

Itinéraires BIO

Le magazine de tous les acteurs du bio !

REFLETS

**Objectifs à la hausse
pour le secteur bio !**

LE COIN DES PRODUCTEURS

**Comment stimuler la
production de semences
et plants biologiques ?**

DOSSIER SPÉCIAL :

**Conservation des fruits
et légumes**



BIO WALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain

Commandez dès maintenant votre panneau

ici, on
produit
b10

OÙ TROUVER VOS PRODUITS BIO ?
biodewallonie.be



hier
produziert man
biologisch

WO FINDEN SIE IHRE BIO-PRODUKTE?
biodewallonie.be



DISPONIBLE EN VERSION FRANÇAISE/ALLEMANDE & PERSONNALISABLE

biodewallonie.be



BIO WALLONIE



APAQ-W

5 | REFLETS

Objectifs à la hausse pour le secteur Bio !

6 | DOSSIER 'CONSERVATION DES FRUITS ET LÉGUMES'

INTRODUCTION

PORTRAITS

Les Notes de mon Jardin et ses soupes 100% bio !

La fleur des champs

TECHNIQUES

Les méthodes de transformation et conservation

Les entreprises de transformation de fruits et légumes bio wallons

RÈGLEMENTATION

Transformation de légumes : vue d'ensemble de la législation alimentaire

21 | CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE DE SAISON

Conseil technique d'automne 2016

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

L'artichaut

24 | LES AVANCÉES DU BIO

Les résultats des essais 2016 en variétés de céréales biologiques

Plus ou moins de mycotoxines en bio qu'en conventionnel ?

32 | L'ACTU DU BIO

LE COIN DES PRODUCTEURS

Comment stimuler la production de semences et plants biologiques ?

Gaspillage alimentaire – une enquête pour les producteurs

ÉVÈNEMENTS

Journée de démonstration « récolte céréales immatures ».

Du maraîchage sur sol vivant sans apport d'azote

Le bio au sein du Village de l'Agriculture de Wallonie à la Foire de Libramont

« En terre bio » a fêté son 10ème anniversaire à la Foire de Libramont !

Visite des essais à Carvin

NOUVELLES DES RÉGIONS

Groupement de Producteurs : des éleveurs de porcs bio sur le point de s'unir !

Logistique et circuits courts

L'échange d'engrais de ferme plus facile

45 | RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

LIVRES DU MOIS

PETITES ANNONCES

COIN FAMILLE

Bimestriel N°30 de septembre 2016. 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, Prisca Sallets, Stéphanie Goffin, CRA-W, Thiago Nyssens, Nature&Progrès. Crédit photographique : Noémie Dekoninck, Philippe Grogna, Prisca Sallets, Sylvie Annet. Photo de couverture : Jay Yuan / Shutterstock.com. Directeur d'édition : Philippe Grogna – philippe.grogna@biowallonie.be. Conception graphique : Mission-Systole – info@mission-systole.be. Ce bulletin est imprimé en 3200 ex. sur du papier Cyclus Print 80g. 100 % recyclé sur les presses de l'imprimerie Joh. Enschedé/Van Muyswinckel à Bruxelles. Insertions ou actions publicitaires : Denis Evrard – 32(0)497/416.386 – denis.evrard.pub@gmail.com



Chères lectrices,
Chers lecteurs,

Beaucoup de déclarations ont été faites ces dernières semaines sur le secteur. Libramont a en effet été l'occasion pour le Ministre de s'exprimer sur le développement du secteur bio et sur le soutien que la région pourrait lui apporter à l'avenir (voir Reflets). Des outils utiles à la valorisation de vos productions vont également être mis en place afin de servir le secteur bio.

Les annonces de Messieurs les Ministres Collin, Di Antonio et Borsus quant à une Wallonie « 100 % Bio » ou non ne sont pas claires et ont jeté de la confusion dans l'esprit de beaucoup. Des précisions et des éclaircissements seront apportés dans notre numéro du mois de décembre.

Une augmentation des objectifs de développement du secteur à l'horizon 2020 est toutefois bel et bien à l'ordre du jour. Dans la lignée de l'Edito du numéro précédent, il est important de garder à l'esprit que, si une augmentation de la part bio est attendue, il est essentiel de maintenir une valorisation correcte de la production. La stratégie de développement doit en tenir compte en renforçant les filières. Le circuit court souvent prôné, qui permet aux agriculteurs d'avoir une meilleure maîtrise de la valorisation, devra vraisemblablement se structurer de manière à ce que les charges de travail supplémentaire qu'il engendre soient réduites au maximum et ce afin de pouvoir réellement en bénéficier.

Ce numéro est dédié à la transformation des fruits et des légumes. Il a entre autres pour but, d'une part, de montrer les possibilités existantes pour valoriser vos productions sur une période beaucoup plus longue qu'uniquement celle de la récolte et, d'autre part, de répondre au souhait des consommateurs de pouvoir bénéficier d'aliments prêts à être stockés et/ou consommés. Nous passerons en revue les différents modes de transformation et de conservation, nous parlerons des entreprises actives dans ce domaine dans notre région et nous aborderons également la réglementation en termes d'hygiène et d'étiquetage.

Enfin, vous trouverez les autres rubriques habituelles.

Bonne lecture,
Philippe Grogna



L'agriculture biologique wallonne

1347 producteurs bio
(soit 1/10 des producteurs)



2/3 des producteurs bio sont éleveurs



63 437 ha
surface agricole utile

(92% des hectares belges bio sont en Wallonie)

47,1 ha surface agricole moyenne d'une ferme bio



Prairies
50 378 ha



Grandes cultures
11 488 ha



Cultures maraîchères
742 ha



Cultures fruitières
210 ha



1 762 550

Poulets de chair



1 091

Caprins



194 368

Poules pondeuses



15 971

Ovins



77 704

Bovins



6 822

Porcins

9% des consommateurs bio achètent des produits bio chaque semaine



32,87€/habitant sur 1 année



9/10 belges ont acheté au moins 1 fois un produit bio



60%



46%



40%



25%



20%

2% Vins, bières & jus de fruits

27% Produits d'origine animale (viandes, poissons & oeufs)

22% Produits laitiers

37% Produits végétaux (légumes, fruits & pommes de terre)

12% Produits céréaliers

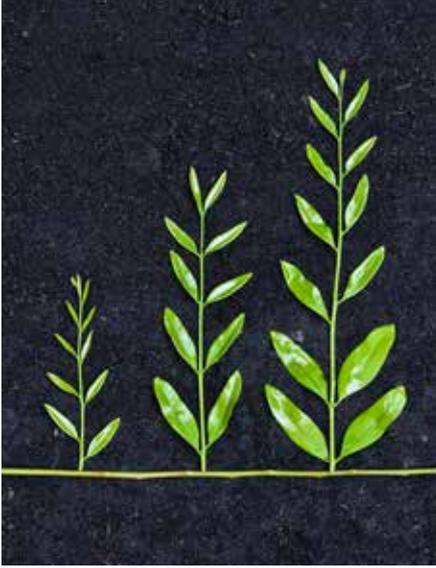


2008 > 2016
Parts de marché X2
des familles à faibles revenus avec enfants



Cette infographie est disponible en affiche A2 ou en flyer A5

VOUS POUVEZ LA COMMANDER À L'APAQ-W : INFO@APAQW.BE OU 081 33 17 00



Objectifs à la hausse pour le secteur Bio !

Biowallonie

Lors de cette édition 2016 de la Foire agricole de Libramont, le Ministre wallon de l'Agriculture, René Collin, a participé à l'inauguration du chapiteau « En terre bio », qui fête sa dixième année de présence à la Foire.

À cette occasion, le Ministre a fait part de son enthousiasme pour la progression de la filière bio en Wallonie, qui a atteint, fin 2015, le chiffre de 1.347 producteurs sur 8,7% de la surface agricole utile en Région Wallonne ; 92% des hectares bio belges sont d'ailleurs situés en Wallonie.

Ce succès s'explique, entre autres, par la demande croissante des consommateurs, les caractéristiques de notre surface agricole utile, le changement progressif des mentalités et le soutien actif de la Wallonie.

Pour valoriser davantage nos produits et répondre ainsi à la demande croissante des consommateurs, le Gouvernement wallon s'est doté en juillet 2013 d'un Plan Stratégique Bio qui fixe des objectifs d'évolution à l'horizon 2020, à savoir : 14% de la surface agricole utile cultivés selon les règles du bio, 1.750 exploitations sous contrôle bio et 3% du total des produits alimentaires achetés. A près de 4 ans de l'échéance du plan, l'objectif est réalisé à 60% pour les superficies et à 75% en nombre d'exploitations.

Sur base de la progression actuelle, René Collin souhaite que les objectifs du Plan Bio soient revus à la hausse et comptent 2.000 exploitations à l'horizon 2020 contre 1.850 prévues initialement. Le Ministre Collin veut également doubler la surface actuelle pour 2020 et donc atteindre 17,4% (contre 14% initialement prévus) de la surface agricole utile cultivés selon les règles du bio. En 2030, l'objectif serait d'atteindre les 25%.

Afin de continuer à faire progresser la production bio, le Ministre Collin va étendre les responsabilités et les moyens de Biowallonie,

dans un projet de convention, pour pouvoir notamment conseiller les agriculteurs avant qu'ils ne se lancent. Le Ministre souhaite également donner priorité au développement de filières complètes, permettant de renforcer la part de la valeur ajoutée à la production. Cela implique une meilleure étude et connaissance du marché, le développement de la commercialisation en circuits-courts et une meilleure maîtrise de l'aval par le producteur, par exemple via les coopératives de commercialisation.

Si l'objectif de compter plus de producteurs Bio que prévu est réaliste, il est toutefois important de s'assurer une valorisation correcte des productions. Le développement de filières, structurées de manière flexible et durable, sera donc un enjeu essentiel des prochains mois et années.

Pour rappel, le montant des aides bio versées en 2015 s'élève à 13.770.000 euros (60% à charge de la Wallonie et 40% de cofinancement européen).

En outre, René Collin a lancé, en octobre 2015, le premier appel à projets « Hall Relais Agricoles » dans le cadre du Plan Marshall 4.0. La structure Hall relais doit permettre de consolider et de développer l'emploi agricole, tout en accompagnant les agriculteurs dans leur démarche entrepreneuriale.

Cet appel à projets vise à favoriser la rencontre entre l'offre et de la demande en produits locaux, en soutenant des actions – proposées par des groupements de producteurs, des coopératives, des organismes de promotion et des pouvoirs publics – qui ont pour but de valoriser, transformer, stocker, conditionner et/ou commercialiser des produits agricoles.

Ce 21 juillet, le Gouvernement wallon, sur proposition du Ministre, a approuvé la sélection de 18 projets représentant un budget global de subventionnement de 8.169.117,34 €.

Pour les demandeurs publics, la subvention est de 80% du montant de l'investissement, majorée d'un bonus de 10% lorsque le projet présente un caractère supra-communal.

Pour rappel, des mesures d'accompagnements avaient été ajoutées afin de soutenir la réalisation de ces projets, tout en assurant l'implication des agriculteurs dans la préparation.

Aujourd'hui, de plus en plus de consommateurs sont à la recherche de produits locaux. René Collin souligne l'importance de ces Halls relais, qui permettent de soutenir les producteurs wallons, de rencontrer la demande et de valoriser les filières courtes. Il est essentiel que ces initiatives puissent, à terme, couvrir l'ensemble du territoire afin de consolider un axe de proximité entre agriculteurs et consommateurs.

Le secteur Bio bénéficie également de ces supports, puisque près d'un quart de ces halls seront dédiés à l'agriculture biologique. Biowallonie est l'auteur d'un des projets, en accompagne un deuxième et entend proposer des synergies avec différents acteurs du secteur, en gardant comme priorité absolue la valorisation correcte et durable de la production des agriculteurs.



Conservation des fruits et légumes

Introduction

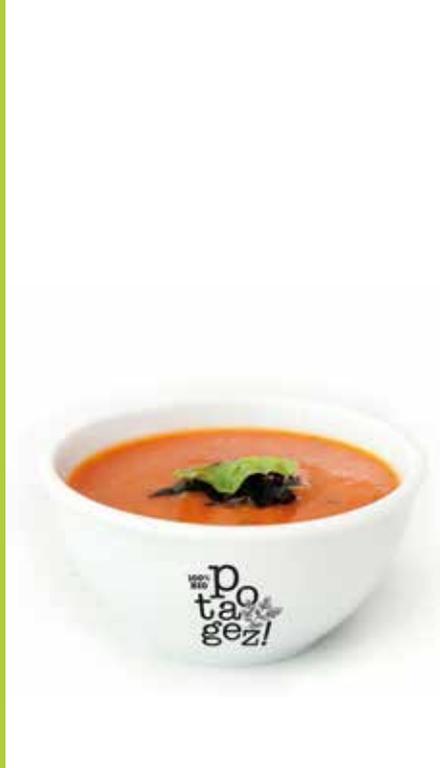
Prisca Sallets, Biowallonie

Dans ce dossier sur la transformation des légumes et des fruits, vous aurez l'occasion de découvrir deux petites entreprises qui font de la transformation : Les Notes de mon Jardin, qui rachète les matières premières aux producteurs, et La Fleur des Champs, qui a développé parallèlement à une activité de maraîchage un volet de transformation. Seront abordées ensuite les différentes méthodes de transformation permettant de conserver vos produits plus longtemps. Plusieurs pistes seront présentées, non seulement pour ceux et celles qui souhaitent en savoir plus sur le sujet, mais également d'autres pistes pour écouler vos surplus si vous ne souhaitez pas entamer une diversification. Enfin, nous terminerons par les réglementations en vigueur. Bonne lecture !

Retrouvez dans l'agenda une formation sur la transformation des fruits et légumes p.47



PORTRAIT



Les Notes de mon Jardin et ses soupes 100% bio !

Prisca Sallets, Biowallonie

Située à Tubize dans le Brabant wallon, Les notes de mon jardin est une petite entreprise de transformation de légumes, spécialisée dans la confection de tartes salées (conventionnelles). Il y a 5 ans, Les notes de mon jardin s'est lancé dans une nouvelle aventure : Potagez !, une nouvelle gamme de soupes 100% bio.

Tout commence dans la cuisine...

Philippe Debra a appris les bases de la cuisine conventionnelle à l'école hôtelière de Namur, avant de se frotter à une cuisine plus inventive, dans quelques restaurants de renom.

En 1994, Philippe a quitté son emploi dans la restauration, et s'est lancé dans la préparation de tartes salées à destination des boulangeries et des épiceries. À l'époque, il faisait tout lui-même : « Je cuisinai, je cuisais les tartes et j'allais les livrer ». L'entreprise s'est peu à peu développée et, grâce notamment à un article dans Le Soir, Les Notes de mon Jardin est devenu fournisseur d'un premier client de poids : la pâtisserie Debaillieu. Quelques années plus tard, une autre collaboration de taille s'est instaurée avec une grande boulangerie traditionnelle belge. Les Notes de mon Jardin est cependant restée une petite entreprise, proposant des recettes sur mesure à base de légumes pour ses clients.

Vers le bio !

Après une formation en responsabilité sociale, Philippe a pris conscience de la philosophie qu'il souhaitait insuffler à son entreprise (et qui n'est, selon lui, pas encore suffisamment présente au sein de sa structure). Les modifications mises en place concernent notamment l'intégration de légumes bio dans le process. Les Notes de mon Jardin est devenu transformateur de légumes bio ! Cette nouvelle direction a ravi Philippe, car elle lui a permis de découvrir de nombreux produits intéressants.

En 2009, c'est un pas de plus vers le bio qui est franchi : Les Notes de mon Jardin souhaite développer une gamme de soupes 100% bio. Philippe Debra a dû faire face à un nouveau challenge : éviter la pasteurisa



tion qui standardise les produits. La mise au point d'un processus efficace lui a pris un an, au terme duquel ses soupes fraîches ont pu passer le test avec succès. Il s'est alors mis à créer des recettes originales pour révéler la richesse et la diversité des légumes de saison. A la base, uniquement à destination des professionnels ; il faudra attendre 2015 avant que sa marque propre Potagez ! ne voie le jour et soit proposée aux particuliers. Actuellement, la soupe représente la moitié de son chiffre d'affaires.

Cette nouvelle gamme de soupes fraîches artisanales aux légumes de saison bio traduit l'attrait de Philippe pour les légumes et la santé ! Les soupes sont sans additif, sans conservateur, sans épaississant, sans gluten, sans lactose, sans bouillon de viande... mais pas sans goût ! Leurs saveurs naturelles, rehaussées d'un dosage équilibré d'herbes aromatiques, permettent de limiter l'apport en sel.

Grâce à son procédé d'emballage unique, Potagez ! présente une DLC (date limite de consommation) exceptionnelle de 28 jours. Après ouverture, la soupe se conserve au frigo jusqu'au lendemain.

De saison et local

Les soupes offrent des milliers de possibilités de recettes. Ceci permet à Notes de mon jardin de s'adapter aux saisons et à ce qui est disponible sur le marché. Les professionnels de l'Horeca sont sensibles à l'aspect saisonnier des soupes !

Dans la mesure du possible, Philippe s'approvisionne en légumes chez des producteurs wallons. Lorsque l'offre n'est pas disponible, il se tourne vers l'Espagne et l'Italie.

A la recherche de nouveaux producteurs

Actuellement, 5 producteurs bio wallons lui fournissent de gros volumes de légumes (carottes, céleris-raves, rutabagas, poireaux, ...) mais cela ne répond pas entièrement à ses besoins ; il est à la recherche d'autres producteurs bio. Les quantités nécessaires varient en fonction du type de légume : les quantités sont assez importantes pour les légumes de base (par exemple, 1 tonne de carottes par semaine) et plus faibles pour des légumes plus spécifiques, plus originaux (Philippe a par exemple utilisé de la bette multicolore pour l'une de ses recettes et, pour ce type de produit, 4 caisses par semaine suffisent).

Philippe souhaite développer des partenariats de planification de cultures avec des producteurs, afin d'obtenir des légumes originaux ! Il recherche également des producteurs d'aromates. En effet, le goût des soupes en dépendant fortement, il est indispensable pour l'entreprise d'avoir une grande gamme d'aromates. Philippe serait par exemple très heureux de pouvoir proposer de la livèche à ses clients. L'entreprise possède les installations nécessaires à la congélation d'aromates.

De même, l'entreprise souhaite soutenir la production légumière wallonne en utilisant les

surplus de production. Elle invite donc tous les producteurs possédant des surplus à prendre contact avec elle afin de voir ce qu'il est possible de faire.

Bref, si vous produisez ou souhaitez produire des légumes et que vous êtes à la recherche de débouchés, n'hésitez pas à contacter Les Notes de mon Jardin!

Commercialisation

Potager ! est disponible chez Delitrateur, e-Farmz et dans une série de magasins bio via les grossistes Interbio et Delibio.

Potagez ! c'est :

- 35 sortes de légumes bio
- 40 recettes de soupes de saison (chaque année, 10 de plus !)
- 3 tonnes de légumes frais brutes/semaine
- Une « cocote minute » de 600L
- 100Kg d'épices bio/an
- 2 à 3 équivalents temps plein au nettoyage et à la découpe de légumes frais



PORTRAIT



La fleur des champs

Prisca Sallets, Biowallonie

Installée à Olloy-sur-Viroin dans le sud de la Province de Namur, Laurence Baudelet a démarré son projet d'activité économique complémentaire suite à l'envie de transformer les surplus de son potager privé. Elle a un jour décidé de se mettre derrière les fourneaux afin de développer une gamme de produits diversifiés, qui varie en fonction des légumes disponibles. Elle cuisine des quiches, des confitures et des potages. Son mari, Jean-Louis, quant à lui a libéré un temps plein pour s'occuper des cultures ainsi que des animaux. En effet, ayant des chevaux depuis de nombreuses années, ils ont décidé d'utiliser la traction animale lorsqu'ils ont augmenté la surface cultivée.

Bref historique

En 2011, ils ont débuté dans leur cuisine, qui a dès lors dû être agréée par l'AFSCA. Ils ont obtenu une autorisation temporaire pour y faire leurs transformations. Le petit bémol de cette cuisine était son ouverture sur le séjour, mais cela ne leur a pas posé de difficultés pour démarrer. En 2013, les légumes et fruits frais sont venus compléter la gamme de produits transformés. Suite à l'augmentation de la demande, ils ont agrandi la surface en production de légumes et construit un hangar. 2014 voit naître leur magasin sous un carport accolé à la maison, ainsi qu'une serre. C'est aussi l'année du lancement des marchés du terroir mensuels de la région. Toutefois, souhaitant plus d'espace pour le magasin et l'atelier de cuisine, un projet de construction annexe à la maison est en préparation ! L'objectif à moyen terme est de pouvoir vivre de ce projet à temps plein. Depuis février 2016, les légumes sont

certifiés biologiques. Ils vendent plus de 95% de leurs produits en vente directe.

Les démarches poursuivies

Les démarches administratives et économiques pour le lancement de leur projet n'ont pas été colossales, car la transformation se déroule dans la cuisine familiale. Elle n'a pas non plus nécessité d'accès à la profession, car la gamme développée ne l'y obligeait pas. Le seul matériel spécifique qu'il a fallu acheter pour cette activité a été une sous videuse alimentaire pour la conservation des quiches. Toutefois, la construction du futur bâtiment impliquera maintenant des investissements, tant au niveau du bâtis que du matériel. Au niveau de l'apprentissage, le projet s'est développé petit à petit, à partir d'une expérience de jardinier, pour se professionnaliser au fil des saisons. DiversiFerm, pour la partie transformation, et Benoit Redant, pour la traction animale, leur ont apporté de précieux conseils dans le développement de leur projet.

La gamme de produits transformés

Ils proposent actuellement une gamme variée dans leur magasin de proximité. Leurs surplus de légumes et de fruits partent pour la transformation. Ils congèlent une partie de leur production pour étaler les périodes de transformation et éviter ainsi des pics de travail trop importants. Ils ont fait le choix de ne pas certifier bio leurs produits transformés en raison du coût élevé de la certification pour toute leur gamme. Pour les ingrédients qu'ils achètent à l'extérieur (œufs, farine, beurre, etc.), ils privilégient les achats chez des producteurs locaux et bio.

Les produits développés sont :

- Les confitures : elles avoisinent les 1.500 pots produits par an. Ils font toutes sortes de confitures à partir de leur production,

ainsi qu'à base de fruits achetés à l'extérieur. Ils proposent les grands classiques, comme la confiture aux fraises, mais également des confitures aux pâtissons et à l'orange, aux pommes et aux raisins secs, ainsi qu'aux courgettes et à la rhubarbe. Le rapport utilisé est de 750g de sucre de canne pour 1 Kg de fruits. Comme gélifiant, ils ajoutent de l'agar-agar ; pour la conservation, du jus de citron et, comme exhausteur de goût, quelques gouttes d'huile essentielle de citron.

- Les potages : ils sont actuellement vendus en bouteilles de 1 litre. Ils n'ont subi ni pasteurisation ni stérilisation et se conservent ainsi 12 jours au frigo. Ils en produisent régulièrement, afin qu'ils soient toujours le plus frais possible.
- Les quiches : elles sont produites en fonction des légumes disponibles. Elles sont cuites dans le four familial et, après avoir été refroidies, sont emballées sous-vide, afin d'augmenter leur durée de conservation et de faciliter leur transport.

Leur gamme rencontre un franc succès auprès des consommateurs de la région. Ils n'ont aucun problème pour vendre leurs produits : l'offre rencontre la demande ! Toutefois, il leur est encore difficile de calculer la rentabilité exacte de cette activité de transformation.

Nous espérons que ce portrait aura pu vous inspirer et vous donner des idées de diversification... Il s'agit en fin de compte d'un projet qui nécessite peu d'investissement, et qui permet de répartir la charge de travail et d'éviter les pertes. N'hésitez pas à prendre contact avec Laurence Baudelet pour de plus amples informations...

TECHNIQUES

Les méthodes de transformation et conservation

Prisca Sallets, Biowallonie

Il existe plusieurs procédés pour augmenter la durée de vie des fruits et légumes et désaisonnaliser leur consommation. La transformation et la conservation des légumes comprennent :

- La conservation des légumes par congélation, surgélation¹, séchage, déshydratation, appertisation², lyophilisation, immersion dans l'huile ou le vinaigre, saumure, etc.
- La préparation de produits à base de légumes (quiches, sauces, potages, etc.)
- La préparation de produits de la « quatrième gamme » (salades et autres légumes emballés, légumes pelés et découpés)
- La fabrication de confitures, marmelades, gelées et compotes
- La production de jus

Les méthodes de conservation ont pour but d'allonger la durée de vie des aliments, notamment en contrecarrant le développement de micro-organismes pathogènes. Les plus couramment rencontrés sur les légumes sont les Salmonella, les E. Coli pathogènes, les Listerias monocytogenes, les Norovirus et les virus de l'Hépatite A. Les végétaux les plus souvent mis en cause lors d'intoxications sont les légumes-feuilles, les jeunes pousses, les graines germées et les fruits peu acides.

La date limite de conservation devra être inscrite sur l'étiquette du produit transformé. Cette date sera fixée par le producteur, en analysant le vieillissement du produit dans les conditions normales de stockage, de vente, et de transport. Toutefois, cette date n'est pas nécessaire sur un légume ou un fruit frais.

Les différentes méthodes de conservation des fruits et légumes sont présentées ci-dessous. Généralement, seulement quelques méthodes sont utilisées pour la conservation d'un légume ou d'un fruit ; parfois, des mé-

thodes sont combinées pour encore améliorer la conservation. Toutes ces méthodes ne sont pas réalisables en ferme ou au sein d'un atelier, car certaines nécessitent un équipement industriel. Nous vous offrons néanmoins une vue d'ensemble de ce qui existe.

LES PROCÉDÉS PHYSIQUES DE CONSERVATION

La déshydratation des aliments

Le séchage

Cette méthode est très ancienne et offre de nombreux avantages tels que : sa simplicité, sa faible agressivité par rapport à l'aliment, son coût peu élevé... Elle consiste à retirer l'eau présente dans les aliments, afin d'inhiber les micro-organismes (ou d'éviter leur développement) et stopper les réactions enzymatiques, ceci dans le but de conserver les denrées alimentaires. Cette méthode permet également de réduire le volume et le poids des aliments. Le séchage est l'un des meilleurs procédés de conservation pour les fruits. Cette méthode montre aussi de très bons résultats avec les légumes d'été comme les tomates et les aubergines. On peut également combiner cette méthode avec l'immersion dans l'huile aromatisée pour diversifier la gamme.

Différents systèmes de séchage existent : les séchoirs solaires, à chauffage direct ou indirect, et les fours à basse température.

La lyophilisation

La lyophilisation est une dessiccation par sublimation. Cela signifie que l'on congèle le produit pour ensuite faire évaporer, sous vide, l'eau qu'il contient sans passer par la phase liquide. Ce produit ne contiendra plus qu'une très faible teneur en eau (1 à 5%). La lyophilisation permet de conserver dans



la plupart des cas l'aspect, les propriétés et la qualité nutritionnelle du produit. Les principaux aliments lyophilisés disponibles en bio sont les plantes aromatiques, le café, certaines levures et ferments ainsi que les plats préparés. Cette technique assez coûteuse et énergivore est autorisée en bio, mais n'est cependant pas adaptée dans le cadre d'une diversification en transformation et concerne en fait une petite niche.

Conservation par le froid

La conservation par le froid nécessite le respect de la chaîne du froid.

La réfrigération

La réfrigération consiste à conserver les aliments au frais dans un réfrigérateur ou une chambre froide. La température est généralement comprise entre 0 et + 4°C, selon le type de produit. Cette méthode ralentit le métabolisme des végétaux et préserve leur saveur.

Il faut cependant être prudent avec les légumes et fruits frais car tous ne réagissent pas de la même manière à la réfrigération : le meilleur exemple est la tomate, dont le goût s'amenuise à cause du froid. Le sujet est intéressant et mériterait sans doute d'aller plus loin, mais il sort du cadre de ce dossier qui concerne les produits subissant une transformation en vue d'une conservation.

La réfrigération servira par ailleurs à conserver plus longtemps des produits transformés à faible durée de conservation, tels que quiches ou potages n'ayant pas subi de traitement thermique. Cela convient également à la soupe pasteurisée, au pesto, et au chutney, qui sont des produits non indemnes de micro-organismes et qui, grâce au froid, se conserveront encore plus longtemps.

La surgélation

La surgélation est un procédé qui transforme l'eau des denrées alimentaires en glace. Elle cristallise l'eau à l'aide de températures très basses (au-dessous de -30°C) et stabilise ensuite les aliments à -18°C . Différentes techniques de surgélation ont été développées par l'industrie ; toutefois cette méthode n'est pas adaptée dans le cadre d'une transformation à l'échelle de la ferme.

La surgélation doit intervenir rapidement après la récolte ou la confection des produits. Elle a l'avantage de ne former que de très petits cristaux de glace, évitant ainsi de déchirer l'enveloppe des cellules du produit, contrairement à une congélation lente qui provoque la formation de plus gros cristaux. Lors de la décongélation en revanche, les produits surgelés se comportent mieux lorsque celle-ci est réalisée lentement : ils conservent ainsi leur aspect, leurs couleurs, leurs saveurs et tous leurs éléments nutritionnels. Cette technique est couramment utilisée pour la conservation des haricots et des petits pois.

La congélation

La congélation des aliments donne lieu à un abaissement de la température, entre -18°C et -20°C , plus lent que la surgélation. Toutefois, les dates limites de consommation sont identiques à celles de la surgélation. L'usage d'un congélateur à la ferme est intéressant pour décaler dans le temps la transformation de la récolte et ainsi réduire la charge de travail à certaines périodes. On peut citer comme exemple la fraise, dont la culture en période de récolte nécessite beaucoup de main d'œuvre, et qui pourra dès lors être transformée en confiture en période plus creuse.

Conservation par le sel

Le sel est utilisé à différentes doses, selon les besoins de conservation : à 2%, il ralentit le développement de certains micro-organismes et apporte un goût salé, à forte dose, il détruit la presque totalité des micro-organismes. La présence de sel réduit l'activité de l'eau dans un produit, ce qui permet de ralentir ou de stopper le développement des micro-organismes. Il existe deux techniques utilisant le sel : le salage³ et la saumure⁴. Ces techniques entraînent une modification de la saveur et altèrent certaines vitamines et oligo-éléments. Elles sont peu adaptées à la conservation des légumes. En revanche, le sel pourra jouer un rôle important dans la

conservation de vos pestos, sauces, coulis de tomates, chutneys, etc.

Conservation par le sucre

Le sucre est un exhausteur de goût, mais également un conservateur, grâce au même phénomène qui s'opère avec le sel : il réduit l'activité de l'eau du produit, empêchant le développement des micro-organismes. Cependant, la différence avec le sel est que la conservation par le sucre ne peut se faire qu'à chaud. L'aliment doit perdre par évaporation une partie de l'eau qu'il contient et le sucre doit se dissoudre pour se lier aux molécules d'eau restantes et les rendre ainsi indisponibles aux micro-organismes. Cette méthode est essentiellement utilisée pour la conservation des fruits. Il existe de nombreuses préparations conservées grâce au sucre : les sirops, les conserves de fruits, les confitures, les gelées, les pâtes de fruits et les fruits confits.

Conservation par l'huile

Le principe de cette conservation est assez simple : l'huile sert de barrière à l'eau et à l'air, et évite ainsi le développement des germes. Il faut cependant veiller à ce que l'huile ne s'oxyde pas à l'air et à la lumière et il faut bien veiller à stériliser les bocaux au préalable. Il est recommandé de les placer au réfrigérateur (au froid et à l'abri de la lumière) pour éviter le rancissement.

Un bon exemple de ce type de conservation est le pesto. Il peut soit être réalisé avec le classique basilic, soit également avec un tas d'autres herbes telles que la roquette. On peut aussi citer la conservation des tomates cerises : blanchies au préalable, puis immergées dans un bocal d'huile.

Les traitements thermiques

De plus en plus de producteurs se lancent dans la réalisation de légumes en bocaux. Une fois les recettes bien maîtrisées et un procédé rentable mis en place, cela peut devenir intéressant en termes de valorisation de surplus.

La pasteurisation

En pasteurisation, la température du traitement thermique est inférieure à 100°C . Ce procédé réduit significativement le nombre de micro-organismes dans le produit, mais certaines formes (comme les spores) résistent... La thermo-résistance de certains micro-organismes dépend du milieu dans lequel ils se trouvent. En effet, le pH a une influence sur la résistance à la chaleur : plus le milieu est acide, moins la résistance à la chaleur est élevée. La température et le temps de pasteurisation dépendent des caractéristiques physico-chimiques du produit et du choix du fabricant. Après, les produits doivent être refroidis et réfrigérés afin de prévenir la multiplication des bactéries qui n'auraient pas été détruites. La pasteurisation est l'un des traitements thermiques les plus respectueux envers les vitamines. Elle peut être facilement réalisée à petite échelle, à l'aide d'un pasteurisateur, récipient rempli d'eau, muni d'une résistance.

La flash pasteurisation

Cette technique, dérivée de la pasteurisation, a le même objectif, c'est-à-dire la destruction des micro-organismes et l'augmentation de la durée de vie des produits. Cependant, elle préserve mieux les qualités organoleptiques des produits (odeur, goût, texture, vitamines). La flash pasteurisation chauffe rapidement les produits et les refroidit aussi vite. Elle est utile dans la conservation des jus de



fruits. Techniquement, on trouve des pasteurisateurs simples qui comportent un serpentin dans lequel le jus est chauffé grâce à l'eau bouillante.

L'appertisation

L'appertisation, appelée aussi « conserve », est un traitement thermique qui consiste à stériliser par la chaleur des denrées périssables dans des contenants qui sont hermétiques aux liquides, aux gaz et aux micro-organismes (boîtes métalliques, bocaux). Les aliments chauffés à une température de 110 à 120°C sont débarrassés de tous les micro-organismes ou enzymes susceptibles de les altérer ou de les rendre impropres à la consommation pendant plusieurs mois, voire années. L'avantage de cette technique, même si elle altère les qualités gustatives des aliments, est qu'elle permet de préserver en grande partie les qualités nutritionnelles. Cette méthode se réalise à l'aide d'un autoclave.

Les traitements ayant un effet sur l'atmosphère autour du produit

La présence d'oxygène dans l'atmosphère autour du produit a un impact sur son oxydation et sur le développement des micro-organismes aérobiques⁵.

Le sous-vide

Cette méthode consiste à emballer un aliment dans un sachet plastique et à enlever tout l'air présent à l'aide d'une machine spéciale (sous-videuse). On trouve différents modèles, du plus simple au plus complexe, sous cloche. Tout dépend du produit que vous souhaitez développer. En effet, la simple

sous-videuse à extraction extérieure risque de vous poser problème lorsque vous aurez un sachet contenant un peu de liquide. Dans le commerce, parmi les légumes sous-vide, on trouve notamment les betteraves cuites et la choucroute crue.

Cette technique est de plus en plus répandue dans le secteur de la boucherie, car elle permet d'étendre la durée de consommation assez facilement, mais elle n'est pas encore très développée dans le secteur légumier. Or, il y a du potentiel, face à des consommateurs toujours à la recherche de solutions mieux adaptées à leur rythme de vie... On peut citer quelques pistes à explorer, comme les poireaux déjà lavés et découpés, ou les chicons sous vide déjà cuits qu'il suffit de réchauffer dans de l'eau bouillante, etc.

L'atmosphère protégée et protectrice

Pratiquer un conditionnement « sous atmosphère modifiée » consiste à modifier la composition de l'atmosphère interne de l'emballage dans le but d'augmenter la durée de conservation du produit. L'air éliminé sera remplacé par un mélange gazeux de N₂ et CO₂ : le premier compense la pression et le second inhibe les bactéries et les champignons. Des légumes typiquement conditionnés de cette façon sont les feuilles de laitues ainsi que les salades préparées.

Les procédés chimiques de conservation

Les additifs alimentaires

La réglementation européenne bio autorise, sous certaines conditions, l'utilisation d'addi-

tifs de conservation. Les additifs alimentaires autorisés actuellement en bio sont d'origine animale et végétale. Pour la conservation, on trouve les conservateurs et les antioxydants. Les additifs alimentaires utilisés doivent obligatoirement être mentionnés sur l'étiquette par leur nom ou par leur code précédé de la catégorie. En bio, tous les additifs alimentaires sont repris dans une liste positive : Annexe VIII du règlement (CE) n°889/2008. Pour chacun d'eux, des conditions particulières d'utilisation sont précisées.

Les additifs de conservation ont pour rôle de bloquer la multiplication des micro-organismes et des toxines, ce qui allonge la durée de conservation de l'aliment.

Les antioxydants sont des molécules qui empêchent – ou du moins freinent – l'oxydation. L'oxydation consiste en un transfert d'électrons de l'aliment vers un autre milieu, qui entraîne une accélération de l'altération de l'aliment. Elle est généralement due à l'oxygène de l'air ou à la lumière.

La lactofermentation

La lactofermentation est une méthode de conservation a priori simple, car elle nécessite peu de matériel. Les produits lactofermentés sont consommés pour leur goût particulier, souvent apprécié, et également pour leurs valeurs nutritionnelles, digestives et curatives. Le principe consiste à mettre les aliments en absence d'oxygène, pour déclencher la multiplication des bactéries lactiques, sans danger pour notre organisme, qui se développeront plus vite que les micro-organismes pathogènes. Le développement des bactéries lactiques va acidifier le milieu et inhiber les mauvaises bactéries responsables du pourrissement. Le pH atteint la valeur de 4 : cette acidité permet de stabiliser le produit et donc de le conserver plus longtemps. La choucroute est un exemple connu de produit lactofermenté, mais il est possible de lactofermenter les cornichons, les câpres, les concombres, les carottes, les oignons, les betteraves, les navets, etc. Les produits lactofermentés, immergés dans leur propre jus et conservés dans des emballages hermétiques, se conservent de plusieurs semaines à plusieurs mois.

Cette technique, d'apparence simple, peut cependant s'avérer plus complexe, surtout au niveau de la maîtrise du goût final du produit, lorsque l'on s'aventure hors de la classique recette de choucroute... La lactofermentation est très à la mode dans le secteur de la gastronomie, des Chefs étoilés (dont Sang Hoon Degeimbre de *l'Air du Temps*) mettent



en place de véritables « grands crus » de légumes lactofermentés, après des années de recherches. Les asiatiques sont passés maîtres de la discipline !

Ce produit, très apprécié des gastronomes amateurs, est cependant encore très peu répandu dans le secteur bio. Cela reste un produit de niche, à l'exception de la choucroute.

Conservation par ajout d'acide

L'utilisation d'un acide alimentaire, comme le vinaigre ou l'acide lactique, permet de conserver le produit plus longtemps. En diminuant le pH sous la barre de 4, les micro-organismes ne se développent plus. Cette méthode permet un stockage à température ambiante.

On retrouve ici le chutney, préparation aigre-douce réalisée à partir de fruits ou légumes cuits dans du vinaigre avec du sucre et des épices, ainsi que les préparations immergées dans du vinaigre comme les oignons grelots ou les cornichons au vinaigre.

Conservation par l'alcool

L'alcool détruit les micro-organismes et empêche leur développement. La méthode est très facile (les produits sont placés dans un récipient hermétique avec du sucre et de l'alcool), mais très anecdotique. On peut citer comme exemple les cerises à l'alcool...

La production spécifique de cidre ou de vin est également un type de transformation qui permet de valoriser un surplus de pommes ou de raisins. Toutefois, ces techniques nécessitent de bonnes connaissances dans le domaine et sont peu adaptées à un projet de diversification.

QUELQUES PISTES POUR TRANSFORMER SES LÉGUMES

Atelier individuel

La création d'un atelier à la ferme permet au producteur de gérer intégralement la transformation de ses légumes. Cette solution est souvent choisie par des producteurs qui ont une gamme relativement étendue de produits et pour qui la transformation constitue la base de leur revenu.

Un atelier individuel permet de choisir le matériel adapté à sa production et de l'agencer selon ses préférences. Cela permet également de pouvoir fixer son propre planning.

Mais il faut contrebalancer ces avantages en tenant compte du poids économique d'un atelier de transformation, ainsi que du temps nécessaire à y consacrer, car la charge de travail est importante.

On peut citer comme producteurs transformant à la ferme : la Fleur des champs, présenté précédemment, ainsi que bien d'autres en région wallonne tels que : la ferme Chavet, la ferme de Targon avec les confitures Margo, Un brin de campagne, et De la Fleur au Fruit.

Atelier collectif

Un atelier collectif permet la mise en commun d'un équipement de transformation. Un avantage incontestable est la réduction des coûts d'utilisation grâce au partage des charges et de l'investissement. De plus, cela dynamise un groupe et favorise les échanges de savoirs et savoir-faire. Néanmoins, on peut

citer quelques inconvénients comme la durée de la mise en place d'un atelier collectif, la difficulté de trouver des producteurs prêts à s'engager, la nécessité d'une planification commune des locaux, ainsi que le transport des matières premières.

Un document, rédigé par la SAW-B et Diversiferm, en collaboration avec l'Agence pour l'Entreprise et l'Innovation, informe et aide à la création d'un atelier de transformation avec d'autres acteurs : « Cahier des ateliers collectifs ou partagés de transformation » (www.reseau-pwdr.be).

On peut citer en Région wallonne quelques ateliers collectifs comme ceux d'Agricovert, la Conserverie Solidaire itinérante de la Province de Liège, et la nouvelle cuisine professionnelle de Kampana.

Par un prestataire

Il est également possible de faire transformer ses produits par un prestataire extérieur qui s'occupera alors de tout le processus de transformation. Le prestataire élabore ses propres recettes ou bien en développe de nouvelles avec le producteur. Cependant, à long terme et pour des quantités importantes, cela peut finalement s'avérer plus cher : coût de transport élevé, quantités minimales à transformer, etc.

Mais le travail à façon est un gain de temps pour le producteur. Cela lui permet également de ne pas devoir investir dans l'infrastructure et le matériel requis, ni de se préoccuper des réglementations sanitaires.

Voici quelques exemples de transformateurs certifiés bio qui travaillent à façon :

Vergers de la Chise SPRL	Piétrebais, Brabant wallon www.vergerdelachise.be	Pressage de fruit
Remileg	Remicourt, Liège cedricdumont@skynet.be	Lavage, nettoyage, coupe et conditionnement de poireaux
Civajus	Remicourt, Liège cedricdumont@skynet.be	Pressage de pommes
Produits Habi SA	Wavre, Brabant wallon www.habi.be	Conserves de toute sortes : coulis, soupes, veloutés, sauces, etc.
Siroperie Delvaux	Horion-Hozimont, Liège www.siroperiedelvaux.be	Fabrication de sirops de pommes et poires
Sol et fruits	Lesve, Namur sol-et-fruits.be	Pressage de fruits et légumes
La ferme d'assonville	Upigny, Namur www.dupigny.be	Pressage de fruits
Travail & Vie Asbl	Bruxelles www.travie.be	Transformation, conditionnement de produits alimentaires
Appelpom	Ruisbroek www.appelpom.com	Pressage de fruits

1. Surgélation : procédé industriel utilisant des températures très basses (-30°C à -50°C) afin de refroidir les aliments très rapidement.
2. Appertisation : méthode de conservation des aliments par stérilisation à la chaleur dans des récipients hermétiquement clos.
3. Salage : conservation d'un aliment à l'aide de sel sec
4. Saumure : conservation d'un aliment en l'immergeant dans une préparation composée de sel, d'eau et parfois d'additifs.
5. Aérobie : qui a besoin d'oxygène pour vivre.

TECHNIQUES

Les entreprises de transformation de fruits et légumes bio wallons

Sylvie Annet, Biowallonie

Dans l'article précédent, nous vous avons présenté différentes structures partagées de transformation de fruits et légumes, de même que différentes entreprises travaillant à façon, vous permettant de vous charger vous-même de la commercialisation du produit.

Dans cet article, vous trouverez un aperçu des différentes sociétés certifiées bio proposant des produits transformés à base de fruits et légumes. Certaines sont actuellement à la recherche de fruits et légumes, n'hésitez pas à les contacter pour proposer votre production.

Vous les retrouvez ci-dessous, par ordre alphabétique :

APLIGEER (HESBAYEFROST)

Rue E. Lejeune, 20
4250 Geer
019/588.434

Jean.Marc.Pirard@hesbayefrost.be
www.ar.do.be

Gamme de produits : large éventail de légumes surgelés.

Description : Ardo a débuté dans les années 50 avec le commerce de légumes frais dans une ferme familiale à Ardoois en Belgique. C'est actuellement une entreprise mondiale comptant 20 succursales dans 8 pays et exportant dans 58 pays. Ardo a développé une gamme bio : Ardo Bio Hesbaye Frost qui est le second site belge d'Ardo.

Recherche : pois, haricots, épinards, carottes, panais (à 50-60km de Geer ou d'Ardoois)

BIOSOUBE

Avenue des Pâquerettes, 55 bte 22
1410 Waterloo
02/387.45.99
info@biosoupe.be
www.biosoupe.be

Gamme de produits : soupes bio

Description : Biosoupe est une jeune entreprise familiale belge, créée en 2010 par Benjamin Doris et François Anckaert, tous deux déjà actifs dans le secteur du catering. Ils sont notamment fournisseurs de soupes pour une célèbre chaîne de restaurant axée sur des produits naturels.

Recherche : volume important de légumes (oignons, pommes de terre, carottes, courgettes, ...) dans le Brabant wallon

DISTILLERIE DE BIERCÉE

Rue de la Roquette, 36
6532 Ragnies
071/591.106
pierre.gerard@distilleriedebiercee.com
www.distilleriedebiercee.be

Gamme de produits : spiritueux

Description : depuis 1946, la Distillerie de Biercée distille dans la plus pure tradition des eaux-de-vie et liqueurs dont les célèbres Eau de Villedée, Noir d'Ivoire et Poire Williams N°1. La distillerie se lance tout juste dans le bio et proposera un produit bio dès décembre 2017.

Recherche : contacts avec des producteurs bio



de fruits, bières ou plantes aromatiques pouvant amener à la fabrication d'un nouveau produit bien typé pour l'entreprise ou le producteur en question (travail à façon).

FIVE STARS FOOD

Clos des Acacias, 9 bte 1
1150 Bruxelles

Gamme de produits : sauces, soupes, veloutés, vinaigrettes, confits, confitures, tapenades, coulis et jus de fruits.

Description : actif dans le secteur alimentaire depuis 1989, Five Stars Food produit un large choix de produits liquides et semi-liquides. Cette grande structure possède différentes filiales dont Safine, qui propose une gamme de produits biologiques (BioGO), et Appelpom, qui propose une presse mobile certifiée bio.

GRANALINE

Madame Fouzia Oukacha
Rue des Cytises, 8A
4460 Grâce-Hollogne
04/269.76.63 — 0474/101.345
fouzia.oukacha@gmail.com
www.granaline.bio

Gamme de produits : jus (sans concentré, non filtrés, sans additif artificiel, sans conservateur, sans sucre ajouté) et gelées

Description : Fouzia Oukacha, biochimiste et cheffe d'entreprise, démarre l'aventure par ses recherches en laboratoire à l'Université de Liège. Elle porte un intérêt croissant à la possibilité de créer de A à Z des jus « Alicaments », c'est-à-dire des jus aux propriétés reconnues pour leur haute teneur en antioxydants.

C'est chose faite puisque sa gamme compte aujourd'hui 5 références aux parfums subtils et étudiés, dont elle inventa elle-même les saveurs et les compositions.

Recherche : pommes, betteraves, groseilles, framboises, myrtilles, aïrelles, mûres



HAPPY PEOPLE PLANET

Monsieur Raphaël Hannart
Rue de la Marlette, 5
7180 Seneffe
0494/761.235

tasty@happypeoplepla.net
www.happypeoplepla.net

Gamme de produits : fruits secs, chocolats, thés verts bio

Description : Raphaël a passé une grande partie de sa vie dans l'alimentation bio ainsi que dans les produits de « délicatesse ». En 2008, il décide de créer une famille unique de snacks bio sous la marque Happy People Planet.

Recherche : différents types de fruits secs bio (noisettes, amandes, raisins secs, etc.), baies de goji, cerises bio séchées & autres fruits séchés/déshydratés, 'chips' de pommes, de poires, orge de brasserie, houblon.

HB PRODUCTS SA

Rue César de Paepe, 43
4683 Vivegnis
04/240.92.42
quality@gestfood.be

Gamme de produits : condiments, vinaigres et légumes marinés, fruits, confitures, compotes et gelées, plats préparés

Description : active depuis 1970, cette grande société s'est bien développée depuis et s'est même lancée dans l'exportation. Elle possède une gamme bio.

HURLUBERLU SPRL (PÉPINS)

Drève des Gendarmes, 47
1180 Bruxelles
0486/506.540
info@pepins.be
www.pepins.be

Gamme de produits : jus frais de légumes et de fruits

Description : Pépins est une jeune entreprise bruxelloise qui produit des jus de légumes et fruits bio pressés à froid. L'entreprise presse à la demande afin de garantir un jus ultra frais.

LE PAIN SE SENT RIRE

Monsieur Morgan Schaefer
Rue des Francs-Arquebusiers, 2
4600 Visé
0485/270.000
info@lepainsesentrيره.be
www.lepainsesentrيره.be

Gamme de produits : pains & pâtisseries, 100% bio

Description : boulangerie bio proposant notamment des roues de charrette du pays de Herve, des quiches moelleuses, des crèmes glacées ou encore des plats du jour, le tout préparé devant les clients dans l'atelier ouvert.

Recherche : prunes, cerises, rhubarbe (1T-1.5T/an) et petits fruits : fraises, framboises, groseilles vertes etc. (500 à 800Kg/an)

LES NOTES DE MON JARDIN

Monsieur Philippe DEBRA
Rue de l'Atelier, 14
1480 Tubize
02/331.36.92
info@quiches.be
www.quiches.be

Gamme de produits : quiches et soupes bio

Description : voir portrait

Recherche : des producteurs de légumes (possibilité de valoriser du second choix)

LES TROIS PETITS FOURS

Madame Dominique De Smedt
Rue du Grand Champ, 2 Zoning Industriel
5380 Noville-les-Bois
081/834.730
contact.troisptf@skynet.be
www.troispetitsfours.be

Gamme de produits : pâtisseries & quiches.

Description : petite entreprise familiale créée en 1981, Les Trois Petits Fours occupe maintenant plus d'une dizaine de personnes. Les Trois Petits Fours travaille en 100% bio et fournit notamment un supermarché et une célèbre chaîne de restaurants axée sur des produits naturels.

LES TARTES DE FRANÇOISE

Rue Jules Bordet, 167 Parc Industriel Zone C

7180 Seneffe
www.tartes.be

Gamme de produits : tartes aux légumes

Description : tout a commencé en 1994 avec des tartes sucrées dans une petite cuisine à Bruxelles. Depuis, l'entreprise « Les Tartes de Françoise » a fait du chemin et a bien grandi ! En 2001, ils deviennent fournisseurs de tartes pour une célèbre chaîne de restaurants axée sur des produits naturels.

MARIE JEANNE HENRARD

Tier Laurent, 46
4560 Clavier (Bois-Borsu)

Gamme de produits : quiches, galettes aux légumes, terrines et chaussons aux légumes

Description : c'est en 1996 que Marie-Jeanne se lance dans la fabrication de préparations à base de légumes. Au début, elle travaillait en bio et en conventionnel, pour ensuite se diriger à 100% vers le bio qui correspond mieux à sa philosophie. Actuellement, elle travaille uniquement en atelier de fabrication pour les magasins bio.

MAISON LARUELLE

Jean-Paul Laruelle
Chaussée verte, 96
4470 Saint-Georges-sur-Meuse
04/259.50.28
info@maisonlaruelle.be
www.maisonlaruelle.be

Gamme de produits : pommes de terre et plants de pommes de terre

Description : petite entreprise de transformation de pommes de terre (frites,...). Depuis 2014, ils ont développé une gamme bio.

Recherche : pommes de terre de consommation



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

MAISON NOIRHOMME SPRL

Rue Albert 1er 86
6220 Lambusart
071/810.276
maison.noirhomme@skynet.be
www.maisonnoirhomme.com

Gamme de produits : pâtisseries, zakouskis, quiches

Description : lancée par Catherine et Gérard Noirhomme, Maison Noirhomme est une boulangerie-pâtisserie fine, réputée pour sa pâte feuilletée qui est fabriquée avec du bon beurre. Ils ont développé une gamme bio.

PASTIFICIO.BIO

Monsieur Federico Poggi
Chaussée d'Ixelles 243
1050 Bruxelles
0484/403.455
fedepastificio.bio

Gamme de produits : pâtes fraîches biologiques

Description : situé au cœur d'Ixelles, le Pastificio.bio propose des pâtes fraîches bio préparées artisanalement, à la manière traditionnelle italienne. Ils utilisent uniquement de la farine de blés durs anciens cultivés en biodynamie tels que la Timilla et le Senatore Cappelli.

Recherche : légumes de saison et légumes congelés (épinards) toute l'année

PIEVERT

Rue de l'Égalité, 10
1040 Bruxelles
find@pievert.be
http://pievert.be

Gamme de produits : jus

Description : persuadé de la plus-value des jus de légumes, Adrien s'est lancé dans l'élaboration de recettes. Bons, bio et naturels, les jus ont un effet assez rapide sur sa forme générale et son énergie.

Il se sent bien et veut en faire profiter d'autres personnes : Pievert est au tout début de sa création...

PINGUINLUTOSA FOODS

Monsieur Luc Rooryck
Zone Industrielle du Vieux Pont, 5
7900 Leuze-en-Hainaut
056/626.825 — 0475/461.522
Luc.Rooryck@lutosa.com

Gamme de produits : frites, purée et flocons

Description : grande entreprise de transformation de pommes de terre depuis 1978, Lutosa est membre du groupe canadien McCain. Elle a développé une gamme bio et est actuellement le plus grand transformateur européen de frites et spécialités de pommes de terre bio.

PIPAILLON

Quai au Bois à Brûler, 11-13
1000 Bruxelles
02/201.22.08
hello@pipaillon.com
www.pipaillon.com

Gamme de produits : tapenades, chutneys, sauces, soupes & confitures

Description : Pipaillon est né de l'envie de Catherine de concilier ses racines et sa passion de la cuisine pour se lancer dans la production et la distribution de conserves en bocaux. Avec son associé, Julien, ils ont réuni artisanat et industrie dans une conserverie pleine d'audace en plein

cœur de Bruxelles.

Recherche : rhubarbe, pommes, poires, prunes, reines-claude, framboises, myrtilles, fruits rouges en général, cresson, basilic, potiron (producteurs prêts à livrer à Bruxelles)

POMFRESH

Rue des Sources, 13
6220 Fleurus
071/800.940
pierre.fockedey@pomfresh.be

Gamme de produits : pommes de terre entières et à la découpe

Description : le groupe Warnez, PME d'une cinquantaine de salariés, est l'un des spécialistes de la production de grenailles conventionnelles. En 2010, Warnez investit dans la transformation de pommes de terre avec la création en Wallonie de la société PomFresh. Celle-ci a récemment développé une gamme bio.

SIROPERIE MEURENS

Rue de la Kan, 2
4880 Aubel
087/322.720
info@sirop-de-liege.com
www.sirop-de-liege.com

Gamme de produits : jus concentrés, purées de fruits et sirops

Description : la célèbre siroperie s'installe à Aubel en 1902. C'est en 1947 qu'elle dépose sa marque : le Vrai Sirop de Liège®. Ils sont certifiés bio pour une partie de leur production depuis 2015.

UPPER ORGANIC SPRL

Avenue des Grives, 8
1410 Waterloo
stephane@upperorganic.com
www.upperorganic.com

Gamme de produits : jus et laits végétaux

Description : grâce à de nombreuses années passées à encadrer leur fils dans le sport de haut niveau, Garance Bilinelli et Stéphane Münster ont très vite pris conscience de l'importance d'une alimentation saine. Le projet Upper Organic est né de leur passion pour la nutrition et de leur envie de la partager.



RÈGLEMENTATION

Transformation de légumes : vue d'ensemble de la législation alimentaire

Mélanie Ringuet, Juliette de Laubier, Sybille di Tanna, Thérèse Godrie et Stéphane Winandy, DiversiFerm

Depuis plus de dix ans maintenant, la commercialisation de denrées alimentaires nécessite le respect d'exigences légales, notamment en matière de sécurité alimentaire et de traçabilité.

Voici un aperçu des démarches administratives et des obligations légales relatives aux principales activités associées à la transformation des légumes. À noter que la production et la transformation des pommes de terre, sujets plus spécifiques, ne sont pas abordées dans cet article.

Se faire connaître à l'AFSCA

Avant de commercialiser une denrée alimentaire, il y a lieu de faire une demande d'enregistrement, d'autorisation ou d'agrément au chef de l'Unité Provinciale de Contrôle (UPC) de l'AFSCA située dans la province où se trouve l'établissement demandeur. Cette demande varie en fonction des produits que l'on souhaite commercialiser et du circuit de

vente choisi (vente directe ou indirecte) (Tableau 1 ci-dessous).

Autocontrôle

Toutes les personnes qui veulent commercialiser des denrées alimentaires doivent en assurer la sécurité, la traçabilité et la qualité tout au long du processus de fabrication, de transformation et de commercialisation ; cela s'appelle l'autocontrôle.

Cet autocontrôle comprend la mise en place des bonnes pratiques d'hygiène (BPH), l'analyse des dangers de l'activité, la maîtrise des points critiques ainsi que la traçabilité des produits¹. Les BPH et l'HACCP ont déjà été décrits précédemment (voir Itinéraires BIO 17). Des registres de productions primaires devront également être mis en place.

A noter que les légumes à l'état frais, destinés à être livrés au consommateur et pour lesquels il n'existe pas de normes de commercialisation spécifiques², ne peuvent être commercialisés que s'ils satisfont aux caractéristiques suivantes :

- aspect frais ;
- entiers/intacts ;
- sains ; sont exclus les produits atteints de pourriture ou d'altérations qui les rendraient impropres à la consommation ;
- propres, pratiquement exempts de corps étrangers visibles ;
- pratiquement exempts de parasites et d'altérations de la pulpe dues à des parasites ;
- exempts d'humidité extérieure anormale ;
- exempts d'odeurs et/ou de saveurs étrangères.

Tableau 1 : Enregistrements et autorisations appliqués dans le secteur de la transformation de légumes.

Production de légumes

- Un **enregistrement « Culture maraîchère »** est nécessaire. Toutefois, cet enregistrement ne s'applique pas aux opérateurs du secteur de la production primaire végétale avec une surface maximale de 10 ares consacrés à cette culture (pommes de terre exclues de cette superficie).

Vente de légumes frais

- En cas de vente directe à la ferme et/ou sur les marchés : l'**enregistrement** en tant que producteur est suffisant. Il n'y a donc pas de démarches supplémentaires à faire auprès de l'AFSCA. Néanmoins, la carte de marchand ambulant est, quant à elle, bel et bien indispensable, à demander auprès d'un guichet d'entreprise.
- En cas de vente indirecte : l'**enregistrement** en tant que producteur est obligatoire et suffisant.

Transformation de légumes

- Lors de vente directe à la ferme : une **autorisation « commerce de détail avec transformation », « restauration ou traiteur »** (dans le cas de fabrication de repas) est alors nécessaire. Ces autorisations permettent la vente à des intermédiaires commerciaux à raison de max 30% du chiffre d'affaires de la production annuelle totale dans un rayon de 80km. A noter qu'un accès à la profession est requis pour les activités de restaurateur-traiteur.
- En cas de vente directe sur les marchés : une **autorisation « commerce de détail ambulant »** doit être demandée.
- En cas de vente indirecte : cette activité nécessite une **autorisation « fabricant de produits dérivés de légumes »** ou **« fabricant de plats préparés »** (dans le cas de l'utilisation de produits d'origine animale transformés). Si la vente a lieu dans des installations prévues à cet effet, une **autorisation « commerce de détail »** doit être demandée en plus.

www.brasserie-dupont.com

Découvrez notre gamme de bières BIO !

Brasserie Dupont
Tradition & qualité

Tableau 2 : Données devant figurer dans les registres d'entrées et sorties, permettant d'assurer la traçabilité.

Registre d'entrée	Registre de sortie (uniquement en cas de vente à des intermédiaires commerciaux)
<ul style="list-style-type: none"> • Nature du produit entrant • Numéro d'identification (lot, date de fabrication, date de péremption, ...) • Quantité • Date de réception • Identification du fournisseur 	<ul style="list-style-type: none"> • Nature du produit sortant • Numéro d'identification (lot, date de fabrication, date de péremption, ...) • Quantité • Date de livraison • Identification du client.

Tableau 3 : Guide d'autocontrôle applicable selon l'activité déclarée à l'AFSCA.

Production de légumes	• G-040 « Guide sectoriel pour la production primaire »
Vente de légumes frais	• G-040 « Guide sectoriel pour la production primaire »
Transformation de légumes	En fonction des produits fabriqués : <ul style="list-style-type: none"> • G-007 « Commerce de détail en alimentation » • G-014 « Industrie de transformation et négoce des pommes de terre, fruits et légumes » • G-019 « Produits de viande – Plats préparés – Salades – Boyaux naturels » • G-023 « HoReCa »

Les produits doivent être dans un état leur permettant :

- de supporter le transport et la maintenance ;
- d'arriver dans un état satisfaisant au lieu de destination.

À noter que les légumes doivent également répondre à des normes en matière de résidus de pesticides, métaux lourds et contaminants.

Traçabilité

La traçabilité permet de retrouver l'origine du

produit, sa date et son procédé de fabrication, sa composition, son N° de lot, la date limite de consommation qui lui a été apposée, sa destination, ... et ce, de manière rapide afin de pouvoir, en cas de problème sanitaire, « tracer » le produit incriminé.

Concrètement, un registre d'entrée (produits achetés) et un registre de sortie (produits vendus) doivent être conservés (Tableau 2) et une procédure permettant d'établir la relation entre les produits entrants et sortants est clairement établie.

Tous les documents se rapportant à l'autocontrôle et à la traçabilité doivent être

conservés durant les deux années suivant l'expiration de la date de péremption du produit concerné ou, à défaut d'une telle date³, minimum deux ans.

Assouplissements

Afin de tenir compte des caractéristiques propres à certains établissements, l'Etat belge a mis en place des assouplissements qui permettent à ces entreprises de transposer plus facilement dans la pratique les obligations en matière d'autocontrôle et de traçabilité.

Certains établissements disposent, en effet, de moyens insuffisants pour la réalisation d'une analyse de dangers et la charge administrative représente pour eux une pression importante.

Qui peut bénéficier de ces assouplissements ?

1. Ceux qui vendent uniquement des denrées alimentaires pré-emballées et/ou qui ne sont pas très périssables (ils peuvent, dans ce cas, se limiter uniquement au respect des BPH)
2. Ceux qui approvisionnent uniquement le consommateur final (vente directe)
3. Ceux qui, en plus d'approvisionner le consommateur final, fournissent d'autres établissements (vente indirecte) dans la limite de maximum 30% de leur chiffre d'affaires, dans un rayon de 80km
4. Ceux qui approvisionnent au maximum deux établissements qui satisfont aux conditions mentionnées aux points 2 ou 3 et qui appartiennent au même opérateur que l'établissement qui effectue la livraison
5. Ceux qui approvisionnent d'autres établissements sans satisfaire aux conditions des points 3 et 4, mais emploient au maximum 2 équivalents temps plein

Si les conditions d'assouplissement sont remplies ET si un guide d'autocontrôle spécifique à l'activité a été validé par l'AFSCA, il est alors possible d'utiliser la documentation relative au système HACCP du guide — au lieu de faire son système d'autocontrôle en partant d'une page blanche — sous réserve de ne pas modifier les dangers, l'identification des points critiques, les limites et les actions correctives proposées (Tableau 3).

Les seuls enregistrements obligatoires se réfèrent aux non conformités (que vous constatez lors de vos contrôles des valeurs critiques), aux résultats d'analyse et à la traçabilité. Ceux-ci doivent être conservés au

Miramag



Gardez votre sol fertile avec Miramag Superfine® !

- L'engrais calcaire magnésien est un produit 100 % naturel
- Utilisable en agriculture biologique conformément au UE 889/2008, Annexe I, A.
- Une augmentation très rapide du pH grâce à sa finesse et porosité

Trouvez un distributeur dans vos environs sur www.miramag.be ou téléphonez au 03-651.66.78



minimum 6 mois après l'expiration de la date de péremption du(des) produit(s) concerné(s) ou, à défaut de cette donnée, pendant au moins 6 mois.

Vous pouvez de plus bénéficier d'une traçabilité assouplie. Ces assouplissements sont les suivants :

- L'enregistrement des données concernant les produits qui entrent dans l'entreprise et qui ne sont pas directement transformés ou vendus peut se faire endéans les 7 jours et au plus tard au moment de la transformation ou de la vente ;
- La durée de conservation des documents de traçabilité est réduite à 6 mois après la date de péremption ou, à défaut, à minimum 6 mois.

Analyses

Eau

Si de l'eau de puits/source est utilisée pour la fabrication des denrées alimentaires et/ou pour les activités de nettoyage et désinfection, celle-ci doit obligatoirement être analysée afin de s'assurer de sa potabilité. La fréquence de l'analyse est déterminée en fonction des quantités journalières utilisées.

Des analyses de l'eau de distribution peuvent également être demandées lorsque celle-ci subit un traitement (chauffage, stockage, adoucissement, ...) avant son utilisation. Le secteur de la vente directe (Business to Consumer, BtoC) est néanmoins dispensé de cette analyse⁴.

Produits finis

Le plan d'analyse des produits finis est spécifique à l'entreprise et dépend de différents

Tableau 4 : liste des substances provoquant des allergies ou intolérances.

Céréales contenant du gluten (blé, seigle, orge, avoine, épeautre, kamut)
Crustacés
OÙufs
Poissons
Arachides
Soja
Lait
Fruits à coque (amandes, noisettes, noix, noix de pécan, noix de Macadamia, ...)
Céleri
Moutarde
Sésame
Anhydride sulfureux et sulfites
Lupin
Mollusque

facteurs, tel que le type et la diversité des matières premières et produits finis, les résultats des analyses précédentes, les modifications dans le processus de production, ...

Ces analyses seront préférentiellement réalisées dans un laboratoire agréé par l'AFSCA. Il peut être préférable également de se faire conseiller pour l'interprétation des résultats d'analyse car, en cas de dépassement de certains seuils, des procédures de gestion de dépassement sont à mettre en place, notamment la notification obligatoire.

Notification obligatoire

C'est une procédure mise en place pour éviter qu'un problème ne se propage à toute la chaîne alimentaire. Tout exploitant doit informer immédiatement l'AFSCA lorsqu'il considère – ou a des raisons de penser – qu'un produit qu'il a importé, produit, cultivé, élevé, transformé, fabriqué ou distribué peut être préjudiciable à la santé humaine, animale ou végétale.

Selon les cas, il peut y avoir un blocage des produits (pas d'utilisation ni de transport vers les clients), un retrait (chez tous les opérateurs de la filière de production et de la distribution) ou un rappel (demander aux consommateurs de ne pas consommer ou utiliser les denrées concernées et de les ramener en magasin).

Étiquetage

Les denrées alimentaires proposées non préemballées à la vente au consommateur final ou qui sont emballées à la demande du consommateur sur le lieu de vente ou préemballées en vue de leur vente immédiate, ne doivent pas être étiquetées. Néanmoins, les informations relatives aux allergènes (Tableau 4) doivent pouvoir être transmises au consommateur :

- Soit par écrit : tableau, écran, affiche, ... installés sur le lieu de vente
- Soit oralement : les employés sont alors formés à la problématique des allergènes et savent où trouver ces informations. Celles-ci doivent pouvoir être transmises sans délai à la demande du consommateur, avant la conclusion de l'achat.

Ainsi, par exemple, le consommateur doit avoir la possibilité d'obtenir la liste de tous les allergènes présents dans une quiche présentée sur un comptoir, qui serait emballée au dernier moment à sa demande.

Dans le cas de vente en vrac de légumes, d'autres informations doivent également être fournies au consommateur : la variété

Des produits certifiés bio,
un avenir de confiance

CERTISYS®

BIO CERTIFICATION



NOUVEAU
LE NEWS N°16
EST EN LIGNE!



CONTROLE &
CERTIFICATION
AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

Expérience

Compétence

Engagement

Proximité

Transparence



081/600.377
www.certisys.eu

Tableau 5 : Mentions obligatoires sur une denrée préemballée.

Dénomination de la denrée	Dénomination usuelle, communément admise pour le produit.
Liste des ingrédients	<p>Énumération dans l'ordre décroissant de leur importance en poids dans le produit fini.</p> <p> Cette mention n'est pas obligatoire pour les légumes frais qui n'ont pas fait l'objet d'un épluchage, d'un découpage ou d'autres traitements similaires, ainsi que pour les produits ne comportant qu'un seul ingrédient, à condition que la dénomination de la denrée alimentaire soit identique au nom de l'ingrédient ou permette de déterminer la nature de l'ingrédient sans risque de confusion.</p>
Allergènes	<p>Ils doivent être mis en évidence de telle manière à pouvoir être distingués clairement du reste des ingrédients, par exemple en étant indiqués dans un autre TYPE ou style de caractère, une autre couleur, etc.</p> <p> Si aucune liste d'ingrédients n'est présente sur l'emballage, le nom de l'allergène doit alors être mentionné après le terme « contient... ».</p>
La quantité de certains ingrédients	<p>L'indication de la quantité d'un ingrédient ou d'une catégorie d'ingrédients utilisé dans la fabrication ou la préparation d'une denrée alimentaire est requise lorsque cet ingrédient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • figure dans la dénomination de la denrée alimentaire ou est généralement associé à cette dénomination par les consommateurs ; • est mis en évidence dans l'étiquetage par des mots, des images ou une représentation graphique ; ou • est essentiel pour caractériser une denrée alimentaire et la distinguer des produits avec lesquels elle pourrait être confondue en raison de sa dénomination ou de son aspect.
La quantité nette	<p>Produits liquides : quantités exprimées en litres, centilitres ou millilitres.</p> <p>Autres produits : quantités exprimées en kilogrammes ou grammes.</p>
Date de durabilité minimale (DDM) ou date limite de consommation (DLC)	<p>DLC (denrées périssables) : A consommer jusqu'au : jj/mm/aa</p> <p>DDM (denrées non périssables) : A consommer de préférence avant jj/mm/aaaa</p> <p> Une date de péremption n'est pas requise dans le cas de légumes frais qui n'ont pas fait l'objet d'un épluchage, d'un découpage ou d'autres traitements similaires.</p>
Conditions de conservation et/ou d'utilisation	Si les denrées requièrent des conditions particulières de conservation et/ou d'utilisation, celles-ci sont indiquées (stockage réfrigéré, au sec, à l'abri de l'humidité, à réchauffer avant consommation, ...).
Origine ou lieu de provenance	L'indication du pays d'origine ou du lieu de provenance est obligatoire pour les denrées alimentaires non transformées (ex : légumes en vrac) ; les produits comprenant un seul ingrédient (ex : carottes râpées) ; les ingrédients constituant plus de 50 % d'une denrée alimentaire.
Coordonnées du fabricant	Nom ou raison sociale et adresse
N° de lot	Numéro permettant d'assurer la traçabilité (la date de péremption peut, dans certains cas, se substituer au numéro de lot).
Marque de salubrité (dans le cas d'un agrément)	
Déclaration nutritionnelle	<p> Ne sont pas concernées les denrées alimentaires, y compris de fabrication artisanale, fournies directement par le fabricant en faibles quantités au consommateur final ou à des établissements de détail locaux⁵ fournissant directement le consommateur final ainsi que les produits non transformés qui comprennent un seul ingrédient ou une seule catégorie d'ingrédients (les légumes frais par exemple).</p>

té, l'origine, la catégorie, ainsi que le prix au poids ou à la pièce.

Si, au contraire, les produits destinés à la vente sont préemballés, alors ceux-ci doivent comporter une série d'informations obligatoires, soit directement sur l'emballage, soit au moyen d'une étiquette (Tableau 5).

Vous trouverez plus d'informations dans le Vade-Mecum de la valorisation des produits agricoles et de leur commercialisation en circuits-courts, disponible sur notre site internet ou en version papier A5 dans nos bureaux.

Pour plus d'informations relatives à la législation alimentaire et les règles d'hygiène dans le secteur de la transformation de céréales, vous pouvez contacter diversiferm au 081/62.23.17.

1. Dans le cas de vente de légumes frais (sans transformation), l'application des BPH sera obligatoire et suffisante.
2. Sont concernés par des normes de commercialisation spécifiques en cas de vente sur les marchés et/ou en porte-à-porte : les laitues, chicorées frisées et scaroles ; les poivrons doux ; les tomates.
3. Une date de péremption n'est pas requise dans le cas de légumes frais par exemple.
4. Voir circulaire de l'AFSCA du 19 mai 2016 PCCB/S3/CHX/1140519.
5. « Faibles quantités » : denrées fabriquées par les opérateurs d'une microsociété ou par les établissements dont le nombre de personnes occupées ne dépasse pas 4.
6. « Etablissements de détail locaux » : établissements qui se situent dans un rayon de 80 kilomètres autour de l'établissement de production et qui vendent directement au consommateur final.

Retrouvez sur le site de Biowallonie – dans l'onglet :

Règlementation > Téléchargement ou Règlementation > Transformation – un résumé de la législation concernant la transformation bio.

http://www.biowallonie.com/wp-content/uploads/2014/11/20160525_notice-transformateurs.pdf



Conseil technique d'automne 2016

Carl Vandewynckel et François Grogna, Biowallonie

Dans un premier temps, nous voudrions revenir sur la récolte catastrophique de cet été. Les conditions de récolte ont été très correctes, mais les rendements ont subi des chutes incroyables, jusqu'à 60% de moins, surtout en froment et avoine. Les plus anciens agriculteurs n'ont pas connu cela depuis plus de trente ans. Les causes sont multiples : principalement les mauvaises conditions au moment de la floraison, les problèmes de maladies, les ruptures de cycle organique et le compactage des sols. Les implantations des cultures dérobées ont été effectuées dans des conditions optimales, surtout après les cultures immatures, pour espérer relancer le cycle organique.

Conditions de réussite d'un semis

La préparation du sol est très importante pour la réussite d'une bonne implantation d'automne.

Un apport de compost ou de fumier est recommandé :

- si les taux d'humus sont faibles (pour rappel, une culture exporte plus ou moins 7 tonnes de matière organique par an). Une restitution est fortement souhaitable lorsque l'on en dispose.
- si le bilan C/N du précédent est élevé. Il est indispensable que la culture soit la première sur la ligne de départ et ne soit en rien déprimée par une fin d'azote facilement assimilable.
- si la nature de la terre ne permet pas d'épandage au printemps.

L'autre solution est l'implantation d'une culture dérobée après la récolte. Le choix du moment est très important pour avoir un bon apport de matière sèche/ha et pour que la restitution soit rentable du point de vue économique. L'époque d'implantation influence la réussite d'un semis : bien souvent, un semis précoce est favorable, mais il subsiste des risques, comme nous l'a montré cette année, car l'implantation des adventices est précoce également. L'hiver doux que nous avons eu, associé à une pluviométrie printanière excessive, a contribué à la réussite ou non des cultures.

Choix des semences pour cet automne :

Vous retrouverez dans « Itinéraires BIO » les résultats des essais que le CRA-W et Vé-gémar ont réalisés cette année sur plusieurs sites (ATH, RHISNES, HORION).

Suite à nos visites des champs d'essais et à nos constatations sur le terrain, le choix des semences nous semble bien difficile. Le comportement d'une variété peut varier d'un site à l'autre, pour des raisons diverses. Par exemple : les conditions de sol, l'altitude, le précédent, la fertilisation, la pression des maladies et l'utilisation ou non de semences bio (en faveur des semences bio). Le choix doit également être opéré suivant la destination de la culture (fourragère ou panifiable). D'autres facteurs encore vont avoir une influence, comme la disponibilité des semences et la qualité de celles-ci. Nous pouvons déjà dire que les semences fermières ne seront pas préconisées cette année, car la qualité n'est pas bonne et le pouvoir germinatif sera dans bien des cas assez mauvais. Renseignez-vous car la disponibilité des semences va être compromise pour diverses raisons.

Dose de semis hectare en fonction du PMG
Céréales à paille

PMG	36 g	38 g	40 g	42 g	44 g	46 g	48 g	50 g	52 g	54 g	56 g
160 grains/m ²	58 kg	61 kg	64 kg	67 kg	70 kg	74 kg	77 kg	80 kg	83 kg	86 kg	90 kg
180 grains/m ²	65 kg	68 kg	72 kg	76 kg	79 kg	83 kg	86 kg	90 kg	94 kg	97 kg	101 kg
200 grains/m ²	72 kg	76 kg	80 kg	84 kg	88 kg	92 kg	96 kg	100 kg	104 kg	108 kg	112 kg
220 grains/m ²	79 kg	84 kg	88 kg	92 kg	97 kg	101 kg	106 kg	110 kg	114 kg	119 kg	123 kg
240 grains/m ²	86 kg	91 kg	96 kg	101 kg	106 kg	110 kg	115 kg	120 kg	125 kg	130 kg	134 kg
260 grains/m ²	94 kg	99 kg	104 kg	109 kg	114 kg	120 kg	125 kg	130 kg	135 kg	140 kg	146 kg
280 grains/m ²	101 kg	106 kg	112 kg	118 kg	123 kg	129 kg	134 kg	140 kg	146 kg	151 kg	157 kg
300 grains/m ²	108 kg	114 kg	120 kg	126 kg	132 kg	138 kg	144 kg	150 kg	156 kg	162 kg	168 kg
320 grains/m ²	115 kg	122 kg	128 kg	134 kg	141 kg	147 kg	154 kg	160 kg	166 kg	173 kg	179 kg
340 grains/m ²	122 kg	129 kg	136 kg	143 kg	150 kg	156 kg	163 kg	170 kg	177 kg	184 kg	190 kg
360 grains/m ²	130 kg	137 kg	144 kg	151 kg	158 kg	166 kg	173 kg	180 kg	187 kg	194 kg	202 kg
380 grains/m ²	137 kg	144 kg	152 kg	160 kg	167 kg	175 kg	182 kg	190 kg	198 kg	205 kg	213 kg
400 grains/m ²	144 kg	152 kg	160 kg	168 kg	176 kg	184 kg	192 kg	200 kg	208 kg	216 kg	224 kg

CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE DE SAISON

Dose de semis hectare en fonction du PMG Pois								
PMG	200 gr	220 gr	240 gr	260 gr	280 gr	300 gr	320 gr	340 gr
70 graines/m ²	140 kg	154 kg	168 kg	182 kg	196 kg	210 kg	224 kg	238 kg
80 graines/m ²	160 kg	176 kg	192 kg	208 kg	224 kg	240 kg	256 kg	272 kg
90 graines/m ²	180 kg	198 kg	216 kg	234 kg	252 kg	270 kg	288 kg	306 kg
100 graines/m ²	200 kg	220 kg	240 kg	260 kg	280 kg	300 kg	320 kg	340 kg
110 graines/m ²	220 kg	242 kg	264 kg	286 kg	308 kg	330 kg	352 kg	374 kg

Dose de semis hectare en fonction du PMG Féverole							
PMG	400 gr	450 gr	500 gr	550 gr	600 gr	650 gr	
30 graines/m ²	120 kg	135 kg	150 kg	165 kg	180 kg	195 kg	
35 graines/m ²	140 kg	158 kg	175 kg	193 kg	210 kg	228 kg	
40 graines/m ²	160 kg	180 kg	200 kg	220 kg	240 kg	260 kg	
45 graines/m ²	180 kg	203 kg	225 kg	248 kg	270 kg	293 kg	
50 graines/m ²	200 kg	225 kg	250 kg	275 kg	300 kg	325 kg	
55 graines/m ²	220 kg	248 kg	275 kg	303 kg	330 kg	358 kg	

Pour vous aider un peu dans votre choix, voici notre synthèse actuelle au niveau du choix des semences :

Triticale : Tricanto, Borodine, Vuka, Tulus, Kéréon, Anagram

Froment fourrager : Atlass, Smart, Oxebo, Mozes, Edgar

Froment panifiable : Ubcus, Tengry, Adesso, Ehogold, Energo

Epautre : Sérénité, Zollerspelt

Avoine : Dalguise, Gérald

Pois fourrager : Arkta, Assas

Pois protéagineux : Fresnel (si disponible), Enduro, Dove

Dose de semis : Beaucoup de questions sur le dosage nous sont posées, voici plusieurs tableaux qui vous aideront pour bien respecter le nombre de grains au mètre carré (voir tableau 1, 2, 3)

Méteil, Triticale 120kg ; Seigle 40kg ; Avoine 40kg ; Pois 20kg ; Vesce 20kg

Bétail

Les conditions ont été très favorables aux parasites cet été, il est donc primordial de porter une attention accrue au bétail par une complémentation fibreuse et médicamenteuse. Il existe sur le marché des solutions à base de plantes qui sont efficaces sur bon nombre de parasites. Dans le prochain numéro, nous vous rendrons compte d'une visite effectuée en France sur le sujet avec des spécialistes de la question.

Nous restons à votre disposition pour toute demande de renseignements complémentaires.

François Grogha 0499/189.591

Carl Vandewynckel 0478/753.000

Associations

Une association d'espèces favorisera pratiquement toujours la culture (lutte contre les adventices) par son recouvrement et sa complémentarité entre espèces, mais pas toujours du point de vue financier. Les principales associations sont :

Triticale 160kg ; Avoine 40kg ; Pois 12kg

Epautre 180kg ; Avoine 40kg ; Pois 12kg



L'artichaut

Prisca Sallets, Biowallonie

L'artichaut est une plante d'origine méditerranéenne, sensible à l'humidité et au gel. Pour ces raisons, elle n'est pas très courante chez nous, mais elle a tout de même le mérite de pousser et de produire en été et début automne. Comme ce n'est pas la culture la plus adaptée à notre région et que la production est loin d'être garantie, elle est uniquement intéressante dans le cadre d'une production diversifiée. Une plantation dure généralement 3 ans. Toutefois, les reprises après l'hiver sont délicates chez nous, c'est pourquoi on mène généralement cette culture en annuelle, avec la possibilité d'une ou deux années supplémentaires en cas d'hiver clément.

Les variétés traditionnelles d'artichaut (Gros vert de Laon, Camus, ...) ne se multiplient que par voie végétative (prélèvement et repiquage d'œilletons¹ en fin d'hiver). La lenteur de la multiplication par cette voie a favorisé l'émergence de variétés se multipliant par semis : tout d'abord des hybrides F1 (semences très coûteuses, mais d'excellente qualité et productivité), et maintenant quelques variétés stabilisées plus abordables, dont l'Imperial Star. Il faut cependant se méfier des semences très bon marché de « gros vert de Laon » ou de « Camus », plutôt réservées au marché amateur, qui sont récoltées sur des clones à multiplication végétative, et ne donneront pas une production homogène de qualité. Si l'on souhaite une production la première année à partir de plants produits par semis, il faut impérativement qu'ils soient exposés au froid — mais pas au gel ! — avant d'être mis en place. On sèmera donc précocement en février-mars. Pour pouvoir durcir et « vernaliser » les plants, on les élèvera sous tunnel froid ou bien on les sortira en avril à l'extérieur, quitte à les protéger en cas de gel nocturne.

La plantation se réalise après tout risque de gelée. Généralement, les distances pratiquées sont de 1m sur 0,8m. La plante est exigeante en fertilisation : un apport de 30 tonnes de fumier de bovin à l'hectare est conseillé. La plante répond également très favorablement aux arrosages, un système d'irrigation permettra de facilement doubler les rendements en cas d'été sec.

Le choix variétal peu important se répartit entre les types verts (De Laon, Globe, Camus) et violets (Violet de Provence). Ces derniers produisent généralement plus vite mais ont des capitules plus petits (200g/pièce). Comme artichaut vert, on rencontre le « Camus », gros et résistant au mildiou, et, depuis peu, la variété « Castel », qui en est dérivée et qui s'en démarque par une plus grande productivité mais également par une moins bonne résistance au mildiou. Enfin, on trouve l'« Imperial Star », amélioration dans le type « Vert Globe », variété multipliée par semis et probablement la plus adaptée à la production dans nos régions. Le type « Vert Globe », à moins de le trouver en plants de multiplication végétative, n'est pas conseillé, car on risque d'avoir tout et n'importe quoi à partir de semences non stabilisées.

La première année, les récoltes ont lieu de fin juillet à octobre ; les années suivantes, de juin à septembre. Le capitule terminal se récolte avec un bout de tige, dès que les écailles du centre changent de couleur et avant que celles-ci ne s'entrouvrent pour la variété Imperial Star. Habituellement, la plante produit un capitule mère et un à trois ailerons, mais la première année la production est moins importante. Le rendement généralement escompté en France est de 3 tonnes à l'hectare pour la première année et de 7 tonnes à l'hectare en deuxième année, si la plantation a bien survécu à l'hiver. La production est moindre en Belgique. Les capitules qui n'ont pas été récoltés à temps doivent impérativement être retirés, car leur entrée en floraison marque la fin de la production pour les plantes.

Concernant les maladies et ravageurs, l'artichaut est souvent attaqué par des pucerons

noirs ou cendrés. Il y a également le puceron des racines, qui est un puceron blanc qui pompe la sève au niveau des racines. Il faut aussi prêter attention au mildiou, qui peut altérer la production et faire baisser les rendements. Cette culture étant de faible importance dans notre région, on privilégiera une régulation naturelle.

Quant à l'entretien de cette culture pluriannuelle, des binages successifs doivent être pratiqués pour éviter l'enherbement de la parcelle, à moins que la plantation n'ait été réalisée sur paillage plastique. Après la récolte des ailerons, il faut retirer les tiges ayant produit ; cela permet d'avancer la récolte future et de l'étaler. On peut également pratiquer un broyage au ras du sol. L'hiver, on protège les plants par un buttage et/ou par un paillage de paille, ainsi que grâce à un voile de forçage. L'artichaut redoute plus l'humidité que le froid. Pour cette raison, il est conseillé d'enlever la paille lorsque les températures sont plus clémentes en hiver, mais cela occasionne une manutention assez contraignante. Ensuite, en mars, les buttes sont débutées et l'on pratique l'enlèvement des œilletons des plants. Seulement un œilleton est préservé par pieds. Les œilletons enlevés peuvent combler les trous en cas de perte, mais ils ne pourront pas être plantés à l'emplacement d'une plante morte.



Les résultats des essais 2016 en variétés de céréales biologiques

M. Abras, CRA-W¹ – J. Legrand, CPL-VEGEMAR² – O. Mahieu et A. Degavre, CARAH³ – S. Gofflot et G. Sinnaeve, CRA-W⁴

Le réseau d'essais d'évaluation de variétés de céréales biologiques mis en place par le CPL-VEGEMAR, le CARAH et le CRA-W, comprenait en 2016 trois sites d'expérimentation : Horion-Hozémont, Chièvres et Rhisnes. Ces essais concernaient 31 variétés de froment, 11 de triticales et 4 d'épeautre.

2016, année chaotique

L'année 2016 a connu un climat très inhabituel, avec un hiver particulièrement doux, un printemps très humide et peu ensoleillé, et un début d'été également humide. Ces conditions, propices au développement des pathogènes, ont favorisé l'apparition de nombreuses maladies des feuilles et des épis et ont provoqué des diminutions de rendements dans les cultures de céréales de manière générale.

A l'heure de la rédaction de cette synthèse, la totalité des résultats ne nous sont pas encore parvenus. Les conclusions tirées dans cet article restent donc très prudentes afin de ne pas orienter les choix variétaux dans de mauvaises directions. Les résultats des essais des années précédentes permettent néanmoins de tirer des conclusions fiables sur le comportement des variétés présentes depuis plusieurs années dans les essais bio. Plus d'informations sont disponibles dans le

Livre Blanc de septembre 2016 ainsi que prochainement dans le Sillon Belge.

Un bref descriptif des parcelles est présenté dans le Tableau 1.

Froment

Les rendements dans les essais de froment bio sont très faibles par rapport aux années précédentes, avec une moyenne des témoins de 4.040Kg/ha contre 7.700Kg/ha en 2015 et 7.030Kg/ha en 2014. Les rendements par variété sont présentés dans le graphique et le tableau ci-dessous. La Figure 1 reprend, par variété, la moyenne des rendements des trois sites et permet de visualiser la variabilité des rendements d'un site à l'autre. Le Tableau 2 détaille les rendements par site et compare les moyennes de l'année 2016 avec celles mesurées ces trois dernières années. (Voir Figure 1 page suivante)

D'une manière générale, les écarts de rendements d'un site à l'autre sont très élevés, à l'exception de quelques variétés comme EDGAR et ANAPOLIS, qui avaient déjà montré ce comportement en 2015. Ces faibles écarts de rendements mettent en évidence la robustesse et la résistance de ces variétés face aux différentes conditions qu'elles peuvent rencontrer au cours d'une année, ce qui est un critère d'importance en agriculture biologique. La plupart des variétés testées depuis au moins deux ans donnent des rendements relatifs plus élevés que les années précédentes (pourcentages calculés par



rapport à la moyenne des rendements des trois témoins choisis : ATTLASS, RENAN et LENNOX). Les variétés CELLULE, ENERGO, FORUM et UBICUS quant à elles perdent un peu de terrain par rapport aux années précédentes.

Quid de la qualité ?

Contrairement aux deux dernières années, les teneurs en protéines détaillées dans le Tableau 3 sont relativement élevées (entre 9,7 et 13,6%). Les résultats de teneurs en protéines 2016 présentés ici sont les moyennes des sites de Rhisnes et de Ath, les analyses du site de Horion n'étant pas encore disponibles. Les poids spécifiques sont quant à eux nettement plus faibles qu'en 2015, ce qui est sans aucun doute dû au faible remplissage des épis (mauvaise fécondation, fusariose). Les résultats non disponibles à l'heure actuelle, notamment les indices Hagberg et Zélény, permettront d'en dire davantage sur la qualité du grain.

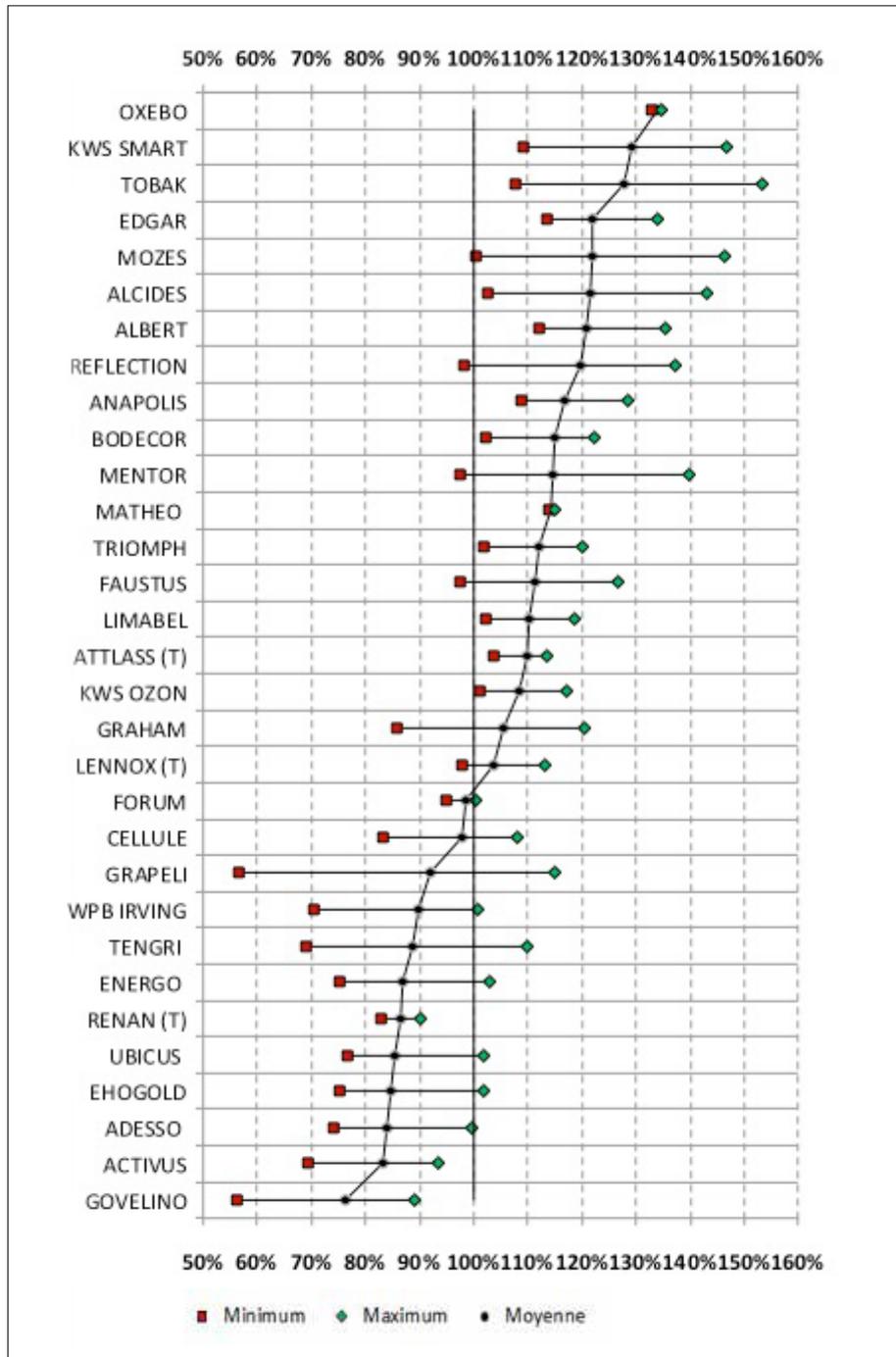
Une pression constante des maladies

En 2016, les cultures n'ont pas été épargnées par les maladies : elles ont été très présentes aussi bien sur le feuillage que sur les épis. La sensibilité des variétés aux maladies est présentée dans le Tableau 4. Même si les cotations obtenues lors des observations sur feuilles ne sont pas particulièrement sévères, ces maladies se sont déclarées très tôt et ont persisté durant toute la saison. Ensuite, la fusariose conjuguée aux vols de cécidomyie orange ont pris le relais et ont achevé de faire chuter les rendements. Aucune variété n'a été totalement épargnée par la fusariose, même si certaines ont été moins touchées, comme MOZES, OXEBO, EDGAR et KWS SMART.

Tableau 1 : caractéristiques des parcelles d'essais 2016

Localisation	Date de semis	Précédent	Reliquat 0-90 cm (uN/ha)	Fumure N	Récolte
Horion-Hozémont	29-oct	Pomme de terre	7	Epeautre : 40 uN Froment et Triticale : 70 uN	8-août 9-août
Ath	30-oct	Prairie temporaire	56	80 uN	1-août
Rhisnes	25-nov	Epinard	19	60 uN	7-août

Figure 1 : rendements mesurés en 2016 sur les 3 sites d'essais en froment biologique. Pour chaque variété, les valeurs sont exprimées en pourcentage de la moyenne des trois mêmes témoins présents dans chaque essai (ATTLASS, LENNOX et RENAN). Les rendements minimum et maximum donnent un aperçu sur la variabilité des résultats d'un site à l'autre pour une variété.



Séparer le bon grain de l'ivraie

Une année comme 2016, à défaut d'être profitable pour les agriculteurs, permet à tout le moins de mettre en avant les variétés qui sont particulièrement adaptées à notre climat. Même soumises à des stress constants, OXEBO, EDGAR et MOZES font partie des rares variétés qui offrent des rendements honorables (quoiqu'un peu variables pour MOZES, non déclarée comme résistante aux cécidomyies), tout en montrant peu de

sensibilité aux maladies et en maintenant leur niveau de productivité depuis 3 ans. KWS SMART semble également rentrer dans cette catégorie mais demanderait une 3ème année d'essai afin de confirmer son potentiel. Du côté des variétés à caractère panifiable, RENAN et TENGRI montrent des teneurs en protéines de 13% avec des rendements qui se maintiennent par rapport aux années précédentes. Enfin, LENNOX confirme son statut de compromis entre rendement et

qualité avec des résultats très proches de la moyenne. Etant donné la forte pression de fusariose, il s'agira d'être très prudent dans le cas de l'utilisation de grains de récolte de cette année comme semences.

Triticale

Les premiers résultats en triticale (Tableau 5) montrent, comme en froment, des rendements faibles, une variabilité élevée d'un site à l'autre (par exemple MAZUR : plus de 50% des témoins entre Ath et Horion) et des écarts beaucoup plus importants entre variétés au sein d'un même site que lors des années précédentes. JOKARI, EXAGON et VUKA donnent les meilleurs rendements, avec une variabilité intersite moindre pour les deux dernières. EXAGON et JOKARI confirment ainsi leurs performances de 2015. ANAGRAM donne également un rendement élevé mais n'en est qu'à sa première année d'essai...

Ces quatre variétés montrent également une bonne résistance à la plupart des maladies avec cependant une petite sensibilité d'EXAGON à la rouille jaune et de VUKA à la rouille brune. Toutes les variétés sont sévèrement touchées par la fusariose. Les variétés MASSIMO, TREMLIN et BIENVENU sont très sensibles aux maladies et peuvent avantageusement être remplacées par d'autres variétés plus adaptées. Toutes les cotations sont détaillées dans le Tableau 6.

Epeautre

Parmi les quatre variétés d'épeautre testées cette année, SERENITE donne les meilleurs résultats de rendements et de résistance aux maladies. Les trois autres variétés sont assez proches en termes de rendements et de résistance aux maladies, bien que FRANKENKORN paraisse un peu moins sensible à la rouille brune.

1. CRA-W, Cellule transversale de Recherche en agriculture biologique (CtRab), Département Productions et Filières, Unité Stratégies phytotechniques
2. CPL-VEGEMAR asbl — Centre provincial liégeois des productions végétales et maraichères
3. CARAH asbl — Centre pour l'Agronomie et l'Agro-industrie de la Province du Hainaut
4. CRA-W, Département Valorisation des productions, Unité Technologies de la transformation des produits

LES AVANCÉES DU BIO

Tableau 2 : rendements mesurés en 2016 dans les 3 sites d'essais et comparaison des moyennes de 2016 avec les moyennes des trois dernières années. Les rendements sont exprimés en pourcents par rapport à la moyenne des trois mêmes témoins dans chaque site d'essai (T = ATTLASS, LENNOX, RENAN).

variétés	2016				2014-2016	
	rhines	horion	ath	moyenne 3 sites	moyenne	nombre d'années d'essais
	% témoins				% témoins	
activus	86	69	93	84	84	1
adesso	74	78	100	84	86	2
albert	115	136	112	120	120	1
alcides	118	143	103	120	112	2
anapolis	109	128	113	116	112	2
atlass (t)	112	114	104	110	111	3
bodecor	122	120	102	115	113	2
cellule	108	102	83	97	101	2
edgar	118	134	113	121	114	3
ehogold	77	75	102	85	85	1
energo	75	82	103	87	93	3
faustus	110	127	97	111	109	2
forum	95	100	100	98	102	2
govelino	56	89	84	75	75	1
graham	110	120	86	105	105	1
grapeli	115	104	57	91	91	1
kws ozon	101	117	107	108	108	1
kws smart	132	147	109	128	119	2
lennox (t)	98	100	113	104	103	3
limabel	110	119	102	110	105	2
matheo	114	115	114	114	109	2
mentor	107	140	97	113	113	1
mozes	119	146	100	120	116	3
oxebo	133	134	135	134	119	3
reflection	123	137	98	119	119	1
renan (t)	90	86	83	86	86	3
tengri	69	88	110	89	88	2
tobak	123	153	108	126	126	1
triumph	114	120	102	112	108	2
ubicus	77	77	102	86	91	3
wpb irving	101	70	98	91	91	1
moy témoins (kg/ha)	4273	3588	4264	4040	6342	

T=Témoins

Variétés KWS SMART (à gauche)
et LENNOX (à droite)



Fusariose sur variété de triticale BIENVENU



De gauche a droite, variétés REFLECTION, RENAN et SOFOLK

Tableau 3 : résultats pluriannuels de qualité technologique des froments bio mesurés entre 2014 et 2016. Poids spécifique et teneur en protéines.

variétés	PS (kg/hl)	Teneur prot (%)		
	2016 3 sites	2016 2 sites	2015 3 sites	2014 3 sites
activus	70,4	12,3		
adesso	75,6	13,0	11,4	
albert	72,0	10,5		
alcides	71,1	10,8	9,4	
anapolis	71,7	11,7	9,9	
atlass (t)	69,3	11,5	9,5	9,6
bodecor	70,9	10,8	9,0	
cellule	70,0	11,0	9,6	
edgar	71,7	11,0	9,5	9,1
ehogold	75,8	12,7		
energo	74,9	12,9	11,0	10,8
faustus	70,5	10,9	9,4	
forum	70,2	11,6		
govellino	76,5	13,6		
graham	66,6	11,0		
grapeli	69,5	11,2		
kws ozon	68,5	11,2		
kws smart	72,2	9,7	9,0	
lennox (t)	72,4	12,1	10,4	10,7
limabel	69,8	11,4	10,0	
matheo	71,5	10,9	9,7	
mentor	73,0	10,9		
mozes	71,9	10,9	9,4	9,0
oxebo	72,7	10,7	9,8	8,9
reflection	67,4	10,3		
renan (t)	70,4	13,0	11,7	11,7
tengri	76,7	13,0	11,9	
tobak	67,6	10,5		
trionph	66,5	10,7	9,7	
ubicus	71,4	12,7	11,5	11,2
wpb irving	65,6	11,6		
moyenne témoins	70,7	12,2	10,5	10,6

Tableau 4 : résistance des variétés de froment aux maladies observées entre 2014 et 2016. Résistance exprimée sur une échelle de 1 à 9, sur laquelle une cote de 9 correspond à l'absence de symptômes pour une maladie donnée.

Variétés	Rouille jaune	Septoriose	rouille brune	Oïdium	Fusariose	Variétés
----------	---------------	------------	---------------	--------	-----------	----------

Variétés présentes dans les essais depuis 3 ans au moins – 9 sites

Atlass (T)	7,9	7,0	7,8	6,1	3,6	Atlass (T)
Edgar	7,6	6,5	6,3	8,8	6,5	Edgar
Energo	6,1	6,9	7,5	8,4	5,1	Energo
Lennox (T)	6,7	6,0	7,8	7,4	3,4	Lennox (T)
Mozes	7,8	7,1	7,8		7,1	Mozes
Oxebo	6,1	6,6	7,3	8,5	6,2	Oxebo
Renan (T)	6,7	5,8	7,7	7,1	4,0	Renan (T)
Ubicus	7,9	6,0	7,8		3,4	Ubicus

Variétés présentes dans les essais depuis 2 ans – 6 sites

Adesso	3,9	4,5	8,0		3,7	Adesso
Alcides	8,8	6,5	7,3		4,8	Alcides
Anapolis	8,9	5,8	4,3		5,2	Anapolis
Bodecor	8,3	7,0	6,8		5,1	Bodecor
Cellule	7,8	6,5	5,0		2,6	Cellule
Faustus	7,9	6,3	3,5		4,8	Faustus
Forum	7,9	7,1	6,2		5,3	Forum
KWS Smart	7,7	7,0	7,5		7,4	KWS Smart
Limabel	8,0	6,5	7,8		4,9	Limabel
Matheo	8,1	6,2	3,3		5,0	Matheo
Tengri	7,4	6,8	7,5		5,0	Tengri
Triomph	8,4	6,0	7,8		3,4	Triomph

Variétés présentes dans les essais en 2016 uniquement – 3 sites

Activus	7,8	7,0	7,7		3,8	Activus
Albert	8,6	7,5	8,4		5,7	Albert
Ehogold	7,4	7,3	8,2		5,3	Ehogold
Govellino	4,8	6,5	7,8		5,1	Govellino
Graham	8,0	7,2	7,0		4,6	Graham
Grapeli	5,6	7,9	8,5		3,4	Grapeli
KWS Ozon	8,5	7,1	7,5		3,5	Kws Ozon
Mentor	8,5	7,3	7,3		4,7	Mentor
Reflection	5,9	7,1	8,6		4,4	Reflection
Tobak	8,9	7,0	5,0		5,1	Tobak
Wpb Irving	6,9	7,5	8,3		3,0	Wpb Irving

LES AVANCÉES DU BIO



Tableau 5 : rendements mesurés en triticale en 2016 dans les 3 sites d'essais et comparaison des moyennes de 2016 avec les résultats des deux dernières années. Les rendements sont exprimés en pourcents par rapport à la moyenne des trois mêmes témoins dans chaque site d'essai (T = MASSIMO, TREMPLEIN et VUKA).

Variété	2016				2015	2014	2014-2016	Nbre d'années d'essai
	Rhisnes	Horion	Ath	Moyenne 3 sites	4 sites	2 sites	Moyenne 9 sites	
	% témoins							
anagram	154	130	116	130			130	1
bienvenu	78		80	83		96	90	2
borodine	106	92	119	107	104		105	2
exagon	129	131	126	128	103		116	2
jokari	159	166	134	150	106		128	2
kereon	116	107	126	118	107		112	2
massimo (t)	79	62	92	79	91	119	97	3
mazur	131	144	90	117			117	1
tremplin (t)	93	101	82	91	103	104	99	3
tricanto	124	79	125	111	105		108	2
vuka (t)	129	137	126	130	106	132	122	3
moyenne témoins (kg/ha)	2338	2661	3824	2941	7472	6918	5777	

T=Témoins

Tableau 6 : résistance des variétés de triticale aux maladies observées entre 2014 et 2016. Résistance exprimée sur une échelle de 1 à 9, sur laquelle une cote de 9 correspond à l'absence de symptômes pour une maladie donnée.

Variétés	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	Oïdium	Fusariose	Rouille jaune épi
	8 sites 2014-2016	4 sites 2014-2016	5 sites 2014-2016	4 sites 2014-2016	3 sites 2016	2 sites 2014-2015
Anagram	7,4	7,7	7,3	8,0	4,0	NC
Bienvenu	3,2	5,1	9,0	8,4	3,0	5,1
Borodine	8,7	6,9	5,3	8,6	4,3	9,0
Exagon	5,9	6,0	8,6	5,9	4,1	7,0
Jokari	8,6	6,9	7,9	7,0	3,5	9,0
Kereon	6,4	5,0	7,1	9,0	4,3	9,0
Massimo (t)	5,4	5,2	8,7	8,6	2,9	7,3
Mazur	5,8	7,1	8,3	9,0	5,0	NC
Tremplin (t)	5,3	5,5	8,8	7,4	5,0	5,6
Tricanto	5,6	1,5	8,3	9,0	4,2	NC
Vuka (t)	8,8	7,4	5,3	5,3	5,2	8,2

nc = non coté

Tableau 7 : rendements mesurés en épeautre en 2016 dans les 3 sites d'essais et comparaison des moyennes de 2016 avec les résultats des deux dernières années. Les rendements sont exprimés en pourcents par rapport à la moyenne des essais.

Variété					2015	2014	Nombre d'années d'essais
	Rhisnes	Horion	Ath	Moyenne 3 sites	5 sites	2 sites	
	% moy essais						
Cosmos	98	97	88	94	93	106	3
Frankenkorn	95	100	94	96			1
Serenite	114	113	112	113	102		2
Zollernspelz	93	91	106	97	99	112	3
Moyenne essai (kg/ha)	4499	4837	4864	4733	6812	6125	

Variété KWS SMART



LES AVANCÉES DU BIO

Tableau 8 : résistance des variétés d'épeautre aux maladies observées entre 2014 et 2016. Résistance exprimée sur une échelle de 1 à 9, sur laquelle une cote de 9 correspond à l'absence de symptômes pour une maladie donnée.

Variétés	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	Fusariose
	10 sites 2014-2016	6 sites 2014-2016	6 sites 2014-2016	3 sites 2016
Cosmos	5,4	6,7	5,9	6,9
Frankenkorn	6,3	7,2	7,7	7,3
Serenite	7,0	7,0	8,0	7,7
Zollernspelz	6,9	6,9	5,6	7,0

Variété RENAN



Variété CELLULE

Ets **FAYT 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

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 JAMIOULX
Tél. 071/21 31 73-Fax 071/21 61 85
Suivi technique Dominique Hannoteau - 0498 / 92 01 83

Plus ou moins de mycotoxines en bio qu'en conventionnel ?

Frédéric Debode, Marc Lateur et Julie Van Damme, CRA-W

Ce 9 juin 2016, l'émission Pour ou contre de RTL-TVI posait la question « Manger bio est-il dangereux ? ». Si nous n'avons pas l'espace pour passer en revue l'ensemble des arguments évoqués qui mériteraient un dossier plus complet, nous voulions néanmoins revenir et faire le point scientifique sur le premier élément qui a été invoqué : les mycotoxines.

Les mycotoxines sont des produits du métabolisme secondaire de diverses moisissures (champignons microscopiques) qui peuvent se révéler très toxiques pour l'homme et les animaux. Elles peuvent se développer sur les plantes au champ ou en cours de stockage. Les mycotoxines sont produites principalement par des champignons des genres *Aspergillus*, *Penicillium* et *Fusarium*. Le mode de

production est complexe : une même moisissure peut produire différentes mycotoxines et une même mycotoxine peut être produite par différentes moisissures. Les facteurs déclenchant la production des mycotoxines ne sont pas encore bien compris : une moisissure peut être largement présente sur une denrée sans sécréter de mycotoxines ou peu présente et sécréter des mycotoxines en abondance. La moisissure productrice peut également disparaître de la denrée alimentaire, alors que les mycotoxines, qui sont très stables, peuvent subsister même après un traitement à la chaleur. En termes de santé publique, les principales mycotoxines considérées sont les aflatoxines (B1, B2, G1 et G2), l'ochratoxine A (OTA), les fumonisines (B1 et B2), certaines trichothécènes (nivalénol-NIV, déoxynivalénol-DON, diacétoxyscirpérol-DAS, fusarénone X, T2, HT2), la patuline et la zéaralénone.

Les principaux facteurs de risque en matière de mycotoxines en cultures de céréales sont liés à un temps chaud et des pluies importantes (surtout au moment de la floraison), au précédent cultural (le maïs étant de loin le plus mauvais), au non-enfouissement des résidus de récolte (et en particulier des résidus de maïs), au choix des variétés, au stockage de grains insuffisamment secs et, dans une moindre mesure, à des apports élevés en azote, mais également à l'utilisation de régulateurs de croissance, à un sol compacté et enfin lors de récoltes trop tardives.

Dans un premier temps, il était généralement considéré que les produits issus de l'agriculture biologique comportaient plus de risques en matière de mycotoxines et cela, vu que ce mode de production ne fait pas usage de fongicides de synthèse. Cependant, plusieurs facteurs de risque (précédent maïs, non labour, apports élevés d'azote, utilisation de régulateurs de croissance) sont généralement absents en agriculture biologique.

Une revue bibliographique des études scientifiques comparant la présence de mycotoxines dans des céréales ou produits à base de céréales dans des produits bio ou conventionnels a été effectuée. Ce sont ainsi trente-six études menées dans seize pays européens (dont trois en Belgique) qui ont été recensées. Sur ces trente-six études, onze ont observé des teneurs similaires en mycotoxines en bio et en conventionnel, six ont montré des teneurs plus hautes en conventionnel et neuf des teneurs plus hautes en bio. Les dix études restantes ont montré des résultats partagés selon l'année, le produit ou les mycotoxines considérées.

Les conclusions peuvent changer pour un même pays en fonction de l'année considérée ou pour un même type d'échantillon, preuve que de nombreux paramètres peuvent influencer la concentration en mycotoxines. La majorité des études ne renseigne pas les



conditions générales dans lesquelles elles ont été réalisées, notamment depuis combien de temps les parcelles étaient converties à l'agriculture biologique, si l'approvisionnement des plantes en éléments nutritifs était correct, les conditions climatiques au cours de la saison et les conditions de stockage. Dans certains articles, la fréquence de contamination pouvait être plus élevée dans un mode de production, mais les teneurs observées étaient plus faibles. Ceci a rendu la comparaison nettement plus complexe entre les différentes études.

Cependant, sur base de l'ensemble des études considérées, il serait hasardeux d'affirmer que l'on retrouve plus de mycotoxines dans un mode de culture plutôt que dans un autre.

Six études supplémentaires (Italie, Belgique et Espagne) concernaient la présence de patuline dans les pommes et jus de pommes. Quatre études renseignaient des teneurs plus hautes en patuline en agriculture biologique qu'en conventionnel et deux montraient des teneurs similaires. Il convient donc de rappeler que les pommes présentant de la pourriture doivent impérativement être écartées et que les précautions de culture, de récolte et de stockage des fruits doivent être respectées. Un feuillet d'information « *Produire du jus de qualité à partir de ses propres fruits* » reprenant diverses recommandations à ce niveau a été émis par le CER (Centre d'Economie Rurale) et le CRA-W (contact : m.lateur@cra.wallonie.be).

Il est également important de noter que, même si des concentrations plus élevées ont été mesurées dans un mode de production par rapport à un autre, cela ne veut aucunement dire que les teneurs maximales autorisées ont été nécessairement dépassées. Les alertes au niveau européen (RASFF—Food and Feed Safety Alerts—European Commission) n'incriminent d'ailleurs pas plus les produits bio que les produits conventionnels.

En conclusion, même si les études réalisées ne sont pas parfaites — car, idéalement, elles devraient prendre en compte les résultats de plusieurs années et fournir une meilleure description quant aux pratiques d'échantillonnage — elles ne permettent pas d'affirmer aujourd'hui qu'il y a plus de mycotoxines dans les produits bio. Il est également important de rappeler que les produits issus de l'agriculture biologique sont strictement contrôlés au niveau sanitaire au même titre que les produits conventionnels et qu'un lot de produits contaminés serait automatiquement déclassé s'il devait présenter le moindre risque.

Malterie du Château®

Malts Bio certifiés
Château Nature

Houblons Bio certifiés

Une décision pour la Nature

*Parfaits pour la bière bio !
Parfaits pour le pain bio !
Bons pour la Nature !*

www.malterieduchateau.com
info@castlemalting.com
+ 32 (0) 87 84 03 23

Plein Air Concept®

Le Développement Progressif :

- Sécuriser votre production en sécurisant vos débouchés
- + Diversifier ses débouchés
- + Maîtriser sa production
- Optimiser son investissement

www.pleinairconcept.fr ☎ + 33 473 542 600

Comment stimuler la production de semences et plants biologiques ?

Thiago Nyssens, Collège des Producteurs.

Lors de l'assemblée sectorielle du premier semestre 2016 (18 avril), nous avons animé un débat ouvert sur les freins et perspectives de l'offre de semences et plants biologiques en Wallonie

Le contexte

Le règlement européen stipule que les semences et plants utilisés en agriculture biologique doivent être issus de l'agriculture biologique. Toutefois, la disponibilité de semences et plants bio reste très limitée en Belgique. C'est pourquoi, un système de dérogations permet à l'agriculteur d'avoir recours à des semences conventionnelles non-traitées.

Ces dérogations sont octroyées lorsque la variété demandée ou un équivalent n'est pas disponible sur la base de données officielle : OXS (organicXseeds www.organicxseeds.be). Cette base de données est complétée par les semenciers, sur base volontaire.

En fonction de leur disponibilité sur la base de données, les cultivars (ou sous-groupes) sont classés annuellement par un panel d'experts wallons et flamands. Le classement se fait selon trois catégories qui déterminent la « facilité » avec laquelle on peut utiliser des semences conventionnelles non-traitées. Pour les espèces du groupe 3, une simple notification écrite à son organisme de contrôle suffit ; nul besoin d'autorisation pour employer des semences conventionnelles non traitées. Si l'espèce est reprise dans le groupe 1, il est très difficile d'obtenir une dérogation, à moins qu'il n'y ait des conditions exceptionnelles. Enfin, dans le groupe 2 (par défaut), l'agriculteur doit prouver qu'il ne trouve pas ce dont il a besoin et donner les raisons pour lesquelles il ne peut pas se satisfaire d'un équivalent disponible sur la base de données.

La situation aujourd'hui

Actuellement, pour les producteurs, les semences bio ne représentent pas un intérêt

direct, notamment de par leur surcote (25% à 55% plus chères en 2013) par rapport à leurs homologues conventionnelles non-traitées. En outre, en Région wallonne, la plupart des semences viennent de France ; elles arrivent tard, car les fournisseurs privilégient leur marché local. La qualité des lots arrivant sur le marché belge n'est pas toujours optimale et la disponibilité n'est pas toujours assurée. C'est pourquoi, les producteurs ont tout intérêt à utiliser des semences non-traitées avec dérogation, plutôt que les semences bio. Et donc, d'éviter les variétés référencées sur OXS.

Du côté des semenciers, le manque de certitude quant à l'écoulement de semences bio ne stimule pas le développement de leur gamme. En outre, lorsqu'une variété est inscrite sur OXS, les semenciers s'engagent sur la quantité disponible. Engagement qu'ils n'arrivent pas toujours à tenir vu l'étroitesse du marché.

On peut comprendre dans ces conditions qu'il est plus intéressant d'un point de vue commercial de ne pas compléter exhaustivement la base de données OXS. Cela laisse la possibilité aux producteurs acheteurs de semences de choisir dans l'ensemble de la gamme, parmi les produits bio et les non-traités. La stratégie dominante chez les semenciers consiste à s'inscrire sur le site afin d'être référencé, tout en n'y inscrivant qu'une très petite gamme de semences bio. En d'autres termes, il y a moins de semences répertoriées sur OXS que ce qui existe réellement sur le marché.

Le constat actuel est qu'aucune des parties n'a intérêt à utiliser le système de manière optimale. Il n'y a pas d'incitant. Le marché des semences bio stagne et ne sera pas suffisamment développé lorsque l'Union européenne imposera la fin des dérogations. Pire, certains agriculteurs présents à l'assemblée ont l'impression que la situation empire, que l'offre diminue.

Les pistes éventuelles d'amélioration

Un brainstorming visant à trouver des pistes d'améliorations a été réalisé avec les participants de l'assemblée sectorielle. Deux pistes



ont été plus longuement discutées. Chacune d'entre-elles possède des avantages et des inconvénients.

- En Suisse, un surcote à charge des producteurs est appliqué sur les semences conventionnelles non-traitées, afin que leur prix soit équivalent à celui des semences bio. Ce surcote nourrit un fond qui permet de subsidier la multiplication de semences bio, et ainsi, de stimuler l'offre.
- A l'instar de ce qui se fait en alimentation animale, on pourrait rendre obligatoire l'utilisation d'un pourcentage minimum de semences bio dans chaque exploitation. Ce pourcentage augmenterait progressivement chaque année.

Les travaux du Collège pour la suite

Le Collège des producteurs souhaite interpeller le gouvernement wallon sur cette situation problématique. Nous avons également pour projet de mettre les différentes parties prenantes autour de la table afin de construire ensemble une solution qui permette au secteur de sortir de cette impasse.

Votre avis nous intéresse :

- Vous voulez réagir par rapport à cet article ?
- Vous avez une requête particulière liée à la recherche, l'encadrement, la promotion ou la législation bio ?
- Vous souhaitez-êtr tenu au courant de nos prochaines activités ?

Contactez-nous par mail info.socopro@collegesproducteurs.be ou par téléphone au 081/240.430

Participez à nos rencontres et assemblées. Plus d'infos sur notre site web (www.collegesproducteurs.be) ou dans les prochains « Itinéraires BIO ».

La Prochaine assemblée sectorielle du secteur bio aura lieu début novembre 2016 (date à confirmer)



Gaspillage alimentaire

Une enquête du Collège des producteurs et DiversiFerm – Accueil Champêtre en Wallonie

Valérie Op de Beeck, Collège des producteurs

Pour répondre à leur mission prévue dans le cadre du Plan REGAL, DiversiFerm et la SoCoPro (Services Opérationnels du Collège des PROducteurs) ont élaboré un questionnaire d'enquête à destination du secteur primaire (producteurs et agriculteurs-transformateurs wallons). Cette enquête a pour objectif de dresser un état des lieux des pertes et gaspillages par secteur de production, y compris dans le cadre de la transformation et de la vente directe à la ferme. Le but est aussi de connaître les moyens déjà mis en œuvre pour lutter contre le gaspillage alimentaire.

Par la suite, une liste de bonnes pratiques pour répertorier les moyens de prévention sera dressée. Des solutions à développer, telles que la revalorisation des productions via le don ou la transformation, seront analysées en concertation avec les agriculteurs des secteurs concernés.

Nous vous invitons à participer à cette enquête afin de nous aider à caractériser et évaluer le gaspillage alimentaire par secteur de production agricole en Wallonie.

Pour participer à l'enquête (français/allemand) :

<http://www.collegedesproducteurs.be/site/>



COLLÈGE des PRODUCTEURS

Enquête surplus agricoles

Page 1 / 5 (20%)

En juillet 2015, la Wallonie s'est dotée d'un plan de lutte contre le gaspillage alimentaire. Tous les maillons de la chaîne agro-alimentaire sont concernés : production, transformation, distribution et consommation. Divers acteurs s'impliquent afin de limiter les pertes et gaspillages à tous les niveaux. Les solutions sont nombreuses et à géométrie variable.

Ce questionnaire a pour objectif d'identifier et, dans la mesure du possible, de quantifier les surplus ou excédents agricoles. Dans ce but, en tant qu'acteur de la production primaire, nous vous proposons de répondre à quelques questions sur cette thématique.

Nous vous remercions pour votre participation!

1. 1. Avez-vous, même occasionnellement des surplus de production ou des invendus ?

NON

OUI

2. Si OUI - De quel type de produit s'agit-il?

molens - 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

Journée de démonstration « récolte céréales immatures »

Carl Vandewynckel, Biowallonie

Le soleil était de la partie sur les terres de l'Albatros à Boulers ! Une vingtaine d'agriculteurs sont venus assister à cette démonstration sur les possibilités de récolte d'un fourrage immature.

La journée a débuté par la récolte d'une céréale immature associée à de la vesse et des pois fourragers. Matériel utilisé : une automotrice avec une coupe directe - style faucheuse ensileuse. La démonstration a mis en avant la performance de la machine, ainsi

que la qualité du fourrage récolté. Ce système compte sûrement parmi les plus efficaces pour récolter un fourrage, sans terre. Il permet de récolter à un stade optimum, sans contrainte de temps ni de sol.

Deuxième démonstration, le fauchage avant récolte : fauchage simple avec andainage, puis ensilé avec une automotrice. Ici, le produit récolté est dépendant des conditions de milieu (sol, humidité, terre). C'est la méthode qui convient le moins aux céréales immatures.

Troisième approche : un fauchage andainage avec une automotrice spécifique. Il y a beaucoup moins de terre dans l'ensilage final, mais la démonstration a montré tout l'intérêt qu'il y a à ne pas devoir andainer dans des conditions climatiques limites ; ce procédé constitue donc une solution intermédiaire.



DistriTECH
Tel: 04 377 35 45
www.distritech.be
Notre objectif : 100 % de clients satisfaits

DistriTECH
FOURNISSEUR DE SERVICE, LE SOURIRE EN PLUS

MONOSEN
TOUT bien RÉFLÉCHI,
pour un RÉSULTAT GARANTI

jusqu'à 13,5% EXTRA
11^e ESTIVALES
en septembre 2016

Monoshox NG Plus M NG Plus 4 NC Classic NC Technic Meca V4



Paillage en cultures d'oignons

Du maraîchage sur sol vivant sans apport d'azote

Compte-rendu de la visite du jardin des Peltier à Breteuil-sur-Iton, le 11 juillet 2016

Laurent Jamar, CRA-W et Prisca Sallets, Biowallonie

Depuis plus de 8 ans, Daniel et François Mulet produisent des légumes bio avec très peu d'apports d'azote, seulement des apports de matières organiques riches en carbone. Le secret de la réussite : pas de travail du sol pour le développement intensif de la vie du sol. En résumé, un jardin de production de légumes pas comme les autres ! Ces deux frères cultivent des légumes sur plus d'un hectare et 600m² de serres, dans une ferme de 9 hectares située au cœur de la Normandie, dans l'Eure, à Breteuil-sur-Iton, et tout cela dans un cadre bien bucolique... Plus de 25 personnes étaient présentes lors de cette visite organisée conjointement par le CRA-W et Biowallonie, le lundi 11 juillet 2016. La plupart des participants sont revenus enthousiastes, avec l'envie d'expérimenter chez eux ces nouvelles techniques, ou du moins s'en inspirer, pour peut-être aussi arriver à se libérer d'une partie des intrants commerciaux.

Les bases de la méthode

La journée a débuté par la présentation en salle du principe de la méthode dite du « maraîchage sur sol vivant » par François Mulet. Le système est basé sur la suppression du travail du sol et le développement d'une forte activité biologique. C'est l'activité biologique qui va fabriquer un sol structuré, grumeleux et autofertile, à partir de la transformation de matières organiques carbonées. C'est le végétal, qui fait de la photosynthèse et capte le carbone de l'air, qui est à l'origine de la fertilisation du système. Comme les plantes maraîchères ne produisent que peu de carbone, car on ne les laisse pas finir leur cycle, des plantes productrices de biomasses carbonées doivent être cultivées parallèlement ou en interculture. Plusieurs années d'expérimentations ont été nécessaires, notamment sur le BRF, le paillage et les couverts végétaux pour obtenir un système viable. Les faims d'azote sont évitées grâce à la capture d'azote atmosphérique par les microorganismes du sol. Pour cela, les matières organiques ne doivent pas être enfouies, les microorganismes doivent pouvoir travailler en aérobiose.



Paillage en cultures d'oignons, salades, radis

Visite du jardin des Peltier en Normandie, le 11 juillet 2016



Repiqueuse équipée d'un disque étoilé hydraulique et aérofaneur pour le relevage des mulchs



Les faims d'azote peuvent apparaître si les sols sont trop froids et l'activité microbienne trop faible. Ces maraîchers sont dans une réelle démarche pionnière, encore en cours d'expérimentation, mais augurant des perspectives intéressantes, au vu des résultats observés sur le terrain.

BRF, paille et couverts végétaux, les bases pour une bonne mise en culture

Un broyeur puissant est nécessaire pour préparer le BRF avant la mise en place sur la parcelle à l'automne. Les besoins sont conséquents pour mettre en place une culture, ils utilisent 500m³/ha, ce qui correspond à une épaisseur de 5cm. Le simple paillage peut engendrer des problèmes de structure, l'horizon de surface se compacte, il est donc nécessaire d'incorporer en surface ces apports. Ils implantent aussi un couvert de graminée et de légumineuse dans le BRF ou le paillage. Ils sèment de l'avoine : cette graminée a un système racinaire fasciculé puissant qui structure l'horizon de surface. La légumineuse a pour rôle d'apporter de l'azote au système. Le couple BRF et couvert végétal reste en place au moins un an et demi, principalement pour la gestion du risque de faim d'azote. Au terme de cette période, trois pics de minéralisation ont eu lieu et ils ont produit l'azote nécessaire pour minéraliser une partie du BRF. Le couvert est détruit avec une bâche avant l'implantation de la première culture. L'implantation des cultures peut alors se faire sans risque et sur un sol réellement vivant.

Le paillage pour gérer l'enherbement

Que ce soit en serre ou en extérieur, le paillage a un rôle d'isolant. L'épaisseur de paille intercepte la lumière, maintient l'humidité et stabilise la température. Un sol paillé a une plus grande stabilité structurale, ce qui limite l'enherbement. En effet, les modifications de température, de lumière ou d'humidité provoquent la germination des adventices. Pour François Mulet, cette technique élimine 80 à 90% des levées d'adventices. Seul les chardons, rumex ou chiendent persistent et traversent le paillage. La stratégie alors adoptée est le « relevage des pailles » tous les 15 jours. En relevant les pailles sur les adventices, celles-ci doivent fournir un effort et puiser dans leur réserve nutritive pour traverser le paillage, à terme cela les



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



épaise et elles finissent par disparaître. L'utilisation du paillage n'a malheureusement pas que des avantages : il augmente la pression de limaces, qu'ils ont choisi de gérer avec un produit à base d'ortho-phosphate de fer.

Une gestion mécanisée des mulchs

Cette démarche visant la recherche d'outils adaptés pour mécaniser le maximum d'opérations sur l'exploitation a amené le producteur à modifier et à créer ses propres outils : le premier est une dérouleuse pailleuse ; le deuxième, un aérofaneur pour retourner les mulchs et les andains de paille. Avec ces outils, le temps nécessaire pour mettre en place et entretenir les mulchings a été nettement réduit. L'autre atout non négligeable est la qualité homogène du travail.

Les bâchages périodiques

Dans le contrôle des adventices, le bâchage périodique est essentiel. Pour la préparation du sol en hiver, avant l'implantation des cultures, c'est l'usage de bâches plastiques type « ensilage » qui est privilégié, car il ne laisse pas passer l'eau ; les sols sont alors très vite ressuyés en mars. L'utilisation de bâches tissées sera en revanche préférée en été, sous les cultures, car celles-ci laissent passer plus aisément l'eau et l'air. Sous serre, ce sont principalement les tomates, aubergines, poivrons, concombres qui sont cultivés. Les paillages de BRF ou de paille sont recouverts par de la bâche tissée pour favoriser le réchauffement du sol.

Le semis et la plantation dans le paillage

Dans l'approche classique, beaucoup d'itinéraires sont réalisés en travaillant le sol et dépendent donc des fenêtres de travail de celui-ci. Dans l'approche développée à la ferme des Peltier, l'un des avantages est d'avoir des fenêtres de travail plus grandes, notamment pour l'implantation des cultures. La technique de semis varie selon la taille des graines : les grosses graines sont réparties simplement sous le paillage, en évitant qu'il y ait trop de paille par-dessus. La technique est très simple et fiable. Les petites graines demandent davantage de travail : elles sont d'abord mélangées à du compost, qui est ensuite déposé dans une ligne de semis où la paille a été dégagée. L'utilisation d'un compost permet de limiter la germination des adventices du sol sur la ligne de semis. L'usage de graines placées sur des bande-

roles en papier de type Easytox se fait de plus en plus. Pour le repiquage, ils ont équipé une repiqueuse classique d'un disque étoilé animé qui éjecte la paille du rang. Cet outil est tracté derrière leur tracteur et permet un repiquage très rapide. Le défi reste encore de trouver des variétés adaptées au réchauffement plus lent du sol au printemps. Les cultures sont implantées sur des planches de 1,55m de large, pour faciliter et rationaliser la mécanisation par tracteurs.

Rotations, maladies et ravageurs

L'importance des rotations est moindre dans ce type d'approche, car le taux de matière organique y est élevé et les maladies sont moins présentes. Cela pourrait provenir d'une nutrition azotée différente et d'un développement des plantes sensiblement plus lent. Des vides sanitaires sont parfois mis en place pour les salades, sensibles au Bremia. Au niveau des ravageurs, ils n'observent pas de différence significative avec les maraîchers plus classiques. Des filets anti-insectes sont généralement utilisés, notamment pour lutter contre les mouches de la carotte et du poireau, les chenilles et les altises des crucifères. Ces filets servent aussi pour lutter contre des attaques d'oiseaux.

Les rencontres nationales « Maraîchage sur Sol Vivant »

Le réseau « Maraîchage sur Sol Vivant » a été fondé il y a quatre ans et rassemble aujourd'hui plus de 400 membres en France. L'engouement est bien réel ! Ce réseau est un lieu d'échanges de techniques et de savoir-faire. Il est basé sur des rencontres annuelles entre professionnels. Les travaux



sur le sol et la mécanisation des frères Mulet et d'autres producteurs intéressent de nombreux maraîchers. Beaucoup de techniques ont notamment été présentées lors de l'une des dernières rencontres, qui a eu lieu en Eure en 2014. Ce réseau est présent sur tout le territoire Français.

Pour plus d'informations, consultez le site <http://maraichagesolvivant.org>. (Voir aussi les articles dans Itinéraires BIO 28 et 29)
Contacts : ljamar@cra.wallonie.be ou prisca.sallets@biowallonie.be.

AUDITS COMBINÉS
Faites certifier simultanément tous vos produits en un audit unique:

GLOBALG.A.P., BIO, QFL, Belplume, Certus, Codiplan, CodiplanPLUS, Vegaplan, cahiers des charges privés, systèmes d'autocontrôle, ...

Plus d'infos? info@quality-partner.be - Tel. +32 (0)4 240 75 00 - www.quality-partner.be

Le bio au sein du Village de l'Agriculture de Wallonie à la Foire de Libramont

Stéphanie Chavagne, APAQ-W

Combien y-a-t-il d'agriculteurs bio en Wallonie ? Comment reconnaître un produit bio ? Quelles garanties m'apporte la certification bio ? Pas moins de 1.200 personnes ont choisi de tester leurs connaissances sur le bio lors de la Foire agricole de Libramont le mois dernier.

Pour la deuxième année consécutive, au sein du Village de l'Agriculture, sur le stand de l'Agence Wallonne pour la Promotion d'une Agriculture de Qualité, la cellule bio a proposé des animations pour sensibiliser et informer le consommateur bio de demain. Grâce à un jeu-concours, les citoyens étaient invités à se questionner sur l'agriculture biologique. Plus qu'un quizz, le souhait était surtout de créer un contact et un dialogue avec le consommateur et ainsi de l'amener à

comprendre et connaître les forces de notre agriculture biologique wallonne. Le public des enfants a aussi été interpellé via, notamment, un concours de dessins réalisé dans un espace adapté. De cette façon, parents et enfants ont été sensibilisés via le jeu.

Durant les quatre jours, vingt paniers constitués exclusivement de produits bio wallons ont été distribués aux heureux gagnants. Les perdants n'ont quant à eux pas été délaissés : des bics à l'effigie du site www.biodewallonie.be, des bandes dessinées La Vie est Biotiful, des livrets de cuisine Mini Délices - L'effet bœuf 100 % bio et un ensemble de dépliants ont été mis à disposition des nombreux citoyens curieux et intéressés d'en savoir plus sur ce mode de production.

Pour les fines bouches, des animations culinaires bio ont aussi été organisées. Ainsi, le cuisinier Julien Lapraille, ancien participant à

10% des producteurs wallons sont bio !



OÙ TROUVER VOS PRODUITS BIO ?
biodewallonie.be

Concours dessin organisé sur la Bio'mobile

l'émission télévisée française Top Chef, accompagné de Ludovic Vanackere (L'Atelier de Bossimé) ont réalisé une recette à base de poulet de la coopérative Coq des prés.

Le stand de l'APAQ-W est un espace très dynamique du Village de l'Agriculture, situé dans le bâtiment surnommé LEC (pour Libramont Exhibition Congress) et entouré de nombreux stands de sensibilisation. Durant les quatre jours de Foire, des milliers de personnes ont défilé dans ce stand pour participer aux différents concours, ateliers culinaires et dégustations organisées.

Le Ministre René Collin et le cuisinier Julien Lapraille.



« En terre bio » a fêté son 10ème anniversaire à la Foire de Libramont !

« En terre bio » a fêté son 10ème anniversaire à la Foire de Libramont !

Le chapiteau « En terre bio », c'est l'unique chapiteau 100% bio de toute la Foire agricole de Libramont ! Et cette année, il a célébré ses 10 saisons d'existence en plein cœur du site de Libramont.

Rassembler le secteur bio en un lieu unique et bien visible lors de chaque Foire agricole de Libramont, tel a toujours été l'objectif du chapiteau « En terre bio » monté par l'UNAB. Chaque année, les producteurs bio y sont rois ! Lors de cette édition 2016, nous avons accueilli les fermes de la Comogne (Focant), du Lumsonry (Tarcienne) et de l'Escafène (Ragnies), les coopérative Coq des Prés (Hannut) et Pain Se Sent Rire (Visé), ainsi que Graines de Curieux (Havelange). De plus, d'originaux et savoureux breuvages wallons bio ont été mis à l'honneur : du jus de poire et groseille rouge bio de la famille Laduron (Warsage) aux nombreuses bières bio des brasseries Deseveaux (Boussu), Dupont (Tourpes), St Feuillien (Le Roeulx), Les Trois Fourquets (Bovigny) et de l'Abbaye de Saint-Gérard.

L'inauguration de « En terre bio » a été un moment fort de la Foire, notamment lorsque le Ministre wallon de l'agriculture, Monsieur René Collin, a annoncé avoir revu le plan stratégique bio à la hausse. Il a en outre décidé d'accorder une nouvelle subvention à l'UNAB pour son projet de redynamisation et de structuration de la filière wallonne du porc bio. Par ailleurs, le Ministre wallon de l'Environnement, Monsieur Carlo Di Antonio, a insisté sur le rôle positif et majeur qu'assume le secteur bio en Wallonie.

Différentes thématiques liées au bio ont pu être approfondies lors de discussions avec les cabinets de Messieurs les Ministres Collin, Di Antonio et Borsus. Le Ministre fédéral de la Mobilité, Monsieur François Bellot, nous a également rendu une heureuse visite surprise ! De plus, beaucoup de journalistes étaient présents, parmi lesquels ceux de la célèbre émission « La Clef des Champs », produite par Philippe Soreil et diffusée le dimanche matin sur la RTBF — Stéphanie Chavagne (APAQ-w) et Marc-André Henin (UNAB) y ont d'ailleurs représenté le secteur bio !

Aujourd'hui, nous constatons un fort engouement pour l'univers bio. En effet, le monde agricole,

les politiques et les médias en parlent de plus en plus et le valorisent publiquement. Au CDH, des hommes et des femmes prônent même une Wallonie verte et 100% bio !

En tant que coordinateur de l'événement « En terre bio », j'affirme voir une évolution significative des mentalités au sujet de l'agriculture biologique. Il y a dix ans, l'UNAB et ses agriculteurs bio étaient considérés comme des extraterrestres peu légitimes ! Qui aurait cru, à cette époque, que les agriculteurs et les politiques reconnaîtraient un jour ouvertement les bienfaits sociaux, économiques et environnementaux du bio ? Qui aurait cru que le chapiteau « En terre bio » deviendrait, en dix éditions seulement, « the place to be » de la Foire agricole de Libramont ?

Néanmoins, malgré ce constat réjouissant, l'UNAB tient à rappeler que la survie d'une agriculture bio équitable, continuant d'appartenir à ses agriculteurs, tient en notre capacité à nous regrouper pour mutualiser nos efforts ! Construire ensemble un avenir intéressant pour les agriculteurs bio dépend de chacun d'entre nous. Pour nous éviter de tomber dans les travers du secteur conventionnel (où la dominance de l'agro-business dans de multiples décisions est quasi loi), il est de notre responsabilité de nous structurer entre agriculteurs bio. Pour ce faire, nos mentalités doivent changer et s'orienter vers un esprit de coopération !

Pour terminer, l'UNAB tient à remercier ses partenaires Fayt-Carlier sa, Tuv-Nord Integra, Certisys, Quality Partner et Biowallonie asbl, ainsi que l'APAQ-W pour leur soutien dans la concrétisation du chapiteau « En terre bio ». Par ailleurs, la réussite de cet événement a été possible grâce à l'investissement de personnes qui ont mis la main à la pâte avant, pendant et après : un tout grand merci à Claire, Carl, Hervé, Philippe, Daniel, François, Liora, Marc-André, Caroline, Jérôme, Gabriel et Raphaël pour leur contribution !

Au nom des agriculteurs bio, l'UNAB salue et remercie chaleureusement tous les visiteurs qui sont passés sous le chapiteau « En terre bio ». Nous vous donnons rendez-vous l'année prochaine pour une nouvelle et délicieuse édition d'« En terre bio » !

A bientôt,

L'équipe de l'UNAB,
Dominique J.



Visite des essais à Carvin

Raphaël Delva, stagiaire chez Biowallonie

Le 27 juin dernier, la Chambre d'agriculture du Nord-Pas-de-Calais a organisé, en collaboration avec le semencier Lemaire Deffontaines, une journée de présentation d'essais de céréales et cultures en associations (céréales-légumineuses). L'occasion de découvrir de nouvelles variétés de blé, de triticales et d'épeautre.

Cette journée nous a confirmé que ce n'était pas l'année des protéagineux... En effet, les

féveroles comme les pois ont souffert des conditions humides du printemps, qui ont également favorisé le développement de maladies, comme le botrytis (tâches brunes sur les feuilles) ou le mildiou, et ont empêché la fécondation des plantes par les insectes, avec pour conséquence un nombre de gousses par tige très réduit.

Parmi les autres légumineuses testées, le lupin a montré une bonne résistance aux maladies, mais un fort salissement ; le soja s'est bien adapté au sol argilo-limoneux, mais la



principale difficulté technique apparaît à la récolte : celle-ci s'avère délicate et tardive.

Pour ce qui est des associations avec les céréales, les protéagineux ont pour la plupart pris le dessus, réduisant très fortement les populations des différentes graminées testées. Ceci s'explique en partie par le faible reliquat azoté présent à la sortie de l'hiver, empêchant un développement correct de la céréale. L'intérêt de ces associations au niveau visuel est qu'elles présentent un salissement moins important, du fait du recouvrement des céréales à l'hiver ou au début du printemps. La dernière association testée concernait la lentille et la cameline ; elle a montré une bonne complémentarité entre les deux plantes, mais il reste à voir comment elles se comporteront par la suite...

La deuxième partie de l'après-midi s'est déroulée aux essais du semencier Lemaire Deffontaines, qui nous a présenté l'ensemble de ses variétés et les perspectives de recherches pour les années à venir. La forte pression des maladies a fait décrocher de nombreuses variétés, pourtant résistantes dans les années antérieures, alors que de nouvelles variétés présentent par ailleurs des résultats assez intéressants.

Les résultats de chaque essai seront disponibles courant septembre sur le site de la Chambre d'agriculture du Nord-Pas-de-Calais.

SCAR produit des aliments biologiques:

- ✓ dans le souci du CIRCUIT COURT: valorisation de vos cultures
- ✓ pour TOUTES vos SPÉCULATIONS ANIMALES
- ✓ sur un site EXCLUSIF BIO
- ✓ en toute TRANSPARENCE

PROMO Vitalmine Bio

Compléments Minéraux Vitaminés pour vos bovins: Actical et Actiphos



Infos via votre conseiller régional ou au 087/67 89 99



Groupement de Producteurs : des éleveurs de porcs bio sur le point de s'unir !



L'équipe de l'UNAB

Suite à la situation alarmante de la filière wallonne du porc bio, des éleveurs ont l'intention de s'unir au sein d'un Groupement de Producteurs. Leur objectif ? Reprendre en mains leur filière pour lui assurer un avenir prometteur et pour développer un esprit de coopération entre éleveurs.

Le Groupement de Producteurs (GP), un outil appartenant aux agriculteurs et digne d'intérêts.

À l'heure où l'agro-business déploie ses stratégies commerciales dans le secteur bio, un GP s'avère être un outil très précieux pour les agriculteurs bio. En effet, il leur donne les moyens de s'associer en tant qu'organisation reconnue par les instances publiques et capable d'influencer les règles de notre système agro-alimentaire. Par exemple, grâce à cet outil, les producteurs bio d'une filière

ont un poids de négociation renforcé dans l'établissement de contrats commerciaux (clauses sur les méthodes de calcul des prix, sur les critères de qualité, sur les livraisons, sur les pratiques agricoles, ...). Un GP correspond au stade préliminaire à la constitution d'une Organisation de Producteurs (OP) qui possède, elle, une reconnaissance à l'échelle européenne. En outre, des OP de plusieurs Etats Membres peuvent collaborer pour poser les conditions favorables au développement de leurs filières.

La naissance du Groupement des Producteurs de porcs bio de Wallonie

L'UNAB — la seule union professionnelle qui appartient à 100% aux agriculteurs bio — est en train de mener un projet de redynamisation de la filière wallonne du porc bio. Dans le cadre de cette mission soutenue par la Région wallonne, l'équipe de l'UNAB a rencontré l'ensemble des acteurs de la filière —

des fournisseurs aux débouchés, en passant naturellement par les producteurs et les structures d'encadrement — afin d'identifier les leviers d'actions et les opportunités fiables qui sont à la portée des producteurs de porcs bio.

Lors de cinq soirées d'information organisées par l'UNAB à travers la Wallonie, les agriculteurs ont manifesté à l'unanimité leur intérêt et leur soutien à la création d'un GP de porcs bio. Quatre piliers fonderont ce GP (cf. schéma ci-dessous) :

1. un axe « Formation & Information » pour permettre aux naisseurs et aux engraisseurs de se perfectionner, voire de se professionnaliser (tant sur les techniques de production que sur les techniques de commercialisation) ;
2. un axe « Planification » pour renforcer le réseautage entre agriculteurs et pour encourager des concertations sur les sujets importants (besoins en porcelets bio, réflexions sur les coûts de production et

LES QUATRE PILIERS DU GROUPEMENT DE PRODUCTEURS

1. FORMATION & INFORMATION

Se professionnaliser,
de la production à la
commercialisation

2. PLANIFICATION

Organiser des flux stables et réguliers
Réfléchir ensemble et se concerter

3. COMMERCIALISATION

Se réapproprier la commercialisation
Obtenir un prix de vente rentable et juste
vendre en circuit groupé

4. COMMUNICATION

Lier le produit au producteur
Porter la voix des agriculteurs

NOUVELLES DES RÉGIONS

sur les prix de vente, plans communs de production, mutualisation des efforts en termes logistiques, ...).

3. un axe « Commercialisation » pour soutenir les circuits de vente existants, pour développer les nouvelles initiatives de commercialisation groupée et pour permettre aux agriculteurs de diversifier leurs méthodes de vente ;

4. un axe « Communication » pour porter la voix des producteurs de porcs bio auprès des consommateurs et des décideurs politiques, ainsi que pour lier le(s) groupe(s) d'éleveurs à leur(s) produit(s) (via l'image du GP ou via la marque de leur coopérative).

Par ailleurs, le GP fonctionnera comme un observatoire de la filière au service des producteurs. Il leur permettra :

- d'avoir une meilleure visibilité sur les volumes de production mis sur les marchés ;
- d'assurer la cohérence entre les coûts de production et le prix d'achat de leur production ;

- de développer adéquatement des cultures bio de proximité en fonction des besoins des éleveurs ;

- de créer des partenariats en limitant au maximum les intermédiaires ;

- ...

Le message de l'UNAB aux agriculteurs bio

Un GP n'est constitué qu'à l'initiative des producteurs bio eux-mêmes, car son aptitude à atteindre ses objectifs dépend de la participation de ses membres à la vie de l'organisation. En effet, à titre d'illustration, pour définir un prix minimum et juste par kilo de carcasse de porc pendu et à froid, il est nécessaire que les producteurs communiquent certaines de leurs données chiffrées (ces données restant confidentielles).

Pour le présent projet, l'UNAB répond à la demande des éleveurs de porcs bio. C'est pourquoi l'équipe de l'UNAB invite tout agriculteur bio porteur d'une idée ou initiative

similaire à nous contacter. Nous nous ferons un plaisir d'analyser la possibilité de transformer vos motivations individuelles de terrain en actions collectives !

Vous souhaitez :

- intégrer le Groupement des Producteurs de porcs bio ?
- vous inscrire dans le projet de redynamisation de la filière wallonne du porc bio ?
- proposer des initiatives similaires dans les autres filières bio ?

Alors, prenez contact avec Liora Jacobs (gestionnaire de projet à l'UNAB) :

- tél. : 0032(0)479/311.167
- e-mail : liora.jacobs@unab-bio.be

6837 18 WWW.DUMOULIN.BE

Des experts partenaires de l'agriculture biologique depuis 17 ans !!

Des concepts d'alimentation bio, adaptés à vos objectifs de production

Devenez notre fournisseur céréalier :
+32 85 82 52 01

NEW NEW NEW NEW

Parc Industriel 18 | 5300 Seilles | T +32 85 82 52 01 | F +32 85 82 64 00 | follow us on www.dumoulin.eu



Logistique et circuits courts

Stéphane Winandy, DiversiFerm

Dans l'enquête agricole de 2013, près de 9% des agriculteurs belges affirment vendre une partie ou la totalité de leur production en vente directe. La majorité d'entre eux (90%) commercialise à la ferme, mais pas uniquement... Vendre ses produits en circuits courts ne se résume pas à la vente à la ferme, même s'il s'agit souvent du premier moyen mis en œuvre lors du démarrage d'une activité en circuits courts. Certains utilisent en plus d'autres canaux comme les marchés, la livraison à d'autres points de vente, les tournées, ... Au cours de l'évolution du projet, on constate que la stratégie commerciale repose sur un mix des modes de distribution. Mais les ventes en dehors du lieu de production imposent des contraintes et requièrent des compétences supplémentaires : coût du transport, temps passé sur la route, organisation des commandes, etc. Ces composantes sont souvent désignées par le terme « logistique » et représentent des coûts pour le producteur.

Intégrer les coûts logistiques : une nécessité

Plusieurs constats font ressortir que peu de producteurs prennent en compte les coûts logistiques, en témoignent les résultats d'une enquête menée en 2014 auprès de 34 producteurs de la Province de Hainaut livrant des produits locaux dans des commerces de distribution :

- Seuls 41% des producteurs interrogés intègrent un coût de livraison au prix de vente
- A peine un peu plus de la moitié d'entre eux (52%) détermine un seuil économique de livraison (quantité ou prix minimal à atteindre).

Ce constat n'est pas propre à la Wallonie puisqu'il est aussi documenté dans un travail réalisé auprès de producteurs bretons actifs en circuits courts.

Or l'activité de distribution peut générer des coûts importants, il est donc essentiel que ces derniers soient intégrés au prix de vente ou du moins qu'une réflexion soit menée pour ne pas perdre de l'argent lors des livraisons.

Sensibiliser aux coûts logistiques

Lors de la création du Centre de Référence des Circuits courts, la question de la logistique a rapidement été abordée. Un groupe de travail, constitué de DiversiFerm, l'Agence pour l'Entreprise et l'Innovation (AEI) et Créa-Job asbl, a mis en place une matinée d'échanges sur cette thématique en mars 2015. Parmi les pistes de travail proposées par les participants, le développement du volet « sensibilisation aux coûts logistiques » a été privilégié.

Cette volonté s'est traduite par la réalisation d'un outil d'aide au calcul des coûts logistiques. L'outil se présente sous la forme d'une application web qui permet de calculer le coût logistique pour une ou plusieurs tournées de livraison. Ce coût logistique com-

prend : le coût horaire de la main d'œuvre et le coût d'utilisation kilométrique du véhicule. L'utilisateur peut se baser sur des valeurs moyennes pré-encodées ou paramétrer l'application avec ses propres valeurs. Les résultats sont accompagnés d'une série de commentaires et de pistes d'orientation pour améliorer la logistique.

Capture d'écran de l'application



Au-delà des calculs et des commentaires « automatiques » générés par l'application, ce sont les échanges et discussions autour du poste logistique qui donnent tout son sens à l'outil. L'utilisation de l'application doit surtout permettre d'une part la discussion sur la partie livraison de l'activité en circuits courts et d'autre part d'échanger sur les moyens à mettre en œuvre pour améliorer celle-ci.

L'application a déjà été testée avec plusieurs producteurs (laitiers et maraîchers), mais, afin d'enrichir l'améliorer, nous cherchons d'autres producteurs intéressés et curieux de discuter logistique. N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations : infos@diversiferm.be ou stephane.winandy@ulg.ac.be.

Exemples (non exhaustifs) de canaux de distribution en circuits de proximité.

Ventes directes (Business to Consumer = B2C)	Sur le lieu de production	Magasin à la ferme, cueillette à la ferme, ...
	En dehors du lieu de production	Marchés, tournées de livraisons, ...
Ventes indirectes (Business to Business = B2B)	Via un intermédiaire	Magasins, HORECA, collectivités, ...

L'ACTU DU BIO

NOUVELLES DES RÉGIONS

L'échange d'engrais de ferme plus facile

Nitrawal

Sur www.labeef.be, cliquez, contactez, échangez vos fumiers, fientes et lisiers. Avec cet outil en ligne, vous trouverez les offres et les demandes qui correspondent à vos besoins.

En amour comme au pré, trouver le partenaire idéal relève parfois du pèlerinage... Et pour échanger des engrais de ferme ?

Nitrawal a créé la Bourse d'Échange d'Engrais de Ferme : www.labeef.be. Grâce à cette base de données, vous identifiez en quelques clics les partenaires potentiels qui correspondent à vos besoins et prenez directement contact avec eux.

Vous êtes **cédant** ? Inscrivez-vous et précisez le type d'engrais de ferme, la catégorie animale s'y rapportant, le mode de production (bio ou conventionnel), le lieu de stockage, les quantités à exporter et toute information complémentaire que vous jugez pertinente.

Vous êtes **preneur** ? Inscrivez-vous et formulez vos besoins dans les mêmes termes.

www.labeef.be fait le reste en localisant sur une **carte interactive** les exploitations répondant à vos critères. Vous pouvez agrandir la carte et obtenir une liste des partenaires potentiels.

La suite de l'aventure reste du domaine privé. L'organisation du mariage ne regarde que les futurs époux ! Cet outil facilite la mise en contact, mais vous gérez la transaction à votre meilleure convenance – sans toutefois oublier que la notification de ces contrats à l'administration reste toujours obligatoire.

Les **atouts** de cet outil sont nombreux :

- service gratuit
- connexion sécurisée par un mot de passe et données personnelles
- mise à jour régulière des informations, des offres et des demandes
- accès direct au site de l'administration pour compléter votre contrat d'épandage par voie informatique
- service interactif : vous recevez un avertissement lorsqu'une nouvelle offre correspondant à votre demande est insérée

Cliquez sur www.labeef.be, vous aurez une corde supplémentaire à votre arc pour assurer

- un taux de liaison au sol inférieur à l'unité
- une valorisation adéquate des matières organiques sur votre exploitation

N'oubliez pas de notifier !

Pour tout échange d'engrais de ferme, la législation prévoit certaines démarches administratives, telles que la réalisation d'un contrat d'épandage. Vous trouverez sur la BEEF un accès direct au site de l'administration afin de compléter votre contrat d'épandage par voie informatique.

Vous devez également, avant le transport, pré-notifier auprès de l'administration la quantité d'engrais à échanger. Ensuite, après le transport, vous devez post-notifier la quantité réellement échangée (maximum 15 jours après le transfert).



Plus d'informations ?

Contactez votre conseiller Nitrawal

- Centre d'action Nord (Brabant wallon, Nord de la Province de Namur et Est du Hainaut) : 081/627.313 (nord@nitrawal.be)
- Centre d'action Est (Province de Liège) : 085/845.857 (est@nitrawal.be)
- Centre d'action Sud (Province du Luxembourg, Province de Namur et partie du Hainaut) : 071/685.553 (sud@nitrawal.be)
- Centre d'action Ouest (Hainaut Occidental) : 069/671.551 (ouest@nitrawal.be)

Bio et conventionnel : des échanges possibles !

Les effluents d'élevage issus d'une exploitation biologique peuvent être valorisés uniquement sur des terres en agriculture biologique.

En d'autres termes, si vous cherchez du fumier à épandre sur vos terres conventionnelles, seuls les engrais de ferme conventionnels pourront être acceptés sur vos cultures.

À contrario, si vous exploitez des terres en agriculture biologique, vous pouvez importer

des engrais de ferme issus d'une exploitation biologique ou conventionnelle ; cependant pas issus d'un élevage industriel. Dans la définition « d'effluents d'élevage (conventionnel) industriel » de la Région wallonne, ne sont pas repris les effluents suivants :

- les effluents provenant d'animaux avec parcours extérieurs
- les effluents de porcs et volailles soumis au cahier des charges sur la qualité différenciée reconnus par la Région wallonne
- les fumiers de bovins, à l'exclusion de ceux provenant d'ateliers d'engraissements.

JE M'INSCRIS SUR WWW.LABEEF.BE

JE SUIS PRENEUR OU CEDANT D'ENGRAIS DE FERME

Je cherche du fumier, à valoriser sur mes cultures...

Mon LS est supérieur à 1. Qui peut m'apporter des solutions rapidement?

TROUVEZ LES OFFRES ET LES DEMANDES qui correspondent à vos besoins en matière d'engrais de ferme en vous inscrivant sur la nouvelle Bourse d'Échange d'Engrais de Ferme (la BEEF).

Nitrawal Wallonie

Biowallonie lance sa tournée d'informations sur le bio de 2016, en collaboration avec les services extérieurs de la DGO3.

6 séances conversion sont programmées.

Biowallonie

Les conférences auront lieu de 13h30 à 16h30. Les visites de fermes sont organisées à la demande de groupes (étudiants, ...).

Les séances d'informations seront l'occasion de rencontrer les services d'encadrement du secteur bio, de poser des questions techniques à nos conseillers ou de prendre rendez-vous avec eux, d'avoir les dernières informations sur les débouchés, les aides à l'agriculture biologique et la réglementation bio.

Biowallonie anime et encadre ces conférences et sera accompagné de témoins de la filière bio et d'agriculteurs bio. Les orga-

nismes de contrôle seront également présents pour répondre à vos questions.

DATES ET ADRESSES :

- Le mardi **4/10/2016** chez Florence et Olivier BEGHUIN-THIANGE : Ferage, 1 – 5560 Houyet
- Le mercredi **5/10/2016** chez Johan et Cindy VANDROMME-BAUDSON : Chonrieux, 9 – 6440 Vergnies
- Le jeudi **6/10/2016** chez Daniel RAUCQ : Rue d'Herchies, 4 – 7870 Lens
- Le mardi **11/10/2016** chez Christian SCHIEPERS : Rue Reine Astrid, 12 – 4520 Wanze (Antheit)

• Le jeudi **13/10/2016** chez André et Caroline KETTEL : Ferme de Rosière, 1 – 6769 Houdrigny-Virton

• Le jeudi **20/10/2015** chez Quentin GOFFINET : Reculémont, 4 – 4960 Malmedy

Rejoignez-nous ou transmettez l'information aux agriculteurs potentiellement intéressés.

Inscriptions et informations : 081/281.011 ou info@biowallonie.be

Journée sur les coopératives

Sylvie Annet, Biowallonie

Envie de vous lancer dans l'aventure de la coopérative ? De vous informer sur le sujet ? De rencontrer les structures qui pourront vous aider dans vos démarches ? Bloquez d'ores et déjà le **mardi 22 novembre** dans vos agendas ! Une journée entière de for-

mation sera organisée par Biowallonie sur la thématique de la coopérative. Vous trouverez plus d'informations en temps voulu sur notre site internet dans la section agenda.

RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

Faites partie de la délégation wallonne à Biofach les 16 et 17 février 2017



Ariane Beudelot, Biowallonie

Du 15 au 18 février prochain, se déroulera la 28ème édition du salon Biofach à Nuremberg en Allemagne. Il s'agit du plus grand salon consacré au secteur bio en Europe, pour tout ce qui a trait aux produits alimentaires, textiles et produits de nettoyage. Chaque année, de nombreux acteurs professionnels s'y retrouvent et analysent ensemble les perspectives de marchés communs. BioFach est un endroit propice à la création de contacts internationaux, le lieu idéal pour positionner son entreprise hors de nos frontières. En 2016, le salon a accueilli 2.325 exposants et 48.533 visiteurs provenant de 130 pays différents.

A côté de son volet commercial, BioFach constitue aussi une grande plateforme mondiale consacrée au savoir et aux informations sur le bio.

Plus d'informations sur BioFach et les exposants présents : www.biofach.de

Comme nous l'avons fait il y a deux ans, Biowallonie vous propose cette année encore de visiter ce salon avec une délégation wallonne. Tous les acteurs du secteur bio wallons et bruxellois (producteurs, coopératives, transformateurs, distributeurs, magasins, restaurateurs...) sont invités à participer.

Visiter Biofach avec Biowallonie vous permettra de rencontrer d'autres acteurs belges et européens, d'échanger sur votre vision de l'agriculture biologique et sur votre métier, de découvrir les innovations du secteur bio à l'étranger et d'établir de nouveaux contacts commerciaux, le tout dans une ambiance

chaleureuse ; les participants des années précédentes peuvent en témoigner !

DATE : Du jeudi 16 au vendredi 17 février 2017

PRIX : 250 €, comprenant le trajet jusqu'à Nuremberg, le logement à l'hôtel le jeudi 16 février et l'entrée au salon les 16 et 17 février. Ce prix ne comprend pas les repas de midi et soir.

Intéressé(e) ? Contactez Biowallonie au 081/281.016 ou à l'adresse mail ariane.beudelot@biowallonie.be avant le 2 décembre 2016.

Si vous aussi, vous développez un projet d'exportation pour vos produits bio, vous pouvez via l'AWEX être exposant lors du salon BioFach, du 15 au 18 février 2017 à Nuremberg. Pour obtenir des informations complémentaires et préparer votre participation, veuillez s'il vous plait contacter l'AWEX (mail@awex.be).



Un lait de qualité de la vache au refroidisseur...

Fullwood Packo



Salles de traite



Robots de traite



Tanks à lait

Traire et Refroidir

Notre métier - Votre avance

www.fullwood-packo.be

Des projets? Contactez-nous: Tel. 083/61.14.74
GSM 0475/44.14.72

Fullwood-Packo
Cardijnlaan, 10 | Nationale IV, 3
8600 Diksmuide | 5590 Ciney





Formation transformation de fruits et légumes

Prisca Sallets, Biowallonie

Cette formation est destinée aux maraîchers ou à toute personne souhaitant développer une activité de transformation de fruits et légumes. Elle sera donnée par la conserverie mobile de la Province de Liège. Ce module de 12h abordera les thématiques suivantes :

- Qualité, hygiène et SAC
- Méthodes de conservation et de transformation

- Etiquetage et traçabilité

Une attention toute particulière sera également portée aux questions spécifiques des participants.

DATES

12/12/2016 de 8h à 12h et de 12h30 à 16h
13/12/2016 de 12h à 16h30

ADRESSE

Rue de Huy, 123 à 4300 Waremmes

PARTICIPATION

Gratuite. Prévoyez un pique-nique pour le lundi 12/12/2016

RÉSERVATION

Obligatoire (nombre de places limité) au 0472/506 210 ou à l'adresse prisca.sallets@biowallonie.be

Formation Ergonomie adaptée au maraîchage

Prisca Sallets, Biowallonie

Cette formation donnée par Vladimir Latocha a pour but de donner des outils afin de mieux sentir son corps en action et chercher des manières plus efficaces et confortables de travailler ; des exercices pour faciliter la récupération après le travail sont également inclus. Le fil conducteur de cette formation est la méthode Feldenkrais, une pratique corporelle qui s'est révélée un excellent moyen d'améliorer son fonctionnement sur de nombreux plans : meilleure respiration, meilleure régulation de la vie émotionnelle, pensée plus claire, etc.

DATES

28/11/2016 de 9h à 12h et de 13h à 17h

- L'ergonomie « l'action, le corps, les outils, l'environnement ». Comment aller vers la facilité pour une même action ?
- Mieux se percevoir pour découvrir des façons aisées de faire. Pratique de séances de Feldenkrais pour découvrir des nouveautés.

- Examen de cas concrets proposés par les participants.

29/11/2016 de 9h à 12h et de 13h à 17h

- Travail en groupe pour examiner des cas proposés par les participants. Exploration d'éléments permettant d'améliorer le confort.
- Séances de Feldenkrais et présentation d'exercices pour favoriser la récupération après le travail.

ADRESSE

Kampana ASBL, Rue de la Station 95, 1457 Tourinnes-Saint-Lambert.

A PRÉVOIR

Un matelas pour les exercices et son pique-nique.

PARTICIPATION

20€ pour la formation de 2 jours

PUBLIC

Maraîchers

RÉSERVATION

Obligatoire (nombre de places limité) au 0472/506210 ou à l'adresse : prisca.sallets@biowallonie.be



RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

Congrès professionnel international d'arboriculture biodynamique – Cultiver des fruits en biodynamie : fondements, expériences, pratique et recherche

Sylvie Annet, Biowallonie

La Section pour l'agriculture du Goetheanum organise un congrès qui traitera de tous les fruits sous le titre « Cultiver des fruits en biodynamie ».

Durant les deux jours de congrès, seront présentés, d'une part, les fondements de l'arboriculture biodynamique et, d'autre part, la diversité des cultures spécifiques des différents fruits – pommes et poires, fruits secs, raisins, agrumes, etc. – par des témoignages issus de la pratique. Le congrès s'adresse à tous les praticiens de l'arboriculture, du pro-

ducteur au formateur, en passant par les conseillers, animateurs et étudiants.

Comment les mesures biodynamiques peuvent-elles aider à créer les bases d'une saine arboriculture ? Comment favoriser la biodiversité pour former un organisme agricole équilibré ? A côté de la santé du sol et de la gestion des maladies et du parasitisme, seront aussi traités des thèmes tels que l'importance de la présence animale pour les arbres fruitiers. Des ateliers d'échanges et d'approfondissement seront également organisés sur des sujets allant de la protection des plantes à la commercialisation en com-



mun, en passant par la pépinière, le soin des arbres, etc. Les intervenants : des praticiens confirmés, des chercheurs et des conseillers.

LIEU : Dornach, Suisse

DATES : 24 et 25 novembre 2016

Pour le programme détaillé et les inscriptions, rendez-vous sur le site de Biowallonie, dans la section actualité, rubrique « news ».



Après-midi d'échanges sur la valorisation des céréales en circuits courts

Stéphane Winandy, Diversiferm

Dans le cadre des actions du Centre de Référence des circuits courts, DiversiFerm organise en collaboration avec l'AEI une après-midi d'échanges sur la valorisation des céréales en circuits courts. Au programme : état des lieux, témoignages, retour d'expérience.

DATE

27 octobre 2016 de 13h30 à 17h00.

LIEU

Namur

Les informations complètes seront disponibles prochainement sur www.diversiferm.be.

Contact :

Stéphane Winandy

stephane.winandy@ulg.ac.be

RENDEZ-VOUS DU MOIS

LIVRES DU MOIS



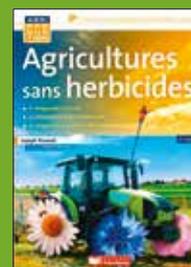
Vous pouvez retrouver ces livres à la librairie de Nature&Progrès, rue de Dave, 520 à Jambes entre 9h et 16h, le vendredi jusqu'à 18h. Soit en les commandant par fax : +32(0)81/310.306 soit par internet : www.docverte.be



AGRICULTURE SANS HERBICIDES | Le diagnostic cultural – La prévention et les traitements – Le respect de la santé et de l'environnement...

Comment réduire significativement, voire supprimer, le recours aux herbicides ? Synthèse approfondie sur un sujet difficile, ce livre est pour l'instant unique ! Il aborde tous les aspects préventifs et curatifs du désherbage, sans utilisation de désherbants de synthèse. Il étudie comment maintenir propres les principales cultures et aide les exploitants dans leurs diagnostics. Il passe en revue les adventices habituelles de nos régions.

Auteur : Joseph Pousset | Editeur : France Agricole | Pages : 415 – Prix : 55,00€



AGRICULTURE DE RÉGÉNÉRATION

L'auteur présente ici de façon convaincante une agriculture pérenne basée sur le non labour. Il puise son inspiration de Smith, Mollison, Fukuoka et d'autres qui ont démontré que les arbres étaient la clé de la durabilité des systèmes agricoles productifs. Le contenu de ce livre inclut la gestion du bétail par un pâturage tournant, l'apiculture, la gestion de l'eau et du sol, la sélection des plantes pour le bénéfice de fermes de toutes tailles.

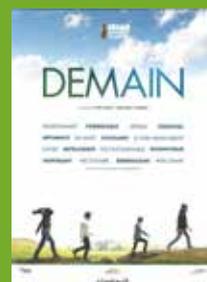
Auteur : Mark Shepard | Editeur : Imagine un colibri | Pages : 302 – Prix : 22,00€



DVD DEMAIN

Suite à la publication d'une étude qui annonce la possible disparition d'une partie de l'humanité d'ici 2100, Cyril Dion et Mélanie Laurent sont partis enquêter dans 10 pays pour comprendre ce qui pourrait provoquer cette catastrophe et surtout comment l'éviter. Durant leur voyage, ils ont rencontré les pionniers qui réinventent l'agriculture, l'énergie, l'économie, la démocratie et l'éducation. En mettant bout à bout ces initiatives positives et concrètes qui fonctionnent déjà, ils commencent à voir émerger ce que pourrait être le monde de DEMAIN...

Auteur : Cyril Dion & Mélanie Laurent | Editeur : Twinpics | Prix : 19,99€



MICRO-ORGANISMES EFFICACES AU QUOTIDIEN | Au service de la terre, des animaux et des hommes

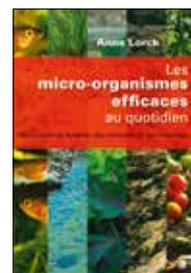
Aujourd'hui, il est plus qu'urgent de revoir les méthodes de production basées sur l'utilisation d'énergies fossiles, de pesticides et d'engrais chimiques.

Les EM, mixtures de micro-organismes mises au point par le chercheur japonais Teruo Higa, répondent à cette problématique et s'avèrent des alliés précieux pour ceux qui voudront être à la fois acteurs et bénéficiaires d'un système biologique naturel.

Ce livre vous proposera :

- un large tour d'horizon de la situation environnementale actuelle, une introduction au monde de EM, en abordant des sujets tels que la vie du sol, la biologie de l'eau...
- une description détaillée de la fabrication des EM et leur utilisation dans les champs, vignobles, vergers, prairies, etc.
- des témoignages concrets d'utilisateurs

Auteur : Anne Lorc | Editeur : Souffle d'Or | Pages : 382 – Prix : 28,00€



PETITES ANNONCES

OFFRES

A VENDRE LUZERNE BIO (DEUXIÈME ANNÉE DE RECONVERSION)

Vente de luzerne pré-fanée BIO – 50% MS
– Deuxième année de reconversion – Gros
volume possible

Contact : Bertrand Matelart
Tél : +32(0)498/165.538
Mail : bertrand@fermedebrye.com

A VENDRE BOULES DE TRÈFLE / RAY- GRASS

A vendre : 100 boules sans pluie – très
bonne qualité – Diamètre : 1.30 M
(6464 Rièzes – région de Chimay)

Contact : Gérard Wauters
Tél : +32(0)60/377.542
Mail : sogepro@skynet.be

A VENDRE BERGERIE SITUÉE PRÈS DE PHILIPPEVILLE

Caractéristiques du bien :

- La Bergerie du Daubartrier Société
Agricole (Rue de Beaumont, 105 à 5630
Villers-deux-Eglises)
- bâtiment agricole récent, de 14m x 25m.
- 3ha46 de prairies
- 78ares de bois
- prix : 175.000€.

Contact : Julien Daubresse, Gérant
Tél : +32(0)476/500.488
Site web : www.bergeriedudaubartrier.be

A VENDRE 2 TAURILLONS SALERS NÉS EN OCT. 2015

Contact : Jacques-Yves Demanet
Tél : +32(0)478/569.048
Mail : jydemanet@escafene.be

DEMANDES

RECHERCHE PROPRIÉTÉ AFIN DE PRODUIRE MARAÎCHAGE ET PETITS FRUITS BIO

Recherche propriété afin de produire
du maraîchage et des petits fruits bio.
Recherche habitation avec terrain de 2 à
5ha pour démarrage de maraîchage et petit
élevage ; même si cultivé actuellement en
conventionnel. Location avec achat ultérieur.

Localisation : Wallonie ou Nord de la France.
J'étudie toutes propositions.

Contact : Jean Begon
Tél : +32(0)491/883.025
Mail : b.w.farm@outlook.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 sont également
régulièrement postées sur notre nouveau
site internet :

www.biowallonie.be



Vous cherchez
une diversification
bio ?

Ardenne
Bio 

Contactez-nous:

PORCS QUALITÉ ARDENNE SCRL
Avenue de Norvège, 14 - B-4960 Malmedy
Tél.: +32(0)80/ 77 03 72 • www.pqa.be



Haricot

Noémie Dekoninck, Biowallonie

Ce légume fruit, qui se présente sous forme de gousse allongée, est pourvu d'une couche fibreuse qui le rend impropre à la consommation, sauf à l'état jeune. Les variétés cultivées et dépourvues de cette couche fibreuse sont les « mange-tout ».

Les haricots jaunes, dit « haricots beurre », sont plus juteux que les verts.

Semez-les de début mai au 15 juillet et la récolte se fera en juillet et août. Les « mange-tout » se conservent 1 semaine au réfrigérateur, mais ils peuvent être facilement congelés, ce qui permettra d'en avoir à disposition toute l'année.

Autant pour les préparations chaudes que froides, les haricots doivent être blanchis

avant consommation. On les retrouve froids et assaisonnés dans une salade, ou bien chauds, en accompagnement nature avec une persillade et du beurre.

Les haricots constituent une bonne source en vitamine A, qui joue un rôle important au niveau de la vue et contribue à la santé des muqueuses et de la peau. Ils sont également peu caloriques, très légers et digestes s'ils sont consommés jeunes (peu fibreux).



Tempura de légumes



Sylvie Deschamphelire, Influences végétales

INGRÉDIENTS POUR 4 PERSONNES

- Haricots verts et côtes de bettes multicolores
- 150g de farine de riz (+ un peu plus pour fariner les légumes)
- 150ml d'eau gazeuse
- 1 œuf
- Curcuma
- Coriandre fraîche
- Un peu de sel et de poivre noir
- Huile d'olive

PRÉPARATION

Couper les côtes de bettes en tronçons de 7cm et les haricots en 2 s'ils sont très longs.

Les passer 4-5 minutes à la vapeur pour qu'ils soient « al dente ».

Fouetter la pâte à l'eau gazeuse jusqu'à ce qu'elle soit bien fluide.

Ajouter le curcuma et la coriandre coupée finement et assaisonner.

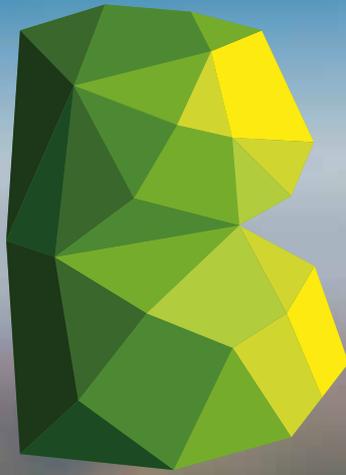
Fariner les légumes « al dente », puis les tremper dans la pâte.

Cuire ensuite les beignets dans de l'huile d'olive bien chaude.

(L'huile ne doit pas fumer !)

Déposer sur du papier absorbant.

Accompagner d'une salade crue dans laquelle vous pouvez ajouter quelques feuilles de bettes en fines lamelles.



BIOWALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain

Biowallonie, la nouvelle cellule
d'encadrement du secteur bio.

www.biowallonie.be