

Itinéraires BIO

Le magazine de tous les acteurs du bio !

AVANCÉES DU BIO

**Cultures maraîchères après
destruction de prairie permanente**

NOUVELLES DES RÉGIONS

**Logiciel dégâts de gibier :
les prix**

DOSSIER SPÉCIAL

Le gaspillage alimentaire



BIOWALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain

FORMA⁺

Centre de formation continue d'enseignement supérieur

FORMATION ORGANISÉE PAR LA
**HAUTE ÉCOLE
DE LA PROVINCE DE LIÈGE**

**LA PERMACULTURE,
UNE ÉTHIQUE DE
L'AMÉNAGEMENT**



90h (6 week-ends)
du 26/01/19
au 31/03/19

COÛT : 450 €

HEPL
Rue du Haftay, 21
4910 LA REID

**PROGRAMME
DÉTAILLÉ SUR**



RENSEIGNEMENTS
Michaël DOSSIN
0483 04 91 55
hortus.naturalis@hotmail.be

PERSONNE DE CONTACT :
Marine Lopelli
Tél. : 04 279 74 32
Email : formaplus@provincedeliege.be
www.centreformaplus.be



LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN, LA WALLONIE ET LA FÉDÉRATION
WALLONIE - BRUXELLES INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR



**LA VILLE
DE STAD**

La Ville de Bruxelles organise
chaque mercredi de 7h30 à 15h
un marché BIO sur la place Sainte Catherine.
Sont proposés produits de boucherie,
fruits et légumes et fromages.

Afin de compléter l'offre du marché, la Ville recherche :

- COSMÉTIQUES BIO
- BOULANGER BIO
- PRODUITS MÉNAGERS BIO
- THÉ, CAFÉ, JUS BIO
- HERBORISTERIE BIO
- ÉPICES BIO
- PRODUITS EN VRAC BIO :
FARINES, CÉRÉALES, PÂTES,
RIZ, FRUITS SECS, HUILE,
CHOCOLAT, ... (ÉPICERIE FINE)

Toute candidature en novembre pourrait donner lieu à un essai gratuit.

Informations et inscriptions via notre nouveau site web des marchés : <https://marches.bruxelles.be/vous-etes-marchand>

sommaire

4 | REFLETS

LA FILIÈRE POULES PONDEUSES

L'ÉQUIPE DE BIOWALLONIE A BEAUCOUP GRANDI
CES DERNIÈRES SEMAINES

10 | DOSSIER

LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE : QUOI ? COMBIEN ?

RETOUR DE L'ENQUÊTE D'ÉVALUATION DES PERTES
ALIMENTAIRES CHEZ LES AGRICULTEURS ET
ARTISANS-TRANSFORMATEURS WALLONS

LE PLAN RÉGAL OU LE PROGRAMME WALLON DE LUTTE
CONTRE LES PERTES ET GASPILLAGES ALIMENTAIRES

UN SURPLUS ? PENSEZ AU SECTEUR DE L'AIDE ALIMENTAIRE

LA FERME CHAMPIGNOL S'ENGAGE DANS LA LUTTE
CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

PORTRAITS

24 | CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE DE SAISON

Hiver 2018

CONSEIL TECHNIQUE CULTURE

Travail du sol

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

Cultiver la patate douce

31 | AVANCÉES DU BIO

CULTURES MARAÎCHÈRES APRÈS DESTRUCTION
DE PRAIRIE PERMANENTE

36 | ACTU DU BIO

ÉVÉNEMENTS

Le Salon professionnel de l'Autonomie fourragère

Bourse aux fournisseurs

NOUVELLES DES RÉGIONS

Beef TAKE

NCook

Les petits producteurs

La Ferme de Froidefontaine

Nos agriculteurs, notre eau

La filière Viande bovine bio

Hortifolies 2018

Logiciel dégâts de gibier : les prix

HesbiCoop

51 | RENDEZ-VOUS DU MOIS

LIVRES DU MOIS

PETITES ANNONCES

COIN FAMILLE

Bimestriel N°43 de novembre/décembre 2018. *Itinéraires BIO* est une publication de Biowallonie, Rue du Séminaire 22 bte 1 à 5000 Namur. Tél. 081/281.010 - info@biowallonie.be - www.biowallonie.be
Ont participé à ce numéro: Philippe Grogna, Noémie Dekoninck, Ariane Beaudelot, François Grogna, Carl Vandewynckel, Patrick Silvestre, Julien Goffin, Stéphanie Chavagne, Prisca Sallets, Stéphanie Goffin, Bénédicte Henrotte, Laurent Dombret, Annie Van den Abeele, UNAB, CRA-W, Nature & Progrès.
Crédit photographique: Noémie Dekoninck, Philippe Grogna, Loes Mertens, Bénédicte Henrotte.
Photo de couverture: *Biowallonie*
Directeur d'édition: Philippe Grogna - philippe.grogna@biowallonie.be
Conception graphique: idFresh - hello@idfresh.eu
Impression: l'imprimerie BIETLOT. Ce bulletin est imprimé en 3.000 ex. sur du papier Cyclus Print 80 g, 100 % recyclé.
Insertions ou actions publicitaires: Denis Evrand - +32(0)497/416.386 - denis.evrand.pub@gmail.com

édito



BIOWALLONIE

Chère Lectrice, Cher Lecteur,

Je vous invite à découvrir votre nouveau numéro d'*Itinéraires BIO*, dont le dossier est consacré au gaspillage alimentaire, thématique très actuelle, souvent mise en question par les citoyens. En tant qu'acteur bio, être sensibilisé à cette problématique est primordial. En effet, cela permet, par exemple, de défendre pleinement un modèle agricole, parfois moins productif, mais qui peut être justement rémunérateur pour le producteur et se généraliser, sans nuire à son aptitude à nourrir une population mondiale grandissante.

Ensuite, c'est avec beaucoup d'enthousiasme que je vous informe de l'arrivée de nouvelles recrues au sein de l'équipe: John Blanckaert, Chargé de Communication; Hervé Mertens, en charge de la Gestion informatique et Sophie Engel, Chargée de Missions, Développement de Filières et Process alimentaire. Bon succès dans leurs nouvelles fonctions!

Enfin, ce quarante-troisième numéro met aussi en avant les études récentes du CRA-W, qui apportent une vision analytique intéressante sur la pratique du maraîchage, après retournement de prairie, ce qui remet en perspective les normes du PGDA 3.

Bonne lecture!

Philippe Grogna



Wallonie



DGO 3



Wallonie
agriculture
Apaq-W



COLLEGE des
PRODUCTEURS



Wallonie
service public
SPW



Province
de Liège
Agriculture



Wallonie
recherche
CRA-W



État des lieux de la filière poules pondeuses en Wallonie

Florie Poirrier (stagiaire) et Mélanie Mailleux, Biowallonie

Une filière en croissance exponentielle depuis 2010

Alors que la filière des poulets de chair connaît une croissance relativement linéaire, la filière poules pondeuses connaît un véritable boom depuis 2010. Fin 2017, la filière comptait 64 élevages de poules pondeuses, pour un total de 208.560 poules, soit plus de 46.000 poules pondeuses supplémentaires par rapport à 2016 (+28,4 %). Les poules pondeuses bio représentent 15 % du nombre total de poules pondeuses en Wallonie (Statbel). De même, des élevages de poulettes, futures pondeuses, ont démarré en 2013 en Wallonie et le nombre de poulettes est en constante augmentation depuis 2014. Fin 2017, quatre élevages ont été recensés, pour un total de 92.500 poulettes, futures pondeuses, vendues.

Devant ce constat, des inquiétudes voient le jour quant à l'avenir de la filière et au risque de surproduction d'œufs. Même si les œufs bio ont la part de marché la plus élevée (14,5 % contre 3,4 % pour l'ensemble des produits bio en Belgique et 20,4 % contre 4,2 % en Wallonie), la croissance rapide de cette production rend toutefois impossible toute prédiction définitive concernant l'évolution de l'offre et de la demande.

Résultats de l'enquête réalisée auprès des éleveurs de poules pondeuses bio

L'enquête présentée ici a été réalisée en mai 2018. Un questionnaire a été établi afin d'analyser l'état actuel et l'état futur de la filière poules pondeuses. Ensuite, 64 producteurs ont été contactés. Parmi ces 64 producteurs, quatre ont un élevage de poulettes futures pondeuses (6,2 %), 41 ont plus de 75 poules (64 %) et 19 possèdent moins de 75 poules (29,6 %). Ces derniers produisent des œufs essentiellement pour leur consommation personnelle et la vente directe à la ferme. Arbitrairement, tous les producteurs ayant moins de 75 poules ont été exclus de l'enquête car on suppose qu'un revenu ne peut être dégagé qu'au-delà de 75 poules.

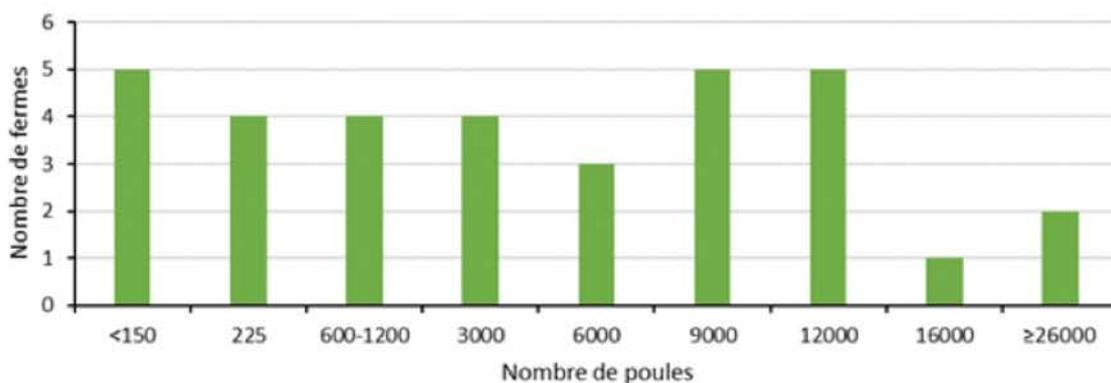
Parmi les 36 réponses reçues, 33 aviculteurs ont plus de 75 poules pondeuses (taux de réponse de 80,4 %). Les statistiques présentées ci-après sont donc calculées sur base des informations collectées auprès de ces 33 producteurs d'œufs bio.

Pour les 33 répondants, un total de 220.320 poules ont été recensées en mai 2018. L'augmentation, par rapport à 2017, s'explique par le fait qu'un producteur a débuté son activité en 2018 avec 39.000 poules sur l'exploitation.

Quelle est la structure générale des fermes ?

Au vu des réponses reçues, on constate que 48 % sont des éleveurs moyens et ont entre 600 et 9.000 poules pondeuses. La majorité (75 %) ont maximum 9.000 poules pondeuses (Fig. 1). Le nombre total de poules va de pair avec le nombre de bâtiments où l'on constate de manière générale qu'un seul bâtiment (voire deux) prédomine chez la plupart des aviculteurs.

Figure 1 : Nombre de poules par ferme



Sur les 33 réponses, seuls trois aviculteurs ont un poulailler composé de plus de deux bâtiments. (Fig. 2)

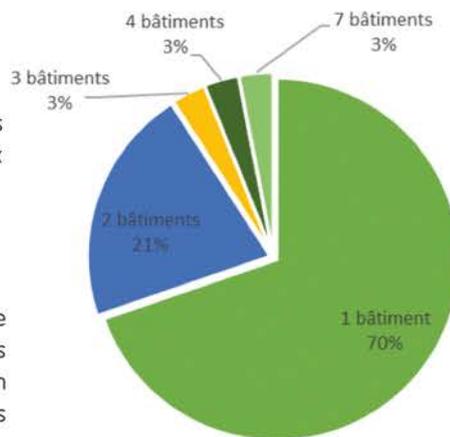


Figure 2 : Répartition des producteurs selon le nombre de bâtiments au sein de l'élevage

Au sein de la majorité des fermes, la filière poules pondeuses vient s'ajouter à d'autres spéculations déjà existantes, que ce soit en fermes mixtes ou entièrement bio. Seules cinq fermes sur les 33 ne font que de la production d'œufs. On constate donc que le développement d'une filière de poules pondeuses au sein des fermes est avant tout une diversification ayant pour but de dégager un revenu complémentaire.

Sur les 33 fermes ayant répondu à l'enquête, 26 possèdent l'ensemble de leurs spéculations en bio (soit 79 %). Les sept autres sont des fermes mixtes. (Fig. 3)

Plus de la moitié des fermes interrogées (61 %) ont développé leur activité de production d'œufs bio il y a plus de six ans. Seuls 15 % des élevages de poules pondeuses ont moins de trois ans. (Fig. 4)

Figure 3 : Proportion de fermes 100 % bio et mixtes

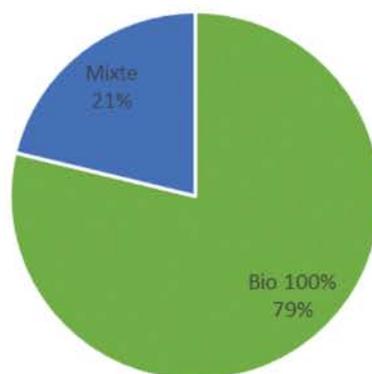
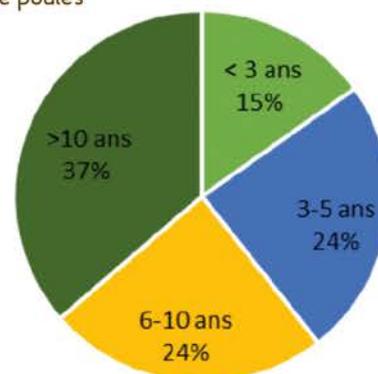


Figure 4 : Répartition des producteurs selon le nombre d'années avec un élevage de poules



Quels sont les aspects techniques prédominants au sein de la filière poules pondeuses ?

Trois races de poules sont principalement utilisées au sein de la filière bio. La Lohman, très productive mais plus fragile et nerveuse, la Bovans, plus calme, plus rustique, qui mange plus et qui produit un œuf souvent plus gros et, enfin, la Novogienne, qui se situe entre les deux autres et qui est plus économique.

En ce qui concerne la provenance des poules, tous les producteurs n'ont pas répondu. Sur les 28 réponses, on constate que la plupart des producteurs achètent leurs poules chez Avibel, acteur majeur de ce secteur, qui fournit deux tiers des poules pondeuses biologiques de notre pays. Deux producteurs ont leur propre élevage tandis que trois autres les achètent exclusivement aux Pays-Bas.

Vingt-neuf aviculteurs (soit 88 %) ont aménagé le parcours de leur poulailler avec des arbres, des haies ou des vergers afin que les poules puissent bénéficier de zones de refuge. Toutefois, les producteurs n'ayant pas encore aménagé le parcours pensent le faire dans les années à venir. (Fig. 5)

En termes d'alimentation, l'ensemble des producteurs achètent l'aliment pour leurs poules. Deux producteurs produisent en partie leurs aliments (part comprise entre 20 et 50 %). Selon les producteurs interrogés, il est difficile de produire l'aliment des poules car elles sont très exigeantes et leur alimentation est complexe.

Au niveau de la ventilation du poulailler (32 réponses), celle-ci est majoritairement naturelle (69 %). Dans ce cas, le renouvellement de l'air dans le bâtiment est uniquement causé par l'exposition au vent et aux courants thermiques ascendants. Dix producteurs (31 %) ont ajouté une ventilation dynamique dans leur poulailler¹. (Fig. 6)

Figure 5 : Répartition des producteurs selon l'aménagement du parcours

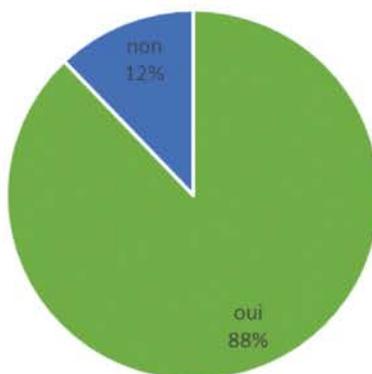
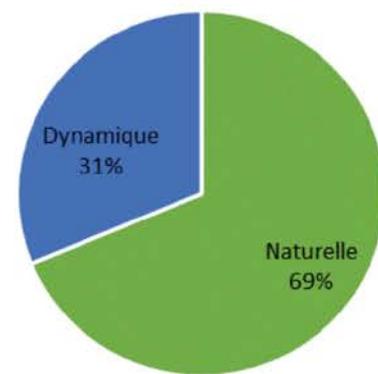


Figure 6 : Répartition des producteurs selon le type de ventilation



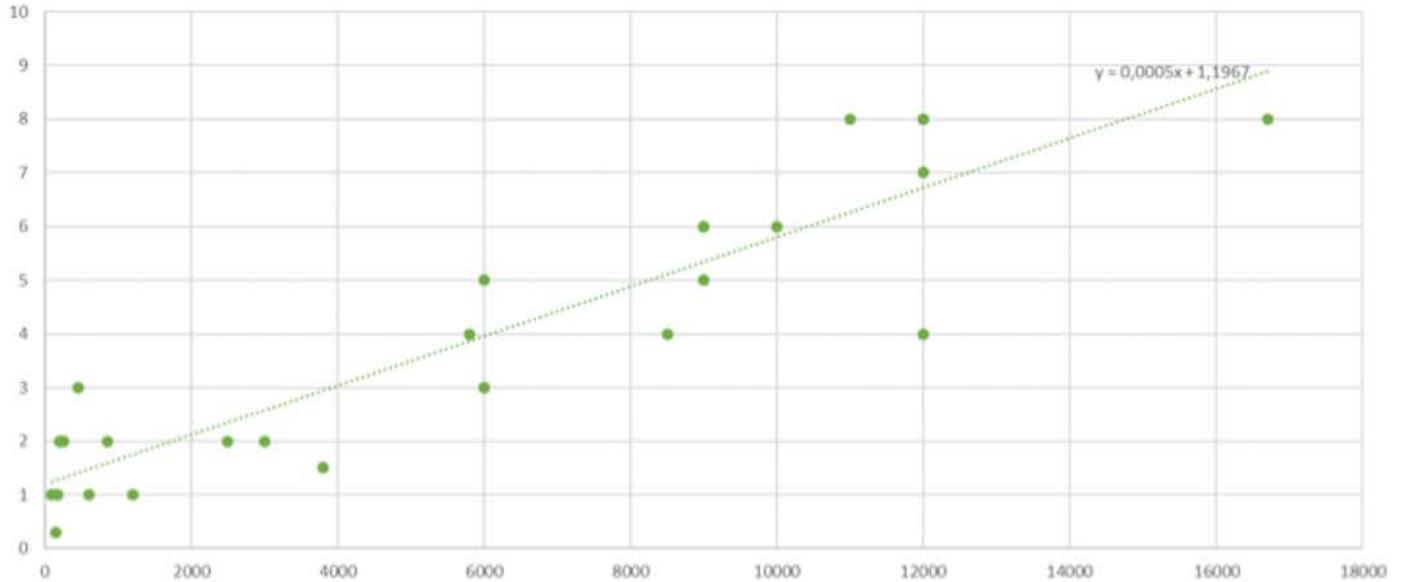
¹ Renouvellement d'air assisté par des ventilateurs.

Logiquement, le temps de travail consacré à la filière poules pondeuses tend à augmenter proportionnellement au nombre de poules. Sur les 30 réponses à cette question, deux producteurs ont été exclus du graphe pour

plus de lisibilité, étant donné que leur temps de travail était supérieur à huit heures. Sur base des résultats et du graphique, on constate donc qu'au-delà de 18.000 poules, plus de huit heures de travail doivent être consacrées

à la filière. Ce qui implique l'engagement de plus d'un ETP (équivalent temps plein). (Fig. 7)

Figure 7 : Nombre d'heures de travail en fonction du nombre de poules



Par quels canaux de distribution les œufs sont-ils écoulés ? Quelle est la rentabilité de l'activité liée aux poules pondeuses ?

La question du revenu lié à l'activité des poules pondeuses a été posée aux 33 producteurs. Seuls 25 ont pu donner un ordre de grandeur, en pourcentage de revenu brut, que l'activité leur rapportait. 40 % des aviculteurs qui ont répondu retirent plus de 50 % de leur revenu à partir de leur activité avicole.

Sur les 33 producteurs interrogés, 55 % vendent leurs œufs à des grossistes et 39 % font de la vente directe. La vente directe inclut la vente à la ferme, sur les marchés, auprès des magasins bio de proximité et des coopératives. La part vendue aux grossistes comprend également les centres d'emballage. Certains producteurs sont eux-mêmes grossistes et centres d'emballage. (Fig. 8)

Les ventes via la grande distribution ne concernent que 6 % (soit 2) des producteurs. Mais si l'on rapporte cela au nombre de poules, ces ventes concernent 29 % du nombre total de poules. À l'inverse, 39 % des producteurs font de la vente directe mais cela ne représente que 3 % du nombre total de poules. Cela s'explique par le fait que la

vente directe est essentiellement réalisée dans les petits élevages qui ont entre moins de 150 poules et 3.000 poules. La différence est moins flagrante pour les ventes aux grossistes. (Fig. 9)

De plus, il est à souligner que 72 % des producteurs (soit 24) interrogés font de la vente directe, que ce soit pour une partie de leur production ou l'entièreté. Cela s'explique par le fait que l'œuf est un produit d'appel que les consommateurs apprécient acheter à la ferme et qui est facilement vendable étant donné qu'il ne doit pas être transformé.

Les œufs « non conformes » sont vendus au magasin à la ferme ou utilisés pour la consommation personnelle chez les petits producteurs (< 1.200 poules). Pour les plus gros producteurs (> 1.200 poules), ces œufs sont vendus à la casserie par les grossistes, dont certains en filière bio.

Dans les élevages de moins de 1.200 poules, les poules de réforme sont vendues aux particuliers vivantes ou congelées. Les aviculteurs, qui ont des poulaillers de taille plus importante, les vendent en partie aux particuliers et à l'abattoir au prix du marché, pas toujours en bio.

Figure 8 : Répartition des producteurs par type de canal de distribution

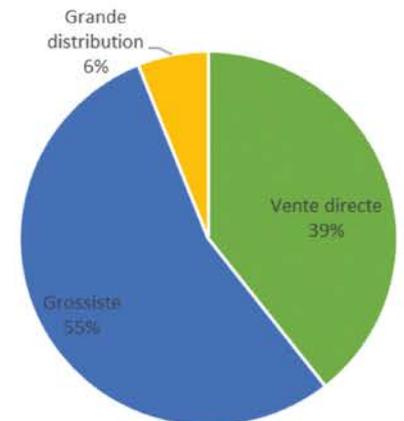
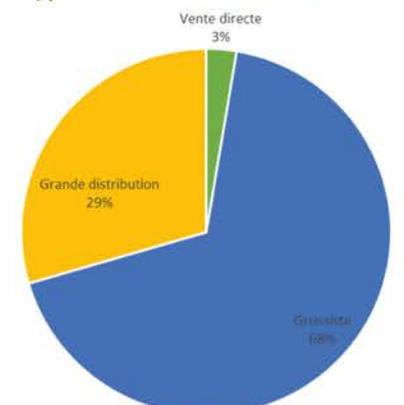


Figure 9 : Répartition du nombre de poules par type de canal de distribution



Quel avenir pour la filière selon les aviculteurs ?

La question de l'avenir de la filière poules pondeuses a également été abordée lors de cette enquête. Il ressort que près de 75 % des producteurs estiment l'avenir de la filière incertain, 12 % émettent des craintes par rapport à l'avenir de la filière et seuls 15 % voient un avenir prometteur. (Fig. 10) Ces derniers sont essentiellement les aviculteurs qui vendent à la ferme ou dans des magasins locaux. La principale crainte est la taille des nouveaux élevages mais également les projets d'infrastructures surdimensionnées (> 15.000 poules) en cours de construction en Flandre².

Figure 10 : Répartition des producteurs selon l'avenir de la filière poules pondeuses

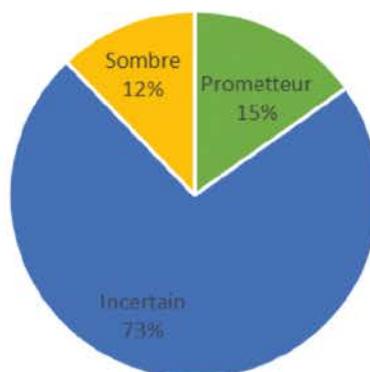
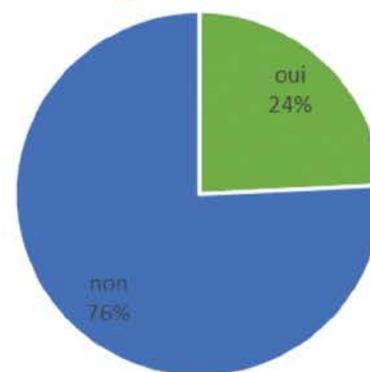


Figure 11 : Répartition des producteurs selon leur intention de développer un poulailler supplémentaire



Une autre crainte est l'image que ces projets démesurés donnent à la filière avicole bio. Malgré ces craintes, huit producteurs sur les 33 répondants souhaitent développer leur activité, soit avec des bâtiments fixes, soit avec des poulaillers mobiles. (Fig. 11)

² Le règlement européen actuel et futur ne prévoit pas une limitation de la taille des élevages (nombre de poules/ferme). Cependant, le nombre de poules par bâtiment est limité à 3.000, avec accès aisés pour l'ensemble des poules aux trappes d'ouverture vers le parcours extérieur. En Région wallonne, une note permet de clarifier ces notions.

Quelles perspectives d'évolution pour le secteur de la production et commercialisation d'œufs bio ?

À l'heure actuelle, l'entièreté de la production d'œufs bio est vendue en bio et la demande

est légèrement plus élevée que l'offre en Belgique. C'est une filière qui a le vent en

poupe et qui continue de se développer, notamment avec la construction récente (ou future) de structures de taille importante (entre 9.000 et > 15.000 poules). En Wallonie, sur base des souhaits de développement des aviculteurs actuels, environ 20.000 poules supplémentaires pourraient apparaître au sein de la filière poules pondeuses dans les deux ans à venir. Cette augmentation semble marginale comparée à l'augmentation de ces dernières années. Toutefois, seuls les aviculteurs en activité ont été interrogés. Ce chiffre ne tient donc pas compte de potentiels nouveaux futurs aviculteurs.

Au vu de l'état actuel, tout nouveau projet doit être évalué afin d'éviter une surproduction d'œufs et de maintenir une image positive du secteur avicole auprès des consommateurs. En effet, une des craintes de neuf aviculteurs, quant à l'avenir du secteur, est l'image que renvoie l'apparition d'élevages conséquents auprès des consommateurs. De plus en plus de producteurs envisagent de développer de petits poulaillers, de type poulaillers mobiles, plutôt que de grosses structures. Pour le moment, la demande semble toujours porter la production.

Sur le plan de la commercialisation, le marché des poules de réforme bio est encore très peu développé et les poules sont souvent vendues à des abattoirs, en conventionnel ou à des particuliers. La valorisation des poules de réforme en bio est peu répandue. À l'heure actuelle, seul un projet existe avec Avibel.

VOUS ÊTES ACTEUR DU SECTEUR AGRICOLE OU AGRO-ALIMENTAIRE...

**VOUS DÉSIREZ CONNAÎTRE LA QUALITÉ DE VOS PRODUITS ?
VOUS CHERCHEZ DES CONSEILS ?**



LE RÉSEAU **REQUASUD** EST À VOTRE DISPOSITION ET VOUS PROPOSE DES **ANALYSES** ET DES **CONSEILS** EN TOUTE CONFIDENTIALITÉ !

avec des **laboratoires coordonnés**, indépendants, proches des producteurs, équipés d'une **technologie de pointe** et épaulés par la recherche scientifique, **REQUASUD** vous propose des **analyses chimiques des sols**, des **analyses physico-chimiques** et **microbiologiques** des **denrées alimentaires**, des **conseils** pour l'amélioration de la **qualité**, de l'**aide** dans les analyses à réaliser ou dans l'interprétation des résultats d'analyses,....

POUR TOUT RENSEIGNEMENT ET CONSEIL :

ASBL REQUASUD Rue de Liroux, 9 – 5030 GEMBLoux

Tél. : 081/87.58.96 – Fax : 081/87.40.11

E-mail : requasud@cra.wallonie.be – <http://requasud.cra.wallonie.be>



L'équipe de Biowallonie a beaucoup grandi ces dernières semaines

Découvrez ci-dessous le personnel qui se tient à votre disposition pour développer le secteur bio et qui travaille pour répondre à vos besoins

Nos bureaux ont également changé. Nous sommes maintenant installés rue du Séminaire, 22 – 5000 Namur



PHILIPPE GROGNA
ENCADRE, STIMULE ET
REPRÉSENTE L'ÉQUIPE DE
BIOWALLONIE

081/281 012



ANNIE VAN DEN ABEELE
SECRÉTARIAT ET
COMPTABILITÉ –
RESSOURCES HUMAINES

081/281 010



ARIANE CUGNON
SECRÉTARIAT ET
COMPTABILITÉ –
RESSOURCES HUMAINES

081/281 010



NOÉMIE DEKONINCK
RESTAURATION BIO
ET DURABLE – CHARGÉE
DE COMMUNICATION

081/281 013



STÉPHANIE GOFFIN
RESTAURATION BIO
ET DURABLE –
RESPONSABLE SANTÉ

081/281 018



BÉNÉDICTE HENROTTE
DÉVELOPPEMENT
DE FILIÈRES
ET RÉGLEMENTATION

081/281 014



STÉPHANIE CHAVAGNE
DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRES
– ACCOMPAGNEMENT DES
COOPÉRATIVES – CHARGÉE
DE COMMUNICATION

081/281 015



ARIANE BEAUDELLOT
DÉVELOPPEMENT
DE FILIÈRES /
BASE DE DONNÉES

081/281 016





PRISCA SALLET
MARAÎCHAGE

0472/506 210



PATRICK SILVESTRE
GRANDES CULTURES

0475/385 330



MÉLANIE MAILLEUX

DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRES –
BASE DE DONNÉES

081/281 010

LAURENT DOMBRET

MARAÎCHAGE

0483/161 182

LOES MERTENS

GRANDES CULTURES

0479/128 281

JULIEN GOFFIN

POLYCLTURE ÉLEVAGE
(GERMANOPHONE)

0488/418 707



FRANÇOIS GROGNA

POLYCLTURE ÉLEVAGE

0499/189 591

CARL VANDEWYNCKEL

POLYCLTURE ÉLEVAGE

0478/753 000



RAPHAËL BOUTSEN

POLYCLTURE ÉLEVAGE

0483/107 554

SOPHIE ENGEL

DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRES –
PROCESS ALIMENTAIRE

0474/281 046



DAMIEN COUNASSE

POLYCLTURE
ÉLEVAGE

0487/252 487



JOHN BLANCKAERT
CHARGÉ DE COMMUNICATION

0495/495 390

HERVÉ MERTENS
GESTION INFORMATIQUE

0471/039 935



Le gaspillage alimentaire

Introduction

Stéphanie Goffin, Biowallonie

Le présent numéro de votre magazine *Itinéraires BIO* s'attaque à la thématique du gaspillage alimentaire. Voilà une thématique très actuelle et ô combien taboue pour tous les acteurs du secteur alimentaire, de la fourche à la fourchette !

En tant qu'acteur du bio, il est primordial d'être sensible à la question du gaspillage alimentaire. En effet, elle permet notamment de défendre pleinement la vision d'un modèle agricole parfois moins productif, qui peut cependant être généralisé, sans porter préjudice à son aptitude à nourrir la population mondiale. De fait, bon nombre de biosceptiques remettent en cause la production biologique sous prétexte qu'elle ne pourra pas nourrir une population mondiale grandissante. Or, lorsqu'on constate, aujourd'hui, qu'environ 30 % de ce qui est produit à la surface de la terre est jeté au lieu d'être consommé, on est en droit de défendre pleinement le mode de production biologique et sa généralisation comme modèle pouvant, sans conteste, assurer la sécurité alimentaire mondiale. Évidemment, pour ce faire, plusieurs choses sont à mettre en place avec une attention particulière pour la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Dans ce dossier, nous commençons par définir ce qu'on entend par gaspillage alimentaire. Ensuite, nous donnons quelques chiffres à l'échelle mondiale, européenne, belge et wallonne ! Ce premier article vise à sensibiliser au maximum les acteurs bio quant à l'ampleur du problème. Nous vous présentons les engagements de la Région wallonne pour lutter contre les pertes et gaspillages alimentaires sur notre territoire, à travers le Plan REGAL. Pour tenir ses engagements, la Wallonie a financé plusieurs projets et études, dont notamment une étude pour évaluer les pertes alimentaires chez les agriculteurs et artisans transformateurs wallons. Les synthèses de cette étude vous sont présentées dans ce dossier. Ensuite, nous vous présentons le travail du secteur de l'aide alimentaire pour se connecter au monde agricole, dans le but de valoriser les éventuels surplus générés. Enfin, quelques projets inspirants en termes de lutte contre le gaspillage alimentaire vous sont détaillés en guise de portraits. Parmi ceux-ci vous trouverez un producteur, un transformateur et la restauration collective.

Nous vous souhaitons une agréable lecture !

Le gaspillage alimentaire : quoi ? Combien ?

Stéphanie Goffin, Biowallonie

Le gaspillage alimentaire fait partie de notre quotidien, que l'on s'en rende compte ou non. Les chiffres sont interpellants et montrent bien souvent combien nous nous sommes accoutumés à banaliser ce phénomène.

Le gaspillage alimentaire, qu'est-ce que c'est ?

Tout d'abord, il n'existe pas de définition officielle du gaspillage alimentaire. Ce manque de définition commune rend d'ailleurs plus difficile les comparaisons entre les études et les chiffres du gaspillage alimentaire, puisque certains postes sont considérés comme du gaspillage alimentaire dans certaines études et dans d'autres pas.

En Wallonie, on s'accorde pour se baser sur la définition du Comité de la Sécurité alimentaire mondiale, définie en 2014. Cette définition distingue « les pertes alimentaires » et le « gaspillage alimentaire ».

Les **pertes alimentaires** désignent une diminution, à n'importe quel stade de la chaîne alimentaire, **avant le stade de la consommation**, de la masse de denrées qui étaient à l'origine destinées à la consommation humaine, quelle qu'en soit la cause.

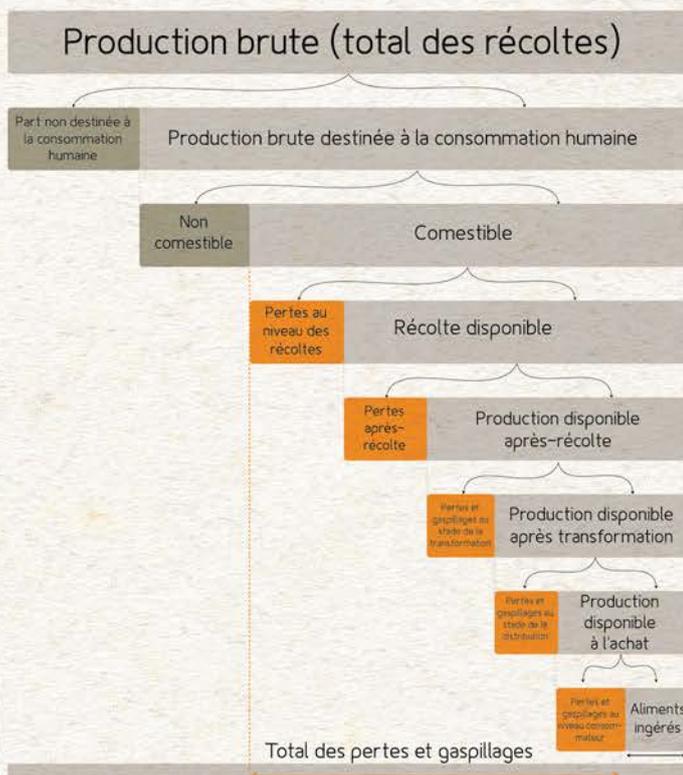
À titre informatif, l'Union européenne n'utilise pas la même définition que celle reconnue en Région wallonne. Selon la définition de l'UE, les pertes au stade de la production agricole, soit les pertes pré-récoltes et pendant la récolte, ne sont pas prises en compte.

Le **gaspillage alimentaire** désigne le fait de jeter ou de laisser se gâter des denrées propres à la consommation humaine **au stade de la consommation**, quelle qu'en soit la cause.

On parlera donc davantage de la notion plus large de **pertes et gaspillages alimentaires** pour désigner « toute nourriture, destinée à la consommation humaine, qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée, dégradée. »

La figure 1 illustre bien la définition et permet de bien comprendre les différents endroits où les pertes et gaspillages alimentaires peuvent subvenir.

Figure 1



Comment gérer au mieux les pertes et gaspillages alimentaires ?

Il existe un outil d'aide à la décision simple qui permet de hiérarchiser la meilleure manière de gérer les déchets alimentaires. Il s'agit de l'échelle de Moerman (Fig. 2). Les meilleures options de gestion se situent au-dessus de l'échelle et les moins bonnes, en dessous. En effet, le fait de descendre d'un échelon, pour valoriser le déchet alimentaire en question, signifie un coût supplémentaire pour l'environnement et la société.

L'échelle de Moerman indique ainsi que l'ordre à préférer est d'abord la prévention, puis les dons aux banques alimentaires, pour rester fidèle à la destination première du produit : l'alimentation humaine ! Si cela n'est pas possible, il vaut mieux intégrer le produit dans un circuit agricole (nourrissage des animaux de rente, compostage...). Si cela n'est pas possible, la perte de nourriture doit, en partie, être compensée en valorisant au mieux sa valeur énergétique.

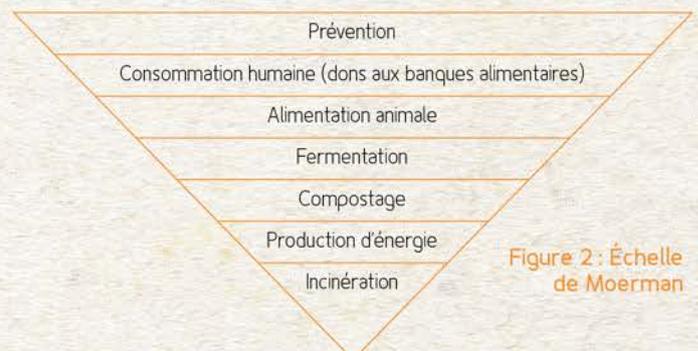


Figure 2 : Échelle de Moerman

Que représentent les pertes et gaspillages alimentaires à l'échelle mondiale, européenne, belge et wallonne ?

Attention : les chiffres qui suivent sont difficiles à comparer entre eux car, en fonction des études, la définition des pertes et gaspillages alimentaires, la méthode d'évaluation et les sources diffèrent ! Ces chiffres sont donc des ordres de grandeur à garder à l'esprit !

Dans le monde, on estime qu'un tiers de toute la production alimentaire se perd à un moment de la chaîne. La FAO affirme, en effet, en 2013, que les pertes et les gaspillages alimentaires représentent ce qui est cultivé chaque année sur 30 % des terres arables, soit 1,4 milliard d'ha cultivés « en vain » ! Économiquement, cela représente une perte de 565 milliards d'euros/an. Un dernier chiffre choc pour la route : on estime qu'à l'échelle mondiale, **41,2 tonnes** de produits destinés à l'alimentation humaine sont gaspillées **par seconde**.

Voilà donc des chiffres qui interpellent ! Comment ne pas les mettre en parallèle avec la problématique de la faim dans le monde ? La FAO estimait, entre 2011 et 2013, que 842 millions de personnes souffraient de sous-alimentation, principalement en Afrique subsaharienne et en Asie méridionale. D'après les chercheurs, seule une petite partie des quantités gaspillées chaque année suffirait à combler la faim dans le monde. Ainsi, Tristram Stuart (2009) considère que la quantité gaspillée chaque année, uniquement **en Europe, suffirait à combler 3 à 7 fois le déficit alimentaire !**

En Europe, le rapport FUSION de 2016 estimait les pertes et gaspillages alimentaires à 88 millions de tonnes/an, soit une perte économique de 143 milliards d'euro/an. Ce gaspillage a un impact environnemental très important. En effet, la production, le transport et la préparation de nourriture nécessitent de grandes quantités de matières premières, d'eau et d'énergie. La chaîne alimentaire dans son ensemble est à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre considérables. Pour l'Europe, les pertes et gaspillages alimentaires équivaldraient à 227 millions de tonnes d'équivalent CO₂, soit 16 % des émissions liées à l'alimentation.

La figure 1 illustre bien la définition et permet de comprendre les différents endroits où les

pertes et gaspillages alimentaires peuvent survenir.

Les ménages représentent la source de gaspillage la plus importante. Les raisons sont multiples : surestimation des besoins, des quantités à préparer lors du repas, mauvaise conservation des aliments, achat excessif en magasin...

En Belgique, le rapport FUSION (2016) estime les pertes et gaspillages alimentaires à 3.600.000 tonnes par an. La Belgique occuperait ainsi la huitième place du classement des moins bons élèves ! Néanmoins, les experts ne sont pas convaincus de la méthodologie utilisée pour établir ce classement et remettent donc en cause celui-ci.

En Wallonie, les pertes alimentaires totales sont estimées **entre 150 et 200 kg/habitant/an**. Chez nous, tous les cinq ans, des analyses de poubelles sont réalisées. Celles-ci permettent de mesurer une partie des pertes alimentaires en bout de chaîne, chez le consommateur. D'après ces mesures, environ 20 kg/habitant/an de produits alimentaires non consommés finissent directement dans nos poubelles.

Cette quantité sous-estime les pertes et gaspillages alimentaires, car une partie des déchets alimentaires se retrouvent dans le compost des ménages et échappe donc à la mesure.

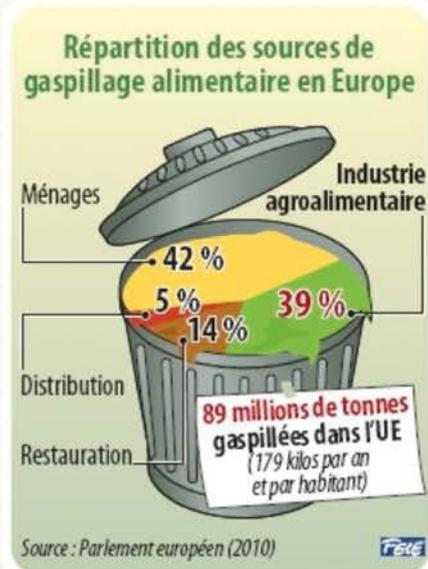
De plus, tous les déchets alimentaires liquides (restes de café, thé, soupe, jus...), qui sont jetés dans les éviers, ne sont, eux non plus, pas chiffrables. D'après ce qui est mesurable par l'analyse des poubelles, on estime que la perte économique des ménages s'élève à 174 euros/an. En termes d'émission de gaz à effet de serre, cela représente au total, en Région wallonne, environ 1,2 million de tonnes de CO₂/an.

Ces chiffres sont à nouveau interpellants au regard du nombre croissant de personnes qui dépendent de l'aide alimentaire sur notre

territoire (+15 % en 10 ans, soit environ 125.000 personnes en 2013).

D'après les témoignages des personnes qui ont réalisé les relevés de poubelles en Wallonie, on retrouve vraiment de tout, jusqu'à des bouteilles de champagne remplies et des poissons entiers dans leur emballage.

La banalisation du phénomène à laquelle on assiste pose question. Parler de gaspillage alimentaire reste tabou dans tous les secteurs. Que ce soit auprès des producteurs, des restaurateurs ou des consommateurs, personne n'a envie de reconnaître qu'il est potentiellement source de gaspillage alimentaire. Or, chacun peut certainement contribuer, à son niveau, à réduire les quantités citées en mettant en place des actions au quotidien.



La Wallonie s'engage à travers le Plan RÉGAL à diminuer de 30 % les pertes et gaspillages alimentaires, entre 2015 et 2025 !

Dans la suite de ce dossier, vous découvrirez plusieurs pistes d'actions à envisager pour lutter contre ce fléau et ce, à travers des projets innovants, des portraits inspirants...

Retour de l'enquête d'évaluation des pertes alimentaires chez les agriculteurs et artisans-transformateurs wallons

Candice Blondiaux, Collège des Producteurs

En 2016, dans le cadre du Plan RÉGAL – Plan wallon de lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires –, coordonné par le Ministre de la Transition écologique et de l'Environnement, Diversiform/Accueil Champêtre en Wallonie et le Collège des Producteurs ont lancé une enquête sur les pertes alimentaires dans le secteur de la production agricole et de la première transformation.

Cette enquête avait un objectif double : d'une part, sensibiliser les agriculteurs, artisans et transformateurs aux notions de pertes et gaspillages alimentaires et, d'autre part, mesurer celles-ci.

Afin de caractériser et de quantifier les pertes, il était indispensable de définir l'objet de la recherche. Sachant qu'il existe de nombreuses définitions de pertes et gaspillages alimentaires, tant au niveau mondial, européen que wallon, les pertes alimentaires ont été définies comme étant « toutes réductions de la quantité de nourriture disponible pour la consommation humaine dans la chaîne alimentaire ».

Au total, l'enquête a recensé les réponses de 157 acteurs wallons, dont 152 en français et cinq en allemand. Parmi ces réponses, 150 ont été jugées comme exploitables. Les personnes sondées ont été réparties dans les quatre catégories suivantes.

- Les agriculteurs, représentant 40 % de l'échantillon ;
- Les agriculteurs-transformateurs, représentant 42 % de l'échantillon ;
- Les artisans-transformateurs, représentant 15 % de l'échantillon ;
- Les agriculteurs-restaurateurs, représentant 3 % de l'échantillon.

Par ailleurs, l'échantillon est le reflet des principales productions primaires en Région wallonne, notamment de grandes cultures, de cultures maraîchères, de cultures fruitières, mais également de la production de lait, de viande bovine et, enfin, de la pisciculture.



État des lieux

Pour caractériser les pertes alimentaires et identifier les stades où elles se produisent, leur fréquence ainsi que les mesures mises en œuvre pour les limiter, plusieurs questions ont été posées aux participants.

Bien que deux tiers des répondants se soient déclarés incapables d'estimer leurs pertes, l'enquête a révélé que 27 % des répondants étaient régulièrement confrontés à des situations de pertes alimentaires. Parmi ceux-ci, 43 % y sont confrontés une fois par mois et 26 % une fois par semaine.

L'enquête a également permis de déterminer les principaux produits concernés par les excédents de production ou les invendus, à

savoir les produits laitiers (35 %), les fruits et légumes frais ou transformés (29%), la viande (8 %), les céréales et produits de boulangerie (9 %). Les autres produits tels que les poissons, les escargots, les fruits secs et autres sont concernés dans des proportions moindres, variant entre 6 % et 8 %.

Par ailleurs, les étapes de la production et de la transformation, identifiées comme étant celles où les pertes alimentaires se produisent, sont la vente (45 %), le tri et le calibrage (20 %), la récolte (18 %), le stockage (11 %) et la phase de transformation (11 %). Dans une moindre mesure, le conditionnement, le contrôle qualité des produits avant la transformation, ainsi que le transport, ont également été mis en cause.

En outre, parmi les principales causes des pertes alimentaires se trouvent les invendus en vente directe ou en magasin (41 %), les dates limites de consommation atteintes ou trop proches (26 %), les écarts de tri ou une production non standard (18 %), les productions non récoltées (18 %), les problèmes techniques (14 %), une production excédentaire (14 %).

Les invendus lors des marchés ou criées, les produits ne correspondant pas aux normes de commercialisation, le conditionnement et la mauvaise gestion des stocks ont également été identifiés, mais dans des proportions moins importantes.

Moyens de prévention

Dans le but de limiter les pertes alimentaires, la mise en œuvre de mesures préventives constitue la première étape. Dans ce cadre, la gestion optimale des stocks (46 %), l'analyse de l'évolution annuelle de la demande (30 %), une

adéquation entre les capacités de production et de stockage (12 %), ainsi qu'un planning de maintenance des équipements (10 %), apparaissent comme étant les principales mesures que les agriculteurs mettent en

place. Des mesures complémentaires, telles que des formations en matière d'hygiène, l'analyse de risque et la sensibilisation du personnel, ont également été identifiées comme moyens de prévention.

Mesures ponctuelles

Malgré ces mesures préventives, s'il arrive que les agriculteurs aient des pertes, ils mettent en place toute sorte de stratégies de revalorisation pour les limiter, par exemple l'autoconsommation (44 %), la revalorisation comme aliments pour animaux (36 %), le compostage (22 %), la valorisation

par transformation des produits (17 %) et, finalement, le don alimentaire (16 %). Le glanage et la production d'énergie demeurent des stratégies secondaires.

Pour tout ce qui concerne les invendus et les produits excédentaires, ils sont prioritairement

revalorisés par les agriculteurs par l'autoconsommation. Certains sont toutefois intéressés de les valoriser par le don à l'aide alimentaire (18 %), la vente des surplus à une unité de transformation ou à une épicerie sociale (18 %), ou en organisant des récoltes solidaires ou du glanage encadré (5 %).

Sensibilisation du consommateur

Enfin, la question de la sensibilisation des consommateurs, par les agriculteurs, a également été abordée. La majorité d'entre eux (67 %) ont déclaré déjà sensibiliser les

consommateurs au gaspillage alimentaire. Ils ont identifié diverses actions mises en place ou envisagées : donner des conseils de conservation (74 %), donner des recettes

pour utiliser les restes (46 %) ou proposer des produits en vrac (36 %).

Le Plan RÉGAL ou le Programme wallon de lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires

Vincent Brahy, Attaché qualifié, Service public de Wallonie – DGO3 – Département du Sol et des Déchets – Direction des Infrastructures de Gestion et de la Politique des Déchets

PLAN REGAL
REDUCTION DES GASPILLAGES ALIMENTAIRES

Un constat qui interpelle...

Selon les estimations de la FAO¹, 3 milliards de tonnes d'aliments sont gaspillées chaque année au niveau mondial, ce qui représente 95 tonnes de nourriture perdues toutes les secondes ! Par ailleurs, on estime qu'un tiers de tous les aliments produits chaque année, soit l'équivalent de 1,3 milliard de tonnes, finit par se décomposer dans les poubelles des consommateurs et des détaillants, ou se détériore en raison de mauvaises pratiques de transport. En termes de superficies agricoles, ces pertes correspondent à une production équivalente à celle obtenue au départ de 1,4 milliard d'hectares, soit 30 % des terres agricoles cultivées dans le monde ! Ces chiffres sont déconcertants, quand on sait qu'un milliard de personnes sont sous-

alimentées et qu'un autre milliard souffre de la faim dans le monde...

À l'échelle européenne, le constat est tout aussi déroutant : 88 millions de tonnes de denrées alimentaires comestibles sont perdues chaque année (± 3 tonnes/seconde), ce qui équivaut à des émissions de gaz à effet de serre de 230 millions de tonnes de CO₂ éq. et à une perte financière estimée à 143 milliards €/an, selon les informations collectées dans le cadre du projet européen FUSIONS² (2016). En outre, si seulement un quart des pertes alimentaires générées en Europe pouvait être évité, cela permettrait d'alimenter 12 % de la population mondiale...

Et en Wallonie ? Les premières estimations (qui sont toujours en cours) révèlent que

les pertes et gaspillages alimentaires représenteraient entre 150 et 200 kg/hab./an (soit environ 540.000 à 720.000 tonnes/an), pour l'ensemble des maillons de la chaîne alimentaire. Au niveau des ménages, environ un tiers d'entre eux (30 %) déclare jeter de la nourriture plus d'une fois par semaine. De nombreux produits alimentaires non consommés viennent ainsi « gonfler » la poubelle des ménages wallons d'une vingtaine de kilos/hab./an. Outre les impacts environnementaux et les pertes financières (estimées à ± 175 €/ménage/an) que ce gaspillage occasionne, se pose aussi une question d'ordre éthique, étant donné que le nombre de démunis qui sollicitent une aide alimentaire ne cesse de croître en Wallonie (+ 15 % en 10 ans).

Que faire ?

Face à ces constats, les pays réunis au sein des Nations Unies ont décidé, en 2015, de fixer l'objectif de développement durable suivant : « D'ici 2030, réduire de moitié le volume de déchets alimentaires par habitant, au niveau

de la distribution comme de la consommation, et réduire les pertes de produits alimentaires tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement, y compris les pertes après récolte. »



¹ Food and Agriculture Organization of the United Nations – Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.
² Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies (<https://www.eu-fusions.org/>)

L'Union européenne a fait de cet objectif mondial une priorité de son Plan d'actions pour l'économie circulaire³, en inscrivant dans la révision de la directive cadre européenne relative aux déchets⁴, une série d'éléments en lien avec la lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires. Parmi ceux-ci, on peut citer :

- La nécessité pour les États membres de s'efforcer d'atteindre un objectif indicatif de réduction des déchets alimentaires à l'échelle de l'UE de **30 % d'ici à 2025 et de 50 % d'ici à 2030** ;
- L'obligation pour les États membres d'adopter des **programmes spécifiques de prévention des déchets alimentaires**.

Un plan transversal, de la « fourche à la fourchette »

Le Plan RÉGAL se veut transversal, car il implique différents membres du Gouvernement wallon et leur administration : Ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'Action sociale, de la Santé, de l'Économie, de l'Emploi et de la Recherche. Il permet également de rassembler les multiples acteurs de la chaîne alimentaire (producteurs agricoles, industries alimentaires, PME, HoReCa, commerçants, services sociaux, banques alimentaires et associations caritatives, gestionnaires des déchets...) autour de 17 actions prioritaires structurées en cinq axes (Cf. Tableau 1).

Le programme d'actions du Plan RÉGAL vise une réduction de 30 % des pertes et gaspillages alimentaires entre 2015 et 2025.

Par ailleurs, dans la définition des actions à entreprendre, une attention particulière

La réponse de la Wallonie à l'atteinte de ces objectifs fixés européens et internationaux s'est traduite par la mise en place d'un Programme spécifique de lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires, qui sera nommé Plan RÉGAL⁵.

Le 12 février 2015 déjà, le Gouvernement wallon avait pris acte de plusieurs orientations en vue d'établir un programme d'actions. Ensuite, le Ministre de l'Environnement et du Développement durable a coordonné les travaux préparatoires afin d'identifier les actions prioritaires à mener au niveau de chaque maillon de la chaîne alimentaire, avec

a été donnée au respect des modes de gestion prioritaires des déchets alimentaires, représentés par les échelons de l'échelle de Moerman (Cf. Figure 2 dans l'article « Le gaspillage alimentaire : quoi ? Combien ? »). Des passerelles ont également été établies avec des actions figurant dans deux autres documents stratégiques : la seconde Stratégie wallonne de développement durable⁶ (établir des modes de consommation et de production durables) et le Plan wallon de lutte contre la pauvreté⁷ (favoriser la distribution des invendus alimentaires, notamment).

Les mesures du Plan RÉGAL sont présentées brièvement dans le tableau ci-après. L'état d'avancement des actions est évalué tous les six mois, la prochaine évaluation étant programmée en décembre 2018.

l'aide de 45 experts issus d'horizons très divers (administrations, fédérations sectorielles, centres de recherche, associations caritatives et environnementales...).

Enfin, le Plan RÉGAL a été définitivement adopté par le Gouvernement wallon le 09/07/2015 et révisé récemment (le 08/02/2018). Le pilotage du Plan a été confié au Département du Sol et des Déchets de la DGO3, avec le soutien de la Direction du Développement durable du Secrétariat général et de la Direction de la qualité des produits agricoles de la DGO3.



— Reporter vos restes —



— Reporter vos restes —

Demain, c'est moi qui régale !







Osez demander ici votre Rest-O-Pack







Pour en savoir plus sur le contenu et l'état d'avancement des actions du plan RÉGAL, consultez le site :

<http://moinsdedechets.wallonie.be/fr/je-m-engage/gaspillage-alimentaire>

³ Closing the loop — an EU action plan for the Circular Economy — COM(2015)614.

⁴ Directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

⁵ Le Plan RÉGAL est également inscrit dans le cahier 2 (prévention des déchets) du nouveau Plan wallon des Déchets-Ressources, adopté par le Gouvernement wallon le 8 mars 2018 (http://environnement.wallonie.be/rapports/owd/pwd/PWDR_3.pdf).

⁶ <http://developpementdurable.wallonie.be> ⁷ <http://luttepauvrete.wallonie.be>

Axe	Mesures	Responsables de la mise en œuvre
Sensibiliser	1. Améliorer la page dédiée au programme, sur le site web moinsdedechets.wallonie.be	DKO3-DSD et DKO3-CREA
	2. Mener une campagne de sensibilisation régionale sur la problématique du gaspillage alimentaire	DKO3-DSD et DKO3-CREA
Engager	3. Établir des chartes d'engagement des acteurs wallons dans la lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires	SG-DDD et DKO3-DSD
	4. Organiser des forums de rencontre des acteurs de la lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires	SG-DDD et DKO3-DSD
Agir, soutenir, former	5. Organiser une Journée régionale de lutte contre le gaspillage alimentaire (REGAL DAYS) et délivrer un prix de lutte contre le gaspillage alimentaire (awards)	SG-DD et BLOWALLONIE
	6. Créer une formation d'ambassadeur antigaspillage - cantiniers	DKO3-DSD et SG-DDD
	7. Promouvoir le « Rest-O-Pack »	DKO3-DSD
	8. Favoriser l'alimentation durable dans les cantines de collectivités	DKO3-DQ, APAQ-W et BLOWALLONIE
	9. Intégrer le thème du gaspillage alimentaire dans les formations professionnelles dispensées par l'IFAPME qui touchent à l'alimentation	DKO6-DEFP et IFAPME
	10. Soutenir la recherche et l'innovation via le pôle de compétitivité Wagralim	DKO6-DRE et WAGRALIM
	11. Soutenir la recherche et l'innovation via le CRA-W	DKO3-DRD, DKO3-DQ et CRA-W
	12. Encadrer et sensibiliser les producteurs-transformateurs agricoles à la lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires	DKO3-DQ, SOCOPRO, DIVERSIFERM et Accueil Champêtre
	13. Soutenir l'encadrement des agriculteurs	DKO3-DRD
	14. Réaliser un état des lieux du don alimentaire	SG-DDD, DKO3-DSD, DKO5-DAS, FdSS
Mesurer	14'. Compléter l'état des lieux et améliorer la logistique du don alimentaire*	DKO3-DSD, DKO5-DAS, FdSS
	15. Mettre à disposition une méthodologie de diagnostic « Quick Win » du gaspillage alimentaire, destinée aux producteurs-transformateurs, artisans et PME, pour qu'ils optimisent leur production et la valorisation de leurs pertes	DKO3-DSD, FEVIA, BLOWALLONIE, HoReCa Wallonie, UCM, SOCOPRO et DIVERSIFERM
Mieux connaître	16. Créer une base de données sur le gaspillage alimentaire	DKO3-DRD
	17. Comprendre et gérer les crises agricoles	DKO3-DPEAI et DKO3-DEMNA

* En italiques : les mesures qui ont été ajoutées lors de la révision du Plan le 8/2/2018.

Tableau 1 : Les 17 actions prioritaires du Plan RÉGAL réparties en cinq axes



**SCIENCES et METIERS
de LA NATURE**

www.hepl.be

ENSEIGNEMENT AGRONOMIQUE DE LA REID

Institut d'enseignement agronomique La Reid rue du canada 157 4910 LA REID
ipeal@provincedeliege.be Tél : 04 279 40 10
Haute Ecole de la Province de Liège rue du Haftay, 21 4910 LA REID
marianne.dawirs@provincedeliege.be Tél : 04 279 40 80



Province
de Liège
Enseignement



Un surplus ? Pensez au secteur de l'aide alimentaire

Adrien Arial, Chargé de projet Bourses aux dons-
Fédération des Services sociaux

Aujourd'hui, en Belgique, plus de 400.000 personnes dépendent de l'aide alimentaire pour subvenir à leurs besoins quotidiens. Il s'agit d'une demande en croissance à laquelle doivent faire face les différentes structures de l'aide alimentaire.

Sur le terrain, organisations caritatives, épiceries sociales, restaurants sociaux, CPAS travaillent en complémentarité et sont tous confrontés aux mêmes problèmes d'approvisionnement et de logistique. Parallèlement, il arrive que certaines productions agricoles génèrent des surplus (comme en témoigne [une étude de 2017](#) par la SoCoPro et DiversiFerm), qui sont généralement réduits par la mise en place de solution autour de la revalorisation et

l'autoconsommation : biocarburants, coproduits, recyclage des matières organiques pour engrais et énergie, aliments pour animaux, etc. Il existe aussi une autre possibilité pour valoriser ces surplus : soutenir l'approvisionnement de l'aide alimentaire ! En proposant des produits frais, vous contribuez à améliorer la qualité de la nourriture qui y est distribuée. Or, aujourd'hui, il existe encore des freins culturels, financiers, administratifs et logistiques, qui découragent ces dons et expliquent que les

acteurs du monde agricole choisissent parfois d'autres formes de valorisation.

C'est dans ce contexte que, depuis quelques années, le secteur de l'aide alimentaire se professionnalise. Aux quatre coins de la région, des collaborations naissent pour répondre aux difficultés et des solutions informatiques sont créées pour faciliter les échanges entre le secteur agricole et l'aide alimentaire.

La Bourse aux dons

La Bourse aux dons, qu'est-ce que c'est ? Il s'agit d'une interface entre producteurs et associations qui permet à la fois de tenir compte des contraintes des uns et des autres. Lancée fin 2015, la Fédération des Services sociaux (FDSS), Komosie et LevelIT ont collaboré pour créer cette plate-forme multisectorielle de gestion des dons alimentaires. La plate-forme Bourse aux dons se présente comme un portail donnant accès à trois applications complémentaires, visant toutes à encourager les dons d'inventus alimentaires vers le secteur de l'aide alimentaire. Elle facilite la rencontre et la collaboration entre les acteurs de la chaîne agroalimentaire, d'une part, et les organisations du secteur de l'aide alimentaire, d'autre part.

Outre des informations générales sur les dons alimentaires (TVA, normes AFSCA, réglementation...) et un soutien sur mesure par [un accompagnateur sur le terrain](#), la Bourse aux dons donne accès à :

- une cartographie des acteurs de l'aide alimentaire ;
- un module d'échange pour les dons ponctuels ;
- un module de gestion des dons réguliers au sein de partenariats locaux.

Sur la page d'accueil du site web, vous trouverez une courte vidéo expliquant clairement comment fonctionne la Bourse aux dons.

Comment s'inscrire à la Bourse aux dons ?

Très simplement, en vous rendant sur www.bourseauxdons.be. Sur la page d'accueil, cliquez sur [Inscrivez-vous](#).

Vous aurez ainsi accès au formulaire d'inscription. Une fois votre inscription

validée, vous pourrez annoncer ou réserver les dons en ligne et suivre les réservations.

Confiance et qualité

Pour qu'une plate-forme comme la Bourse aux dons fonctionne, il est important de créer un climat de confiance entre les acteurs. Par exemple, les donateurs craignent que les denrées qu'ils donnent soient détournées d'un objectif social et alimentent des commerces parallèles ou soient mal gérées par les associations et occasionnent des problèmes de santé en impliquant leurs responsabilités.

Les associations, elles, souhaitent obtenir des denrées de qualité.

Dès lors, l'utilisation de la Bourse aux dons est réservée aux organisations et entreprises qui s'y sont inscrites. Le processus d'inscription comprend la fourniture de données sur l'activité, l'enregistrement ou l'autorisation AFSCA, les attentes et contraintes en matière de dons ainsi que la signature d'une charte de qualité.



Des solutions complémentaires au don

Pour les producteurs, le don représente une perte économique, et ce n'est pas toujours la solution envisagée. Heureusement, il existe d'autres solutions qui permettent aux producteurs de valoriser au mieux leurs surplus agricoles, c'est-à-dire dans l'alimentation humaine (cfr. Échelle de Moerman) sans s'occuper de la récolte, ou encore en revendant leur production à un moindre coût.

Le glanage

Celui-ci consiste à permettre à des individus de disposer gratuitement de ce qui n'a pas été récolté par les producteurs, à condition de le récolter eux-mêmes sur champ. Cette pratique se déroule dans un cadre précis, déterminé

par une législation adaptée et des pratiques respectueuses des espaces de production. Certaines associations, comme l'ASBL « La Main Tendue » à Namur, ont la capacité de venir récupérer les produits directement dans



le champ, à condition de préparer l'événement suffisamment à l'avance pour mobiliser les moyens nécessaires à la récolte.

La revente à moindre prix

Le secteur associatif reste ouvert à l'achat des surplus agricoles, bien conscient que chaque étape de la production représente un coût pour le producteur. Mais ce système n'est possible que si le prix de revente est abordable

pour les acteurs de l'aide alimentaire. Ce type d'opération est notamment proposé par une autre plateforme Internet, Foodwe (<https://www.foodwe.be>), qui propose la mise en vente à prix « juste » des surplus agricoles. Toutes

ces solutions peuvent être complémentaires et permettent ainsi une redistribution rapide, faisant le bonheur de tous !

À qui vont vos dons ?

L'aide alimentaire prend diverses formes qui, toutes, concourent à répondre à la demande des personnes en situation de précarité. Ces personnes sont le plus souvent orientées et accompagnées par un CPAS. Vos dons peuvent se retrouver dans des colis alimentaires, dans des restaurants sociaux ou encore des épiceries sociales.

Colis alimentaires

De nombreux CPAS ou ASBL organisent des services de distribution alimentaire pour répondre à l'urgence sociale. Les bénéficiaires peuvent y recevoir un colis alimentaire. Les colis alimentaires sont constitués de denrées

provenant de sources telles que le Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD), les banques alimentaires. Les organisations qui en ont les moyens complètent les colis alimentaires en achetant des produits,

notamment des produits frais. Les colis alimentaires permettent de « tenir » quelques jours. Les dons des producteurs, commerces locaux et autres donateurs viennent compléter et diversifier le contenu de ces colis.

Restaurant social

Un restaurant social propose aux personnes en situation de précarité des repas gratuits ou en contrepartie d'une modique participation aux frais généraux de l'organisation. Ils répondent aux besoins de personnes qui ne sont pas capables de cuisiner faute de moyens, d'équipements domestiques adéquats ou de domicile adapté. Ils permettent aussi à certains

bénéficiaires de rompre leur isolement, de créer du lien social ou encore de trouver un peu de chaleur. Il existe différents restaurants sociaux : certains s'adressent à des publics particuliers comme les personnes âgées ou les sans-abris, d'autres sont ouverts à tous, visant le décloisonnement et la mixité sociale. Dans ces derniers, les prix pratiqués diffèrent

en fonction du statut socioéconomique des clients. Les personnes en situation de précarité bénéficient d'un repas à tarif mini, voire gratuit. Les dons permettent de varier les menus, de réduire les coûts du restaurant et d'offrir des repas moins chers.

Épicerie sociale

Les épiceries sociales proposent aux bénéficiaires des produits alimentaires et des produits d'hygiène à un prix réduit par rapport aux prix du marché. L'accès à une épicerie sociale est conditionné par des critères de revenu et tient compte de la situation socio-économique des clients. Ceux-ci sont accompagnés par un service social qui évalue leurs situations périodiquement en toute confidentialité. Ce modèle tente de se poser en alternative plus émancipatrice que

le don gratuit dans la mesure où il permet aux « clients » de choisir les produits qu'ils achètent. Pour des raisons d'équilibre budgétaire, les épiceries sociales plafonnent généralement le montant total des achats des ménages. Les dons faits aux épiceries sociales sont, selon l'accord passé entre le donateur et le receveur, soit redistribués gratuitement en complément des produits achetés, soit revendus, à tout petit prix. Ils permettent d'élargir l'assortiment proposé.

Si vous êtes intéressés en tant que producteurs à trouver une solution de revalorisation de vos éventuels surplus agricoles dans l'aide alimentaire, n'hésitez pas à contacter les acteurs de terrain proches de chez vous. Ou contactez Adrien Ariel qui pourra vous rediriger : Ariel.Adrien@fdss.be Fédération des Services sociaux – Chargé du projet Bourse aux dons / Concertation Aide alimentaire – Rue Chevaufosse 72 – 4000 Liège – Tél. 02 526 03 08 | www.fdss.be

La Ferme Champignol s'engage dans la lutte contre le gaspillage alimentaire

Stéphanie Goffin, Biowallonie

Dans le village de Surice, près de Philippeville, se trouve la Ferme Champignol, gérée par Marie-Hélène et Dimitri Burniaux. Cette ferme laitière depuis huit générations est passée en agriculture biologique en 2011. Elle s'est diversifiée depuis en maraîchage, en production de plants de légumes bio, en magasin à la ferme et, tout récemment, en fromagerie.

Dimitri gère l'élevage laitier et les cultures. Il traite entre 40 et 50 vaches Holstein et exploite 20 ha de prairies permanentes et 50 ha de cultures fourragères, céréales et prairies temporaires. La ferme est à 95 % autonome pour l'alimentation du bétail. Marie-Hélène, de son côté, cultive 40 ares pour la production d'une grande diversité de légumes de variété locale et pour la production de plants bio.

Les parents de Dimitri ont toujours assuré la transformation d'une partie du lait de la ferme en beurre et en boulette de Surice (un fromage local). Ceux-ci sont vendus en direct au magasin de la ferme. La ferme était à la recherche d'autres produits à fabriquer pour se diversifier et surtout pour mieux valoriser le lait écrémé. C'est ainsi qu'en 2017, le couple s'est associé avec Tristan Ratz, un ingénieur agronome de Gembloux, devenu fromager. Tristan fabrique aujourd'hui cinq sortes de fromage à partir du lait cru des vaches de la ferme. Il caille environ trois fois par semaine et transforme entre 400 et 500 litres de lait par semaine. Ses fromages sont vendus à la ferme, sur les marchés et dans les commerces locaux.

Si vous vous rendez au magasin de la ferme, tenu par Marie-Hélène, vous aurez la chance de pouvoir y acheter leurs produits (beurre, fromages, légumes) ainsi qu'une multitude de produits régionaux.

Comment la ferme s'engage-t-elle dans la lutte contre les pertes et le gaspillage alimentaire ?

La lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires s'intègre dans une vision plus large de l'alimentation durable, qui fait pleinement partie de la philosophie de l'exploitation. Plusieurs actions se sont progressivement mises en place au sein de l'exploitation.

1. La gestion raisonnée des stocks

Pour la commercialisation des produits de la ferme, Marie-Hélène travaille principalement sur commande. Elle envoie chaque semaine une newsletter aux clients, qui connaissent donc exactement les produits disponibles au magasin. Ils peuvent commander en fonction de la disponibilité des produits et de leur quantité. Pour les rares personnes qui préfèrent choisir leurs légumes en magasin et ne pas commander, Marie a une solution. Elle dispose quelques légumes dans les bacs

et quand les bacs sont vides, le client sait qu'il peut faire la demande au comptoir. Marie-Hélène a ses parcelles non loin du magasin et elle peut aller chercher au champ ce que le client souhaite. Il y a des jours où Marie fait 10 fois l'aller-retour « magasin-champ » pour aller cueillir une salade ou une botte de persil à la demande du client... Mais cela ne l'ennuie pas du tout, car elle préfère éviter toute forme de gaspillage. Quand des légumes sont défraîchis quelques jours après la récolte, Marie-Hélène

propose des caisses de légumes pour coulis ou pour soupe, à un prix très attractif. La ferme travaille également depuis un an avec la coopérative COOPESEM, la coopérative de l'Entre-Sambre-et-Meuse qui regroupe 15 producteurs. Toutes les commandes se font via un site Internet et les clients viennent chercher ce qu'ils ont commandé le vendredi. À nouveau, ce système de précommande assure l'absence de perte : tout ce qui est commandé se retrouve dans le frigo des clients !

2. La « solidurabilité »

Marie-Hélène s'engage également à faire des dons de surplus de légumes quand cela est possible. Ainsi, cet été, elle a établi un partenariat avec une organisation de Florennes qui organise des stages pour

enfants provenant de famille ayant peu de moyens. Elle a donné des caisses de légumes pour soupe et les surplus de courgettes. Cela a permis d'offrir un repas sain aux enfants pendant 15 jours de stages.

Enrichie par cette expérience, Marie-Hélène souhaite développer d'autres partenariats de ce genre pour pouvoir également donner des surplus de production en dehors de la période estivale.





3. Les légumes, ça se conserve

La ferme finalise son projet d'organisation d'atelier de cuisine et de conserverie des légumes. Une salle sera mise à disposition très prochainement pour, d'une part, organiser des ateliers de cuisine. Ceux-ci auront pour objectif

de faire découvrir des légumes moins connus et d'apprendre ainsi à les préparer au quotidien. D'autre part, des ateliers de conservation des légumes seront également dispensés. Les techniques de séchage, de lactofermentation,

de mise en conserve seront remises au goût du jour afin d'utiliser au maximum les légumes en surplus.

4. La biométhanisation

Une unité de biométhanisation est installée depuis 2006 sur le site de la ferme. Le digesteur de cette unité est alimenté en sous-produits agricoles. La digestion de ces sous-produits libère du gaz qui alimente un moteur qui produit à son tour de la chaleur.

Les produits qui entrent dans le digesteur sont essentiellement des sous-produits agricoles qui ne sont plus destinés à l'alimentation humaine, ni animale : tonte de pelouse, fumier, lisier, amidon de pommes de terre, déchets de céréales... Mais il arrive parfois que des brouettes de légumes non valorisés soient, en ultime recours, acheminées jusqu'au digesteur. Les matières digérées constituent alors le digestat, qui permet à son tour de fertiliser les terres de l'exploitation.

Voilà donc les différentes actions mises en place, au quotidien, par la Ferme Champignol pour éviter les pertes et gaspillages alimentaires. Marie-Hélène nous indique « que tout doit se faire progressivement, qu'on avance pas à pas dans cette démarche. Cela prend du temps, cela est énergivore,

mais quand on est convaincu que nos actions sont bonnes et qu'elles ont du sens, alors on continue à s'améliorer ! »

Enfin, la Ferme Champignol partage volontiers son expérience avec les autres agriculteurs. C'est d'ailleurs ainsi que le 18 septembre 2018 un forum sur

l'« Optimisation de la production alimentaire dans le secteur agricole » s'y est déroulé. Plusieurs agriculteurs sont venus témoigner de leurs actions antigaspillage alimentaire afin de stimuler des démarches similaires chez d'autres producteurs.

Plein Air Concept®

Le bâtiment bien-être
Maternité

Équipement adapté à
L'ÉLEVAGE RESPECTUEUX®

www.pleinairconcept.fr + 33 473 542 600

PORTRAIT - EATMOSPHERE

Minimum de perte, maximum de goût

Loes Mertens, Biowallonie

Le slogan qui guide l'équipe de Eatmosphere est « Minimal waste, maximum taste » ou « Minimum de perte, maximum de goût ».



Steven Desair, le fondateur de Eatmosphere, nous explique le moment déclencheur qui lui a inspiré la conception de son projet. Par le passé, il travaillait comme responsable marketing dans le secteur privé et, en parallèle, il faisait du bénévolat auprès des sans-abris. « J'avais déjà remarqué combien les sans-abris mangeaient mal, avec une quasi-totale absence de légumes. Je savais pourtant que parfois, ils recevaient des légumes non-vendus après un marché. » J'ai donc décidé d'aller une fois avec eux pour voir comment se passait ces dons de légumes. Là, je me suis rendu compte que c'était vraiment des énormes volumes de légumes qui étaient jetés, même si ceux-ci provenaient d'un petit marché fermier avec seulement six marchands. « Étant conscient du nombre de personnes qui souffrent de la faim, j'ai eu un véritable déclic et je me suis dit qu'il fallait que je fasse quelque chose. »

Steven s'est posé beaucoup de questions : « Que faire avec tous ces invendus ? Comment garantir leur qualité ? Comment garantir l'accès à cette nourriture saine et de qualité au plus grand nombre de personnes ? Comment s'assurer que cette nourriture soit produite dans le respect de la terre et du producteur, et qu'elle soit également transformée de manière saine ? J'ai donc

creusé la question et réfléchi à une multitude d'activités potentielles à développer. Petit à petit, les pièces du puzzle se mettaient en place ».

C'est ainsi qu'en 2015, Eatmosphere fut lancée. Il s'agit d'une ASBL qui récupère 200 kg de surplus alimentaires frais par semaine, dont 80 % est redistribué aux personnes dans le besoin et 20 % est utilisé pour la sensibilisation — en chatouillant les papilles...

« Au début, on ne faisait que les collectes et la redistribution des invendus ainsi que des événements de temps en temps, pour transformer les surplus importants. Comme ça prenait de l'ampleur, à un moment donné, nous avons décidé d'ouvrir un atelier, pour pouvoir inviter des chefs, organiser des ateliers de cuisine, etc. Ce lieu a été baptisé Mary Pop-in », explique Steven. C'est maintenant devenu un restaurant qui ouvre ponctuellement.

Mary Pop-in offre une cuisine végétalienne, zéro déchet et avec un maximum de goût, sous formes de petits-déjeuners, de lunches, de dîners, de soirées avec des top chefs et des ateliers de transformation. Attention, les tables doivent être réservées, via www.eatmosphere.be/book-online.

Mais, en fait, qu'est-ce que c'est une cuisine zéro déchet ? « Différentes techniques existent. Un de nos chefs, pour valoriser à 100 % le céleri-rave, frit la peau, cuit le tubercule à vapeur, sèche les feuilles pour en faire une poudre, et prépare un bouillon avec les racines. Ainsi, sont créées des combinaisons et des goûts uniques, sans perte. »

Un troisième volet de leur projet s'appelle Terroir. C'est un retour aux sources : qu'est-ce que le terroir belge ? Qu'est-ce qu'on cultivait avant ? Qu'est-ce qui s'est passé entre-temps ? Où sont ces produits ? Et puis, comment peut-on les revaloriser aujourd'hui ?

Terroir prend la forme d'une étude, d'un magazine numérique (la première édition a été publiée en octobre dernier) et d'ateliers de transformation et de cuisine, où l'histoire culinaire belge se transforme dans des goûts contemporains, en mode zéro déchet.

Ce qu'ils achètent, pour compléter les produits récupérés est toujours bio. Ils collaborent avec Permafungi, avec Brussels Beer Project, qui brasse une bière à la base du pain recyclé, avec Foodlab Proef !, et plein d'autres acteurs, dans et autour de Bruxelles, qui s'engagent dans une même philosophie.



Pour terminer, nous avons demandé à Steven ce qui lui a procuré le plus de plaisir dans ses projets. Il nous répond « Dining in the Field (dîner dans le champ) ! » Dans « Dining in the Field » nous invitons les gens à venir ramasser les surplus au champ, en bottines, les mains dans la terre. Le dîner, préparé avec les produits de la ferme, est servi au champ et l'agriculteur nous rejoint pour parler de son activité. Quand je regardais cette scène, je me disais : « Tout colle, l'histoire est bouclée, c'est fantastique ! »

Plus d'informations :
<https://www.eatmosphere.be>

PORTRAIT CANTINE

Et que font les cantines face au gaspillage alimentaire ?

Noémie Dekoninck, Biowallonie

Travailler activement au développement d'une alimentation durable dans les cantines de collectivités (écoles, crèches, maisons de repos, hôpitaux, prisons, entreprises, administrations...), à Bruxelles et en Wallonie, est une des missions de Biowallonie.

Dans le cadre des accompagnements et formations que Biowallonie propose à la restauration collective, de nombreux projets et initiatives pour lutter contre le gaspillage ont vu le jour. Vous trouverez ci-dessous une liste non exhaustive des idées d'action mises en place aux différentes étapes, depuis le fournisseur jusqu'au consommateur.

1. Approvisionnement et stockage

Le gaspillage dans la restauration, mais également chez les particuliers, peut se situer avant l'étape de préparation proprement dite, au niveau de « l'approvisionnement », ce qui comprend la commande, la livraison et le stockage.

a. Conditionnement

Comment conserver les denrées réceptionnées ? Dans la restauration, il est essentiel de conserver les aliments de façon optimale. L'astuce ? Utiliser la méthode FEFO (First Expired First Out). Dès que vous remplissez vos étagères, placez bien à l'avant les denrées prochainement périmées, mais surtout pas les dernières arrivées.

b. Parlez avec votre fournisseur

Il est bon d'acheter ce dont vous avez besoin. Les promotions peuvent être intéressantes mais mesurez bien les quantités que vous allez recevoir et faites en sorte de prévoir les moments pour préparer tous ces produits. Certaines cantines ont, par exemple, pris contact avec leur fournisseur de viande bio pour obtenir des portions plus adaptées à leurs clients.

c. Tenez votre stock à jour

Beaucoup d'établissements utilisent des programmes informatiques adaptés pour gérer le stockage. Ce n'est pas une obligation pour les cuisines. Cependant, il est essentiel d'avoir une excellente connaissance du stock disponible. Les méthodes organisées par programme informatique permettent d'assurer le suivi, même en cas d'absence de la personne en charge de la cuisine.

d. Rédaction des menus

Pensez les menus avec les restes potentiels et, surtout, avec la vision de ce qui se trouve dans votre stock. Thierry Stasiuk, un des chefs avec qui Biowallonie travaille, prévoit toujours ses menus en considérant des restes. Certaines semaines, cela lui permet de faire de la mise en place pour plusieurs repas en une seule fois. L'économie de temps lui permet alors de travailler des produits bruts de meilleure qualité. Un exemple d'action : proposer un poisson en plat, en début de semaine, et utiliser les restes dans une salade de poisson pour les sandwiches le lendemain.

2. Préparation

Le gaspillage alimentaire se situe aussi au niveau de la préparation. La connaissance du nombre de convives, combinée à des méthodes de préparation par vague, permet de diminuer nettement le gaspillage.

a. Fiches de recettes

Première astuce, utilisez des fiches de recettes sur lesquelles les quantités sont reprises par personne.

Il manque alors au cuisinier le nombre de couverts pour préparer uniquement ce dont il a besoin. Une université a poussé le vice encore plus loin en indiquant sur la fiche de recette le grammage des épices ! Si le cuisinier est absent, pas de soucis, une autre personne compétente, mais ne connaissant pas l'établissement, peut tout à fait s'en sortir.

b. Système de commande

Dans les cantines à public captif (écoles primaires, crèches, prisons...) il est assez facile, moyennant une bonne communication interne, d'avoir accès aux informations. Dans les autres établissements (écoles secondaires, administrations, entreprises...), un système de commande, éventuellement électronique, permet d'avoir l'information la plus juste possible.

c. Statistiques

Si le système de commande n'a pu être mis en place dans votre collectivité, pas de panique, il existe encore les systèmes de statistiques. Heureusement, le comportement des consommateurs ne varie pas tellement et, surtout, il se répète. Ainsi, en croisant les informations sur les achats des plats en fonction du menu, de la météo, du jour dans le mois, du mois dans l'année, il est possible de se faire une idée grossière du nombre de couverts. Certaines structures passent par un programme informatique pour indiquer ces statistiques.

Dans la plupart des petites cantines, c'est le cuisinier qui connaît ces informations et qui évalue le nombre de couverts. Cependant, il est intéressant de se tourner de temps en temps vers des chiffres objectifs pour réajuster son baromètre. Une cantine a, par exemple, décidé de donner des cotes à ses plats (succès, moyen, faible) afin de l'aider à mesurer l'appréciation.

3. Distribution

Malheureusement, la grande majorité du gaspillage alimentaire se situe au niveau de la distribution. C'est-à-dire après la préparation du plat et donc une fois que celui-ci se trouve dans l'assiette du consommateur.

a. Sensibilisation

La sensibilisation des consommateurs est essentielle. Il a été observé dans plusieurs cantines, que le simple fait de parler du gaspillage, d'indiquer qu'une attention va y être portée, ou encore de placer des poubelles transparentes (sans les peser), diminue nettement le gaspillage des consommateurs. Les gens oublient qu'ils gaspillent par habitude, réflexe, empressement... Pour cela, Biowallonie a développé des affiches thématiques dans le cadre du projet « Les Cantiniers », dont l'une met l'accent sur le gaspillage alimentaire.

b. Petites faims/grandes faims

Les clients des collectivités ont des besoins différents. Ces besoins peuvent d'ailleurs aussi varier de jour en jour. Une collectivité a l'opportunité de s'adapter à ceux-ci. Certaines cantines ont décidé de proposer des plats de tailles différentes avec des prix variables. En école, plus souvent, il est proposé aux enfants de se resservir et parfois uniquement de certains ingrédients (les légumes par exemple).

Afin de répondre aux besoins des convives, nous encourageons le personnel en charge du service à échanger avec les gens : sur l'envie d'un ou de deux morceaux, d'un peu plus ou d'un peu moins de sauce, etc.

c. Temps de repas

Bien manger, c'est aussi prendre le temps. Plusieurs cantines, et particulièrement chez les jeunes, laissent peu de temps pour manger. Or, une bonne alimentation est une alimentation qui prend du temps, que l'on mâche, que l'on déguste. Autant que possible, nous encourageons les écoles à proposer la soupe à dix heures, afin d'alléger le temps du repas et de permettre aux enfants de ne pas surcharger leur estomac.

d. Buffet

De plus en plus de cantines proposent des buffets ou des salad-bars. Malheureusement ces systèmes génèrent beaucoup de gaspillage. Aujourd'hui, le fait d'assaisonner le moins possible les préparations permet de les réutiliser.



4. Conclusion

Pour agir au mieux dans une cantine, il faut que celle-ci sache à quelle étape réduire son gaspillage. Biowallonie a accompagné de nombreux projets de pesées des déchets alimentaires afin d'obtenir une évaluation fine et des mesures objectives. La plupart du temps, les cantines pensent qu'elles ne gaspillent pas tant que ça... Pourtant, c'est l'un des secteurs les plus impactants.

À Ottignies, la ville a imposé dans son cahier des charges de faire faire cette analyse par la société de catering. Grâce à l'analyse fine qui en a découlé, de nombreuses actions ont pu être mises en place, tant sur la sensibilisation que dans la façon de préparer et récupérer les produits.

Par exemple, les enfants mangeaient peu les viandes difficiles à mâcher. Les professeurs et éducateurs ont été sensibilisés à l'importance de mâcher. Des animations ont également été réalisées dans les classes. Ce travail a permis de diminuer nettement le gaspillage au niveau des retours d'assiettes.

Pour conclure, nous aimerions rappeler l'importance de communiquer sur les projets mis en place. Tant au niveau de la sensibilisation que pour valoriser le travail réalisé. Les actions de lutte contre le gaspillage doivent se faire à tous les niveaux de la chaîne, depuis le fournisseur jusqu'au consommateur. Ainsi, nous produirons un jour ce que nous mangerons...

Conseils techniques d'hiver 2018

Carl Vandewinckel, Biowallonie



L'hiver pointe le bout du nez et le bilan est tout à fait positif pour les travaux d'automne. Les intercultures n'ont pu rattraper le manque de fourrage, mais les déchaumages successifs ont eu un effet non négligeable sur la lutte contre les adventices. L'état sanitaire du bétail est en général très bon également. Nous allons simplement vous faire un petit rappel des principales approches que vous pourriez contrôler cet hiver

Gestion des stocks

Lors de nos visites en ferme, l'évaluation des stocks n'est pas présente (ou partiellement). Pourtant, elle est très importante pour gérer l'alimentation hivernale de votre cheptel, ainsi qu'une analyse de vos fourrages. Dans de nombreux cas, l'alimentation est la cause de vos soucis. La fibrosité de la ration est un point encore trop souvent oublié et il engendre des déséquilibres alimentaires au niveau du rumen. Lors de cette évaluation des stocks, vous pourrez également ajuster la rotation et les besoins en fourrages pour l'année suivante. Le manque n'est pas facile à combler. Il y a lieu de faire la balance entre l'achat de fourrage et la vente de certaines bêtes pour réduire ce manque. N'oubliez pas de le signaler sur le site d'achat/vente de votre *Itinéraires BIO*, cela nous permet aussi, lors de nos tournées, de mettre en relation des agriculteurs.

Ration alimentaire des bovins

Nous allons vous rappeler les grandes lignes à respecter pour une alimentation plus ou moins équilibrée. Le point le plus oublié dans le calcul d'une ration est la valeur structurante de la ration. Une vache n'est pas un monogastrique et, donc, elle a des besoins spécifiques au ruminant. Nous allons vous remettre les deux tableaux résumant très bien les besoins alimentaires des bovins. N'oubliez pas les oligoéléments qui, en cas de manque, provoquent également un déséquilibre. Une cure de

chlorure de magnésium à 30 g/jour, pendant sept jours, règle beaucoup de problèmes comme la rétention d'arrière-faix, par exemple (voir les tableaux dans l'*Itinéraires BIO* n°37 pp. 18-19).

Gestion des engrais de ferme

Beaucoup d'articles ont parus sur le sujet. La chose la plus importante à retenir, c'est que ce n'est pas un déchet, mais bien un engrais de ferme de très haute valeur fertilisante et qui, à l'avenir, sera un enjeu pour la fertilisation des cultures et prairies.

Une analyse des prairies et des terres vous permettra d'ajuster au mieux la répartition des effluents de votre exploitation. Rappelons aussi que l'épandage doit se faire à des périodes idéales. Nous en parlerons dans un prochain numéro.

Votre avis nous intéresse !

Pour une bonne programmation des formations, nous aimerions connaître votre avis sur leur forme : en journée ou en soirée, théoriques ou pratiques, démonstrations sur terrain, invitations de ferme, essais spécifiques, visites de ferme... Lors de nos visites, nous pourrions en parler pour qu'un maximum d'agriculteurs puisse en profiter. Merci d'avance ! Vous pouvez toujours nous contacter par téléphone pour en discuter.



Chaux crayeuse

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

Cultures dérobées

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

Aliments Animaux Bio

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

Codiments minéraux Bio

- Sels minéraux Bio
- Blocs à lécher
- Sel marin
- Algues marine
- 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





Travail du sol

Patrick Silvestre, Biowallonie

Compte rendu de la journée de démonstration du travail du sol du 25 septembre 2018, à Ittre.

C'est à Haut-Ittre, dans le Brabant wallon, sur les terres bio de Ferdinand et Christophe Jolly, que nous avons organisé une journée de travail du sol. Les thèmes abordés ont été les suivants :

- Le **déchaumage**, un poste à ne pas négliger ;
- Le **labour** adapté aux spécificités du bio.

Sept marques de machines ont répondu présentes pour la réalisation

d'une douzaine de démonstrations. C'est avec beaucoup d'intérêt qu'environ 120 participants ont participé à cette journée.

Après une partie théorique sur le sujet, nous avons laissé la place aux représentants des firmes qui nous ont préparé des démonstrations, avec leurs explications, le tout, d'un grand professionnalisme. L'intérêt de leurs machines, pour l'agriculture biologique, a chaque fois été expliqué.

C'est le travail de déchaumage qui a ouvert la marche :

- La charrue déchaumeuse Charlier à socs, portée SF-R

Équipée en huit corps (12"), avec la particularité de pouvoir être équipée de versoirs « Plastigliss », élaborés dans un matériau composite.

Ce versoir évite tout collage en limon battant ou argileux. La présence de pierre de silex est proscrite. Avec cet équipement, la force de traction et une consommation en carburant est diminuée. La vitesse de chantier est assez élevée.

La charrue déchaumeuse a réalisé un déchaumage à 7 cm de profondeur. Les racines des plantes ont été sectionnées et placées la tête en bas, sur toute la largeur de travail.

Il faut préciser que dans le cas de présence de rumex, un travail à 10-15 cm au premier passage est conseillé pour éviter de multiplier le nombre de morceaux de racines ayant des yeux dormants et pouvant redémarrer.

- Le déchaumeur Kverneland CLC classic + rouleau actiflex

Ce déchaumeur a la possibilité d'être équipé de pointes de 80 mm ou 320 mm de large.

Ceci permet de pouvoir travailler de manière plus superficielle, ou plus en profondeur, avec la même machine. Des dents niveleuses avant le rouleau permettent d'obtenir un sol nivelé.

Le travail superficiel est très efficace pour réaliser un faux semis après la récolte, l'incorporation des résidus de culture et la destruction d'un couvert.

Cette machine a la particularité d'être équipée de pointes « Knock On », qui permettent d'être changées en quelques secondes par clipsage (sans boulon).

- Le déchaumeur à disque Steeno Disco 3 m

Équipé de deux rangs de disque de 610 mm de diamètre, ce déchaumeur permet un travail très superficiel, régulier et rapide. La destruction et l'incorporation de déchets de culture ou d'un couvert est très efficace.

En l'absence de plantes vivaces à rhizomes ou de rumex, un déchaumage avec des disques jusque 15 cm est possible.

- Le décompacteur Steeno Profondus 3 m

Équipé de sept dents sur deux rangs, il permet de réaliser un décompactage à la profondeur où le problème est décelé.

Il est important de regarder où se trouve la zone compactée avant de régler sa machine. Une zone compactée peut déjà se trouver à 15 cm.

Ce type de machine peut travailler jusqu'à 50 cm de profondeur dans le cas de récolte difficile avec du matériel lourd.

- Le déchaumeur Treffler TGA 3 m

Une belle démonstration de travail superficiel de précision.

Il a la particularité de scalper toutes les racines et travaille aisément en présence de débris végétaux ou dans des couverts végétaux.

Cet outil est adapté au travail minimum du sol.

- Le déchaumeur à disque Vaderstad Carrier 5 m

Il réalise un travail superficiel précis, avec une grande capacité horaire de travail.

Ses disques crantés permettent une destruction et un mulchage de couverts végétaux ou de déchets de culture.

Équipé de disques plus petits, il permet de travailler le sol à partir de 2,5 cm de profondeur.

Avec des disques plus grands, un travail plus en profondeur est possible (16 cm).

À l'avant de la machine, il est possible de monter un rouleau à lame qui permet la destruction de couvert fort développé en un seul passage.



CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE CULTURE

La succession des déchaumeurs s'est terminée par la démonstration d'un extracteur de rhizomes :

- Le Vario-Digger de chez CMN

Cet outil est composé d'un rotor inversé muni de dents. Il peut être monté derrière un déchaumeur ou bien directement au tracteur. Son entraînement est réalisé par cardans.

Nous avons pu le voir travailler dans un couvert végétal, sur un labour et sur un sol déchaumé. Il peut également être utilisé pour dégazonner une prairie.

Par sa rotation inverse, il extrait et dépose racines et rhizomes sur le sol au soleil.

Le Vario-Digger a fait une longue route puisqu'il venait de Suisse !



Après la pose de midi, où nous avons dégusté des hamburgers bio de la coopérative bio « Coq des prés », nous avons repris les démonstrations avec les charrues.

Un technicien de la firme Kverneland nous a tout d'abord expliqué comment bien régler une charrue classique. Il a rappelé l'ordre des tâches à réaliser.

Tout d'abord, c'est le tracteur qui doit être bien réglé : bras de relevage égaux, stabilisateur libre, pression des pneus identique. Ceci pour obtenir un positionnement de la charrue centré, éviter une usure excessive des pièces de la charrue et diminuer la consommation en carburant.

Ensuite, c'est au tour de la charrue :

- 1/ Régler la profondeur de travail avec la roue de jauge.
- 2/ Régler la hauteur du relevage du tracteur.
- 3/ Vérifier que le 3^{ème} point est libre.
- 4/ Régler l'aplomb avec les oreillettes, pour que la charrue soit perpendiculaire au sol.
- 5/ Ajuster le premier corps pour qu'il prenne la même largeur de terre que les autres corps.

- Le réglage a été réalisé sur la charrue classique Kverneland portée Plough

Elle était équipée en cinq corps et vari-large.

Des versoirs Twister (hélicoïdaux) permettent un bon retournement de la terre, même à faible profondeur (18 cm).

Tous les réglages de cette charrue peuvent être manuels ou électroniques (depuis la cabine du tracteur).

De plus, un système ISOBUS (guidage GPS) peut faire varier la largeur de la charrue automatiquement, pour avoir toujours une ligne droite et propre.

Une démonstration du redressement d'une courbe nous a montré un travail très précis.

La précision dans la finition d'une parcelle évite des problèmes dans la maîtrise des adventices dans la culture suivante en fourrière, dans les courts-tours et en bord de parcelle.



TRACTEURS & MACHINES AGRICOLES

Eddy Philippet

Rue de l'Arbre à la Croix, 279
4460 HORION-HOZEMONT
042/50.11.98
eddy.philippet@gmail.com

Top Partner 2017
Philippet

NEW HOLLAND
AGRICULTURE

PACKO
AGRI

KUHN

CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL TECHNIQUE CULTURE

Nous avons ensuite laissé la place aux charrues déchaumeuses, pour un travail demandé à 15 cm, en vue d'un semis de céréale :

- La charrue déchaumeuse portée Kverneland Ecomat
Montée en sept corps, vari-large avec des versoirs munis d'un enfouisseur de résidus.
Cette charrue peut labourer entre 5 et 18 cm.
Le travail est rapide et c'est un bon compromis entre le labour et le non-labour. La décomposition de la matière organique est idéale par un bon échange air-sol.
- La charrue déchaumeuse Charlier
Comme décrite plus haut, nous a montré sa capacité à labourer jusqu'à 15 cm de profondeur.
En plus du scalpage complet des racines, la matière organique reste en contact avec l'air et sa décomposition est réalisée dans de bonnes conditions.

Le représentant de la SAS Charlier et fils nous a expliqué que pour avoir une bonne maîtrise des adventices de la famille des graminées, – comme le vulpin des champs, le ray-grass, le brome des champs... –, un labour avec une charrue classique tous les 4-5 ans dans la rotation permet d'enfouir les graines à plus de 15 cm de profondeur. À cette profondeur, un grand nombre de graines perdront leur pouvoir germinatif (taux annuel de décroissance (TAD) élevé).

- La charrue déchaumeuse hors raie Bugnot Rapidlab
Équipée en neuf corps.
Cette charrue a la particularité de labourer hors raie, c'est-à-dire que les roues du tracteur ne roulent pas dans la raie de la charrue.
Ceci permet de travailler avec un tracteur équipé de roues larges, en basse pression, voire de roues jumelées, afin de limiter la pression au sol. Souvent, les tracteurs équipés de roues larges, et roulant dans la raie, tassent une partie du labour par leur passage. Cela évite également un tassement du fond de la raie.
Le guidage du tracteur par GPS rend le travail plus aisé. Néanmoins, le chauffeur s'adapte très vite à ce genre de conduite pour obtenir un travail parfait.

La démonstration s'est terminée autour d'un bon verre bien mérité. Ce type de journée de démonstration a été particulièrement apprécié par le public et les représentants des firmes de machines. En effet, ce genre de matériel n'est pas souvent mis en action et le lien avec l'agriculture biologique a permis de mettre en avant différents atouts d'un bon échantillon de matériel présent sur le marché. Nous vous donnons rendez-vous l'année prochaine pour de nouvelles démonstrations.

11 MODÈLES À PRIX FESTIFS !

28.999 €*
MODULO2 1600ME

28.599 €*

27.499 €*

12.799 €*

2.599 €*

OFFRE SPÉCIALE ANNIVERSAIRE 1968 - 2018
PLUS D'INFOS SUR : JOSKIN.COM
(* prix € HT / hors kit d'homologation / hors frais de transport)

JOSKIN
joskin.com

Itinéraires B10-43 • novembre/décembre 2018



(Source : jardinage.lemonde.fr)

Cultiver la patate douce : pourquoi pas !

Laurent Dombret, Biowallonie

La patate douce, ce légume, à l'image exotique, on en parle de plus en plus. L'engouement actuel est notamment porté par son goût plus sucré que celui de la pomme de terre, mais aussi parce qu'on lui prête diverses qualités nutritives. Même les feuilles se mangent. Bref, amis producteurs bio, la patate douce se vend assez bien sur les étals.

Mais ce légume, habitué au climat tropical humide, est-il cultivable en Wallonie ? Des programmes de sélection variétale hors de nos frontières ont permis de développer des lignées davantage tolérantes au froid et à la saison de croissance plus courte. La réponse est donc oui, en particulier sous abri. C'est cependant une culture à la rentabilité très variable chez nous. L'essentiel de la production européenne est d'ailleurs située à son extrême sud, avec le Portugal, l'Espagne et l'Italie (chiffres FAO 2016).

Sous abri, l'implantation de la patate douce, en mai, pourra constituer une bonne suite aux cultures primeurs.

Beaucoup de chaleur et des jours courts

La patate douce est une culture vivace rampante et couvrante (nettoyante), de la famille du liseron (Convolvulacées), cultivée comme une annuelle. Aucun lien de parenté avec la pomme de terre ni aucune autre culture wallonne, donc ! Ce qui semble en faire une bonne culture à introduire dans la rotation. La patate douce est par ailleurs cultivable même sur les sols pauvres, avec cependant des rendements en relation. Les sols légers offrent les meilleurs rendements potentiels, de par leur réchauffement plus rapide au printemps et la facilité de récolte à l'automne. Ces sols permettent aussi d'obtenir de beaux tubercules de forme régulière, à la peau lisse et de couleur vive. Les sols légers donnent des formats plus allongés, tandis que les sols lourds offrent des formes plus ovales.

Si la patate douce est exigeante en chaleur, le frein majeur au rendement vient cependant de son très long cycle de végétation et de son intolérance totale aux températures

inférieures à 10 °C. En gros, notre été est très court pour la croissance végétative, et nos journées trop longues (16 h, en juin) empêchent la tubérisation. Sous le climat d'origine de la patate douce, le climat est chaud en permanence et la journée dure constamment entre 11 et 13 h.

Les tubercules ne se plantent pas

Contrairement à la pomme de terre, la culture de la patate douce ne peut démarrer chez nous depuis le tubercule, en raison de son long cycle de végétation. Il faut donc démarrer cette culture depuis des plants ayant germés sur des tubercules forcés dès la fin de l'hiver. La multiplication à la ferme est possible, par exemple de la variété Beauregard, qui fait partie du domaine public et qui est une référence de rendement dans les variétés à chair orange. Comptez approximativement 12 à 14 semaines, entre le début du forçage en pépinière chauffée des tubercules et la plantation au champ de plantules, repiquées et enracinées en motte de terreau (et quelques semaines en moins, si vous plantez directement au champ des boutures non enracinées).



Autoproduction de plants (Source : aujardin.org)

Dans le cas de la production ou de l'achat de plants en motte, il est fondamental de ne pas attendre trop longtemps avant la plantation au champ, soit en général pas plus de trois semaines après repiquage en motte : si les racines commencent à tourner dans la motte, elles seront emmêlées, en chignon, et les tubercules formés seront déformés et imbriqués les uns dans les autres. Désemmeler les racines avant plantation n'est pas vraiment une solution, car cela fragilise le plant et retarde la reprise et, donc, impacte le rendement final.



2-3 semaines après bouturage : OK
3-4 semaines après bouturage : trop vieux
(Source : agrireseau.net)

Des pépiniéristes peuvent également vous fournir des plants bio ou non traités. Voici quelques adresses : Le jardin de Bellecourt (Belgique), Lenders (Pays-bas), Voltz (France), Carel Bouma (Pays-bas), Volmary (Allemagne), Viveros Santana (Espagne). Comptez autour de 0,6 €/plant en motte et autour de 0,08 €/plant à racine nue (reprise plus délicate). Le Jardin de Bellecourt à Manage (Belgique) produit ainsi des plants depuis plusieurs années. Plusieurs variétés sont proposées, disponibles à partir de mi-mai : Beauregard, Orleans, Murasaki, etc. Beauregard constitue 80 % des ventes de ce pépiniériste, qui vend les plants en plateau

CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

de 51. Pensez à commander vos plants bien à l'avance.

Pour info, le sélectionneur Angelo Dewitte, de l'université VIVES à Courtrai, travaille actuellement sur un programme de sélection participative en patate douce et yacon (<http://yacobat.vives.education/>). Selon lui, la variété Beauregard (multipliable librement) est parfois irrégulière dans sa forme et pas toujours stable en rendement. La cause n'est pas claire, mais pourrait venir de virus déjà installés dans les plants. Il travaille actuellement sur du matériel libre de virus.

Ne pas planter avant fin mai en extérieur

Si la température du sol est inférieure à 10 °C, le plant peut en mourir. La croissance ne peut démarrer qu'à partir d'une température du sol supérieure à 15 °C.

La plantation peut avoir lieu fin avril, sous abri, et fin mai, en extérieur. Dans les deux cas, il faut prévoir un voile de forçage à placer toutes les nuits fraîches, où la température pourrait passer sous les 10 °C, ce qui est fatal pour les tiges et le feuillage. Un espacement idéal dans le rang semble être de 30 cm, l'entre-rang variant généralement entre 70 cm et 1,5 m, selon la largeur de voie du tracteur et la méthode de récolte.

La plantation sur buttes hautes et étroites est conseillée, pour une récoltée facilitée et éviter de casser le bas des tubercules. En effet, le tubercule, long de 20 à 25 cm, se développe selon un axe vertical, contrairement à une pomme de terre.

L'exportation moyenne de cette culture, pour un rendement de 15-20 t/ha, tourne autour de 75 N - 80 P2O5 - 200 K2O. Il est déconseillé de fertiliser au-delà de 100 N (soit 12 t/ha de fumier bovin composté), pour ne pas favoriser le développement du feuillage au détriment des tubercules. La demande de la culture en potassium est par ailleurs importante, comme pour tous les tubercules.

L'irrigation est indispensable

La reprise des plants est délicate pendant les trois premières semaines de culture. **Le sol doit être maintenu humide en permanence durant cette période.** Deux irrigations par semaine sont nécessaires à ce stade. Ensuite, 5 à 10 mm (litres/m²) sont apportés en cours de croissance et 6 à 10 mm pendant la tubérisation. À partir de septembre, commencez à diminuer les

arrosages. À partir d'octobre, arrosez très peu sous abri, et plus du tout en extérieur, car le risque d'éclatement et de pourrissement des tubercules est important.

Le feuillage ne craint pas une irrigation par aspersion et c'est ce qui se pratique en grande culture. En maraîchage, un arrosage au goutte-à-goutte sera plus économe en eau. Même si la patate douce a une croissance rapide, ses conditions de culture (chaleur et arrosages) favorisent également le développement des adventices, qu'il convient de gérer par binage mécanique, en veillant à ne pas abîmer les racines, ou par paillage. **La culture se plante ainsi avantageusement sur paillis plastique posé avec un peu d'avance**, qui apportera au sol un supplément de température en début et fin de saison, ce qui réduira la charge de désherbage.



Une culture paillée, observée début juin puis fin juillet

La patate douce a peu d'ennemis chez nous

La patate douce ne connaît aucune maladie attitrée du feuillage et des racines, bien que ce légume soit quand même sensible à plusieurs pourritures opportunistes. Les seuls deux ravageurs à craindre chez nous sont les campagnols agrestes (rats-taupiers), très friands de patates douces, et les larves de taupins. Les attaques sont plus intenses en extérieur que sous abri et surtout en fin de

culture pour le campagnol. Malheureusement, le piégeage des campagnols est impossible car la végétation très abondante cache les tumulus. La récolte doit ainsi se faire avant les premiers ravages importants.

Récoltez au dernier moment possible

La patate douce n'enclenche le remplissage de ses tubercules qu'à partir de longueurs de jour inférieures à 13-14 heures, soit à partir de septembre. La tubérisation n'est véritablement optimale que pour des longueurs de jour inférieures à 11 heures, soit à partir de la mi-octobre. Le rendement évolue ainsi de façon importante dans les toutes dernières semaines de culture. Il est donc crucial de récolter au dernier moment envisageable, idéalement vers début novembre, si le feuillage a survécu jusque-là. Sinon, vous n'aurez que des « carottes », trop fines pour assurer un bon rendement.

À titre d'exemple, un essai sous abri, réalisé en 2012, par le Centre technique horticole de Gembloux, a fourni une récolte en semaine 38 (20 septembre) de 200 kg/are, alors que la récolte en semaine 42 (20 octobre) a fourni 377 kg/are. Presque le double ! La récolte va donc intervenir très tard, quand le feuillage jaunit, ou avant que la température du sol ne passe sous les 10 °C. Attention : veillez à protéger la culture contre les premiers gels, avec des voiles de forçage. À nouveau, la culture sous abri est idéale.

Un broyage des fanes de patate douce est primordial pour faciliter la récolte (tiges rampantes). Cette récolte se fera, très délicatement, afin de ne pas blesser les tubercules, à la fourche-bêche pour les toutes petites quantités, à la souleuse pour les toutes petites quantités, à la souleuse à pommes de terre ou encore à la charrue, si les conditions sont trop humides.

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

CONSEILS TECHNIQUES

CONSEIL DE SAISON EN MARAÎCHAGE

En maraîchage diversifié, la récolte est faite petit à petit et la culture est souvent entièrement vendue avant d'avoir été stockée...

La patate douce se conserve comme une courge

Les conditions de conservation sont similaires à celles des courges : entre 12 et 18 °C, dans un local ventilé et une hygrométrie entre 60 et 80 %. De cette façon, le tubercule ne se détériore pas avant 3 à 6 semaines. La conservation reste aléatoire.

Pour une conservation potentiellement de plus longue durée, la patate douce doit d'abord être soumise, directement après récolte, à une étape de « préstockage », qui va favoriser la cicatrisation des parties abîmées, diminuer les pourritures post-récolte et augmenter le taux de sucre de la racine. Cette étape s'effectue idéalement durant une semaine à 30 °C avec une humidité relative de 80 à 90 %.

Repères technicoéconomiques

Une variété productive peut produire jusqu'à 2 kg par plant. Dans nos régions, le rendement oscille souvent, selon les années, entre 20 et 30 tonnes/ha.

En système maraîcher bio avec plastique de culture, un essai¹ en Normandie a calculé le coût de production de la patate douce autour de 4,5 €/m² (3,5 €/m² en grande culture bio sans plastique), dont 50 % provient de l'achat des plants bio (0,6 € à 0,9 €/plant). Ramené au rendement de patate douce commercialisable de cet essai (2,5 kg/m²), le coût de production était de 1,75 €/kg (1,35 €/kg en grande culture).

Le prix de vente au détail se situe entre 3 et 5 €/kg et le prix de gros² entre 1,9 € (calibre 100-250 g) et 2,5 €/kg (calibre 250-600 g).

La rentabilité de cette culture paraît très incertaine en cas de rendement inférieur à 15 t/ha.

État des lieux de la culture en Wallonie

De plus en plus de maraîchers se lancent à petite échelle dans cette culture. Par exemple, un maraîcher d'Écaussinnes a planté 200 plants en mai 2018, d'ailleurs quelques jours un peu trop tôt (trop froid), car le feuillage est devenu beige, avant de reprendre ensuite. À la plantation, il a dû couper systématiquement les racines qui tournaient en rond dans le fond de la motte de terreau, pour éviter les problèmes de déformation de tubercules. À la mi-septembre, le calibre était déjà convenable. Début octobre, le rendement de 2 kg/plant était déjà atteint...

En grande culture bio, un seul producteur à Geer s'est lancé, depuis 2016, dans cette production. Ce producteur a planté les variétés Beauregard et Georgia Jet. Le rendement 2018 est de 20,5 t/ha (meilleur que 2017). Il recommanderait d'éviter les parcelles sensibles au Sclerotinia, aux mulots et taupins. La technique culturale étant très nouvelle sous nos latitudes, beaucoup de choses doivent encore être apprises. Le stockage est également très délicat. Il doit idéalement se faire en pallox (évités le stockage en vrac). Enfin, ce producteur témoigne également que **les coûts de production sont nettement plus élevés en Belgique que dans le Sud**. Le consommateur belge n'étant pas encore habitué à trouver localement ce produit, il a aussi encore tendance à favoriser les patates douces d'origine espagnole.

De l'avis général, vu le climat ibérique de l'année, la récolte 2018 est généreuse, du moins pour ceux qui ont su irriguer la culture en suffisance !

¹ Produire de la patate douce AB en Normandie. Cf. sources de cet article.
² Prix Interbio HTVA, en semaine 42, production belge.

Sources :

- Patate douce — Essais itinéraires techniques en agriculture biologique, 2016, CIVAM bio
- Produire de la patate douce AB en Normandie — Quel itinéraire technique pour quelle rentabilité ?, 2016, Sileban
- La culture de la patate douce en agriculture biologique : itinéraire technique, choix variétal, problèmes sanitaires : l'expérience du GRAB de 2012 à 2015, C. Mazollier, 2015, GRAB Avignon
- Étude d'intérêt du développement de la production de légumes de diversification en Région wallonne 2012, L. Minet et B. Briquet, 2013, CTHGx.

Malterie du Château®

**Malts Bio
- Château Nature -
Houblons Bio
Sucre Bio**

**Une décision
pour la Nature**

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

BELGIQUE-BELGIË 150^{ème} ANNIVERSAIRE 1868

www.malterieduchateau.com
info@castlemalting.com
+ 32 (0) 87 662 095

brewmalt



Cultures maraîchères après destruction de prairie permanente : risques environnementaux et intérêts agronomiques

Brieuc Hardy, Laurent Jamar et Bernard Godden, CRA-W

La dernière version du Programme de Gestion durable de l'Azote (PGDA III)¹, entré en application en juin 2014, interdit de cultiver des légumes pendant une durée de deux ans après destruction de prairie permanente. Cette interdiction est considérée comme un frein au développement du maraîchage biologique. Est-elle totalement justifiée ? Une situation bien gérée peut-elle permettre de limiter les risques de lixiviation de nitrate ?

De nombreux maraîchers en agriculture biologique cherchent à s'implanter sur des terres d'un coût abordable, riches en matière organique et exemptes de produits phytopharmaceutiques. En conséquence, nombre d'entre eux s'installent sur d'anciennes prairies permanentes (> 5 ans), pour y cultiver des légumes. Cette situation de fait, parfois même encouragée par des organismes officiels, est pourtant interdite par la version actuelle du PGDA.

QUE DIT LA LOI ?

Dans sa version actuelle, le PGDA :

- Interdit les cultures de légumes et de légumineuses au cours des deux premières années suivant la destruction d'une prairie permanente ;
- Restreint la période de destruction de la prairie entre le 1^{er} février et le 31 mai ;
- Interdit les fumures organiques au cours des deux premières années après destruction ;
- Interdit les fumures minérales au cours de la première année après destruction.

Pourquoi cette interdiction ? Elle se base sur le postulat selon lequel la plupart des cultures de légumes sont incapables de prélever efficacement l'excès d'azote (N) minéralisé, suite à la destruction d'une prairie permanente. En effet, une prairie permanente accumule des quantités importantes d'azote organique dans sa biomasse aérienne et racinaire et la matière organique de son sol. Sa destruction entraîne une hausse de minéralisation d'azote pendant une période allant de 4 et 9 mois. L'excès de nitrate produit risque alors d'être lixivié en profondeur avec les pluies hivernales, en dehors de la zone de prélèvement racinaire des cultures. La lixiviation de nitrate est délétère pour la qualité des eaux souterraines et de surface et représente une perte nette de fertilité pour l'agriculteur.

Objectifs de l'étude

Dans l'idée d'évaluer la pertinence de cette interdiction, considérée comme un frein au développement du maraîchage bio, et d'améliorer l'encadrement des nouveaux maraîchers, la Cellule transversale de Recherches en Agriculture biologique (CtRab), du Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W), a suivi, au cours des saisons culturales 2016-2017, quatre situations néomaraîchères implantées sur d'anciennes prairies permanentes. Cette étude a été menée en concertation avec le Département de l'Environnement et de l'Eau du Service public de Wallonie.

Les objectifs de l'étude étaient : 1) d'estimer la quantité d'azote minéral produite par la prairie au cours des deux premières années suivant sa destruction ; 2) d'évaluer les risques de lixiviation de nitrate, en fonction des cultures de légumes implantées au cours des deux premières années culturales.

¹ 13 JUNI 2014 — Arrêté du Gouvernement wallon modifiant le Livre II du Code de l'Environnement, contenant le Code de l'Eau en ce qui concerne la gestion durable de l'azote en agriculture. <https://wallon.wallonie.be/index.php?doc=28717>, consulté le 13/06/2018.

Intéressé par :

- l'agriculture BIO ?
- la production BIO ?
- des audits combinés* ?

*BIO, GLOBAL.G.A.P., QFL, Belplume, Certus, Codiplan, CodiplanPLUS, Vegaplan, Cahiers des charges privés, Systèmes d'autocontrôle, ...

• info@quality-partner.be •
• Tel.: +32 (0) 4 240 75 00 •
• www.quality-partner.be •

BE-BIO-03

Suivi de quatre situations néomaraîchères

Les quatre parcelles d'étude étaient localisées en région liégeoise, en Hainaut, dans le centre du Brabant wallon (BW centre) et l'ouest du Brabant wallon (BW ouest). Les parcelles de BW centre et de Hainaut se trouvent en région limoneuse, la parcelle de BW ouest en région sablolimoneuse et la parcelle de Liège en région herbagère (Figure 1).

Avant leur destruction, trois des quatre prairies étaient des prairies pâturées de manière plus ou moins extensive, tandis que la parcelle de Liège était gérée en fauche. À l'exception de la parcelle de BW ouest, détruite par bâchage, les prairies ont été détruites mécaniquement, par une ou plusieurs opérations de travail du sol (Tableau 1).

Après destruction de la prairie, trois à six types de cultures maraîchères ont été implantées sur chacune des parcelles. Parmi celles-ci, on compte des cultures de choux, de courges, de légumes feuilles (laitues, bettes, mâche, scarole, pourpier...), de liliacées (oignons, échalotes, poireaux), d'apiacées (céleris, fenouil, persil...), de légumes racines (carottes, panais...) et de pommes de terre. Les mêmes types de cultures ont été implantées la seconde année, incluant une rotation.

Figure 1. Localisation approximative des parcelles d'étude

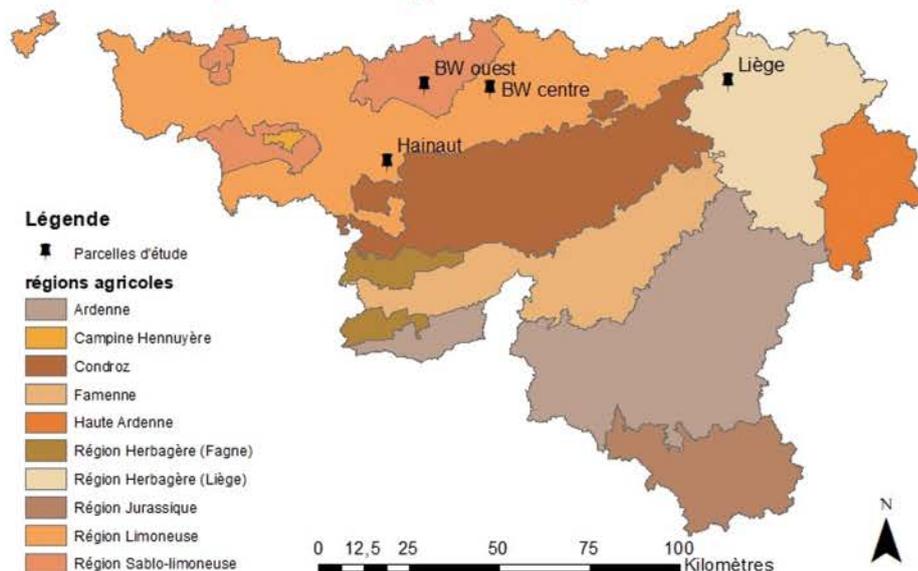


Tableau 1. Caractéristiques des parcelles étudiées

Site	BW centre	Liège	BW ouest	Hainaut
Province	Brabant wallon	Liège	Brabant wallon	Hainaut
Surface (ha)	1,02	1,32	0,12	0,17
Occupation antérieure	Prairie pâturée	Prairie en fauche	Prairie extensive à chevaux	Prairie pâturée à bovins
Type de destruction	2 passages au cultivateur lourd, labour	Labour	Bâchage et fraisage	Labour, 2 passages nécessaires
Type de sol	Limoneux	Limono-caillouteux	Limoneux	Limoneux
Pente	0-10 %	3-15 %	3-15 %	1-15 %
pHKCl	6,1	5,2	4,8	-
Humus	4,7	7,4	3,3	-
Argile	16,9 %	19,8 %	12,3 %	-

Description des méthodes

Afin de déterminer la quantité d'azote potentiellement minéralisable au cours des deux premières années suivant la destruction de la prairie, un échantillon de sol de surface (0-30 cm) de chacune des parcelles a été incubé en laboratoire², dans des conditions de minéralisation optimales (28 °C), pendant 84 jours. Les résultats ont ensuite été transposés au champ, par la méthode des jours normalisés, qui se base sur la relation étroite entre la vitesse de nitrification et la température du sol. Cette approche permet de convertir le nombre de jours d'incubation en laboratoire en un nombre de jours équivalent en conditions de terrain, et donc de prédire

la dynamique de libération d'azote au champ au cours de l'année culturale, à partir des résultats de laboratoire. Pour réaliser cette transposition, nous nous sommes basés sur des médianes journalières de température du sol calculées pour une période de 20 ans, dans des stations météorologiques de référence, représentatives des différentes régions bioclimatiques de Wallonie.

Afin d'évaluer les risques de lixiviation de nitrate en fonction des cultures implantées, les contenus en N minéral (nitrate et ammonium) du sol de chaque parcelle ont également été mesurés, dans les horizons 0-30 et 30-60 cm, pendant et après les

différentes cultures de légumes, au cours des deux premières années culturales suivant la destruction de la prairie. La dernière mesure de chaque année, réalisée début décembre, a été comparée au seuil d'intervention³ définis par Protect'eau pour les contrôles d'azote potentiellement lessivable (APL). Pour la classe « Légumes », les seuils d'intervention s'élevaient à 82 kg/ha en 2016 et 94,5 kg/ha en 2017 pour la profondeur 0-60 cm.

² Godden B. et Ariotti D. (2015) « Activité et fertilité biologiques des sols en agriculture bio ». *Itinéraires BIO*, n°25, pp. 20-24.

³ Le seuil d'intervention APL est le contenu en N minéral résiduel dans le profil cultural à ne pas dépasser, sous peine d'entrer dans le programme d'observation de Protect'eau et d'être exposé à une amende en cas de contrôles APL non-conformes au cours des 3 à 5 années suivantes. Pour plus d'information, consultez le document <https://protecteau.be/resources/shared/publications/fiches-techniques/apl-feuillet2014.pdf>.

Potentiel de fourniture d'azote minéral d'une prairie permanente

Pour la première année suivant la destruction de la prairie, nous avons estimé un potentiel de minéralisation d'azote d'environ 160 kg/ha, pour la prairie en fauche, et un minimum de 230 kg/ha, pour les trois prairies pâturées. La figure 2 illustre la libération d'azote minéral au cours du temps, prédite par la méthode des jours normalisés pour les parcelles de Liège (prairie de fauche) et BW centre (prairie pâturée). À titre de comparaison, une étude française⁴ a estimé des

potentiels de minéralisation entre 150 et 500 kg/ha, au cours de la première année suivant la destruction de la prairie, et entre 300 et 700 kg/ha, sur deux ans. La quantité d'azote minéralisée va varier dans une large mesure en fonction de l'historique de la prairie. Elle va augmenter avec (1) l'âge de la prairie, (2) l'apport de fumures minérales et organiques, (3) la présence de légumineuses dans le couvert et (4) la charge en bétail. Au contraire, la fauche représente une exportation

nette d'azote qui va diminuer la quantité d'azote minéralisable de la prairie. Pour les calculs de fertilisation, on considère que la destruction d'une prairie permanente va générer, la première année, un surplus de minéralisation de 140 kg/ha⁵, à ajouter à la minéralisation de l'humus de la parcelle (de l'ordre de 100 à 150 kg/ha pour une ancienne prairie). Cette contribution sera revue à la baisse pour une prairie fauchée, et à la hausse en cas d'apport d'azote via les fumures et le bétail.

Dynamique de libération de l'azote au cours de l'année culturale

Un autre aspect important, dans la gestion de la fertilité suivant la destruction de la prairie, est la dynamique de libération de l'azote au cours de l'année culturale. Sous nos latitudes, la minéralisation d'azote est pratiquement nulle au cours des mois de décembre, janvier et février, en raison de températures du sol proches de 0 °C. Elle augmente progressivement à partir du mois de mars, pour atteindre un maximum fin juillet, avant de diminuer progressivement au cours de l'automne. C'est la minéralisation au cours de l'arrière-saison, période de prélèvement peu active par de nombreuses cultures, qui est la principale cause du risque de lixiviation de nitrate. C'est donc la propension de la succession culturale à prélever l'azote tout au long de la période de minéralisation active de l'azote, qui va

N minéralisé (kg/ha)

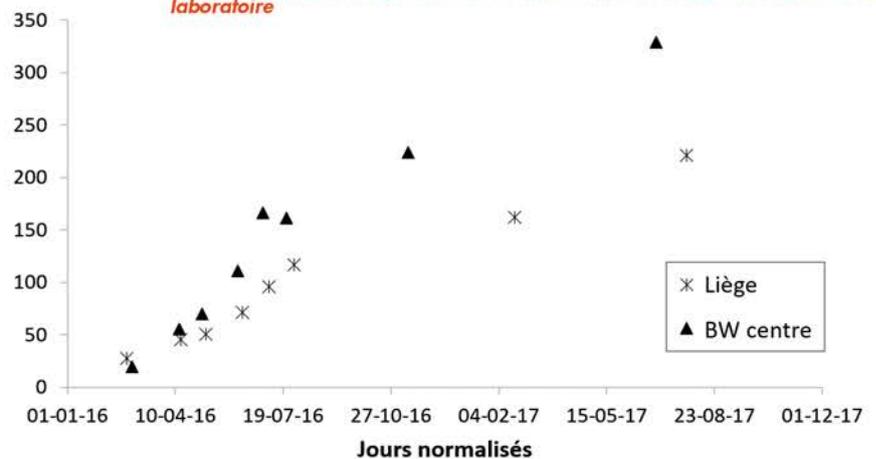


Figure 2. Prédiction de la libération d'azote minéral après destruction de la prairie permanente pour les parcelles de Liège (prairie de fauche) et BW centre (prairie pâturée). Chaque valeur est une moyenne de quatre répétitions en laboratoire

gouverner le risque de lixiviation hivernale. L'implantation de couverts gourmands en azote et une couverture permanente des sols sont les principales lignes directrices d'une bonne gestion de la fertilité azotée après destruction d'une prairie. Afin qu'une culture de printemps puisse bénéficier au maximum de cette fourniture en N, l'idéal est de détruire la prairie le plus tôt possible

au cours de la période légale de destruction, qui commence le 1^{er} février. Il est également impératif d'implanter la culture suffisamment tôt, afin d'éviter un retard de prélèvement d'azote, qui augmenterait les risques de lixiviation. Une destruction automnale est strictement interdite, car elle implique des risques de lixiviation élevés⁶.

Reliquat d'azote dans le profil de sol des cultures maraîchères

En décembre 2016, pour la parcelle de Liège, toutes les cultures de légumes ont dépassé les seuils d'intervention d'azote potentiellement lessivable (APL), à l'exception de la culture de pommes de terre, qui est la seule culture à avoir été suivie d'une culture intermédiaire piège à nitrate (CIPAN). La CIPAN (vesce) a permis un rabattement spectaculaire des teneurs en nitrates au cours de l'arrière-saison. Les autres cultures (choux, courges, légumes feuilles, racines et mélange légumineuses/poireaux) ont dépassé les seuils d'intervention de

20 à 40 kg/ha. Ceci s'explique, soit par un retard de prélèvement en raison d'une implantation tardive des cultures, soit par une minéralisation d'azote au cours de l'arrière-saison, qui n'a pas été prélevé par la culture, ou encore par les dégâts causés par les larves de taupins. La minéralisation des résidus de culture de l'année peut contribuer à la libération d'azote automnale, ce qui a été observé pour les courges et les choux. En décembre 2017 (deuxième année culturale), aucune des cultures n'a dépassé les seuils d'intervention APL. Ceci s'explique

notamment par une diminution de la quantité d'azote minéralisée par rapport à la première année post-destruction. Rappelons que la parcelle de Liège, ancienne prairie de fauche, possédait un potentiel de minéralisation inférieur aux parcelles pâturées. En décembre 2016, pour la parcelle de BW centre, les cultures de choux, d'apiacées (carottes, panais, fenouil, céleri-rave, céleri vert) et de liliacées (poireaux, oignons, échalotes) sont restés en deçà des seuils d'intervention APL.

⁴ Laurent F., Kerveillant P., Besnard A., Vertès F., Mary B., Recous S. (2004). Effet de la destruction de prairies pâturées sur la minéralisation de l'azote : approche au champ et propositions de quantification. Synthèse de 7 dispositifs expérimentaux. Rapport Arvalis, INRA, Chambres d'Agriculture de Bretagne, 76 p.
⁵ COMIFER (2013). Calcul de la fertilisation azotée : guide méthodologique pour l'élaboration des prescriptions locales. Cultures annuelles et prairie. Éditions COMIFER, Paris, 159 p.
⁶ De Toffoli M., Oost J.-F., Lambert R. (2013). « Impact de la destruction de prairie sur le reliquat d'azote et la gestion de la fertilisation azotée ». *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement* 17 (S1), pp. 187-194.

LES AVANCÉES DU BIO

Les courges et les pommes de terre ont légèrement dépassé le seuil d'intervention tandis que les légumes feuilles (laitue, cresson, mâche, scaroles) l'ont dépassé très largement, de plus de 80 kg/ha. Ce résultat s'explique par le faible enracinement et le cycle végétatif court de ce type de légumes

feuilles. La deuxième année culturale (année 2017) a été problématique pour les légumes feuilles à nouveau et les apiacées (carottes, persil, céleri, fenouil, cerfeuil). Les choux et les liliacées (poireaux, oignons) n'ont que légèrement dépassé les seuils d'intervention. De très bons résultats ont par contre été

obtenus pour les courges. Celles-ci n'ont pas de besoins en N particulièrement élevés (80-120 kg/ha) mais peuvent réaliser une consommation « de luxe ». Attention toutefois qu'un prélèvement en N excessif peut entraîner des problèmes de conservation.

Mode de destruction de la prairie et gestion des adventices

La destruction d'une prairie n'est pas toujours une opération aisée. Pour les parcelles de Hainaut et BW ouest, la prairie a été mal détruite, ce qui a largement influencé les reliquats d'azote dans le profil cultural. La parcelle de BW ouest a fait l'objet d'un bûchage trop court, qui a permis la reprise du chiendent, graminée invasive particulièrement difficile à éradiquer (Fig. 3).



Figure 3. Reprise de la prairie sous une culture d'oignons, parcelle de BW ouest

En conséquence, les reliquats d'azote dans le profil de sol ont été inférieurs à 30 kg/ha. Une destruction efficace de la prairie par bûchage est pratiquement impossible

en respectant les périodes de destruction autorisées par le PGDA, sauf si le bûchage est maintenu toute la saison, avec repiquage des plants (par exemple de courges) à travers la bâche, vers la fin mai. Cependant, cette période de bûchage est elle-même sujette à la lixiviation de nitrate. Pour la parcelle de Hainaut, un retournement incomplet a laissé des bandes résiduelles de prairie, ce qui a contraint le maraîcher à retravailler le sol et a retardé l'implantation des cultures au printemps. Il apparaît donc qu'un labour réalisé dans de bonnes conditions est la méthode de destruction qui s'est avérée la plus efficace parmi les modalités observées. La gestion des adventices est une problématique importante en maraîchage biologique puisque l'usage d'herbicides de synthèse est interdit. Par exemple, les cultures de liliacées (oignons, échalotes, poireaux) sont parfois marquées par la prolifération d'adventices. Malgré leurs besoins en N importants (environ 200 kg/

ha), les poireaux et les oignons sont des cultures peu couvrantes qui favorisent le développement de ces indésirables (Figure 4). Les adventices peuvent jouer, en quelque sorte, un rôle de CIPAN, en participant au prélèvement du nitrate excédentaire et à sa restitution par décomposition. Mais elles sont évidemment déconseillées pour le bon développement des plantes cultivées.



Figure 4. Culture d'oignons envahie d'adventices

Conclusions

Conformément à la littérature, cette étude confirme que la destruction d'une ancienne prairie permanente libère des quantités importantes d'azote (N) sous forme minérale. La première année suivant la destruction, la fourniture en N va être de l'ordre de 150 à 200 kg/ha, pour une prairie de fauche, et de 200 à 300 kg/ha, pour une prairie non fauchée sans apports extérieurs en N. En cas de fumure minérale ou organique, ou d'une charge en bétail importante les années précédant la destruction, la fourniture peut aller jusqu'à 500 kg/ha. En raison de cet apport d'azote élevé, de nombreuses cultures suivies au cours de cette étude ont dépassé les seuils d'intervention APL, parfois largement pour certains légumes feuilles (laitues, pourpier, mâche, cresson...) de faible enracinement et de cycle végétatif court. Au contraire, certaines cultures exigeantes en N, et récoltées tard (choux, courges, certains légumes racines), ont relativement bien appauvri le sol en N, en dessous des seuils d'intervention (Figure 5). L'implantation de cultures gourmandes en N et la couverture permanente des sols sont donc les principales lignes directrices d'une



Figure 5. Exemple de culture de choux avec un haut potentiel de prélèvement des nitrates

gestion efficace de la fertilité azotée des parcelles cultivées après prairie. Dans cette optique, l'implantation d'intercultures (CIPAN) et de cultures en relai peut permettre de prélever efficacement l'azote minéralisé au cours de l'arrière-saison. Une spécificité de nombreux maraîchers est la diversification des cultures et l'étalement des dates de plantation et de récolte afin de proposer des produits frais sur de plus longues périodes. Cette complexification du calendrier cultural est une contrainte à l'optimisation de l'utilisation des ressources en N et, donc, à la gestion des risques de lixiviation de nitrate. Malgré cette complexité d'agenda, il est conseillé aux maraîchers cultivant d'anciennes prairies permanentes de tout mettre en œuvre pour restreindre les surfaces et les périodes de mise à nu de leur sol.

Une mauvaise destruction de la prairie par un bûchage trop court ou par un retournement du sol incomplet peut conduire à des difficultés. Un labour bien fait et réalisé dans de bonnes conditions est une bonne solution pour une destruction efficace de la prairie en respectant les périodes de destruction autorisées par le PGDA.

En 2017, 130 des 173 maraîchers bio répertoriés en Wallonie cultivaient des surfaces inférieures à 2 ha. Les cultures maraîchères en agriculture biologique, implantées sur d'anciennes prairies permanentes, représentent donc des surfaces très réduites. En outre, la période critique concernant la lixiviation de nitrate n'est qu'une étape transitoire de deux ans. Dès lors, il semble opportun d'assouplir la législation concernant les cultures de légumes après prairie permanente, en s'assurant toutefois que les surfaces concernées restent limitées et que l'encadrement des maraîchers soit amélioré grâce à des organismes de conseil comme Biowallonie, le Centre interprofessionnel maraîcher (CIM), le Centre provincial liégeois de Productions végétales et maraîchères (CPL Végémar)... Cela permettrait d'orienter les pratiques vers des itinéraires techniques adaptés au cours de cette période.

Dans l'optique d'une gestion efficace de la fertilité azotée, le tableau 2 synthétise les bonnes pratiques à mettre en œuvre dans un contexte de maraîchage après destruction de prairie permanente.

Tableau 2. Bonnes pratiques à mettre en œuvre dans un contexte de maraîchage après prairie permanente

Recommandations	En pratique
Diminuez la fertilisation et le pâturage l'année précédant la destruction de la prairie	Favorisez la fauche avec exportation du foin l'année précédente
Détruisez la prairie et implantez les légumes le plus tôt possible au cours de la période légale	Au plus tôt la destruction aura lieu, au plus la culture de printemps pourra bénéficier de la fourniture d'azote liée à la destruction de la prairie
Travaillez le sol suffisamment profond (> 20 cm) pour une destruction efficace de la prairie	Préliminairement, réalisez un broyage superficiel de la prairie pour faciliter la destruction
Évitez l'apport d'engrais organique	La prairie libère une quantité d'azote suffisante pour couvrir les besoins des cultures au cours de la première année et, bien souvent, au cours des deux premières années
Prévoyez une succession culturale qui permette une absorption efficace de l'azote minéralisé tout au long de l'année	<ul style="list-style-type: none"> • Culture de printemps exigeante en N suivie d'une CIPAN. Choisissez une CIPAN gélive pour qu'elle n'entre pas en compétition pour l'eau avec la culture de printemps qui suivra • Culture d'arrière-saison (choux, brocolis, carottes, panais, céleris, poireaux, rutabagas, betteraves, topinambours, navets, salsifis), en relai avec une culture de printemps
Évitez les cultures à faible enracinement, ou ayant des besoins limités en N, qui n'ont pas le potentiel d'appauvrir suffisamment le sol pour empêcher les risques de lixiviation	Évitez la laitue (besoins 50 kg N/ha), la mâche (besoins 50 kg N/ha), le persil (besoins 100 kg N/ha), les courgettes (besoins 50 kg N/ha)...
Évitez les légumineuses qui vont amener au système une quantité d'azote supplémentaire par fixation symbiotique	Évitez par exemple les haricots, pois, fèves...
Réduisez au maximum les surfaces et les périodes où le sol reste à nu	Limitez les interlignes sans couverture de sol ainsi que les sols nus au cours de l'arrière-saison. Prévoyez des intercultures
Prévenez les risques de dégâts causés par les larves de taupins et de tipules, très présentes après prairie	Augmentez le travail du sol, les densités de plantation ou piègez les larves.
La seconde année après la destruction, pilotez la fertilisation à l'aide d'une analyse du reliquat d'azote minéral en sortie d'hiver	L'azote disponible peut être largement excédentaire mais également déficitaire. Faites appel aux structures d'encadrement (Biowallonie, CIM, CPL-Vegemar...)



GAMME COMPLÈTE DE MATÉRIEL POUR LE MARAÎCHAGE

Rue Reppe 20/b
B - 5300 Seilles
Tel : 085.21.44.91

www.terrateck.com
www.ferauchetgillet.be
info@ferauchetgillet.be

Rue de Roumont 21
B - 6890 Glaireuse
Tel : 061.65.51.39

Le Salon professionnel de l'Autonomie fourragère : 4^e édition

Damien Counasse, Biowallonie

Le 20 septembre se tenait la quatrième édition du Salon professionnel de l'Autonomie fourragère à la ferme de l'EPASC de Ciney. Ce Salon, organisé par la FUGEA, est l'occasion de réunir les acteurs qui travaillent de près ou de loin sur la production de fourrage. Ainsi, différents semenciers, centres de recherche et ASBL étaient présents. La plupart y ont présenté un ou plusieurs mélanges fourragers composés de graminées et légumineuses, sous forme de microparcelles d'essai.

Dans les mélanges présents, on pouvait observer que certaines espèces ont mieux résisté à la sécheresse que d'autres. De manière générale, les graminées, hormis le dactyle, ont plus souffert du manque d'eau. Concernant les légumineuses, la luzerne a montré une biomasse très satisfaisante par rapport au trèfle. Cette espèce a donc clairement sa place au sein des systèmes fourragers, pour son apport important de protéines, mais aussi pour sécuriser les stocks lors d'années plus sèches. L'aspect gestion des prairies était également développé avec la présentation de machines pour le semis et le sursemis des prairies, ainsi que des démonstrations de machines d'entretien.

Biowallonie était présent avec un stand et des mélanges de cultures dérobées implantées début juillet. Cinq mélanges ont été semés : trèfle d'Alexandrie + trèfle de Perse + avoine brésilienne ; trèfle d'Alexandrie + trèfle de Perse + vesce + pois fourrager + avoine brésilienne ; trèfle d'Alexandrie + trèfle de Perse + chou fourrager + avoine brésilienne ; vesce + pois fourrager + avoine blanche.

Le climat chaud et sec qui s'est maintenu durant les deux mois d'été a influencé négativement les résultats de l'implantation de ces couverts fourragés : densité faible et levée partielle. La biomasse espérée n'était donc pas au rendez-vous, les légumineuses s'étant très peu développées (ou non levées) et l'avoine a souffert du manque d'eau. Ce Salon était également l'occasion de mettre en avant la race Blanc-Bleu mixte, avec ses avantages en termes de rentabilité et de valorisation du lait. La Blanc-Bleu mixte est en effet une race rustique avec une bonne longévité et une bonne fertilité, qui produit à la fois de la viande et du lait. Si les quantités produites sont inférieures aux races spécialisées, cette race mixte permet de produire du lait et de la viande en grande partie à base de fourrages grossiers.

La thématique du séchage en grange était aussi abordée à travers un atelier organisé par le PwDR. Celui-ci expliquait le principe de fonctionnement du séchage en grange ainsi que les divers avantages de la technique. Cette technique permet de produire des fourrages de meilleures qualités, d'avoir des animaux en meilleure santé, d'améliorer les conditions de travail et, surtout, de produire un lait de très bonne qualité pour la transformation en fromage (absence de spores

butyriques). Le « lait de foin » est maintenant reconnu « Spécialité traditionnelle » par l'Europe.

Ce Salon a donc permis d'observer une nette différence dans la capacité des espèces à faire face à la sécheresse. Des essais dans ce sens pourraient être mis en place dans différentes exploitations l'année prochaine. Ce fut l'occasion aussi pour nous de répondre aux multiples questions posées par les agriculteurs concernant la conversion au Bio.



30 ans d'expérience dans la certification bio,
c'est aussi vieux que moi ! Pour une agricultrice
en tout début de carrière comme moi, c'est
rassurant d'être accompagnée par un bureau
qui affiche une telle expérience.

”

TUV NORD
INTEGRA

Vous cherchez un partenaire d'expérience dans le bio ?
Demandez votre pack d'information sur www.bio-avec-integra.be

Bourse aux fournisseurs : matinée de rencontres entre fournisseurs, cantines de collectivités et restaurants

Mélanie Mailleux, Biowallonie

Le 24 septembre 2018, Biowallonie organisait une bourse aux fournisseurs, occasion pour les cantines de collectivités et les restaurants de rencontrer des fournisseurs souhaitant développer leur activité.

Au total, 14 fournisseurs étaient présents pour présenter leurs produits. La plupart des secteurs étaient représentés : viande, tartes et quiches, fruits et légumes, jus de fruits, café, boissons saines, soupes et tapenades ou encore préparations végétariennes et vegan. Il manquait toutefois certains acteurs importants qui disposent déjà d'une logistique bien rodée.

Au cours de la matinée, une trentaine d'acteurs, à la recherche de prestataires, ont sillonné la salle afin de discuter avec les fournisseurs et de déguster les produits proposés. Parmi ces acteurs, une dizaine était des restaurants, dont la plupart en phase de lancement. Cette matinée d'échange était donc essentielle afin de trouver des

prestataires susceptibles de les approvisionner dans leur activité future de restauration.

Au terme de cette matinée, les retours étaient très positifs, tant du côté des collectivités et restaurants que des fournisseurs.

À la fin de la semaine, la Ferme d'Esclaye avait déjà reçu une demande intéressante de la part d'un futur traiteur bio de Schaerbeek.

En conclusion, cette bourse aux fournisseurs fut riche en échanges et nécessaire pour mettre en contact les différents acteurs.



**Vous aussi vous voulez faire
partie du mouvement durable?
REJOIGNEZ L'EQUIPE
CERTISYS!**

 
BE-BIO-01 CERTISYS

Nous recherchons des BACS & MASTERS à orientation scientifique.
Retrouvez toutes nos annonces sur www.certisys.eu > Jobs.

follow us on


**CERTISYS, PIONNIER DU BIO, ENGAGÉ DEPUIS PLUS DE 35 ANS
CONTRÔLE & CERTIFICATION**

CERTISYS
BIO CERTIFICATION

Beef TAKE : une application qui met en contact l'éleveur et le consommateur

Mélanie Mailleux, Biowallonie

Début septembre 2018, Vincent Pautré lance l'application Beef TAKE. Une application de vente directe, pour smartphone, permettant aux éleveurs de vendre leurs colis de viande directement aux consommateurs. Beef TAKE est une application gratuite, à disposition des éleveurs. Elle les aide à vendre leurs colis de viande directement aux consommateurs.

Sur l'application, le consommateur, qui désire acheter un colis de viande, trouve les éleveurs les plus proches de son domicile (ou de son travail). Il consulte alors les détails des colis mis en vente par chaque éleveur.

Des filtres, selon les critères de qualité souhaités, ont également été ajoutés : type d'élevage (espèces, races...), labels de qualité (élevage biologique, élevage en plein air...).

L'équipe Beef TAKE cherche quotidiennement de nouveaux clients. Elle souhaite également offrir une autonomie totale à l'éleveur dans la gestion de ses ventes et de son stock. Elle veut permettre à l'éleveur de se concentrer sur l'essentiel : son métier.

L'objectif de Beef TAKE est de rendre à l'éleveur le choix de vendre autrement et, donc, de produire autrement. Le tout dans le souci de développer l'expertise de son métier et de conserver un savoir-faire gage de qualité pour la viande.



Isabelle, éleveuse à Lessines de bovins de race charolaise, est en conversion bio. Elle a rapidement adhéré au projet :

« Beef TAKE me permet de bénéficier de la mise en place d'un nouveau réseau de consommateurs à la recherche d'une viande vendue directement à la ferme. La viande charolaise est appréciée pour ses différents atouts, mais pas toujours facile à dénicher... Beef TAKE permet de mettre en lumière la viande de qualité en direct du producteur. »



Carine, mangeuse, a pu apprécier le fonctionnement de l'application et le goût d'une viande de qualité :

« J'ai aimé le lien entre la technologie actuelle et les circuits courts – preuve en est que l'on peut vivre au 21^e siècle en consommant responsable ! Beef TAKE fait gagner en temps et en efficacité, tant pour moi, et, j'imagine, que pour le vendeur, tout en n'empêchant pas le contact humain agréable lorsque l'on va chercher ses produits. »



L'objectif de Beef TAKE est de rendre à l'éleveur le choix de vendre autrement et, donc, de produire autrement. Le tout dans le souci de développer l'expertise de son métier et de conserver un savoir-faire gage de qualité pour la viande. Une démarche qui a plu à Yves, réseuteur :

« Je m'intéresse, de manière éloignée, à la situation des éleveurs depuis des années et je pense que nous devrions favoriser leurs ventes directes, pour améliorer leur pouvoir d'achat et permettre au public de mieux s'alimenter. Cela fait écho à mes souvenirs d'enfance, où mes parents achetaient une bête à plusieurs... »

Beef TAKE est donc une nouvelle façon d'aborder le circuit court en amenant les clients à la porte des fermes.

En tant qu'éleveur bio, n'hésitez pas à télécharger cette application et à vous inscrire gratuitement sur cette plateforme, si vous désirez élargir votre clientèle en vente directe.

Beef Take

info@beeftake.be

www.facebook.com/beeftakeapp/

www.beeftake.be



NCook : un modèle artisanal de fabrication de lasagnes et de pizzas

Mélanie Mailleux, Biowallonie

Un certain nombre d'entreprises, actives dans le secteur bio, développent leur activité en poursuivant une finalité sociale. En voici un exemple.

Après 25 ans de carrière comme logopède, et un passage dans le secteur pharmaceutique, une opportunité s'offre à Nadine. En juillet 2013, elle reprend un petit comptoir à pizzas à Woluwe-Saint-Lambert et se lance dans l'élaboration de pizzas et de lasagnes.

Sensible depuis toujours à l'importance d'une alimentation saine et à son impact sur l'environnement, Nadine décide de produire ses pizzas et lasagnes (souvent synonymes de malbouffe), sans conservateurs ni exhausteurs de goût.

Dans le même ordre d'idées, les ingrédients locaux sont privilégiés : 80 % de ses produits sont fournis par des acteurs belges.

Après un an, l'activité se développe et l'atelier de Woluwe-Saint-Lambert devient trop étroit. Nadine prend alors contact avec Village n°1 de Wauthier-Braine afin d'associer un projet social à son activité de production. Village n°1 est une entreprise de travail adapté, dont l'objectif est de soutenir les personnes porteuses d'un handicap, en leur offrant un emploi au sein d'un environnement adapté à leurs besoins. En 2014, un partenariat est créé entre les deux structures : la totalité du site de production est depuis lors hébergée au sein de Village n°1. L'équipe se compose d'une vingtaine de collaborateurs travaillant dans la production artisanale de pizzas et lasagnes. En effet, que ce soit le laminage de la pâte à pizza, la découpe des légumes et du jambon, ou encore la réalisation des sauces bolognaise et béchamel, tout est fait à la main.

Dans la continuité de la philosophie de l'entreprise, NCook obtient, en 2016, la certification bio et lance une gamme de trois pizzas bio. Nadine développe ensuite un projet de lasagnes bio, initialement présentées dans un

ravier en aluminium. Mais elle désire aller plus loin, soucieuse de l'impact environnemental et sanitaire des emballages.

Elle décide alors de faire réaliser une analyse nutritionnelle de ses lasagnes et une analyse de la présence éventuelle d'aluminium. Sur base des résultats, le contenant est modifié et les lasagnes sont désormais présentées dans un ravier en papier, avec un liner en amidon de maïs, le tout 100 % compostable.

De même, la composition de la lasagne est modifiée pour diminuer la quantité de sel et les acides gras saturés. En septembre 2018, la gamme de lasagnes bio est lancée.

En plus de la certification biologique, NCook recherche un maximum de produits locaux pour ses pizzas et lasagnes. C'est ainsi que, par exemple, le jambon et le haché sont fournis par Porc Qualité Ardenne et le fromage par la Fromagerie Biologique de Vielsalm. NCook travaille uniquement sur commande, ce qui permet de produire et d'emballer les produits commandés sur une même journée et de les livrer le lendemain, minimisant ainsi les surplus de production.

NCook est un bel exemple d'entreprise artisanale, à économie sociale, présentant un impact réduit sur l'environnement. Forte de son succès, et ayant la possibilité de croître au sein de Village n°1, l'entreprise désire continuer son développement, tant auprès de la grande distribution que des collectivités.

NCook – Nadine
hello@ncook.be



**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



« Les Petits Producteurs » : deux magasins au cœur de la ceinture liégeoise

Stéphanie Chavagne, Biowallonie

Le premier magasin « Les Petits Producteurs » (LPP) a vu le jour en octobre 2016. Situé au centre de Liège, ce magasin a très vite connu un beau succès. Le second magasin s'est installé rue Sainte Walburge, en septembre 2017.

Ces magasins proposent des produits bio¹, achetés en direct chez les producteurs et transformateurs, complétés par une gamme de produits secs, venant de producteurs et de distributeurs. Tout est pensé pour que les produits soient accessibles à un public diversifié, y compris aux plus petits portefeuilles. En même temps, le projet se construit avec, et pour, les producteurs locaux, c'est-à-dire dans le respect d'un prix juste pour eux.

Pour arriver à relever le défi que s'est lancé LPP, à savoir « vendre à un prix juste et acheter à un prix juste », il faut penser en termes d'infrastructure, de gamme de produits et de volume.

Infrastructure. Elle est agréable, tout en étant sommaire, rationalisée et économe. Vous ne trouverez aucun scan, ni tapis roulant, ni balance high-tech, ni programme coûteux en charge de la gestion des stocks.

Gamme de produits. La logique est simple : un seul produit pour chaque besoin. Exemple : un seul choix de beurre, de yaourt, de pommes... Au total, le magasin compte 250 références, là où d'autres magasins en offrent 6.000.

Volume. Le plan financier fonctionne, car il capitalise sur un large passage. Le magasin du centre comptabilise 1.750 visites par semaine, avec un panier moyen de 15 €. Le magasin en périphérie rassemble 600 visites par semaine, avec un panier moyen de 20 €. Pour relever ce défi et y parvenir, il faut aussi **des forces vives mobilisées aux bons endroits.** Derrière ce projet, il y a un gestionnaire, Pascal Hennen, et sept employés. Pascal porte le projet avec une force de vie impressionnante et beaucoup d'expérience. Il

a travaillé au sein de la coopérative « L'Yerne, La Carotte de Hesbaye » et du magasin de « la Ferme à L'Arbre » de Lantin. À ses yeux, il est important d'entretenir des relations de qualité avec l'ensemble des producteurs avec lesquels il travaille. Ils sont 15 producteurs liégeois et environ le même nombre de producteurs installés en Sicile (production de produits de contre-saison) et en Espagne.

Le choix des produits et l'organisation des

« C'est plus un projet agricole qu'un projet commercial. On se sert du commerce pour soutenir nos producteurs. »

commandes se définissent avec les producteurs et dans l'idée de les soutenir. Prenons l'exemple des tomates. Pascal travaille avec trois producteurs. Pour planifier les commandes et l'organisation des cultures (couvrir la période la plus large), les maraîchers et Pascal se retrouvent une fois l'an et définissent ensemble un plan de culture annuel. Il n'y a pas de contrat, rien n'est formalisé. Mais Pascal s'engage sur une commande couvrant 80 % des besoins des magasins afin de respecter l'ensemble de ses commandes. Le producteur fixe son prix. Celui-ci est majoré d'une marge d'environ 40 % pour couvrir les frais de la coopérative (infrastructure, employés...). « Il faut que les magasins s'engagent auprès des producteurs », c'est la philosophie que Pascal défend à travers le modèle de LLP. Dans cette optique, il assure aux producteurs partenaires une prévision des commandes annuelles. Comme il le dit, cela permet de supprimer le stress absolu de certains maraîchers dans la recherche de débouchés pour leurs productions.



Lors des périodes de surabondance, la stratégie est de sensibiliser les consommateurs à acheter une plus grande quantité du produit concerné. Pour ce faire, quelques affiches explicatives sont placées dans le magasin et le caissier remercie personnellement chaque consommateur qui achète le légume ou le fruit concerné. Il n'est donc pas question de réduire le prix mais bien de communiquer plus et mieux.

LLP ne cherche pas de nouveaux producteurs actuellement. Mais le contact reste ouvert pour toute opportunité, y compris dans le secteur de la viande.



LLP

UN MODÈLE COOPÉRATIF

« Les Petits Producteurs » est une coopérative mixte à finalité sociale. Le projet est porté par des producteurs, des citoyens et des associations actives depuis la naissance du projet, ainsi que par des consommateurs, coopérateurs part B.

LLP DANS LE FUTUR

L'objectif est d'ouvrir un point de vente LLP dans chaque quartier de Liège, soit 6-7 magasins. Mais il n'est pas question de presser le pas. Le développement doit se penser dans le respect de la philosophie du projet et des parties prenantes actives sur le territoire.

Plus d'infos
lespetitsproducteurs.be

¹ Produits bio à l'exception des confitures, sirops, miels et certains jus.

La Ferme de Froidefontaine lance un nouvel appel à projets

Nicolas Bekaert, Associé Ferme de Froidefontaine

Avis aux entrepreneurs de talent

La Ferme de Froidefontaine recherche des producteurs, transformateurs, artisans et autres entrepreneurs ruraux intéressés de s'intégrer dans son modèle novateur. Venez enrichir l'équipe, qui s'y est installée depuis le printemps 2017, et construisez avec elle un haut lieu d'alimentation, d'artisanat et d'accueil. Après deux ans de développement, qui ont vu cinq entrepreneurs rejoindre le projet, cette ferme novatrice ouvre à nouveau ses portes.

Ce que La Ferme de Froidefontaine développe pour ses entrepreneurs

- Un accès aux 45 hectares de terres et aux 6.000 m² d'infrastructures.
- Un canal de distribution commun offrant une bonne visibilité et assurant des débouchés.
- Un suivi personnalisé de l'intégration des projets au sein d'un modèle économique, légal et partenarial, structuré et transparent.
- Des solutions de financement permettant leur développement.
- Une mutualisation de services divers, tels que la gestion administrative ou comptable, l'obtention de primes, le contractuel. De cette manière, les entrepreneurs-partenaires peuvent se concentrer sur le cœur de leur métier.
- Des interactions : la Ferme de Froidefontaine est un lieu de rencontres et de synergies, autant avec les acteurs de la Ferme qu'avec l'extérieur.

Visites

Pour rencontrer l'équipe et comprendre la vision portée par la Ferme de Froidefontaine, tout potentiel futur « producteur-partenaire » est invité aux visites prévues les 24/11, 5/12, 16/12 et 22/12/2018 (chaque fois à 14 h).



Désireux d'en savoir davantage sur le projet ou de vous inscrire à une visite ?

info@froidefontaine.be – www.froidefontaine.be

« Nos agriculteurs, notre eau » : Une coopérative pour tous, par les agriculteurs

Liora Jacobs, Unab

La Wallonie possède, avec ses réserves en eau, une richesse incroyable. Une richesse qui couvre non seulement l'entièreté de ses besoins, mais aussi 97 % des besoins de la Région bruxelloise et 25 % de la Région flamande. Pourtant, cette ressource est aujourd'hui sous pression. Diverses pollutions, dont celles liées aux pesticides, détériorent la qualité des eaux du territoire, fragilisent les nappes phréatiques et augmentent les coûts de distribution. La coopérative « Nos agriculteurs, notre eau » a été créée pour lutter contre cette problématique !

La coopérative « Nos agriculteurs, notre eau » se compose d'agriculteurs wallons volontaires, qui ont décidé d'agir pour protéger l'écosystème de notre région et ses ressources en eau. En adoptant des pratiques agricoles préventives, ces éleveurs et cultivateurs ont pour objectif de contribuer à la protection des eaux. En plus de constituer des gestes forts pour la nature, leurs actions contribuent à réduire la facture des ménages, en diminuant par cinq les coûts de dépollution des eaux payés par la collectivité !



La coopérative entend aussi mettre en lumière les produits locaux issus d'une agriculture écoresponsable et conçus par des fermiers soucieux des ressources hydriques. Pour ce faire, un logo va être apposé sur les produits locaux répondant aux exigences du cahier des charges

« Je protège l'eau de Wallonie ». L'agriculture biologique, avec sa médaille d'or, y est reconnue comme un modèle à suivre.

Rejoignez-nous !

En plus des aspects éthiques et écologiques de la démarche, l'agriculteur-coopérateur va pouvoir majorer la valeur économique de ses productions ! Dès 2019, la coopérative va développer une approche commerciale proposant :

- Un catalogue de produits locaux estampillés écoresponsables ;
- De nouveaux marchés sur l'ensemble de la Belgique ;
- Un service de livraison fiable et professionnel ;
- Une approche marketing différenciée ;
- La preuve de votre implication pour une agriculture locale respectueuse des eaux.

Merci à l'UNAB, SoCoPro et ACW pour leur accompagnement dans les premiers pas de la coopérative.

Envie d'en savoir plus ?

www.jeprotegeleaudewallonie.com ou
boddezdaniel@skynet.be

Ensemble pour la filière Viande bovine bio

Eva Velghe, Unab

À l'occasion de la Foire de Libramont 2018 et de l'inauguration du chapiteau « En Terre Bio », le secteur bio a eu le plaisir de découvrir que le projet de développement et de structuration de la filière Viande bovine bio avait été retenu par Monsieur le Ministre René Collin. D'ores et déjà, l'UNAB l'en remercie chaleureusement, ainsi que le service de Monsieur Damien Winandy, qui en assurera le suivi. Ce projet, prévu pour une période d'un an, a pour but de développer et de renforcer la cohérence et l'organisation de l'offre dans la filière de viande bovine bio. Il sera mené par l'UNAB et réalisé en collaboration avec la FUGEA et Ecores, avec l'appui de Biowallonie et de la Cellule bio du CRA-W.

Ce projet permettra de poursuivre le travail déjà entamé par l'UNAB, depuis décembre 2017, avec une vision claire : encourager l'union comme force d'avenir. Au travers de ce souhait de rassemblement, le projet visera à répondre à l'appel grandissant des éleveurs de bovins, face à une crise de plus en plus oppressante, en préparant au mieux le secteur aux changements à venir. En attendant la mise en route de ce projet, l'UNAB a profité de la Foire de Libramont pour mettre à l'honneur la

filière Viande bovine bio. Cette mise à l'honneur a notamment été réalisée par le biais d'une assiette découverte, composée d'un trio de bœuf bio, issu de trois races différentes.

D'autre part, un sondage a été mené auprès des visiteurs de la Foire. Les résultats complets sont disponibles page 43 et 44. Ils mettent en évidence que la viande bovine bio est choisie pour différentes raisons, mais avec un intérêt particulier pour l'aspect lié à la santé. Le coût et le manque d'accès ressortent toutefois comme

des freins à sa consommation. Finalement, les visiteurs semblent apprécier et connaître la race consommée.

Concernant l'agriculture biologique, les visiteurs la reconnaissent avant tout comme une agriculture n'utilisant pas de pesticide et maximisant le bien-être animal. Cependant, il apparaît, de l'avis des visiteurs, que l'agriculture biologique devrait inclure davantage la notion de rémunération juste.



Assiette découverte composée d'un trio de bœuf bio, issu de trois races différentes. L'UNAB remercie les éleveurs bio André Kettel, Thibault Hannotreau et Thierry Jacquet, et leur boucher-transformateur respectif (la boucherie à la ferme de la Ferme Rosière, La Bouch'bio et Delemeat), pour leur avoir fourni cette viande de qualité.



Stand « A la découverte de la viande bovine bio » au niveau de l'Ardenne Joyeuse.



Pour toute information complémentaire sur le projet de développement et de structuration de la filière de viande bovine bio, contactez la coordinatrice du projet :

Eva VELGHE, eva.velghe@unab-bio.be

EVOMIN
Gamme de minéraux en semoule utilisable en agriculture biologique

MONSEU
Nutrition animale & végétale

KNZ
Pierre de sel
Promo novembre - décembre
10 + 1 gratuite

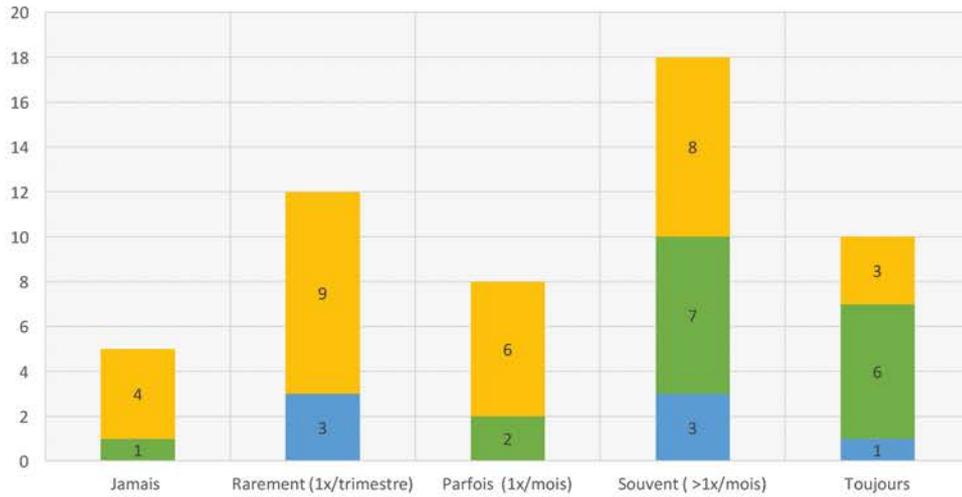
ETS. MONSEU S.A.
Rue Baronne Lemonnier, 122 - B 5580 Lavaux-Ste-Anne
Tél. +32.84.38.83.09 - Fax +32.84.38.95.78
GSM +32.474.99.49.86
www.monseu.be

Légende

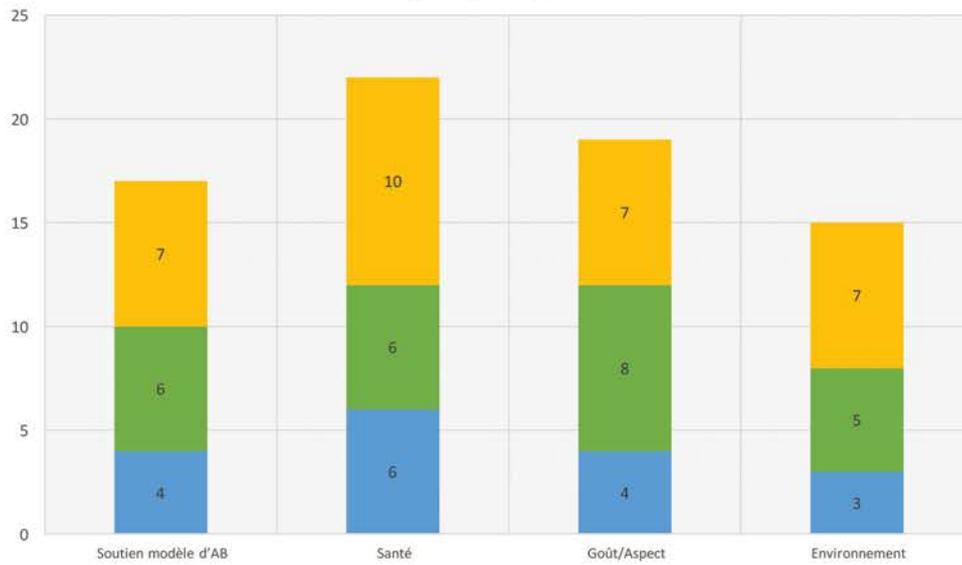
- Autre
- Agriculteur
- Consommateur

Nombre totale de répondant : 52

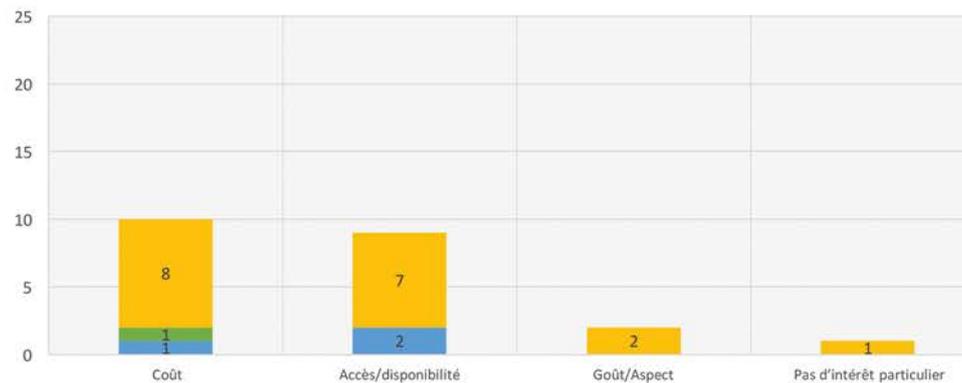
Consommez-vous de la viande bovine bio ?



Si souvent ou toujours, pour quelle(s) raison(s) ?



Si jamais ou rarement, pour quelle(s) raison(s) ?

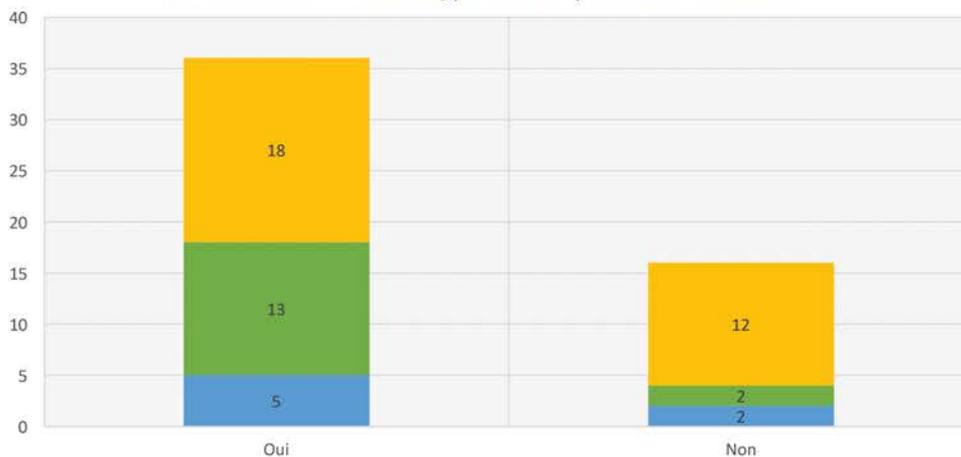


Légende

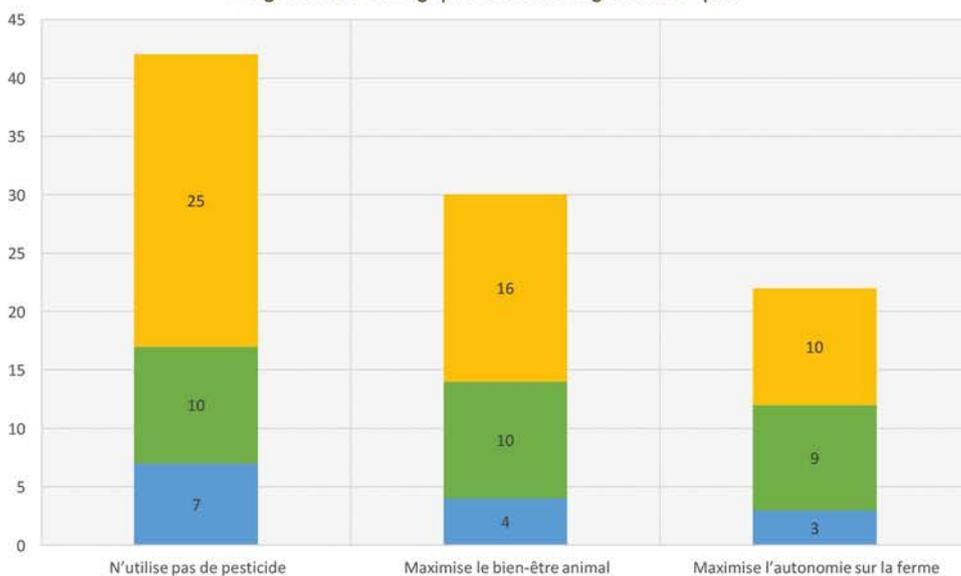
- Autre
- Agriculteur
- Consommateur

Nombre totale de répondant : 52

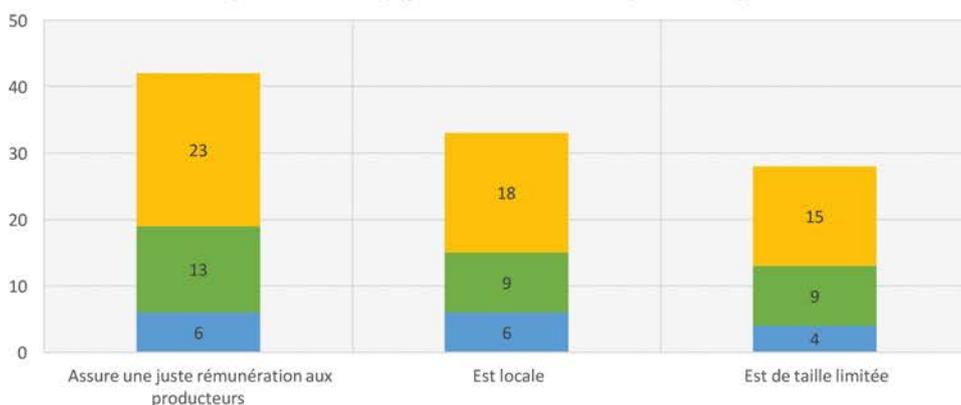
Prêtez-vous attention au type de race que vous consommez ?



L'agriculture biologique, c'est une agriculture qui...



L'agriculture biologique devrait être une agriculture qui...



Hortifolies 2018 et Développement de l'Horticulture en Wallonie 2018-2028

Laurent Dombret, Biowallonie

Portée par de nombreux partenaires du secteur horticole wallon, la seconde édition de l'évènement Hortifolies a été un succès, avec environ 500 professionnels sur place le samedi 29 septembre, à Gembloux. Grâce à une dizaine d'entreprises sur le terrain du CRA-W, plusieurs démonstrations de matériel horticole ont eu lieu en maraîchage, en culture de fraises, en arboriculture et pépinière, ou en culture de pommes de terre.



Une trentaine d'exposants, parmi lesquels des fabricants et revendeurs de matériel et d'autres produits, des fournisseurs de services ou des partenaires du secteur horticole, étaient également là sous un chapiteau géant. Biowallonie était présent pour proposer son service de conseil technique aux maraîchers bio ou en conversion.

En soirée, lors d'un congrès réunissant une centaine de personnes à la Faculté de Gembloux, la FWH et le Collège des Producteurs ont présenté, en primeur, un **Plan stratégique de Développement de l'Horticulture en Wallonie 2018-2028**, fruit d'un long travail de consultation et recherche.

Ce plan, qui a été remis au Ministre, envisage **huit actions prioritaires pour le secteur horticole comestible en général** :

1. Disposer de données actualisées sur le secteur et assurer une veille technicoéconomique et commerciale, pour piloter le développement de la filière.
2. Développer la communication et la promotion autour des fruits et légumes locaux.
3. Disposer d'une recherche, d'un développement et d'un encadrement performants.
4. Développer la commercialisation et la valorisation en Wallonie.
5. Améliorer la formation et la professionnalisation.
6. Soutenir les initiatives favorisant la durabilité de la filière.
7. Soutenir l'investissement des producteurs en horticulture.
8. Développer la concertation et l'accompagnement des évolutions réglementaires impactant l'horticulture comestible.



Dix actions sont également proposées pour le secteur de l'horticulture non comestible.

À l'heure d'écrire ces lignes, ce Plan stratégique n'est pas actuellement diffusé sur Internet. Les personnes qui souhaitent en prendre connaissance peuvent en faire la demande à la FWH ou au Collège des Producteurs.



Logiciel dégâts de gibier : les prix

Jérôme Widar, David Knoden et Pierre Luxen, Fourrages Mieux asbl

Dans le cadre de subventions par le Service public de Wallonie, l'asbl « Fourrages Mieux » a mis au point un « logiciel informatique dégâts de gibier », aidant les experts agronomes wallons à estimer au plus juste le montant des dégâts de la faune sauvage (espèces de gibier et espèces protégées).

Les prix des différentes productions et des travaux agricoles y sont mis à jour deux fois par an, pour suivre l'évolution des marchés.

Pour que les barèmes soient le fruit d'un consensus, « Fourrages Mieux » a mis au point une plateforme composée d'un représentant des organismes suivants :

- Fédération des Chasseurs au Grand Gibier de Belgique (FCGGB) ;
- Fédération wallonne de l'Agriculture (FWA) ;
- Fédération unie de Groupements d'Éleveurs et d'Agriculteurs (FUGEA) ;
- Union nationale des Agrobiologistes belges (UNAB) ;
- Département de la Nature et des Forêts (DNF).

Les prix TVAC, mentionnés ci-contre, ont été acceptés par toutes les parties et ce, pour la période allant du 1^{er} septembre 2018 au 28 février 2019.

Notons qu'il est envisageable qu'un arrangement passe, non pas par une indemnisation financière, mais par un échange équivalent de culture (mise à disposition d'une culture de remplacement par la personne devant répondre du dommage).

Enfin, signalons qu'une liste d'experts actifs en Wallonie est disponible sur le site Internet www.fourragesmieux.be

Jérôme WIDAR, David KNODEN et Pierre LUXEN

Fourrages Mieux asbl
Rue du Carmel, 1 – 6900 Marloie
www.fourragesmieux.be



L'ACTU DU BIO

NOUVELLES DES RÉGIONS

PRODUCTION AGRICOLES	Agriculture conventionnelle	Agriculture biologique
Cultures fourragères	Prix t/MS	
prairies permanentes	190 €	190 €
prairies temporaires avec légumineuses	247 €	247 €
céréales immatures avec légumineuses (min. 40 % MS)	190 €	190 €
bandes de prairies extensives (tournières, MAE, etc.)	85 €	85 €
maïs ensilage	140 € ⁽¹⁾	180 € ⁽²⁾
Céréales	Prix t	
épeautre	220 €	300 €
escourgeon	205 €	330 €
froment	200 €	fourrager : 330 €/panifiable : 380 €
orge de printemps	205 €	fourragère : 325 €
orge de brasserie	255 €	-
seigle	185 €	290 €
triticale	190 €	320 €
méteil sans pois	180 €	-
méteil avec pois	195 €	320 € (min. 20% de pois)
avoine	170 €	285 €
paille (toutes céréales)	110 €	110 €
maïs grain	230 €	325 €
Plantes sarclées	Prix t	
betteraves sucrières	30 €	-
betteraves fourragères	32 €	-
chicorées	60 €	-
pommes de terre, variété Bintje	112 €	-
pommes de terre, variété Charlotte	246 €	-
pommes de terre, variété Nicola	195 €	-
plants de pommes de terre (toutes variétés)	560 €	-
pommes de terre, var. de consommation (Nicola, Plate de Florenville, etc.)	-	400 €
Protéagineux et oléagineux	Prix t	
colza	360 €	-
féveroles	180 €	425 €
pois	200 €	430 €
lupin	375 €	-

TRAVAUX AGRICOLES⁽³⁾ (agriculture conventionnelle et agriculture bio)

Semis de maïs (semoir + semences)	257 €/ha
Broyage des tiges de maïs après récolte	120 €/ha
Ramassage mécanique des tiges de maïs après récolte	120 €/ha
Réparation mécanique des dégâts de sangliers en prairies	
hersage	45 €/ha
sursemis avec un combiné « herse/rouleau/semoir »	170 €/ha
sursemis à la Vrède	180 €/ha
sursemis à la herse étrille	200 €/ha
sursemis à la herse rotative	220 €/ha
rénovation totale (pulvérisation, labour, etc.)	425 €/ha
Réparation manuelle des dégâts de sangliers en prairies	
boutis superficiels (< 5 cm) et récents	0,31 €/m ²
boutis superficiels (< 5 cm) et anciens	0,45 €/m ²
boutis profonds (> 5 cm), récents ou anciens	0,62 €/m ²

Légendes

• t = tonne, MS = matière sèche, ha = hectare

• (1) et (2) Prix valables pour du maïs ayant atteint la maturité physiologique (teneur en matière sèche des plantes entières proche de 33 % à la récolte)

• (3) Prix moyens TVAC renseignés à titre indicatif. Semences et rouleau compris pour les sursemis et la rénovation totale.

La coopérative citoyenne HesbiCoop : des produits sains en Hesbaye liégeoise

Eric Bernardello, HesbiCoop



HesbiCoop est née en 2014 de la rencontre de membres des Groupes d'Achat en commun d'Hannut-Avin et de Waremme. À l'époque, les difficultés logistiques pour acheter chez des producteurs locaux donnèrent l'envie de mutualiser les efforts pour consommer sain et local. Faute de coopératives en Hesbaye liégeoise, il fallut en créer une !

Après trois ans de recherche et de concertation avec tous les acteurs potentiels, HesbiCoop a vu le jour, en mars 2017. Grâce au plébiscite des citoyens, HesbiCoop est aussi devenue un projet du GAL « jesuishesignon.be ».

Le territoire d'actions de la coopérative s'étend sur toute la Hesbaye liégeoise (22 communes). De Hannut à Fexhe-Le-Haut-Clocher et de Waremme jusqu'à Huy.

HesbiCoop est une coopérative qui réunit à la fois transformateurs, producteurs et consommateurs.

Elle fonctionne avec une boutique en ligne (<https://boutique.hesbicoop.be/>).

Chaque semaine :

- Du dimanche au mercredi 11 h (mardi 10 h pour la viande), la boutique en ligne est ouverte. Plus de 400 produits frais et de saison sont disponibles. Les commandes y sont centralisées ;
- Le mercredi midi, les commandes sont envoyées aux producteurs ;
- Le vendredi matin, les produits sont livrés par les producteurs au local central (Geer). Ensuite, les colis sont préparés en vrac par des bénévoles ;
- L'après-midi, les colis « vrac » (exemple : 10 kg de carottes pour Hannut, 20 kg pour Waremme...) sont livrés aux points de r'Aliment. Là, les bénévoles préparent les colis individuels et les distribuent aux consommateurs.

Tout se déroule dans une ambiance conviviale. Actuellement, sept points de r'Aliment ont été créés. Ils sont situés à Geer, Waremme (2 points), Hannut, Remicourt, Avin et Lavoisier.

D'autres projets de « points de r'Aliment » sont déjà en préparation.

Le paiement se fait à l'avance, par un système de provision, alimenté par virement bancaire. Cela permet de payer rapidement les producteurs et d'éviter des frais de transaction.

Produits locaux, produits sains, juste prix et convivialité sont, en quelque sorte, les maîtres-mots de la coopérative.

HesbiCoop compte des producteurs bio (certifiés bio ou en conversion) et non bio. Les produits non bio sont de « qualité différenciée » : « porc fermier », « œufs plein air », « jus de pommes non traitées »... Les producteurs bio de Hesbaye liégeoise sont « Bel go bio » (patate douce), la Ferme Schiepers et « Laporte des champs » (maraîchage diversifié), le Moulin de Ferrières (farine), Les volailles de Berloz (Coq des prés)...

HesbiCoop est une coopérative à finalité sociale bien marquée :

- Deux points de r'Aliment sont tenus par des asbl qui accueillent des personnes handicapées mentales. Les bénéficiaires préparent les colis, puis les distribuent aux consommateurs ;
- D'autres points de r'Aliment sont tenus par des citoyens bénévoles (regroupés en association de fait par exemple) où des liens se créent entre consommateurs.

D'ailleurs, en octobre 2018, HesbiCoop a remporté le Prix du Public lors du 25^e Prix de l'Entreprise d'Économie sociale !

Pourquoi faire ses courses chez HesbiCoop ?

1. Le choix des produits est strict, pour allier au mieux local, qualité, éthique et durabilité ;

2. La marge est minimale grâce aux circuits courts, aux économies d'échelle, à l'implication des producteurs et des bénévoles ;
3. Le producteur définit son prix, qui lui permet un revenu décent ;
4. La coopérative constitue la meilleure alliance possible entre producteurs et consommateurs ;
5. Le respect de l'homme et de l'environnement avant la recherche du profit ;
6. HesbiCoop est une coopérative gérée démocratiquement (un coopérateur = une voix).



En 15 mois d'activité HesbiCoop, c'est :

- Plus de 45 producteurs qui proposent chaque semaine 400 à 500 produits de saison ;
- Sept « points de r'Aliment » (gérés par des bénévoles), ouverts 50 semaines par an ;
- 40 à 60 commandes par semaine ;
- Un chiffre d'affaires mensuel de +/- 8.000€.

La principale activité d'HesbiCoop est la distribution de produits alimentaires de qualité, en circuit court, prioritairement locaux et respectueux de l'environnement. De façon transparente, à des prix accessibles pour les consommateurs et rémunérateurs pour les producteurs.

Mais nous sommes déjà actifs dans d'autres activités...

- Dans le soutien aux nouveaux producteurs ;
- Dans l'organisation de la concertation entre parties prenantes (ex. : organisation de la production maraîchère, demande de nouveaux produits aux producteurs...);
- Dans la sensibilisation des consommateurs à l'économie sociale, à l'alimentation durable...

En raison de l'augmentation des commandes et des besoins du territoire, HesbiCoop va encore grandir et améliorer ses services aux producteurs et aux consommateurs.

Dans les tout prochains mois, HesbiCoop va :

- Déménager dans un local central trois fois plus grand et acheter une plus grande chambre froide ;
- Améliorer sa boutique en ligne.

Pour 2019, plusieurs projets sont dans les cartons :

1. Développer le réseau de point de r'Aliment ;
2. Vendre en B-to-B aux magasins et boutiques des producteurs ;
3. Vendre aux cuisines de collectivités et restaurants ;
4. Réaliser des ateliers de transformation : lavage de bouteilles, légumes 4^e gamme... ;
5. Amplifier les activités de sensibilisation.

Pour tous ces projets, cette jeune coopérative a besoin de vous tous :

- Les consommateurs de Hesbaye pour commander de bons produits ;
- Les coopérateurs, pour investir dans une structure en plein développement (une réduction d'impôt de 45 % est possible) ;
- Les bénévoles/institutions (asbl par exemple), pour créer et animer de nouveaux points de r'Aliment, au sud du territoire (Huy, Amay, Verlaine, St-Georges-sur-Meuse...);

• ...



Pour plus d'infos :

- Visitez le site Internet (<https://hesbicoop.be/>) et inscrivez-vous à la newsletter hebdomadaire
- Aimez la page Facebook (<https://www.facebook.com/HesbiCoop/>)



Porc Qualité Ardenne

Le goût du bien-être



- Des fermes locales et familiales
- Un prix équitable pour des éleveurs passionnés
- Respect du bien-être animal dans l'exploitation, lors du transport et de l'abattage

De la viande saine et savoureuse !







Avenue de Norvège, 14
B-4960 Malmedy

T. 080 77 03 72
F. 080 77 03 23

info@pqa.be
www.pqa.be



Itinéraires BIO



LE MAGAZINE DE TOUS LES ACTEURS DU BIO !

- Abonnement bimestriel* (6 numéros)
- Contenu complet : dossier spécifique, conseils techniques, réglementation, agenda, annonces...

* Les producteurs, transformateurs, distributeurs et points de vente bio continueront à recevoir *Itinéraires BIO* gratuitement.

Abonnez-vous !

25€
pour 1 an

Pour vous abonner, contactez-nous
info@biowallonie.be • 081/281 010



Vous pouvez retrouver ces livres à

La librairie de Nature & Progrès,
rue de Dave, 520 à Jambes
entre 8 h 30 et 16 h, le vendredi jusqu'à 16 h.

Soit en les commandant par fax :
+32(0)81/310.306
Soit par Internet : www.docverte.be



BLÉS DE PAYS ET AUTRES CÉRÉALES À PAILLE

Histoires, portraits et conseils à l'usage des jardiniers et petits cultivateurs

Auteurs : Stegassy & Bolognini
Éditeur : Ulmer
Pages : 247 • Prix : 26,00 €

Ce livre est une invitation au voyage à travers l'histoire d'un compagnonnage ambigu avec les céréales, depuis nos premières tentatives pour apprivoiser ces belles nourricières jusqu'à nos ingérences répétées dans leur patrimoine génétique.

Attachés à une agriculture à la main, et soucieux de permettre à tout un chacun de cultiver des céréales, les auteurs illustrent et expliquent de manière détaillée les gestes et cycles complets des cultures, depuis le semis jusqu'à la moisson et au battage du grain.



PETITS FRUITS DÉLICES DU JARDIN BIO

Choisir, planter, soigner, tailler...

Auteur : Pépin Denis
Éditeur : Terre vivante
Pages : 222 • Prix : 22,00 €

Le lecteur découvrira dans cet ouvrage comment choisir, planter, multiplier et tailler fraisiers, framboisiers, mûriers, groseilliers...

Au total, plus de 20 sortes de petits fruits qui permettent de transformer son jardin en un petit paradis pour papilles gourmandes !



CULTIVER SON PROPRE TABAC

De la graine à la feuille séchée

Auteur : Sébastien marc
Éditeur : De Terran
Pages : 207 • Prix : 19,00 €

Nous sommes si éloignés de la nature que nous méconnaissons les plantes les plus communes et les plus quotidiennes. Le tabac n'échappe pas à ce constat.

Si fumer n'est, évidemment pas, un geste favorable pour la santé, rien n'empêche de rester modéré et d'éviter les additifs et produits artificiels mélangés au tabac industriel, qui en décuplent la nocivité.

Mieux connaître l'« herbe à Nicot », semer, entretenir, récolter son propre tabac, fumer mieux et moins, voilà ce que vous propose cet ouvrage, riche de 180 photographies.



AGENDA 2019 DU JARDINIER BIO

12 principes en permaculture

Auteurs : Chauffrey & Bosse-Platière
Éditeur : Terre Vivante
Pages : 158 • Prix : 12,00 €

Outil indispensable du jardinier, le lecteur trouvera dans cet agenda le calendrier lunaire au jour le jour, les travaux à réaliser semaine après semaine, ainsi que les calendriers des semis, des plantations, des récoltes, des soins naturels à apporter, etc.



OFFRES

GÉNISSES PIE-ROUGE PLEINES, À VENDRE

À vendre, pour cause de surnombre : génisses pie-rouge pleines, pour les prochaines semaines.

Contact : Georges PITTIE

Tél : 087/334 809 ou 0495/47 51 80

E-mail : dusoiraumatin@skynet.be

POMMES DE TERRE BIO

À vendre pommes de terre bio de variétés Vita Bella et Céphora.

Tél : 0477/66 70 60

E-mail : ehtrialme@gmail.com

GÉNISSES PLEINES ET VACHES MONTBÉLIARDES

À vendre génisses pleines et vaches mont-béliardes, à la Ferme Counasse à Stoumont

Tél : 0491/07 09 42

POMMES DE TERRE À VENDRE

Pommes de terre bio à vendre.

Variétés : Tentation, Passion, Allians.

Tél : 0495/25 27 95

E-mail : christophe.jerouville@skynet.be

GÉNISSE PIE-NOIRE

Vend génisse pleine (provient de surefire*lotto*toscana), née le 26/9/2016, IA par Mégasire, sexée le 23/1/2018, BIO I4 indemne de BVD, inscrite AWé. Prix à débattre devant l'animal.

Tél : 0498/05 13 03

E-mail : jc.boskin@skynet.be

JEUNES VEAUX À VENDRE

Cherche acheteur pour 6 veaux (5 mâles et 1 femelle) de type bleu (issus d'un croisement sur du laitier), de 5 à 7 mois (nés entre février et avril).

Contact : René THEISSEN

Tél : 080/22 10 05

POIS ARTAS À VENDRE

Tél : 0495/25 27 95

E-mail : christophe.jerouville@skynet.be

FLECKVIEH

Génisses Fleckvieh à vendre, pleines ou vèlées.

Tél : 080/881 510 ou 0495/10 82 97

E-mail : rainer.lentz@skynet.be

DEMANDES

COLZA ET POIS FOURRAGERS

Recherche producteur de colza et pois fourragers bio, en vente directe par 25 kg, région d'Aubel.

Tél : 0498/90 82 58

E-mail : emmanuelbraconot@yahoo.fr

POMMES DE REBUT

Nous sommes à la recherche de pommes biologiques belges, de rebut, avec pectine, pour transformation.

Quantité de 5 à 10 t.

Tél : 0499/99 35 02

E-mail : biotamra@gmail.com

FOIN

Recherche foin pour limousins, région d'Orval.

Contact : Mme COCQUYT

Tél : 0474/82 60 88

**Vous souhaitez intégrer
une annonce pour une offre de :**

produit • matériel • service ou autre • demande •
recherche de quelque chose lié à votre activité bio

**N'hésitez pas à nous l'envoyer
GRATUITEMENT par e-mail :**

info@biowallonie.be

Les petites annonces sont également régulièrement postées
sur notre nouveau site Internet : www.biowallonie.be



Noix

Fruit du noyer, la noix est un fruit à coque, commercialisé frais, dès la mi-septembre. On la déguste sans la pellicule afin d'éviter l'amertume. Plus l'amande est blanche, meilleure est la noix ! À partir du début octobre, on la retrouve en vente, mais sèche, cette fois.

Sous forme de cerneaux ou en poudre, on consomme les noix dans des desserts (crèmes, pâtes...) ou des plats (en salade avec des chicons et des pommes, avec de la viande, du poisson ou de la volaille, en sauce...). On les consomme aussi tout simplement en guise d'en-cas.

L'huile de noix, très parfumée, est assez riche en oméga 3. Comme elle ne supporte pas la chaleur, on l'utilise pour l'assaisonnement des salades.

La noix est riche en acides gras polyinsaturés, très énergétiques, en minéraux, en vitamines E et du groupe B. Elle jouerait notamment un rôle pour faire baisser le cholestérol.



Recette

Biscuits de potimarron aux noix, noisettes et amandes

Recette de Claude Pohlig, Cuisine Potager (www.cuisine-potager.be)

INGRÉDIENTS

- 2,5 kg de purée de potimarron
- 1,25 kg de farine de riz
- 600 g de pâte d'amande
- 250 g de noix et noisettes hachées
- 5 jaunes d'œuf
- 5 œufs entiers
- 500 g de sucre

PRÉPARATION

- Mélanger délicatement l'ensemble des ingrédients, sauf les noix et noisettes
- Mettre au frigo une heure
- Étaler la pâte sur un papier sulfurisé, avec un peu de farine de riz
- Parsemer avec les noix et les noisettes
- Cuire au four à 170 °C, environ 20 minutes (air pulsé)
- Laisser tiédir et couper des portions. Servir tiède ou froid

TRUCS ET ASTUCES DURABLES

- Santé
 - Une portion de légume supplémentaire, sous la forme d'un beau dessert orangé, qui plaît aux enfants
 - La saveur sucrée du potimarron permet de réduire la quantité de sucre
 - La farine de riz est intéressante dans le cas des allergies au gluten
- Énergie
 - Cuire le potimarron au cuit-vapeur
- Gaspillage
 - Durée de conservation : 5 jours



BIOWALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain

Biowallonie, la cellule
d'encadrement du secteur bio.

www.biowallonie.be