

Itinéraires BIO

Le magazine de tous les acteurs du bio !

REFLEXIONS IMPERTINENTES

**Le bio – un mode de production
sans utilisation de pesticides**

AGENDA

Tous à la Semaine bio !



BIO WALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain

DOSSIER SPÉCIAL :
**Agriculture et climat
quel constat ?**

n°28



BIOWALLONIE

Biowallonie a démarré le 1^{er} novembre 2013. Cette nouvelle structure émane de la réforme de l'agriculture en Région Wallonne de l'ex Ministre Carlo Di Antonio et se veut unique en regroupant différents services au secteur bio. C'est la nouvelle structure d'encadrement du secteur bio. Chargée de suivre les actions issues du plan stratégique bio, Biowallonie répond dans ses actions à trois grandes missions :

ENCADREMENT DES PRODUCTEURS en agriculture biologique

Nous accompagnons les producteurs en agriculture biologique qu'ils soient déjà en bio ou qu'ils soient en conversion de manière à ce qu'ils puissent se développer de manière optimale. Nous leur dispensons des **conseils personnalisés** ou des formations thématiques directement liées à leurs activités. Nous soutenons les coopératives, le développement des circuits courts et vulgarisons la réglementation bio. Avec nos partenaires, nous informons également sur des techniques innovantes et accompagnons les agriculteurs dans le but de faciliter leur travail et d'augmenter le rendement de la production bio.

CREATION DE NOUVELLES FILIERES au niveau des producteurs, des transformateurs, des distributeurs, de la restauration et des magasins

Nous travaillons à l'introduction et à l'utilisation des productions biologiques dans le secteur alimentaire en général. A cette fin nous accompagnons et mettons en relation les producteurs, les transformateurs, les distributeurs et les magasins. Et travaillons pour le

développement d'un bio accessible (logistique, quantité, prix, information...). En collaboration avec les différents acteurs concernés, nous soutenons la **recherche de nouveaux débouchés**. Nous sensibilisons et accompagnons à l'introduction de produits biologiques dans la restauration.

Promotion de l'agriculture biologique a l'attention des PROFESSIONNELS CONVENTIONNELS

Nous organisons la promotion de l'agriculture biologique auprès des professionnels du secteur agricole, via des séances d'informations et des journées de visite d'installation bio existante. Nous mettons en place des **formations complètes** au niveau des cursus scolaires ou des formations continues pour les agriculteurs ou les transformateurs. Nous présentons une agriculture biologique viable pour le producteur, valorisant une production sociale et locale, assurant une autonomie de la ferme.

Biowallonie ne travaille pas seul, différents partenariats ou collaborations sont déjà en train de se mettre en place et d'autres sont appelés à se créer dans le secteur, que ce soit au niveau de la recherche, de la promotion, de la formation ... ou bien même au niveau de provinces ou de communes.

La vision que nous avons pour Biowallonie est **d'intégrer pleinement l'agriculture biologique wallonne dans notre société en la rendant incontournable et accessible à tous.**

Biowallonie asbl

Structure d'accompagnement de la filière bio wallonne
Avenue du Comte de Smet de Nayer, 14 - 5000 Namur
TVA BE0535.825.228

081/281 010 info@biowallonie.be

www.biowallonie.be

sommaire

4 | REFLETS

Quels débouchés dans les filières bio wallonnes ?

8 | DOSSIER 'ALIMENTATION DURABLE'

INTRODUCTION

POINT DE VUE POLITIQUE

L'agriculture et le climat

TECHNIQUES

L'agriculture et le climat, intimement liés l'un à l'autre
La réduction de l'impact de l'agriculture c'est possible ?

PORTRAITS

La ferme Raucq, une réflexion à essayer
La ferme "Les Bleuets" à Longeau-Messancy
La ferme du Champignol, une ferme bio qui produit de l'électricité verte
Coq des prés : quand la production rejoint l'aide alimentaire

RÉGLEMENTATION

L'agriculture biologique,
bien plus que des normes à respecter...

27 | CONSEILS TECHNIQUES

FICHE TECHNIQUE

Rumex

CONSEIL TECHNIQUE DE SAISON

Conseil technique de printemps 2016

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

Les crucifères asiatiques

32 | LES AVANCÉES DU BIO

Transformation des céréales : aptitude à la panification

34 | RÉGLEMENTATION EN PRATIQUE

Faites découvrir vos produits bio lors d'événements !
Restauration bio ?
Une appellation bio protégée à Bruxelles et en Wallonie

35 | L'ACTU DU BIO

LE COIN DES PRODUCTEURS

Quatrième assemblée sectorielle du Collège des Producteurs – secteur bio

ÉVÈNEMENTS

Amélioration de la fertilité du sol en maraichage. Retour de cinq activités incluses dans un cycle de formations organisées durant l'hiver 2016
Journée désherbage à Ouffet

NOUVELLES DES RÉGIONS

Une nouvelle boucherie certifiée bio à Peruwelz : « Côte à l'Os »
L'abattoir de Gedinne passe au bio.
Les produits fermiers – avec « Lecliclocal », bien faire et le faire savoir

53 | RÉFLEXIONS (IM)PERTINENTES

Le bio – un mode de production sans utilisation de pesticides !

55 | RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

FORMATIONS

LIVRES DU MOIS

PETITES ANNONCES

COIN FAMILLE

Bimestriel N°28 de mai 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 Beudelot, Sylvie Annet, François Grogna, Carl Vandewynckel, Bénédicte Henrotte, Prisca Sallets, CRA-W, Thiago Nyssens, Certisys, Unab, Nature&Progrès, Sylvie La Spina. Crédit photographique : Noémie Dekoninck, Philippe Grogna, Ariane Beudelot, Prisca Sallets, Sylvie Annet. Directeur d'édition : Philippe Grogna – philippe.grogna@biowallonie.be. Conception graphique : Mission-Systole – info@mission-systole.be. Ce bulletin est imprimé en 3000 ex. sur du papier Cyclus Print 80g, 100 % recyclé sur les presses de l'imprimerie Joh. Enschedé/Van Muysewinckel à Bruxelles. Insertions ou actions publicitaires : Denis Evrard – 32(0)497/416.386 – denis.evrard.pub@gmail.com

édito



BIO WALLONIE

Chères lectrices,
Chers lecteurs,

Du 4 au 12 juin, se déroulera la 12^{ème} Semaine bio. Nous aurons l'occasion de nous croiser lors de l'évènement de lancement qui aura lieu les 4 & 5 juin place d'Armes à Namur, ainsi que lors des nombreux évènements du programme que vous trouverez en annexe.

Cette revue s'adresse en temps normal au secteur bio, mais, à l'occasion de la Semaine bio, tous les agriculteurs wallons reçoivent ce numéro.

Pour les agriculteurs conventionnels qui nous lisent, cet envoi est unique et n'est là que pour présenter le secteur. Biowallonie, structure d'encadrement du secteur bio, est à votre disposition au cas où les modes de production biologique vous intéresseraient. Nos missions sont en effet résumées comme suit : l'encadrement technique des producteurs bio, l'accompagnement des producteurs souhaitant passer en bio, le développement de filières bio et la sensibilisation à l'alimentation durable.

L'évolution, depuis le siècle passé jusqu'à nos jours, a eu un impact important sur le climat de ces dernières années. L'agriculture, comme d'autres activités, a son rôle à jouer dans ces changements. Au travers du thème de ce mois, nous allons passer en revue différentes questions environnementales, telles que : quels impacts peuvent avoir nos comportements, comment améliorer nos pratiques, quelles alternatives l'agriculture biologique propose-t-elle et comment cette dernière réagit-elle par rapport aux changements climatiques ? Si nous avons à cœur de produire bio, nous souhaitons également valoriser cette production de la meilleure manière possible, c'est pourquoi vous trouverez également un résumé de l'ensemble des débouchés que nous avons recensés à ce jour.

Enfin, vous trouverez l'actualité du secteur, les conseils techniques des trois prochains mois et les autres rubriques habituelles.

Bonne lecture,
Philippe Grogna



Quels débouchés dans les filières bio wallonnes ?

Ariane Beudelot, Biowallonie

Depuis plusieurs années, la production et la consommation bio en Belgique ne cesse d'augmenter. Au niveau de la production wallonne, celle-ci a franchi un cap en 2014 : un dixième des agriculteurs wallons était bio, soit 1.287 producteurs au 31 décembre 2014 ! Les chiffres de la production et de la consommation bio en 2015 seront présentés dans le prochain numéro.

Vu cette tendance, nous vous présentons ici les principaux débouchés de l'agriculture biologique en Wallonie, car il est important de produire mais surtout de vendre !

Trouvez vos débouchés avant de produire !

Avant de se lancer dans une nouvelle production en bio, il est indispensable de réfléchir à vos circuits de commercialisation. Qui va m'acheter ma production et à quel prix ? Ma production va-t-elle être commercialisée dans le circuit bio ? Suis-je dépendant d'un seul client ? Existe-t-il des filières de commercialisation bio pour la production que je souhaite développer ? Que souhaite le consommateur bio ? Est-ce que je souhaite vendre en circuit court ou non ? La transformation à la ferme m'intéresse-t-elle ou non ?

Le bio est un marché spécifique, avec ses besoins, ses exigences et ses débouchés propres. Ce marché est en pleine évolution, mais reste un petit marché. Pour maintenir les prix, il est indispensable de ne pas l'inonder avec une production trop importante et de faire correspondre au maximum l'offre et la demande. Veillez à assurer la reprise de votre production dans une filière de commercialisation bio et soyez solidaires quant aux prix bio. Une course à la production est un obstacle à un développement cohérent du secteur.

Soyez vigilants, certaines filières n'existent pas en bio, c'est le cas par exemple de la betterave sucrière.

Il est important de réfléchir, dès le début, à maximiser l'autonomie de votre ferme (au niveau de l'alimentation du bétail, mais également des fertilisants, des semences, de l'énergie,...) pour s'assurer de sa viabilité économique à long terme.

Durant la période de conversion de votre ferme, vous devez tenir compte du fait que vos produits ne pourront pas être écoulés en bio, à l'exception des produits végétaux (en culture pure) en deuxième année de conversion C2 qui peuvent être valorisés en tant que "produits en conversion vers l'agriculture biologique". C'est d'ailleurs la raison des aides à la conversion.

Le bio a actuellement une image positive auprès des consommateurs belges. Celle-ci doit être défendue et conservée en produisant des produits de haute qualité et en respectant la réglementation bio et l'éthique du secteur bio !

Quelques témoignages d'agriculteurs bio sur la maîtrise de leur ferme

Fabienne et Benoît de la Ferme Les Bleuets (Messancy) : « *Ce qui est important c'est de conserver une taille humaine, se diversifier le plus possible et ne pas trop s'endetter afin d'être économiquement autonome et d'assurer l'avenir de l'exploitation* ».

Marie-Claire Wylock de la Ferme de Stée (Braibant) : « *Avec la crise du lait de 2009, nous avons compris qu'il fallait changer de système si on voulait continuer à vivre de notre métier. Nous avons en premier lieu remplacé les cultures à finalité industrielle par du fourrage, afin de nourrir nos animaux avec des aliments provenant uniquement de notre ferme* ».

Joël Lambert de la ferme de Sainte Barbe (Orp-le-Grand) : « *Au départ, nous cultivions en majorité des céréales, de la pomme de terre et de la carotte. De fil en aiguille, et en écoutant les souhaits de notre clientèle, nous avons diversifié notre production* ».



Pensez à la transformation

La transformation répond à une demande grandissante de produits artisanaux et locaux. De plus, cela permet d'augmenter la valeur ajoutée des produits et d'être plus autonome. Cela peut également permettre de maintenir de petites fermes en activité et de créer de l'emploi, par exemple pour un enfant qui souhaiterait revenir sur la ferme.

Par contre, tous les agriculteurs ne souhaitent pas se lancer dans la transformation. Cela doit être un choix personnel et réfléchi. Transformer demande du temps et des compétences spécifiques, ainsi qu'un investissement dans une unité de transformation. L'utilisation d'outils de transformation partagés est une alternative intéressante, mais encore trop peu répandue chez nous.

Il est impératif de bien calculer vos coûts de production pour fixer un prix juste. Ne bradez pas vos produits de grande qualité.

Pour que vos produits transformés soient certifiés bio, vous devez vous assurer que toute la matière première soit bio (y compris les épices, etc.), quitte à adapter vos recettes si les produits sont indisponibles ou peu disponibles en bio. Vous devez également rechercher une structure de transformation certifiée bio.

Les canaux de commercialisation du secteur bio

Il est important de tenir compte et de s'informer des différentes formes de commercialisation existantes. Elles ont toutes leurs exigences propres et certaines sont spécifiques au bio. Suivant le canal de vente envisagé, pensez à adapter le produit, l'emballage (visuel, logo, nom,...), le conditionnement, la logistique et, bien entendu, la communication.

La **vente directe**, utilisée par près d'un agriculteur bio sur deux, peut avoir des formes très variées : vente à la ferme, auto-cueillette, distributeur automatique, vente sur commande et par internet, restauration à la ferme, vente sur des marchés, en bordure de routes, vente lors d'événements tels que la Semaine bio ou lors de salons tels que Valériane. **Les groupements**

d'achats se développent partout en Wallonie, on dénombre plus de 156 GAC¹ et 74 GASAP² en Wallonie et à Bruxelles. Les **sites de vente en ligne** comme *LaRucheQuiDitOui*, *Efarmz* ou *Topino* ont également le vent en poupe. La transformation est souvent indispensable pour ces canaux.

Des **coopératives** de producteurs bio existent en Wallonie. Les plus-values sont nombreuses, tant au niveau du partage d'outils de transformation et de commercialisation qu'au niveau de la force de négociation et du partage du risque. Biowallonie encourage leur développement et est prêt à soutenir tout nouveau projet.

Au niveau des **grossistes**, certains sont spécifiques au bio, tels que Interbio, Ecodis, Delibio, Fresho, Biofresh, Ethiquable,... D'autres, tels que Vander Zijpen (qui a repris les activités de BioSain) ont une gamme bio. Ils ont des clients variés : magasins bio, transformateurs, restaurants, cantines de collectivités,...

Beaucoup de **transformateurs** bio wallons souhaiteraient établir des relations durables avec des producteurs bio locaux. Ces partenariats sont gagnants pour les deux. Le transformateur accède en direct à un produit de haute qualité et est assuré d'une provenance locale et connue. Le producteur reçoit un prix plus élevé et surtout plus juste et stable, connaît le devenir de ses produits et n'a pas besoin de se lancer lui-même dans la transformation. Les contacts humains sont généralement très riches entre les deux partenaires.

L'HORECA bruxellois et wallon est de plus en plus souvent à la recherche de produits bio wallons. Le nombre de traiteurs certifiés bio augmente chaque année. De même, tous les ans, une dizaine de **cantines de collectivités** (crèches, écoles, administrations, entreprises, maisons de repos,...) des différentes provinces et de Bruxelles se forment à l'alimentation durable et se mettent à la recherche,

suivant certains critères (de prix, de type, de conditionnement), de produits bio et locaux.

Des **magasins bio** ouvrent partout en Wallonie. Parmi ces magasins, certains ont un concept particulier, tel que le vrac, le 100% belge, ou sont coopératifs tels que *Färm* et *Beescoop* à Bruxelles, *Le Chant de la Terre* à La Louvière ou *Coopéco* à Charleroi, où les « consommateurs » sont très impliqués.

La **grande distribution** et les **Hard Discount** sont également en train d'étendre leur gamme bio.

LES DÉBOUCHÉS PAR FILIÈRE

Les filières bio en Wallonie sont de mieux en mieux organisées et de plus en plus de débouchés existent pour chaque culture. Voici un aperçu non exhaustif de ceux-ci, par spéculation :

LA FILIÈRE LAITIÈRE



Produits bruts

Actuellement, la plupart des laiteries sont à la recherche de lait de vache bio. Les laiteries qui récoltent du lait bio en Wallonie sont : *la Laiterie des Ardennes* (Solarec), *la Laiterie de Walhorn* (Lactalis), *Arla* (LCEA), *Biomelk-Biolait et Pur Natur*. Il est impératif de vous renseigner auprès de votre laiterie pour connaître sa demande en lait bio et de la prévenir avant d'entreprendre votre conversion bio pour qu'elle puisse anticiper la valorisation de votre lait en bio.

Le secteur se porte bien actuellement mais pourrait être en surproduction d'ici deux ans, si l'offre de nos pays voisins augmente sensiblement. Biowallonie suivra avec attention cette évolution.

Concernant les brebis et chèvres laitières, le nombre d'élevages est très faible par rapport à une demande grandissante.

Il n'existe pas de système de collecte, une grande majorité est transformée à la ferme. Toutefois, la fromagerie des Ardennes, celle du Gros Chêne et celle du Bairsoû ont développé une gamme de fromages bio de brebis et/ou de chèvre et achètent leur lait à des producteurs wallons.

Produits transformés

Une réelle demande existe pour des produits laitiers diversifiés wallons, autant pour des fromages qui se démarquent de ceux

généralement produits à la ferme (fromage à pâte dur, fromage de type parmesan, de type comté, mascarpone, mozzarella, feta,...) que pour les autres types de produits laitiers (beurre, glace, yaourt, dessert lacté...). La demande est particulièrement importante pour les produits à base de lait de brebis et de lait de chèvre.

Si vous avez une production régulière et en quantité suffisante, plusieurs grossistes comme Ecodis, Charleroi Salaisons Chasal (qui a repris les activités de From'Alain) et Real pourraient être intéressés par leur distribution.



LA FILIÈRE AVICOLE

La filière avicole wallonne est en pleine expansion : le nombre de poulets de chair a quasiment doublé depuis 2007 (+93%), tandis que celui des poules pondeuses a quintuplé (+432%). Alors que la filière poulet de chair connaît une croissance relativement linéaire, la filière poules pondeuses connaît un véritable « boom » depuis 2010.

Les filières *Coprobél* et *Belki* recherchent, chacune, une dizaine de nouveaux éleveurs de poulets de chair pour 2017.

Au niveau des poules pondeuses, les filières *Cocorette* et *Avibel* augmentent chaque année leur nombre d'éleveurs en Wallonie. Beaucoup de projets sont actuellement en cours et l'offre risque d'être saturée pour 2017. Avant d'inonder le marché, assurez-vous d'un débouché en bio pour ne pas casser le prix de l'œuf bio.



LA FILIÈRE VIANDEUSE

Produits bruts

Dans la **filière bovine**, l'offre est actuellement plus importante que la demande. Les coopératives G.V.B.O.B (*Groupe de Viande Bovine d'Origine Belge*) et BEA, ainsi que l'entreprise Stemo de Jean-Pol Mossoux commercialisent des bovins engraisés de bonne conformation (catégorie U minimum) de race Blonde, Limousine ou Blanc Bleu Mixte.



La **filière porcine** connaît un net recul depuis 2010 (-43% de porcins élevés). Les raisons sont multiples : le manque de rentabilité, les coûts de production élevés (principalement dû aux prix des aliments), le manque de technicité des acteurs et leur désinvestissement pour cette filière. Par contre, la demande est importante : *Porc Qualité Ardenne, Lovenfosse,*

Delemeat-Lerouge et Coprobio sont à la recherche de nouveaux éleveurs de porcs wallons. Ils doivent importer actuellement entre 30 et 97% des porcs bio suivant les acteurs. Pour redynamiser cette filière en Wallonie, l'UNAB est actuellement financé par la Région wallonne pour mettre en place une Organisation de Producteurs de Porcs Bio afin de les encadrer au niveau technique, planification, commercialisation et communication.

Les débouchés dans la **filière ovine** sont les coopératives *Coprobio* à Ath, *Limousin Bio d'Ardenne* à Ortho et *Ovidis* à Etalle. Ce dernier recherche de nouveaux éleveurs d'agneaux professionnels de plus de 50 brebis. Une autre demande provient de la population musulmane de Belgique.



Produits transformés

Les colis de viande, boucheries à la ferme, boucheries et charcuteries artisanales sont des créneaux trop peu développés chez nous. De nombreux consommateurs belges,

et particulièrement les citadins, peinent à trouver de la viande et de la charcuterie bio. En outre, c'est à ce niveau que la plus-value est la plus importante. Développer des partenariats avec des bouchers bio ou locaux est aussi un canal de commercialisation intéressant (voir p. 45).

Si vous souhaitez vendre votre production en bio, vous devez impérativement passer par un abattoir et un atelier de découpe ou une boucherie certifiée bio. De plus en plus d'abattoirs le sont, n'hésitez pas à nous demander la liste. Par contre, il n'existe actuellement qu'un nombre limité de bouchers et d'ateliers de découpe certifiés bio.



LA FILIÈRE CÉRÉALES ET AUTRES GRANDES CULTURES (HORS LÉGUMES PLEIN CHAMP)

Produits bruts

Au niveau des céréales et autres grandes cultures bio, la demande est variée.

Une forte demande en céréales et légumineuses est notamment due à la règle



bio de régionalité de l'alimentation du bétail bio³. Des entreprises d'aliments pour bétail telles que la SCAR, Dedobbeleer, Fayt Carlier ou Dumoulin sont à la recherche de froment, maïs grain, seigle, triticales, orge et colza. La demande est également très importante en légumineuses (pois, féverole, lupin).

Concernant les céréales panifiables, la demande des meuneries et des boulangeries est importante en froment et en épeautre.

Par ailleurs, la coopérative BELchanvre, qui construit actuellement une usine de défibrage à Marloie (qui devrait être opérationnelle en septembre prochain), recherche 800 ha de chanvre pour 2017.

Beaucoup de ces productions se font sous contrat.

Produits transformés

Les brasseries, boulangeries, biscuiteries et autres transformations artisanales sont très appréciées et recherchées. Il y a une demande importante en pains et pâtisseries bio, face à une offre plus faible, surtout dans certaines régions.



LA FILIÈRE FRUITS ET LÉGUMES

Produits bruts

Une demande existe, tant pour les fruits et légumes de base que pour des petites productions spécifiques.

La production de fruits à pépins et de petits fruits a un potentiel de développement particulièrement grand. Les pommes, les poires et les fraises sont les productions les plus répandues en Wallonie, mais elles restent limitées en bio. La production d'autres fruits (prune, mirabelle, cerise, framboise, mûre, myrtille, groseille, cassis,...) est quasi-inexistante en Wallonie. Selon le groupement des fraisiéristes wallons, 30 ha de fraises et moins de 5 ha de petits fruits sont produits en bio chez nous. Leur production pourrait constituer la spéculation principale d'une ferme ou être une source de diversification.

Si l'on considère la **vente en circuit court**, beaucoup de régions en Wallonie sont encore pauvres en maraichers. Pourtant, une demande existe. Attention cependant à trouver à l'avance des débouchés supplémentaires si

votre production est trop importante pour être écoulee uniquement en vente directe.

Un maraicher ne doit pas obligatoirement produire de tout, les échanges entre maraichers sont à favoriser pour faire des économies d'échelle. Suivant les débouchés trouvés, se spécialiser dans quelques productions spécifiques peut s'avérer intéressant et, quand c'est possible, allonger la saison des fruits et légumes de Wallonie.

Des transformateurs tels que Hesbaya Frost ou Pinguin Lutosa font chaque année de nouveaux contrats avec des agriculteurs de légumes plein champ.

En dehors de ces gros **transformateurs**, il existe plusieurs fabricants de quiches, soupes, légumes découpés... qui sont prêts à valoriser des légumes de second choix. De plus, plusieurs transformateurs (boulangeries, conserveries, fabricants de jus,...) sont à la recherche de fruits à pépins et de petits fruits de toutes sortes.

Les **distributeurs** bio, Interbio, Vander Zijpen, Biofresh, Delbio et Fresho sont toujours à la recherche de nouvelles productions. La col-

laboration idéale est de planifier ensemble les cultures intéressantes pour l'année suivante. Il est par contre difficile de valoriser ses invendus via ceux-ci. Pour les invendus, pensez aux dons ou à la vente à bas prix à l'aide alimentaire (voir p24).

Produits transformés

La transformation à la ferme d'une partie de sa production fruitière ou légumière est actuellement très peu développée. Pourtant, elle permet d'augmenter sa plus-value et de valoriser les surplus ou les produits de second choix. Les alternatives sont nombreuses : jus, cidre, alcool de fruits, confiture, coulis, lactofermentation, 4^{ème} gamme⁴, fruits séchés, quiche, soupe, pâté végétal, colorant naturel, ...



LES FILIÈRES DE NICHE

Actuellement, en Wallonie, ce sont les filières de niches qui semblent avoir le plus grand potentiel de développement. En effet, elles sont encore très rares et l'intérêt est bien présent : ceux qui s'y sont lancés dernièrement ont rencontré un franc succès.

On dénombre 19 brasseries bio en Wallonie et à Bruxelles produisant un ensemble de 46 bières certifiées bio pour tous les goûts ! Malheureusement, la matière première n'est encore que très rarement locale. L'**orge** de brasserie bio n'est produite actuellement que par quelques producteurs wallons et il n'existe pas de producteurs de houblon bio dans nos contrées ! Des partenariats entre brasseurs et producteurs devraient être établis dans le futur pour soutenir ces productions qui demandent une grande maîtrise

technique et des connaissances peu répandues chez nous.

La multiplication de **semences** et la production de plants certifiés bio fait également défaut en Wallonie.

Un réel intérêt existe pour certaines cultures que l'on a bien du mal à trouver en Wallonie – et qui sont pourtant présentes dans les pays voisins – comme le sarrasin, le raisin de table et de cuve, la lentille, le champignon,...

Dans les filières avicole et cunicole, plusieurs boucheries, restaurants et magasins bio sont à la recherche de dindes, pintades, canards, cailles, pigeons ou lapins. Plusieurs tonnes de filets de dinde sont importées chaque mois, principalement de France, puisqu'aucun producteur bio wallon n'a développé cet élevage. Certaines productions pourraient être plus développées à certaines saisons, comme la pintade ou la dinde.

La Wallonie pourrait également voir se développer d'autres élevages tels que ceux d'escargots, bufflonnes, bisons, autruches,... ou des piscicultures. Il n'existe actuellement qu'une seule pisciculture bio wallonne : La Truite de Freux à Libramont.

Pour tous ces produits, il est souvent nécessaire d'assurer soi-même la transformation !



Pour plus d'informations, n'hésitez pas à télécharger le document « Les filières bio wallonnes, quels débouchés ? » à partir de notre site internet www.biowallonie.be ou demandez-le au 081/281 016 ou à ariane.beudelot@biowallonie.be

1. Groupement d'Achat Commun

2. Groupe d'Achat Solidaire de l'Agriculture Paysanne

3. Pour les herbivores, 60% doit provenir de la ferme ou de la même région. Pour les monogastriques, le pourcentage exigé est de 20%. Si l'alimentation est achetée à un vendeur d'aliments, celui-ci doit prouver qu'il respecte cette réglementation. La zone géographique considérée comme « région » regroupe l'ensemble du territoire de la Belgique, l'ensemble du territoire du Grand-Duché de Luxembourg, en France, les Régions Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Haute-Normandie, Île-de-France, Champagne-Ardenne, Lorraine et Alsace ; en Allemagne, les Länder Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland et Baden Württemberg ; et aux Pays-Bas, les Régions Zuid-Nederland, West-Nederland et Oost-Nederland

4. 4^{ème} gamme : produits lavés, épluchés, coupés et conservés sous atmosphère modifiée (principalement utilisés par les cantines de collectivités)

Agriculture et climat quel constat ?

Introduction

Frédérique Hellin, Biowallonie

Selon la FAO, « l'agriculture biologique est considérée comme une approche alternative intéressante pour maximiser les performances des ressources renouvelables et optimiser les flux de nutriments et d'énergie dans les agro écosystèmes. Les évaluations du cycle de vie montrent que dans les systèmes de production conventionnels, les émissions sont toujours supérieures à celles des systèmes biologiques, en fonction des zones de production.

Les émissions de protoxyde d'azote et de méthane provenant de sols agricoles, de pâturages ou de tourbières sèches peuvent être évitées par des pratiques de gestion biologique de l'agriculture. De nombreuses expérimentations de terrain, partout dans le monde, montrent que la fertilisation biologique — si on la compare à la fertilisation minérale — augmente le carbone biologique du sol, permettant ainsi une plus grande séquestration de CO₂ de l'atmosphère dans le sol. La diminution de l'émission des gaz à effet de serre pour la production agricole et le renforcement de la séquestration du carbone, ajoutés aux autres bénéfices offerts par la biodiversité et les services environnementaux, font de l'agriculture biologique une méthode de culture avantageuse, avec un potentiel considérable pour atténuer le changement climatique et s'y adapter ».



POINT DE VUE POLITIQUE

L'agriculture et le climat

René Collin, Ministre wallon de l'Agriculture

En tant que Ministre de l'Agriculture, il me semble important de situer le contexte et les enjeux dans la thématique traitée dans ce numéro : « L'agriculture et le climat ! »

Nous savons tous maintenant que le changement climatique constitue une menace majeure pour la sécurité alimentaire. Je tiens d'ailleurs à bien définir ce terme de sécurité alimentaire qui, dans ce cadre, signifie : l'assurance d'un approvisionnement en nourriture suffisant. Nous sommes ici dans un contexte global à l'échelle de la planète, et nous pourrions être tentés de penser que la Wallonie n'est pas directement concernée par ce problème. Mais ne perdons pas de vue la fonction nourricière de l'agriculture, elle est si primordiale.

À l'échelle mondiale, l'agriculture a trois rôles précis à jouer : il faut adapter les systèmes agricoles de manière à ce qu'ils résistent mieux aux effets du changement climatique et c'est ce qu'on appelle l'adaptation. De plus, les systèmes agricoles doivent s'adapter de manière à moins peser sur les changements climatiques, c'est ce qu'on appelle l'atténuation. Enfin, les systèmes doivent évoluer vers des niveaux de production suffisants et donner accès à cette alimentation en offrant une distribution équitable, autrement dit offrir le droit à l'alimentation.

Chacun de nous a un rôle à jouer ! Vous les producteurs qui nous lisez, et qui êtes au quotidien sur le terrain. Vous le savez, vous l'avez tous déjà constaté, de simples modifications de pratique peuvent amener à de grands changements, à des améliorations considérables. Les agriculteurs ne sont pas

les principaux acteurs du changement climatique, j'en conviens, mais ils ont tous un rôle à jouer dans le contexte que je viens de situer. Ce magazine vous permettra de puiser des idées au-delà de toutes les bonnes pratiques que vous mettez déjà en œuvre.

Les responsables politiques ont un rôle certain à assurer. À l'échelle wallonne, le Gouvernement wallon a approuvé en 1ère lecture en janvier 2014 le Plan Air-Climat-Energie qui a été soumis à enquête publique durant l'été 2014. Il est d'ailleurs revenu en seconde lecture au Gouvernement de ce 21 avril 2016. J'ai donc eu l'occasion de donner mon avis sur les différentes mesures que la Wallonie peut soutenir. Ce plan contient un chapitre sur l'adaptation aux changements climatiques. Et notamment une série d'actions à mener dans le secteur agricole.

Dans sa déclaration de politique régionale 2014-2019, la Wallonie a prévu également des mesures bien spécifiques liées à cette thématique.

Comment l'agriculture wallonne peut-elle œuvrer concrètement ?

Via différents outils qui par ailleurs sont déjà bien répandus dans nos pratiques agricoles, que ce soit en agriculture conventionnelle ou en bio.

Citons la gestion territoriale, qui par des mesures encadrées par la Politique Agricole Commune pousse vers un meilleur stockage du carbone dans les sols. Les sols agricoles, tout comme les sols forestiers wallons d'ailleurs, constituent un stock majeur de carbone et doivent donc être préservés. Pour ce faire, différentes mesures sont possibles telles les techniques culturales simplifiées ou

le non-labour, le maintien ou l'accroissement des surfaces en prairies permanentes ou encore l'agroforesterie.

La gestion durable de l'azote, à travers la mise en œuvre du Programme de gestion durable de l'azote (PGDA) permet de limiter les intrants et a donc un impact direct sur les émissions d'oxydes d'azote (N₂O) qui représentent une grande partie des émissions du secteur agricole ainsi que sur les émissions d'ammoniac (NH₃). Même si au départ ce programme est destiné à protéger les ressources en eau de la pollution par le nitrate.

Une autre action concrète est l'augmentation de la part de sources d'énergie renouvelable.

Des cultures peuvent être dédiées à la production énergétique, par exemple, les taillis à courte rotation ou le Miscanthus. Les exploitations agricoles sont aussi de plus en plus intéressées par la biométhanisation des déchets et sous-produits fermentescibles (fumier, lisier, purin, déchets organiques des ménages, plantes énergétiques) en vue de produire un biogaz constitué en majorité de méthane qui peut être valorisé.

Tous les incitants repris ci-dessus auront un impact sur le changement climatique. Je suis convaincu que nous pourrons, bientôt, tirer un bilan positif de ce travail mené en collaboration avec nos agriculteurs et tous les acteurs de terrain concernés.

L'agriculture wallonne, que nous voulons par ailleurs protéger dans un cadre européen difficile et un contexte international dangereux, relèvera une fois de plus ce nouveau défi.



TECHNIQUES

L'agriculture et le climat,
intimement liés l'un à l'autre

Sylvie Annet, Biowallonie

Le 30 novembre dernier débutait la COP21, la Conférence des Nations-Unies sur les changements climatiques, qui s'est clôturée sur des accords dits « historiques ». L'accord de Paris (premier texte universel ayant pour ambition de contenir « l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en-dessous de 2 °C ») y a été adopté par consensus et son entrée en vigueur est prévue en 2020. Le changement climatique est un sujet mondial qui touche chacun de nous. Mais qu'en est-il de l'agriculture ? **Quels sont**

les impacts de l'agriculture sur le climat ? De même, quels seront les impacts d'un éventuel changement climatique sur l'agriculture ?

L'agriculture et le climat,
intimement liés l'un à l'autre.

L'agriculture est à la fois l'un des secteurs les plus vulnérables face aux impacts des changements climatiques, ainsi qu'un contributeur net aux émissions anthropiques de



gaz à effet de serre. Au niveau mondial, l'agriculture contribue à hauteur de 13,5% du total des émissions de gaz à effet de serre (13% en Région wallonne). Ce chiffre atteint même 30% lorsque l'on prend en compte les émissions des firmes fabriquant des intrants (engrais, pesticides, etc.), les émissions liées au transport, au stockage, à la réfrigération des stocks et au défrichage des forêts (en vue d'y implanter des cultures), soit près d'un tiers des émissions mondiales !

Qu'est-ce que l'effet de serre ? Et un gaz à effet de serre ?

L'effet de serre est un phénomène naturel. La Terre reçoit l'énergie du soleil sous forme de lumière et de chaleur. Une partie de ce rayonnement est absorbée par la surface terrestre et une autre partie est réfléchie, la Terre renvoie donc de la chaleur (rayons infrarouges). Une partie de cette chaleur renvoyée part dans l'espace, mais une autre partie est absorbée dans l'atmosphère par les gaz à effet de serre. C'est grâce à ce phénomène d'« absorption de chaleur » par l'atmosphère que la température moyenne sur Terre est de 15°C et permet la vie des plantes et des animaux. Des calculs ont démontré qu'en l'absence d'atmosphère, la température à la surface du globe serait de -18°C.

Ces gaz à effet de serre sont donc présents à l'état naturel dans l'atmosphère et sont essentiels. Les principaux gaz à effet de serre naturels sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), la vapeur d'eau (H₂O) et l'ozone (O₃).

Le problème à l'heure actuelle est que l'activité humaine génère des gaz à effet de serre qui viennent perturber l'équilibre initial. En effet, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère augmen-

tent, ce qui implique une augmentation de la chaleur absorbée par l'atmosphère et donc une augmentation de la chaleur sur le globe. Cela provoque un changement climatique. La perturbation de cet équilibre ne se limitera probablement pas à une simple augmentation de la température globale de la planète mais impliquera d'autres dérèglements comme le changement de courants marins, la

fonte des glaciers,... Les impacts seront donc très divers.

Selon le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) les concentrations atmosphériques de CO₂, de CH₄ et de N₂O ont augmenté pour atteindre des niveaux jamais atteints depuis au moins 800.000 ans.

Les principaux gaz à effet de serre émis en agriculture :

Nom	Formule chimique	Part dans les émissions agricoles totales en Europe (Eurostat, 2008)	Impact en équivalent CO ₂	Activités agricoles émettant principalement ces gaz	
Protoxyde d'azote	N ₂ O	50%	298 x CO ₂	*Sol (épandage des engrais azotés) *Déjections animales (stockage)	l'agriculture représente 70% des émissions de ce gaz
Méthane	CH ₄	37%	25 x CO ₂	*Élevage (ruminants (fermentation), gestion des déjections animales,...) *sols = riziculture	
Dioxyde de carbone	CO ₂	13%	1 x CO ₂	*Consommation d'énergie (production d'engrais chimiques, machinisme, transport,...) *changement d'affectation des sols	

Quels seront les principaux impacts probables d'un dérèglement climatique sur notre planète ?

Il est encore très complexe de prévoir avec exactitude les conséquences climatiques pour chaque région du globe, les conséquences n'auront d'ailleurs pas la même ampleur partout dans le monde. Cependant, les scientifiques font des prévisions sur les conséquences à venir des changements climatiques, il en ressort que le réchauffement climatique entraînera :

- des phénomènes climatiques extrêmes plus fréquents

Les populations du Sud, qui sont déjà les plus vulnérables, seront les plus durement touchées par l'extrême sécheresse, les inondations, les tempêtes, etc., ce qui ne fera qu'augmenter les inégalités.

- une confusion des saisons
- une dérégulation des océans

Les prédictions annoncent une augmentation de la température des océans et une acidification de ceux-ci. Ceci aura diverses conséquences, notamment sur les courants marins et sur la faune et la flore marine, induisant une perturbation de la chaîne alimentaire.

- la fonte des glaciers

Les glaciers sont en train de rétrécir à un rythme que la tendance historique ne peut expliquer. Des simulations montrent qu'une augmentation de la température d'environ 4°C provoquerait la disparition de presque tous les glaciers. Ce phénomène entraînerait une élévation du niveau des océans, menaçant les populations côtières, induisant une perte de terres arables et une augmentation de la salinité des sols.

« Le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950, beaucoup de changements observés sont sans précédent depuis des décennies voire des millénaires. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, le niveau des mers s'est élevé et les concentrations des gaz à effet de serre ont augmenté » GIEC, 2013

Tous ces impacts environnementaux auront des impacts sociaux très importants : famine, problèmes de souveraineté alimentaire, inégalités grandissantes, déplacement de populations, conflits pour l'eau et les terres agricoles, expansion de certaines maladies (cholera, malaria,...),...

Impacts de l'agriculture sur le climat :

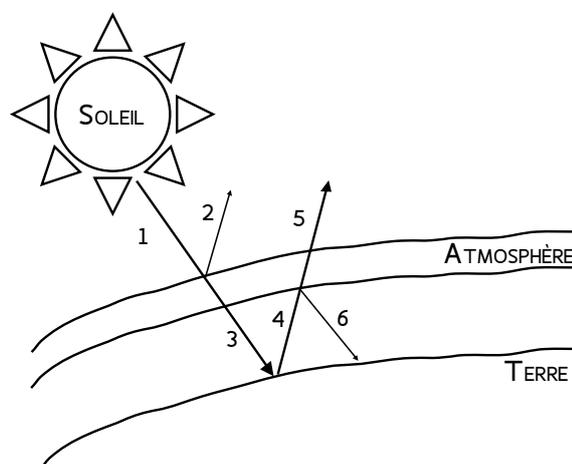
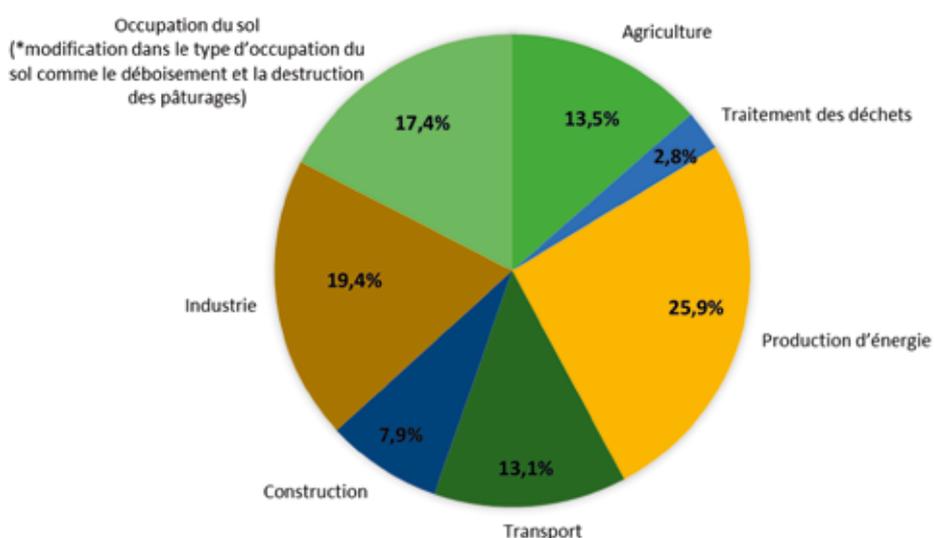
Les différentes activités de l'agriculture contribuent à émettre trois gaz à effet de serre principaux : le protoxyde d'azote (N_2O), le méthane (CH_4) et le dioxyde de carbone (CO_2). Quelles sont les principales sources de gaz à effet de serre de l'agriculture ?

La production d'engrais azoté de synthèse : consommation d'énergie (CO_2)

L'agriculture conventionnelle amende majoritairement ses sols à l'aide d'engrais azotés

chimiques. Dans le monde, 125 millions de tonnes d'engrais azotés sont produits chaque année. La production de ces engrais est **très énergivore** et rejette par ce fait de grandes quantités de gaz à effet de serre. A l'échelle mondiale, la production de ces engrais émet 800 millions de tonnes de CO_2 par an, ce qui représente environ **2% des émissions de gaz à effet de serre sur la planète**. Cette industrie n'est donc pas anodine dans la question du dérèglement climatique.

CONTRIBUTION DES SECTEURS AUX ÉMISSIONS MONDIALES DE GES EN 2004
SOURCES : 4E RAPPORT DU GIEC, RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL III



- 1 Rayon émis
- 2 Rayon renvoyé dans l'espace par l'atmosphère
- 3 Rayon qui réchauffe directement la Terre
- 4 Rayon renvoyé dans l'atmosphère par la Terre
- 5 Rayon renvoyé par la Terre vers l'espace et qui a traversé l'atmosphère
- 6 Rayon renvoyé par l'atmosphère vers la Terre: EFFET DE SERRE.

Exemple de l'impact de la fertilisation azotée sur une culture de blé tendre d'hiver en culture conventionnelle

Source : Arvalis 2007 - D'après un itinéraire réel à Boigneville

Poste	Émissions des GES (kg éqCO ₂ /ha)	Part dans le total des émissions
Consommation de carburant	336	10%
Mécanisation (fabrication du matériel ramenée à la durée d'utilisation)	31	1%
Fertilisation (synthèse des engrais)	1 351	40%
Émissions de N ₂ O (après application des engrais azotés sur les sols)	1 658	48%
Produits phytosanitaires (synthèse)	6	<1%
Fabrication des semences	47	1%
TOTAL	3429	100%

L'utilisation d'engrais azotés de synthèse : émissions provenant des sols agricoles (N₂O)

Les sols agricoles émettent du N₂O lors de la dégradation des engrais azotés. Sur le plan mondial, **l'agriculture représente 70% des émissions de ce gaz**. Ceux-ci sont principalement dus à une utilisation intensive d'engrais azotés.

L'impact de ce gaz est très important vu que son **influence sur le climat est 298 fois plus forte que celle du CO₂**. La Wallonie ne déroge pas à la règle : dans nos contrées, l'agriculture est également l'une des sources les plus importantes d'émissions de N₂O.

L'impact de la fertilisation azotée a été calculé sur une culture en conventionnel de blé tendre d'hiver dans la commune de Boigneville située dans la région Île-de-France (voir tableau). Les émissions de N₂O dues à l'application des engrais azotés sur les sols représentent la plus grande part des émissions de gaz à effet de serre (48%). Suivent ensuite les émissions dues à la fabrication de ces engrais qui représentent 40% des émissions totales de gaz à effet de serre.

On se rend vite compte que l'on peut diminuer fortement son impact sur le climat en modifiant sa technique de fertilisation. En

effet, en se passant des engrais chimiques, c'est 40% des gaz à effet de serre en moins, vu qu'ils ne devront pas être produits. Ensuite, si la fertilisation se fait de manière organique, les émissions de N₂O seront diminuées. En effet, la matière organique stocke une plus grande quantité d'azote, celui-ci ne se retrouvera donc pas dans l'atmosphère sous forme de gaz.

L'élevage

Le méthane

Au niveau mondial, la moitié des émissions de méthane (CH₄) proviennent de l'agriculture. **C'est la digestion (fermentation) des ruminants qui produit la plus grande partie des émissions agricoles de méthane**. Si les produits bovins, ovins et caprins sont sans cesse représentés comme nuisibles pour le climat, il ne faut pas oublier que les ruminants fournissent par ailleurs de précieuses prestations puisqu'ils transforment la cellulose de l'herbe, indigeste pour l'homme, en denrées alimentaires de haute valeur (lait et viande), ce qui, contrairement à la production porcine et avicole, ne représente dès lors pas une concurrence directe avec l'alimentation humaine.

Une autre partie des émissions de méthane provient de la fermentation des déjections animales. Celles-ci proviennent principalement des élevages bovins, porcins et, à un niveau plus modeste, des volailles. Globalement, ce sont les modes de stockage sous forme liquide qui sont les plus émetteurs.

Enfin, la riziculture aquatique est également une source de méthane en agriculture.

Le protoxyde d'azote

Le secteur de l'élevage contribue à environ trois quart des émissions de N₂O agricoles. Ce sont principalement des émissions indirectes, dues à l'utilisation des engrais pour la production d'aliments. Une autre source de N₂O sont les déjections animales. Les émissions sont principalement libérées durant le stockage, peu pendant leur séjour dans les bâtiments d'élevage. Ces émissions sont complexes et varient selon les taux d'oxygène et d'humidité du milieu et selon le type de déjection (lisier ou fumier).

Le dioxyde de carbone

Les émissions de CO₂ provenant du secteur de l'élevage sont aussi – entre autres – liées aux émissions indirectes provenant des cultures fourragères. Le secteur de l'élevage est en outre l'un des principaux instigateurs des tendances mondiales actuelles au niveau de l'utilisation et du **changement d'affectation des terres**, y compris la déforestation (conversion de la forêt en pâturages et terres cultivées).

Le changement d'affectation des sols (CO₂)

Les écosystèmes naturels stockent d'importantes quantités de carbone. Les terres agricoles (cultures annuelles, cultures pérennes) stockent moins de carbone que les prairies, savanes ou forêts. Ainsi, la conversion de forêt ou de prairie en terre agricole déstocke massivement le carbone contenu initialement dans les sols. Ce carbone se retrouve alors dans



l'atmosphère sous forme de CO_2 . À l'inverse, la conversion de terres cultivées en forêts ou en prairies permet de stocker du carbone à la fois dans les végétaux et dans les sols, diminuant les quantités de CO_2 de l'atmosphère.

Machinisme : utilisation d'énergie (CO_2)

Dans le monde, la mécanisation croissante de l'agriculture implique une forte augmentation des consommations énergétiques. L'énergie est utilisée pour les engins agricoles, pour chauffer les serres et les bâtiments d'élevage, ou pour faire fonctionner les outils et autres appareils sur l'exploitation.

La consommation d'énergie est également variable selon les productions : les cultures sous serres chauffées et l'élevage de granivores engendrent de fortes consommations, contrairement aux productions extensives comme l'élevage d'herbivores sur prairies et les cultures permanentes. Les cultures annuelles et les productions mixtes se situent globalement autour de la moyenne.

Quelles sont les conséquences possibles du dérèglement climatique sur l'agriculture ?

Nous le savons, l'agriculture est très dépendante des conditions climatiques. Un réchauffement aura donc inévitablement des conséquences sur notre système de production. Selon les scénarios d'évolution du climat mondial, les changements climatiques impacteront l'agriculture à plusieurs titres et de manière très variée.

On constate actuellement dans le monde des changements au niveau de la **pluviométrie** et cette tendance va très probablement perdurer. Les périodes de sécheresse seront de plus en plus fréquentes et de plus en plus longues, de même le nombre d'inondations augmentera. De plus, la fonte des glaciers de montagne, qui régule en grande partie le débit des cours d'eau, augmentera encore le risque de pénuries d'eau dans certaines régions du monde.

Si l'on examine l'**Europe**, on constate, suivant la région, deux évolutions très différentes quant à l'ampleur des précipitations annuelles.

Ces 100 dernières années, l'Europe du Nord est devenue plus humide de 10 à 40%, alors que l'Europe du Sud est devenue jusqu'à 20% plus sèche. On s'attend à ce que cette tendance se maintienne dans le futur, impliquant un impact sérieux sur l'approvisionnement en eau de l'Europe du Sud et donc sur son agriculture. **En Belgique**, on s'attend à des **hivers plus humides et des étés plus secs**, avec un risque croissant d'inondations en hiver.

Pour **les pays en voie de développement**, les prévisions sont préoccupantes. Des modèles scientifiques prédisent une augmentation des périodes de sécheresse dans les régions tropicales et subtropicales, engendrant une **baisse des rendements agricoles**. Et c'est précisément dans ces régions qu'habite une grande partie de la population qui dépend principalement de l'agriculture pour sa survie. Dans certains pays d'Afrique, la perte de rendement pourra même atteindre les 50% en 2020.

Cette augmentation des températures annuelles moyennes va également entraîner une **modification du paysage agricole** avec des changements au niveau des zones géographiques les plus favorables, au niveau des

CERTIS

L'ANTI-LIMACES PROFESSIONNEL

SLUXXX®

Sluux (9722P/B) contient 3% de phosphate de fer.
Utilisez les produits phytopharmaceutiques avec précaution.
Avant toute utilisation, lisez l'étiquette
et les informations concernant le produit.

cultures et de certains élevages spécifiques. On s'attend au niveau mondial à une remontée des zones de végétation vers le nord et à une nouvelle expansion des régions arides. Les régions de basse altitude, souvent densément peuplées et dotées de bonnes terres agricoles, seront inondées.

Le réchauffement va **modifier le développement de la végétation cultivée**. Par exemple, la floraison précoce des arbres fruitiers les exposera à des coups de gels tardifs. La date de floraison de certaines espèces a d'ailleurs déjà avancé de quelques semaines (certains pommiers qui fleurissaient plutôt début avril sont aujourd'hui en fleurs dès le 15 mars).

Le développement de la végétation « **non cultivée** » sera également modifié. La compétition entre les cultures et les « mauvaises herbes » ou les parasites devrait devenir plus rude.

Le changement climatique peut également **favoriser certaines maladies et cer-**

taines espèces nuisibles. Ainsi, de nombreux insectes profitent des températures en hausse pour étendre leur zone de dispersion. C'est le cas par exemple en Allemagne, où l'épicéa commun est menacé par le scolyte, un insecte qui creuse des galeries sous l'écorce de l'arbre.

Il existe aussi de nombreux effets indirects qui peuvent concerner l'agriculture : dégradation et désertification des sols dans les régions déjà arides, hausse des températures pouvant favoriser les feux de forêts, etc.

En conclusion

Le climat et l'agriculture sont donc extrêmement liés l'un à l'autre, ils sont même indissociables. L'agriculture a un impact certain sur les changements climatiques, elle a donc un rôle à jouer. Des solutions existent pour limiter ces impacts, celles-ci vous seront présentées dans l'article qui suit. De même, les changements climatiques auront un im-

pact sur la production agricole, il sera donc essentiel de s'y adapter et d'augmenter la résilience* de son système agricole.

* la résilience est la capacité d'un écosystème, d'une espèce ou d'un individu à récupérer un fonctionnement ou un développement normal après avoir subi une perturbation.

Sources :

- <http://www.climatechallenge.be> (wwf)
- Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL), fiche technique « Comment les fermes bio protègent le climat »
- Agriculture et gaz à effet de serre : état des lieux et perspectives, Réseau action climat France, Fondation Nicolas Hulot.

CERTIS

STOP À L'INVASION DE LIMACES!

DERREX®

Derrex (9722P/B) contient 3% de phosphate de fer.
Utilisez les produits phytopharmaceutiques avec précaution.
Avant toute utilisation, lisez l'étiquette
et les informations concernant le produit.

TECHNIQUES

La réduction de l'impact de l'agriculture c'est possible ?

Frédérique Hellin, Biowallonie

D'après une publication co-écrite par Claude Aubert et l'ADEME (Agence (française) De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie), la contribution de l'Agriculture Biologique (AB) au réchauffement climatique à l'hectare est de 20 à 50% plus faible que celle de l'agriculture conventionnelle : moins de CO₂ (pas d'engrais azoté de synthèse), moins de N₂O (moins d'azote apporté, davantage de fixation biologique) et davantage de carbone séquestré dans le sol.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) par unité de surface sont nettement moins élevées en AB qu'en conventionnel. Mais, par rapport à la quantité produite, cette différence s'amenuise fortement et disparaît totalement dans certaines productions. Par ailleurs, une grande hétérogénéité existe

parmi les exploitations biologiques en matière d'efficacité énergétique, et généralement d'émissions de gaz à effet de serre, et il existe d'importantes marges de progrès à réaliser.

LES ATOUTS DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE POUR LE CLIMAT

Réduction des émissions de gaz à effet de serre

La « meilleure réduction », c'est lorsqu'il n'y a pas de production de GES du tout ! C'est ainsi que l'AB diminue déjà fortement ses émissions de GES en n'utilisant pas d'engrais azotés minéraux, ne produisant donc pas de CO₂ comme expliqué dans l'article précédent.

Les rejets de N₂O sont réduits lors de la volatilisation des engrais épandus. Par ailleurs, les engrais organiques et les légumineuses fixent l'azote de l'air.

En suivant la réglementation bio, les producteurs travaillent avec des engrais organiques (résidus de cultures, guano, compost, effluents d'élevage, cultures intermédiaires) ainsi qu'avec des fertilisants minéraux autorisés en bio, de faible solubilité et n'ayant pas subi de transformation.

Stockage de la matière organique

Les sols cultivés en AB contiennent en moyenne 0.2% de carbone par hectare en plus que ceux de l'agriculture conventionnelle. Les prairies sont par ailleurs reconnues comme étant « des puits de carbone », stockant entre 500 et 1.200 kg de carbone par hectare et par an, selon les modalités de gestion (chargement, utilisation et fertilisation) ; les prairies permanentes conduites en bio séquestrent un surplus de carbone (Agence Bio - L'agriculture biologique un atout pour le climat).



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

La formation et la conservation de l'humus est l'un des principes fondamentaux de l'AB, sans lequel le producteur aurait bien du mal à garantir des apports suffisants à ses cultures. A la suite de procédés complexes qui commencent par la photosynthèse, le carbone (CO₂) atmosphérique sera séquestré sous une forme durable : l'humus stable.

Pour s'adapter aux potentiels dérèglements dus aux changements climatiques, le maintien de la fertilité des sols – que ce soit en AB ou en agriculture conventionnelle – est essentiel. En effet, l'humification des sols leur donne une meilleure structure, qui leur permet d'absorber davantage d'eau en cas de forte pluie, d'être moins sujet à la battance et de mieux résister aux périodes de sécheresse.

Des sols en meilleure santé contiendront aussi une plus grande biomasse microbienne, davantage de vers de terre et de carabidés, ce qui implique une meilleure santé des plantes et donc une meilleure résistance aux maladies et ravageurs.

Résilience de l'agriculture biologique

Face aux dérèglements climatiques, il est important de mettre en place un système résilient, autrement dit un système **qui peut s'adapter**. Les pratiques bio sont souvent considérées comme plus résilientes : il s'agit en premier lieu, comme expliqué plus haut, de l'attention donnée à la fertilité des sols, avec des taux de matière organique plus élevés et donc une meilleure résistance aux

épisodes de sécheresse ; entrent en jeu également la diversité des cultures et des rotations allant dans le sens de la biodiversité et de la recherche d'écosystèmes plus proches de leur état naturel (à la différence des monocultures).

Par ailleurs, l'utilisation de variétés anciennes ou de variétés plus résistantes permet de s'en sortir en cas de problème – climatique ou autre – majeur. Il est probable que le choix des semences devra de plus en plus s'orienter vers de tels critères.

Dans cette optique, l'agriculture biologique n'a pas le monopole : d'autres pratiques culturales vont même encore plus loin, comme par exemple la permaculture et l'agroécologie. En d'autres termes, chacun peut analyser la résilience de son exploitation, tout d'abord en regardant comme un système et ensuite en identifiant ce qu'il fait déjà et ce qu'il peut encore faire (à court, moyen et long terme).

Pour finir, la résilience d'un système passe aussi par la diversification des débouchés. Les dernières crises dans le secteur nous le rappellent assez bien... Etre résilient c'est donc aussi être innovant !

Les bonnes pratiques pour tous

Vous l'aurez compris, il n'est pas nécessaire de produire bio pour réduire son impact sur l'environnement. De nombreuses actions n'ont pas de lien direct avec la pratique culturale. De plus, comme souvent lorsqu'on parle

de réduction de la pollution, on parle aussi d'économies. Voici une liste non exhaustive de ce qui peut être fait :

Réduction de la consommation d'intrants

Peu importe de quoi il s'agit, leur production a nécessité des matières premières et donc des émissions de GES (surtout CO₂).

Afin de réduire les émissions de N₂O, il faut garder à l'oeil de ne pas dépasser les besoins de la plante lors de la fertilisation azotée minérale organique, car au-delà, les pertes – et donc les émissions – sont beaucoup plus fortes.

Il en va de même pour la consommation de fuel sur la ferme : cela passe par une adaptation de la puissance des tracteurs, un stage de conduite économe, la réduction des cultures sous serres chauffées, etc. Cela passe aussi par la mise en place de dispositifs permettant l'utilisation d'énergie renouvelable, comme l'éolien, le solaire, le biogaz...

Toujours dans la même idée, l'autonomie sur la ferme est source d'économies en tous sens. On peut aussi veiller à acheter des aliments locaux. Et pour l'élevage bovin, cela passe par une amplification de la mise à l'herbe en prairie permanente.

Compostage des déjections

Le compostage des déjections animales (qui est en fait issu d'une fermentation aérobie)



Ets FANT CARLIER
Produits Bio pour l'Agriculture

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

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

émet beaucoup moins de méthane que le stockage en tas ou sous forme liquide. Par contre, la production de N_2O augmentera, mais pour un bilan positif au final.

La production de biogaz à partir des effluents d'élevage (peu importe le type) permet de réduire significativement les émissions de méthane.

L'implantation de légumineuses

L'azote (N) fixé biologiquement émet beaucoup moins que celui apporté. Donc, plus la part d'N directement fixée est importante, moins les rejets de N_2O sont importants.

Réduire le travail du sol

Moins travailler est aussi une pratique aux nombreux avantages (mais aussi nombreux inconvénients). Dans ce cadre-ci, cela permet de limiter les émissions de CO_2 liées à la libération du carbone.

Mais encore ...

- Mettre en place des Mesures Agri Environnementales (MAE)
- Favoriser l'écoconstruction sur votre exploitation
- Instaurer des parcelles en agroforesterie
- Favoriser la longévité de vos animaux (choix de race...)
- ...

Pour finir

Il ne faut pas oublier que, pour limiter l'impact de l'agriculture et de l'alimentation (elle aussi étroitement liée), le consommateur a aussi sa part de responsabilité, de par ses choix de consommation. Nous faisons ici référence à l'alimentation durable (voir Itinéraire BIO 27) : privilégier des produits de proximité, dans le respect des saisons, ... n'inciterait pas les producteurs à produire en serre chauffée par exemple.

Selon les estimations des climatologues du Post Institut für Klimafolgenforschung, une alimentation consciente permettrait de diminuer les émissions de GES de 80% d'ici 2050.

Conclusion

En Suisse, un avantage économique pourrait être octroyé aux acteurs qui limitent et diminuent leurs émissions de GES. Le cahier des charges bio suisse contient des clauses qui limitent les émissions, comme la non certification des produits importés par avion ou la non certification des produits issus de serres chauffées sans énergie renouvelable. Quelles seront les prochaines idées de nos dirigeants européens ? Est-ce que celles-ci feront bouger les choses ? Quelle planète voulez-vous léguer à vos enfants ?

La question du changement climatique ne peut pas être traitée indépendamment des autres questions environnementales et de santé publique, comme l'impact des pesticides, la pollution et l'épuisement des ré-

serves en eau, la diminution de la biodiversité, la pollution et l'appauvrissement des sols, etc. C'est ensemble que nous avons le poids nécessaire pour changer les choses, chaque action compte !

Pour aller plus loin

<http://www.abiodoc.com/documents-abiodoc/evenements/colloque-agriculture-biologique-changement-climatique>

Fibl – Comment les fermes bio protègent le climat – N° de commande 1579 – Editions pour la Suisse – 2013 – Fiche technique

Alter Agri – mai juin 2008 – n°89 – Agriculture et changements climatiques ; quels impacts, quelles solutions ?



*Nourrir la terre
pour nourrir les hommes*

mekoston
Agro

Produits destinés à l'agriculture biologique

Amendements divers
Vinasse

Engrais simples	Engrais NP, NPK pelettisés
Phosphates naturel	p. ex : NP 9-5-0
Kainite magnésienne	NPK 9-2-1
Patentkali,

Vrac, sacs, big bags

Renseignements auprès de votre négociant :
Tél. : +32 (0)4 384 86 67 • Fax : +32 (0)4 384 86 65 • E-mail : pierre.detry@mekoson.be

www.lseimprime.be

PORTRAIT

L'autonomie, un pari gagnant pour le climat et pour le revenu de la ferme ! La ferme Raucq, une réflexion à essayer

Sylvie La Spina, Nature & Progrès

Les préoccupations écologiques sont aujourd'hui à l'avant de la scène, de même que la nécessité d'obtenir un revenu juste de sa production laitière. L'autonomie est plus que jamais une voie d'avenir pour les éleveurs wallons. Nos terres agricoles sont d'une richesse souvent sous-estimée ! Un pâturage bien géré et la production de fourrages et céréales permettent de nourrir le troupeau avec un aliment de qualité, de manière économique et écologique. La ferme Raucq, si elle a ses caractéristiques propres, peut nous guider dans une démarche favorisant davantage d'autonomie.

Le parcours de la famille Raucq

Situés dans la commune de Lens, au nord de Mons, Daniel et Monique Raucq mènent une production laitière – 400.000 litres de lait sur leur ferme de 46 hectares comprenant 57 vaches laitières. Lors de la reprise de la ferme en 1979, Daniel et Monique se sont dirigés vers une intensification en optant pour une transition depuis les Bleues mixtes vers la Pie noire. Des cultures de betteraves sucrières et de céréales côtoyaient l'indispensable maïs ensilage tandis que la prairie permanente occupait seulement huit hectares. Le lait était intégralement livré à la laiterie. Dix ans plus tard, devant la lourdeur du travail et la constatation du faible revenu issu de la ferme, une réflexion sur l'autonomie commence grâce à la lecture des ouvrages de Soltner¹ et de Voisin², puis la rencontre d'André Pochon³. Aujourd'hui, le parcellaire se

compose de 22 hectares de prairies permanentes, 18 hectares de prairies temporaires (ray-grass anglais, trèfle violet, trèfle blanc ou luzerne, dactyle, fétuque) et 6 hectares de mélange céréales. Fini le maïs, les compléments importés, la fertilisation chimique... L'autonomie s'étend à la transformation et à la vente : Daniel et Monique recommencent à transformer eux-mêmes une partie de leur lait en beurre et fromages. Le passage en bio a suivi, de manière naturelle, dans la foulée.. **Leur bilan, c'est que l'on vit mieux et que l'on gagne un meilleur revenu grâce à l'autonomie et en produisant moins de litres de lait par vache...** Qui l'eut cru ?!

Maximiser le pâturage

La clé de l'autonomie, c'est le pâturage. Les 22 hectares de prairies, permanentes pour la majorité, qui entourent la ferme ont été découpés en quarante parcelles sur lesquelles les vaches font des rotations rapides. "On peut considérer, explique Daniel Raucq,

que les vaches séjournent environ un jour ou un jour et demi sur chaque parcelle ; elles y prélèvent l'herbe la plus riche qui est équilibrée et qui est présente en abondance. Les génisses et les vaches taries ont des besoins moindres et terminent le pâturage de ces parcelles. Entre deux pâturages, on accorde un temps de repos aux prairies : cinq à six semaines, soit le temps nécessaire pour que la pousse verte soit maximale et que l'herbe devienne riche et équilibrée. C'est aussi ce qu'il faut pour que les graminées constituent suffisamment de réserves afin de « repartir » facilement après un pâturage...".

Les prés sont à base de ray-grass anglais et de trèfle blanc. L'association de ces deux plantes permet de produire et de pâturer facilement durant de nombreux mois une herbe abondante, riche et feuillue sans utiliser le moindre gramme d'engrais azoté de synthèse. En moyenne sur l'année, et en kilogrammes de matières sèches, l'apport de l'herbe pâturée représente près de 70% de l'alimentation des vaches laitières.



Fourrages et concentrés issus d'une rotation prairies temporaires-cultures

L'alimentation hivernale est basée sur les foin, issus des prairies temporaires de fauche, à base de légumineuses et de graminées. Les prairies temporaires sont les têtes de rotation idéales pour de nombreuses cultures, ce qui est important, surtout en agriculture biologique. Elles permettent de réduire les apports d'intrants sur les cultures qui vont suivre. L'alimentation concentrée est faite de céréales fourragères, essentiellement un mélange de triticale et d'avoine. L'apport de ces céréales permet d'avoir une excellente production laitière. La production de ces concentrés exige peu ou pas d'intrants. De plus, ce sont des mélanges étouffants qui maintiennent le sol propre.

Travailler avec des prairies permanentes et temporaires permet de produire de grandes quantités d'aliments riches en énergie, en protéines et en éléments minéraux. Un hectare de prairie, par exemple, peut produire deux tonnes de protéines par an grâce au trèfle, alors qu'un hectare de soja n'en produit que neuf cents kilos ! Une telle richesse permet d'être totalement autonomes en protéines : pas d'achat de soja, souvent utilisé en complément du maïs — et pas de transport, une fois de plus. Enfin, pas de participation à la déforestation, ni d'utilisation d'OGM...

Bilan écologique et économique de la ferme

L'avantage de conduire les vaches au pâturage est multiple. D'abord, la vache fait tout le travail elle-même. Les tâches de récolte et de distribution n'incombent pas à l'éleveur, ni d'ailleurs l'épandage des effluents, ce qui permet d'importantes économies sur la



consommation d'énergies fossiles et une limitation des émissions de CO₂. La fumure azotée des prairies est fournie par les légumineuses, ce qui épargne l'épandage d'engrais azotés exigeants en énergies fossiles pour leur fabrication et leur transport. Les prairies ne reçoivent aucun traitement chimique. La fertilisation se limite à un chaulage tous les trois ans et à une rectification des teneurs en phosphore (P) et en potassium (K) sur base d'analyses de sol, par incorporation d'algues et de phosphates naturelles dans le fumier et le lisier de la ferme ainsi que par un apport de kaïnite.

Par ailleurs, une prairie permanente signifie qu'on ne doit jamais labourer ni ressemer ; des économies importantes d'énergies fossiles sont donc, là aussi, à la clé. Leur taux d'humus est très important et elles constituent, à ce titre, d'importants stocks de CO₂. On émettrait beaucoup de CO₂ dans l'atmosphère si on devait, un jour ou l'autre, les retourner pour y installer des cultures. Parmi les autres avantages d'un tel type d'exploitation, on peut encore citer la lutte contre l'érosion des sols, les inondations et les coulées de boues. Donc, pas de dépenses énergétiques supplémentaires pour la collectivité, lors du nettoyage des voiries ou du dragage des fleuves... Les prairies aident au maintien de la biodiversité. La qualité du foin et des céréales permet d'avoir une productivité de sept mille litres de lait par vache et par an. De plus, les vaches font de nombreuses lactations, à l'inverse des vaches qui sont nourries uniquement de maïs et de soja. Elles doivent donc être moins souvent remplacées. Il faut alors élever moins de génisses ce qui réduit l'impact sur l'environnement et sur le portefeuille.

Une des principales spécificités de la ferme Rauq est la faible charge d'investissement et d'amortissement du matériel, dû au type de système simplifié adopté, à l'utilisation réduite de celui-ci en termes de nombre d'heures par an, au bon entretien et à un renouvellement minimal.

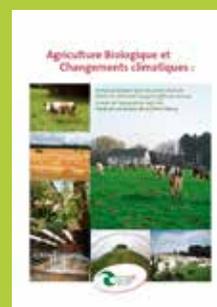
Enfin, la production est locale ; elle permet de réduire fortement le transport, de même que l'énergie fossile qui y est liée.

Un cas particulier, une réflexion à essayer !

Bien entendu, le cas de la ferme Rauq est unique comme chaque ferme, mais les principes qui ont forgé sa reconversion sont eux applicables par tous et sont susceptibles de déclencher, chez certains éleveurs, une ré-

flexion proactive sur leur façon de travailler, qui implique à la fois l'environnement, la qualité de vie, la réussite économique... Maximiser le pâturage, optimiser la taille des parcelles pâturées et leur temps d'occupation, faire suivre les animaux les plus productifs par les génisses et vaches tarées au pâturage, installer des prairies temporaires en rotation avec des céréales, associer légumineuses et graminées pour réduire la fertilisation azotée des cultures et obtenir un fourrage protéiné... des idées à essayer ! Il faudra pouvoir adapter le modèle en fonction des potentialités et des réalités locales.

ALLER PLUS LOIN



L'étude complète « Agriculture biologique et changements climatiques — Bonnes pratiques agricoles permettant de limiter les émissions de gaz à effet de serre au niveau de l'exploitation agricole : étude de cas autour de la ferme Rauq » est disponible sur notre site internet : www.natpro.be

Dans le cadre de son projet « Echangeons sur notre agriculture », Nature & Progrès rassemble éleveurs et consommateurs pour réfléchir ensemble à des solutions pour l'avenir du lait en Wallonie. Des visites de fermes et fromageries coopératives présentant des alternatives sont prévues dans le cadre de la Semaine bio. Une visite de la ferme Rauq est prévue le 16 juin. Toutes les informations sur www.agriculture-natpro.be

1. Dominique Soltner, Les bases de la production végétale — Tome 1 : Le sol et son amélioration, collection Sciences et Techniques agricoles, 2003.
2. André Voisin, Productivité de l'herbe, réédition de l'ouvrage publié en 1957, éditions France agricole, 2001.
3. André Pochon, La prairie temporaire à base de trèfle blanc, Éditions CEDAPA-ITEB, 1996.

PORTRAIT

La ferme « Les Bleuets » à Longeau-Messancy, une ferme à taille humaine pour respecter au mieux les principes du bio.

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

Après avoir choisi des professions en dehors du secteur agricole, Fabienne Schmit et Benoît Thiry ont finalement décidé de revenir sur la ferme familiale.

En 2000, prenant connaissance d'une forte demande pour les œufs bio au Luxembourg, Fabienne et Benoit remplacent l'élevage bovin des parents par un élevage bio de 3.000 poules pondeuses. Toute la ferme est à cette période reconvertie au bio (10 ha de cultures et 13 ha de prairie).

En plus des poules, la famille élève une quarantaine de brebis – principalement des Roux Ardennais (race locale menacée) et des Hampshires. Les produits de la ferme sont en grande partie valorisés directement dans leur magasin (œufs, colis de moutons).

Les petits plus pour le climat et l'environnement

Depuis 2000, Benoit et Fabienne font partie d'un groupe d'éleveurs de poules pondeuses luxembourgeoises. C'est une communauté composée de producteurs d'œufs biologiques du Grand-Duché de Luxembourg et de quelques wallons frontaliers. En 2011, ce groupe a établi un cahier des charges pour la production d'œufs bio au nom de BIO-OVO S.A., regroupant des producteurs dans un rayon de 80 km autour du centre d'emballage situé à Buschdorf au Luxembourg – et ils sont encore à la recherche d'éleveurs ! Le prix des œufs a été négocié avec le groupe d'éleveurs. Ils travaillent en partenariat, avec comme objectif le développement durable du secteur de la production biologique. Leurs normes vont plus loin que le règlement bio européen, notamment au niveau des points suivants :



Lots de maximum 3.000 animaux, avec un maximum de 6.000 animaux par bâtiment. 6.000 est aussi le nombre maximal par exploitation.

Coqs : 30 coqs pour 2.970 poules (1% de coqs)

Bain de sable : au moins 1 m² / 100 animaux

Graines entières : distribution journalière (au moins 10% de la ration)

Alimentation : 100% bio (le règlement bio autorise encore 5% d'aliments non bio riches en protéines jusqu'en 2017)

Le groupe vend les œufs sous la marque Bio-Lëtzebuerg (Association pour l'agriculture bio Luxembourg), qui existe depuis 2012 et qui est le résultat d'une fusion des deux anciens labels Demeter et Bio-Label.

Les Thiry eux vont encore plus loin : ils ont décidé de réduire leur cheptel à 600 poules et 10 coqs. De plus, une partie de leur production de céréales est donnée aux poules (environ 20%). Ils complètent avec un aliment fabriqué sur mesure (achat groupé) 100% bio.

Comme il est très difficile de se procurer des poulettes bio d'une race déterminée – et encore plus si c'est pour des petits lots – ils ont décidé d'élever eux-mêmes leurs dernières poulettes en partant de poussins achetés en Hollande (comme cela, ils ne se retrouvent plus, malgré eux, avec des poulettes rousses standards non bio qui viennent de plus grands élevages). De ce fait, elles seront habituées à sortir assez tôt et ne seront pas farouches avec l'homme. (NB : le règlement autorise l'achat de poulettes futures pondeuses de moins de 18 semaines non bio jusqu'en 2017). Le plus d'élever leurs poussins, c'est que les poulettes sont directement habituée à la présence des coqs, elles s'adaptent





à leur lieu de vie et aux éleveurs qui s'en occupent et Les Thiry évitent ainsi les mauvaises surprises à la réception des lots de poulettes (maladies, changements de races, ...).

Les avantages d'avoir un petit lot sont nombreux : ils peuvent se passer de vermifuges de synthèse, souvent utilisés dans les élevages bio de tailles plus importantes. Eux utilisent une poudre à base d'argile et de plantes (fougère, ail, fenugrec, etc.). De plus, depuis qu'ils ont réduit leur cheptel, ils ont pu trouver un moyen de recycler et valoriser correctement leurs 600 poules de réforme. Ils les font congeler sur le lieu d'abattage (Bertrix), ils les font stocker dans une entreprise de congélation et ils les vendent au fur et à mesure dans leur magasin à la ferme. De quasi déchet, leurs poules de réforme bio sont passées à un met recherché par les consommateurs qui se réjouissent de pouvoir recuisiner de la poule au pot, plus goutue, même s'il faut la cuisiner en bouillon.

Il y a cependant quelques inconvénients à avoir un petit élevage : pas d'économie d'échelle possible si on vend en B to B (par exemple à une épicerie locale), on paie le même tarif AFSCA qu'un grand centre d'emballage. De plus, ils font face à beaucoup de difficultés pour trouver les doses de vaccins obligatoires pour vacciner les poussins : ceux-ci sont fabriqués pour des poulaillers « industriels », avec des unités de minimum 2.000 doses (qui vont même peut-être disparaître pour n'être plus disponibles qu'en 10.000 doses).

La logique du magasin : proposer des produits bio de saison et, si possible, de la région. Fabienne prend le temps d'expliquer à ses clients l'intérêt de recycler les emballages : par exemple, les œufs sont proposés sur des plateaux pour encourager les gens à revenir avec leurs boîtes. Fabienne encourage aussi les gens à réutiliser les sacs en papier, à venir avec des pots en verre pour les olives vendues en vrac, etc.

Le magasin de la ferme est ouvert 3 jours par semaine. Il attire des clients de la région d'Arion et du Grand-Duché de Luxembourg. Ce qui motive Fabienne et Benoit, ce sont les retours positifs des clients du magasin.

En 2010, les Thiry ont décidé d'implanter une petite éolienne de marque Fortis (origine Pays-Bas, coût : 20.000 euros) pour produire une partie de leur électricité. Elle couvre une partie de la consommation de leur magasin (congélateur et frigo) et de leur maison. L'éolienne a une puissance maximum de 5 kW et fournit en moyenne 3.500 kWh d'électricité par an.

Depuis novembre 2014, dans le cadre d'un programme de Cuestas, ils ont également planté un verger hautes-tiges avec d'anciennes variétés. Ce projet leur trottait dans la tête depuis longtemps, car cette région était autrefois jonchée de vergers. Ils se sont également engagés dans un programme agri-environnemental pour la conservation de 1.800 mètres de haies, d'une marre et de prairies en fauche tardive. Benoit va aussi repeupler ses ruches qui avaient été décimées.

En conclusion, pour Fabienne et Benoit, ce qui est important c'est de **conserver une taille humaine, de se diversifier le plus possible et de ne pas trop s'endetter afin d'être économiquement autonome et d'assurer l'avenir de l'exploitation**. Voilà en gros le message qu'ils souhaitent faire passer à tous les jeunes qui envisagent de se lancer dans l'agriculture biologique. Un secteur qui a de l'avenir, tout comme la ferme Les Bleuets !

Arnaud Heuschen

SCIENCES et METIERS de LA NATURE

Journée Portes Ouvertes 26 juin 2016

ENSEIGNEMENT AGRONOMIQUE DE LA REID

Institut d'enseignement agronomique La Reid rue du canada 157-4910 la Reid

ipealr@provincedeliege.be Tél : 087 21 05 10

Haute Ecole de la province de Liège Haut-Maret 20 4910-La Reid

marianne.dawirs@provincedeliege.be Tél : 087 37 68 89

www.hepl.be



Province
de Liège

Enseignement

PORTRAIT

La ferme du Champignol, une ferme bio qui produit de l'électricité verte

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

En bio depuis 2011, Marie et Dimitri Burniaux gèrent une ferme laitière où l'on fabrique du beurre depuis 8 générations. Marie occupe de plus, pour la cinquième année consécutive, 30 ares de terrain dont une partie sous tunnel. Elle y produit une grande diversité de légumes de variété locale. Dimitri traite entre 40 et 50 vaches Holstein et exploite 20 ha de prairies permanentes et 50 ha de cultures fourragères, céréales et prairies temporaires. C'est toujours les parents de Dimitri qui aident à la production du beurre et de la boulette de Surice (fromage local). Le beurre est vendu à la ferme, et en demi-gros vers Interbio et dans les commerces du coin. Ils sont à la recherche d'autres produits à fabriquer pour se diversifier, notamment pour mieux valoriser leur lait écrémé. Depuis cette année, Marie a repris le magasin ouvert en 1994 par ses beaux-parents. On y trouve les produits de la ferme et d'autres produits régionaux de qualité que Marie a dénichés. Les Burniaux sont sensibles à la protection de la biodiversité locale, c'est pourquoi ils se sont engagés dans un plan d'action agri-environnemental. La ferme comprend 3.000 mètres de haie, 12 ha de prairies naturelles à haute valeur biologique, des bandes fleuries, 4-5 marres, un verger haute tige de 100 arbres de variétés locales de poires, pommes, cerises, prunes,

Pour le maraichage, Marie travaille sur butte permanente. Elle utilise uniquement son propre compost (action plus lente que le digestat). La serre est irriguée avec un goutte à goutte pour limiter l'évaporation. Pour la même raison, les buttes sont paillées abondamment avec des déchets végétaux (feuilles mortes, herbes, etc.). Marie produit elle-même une partie de ses plants et utilise des semences bio de variétés locales.

LE PROJET « SURIZÉNERGIE »

C'est en 2001, sous l'impulsion d'une association et de quelques citoyens motivés, que naît ce projet de production d'énergie. A l'époque, l'ASBL de développement « La Surizée » répond à l'appel à projets d'énergies renouvelables lancé par la Région wallonne. C'est sur le site de la ferme Champignol que, cinq ans plus tard (en 2006), non sans difficultés, est installée l'unité de biométhanisation et de cogénération. A l'époque, il s'agit d'un projet test financé par La Surizée, l'Union Européenne et la Région wallonne.

Quelques définitions

La biométhanisation est une fermentation, à l'abri de l'air et de la lumière, de matières organiques. Les bactéries à la base de cette fermentation produisent du biogaz, mélange de méthane et de dioxyde de carbone.

La cogénération, quant à elle, est une production conjointe d'énergie électrique produite par un alternateur et de chaleur dégagée par le moteur au gaz qui l'entraîne.

La spécificité de l'installation de Surice est précisément d'associer les deux procédés. Plus simplement, la biométhanisation produit l'électricité et la cogénération réutilise la chaleur produite lors de ce processus de production.

Production d'énergie

Des effluents d'élevage de 3 fermes (tant liquides comme le purin que solides tels le fumier) associés à d'autres déchets organiques (tonte de pelouse, ...) fermentent avec des sous-produits des céréales (amidon, ...) dans une cuve de 1.500 mètres cubes, appelée le digesteur. Le tout produit du biogaz, ou méthane. Absorbé par un moteur à gaz, le biogaz est transformé en électricité et en cha-



leur. L'énergie électrique est réinjectée dans le réseau de distribution (190 kilowatt/h, soit le double des besoins du village de Surice) et l'énergie calorifique permet de chauffer de l'eau à 80°C pour alimenter la salle de traite et le magasin ; elle sert aussi à chauffer 16 logements du village de Surice via des conduites construites à cette fin. Donc, non seulement ce processus offre une nouvelle solution de chauffage moins coûteuse que le mazout mais, de plus, il engendre une diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Le sous-produit : le digestat

Le « digestat » est le produit sortant après biométhanisation. Engrais liquide (12%MS), il est devenu inodore. Le digestat revient aux trois agriculteurs qui fournissent les effluents et le reste est vendu. Il apporte une autonomie totale en fumure de 200 ha. Afin de bien l'utiliser sur ses terres, Dimitri analyse sa composition en éléments fertilisants. Quantitativement, c'est un parfait retour, sauf en carbone à cause de la part volatile qui constitue le biogaz extrait. C'est un engrais dit à action rapide (l'azote est directement utilisable). De ce fait, Dimitri garde une partie de ses fumiers pour amender ses terres. En céréales, l'épandage est effectué à l'aide d'un pendillard de 15 m dès que les parcelles sont accessibles (mars).

Comme la ferme qui accueille le digesteur est bio, il était important de pouvoir réutiliser une partie du digestat sur ses terres. C'est pourquoi Dimitri, qui exploite le biométhanisateur, veille à contrôler la qualité de chacune des matières premières qui entrent dans le digesteur, et ce en plus des analyses obligatoires pluri-annuelles qui sont effectuées sur le digestat par un labo agréé (exigence de la Région wallonne) qui vérifie notamment l'absence de métaux lourds et autres résidus non souhaitables. Quality Partner, leur orga-

nisme de contrôle bio, vérifie annuellement si la liste des intrants est conforme à la réglementation bio (liste positive de matières organiques autorisées en bio reprise à l'annexe I du règlement CE/889/2008) et délivre une autorisation annuelle pour que le digestat puisse être utilisé en agriculture biologique.

Parcours

Le démarrage du projet n'a pas été simple, l'obtention du permis unique nécessaire à la réalisation du projet fut difficile. De plus, Dimitri a dû se former « sur le tas » et passer beaucoup de temps pour trouver les bonnes proportions d'intrants à introduire dans le digesteur qui permettent aux bactéries méthanogènes de bien travailler et donc de produire assez de gaz.

De plus, pas mal de soucis mécaniques / pannes ont dû être réglés au fur et à mesure pour finir par une grosse remise à neuf de l'outil en 2015. Dimitri a remplacé certains éléments dont l'alimentateur, le mélangeur, le moteur, ... En effet, comme ce type de projet était précurseur en Wallonie, certains choix de matériel n'ont pas été optimums.

Lors de cette rénovation, ils ont fait le choix de doubler la capacité du moteur pour augmenter l'efficacité de l'outil et leur revenu (certificats verts). Ils cherchent des solutions pour valoriser la production de chaleur supplémentaire. C'est pourquoi Marie a pour projet de construire, du côté sud d'un de leurs hangars, un séchoir-serre, afin de pouvoir valoriser cette chaleur qui servirait à chauffer la serre en hiver et à sécher des produits tels que des herbes aromatiques, des ballots de foin, ... en été.

L'installation en chiffres

Technique

- Consommation agricole : 20% de lisier et fumier bovin, ainsi que des sous-produits de betteraves, tontes de pelouse, sous-produits céréaliers, amidon, ...
- Production de gaz : 850.000 m³/an
- Puissance thermique du moteur à gaz : 210 kW
- Energie thermique produite : 1.200.000 kWh/an

- Utilisation de la chaleur : chauffage de 7 maisons et 9 appartements
- Puissance électrique du moteur à gaz : 190 kW
- Energie électrique produite : 1.300.000 kWh/an
- Consommation annuelle de l'usine en électricité : 100.000 kWh/an

Environnement

- Substitution en énergie primaire : 300.000 litres : équivalent mazout
- Emissions de CO₂ évitées : 700 T/an

KARMA

Le partenaire indispensable contre l'oidium du fraisier

Utilisez les produits phytopharmaceutiques avec précaution.
Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.

CERTIS

PORTRAIT

Coq des prés : quand la production rejoint l'aide alimentaire

Sylvie Annet, Biowallonie

Pourquoi parler de gaspillage alimentaire dans un dossier abordant la thématique du climat ? Chaque année, la nourriture produite sans être consommée utilise près de 30% des terres arables et est responsable du rejet dans l'atmosphère de 3,3 gigatonnes de gaz à effet de serre. Bref, on l'a compris, **le gaspillage alimentaire a des impacts importants sur notre planète !**

Ce gaspillage alimentaire a lieu sur toute la chaîne : production, récolte, transformation, distribution, consommation. En Europe, la problématique se situe principalement au niveau des ménages et des industries agro-alimentaires, mais les autres niveaux de la chaîne peuvent aussi s'améliorer et mettre en place des initiatives diminuant le gaspillage de denrées alimentaires. Au niveau de la production, une des solutions est le don ou la

vente à moindre prix à l'aide alimentaire des surplus de production. **C'est ce que fait la coopérative Coq des prés**, coopérative d'une quarantaine d'aviculteurs, depuis mars 2015, en passant **par la plate-forme Foodwe** (voir encart).

Coq des prés, une marque commune pour des éleveurs bio !

La coopérative COPROBEL existe depuis plus de 20 ans. Elle rassemblait au départ quelques aviculteurs fournissant un même client hollandais. Au fil du temps, les producteurs ont souhaité pouvoir vendre eux-mêmes en circuit-court une partie de leur production et ainsi diversifier leurs débouchés tout en proposant leurs produits dans leur région. C'est de cette envie qu'est née la



marque « Coq des prés ». Les éleveurs de la coopérative travaillent tous en bio et suivent un cahier des charges spécifique à la coopérative. Cette mutualisation des efforts permet à chacun des producteurs de proposer toute l'année un poulet d'une même qualité sous une marque commune forte. C'est un avantage certain, comparé à une production unique qui ne peut en général proposer à son client du poulet que toutes les 11 semaines.

En 6 ans, la marque a développé toute une gamme de produits : poulets entiers, morceaux spécifiques, chipolata, hamburgers, ailerons marinés,... Actuellement, la marque Coq des prés rassemble une quarantaine d'aviculteurs partout en Wallonie. La coopérative aimerait agrandir l'équipe et est actuellement à la recherche de nouveaux éleveurs souhaitant se lancer dans l'aventure.

CES PLATES-FORMES QUI FACILITENT LE DON ET/OU LA VENTE AU PRIX COÛTANT DE PRODUITS ALIMENTAIRES

Alors que le gaspillage alimentaire représente 89 millions de tonnes par an dans l'Union européenne, 16,9% des ressortissants de l'Union continuent à vivre en-dessous du seuil de pauvreté. **En Belgique, plus de 240.000 personnes dépendent de l'aide alimentaire** alors que chaque wallon gaspille 23 kilos de nourriture chaque année. Face à ces chiffres alarmants, différentes initiatives ont vu le jour pour diminuer le gaspillage alimentaire en facilitant les dons et/ou la vente à bas prix de denrées alimentaires qui ne sont plus commercialisables, mais toujours consommables, à destination de l'aide alimentaire.

Soli-Food

Soli-Food est une plate-forme physique d'achats solidaires, en lien direct avec les

producteurs et les transformateurs, à l'initiative de la Fédération des Services Sociaux, de la Croix Rouge de Belgique et du Réseau REPIS (Réseau des Epicerie sociales) et qui a pour but d'approvisionner en qualité et en variété le secteur de l'aide alimentaire.

La plate-forme Soli-Food est une plate-forme physique proposant un service de livraison et qui possède une grande capacité de stockage. Ces services facilitent le travail de chacun et permettent de réduire les coûts des organisations d'aide alimentaire par la prise en charge de la logistique.

Actuellement, la plate-forme travaille avec environ 150 produits : 50% de ces produits peuvent être achetés jusqu'à 40% moins cher qu'en grandes surfaces. À long terme, la plate-forme souhaiterait travailler avec davantage de producteurs locaux, afin de favoriser une économie de proximité et l'accès à des produits frais, de saison...

Vous souhaitez vendre vos surplus à prix coûtant à Soli-Food et ainsi participer à la lutte

contre le gaspillage alimentaire ? Contactez le coordinateur de la plate-forme Grégoire Van Zeebroeck au 02/223 37 74 ou par mail à l'adresse suivante : gregoire.vanzeebroeck@dss.be



La bourse aux dons

La plate-forme internet « Bourse aux dons » facilite les dons alimentaires aux organisations du secteur de l'aide alimentaire. Tout est possible sur la Bourse aux dons : des dons occasionnels, des dons structurels, l'élaboration de collaborations ponctuelles ou durables. Vous pouvez aussi retrouver facilement les organisations d'aide alimentaire dans votre région grâce à la carte géogra-

Sa collaboration avec l'aide alimentaire

Coq des prés possède des surplus d'abattage (principalement des ailes de poulet) qui sont malheureusement jetés car difficilement valorisables. Coq des prés avait déjà envisagé le don, mais malheureusement celui-ci était difficilement possible, étant donné les coûts qu'il impose à la petite entreprise (coûts d'emballage, de transport, administratifs,...). Début 2015, Coq des prés rencontre Olivier Neufkens, fondateur de la plate-forme Foodwe. La coopérative est tout de suite séduite par le concept. En effet, la vente « à prix coûtant » offre une réponse éthique et économiquement viable à son problème de surplus.

En mars 2015, Coq des prés s'inscrit sur la plate-forme web et propose ses invendus aux associations caritatives. Au début, cela a bien fonctionné : l'entière des invendus a été livrée à des associations durant toute l'année, ce qui représente entre 50 et 100 kilos par semaine. « En ce début d'année 2016, les associations ne répondent plus vraiment à nos annonces. Nous avons du mal à expliquer ce manque de réponse » affirme Julie Elias, coordinatrice de la coopérative. Cette diminution est peut-être due aux gros conditionnements proposés par Coq des prés, ils ont donc récemment modifié leur annonce en proposant de plus petits paquets. À voir si les associations caritatives répondront à l'appel...



La logistique est comme toujours le point le plus difficile à gérer : les disponibilités de chacun doivent être compatibles et cela n'est pas toujours évident. Julie Elias souligne le fait qu'une plate-forme physique de stockage pourrait être une idée intéressante. Cela répondrait à certains freins actuels au niveau du don / de la vente à l'aide alimentaire.

De manière générale, la coopérative est très satisfaite de cette initiative et est ravie de pouvoir proposer ses produits de qualité à l'aide alimentaire. Elle espère qu'elle continuera ce partenariat encore de longues années et que la plate-forme se développera en comptant de plus en plus de « fournisseurs ».

« En proposant la vente à tarif préférentiel, Foodwe nous permet simplement d'avoir une démarche éthique sur le gaspillage alimentaire tout en couvrant les coûts directs que cela engendre ». Vincent Lacanne, Président de la coopérative « Coq des prés ».

Sources :

Le gaspillage alimentaire. À la poubelle !, Centre Permanent pour la Citoyenneté et la Participation, 2014

« Pertes et gaspillages alimentaires » & « Food Wastage Footprint : Impacts on Natural Resources », FAO

phique interactive. Il existe une solution efficace et professionnelle pour chaque situation et pour chaque entreprise alimentaire.

À ce jour, 220 organisations d'aide alimentaire se sont inscrites comme receveurs en attente de dons en Belgique. Vous trouverez certainement des receveurs intéressés dans votre région !

Vous souhaitez que vos invendus contribuent à approvisionner l'aide alimentaire en produits de qualité ? Rendez-vous sur www.bourseauxdons.be et inscrivez-vous ! Vous y trouverez toutes les informations nécessaires pour commencer les dons, mais aussi des vidéos, des brochures, des informations sur vos avantages en tant que donateurs,...



BOURSE AUX DONNS

Foodwe

L'asbl Foodwe, financée par des particuliers désirant proposer un projet concret pour réduire le gaspillage alimentaire, a lancé fin 2014 une plate-forme internet permettant les dons et les ventes alimentaires au profit d'associations caritatives.

Dans le cadre d'un don alimentaire, Foodwe propose ses services gratuitement. Les associations caritatives doivent prendre en charge l'enlèvement des marchandises en respectant les règles de sécurité et d'hygiène alimentaire.

Dans le cas d'une vente à prix réduit (maximum 60% du prix en vente publique) des aliments consommables mais ne rencontrant pas ou plus la demande, Foodwe demande une commission de 3% sur les ventes. Cette vente à prix réduit permet aux professionnels de couvrir les coûts d'une démarche éthique d'une part et permet de proposer la livraison aux associations d'autre part.

Foodwe, en collaboration avec des bénévoles, peut aussi venir récolter les fruits ou légumes invendus. Ils ont ainsi déjà récupéré plusieurs tonnes en Wallonie de poires, pommes, choux-fleurs ou salades, en respectant bien évidemment le lieu de production.

Envie de se lancer dans l'aventure avec Foodwe et permettre aux plus démunis d'avoir accès à vos produits de qualité ? Rendez-vous sur www.foodwe.be, il suffit de créer un compte, préciser son profil et, dès validation par l'équipe Foodwe, vous pouvez « déposer une annonce » qui sera visible par les associations d'aide alimentaire et qui pourront dès lors répondre à votre proposition.



RÈGLEMENTATION

L'agriculture biologique,
bien plus que des normes à respecter...

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

Au-delà des normes imposées par le règlement, l'agriculture biologique poursuit des objectifs environnementaux que chaque agriculteur en s'engageant dans cette filière se doit d'intégrer dans ses pratiques. En effet, une des missions de cette agriculture est de répondre à la demande des consommateurs qui recherchent des aliments variés produits dans le respect de l'environnement, de la santé humaine et du bien-être des animaux.

La production biologique est définie dans son règlement européen comme étant un système global de gestion d'une ferme qui :

- met en place des systèmes de gestion durable des écosystèmes, où sont respectés les sols, les sources d'eau, les végétaux et animaux qui en font partie
- cherche à atteindre un haut niveau de biodiversité
- demande une utilisation responsable de l'énergie et des ressources naturelles

Pour ce faire, le règlement bio énonce des grands principes que l'on peut résumer en quelques points

- réduire au minimum l'utilisation de ressources non renouvelables et d'intrants ne provenant pas de l'exploitation
- valoriser les procédés biologiques qui utilisent des ressources naturelles internes au système, comme par exemple utiliser les organismes vivants du sol, produire des fermentations naturelles (pour la fabrication de pain, bière, etc.)
- utiliser des méthodes de production mécaniques pour le désherbage, l'extraction, etc.
- recycler les déchets et les sous-produits d'origine végétale ou animale en intrants pour la production végétale ou animale
- maintenir des élevages liés au sol (alimentation régionale, réutilisation des fumiers respectant les bonnes pratiques agricoles, ...)
- exclure le recours aux OGM
- évaluer les risques et recourir à des mesures de précaution et préventives :

- stimulation des défenses immunologiques naturelles de l'animal
- sélection de races et de pratiques d'élevage appropriées
- choix d'espèces et de variétés appropriées et résistantes aux nuisibles et aux maladies
- choix de rotation appropriée des cultures
- recours à des méthodes mécaniques et physiques de protection des cultures (voile, piège, paillage, etc.)

- restreindre l'utilisation d'intrants extérieurs, la limiter aux intrants provenant d'autres productions biologiques, utiliser des substances naturelles ou substances dérivées de substances naturelles, des engrais minéraux faiblement solubles, ...
- limiter strictement l'utilisation d'intrants chimiques de synthèse aux cas exceptionnels (ex. en cas de maladie «animale» impossible à soigner autrement)

Conclusions :

Pour une majorité de consommateurs bio, le respect de ces principes devrait être la règle. A travers leurs achats, ils voudraient favoriser les exploitations agricoles qui s'engagent dans une agriculture plus respectueuse de l'environnement et de l'animal, à taille humaine, qui maximise l'autonomie. Peut-être donc nuire grandement à l'image du bio, les élevages de trop grandes tailles qui donnent une image extérieure intensive.



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

FICHE TECHNIQUE RUMEX

Le rumex est l'une des mauvaises herbes les plus problématiques en prairies, et il est également très présent dans les cultures. Du fait de son important développement foliaire et racinaire, il est très concurrentiel vis-à-vis de la culture ou de la prairie, ce qui peut engendrer de fortes diminutions de rendement. Sa lutte est rendue compliquée par son grand potentiel de multiplication et par sa faculté à résister aux tentatives de régulation. Il représente un véritable défi pour les agriculteurs bio...

Il se développe principalement sur des sols frais, argilo-limoneux ou silico-argileux, de préférence acides. Dans ce type de sol, un pied peut produire jusqu'à 60.000 graines par an, sachant que leur pouvoir germinatif est supérieur à 95% et que la durée de vie de la graine peut atteindre 70 ans selon les conditions climatiques.

Le rumex possède également la faculté de se multiplier par ses racines du fait de la forte quantité de réserves nutritives accumulées dans celles-ci et de leur pouvoir drageonnant.



Prévenir, c'est guérir !

Le développement des rumex dans les prairies entraîne le risque d'envahissement des parcelles et ainsi d'une concurrence et d'une baisse de rendement. La propagation intervient surtout par dissémination des graines par l'homme (les outils) et les animaux.

Gérer correctement ses fumiers et composts

Favoriser des fumiers ou composts homogènes et bien décomposés, afin d'optimiser la répartition sur la parcelle. Une mauvaise répartition peut recouvrir les plants et les étouffer. Il y a également un risque de brûlure en cas de sécheresse, provoquant des lacunes qui permettent aux rumex de se développer.

Préférer les composts aux fumiers, qui contiennent une proportion de graines beaucoup plus faible.

Faucher au bon moment et dans de bonnes conditions

Faucher les rumex avant l'apparition de la hampe florale, éviter les fauches tardives des prairies augmentant le risque de dissémination des graines.

Eviter les coupes trop rases par des machines de récolte réglées trop bas. Respecter une hauteur minimale de 5-7mm lors de la fauche afin d'assurer la repousse rapide des plantes fourragères. De plus, la plupart des plantes fourragères souffrent davantage d'une coupe trop basse que le rumex, car ce dernier possède de solides réserves dans les racines et donc une grande aptitude à la repousse.

Eviter des dégâts de pâture et des vides dus au cheptel :

Ceux-ci fournissent des conditions de germination idéales au rumex. Il faut donc également veiller à limiter les dégâts dus aux passages et patinages des tracteurs et engins, en particulier sur les pentes et dans des conditions humides.

Eviter de faire pâturer une prairie temporaire trop longtemps (3 ans maximum) surtout si celle-ci n'est pas suffisamment drue ou si les conditions climatiques ne sont pas bonnes (trop sec ou trop humide). Préférer un affouragement en vert ou un ensilage le cas échéant.

Faucher les refus, y compris les inflorescences : par prudence, les ramasser et les exporter hors de la parcelle afin que le rumex n'ait plus de possibilité de maturation ultérieure.

Prévenir l'apparition du rumex dès l'implantation des prairies

Optimiser la densité de semis afin d'obtenir des prairies denses et vigoureuses, limitant le développement des rumex.

Préférer l'implantation de prairies sous couvert de céréales à un sol nu.

Eviter le salissement des parcelles par le transport de graines via les outils.

Arracher manuellement les premiers pieds de rumex après le semis, afin d'éviter de nouvelles multiplications.

Outils de lutte contre le rumex

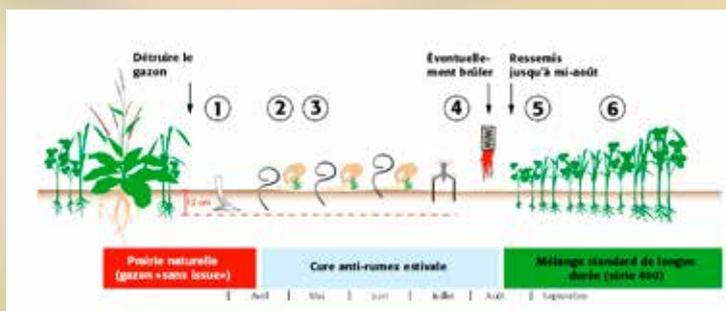
Tableau 1 : Comparaison de diverses techniques de lutte contre les rumex en AB (Source Alter Agri)

	CARACTÉRISTIQUES	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS	EFFICACITÉ	REMARQUES
Arrachage manuel	Arrachage des racines à l'aide de fer à lampés	Jusqu'à 90% d'efficacité si effectué correctement Economique	Travail long et pénible	+++	Supportable en dessous de 0,5 rumex/m ²
Cultivateur rumex	Cultivateur spécial à grandes pattes d'oies et ramassage des racines	Rapide	Investissement important	+	Répéter l'opération plusieurs fois afin d'extraire un maximum de racines
Lutte concurrentielle	Mise en place d'une culture à fort pouvoir concurrentiel	Simple	Coût des semences	+	Le radis structurator semble avoir un impact sur la destruction des racines
Fraisage mécanique	Machine équipée d'une tête de fraisage qui extrait le rumex avec la terre	Rendement de 300 pieds à l'heure.	Investissement important	+++	Ne peut pas être utilisé en sol pierreux
Lutte biologique	Favoriser les chrysomèles de l'oseille 	Simple	Nécessité de laisser des bandes d'herbe non fauchée	+- (Aléatoire)	A combiner avec une autre mesure

Travail du sol

Le stade plantule est la période la plus favorable. A ce stade, le travail du sol et le désherbage permettent de déraciner le rumex en entier. La pratique du faux-semis est donc à favoriser. Au stade adulte, il faut extirper les racines entières pour les remonter à la surface. L'idéal est de les ramasser, sinon les laisser se déshydrater sous l'action du soleil et du vent. En cas de déchaumage, choisir des outils à dents incurvées vers l'avant et équipés d'ailettes ou de socs à pattes d'oies, propices au sectionnement des racines en profondeur. Pour un maximum d'efficacité, les ailettes et socs doivent être entièrement recouverts et l'opération doit être répétée 2 à 5 fois, suivant l'objectif fixé.

Schéma explicatif de la cure anti-rumex (Source agridea)



Source : Maîtrise des rumex, recourir à des possibilités préventives ; FiBL ; 2007

- 1 : Labour peu profond (12 cm environ)
- 2 : Travail au vibroculteur (2 à 5 passages à 15 jours d'intervalle) de moins en moins profond
- 3 : Ramassage après chaque passage.
- 4 : Hersage
- 5 : Semis jusqu'au début du mois d'août
- 6 : Arrachage manuel des repousses de rumex



CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE DE SAISON

Conseil technique de printemps 2016

Carl Vandewynckel et François Grogna, Biowallonie

La sortie de l'hiver et le début du printemps n'ont pas été mauvais pour les cultures et les prairies. Néanmoins, quelques rattrapages peuvent être nécessaires si les densités sont insuffisantes. La destination de certaines cultures pourrait changer et il faut donc s'y préparer. On constate un salissement plus prononcé que les autres années, conséquence d'un hiver doux et d'un semis précoce à l'automne.

Production des stocks de fourrages

Petit rappel : pour une bonne gestion des fourrages, le stade de récolte est important : par exemple, si l'on prévoit une céréale immature, on peut récolter un fourrage très jeune car il y aura suffisamment de fibres dans la ration. Le niveau de coupe est également important. Plus il est court, moins la repousse sera facilitée. 6 cm nous semble un bon compromis. Faucher en début d'après-midi est idéal si la charge de travail le permet. Faner le plus vite possible, surtout si la proportion de légumineuses est importante. Pour l'andainage, éviter l'après-midi en cas de légumineuses majoritaires, car la perte des feuilles risque d'être importante et le matin est donc préférable. N'oubliez pas qu'il faut laisser les légumineuses venir en fleur un fois par an, idéalement à la troisième coupe.

Dans les silos, nous avons constaté trop de pertes, par manque de précaution lors de la constitution de ceux-ci : par exemple, volume d'attaque pour l'hiver trop important, bords mal tassés, manque de recouvrement des silos, fermeture des silos trop tardive, etc. Les coûts de récolte et de stockage vont pas en diminuant et une attention particulière lors de ce stade peut donc vous rapporter pratiquement 10% de gain.

Céréales immatures

Avantages d'une céréale immature : – apport conséquent en volume (10 à 14 tonnes de MS)

- assurance d'un apport de fourrage en cas de sécheresse
- apporte de la structure dans la ration jeune et riche
- facilite l'implantation d'une interculture ou d'une prairie
- la diversité des espèces permet une ration plus équilibrée
- offre une destination multiple, fourragère ou grain (humide ou sec) suivant les besoins de la ferme
- allonge la rotation d'un an

Intercultures

Elles sont très importantes dans la gestion de la ferme car elles ont plusieurs finalités.

Souvent, la première finalité est fourragère : avec du trèfle d'Alexandrie, de l'avoine brésilienne, du colza fourrager, du moha etc. Les combinaisons sont différentes suivant le but ultime recherché et le temps de pousse restant après la culture principale.

La deuxième finalité est la restitution de matière humique au sol, sans oublier la restitution de matière fertilisante pour la culture suivante. En élément azoté par exemple on peut estimer à 60 unités possibles. On retrouve dans les mélanges des espèces gélives et des espèces apportant pas mal de matière sèche, comme du tournesol par exemple.

La troisième est de briser le cycle des maladies par l'introduction d'une crucifère dans la rotation entre deux céréales (du colza fourrager par exemple). Les mélanges les plus fréquemment utilisés sont un mix de trèfle d'Alexandrie, de lentilles, d'avoine brésilienne et fenugrec. D'autres sont moins fourragers mais plus productifs en MS si l'on y ajoute du tournesol, de la phacélie ou de la moutarde. Tous ces conseils sont des exemples valables si l'on dispose des semences. N'oublions pas que gagner un jour à l'implantation fait augmenter significativement le potentiel de l'interculture, alors prévoyons le travail et les semences à l'avance.

Gestion du parasitisme

Rappel des facteurs de risque :

- pâturage de prairie humide
- charge élevée de bétail
- peu de rotation dans les prairies
- prairies réservées aux jeunes bovins
- périodes à risque accru (juin à septembre)

Comment éviter ces risques :

- alterner le pâturage et la fauche
- alterner le pâturage des jeunes bovins et vaches adultes
- alterner avec d'autres espèces quand c'est possible (chevaux, mouton,...)
- si possible, augmenter le temps de repassage dans les parcelles
- si possible, diminuer la charge à l'ha
- développer une immunité en cours de saison par une alternance dans le parcellement et l'étable.

Nous sommes toujours à votre écoute, si vous avez des questions, besoin de conseils ou pour toute autre demande. Si des sujets plus spécifiques vous intéressent, comme des visites, faites le savoir à vos conseillers et nous essayerons de vous satisfaire dans un avenir proche.

Prisca Sallets 0472/506 210, Carl Vandewynckel 0478/753 000, François Grogna 0499/189

CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

Les crucifères asiatiques

Prisca Sallets, Biowallonie

De plus en plus de crucifères asiatiques sont présentes sur nos étalages. Ces légumes présentent une source de diversification certaine. Toutefois, il est important de démarrer ces cultures en petite quantité, car il faut habituer peu à peu le consommateur. Ces légumes ont également un intérêt pour le maraîcher, de par leur courte durée de culture. En effet, ils réalisent leur cycle en une cinquantaine de jours en moyenne.

Les choux chinois :

- Le chou chinois Pak Choï (*Brassica rapa* L. subsp. *Chinensis*) : le Pak Choï ressemble à la bette à cardes. Ses cardes sont blanches,

juteuses, croquantes et non pommées. Il se consomme de préférence cuit. La récolte peut se faire au stade adulte mais il est conseillé de consommer les plantes encore jeunes (plus tendres) après maximum 55 jours. Si l'on souhaite récolter les choux à un stade jeune, on pourra les planter à une densité de 35 plants au m².

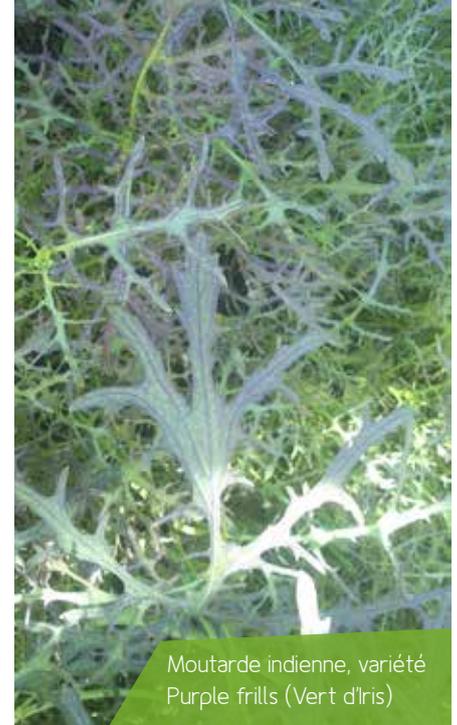
- Le chou chinois Pe Tsai (*Brassica rapa* L. subsp. *Pekinensis*) : c'est le chou asiatique le plus anciennement introduit en Europe. Ce chou pommé a une forme ressemblant au pain de sucre. Il se consomme cru (en salade) ou cuit. Généralement, on le cultive en été et à l'automne à une densité de 8 plantes au m².

L'élevage du Pak Choï et du Pe Tsai doit se faire en pépinière à minimum 18–20°C. En Belgique, les plantations à l'extérieur sont décon-

seillées au printemps car les températures sont trop basses et risquent d'entraîner une montaison prématurée.

Les légumes asiatiques consommés comme jeunes pousses :

- La Mizuna ou moutarde japonaise : plante en forme de rosette de feuilles découpées, elle se cultive au printemps ou à l'automne en 30 à 50 jours. La plantation se fait généralement tous les 20 cm. Elle a un goût frais et poivré, proche de la roquette. Il en existe différentes variétés (Cardinal, Kyoto, Prim).
- La Mibuna : grosses rosettes à récolter après 30 jours. Cette plante est également très résistante au froid pour une récolte en automne et en hiver.



Moutarde indienne, variété Purple frills (Vert d'Iris)

TRACTEURS & MACHINES AGRICOLES

Eddy Philippet

Rue de l'Arbre à la Croix, 279
4460 HORION-HOZEMONT
04/250.11.98
eddy.philippet@gmail.com

NEW HOLLAND AGRICULTURE
PACKO AGRI
KUHNS

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

- La Komatsuna ou épinard moutarde japonais : très apprécié comme jeune pousse, croissance rapide et ayant un goût rafraîchissant de moutarde. Plantation de 10 à 20 plants/m².
- Le Tah Tsai ou Tatsoï : feuillage vert foncé en forme de rosette aplatie. Les feuilles ont un limbe arrondi et un pétiole long de couleur blanc-vert. La plante se cultive au printemps et à l'automne durant 50 à 60 jours.
- Les moutardes de Chine se cultivent en été et en automne. Il existe plusieurs variétés comme Emeraude, Hakarashi, Red Giant, Rouge rubis et Green in Snow. La plante se récolte après 40 à 50 jours de culture.
- Le Pak-choï à jets : la croissance de cette plante est très rapide : de 30 à 50 jours. Il monte vite à fleur l'été. Ce sont les boutons floraux et les tiges florales de cette plante que l'on déguste juste blanchis.

- Kai-lan : ce légume, assez rare, est une sorte de chou-brocoli à jets dont on consomme les tiges charnues. Son cycle dure entre 50 et 55 jours. Il résiste bien au froid hivernal. La plantation se fait tous les 10 cm sur la ligne, avec une distance entre les lignes de 25 cm. Il se cuit à la poêle ou à la vapeur.

Les radis asiatiques :

Le radis est un légume incontournable dans la cuisine asiatique. Il se consomme cru, mariné en saumure ou encore utilisé comme condiment ou dans des sauces.

- Daikon : radis blanc et très long, atteignant 30 cm. Son goût est plus doux que celui des radis que nous rencontrons traditionnellement en Europe. Pour la consommation en automne (et sa conservation), on le sème généralement de juillet à début août.
- Misato Red : ce gros radis, au goût très doux, a une peau de couleur rouge et une

chair blanche. On peut s'attendre à un diamètre de l'ordre de 11 à 13 cm. Il est semé de juillet à septembre.

- Green meat : radis long pour une consommation en automne et en hiver. Il est de couleur verte et se termine par un bout blanc. Sa chair est vert clair. Son goût se rapproche du radis noir tout en étant moins piquant. On le sème généralement en juillet.
- Red Meat : radis de tous les mois, avec une chair rose et une peau verte. Il a une forme sphérique d'un diamètre de 8 cm. Il a un goût agréable, sucré et doux. Il est surtout cultivé pour la récolte en automne et en hiver. La durée de culture tourne autour de 60 jours.



**Nouveau site web
matériels de maraichage**

www.terrateck.com



Terrateck
La Technique au service de la Terre

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

SERVICE COMMERCIAL
Henri LE DANOIS
contact@terrateck.com
Tel 0033 (0)9.83.69.76.09 - Port 0033 (0)6.65.95.76.92

Transformation des céréales : aptitude à la panification

Sébastien Gofflot et Georges Sinnaeve, CRA –W

Les critères à prendre en considération pour la constitution des lots de céréales ont été présentés dans le dossier technique « Fabrication du pain » (Itinéraires BIO N°26) de 2016 : teneurs en protéines, indice de Zélény et nombre de chute de Hagberg. Ces critères permettent une classification rapide de lots de céréales, afin de les diriger vers une filière de transformation adaptée : meunerie, amidonnerie, alimentation animale, bioéthanol de première génération, ...

Pour l'utilisation en panification, au niveau des meuneries, toute l'expertise consiste à travailler sur des lots ou des mélanges de lots, afin d'obtenir des caractéristiques adaptées aux usages ultérieurs des farines produites. Celles-ci doivent, pour satisfaire les utilisateurs, présenter des caractéristiques précises et surtout une constance de ces caractéristiques dans le temps. En effet, en industrie, les processus de transformation sont souvent standardisés et automatisés et il est très difficile pour ce secteur d'adapter ses procédés au fur et à mesure des livraisons. Actuellement, bon nombre d'additifs et d'auxiliaires technologiques peuvent être utilisés pour atteindre ces objectifs.

Dans le cas de la production de farines dites « natives », c'est-à-dire exemptes d'additifs et d'auxiliaires technologiques, le meunier peut avoir recours à des lots de grains de différentes origines afin d'obtenir cette constance en termes de caractéristiques des farines et, comme c'est de plus en plus le cas, de répondre à un cahier des charges propre à chaque client. Des mélanges de 2 à 3 ou même, plus rarement, 4 lots de grains sont des pratiques assez courantes.

Les plus petites structures valorisent directement elles-mêmes, en panification, tout ou une partie de leurs farines et/ou

les cèdent à des artisans boulangers, voire même des particuliers. Même si, dans ce cas, la constance des propriétés des farines est également importante, des différences dans les lots peuvent être palliées par le savoir-faire des artisans qui adaptent leurs méthodes de travail (temps-température de fermentation, de repos,...) en fonction de la matière première. Le particulier averti fera de même.

Les méthodes de caractérisation appliquées aux différents lots de grains reçus par les meuneries industrielles sont donc plus poussées que les méthodes de première ligne décrites précédemment. Cette fois, elles sont réalisées, non plus sur les grains après broyage en mouture intégrale (contenant farine et sons), mais sur les farines blanches obtenues au départ de ces lots de grains. Ces méthodes sont nombreuses et variées, chacune répondant à l'évaluation de critères précis (comportement des pâtes, résistance au pétrissage, amidon endommagé,...). Deux méthodes principales, basées sur la rhéologie (étude des pâtes), sont présentées ci-après.



Le farinographe Brabender

Ce test vise à évaluer l'absorption d'eau d'une farine, c'est-à-dire la quantité d'eau à ajouter à une farine afin d'atteindre une consistance donnée. Il permet également de déterminer la résistance d'une pâte au travail mécanique et permet ainsi de classer les farines en farines faibles, moyennes, fortes et farines « de force ». Les farines dites « de force » sont généralement utilisées comme des correcteurs pour augmenter la résistance au pétrissage des farines moyennes ou faibles. Les procédés industriels utilisant des pétrissages rapides et intensifs ont besoin de farines résistantes au pétrissage. De développement plus récent, le Mixolab Chopin permet d'évaluer ces paramètres dans des conditions de pétrissage plus intenses.

L'alvéographe Chopin

Dans ce test, des disques de pâte obtenus dans des conditions bien définies sont soumis à une pression d'air, en vue de former une bulle avec la pâte. Divers paramètres découlent de ce test : le W, travail de défor-

Exemple de résultats d'un alvéographe



mation (exprimé en 10^{-4} joules), la ténacité ou pression, en mm d'eau (P), l'extensibilité en mm (L) et le rapport P/L (équilibre de l'alvéogramme). Des valeurs de W de l'ordre de 200 à plus de 250 10^{-4} J. sont considérées comme de bonnes valeurs pour la panification. Au-delà de 250, les farines présentent de hautes valeurs boulangères. Pour la panification belge (pain de mie), le rapport P/L doit idéalement se situer entre 0.8 et 1.2. D'autres utilisations des farines nécessitent des caractéristiques différentes. Ainsi, pour la production de biscuits, le meunier utilisera un lot ou un mélange de lots donnant un P/L de l'ordre de 0.5 et un W de l'ordre de 100 – 150.

Enfin, pour vérifier les aptitudes des lots de farines à la production de pain, la panification proprement dite reste le test ultime. A ce niveau, un test de panification belge standardisé a été développé¹ afin de créer un référentiel commun. Pratiquement, ce test permet de déterminer des paramètres relatifs au comportement de la pâte : le volume des pains obtenus (critère objectif), mais aussi divers paramètres plus subjectifs (couleur de la croûte, de la mie, alvéolage et texture de celle-ci, etc.) via des grilles de cotations à remplir par les opérateurs. Ce test reste toutefois relativement lourd à mettre en œuvre et nécessite un certain savoir-faire des opérateurs, ainsi que la formation de ceux-ci, notamment à l'attribution des cotations, caractère plus subjectif... A noter également que ce test nécessite éventuellement une correction du nombre de chute de Hagberg par l'ajout de farine maltée et par l'ajout d'acide ascorbique afin de standardiser les pâtes.

La plupart des meuneries, quelle que soit leur taille, développent leurs propres tests de panification pour les adapter à leurs produits et à leur utilisation.

Dans la filière « meunerie conventionnelle », toute une série de tests de caractérisation des farines ont été développés et sont appliqués afin de produire des farines adaptées aux besoins des utilisateurs finaux – en termes de qualité technologique adaptée et de constance temporelle – et ce, que ce soit pour de l'allotement avec des tests simples de première ligne ou pour caractériser des produits finaux avec des tests plus élaborés.

Des critères à définir pour le bio et les artisans boulangers ?

Au niveau de la filière « bio », dont la production est actuellement majoritairement valorisée par des artisans, il n'existe pour l'instant pas de normes définies pour les éventuels minimums requis et/ou pour les critères nécessaires à l'élaboration de pain. Des essais menés par le Centre d'étude Biologique (2) ont montré que des artisans boulangers parvenaient à réaliser des pains à partir de lots dont les critères technologiques minimum, requis par la filière conventionnelle, n'étaient pas respectés. Ces observations doivent toutefois être confirmées sur le long terme.

En conventionnel, jusqu'en 2014, les « Normes de réception des céréales, oléagineux » éditées par Syngara (3) précisaient la qualité technologique minimale requise pour le blé meunier. En 2015 (4), ces mêmes barèmes ne précisaient plus rien en ce qui concerne ces qualités technologiques. Techniquement, les critères retenus gardent leur pertinence mais leurs limites sont laissées à l'appréciation des acteurs de la filière.

Sur base de ces constats, se pose dès lors la question : faut-il définir des critères propres à la filière céréales bio ? Ce sujet reste d'actualité et est soumis à débat. Celle-ci en a-t-elle besoin ? Fixer des critères trop rigides et trop restrictifs ne risque-t-il pas d'être

un frein à son développement ? Une chose reste cependant claire, un support technologique sur base des méthodes existantes (éventuellement adaptées) peut toujours contribuer à encadrer cette filière.

Références bibliographiques

1 : Ministère des classes moyennes et de l'Agriculture (2001). Test standard Belge de Panification de farine de froment. Version 5, 19 juin 2011.

2 : Dewaele M. (2010). Du grain au pain : mieux cerner les attentes de la filière céréales bio. Centre Pilote Bio A.S.B.L. <https://www.yumpu.com/fr/document/view/51581913/ceb-rapport-marion-dewaele-centre-pilote-bio>.

3 : Synagra (2014). Normes de réception des céréales, oléagineux livrées par les producteurs au négoce-collecteur, récolte 2014. Synagra Rue de l'Hôpital 31 – 1000 Bruxelles, 1p.

4 : Synagra (2015). Normes de réception des céréales, oléagineux livrées par les producteurs au négoce-collecteur, récolte 2015. Synagra Rue de l'Hôpital 31 – 1000 Bruxelles, 1p.





Faites découvrir vos produits bio lors d'événements !

Nadège De Bonte, Certisys

Vous êtes agriculteur et vous désirez cuisiner vos produits bio pour les faire découvrir à la ferme ou lors d'événements ponctuels ? La certification bio catering vous permet de communiquer sur vos préparations bio !

Vous participez à des événements comme la Semaine bio, Bruxelles Champêtre, la Fête de l'Environnement, les Journées Fermes Ouvertes ou à des salons comme BioFoodle,

Valériane, etc. et vous souhaitez cuisiner un repas bio ou faire goûter vos produits sous forme de barbecue, pains saucisses, salades, soupes, tartines, petit-déjeuner, quiches ou toute autre préparation bio? C'est possible! **Communiquez sur votre préparation bio grâce à la certification bio.**

Comment se faire certifier bio ?

Pour faire **certifier** votre préparation bio lors d'un **événement ponctuel**, que vous soyez déjà agriculteur certifié bio ou non, il vous

suffit dans les 2 cas de renvoyer les documents suivants à un organisme de contrôle :

- La notification/contrat catering ponctuel
- Le formulaire de demande de contrôle catering.

Cette certification est **gratuite** pour tous les opérateurs bio certifiés à l'année et le forfait est de **165€** par événement ponctuel pour les autres acteurs, quel que soit l'organisme de contrôle.

Restauration bio ? Une appellation bio protégée à Bruxelles et en Wallonie

Nadège De Bonte, Certisys

Depuis 2012 en Wallonie et 2013 à Bruxelles, la **protection de l'appellation bio** a été étendue au domaine de la restauration. En effet, le **cahier des charges Biogarantie®**, qui fixe des règles de manière volontaire pour les entreprises de catering, a été reconnu par ces Régions. Ce qui signifie que **tous les opérateurs de restauration collective** (entreprises et services de catering, restaurants, traiteurs, hôpitaux, cantines, etc.) qui désirent communiquer **avec le terme « bio »** ou **« biologique »** doivent respecter ce **cahier des charges** et soumettre leur entreprise au **contrôle**.

Quels sont les avantages de la certification bio catering ?

Elle vous permet de **valoriser vos produits bio** et de **communiquer de manière crédible et transparente** sur l'utilisation de produits bio. Vous offrez ainsi la meilleure **garantie bio** à vos clients, comme le font tous les acteurs bio de la chaîne.

Quels sont les 4 systèmes de certification bio à l'année ?

Si vous proposez du catering bio toute l'année, sachez que le cahier des charges permet une **approche flexible et évolutive**. 4 systèmes de certification sont possibles pour répondre à vos besoins, tout en vous offrant une **communication bio adaptée**.

1. Entreprise 100% bio :

Dans ce cas, l'ensemble de vos produits est bio et l'entreprise est certifiée 100% bio.

2. Plat(s)/préparation(s) bio :

L'opérateur réalise des préparations 100% bio. Il pourra communiquer clairement aux consommateurs quels menus/plats sont 100% bio (Ex: soupe bio dans laquelle tous les ingrédients sont bio : légumes, épices et matières grasses).

3. Ingrédients bio :

L'opérateur s'engage à acheter certaines denrées alimentaires uniquement en bio, en fonction des disponibilités. Il pourra communiquer clairement aux consommateurs quels produits sont bio (Ex: quiche aux légumes bio).

4. Pourcentage bio/an :

L'opérateur achète un minimum de 15% de produits bio par an, calculé sur base de la valeur financière de ses achats. Il pourra communiquer de la manière suivante **« x% de nos produits proviennent de l'agriculture bio »**.

Retrouvez les formulaires et les tarifs via un/ votre organisme de contrôle :

Certisys

www.certisys.eu

Quality Partner

www.quality-partner.be

Tuv Nord Integra

www.tuv-nord.com/be



Quatrième assemblée sectorielle du Collège des Producteurs – secteur bio

Thiago Nyssens, Collège des Producteurs.

Le 18 avril 2016 a eu lieu la quatrième assemblée sectorielle du Collège des Producteurs, secteur bio. Celle-ci avait pour thème principal : « **L'administratif est trop lourd ? Pesez sur les changements !** », Voici les différents thèmes qui ont été abordés :

Bilan 2015 pour le Collège des Producteurs.

Nous avons présenté le rapport d'activité du Collège des Producteurs pour l'année 2015.

Pour rappel, le Collège des Producteurs vous offre l'opportunité d'être acteurs des changements que vous voulez voir dans l'agriculture wallonne. Notre rôle est également de transmettre les résultats de nos consultations aux pouvoirs publics et institutions compétentes.

Le saviez-vous ? En 2015, 89% des avis formels émis par le Collège des Producteurs ont fait l'objet d'une prise en compte, au moins partielle (minimum 50% de prise en compte).

Mais le Collège des Producteurs ne se limite pas seulement à transmettre la voix des agriculteurs. Il traduit les priorités du secteur en actions concrètes menées en étroite collaboration avec les organismes compétents.

Simplification administrative

En petits groupes de travail composés de producteurs bio et conventionnels, nous avons identifié les priorités pour diminuer la charge administrative des agriculteurs, nous avons également travaillé sur des propositions d'améliorations.

La simplification administrative est une thématique identifiée en 2015 comme prioritaire par les producteurs wallons. C'est pourquoi le Collège des Producteurs mène un cycle de consultations depuis avril et jusqu'en juin 2016. Ces consultations prennent notamment la forme d'un questionnaire en ligne. En parallèle, nous organisons, entre le 10 et le 18 mai, des tables rondes des producteurs en

présence des services extérieurs régionaux. Enfin, ce thème sera également abordé dans les différentes assemblées sectorielles qui se tiendront jusqu'en juin.

Votre avis et vos expériences nous intéressent, en vous rendant sur notre site internet (www.collegedesproducteurs.be), vous pouvez répondre au questionnaire web ou encore connaître les dates des réunions qui concernent votre secteur.

A quoi vont servir ces consultations ?

Toutes ces informations vont nous servir à adresser des propositions aux différentes autorités compétentes qui ont marqué leur accord de collaborer avec nous : AFSCA, DGO3 et Organismes de Contrôle bio.

Pour ce faire, forts des contributions des producteurs wallons, nous travaillerons avec Wallonie-Bruxelles Simplification, une agence spécialisée dans la simplification administrative. Ils analysent un processus administratif dans son ensemble (par exemple, l'obtention d'un permis d'environnement), comme l'on regarde une machine, puis ils identifient les parties défectueuses ou inutiles du processus.

Cette démarche est particulièrement importante, car, d'un point de vue historique, l'ad-

ministration compétente wallonne pour les questions d'agriculture, la DGO3, a été régionalisée progressivement, service par service. Chaque service a donc dû développer ses propres procédés de manière indépendante, ce qui donne lieu aujourd'hui à des lacunes et des dysfonctionnements.

Autres thèmes abordés

Lors de cette assemblée sectorielle, d'autres thématiques ont été abordées, comme :

- L'offre des semences et plants certifiés bio et les pistes pour améliorer celle-ci
- Les mesures de dédommagement en cas de dérives de produits phyto sur des parcelles bio
- La fixation des surfaces autorisées dans les bâtiments pour poules pondeuses

Les assemblées sectorielles du secteur bio ont lieu deux fois par an. Votre participation est à la base de notre travail. Pour être tenu au courant de nos activités, veuillez nous contacter via les coordonnées ci-dessous :

Tél. : 081/240 430

Mail : info.socopro@collegedesproducteurs.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

Amélioration de la fertilité du sol en maraichage. Retour du cycle de formations organisé durant l'hiver 2016

Laurent Jamar, CRA-W et Prisca Sallets, Biowallonie

De nombreuses questions surgissent chez les maraichers lorsque l'on aborde la question de la fertilité du sol : comment améliorer et optimiser la fertilité du sol pour une croissance optimale des légumes aux exigences très variées ? Comment réduire les intrants, tout en maintenant de bons rendements et sans compromettre le potentiel du sol ?

Le constat est parfois amer : on observe globalement de faibles taux et des pertes de matières organiques, de l'érosion et de

la battance, de l'imperméabilisation, de la compaction, de la perte de biodiversité, de la dépendance vis-à-vis des intrants externes ainsi que des rendements faibles. Il est essentiel de remettre le sol au centre de nos préoccupations, car il joue un rôle primordial dans le bon développement de la plante.

À travers ce cycle de formations, organisé par le Centre Wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W) et Biowallonie, différentes voies ont été explorées, parfois complémentaires, pour tenter de comprendre et de faire évoluer nos pratiques agronomiques.

Ce cycle de formations a débuté par le partage d'expérience d'un maraicher namurois ayant 30 ans de carrière derrière lui. Ensuite, deux intervenants français, Konrad Schreiber et Victor Leforestier, ont abordé chacun à leur manière leurs recherches mobilisées autour de la fertilité des sols en maraichage et surtout en agriculture. Le cycle s'est ensuite poursuivi par l'intervention de 2 orateurs sur des expertises développées au sein du CRA-W : Bernard Godden s'est exprimé sur l'analyse en Wallonie de la fertilité biologique et Christian Roisin sur la fertilité physique du sol. Le cycle s'est achevé par une approche pratique en matière de travail du sol, grâce à l'intervention de Daniel Wauquier et d'Alain Delvigne. Les interventions du CRA-W, du CIM et de Daniel Wauquier seront présentées dans la prochaine revue (Itinéraires Bio 29)

FRANÇOIS ET BRIGITTE DEREPEPE, 30 ANS DE MARAICHAGE SUR 60 ARES : UNE HISTOIRE DE MINUTIE QUI A BIEN TOURNÉ

Le 25 janvier 2016, une trentaine de maraichers et futurs maraichers étaient présents à la table ronde centrée sur le partage d'expérience de François Dereppe. Cette table ronde, organisée à Gembloux par le CRA-W, s'intègre dans un cycle de forma-



Brigitte et François Dereppe, maraichers retraités à Namur

tions visant l'amélioration de la fertilité du sol en maraichage. François Dereppe est ingénieur agronome des eaux et forêt de formation. Il s'est consacré, avec son épouse Brigitte, pendant 30 ans, au maraichage bio sur une petite surface de 60 ares pourvue de 4 ares de serres à Saint-Servais près de Namur. Ce n'est pas qu'ils étaient limités par le terrain, car un terrain de 35 ares était disponible mais n'a jamais dû être utilisé. C'est que « 60 ares de maraichage, c'est du travail et c'est bien assez pour vivre ! », nous dit d'emblée François.

Historique de l'activité

Tout a commencé un beau jour de printemps 1983 par un stage chez André Lefèvre, dans le cadre d'une formation organisée par le CRABE. C'est en 1984 que l'installation se fait à St-Servais sur un terrain de 95 ares en location, orienté sud. Après 7 ans d'activité, François et Brigitte ont l'occasion de racheter la maison et le jardin. « Parfait » nous dit-il, car : « *il est préférable d'avoir le jardin à proximité de l'habitation, il y a trop souvent des interventions à devoir faire, et ce à toute heure* ». D'autre part, selon lui, être propriétaire de son terrain vaut vraiment la peine, les soins qu'on y apporte représentant un capital important. L'objectif du projet est dès le départ de vivre de sa production à partir d'une petite surface et d'une vente locale, sans devoir s'endetter outre mesure. Le démarrage a été laborieux car tout a dû être appris sur le terrain et parfois à leurs dépens. À l'époque, ce type d'approche était très rare et le nombre de maraichers bio était limité. Quasi tout a été appris par l'expérience, par essais et erreurs à répétition, et par un travail d'observation précis et systématique, avec des prises de notes méthodiques et des relectures organisées durant l'hiver, sans oublier un travail comptable bien régulier et maîtrisé. Ils n'appliquent pas une

FytoSave
MONSEU
Nutrition animale & végétale

Utilisable en agriculture biologique
Ook bruikbaar in de biologische landbouw

Eliciteur des défenses naturelles des plantes pour **lutter contre l'oidium** des Cucurbitacées (*Sphaerotheca fuliginea*) et des Solanacées (*Oidium lycopersicum/Leveillula taurica*) sous protection.
Stimulator van de natuurlijke afweersystemen van planten ter **bestrijding van meeldauw** bij komkommerachtigen (*Sphaerotheca fuliginea*) en bij nachtschadigen (*Oidium lycopersicum/Leveillula taurica*) in de beschutte teelt.

Distribué par : Ets MONSEU S.A.
Rue Baronne Lemonnier, 122 - B-5580 Lavaux-Ste-Anne
Site Internet : www.monseu.be - E-mail : info@monseu.be
Tél. +32(0)84/38.83.09 - Fax +32(0)84/38.95.78

méthode culturale en particulier mais s'inspirent de plusieurs approches différentes.

Gestion de l'enherbement

La priorité absolue a été donnée à l'entretien préventif, pour limiter les adventices, et cela principalement de façon manuelle, à la binette ou au couteau. Sachant que la demi-vie d'une semence de mouron est de 7 ans dans le sol et que celle d'un chénopode de plusieurs dizaines d'années, le désherbage était presque devenu une obsession chez François. Il a réduit le stock de semences dans son sol afin de diminuer, d'année en année, la charge de travail liée au désherbage. Ainsi, ne jamais laisser venir en semence une adventice était devenu son leitmotiv, un travail méticuleux mais finalement extrêmement payant. Il n'a jamais eu recours à l'usage de bâches plastiques pour maîtriser l'enherbement.

La protection phytosanitaire

« *Mieux vaut prévenir que guérir* ». Il respecte les distances de plantation pour favoriser l'aération, il nous rappelle que : « *On sème souvent trop dense* ». C'est une bonne connaissance du cycle de vie des bio-agresseurs qui lui a permis de limiter au maximum l'usage de produits. Par exemple, il nous parle de la mouche de la carotte qui ne pond qu'après 16h et de l'usage de filets anti-insectes comme moyens essentiels de protection. Il insiste aussi sur le bon choix des variétés. Selon lui, c'est son travail minutieux de nettoyage systématique des résidus de culture contaminées qui a été efficace. Ainsi, il a observé l'élimination des sclérotés, des nématodes, des oidiums, des mouches, etc. Aucun résidu de culture n'a jamais été recyclé dans les sols cultivés.

Type de culture

Ils ont progressivement limité les cultures de pommes de terre, choux et poireaux, moins rentables. Ils se sont concentrés sur les légumes feuilles frais, les légumes fruits, les légumes racines et les herbes aromatiques. Les associations de légumes n'ont jamais été pratiquées. François a toujours favorisé le semis plutôt que le repiquage de plants. Actuellement, ce n'est plus vraiment la tendance chez les maraichers. Toutefois, certains légumes comme le céleri-rave, la tomate, le poivron et l'aubergine ont été produits et repiqués par leurs soins. La plupart

des laitues, par exemple, étaient semées puis éclaircies à la main et vendues au fur et à mesure de l'éclaircissage, pour favoriser un bon enracinement pivotant. La production de chicons et la fabrication de choucroute n'étant pas rentables chez eux, ils ont décidé de l'arrêter. Au départ, les semences étaient achetées, car le triage des impuretés était trop difficile, mais, progressivement, une partie des graines ont été autoproduites. Les engrais verts n'ont pas été utilisés, car le terrain était soit souvent occupé jusque tard dans la saison (octobre-novembre), soit occupé durant l'hiver. D'autre part, il estime que la gestion des adventices dans les engrais verts est difficile.

Le travail du sol, la fertilisation et la rotation

Le travail du sol a été fait principalement par une fraise sur 20 cm (motoculteur de 14 CH, 80 cm de large), parfois jusqu'à 4 fois par an, mais le sol a toujours gardé une bonne structure. Des analyses de sol ont été réali-

Protection, nutrition et pollinisation des plantes

AGRO TECHNICS
n.v. b.a.

- ▶ LUTTE CONTRE LES INSECTES, LES MALADIES, LES RONGEURS, LES LIMACES
- ▶ REPULSIFS GIBIER, OISEAUX ET INSECTES
- ▶ POLLINISATION
- ▶ AUXILIAIRES NATURELS
- ▶ ANTI-GERMINATIF BIO POMME DE TERRE
- ▶ SEMENCES (BIO OU NON TRAITEES) : CEREALES, MAIS, ENGRAIS VERTS, ...
- ▶ VOILES CLIMATIQUES, ANTI-OISEAUX, ANTI-INSECTES
- ▶ EPOUVANTAILS
- ▶ SERRES ET VOILES
- ▶ AMENDEMENTS ET ENGRAIS BIO

PRODUITS POUR L'AGRICULTURE BIO

CONSEILLER : Fabrice HENRY
 0473 / 27 84 29

Au fonds râce, 1 B-4300 Waremmé
0473 / 27 84 29 - f.henry@biosystem.be - www.biosystem.be

Des produits certifiés bio,
un avenir de confiance

CERTISYS[®]

BIO CERTIFICATION



FOIRE DE LIBRAMONT

Retrouvez-nous
'En terre BIO'
Stand 78-01



CONTROLE & CERTIFICATION AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Expérience

Compétence

Engagement

Proximité

Transparence



081/600.377
www.certisys.eu



Figure 3 : François Dereppe en pleine explication sur son terrain maraîcher

sées régulièrement pour orienter la fumure. En 30 ans, la teneur en humus a augmenté de 4 à 7% et jusqu'à 11% dans les serres. C'est la masse de racines produites chaque année par le système intensif de production qui aurait en partie permis cette augmentation. Le sol est bien adapté au maraîchage : principalement du limon, pauvre en argile et sable. François insiste sur l'importance de la vie du sol et des mycorhizes qui peuvent multiplier par 10 ou plus la longueur des racines. La fertilisation a été principalement réalisée par des engrais du commerce, mais les doses ont toujours été adaptées au type de légume. Les premières années, il a utilisé le guano 14/11/3, ensuite l'Osmo Pro bio 6/5/7 + 4 à raison de 0 à 20 kg/are en fonction des espèces de légumes. Les carottes ont rendu souvent jusqu'à 100 tonnes/ha, les mâches jusqu'à 100 kg/are. Les engrais organiques n'étaient pas apportés pour les légumes moins exigeants, comme le radis et les légumineuses. Les apports de fumier ont été limités aux deux premières années d'activité. Des apports de compost, sous forme

de fientes de poules mélangées à de l'écorce de bois, ont été réalisés régulièrement à raison d'une tonne/ha/an, sachant qu'il y a en moyenne deux cultures par an. Un délai de deux ans a été respecté entre deux cultures de la même famille botanique. Des balletes en bois étaient régulièrement utilisées pour éviter le tassement et le compactage du sol.

La vente

La commercialisation des produits a été limitée à la vente à la ferme le vendredi et sur le marché de Namur le samedi. Ils ne vendaient pas toute la gamme de légumes, mais cela n'a jamais été un problème dans la mesure où la qualité et la fraîcheur ont toujours largement compensé cet inconvénient. François et Brigitte n'ont jamais utilisé de frigos pour le stockage des légumes. Certains légumes étaient conservés en cave. Ils eurent très peu de pertes au final. Pour plus d'informations et conseils, vous pouvez contacter François et Brigitte au 081/731 540.

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

L'intérêt du binage grâce à **MONOSEM**

- **Intérêts agronomiques :**
 - amélioration de l'activité biologique du sol ;
 - limitation de l'activité des ravageurs (limaces,...)
- **Intérêts économiques :**
 - Réduction des besoins en eau (1 binage vaut 2 arrosages)
- **Intérêts environnementaux :**
 - réduction des quantités d'engrais grâce à la fertilisation localisée ;
 - réduction du ruissellement

Avant binage

Après binage

DistriTECH
 FOURNISSEUR DE SERVICE, LE SOURIRE EN PLUS

SCD

MULTICROP

SUPER-CROP

MONOSEM
 TOUT bien RÉFLÉCHI,
 pour un RÉSULTAT GARANTI

LE CARBONE : CLÉ DES PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES EN MARAICHAGE, PAR KONRAD SCHREIBER (10 FÉVRIER 2016, GEMBOLOUX)

Compréhension du cycle du carbone pour améliorer la fertilité des sols, la productivité des cultures et la maîtrise des adventices

spécialités sont : la culture de l'herbe, l'élevage des ruminants, la couverture des sols et le semis direct. Il conseille de nombreux agriculteurs à travers toute la France et travaille de concert avec les pionniers du mouvement « Maraichage sur sol vivant ». Il maîtrise les techniques de séquestration du carbone dans les sols agricoles. Son expérience prend racine surtout en agriculture conventionnelle, mais il cherche des solutions applicables en AB. Il travaille avec des agriculteurs et groupes d'agriculteurs pour construire des systèmes de cultures et d'élevages qui produisent beaucoup en polluant moins. Il est membre fondateur de l'IAD. Le 10 février 2016, il a donné une formation à Gembloux,

organisée par le CRA-W, à laquelle plus de 70 personnes ont participé.

Pourquoi produire du carbone ?

La concentration de carbone dans l'air est très faible, de l'ordre de 0.04%. Pourtant, grâce à la photosynthèse, les plantes arrivent à capter et concentrer dans leurs tissus le carbone présent dans l'air. Les végétaux peuvent en effet être constitués de plus de 99% de carbone. Le carbone est un des éléments essentiels à la construction du vivant. En construisant des macromolécules à base de carbone, les plantes accumulent des quantités énormes d'énergie. De ce fait, les plantes constituent l'une des principales sources d'énergie sur la terre. À l'inverse, l'azote sous forme gazeuse est présent en abondance dans l'air (environ 78% des composants de l'air) et n'est cependant pas directement assimilable par les plantes. Pourtant, l'azote sous forme minérale est un élément essentiel à la croissance des plantes. Les essais menés en fermes depuis



Konrad Schreiber

SCAR, votre coopérative wallonne construit votre différence

Aliments conventionnels et biologiques



087/692 040
www.scar.be

- En toute transparence
- Sur des sites exclusifs
- Dans le souci du circuit court
- Pour toutes vos spéculations animales

ÉVÈNEMENTS

plus de 20 ans montreraient que la micro-faune du sol, responsable de la dégradation des matériaux riches en carbone, serait, en condition de bonne aérobie, à l'origine de captures importantes d'azote présent dans l'air. En produisant du carbone que l'on restitue au sol, on arriverait, grâce à une vie biologique intense, à créer des sols fertiles avec un minimum d'intrants artificiels. Plus on nourrit avec du carbone, plus on produit de l'azote. On aboutit à un système autofertile !

Comment produire du carbone ?

Seul le végétal est capable de capter le CO_2 de l'air par la photosynthèse. Pour fournir un maximum de carbone au sol, K. Schreiber préconise d'abord de couvrir les sols toute l'année, afin de diminuer la période pendant laquelle les sols sont nus. Ensuite, il conseille de cultiver des plantes produisant beaucoup de biomasse en très peu de temps, et de les restituer directement au sol, sans phase de compostage. Pour optimiser cette biomasse, on privilégiera des mélanges ainsi



**molens - moulins
DEDOBDELEER**

**le numéro 1 en
alimentation animale
biologique**

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

Calcul de rations

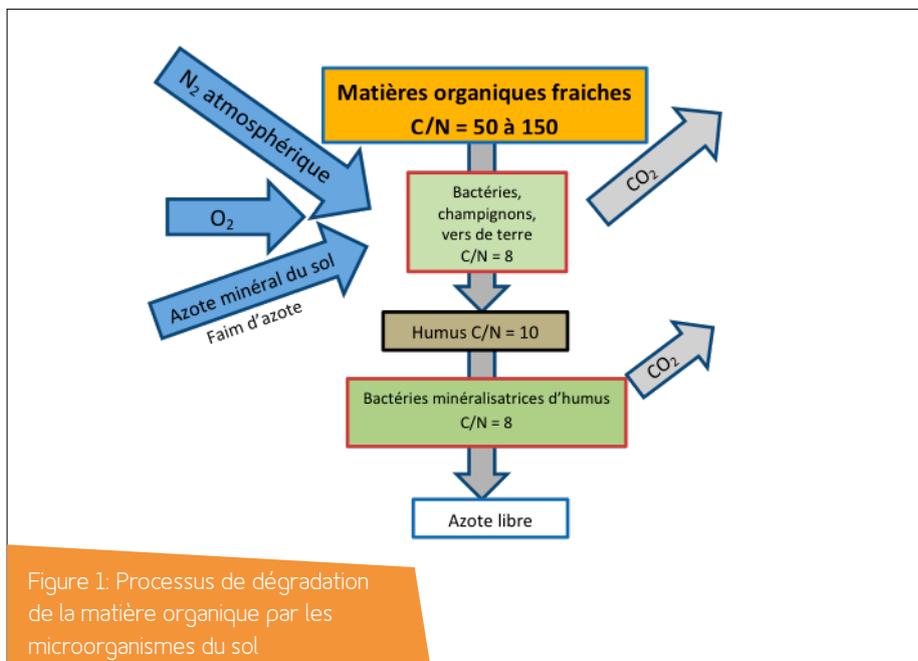
Condiments minéraux

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

que des plantes géantes à croissance rapide. Cette biomasse peut être produite soit en interculture, soit en culture sous couvert, soit en culture principale sur une partie de l'exploitation. Enfin, cette couverture réduit l'impact du soleil sur la surface du sol, le pire ennemi des organismes du sol. Dans un contexte maraîcher, l'introduction de couverts végétaux n'est pas aisée du fait que les intercultures doivent être installées de la mi-août à la mi-septembre pour produire une biomasse importante. Les espèces intéressantes à semer en mélange, citées par K. Schreiber, sont : le maïs, le sorgho fourrager, le tournesol, les crucifères (colza), la moutarde, les céréales d'hiver, les vesces, la féverole d'hiver, les trèfles annuels, la phacélie, etc. Toutes ces plantes ne sont cependant pas toujours adaptées aux conditions pédoclimatiques belges et aux exigences du maraichage.

K. Schreiber insiste sur le fait que le sol doit redevenir un véritable puit de carbone : « Plus on recycle de biomasse, moins il y a besoin de fertiliser ». Pour gagner du temps dans cette reconstruction du sol en maraichage, où la valeur ajoutée des productions est importante, il est tout à fait envisageable d'importer de la biomasse carbonée. Selon K. Schreiber, en amenant 50 t de paille par an pendant 4 ans, on arriverait à augmenter de 1% le taux de matière organique (MO) de l'horizon 0-30 cm. Le but est d'avoir un sol avec de la MO qui minéralise en continu. Un taux au-delà de 5% semble idéal pour cela. La fourniture d'azote aux plantes varie en effet fortement selon le taux de MO. C'est pourquoi plusieurs années, 4 à 5 ans, sont nécessaires pour installer le système et pour sortir de la « trappe de pauvreté » de la productivité des intrants.

Comment digérer le carbone ?

La vie du sol peut assurer une digestion efficace de la MO, c'est donc en créant un sol vivant que l'on arrivera à digérer ce carbone. La macrofaune – vers de terre, carabes, ... – et la microfaune – les champignons d'abord, les bactéries ensuite – garantissent cette transformation. Pour cela, il est nécessaire d'avoir « un sol toujours couvert et jamais travaillé », affirme K. Schreiber. Le sol est une construction physique, à l'image d'une maison constituée de matériaux (sables, limons, argiles, pailles, feuilles, ...) et de colles (comme l'humus et les glomérines) qui, grâce au travail des habitants, (l'activité biologique) produit des éléments minéraux pour les plantes. Il ne faut donc pas perturber ce système. L'élément clé qui permet la formation d'une bonne structure de sol est la MO. Si la texture est définie par la pédogénèse des sols et reste stable dans le temps, la structure elle est améliorée ou détériorée par les pratiques agricoles. Il est donc indispensable de porter une attention particulière aux itinéraires techniques pratiqués. Une structure grumeleuse peut s'obtenir par peu ou pas de travail du sol et la restitution de beaucoup de MO. Dans le cas d'un sol travaillé, la structuration se fait par des outils ; par contre, dans un sol non travaillé, la structuration se fait par l'activité biologique. La transformation microbienne peut faire décroître le rapport C/N de la MO au départ élevé (de 50 à 150), vers des valeurs de C/N de 10. Toutefois, il ne faut pas que la MO soit enfouie dans le sol (car la vie microbienne consommerait l'azote présent dans le sol) mais plutôt sur le sol (car elle consomme alors l'azote atmosphérique) (Figure 1). Il est donc essentiel de positionner la MO en surface. D'autre part, le travail du sol accélérerait la minéralisation et l'oxydation du C et de l'N sous forme gazeuse, et occa-

sionnerait donc des pertes. L'inconvénient d'un sol non travaillé et couvert sera son réchauffement plus lent au printemps (-2°C environ). Toutefois, une bonne activité biologique peut compenser en partie le manque de chaleur. Par contre, les sols couverts présentent moins de fluctuation entre le jour et la nuit et, à l'automne, les sols couverts resteront plus chauds. La recherche de plantes adaptées aux plus basses températures du sol au printemps doit aussi être développée. Dans un sol vivant, le volume des mycorhizes peut atteindre jusqu'à 15 fois le volume des racines. Avec des champignons dans le sol, l'eau n'est également plus un facteur limitant. Les racelles des plantes explorent la macro et la microporosité, mais 55% de la réserve utile en eau est de l'eau liée qui ne peut pas s'extraire du sol par la force de succion des racelles. Seuls les champignons sont capables d'en extraire l'eau pour les racines. Les mycorhizes ont des filaments 100 fois plus fins que les racines ce qui amé-

liore la prospection de la microporosité. Les champignons qui digèrent la lignine sont aussi les premiers prédateurs des champignons pathogènes. Les expériences menées par K. Schreiber ont également montré que les apports de carbone au sol permettent de diminuer drastiquement les risques de lessivage de l'azote. La réponse environnementale serait immédiate sur ce point.

D'où vient l'azote dans un écosystème naturel ?

- 10% provient des précipitations
- 60% provient de la fixation biologique par des micro-organismes
- 30% du recyclage de la matière organique

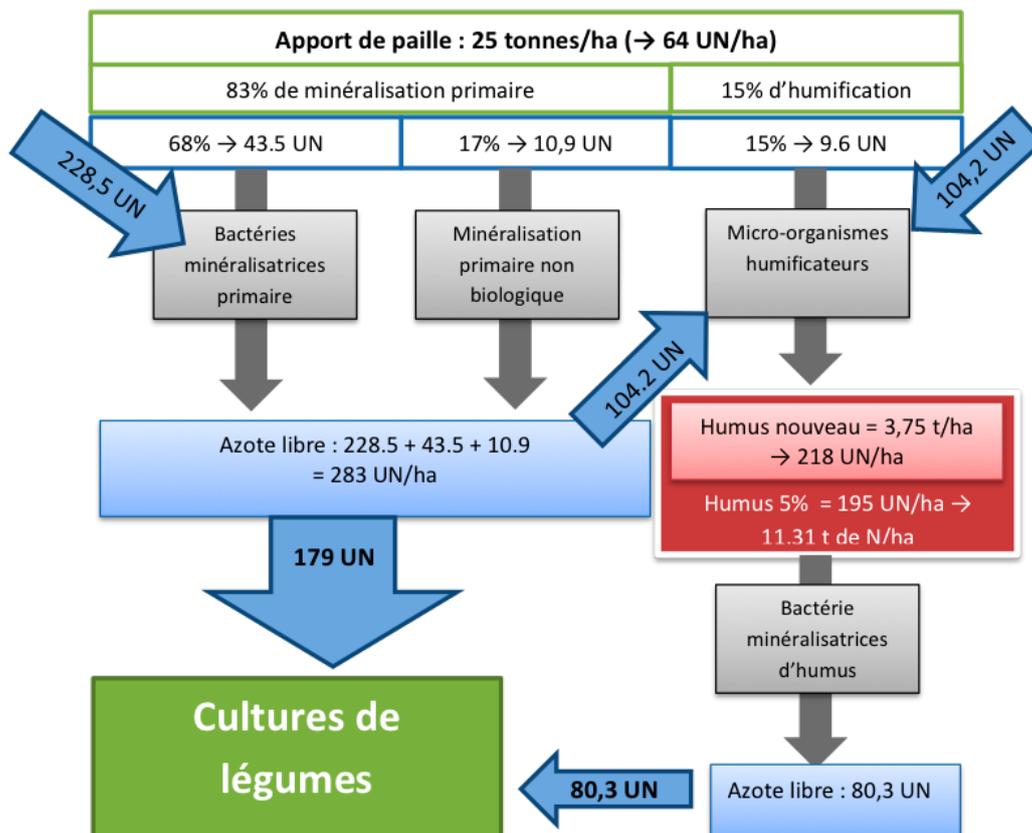
Le cycle naturel de l'azote est donc corrélié à 90% au cycle du carbone.

Le carbone est donc toujours le facteur limitant de la nourriture des plantes.

Dynamique des populations microbiennes et dégradation de la MO riche en carbone

La dynamique des populations microbiennes est conditionnée par la nutrition carbonée. Le rapport C/N des micro-organismes est environ égal à 8. L'équilibre nutritionnel des bactéries se situe à un C/N de 24. Ceci signifie que 2/3 du carbone qu'elles consomment est destiné au métabolisme énergétique. Par exemple, en consommant de la paille de blé (C/N=150), les bactéries doivent corriger le rapport C/N d'un facteur $150/24 = 6,25$. Les bactéries doivent multiplier par 6,25 leur nutrition azotée. Elles doivent donc compléter de 5,25 unités d'azote (UN) leur alimentation azotée à chaque 150 kg de carbone ingéré ($150/(1+5,25)=24$). Si le C/N de leur alimentation est supérieur à 24, la source d'azote doit donc être extérieure. Comme une tonne de paille de blé contient environ 380 kg de C et 2,55 kg dN, pour

Figure 2: Exemple de la production d'azote minéral possible par la dégradation de 25 tonnes de paille de blé selon K. Schreiber (UN signifie Unité d'Azote)



ÉVÈNEMENTS

chaque tonne de paille qu'elles consomment, les bactéries doivent récupérer $2,55 \times 5,25 = 13,39$ UN dans le milieu environnant (Figure 2). Il existe de nombreuses bactéries fixatrices d'azote atmosphérique à la surface du sol (*Azotobacter*, *Nitrobacter*, *Azospirillum*, *Acetobacter*, *Diazotrophicus*, *Clostridium*, *Klebsiella*, *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Rhodobacter*, *Rhodospirillum*, *Synechococcus*), utilisant notamment des enzymes nitrogénases, nous dit K. Schreiber. Notons encore que ces bactéries peuvent réaliser ce type de transformation à condition d'être en aérobiose. Cependant, la lignine n'est dégradée que par des champignons qui n'ont pas la capacité de s'alimenter de l'azote atmosphérique. Pour compenser les C/N élevés de la lignine (C/N=100), les champignons vont chercher les formes solubles, ce qui peut provoquer des faims d'azote.

Tout maraicher est un éleveur (de micro-organismes) et un bon éleveur nourrit bien son cheptel !

Une bonne alimentation est constituée de BRF, de matière organique fraîche, de paille, ...

Chaque maraicher sélectionne ainsi petit à petit les bactéries aptes à digérer du carbone.

La gestion du carbone et la maîtrise des adventices

En AB, c'est par le travail du sol et les binages successifs qu'on arrive à maîtriser l'enherbement des cultures, la maîtrise est donc une lutte permanente contre les adventices. Il en résulte des sols souvent nus, exposés à l'érosion, à la lumière, aux levées de dormance, etc. Un sol devient de plus en plus propre s'il n'est jamais travaillé, nous dit K. Schreiber. Si le sol est couvert en permanence, toute l'année, comme dans la nature, les soucis s'amenuisent. « Désherber » devient plutôt « produire à manger ». Il ne s'agit plus de « toujours éliminer » mais plutôt de « toujours gérer ». La maîtrise des adventices offerte par cette gestion innovante des sols et du carbone se résout à la constitution et à l'entretien des litières. Il s'agit progressivement d'imiter les stratégies des écosystèmes naturels : étouffement, pas de travail du sol, litière, concurrences, taux d'humus et de carbone élevés, structure du sol poreux, allélopathie, humidité et ombrage permanents, température stable, dormance des semences et concurrence aux nutriments. Pour éviter la reprise des couverts lors de leur destruction, ils doivent être couchés à la floraison. Les couverts végétaux en interculture étouffent les adventices s'ils sont suffisamment denses. Une production d'au moins 7 tonnes de matière sèche par ha est requise pour obtenir des couverts à pouvoir couvrant suffisant. D'autre part, il en

résultera un mulch suffisamment épais et couvrant. Il existe sous les mulchs une zone active de décomposition de la MO qui est une zone anti-germinative. Il faut en tenir compte lors des semis. Par contre plus bas, sous cette zone, il existe une zone active d'agrégation qui, au contraire, est une zone favorable à la germination. Plus on broie la litière, plus il y a un risque de tassement et donc d'anaérobiose. Il faut donc éviter les litières trop finement broyées. En production maraichère biologique, ce système de gestion du sol entraîne des difficultés à gérer les adventices vivaces. En pratique, il s'avère nécessaire de remuer les litières à la surface du sol pour éviter le percement de certaines plantes vivaces. D'autre part, pour maîtriser l'enherbement dans ces systèmes innovants, le recours aux bâches plastiques est encore souvent d'application en maraichage, ce qui est plus difficilement applicable sur de grandes surfaces.

Pour plus d'informations, consultez le site <http://maraichagesolvivant.org> doté d'une foule de renseignements concernant l'approche « maraichage sur sol vivant ».



TÜV NORD INTEGRA

Certification en agriculture et alimentation



et beaucoup d'autres...

Statiestraat 164
B-2600 Antwerpen
T + 32 3 287 37 60
F + 32 3 287 37 61
www.tuv-nord-integra.com



CONFÉRENCE SUR LES INTERCULTURES ET LA RÉDUCTION DU TRAVAIL DU SOL PAR VICTOR LEFORESTIER (18 FÉVRIER 2016, GEMBLOUX)

Cette conférence donnée par Victor Leforestier, technicien et fils d'agriculteur en Normandie, nous a confronté, à nouveau, à l'importance de la réduction du travail du sol et à l'utilisation de couverts végétaux en interculture.

On peut énumérer quelques conséquences liées, en partie, à l'absence de couverture végétale : la battance, la compaction, la stratification du sol, la présence d'ornières à la récolte, etc. La culture des engrais verts et le retour des couverts au sol permettent d'augmenter la matière organique (MO), élément essentiel à la fertilité biologique du sol. Il faut soigner l'implantation de cette interculture et opter pour des semis denses afin d'optimiser son intérêt !

1% MO dans l'horizon 0-30 = 10 T de carbone, 1 T d'azote, 100 kg de P et 100 kg de S

La MO du sol regroupe l'ensemble des constituants, morts ou vivants, d'origine végétale, animale ou microbienne, transformés ou non, présents dans le sol. On la répartit communément en 3 groupes qui vont différer par leur rôle et leur vitesse de dégradation : la matière organique vivante (dégradation à très court terme), la matière organique fraîche, que sont les débris d'origine végétale, animale et microbienne (dégradation à court terme), et les composés stabilisés comme l'humus (dégradation à long terme) – d'où l'intérêt de varier les apports de matière organique, afin d'avoir un équilibre entre ces trois types de MO qui sont tous nécessaires à la fertilité biologique du sol.

Les couverts permettent de couper le cycle des ravageurs, de diminuer le salissement – grâce à l'allélopathie, mais plus couramment en raison de la concurrence entre le couvert et les adventices. L'association de différentes plantes au sein d'un couvert est optimum car leurs avantages s'additionnent et la biomasse produite est d'autant plus importante. Actuellement, différents mélanges sont testés. Cependant, c'est à chaque maraicher de trouver celui qui lui convient, en fonction de ses cultures, de son sol, de sa localisa-

tion, de la période d'implantation et de sa méthode de destruction. Peu d'itinéraires « clé en main » existent et ont été présentés lors de la conférence en raison du manque d'expérience maraichère dans ce domaine. Néanmoins, de nombreux maraichers testent actuellement chez eux l'utilisation de couverts. Les connaissances seront donc prochainement de plus en plus nombreuses. Il reste toutefois des freins à leur utilisation, principalement en raison de la présence de nombreuses cultures tardives qui ne permettent pas l'implantation d'un couvert à temps pour produire une biomasse importante. Le broyage du couvert est généralement réalisé à l'aide d'un broyeur à fléau. Le rouleau « faca » et d'autres modèles, moins énergivores, sont expérimentés par certains maraichers (voir www.latelierpaysan.org). On peut encore pousser plus loin la réduction du travail du sol et l'usage des engrais verts avec le semis sous couvert broyé ou couché. A ce jour, en maraichage, les outils spécifiques à ces techniques font encore défaut ou sont trop onéreux. Ces techniques pratiquées à l'étranger (USA) ont déjà été présentées dans l'itinéraire BIO n°20 mais restent au stade de test en Belgique. Espérons avoir un retour prochainement sur ces expériences de terrain !

L'orateur a également confronté l'usage d'un couvert végétal à celui d'un faux semis. Le faux semis n'a de réel intérêt que s'il est réalisé superficiellement et si la culture suivante est installée sans perturbation du sol. Il précise également qu'il est préférable dans certains cas d'éviter le faux semis pour gagner du temps sur la culture principale et diminuer au maximum le temps durant lequel le sol reste sans couverture végétale. La présence d'une interculture ainsi que le non travail du sol permettraient une destruction naturelle importante des graines en surface, grâce à la vie du sol et aux conditions environnementales.

À suivre dans le prochain Itinéraires BIO de juillet-août (disponible lors de la Foire de Libramont).



Figure 1 : Engrais vert (féverole, pois, seigle) en cours de destruction

Aliments Bovins BIO PREMIO

Gamme PREMIO	Élevage • Lait • Viande Peut être complété avec vos céréales à la ferme
Gamme PREMIO Plus	Lait • Viande Comme concentré unique en complément de vos fourrages
Gamme PREMIO Pro	Lait • Viande Correcteurs protéiques BIO

Gamme BIO
Petits élevages
disponible
également !

Service Aliments
+32 85 82 40 27
aliments@scam-sc.be

Société Coopérative Agricole de la Meuse

Journée désherbage à Ouffet

Carl Vandewynckel et François Grogna, Biowallonie



Pas moins d'une petite centaine d'inscrits pour cette journée de démonstration de matériel de désherbage en céréales d'hiver. Nous remercions encore les établissements Monfort SA pour la fourniture du matériel de démonstration et la ferme Grogna et fils pour son accueil. Les conditions météorologiques n'ont pas permis de montrer le potentiel réel des différentes machines de désherbage, mais quand-même de proposer les différentes combinaisons pour un travail réussi. Diverses machines ont été présentées : la houe rotative, la herse étrille rotative, la herse étrille, le rouleau Cambridge et le rouleau FAKA. Ces différents outils ont été présentés en combinaison de passages et en

passage seul. La herse étrille rotative précédée d'un passage à la houe rotative est une bonne solution en cas de battance et la herse étrille rotative peut faire le même travail que la houe rotative si les conditions climatiques sont favorables.

La herse étrille est l'outil le plus fréquemment utilisé dans les fermes wallonnes, de par sa simplicité et son faible coût ; son réglage dépend de la finalité d'utilisation : l'inclinaison des dents, le troisième point et la hauteur des roues sont les principaux leviers de réglage. Le bénéfice de la houe rotative quant à lui est dicté principalement par la vitesse d'avancement. La herse étrille rotative

présente aussi des avantages certains : elle combine le travail de l'interligne et celui du nettoyage de la ligne. Mais certaines combinaisons de cultures ne permettent pas d'utiliser cette machine après un certain stade de la culture.

En conclusion, nous avons pu observer qu'il n'existe pas une machine suffisamment performante pour faire face à tous les cas. Néanmoins, la combinaison d'outils permet de se sortir de bons nombres de situations délicates.

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



Une nouvelle boucherie certifiée bio à Peruwelz : « Côte à l'Os »

Ariane Beudelot, Biowallonie

Ouverte en 1975, la boucherie familiale a été reprise par Thierry Depuydt en 2004. Dès le début, la philosophie de Thierry est basée sur le contact avec des éleveurs locaux et il se tourne petit à petit vers des races rustiques, en suivant la tendance des consommateurs qui cherchent des viandes maturées plus goûteuses. A présent, dans sa boucherie, le volume de viande bovine de race rustique a dépassé le volume de vente de Blanc Bleu Belge. La grande diversité de races proposées dans sa boucherie ne crée aucun problème de concurrence entre elles, car beaucoup de clients aiment varier les plaisirs.

L'intérêt pour le bio ? Il est venu par la rencontre d'éleveurs bio. « Selon moi, un éleveur sur deux de race rustique est en bio. Je trouvais dommage qu'une bête élevée en bio soit vendue en conventionnel. De plus, j'avais une demande des consommateurs ! »

Pour simplifier la certification bio, Thierry décide de ne proposer, dans un premier temps, que des colis certifiés bio, selon le concept « Partage ta vache ». L'idée vient de Thierry Jacquet, éleveur de Charolaises bio à Forge-Philippe, qui souhaitait pouvoir vendre des colis en direct. Ils ont alors établi un vrai partenariat win-win entre eux. La condition : l'éleveur doit amener sa bête à l'abattoir d'Ath ou de Charleroi. Ensuite, Thierry la découpe, puis l'éleveur et lui se partagent la vente des colis. L'éleveur devient un peu « agent commercial ». Thierry souhaite que l'éleveur soit présent le jour de l'enlèvement des colis pour établir un réel contact entre lui

et les consommateurs qui peuvent ainsi poser toutes les questions qu'ils souhaitent. Avec ce système, l'éleveur peut vendre en circuit court des colis certifiés bio, il sait où et à qui sa bête est vendue et il impose sa date de fin de finition. De plus, l'éleveur reçoit une juste rémunération pour son travail.

« Il ne faut pas brader le prix de la bonne viande si on veut se payer et bien rémunérer l'éleveur. Je souhaite établir une chaîne vertueuse où tout le monde est gagnant. La viande, surtout de races rustiques, n'est pas vendue assez chère. Avec des charges qui ne cessent d'augmenter, il est de plus en plus difficile de s'en sortir pour un boucher. Le fromage est devenu plus cher que la viande : 40€/kg pour du fromage, c'est normal pour le client, alors que demander plus de 25€/kg pour de la viande paraît exorbitant. On est souvent pris pour des voleurs ! » me déclare Thierry.

ECOLE D'AGRONOMIE
ET DES SCIENCES DE CINEY

EPASC

Une large offre de formation dans un encadrement humain, rigoureux et motivant

- ✓ Sciences appliquées
- ✓ Sciences agronomiques
- ✓ Agriculture
- ✓ Environnement
- ✓ Horticulture
- ✓ Agronomie-sciences naturelles
- ✓ Agro-équipement

NOUVEAU!

- ✓ Industries Agro-alimentaires
- ✓ Sciences naturelles

www.saintquentin.be • 081 77 67 90

L'ACTU DU BIO

NOUVELLES DES RÉGIONS



Actuellement, Thierry travaille avec 6 éleveurs de bovins bio wallons : Thierry Jacquet de Forge-Philippe, Hubert del Marmol de Grez-Doiceau, Christophe Hugo d'Enghien, Jean-Pierre Mevis de Jurbise, Elisabeth Simon de Beclers et Marie-France Buchet de Sivry. Cependant, Thierry est à la **recherche de nouvelles collaborations** avec des éleveurs bovins de différentes races (Salers, Aubrac, Highland...) mais aussi des éleveurs de porcs et d'agneaux. Il est aussi intéressé par des productions encore quasi inexistantes en Région wallonne, telles que les caillies, canards, pintades, dindes, pigeonneaux ou lapins bio.

Il vend généralement 1€ plus cher la viande de bœuf bio au kilo. Thierry propose actuellement 7 types de colis de 5kg, avec plus ou moins de morceaux nobles. Tous les morceaux sont maturés 20 jours avant la découpe pour le goût et la tendreté. Dans un premier temps, une bête bio sera découpée par mois, mais il souhaite augmenter rapidement ce nombre en se faisant connaître des consommateurs,

groupements d'achats et restaurateurs bio. Il est d'ailleurs à la recherche de restaurants ou de Food truck qui seraient intéressés par des steaks hachés maturés bio.

Devenant ainsi le deuxième boucher certifié bio en Wallonie (hors boucherie à la ferme ou dans un magasin bio), nous lui souhaitons bonne chance dans son beau projet !

Côte à l'Os

Thierry Depuydt
Rue de Sondeville, 15 — 7600 Péruwelz
069/772 437 — boucherie@cotealos.com —
www.cotealos.com

Votre bétail le mérite !
3 ans de garantie

Betimax

Barrières latérales OFFERTES*

* conditions sur demande

JOSKIN

tel : 04 377 35 45 - www.joskin.com

Suspension du timon

Hauteur au sol : 14 cm & sol en résine antidérapant



L'abattoir de Gedinne passe au bio

Entretien avec M. Pierre Rolin, échevin en charge de l'abattoir, et M. Yves Ferrier, employé à l'abattoir

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

Bonne nouvelle pour les éleveurs bio de la région de Gedinne : l'abattoir est certifié bio depuis le 16 mars 2016 ! La demande des éleveurs bio de la région a fait son chemin, elle a été renforcée par une demande locale. La commune compte 11 agriculteurs bio ou en conversion et 4 jeunes bouchers : il fallait tenir compte des avis de chacun. Bien entendu, comme pour tout changement, il a fallu convaincre les préposés de la faisabilité technique de la certification et s'assurer que cela n'entraînerait pas un surplus de travail administratif trop important.

La mixité bio/non bio de l'abattoir sera gérée par une séparation dans le temps : les animaux bio seront traités en premier ou après un nettoyage approprié entre lots non bio et bio. Pour la traçabilité des animaux bio, l'abattoir a mis en place une procédure interne

avec des cachets « bio » sur les carcasses et documents administratifs, avec vérification de la validité des certificats des éleveurs bio et utilisation des fiches de transaction. Par rapport à d'autres abattoirs, les oreilles des bovins avec les boucles restent accrochées à la carcasse jusqu'à la fin, ce qui est un plus en matière de traçabilité.

Tous les producteurs de la filière bio pourront dorénavant utiliser cet outil communal pour les bovins, ovins-caprins et porcins. Actuellement, les horaires restent identiques pour les animaux conventionnels : pour les bovins et ovins, il faut les déposer les mardis ou vendredis entre 7 et 8h et pour les porcins, les lundis entre 6 et 10h. S'il y a une forte demande des éleveurs bio, un jour supplémentaire d'abattage sera envisagé, certainement le mercredi. Lors de la réservation, il est donc toujours préférable de prévenir l'abattoir si vous souhaitez avoir la certification bio pour votre animal. Actuellement, les tarifs pour l'abattage restent inchangés.

L'abattoir de Gedinne est un abattoir communal de taille modeste, ce qui permet d'avoir une certaine flexibilité et un contact humain avec les préposés. En 2015, 803 ovins-caprins, 2.541 porcins et 696 bovins y ont été abattus. Pendant 3 ans, sous la houlette de l'AFSCA, divers travaux d'amélioration de l'infrastructure existante ont permis de disposer à ce jour d'un agrément conditionnel aux NORMES EUROPEENNES et ceci sans toucher aux murs extérieurs, en rentabilisant de façon optimale l'intérieur, tout en respectant à la lettre les directives de l'AFSCA.

Contact de l'abattoir

061/589 309

abattoir.gedinne@skynet.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

Les produits fermiers – avec « Lecliclocal », bien faire et le faire savoir



Anne Dumont, APAQ-W

Être l'intermédiaire entre les producteurs locaux et les collectivités. Ce rôle de « go between » porte un nom : Lecliclocal. Et il s'agit là d'une opportunité inédite, sur le plan économique, mais aussi d'un point de vue éthique et environnemental. C'est en 2013 que l'Agence Wallonne pour la Promotion d'une Agriculture de Qualité (APAQ-W) s'est vu confier cette mission complémentaire par le Gouvernement wallon.

Une opportunité commerciale

D'un point de vue économique, tout d'abord, un nombre croissant de producteurs misent sur la qualité, sur la différence et sur une autre manière d'atteindre les consommateurs. Ces producteurs ont la ferme volonté de bien faire. Mais ils n'ont pas toujours les moyens de le faire savoir. Ce sont pourtant des acteurs économiques qui disposent d'un vrai potentiel de croissance. Vous vous reconnaissez dans cette description ? Vous avez fait le choix des circuits courts ? Alors, Lecliclocal vous concerne.

Un débouché pour de nombreux produits

Formellement, Lecliclocal, c'est une plateforme internet de rencontre de l'offre et de la demande accessible à toutes les collectivités publiques. Les producteurs y proposent des produits tels que les fruits et légumes ou les jus de fruits, mais aussi la volaille, la viande bovine et porcine, les produits laitiers, la bière et même le vin.

Des collectivités de plus en plus responsables

Les collectivités manifestent un intérêt croissant pour cette plateforme de rencontre entre l'offre et la demande. Dans le cadre de

leur mission d'intérêt général, elles sont de plus en plus nombreuses à intégrer l'impératif de la qualité en faveur de leurs bénéficiaires. Elles s'intéressent à la garantie bio. Et, bien évidemment, elles pensent à l'empreinte environnementale de leur consommation. Ce n'est de toute évidence pas par hasard si le site lecllocal.be comptabilise pas moins de 34.000 visites en 2015.

Un carrefour entre l'offre et la demande

Ces visites sont aujourd'hui le préalable à un nombre croissant de marchés conclus via la centrale. Les contacts directs se développent entre les collectivités et les quelque 350 producteurs déjà inscrits. En effet, Lecliclocal, c'est aussi une base de données permettant aux communes, CPAS et autres pouvoirs publics d'identifier les producteurs locaux.

Pratiquement

Les producteurs wallons s'inscrivent gratuitement sur le site lecllocal.be et disposent d'un espace propre pour se présenter. Une fonction de géolocalisation facilite la recherche des producteurs géographiquement proches des collectivités, qu'ils soient bio ou conventionnels. Bien évidemment, le moteur de recherche permet de sélectionner, selon la préférence de la collectivité, un de ces modes de production.

De belles perspectives d'avenir

Indiscutablement, le réflexe local pour les collectivités est un marché à haut potentiel. Les habitudes administratives évoluent en ce sens et un nombre croissant de collectivités adaptent leurs capacités techniques pour consommer autrement. Du reste, tant l'APAQ-W que son partenaire, Biowallonie, se tiennent à la disposition des collectivités pour les accompagner dans cette mutation. Bref, le meilleur est à venir.

Peu de contraintes, beaucoup d'avantages

Très logiquement, les producteurs s'engagent à assurer leurs livraisons dans un périmètre qu'ils définissent eux-mêmes, mais aussi à établir des fiches techniques pour leurs produits. Pour le reste, Lecliclocal, ce ne sont que des avantages :

- une vitrine sur Internet pour leur activité et une visibilité pour leur offre commerciale ;
- une accessibilité sans contrainte ni limite au site et des notifications lorsqu'ils sont sollicités par les collectivités ;
- une totale liberté de soumissionner ou non et, bien évidemment, de fixer le prix pour les produits et les quantités.

L'aventure des marchés publics et des acheteurs professionnels vous tente ?

Il vous suffit de nous renvoyer le talon réponse ci-dessous. Vous serez recontactés dans les meilleurs délais par l'APAQ-W.

TALON-REPONSE LECLICLOCAL

Nom de l'exploitation :

Nom, prénom de la personne de contact :

Téléphone :

Adresse mail :

N° TVA :

Activité :

Souhaite plus d'informations sur Lecliclocal

A renvoyer à l'APAQ-W par mail à lecllocal@apaqw.be ou par fax au 081/30 54 37



Agence Wallonne pour la Promotion d'une Agriculture de Qualité



RÉFLEXIONS (IM)PERTINENTES

Le bio – un mode de production sans utilisation de pesticides !

UNAB

**CINEY – Mont de la salle –
vendredi 15 avril 2016 – 10h30 –
Conférence de presse**

Dans le cadre de l'opération le « **Printemps sans pesticides** », soutenue par le Ministre de l'Environnement Carlo Di Antonio, l'**UNAB** tient à réaffirmer le **rôle important joué par l'agriculture biologique** en Wallonie à ce niveau. La **méthode de production biologique** répond à la demande des citoyens de réduire, voire de **supprimer, l'utilisation des pesticides en agriculture** – comme en témoigne le **vote du Parlement européen** à Strasbourg du 13 avril prochain **pour appeler la Commission à ne pas renouveler l'autorisation (agrément) du glyphosate**.

Le **débat actuel autour de la révision du règlement bio**, qui prévoit de modifier les règles de production biologique, se restreint à la possibilité d'une tolérance aux résidus de pesticides dans les produits bio. Le message en vient à décrédibiliser l'agriculture biologique. Or, il a été démontré que la présence de contaminants dans les produits bio peut être jusqu'à 500x moindre que dans les produits conventionnels (Organic thresholds for GMO and pesticides – BNN).

L'UNAB dément la généralisation des pesticides dans les produits bio largement annoncée dans la presse et tient à recentrer le débat à l'heure où les négociations sont toujours en cours !

A l'occasion de son **Assemblée Générale** qui s'est tenue le vendredi 15 avril à Ciney, elle a organisé un débat en présence des institutions européennes.

M. **Laurent Moinet** (FNAB) éleveur laitier bio (Normandie), les membres du Parlement européen – M. **Marc Tarabella** (S&D), M. **Claude Rolin** (PPE), M. **Philippe Lamberts**, (Verts-ALE) – ainsi que M. **Serge Massart**,

DG AGRI – Commission européenne, étaient présents pour débattre des implications de l'évolution de cet important règlement pour l'avenir de l'AB en Europe.

Faisant suite à la **proposition de nouveau règlement de la Commission européenne en mars 2014**, au compromis des Etats membres (Conseil) en juin 2015 et au vote du Parlement européen, les **négociations** en trilogue ont commencé en octobre dernier. Celles-ci **se poursuivent** actuellement, menées par la Présidence néerlandaise. Le **processus de validation du texte est donc dans sa dernière ligne droite**.

Les **thèmes les plus controversés** de ce texte sont : le **seuil de dé-certification** des produits contaminés par des substances non-autorisées en AB, la **fin de la mixité des exploitations** (bio et conventionnelle) et des **régimes dérogatoires** (semences, animaux reproducteurs,...), l'origine régionale des aliments du bétail et la conformité des **produits importés** au règlement européen.

L'agriculture biologique **est un mode de production à « zéro-utilisation de pesticides »**. Cependant **l'agriculteur bio est l'utilisateur faible** dans le grand paysage agricole. Malgré l'important essor du secteur depuis 10 ans, les producteurs bio travaillent dans un environnement où il existe des contaminants. En Belgique, l'AB représente 4,5% des fermes. En Wallonie, 10% des agriculteurs sont certifiés bio. Au niveau européen, selon les données 2015, les surfaces valorisées en AB ne s'élèvent encore qu'à 5,7% de la SAU*. Les agriculteurs bio subissent donc la présence de pesticides utilisés par leurs collègues conventionnels largement majoritaires.

Le seuil de dé-certification – outil d'aide à la décision pour le déclassement d'un produit bio contaminé par des substances interdites en production biologique.

La production biologique peut donc être **exposée à la pollution environnementale et à la contamination** provenant des champs voisins. Les substances non autorisées (pesticides, OGM) sont analysées. En **Belgique**, un **seuil de dé-certification** permet d'éviter que les produits contaminés suite à une fraude, une mauvaise manipulation ou une contamination accidentelle ne se trouvent sur le marché étiquetés bio. Les **contrôles et échantillonnages réguliers** permettent de mettre les contaminants en évidence. Les **parcelles et les produits peuvent alors être déclassés**, doivent parfois même repasser par la conversion en bio, ce qui entraîne une **perte économique importante** pour l'opérateur.

La proposition législative de la CE d'un **seuil automatique de déclassement d'un produit bio harmonisé au niveau des Etats membres de l'UE** – dont le niveau serait établi sur base de la norme « baby food » (= 0.01 ppm – Directive 2006/125/EC) ou **zéro-pesticide – ne peut être dissociée de mesures de compensation** pour les producteurs bio. Pour tous les cas de **contamination fortuite, d'origine historique ou inconnue, un mécanisme légal d'indemnisation** et un **fonds de compensation des agriculteurs lésés – financé par les firmes productrices de pesticides** – doivent obligatoirement accompagner le processus de dé-certification. Cette indemnisation ne peut être conditionnée.

Le seuil appliqué **doit tenir compte de la pollution environnementale**. Depuis plus de 20 ans, une législation belge** relative à l'utilisation des pesticides rend possible l'appli-



**Les Malts Bio
Château Nature**

Les Houblons Bio

**Une décision
pour la Nature**

Parfaits pour la bière bio !

Parfaits pour le pain bio !

Bon pour la Nature !

www.malterieduchateau.com

+ 32 (0) 87 480 221



tion du principe pollueur — payeur. Pourquoi n'est-il pas fait appliquer par l'AFSCA, autorité de tutelle pour cette matière fédérale ?

Mesures de prévention — Contrôle et autocontrôle — Analyses d'échantillons et analyse de risque

Outre la politique du seuil de dé-certification, de nombreux autres outils existent pour garantir la qualité des produits bio. Ces outils doivent être renforcés et harmonisés au sein des Etats Membres — la méthodologie, les obligations du nombre et de la fréquence des contrôles (obligatoires et inopinés), les analyses d'échantillons afin de rechercher les matières interdites, etc. L'interprétation des résultats d'analyse et le processus de prise de décision pour la dé-certification d'un produit doivent être appliqués uniformément. Un plan d'identification des étapes critiques de la production et de l'élaboration des produits doit être réalisé à chaque stade de la chaîne : stockage, manipulation, transport (autocontrôle). Une base de données européenne pour l'échange d'informations entre les OC, le renforcement des règles pour les produits importés et une vigilance accrue pour les produits composés d'ingrédients d'origines diverses permettront de mieux détecter les fraudes et d'éliminer les pollutions à la source.

L'exemple belge

Le label bio garantit le contrôle des produits certifiés par des organismes accrédités par l'autorité fédérale (BELAC — SPF Economie). Les règles de contrôle spécifiques au bio s'ajoutent à la réglementation sanitaire de l'AFSCA, obligatoire pour tout intervenant de la chaîne alimentaire.

Le processus de contrôle et de certification bio est rigoureux et délivre un certificat annuel suite à un contrôle de l'ensemble de l'unité de production et à des audits de terrain inopinés (en moyenne 2 à 3x par an). Des échantillons (sol, récoltes, produits) prélevés sont analysés régulièrement par des laboratoires accrédités au niveau de l'ensemble de la chaîne de production biologique. Ces analyses et ces contrôles ciblés sont organisés sur base de l'analyse de risque : selon l'opérateur, le risque est variable (complexité de l'activité, conditions locales, historique,...). Tous les mouvements doivent être enregistrés afin de garantir la traçabilité des achats

extérieurs (semences, animaux, médicaments,...). Les contrôleurs vérifient l'origine des matières premières, la garantie des fournisseurs, les lieux de stockage, les étiquetages et, pour les éleveurs, le registre des soins vétérinaires, l'alimentation et les conditions de vie des animaux. La conformité de l'activité de tous les opérateurs à la réglementation bio est contrôlée. Des sanctions sont appliquées en cas de fraude.

La méthodologie, la fréquence des contrôles et des échantillonnages pour analyse devraient être développés en Europe sur base du modèle belge.

Comment indemniser l'agriculteur victime d'une pollution aux pesticides ?

L'UNAB estime que l'agriculteur bio est l'usager faible de la zone agricole, au même titre que le piéton dans le code de la route. En cas de contamination dans une parcelle, une procédure doit être mise en place qui actera les faits et identifiera les présumés responsables. Les assurances de ces responsables indemniseront immédiatement la victime. Libre aux assureurs de se retourner vers qui de droit pour récupérer tout ou partie de leurs dépenses.

Nous voulons également des points de pénalités dans la « grille conditionnalité » pour les auteurs d'actes délictueux. De même que le retrait du permis de pulvériser pour les fautes graves et/ou à répétitions.

* Surface Agricole Utile — May 2015 — EP Infographic — organic food at a glance

** AR — 28.02.1994 — Art 59 : « Lors de l'application d'un pesticide à usage agricole, l'utilisateur prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter d'occasionner des dégâts aux cultures avoisinantes »



Avec la collaboration des services extérieurs de la DGO3, Biowallonie lance sa tournée 2016 d'information sur le bio. 6 séances conversion sont programmées.

Les conférences auront lieu de **13h30 à 16h30**. La visite de la ferme est organisée à la demande de groupes (étudiants, ...).

Ces conférences seront l'occasion de rencontrer les services d'encadrement du secteur bio, de poser vos 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.

Séance de conversion

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

Biowallonie anime et encadre ces conférences. Elle sera accompagnée de témoins de la filière bio et d'agriculteurs bio. Les organismes de contrôle seront également présents pour répondre à vos questions.

Les dates :

- **Le mardi 4/10/2016 :**
chez Florence & Olivier BEGHUIN – THIANGE, Ferage 1 à 5560 Houyet
- **Le mercredi 5/10/2016 :**
chez Johan et Cindy VANDROMME – BAUDSON, Chonrieux 9 à 6440 Vergnies
- **Le jeudi 6/10/2016 :**
chez Daniel RAUCQ – Rue d'Herchies 4 à 7870 Lens

- **Le mardi 11/10/2016 :**
chez Christian SCHIEPERS – Rue Reine Astrid 12 à 4520 Wanze (Antheit)
- **Le jeudi 13/10/2016 :**
chez André et Caroline KETTEL – Ferme de Rosière 1 à 6769 Houdrigny-Virton
- **Le jeudi 20/10/2016 :**
chez Quentin GOFFINET – Reculémont 4 à 4960 Malmedy

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

Inscriptions et informations :
081/281 011 ou info@biowallonie.be

Inauguration de la Semaine bio Chapiteau « En terre bio » – UNAB

UNAB

INVITATION OUVERTE À TOUTES ET TOUS

La Semaine bio, c'est l'occasion pour le grand public et les avertis de (re)découvrir les principes et les techniques de l'agrobiologie. C'est aussi l'occasion pour les acteurs du secteur bio d'expliquer leur travail et de montrer la qualité de leurs produits. L'UNAB, en collaboration avec l'APAQ-W, mobilisera tous les acteurs du secteur bio afin qu'ils se joignent à cette grande fête !

Une fois de plus, l'UNAB soutient la Semaine bio et organise l'événement d'inauguration sous le chapiteau « En terre bio ». Au programme de ces deux journées d'inauguration : un marché de producteurs bio et wallons, une exposition « En visite de ferme bio ... » créée par des écoles de la Ville de Namur, des activités pédagogiques à destination des enfants, un atelier culinaire animé par un cui-

sinier soucieux de soutenir une agriculture durable et de promouvoir une alimentation saine, etc. Le samedi soir, une pièce de théâtre animera le cœur des petits et des grands.

Compte tenu du succès de l'année précédente, le chapiteau « En terre bio » augmente sa superficie et couvrira 600 m². De plus, il sera présent plus longtemps : vous pourrez en profiter durant deux jours sur la Place d'Armes à Namur, avec le soutien de l'APAQ-W et de la Ville de Namur.

L'événement se déroulera donc le samedi 4 juin de 10H à 22H et le dimanche 5 juin de 10H30 à 18H sur la Place d'Armes à Namur. Venez nombreux démarrer la Semaine bio 2016 dans un cadre convivial !



RENDEZ-VOUS DU MOIS

FORMATIONS

Formation Pratique : Récolte céréales immatures plantes entières

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

La céréale immature est de plus en plus cultivée chez nous et offre de multiples avantages et usages. Mais comment la récolter, avec quoi, à quel stade et comment ? Les réponses à ces questions vous seront données lors de cette journée de démonstration.

Où ?

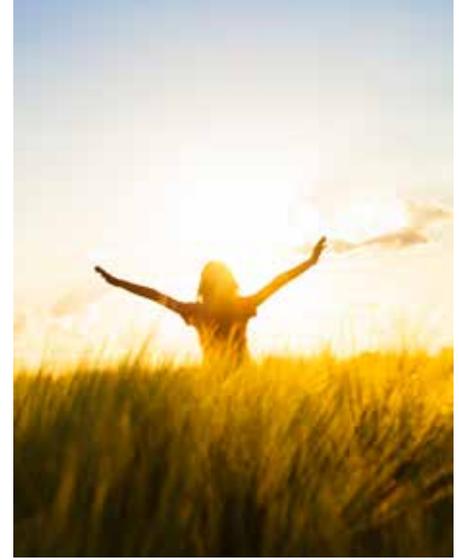
- Ferme du Prince (abbaye de Scourmont)
rue de Poteaupré, 6 à 6464 Bourlers

Un fléchage sera mis en place à partir de Chimay

Quand et comment ?

Entre le 20 juin et début juillet. La formation sera organisée sur les terres de l'Albatros à Chimay. Comme pour le désherbage, nous vous communiquerons le jour et l'heure de la formation par sms. Inscrivez-vous dès que possible pour faciliter l'organisation. Cette journée sera l'occasion d'échanger sur le sujet et de montrer les différentes possibilités de cultures dérobées ou de réimplantation d'une nouvelle prairie. Une visite de différentes cultures pourrait être envisagée suivant les demandes de votre part. Nous finirons la journée par le verre de l'amitié.

ATTENTION, inscription obligatoire pour recevoir par sms la date qui sera fixée en fonction des prévisions météorologiques. Si vous êtes intéressé, inscrivez-vous en pré-



cisant votre numéro de GSM. Inscrivez-vous dès que possible pour faciliter l'organisation. Nous vous confirmerons la veille si la formation a lieu.

Inscription auprès de :

- Carl Vandewynckel 0478/753 000 (pour les provinces du Hainaut et du Brabant Wallon)
- François Gogna 0499/189 591 (pour les Provinces de Namur, Liège et Luxembourg)

PAF : gratuit

L'information sera également mise à jour sur notre site internet :
<http://www.biowallonie.com/agenda/agenda>

La Bio dans la pratique

Organisation de la ferme pour toute l'année : besoins des animaux et programme cultural – juillet 2016

Bénédicte Henrotte, Biowallonie

- Récolte et stockage des céréales
- Implantation des cultures dérobées
- État des cultures et fourrages
- État sanitaire du cheptel

RAPPEL : rotation, assolement, surfaces à emblaver en fonction des spécificités

Mardi 5 juillet

Chez Hannoteau Thibault – Bonifait 1 à 6500 Solre Saint Gery. Tél. 0497/628 439

Ferme en polyculture-élevage : vaches allaitantes (Blonde d'Aquitaine, BB croisée, Limousin) ; Avoine, Épeautre, Pomme de Terre...

Mercredi 6 juillet

Chez Ninane Yves – Hermanne 1 à 6941 Tohogne. Tél. 0471/220 594

Ferme en polyculture-élevage : vaches allaitantes (Blonde d'Aquitaine) ; Triticale, Avoine, Pois.

Jeudi 7 juillet

Chez Kettel André – Ferme de Rosière n°1 à 6769 Houdrigny. Tél. 0497/361 769 Ferme en polyculture-élevage : vaches allaitantes (Blonde d'Aquitaine, porc plein air, naisseur et engraisseur) ; Céréales, Pomme de Terre.

Vendredi 8 juillet

Chez Hardy Remi – Marveld 84 à 4850 Moresnet. Tél. 0494/483 430

Ferme en polyculture-élevage : vaches laitières avec transformation en produits laitiers ; Triticale, Avoine, Pois ; Gîte à la ferme.

PAF : gratuit

Inscriptions et renseignements:
info@biowallonie.be
ou par téléphone au 081/281 011

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

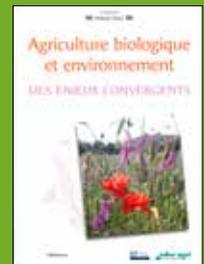


AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENT | Des enjeux convergents

Comment relever les défis environnementaux auxquels nous sommes confrontés : restauration de la qualité de l'eau, préservation de la biodiversité et des paysages, maintien de la fertilité des sols, limitation des émissions de gaz à effet de serre ?

Pour traiter ces questions relevant à la fois de dimensions écologiques, économiques, sociales et politiques, cet ouvrage synthétise de nombreux résultats scientifiques et valorise des expériences de terrain tout en étant abondamment illustré.

Auteur : Collectif coordonné par Philippe Fleury | Editeur : Educagri | Pages : 272 — Prix : 29,00€

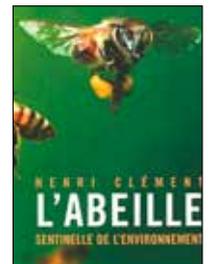


L'ABEILLE SENTINELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Depuis la nuit des temps, l'abeille assure une pollinisation irremplaçable contribuant à développer et sauvegarder la biodiversité de notre planète. Pourtant, la préservation de cet insecte, véritable sentinelle de l'environnement, devient aujourd'hui préoccupante.

Cet ouvrage répond aux nombreuses interrogations que chacun se pose sur le monde fascinant des abeilles et leur devenir.

Auteur : Henri Clément | Editeur : Alternatives | Pages : 143 — Prix : 28,40€

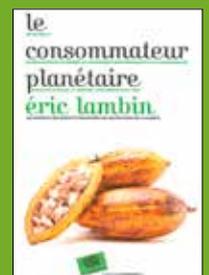


LE CONSOMMATEUR PLANÉTAIRE

La mondialisation a mauvaise presse, accusée d'accélérer les changements environnementaux et de creuser les inégalités sociales. Pourtant, nous bénéficions tous au quotidien des bienfaits d'une consommation de produits originaires des quatre coins de la planète.

La consommation peut-elle être plus qu'une quête matérialiste et inclure une dimension altruiste, en faveur d'un monde plus durable et équitable ? L'auteur démonte les mécanismes en jeu avec brio et parie sur une consommation gratifiante pour l'individu... Mais, pour ce faire, le consommateur planétaire doit prendre le pouvoir...

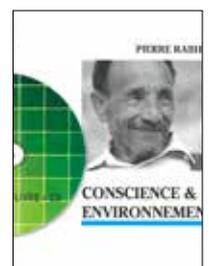
Auteur : Eric Lambin | Editeur : Le Pommier | Pages : 287 — Prix : 22,00€



CONSCIENCE ET ENVIRONNEMENT | (Livre + CD)

Le pillage de la nature est représentatif d'une civilisation qui a donné à l'avidité humaine les pleins pouvoirs sur le « vivant » et les vivants que nous sommes. Pourtant, notre lien à la terre est si intime que rien ne peut le résilier. Notre responsabilité, à l'égard de nous-mêmes et de nos semblables, inclut la responsabilité à l'égard de tout ce phénomène extraordinaire que l'on appelle la vie.

Auteur : Pierre Rabhi | Editeur : Le Relié | Pages : 233 — Prix : 19,80€



PETITES ANNONCES

DEMANDES

DEVENEZ COOPÉRATEURS DE LA BRASSERIE DU RENARD !

Après 3 ans de début de commercialisation en filières courtes dans une septantaine de points de vente, une moyenne de 100 casiers vendus par mois, 6 recettes de bières dégustées et approuvées, la Brasserie du Renard, située à Pécrot, doit grandir pour continuer à exister. Il nous reste 20.000 € (par parts de 100€) à trouver pour pouvoir commencer à produire par nous-mêmes. Nous avons besoin de vous !

Mail : info@brasserieurenard.be
Plus d'informations : www.brasserieurenard.be

OFFRES

A VENDRE GÉNISSES BLONDES D'AQUITAINE

A vendre 7 génisses blondes d'Aquitaine prêtes à saillir. 22-24 mois. Ecornées. Élevage bio. En race pure depuis 25 ans. Statut i3. Région Libramont

Contact : Isabelle Martin
Tél : +32(0)496/305 424
ou +32(0)61/413 053
Mail : martinrossart@hotmail.com

A VENDRE SERRE TUNNEL D'OCCASION

A vendre Serre Tunnel d'occasion de 20 L x 4 L. Servi 3 ans. RAMILLIES.

Contact : R. de Ghellinck
Tél : +32(0)496/534 313
Mail : roland.de.ghellinck@skynet.be

A VENDRE TAUREAUX PARTHENAIS

- 4 taurillons de 7 à 10 mois pour engraissement ou élevage
- un taureau né 02/2013 origines françaises, élevages : Proust par sa mère et Babin par son père, veaux visibles, élevage bio I4, Boskin-Dockier JC et MTh. Francheville 19a Stavelot

Contact : Jean-Claude BOSKIN
Tél : +32(0)80/684 308
ou +32(0)498/051 303
Mail : jc.boskin@skynet.be

OFFRES D'EMPLOI

CHERCHE 2 STAGIAIRES

Notre petite équipe, est à la recherche de 2 stagiaires (en entreprise) intéressés par la conception d'un projet de productions maraîchères / fruitières et / ou pépinière, avec l'éthique et les principes de la permaculture.

Profil recherché : personnes (avec projet d'installation est un plus) motivées et curieuses d'apprendre (H/F)

- 1 stagiaire en maraîchage (micro ferme)
- 1 ouvrier de la nature (pépinière)

Fréquence : 2 jours/semaine

Période : d'avril à mi novembre 2016

Lieu : B-4280 Lens Saint Rémy (Hannut), 152C route de Huy
Possibilité de loger sur place

Détails voir site internet "petites annonces"

Contact : Fabienne Delcorps

Tél : +32(0)19/636 625

ou +32(0)494/212 545

Mail : fabienne@cense-equi-voc.org

CHERCHE ASSOCIÉ(E)

Cherche Associé(e), seul(e) ou en couple, appelé(e) à prendre en charge le secteur "ELEVAGES", et à collaborer dans les autres secteurs (cultures, transformation, commercialisation).

Cadre : ferme mixte élevages-cultures bio, diversifiée, fonctionnant sous forme de société agricole - logement sur place possible.

Conditions : expérience souhaitée et/ou grande motivation, volonté de s'intégrer dans le projet et le groupe de travail, statut d'indépendant, période d'essai à définir. Objectif de la recherche : dans le cadre de la soc. agr. ferme Dôrloû, compléter l'équipe composée de jeunes agriculteurs responsables - chargée de la gestion de la ferme.

Contact : Freddy VANDER DONCKT
(Ferme Bio Dôrloû, Wodecq - Hainaut)
Tél : +32(0)498/590 954

Mail : wodecq@fermedorlou.be



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

www.brasserie-dupont.com

Découvrez notre gamme de bières BIO !

Brasserie Dupont
Tradition & qualité

La chicorée

Noémie Dekoninck, Biowallonie

« Maman » du chicon, la chicorée est un légume feuille avec une saveur amère.

Les semis de chicorées sauvages se font fin juin et la récolte a lieu d'août à septembre. Les variétés les plus connues sont la chicorée frisée et la chicorée scarole.

La racine séchée est utilisée comme succédané de café. Mais elle est aussi incorporée dans des

préparations sucrées comme la crème brûlée, les sablés, mousses, etc.

Les feuilles sont consommées cuites – en accompagnement ou dans des mets tels que gratins, risotto, etc. – ou crues, sous forme de salade. La cuisson permet de diminuer l'amertume de ce légume.

Riche en inuline, une fibre soluble, elle favorise le transit, équilibre la flore intestinale et

permet de lutter contre la constipation. Elle aurait également des propriétés hépatoprotectrices.

N'attendez pas avant de la consommer, vu sa fragilité, la conservation n'est pas facile.



Chaussons au chèvre et aux scaroles

Création originale de Marie-Laure Laret – Artisane Culinaire Traiteur bio

INGRÉDIENTS POUR 6 CHAUSSENS

- 1/2 chicorée scarole
- 1 gousse d'ail
- 1 chèvre frais (environ 200gr)
- 1 oeuf
- 1/8 de citron confit ou le zeste d'1/8 de citron frais
- 1/2 tasse de noix concassées
- quelques feuilles de sauge
- sel, poivre
- 2 rouleaux de pâte feuilletée

PRÉPARATION

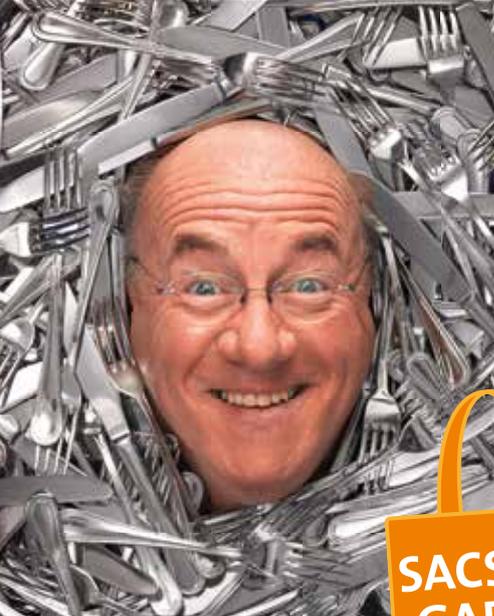
- Hachez la chicorée grossièrement, lavez la et rincez la.
- Hachez finement l'ail, le citron confit (le zeste sera râpé) et la sauge.
- Faites revenir la chicorée dans un wok, agrémentée d'huile d'olive
- Ajoutez l'ail, la sauge, le citron confit, salez et poivrez
- Une fois cuite, égouttez la chicorée et laissez la tiédir
- Réservez le jaune d'oeuf, mélangez le blanc au chèvre frais avec une fourchette,

incorporez la chicorée refroidie pour faire un mélange bien équilibré. Ajoutez enfin les noix et rectifiez l'assaisonnement

- Coupez de grands cercles dans la pâte à l'aide d'un emporte-pièce, garnissez avec de la farce (une cuillère à soupe bombée), refermez et écrasez bien les bords avec une fourchette.
- Dorez avec le jaune d'oeuf détenu avec un peu d'eau
- Cuisez 10 minutes dans un four à 200°C, ou jusqu'à ce que la pâte soit croustillante.



f
 Gagnez
 jusqu'à 200€
 d'écochèques
fb.com/semainebio



4 & 5 juin 2016
 Place d'Armes - Namur

Coup d'envoi de la Semaine bio



**SACS BIO
 GARNIS
 OFFERTS**
 aux 400 premiers
 arrivants
 (le 4 & le 5)

www.semainebio.be



Une initiative de



Avec la collaboration de