essai, le tunnel a été recouvert d'un voile « insect proof ». D'un côté, les bourdons ont été placés et de l'autre, les osmies séparées par un voile.

Ces essais sont en cours et ils n'ont donc pas encore pu tirer les premiers résultats.

De manière générale, les fraisiers n'attirent pas énormément les pollinisateurs. En effet, lors de la floraison des pissenlits, les pollinisateurs sont détournés des fraisiers. Il faut également veiller à tondre le trèfle avant qu'il n'ait de fleurs.

• Essai concernant les variétés remontantes (Furore) et leurs attaques de thrips

Pour cet essai, deux serres-tunnels avec des fraisiers remontants ont été mises en place. Autour de l'une d'elle, ils laissent la prairie habituelle, et autour de la seconde, ils sèment un mélange de fleurs favorables à l'installation de

l'orius spp., une punaise prédatrice de thrips qui se nourrit également de pollen et d'autres insectes. Le mélange de fleurs a également un effet attractif sur les thrips. L'objectif de cet essai est donc d'analyser l'impact du mélange de fleurs sur la présence des auxiliaires et sur l'attraction du thrips à l'extérieur du tunnel à fraise.

Conduite de la plantation des petits fruits

Yves Hendrickx insiste sur la présence de la haie tout autour de l'installation qui aurait un impact sur la régulation des ravageurs. Selon leur expérience, l'usage de bacs d'eau proches de la plantation permet d'éviter le pillage par les oiseaux, car ceux-ci rechercheraient avant tout à s'hydrater. Entre les lignes de plantation, ils ont implanté un mélange de graminées et de trèfles qu'ils tondent et laissent sur place. Par contre, sur la ligne de plantation, ils désherbent manuellement et chaque année ils apportent leur compost de déchets verts sur 5cm. Selon une analyse effectuée chaque année, s'il s'avère nécessaire de rajouter un complément, ils utilisent alors des engrais organiques simples. Il nous conseille de bien veiller au pH du compost pour éviter une augmentation excessive du pH du sol qui serait défavorable à la culture. Pour cette raison, ils ont utilisé récemment un nouveau compost à base de résineux.



Bouquets de Darselect avec des acariens tisserands en vue de multiplier les *Phytoseiulus persimilis*



ÉCONOMIE

La valorisation commerciale des fraises et petits fruits

Stéphanie Goffin et Ariane Beudelot, Biowallonie



Selon la GFW, nous pouvons trouver environ 30 hectares de fraises biologiques soit un sixième des fraises cultivées en Wallonie. Les petits fruits bio sont cultivés sur au moins 5ha et représentent 20% des petits fruits wallons.

Quels canaux de commercialisation ?

Les fraises et petits fruits biologiques sont de plus en plus recherchés sur le marché. Les consommateurs, transformateurs et distributeurs sont fortement intéressés par ces produits. De plus, la fraise représente le **produit d'appel du printemps**, les consommateurs sont prêts à se déplacer pour des fraises locales vendues en direct, notamment car leur prix est moins élevé pour une grande qualité et fraîcheur.

En Wallonie, la filière des petits fruits biologiques n'est pas encore organisée et le débouché le plus courant est la vente directe à la ferme sous forme de produits frais et/ou transformés (confiture, sirop...).

Le faible niveau de production ne permet pas encore de vendre aux industriels qui réclament en outre une production régulière. De plus, ce créneau est concurrencé en Belgique par les régions au climat favorable. En Wallonie, divers producteurs et transformateurs seraient potentiellement intéressés par des fraises et petits fruits pour les transformer en jus (et autres boissons), confitures et yaourts. De manière anecdotique, plusieurs brasseries en Wallonie sont à la recherche d'importantes quantités de petits fruits biologiques pour l'élaboration de bières aux fruits biologiques, mais l'offre n'est pas encore suffisante...

Comme pour toutes les cultures, il est préférable de **savoir comment organiser sa commercialisation** avant même de penser à la plantation. Elle doit être adaptée aux structures de l'exploitation, à la main d'œuvre disponible et à la situation géographique du champ.

Valorisation	Avantages	Inconvénients
Vente directe (vente à la ferme, vente en bordure de route, marché, groupements d'achat, paniers)	Meilleur prix de valorisation Contact direct avec le consommateur Plus de sécurité de vente	Nécessite du temps Besoin d'une infrastructure de vente Effort de promotion Clientèle à fidéliser
Autocueillette	Idéalement, aucune main d'œuvre nécessaire pour la cueillette Contact direct avec le consommateur (rôle pédagogique)	Cueillette mal faite ou insuffisante (20 à 30% des fruits restent sur les plants) Important effort de promotion et d'organisation du champ (chemin, stationnement, délimitation des zones de cueillette...) Dégâts causés par les cueilleurs (compaction du sol due aux passages répétés). Champs bien situés, en bordure de route
Vente à un intermédiaire (grossiste, entreprise de transformation, criée)	Vente d'importantes quantités Moins de travail et gain de temps Vente garantie si contrat Convient bien aux endroits éloignés	Prix plus faible Fluctuation des prix Pas de contact avec le consommateur Coût du transport
Transformation à la ferme	Meilleur prix de valorisation Valorisation de l'ensemble de la production surtout de classe II Contact avec le consommateur Gestion des ventes plus aisée	Nécessite du temps Besoin d'une infrastructure de transformation Effort de promotion et d'organisation Demande de nouvelles compétences
Vente à un restaurant	Bon prix de valorisation Possibilité de planification Plus gros volume écoulé par client Publicité pour le producteur	Bon prix de valorisation Possibilité de planification Plus gros volume écoulé par client

Les **canaux de commercialisation** en Wallonie sont présentés ci-contre :

Les principales contraintes de la commercialisation des fraises et petits fruits :

- Des prix élevés** : ces produits ayant un coût de production élevé à cause des charges de main d'œuvre importantes sont vendus à un prix plus élevé que celui de la plupart des autres fruits de saison.
- Une bonne organisation nécessaire** : les fruits étant fragiles (conservation des framboises 48h maxi à environ 10°C), les débouchés en
- La transformation souvent incontournable** : la récolte étant abondante sur une courte période, il est difficile de faire l'impasse sur la transformation. Ceci implique d'avoir envisagé cette activité, qu'elle soit réalisée à la ferme ou par un tiers. Cette activité semble être incontournable pour les groseilles, cas-sis et mûres, la valorisation en frais étant particulièrement difficile pour ces espèces

4. Des concurrences non négligeables : le marché des produits surgelés s'étant bien développé en bio, les fraises et autres fruits rouges surgelés bénéficient d'un prix relativement bas et viennent concurrencer les petits fruits vendus en direct, notamment pour une utilisation dans des préparations culinaires. Des produits transformés importés peuvent être moins chers que des produits artisanaux locaux. Et, pour finir, les plants cultivés par les particuliers diminuent le volume d'achat de petits fruits, les cultures de framboises et groseilles étant particulièrement courantes.

Comment calculer sa rentabilité ?

La culture des petits fruits est peu mécanisable et demande beaucoup de main d'œuvre, principalement pour la récolte. Il est donc important de bien dimensionner son atelier en fonction de la main d'œuvre disponible sur l'exploitation et de diversifier espèces et variétés afin d'échelonner les récoltes. On estime qu'un hectare planté en petits fruits nécessite en moyenne 3.000 heures de travail par an. Ces heures comprennent l'installation, la plantation (environ 200 plants/h pour la fraise), l'arrosage, l'entretien des plants, la pose de tunnels, le paillage et la récolte. La culture de framboises est plus exigeante, elle demande environ 3.600h/ha tandis que la myrtille est estimée à 2.400h/ha.

En culture de fraises bio, à partir de 50 ares (20.000 plants), une personne à temps plein peut avoir une activité rentable avec l'emploi de main d'œuvre saisonnière lors des récoltes. En diversification d'une autre activité, une personne seule peut gérer et récolter jusqu'à 2.000 fraisiers.

Pour calculer vos **coûts de production**, vous devez tenir compte :

- du coût des plants ;
- de la fertilisation ;
- de la plantation et de l'entretien de la parcelle (buttage, paillage, taillage, désherbage...);
- de l'irrigation ;
- du prix des emballages (barquettes) ;
- des frais de récolte ;
- des frais de commercialisation (temps et publicité).

La récolte est très gourmande en main d'œuvre (environ 75% du coût de production) : la vitesse de cueillette est faible, car les fruits sont petits et fragiles, et la fréquence de passage est importante, surtout en framboise.

Pour se faire une idée, selon le Groupement des Fraisieristes Wallons, une exploitation en culture de fraises conventionnelle de 70 ares (25% sous tunnel, 65% plein air et 10% de culture retardée) a un investissement de départ de 16.832€. Elle comptabilise des frais fixes estimés à 8.000€, des frais de commercialisation (frais de criée, emballage) de 5.000€ et des frais de mains d'œuvre (11€/h) de 12.800€ ce qui correspond à 1.165h prestées par le salarié. Le total des coûts de production s'élève donc à 25.800€. Son chiffre d'affaires est de 45.000€ en vendant ses fraises à la Crie de Wépion à 4,8€/kg* pour les fraises sous tunnel et 3€/kg* pour les fraises plein air et retardées ce qui fait un revenu brut de 19.200€.

*Prix fluctuant d'une année à l'autre

Main d'œuvre pour 70 ares en conventionnel (GFW)

Installation irrigation	8h*
Plantation (200 plants/h)	14h* + 126h
Arrosage	10h*
Pulvérisation	28h* + 12h
Nettoyage plants	26h* + 61h
Pose tunnels	6h* + 30h
Paillage	8h*+ 16h
Récolte (10kg/h)	376h* + 905h
Déblaiement	15h* + 15h
Total	491h* + 1165h

*prestations du chef d'exploitation

En bio, en vente directe, le prix moyen des fraises se situe entre 10 et 12€ le kilo et celui des framboises est de l'ordre de 15€/kg.

Sources :

- La culture biologique des petits fruits, 2005, FIBL
- Groupement des Fraisieristes Wallons
- La production de petits fruits rouges biologique, Sud&Bio, Languedoc-Roussillon, 2013



PORTRAIT

Des baies de Goji, enfin en Wallonie !

Prisca Sallets et Frédérique Hellin, Biowallonie

Installés dans le parc naturel de la Meuhaigne-Burdinale, Angélique Gouppy et son mari se sont lancés cette année dans une production de petits fruits très innovante ... Les baies de Goji, première exploitation de ce type en Wallonie !

Tous les deux chocolatiers, ils ont un jour découvert que ce fruit se mariait bien avec le chocolat. Ils ont alors commencé à en produire en petites quantités pour leurs pralines. C'est ensuite que l'idée leur est venue de se lancer un nouveau défi professionnel, de passer de l'autre côté et de produire eux-mêmes ces fameuses baies à plus grande échelle.

D'autant plus que la baie de Goji est une source d'antioxydants et de vitamines et compte bien d'autres effets thérapeutiques. Elle est considérée comme un alicament.

Le lyciet commun (*Lycium Barbarum*) est un arbuste pérenne de la famille des solanacées qui atteint la pleine maturité à 6 ans et qui peut produire durant 40 ans. Cette culture étant très peu développée en Europe malgré son adaptation possible dans nos régions, Angélique et son mari ont produit leurs propres plants à partir de graines importées.

Ils en sont au début de leur aventure, la plantation de 1.000 pieds de lyciet est prévue en juin de cette année, ils pensent doter la plantation d'un système d'irrigation, vu la saison.

Leur terrain s'étend sur 1,5 hectares mais ils ne comptent actuellement que 2.000 framboisiers sur 50 ares des variétés Zeva et Héritage, toutes deux des variétés remontantes.

Les framboisiers ont été plantés afin d'avoir des rentrées plus rapides. En effet, le lyciet commun produit 100g/plant la première année, pour arriver à une production à maturité de 5kg/plant en moyenne.

Leur perspective est de cultiver les baies de Goji sur 1 hectare et donc d'arriver à 2.000-2.500 plants, en plus des 2.000 framboisiers.

Voici comment Angélique Gouppy et son mari envisagent la culture du lyciet commun ; les distances de plantations choisies seront de 2m entre les lignes et d'1,5m sur la ligne.

Cette culture pourrait être menée soit sous forme palissée soit sous la forme de buisson. La plante peut atteindre jusqu'à 1,8-2 mètres de hauteur. Le lyciet ne nécessite pas d'arrosage, à la différence du framboisier, si ce n'est lors de son installation, la première année pour assurer une bonne reprise. Ils souhaitent également mettre en place un paillage pour éviter de devoir irriguer. La taille qu'ils pratiqueront visera à conserver les branches descendantes pour favoriser la mise à fruits.

De manière générale, cette plante est peu sensible aux maladies et ravageurs. La première année, ils ont eu beaucoup de pucerons mais grâce aux coccinelles cela a rapidement diminué et il n'y a plus eu de problème. Pour fertiliser leurs arbustes, ils utiliseront le compost de déchets de tonte, de branchages et du purin d'orties. Les baies de Goji ne sont pas sensibles à la pluie comme les framboises, elles ne nécessitent donc pas de protection. La récolte aura lieu du mois de septembre aux gelées et se réalisera tous les 3-4 jours.

Ces dernières années, on voit fleurir les préparations à base de baies de Goji dans les magasins bio, mais celle-ci sont la plupart du temps sous forme sèche, importées de l'étranger. En frais, on en trouve depuis peu, mais ce sont généralement des baies de l'espèce *Lycium Chinese*, qui ne possèdent pas les mêmes propriétés que le *Lycium Barbarum* et qui proviennent d'Espagne.

Angélique Gouppy et son mari souhaitent innover en proposant des baies de Goji en frais et une gamme de produits à partir des baies transformées (confitures, liqueurs). Ils comptent également relancer une gamme de chocolats aux baies de Goji séchées.

Les framboises seront quant à elles commercialisées via le « self-picking », cette approche ne sera pas proposée pour les baies de Goji car les lyciets sont plus fragiles que les framboisiers.

Les baies de Goji seront commercialisées à 4-5€/100g en frais et les framboises en self-picking entre 15-20€/kg. Leur souhait est avant tout de développer des produits à partir de leurs propres baies de Goji. Souhaitons leur bonne chance dans cette nouvelle aventure !



PORTRAIT

Les fraises de « Au rythme des saisons »

Prisca Sallets et Frédérique Hellin, Biowallonie

Julien Vandeclee était producteur de légumes et de fraises en cultures traditionnelles depuis 22 ans. C'est en 2002, suite à un contrat, qu'il commence le forçage de chicon bio pour répondre à la demande. Il décide ensuite en 2005 de passer toute l'entreprise en production biologique !

Aujourd'hui, il cultive sur une surface de 9 hectares dont 6 en production légumière et le reste en prairie temporaire.

Lorsqu'il n'était pas encore bio, il cultivait principalement des fraises. Autour de celles-ci, gravitaient d'autres cultures comme la courge, la mâche, les choux, etc. Tout cela était vendu à des grossistes ou à la grande distribution. Une petite partie des fraises seulement était vendue directement à la ferme via leur magasin.

Suite à sa conversion en bio et face à la difficulté d'assurer une commercialisation stable de ses grandes quantités de légumes, il s'est lancé le pari de se diversifier d'avantage afin d'alimenter le magasin à la ferme.

Il conserve néanmoins en partie la production à grande échelle pour le chicon, les fraises et les courges en bio, qu'il commercialise via le grossiste Interbio.

La conversion de son exploitation ne s'est pas faite du jour au lendemain. En conventionnel, il produisait 1,5ha de fraises. Actuellement, en bio, il en produit 60 ares, mais il souhaite à l'avenir augmenter sa production.

Il a d'ailleurs dû adapter certaines choses, comme par exemple réduire la densité de plan-

tation ainsi que la longueur de ses tunnels¹. Il vise 6 fraisiers au mètre linéaire pour les fraises de saison, contre 4-5 par mètre linéaire pour les fraises remontantes, vu que celles-ci produisent tout l'été, elles ont besoin de plus d'espace. Il compte actuellement 80% de fraises de saison et 20% de fraises remontantes.

Julien Vandeclee a pris la décision de conserver ses fraisiers durant un seul cycle de production. Il installe ses fraises non-remontantes à la mi-août, il s'agit de **plants frais en mottes**. Par contre, pour ses fraises remontantes, il utilise des plants frigo qu'il installe à la mi-mars.

Pour la fertilisation, il apporte avant l'année de production l'équivalent de 30-35T de fumier à l'hectare et ajoute, en fonction d'une analyse, de l'ECOMIX 2.

Les buttes sont bâchées avec du plastique agricole pour éviter le travail de désherbage. Les passe-pieds sont également bâchés mais avec des bâches solides tissées récupérables. Il ne rajoute pas de paille par-dessus et ne constate pas d'effet négatif sur la qualité de ses fraises.

Il protège toutes ses fraises avec des tunnels car il souhaite avoir une production de qualité constante. Il couvre ses premières fraises au mois de février pour les récolter en mai. Ensuite, le plastique sera monté sur les fraises de saison juste avant la floraison au mois d'avril. Les remontantes seront également protégées à partir de fin juin - début juillet.

Pour sa production de fraises de saison, il procède à un entretien à la sortie de l'hiver, il enlève le vieux feuillage qu'il exporte du tunnel



Variété Clery
culture avancée

afin d'éliminer au maximum les sources d'infestations. Il réalise également un passage pour couper les stolons, un seul suffit car la culture s'arrête à la fin de la récolte.

Il introduit des ruches à bourdons dans ses tunnels pour ses fraisiers non-remontants car, à cette époque, il y a encore peu de pollinisateurs. Quant à ses fraisiers remontants, il coupera les deux premiers bouquets car il cherche à récolter à partir d'août pour ne pas produire pendant les vacances de ses clients.

Concernant les variétés cultivées, la Darselect a toujours été la référence chez Julien. Cependant, il trouve que cette variété est difficile en bio, notamment en raison de problèmes récurrents d'oïdium et d'acariens. C'est pourquoi elle se fait petit à petit remplacer par la Clery et la Joly, plantées depuis l'année passée, il est très satisfait de leurs performances. Pour la variété remontante, il travaille depuis toujours avec la Charlotte, mais il réfléchit également à faire des essais de variétés pour cette culture.

La gestion des maladies et ravageurs se fait de manière préventive. Depuis son passage en bio, il introduit des auxiliaires : des *Aphydus* contre le puceron, assez tôt et systématiquement, ainsi que des *amblyseius californicus* contre les acariens, dès l'arrivée des premières fleurs. Même si les acariens ne sont pas présents, il introduit tout de même les *amblyseius californicus* car ceux-ci peuvent se nourrir de pollen. Le botrytis ne représente pas un problème dans ses plantations, donc il ne traite pas ; quant à l'oïdium, elle est la seule maladie importante qu'il traite en alternance avec Sérénade et Prev-B2.

Toujours de manière préventive, il applique un insecticide autorisé à la sortie de l'hiver pour diminuer la pression (*Spruzit*). Enfin, il veille à garder une température pas trop élevée sous tunnel en aérant, mais tout en évitant les courants d'air, propagateurs de maladies.



Variété Joly

¹La longueur de ses tunnels est passée de 160-200m à 100m. Avant, ses tunnels comportaient 4 planches pour 5m de largeur de tunnel. Maintenant, il est à 3 planches pour 4,5m de largeur et ceci en arquant plus ses tunnels.

PORTRAIT

Les petits fruits d'Edouard Menet : aspects techniques

Prisca Sallets et Frédérique Hellin, Biowallonie



Edouard Menet est installé depuis maintenant 2 ans et demi à Montignies-lez-Lens dans le Hainaut. Dans le secteur, il est considéré comme une référence en termes de production de petits fruits bio. En effet, il fait partie des rares producteurs ayant comme production principale les petits fruits.

En juin 2013, nous avons déjà réalisé un portrait d'Edouard Menet, présentant la richesse de ses cultures fruitières (framboises, ronces, groseilliers, myrtilliers et aronia) sur 50 ares. Cette année, notre article portera d'avantage sur les aspects techniques qu'Edouard met en place.

Nous allons passer en revue l'ensemble de ses cultures mais commençons d'abord par un aperçu général de ses pratiques.

Pour **fertiliser** la plupart de ses petits fruits, il épand de l'engrais granulé (Orgamin 7-5-10 + 2Mg) au pied du plant en hiver – à l'exception de la ronce et du framboisier qu'il fertilise avec du fumier dans les chemins car ceux-ci développent leurs racines sur l'ensemble de la parcelle. Il utilise également du AMX N90 dans son eau d'irrigation pour apporter une fertilisation d'appoint sur l'ensemble des cultures à partir de la floraison jusque fin juin.

Concernant son système d'**irrigation**, il utilise des gaines semi-rigides (Uniram) à goutteurs intégrés pour ses framboisiers et ses ronces, et des goutteurs autorégulants à perforer sur un socarex pour les myrtilliers et les groseilliers. Il remet toutefois en cause l'intérêt d'irriguer ses groseilliers et cassissiers sur sol limoneux – fin : le sol est humide toute l'année et le système racinaire descend profondément.

Concrètement, il a une réserve tampon d'eau (citerne souple) qu'il remplit à partir d'un puit. Ensuite, via une pompe hydrophore, l'eau est injectée dans le système de tuyau à goutteurs. Ses gaines d'irrigation nécessitent une pression de 2 à 3 bars pour fonctionner, contrairement au T-Tape utilisé en maraîchage qui demande une pression inférieure à 1 bar. Les circuits pour les différentes cultures sont séparés afin d'apporter l'eau nécessaire à chacune d'elle. A partir du mois

de mai, il arrose en moyenne 3h tous les 3 jours. Par irrigation, il vise une quinzaine de litres d'eau par mètre linéaire de culture pour les framboises sous tunnel, et une douzaine pour les myrtilliers en extérieur.

Le principal **traitement phytosanitaire** qu'il pratique est une pulvérisation au cuivre après la chute des feuilles et au printemps tous les 15 jours pendant la croissance des tiges contre l'antracnose (*Drepanopeziza ribis*) sur les variétés sensibles (groseilliers à grappes rouges « Rovada », « Junifer » et groseilliers à maquereaux « Freedomia » et groseilliers à grappes blanches en générale). D'autres traitements sont parfois réalisés, au cas par cas, et non systématiquement, ceux-ci sont repris par culture ci-dessous. Concernant la fameuse drosophile Suzuki, l'année dernière, elle est arrivée assez tard, vers le début du mois de juillet. Au début, l'infestation était importante, puis celle-ci s'est calmée après un traitement au Spinosad. Il utilise également ce produit en cas d'attaque trop importante de pucerons et de larves de tenthrède sur les groseilliers à maquereaux et casseilles.

Edouard Menet est également équipé d'un **tunnel** équivalant à 7 ares, qu'il bâche à la mi-avril, sous lequel il cultive la moitié de ses framboisiers et ronces. Cette infrastructure est essentielle, car elle permet aux pollinisateurs de travailler plus longtemps, d'avancer une partie de la récolte et surtout de protéger les fruits mûrs des intempéries ! Pour la

pollinisation de ses fruitiers, il n'importe aucun pollinisateur mais veille à maintenir des fleurs toute l'année sur son terrain pour favoriser les pollinisateurs sauvages.

Pour la **conservation** des récoltes avant la vente, en pleine production, il utilise 3 grands frigos de type ménager. Jusqu'à présent, l'investissement dans une chambre froide ne s'est pas fait ressentir. Par contre, il a dû rajouter un ventilateur à ses frigos pour ne pas que l'humidité stagne.

Il **commercialise** sa production sous forme de paniers de fruits qu'il livre à des groupements d'achat sur Bruxelles. Ce mode de commercialisation lui donne beaucoup de flexibilité pour l'écoulement de ses produits. Les fruits sont emballés en barquettes en cellulose mouillée de 125g, 250g ou 500g.

Il s'occupe de ses cultures, en moyenne, un jour par semaine et engage un saisonnier pour les récoltes à raison de 3 jours par semaine de juin à mi-octobre. Avec du recul, il est satisfait de son résultat économique. En effet, la culture des petits fruits doit être pensée sur le long terme, vu les nombreux investissements de départ en termes de travail (plantation, entretien, etc.) et de matériel (tunnels, plants, etc.) alors que les premières véritables récoltes arrivent seulement 2-3 ans après la plantation.

Ci-dessous un descriptif de ses différentes cultures et de la manière dont il travaille.



Sous tunnel : framboisiers et ronces
et à l'avant du tunnel : groseilliers



Groseillier pallissé

Les framboisiers

Variétés :

- Royalty (framboises pourpres, moins bonne qualité gustative) ;
- Fall gold (framboises jaunes, récolte de juillet à octobre) ;
- Meeker (non-remontants) ;
- Tulameen (non-remontants, problème de Phytophthora) ;
- Polka (remontants) ;
- Joan J. (remontants) ;
- Heritage (remontants).

Les variétés Tulameen et Joan J. sont très sensibles aux sols lourds et humides une partie de l'année. Il abandonne progressivement ces variétés à cause du Phytophthora fragariae var. rubi (pourridié des racines).

Tous ses framboisiers sont paillés de la même manière avec une bâche plastique tissée dans laquelle un trou a été réalisé tous les 33cm. Pour toutes les variétés, il conserve 10 à 12 cannes par mètre linéaire qui produiront. Pour la taille des framboisiers non-remontants, 3 cannes par trou seront conservées et passeront l'hiver. Par contre, pour les remontants, il coupe toutes les cannes à ras en février. Pour les variétés moins définies comme étant des remontantes ou non-remontantes, comme la Fallgold, en fin d'hiver il enlève les plus grosses branches qui ont déjà produit un peu et il laisse les plus petites qui, au final, produiront des fruits de meilleures qualités début juillet. Tous ses framboisiers sont tuteurés en forme de haie.

Il traite de manière très ponctuelle et locale au Spinosad lorsqu'il observe l'anthonome du framboisier ou du framboisier appelé aussi le « coupe-bouton » (Anthonomus rubi), le ver des framboises (Byturus tomentosus) ou le Tenthrède.

Les ronces

Variétés :

- Lochness ;
- Thornless Evergreen ;
- Bristol (framboises noires) ;
- Tayberry (croisement entre la ronce et le framboisier).

Le suivi de la culture de la ronce suit très fort celui du framboisier non-remontant, sauf qu'il laisse une tige palissée tous les 40cm, plutôt que tous les 10cm environ pour les framboisiers.

Il a constaté des problèmes d'acariens. Ceux-ci ne semblent pas avoir fait de dégâts ayant des conséquences sur la vente. Il rencontre également, en pleine croissance au printemps, des problèmes de mycoplasme (Rubus stunt), créant des balais de sorcière au pied de la plante et donnant des petits fruits. Il insiste sur le fait qu'il faut choisir des pépinières qui sont indemnes de cette maladie.

Les groseilliers

1) Les groseilliers à grappes rouges ou blanches :

Variétés :

- Junifer (hâtive et moins sujette à la coulure) ;
- Joncker Van Tet's (hâtive, sujette à la coulure mais résistante et vigoureuse) ;
- Versailles blanches (très productive mais très sensible à l'anthracnose).

Avec les variétés hâtives, il rencontre plus de problèmes de coulure qu'avec les variétés tardives.

2) Les groseilliers à maquereau :

Variété :

- Hinnomaki red

Ses groseilliers à maquereau sont taillés en forme de buisson.

3) Les groseilliers noirs ou cassissiers :

Variétés :

- Titania ;
- Wellington.

Titania est plus vigoureuse et possède des branches plus grosses.

4) La casseille ou caseille :

Variété :

- Josta

Pour le moment, la moitié de ses groseilliers à grappes est palissée et l'autre moitié est élevée en buisson formé en gobelet. Pour ces derniers (groseilliers à grappes, à maquereaux et cassis), il utilise un cordage installé en hiver afin d'éviter que les branches ne plient sous le poids des fruits, entraînant aussi des problèmes lors de la récolte ainsi que de la pourriture.

Voici la taille qu'il pratique pour ses groseilliers :

- Forme de buisson :
 - Enlever les branches touchant le sol ou trop penchées ;
 - Enlever les branches de l'année trop petites (pas de lumière directe) ;
 - Enlever les branches qui se croisent ou qui sont parallèles.

De manière générale, éclaircir afin que chaque branche ait sa lumière directe.

- Forme palissée :
 - Enlever les tiges trop vieilles qui ont perdu leur vigueur et, si nécessaire, tailler à la base de la plante. Dans ce cas, prévoir au printemps des pousses qui seront des charpentières de remplacement ;
 - Eclaircir les pousses collées, surnuméraires.

Au printemps, enlever toutes les nouvelles pousses partant de la base et sur la base de charpentières jusqu'à une hauteur de 30cm.

A refaire, il palisserait l'ensemble de ses groseilliers car, pour la récolte et l'entretien, c'est beaucoup plus facile. Les formes palissées en groseilles à maquereaux entraînent un retard de mise en production les 1ères années, le temps que les branches charpentières se forment. Pour finir, selon lui, un bon goût, un bon calibre du fruit se font par la taille, la météo et la fertilisation qui sont des facteurs beaucoup plus importants que la variété en tant que telle.

De manière générale, il conseille de choisir des variétés résistantes à la rouille vesiculeuse (*Cronartium ribicola*) car cela entraîne la tombée des feuilles prématurément. Il constate également des problèmes d'anthracnose (*Drepanopeziza ribis*), qui provoquent le jaunissement des feuilles et leur tombée partielle en juillet. Il effectue alors un traitement avec de la bouillie bordelaise et du soufre en cas de chateur. Pour ces maladies, le choix de variétés résistantes est très important. Il rencontre dans ses groseilliers à maquereaux et ses casseilles des problèmes de Tenthrede. Il traite au Spinosad, sinon, quelques jours après, il n'a plus de feuilles.

Pour la récolte des groseilles et des casseilles, il conseille de les récolter dès qu'elles arrivent à maturité, car en cas de pluie le fruit éclate. De plus, celles-ci se conservent bien en frigo quelques semaines.

Les myrtilliers

Variétés :

- Jersey (très rustique, mais moins sucrée, et doit être récoltée à pleine maturité) ;
- Elliott (tardive) ;
- Bluecrop (récolte très étalée) ;
- Brigitta (moins productive, gros fruit aromatique).

Avant la plantation, il a apporté du sable de carrière, du broyat de sapin, de la tourbe et du compost de fumier. Il recouvre la ligne de plantation d'une bâche tissée. Chaque année, au pied du myrtillier, il apporte un engrais et du broyat de sapin pour fertiliser et maintenir le milieu acide. Il parvient ainsi à maintenir sa ligne de plantation propre sans trop d'adventices. Le myrtillier a des besoins en eau importants, d'où l'intérêt de l'irrigation. Toutefois, il craint une humidité stagnante dans le sol.

La production de myrtilles est assez facile en agriculture biologique, car elle ne nécessite quasiment aucun traitement mais demande une longue préparation du sol.

Aronia

Variété :

- Viking

Ce petit fruitier produit des baies noires à la fin septembre, sa gestion et son entretien sont réputés comme étant simples. La plante est vigoureuse et très fructifère. Le fruit perd son astringence fin septembre et peut être mangé frais. Le seul problème concerne la propagation par rhizome de la variété, elle peut donc assez vite devenir envahissante.



Groseillier en buisson



Les Malts Bio Château Nature

Les Houblons Bio

Une décision pour la Nature

Parfaits pour la bière bio !

Parfaits pour le pain bio !

Bon pour la Nature !

www.malterieduchateau.com

+ 32 (0) 87 480 221



RÈGLEMENTATION

Dans le règlement bio, l'essentiel à retenir pour la production de petits fruits biologiques

Bénédictine Henrotte, Biowallonie

Gestion du sol, fertilisation et lutte contre les maladies, parasites et mauvaises herbes

La production végétale biologique a recours à des pratiques de travail du sol et des pratiques culturales qui préservent ou accroissent la matière organique du sol, améliorent la stabilité du sol et sa biodiversité, et empêchent son tassement et son érosion. Comme la production de petits fruits ne permet pas de jouer sur les rotations, vous devez préserver et augmenter l'activité biologique du sol par des techniques comme :

- Le choix d'espèces et variétés, adaptées aux conditions locales et résistantes aux maladies
- La protection des prédateurs naturels et la préservation de l'activité biologique des sols
- L'incorporation d'engrais de ferme ou de matières organiques bio (de préférence compostées) (**max. 2 UGB/ha**, 170kg d'azote à l'hectare¹ de la surface agricole utile) au pied des arbustes
- L'utilisation de préparations appropriées de micro-organismes ou de végétaux (ex. activateur de compost, purin de plantes, préparations biodynamiques)
- Les procédés thermiques ou mécaniques sont autorisés.

Sinon, seule une liste restrictive de fertilisants sont autorisés² sous forme solide ou liquide. Attention que la production hydronique (hors sol) est interdite. L'Azote minéral est interdit.

En cas de menace avérée (maladies ou ravageurs) pour une culture, vous pouvez avoir recours à certains produits de protection des plantes autorisés en bio². Cependant, avant utilisation, vous devez vérifier son agrément en Belgique sur le site www.fytoweb.be ou auprès de votre organisme de contrôle.

L'agriculteur doit conserver les documents justificatifs attestant de la nécessité de recourir à ces produits.

Matériel de reproduction

Plants de petits fruits

L'utilisation de plants d'arbustes conventionnels est autorisée si le producteur peut justifier que ce matériel n'est pas disponible en qualité biologique, c'est à dire est absent de la base de données <http://www.organicx-seeds.be>.

Plants de fraisiers

La production de fraises se fait au départ de plants biologiques issus de stolons biologiques.

Seule exception : en cas de non disponibilité de stolons ou plants de fraisiers biologiques dûment documentés vis-à-vis de l'organisme de contrôle, l'article 45 du règlement bio CE/2008/889 précise que seul du matériel de reproduction végétative peut être utilisé en NON bio. L'autorité compétente wallonne considère que seuls les stolons non traités issus de fraisiers non biologiques peuvent être utilisés pour la production de plants et/ou fraises. La condition est d'avoir 5 mois d'élevage du stolon en bio avant la récolte des premières fraises. L'utilisation de matériel de reproduction conventionnel est soumise à une demande de dérogation préalable à son organisme de contrôle et la non-disponibilité du matériel bio doit être justifiée.

Attention, le législateur wallon fait la différence entre stolon et plant :

- **le stolon** est un matériel de reproduction végétative qui provient d'une bouture prélevée sur une plante-mère. Les stolons ont de 2 à 4 feuilles et ne disposent pas de racines développées.

- **les plants** sont issus de l'enracinement d'un stolon dans un substrat (obligatoirement bio) et sont prêts à produire des fraises dans un délai rapproché. Les plants sont dotés d'un feuillage dense et de racines développées. Ils ne peuvent pas être considérés comme du matériel de reproduction végétative et doivent donc être bio.

En cas de non disponibilité de stolons ou plants de fraisiers biologiques dûment documentés vis-à-vis de l'organisme de contrôle, l'article 45 du règlement bio CE/2008/889 précise que seul du matériel de reproduction végétative peut être utilisé en NON bio.

L'objectif visé par le législateur wallon est d'interdire le recours à des plants « type frigo NON bio » et d'imposer une période minimale de conversion au stolon NON bio. Attention que ce n'est pas la technique « frigo » qui est interdite, mais bien l'utilisation de plants de fraisiers NON bio pour ce type de plantation.

1. Cette limite s'applique uniquement à toute utilisation de fumier, de fumier séché et de fientes de volailles déshydratées, de compost d'excréments d'animaux solides, y compris de fientes de volailles, de fumier composté et d'excréments d'animaux liquides.

2. Vous pouvez retrouver ces tableaux sur le site de Biowallonie dans la partie Réglementation/Production primaire/Production végétale

CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE DE SAISON



Juillet 2015

François Grognon et Carl Vandewynckel, Biowallonie

Le début d'année et le printemps ont été de manière générale favorables pour les cultures et les prairies, hormis les problèmes de rouille principalement. Néanmoins, force est de constater que les vents ont été de dominance Nord, Nord - Est, avec le contexte asséchant qu'on leur connaît. Les essais réalisés montrent l'importance du choix variétal et de l'époque de semis. Nous avons constaté des dégâts de campagnols et parfois un problème de taupins. Les intercultures sont de plus en plus indispensables pour une bonne gestion de la fertilité, ainsi que l'apport de matière organique, surtout lorsque le cheptel est absent.

L'importance des dérobées

Lors de nos visites de fermes, que ce soit pour une conversion ou pour un suivi technique, nous constatons que le taux d'humus des sols est en diminution, ou même parfois trop bas pour une bonne gestion des cultures. La vie du sol est primordiale pour la réussite de la culture. Chaque année, la terre exporte de 6 à 8 tonnes de matière sèche d'origine organique, et par les chaumes on restitue seulement 3 à 4 tonnes. Par conséquent, il est indispensable d'introduire des dérobées dans la rotation pour couvrir ses exportations, et également apporter une meilleure structure et un meilleur état sanitaire pour la culture suivante, surtout lorsque l'exploitation ne possède pas de bétail. Quand on parle de fertilisation en bio, il est important de garder à l'esprit que celle-ci se construit sur base d'un équilibre de proportion de trois facteurs : il y a la fumure organique d'action lente (fumiers de bovins, composts), d'action rapide (fientes de volailles, lisiers), et la dégradation des couverts végétaux (prairies temporaires, intercultures,...). Ces différents groupes ont des comportements et effets différents sur les cultures suivantes. Il faudra donc rester très

vigilant et veiller à garder un équilibre pour éviter pertes de rendement, invasions d'adventices, et autres pathogènes qui, à terme, pourraient entraîner un retour à de nouveaux traitements, certes naturels, mais qui vous reliaient à nouveau aux marchands...

Choix des dérobées

Choisir en premier la destination de la dérobée

1. Soit fourragère : un manque de fourrage suite à un printemps sec, une réparation de culture d'hiver trop claire ou ayant subi des dégâts à cause du gel, des sangliers ou du taupin.

De nouvelles espèces apparaissent sur le marché, notamment le sorgho fourrager qui pourrait être implanté après une céréale immature récoltée précocement. Le sorgho demande peu d'eau, mais de la chaleur. Il peut être ensilé avec un bec à maïs ou fauché dans un mélange. Il peut également être associé avec d'autres espèces, mais alors la récolte doit être adaptée à celles-ci. Il y a aussi le radis chinois, qui a surtout des qualités de structuration du sol, et le sarrasin, qui est couvrant et structurant. Toutes ces nouvelles espèces se trouvent sur le marché, en mélanges et

parfois seules. Il faut surtout bien réfléchir au but recherché et au coût que l'on est disposé à investir dans la dérobée.

Les classiques restent d'actualité :

- Avoine rude + trèfle d'Alexandrie
- Colza fourrager + trèfle d'Alexandrie
- Mélanges
 - trèfle, vesces, fenugrec, moha, avoine
 - lentille, fenugrec, trèfle d'Alexandrie
 - moutarde abyssinie, vesce, niger

À côté de ces associations de courte durée, il y a les associations qui peuvent passer l'hiver et être récoltées avant l'implantation de la culture de printemps.

Ex : Ray Grass italien, trèfle violet associé avec des espèces de courte durée pour une récolte d'automne et de printemps.

2. Soit non fourragère : dans le cas des fermes sans bétail, le choix des espèces est plus important, car la restitution organique (liée au C/N) et l'apport fertilisant sont les moteurs de la recherche. Des profils APL réalisés l'an passé montrent que, suivant les associations, on peut trouver la solution au problème recherché. Par exemple, si le problème est la matière organique, des asso-

L'ÉLEVAGE RESPECTUEUX®
La logique de l'élevage pérenne®

Sécuriser le consommateur par :

- L'ÉCHANGE**
 - Travail de l'éleveur
 - Comportement animal
 - Empreinte écologique
- LA TRANSPARENCE**
 - Production : visite d'élevage
 - État sanitaire : traçabilité
 - Éthique : vente directe
- LA CONFIANCE**
 - Qualité produits
 - Bien-être animal
 - Impact environnemental

www.pleinairconcept.fr ☎ + 33 473 542 600

Tableau 1	Très productif	Facile à récolter	Très bonne appétance	Valeur alimentaire élevé	Couvrant	Structurant	Peu météorisant	C/N Bas	Assainissant	Implantation aisée en condition séchante	Effet anti-nématode	Toxique
Espèces potentielles en intercultures courtes et fourragères												
Trèfle d'Alexandrie	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Vesce	X		X	X		X	X	X	X	X		
Fenugrec		X	X	XX		X	X	X	X	X		
Lentille			X	X	X		X	X	X	X		
Moha	X	X			X		X		X	X		
Avoine rude	X	X			X		X		X	X		
Colza fourrager			X	X	X		X	X	X	X		
Sorgho fourrager	X	X				X	X			XX		
Espèces potentielles en intercultures Longues et fourragères												
Trèfle d'Alexandrie	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Trèfle Incarnat	X	X		X	X	X	X	X	X			
Trèfle Violet	X	X	X	X	X	X		X	X			
Vesce	X		X	X		X	X	X	X	X		
Lentille			X	X	X		X	X	X	X		
Fenugrec		X	X	XX		X	X	X	X	X		
Pois fourrager	X		X	X		X	X	X		X		
Moha	X	X			X		X		X	X		
Avoine rude	X	X			X		X		X	X		
Colza fourrager			X	X	X		X	X	X	X		
Moutarde d'Abyssinie	X				X		X	X	X	X	X	
Radis chinois	X				X	XX	XX		X	X	X	
Espèces potentielles en intercultures Longues et NON fourragères												
Niger	X				X					X		X
Gesse	X				X	X		X	X	X		X
Cameline		X			X	X		X	X			
Sarrasin					X	X			XX	X		

Tableau 2

Intercultures	Témoin labour seul	Avoine (60) + 15 T compost	Trèfle d'Alexandrie (25)	TA (10)+ Meta (10) + Moha (5)	TA (5)+ Meta (10) + Abyss (2,5) + Gesse (6)	TA (10)+ Abyss (7)+ Moha (3)+ Meta (7)
Azote nitrique 0-30 cm 4/12/14	18,2	4,46	11,4	6,93	4,5	6,6
Azote nitrique 30-90cm 4/12/14	48,5	16,4	42,7	10,17	8,4	14,6
Azote nitrique 0-30 cm 20/03/15	13	19,7	41,47	32,68	33,8	28,6
Azote nitrique 30-90 cm 20/03/15	31,9	36,1	103,03	72,28	54,11	51,8
Bilan Azote Nitrique 0-30cm	-6,2	15,4	30	25,7	29,3	22
Bilan Azote Nitrique 30-90cm	-16,2	19,7	60,3	62,1	45,7	37,2
Production (en tonne de MS)	nulle	1,5	2,5	4,3	4,5	4,3

Ceci est un essai comparatif sur base d'analyse de sol classique mais sans répétition, il est là à titre indicatif, néanmoins il permet de mettre en évidence plusieurs éléments utiles quant à la gestion de la fumure organique.

Meta : Tournesol + Moha + niger ; Abyss : Moutarde d'abyssinie + Tournesol + Trèfle Perse

ciations tournesol, gesse, Niger, trèfles ont montré un potentiel important de restitution, sans pour autant ralentir le démarrage de la culture suivante ; des associations ou des espèces simples, comme le trèfle d'Alexandrie par exemple, nous ont montré un potentiel fertilisant de plus de 60 à 80 unités d'azote disponible en début de minéralisation ; il est également important de préciser que, lors des APL d'hiver, celles-ci n'ont posé aucun problèmes d'un point de vue réglementaire...

Les tableaux 1 et 2 vous aideront dans votre choix suivant les conditions recherchées.

Nouvelles prairies

L'époque se prête à l'implantation des nouvelles prairies, avec un couvert que l'on récoltera en automne. Lorsqu'un rattrapage de céréales est nécessaire, l'implantation peut également être justifiée, suivant la place de la céréale dans la rotation.

Les classiques restent d'actualité, comme un couvert d'avoine et de trèfle ou de pois avec

un mélange multi espèces, suivant la destination finale de la prairie.

Bétail

Attention aux problèmes parasites, bien souvent négligés, mais la rentabilité en dépendra. L'observation du troupeau est la base de la réussite et les rations doivent être adaptées aux époques de l'année. Une complémentation peut être une solution pour certains problèmes parasites et de transits intestinaux. Suivant les régions, des problèmes apparaissent et, bien souvent, un déséquilibre ou un manque de minéraux en est la cause. Des éléments comme le magnésium, le sélénium et bien d'autres sont indispensables pour le bon équilibre de la ration.

Cultures

De nouvelles cultures apparaissent également, celles-ci augmentent le choix lors de la constitution de la rotation ou lors du rattrapage d'une autre. Le chanvre présente des solutions pour, par exemple, des problèmes

de rumex et de chardons, mais cela reste à confirmer. Le quinoa est très demandé pour l'alimentation humaine, ces cultures se font généralement en contrat. Le sarrasin est très demandé pour l'industrie brassicole et boulangère. Nous suivons ces cultures et nous vous ferons un bilan après un an. Un petit point sur les maladies des céréales que nous avons visitées début juin à Ath, Rhisnes, Horion et Courtételle (Suisse) : très peu de variétés ne présentaient aucune maladie, surtout en froment ; les moins impactées étaient les variétés Alacides, Anapolis, Edgar, Cellule, Ubiscus, Tengri (variété suisse), petite sensibilité à la verse mais gros potentiel. En triticale par contre, trois variétés sortaient du lot : Borodine, Vuka, Jokari (alternatif également). En épautre, seule la variété Zollernspelz présentait une certaine résistance à la rouille jaune. Toutes ces constatations seront confirmées ou pas à la récolte, et nous vous ferons une analyse du meilleur compromis entre résistance et production, suivant les régions et les conditions de sol.



**Nouveau site web
matériels de maraichage**

www.terrateck.com

SAS TERRATECK
472 Route d'Armentières
62660 Beuvry - FRANCE
Tel. 0033 (0)9.82.59.76.87

SERVICE COMMERCIAL
Romain Wittrisch
romain.wittrisch@terrateck.com
Tel 0033 (0)6.15.16.81.88

Terrateck
La Technique au service de la Terre

Le choix d'un semoir maraîcher : retour sur la journée d'échanges sur les semoirs

Christian Ducattillon (Carah) et Prisca Sallets (Biowallonie)

Lors de cette journée, nous avons eu l'occasion de discuter et de tester les semoirs manuels les plus couramment utilisés en Belgique, c'est-à-dire : Earthway, Planet Jr., Sembdner, Bassi, JP-1 de Terradonis et Ebra. Après un premier tour d'horizon des différents semoirs présentés à cette journée, nous nous sommes attelés à différents semis. Chaque semoir a pu être testé pour la réalisation d'un semis. Cela nous a permis de comprendre comment le semoir fonctionnait, de voir les différentes possibilités et d'ainsi comparer les capacités des uns et des autres. Commençons par un rappel général sur les semoirs avant de présenter les avantages et inconvénients de ceux-ci.

A. Notions de base sur le semis en maraîchage

Les semoirs mono-rangs disponibles peuvent être classés en deux grandes catégories selon les résultats souhaités : les peuplements et les semis de précision. Les **semoirs volumétriques** sont adaptés aux semis en ligne étroite ou cordon fin, ligne éclatée, en bande dispersée ou en poquets. Ils conviennent bien pour des populations relativement élevées par unité de surface, comme les pépinières de poireaux par exemple. Les **semoirs de précision** sont inspirés ou dérivés des machines employées en grandes cultures. Ils permettent un semis en place de semences de haute qualité germinative. Certains modèles s'adaptent aux semences nues ou pelliculées et d'autres aux semences enrobées.

Avant toute chose, nous devons définir les types de cultures que nous comptons implanter dans notre ferme maraîchère. La liste établie sera la base du cahier de charges que nous nous imposerons. Les légumes semés par le maraîcher en Wallonie comprendront notamment les espèces suivantes : pois, radis, roquette, betterave, bette, carotte, chou en pépinière, cresson alénois, épinard, fenouil, haricots, maïs doux, mâche, navet, oignon, panais, persil, poireau, différents engrais verts.

Ensuite, nous devons tenir compte de la possibilité de disposer de pièces de rechange ou d'options et ce pour les nombreuses années d'usage attendu. Cette estimation de la durée d'emploi est déterminante pour pouvoir

comparer le coût annuel de la machine. Le plus économique n'est pas nécessairement le moins cher en investissement. La durée d'usage de la machine est importante mais les chances de bien réussir ses semis sont encore bien plus importantes.

Connaissant les usages prévus et ayant sélectionné des fournisseurs répondant aux souhaits, nous pouvons détailler les caractéristiques des machines proposées.

• Le nombre d'éléments

Le nombre d'éléments semeurs dépend de la taille des parcelles de la ferme. Pour les petites fermes maraîchères, les semoirs à pousser d'un rang conviennent bien. Il n'y a qu'une seule réserve de semences à approvisionner et donc peu de rebus.

• La trémie

Il est inutile de disposer d'une grande capacité de réserve car, si la ferme est de taille modeste, la quantité de semences à employer par lot sera limitée ou alors, si la ferme est de grande taille, les semoirs multi-rangs seront préférés. Notons d'ailleurs que plusieurs fabricants proposent les mêmes types de machines adaptables en multi- ou en mono-rang et qu'un des éléments peut servir pour ces deux tailles d'équipements.

Un élément essentiel dans la pratique est la quantité de semences nécessaire pour que l'organe de capture des semences fonctionne correctement. Vu les coûts des semences maraîchères, il est important de pouvoir fonctionner avec de très faibles réserves dans le fond de la trémie. Un autre point important est la facilité de vidange des fonds de trémie pour éviter les gaspillages entre deux lots.

• La distribution

Plusieurs modèles existent, c'est la diversité de la gamme des semences qui nous guidera dans les choix. Plusieurs modèles fonctionnent avec des semences enrobées. D'autres permettent aussi le semis de semences nues ou pelliculées. De manière générale, les systèmes disponibles ont de nombreuses qualités ; c'est le réglage qui fera la différence.



Planet Jr

La bonne maîtrise du mode d'emploi est une clé du succès. Notons que certains systèmes actuels mettent en mouvement des pièces de matières différentes pouvant créer de l'électricité statique. Les conséquences peuvent aller jusqu'à des non distributions de graines qui restent accrochées électriquement aux organes mobiles du semoir. C'est important d'en discuter avec le fournisseur pour y pallier (talc, balai conducteur, élastique de contact, etc.). Dans le disque ou le rouleau de certains semoirs, des graines restent également coincées et ne permettent plus une distribution suffisante des semences.

Il existe des modèles mécaniques et des modèles pneumatiques. Le réglage part d'une boîte de vitesse mue par une roue. L'amplitude des réglages sera en concordance avec les besoins propres à la ferme et définis plus haut.

Nous devons vérifier la densité de semis en faisant tourner la roue d'entraînement sur l'équivalent d'une longueur connue (1 mètre par exemple). Cette vérification est indispensable entre deux lots, même s'il s'agit de la même espèce. Les modèles de semoirs volumétriques seront à réajuster en fonction du calibre de chaque lot.

Pour les semis à forte densité, le mécanisme doit avoir le temps de fonctionner correctement pour éviter les doubles et les manques en semis de précision, mais aussi pour travailler régulièrement pour les semis en peuplement. Le mode d'emploi doit être respecté. Nous faisons un semis, nous préparons la future récolte... nous ne faisons pas les courses !

• Autre point essentiel : la pose en terre

Les semences maraîchères peuvent être très fines. Leur levée peut être longue et donc dépendante d'une longue période d'humectation. Pour permettre l'obtention de cultures homogènes et un désherbage mécanique ou thermique efficace de pré-émergence, la levée doit être régulière. Nous devons donc avoir une profondeur de semis très régulière et un contact franc entre le sol et la graine. Ces qualités sont attendues du soc, du système de terrage et de la roue plumbeuse. Aucun réglage efficace n'est possible si le semoir n'est pas stable !

Les socs seront choisis en fonction des types de semis souhaités : en cordon fin, en bande, et en doubles lignes. Ils doivent suivre le profil du sol avec fermeté ; une simple motte doit être écartée et ne peut pas provoquer son soulèvement. Une roue avant ou un sabot guide le positionnement du sol. Le soc prépare la pose des graines à une profondeur bien déterminée. Les semoirs légers ne fonctionnent vraiment bien que sur des sols rassis lors de la dernière façon de préparation de la parcelle. La trace de la roue avant des semoirs lourds suffit pour permettre le bon fonctionnement du sabot ou de la roue de terrage du soc.

Sans vouloir être vieux-jeu, le passage d'un rouleau plombeur lisse avant un semis avec un semoir mono-rang est appréciable. D'abord pour l'effort de l'opérateur : le semoir est bien plus facile à pousser sur un sol bien plat et rassis ; ensuite pour l'efficacité du fonctionnement de la roue ou du sabot de terrage. Pour la réussite d'un semis en cas d'orage ou de pluie battante, sur un sol roulé, la ligne de semis est travaillée et donc légèrement en surplomb par rapport à l'inter-route. La battance y sera moins marquée, par le ruissellement.

• La roue plombeuse : clé de la réussite

La graine devra être en contact intime avec le sol pour permettre son hydratation régulière durant toute la phase de germination. Ce contact est assuré par la roue plombeuse. Elle assurera une pression au sol de l'ordre d'1kg par centimètre de largeur de la roue. Cette pression est possible par lestage ou par le renvoi de force d'un ressort au départ du bâti du semoir.

• La densité de semis

La densité de semis dépend de l'espèce et de la variété semée. Elle doit être réglée précisément pour éviter les populations trop faibles (il faudra ressemer) et trop fortes (le travail d'éclaircissage est trop important).

• La profondeur de semis

En sol limoneux, la profondeur de semis est de 3 à 4 fois le diamètre de la graine. En sol sableux ou en conditions sèches, on sème plus profondément. Certains modèles de semoir ne peuvent pas être réglés pour la profondeur de semis, avec comme conséquence une perte de la polyvalence d'emploi.

Le semis sur un sol roulé donne une profondeur de mise en place des graines plus régulière. Certains semoirs sont munis de grandes roues assurant une bonne stabilité, même quand le lit de préparation de sol est imparfait.

• La précision

Les semoirs de précision sont construits pour amener les graines une-à-une dans le soc distributeur. Bien entretenus et réglés, le travail est alors exactement comme souhaité par l'utilisateur. Ces machines sont plus coûteuses à l'achat, mais permettent des économies de temps lors de l'éclaircissage des plantules.

Les semoirs volumétriques ne donnent pas la même précision de distribution, mais le résultat peut être très bon pour les plantes dont la population attendue est assez élevée par mètre courant de lignes.

• Autres caractéristiques

L'encombrement de l'élément semeur en largeur n'a d'importance que pour les semoirs multi-rangs. La facilité de réglage est par contre plus importante que pour les semoirs de grandes cultures, la fréquence des modifications étant inversement proportionnelle à la taille des parcelles de chaque lot. Le traçeur doit être précis. La forme de la trace peut constituer une ornière guidant la roue du semoir lors du semis de la rangée suivante.

B. Comparaison des semoirs présents sur le marché

Earthway

Avantages : semoir simple et peu coûteux. Surtout adapté aux petites graines. Ce semoir fonctionne avec des rouleaux en plastique.

Inconvénients : peu de possibilités de réglage. En effet, il n'y a aucune possibilité de changement d'écartement sur le rang. L'écartement est seulement défini par le disque. La roue plombeuse n'est pas assez lourde pour plomber comme il faut le semis. Par contre, les utilisateurs de ce semoir usent de leur force pour appuyer fortement la roue arrière sur le sol afin de plomber. Difficulté de rouler dans un sol moins bien préparé car le semoir décolle facilement du sol. Les graines se bloquent parfois dans l'engrenage et empêchent le disque de tourner correctement.

Prix approximatif : 180€ (avec les disques)

Planet Jr.

Semoir volumétrique réalisant un semis en cordon fin.



Sepeba ebra

Conçu et fabriqué en France

Distributeurs Polyvalents

engrais,
graines,
microgranulés,
ou les 3 avec le même outil ...

Semoirs Maraîchers manuels ou attelés

(33) 02 41 68 02 02 - (33) 02 41 79 83 71
info@sepeba.fr - www.sepeba.fr - www.ebra-semoir.fr

LES AVANCÉES DU BIO

Avantages : très polyvalent, robuste, bien adapté pour régler la profondeur de semis et le recouvrement des graines.

Inconvénients : très sensible au calibre des semences. Il faudra donc vérifier le réglage à chaque changement de lot. Semoir moins adapté au semis de grosses graines.

Prix approximatif : 550€ (avec les disques) neuf à importer des Etats-Unis. Des anciens modèles se trouvent assez couramment en seconde main.

Sembdner HS

Semoir volumétrique réalisant un cordon fin. Il faut modifier le débit des graines en variant l'ouverture de sortie grâce à une languette perforée de trous de tailles différentes.

Avantages : simple d'utilisation. Bon résultat
Inconvénients : sensible au calibre des semences et cher pour le résultat obtenu. Semoir moins adapté au semis de grosses graines

Prix approximatif : 1.995€ vendu en Belgique via Jo Beau

Bassi

Semoir de précision fonctionnant avec des rouleaux. Il possède un doigt éjecteur pour faire sortir les graines de sorte que les cavités ne restent pas bouchées.

Avantages : ce modèle existe également en version tractée ce qui permet une polyvalence des rouleaux, etc. Plombage adéquat des graines grâce au poids de la roue arrière. Semoir adapté à toutes les graines, grosses et petites. Semoir très maniable.

Inconvénients : il faut que la trémie soit parfois bien remplie pour que le semoir fonctionne de manière optimale. Le changement de rouleau nécessite assez bien de manipulations. Les possibilités d'écartements sur la ligne sont plus faibles en comparaison à un Ebra ou JP-1 en raison du fait qu'il n'y ait qu'un seul pignon modifiable. Toutefois, ces multiples possibilités d'espacements sont rarement exploitées.

Prix approximatif : 1.300€ (avec les rouleaux) vendu par Traineau Construction en France.

JP-1 (Terradonis)

Semoir de précision fonctionnant avec des rouleaux. Nombreux rouleaux et options (disques écarteur, rang double).

Avantages : la trémie étant en plastique transparent, cela permet de surveiller la vidange des graines. Ce semoir sème très bien toutes les petites graines et permet un très bon résultat.

Inconvénients : pas très adapté aux grosses graines. Certaines pièces sont très fragiles et nécessitent une attention toute particulière (par ex. : la trémie). De manière générale, on observe une usure beaucoup plus importante du semoir au fil des ans. Les graines restent bloquées parfois dans les trous et on risque de ne plus rien semer à la longue, d'où l'importance de surveiller les rouleaux après chaque ligne. Les grosses graines restent également parfois bloquées dans la trémie et plus aucune graine n'est alors semée !

Prix approximatif : 600€ (avec les rouleaux et options intéressantes)

Ebra

Semoir de précision avec disques qui possède une partition dans la trémie pour permettre un remplissage complet de la trémie, sans faire bloquer le roulement du disque, et un semis avec de faibles quantités de graines dans la trémie.

Avantages : robuste, il a été construit pour durer dans le temps. Nombreuses possibilités de disques pour toutes les graines, même la

fève. Nombreuses possibilités d'espacement sur le rang. Bons résultats pour de très nombreuses graines.

Inconvénients : semoir plus imposant.

Prix approximatif : 1.400-1.500€ (avec différents disques)

Pour conclure, le semoir n'est pas le seul enjeu majeur dans la réalisation d'un bon semis. La préparation du sol, la température du sol, le respect de la saisonnalité des cultures, le ressuyage (évite la pourriture des semences), un sol rappuyé (pour permettre la remontée capillaire), un arrosage non battant (4-8mm/h) sont autant de facteurs essentiels qui ne dépendent pas du semoir. Pour choisir le semoir le plus adapté à vos productions, n'hésitez pas à nous contacter.

Pour aller plus loin, vous trouverez la traduction des résultats de l'essai de semoir réalisé le 9 septembre 2014 en Flandre par l'Inagro et le PCG sur notre site internet (www.biowallonie.be).



JP-1 de terradonis



Ebra



Bassi

Recherche de méthodes alternatives de protection vis-à-vis des Gloeosporioses en productions fruitières biologiques. Suivi de l'impact d'une formulation à base d'argiles calcinées (Myco-Sin) et d'un activateur de défense naturelle (Vacciplant) sur les gloeosporiose

Laurent JAMAR et Alain RONDIA, Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W)

Contexte et objectif : les gloeosporioses représentent les principales maladies fongiques de conservation de la pomme et de la poire en Europe de l'Ouest, responsables de pertes lors de conservations longues. Elles se présentent sous forme de taches lenticellaires. Plusieurs espèces en sont responsables. Elles appartiennent aux genres *Neofabraea*, *Glomerella* (ou *Colletotrichum*) et *Neonectria*. L'une d'entre elles, *Neofabraea alba*, est dominante dans nos régions. La majorité des surfaces plantées sont constituées de variétés moyennement à très sensibles à ces maladies (Tableau 1). La protection contre les gloeosporioses repose essentiellement sur des traitements en pré-récolte. En agriculture biologique, il n'existe pas, à ce jour, de produit reconnu efficace. Les principales alternatives sont le traitement à l'eau chaude en post-récolte et le stockage au froid sous atmosphère contrôlée. On ne connaît pas de méthode prophylactique pour *N. alba*. L'objectif de cette étude est de mesurer, durant deux saisons de récolte (2013-2014), l'impact d'une formulation à base d'argiles calcinées (Myco-Sin) et d'un activateur de défense naturelle (Vacciplant) sur le développement des gloeosporioses durant la période de conservation post-récolte. Il concerne un premier essai mené au sein des vergers expérimentaux

du CRA-W durant la saison 2013-2014, ainsi qu'un deuxième essai réalisé chez un arboriculteur bio, pour validation, durant la saison 2014-2015. Cet essai fait suite à une demande spécifique du secteur, l'effet de ces produits n'ayant pas encore été expérimenté sous nos conditions pédoclimatiques.

Matériel et méthode

Dans un verger expérimental biologique du CRA-W, composé de trois variétés de pommiers sensibles au *Gloeosporium*, des traitements à base de Myco-Sin (BioFa) et de Vacciplant (Goëmar) ont été réalisés durant l'été 2013. Des parcelles non traitées ont été maintenues comme témoin. L'expérience a consisté à évaluer, à partir d'un dispositif expérimental en split-plot à six répétitions, l'impact de la substance appliquée à six reprises pour le Myco-Sin (10kg/ha) et deux reprises pour le Vacciplant (0.5l/ha) sur le développement ultérieur de la maladie en chambres froides traditionnelles (2°C). L'évolution de la maladie, après 3, 4 et 5 mois de conservation, a été évaluée sur un lot de 2.700 fruits au total. Sur base d'un protocole similaire mais simplifié, un deuxième essai a été réalisé en 2014 chez un producteur du réseau de ferme bio, dans un verger homo-

gène d'une variété modérément sensible mais très répandue en Wallonie, la 'Jonagold'. Dans le cadre d'une infection naturelle issue d'un inoculum de *Gloeosporium* sp. bien présent dans ce verger bio, une parcelle a reçu trois traitements successifs de Myco-Sin (7,5kg/ha), une deuxième parcelle contiguë a reçu trois traitements de Vacciplant (0,5l/ha), et une troisième parcelle non traitée a été réservée comme témoin. Les traitements ont été réalisés à partir du 15 août, à 10 jours d'intervalle. Pour l'analyse, 1.620 fruits ont été récoltés le 23 septembre, puis stockés chez le producteur en chambre froide traditionnelle à 2°C. L'évaluation de la sévérité de la maladie sur les fruits a été réalisée en janvier, février, mars et avril 2015. L'expérience chez le producteur a été réalisée en collaboration avec l'asbl GAWI.

Résultats

Les premiers essais (2013-2014) montrent que le Myco-Sin (six applications en pré-récolte) a réduit l'incidence de la maladie observée à la fin du mois de mars, de 56, 54 et 50% sur les variétés Pinova, Pirouette et Reinette des capucins respectivement. Par contre, le Vacciplant (deux applications en pré-récolte) n'a pas eu d'impact significatif sur la maladie (Figure 1). L'analyse des fruits, correspondant au deuxième essai (2014-2015) chez le producteur, réalisée en janvier, février, mars et avril 2015, n'a pas montré d'effet significatif, ni du Myco-Sin, ni du Vacciplant, sur la réduction de la maladie (Figure 2). Le taux d'infection a été plus faible par rapport à l'année précédente sur cette variété (Jonagold), avec un maximum d'incidence de la maladie de 35% observé en avril, ce qui signifie une pression d'infection relativement plus faible durant la deuxième année d'expérimentation.

Tableau 1 : Niveaux indicatifs de sensibilité aux gloeosporioses des principales variétés de pommes, dans les régions favorables à cette maladie*

Modérée	Elevée	Très élevée
Gala	Golden Delicious	Tentation®
Red delicious	Fuji	Pinova
Granny Smith	Elstar	Pink Lady®
Braeburn	Reinettes	Goldrush®
Jonagold	Chantecler	Topaz
Idared	Cameo®	Opal®
Sundowner®	Arianecov	
Jazz® Scifresh	Jonathan	
Antares®	Honeycrunch®	

LES AVANCÉES DU BIO

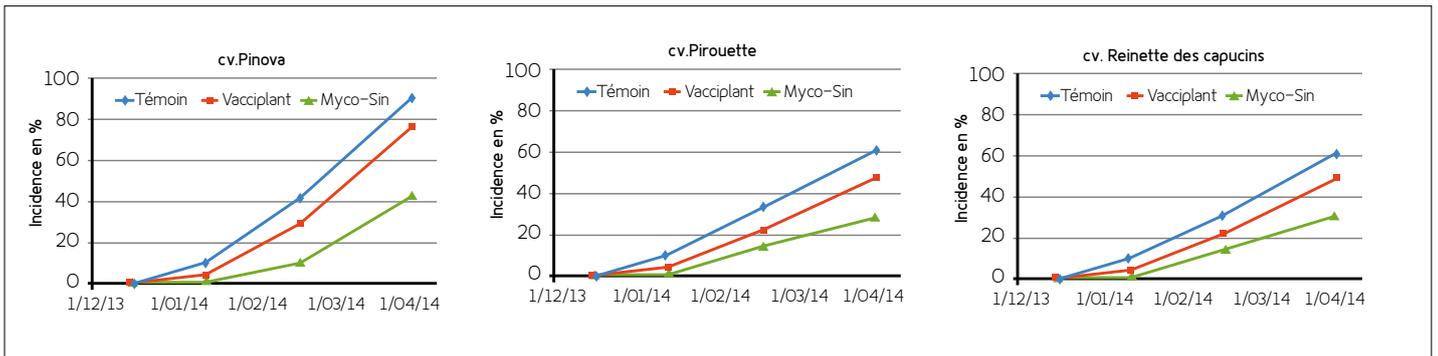


Figure 1 : Essai dans le verger expérimental de Gembloux en 2013 – Impact d’une formulation à base d’argiles calcinées (Myco-Sin, 6 traitements) et d’un activateur de défense naturelle (Vacciplant, 2 traitements) sur l’incidence de *Gloeosporium* sp. Les barres d’erreurs indiquent l’intervalle de confiance de la moyenne (n = 6, α = 0,05)

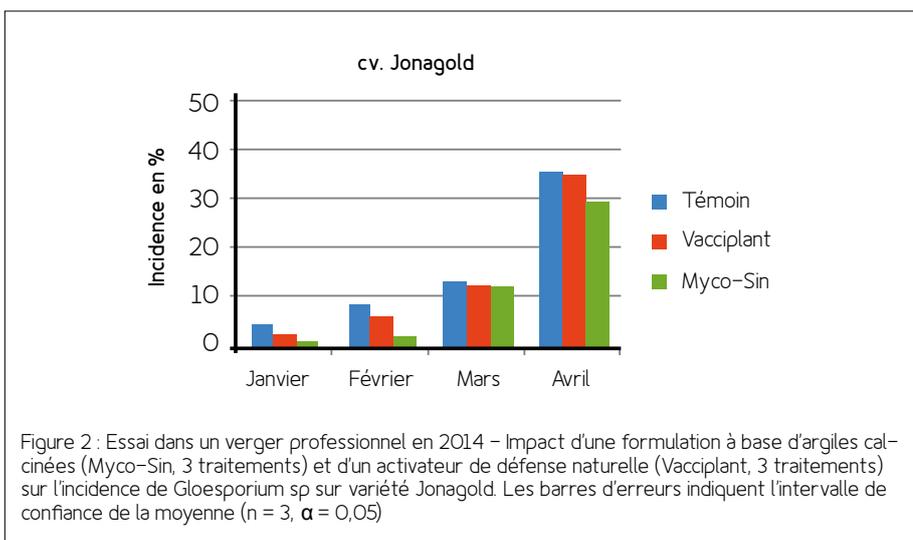


Figure 2 : Essai dans un verger professionnel en 2014 – Impact d’une formulation à base d’argiles calcinées (Myco-Sin, 3 traitements) et d’un activateur de défense naturelle (Vacciplant, 3 traitements) sur l’incidence de *Gloeosporium* sp sur variété Jonagold. Les barres d’erreurs indiquent l’intervalle de confiance de la moyenne (n = 3, α = 0,05)

Conclusion et perspectives

Les expériences montrent que l’application du Myco-Sin en verger peut retarder dans certaines conditions le développement de la maladie. La dose et la fréquence du traitement semblent influencer l’impact sur la réduction de la maladie. Dans nos conditions expérimentales, trois traitements de Myco-Sin ont été insuffisants. Vu l’efficacité partielle du produit, cette méthode devra être considérée comme méthode complémentaire à d’autres moyens de protection. Le Vacciplant n’a pas montré d’effet significatif sur le développement de la maladie, et ce quel que soit l’essai considéré. Ces deux produits sont autorisés dans d’autres pays européens pour lutter contre d’autres maladies en AB. Le Myco-Sin n’est cependant pas agréé d’usage en Belgique alors que le Vacciplant est un produit de protection autorisé d’usage en Belgique et en AB.

Des essais préliminaires de stockage des fruits en module Janny MT, dit ‘Mat Tiempo’, à membranes semi-perméables, sont en cours de réalisation. Ce sont des modules individuels permettant de stocker environ 300kg de fruits. Ces modules permettent de réguler de façon naturelle les teneurs

en oxygène et en dioxyde de carbone afin d’améliorer les conditions de conservation. Ces premiers essais montrent une amélioration de la conservation des fruits et une diminution de la sévérité des maladies sur les fruits conservés dans ces modules, placés en frigo pendant 4 mois, et ce en comparaison au stockage en palox ouverts. Des essais complémentaires de validation sont en cours de réalisation au CRA-W. L’avantage de ces petits modules provient du fait qu’ils représentent une bonne alternative au stockage en chambres froides industrielles types ULO, conçues pour de gros volumes, ne pouvant pas être déstockées par petites quantités.

Pour en savoir plus :

l.jamar@cra.wallonie.be – Cellule transversale de Recherches en Agriculture biologique (CRA-W).

Giraud M. et Coureau C., 2014. Le Point sur les maladies et ravageurs – Conservation de la Pomme – Les gloeosporioses. CTIFL n°5, 9 p.

Le cycle d’infection

La phase sexuée de *N. alba* (avec production d’ascospores) n’est pas connue en tant que telle dans les vergers. La phase asexuée (avec production de conidies) semble être la seule responsable des contaminations. Les spores sont produites à partir du mycélium présent dans les fissures des écorces, et ce durant toute l’année, permettant ensuite l’entretien de l’inoculum dans le verger, avec deux périodes d’activité : au printemps (mars à juin) et en été – automne (août à novembre), la deuxième étant la plus importante (Giraud et Coureau, 2014). La production des conidies serait favorisée par les températures fraîches, inférieures à 10°C. Il est établi que la pluie joue un rôle prépondérant dans le transport des spores. En absence de pluie, il n’y a pas de cas d’infection par *N. alba*. Les spores germent dans les lenticelles assez rapidement : 5 heures d’humectation sont suffisantes. Une fois le champignon installé, il entre en latence pendant les premiers mois de stockage. Les lenticelles sont plus réceptives au fur et à mesure que l’on s’approche de la récolte. Différents facteurs influenceraient cette sensibilité, la forme des lenticelles, le nombre de lenticelles par unité de surface, l’aspect de l’épiderme. Si la période de récolte est tardive en automne, les conditions météorologiques plus humides qu’en été seront plus favorables à l’infection. Le champignon reprend son activité après 2 à 5 mois de stockage, selon les variétés.

Valériane

Namur Expo

4, 5 et 6 septembre 2015

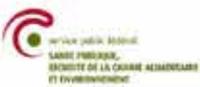
valeriane.be

Salon
BIO

Ensemble, soyons
consom'acteurs



Editeur responsable: Jean-François Gabriel - 8239 rue des Orfèvres - 5100 Huy





Les dérives des pesticides, un problème sérieux

Blaise Hommelen, Certisys

Tandis que le secteur bio est encore en croissance et que les études s'accumulent pour démontrer que le Bio est meilleur pour la santé et l'environnement, il arrive aussi que d'autres chiffres et statistiques soient mis en avant par les médias : ceux indiquant la présence de résidus de pesticides dans des produits de l'agriculture biologique. Plus souvent issus de dérives provenant de parcelles conventionnelles que du non-respect du cahier des charges, ces résidus posent une question importante : le bio doit-il se cantonner au respect du cahier des charges, ou doit-il aussi répondre à une obligation de résultats ?

L'agriculture bio, c'est avant tout une méthode de production et de préparation. Mais aujourd'hui, la question de l'obligation de résultat ne peut être éludée : des organismes de défense des consommateurs tels que Test-Achats essayent de mesurer

ces résultats au travers de leurs analyses. Ils prennent en compte le goût, l'aspect sanitaire, les résidus de pesticides ou d'antibiotiques. C'est pour cette raison que si nous considérons que nous ne pouvons pas échapper à cette obligation de résultat, il est important de ne pas se laisser piéger par celle-ci en la laissant nous guider dans toutes nos méthodes et actions.

Bio de A à Z

L'article 65/889 du règlement européen explique que les analyses de résidus de pesticides doivent être pratiquées non pas de façon systématique sur toutes les productions, mais à chaque fois que l'utilisation de techniques non autorisées pour la production est suspectée. Cette analyse est un véritable outil d'investigation. C'est pour cette raison que l'analyse des résidus de pesticides ne se cantonne pas au produit fini. Les organismes de contrôle réalisent, par exemple, des prélèvements sur les feuilles des plantes en cours de culture, car ce qui compte, c'est que les techniques de production bio soient respectées tout au long du processus.

Les voyants lumineux des analyses de risques

Autre particularité : ces prélèvements sont réalisés sur base d'une analyse de risques. Il existe des produits plus à risques que d'autres. De même, le risque augmente avec le volume d'activités, ou lorsqu'il y a eu des antécédents de résultats positifs. Ces données constituent des indicateurs qui vont induire le nombre de prélèvements. Les prélèvements sont aussi orientés par rapport à certaines problématiques. En Belgique, celle des pommes de terre est importante parce que nous avons une grosse consommation de l'industrie, c'est un marché important et sur lequel un risque plane en fonction de la pression du mildiou. C'est une réalité dont il faut tenir compte.

Pollueur pas toujours payeur

Lorsque de nouveaux résultats positifs sont révélés, que ce soient des dérives, des pollutions accidentelles ou des traitements directs, c'est le barème des sanctions fixé par la Région wallonne qui est appliqué. Lorsqu'un



Ets FANT CARLIER
Produits Bio pour l'Agriculture



Chaux crayeuse
En provenance de France
Uniquement par camion de 26T
Contient minimum 94% de carbonate de calcium
Nécessaire pour corriger l'acidité du sol
S'utilise à raison de + 3 T/Ha pour une correction de 0.7 unité de ph
Très économique

Cultures dérobées
Trèfle d'Alexandrie
Colza fourrager
Ray grass Italien + trèfle violet
Mélange céréales + vesces + pois

Aliments Animaux Bio
Aliments simples: Orge, épeautre, avoine, triticale
Féveroles, pois, maïs, tourteau de soja
Tourteau de tournesol
Aliments composés vaches, jeunes bovins, porcs, volaille
On peut travailler à la carte, c'est vous qui décidez

Condiments minéraux
- Sels minéraux
- Bloc à lécher
- Sel marin
- Algues marines
- Magnésie, cuivre, sélénium
- Huile de foie de morue

Semences céréales BIO
Céréales
Fourragères

Mélange prairie « SENCIER »



Rue des Déportés 24-6120 JAMILOUX
Tél. 071/21 31 73-Fax 071/21 61 85
Suivi technique Dominique Hannoteau - 0498 / 92 01 83

certain seuil de résidus est dépassé, les produits non conformes sont déclassés. C'est automatique et indiscutable, et pour les opérateurs qui font de la vente directe, ou ceux qui sont sous contrat, cela peut engendrer des conséquences financières lourdes, qui peuvent paraître injustes lorsqu'il s'agit de dérives... L'opérateur peut se retourner contre le pollueur pour que ce dernier paye les indemnités. Mais ce n'est pas toujours possible, pour des raisons multiples, et notamment parce qu'un opérateur n'a pas toujours envie de mettre en jeu ses relations avec le voisinage.

Un système à améliorer

Le dialogue avec l'ensemble des partenaires bio est essentiel et tout le secteur est bien conscient que ces problèmes de pollution donnent lieu à des situations extrêmement sensibles. Il y a eu des réunions à Libramont, d'autres organisées par l'UNAB avec la participation de Biowallonie, de la FWA et de Cer-

tisys. Une évolution est nécessaire dans ce domaine et la Belgique doit pour cela pouvoir profiter de l'expérience des pays étrangers. Une des propositions faites concerne le niveau de la norme. Alors que la limite de quantification LOQ (Limit of quantification) peut varier d'un labo à l'autre, il serait possible de tenir uniquement compte de la LOQ officielle, c'est à dire de l'exigence en limite de détection. Pour l'instant, le facteur est de 1,5, un facteur 2 donnerait un peu plus de marge. Ce calcul ne peut pas donner un résultat supérieur à la LMR (limite maximale de résidus). S'il n'y a pas de LOQ prévue (par exemple pour certains produits préparés), nous pourrions utiliser les 20 ppb comme limite, en s'inspirant du baby-food qui est à 10 ppb...

SCAR, ma coopérative wallonne construit ma différence

Daniel Collienne
éleveur et agriculteur biologique

SCAR 087 692 040 | www.scar.be

Des produits certifiés bio,
un avenir de confiance

CERTISYS[®]
BIO CERTIFICATION



FOIRE DE LIBRAMONT
Retrouvez-nous
'En terre BIO'
Stand 78-01



CONTROLE & CERTIFICATION AGRICULTURE BIOLOGIQUE

- Expérience
- Compétence
- Engagement
- Proximité
- Transparence



081/600.377
www.certisys.eu

Deuxième assemblée sectorielle bio : vers des améliorations en matière de recherche, promotion et législation bio

Thiago Nyssens et Muriel Huybrechts, collège des producteurs

En vue de préparer la réunion du Collège des Producteurs planifiée le 19 juin, chaque filière représentée au sein du Collège a organisé une assemblée sectorielle. L'assemblée sectorielle bio a eu lieu le 19 mai dernier. Le point principal à l'agenda du Collège portant sur le programme de recherche, l'assemblée bio s'est également fortement concentrée sur le sujet. Cette assemblée fut aussi l'occasion de présenter les évolutions en matière de promotion et de législation obtenues depuis la tenue de la première assemblée sectorielle bio le 5 septembre lors du salon Valériane. Enfin, la gestion de la cellule de crise bio a été discutée.¹

RECHERCHE

Les priorités du secteur BIO pour la recherche et l'encadrement

Voici une synthèse des résultats des cycles de consultations menés entre janvier et mai 2015. Ceux-ci ont pris la forme de quatre tables rondes et de questionnaires auxquels ont répondu plus de 220 producteurs bio.

Introduction

L'ensemble des demandes vont généralement dans le même sens. On peut dire qu'il y a une colonne vertébrale commune pour toutes les consultations. Il y a aussi beaucoup de similitudes avec les secteurs conventionnels mais aussi **quelques exceptions**. Ce sont ces particularités du bio qui vous sont présentées ici.

Il est difficile, voire impossible, de synthétiser en quelques lignes et d'une seule voix l'ensemble des secteurs de l'agriculture biologique sans faire de grosses généralités. Pour plus de détails et pour connaître les dévelop-

pements spécifiques à chaque production en agriculture biologique, veuillez vous référer à l'analyse écrite publiée sur le site internet du collège (www.collegesproducteurs.be), en annexe du PV de l'assemblée sectorielle bio du 19 mai 2015.

Voici une synthèse des priorités transversales, mais aussi des productions animales et végétales, listées par ordre décroissant.

En transversal, pour tous les secteurs

1. Gestion de la vie du sol

Les demandes sont nombreuses et variées. Les producteurs sont demandeurs de compétences scientifiques (et non pas empiriques) leur permettant de gérer leurs sols comme un écosystème, et de pouvoir comprendre et mesurer les effets de leurs pratiques sur la qualité des sols et des services rendus par ceux-ci.

2. Transformation et augmentation de la valeur ajoutée

Certains secteurs du bio sont freinés dans leur commercialisation par de nombreuses barrières structurelles. C'est le cas notamment pour la viande bovine et porcine. Il y a peu de disponibilités d'abattoirs et d'ateliers de découpe bio, il y a des freins législatifs au circuit court (comme des normes d'hygiène contraignantes), et on dénote un manque de savoir-faire des bouchers vis-à-vis des races moins conformées utilisées en agriculture bio.

Comme en conventionnel, les producteurs bio veulent avoir plus de pouvoir sur la fixation des prix et souhaitent augmenter la valeur ajoutée de leurs produits. Cela passe, comme en conventionnel, par le soutien au développement de structures de commercialisation aux mains des producteurs (par exemple, des coopératives).

Notons aussi que la transformation est vue comme une priorité dans tous les secteurs. Et ce, même chez les éleveurs porcins et dans le secteur des grandes cultures qui, en conventionnel, ne voient pas la transformation comme une priorité).

Productions animales

1. Optimisation des coûts et de la qualité des aliments (notamment via l'auto-production)

Les rations et concentrés sont particulièrement onéreux en agriculture biologique, les producteurs veulent donc :

Premièrement : optimiser l'utilisation de ressources moins chères. Cela passe notamment par l'autoproduction de fourrages et concentrés, par l'établissement de partenariats avec des céréaliers locaux, mais aussi par l'optimisation des pâturages en laitier et l'utilisation de parcours extérieurs chez les volailles.

Deuxièmement : ils veulent des conseils qui leur permettent d'ajuster l'alimentation aux particularités de leur exploitation (race, volume de production, conditions pédoclimatiques).

L'autoproduction de l'alimentation demande d'étoffer l'offre en semences (notamment protéagineuses).

2. Gestion biologique de la santé animale

Il s'agit de développer des connaissances scientifiques dans le domaine des médecines alternatives (phytothérapie) et dans la prévention des maladies via l'alimentation (biodiversité prairiale), mais aussi de réfléchir à la prévention via l'ensemble des pratiques d'élevage (âge de sortie du jeune bétail), le tout en lien étroit avec les contraintes de la législation biologique.

Productions végétales

1. Génétique et disponibilité des semences (quantité et qualité)

Les producteurs manquent de variétés adaptées aux particularités de l'AB ainsi que de semences disponibles en quantité et qualité suffisantes.

2. Machinisme (surtout désherbage mécanique)

Contrairement à l'agriculture conventionnelle, il y a en Agriculture Biologique encore des leviers dans des solutions techniques, en particulier au niveau des outils de désherbage mécanique et des petites machines adaptées au maraîchage à petite échelle.

3. Associations variétales

On demande aussi que soient développées des connaissances scientifiques sur les associations variétales : afin de déterminer quels sont les avantages réels, quels sont les outils et la phytotechnie adaptés.

PROMOTION

Le plan de promotion de l'Apaq-W pour l'année 2015 avait été validé lors de l'Assemblée sectorielle précédente. Celui-ci a pour objectif de pallier la méconnaissance du public vis-à-vis du secteur et d'informer les consommateurs sur les produits bio et leur distribution.

A cette fin, une campagne d'information a été réalisée sur le label Bio et son contrôle, permettant également de donner plus de visibilité à tous les acteurs du secteur.

Les demandes émises quant à la réalisation de campagnes relatives à certains produits particuliers ont été concrétisées par une campagne sur les fromages Bio wallons en mars 2015, et seront très probablement satisfaites fin 2015 dans le secteur de la viande bovine.

La volonté du secteur d'être intégré dans les actions transversales de l'Apaq-W est progressivement prise en compte à travers des activités menées par l'agence, comme les Journées Fermes Ouvertes, Horecatel, et Horti-découvertes.

Lors de la dernière Assemblée sectorielle, la question du maintien de la semaine Bio au mois de juin avait été soulevée mais n'avait pas fait l'objet d'une décision. Cette date ne fait pas l'unanimité car elle ne permet pas de proposer des produits maraichers et fruitiers wallons. Toutefois, cet événement rencontre un succès certain et dispose d'une certaine notoriété grâce à la presse.

La question est ici à nouveau posée aux participants. Il est ainsi décidé qu'un autre événement axé sur la vente des produits sera proposé en septembre, dès cette année. Le public-cible en sera les écoles, l'objectif étant d'atteindre les parents et les enfants.

En fonction du succès de cette activité, un rééquilibrage – déplacement du budget alloué à la semaine Bio par l'Apaq-W vers le nouvel événement – serait envisagé à terme. La semaine Bio en juin est maintenue jusqu'à présent.

Pour information, le budget alloué par l'Apaq-W à l'agriculture biologique est de l'ordre de 8%. Les opérateurs sont invités à participer. Ce sont bien les producteurs, via l'Apaq-W, qui maîtrisent la communication de la semaine Bio.



Einböck

Depuis 30 ans,

la **SPRL ETIENNE RIGOT & FILS** est spécialisée dans les travaux de semis, binage, brûlage et récolte de carottes.

Depuis 2008, l'entreprise a investi dans un système de guidage RTK et AFTRACKER pour améliorer la précision de semis et de binage.

FORTE de cette expérience, l'entreprise commercialise depuis 2014, le matériel de préparation de sol, de binage et désherbage (herse étrille, houer rotative et roto herse) de marque EINBOCK.



Contact

Etienne RIGOT 0471/48.86.60

LE COIN DES PRODUCTEURS

LEGISLATION

Depuis l'assemblée sectorielle bio du 5 septembre, trois autres consultations ont été organisées d'octobre à novembre 2014² afin de récolter l'avis de la filière bio sur le projet de nouveau règlement européen. Au total, plus de 100 producteurs bio wallons ont répondu à un questionnaire requérant leur avis sur une dizaine de modifications majeures. Le résultat de la consultation, entretemps transmis au ministère wallon en décembre, et l'état d'avancement de quelques éléments majeurs sont résumés ci-dessous :

La fin de la mixité des exploitations :

Le secteur bio wallon y est globalement favorable. 30% des producteurs bio wallons s'y sont néanmoins opposés, le ministère en a été informé. Cette proposition a été supprimée du projet de règlement par manque d'adhésion de la quasi totalité des Etats membres.

Un seuil de décertification harmonisé :

Le secteur bio wallon y est favorable. Un petit groupe de pays européens souhaite un seuil de décertification commun. Un nombre plus important de pays (dont la France et l'Allemagne) défend la mise en place de règles harmonisées pour la détection des substances non autorisées pouvant conduire, si nécessaire, à une enquête. Pour ces pays, on ne peut retirer sa certification à un produit si le producteur n'est pas responsable de la contamination. Les discussions sont toujours en cours.

L'indemnisation des agriculteurs en cas de pertes subies (dérives) par des fonds publics :

Le secteur bio wallon y est défavorable car il considère que cette mesure irait à l'encontre du principe du pollueur-payeur. C'est aux sociétés privées de constituer un fonds d'indemnisation. Cette proposition a été supprimée du projet de règlement.

L'adaptation de la fréquence des contrôles :

Le secteur wallon y est défavorable car cette adaptation impliquait une suppression du contrôle physique annuel. Or celui-ci est indispensable pour éviter que des non-conformités perdurent dans le temps. Les discussions sont toujours en cours.

La suppression de la dérogation permettant d'introduire des reproducteurs non bio :

Le secteur wallon y était défavorable. Aux dernières nouvelles, cette dérogation pourrait être maintenue.

La certification de groupe :

Les avis sont partagés. La Commission a introduit une nouvelle notion dans le règlement. Le but est de diminuer les coûts de contrôle pour des petits opérateurs qui se rassembleraient sous forme de groupement. La proposition, qui a subi quelques aménagements récemment, va très probablement être retenue.

La suppression de la dérogation permettant aux détaillants d'être exemptés d'un contrôle payant :

Le secteur wallon y est défavorable et plaide pour que les détaillants « purs »³ qui ne vendent que des produits préemballés puissent bénéficier d'un contrôle gratuit. La Commission a réintroduit cette dérogation mais sans tenir compte cependant de la notion de produits préemballés.

Finalement, suite à deux blocages importants concernant le seuil de décertification harmonisé et le maintien du contrôle annuel (voir supra), les négociations ont été reportées au Conseil du 16 juin. Cette date est déterminante pour la suite de la procédure qui prendra soit la forme du trilogue Parlement/Conseil/Commission soit consistera en un abandon de la proposition. A faire à suivre...

CELLULE DE CRISE

Une cellule a récemment été constituée pour faire face à différentes crises qui pourraient affecter le secteur bio. Il peut s'agir d'une crise aiguë portant sur un produit bio (avec ou sans impact sur la santé), d'articles contenant des informations erronées ou présentées sous un angle négatif ou bien de cas de fraudes. L'asbl Socopro gère le groupe de travail « Communication » anciennement mis en place par Bio-Forum Wallonie. Ce groupe de travail rassemble les organisations professionnelles du secteur (Fugea, Fwa, Unab, Unitrab et Unadis), Nature et Progrès comme association de défense des consommateurs, Inter-Environnement Wallonie, les organismes de contrôle, Biowallonie, l'Apaq-W et les représentants bio du Collège. Les membres de la cellule de crise sont issus de ce groupe de travail mais en nombre limité pour être opérationnels rapidement (les quatre derniers cités ci-dessus auxquels s'ajoute Bio-Forum Flandre). La coordination de cette cellule

de crise revient aux permanents de l'asbl Socopro qui, en parallèle, constituent des dossiers de fond permettant de fournir aux journalistes une information pertinente mise à jour continuellement. Les thèmes retenus pour les dossiers de fond sont les suivants :

- Traçabilité et contrôle
- Nutritionnel et qualité
- Environnement (y compris OGM)
- Avantages du bio et prix
- Productivité et développement du bio
- Labels et non food (cosmétiques, textile,...)

L'assemblée a acté que toute communication émanant de la cellule de crise coordonnée par l'asbl Socopro sera signée au nom du « Collectif des organisations bio », chaque organisation citée ayant au préalable marqué son accord sur la pertinence de la réaction et/ou le contenu du message.

PROCHAINE ASSEMBLEE SECTORIELLE BIO

A noter dans vos agendas : la troisième assemblée sectorielle bio aura lieu lors du salon Valériane le vendredi 4 septembre à 19h. Le principal thème abordé sera celui de la promotion des produits bio (élaboration du plan de l'Apaq-W pour 2016).

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter :

Thiago Nyssens, Chargé de projet – Filière bio – Recherche, encadrement et promotion

Muriel Huybrechts, Chargée de projet – Filière bio – Législation et cellule de crise

SoCoPro asbl : Services opérationnels du Collège des Producteurs, 14 Avenue Comte de Smet de Nayer, Namur

Tél: 081/240.448 @: info.socopro@collegedesproducteurs.be Site: www.collegedesproducteurs.be

1. Les informations reprises dans cet article sont issues du PV provisoire de la réunion, l'approbation formelle étant en cours

2. Le 14 octobre à Gembloux sur le thème du porc et de la volaille, le 13 novembre à Ciney pour le secteur ovine et caprin et le 20 novembre également à Ciney pour toute la filière (y compris transformation /distribution /vente / Horeca /collectivités)

3. Détaillants purs : détaillants n'ayant pas d'autres activités telles la production, la transformation, la distribution, l'importation ou l'exportation



Journée interprofessionnelle du bio à Horion-Hozémont

Julie Legrand, CPL-Vegemar

La journée interprofessionnelle du Bio qui s'est déroulée le 29 mai dernier à Horion-Hozémont, en province de Liège, a connu un franc succès pour sa 4^{ème} édition. C'est le centre provincial liégeois des productions végétales et maraîchères (CPL-Vegemar), en collaboration avec la Province de Liège et la Région wallonne, qui a orchestré cet événement destiné aux professionnels du secteur bio en grandes cultures.

Dès 10h, à l'ouverture du site, les visiteurs étaient présents pour prendre des renseignements sur l'agriculture biologique auprès des différents exposants. Le public était composé d'agriculteurs bio et conventionnels, de professeurs d'universités et d'écoles supérieures en agriculture, de conseillers techniques et de curieux. Que ce soit les marchands de matières premières ou de machines spécifiques, les organismes d'encadrement, les organismes certificateurs ou les acheteurs bio, tous ont suscité beaucoup de questions et d'intérêt de la part des visiteurs.

La journée s'est poursuivie par une conférence sur les débouchés dans le secteur des Grandes Cultures bio en Wallonie, présentée par Biowallonie. Cette conférence a été un réel succès avec plus de 100 participants ; en voici les grandes lignes résumées :

C'est aujourd'hui un agriculteur wallon sur 10 qui est bio. Sur les 61.651 ha consacrés au bio en Région wallonne, 15,4% sont dédiés aux grandes cultures (légumes pleins champs, pommes de terre et céréales). Malgré une progression importante (la SAU des grandes cultures a doublé en 5 ans), l'offre reste trop faible en Wallonie. C'est le cas par exemple des boulangeries bio belges qui augmentent leurs productions pour répondre à la demande croissante en céréales panifiables. De plus, comme le nombre d'éleveurs augmente, le besoin en céréales fourragères aussi. En 7 ans, le nombre de poulets bio wallon a doublé et le nombre de poules pondeuses a quintuplé. Or, le bio impose que 20% de la ration soit régionale. Le secteur de la bière est aussi

à la recherche d'orge wallon, mais la Wallonie ne produit quasi pas d'orge de brasserie. Pour le secteur du légume plein champ, Biowallonie a invité Jean-Marc Pirard à présenter la coopérative Apligeer. Cette coopérative livre Hesbaye Frost, située à Geer en province de Liège. Les légumes bio représentent 10% du total des volumes produits chez Hesbaye Frost. Ils recherchent des producteurs de pois, épinards et haricots bio. Cependant, vu les contraintes logistiques et la disponibilité du matériel de récolte, ils ne peuvent se déplacer pour des petits volumes (un camion semi-remorque minimum) et ne se déplacent que dans un rayon de 30 kilomètres autour de leur usine pour les pois. Deux distributeurs, 100% bio, se sont également présentés : Interbio et Biofresh. Interbio, distributeur wallon spécialisé dans les fruits et légumes, a dernièrement fameusement élargi sa gamme. Il commercialise maintenant de nombreux produits secs, mais aussi des produits transformés (biscuits, volailles, fromages, etc.). Interbio est à la recherche de produits innovants artisanaux. Pour les légumes et fruits, il travaille sur base d'une planification des cultures. Biofresh est un gros distributeur avec deux sites en Flandre et un à Alleur. Il recherche des producteurs de fruits et légumes, surtout pour les produits sensibles comme les fraises et la salade de blé. Il est également à la recherche de quelques produits laitiers, en brebis et chèvre essentiellement.

La journée s'est poursuivie par la présentation de machines de désherbage (brûleur thermique, brosse mécanique, mousse chaude...) à destination des espaces communaux. Cette partie de la journée a moins attiré les producteurs, mais davantage les services d'encadrement, les écoles, les communes qui, d'ici 2019, ne pourront plus utiliser de produits phytos pour désherber les espaces publics.

Le ministre de l'agriculture René Collin et le député provincial liégeois en charge de l'agriculture et de l'environnement André Denis ont fait le déplacement pour marquer leur soutien à cette journée et inaugurer cet événement.

Dans son discours, le ministre a mis en avant la croissance du secteur bio et plus particulièrement celui de la filière animale. Il a souligné l'importance des structures d'encadrement pour soutenir le développement du bio et a félicité Biowallonie et le CRA-W pour leurs actions. Il a rappelé le travail important réalisé par les provinces qui bénéficient d'un contact de proximité.

Il a évoqué les discussions actuelles au niveau européen sur le règlement bio et il a précisé qu'il soutenait les fermes mixtes bio et non bio en Wallonie. La Wallonie soutient une agriculture familiale avec une main d'œuvre familiale. Enfin, le ministre a rappelé l'import-

Le Député liégeois André Denis, le ministre René Collin et Pierre le Maire.





Explication de la culture du quinoa face à une foule attentive

tance d'harmoniser les règles de production et de contrôle bio au niveau européen.

Le député liégeois a rappelé le soutien de la Province de Liège aux producteurs bio via l'asbl CPL-Vegemar qui a une équipe bio composée d'un ingénieur agronome, d'un vétérinaire, d'un technicien spécialisé en maraîchage et d'agriculteurs conseillers.

L'après midi s'est poursuivie par une visite des champs bio exploités par la société agricole de Grady qui recevait la manifestation sur ses terres. On pouvait observer sur 30ha des cultures d'épeautre, chanvre, quinoa, maïs, pommes de terre, carottes, pois, ainsi que l'essai variétal en froment, triticale et épeautre mis en place par le CPL-Vegemar. Les différentes cultures ont été commentées par Julie Legrand du CPL-Vegemar en charge de l'encadrement des producteurs bio en grandes cultures ainsi que par les acheteurs présents : Belchanvre pour la culture de chanvre et Land Farm and Men pour la culture du quinoa.

L'accent a été mis sur la technicité requise pour la réussite de ces cultures et les difficultés rencontrées d'après l'expérience des saisons précédentes. Les techniques de désherbage, la fertilisation et le suivi des ravageurs ont été abordés. Différentes machines de désherbage, à savoir la herse étrille, la houe rotative et la bineuse, étaient exposées en statique dans les champs pour illustrer les propos. Enfin, Bernard Godden et Morgan Abras du CRA-W ont également parlé de leur expérience en termes de gestion de la fertilité des sols en systèmes de grandes cultures bio. Expérience acquise par le suivi des fermes de référence au sein du CRA-W. La gestion de l'assolement qui intègre des légumineuses dans la rotation, des résidus de culture et de l'interculture sont des points importants dans ce type d'exploitation.

La gestion de l'enherbement est un point important en agriculture biologique. La mécanisation et le développement de nouvelles technologies telles que le guidage GPS ont permis un développement du bio en grandes

surfaces. Cette année, la houe rotative a été mise à l'honneur et le département machinerie et infrastructure agricole du CRA-W a présenté 5 houes rotatives de marques différentes. Chaque marque a ses spécificités. On a pu voir au travail en culture de maïs les houes de chez Carre, Einböck, Hatzenbichler, Agronomic et la roto étrille Aerostar de Einböck.

Cet outil est de plus en plus utilisé et travaille en plein comme la herse étrille. Il présente l'avantage de pouvoir être utilisé dans d'autres conditions que celles-ci, il permet entre-autres un écroutage des terres. Lors d'un printemps sec comme celui de ces 2 dernières années, cet outil est complémentaire de la herse étrille qui travaille de manière insuffisante car elle ne sait pas rentrer en terre. La houe peut être utilisée sur beaucoup de cultures différentes et est souvent moins agressive pour la culture en place.



Démonstration des houes rotatives par le CRA-W

www.brasserie-dupont.com

Découvrez notre gamme de bières BIO !

Brasserie Dupont
Tradition & qualité



Le chapiteau « En terre bio » à Namur pour l'inauguration de la Semaine Bio 2015 : un pari fou !

Emilie Guillaume, UNAB

Comme chaque année, l'UNAB a marqué son soutien à la Semaine Bio. Le samedi 6 juin, le chapiteau « En terre bio » a pris place en plein centre de la capitale wallonne à l'occasion de l'inauguration de ce rendez-vous incontournable du secteur bio. Ce fut l'occasion une fois de plus pour le chapiteau « En terre bio » d'accueillir de nombreux visiteurs.

Beau temps, ambiance conviviale et produits bio wallons délicieux étaient au rendez-vous ! En effet, tout au long de la journée, les visiteurs ont eu l'occasion de flâner dans le marché et de déguster de bons produits bio et wallons.

A 10h30, l'asbl Biowallonie a présenté une conférence sur les « débouchés en Agriculture biologique ». **Ensuite, le Ministre de l'Agriculture René Collin nous a fait l'honneur d'inaugurer officiellement la Semaine Bio en mettant en avant les 8 ambassadeurs représentant le dynamisme du secteur bio wallon.** Marc-André Hémin, vice-président de l'UNAB a ensuite présenté l'exposition « En visite chez un ambassadeur bio... » réalisée par les élèves des écoles namuroises.

Cette action a été coordonnée par l'UNAB, en collaboration avec la Ville de Namur et l'APAQ-W. Elle a permis aux enfants d'aller à la rencontre de l'agriculture bio et de ses acteurs via des visites en fermes. Le fruit de

leurs découvertes était présenté de façon didactique dans une exposition montée sous le chapiteau « En terre bio ». Lors du discours d'inauguration, ce fut également l'occasion de remettre aux participants un panier de produits bio et locaux afin de les récompenser pour le beau travail accompli. La distribution des paniers a été réalisée par le Ministre de l'Agriculture René Collin et par l'Échevin namurois de l'Environnement, Mr Alain Detry et de l'échevine de l'Urbanisme, madame Stéphanie Scailquin du Collège communal de Namur.

Diverses animations étaient également proposées au public par les partenaires de cette journée d'inauguration : les visiteurs ont pu visiter la librairie consacrée à l'agriculture et au jardinage biologique mise en place par Nature & Progrès asbl, participer à l'atelier de cuisine de Monsieur Claude Sauvage et, pour les plus petits, l'APAQ-W présentait des ateliers didactiques sur le bio grâce notamment à Margot la vache, une jolie réalisation technique où Margot, une vache en trois D, interagit avec les enfants.

Nous remercions chaleureusement tous les exposants, les partenaires et les visiteurs qui ont fait de cette journée une telle réussite !

Contact :

Emilie Guillaume – unab.bio@gmail.com –
081/390 699



En terre bio



L'ACTU DU BIO

ÉVÈNEMENTS

Semaine Bio 2015, un succès inattendu !

Noémie Dekoninck, Biowallonie

La Semaine Bio de cette année 2015 aura eu un succès incroyable auprès des médias et du public belge.

Tout d'abord, une couverture médiatique forte et largement consultée. De nombreux journalistes ont souhaité aborder la question du bio, informer des dates et événements proposés, et questionner le public sur la thématique tout au long de la Semaine Bio.

Biowallonie, entre autres, a été énormément sollicitée, que ce soit pour participer à des débats sur les plateaux télévisés (télévisions locales), apparaître dans les JT, suite à la conférence de presse (RTBF, RTL TVI, Canal

Z, Canal C,...), ou encore intervenir à la radio, sur des sujets exclusivement consacrés au bio (Radio Contact, 7FM) ou aux infos (Bel RTL).

De nombreux articles de journaux ont été consacrés au bio ; entre autres un dossier sur le secteur bio wallon dans La Libre Belgique et Le Métro.

La grande majorité des personnes en charge des sujets bio ont cette année pris contact avec les structures du bio (Biowallonie, Organismes de contrôle, Apaq-W, Unab,...) afin d'offrir aux consommateurs une information que nous nous réjouissons de voir de plus en plus correcte !



Mais la Semaine Bio, ce n'est pas que la presse. Ce sont également énormément d'activités qui ont eu lieu partout en Wallonie. Biowallonie a eu l'occasion, lors de cette Semaine, d'aller à la rencontre des acteurs du secteur. Nombre d'activités étaient particulièrement bien organisées et ont eu un fort impact.

Nous retenons cependant que le succès des activités est étroitement lié à la communication réalisée par le responsable de l'événement, en plus de celle faite par l'Apaq-W.



bioXpo... itasana

Le salon pour et par les professionnels du secteur bio

Dimanche 27 septembre 2015

Lundi 28 septembre 2015

Brussels Expo



Le rencontre de l'ensemble de la chaîne bio, de l'agriculteur au transformateur, au commerçant et au restaurateur. Depuis les semences jusqu'au produit prêt à la consommation.

Le seul salon où le visiteur professionnel trouvera tous les produits pour et par le secteur bio.

NORABIO, coopérative et plateforme logistique, une source d'inspiration !

Sylvie Annet, Biowallonie

Lundi 18 mai, le centre de référence des circuits courts a organisé, dans le cadre du groupe de travail « collectivités et circuits courts », une visite chez nos voisins français de la coopérative agricole Norabio, plateforme logistique physique et virtuelle de la région du Nord-Pas-de-Calais, à 20km de Lille.

Norabio est une coopérative de mise en marché multiproduits, elle permet aux producteurs de développer leur outil de commercialisation sur les différents circuits de distribution : la vente en gros, l'industrie, la

restauration collective, les magasins de détails, les Biocabas (panier bio) pour les particuliers. La plateforme virtuelle et physique propose un guichet unique pour une offre complète : gestion commerciale, logistique, conseil.

La coopérative propose d'autres services mutualisés à ses adhérents : investissement collectif pour les biocabas (conditionnement, stockage,...), appui technique (prestation du GABNOR), approvisionnement en intrants (semences, plants, engrais et terreau) et mutualisation des moyens de production.

Au commencement : les producteurs !

Tout comme Oikopolis au Luxembourg (voir IB22 p37), tout a démarré d'un groupe de producteurs. Une dizaine d'arboriculteurs bio, se rencontrant régulièrement autour de problématiques techniques, souhaitaient mettre en place des moyens mutualisés pour la commercialisation : ils constituent alors en 1998 un Groupement d'Intérêt Economique. Le passage au statut de **coopérative** s'est fait deux ans plus tard. Le Groupement Régional d'Agriculture Biologique (GABNOR) a soutenu le projet dès son initiation, à travers la mise à disposition d'un salarié à mi-temps.



OFFICE PROVINCIAL AGRICOLE

SERVICE DE GESTION

Comptabilités
Conseils de gestion




Déclarations de superficies



Dossiers d'investissement

Des QUESTIONS ?

SERVICE LABORATOIRE

La bonne dose ?
Quelle qualité ?

Production ? Environnement ?



Le sol adéquat ?
La ration ad-hoc ?

Tout commence par une bonne ANALYSE...



SERVICE AGRONOMIQUE

Quelle variété ?



Quelle diversification ?



Quel fourrage ?



Quel potager ?



... et finit par un bon CONSEIL

Tél. : 081 77 68 16 - office.agricole@province.namur.be

NOUVELLES DES RÉGIONS

La coopérative compte actuellement 130 producteurs biologiques travaillant sur des surfaces allant de 1ha à 150ha. Ce sont notamment des maraîchers, des arboriculteurs, des producteurs laitiers,... il n'y a actuellement pas encore de producteurs viandeux. La diversité des débouchés permet d'organiser au mieux la complémentarité entre les différents systèmes de production sur différents circuits de commercialisation : circuits courts ou longs, vente en frais ou pour la transformation.

La coopérative Norabio vise la valorisation des produits bio régionaux et la sécurisation des débouchés des producteurs bio. La coopérative s'organise en fonction du marché et consolide le développement des produits bio notamment **par la planification des cultures et par la contractualisation**. Au moins 50% des volumes commercialisés sur les marchés de gros le sont. Un élément essentiel pour la plateforme Norabio est de redonner la maîtrise des négociations aux producteurs. En effet, au sein de Norabio, ce sont les producteurs qui ont la main mise sur l'outil, qui fixent ensemble les prix, et qui prennent les décisions finales. La coopérative permet de pallier un problème récurrent en bio : **l'approvisionnement en quantité suffisante**. Norabio stimule aussi la conversion biologique des producteurs, d'une part par la planification des cultures et la contractualisation ; et d'autre part en achetant les produits en conversion au prix du bio.

Un partenaire fiable pour sécuriser le développement

La création et le développement de cette coopérative ont été soutenus par un **partenaire fiable** : la coopérative Biocoop. En effet, ce partenariat solide, qui représente actuellement 70% du chiffre d'affaires, a contribué à la structuration et à la croissance de Norabio par son engagement en tant que débouché sur le long terme. A nouveau, un lien peut être fait avec Oikopolis qui a pu également se développer sereinement grâce à un partenaire fiable : les supermarchés Cactus.

Une offre diversifiée

L'offre de produits biologiques est large : des fruits et légumes frais locaux et de saison (frais, surgelés, 4ème¹ et 5ème² gammes), du beurre, des œufs, du fromage, de la crème, des produits d'épicerie, des boissons, du pain, de la viande. Cette offre comporte deux volets qui sont complémentaires : local d'une part, c'est-à-dire provenant des producteurs bio de la région Nord-Pas-de-Calais, et extra-régional d'autre part, provenant de producteurs bio français. Ces deux volets permettent de favoriser les produits locaux tout en garan-

tissant la sécurité des approvisionnements aux clients. Cependant, Norabio tient fermement à se limiter à la France et ne commercialise pas de tomates en hiver.

L'organisation de la coopérative

Les apports à la coopérative sont planifiés et partiels. En moyenne, la part de fruits et légumes mis en marché par Norabio représente 50% de la production des fermes. Ce taux est très variable selon le type de ferme. Le fonctionnement est démocratique et basé sur le principe « 1 homme, 1 voix ». L'outil est maîtrisé par les producteurs grâce à l'instauration de la transparence et de la concertation, notamment pour la répartition des volumes lors de la planification et pour définir les prix de campagne. Les producteurs décident collectivement de la manière dont sont répartis les débouchés en fonction du type de ferme afin de trouver un juste équilibre et de permettre à chacun d'obtenir une juste valorisation de son travail.

Le transport et la transformation : en sous-traitance

Le transport ainsi que la transformation des produits sont sous-traités. En effet, il est plus rentable de confier la tâche à un opérateur spécialisé qui possède déjà les infrastructures et le matériel nécessaire. Norabio passe donc par Charlet pour le transport et vient d'ailleurs tout juste de s'installer dans les bureaux du transporteur. Concernant la transformation des produits frais en produits de 4ème ou de 5ème gamme, Norabio fait appel à l'entre-

Organisation de la plateforme logistique

Norabio compte 7 salariés. Le choix a été fait par les producteurs de leur déléguer la commercialisation. Chaque producteur prépare lui-même les commandes et c'est Norabio qui organise le transport. Une cotisation de 10% est prélevée sur les transactions par la coopérative pour assurer son fonctionnement.

L'approvisionnement de produits bio locaux dans les collectivités

Les producteurs du Nord-Pas-de-Calais ont fait le constat d'une trop faible présence de produits bio et locaux dans les restaurants collectifs. C'est pourquoi Norabio a monté un projet de plateforme régionale dédiée à la restauration collective. Celle-ci n'est actuellement pas rentable et est soutenue par les autres activités parallèles, Norabio prévoit que cette activité devienne rentable dans les trois prochaines années.

Cette société coopérative agricole nous prouve à nouveau l'importance de ce type de structure pour un développement de l'agriculture bio locale et elle est une belle représentation de tous les avantages que peut avoir la mise en coopérative.

Ce modèle est-il reproductible chez nous ? Est-ce réalisable dans notre contexte wallon ? Qu'est ce qui doit être mis en place pour développer ce type de structure ? Ce sujet sera traité ce 16 juin dans le cadre d'un workshop.

- 1. Lavés, pelés, découpés. Ex : carottes râpées,...
- 2. Cuisinés. Ex : soupes, plats préparés,...



ABATTOIR DE VOLAILLES
085/61.60.72
abattoir@fournipac.be

*Poulets, Pintades, Canards (gras), Cailles,
Dindes, Oies, Pigeons, Lapins*

**POUR PARTICULIERS
ET PROFESSIONNELS**

Agrée CE E7008
Certification BIO
Travail artisanale
Atelier de découpe

Rue du Fournil 5300 ANDENNE(SCLAYN)
Anciennement «Fournil Des Tiennes»



Soli-Food, la plate-forme d'achats solidaires en lien direct avec les producteurs !

Brigitte Grisar, FDSS

Aujourd'hui, en Belgique, plus de 240.000 personnes ont recours à l'aide alimentaire, une demande en augmentation à laquelle doivent faire face les différentes structures de l'aide alimentaire : associations distribuant des colis, épiceries sociales et restaurants sociaux.

Professionnelles ou reposant sur le travail bénévole, toutes ces structures manquent cruellement de moyens pour répondre à l'ensemble des situations de précarité. Elles accueillent et accompagnent mais doivent aussi s'occuper d'approvisionnement et de logistique, des métiers bien différents !

C'est dans ce contexte, à l'initiative de la Fédération des Services Sociaux, de la Croix Rouge de Belgique et du Réseau REPIS - Réseau des

Épiceries sociales, qu'est née Soli-Food, la plate-forme d'achats solidaires.

Soli-Food vise à approvisionner, de manière régulière et stable, en produits de qualité les épiceries sociales et les autres structures de l'aide alimentaire. Le service proposé recouvre la recherche de produits et la négociation de prix, l'achat, le transport et la distribution. En prenant en charge ces tâches logistiques, Soli-Food permet aux acteurs de l'aide alimentaire de se consacrer davantage à leurs missions principales : l'accueil, l'accompagnement social et la mise en place de projets innovants.

Soli-Food a été inaugurée en janvier 2015 sous la forme d'un projet pilote avec 15 associations. Dès le mois de septembre, après

évaluation, Soli-Food s'étendra à de nouvelles associations dans les 3 régions.

Dès à présent, Soli-Food souhaite étendre son réseau de fournisseurs et travailler en circuits courts directement avec les producteurs locaux afin de permettre aussi un accès pour tous à une alimentation de qualité

Les producteurs intéressés par une rencontre, sur tout n'hésitez pas à nous contacter !

Contact :
Brigitte Grisar - brigitte.grisar@fdss.be



SOYEZ DOUBLEMENT GAGNANT !

Délai	Remise
Stock	+ 4%
4 mois	+ 4%
5 mois	+ 5%
6 mois	+ 6%
7 mois	+ 7%
8 mois	+ 8%

WAGO

BETIMAX RDS

www.joskin.com

**ACHETEZ TÔT, CHOISISSEZ VOTRE DÉLAI
ET PROFITEZ D'UNE REMISE SUPPLÉMENTAIRE**

Tel: 04 377 35 45

Le Moulin de Ferrières : la tradition au service de la filière bio

ADL de Héron (adl@heron.be)

Situé aux portes des Provinces de Liège et de Namur, dans le village de Lavoir à Héron, le Moulin de Ferrières était, jusqu'il y a peu, un des derniers moulins artisanaux encore en activité en Wallonie.

Au décès du meunier en octobre 2014, la commune de Héron a acquis le site avec, pour objectifs, de relancer l'activité de meunerie, de préserver ce patrimoine remarquable à plus d'un titre et de perpétuer son histoire, ses traditions et ses valeurs.

La meunerie constitue l'intérêt majeur du site. Datant de 1745, la mouture se faisait de façon traditionnelle (sur meules en pierre) et produisait une farine très fine, de haute qualité nutritionnelle (conservation du germe de la graine).

Afin d'assurer la relance de l'activité de meunerie, une asbl « Du Grain au Pain » a récemment été créée. Les membres qui la composent sont tous des représentants de la filière complète du pain (agriculteurs - boulangers - intermédiaires) et entretenaient déjà, pour la plupart, des relations commerciales avec le Moulin de Ferrières. Cette structure vise également à garantir la préservation de l'outil et la transmission des

techniques anciennes de meunerie.

A cette fin, l'ASBL a sollicité l'Ecole Paysanne Indépendante (EPI) afin d'organiser de façon inédite en Wallonie une initiation en meunerie au Moulin de Ferrières. En 3 jours à peine, les inscriptions étaient clôturées ! L'initiation s'est déroulée en juin dernier permettant à 12 participants de découvrir les techniques de meunerie, de participer aux travaux d'entretien de l'outil et aux premiers essais de relance du moulin.

La nouvelle activité de la meunerie se positionnera sur du grain panifiable bio avec, à terme, l'ouverture d'une boulangerie privilégiant un savoir-faire artisanal et manuel pour la confection de pains « bio ».

Le Moulin de Ferrières est un site remarquable, qui constitue un pôle au potentiel touristique et économique élevé pour la région. Il présente également des atouts considérables en termes de patrimoine, de culture et de nature. Afin de coordonner ce projet de large envergure, un plan de développement cohérent du site a été élaboré (cfr www.heron.be). Celui-ci sera confié à une ASBL créée à l'initiative du Collège communal « Les Compagnons du Moulin de Ferrières ».



Notez déjà dans vos agendas que le week-end des 12 et 13 septembre prochains, le site du Moulin de Ferrières sera accessible au public et qu'une opération de crowdfunding sera lancée à cette occasion !

Plus d'infos ?

- Contact ASBL « Du Grain au Pain » : Sylviane Gilmont au 085/252.609 - 0498/225.590 - sylviane.gilmont@gmail.com
- Contact formation EPI : Stéphanie Delhaye au 0474/364.242 - http://lemap.be/Initiation-Meunerie?var_hasard=4682889365564edb8e7871
- Contact ASBL « Les Compagnons du Moulin de Ferrières » : Christelle Furlan au 0499/395.414 - christelle_furlan@yahoo.fr - <http://heron.be/moulin-de-ferrieres.aspx>

Producteurs BIO:
voulez-vous intégrer notre filière?

Ardenne Bio

SOJA bio
ORGE bio
MAÏS bio
POIS bio
BLÉ bio
MINÉRAUX bio

N'hésitez pas à nous contacter :

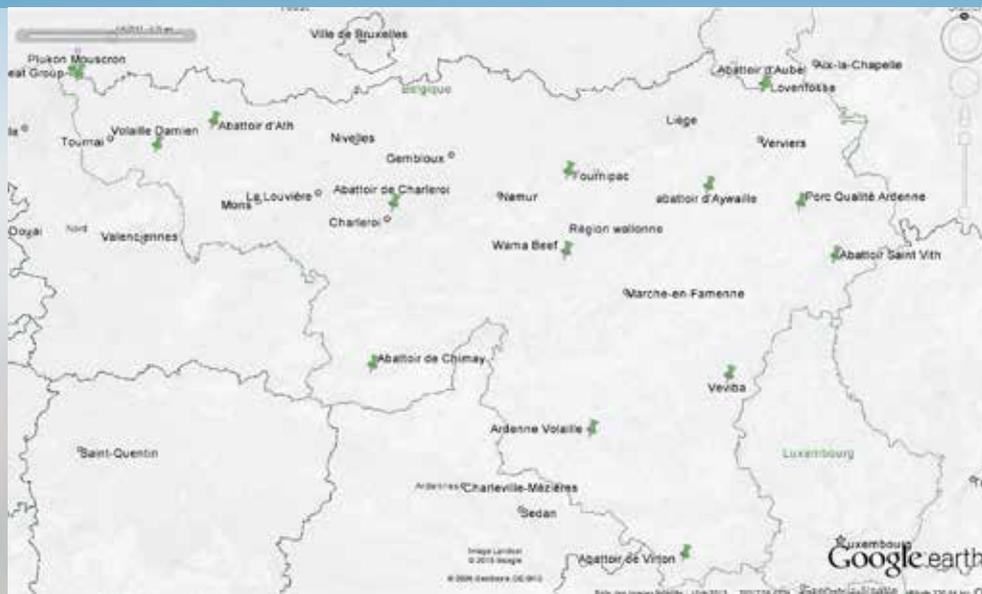
Porcs Qualité Ardenne SCRL
Tél. 080/77 03 72 - Fax. 080/77 03 23
E-mail: info@pqa.be - www.pqa.be

Certisys Be-l

Les abattoirs certifiés bio en Wallonie

Ariane Beudelot

Suite à de nombreuses demandes d'éleveurs et de transformateurs bio, voici la liste exhaustive des abattoirs certifiés bio en Wallonie.



N°	Nom de l'entreprise	Adresse	CP	Localité	Téléphone	E-mail	Type de bétails abattus
1	Pegri Schlachthof Von Sankt Vith	Alte Aachener Strasse, 15	4780	Sint-vith	080/280.292	paul.stas@pm-eifel.com	bovins
2	Abattoir Communal d'Aubel	Route de Merckhof, 111	4880	Aubel	087/687.177	abattoir@aubel.be	bovins et ovins
3	Lovenfosse SA	Rue de Merckhof, 44	4880	Aubel	087/595.210	qualite@lovenfosse.com	porcins
4	Abattoir D'aywaille	Awan Centre, 36	4920	Aywaille	043/844.016	paulmosbeux@skynet.be	bovins
5	Porcs Qualite Ardenne	avenue de Norvège, 14	4960	Malmedy	080/770.372	jcMichel@ppqa.be	porcins
6	FOURNIPAC SCRL-Abattoir	Rue du Fournil, s/n°	5300	Sclayn	085/616.072	abattoir@fournipac.be	volaille, lapins
7	Wama-Beef	Allée des Abattoirs, 1	5590	Ciney	083/217.217	laure.warzee@wamabeef.be	bovins, ovins
8	Abattoir De Charleroi	Place de l'Abattoir, 1	6000	Charleroi	071/286.700 071/410.562	abattoir.charleroi@skynet.be	porcins, bovins, ovins, équins,
9	AIMAC Abattoir De Chimay	Route Charlemagne, Z.I. 10 B	6464	Baileux	060/215.332	aimac.abattoir@skynet.be	porcins, bovins, ovins
10	AMB-Veviba	Rue des Abattoirs, 6	6600	Bastogne	061/217.638	rd@veviba.be	bovins, ovins, cervidés
11	Abattoir Communal De Virton	Rue d'Arlon, 92	6760	Virton	063/577.169		bovins, caprins, ovins, porcins, gibier
12	Ardenne Volaille	Croix Dominique, 19	6880	Assenois	061/215886	wenkinfrancis@hotmail.com	volaille
13	Euro Meat Group Sa	Rue de l'Abattoir, 46	7700	Mouscron	056/58.52.20	magalie.euromeatgroup.be	bovins, équidés
14	Plukon Mouscron	Avenue de l'Eau Vive, 5	7700	Mouscron	056/855.912	d.samain@plukon.be	volaille
15	Ville D'ath A.B.	rue de Pintamont, 54	7800	Ath	068/28.22.56	jbaligant.abattoir@ath.be	porcins, bovins et ovins
16	Volailles Damien	rue de la Justice, 7	7904	Pipaix	069/66.20.82	info@volailles-damien.be	volaille

Du beau blabla sur le TTIP, mais quels actes politiques courageux dès aujourd'hui ?

Michel Cermak, CNCD

On entend de plus en plus de décideurs politiques qui semblent de plus en plus sensibles aux préoccupations citoyennes contre le TTIP, certains votent des motions « communes hors TTIP » ou des résolutions parlementaires, ou même écrivent des cartes blanches. Mais sont-ils prêts à passer des paroles aux actes ?

Le premier test politique, qui permettra de savoir qui est sincèrement conscient du risque, et qui surfe sur la vague, arrivera sur la table de nos élus dès 2015. Le Cheval de Troie du TTIP, qui permettra déjà à des entreprises basées aux Etats-Unis d'attaquer des décisions publiques belges, notamment celles qui protégeraient les paysans et la souveraineté alimentaire, le précurseur du TTIP, c'est le traité UE-Canada, aussi appelé CETA. Le TTIP est encore en négociation et pourrait ne jamais aboutir, ne jamais être soumis au vote. Mais le CETA est bien plus avancé, son texte est conclu et publié, et nos gouvernements devront prendre position dès 2015 !

Notre droit élémentaire de choisir ce qu'on mange et d'avoir accès à une nourriture saine, locale ou de saison sera directement touché par CETA. En traitant les denrées alimentaires comme des marchandises semblables aux autres, et en accélérant encore leur circulation sur des circuits internationaux – le Canada se réjouit par exemple d'avoir obtenu une nouvelle augmentation de quota sans taxe pour l'exportation de 50.000 tonnes de bœuf et 75.000 tonnes de porc vers l'UE – CETA promeut l'agro-business intensif tourné vers l'exportation,

au détriment de l'agriculture paysanne locale, qui est pourtant de plus en plus plébiscitée par les consommateurs. De plus, des associations paysannes ont exprimé la crainte que CETA renforcera les réglementations, ou leurs moyens de mise en œuvre, visant à : donner aux entreprises pharmaceutiques, de biotechnologie, de pesticides, de semences ou de grains, de nouveaux outils pour forcer les agriculteurs à acheter des semences brevetées coûteuses ; leur retirer le droit de stocker, réutiliser ou vendre des semences ; poursuivre les paysans dont les champs contiendraient des semences brevetées non achetées, même si elles ont été « génétiquement contaminées » par la dissémination naturelle des plantations voisines. Le long texte de CETA, en particulier le chapitre sur la propriété intellectuelle, doit être attentivement analysé pour y identifier les dispositions qui renforcent de tels mécanismes.

Enfin, les négociations du TTIP ont déjà poussé l'UE à autoriser l'importation de bœuf trempé dans de l'acide lactique, un « geste de bonne volonté » concédé avant-même la conclusion du traité pour montrer la volonté européenne d'offrir de sérieuses concessions. L'industrie du poulet américain a lourdement insisté sur son intention d'utiliser TTIP pour exporter du poulet lavé au chlore vers l'UE. Ce processus de chloration en bout de chaîne de production remplace partiellement les mesures de surveillance de l'hygiène tout au long de la chaîne de production, est donc moins coûteux mais également moins sûr en termes de prévention de la contamination des humains. Les agriculteurs canadiens, quant à eux, pratiquent la chloration de la viande de bœuf, et il est



probable que les producteurs obtiendront sa reconnaissance dans l'UE, si pas directement dans le texte de CETA, via le « comité conjoint sur les mesures sanitaires et phytosanitaires » institué par CETA.

Le CETA est non seulement le précurseur du TTIP (1er accord UE avec un pays du G7, 1er avec clause d'arbitrage des multinationales contre les Etats, 1er avec libéralisation de tous les services sauf quelques-uns, bœuf au chlore etc.), mais il est aussi une porte ouverte pour 81% des entreprises des USA dans l'UE, qui pourront poursuivre les Etats européens qui protègent leurs citoyens, via leurs filiales canadiennes sans même attendre le TTIP. Avant la conclusion des négociations, la Région wallonne avait clairement mis en garde la Commission européenne, via la représentante belge au Conseil européen, sur le fait que le CETA ne serait probablement pas acceptable avec la clause d'arbitrage. La Commission n'en a pas tenu compte, c'est presque une provocation. La Région wallonne doit être cohérente et, si malheureusement la seule manière d'être entendue est de rejeter l'accord dans son ensemble, il faudra passer par là.

Le CETA est la première menace, le plus urgent des accords commerciaux de nouvelle génération (il est déjà conclu depuis septembre 2014, contrairement au TTIP qui est encore en négociation) : les gouvernements européens et belges devront se prononcer dessus en 2015. Pour que la Belgique soutienne la signature du CETA au sein des Etats-Membres, les Régions et Communautés devront « octroyer les pleins pouvoirs de signature » au gouvernement fédéral, ils peuvent donc s'y opposer à ce moment (vers l'automne 2015 probablement). Il faut donc annoncer dès aujourd'hui que chaque gouvernement en Belgique s'oppose publiquement à la signature et à la ratification future du CETA.



Normes sanitaires : le citoyen peut-il encore décider librement de ce qu'il veut manger ?

Valérie Op de beeck, UNAB

Décidément, l'histoire se répète ! Souvenons-nous de l'épisode d'Ellezelles en 2013. Lors d'un contrôle chez le producteur, les inspecteurs de l'AFSCA avaient déclaré « nuisibles » 130 tartes traditionnelles cuites dans un ancien four à pain. Ils les avaient détruites par aspersion avec du détergent. Au mois d'avril dernier, c'était au tour de la Ferme Munnix à Battice d'être blâmée pour mise en vente de fromages classés dangereux pour la santé publique.

Mr Munnix fait des fromages de Herve à base de lait cru provenant de sa ferme depuis 50 ans. Comme tout bon fromager, il maîtrise l'équilibre de la flore de ses fromages pour garantir un produit sain au consommateur. La technique et le savoir-faire, il les connaît ! Lors d'un récent contrôle, une infime quantité de *Listeria monocytogenes* avait été détectée dans certains fromages. Une cellule d'accompagnement s'était formée pour trouver une solution. Or aujourd'hui, Mr Munnix a décidé d'arrêter sa production. Il n'était pas encore le dernier à produire des fromages de Herve au lait cru, mais l'avant-dernier... Il reste une productrice à ce jour en Wallonie. Contacté par l'agence de presse Belga, le producteur âgé de 70 ans a déclaré : « Il est impossible pour moi de travailler dans ces conditions-là. La seule solution serait que l'AFSCA revoque cette règle de la tolérance zéro, sinon, tous les artisans vont y passer les uns après les autres ». Le choix de Mr Munnix est bien la conséquence de l'interprétation du règlement européen par l'Agence fédérale, du manque de clarté des règles et d'harmonisation dans leur application.

La législation européenne relative à la sécurité alimentaire est constituée de différents textes appelés « Paquet Hygiène ». Le règlement de base 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires, définit des exigences élémentaires auxquelles on ne peut déroger : nettoyage des surfaces, propreté des denrées et des locaux, formation du personnel aux bonnes pratiques d'hygiène, tenue des registres et surveillance des maladies.

Concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires (Règlement CE 2073/2005), les normes n'ont pas changé depuis 2005. Les critères de sécurité prévoient que les denrées prêtes à la consommation, non destinées aux nourrissons ou à des fins médicales spéciales, ne dépassent pas les 100 unités/gramme pendant leur durée de conservation si l'exploitant est en mesure de démontrer que le produit respectera cette limite. Cette norme est appliquée à la grande distribution. Dans le cas de la vente directe, au plus proche du consommateur final, les risques sont nettement moindres que dans les chaînes de distribution longues comportant plusieurs intermédiaires. Pour le groupe à risque des femmes enceintes, il est recommandé de ne pas consommer de lait cru. La responsabilité du consommateur à ce niveau ne diffère pas de celle d'éviter par exemple, l'alcool ou le tabac, également en vente libre dans le commerce.

La listeria est une bactérie présente partout dans l'environnement. La probabilité d'infection sévère ou de listériose est faible et dépend de l'état immunitaire de l'hôte et de la dose ingérée. Selon un rapport de l'AFFSA*, de nombreuses personnes ingèrent assez fréquemment de petites quantités de *L. monocytogenes* sans qu'aucun symptôme n'apparaisse. (*Agence française de sécurité sanitaire des aliments, Juin 2006)

« On nous fait manger tellement aseptisé que notre système immunitaire est d'autant plus diminué. C'est en tout cas mon impression clinique », estime le Dr Léon Constant, médecin aubelois ayant témoigné pour la cause. Ce dernier n'a jamais rencontré de cas de listériose suite à l'ingestion d'un fromage de Herve, alors qu'il pratique depuis 25 ans. Il voit la constitution de produits locaux et de circuits courts comme des choses tout à fait positives pour les agriculteurs et pour l'alimentation. « C'est une alternative économique contre cette production effrénée qui ne les mène nulle part. Ils font des produits de grande qualité, il faudrait les aider plutôt que de leur mettre des bâtons dans les roues ». (La Meuse - 22 mai 2015)

Malgré les assouplissements déjà mis en place, les comités d'accompagnement et

les structures d'encadrement, il semblerait qu'on ne parvienne pas à éradiquer le phénomène de disparition progressive des artisans.

ABATTOIR de Charleroi

Tél. : 071/28.67.00
071/41.05.62

Mail :
abattoir.charleroi@skynet.be

Se tient à la disposition des professionnels et particuliers pour l'abattage de bovins, porcs, chevaux, moutons.

Un prix tout compris : stockage illimité en frigo, contrôle HACCP, système d'autocontrôle agréé et tests bactériologiques des carcasses, des ateliers de découpe disponibles. Accès facile (200 m de l'A54). L'abattoir est également agréé BIO.

RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

Le chapiteau « En terre bio » : le point de rencontre du secteur bio à la Foire de Libramont.

2015 : le cap des 10% d'agriculteurs bio est atteint en Wallonie !

Emilie Guillaume, UNAB

Le secteur de l'agriculture biologique est représenté depuis 2007 à la Foire de Libramont, d'abord dans le « Village Bio », ensuite dans le « Hall bio – produits près de chez vous ». En 2013, l'UNAB, l'Union des Agrobiologistes Belges, a repris la totalité de l'organisation de cet espace stratégique, rebaptisé depuis lors le chapiteau « En terre bio ». En 2015, avec le soutien du Ministre de l'Agriculture René Collin et l'Apaq-W, nous renouvellerons une fois de plus cette présence sur le site où nous continuerons à valoriser le dynamisme et les innovations de l'agriculture biologique.

Cette année nous vous mettrons à l'honneur, vous qui faites partie des 10% d'agriculteurs wallons qui ont fait le pas vers le bio et dont nous sommes fiers de défendre les intérêts depuis maintenant 30 ans.

Rendez-vous donc entre le 24 et le 27 juillet 2015, sous votre chapiteau « En terre bio » !

Chapiteau « En terre bio », les nouveautés en 2015

Le chapiteau « En terre bio » se trouve entre la Wall Expo et l'Ardenne Joyeuse (stand 78.01). En venant nous rendre visite, vous aurez l'occasion de parcourir le marché de producteurs bio et wallons, présent comme chaque année, de déguster un large panel de produits locaux et

bio mais aussi, nouveautés pour cette année, de découvrir la réorganisation et le relooking de l'espace « En terre bio », de contempler la vitrine didactique des productions biologiques innovantes (une initiative de Biowallonie asbl) et enfin, de participer aux conférences organisées tout au long de la Foire. Durant les quatre jours, nous mettrons tout en œuvre afin de permettre aux visiteurs de découvrir la diversité de l'agriculture biologique et la qualité de ses produits. Le chapiteau « En terre bio » vous offrira une halte accueillante, remplie de découvertes, le tout dans une ambiance conviviale.

Chapiteau « En terre bio », les exposants présents en 2015

Qu'y a-t-il de mieux pour découvrir le bio que d'aller à la rencontre de ses acteurs ? C'est dans cet état d'esprit que l'équipe de l'UNAB propose au public de venir rencontrer les exposants du chapiteau « En terre bio ». Outre ceux qui doivent encore confirmer leur présence, les acteurs qui viendront présenter leurs produits sont : la Ferme de la Comogne, la Ferme de l'Escaféne, Coq des Prés et la Boulangerie « Le pain se sent rire ». Biowallonie asbl, les organismes de contrôle (Certisys sprl, Quality Partner sa, Tuv Nord Integra) et des entreprises telles que PRP Benelux et Fayt-Carlier sa seront également présents, n'hésitez pas à venir les rencontrer.



Venez donc découvrir ce qui se fait aujourd'hui et ce qui se prépare pour demain dans le secteur agricole bio en vous arrêtant sous le chapiteau « En terre bio » de l'UNAB. Nous vous attendons nombreux et nous vous proposons de venir fêter avec nous les 10% d'agriculteurs wallons passés au bio !

Contact :

Emilie Guillaume – unab.bio@gmail.com
081/390.699



**En terre
bio**

CONFERENCE pour le secteur bio

Biowallonie vous propose le samedi de 11h à 12h deux conférences en lien avec l'agriculture biologique.

1. **Le Bio et la santé ?** Quel lien peut-on faire entre santé et production bio ? La santé du producteur, mais aussi celle du consommateur, seront à l'ordre du jour.
2. **Comment passer ma ferme en bio ?** Pratiquement comment faire ? Quelles sont les structures d'aide, de contrôle, d'accompagnement ? Quels débouchés et quelles filières privilégier en Wallonie ?

Invitez vos amis, collègues, connaissances !

Retrouvez-nous dans le LEC pour la conférence et en face dans le chapiteau « En terre bio » pour nous rencontrer.



Avec l'aimable participation et le soutien de :



TROIS THÈMES PRINCIPAUX :

TRAVAIL DU SOL

ENTRETIEN DES CULTURES (DESHERBAGE)

PAILLAGE DU SOL

JEUDI 17 SEPTEMBRE 2015

JOURNÉE DE DÉMONSTRATION DE MATÉRIEL MARAÎCHER

Le CIM, le GFW et la FWH organisent en partenariat une journée de démonstration de matériel spécifiquement adapté à la production de légumes frais et de fraises. L'objectif est de montrer aux producteurs les différentes options qui s'offrent à eux dans le choix de matériel pour leur exploitation. D'autres sociétés actives dans l'horticulture seront également présentes.

INFOS PRATIQUES

Quand ?

Jeudi 17 septembre 2015
10 h à 18h

Où ?

Rue du Bordia, 4
5030 Gembloux

Plus

d'informations ?

CIM : 081/62.50.09
GFW : 081/62.73.79
FWH : 081/62.73.10

www.legumeswallons.be
www.fwhnet.be





Journée d'échanges : la reconnaissance des maladies et ravageurs en culture légumière sous tunnel

Date : 19 août de 13h à 17h

Cet après-midi sera l'occasion d'aborder les maladies et ravageurs de nos cultures d'été (tomates, aubergines, concombres, poivrons) sous tunnel. Christian Ducattillon du Carah et Fabrice Henry de la société Pirlot seront présents pour apporter leurs connaissances tant au niveau de la reconnaissance que des traitements à réaliser en cas d'infestation. N'hésitez pas à apporter des photos ou des échantillons de plantes de chez vous, atteintes d'une maladie ou victimes d'un ravageur !

Adresse du jour : Les Trois Maraîchers, rue Vévy-Wéron n°15, 5100 Wépion.

Inscription obligatoire : avant le 14 août 2015

Tél. : 0472/506.210

Mail : prisca.sallets@biowallonie.be

23 & 24 sept. 2015 Tech and Bio Salon professionnel bio à Valence (Drôme Provençale – France)

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

Tech and Bio, c'est le rendez-vous bisannuel de tous les agriculteurs, engagés en agriculture biologique ou non. Il s'adresse à tous ceux qui recherchent des techniques plus respectueuses de l'environnement, ainsi qu'aux enseignants, étudiants, chercheurs, conseillers...

Biowallonie organise le voyage, il reste encore quelques places !

Renseignements :

benedicte.henrotte@biowallonie.be ou au 081/281.014 ou 081/281.010 (le vendredi).

Pourquoi visiter le salon Tech and Bio?

- Pour découvrir et comparer les dernières **nouveautés techniques** dans le secteur bio
- Pour avoir de nouvelles idées pour commercialiser vos produits et diversifier votre offre
- Pour trouver des solutions à vos problématiques
- Pour **rencontrer des professionnels** de toute la filière : fournisseurs, distributeurs, organismes de développement...

Sur place, vous pouvez participer gratuitement à des **conférences techniques** et économiques, à des **démonstrations**, vous rendre à des **visites de fermes bio** et visiter **le village exposant**. Le **village exposant** rassemble : les fabricants de machines agricoles adaptées à l'agriculture de plein champ et au maraîchage

biologique ; les fournisseurs de produits utilisables en bio (biocides, produits homéopathiques, engrais organiques, semences, plants, ...); les conseillers techniques des structures de conseils en France, regroupées en pôles thématiques : semences, petits élevages, arboricultures, traction animale, économie d'énergie, etc.

Horaires du salon

23 & 24 sept. 2015 de 9h à 18h

Lieu du salon

Lycée agricole du Valentin
Avenue de Lyon
26500 Bourg-lès-Valence
France



Formation : la culture et le forçage du chicon en pleine terre en AB

1ère journée : 3 octobre 2015 de 9h à 17h

Cette première journée sera l'occasion d'expliquer les principes de base du forçage du chicon. Les paramètres essentiels à la réussite du forçage ainsi que le matériel nécessaire seront présentés. Durant l'après-midi, une couche de chicons sera réalisée pour mettre en pratique les connaissances théoriques de la matinée.

2ème journée : 14 novembre 2015 de 9h à 17h

La deuxième journée démarrera par une partie théorique sur la production de racines de chicons bio ainsi que sur les maladies et ravageurs que l'on rencontre lors de la production, la conservation et le forçage des racines. La journée se terminera par la technique de récolte des chicons de pleine terre.

Cette formation sera donnée par Daniel Wauquier, producteur de chicons de pleine terre depuis 19 ans.

Adresse du jour : Ferme du Peuplier, rue de Linsmeau, 1390 Gottechain

Inscription obligatoire : avant le 28 septembre 2015

PAF : 10€/jour (sandwich midi compris)

Tél. : 0472/506.210

Mail : prisca.sallets@biowallonie.be

Les Aliments Bio de la gamme DUMOULIN... pour des performances encore supérieures

Brio Excell Pro

- ✓ **Valorise les fourrages énergétiques** produits à la ferme : céréales, maïs, ...
- ✓ Se présente sous forme d'un **petit granulé idéal** pour toutes vos catégories d'animaux
- ✓ **L'aliment bio** incontournable pour votre programme alimentaire

Nouvelles Formules
Hautes performances

Pour toute information, contactez P. Michel au 0498/882018



www.dumoulin.eu

PETITES ANNONCES

OFFRES

A VENDRE LIMOUSINS INSCRITS.

Génisses prêtes à la saillie et taureaux de 18 à 22 mois
Élevage du Vivrou, association Annet J et P
Contact : José et Pierre Annet
Tél : +32(0)84/433.001 ou +32(0)476/705.176 ou +32(0)477/522.437
Mail : info@fermeduvivrou.be

A VENDRE FIENTES DE VOLAILLES BIO

A vendre 15 tonnes de fientes de volailles 4 fois par an à venir chercher région de Libramont
Contact : Thierry Habran
Tél : +32(0)478/261.360 ou +32(0)61/688.924 (le soir)
Mail : habran-nickels@skynet.be

EPEAUTRE BIO POUR LE BÉTAIL

A vendre 20 tonnes d'épeautre bio pour le bétail
Contact : Roland Cartrysse
Tél : +32(0)494/877.710
Mail : r.cartrysse@skynet.be



**moulins - moulins
DEDOBBELEER**

**le numéro 1 en
alimentation animale
biologique**

Pour tous les animaux (bovins, porcs, volailles, ovins, caprins, équidés,...)

Calcul de rations

Condiments minéraux

Aliments complets ou mélange de matières premières

Achat de céréales panifiables, fourragères et en reconversion

Conseils de diversifications

Moulins Dedobbeleer
Graankaai - 1500 Halle
Tel : 02/356.50.12.
Fax : 02/356.93.55.
info@dedobbeleermills.be



DEMANDES

RECHERCHE PAILLE BIO

Recherche 100 tonnes de paille bio pour litière/an, en espérant trouver une solution à renouveler chaque année.
Si vous avez moins à proposer, merci de me contacter tout de même.
Contact : Véronique Latour d'Agrain
Tél : +32(0)488/366.027
Mail : veronique@pertineo.info

RECHERCHE UN MARAÎCHER EXPÉRIMENTÉ

« Cense équi'voc » asbl recherche : un maraîcher expérimenté, motivé, ouvert à de nouvelles techniques de production (techniques bio intensives sur de petites surfaces, potager/verger). Indépendant 1/2 temps.
Pour développer les activités de l'association et travailler en collaboration avec une pépiniériste. Possibilité d'habitat sur place (50m², semi meublé). Région de Hannut (province de Liège).
Contact : Cense équi'voc, asbl Mme Fabienne Delcorps
Tél : +32(0)19/636.625
Mail : fabienne@cense-equi-voc.org

RECHERCHE LOCAL POUR LANCEMENT D'UNE ÉPICERIE BIO SUR LA COMMUNE DE VILLERS-LA-VILLE

Recherche local commercial à louer pour installation d'une épicerie bio et zéro emballage sur la commune de Villers-la-Ville (1495). Surface +/- 75m². Toutes propositions bienvenues !
Contact : Sébastien BERG
Tél : +32(0)473/560.564
Mail : sebastienberg@gmail.com

RECHERCHE VACHE SIMMENTAL BIO

Contact : Bernard Maus
Tél : +32(0)475/355.065
Mail : bernard@agroforesterie.be

RECHERCHE PARTENARIAT BOULANGER BIO

Contact : BelgoMarkt Coop. Petit supermarché de proximité commercialisant uniquement des produits belges.
Tél : 0476/778.340
Mail : info@belgomarkt.be

RECHERCHE TERRAIN AGRICOLE

Situation périurbaine, région Nivelles, Genappe, Senefte de 1.5ha en location convertible en bio. Projet de maraîchage et fruiticulture diversifié.
Contact : Benoît Fruitiers
Tél : 0484/944.115
Mail : benoit.fruitiers@gmx.com



VOUS SOUHAITEZ INTÉGRER UNE ANNONCE POUR

l'offre :

- d'un produit
- matériel
- service ou autre

ou une demande :

- recherche de quelque chose lié à votre activité bio

n'hésitez pas à nous l'envoyer GRATUITEMENT par email :

info@biowallonie.be

Les petites annonces seront prochainement postées sur notre nouveau site internet :

www.biowallonie.be

et continueront à être édités dans le magazine Itinéraires BIO.



Le Brocoli

Noémie Dekoninck, Biowallonie

Le brocoli, variété de chou, appartient à la famille des brassicacées. C'est une plante annuelle ou bisannuelle qui aime les climats doux et humides. La récolte se fait d'avril à novembre.

Sa durée de conservation est de 4 à 5 jours, emballé dans un film plastique dans le réfrigérateur.

C'est une excellente source de vitamine C, mais aussi de vitamine B9. Il est également riche en fibres, en minéraux et oligo-éléments. Bref, c'est un excellent légume à consommer sans modération, et qui a des propriétés démontrées dans la prévention des cancers.

Ce légume-fleur se retrouve dans de nombreuses recettes comme des quiches, gratins, wok, soupes, flans, mais se déguste aussi en simple accompagnement de viandes, volailles et poissons. Préférez une cuisson vapeur qui permettra de garder tous les nutriments présents et de lui conserver son croquant. Il faut savoir que, même cuit, il garde une certaine quantité de vitamine C.



Duo de brocoli au chèvre frais et saumon fumé

INGRÉDIENTS : 6 personnes

- 3 bouquets de brocoli avec de beaux pieds
- 3 chèvre frais
- 6 tomates demi séchées
- 6 tranches de saumon fumé
- 20cl d'huile d'olive extra vierge
- Le jus d'un demi citron
- Fleur de sel, poivre.

PRÉPARATION

- Défaire les brocolis en petits bouquets.
- Cuire ces derniers à l'eau bouillante, quand ils sont tendres.
- Les jeter dans de l'eau froide avec des glaçons, les y laisser 2 minutes.
- Les oter et bien les égoutter.
- Les mettre dans un blender avec la moitié de l'huile d'olive et le jus de citron, puis les amener en mousse.
- Assaisonner - sel et poivre.

- Mettre au frais.
- Eplucher les trognons de choux pour récupérer les cœurs.
- Couper ces derniers en fines lamelles dans la longueur avec une mandoline.
- Placer dans un plat, mettre de la fleur de sel et de l'huile d'olive.
- Garder au frais.
- Couper les tomates en petits dés, ajouter au chèvre frais.
- Couper les tranches de saumon en deux et placer sur chaque moitié une petite quenelle de chèvre.

Dressage :

- Placer sur l'assiette les lamelles de brocoli, placer par-dessus en alternance deux quenelles de mousse de brocoli et les deux demi tranches de saumon.
- Servir bien frais.

Le saumon peut-être remplacé par du jambon d'Ardenne.

VENEZ VOTER POUR LE PRODUIT LE PLUS INNOVANT

L'INNOVATION ET LA DIVERSITE DU SECTEUR **BIO WALLON**

LIBRAMONT 2015
Chapiteau En terre bio

BIOWALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain



En terre
bio