Itinéraires BIO

le magazine de tous les acteurs et actrices du bio !

bpost
PB-PP
BELGIE(N) - BELGIQUE
Bpost Charleroi X
post P201134

BIOWALLONIE
Le bio aujourd'hui & demain

REFLETS

Biowallonie : rétrospective de l'année 2022 et perspectives pour 2023

L'ACTU DU BIO

Invendus bio : des denrées, pas des déchets !

DOSSIER SPÉCIAL

Optimiser la production de légumineuses bio à travers les associations

n°69
03-04/2023

Ed.resp. Philippe Grogna — Rue du Séminaire 22 bte 1 à 5000 Namur. Bimestriel mars-avril 2023. Dépôt : Charleroi X

Terrateck

Semez l'ensemble de vos graines sur 1 à 12 rangs

Commencez la saison en toute tranquillité avec une large gamme de matériels dédiés à la plantation et au repiquage !

terrateck.com

FERAUCHE & GILLET

Distributeur Terrateck
www.feraucheetgillet.be
0470/655.711

+33(0)3 74 05 10 10
contact@terrateck.com

sommaire

4 | REFLETS

BIOWALLONIE : RÉTROSPECTIVE DE L'ANNÉE 2022 ET PERSPECTIVES POUR 2023

8 | DOSSIER

GÉNÉRALITÉS

QUELQUES CHIFFRES SUR LES PROTÉAGINEUX BIO

COMMENT CULTIVER DES PROTÉAGINEUX EN ASSOCIATION

LE TRIAGE DES CULTURES ASSOCIÉES

BRUCHE DE LA FÈVE, QUELS IMPACTS EN WALLONIE ? LES ENNEMIS NATURELS PEUVENT-ILS ÊTRE UNE SOLUTION ?

PORTRAITS & TÉMOIGNAGES

COMPTE RENDU DES ATELIERS DU COLLOQUE D'INTERREG SYMBIOSE SUR LA FÉVEROLE (8 DÉCEMBRE 2022)

37 | CONSEILS TECHNIQUES

POLYCULTURE-ÉLEVAGE

Départ à la retraite de Carl & arrivée de Julien, en tant que conseiller en Polyculture/élevage

Comment entretenir ses prairies en sortie d'hiver ?

GRANDES CULTURES

Facteurs influençant le développement des légumineuses à graines

MARAÎCHAGE

Entretenir ses outils maraîchers

46 | LES AVANCÉES DU BIO

BAROMÈTRE DE LA CONSOMMATION BIO 2022 : L'INTÉRÊT DES BELGES POUR LES PRODUITS BIO RESTE STABLE

LES PLANTES COMPAGNES À NOTRE SERVICE

51 | LA RÉGLEMENTATION EN PRATIQUE

UN NOUVEAU RÉGIME DE COTISATIONS POUR LA PROMOTION DU SECTEUR BIO

NOUVELLE PROCÉDURE DE NOTIFICATION DES ACTIVITÉS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE

54 | L'ACTU DU BIO

NATURE & PROGRÈS

Un label associatif, pour une bio locale et solidaire

ÉVÉNEMENTS

Retour sur la 6ème journée de réseautage BIO

Retour sur le Salon « Saveurs & Métiers »

LE COIN DES PRODUCTEURS

Les nouvelles du Collège

NOUVELLES DES RÉGIONS

Le concours Coq de Cristal récompense deux produits bio

Pas de pays sans paysans

Le Pain de François

Invendus bio : des denrées, pas de déchets !

62 | MANGER DURABLEMENT

OUI, LA NOURRITURE PEUT CHANGER LE MONDE

64 | RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

LIVRES DU MOIS

PETITES ANNONCES

Bimestriel N°69 de mars/avril 2023. *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 (dans l'ordre de rédaction) : Philippe Grogna (Biowallonie), Charlotte Ramet (Biowallonie), Patrick Silvestre (Biowallonie), Ariane Beaudelot (Biowallonie), Arnaud Segers (Laboratoire d'Entomologie Fonctionnelle et Evolutive, campus de Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège)), Rodrigue Lugendo (Laboratoire d'Entomologie Fonctionnelle et Evolutive, campus de Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège)), Rudy Caparros Megido (Laboratoire d'Entomologie Fonctionnelle et Evolutive, campus de Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège)), Frédéric Francis (Laboratoire d'Entomologie Fonctionnelle et Evolutive, campus de Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège)), Hélène Wallemacq (Biowallonie), Pierre-Yves Vermer (Biowallonie), Hélène Plumart (Bio HDF), Damien Counasse (Biowallonie), Morgane Campion (CRA-W), Julien Buchet (Biowallonie), Daniel Wauquier (Biowallonie), Laurent Dombret (Biowallonie), Damien Counasse (Biowallonie), Clément Manguette (Apaq-W), Daniel Jamar (CRA-W), Philippe Mattart (Apaq-W), Gilles Bertrand (SPW ARNE), Mathilde Roda (Nature & Progrès Belgique), Stéphanie Goffin (Biowallonie), Thomas Schmit (Collège des Producteurs), Vanessa Poncelet (Apaq-W), Carl Vandoorne (Générations.bio), Gaëlle Verdonck (Générations.bio), Audrey Warny (Biowallonie), Carlotta Gennari (Slow Food Belgique), Mélanie Fanuel (Biowallonie), Emilie Remacle (Biowallonie), Carole Bovy (Nature & Progrès Belgique).

Directeur d'édition : Philippe Grogna – philippe.grogna@biowallonie.be

Conception graphique : idFresh – *hello@idfresh.eu*

Impression : imprimerie Van der Poorten : *mail@vanderpoorten.be*

Ce bulletin est imprimé en 4437 exemplaires sur du papier FSC mixed credit — Machine Couché Sans Bois Mat 90 gr.

Routage : l'Atelier Cambier – *courrier@ateliercambier.be*

Insertions ou actions publicitaires : Denis Evrard +32(0)497/416.386 – *denis.evrard.pub@gmail.com*

édito

BIOWALLONIE

Chères lectrices, chers lecteurs,

Ce début d'année est marqué par de nombreuses rencontres autour de l'agriculture, permettant aux différents acteurs et actrices de pouvoir échanger librement. Nous avons ainsi eu l'occasion de vous croiser lors de notre traditionnelle « Journée Débouchés », journée qui a connu une affluence record le 16 février dernier.

Même si l'année 2022 est caractérisée par une très grande instabilité économique et par un recul de 4 % du volume de la consommation bio belge, qui met nombre d'entre vous en difficulté, 2023 semble montrer un retour à des cours plus stables. Nous espérons que cette situation perdurera et permettra, au cours des prochains mois, un retour à une situation plus favorable.

La crise climatique que nous connaissons rend, plus que jamais, la production biologique pertinente. L'agriculture biologique répond, intrinsèquement et rigoureusement, à tous les enjeux environnementaux (protection de la ressource en eau, protection des sols, qualité de l'air, réchauffement climatique...) que nous rencontrons aujourd'hui. Elle répond déjà (ou va plus loin) à de très nombreuses recommandations de la « transition écologique ».

L'agriculture biologique peut également offrir des perspectives d'ancrage local, d'emploi, de tourisme, de respect des producteurs et productrices.

Elle a déjà fait preuve de sa résilience et peut largement contribuer à notre souveraineté alimentaire.

Dans la pratique, les légumineuses vont largement contribuer au développement des productions bio. Elles représentent en effet un enjeu important : celui de produire des protéines tant pour l'alimentation humaine que pour l'alimentation animale, protéines qui, aujourd'hui, restent trop souvent importées. Par ailleurs, les légumineuses jouent un rôle crucial pour la fertilisation des cultures.

Ces légumineuses sont donc présentées dans ce numéro.

Bonne lecture,
Philippe Grogna, Directeur de Biowallonie

Envie de recevoir une fois tous les deux mois notre lettre d'information?

Inscrivez-vous via www.biowallonie.be dans l'onglet « À propos de nous » ou envoyez un e-mail à info@biowallonie.be !

Ce magazine est imprimé de façon 100 % climat neutre par l'imprimerie Van der Poorten.

Biowallonie : rétrospective de l'année 2022 et perspectives pour 2023

Charlotte Ramet, Biowallonie

Alors que l'année 2023 est déjà bien entamée, nous désirons tout de même poser un regard sur l'année écoulée avec ses accomplissements, ses difficultés, mais aussi sur les perspectives à venir. Toute l'équipe de Biowallonie se donne à fond pour accompagner au mieux tous les acteurs et actrices du bio ! Merci pour votre confiance !

Voici nos principales missions et réalisations subdivisées en cinq parties, selon les objectifs qui nous sont confiés dans le Plan Bio 2030, adopté par la Wallonie en juin 2021.

Informer les professionnel•le•s bio

Cette mission permet d'informer de manière complète et centralisée les professionel•le•s – actuel•le•s et à venir – sur le bio.

- Près de 187.000 visites sur notre site Internet avec 207 petites annonces publiées
- 6 *Itinéraires BIO* sur diverses thématiques : microbiote intestinal, innovation, mécanisation en légumes, conseils en communication, baromètre du secteur, le bio dans la restauration
- 12 publications d'articles pour promouvoir le bio dans des magazines professionnels externes
- 24 nouvelles fiches techniques comme la culture de la mâche, le binage en céréales, la culture de la lentille…[1]
- 7 livrets mis à jour sur la réglementation bio
- Près de 14.700 téléchargements des livrets et fiches
- Stand de Biowallonie sur 8 foires : Horecatel, Journée multidisciplinaire au CTA de Strée, BioXpo, Libramont, Battice, Hortifolies, Journée des Métiers de l'Alimentation durable (Projet EAL), RABAD Day
- 136 publications sur les réseaux sociaux (Facebook), avec près de 20.000 vues au total
- 22 lettres d'information dont :
  - 6 lettres d'information générales
  - 12 sur la mercuriale des prix en céréales, oléagineux et protéagineux bio et 2 sur l'évolution des prix des aliments bio pour monogastriques
  - 1 spécifique pour le public HoReCa
  - 1 spécifique à la filière légumes
- Rédaction des chiffres du bio 2021 (et réponses à la presse lors de la conférence de presse de la Semaine bio, en partenariat avec l'Apaq-W)

Un des livrets réglementation

BioXpo

[1] À retrouver sur : www.biowallonie.com/types_documentations/outils-techniques/

Faciliter la conversion des opérateurs et opératrices en production biologique et accompagner ceux et celles déjà bio

Cette mission a pour vocation de sensibiliser des professionnel•le•s, en vue de les convertir au bio, mais également d'accompagner individuellement les professionnel•le•s déjà bio.

Sessions d'information sur le bio

- 27 sessions d'information avec un total de 443 participant•e•s professionnel•le•s :
  - 5 sessions généralistes
  - 12 dédiées aux producteurs et productrices
  - 3 dédiées aux professionnel•le•s de la transformation/distribution/vente
  - 7 dédiées aux restaurateurs et restauratrices

Séance d'info sur le bio – Ferme Renaud

Accompagnement individuel des professionel•le•s

- 775 visites techniques en ferme, pour un total de 394 producteurs et productrices accompagné•e•s en 2022
- 8.280 appels téléphoniques/mails sur des questions techniques et 124 échanges téléphoniques/mails sur des questions réglementaires ou les débouchés bio
- 127 professionnel•le•s de la transformation/distribution/vente accompagné.e.s via un helpdesk personnalisé sur divers sujets : réglementation bio, approvisionnement en matières premières, débouchés ou recherche de client•e•s, réseautage intra-sectoriel, développement de filières ou de l'outil de transformation, visibilité des acteurs et actrices auprès du secteur
- 51 restaurateurs et restauratrices accompagnés de manière individuelle (33 en restauration collective, 11 en restauration commerciale, 6 futur•e•s restauratreurs et restauratrices et 1 ambassade)
- Réalisation de diagnostics de terrain « pré-audit »

Des conseils techniques sur mesure pour répondre aux besoins des agriculteurs et agricultrices bio

- Accent sur la performance des exploitations pour permettre aux agriculteurs et agricultrices d'améliorer leurs outils
- Conseils pour l'autonomie alimentaire en élevage
- Accompagnement pour les itinéraires culturaux de nouvelles espèces au sein des exploitations et des nouvelles cultures en bio en Région wallonne (lin, tournesol, blé dur, pois chiche, soja, chicorée, betterave sucrière…)
- Appui technique pour la production de protéagineux avec les cultures associées
- Prise en compte de l'évolution du climat : conseils pour réparer les prairies, cultures et fourrages pour valoriser au mieux les ressources en période hivernale

Diffuser les meilleures techniques et les bonnes pratiques en bio

Cette mission a pour vocation de perfectionner les professionnel•le•s déjà sensibilisé•e•s ou engagé•e•s vers le bio, en diffusant des meilleures techniques, des innovations…

Formations/démonstrations

32 formations dispensées sous forme de séances collectives de démonstration et/ou de formations pratiques – dont 23 aux agriculteurs et agricultrices, 6 aux transformateurs et transformatrices et 3 aux restaurateurs et restauratrices, y compris un concours culinaire « Wall'Oh Bio ». Au total, **679 participant•e•s** ont été enregistré•e•s aux formations de Biowallonie.

Démo désherbage mécanique

Concours culinaire Wall'Oh Bio

Formation crème glacée bio

Capsules vidéo

- 3 vidéos réalisées dans le cadre du projet SymBIOse (essai de légumineuse associée, culture associée féveroles-épeautre et orge-pois)
- 1 capsule technique réalisée à destination de la restauration, sur : « Comment proposer un menu attractif qui met en valeur les produits bio wallons, à un coût-denrée décent ? »

Autres actions

- Organisation d'une délégation wallonne au Salon Biofach à Nuremberg (8 participant•e•s)
- Collaborations avec les centres-pilotes (FIWAP, GAWI, CePiCop, CPL Vegemar, CIPF, Fourrages Mieux, CTA Strée) et avec nos partenaires (CRA-W, CARAH, Manger Demain, HoReCa Formation Wallonie, HoReCa Forma Be Pro…)

Faciliter les échanges économiques entre les opérateurs et opératrices bio

Cette mission a pour vocation de renforcer les échanges entre les opérateurs et opératrices bio wallon•ne•s et de rapprocher l'offre et la demande en matières premières bio.

Rencontres sectorielles organisées

- Organisation de la rencontre annuelle de réseautage sur les débouchés bio au Domaine d'Achêne : 2 plénières, 8 ateliers, 206 participant•e•s (dont 36 % de producteurs et productrices , 31 % de transformateurs et transformatrices / distributeurs et distributrices / points de vente / sociétés de catering / coopératives) et de nombreux partenariats commerciaux tissés
- Organisation d'une rencontre acheteurs et acheteuses–légumeries lors du Salon Valériane (en collaboration avec Manger Demain et Nature & Progrès) avec 25 participant•e•s

Journée Débouchés

- Organisation d'une rencontre du secteur brassicole cultivateurs et cultivatrices / stockeurs et stockeuses / malteurs et malteuses / brasseurs et brasseuses (en collaboration avec le Collège des Producteurs, le GAL Culturalité, CultivAé et la Malterie Dingemans) — 31 participant•e•s enthousiastes à l'idée de développer de nouveaux partenariats
- Participation au Groupe de travail « Du Local dans ma cantine », à l'origine de 4 rencontres B to B pour les cantines et une spécifique pour l'HoReCa (coordonnées par l'Apaq–W)

Autres actions pour rapprocher l'offre et la demande

- Rédaction et publication de 2 baromètres sur le secteur bio (équilibre entre offre et demande, problématiques rencontrées, problèmes d'approvisionnement, évolution des prix…)
- Mise à jour et distribution de l'inventaire 2022 sur les débouchés des filières bio wallonnes, reprenant les besoins de 102 acheteurs et acheteuses
- Mise à jour de la base de données des acteurs et actrices du bio et envoi de listing spécifiques sur demande d'opérateurs et opératrices[2]
- Mise à jour du guide des fournisseurs et fournisseuses en agriculture biologique en ligne, reprenant 283 acteurs et actrices
- Participation à la « consultation écrite » du groupe d'experts et expertes sur les semences bio, pour la mise à jour de la base de données des semences bio et les annexes (niveau 1, 2 et 3)
- Formalisation d'un partenariat avec la Socopro pour participer à la rédaction de la partie bio de leur Observatoire, 8 notes rédigées

Encourager et faciliter le regroupement d'opérateurs et opératrices bio et le développement de projets de filières bio

Cette mission a pour vocation d'aider au développement de filières, de soutenir des projets structurants entre maillons de la chaîne alimentaire et de renforcer les capacités de production, de transformation et de commercialisation des opérateurs et opératrices bio par, entre autres, une mutualisation des moyens.

- Accompagnement de l'ensemble des filières bio à l'échelle régionale : suivi du marché et de l'équilibre offre–demande, réseautage entre professionel•le•s, suivi et vulgarisation de la réglementation bio, suivi des opérateurs et opératrices présent•e•s sur le territoire, collecte et analyse de données chiffrées, rédaction d'articles, organisation de visites collectives d'acteurs et actrices (dont la visite de houblonnières)…
- 7 projets de microfilières, accompagnés tout au long de l'année — Marché bio à Bruxelles (Mabio), ORSO (filière betterave sucrière), projet de transformation de pommes de terre, filière pâtes à base d'épeautre et blé dur, filière orge de brasserie, filière houblon, et légumeries et des légumes 4e gamme
- Sessions d'information sur le modèle coopératif : 1 atelier à la journée débouchés (avec une douzaine de participant•e•s) et 3 sessions personnalisées à la suite de demandes

Visite de houblonnière bio – Ferme Pâque

- Suivi de divers projets Relocalisation (de la Ministre wallonne de l'Environnement)

[2] Retrouvez tou•te•s les acteurs et actrices certifiés bio en Wallonie et à Bruxelles sur : www.biowallonie.com/acteursbio

Difficultés globales rencontrées en 2022

Si Biowallonie, après deux années de difficultés majeures, s'est stabilisée avec la mise en œuvre du nouveau Plan Bio, le secteur bio peine à se développer et même à se maintenir.

Le contexte de crises géopolitique énergétique et économique, sur fond de sortie de crise sanitaire, a mené à une instabilité et à une pression négative sur les débouchés bio. Cette situation offre moins de nouvelles perspectives pour le secteur à court terme et une pression sur les prix offerts au secteur bio primaire.

Par ailleurs, l'arrivée tardive des conditions de la nouvelle PAC n'a pas permis aux agriculteurs et agricultrices de tenir compte de cette dernière pour leur éventuelle réorientation.

Enfin, 2022 a également connu ses particularités climatiques, particularités qui rendent d'ailleurs le secteur bio de plus en plus pertinent dans l'agriculture wallonne.

Malgré ces difficultés, nous avons donc tâché de coller au maximum aux besoins du secteur en 2022.

Quelques nouveaux projets en 2023

Pour tou•te•s les professionel•le•s (confondu•e•s)

- Développer des capsules vidéo techniques et activer davantage la chaîne YouTube de Biowallonie, en y publiant les vidéos réalisées
- Dans le cadre des projets Relocalisation, financés par la Ministre Tellier, accompagner la filière blé dur bio, la filière transformation des fruits et légumes bio, la filière semences (Les Marequiers) et la filière betterave sucrière (Organic sowers)

Pour les producteurs et productrices

- Proposer différentes méthodes pour cultiver des protéagineux et oléagineux
- Présenter des techniques performantes et innovantes (désherbage mécanique par binage en céréales, destruction d'une luzerne avec du matériel de déchaumage…)
- Cibler des sujets innovants qui peuvent maintenir, voire améliorer le rendement économique des producteurs et productrices
- Tenir compte du coût énergétique. Présenter des solutions/techniques pour améliorer le stockage

Pour les transformateurs et transformatrices / distributeurs et distributrices / points de vente

- Organiser diverses formations techniques sur la transformation bio (dont une en boucherie)
- Mettre en place un observatoire trimestriel des prix en magasins bio, en les comparant de manière objective avec la grande et moyenne distribution
- Organiser des formations spécifiques pour les magasins bio entre autres pour optimiser sa communication aux consommateurs et consommatrices

Pour les restaurateurs et restauratrices

- Organiser une édition du concours culinaire Wall'Oh Bio spécifiquement pour les acteurs et actrices de l'HoReCa, en y greffant ateliers, conférence et rencontres avec les producteurs et productrices
- Développer des fiches menu 100 % bio et local, pour tout type de public et en s'adaptant au coût-denrée du demandeur et de la demandeuse
- Organiser des formations spécifiques avec des réseaux existants Slow Food, Good Food, Centres de formation HoReCa etc.

Biowallonie est toujours à votre disposition pour vous aider et espère que l'année 2023 sera plus lumineuse pour le secteur bio !

TECHNIQUE

Optimiser la production de légumineuses bio à travers les associations

Introduction

Patrick Silvestre, Biowallonie

La légumineuse est la pierre angulaire de l'agrobiologie, et pour cause, c'est la plus grande usine gratuite de production d'azote et de protéines ! Il existe différentes espèces de légumineuses avec des utilisations très variées : fourrage, concentré protéique, cultivées pour les graines fraîches ou sèches. Elles sont aussi cultivées comme plantes de service et comme engrais vert.

Si elles sont déjà bien présentes en AB, elles pourraient néanmoins l'être davantage. La consommation de protéines est importante en alimentation animale et en particulier chez les monogastriques pour les graines sèches. En alimentation humaine, les protéines végétales sont sources vitales dans de nombreux pays sur différents continents et leur consommation a tendance à augmenter dans l'Europe de l'Ouest.

En bio, maîtriser les adventices, les maladies, les ravageurs... est un élément clé parmi les difficultés à anticiper. La culture des protéagineux n'échappe pas à la règle et l'une des solutions est la culture associée. Cette technique, qui consiste à cultiver au minimum deux cultures, va permettre à ces espèces de se complémenter l'une l'autre.

Biowallonie, tout comme le CRA-W, a fait partie du programme Interreg SymBIOse, qui vient de se terminer fin 2022. La Wallonie, la Flandre et les Hauts-de-France ont uni leurs forces pour publier des fiches techniques, des résultats d'essais, une mercuriale des prix ainsi qu'un état des lieux du développement de la filière.

Au travers de ce dossier, nous souhaitons vous apporter des informations cruciales sur cette technique ancestrale bonifiée par l'agriculture biologique moderne et ses évolutions techniques. Bonne lecture !

Interreg France-Wallonie-Vlaanderen

SymBIOse

Généralités

Patrick Silvestre, Biowallonie

La culture associée est une technique très répandue en polyculture/élevage par la culture de méteils. « Méteil » veut dire mélange d'espèces et variétés cultivées pour la récolte en immature (ensilage de toute la biomasse) ou pour la récolte des grains secs.

Cependant, pour la valorisation des graines sèches pour l'alimentation humaine et animale, pour les monogastriques en système standardisé, il est nécessaire de trier les espèces pour la commercialisation et pour la reformulation d'aliments ayant des valeurs nutritives homogènes dans le temps.

Le secteur de la transformation peine à sortir du schéma classique de l'agriculture conventionnelle. Un poste supplémentaire est nécessaire dans le secteur de la transformation : le triage. Il existe du matériel neuf et d'occasion de toutes dimensions, du trieur adapté à la taille de l'exploitation aux gros trieurs industriels. Pour ce dernier, la mise en œuvre du triage doit être réalisée en routine, avec un coût qui ne doit pas dépasser les frais d'amortissements et de fonctionnement.

Les utilisations des légumineuses sont nombreuses, cependant nous ne les développerons pas toutes dans ce dossier. Ce sera l'occasion de les développer dans d'autres dossiers techniques.

Exemples : les plantes de service, les engrais verts, les fourrages, les légumineuses comme sources de fertilisant…

Quelques chiffres sur les protéagineux bio

Ariane Beaudelot, Biowallonie

Superficies bio en Wallonie

Parmi les 92.000 ha sous contrôle bio en 2021, les grandes cultures représentent 22,5 % des surfaces bio wallonnes

En 2021, la Wallonie comptait 20.670 ha de grandes cultures bio. Depuis 2013, plus de 1.000 nouveaux hectares de grandes cultures sont convertis au bio chaque année. Parmi ceux-ci, les mélanges (céréales – légumineuses ou autres mélanges) représentent 34 % des surfaces et les protéagineux purs seulement 2 %.

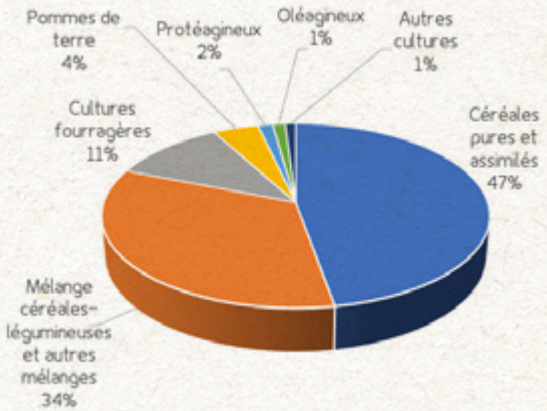
Les protéagineux purs et en association

Cultiver des protéagineux en association convainc chaque année davantage d'agriculteurs bio wallons.

La culture de protéagineux purs représente 293 ha en 2021 en Wallonie et a diminué de **-9 %** entre 2020 et 2021. La culture pure de fèves et féveroles représente 118 ha, de pois 85 ha, de soja 43 ha et de lupin doux 2 ha.

Les cultures en mélange, principalement des cultures céréales-légumineuses, représentent 6.999 ha en Wallonie et ont progressé de +11 % entre 2020 et 2021. Les lentilles et les pois jaunes sont très majoritairement cultivés en association. Les féveroles et les lupins sont cultivés régulièrement avec une plante compagne.

Figure 1 :Répartition des grandes cultures bio par catégorie en Wallonie en 2021



Grandes cultures (ha)	2020	2021	2020-2021
Céréales pures et assimilées	9.430	9.767	+4 %
Mélange céréales-légumineuses et autres mélanges	6.320	6.999	+11 %
Cultures fourragères	2.112	2.282	+8 %
Pommes de terre	696	893	+28 %
Protéagineux	323	293	-9 %
Oléagineux	193	249	+29 %
Autres cultures	395	186	-53 %
Total	19.469	20.670	+6 %

Superficies bio en Flandre

Parmi les 9.800 ha sous contrôle bio en 2021, les grandes cultures représentent 44 % des surfaces bio flamandes

La culture de protéagineux bio est peu développée. En 2021, 174 ha de protéagineux purs étaient cultivés et 80 ha en mélange. Parmi les protéagineux cultivés en pur, nous retrouvons 139 ha de féveroles, 13 ha de pois et 3 ha de soja.

L'évolution du prix bio en Belgique, France et Allemagne

Comme vous pouvez le voir sur les deux graphiques ci-contre, le prix d'achat aux agriculteurs bio du pois protéagineux et de la féverole a fortement augmenté durant l'année 2022 chez nous et chez nos deux voisins, l'Allemagne et la France.

Entre janvier 2022 et janvier 2023, en Belgique, le prix d'achat du poix bio a progressé de +86 €/t et celui de la féverole de +90 €/t. La France et l'Allemagne suivent la même tendance.

Les crises successives du covid, de la guerre en Ukraine et de l'énergie ont fait pression sur le prix des matières premières, dont les protéagineux et le soja. Les importations de matières premières bio vers l'Union européenne, depuis la Chine et l'Ukraine, ont diminué ces deux années (en raison du manque de cultivateurs et de chauffeurs, du coût du transport et des difficultés d'exporter). Entre 2019 et 2021, la Chine a réduit son exportation de produits bio vers l'Union européenne de −58 % et l'Ukraine de −33 %.[1] En sachant qu'en 2019, 79 % des tourteaux bio (de soja et autres) importés dans l'Union européenne était d'origine chinoise.

En conséquence, les prix français du soja bio et du tourteau de soja bio ont fortement augmenté en deux ans : +48 % pour le soja pour alimentation animale et +56 % pour le tourteau de soja.

Le soja devenant très cher, les fabricants d'aliments cherchent des alternatives, comme le pois et la féverole.

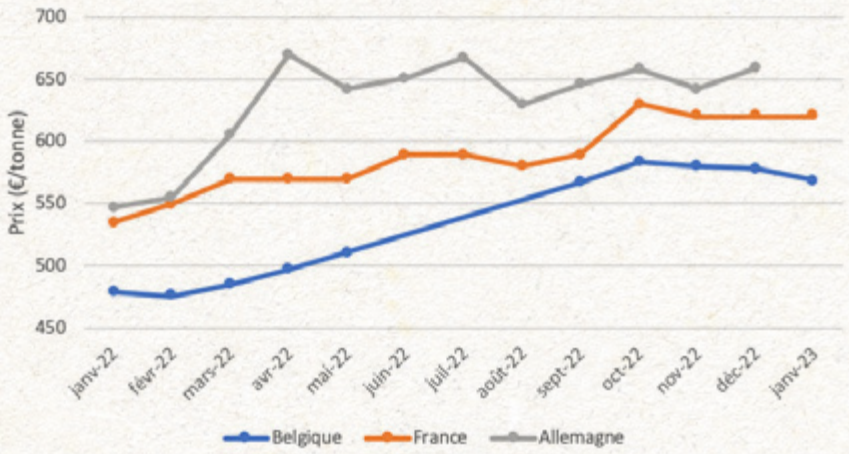


Figure 2 : Cours du prix d'achat aux agriculteurs du pois protéagineux bio (livré en dépôt, HTVA) en Belgique, France et Allemagne (source : mercuriale de Biowallonie)

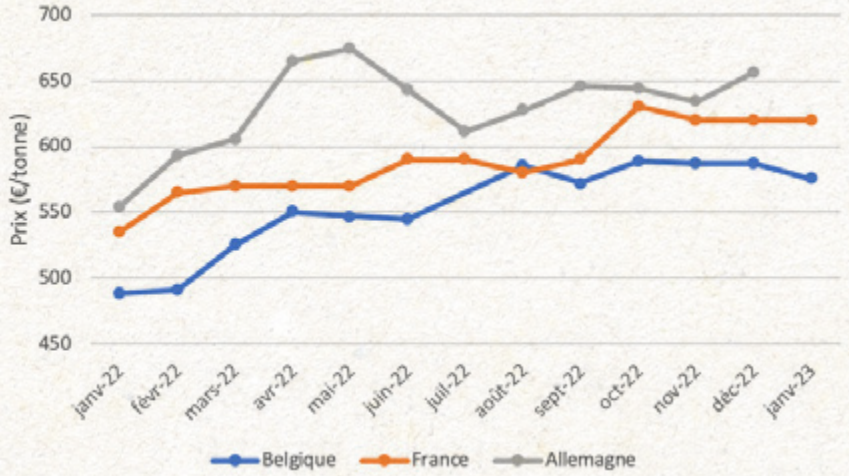


Figure 3 : Cours du prix d'achat aux agriculteurs de la féverole bio (livré en dépôt, HTVA) en Belgique, France et Allemagne (source : mercuriale de Biowallonie)

Prix d'achat bio en France (€/t)	Janvier 21	Janvier 22	Janvier 23	Augmentation en 2 ans
Graine de soja alimentation humaine	900	1.100	1.275	+42 %
Graine de soja alimentation animale	710	910	1.050	+48 %
Tourteau de soja 44 %	850	1.350	1.325	+56 %

Source : La Dépêche – La COThebdo. Prix départ stockage, stade de gros, pour environ 25 t, prix hors taxe

[1] Source : EU imports of organic agri-food products, Key developments in 2020 – 2021

Comment cultiver des protéagineux en association

Patrick Silvestre, Biowallonie

La nutrition

Les cultures de légumineuses ont une place importante dans la rotation. Tout d'abord, il s'agit d'une culture autonome en azote par ses capacités à fixer l'azote de l'air. La présence de nodosités sur les racines (excroissances qui contiennent les bactéries fixatrices d'azote) procure une activité biologique intense aux alentours des racines. À ce sujet, deux articles plus détaillés viennent de paraître dans les *Itinéraires BIO* n° 68 et 69.

Les légumineuses pour la récolte des grains n'est pas très exigeante en éléments majeurs (P, K, Mg…). Elles ont la capacité de se fournir dans les réserves du sol et même, pour certaines espèces comme le lupin, elles sont capables de transformer le phosphore minéral sous forme organique (forme assimilable). Leurs racines pivotantes sont capables d'explorer le sol en profondeur.

La sélection variétale

La sélection variétale des protéagineux a fortement diminué après la Deuxième Guerre mondiale, avec l'arrivée des engrais chimiques et les accords d'échanges internationaux, qui ont provoqué l'arrivée massive du soja cultivé à l'autre bout du monde.

Néanmoins, depuis quelques années, un intérêt grandissant incite les semenciers à reprendre la sélection variétale. Des plans d'aide sont mis en place comme le plan protéine en France, initié en 2020, pour relocaliser la production de protéine végétale, la nouvelle réglementation de la PAC, la crise sanitaire et la guerre en Ukraine font prendre conscience qu'il est très risqué de ne miser que sur les importations des ressources alimentaires et des engrais. Il est temps de réagir car la création variétale prend plusieurs années avant de mettre des nouvelles variétés sur le marché.

La recherche dans ce domaine doit permettre d'améliorer le rendement et sa régularité, la résistance aux maladies et ravageurs, l'adaptation à l'évolution du climat. La diminution des quantités de tanin et facteurs antinutritionnels pour une bonne valorisation chez les monogastriques sans rendre les plantes vulnérables, puisque ces éléments sont des moyens de défense contre certains ravageurs.

Programme européen Interreg SymBIOse

Différents programmes de recherche européens, nationaux et régionaux ont permis à SymBIOse de réaliser un recueil bibliographique, pour continuer ce travail de recherche, de développement et de vulgarisation, en profitant des acquis et les adapter à nos conditions socioéconomiques et pédoclimatiques locales. Durant quatre ans, des essais ont été mis en place dans les trois régions pour mesurer différents paramètres (maîtrise des adventices, concurrences, maladies et ravageurs, synchronisation des maturités, rendement et les facilités de triage), afin de réaliser et publier une liste d'associations qui fonctionnent.

Le programme se termine et il nous a permis d'éditer une série de fiches techniques pour les cultures associées. Ceci représente beaucoup d'informations qu'il a fallu synthétiser pour proposer un outil à la fois complet et pratique pour les agriculteurs, les structures d'encadrement, les écoles…

Les fiches techniques disponibles sont les suivantes : la culture associée de la féverole d'hiver, la féverole de printemps, le pois d'hiver, le pois de printemps, le lupin à feuille étroite (lupin bleu), le lupin blanc de printemps, la lentille d'hiver (lentillon) et la lentille de printemps. Une fiche technique sur la culture du soja n'a pas été éditée, car il est techniquement difficile de l'associer et des fiches techniques existent déjà. Le pois chiche associé a été testé sans l'édition d'une fiche technique, car sa culture est toute récente et ne profite encore que des années chaudes en raison de l'évolution du climat. De plus, la bactérie fixatrice n'est pas présente dans nos sols et l'on n'a pas encore l'autorisation d'utilisation d'un *inoculum* « Autorisé en Allemagne ».

Quelles informations allez-vous trouver sur les fiches techniques ?

Les fiches techniques sont téléchargeables sur le site Internet de Biowallonie[1] et du programme Interreg Symbiose[2].

- Caractéristiques générales de l'espèce
- Itinéraire cultural
- Place dans la rotation
- Quelle priorité de production recherchez-vous ?

Il est proposé de choisir une association dont la récolte sera riche en protéagineux ; équilibrée en protéagineux ; riche en céréale ou autres espèces associées (caméline, moutarde, lin…).

- Intérêts et limites
- Perspectives
- Variétés
- Conseils pour la récolte

Fiche technique de la féverole de printemps

Espèces les plus adaptées à associer…

Je choisis de…

	MOISSONNER UN PRODUIT RICHE EN PROTÉAGINEUX	MOISSONNER UN PRODUIT ÉQUILIBRÉ	MOISSONNER UN PRODUIT RICHE EN CÉRÉALE
ESPÈCES LES PLUS ADAPTÉES À ASSOCIER	• Avoine, blé, engrain, épeautre (prts), triticale	• Avoine, blé, engrain, épeautre (prts), triticale, lupin à feuille étroite	• Avoine, blé, engrain, épeautre (prts), triticale, lupin à feuille étroite

La densité du protéagineux (en % de la dose pleine habituellement semée)…

	MOISSONNER UN PRODUIT RICHE EN PROTÉAGINEUX	MOISSONNER UN PRODUIT ÉQUILIBRÉ	MOISSONNER UN PRODUIT RICHE EN CÉRÉALE
DENSITÉ DE LA FÉVEROLE	• 40 à 50 gr (grains)/m² (90 à 100 % de la dose pleine)	• 25 gr/m² (50 %)	• 15 à 20 gr/m² (33 à 45 %)

La densité de la céréale est fonction de l'effet du précédent (précédent et anté-précédent légumineuse), du Reliquat Sortie Hiver (RSH), du risque de salissement de la parcelle.

[1] www.biowallonie.com/types_documentations/outils-techniques/
[2] https://symbiose-interreg.eu/in-praktijk-en-pratique/

La densité de la céréale ou autres plantes associées (en % de la dose pleine habituellement semée)...

Je choisis de...	MOISSONNER UN PRODUIT RICHE EN PROTÉAGINEUX	MOISSONNER UN PRODUIT ÉQUILIBRÉ	MOISSONNER UN PRODUIT RICHE EN CÉRÉALE
DENSITÉ DES CÉRÉALES OU AUTRES	• **25 %** de la densité normale pour avoine et engrain • **30 %** si pression adventice élevée ou désherbage agressif • **30 à 40 %** pour blé et triticale **Densité en pure :** • 200 kg/ha pour l'épeautre • 120 kg/ha pour l'engrain • 400 gr/m² pour les autres céréales	• **75 %** de la densité normale pour triticale, blé, épeautre, avoine • **60 %** pour l'engrain • **40 %** pour le lupin à feuille étroite (privilégier une variété déterminée) • Possibilité d'ajouter **25 %** de la densité normale de l'avoine **Densité en pure :** • 200 kg/ha pour l'épeautre • 120 kg/ha pour l'engrain • 400 gr/m² pour les autres céréales • 100 à 120 gr/m² pour le lupin à feuille étroite	• **80 à 100 %** de la densité normale pour triticale, blé, épeautre, avoine • **80 %** pour l'engrain **Densité pure :** • 250 kg/ha pour l'épeautre • 120 kg/ha pour l'engrain • 400 gr/m² autres céréales

Informations complémentaires

Un mélange va se comporter différemment en fonction de vos conditions pédoclimatiques, de votre façon de travailler, de vos priorités...

Chacun devra adapter sa composition à son système suivant ses observations. Demander des conseils à un conseiller technique n'est pas superflu. Son expérience permettra de vous aiguiller et de répondre à vos questions.

Il est important d'être rigoureux en ce qui concerne les variétés demandées et, quand vous travaillez avec des semences de ferme, je vous recommande vivement de compter le poids de mille grains (pmg) de vos semences pour calculer la quantité à semer, sans quoi le résultat risque d'être fort aléatoire. Un test de germination peut être nécessaire si vous avez des doutes sur le pouvoir et la force germinative. L'état sanitaire des semences doit également être évalué comme la présence de taches brun foncé, caractéristiques d'une maladie courante chez les protéagineux, l'anthracnose (appelée plus récemment *ascochyta*) Dans ce cas, il est préférable de ne pas utiliser les semences.

La présence de trou, formé par un insecte appelé la bruche, n'est pas toujours problématique surtout sur les grosses graines de féverole, tant que le germe n'est pas perforé. Il existe une sorte de bruche par espèce de protéagineux. (Lire l'article sur la bruche dans ce dossier.)

Miramag

Résultat nettement supérieur !

- L'engrais calcaire magnésien est un produit 100 % naturel
- Avec des minéraux essentiels, sans azote ni phosphates
- Une augmentation très rapide du pH grâce à sa finesse et porosité
- Utilisable en agriculture biologique conformément au (CE) n° 834/2007

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

Le triage des cultures associées

Optimiser sa récolte par la gestion du triage à la ferme

Patrick Silvestre, Biowallonie

Le premier triage, tout le monde le réalise et c'est lors de la récolte que ça se passe, avec la moissonneuse-batteuse. D'où l'intérêt d'un bon réglage ! À ce sujet, des formations ont déjà été données par un spécialiste, Nicolas Thibaut, dans les Hauts-de-France et en Wallonie. Ces formations ont eu beaucoup de succès et ont été suivies avec beaucoup d'intérêt pour améliorer ses pratiques. La suite des interventions passe par la maîtrise des schémas de triage : un projet d'Outil d'Aide à la Décision, à destination des agriculteurs, est en cours.

Les enjeux du triage

- Le triage permet d'éliminer les impuretés et les graines d'adventices ;
- Est une première étape pour un bon stockage ;
- Permet la séparation des mélanges ;
- Assure une bonne préparation des semences de ferme ;
- L'allotement en est ensuite facilité.

Cas particulier des mélanges

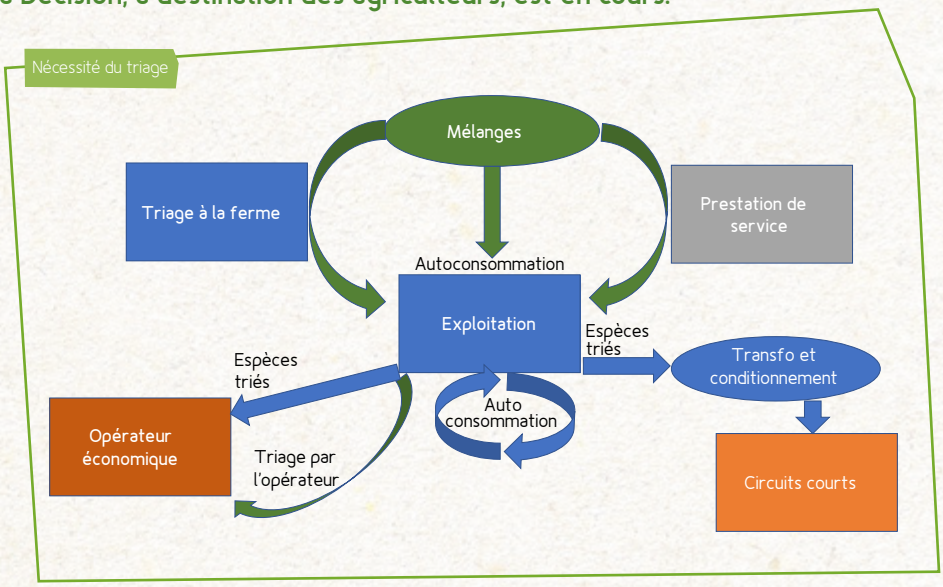
- On peut déjà avoir de la diversité dans un mélange de variétés d'une même espèce.
- On aura surtout une grande diversité dans un mélange d'espèces et variétés différentes.

Excepté en spéculation polyculture/élevage autonome ou dans le cas de la vente de mélange entre cultivateur et éleveur, la plupart des cultures associées dans des spéculations grandes cultures sont destinées à l'alimentation humaine et pour la reformulation en alimentation animale.

La mise en place du triage à la ferme ou chez le collecteur demande une certaine logistique, l'agréage (l'identification des proportions pour calculer la valeur) et d'avoir de la capacité d'allotement.

En fonction des volumes, des espèces à trier et de l'exigence de triage, la capacité de triage est l'un des premiers éléments à prendre en compte.

Par exemple, pour une capacité de triage pour le nettoyage d'un blé de 50 t/h, vous pouvez diviser la capacité par 10 pour de la séparation d'espèce !



Notions de triage

On peut définir cette étape comme une opération destinée à amener un lot de graines brutes aux objectifs de qualité. Le triage est basé sur les caractéristiques physiques et morphologiques des graines.

La moissonneuse-batteuse, premier outil de tri

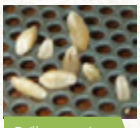
Un bon réglage permet une réduction de casse du grain et un prénettoyage des impuretés. Dans le cas des cultures associées, il y aura des compromis dans les réglages et, parfois, il vaudra mieux garder un peu plus d'impuretés pour limiter les pertes si l'on a la possibilité de nettoyer à la ferme.

Le choix du stade de maturité et les conditions de récolte sont importants. Par exemple, éviter les heures de forte chaleur et une surmaturité pour la féverole et le pois, pour éviter les brisures.

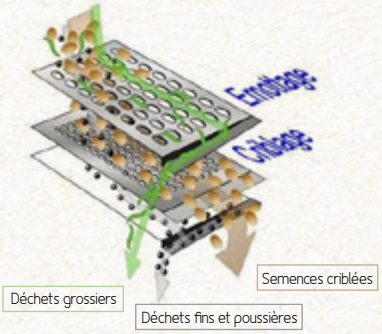
Outils de nettoyage/séparation post-récolte

Tous les types de trieurs sont polyvalents et peuvent être adaptés pour le triage des différentes espèces (céréales, protéagineux, graines alimentaires, cultures associées). La surface et la modularité des grilles sont des points importants ! L'installation, le débit de travail sont aussi à prendre en compte.

Principes de séparation des grilles

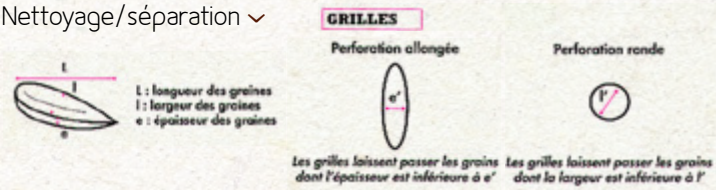

Grilles rondes

Grilles oblongues

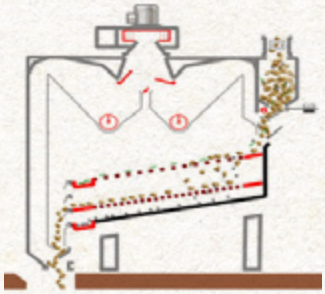


Les systèmes rotatifs offrent une grande modularité de grilles (modèles à 4 longueurs de grilles). Ils sont performants pour la séparation des cultures associées et ne disposent que d'une préaspiration. Ces matériels permettent un triage sur produits humides. Ils peuvent être installés sur une remorque.

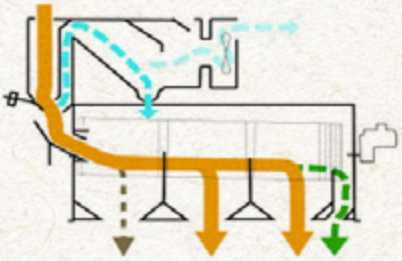
Nettoyage/séparation



Trieur plan : travail standard



Trieur rotatif : grilles de dimensions et types de perforations différentes



Outils complémentaires et finition

Trieur alvéolaire

Triage sur la **longueur** des graines.

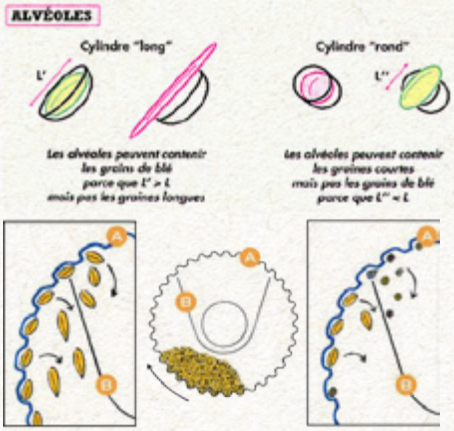
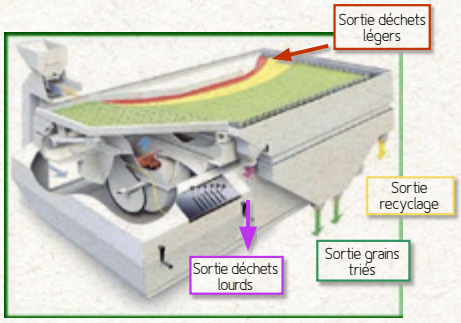


Table densimétrique

Dans le cas de graines à la taille et à la forme proches, la table densimétrique permet de séparer les graines de **densité** différente.

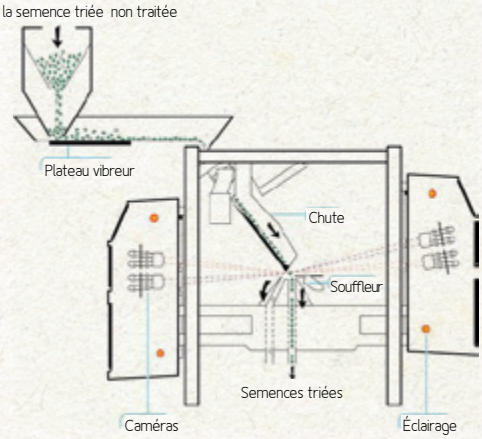


Trieur hélicoïdal (toboggan)

Ce type de trieur permet de séparer les graines selon la **vélocité** (vitesse de déplacement). Il est constitué de 2 à 3 spirales de taille différente. Il permet la séparation des graines plates, anguleuses, oblongues et rondes.

Trieur optique

Triage de finition qui permet de séparer les graines, mottes de terre et cailloux de **couleur** différente. Les trieurs optiques peuvent être équipés de différents types de caméras.



En résumé

Les impuretés éliminées selon l'appareil

Nettoyeur-séparateur De 80 à 85 % du déchet	→	Grains vêtus, **ergot**, brisures, débris végétaux, grains fusariés, échaudés, folle avoine, brome, gaillet gratteron
Trieur alvéolaire De 3 à 5 % du déchet	→	Grains cassés, **ergot**, terre, gaillet gratteron, nielle, folle avoine, renouées...
Table densimétrique De 5 à 7 % du déchet	→	Grains cassés, **ergot**, grains fusariés, échaudés, terre
Trieur optique De 5 à 10 % du déchet	→	Grains tachés, **ergot**, grains fusariés, échaudés, terre

Sources :
– All seeds training, Patrick Madiot, *Valoriser sa production bio par un triage et un stockage de qualité.*
– Interreg SymBIOse, Antoine Stoffel (BHDF), *Optimiser sa récolte par la gestion du triage à la ferme.*

Bruche de la fève, quels impacts en Wallonie ? Les ennemis naturels peuvent-ils être une solution ?

Arnaud Segers, Rodrigue Lugendo, Rudy Caparros, Frédéric Francis (Laboratoire d'Entomologie Fonctionnelle et Evolutive, campus de Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège))

Face au manque d'alternatives pour lutter contre la bruche de la fève, le projet FEVERPRO développe des méthodes de lutte biologique pour soutenir la promotion des cultures de féverole en Wallonie, récemment mises en avant par les aides couplées au sein de la nouvelle Politique agricole commune (PAC). Une étude, menée en collaboration avec Biowallonie et le CePiCOP, a fait le point sur les répartitions du ravageur et de ses ennemis naturels, informations essentielles pour le développement de stratégies de lutte qui orientent les axes de recherche vers les leviers les plus prometteurs.

Cultiver la féverole présente de nombreux atouts, qui contribuent à la durabilité des systèmes culturaux et favorisent l'autonomie protéique dans les exploitations. Cependant, la bruche de la fève **(Figure 1)**, un ravageur important des graines, vient renforcer les contraintes techniques et logistiques, qui freinent le développement de cette culture pour l'alimentation humaine en Wallonie, ainsi que sur l'ensemble du continent européen.
Le projet FEVERPRO, un projet financé par le SPW Agriculture, aborde ces différents freins, afin de promouvoir les graines de féverole comme source alternative de protéines végétales en intervenant, d'une part, au niveau de la culture (itinéraires techniques et lutte biologique contre la bruche) et, d'autre part, au niveau des voies de valorisation des graines dans l'industrie alimentaire.

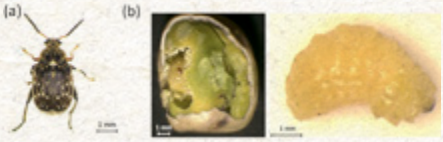


Figure 1 : Adulte de bruche de la fève (a) et larves se développant à l'intérieur des graines de féverole en formation (b) © A. Segers

Dans le cadre du développement de méthodes de lutte biologique, la connaissance de la bio-écologie du ravageur est un aspect fondamental. Dans ce sens, la présentation de la « carte d'identité » de la bruche de la fève est une étape nécessaire à la contextualisation des objectifs de l'étude, car cela met en évidence les stades les plus vulnérables vis-à-vis desquels il est possible d'intervenir efficacement pour réguler les infestations.

La bruche de la fève fait partie d'un groupe de ravageurs répandus mondialement. Ces insectes sont de petits coléoptères de quelques millimètres de long, issus de la famille des *Chrysomelidae*, une famille connue pour inclure notamment les doryphores, les altises ou encore les chrysomèles du maïs. D'après la littérature scientifique, les bruches infestant les cultures de féveroles correspondent à cinq espèces potentielles très proches morphologiquement et difficiles à distinguer : *Bruchus rufimanus Boheman* 1833 (la plus abondante), *B. affinis Frölich* 1799, *B. atomarius* (L. 1761), *B. brachialis Fåhraeus* 1839 et *B. pisorum* (L. 1758). Il s'agit d'espèces univoltines, c'est-à-dire qui n'engendrent qu'une seule génération d'individus par année, selon le développement des cultures **(Figure 2)**.

De manière générale, les bruches présentent des régimes alimentaires différents selon leurs stades de développement. Les adultes s'alimentent de nectar et de pollen de leur(s) plante(s) hôte(s) essentiellement, alors que les larves s'alimentent à l'intérieur des graines, on parle de larves séminivores. Suivant les espèces de bruches, la spécialisation vis-à-vis des plantes hôtes sera plus ou moins stricte. Mais de manière générale, les bruches sont essentiellement inféodés aux graines de légumineuses, les *Fabaceae**.

Pour de nombreuses espèces de légumineuses correspondent une ou plusieurs espèces de bruches spécialisées. Pour la lentille par exemple, dont le développement en France est en essor pour l'alimentation humaine, de sévères infestations sont causées par deux à trois espèces de bruches selon les sources : *Bruchus signaticornis Gyllenhal* 1833 (la plus abondante), *Bruchus lentis Frölich* 1799 (dont l'habitat se situe préférentiellement dans le Bassin méditerranéen) et *Bruchus ervi Frölich* 1799. Pour l'instant, ce ravageur n'a pas été remarqué comme problématique dans les cultures de lentille wallonnes.

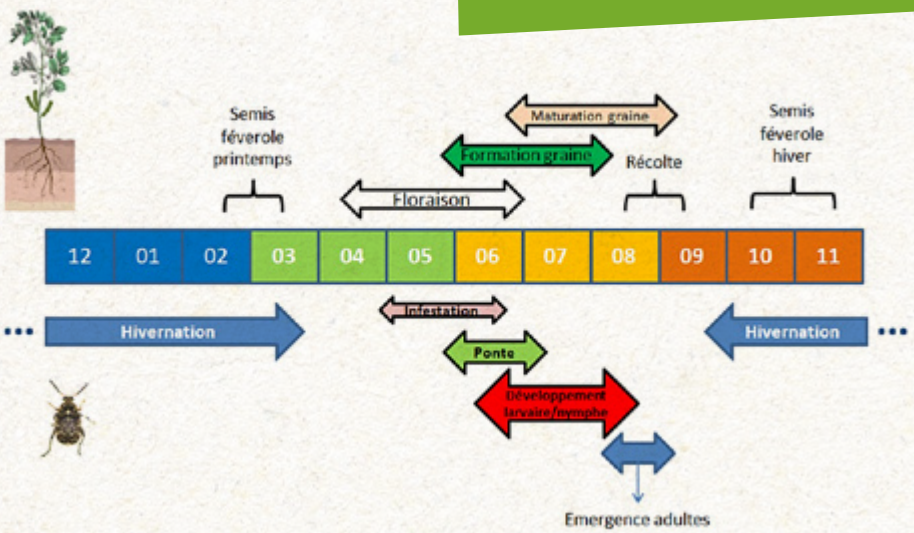


Figure 2 : Cycle de développement annuel (univoltin) de la bruche de la fève, selon les différents stades de développement de sa plante hôte (*i.e.*, culture de féverole) © A. Segers

Les adultes, hivernant dans les sites boisés, infestent les cultures en floraison au printemps. La consommation du pollen et du nectar des féveroles permet la maturation sexuelle et les femelles fécondes déposent leurs œufs sur de jeunes gousses. À l'issue de l'éclosion, les larves iront directement se loger à l'intérieur d'une graine pour en consommer les réserves, sans empêcher la graine de se former, ce qui rend l'insecte hors d'atteinte pour toute intervention phytosanitaire. La nymphose (transformation de la larve vers le stade adulte à l'instar de la chrysalide du papillon) aura également lieu à l'intérieur des graines. Les adultes émergeront majoritairement en fin de culture au moment de la récolte, soit au champ, soit au lieu de stockage. Ils gagneront ensuite les sites boisés pour hiverner en attendant la prochaine saison de culture. Aucune infestation secondaire n'aura lieu en entrepôts, car les femelles ne sont pas matures sexuellement, d'une part (elles devront consommer les ressources florales de la prochaine culture), et, d'autre part, elles sont incapables de pondre sur les graines sèches (contrairement à certaines espèces de bruches tropicales). La consommation spécifique de pollen et de nectar des fleurs de féverole permet à l'insecte de se synchroniser avec l'apparition du substrat pour le développement larvaire (c'est-à-dire les graines en formation au sein des gousses).

Ces caractéristiques biologiques restreignent donc les possibilités de lutte, d'autant plus que les ennemis naturels de ce ravageur sont peu nombreux. En effet, si certaines populations de ravageurs tels que les pucerons peuvent être naturellement régulées par des prédateurs comme les syrphes ou les coccinelles, aucun prédateur spécifique des bruches n'existe. Seuls deux types de parasitoïdes peuvent enrayer son cycle de développement : les parasitoïdes larvaphages (insectes se développant à l'intérieur des larves de bruches) et les parasitoïdes oophages (insectes se développant à l'intérieur des œufs de bruches), mais aucune information relative à leur présence en Wallonie n'avait encore été collectée.

Dans ce contexte, une enquête a été lancée en 2021 par le Laboratoire d'Entomologie Fonctionnelle et Évolutive de Gembloux Agro-Bio Tech (partenaire en charge des recherches de lutte biologique au sein du projet FEVERPRO), en collaboration avec le CePiCOP et Biowallonie, afin d'évaluer la présence du ravageur dans les différentes régions bioclimatiques wallonnes et la diversité des espèces de parasitoïdes qui les accompagnent. Sept sites **(Figure 3)** ont été sélectionnés chez des producteurs de féverole en agriculture biologique, afin de collecter des échantillons de graines qui ont été placés en piège d'émergence et d'ainsi identifier les espèces de bruches et de parasitoïdes larvaphages qui en émergent. Les parcelles d'essais du CePiCOP ont également servi de support pour la surveillance de parasitoïdes oophages potentiels grâce à la mise en place de pièges à succion.

Les résultats de cette première enquête ont révélé la présence de bruches de la fève sur l'ensemble des sites échantillonnés ainsi que plusieurs espèces de parasitoïdes larvaphages. Les taux d'infestation moyens mesurés dans chaque échantillon allaient de 4 % à 35 % de graines infestées **(Figure 4)**. Les sites pour lesquels les précédents culturaux intégraient des cultures de féverole sont les sites les plus impactés par la bruche (*cf.*, les Isnes, Ciney et Bierwart). Cela s'explique probablement par le caractère univoltin (une seule génération par an) de l'insecte, qui se maintient en période hivernale dans les sites boisés à proximité des futures cultures. En ce qui concerne la diversité d'espèces de bruches pour chaque site, une seule espèce a été recensée. Il s'agit de *B. rufimanus*.

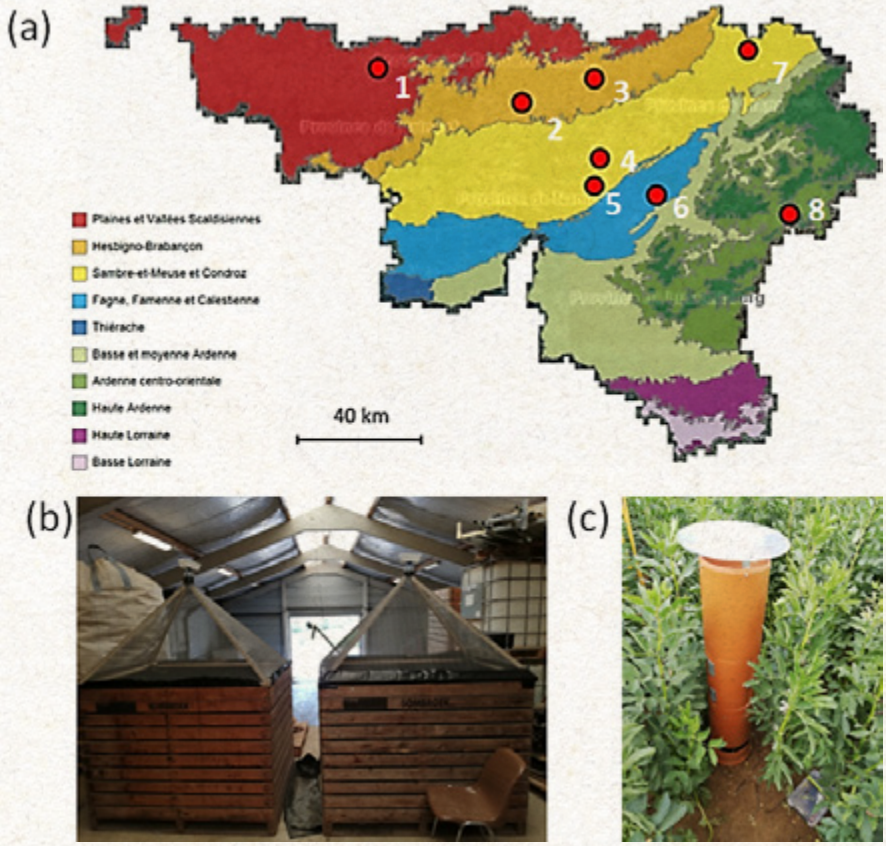


Figure 3 : Plan d'échantillonnage sur les huit sites de production de féverole en Région wallonne.
Source : WalOnMap (a), pièges d'émergence dans lesquels ont été placés les échantillons de graines (b), pièges à succion pour le monitoring de parasitoïdes oophages (c). © A. Segers

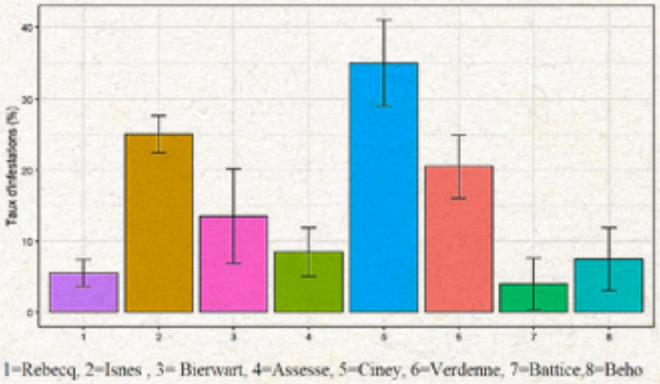


Figure 4 : Taux d'infestations moyens (± écart type) observés sur les graines collectées de chaque site d'échantillonnage

[1] Ennemis naturels : organismes qui régulent naturellement l'effectif d'une population d'une autre espèce. Les ennemis naturels des insectes ravageurs de grandes cultures incluent les prédateurs, les parasitoïdes et les agents pathogènes.

[2] Parasitoïdes : organismes s'alimentant durant leurs stades larvaires au dépens d'un hôte et causant le plus souvent la mort de ce dernier lors de l'émergence des adultes. Le stade adulte des parasitoïdes, contrairement aux parasites *stricto sensu*, sont libres de leur hôte, ce qui explique le suffixe « -oïde ».

Concernant les parasitoïdes de la bruche, seuls des parasitoïdes larvaphages ont pu être collectés. Il s'agit de microguêpes de la famille des *Braconidae* et de la famille des *Pteromalidae* **(Figure 5)**. Ces insectes ont deux écologies différentes d'après le spécialiste Jean-Yves Rasplus, taxonomiste spécialiste de ces groupes.

Les *Braconidae* ont des mœurs d'endoparasitoïdes, c'est-à-dire que les femelles pondent à l'intérieur des larves de bruches. Les larves de ces parasitoïdes vont consommer leur hôte sans le tuer, et ce, tout au long de leur croissance jusqu'à la nymphose du parasitoïde. Les *Pteromalidae* sont, quant à eux, des ectoparasitoïdes, c'est-à-dire que les femelles vont pondre à l'extérieur des larves de bruches qu'elles vont tuer lors de la ponte. Les larves de ces parasitoïdes vont alors consommer le cadavre de l'insecte.

L'identification précise de ces insectes est fastidieuse tant sur base de critères morphologiques (observation de structures morphologiques typiques de chaque espèce sous loupe binoculaire) que moléculaires (séquençage de gènes spécifiques à chaque espèce). Les connaissances écologiques sont par ailleurs peu décrites dans la littérature, voire inexistantes. Il est dès lors actuellement difficile de recommander des pratiques culturales adaptées, qui favoriseraient la présence de ces individus sur les cultures qui, bien que n'empêchant pas les infestations directes (car les larves de bruches sont déjà présentes dans les graines), constituent tout de même un levier de régulation des populations de l'année suivante.

Face à cet aspect, les parasitoïdes oophages sont bien plus prometteurs, car ils empêchent les larves d'éclore des œufs, et ainsi l'infestation. Cependant, leur présence n'a pas encore pu être enregistrée dans les pièges à succion. D'autres échantillonnages ont été effectués durant la saison culturale 2022 et sont en cours d'analyse au Laboratoire d'Entomologie fonctionnelle et évolutive pour approfondir ces premiers travaux.

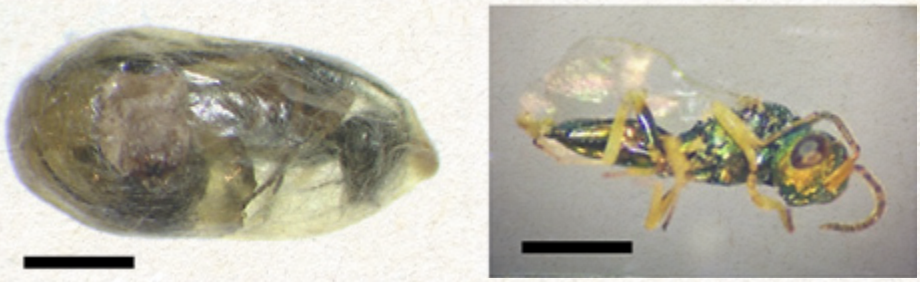


Figure 5 : Parasitoïdes larvaphages de bruches de la fève, (a) adulte de *Braconidae* nymphosé à l'intérieur de son hôte, prêt à émerger, (b) adulte de *Pteromalidae* émergé de son hôte. © A. Segers

En guise de conclusion, les ennemis naturels de la bruche de la fève en Wallonie restent très peu connus et offrent actuellement des perspectives de lutte biologique limitée. Les parasitoïdes oophages sont plus prometteurs que les parasitoïdes larvaphages (bien que non enregistrés à l'heure actuelle). Des études de monitoring ainsi que des mesures favorisant leur présence au sein des cultures sont en cours au sein du projet FEVERPRO, qui envisage la complémentarité de leviers de lutte additionnels tels que les leviers variétaux, les champignons entomopathogènes, le développement de techniques moléculaires hyperspécifiques (ARN doubles brins) ou encore le piégeage via des sémiochimiques (odeurs attractives pour attirer ou capturer l'insecte). Chacun de ces potentiels leviers sera mis en application au sein de stratégie de lutte biologique intégrée maximisant les synergies bénéfiques de chaque approche pour la diminution des infestations de bruches.

Remerciements
Les auteurs remercient chaleureusement tous les partenaires et collaborateurs de cette étude, particulièrement les producteurs de féverole qui ont accepté de fournir les échantillons de graines lors de la saison culturale 2021 : Pierre Denys, Jean-Pierre Deru, Anne-Françoise Georges, Quentin Flamand, Guillaume Fastré et Morgane Campion. Un grand merci également aux centres pilotes ayant soutenu la logistique de l'étude, Christine Cartrysse du CePiCOP et Patrick Silvestre de Biowallonie. Merci également aux taxonomistes ayant identifié les bruches et les parasitoïdes, Jean Fagot et Jean-Yves Rasplus.

LIÈGE université
Gembloux Agro-Bio Tech
Entomologie fonctionnelle et évolutive

Wallonie agriculture SPW

Méteil

PORTRAIT

Les cultures associées, une question de bon sens !

Patrick Silvestre, Biowallonie

Rencontre avec Alexandre Lebrun, agriculteur bio à Saint-Aubin près de Florennes, en Condroz namurois.

Alexandre élève un troupeau de 100 vaches allaitantes de races Limousine et Angus. Sa priorité est l'alimentation du bétail en autonomie, en sécurisant la production fourragère pour les années sèches.

Une partie de la surface cultivée est réservée à de la culture de vente. Le triage est réalisé par ses soins à la ferme.

Les cultures associées

Alexandre est convaincu de l'intérêt et de l'utilité des cultures associées. Son expérience en prairies multi-espèces l'a de suite orienté vers le choix des cultures annuelles associées.

C'est une question de bon sens, dit-il, pour la fertilité et la vie du sol, la résilience aux aléas climatiques. Elles limitent l'utilisation d'intrant et sécurise le rendement.

La chose la plus importante à laquelle il faut veiller, c'est le triage pour la vente et la production de ses propres semences. Un trieur séparateur à plat et un trieur alvéolaire lui permettent de réaliser un triage de qualité.

Les associations qu'Alexandre cultive sont l'épeautre/lentillon, le froment ou épeautre/féverole, la féverole/avoine nue, l'orge/pois protéagineux et, cette année, il va essayer la lentille/caméline.

Pour 2023, sur 10 ha, il cultive un méteil d'hiver à ensiler tôt avant la culture principale (5 ha de lentille-caméline et 5 ha de maïs plante entière). Il est composé de pois fourrager/vesce commune/trèfle Incarnat/seigle.

Il alterne cultures d'hiver et de printemps en faisant varier les espèces de protéagineux. Malgré une forte présence de légumineuses dans la rotation, le fait qu'elles soient toujours associées procure une grande biodiversité de micro-organismes et laisse peu de place aux pathogènes.

En interculture, on retrouve le trèfle d'Alexandrie qui est semé avec de la phacélie + les repousses de la culture précédente.

Pour la fertilisation, outre 90 tonnes de fumier de volaille achetées, l'objectif est de se limiter au fumier de bovin, à l'arrière-effet des prairies temporaires multi-espèces et de l'effet des légumineuses en culture associée et en interculture.

Le système doit rester performant et rémunérateur.

Quels sont tes rendements moyens ?

En règle générale, le rendement pour les céréales/protéagineux tourne autour de 5,5 t/ha. La proportion de protéagineux varie d'une année à l'autre, d'où l'intérêt de les associer pour sécuriser la rentabilité.

- *En épeautre/lentillon, le rendement de lentillon tourne autour de 0,8 à 1 t/ha.*
- *Froment ou épeautre/féverole : 20 % de féverole soit 1 t/ha.*
- *Orge/pois : 50 % de pois soit 2,5 t/ha.*
- *Avoine nue/pois : récolte en 2023.*
- *Lentille/caméline : récolte en 2023.*

Alexandre, que pourrais-tu donner comme conseil aux agriculteurs qui voudraient développer la culture associée de protéagineux ?

- *Avoir un débouché avant de semer.*
- *Rechercher les variétés souhaitées assez tôt pour être prêt lorsqu'il fait bon semer.*
- *Savoir comment trier et le coût. Trier soi-même ou le faire réaliser par un tiers.*
- *En triant soi-même, on sait ce que l'on vend et il n'y a pas de discussion sur les proportions des espèces dans le mélange et les déchets.*

Pois protéagineux-orge de printemps

Épeautre-lentillon

PORTRAIT

Place des associations protéagineux/céréales dans un atelier mixte vaches allaitantes et meunerie

Patrick Silvestre, Biowallonie

Anne-Françoise Georges est à la tête d'une exploitation à Verdenne, près de Marche-en-Famenne. La ferme est passée en bio en 2009 et sa spéculation était la polyculture/élevage, avec un troupeau de blondes d'Aquitaine.

Depuis 6-7 ans, Anne-Françoise a ajouté un atelier de meunerie, appelé « Le Moulin de la Baronne ».

Aucune céréale n'est achetée et le triage est réalisé sur la ferme, à l'aide d'un ancien tarare et d'un trieur alvéolaire.

Le troupeau a été réduit à 35 vaches allaitantes pour permettre toute la production de céréales pour la meunerie.

La prairie temporaire fait partie de la rotation et est généralement implantée pour cinq ans. Afin de pouvoir réaliser une rotation diversifiée et être en autonomie alimentaire pour le troupeau de bovin, il est logique de cultiver des protéagineux.

L'association des cultures, aussi appelées méteils, est une méthode élémentaire en bio. Depuis le début du bio, Anne-Françoise cultive deux types de méteils pour le bétail, le triticale/avoine/pois et l'épeautre/avoine/pois.

Association lupin-orge 2020

Ces mélanges ne sont que très peu triés, excepté pour faire un peu de semence ou trier un peu de triticale pour la meunerie quand il en manque.

Aussi bien pour gérer les adventices que pour maintenir une bonne fertilité du sol et diversifier les légumineuses, nous avons réfléchi à introduire d'autres espèces de protéagineux et faire varier les périodes de semis. Ceci permet également de mieux répartir la moisson.

Quatre autres associations sont cultivées depuis trois ans :

- Lupin à feuille étroite (bleu)/orge de printemps, féverole/avoine de printemps, engrain/lentillon et épeautre/lentillon.

L'association avec lupin et féverole est vendue chez des éleveurs du coin, sans aucune difficulté et le lentillon est trié et conditionné en petits sachets pour la commercialisation.

Une partie de l'orge et de l'avoine sont des espèces de type « nue » pour les valoriser pour l'alimentation humaine en flocons, sans devoir les décortiquer.

La disponibilité de cette diversité en espèce et en variété de semence présente des difficultés d'approvisionnement. C'est la raison pour laquelle Anne-Françoise resème une partie de ses grains après un triage minutieux. Certains fournisseurs de semences se décarcassent pour trouver les variétés demandées seulement les disponibilités ne sont pas toujours évidentes.

Les associations permettent d'avoir un rendement total stable malgré les variations interannuelles du rendement des protéagineux.

Les proportions de l'association lupin bleu/ogre est choisie pour avoir une priorité sur la légumineuse. (Voir les fiches techniques des cultures associées.) La céréale permet une bonne maîtrise des adventices. Le rendement moyen est de 4 t/ha avec 50 % de lupin.

Récolte lupin/orge 2020

Les proportions de l'association féverole/avoine est également choisie pour avoir une priorité sur la légumineuse. (Voir les fiches techniques des cultures associées.) La céréale permet une bonne maîtrise des adventices. Le rendement est de 4,5 t/ha avec 50 à 60 % de féverole.

Par contre, la proportion de lentille est plus faible (30 kg/ha) car la priorité est donnée à l'engrain et l'épeautre pour la meunerie.

L'association de la lentille à l'amidonnier est testée cette année. Le rendement en lentille n'est pas encore connu car, en 2021, celle-ci n'avait pas résisté à l'excès d'eau et la récolte 2022 est en cours de triage et de valorisation.

Remarque : en 2022, une préparation du sol fort motteuse a pénalisé la levée de l'association avec le lupin et la féverole de printemps, la maîtrise des adventices et la pression des pucerons avec une féverole stressée n'ont pas permis de dégager un rendement positif (2 t/ha).

Anne-Françoise, que pourrais-tu donner comme conseils aux agriculteurs qui voudraient développer la culture associée de protéagineux ?

- *Demander conseil à un conseiller technique de Biowallonie.*
- *Semer les proportions conseillées puis observer comment elles se comportent dans vos conditions pédoclimatiques, dans votre système avec votre méthode de travail. Ceci vous permettra d'affiner les proportions et les choix d'associations. Par exemple, chez moi, la lentille se plaît bien et est vite très présente dans le champ. C'est pour cela que j'ai diminué sa densité de semis.*
- *La féverole/avoine casse bien le cycle des maladies des céréales.*
- *Les associations avec une majorité de protéagineux sont de bons précédents et maintiennent une bonne fertilité du sol pour les cultures de céréales comme le froment, le triticale, l'épeautre qui sont plus exigeantes en azote que le seigle, l'amidonnier… Avec le coût actuel des engrais organiques, c'est un élément plus que jamais important à prendre en compte.*

As-tu des pistes de diversification dans la culture des protéagineux ?

- *Cette année, une petite surface de pois chiche va être testée avec une association qui est encore en réflexion.*
- *J'ai semé cet automne du lentillon associé avec de l'amidonnier.*

Féverole-avoine juin 2020

PORTRAIT

L'association protéagineux/céréales, une culture relais incontournable en système céréalier

Patrick Silvestre, Biowallonie

Il y a cinq ans, Christophe Lomba a reconverti 40 ha de culture bio sur les 60 ha de culture de la Ferme à Ocquier, à la limite entre le Condroz et la Famenne. 20 ha sont encore cultivés en agriculture conventionnelle pour nourrir son troupeau de vaches allaitantes, qui n'est pas passé en bio. Les prairies permanentes conventionnelles servent au pâturage et à la production de fourrage.

Le choix de la surface bio de 40 ha a été réfléchi pour pouvoir réaliser une rotation longue de type « céréalière », en optimalisant la fertilité du sol de manière efficace et objective. Un des défis étant la maîtrise des adventices, en utilisant différents leviers agronomiques comme la densité de semis, le choix variétal, la culture associée, la prairie temporaire, les déchaumages (superficiel et profond) et les désherbages mécaniques à l'aide d'une herse étrille. La récolte du couvert vivant de légumineuse est compensée par l'utilisation d'engrais de ferme comme le fumier et le lisier de bovin pour fertiliser différentes cultures de la rotation. Actuellement, la rotation se déroule sur 8 à 10 ans. Un couvert vivant à base de luzerne et trèfle violet sous une culture de céréale (avoine ou seigle) est maintenu trois ans. Ensuite, se succèdent froment fourrager-avoine de printemps (nue ou vêtue) – association féverole/avoine-froment ou triticale-avoine (nue ou vêtue). L'ajout d'un colza associé est envisagé en cinquième année à la place de l'avoine, ce qui permettrait d'ajouter une culture de froment après celui-ci. En milieu de rotation, Christophe a opté pour une culture relais d'un protéagineux associé de printemps, composé d'une dose pleine de féverole et de 25 % d'une dose pleine d'avoine.

Les intérêts de la féverole sont multiples :

- La culture semble, pour le moment, épargnée par les sangliers, même si dans certaines régions des problèmes commencent à être rencontrés ;
- Elle permet de casser le cycle des maladies du froment et du triticale ;
- L'effet positif sur la structure du sol ;
- L'absence de fertilisation l'année de la culture ;
- Un effet précédent sur la fourniture en azote pour la culture suivante.

La féverole cultivée en association, un atout incontestable en bio pour différentes raisons :

- Permet une bonne maîtrise des adventices, surtout en fin de cycle ;
- Garantit une récolte même en année difficile pour la féverole ;
- La pression en maladie et ravageur est limitée.

Actuellement la féverole/avoine est vendue chez des éleveurs bio, ravis de la valeur nutritive du mélange. Destiné à l'alimentation de ruminants, le mélange n'est pas trié. Un échantillon est cependant trié pour calculer la proportion de chaque espèce pour calculer le prix de vente. La mercuriale de Biowallonie est très pratique pour se mettre d'accord sur un prix correct. Mis à part le mélange des semences pour le semis, qui demande un peu d'organisation, cette association ne pose pas de problème technique et le temps qui y est consacré est largement compensé par les intérêts cités ci-dessus. Après la récolte de l'association, soit la terre est déchaumée une fois et les repousses d'avoine et de féverole donnent un engrais vert impressionnant, soit plusieurs déchaumages sont réalisés, s'il y a une présence d'adventices vivaces et si les conditions sont séchantes pour une bonne destruction. Cette association est cultivée depuis trois ans. En 2020 et 2021, le rendement fut de 5,3 t/ha avec 60 % de féverole. En 2022, malgré l'année chaude et sèche, le rendement fut de 4 t/ha avec 50 % de féverole.

Christophe, que pourrais-tu donner comme conseils aux agriculteurs qui voudraient développer la culture associée de protéagineux ?

- *Ne pas semer trop clair permet un désherbage mécanique efficace tout en gardant suffisamment de pied pour un bon développement de la culture.*
- *Ne pas semer trop d'avoine pour un objectif prioritaire de féverole. C'est impressionnant le développement de 40 kg/ha de semence d'avoine avec une dose pleine de féverole (45 grains/m²).*
- *Adapter le réglage de la herse étrille et la vitesse de travail au stade de la culture et des adventices et ne pas hésiter à être agressif quand c'est possible. Au début ça fait peur, puis on s'habitue et les résultats sont souvent impressionnants, dans le sens positif !*
- *Se faire conseiller par un des conseillers techniques de Biowallonie qui ont une grande expertise de la réalité du terrain.*

As-tu des pistes de diversification dans la culture des protéagineux ?

- *Remplacer l'avoine vêtue par l'avoine nue dans l'association avec la féverole, car celle-ci a des qualités alimentaires exceptionnelles (énergie, protéine, huile…) et elle peut aussi être valorisée par les monogastriques.*
- *Actuellement, la culture associée n'est pas bien valorisée par les fabricants d'aliments pour le bétail et elle est mal rémunérée. Il faut espérer une évolution du secteur qui doit s'adapter aux spécificités de la culture de protéagineux en bio. Ceci ouvrirait plus de débouchés.*
- *La culture de colza associé est envisagée où la féverole serait utilisée comme une des plantes compagnes pour la fourniture en azote, pour perturber les altises au semis et couvrir le sol en automne.*

Féverole-avoine

PORTRAIT

Michel Leclercq, la Ferme des Coquelicots

Hélène Wallemacq, Biowallonie

C'est à deux pas de Tournai que j'ai rencontré Michel Leclercq, sur son exploitation de grandes cultures. Il travaille avec Sophie et Pierre, qui gèrent respectivement le maraîchage et la chèvrerie. Dès le début de sa conversion, Michel a placé des protéagineux dans sa rotation. Il cultive des méteils pour ses chèvres et ses poules et un mélange de féverole et d'avoine.

Les avantages des protéagineux

- Michel a tout d'abord décidé de cultiver des protéagineux dans une optique d'autonomie. Ce fut aussi une réelle économie car le coût des aliments est passé de 850 €/t à 150 €/t. En cultivant ses propres aliments, il est aussi certain de leur provenance.
- Michel dispose de peu d'engrais organiques. Les protéagineux lui permettent de gérer correctement l'azote sur l'ensemble de sa rotation. Il insère par exemple le mélange féverole/avoine après le maïs, culture exigeante en azote et laissant peu de reliquats. Après le mélange féverole/avoine, il vient avec une céréale.
- La culture des protéagineux en association facilite le désherbage.
- Il observe une amélioration de l'activité biologique et de la structure des sols ainsi que de la biodiversité.
- Les associations permettent de répartir les risques. Si une espèce se développe moins bien, on récoltera quand même quelque chose.
- Les protéagineux lui permettent d'allonger sa rotation et de casser le cycle des ravageurs et des adventices.
- Les cultures associées ne demandent que très peu d'interventions. À part un ou deux passages de herse étrille, il doit simplement semer et récolter.

Les espèces cultivées

Le méteil pour les chèvres est composé de 96 kg d'avoine + 24 kg de triticale + 16 kg de seigle + 10 kg de vesce de Narbonne + 16 kg de pois fourrager. Celui pour les poules contient 50 kg d'avoine + 84 kg de triticale + 10 kg de seigle + 6 kg de vesce de Narbonne + 10 kg de pois fourrager. Les méteils sont semés entre le 20 et le 30 octobre et ils sont moissonnés à l'été. Ils donnent en moyenne un rendement de 6,5 t/ha.

Pour son mélange féverole/avoine, il sème 45 grains/m² de féverole (variété Nanaux) et 40 kg/ha d'avoine (variété Albatros). En 2022, le mélange a été semé le 8 mars et moissonné le 3 août. La récolte part chez un négociant. Le rendement était de 5,7 t/ha et les proportions dans le mélange récolté étaient d'environ 40 % de féverole et 60 % d'avoine.

Il utilise ses propres semences tant pour les méteils que le mélange féverole/avoine. Il en achète dans le commerce s'il doit compléter.

Le stockage

Les méteils sont stockés à la ferme, dans des grands « big bags ». Il est pour l'instant très content de ce système simple de conservation.

Les freins à la culture de protéagineux

Le gros inconvénient des méteils est le risque de verse. Il faut moissonner au bon moment et il y a donc toujours un stress lié à la récolte. Il n'a jamais eu de problèmes mais la maturité des espèces pourrait ne pas coïncider.

Les pigeons et les corneilles sont aussi un gros problème. Il faut être très vigilant du début à la fin.

Des conseils

C'est important de ne pas semer trop tôt en automne les cultures d'hiver pour le désherbage. Il faut aussi bien vérifier la maturité des différentes espèces.

PORTRAIT

Rencontre avec la SCAR, une plateforme coopérative des filières différenciées et biologiques wallonnes

Patrick Silvestre, Biowallonie

La filière de fabrication d'aliments à destination du bétail (FAB) est un maillon crucial pour les débouchés des productions des cultures à graines fourragères bio en Wallonie. L'entrée en vigueur des nouvelles normes en matière de régionalité, l'impact carbone du transport, les valeurs liées au bio produit localement et la garantie de prix rémunérateurs pour tous sont autant d'éléments à prendre en compte afin de conserver une ligne de conduite objective et constructive.

Récemment, j'ai eu l'occasion de m'entretenir avec Eric Walin, directeur de la SCAR. Cette coopérative agricole wallonne est spécialisée dans la fabrication d'aliments à destination des ruminants, des monogastriques de la ferme, mais aussi des animaux de hobby dont l'oisellerie. La SCAR est basée sur des valeurs fortes telles que l'aspect coopératif au sein de la société, au service de ses agriculteurs coopérateurs. Elle croit avec vigueur dans l'avenir de l'agriculture en Wallonie, en prenant en compte les conditions pédoclimatiques, géographiques et sociales qui lui sont propres.

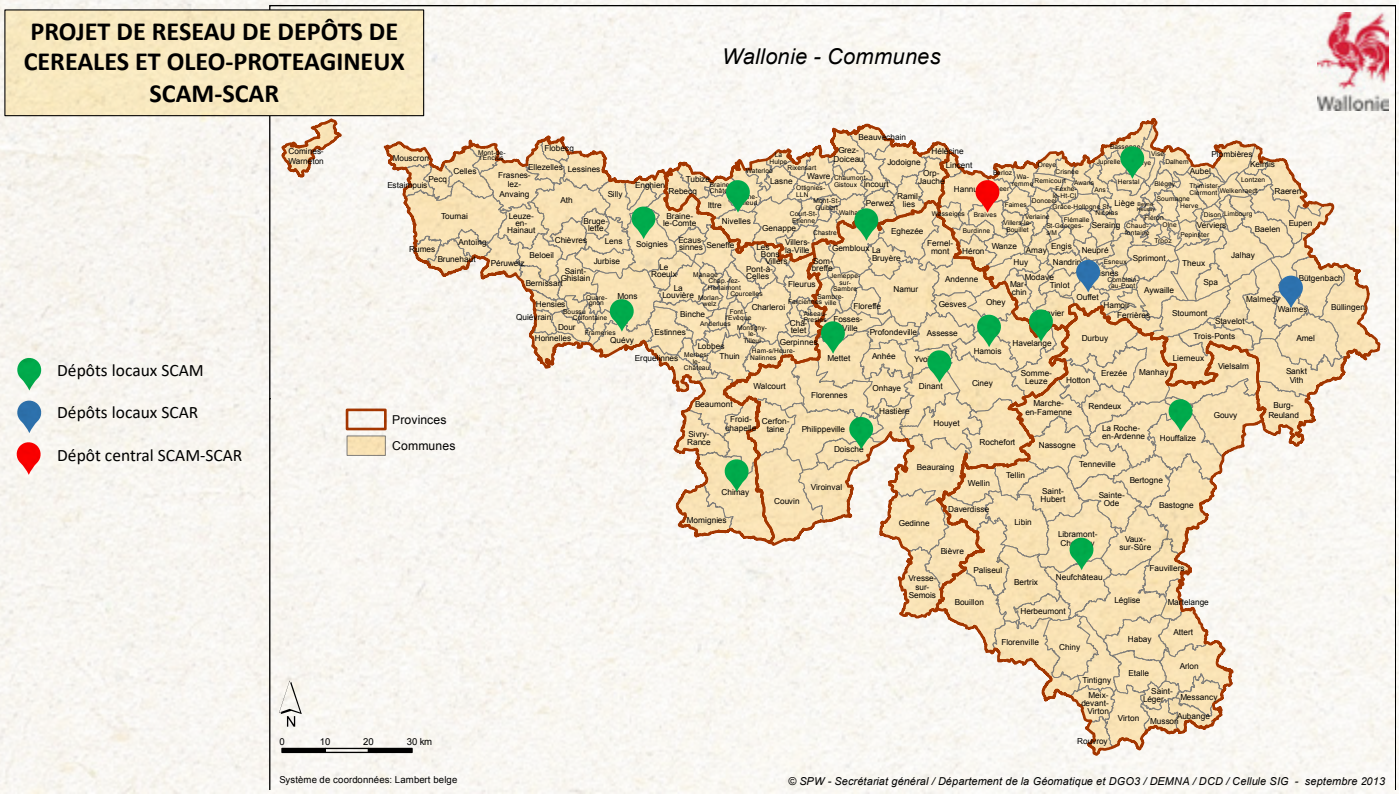
La part belle au bio

Active depuis 125 ans, la SCAR a investi le secteur du bio dès 1995 et dispose d'une usine 100 % bio à Bullange. Sa conviction du bio, la SCAR la traduit également au sein de son conseil d'administration qui compte un tiers d'agriculteurs bio, de quoi entrevoir de belles perspectives pour l'avenir.

« Notre engagement se confirme également au travers de nos volumes de production en bio, qui représentent aujourd'hui 40 % du total » complète Monsieur Walin. Arriver à une telle proportion de bio ne s'est pas fait sans mal. Il a notamment fallu construire et organiser une des structures pour la collecte spécifique des céréales bio et la fabrication dans un outil qui lui est exclusivement dédié. La SCAR étant basée en région herbagère, ce fut un défi d'arriver à collecter les matières premières dans les différentes régions de cultures de Wallonie.

L'union fait la force

Pour réaliser ces collectes en bio (alors qu'elle en réalise également en conventionnel), la SCAR s'est associée dès 2011 à une autre société coopérative avec laquelle elle



partage des valeurs communes. Ce dernier point est un élément clé si l'on souhaite garder une même ligne de conduite.

En 2023, les deux coopératives offrent ensemble un réseau de 20 dépôts certifiés bio à travers toute la Wallonie. Ils sont en mesure de réceptionner les matières premières biologiques de notre région et d'ainsi les valoriser, en direct et en circuit court, auprès des éleveurs bio de la même région.

La collecte de matières bio représente un ensemble de défis : période de moisson intense amplifiée par le stress lié à la météo. De plus, avec ses rotations longues, le secteur bio produit une grande diversité d'espèces et de mélanges, ce qui multiplie les manipulations et unités de stockage nécessaires. Ces rotations longues s'inscrivent dans une logique de maintien de la fertilité du sol, de maîtrise des adventices…

À cette problématique, s'ajoutent les productions en seconde année de conversion (C2) qui, elles aussi, doivent être collectées, manipulées et stockées séparément, ce qui requiert beaucoup d'organisation.

L'essor des cultures associées

Cultiver des mélanges est une pratique très répandue dans les spéculations de polyculture/élevage avec les méteils comme triticale-avoine-pois ou encore épeautre-avoine-pois. Ces méteils sont généralement autoconsommés par les éleveurs. Parallèlement, le développement du bio en grande culture a permis un débouché auprès des transformateurs qui trient ces productions à destination humaine ou animale.

La commercialisation des aliments pour le bétail impose de faire preuve de la plus grande constance au niveau des recettes, pour en garantir leurs valeurs nutritionnelles. Les fabricants doivent donc pouvoir clairement caractériser dès le départ les valeurs nutritionnelles des matières premières qu'ils valorisent, ce qui est totalement irréaliste avec des mélanges dont les proportions exactes à la récolte varient en fonction des proportions de semis, mais aussi des conditions pédoclimatiques et de récolte propre à chaque terre, à chaque fermier, bref, à chaque lot réceptionné ! Les fabricants doivent donc impérativement trier au préalable les productions mélangées avant de formuler leurs aliments avec toute la précision requise. L'intérêt des FAB pour les protéagineux produits localement est grandissant. Depuis quelques années, la SCAR donne le choix aux agriculteurs : trier à la ferme ou faire trier par un prestataire externe équipé d'un trieur mobile. En effet, les collecteurs de céréales travaillent toujours avec une méthode prévue pour l'agriculture conventionnelle. La coopérative SCAR a bien conscience des améliorations qu'il reste à fournir et mène une réflexion de concert avec la SCAM pour améliorer et optimaliser la collecte du bio. Très concrètement, un nouveau partenariat récent est en train de voir le jour pour créer un centre de collecte et de stockage 100 % bio avec la mise en place de techniques adaptées à la réception des cultures associées. Ainsi, le dépôt de la SCAM à Braives, en Hesbaye liégeoise, sera équipé d'outils qui permettront le pré-nettoyage, le triage et un éventuel séchage et/ou voire décorticage si nécessaire avant stockage. Le stockage également est optimalisé via de multiples loges et silos permettant d'alloter au mieux les nombreux types de céréales bio et C2 potentiellement cultivables.

Cet outil est une avancée majeure pour le bio performant, qui laisse entrevoir une rémunération juste pour l'ensemble de la filière ! Dans une perspective d'optimalisation de la collecte tout en veillant au maintien de l'intérêt des cultures associées en système bio, l'association de deux ou trois espèces sera en effet souvent préférée avec une dominance de protéagineux. Ces associations ont déjà fait leurs preuves.

Les protéagineux principalement recherchés sont les féveroles, les pois et, dans la mesure du possible, le soja cultivé pur. En céréales, ils recherchent du froment fourrager, de l'orge, du triticale (bien choisir sa variété en fonction de l'indice de viscosité) et une espèce encore peu courante, et à haut potentiel, à savoir l'avoine nue. Cette dernière a en effet des qualités nutritionnelles exceptionnelles, tant en énergie, de par sa richesse en huile, qu'en protéine, significativement plus élevée que toutes les autres céréales.

Pour aller plus loin dans les cultures associées

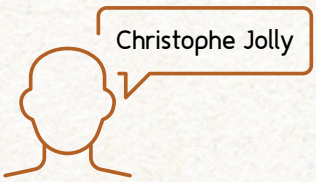
Les associations les plus souvent rencontrées sont orge/pois protéagineux, froment d'hiver précoce/pois protéagineux, féverole/avoine (nue), féverole/froment ou triticale.

N'hésitez pas à consulter nos fiches techniques et à prendre contact avec les conseillers de Biowallonie : www.biowallonie.com/types_documentations/outils-techniques/

TÉMOIGNAGES

Propos recueillis par
Patrick Silvestre, Biowallonie

La féverole/avoine une culture idéale après maïs grain dans notre système bio



Dans une rotation longue de 10 ans nous cultivons du maïs grain à Ittre, dans le Brabant wallon. La récolte du maïs grain est tardive et les conditions de travail ne sont pas toujours optimales par rapport à la portance du sol.

Plutôt que d'implanter une céréale d'hiver avec une grosse quantité de cannes à gérer et un risque d'avoir des problèmes de fusariose l'année qui suit, nous avons suivi les conseils de Patrick de semer un protéagineux associé.

Nous avons choisi la féverole/avoine de printemps pour sa facilité de triage. Le semis de printemps permet de donner du temps aux cannes de maïs de bien démarrer leurs décompositions après mulchage. La féverole va temporiser ce manque d'azote par la fixation d'azote atmosphérique. Elle est aussi capable d'en absorber jusqu'à 80 u sans qu'il y ait préjudice sur la symbiose, s'il restait de l'azote disponible.

Les résultats sont surprenants et c'est une valeur sûre dans nos sols sablo-limoneux.

Nous avons la possibilité de trier la récolte et de vendre la féverole et l'avoine séparée pour la fabrication d'aliment pour le bétail.

La culture associée de lentille. Et pourquoi pas avec une autre légumineuse comme plante tuteur !

Je cultive de la lentille pour la coopérative « Les 4 fermes », dont je fais partie. Nous cultivons et commercialisons à quatre agriculteurs différentes espèces comme les lentilles, le quinoa, les pois chiches…

Nous étions à la recherche d'une plante tuteur pour maintenir la lentille en hauteur, pour limiter le développement de maladies et faciliter la récolte sans ramasser trop de terre. En effet, la lentille n'a aucune tenue de tige et les vrilles sont assez frêles.

La plante tuteur doit être mûre en même temps que la lentille et nous donnons un grand point d'attention sur la facilité de triage.

Patrick nous a parlé du lupin à feuille étroite (dit aussi « bleu »), qui pourrait correspondre à nos attentes. Afin de sécuriser l'efficacité du triage optique (par la couleur), dernière étape qui permet d'avoir une lentille parfaitement propre et exempte de petits cailloux, il fallait avoir des colorations de graines différentes. Parmi les variétés de lupin bleu, certaines ont des grains mouchetés et d'autres parfaitement blancs. C'est cette dernière qui a été retenue. Afin d'optimaliser les maturités groupées, nous nous sommes orientés vers une variété déterminée c'est-à-dire que la plante a une seule hampe florale et non deux ou trois, comme leur sœur indéterminée.

Enfin, contrairement à la lentille, le lupin doit être inoculé car la souche de rhizobium ne se trouve pas naturellement dans nos sols.

Cela fait beaucoup de critères ! Et pourtant, nous avons trouvé la variété Boruta, qui répondait à nos attentes.

La lentille est semée à la dose pleine (300 grains/m^2) et le lupin bleu à 30 % de la dose pleine à 25 cm d'interligne pour permettre le binage.

Les résultats sont concluants et nous utilisons cette technique depuis trois ans.

Interreg
France-Wallonie-Vlaanderen
UNION EUROPÉENNE
EUROPESE UNIE
SymBIOse

Compte rendu des ateliers du colloque d'Interreg SymBIOse du 8 décembre 2022, sur le thème de la féverole

La féverole dans nos assiettes : quel avenir pour l'alimentation humaine ?

Pierre-Yves Vermer, Biowallonie et Hélène Plumart, Bio HDF

La féverole dispose d'un potentiel dans l'alimentation humaine.

La féverole de qualité alimentaire est souvent exportée vers l'Égypte, où elle est inscrite dans la coutume culinaire.

En France, Fev'Innov, créée en 2018, étudie les différents débouchés qui sont les suivants (sous forme de farine) : pancakes, crêpes, blinis...

Il est nécessaire d'utiliser la graine décortiquée. Le produit issu du décorticage n'est pas valorisé pour le moment.

Lorsqu'elle est concassée, la féverole peut être valorisée sous forme de purées ou encore de potages. Elle a un goût similaire au pois chiche mais qui n'est pas très marqué. Ses propriétés émulsifiantes sont un véritable atout dans la formulation.

Néanmoins, les essais semblent indiquer que les préparations ont tendance à s'émietter lorsqu'elles sont uniquement composées de féverole. Il convient dès lors de mélanger la farine de féverole avec une autre farine.

Pour les experts, la féverole constitue une excellente alternative au soja, souvent controversé d'un point de vue environnemental. Il y a un potentiel réel concernant la restauration hors domicile. Néanmoins, à l'instar du pois chiche, les financements pour la recherche semblent être insuffisants et cela freine son développement.

Pour favoriser son déploiement auprès des consommateurs, il faut la présenter auprès du grand public.

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

VARIÉTÉ : En général, il existe un problème d'amertume. Aujourd'hui, on utilise **la variété Tiffany,** car elle a un faible taux de vicine/convicine. Les inconvénients sont : la production aléatoire et une hétérogénéité des tailles de graines.

Agora travaille : • avec un sélectionneur sur une **évaluation des variétés hivernales** ;
• sur des tests de semis de **variétés d'hiver**. En 2022, ceux-ci sont concluants.

LES SEMENCES
- Meilleurs résultats en **semences de ferme,** car il y a moins de perte de pouvoir germinatif lié aux chocs subis, lorsqu'il y a trop de manipulations **(éviter les manipulations)**
- Difficultés d'approvisionnement en semences

LA BRUCHE : C'est une problématique importante à prendre en compte. Le seuil de graines « bruchées » ne peut pas dépasser 1 à 3 % suivant les contrats. Une tolérance jusqu'à 5 % peut toutefois exister (source : Terres-Inovia).

Techniques possibles pour les éliminer :
- Mise sous vide (100 €/t) — pas excessif
- Passage au froid négatif une dizaine de jours, comme en lentilles, est possible. Cependant, l'impact prix est très important et n'est pas viable.
- Il est possible de trier les graines perforées avec un trieur à aiguille.

QUESTION DU PRIX : Aujourd'hui, à 600 € (en moyenne pour la France, la Belgique), on attire les producteurs. Il est nécessaire d'intégrer toutes les charges dans le coût de production, y compris la gestion de la bruche.

ATELIERS

Atelier sur l'alimentation des ruminants

Damien Counasse, Biowallonie

Deux voies de valorisation des féveroles sont possibles pour les ruminants : la récolte en plante entière ou la récolte en graines.

Des essais menés par Inagro en Flandre ont permis de comparer la valeur alimentaire d'un méteil plante entière, composé à majorité de triticale, avec un mélange à majorité de féveroles. Ces méteils ont été récoltés à un stade permettant une bonne digestion des grains de céréales (laiteux-pâteux). Le premier constat a été une appétence moindre pour le mélange à base de féveroles. Les valeurs alimentaires obtenues sont les suivantes pour le mélange à base de triticale : 864 VEM, 157 g de PBT, 63 g de DVE et 12 g d'OEB, alors que le mélange à base de féveroles donne 716 VEM, 148 g de PBT, 43 g de DVE et 25 g d'OEB. Les résultats des analyses semblent toutefois sous-estimés par rapport à la valeur alimentaire réelle de ce type de produit. Le rendement reste intéressant : dans les essais, il atteignait 12 tonnes de MS/ha.

La récolte en grain donne des résultats variables en fonction de l'année 2021 ou 2022. La teneur en DVE varie de 104 à 121 g/kg de MS et l'OEB varie de 54 à 92 avec une teneur en énergie proche des 1040 VEM. Un essai a été réalisé sur le toastage des féveroles avec un toaster mobile, dans le but d'augmenter la proportion de protéines digestibles dans l'intestin (DVE), pour atteindre des valeurs proches du tourteau de soja. Le toastage a été effectué par un traitement thermique à 280 °C pendant quelques secondes. Le résultat est assez hétérogène car une partie des graines a été brûlée (« carbonisée ») et certaines graines n'ont pas été touchées. La fraction de graines brûlées donne lieu à une appétence moindre.

Un traitement homogène industriel est possible à moins de 100 °C.

De plus, le coût de cette transformation (toaster mobile) reste élevé et le rendement horaire assez faible. Le rendement horaire est de 4 à 5 t/h, pour un tarif de 350 €/h. Cela s'explique par les besoins élevés en énergie de ce type de technique : environ 120 l/h de mazout.

Atelier sur l'alimentation des monogastriques

Damien Counasse, Biowallonie

À partir du 31 décembre 2026, la réglementation bio prévoit de passer à l'alimentation 100 % bio pour les monogastriques. Cela veut dire qu'il faudra se passer des 5 % de matière première protéique d'origine conventionnelle pour les jeunes animaux. Cela implique une nécessité d'incorporer proportionnellement plus de tourteau de soja dans les rations et moins de protéagineux, pour maintenir l'équilibre en acides aminés essentiels et les performances des animaux et ce, surtout en volailles. Or, en France, le secteur de la volaille représente 76 % des volumes d'aliments bio, ce qui aurait un impact négatif non négligeable sur les besoins en féverole. En 2017, la féverole représentait 3 % des sources de matières premières pour la fabrication d'aliment pour le bétail.

Toutefois, en alimentation porcine, la féverole garde un intérêt. La féverole à fleurs blanches reste plus intéressante grâce à sa teneur en MAT supérieure de 1 à 1,5 point, des teneurs en acides aminés (lysine et méthionine) supérieures et une teneur moindre en tanins. Le taux d'incorporation maximal dans les rations varient de 10-15 % pour les porcelets, 20 % en porc en croissance et 30 % en porc en finition et en truie gestante. Ainsi, par exemple, pour des porcs en finition, une ration à base de 70 % d'orge, 27 % de féverole (à fleurs blanches) et 3 % d'un minéral peut suffire.

La raison pour laquelle il faut respecter des limites d'incorporation est la présence de trois facteurs antinutritionnels dans la graine de la féverole. D'abord, une teneur élevée en vicine-convicine a un impact négatif sur le poids des œufs chez la poule. Ensuite, il y a les tanins qui limitent la digestibilité des protéines et l'appétence. Enfin, les facteurs antitrypsiques qui empêchent la transformation des protéines en acides aminés. Des leviers existent pour limiter ces facteurs antinutritionnels, la teneur en vicine-convicine est plus faible pour les variétés de printemps en général. Les tanins présents sur le tégument de la graine peuvent être fortement limités en décortiquant la graine. De plus, cette action a pour effet d'augmenter la teneur en protéine par concentration (jusqu'à +6,6 %) mais aussi des facteurs antitrypsiques. Pour réduire l'activité antitrypsique, le toastage est intéressant car, selon certains essais (toastage à 15 min à 180 °C), il la réduirait de 38 %. Il augmenterait aussi la teneur en protéines assimilables de 2,2 %.

La combinaison de ces deux procédés est intéressante pour améliorer la valeur nutritionnelle des protéagineux, afin qu'ils soient bien valorisés dans les rations de monogastriques. Cependant, le coût de ces opérations est parfois supérieur aux bénéfices apportés. La mutualisation d'outils serait une piste pour améliorer la rentabilité de la transformation des protéagineux.

Atelier sur l'optimisation de sa récolte par la gestion du triage à la ferme

Voir le chapitre "Le triage des cultures associées", p. 14

Atelier sur l'optimisation de la production de légumineuses bio à travers les associations : parlons de la féverole

Morgane Campion, CRA-W

Durant cette journée abordant la place de la féverole bio au sein des objectifs d'autonomie protéique, en France et en Belgique, l'atelier sur l'optimisation de la production de féveroles au travers des associations a permis de présenter les apprentissages acquis au cours du projet SymBIOse.

Les atouts et les limites de la culture de féverole ont été présentés ainsi que les avantages et freins liés à l'association de cette dernière avec une plante compagne. Les itinéraires techniques liés à sa culture ont été détaillés, que ce soit pour les variétés d'hiver ou de printemps, à l'aide des fiches techniques réalisées dans le cadre du projet permettant également d'expliquer leur utilisation.

Quelques résultats wallons et flamands, abordant à la fois la diversité des associations possibles avec la féverole, mais également sa diversité variétale, ont également été présentés pour permettre une ouverture à la discussion.

Le panel de participants (15 personnes) à cet atelier était composé pour un tiers d'agriculteurs, un tiers de techniciens et conseillers agricoles et un tiers de chercheurs/administrations/entreprises en nutrition animale.

L'ensemble des discussions ont tourné autour de questions spécifiques liées aux itinéraires techniques (labour/non labour, semis direct, diversité des associations [double légumineuse, colza], binage, fertilisation) et à la biologie de la féverole (sensibilité à la pluie, à la verse ou au gel, sensibilité aux ravageurs). Dans la culture en association, on a rappelé plusieurs fois la nécessité de ne pas se focaliser uniquement sur les rendements mais également sur les autres services liés, tels que la gestion des adventices ou encore la sécurisation de la récolte, grâce à la plante compagne en cas de perte de la culture légumineuse. De manière générale, un intérêt marqué pour la culture des légumineuses a été constaté.

Au terme de cet atelier, il apparaît qu'il existe encore des interrogations sur la conduite des cultures de légumineuses en association, d'un point de vue des itinéraires techniques. Les fiches techniques élaborées à l'issue de ce projet représentent donc un premier outil concret pour tout agriculteur souhaitant démarrer la diversification de sa rotation au travers de la culture de légumineuses à graines associées. Une fois les proportions choisies, chacun doit voir leurs comportements dans leur système en vue de l'adapter. Le type de sol, la pression adventice, l'intensité de désherbage, le RSH… auront une influence sur l'association.

Cet atelier a mis en exergue l'intérêt de pouvoir affiner certains itinéraires techniques liés à la culture de la féverole, mais également des autres légumineuses à graines, en association dans un contexte de travail du sol réduit par exemple ou encore dans le cas de cultures binées.

Un travail important reste encore à faire sur le développement de la filière pour les cultures associées en général.

Rendement de différentes associations cultivées trois ans en culture de plein champ, en Wallonie

Patrick Silvestre, Biowallonie

Dans le cadre du programme Interreg SymBIOse, Biowallonie a suivi dix associations différentes en culture de plein champ. Le choix des associations a été décidé par les agriculteurs, en fonction de leurs débouchés et assolements. Les densités de semis ont été conseillées par Biowallonie à partir de leur expérience et des observations réalisées sur les essais en petite parcelle, mis en place pendant quatre ans dans le Condroz, sur les terres bio de l'École d'Agriculture EPASC, à Ciney. Ces essais ont été réalisés par le CRA-W. Quatre associations, dont nous avons des résultats sur trois ans, sont présentées dans cet article. En ce qui concerne la météo, les trois années ont été fort différentes, avec deux années extrêmes (2021-2022).

Féverole/avoine vêtue de printemps

Variétés

- Féverole : Tiffany
- Avoine : Duffy

Densité de semis

- Féverole : 45 grains/m² (100 % de la dose pleine), 225 kg/ha
- Avoine : 115 grains /m² (28 % de la dose pleine), 40 kg/ha

Désherbage mécanique

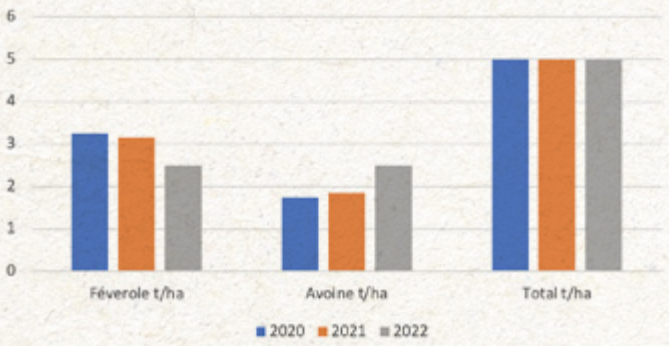
2 à 3 passages de herse étrille.

Premier passage à 2-3 km/h dès que l'avoine a 2 feuilles.

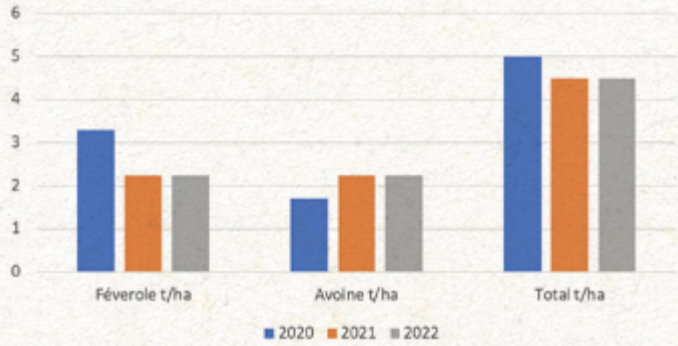
Un passage en prélevée est possible surtout si le semis est plus tardif (après le 15/3).

Arrêt du désherbage (en plein) dès le début de la floraison de la féverole.

Féverole/avoine vêtue de printemps (Ocquier)



Féverole/avoine vêtue (Verdenne)



Commentaires

- Le rendement total est stable pendant les trois années.
- En 2022, la féverole a souffert de la sécheresse avec un rendement plus faible.
- Malgré une faible densité de semis de l'avoine, celle-ci apprécie d'être associée avec la féverole et joue bien son rôle pour la maîtrise des adventices. Elle apporte une sécurité de rendement total de la parcelle.
- Après la récolte, un léger déchaumage permet aux graines perdues de germer et un très beau couvert se développe durant la fin de l'été et l'automne.
- L'association est vendue chez des éleveurs.
- Il serait possible de remplacer l'avoine vêtue par de l'avoine nue pour l'alimentation des monogastriques.
- Le triage pour l'alimentation animale est facile avec un trieur séparateur.
- La présence de graines de féverole « bruchée » n'est pas problématique (alimentation animale et semence de ferme), même si sa gestion serait un plus pour limiter sa prolifération.

Lupin bleu/orge de printemps

Variétés

- Lupin bleu déterminé : Sonet (+ *inoculum*)
- Orge de printemps : Planet et en 2022 de l'orge **nue** : Mona

Densité de semis

- Lupin bleu déterminé : 100 grains/m² (80 % de la dose pleine), 130 à 180 kg/ha en fonction du pmg
- Orge : 100 grains /m² (33 % de la dose pleine), 50 kg/ha

Désherbage mécanique

2 à 3 passages de herse étrille.

Premier passage à 2–3 km/h dès que l'orge a 2 feuilles.

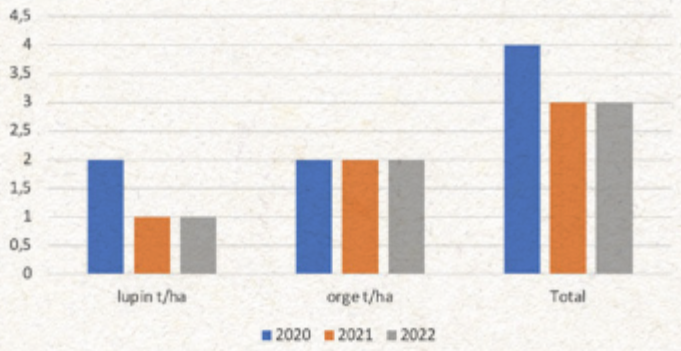
Un passage en prélevée est possible surtout si le semis est plus tardif.

Arrêt du désherbage (en plein) dès le début de la floraison du lupin.

Commentaires

- La culture associée du lupin bleu permet d'avoir un rendement total acceptable. L'objectif de rendement du lupin bleu cultivé pur est de 2 à 2,5 t/ha ; seulement, il est peu concurrentiel par rapport aux adventices et son rendement est assez aléatoire.
- L'orge joue très bien son rôle pour la maîtrise des adventices.
- L'orge et le lupin sont tous deux appréciés pour l'alimentation animale. Produit à la ferme, le lupin a une valeur ajoutée qui rivalise avec le soja par sa teneur en protéine et l'absence d'amidon. Certaines nouvelles variétés de lupin bleu pourraient être valorisées pour l'alimentation humaine à l'avenir.

Lupin bleu/orge (Verdenne)



- En 2020, l'orge a été analysé pour ses caractéristiques brassicoles et il s'est avéré de très bonne qualité (10,5 % de protéine, calibre bon et pouvoir germinatif > 95 %) le tout sans fertilisation.
- En 2022, c'est de l'orge nue qui a été semée pour tester son utilisation en flocons pour l'alimentation humaine. Ceci pour augmenter le rendement économique.
- Le lupin bleu est de type déterminé (une seule hampe florale), ce qui permet d'avoir une bonne synchronisation des maturités.
- Pour obtenir un tri parfait, un trieur séparateur et un trieur alvéolaire ont été utilisés.

Lentille verte/lupin bleu

Variétés

- Lentille verte : Anicia
- Lupin bleu déterminé (à graine blanche) : Boruta (+ *inoculum*)

Densité de semis

- Lentille verte : 300 grains/m² (100 % de la dose pleine), 110 kg/ha
- Lupin bleu déterminé : 33 grains/m² (27 % de la dose pleine), 50 kg/ha

Désherbage mécanique

2 à 3 passages de herse étrille.

Un semis à 25 cm d'interligne permet le binage de la culture.

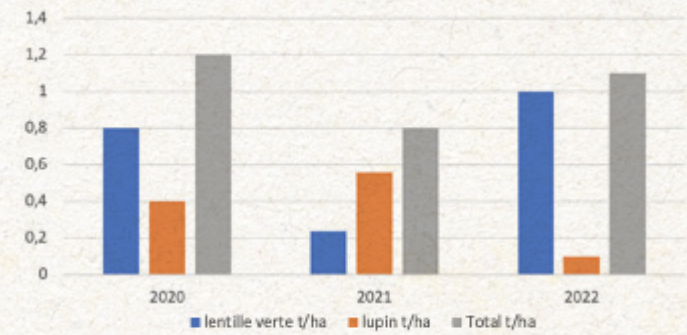
Un passage en prélevée est possible surtout si le semis est plus tardif.

Arrêt du désherbage (en plein) dès le début de la floraison du lupin.

Commentaires

- Le rendement en lentille est moyen avec un très mauvais rendement en 2021 en raison de l'été trop pluvieux (problème généralisé en Belgique et en France). L'anthracnose et le botrytis de la lentille (maladie) ont explosé avec la pluie et décimé les plantes.
- La culture a été semée à 25 cm d'interligne pour désherber par binage.

Lentille verte/lupin bleu (Florennes)



- Le lupin joue bien son rôle de tuteur pour faciliter la récolte et éviter de ramasser de la terre et des petits cailloux difficiles à trier.
- L'agriculteur nous dit faire des meilleurs rendements en culture pure dans des terres à faible pression adventice (biné). Toutefois, il ramasse beaucoup de terre et de cailloux, qui nécessitent un triage plus poussé au trieur optique, ce qui est plus coûteux.
- En 2022, le rendement en lupin a été très faible car les semences n'ont pas été inoculées.

Résultats des essais du programme Interreg SymBIOse sur les légumineuses à graines, dans les systèmes biologiques

Patrick Silvestre, Biowallonie

De 2019 à 2022, des essais ont été réalisés dans les trois régions du projet : +en Wallonie (CRA-W), en Flandre (Inagro) et dans les Hauts-de-France (Bio Hauts-de-France).

En Wallonie

Les essais ont été mis en place par le CRA-W sur les terres bio de l'École d'Agriculture EPASC à Ciney. Une bonne collaboration avec la ferme de l'école a permis de réaliser différents travaux.

Sur la plateforme, un grand nombre d'associations ont été semées pour pouvoir observer, mesurer les cultures semées en pur, comparées aux cultures associées.

Ce fut un défi technique à mettre en œuvre et, sans un regroupement de certains travaux, la gestion des essais aurait été difficile à mener en bio. Vu le nombre d'espèces cultivées, il aurait fallu loger sur place pour travailler chaque fois un jour pour chaque espèce !

C'est pourquoi certains travaux furent rassemblés par souci d'organisation, comme les dates de semis, les désherbages et les récoltes.

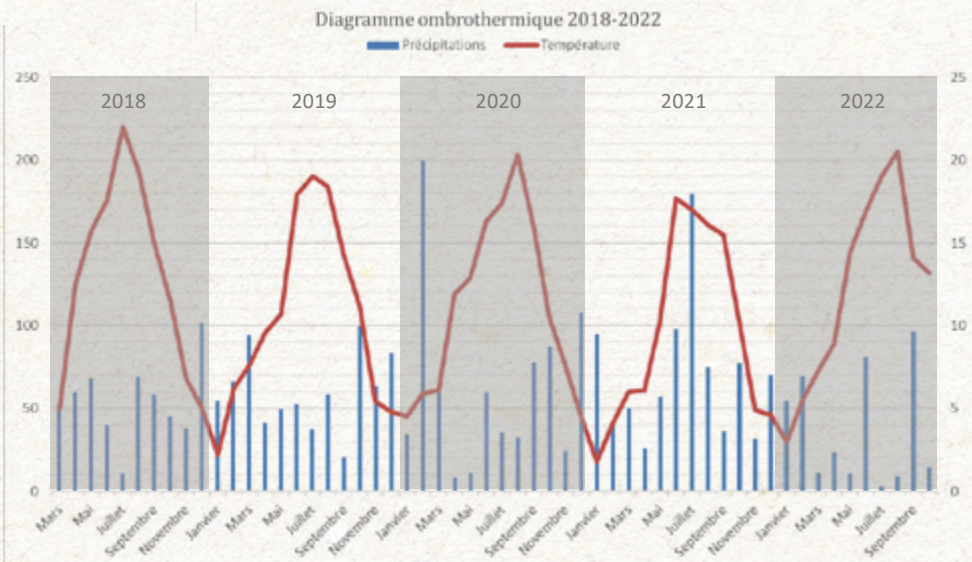
Des attaques d'oiseaux sur des petites parcelles arrivées à maturité ont parfois eu une influence négative sur le rendement (moineaux, corneilles, pigeons ramiers, faisans).

Il n'y a eu aucun apport d'engrais organique de ferme ni de commerce au cours de l'année des essais.

Informations générales

« Optimiser la production de légumineuse bio à travers les associations » – Parlons de la féverole

Résultats des essais SymBIOse – Wallonie



Versant wallon – Ciney (5590)	
Essai	Précédent
2018-2019	Maïs ensilage
2019-2020	Froment-pois et mélange fourrager
2020-2021	Maïs ensilage
2021-2022	Maïs ensilage

Interreg France-Wallonie-Vlaanderen
SymBIOse

Globalement, les années 2019 et 2020 ont été sèches, 2021 très humide et 2022 très sèche. Les mois d'avril et mai ont été assez secs en 2020 et 2021, avec parfois des conséquences négatives sur l'enracinement et le développement de certaines espèces semées au printemps.

Les semis d'automne ont été réalisés à la bonne période pour la région du Condroz, c'est-à-dire entre le 20 et le 30 octobre.

Les semis de printemps ont été réalisés chaque fois un peu tard pour certaines espèces. Semis entre le 23/3 et le 25/4 sur les quatre ans.

Les raisons sont : un sol trop humide et/ou un regroupement des semis.

Un hiver 2019-2020 assez humide fut préjudiciable à la culture du pois d'hiver avec une explosion des maladies (anthracnose, botrytis).

L'été 2021, comme on le sait, fut très humide, avec une répercussion sur les dates de moisson et les maladies comme la lentille d'hiver et de printemps.

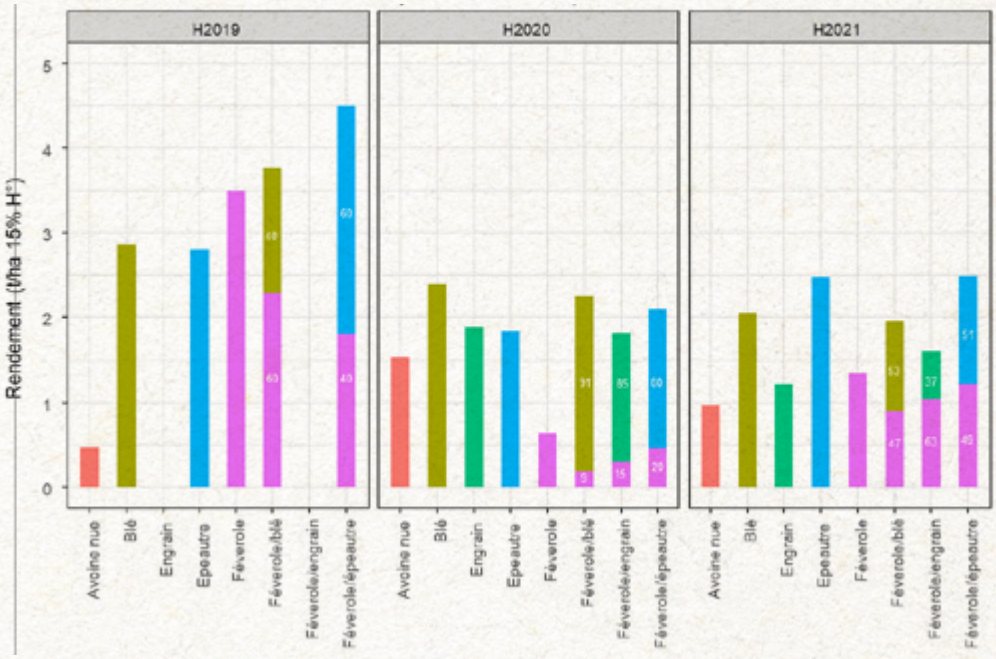
En 2020, les cultures précédentes étaient riches en légumineuses (froment/pois ou mélange fourrager riche en trèfle et luzerne), ce qui a eu un impact positif sur les rendements des céréales cultivées pures.

Les protéagineux associés présentaient majoritairement un développement plus faible des adventices. On a remarqué une forte présence d'insectes auxiliaires, qui ont bien régulé la présence d'insectes nuisibles.

L'épeautre de printemps Wirtas est sensible à la verse et est donc réservé aux terres pas trop riches en azote. Associé, il ne joue plus son rôle de tuteur et peut accélérer le développement de maladies des protéagineux, qui seraient recouverts par la paille d'épeautre.

Féverole d'hiver associée

Observation des rendements moyens en cultures pures et associées en féverole d'hiver

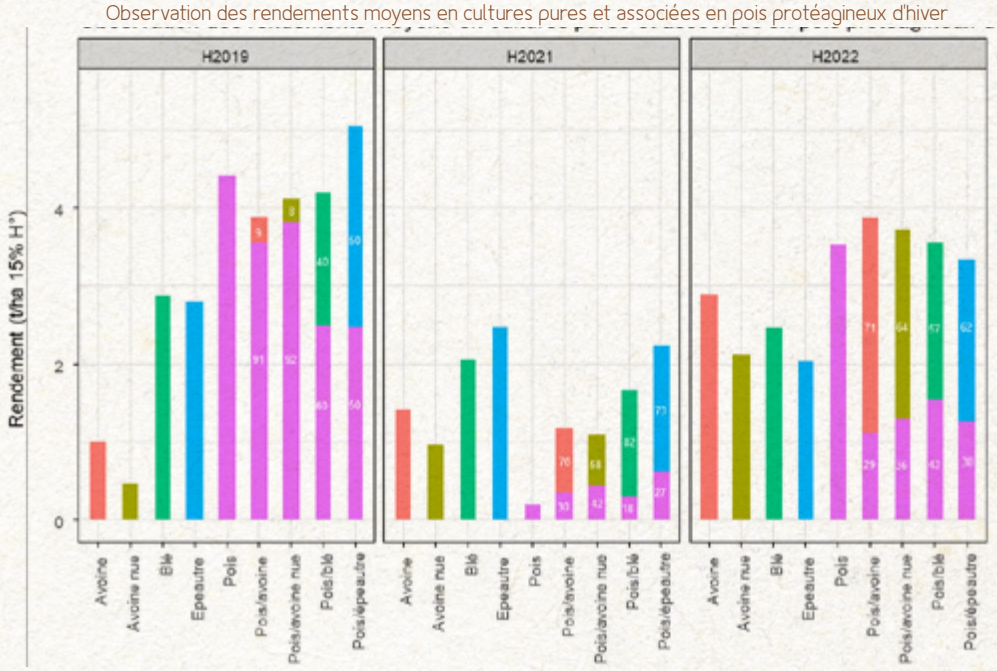


- En 2020, le précédent riche en azote a contribué au bon rendement des céréales.
- Le rendement en culture associée est globalement toujours plus élevé.
- Pour une proportion de féverole élevée (80 % de la dose pleine), il faut éviter un précédent trop riche.

Espèce
- Avoine nue
- Blé
- Engrain
- Epeautre
- Féverole

Pois d'hiver associé

Observation des rendements moyens en cultures pures et associées en pois protéagineux d'hiver

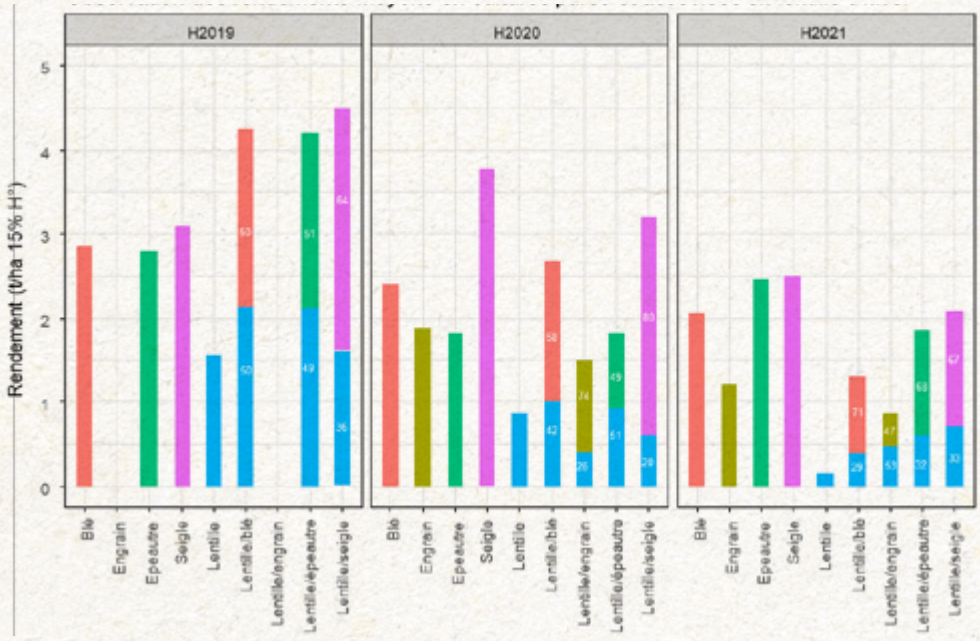


- Le rendement faible de l'avoine (et avoine nue), sur deux années, est dû à son faible peuplement suite à un semis trop profond.
- La différence de rendement d'un tiers, entre l'avoine vêtue et l'avoine nue, est confirmée dans l'essai par l'absence d'enveloppe chez l'avoine nue.
- L'excès de pluie en 2021 a eu un effet négatif sur le rendement des pois cultivés en pur et de façon moindre en culture associée, avec une forte pression de l'anthracnose (pois d'hiver).
- Une leçon à retenir, avec les saisons sèches plus fréquentes, c'est d'utiliser des variétés précoces à très précoces de froment, car les maturités des pois sont fortement accélérées avec parfois plusieurs semaines de décalage de maturité. Ce qui laisse le temps à l'égrenage et aux attaques d'oiseaux.

Espèce
- Avoine
- Avoine nue
- Blé
- Epeautre
- Pois

Lentillon (lentille d'hiver) associé

Observation des rendements moyens en cultures pures et associées en lentilles d'hiver

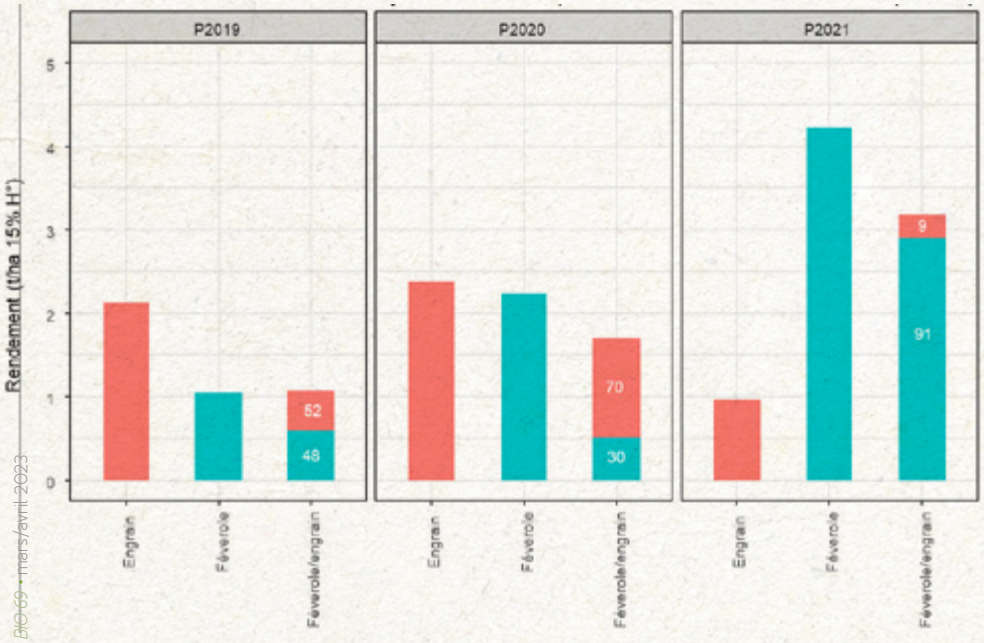


- Le rendement en lentillon est toujours plus élevé en culture associée, malgré une densité plus faible de lentillon au semis en association (60 à 80 % de la dose pleine).
- L'association du lentillon avec le seigle et l'épeautre confirme une excellente symbiose avec des rendements supérieurs. Ces deux espèces sont plus rustiques et moins exigeantes en azote. Le froment associé fonctionne bien aussi. Cependant, son tri est plus délicat.
- L'association avec l'engrain est moins convaincante avec les densités semées. Diminuer la densité de 80 à 60 % de la dose pleine de lentillon serait plus pertinente. L'engrain est plus sensible à la verse et donc réservé aux terres pas trop riches. Il doit garder son rôle de tuteur.

Espèce
Blé
Engrain
Epeautre
Lentille
Seigle

Féverole de printemps associée

Observation des rendements moyens en cultures pures et associées en lentilles de printemps

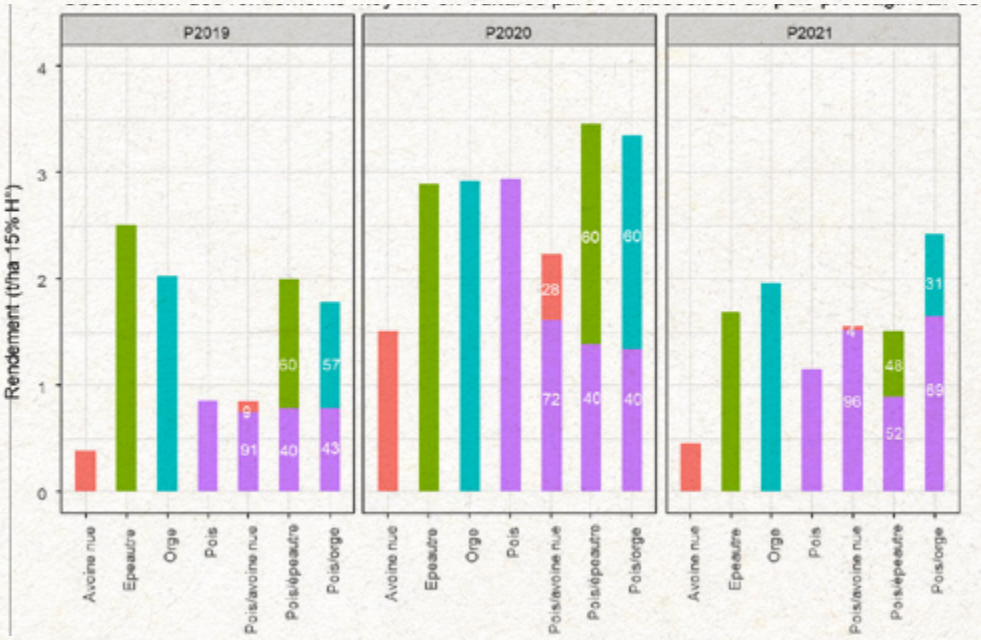


- L'année humide de 2021 fut favorable à la culture de la féverole.
- Une moisson trop tardive en 2021 fut défavorable à l'engrain.
- L'effet azote de l'année 2020 fut favorable à l'engrain.
- La féverole cultivée pure fut supérieure en 2020. En année sèche, une proportion trop élevée de céréale peut être concurrentielle sur les réserves en eau, excepté pour 2021 où les cultures furent servies ! C'est aussi une raison de l'importance d'un semis pas trop tardif, pour que le système racinaire ait le temps de se développer.

Espèce
Engrain
Féverole

Pois de printemps associé

Observation des rendements moyens en cultures pures et associées en pois protéagineux de printemps

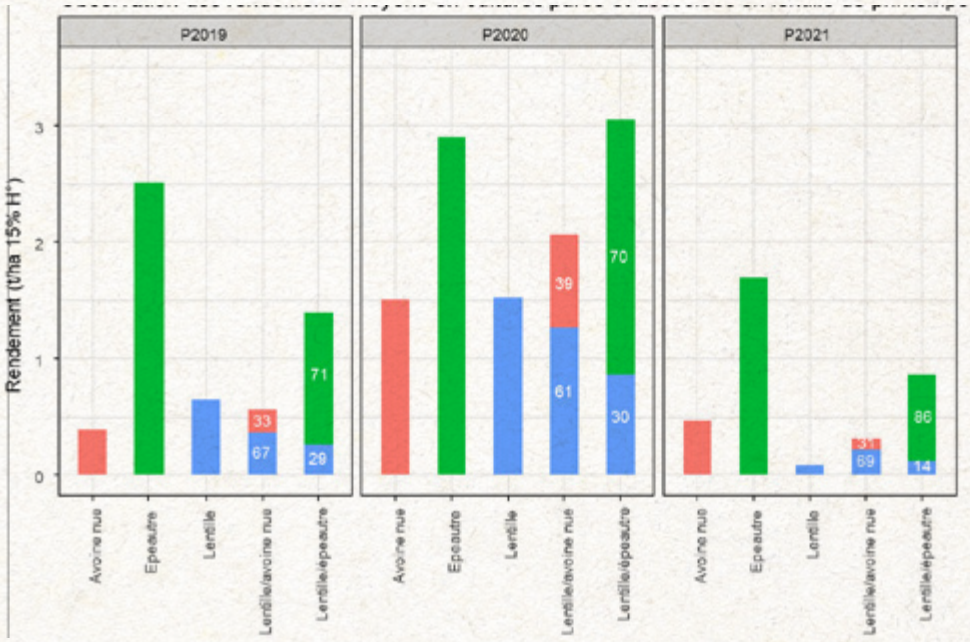


- Comme en féverole de printemps, une proportion trop élevée de céréale peut avoir un impact sur la concurrence avec les ressources en eau.
- Le rendement de l'avoine nue est étonnement faible (deux années) par rapport aux autres céréales. Des dégâts d'oiseaux et une moisson de l'essai à surmaturité peuvent en être les causes.
- L'association sécurise le rendement en général avec une bonne maîtrise des adventices.

Espèce
- Avoine nue
- Epeautre
- Orge
- Pois

Lentille de printemps associée

Observation des rendements moyens en cultures pures et associées en lentilles de printemps



- L'effet azote du précédent en 2020 n'a pas pénalisé la lentille, que du contraire. Cela s'est confirmé dans les associations.
- Le rendement de l'avoine nue est étonnement faible (deux années) par rapport aux autres céréales. Des dégâts d'oiseaux et une moisson de l'essai à surmaturité peuvent en être les causes.
- En 2021, la saison humide fut dévastatrice pour la lentille.
- En 2021, une moisson trop tardive eut un impact négatif sur le rendement.

Espèce
- Avoine nue
- Epeautre
- Lentille

En Flandre et dans les Hauts-de-France

Dans ce dossier, nous nous sommes limités à la publication des résultats pour la Wallonie, faute de place.

Pourtant, je vous recommande avec grand intérêt la lecture des résultats des essais variétaux de pois, de féverole et de lupin d'Inagro et les essais en lentille de Bio Hauts-de-France.

Ceux-ci seront disponibles dans le rapport final du programme Interreg SymBIOse et vous en serez avertis par le site Internet de Biowallonie et via notre prochain numéro d'*Itinéraires BIO* (n° 70).

Dès sa publication, le rapport sera disponible sur le site : https://symbiose-interreg.eu/

Source : CRA-W, graphiques des résultats des essais Interreg SymBIOse

Ets FAYT CARLIER
Produits Bio pour l'Agriculture

Rue des Déportés 24–6120 JAMIOULX
Tél. 071/21 31 73–Fax 071/21 61 85

Engrais orgamine

- Utilisable en culture bio
- Contient de l'azote ammoniacal rapidement absorbé par la plante
- Le plus efficace sur le marché
- Prix raisonnable

Semences céréales Bio

- Céréales
- Fourragères

Mélange prairie « SENCIER »

Aliments animaux Bio

- Aliments simples : orge, épeautre, avoine, triticale
- Féveroles, pois, maïs, tourteaux de soja, tourteaux de tournesol
- Aliments composés vaches, jeunes bovins, porcs, volaille
- On peut travailler à la carte. C'est vous qui décidez.

Condiments minéraux Bio

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

AGRI VAUX
SideSonic 300
LE TRANSLATEUR ROBUSTE ET POLYVALENT

STANDARD
Manuel
Display Canbus
Ebox

OPTIONS
Ultrasons
Tâteurs
Caméra

www.agrivaux.be info@agrivaux.be 0032 474 97 40 54

Eddy Philippet

TRACTEURS & MACHINES AGRICOLES

Top Partner 2017 Philippet
NEW HOLLAND AGRICULTURE
PACKO AGRI
KUHN

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

Départ à la retraite de Carl et arrivée de Julien, en tant que conseiller en Polyculture/élevage

Patrick Silvestre, Biowallonie

Carl Vandewynckel a été conseiller technique en polyculture/élevage chez Biowallonie, durant 13 ans. Voici venu l'âge de la pension et donc le moment de ranger son tablier.

Sa période de travail chez Biowallonie a correspondu à l'explosion des reconversions. Il a fallu aller vite pour conseiller les producteurs et productrices pour passer les deux années de reconversion, période souvent difficile en élevage. Stock de fourrage, valorisation du pâturage…

Il a utilisé ses connaissances d'agriculteur, de la terre et, comme on dit souvent : « On n'a rien inventé. »

Sa rencontre avec Michel Sencier lui a beaucoup servi pour le conseil en bio.

Carl sera remplacé par Julien Buchet, qui a rejoint l'équipe des conseillers et conseillères techniques de Biowallonie le 1er février. Les connaissances et compétences de chaque conseiller et conseillère sont complémentaires. Elles permettent de vous conseiller au mieux et de répondre rapidement à toutes vos questions.

Notre mission doit permettre au secteur de se spécialiser pour développer une agriculture bio performante et objective, pour une agriculture biologique qui est, et doit rester, vivrière.

Vous trouverez ci-dessous un rappel des contacts pour la région anciennement couverte par Carl (Province du Hainaut) :

- Polyculture/élevage : Julien Buchet 0476/88.51.77
- Grandes cultures : Hélène Wallemacq 0485/46.45.20
- Maraîchage : Daniel Wauquier 0485/465882 ou Laurent Dombret 0483/16.11.82

Il est possible de voir les conseillers et conseillères qui travaillent pour votre commune sur notre site Internet : **www.biowallonie.com/conseils-techniques/**

Bonjour à toutes et à tous,

Depuis l'enfance, je vis au rythme de la ferme familiale de polyculture/élevage, convertie au bio en 2005. Ma passion pour le monde agricole m'a conduit à suivre un bachelier en agronomie.

J'aime analyser les pratiques sur notre ferme et partager des pratiques avec d'autres producteurs et productrices pour toujours essayer de s'améliorer.

Je suis très heureux d'intégrer l'équipe de Biowallonie pour élargir cet horizon de partage et aider un maximum de producteurs et productrices dans la voie de la production biologique.

Julien BUCHET (Conseiller technique en polyculture/élevage, Biowallonie)

Comment entretenir ses prairies en sortie d'hiver ?

Damien Counasse, Biowallonie

Chaque année, les prairies subissent des agressions multiples dues aux sécheresses, excès d'eau, compactages, dégâts de sangliers, taupinières... La flore et le potentiel de production sont alors affectés. La sortie de l'hiver représente une période clé pour intervenir mécaniquement pour assurer la production de la saison à venir.

Règles à respecter

- **Ne pas intervenir sur un couvert trop grand.** Sinon, effectuer un broyage ou un pâturage avant tous les autres travaux. Attention toutefois à garder une hauteur d'herbe minimale de 5-6 cm pour passer l'hiver, pour ne pas pénaliser la repousse printanière.
- **Réaliser les travaux avant la reprise de la végétation.**
- **Travailler dans de bonnes conditions.** Mieux vaut s'abstenir que de faire pire par temps de bise !

Entretien mécanique : dans quel cas intervenir et avec quel outil ?

Le passage d'une herse peut avoir des effets différents selon le type de herse et les accessoires utilisés. Les rôles d'une herse sont **l'ébousage, le délitage du fumier, l'étaupinage, l'émoussage, la scarification et le nivellement.**

Ébouseuse

Sur les prairies pâturées à l'automne, il est préférable de réaliser un ébousage **avant l'hiver** (si les conditions le permettent), pour éviter la formation de vides à l'endroit des bouses. Lorsque les conditions à l'automne sont défavorables, l'ébousage peut se faire en fin d'hiver. Il permet de **répartir** les éléments fertilisants en praires pâturées mais également en cas d'épandage de fumier (répartition des tas). Dans les zones où les dégâts de sangliers sont fréquents, l'ébousage pourrait limiter les risques, mais cela n'est pas systématique.

+ : Bon ébousage, étaupinage et nivellement
Matériel peu fragile

− : Vitesse de travail faible (5-6 km/h)
Fait ressortir les cailloux superficiels

L'ajout de 2 ou 3 rangées de dents flexibles en complément des 2 rangées de racleurs permet d'avoir un outil plus polyvalent, qui donnera des résultats satisfaisants en termes de délitage de fumier et d'émoussage.

Source : Atelier Robert

Herses étrilles

+ : Bon travail concernant l'émoussage, la scarification
Vitesse de travail rapide (8-12 km/h)
Ressort peu de cailloux
(Délitage du fumier satisfaisant)

− : Nécessité d'ajouter des lames avant les rangées de dents, pour assurer un étaupinage, un ébousage et un **nivellement corrects**

Le passage de ce type d'outil convient très bien lorsqu'un sursemis est à envisager (scarification et création de vides). Le diamètre des dents doit être de 8 ou 10 mm pour être suffisamment agressives et durer dans le temps.

Source : Einbock

Herse à chaînons

Herse composée d'éléments en forme de « Y » munis de pointes reliées ensemble par des anneaux. Réalise un travail très superficiel.

+ : Bon travail d'émoussage, d'ébousage et délitage du fumier
Vitesse de travail élevée (> 10 km/h)
Prix et besoins en puissance faibles

− : Robustesse en cas de présence de têtes de roches
Usure des chaînes
Scarification et nivellement limités

Certains constructeurs proposent une ou plusieurs rangées de cornières pour améliorer l'étaupinage et le nivellement ainsi que l'ébousage.

Source : Agram

Les régénérateurs de prairie, aérateurs ou décompacteurs

Ce sont des herses avec de grosses dents et lames, qui ont pour but d'aérer le sol plus en profondeur, voire de le décompacter sur des profondeurs de 3 à 15 cm.

Une étude menée par Arvalis (France), de 2006 à 2011, ne montre aucune augmentation de la productivité ni d'amélioration de la flore des prairies, mais plutôt une dégradation de celles-ci par l'utilisation d'outil à profondeur de travail plus importante. Cela peut également provoquer une augmentation de la proportion de sol nu. Le seul intérêt de ces machines est de les utiliser sur des parcelles

matraquées par un surpâturage d'arrière-saison et il faut toujours prévoir un sursemis pour limiter le salissement par la suite.

Le rouleau

Le roulage des prairies ne doit **pas** être effectué **systématiquement**. Il est intéressant sur des parcelles de fauche, qui ont été « soufflées » en raison de gel important.

Un passage au rouleau doit **toujours** s'effectuer dans de **bonnes conditions,** c'est-à-dire sur sol bien ressuyé et légèrement réchauffé, avant reprise de la végétation (fin mars-début avril), sur un couvert ras. Évitez surtout de rouler par temps de bise et de gel ! »

Pas besoin de rouleau lourd, un rouleau lisse léger (1 t pour 3 m) est suffisant pour redonner au sol une structure optimale au développement des micro-organismes du sol et au maintien de l'humidité dans les couches supérieures (effet de capillarité).

Le déprimage : simple, économique et efficace !

Le **déprimage** est le meilleur moyen d'assurer le bon démarrage des prairies à pâturer. Le déprimage consiste en un premier pâturage précoce à hauteur de la **cheville (8 cm)**, avant le stade « épi à 5 cm » (500° jour). En dessous de **4-5 cm (hauteur du talon)**, les animaux doivent être retirés de la parcelle. Le déprimage permet de renettoyer la prairie, les animaux broutent les vieilles feuilles et cela **« booste » le tallage** en favorisant ainsi la production de **nouvelles feuilles**. Une talle donne 2 à 3 feuilles actives et la **production** d'une prairie dépend du **nombre de talles**, multiplié par la longueur des feuilles. Il est plus difficile d'agir sur la longueur des feuilles car cela dépend du contexte pédoclimatique. Déprimer permet d'augmenter la **productivité** de la prairie en termes de quantité de matière sèche mais aussi d'augmenter la **qualité** de l'herbe récoltée. En plus de favoriser le tallage des bonnes graminées, le déprimage peut donner de la **lumière** au **trèfle blanc** et favoriser son développement. Ce qui permet de combler les vides et empêche le développement d'espèces indésirables. Attention : effectuez une rotation rapide (max. 3 jours) sur les parcelles pour éviter de consommer les jeunes repousses.

Si toutefois il n'est pas possible de passer avec des animaux sur une parcelle avec un couvert qui était trop grand pour passer l'hiver, un broyage ras aura un effet similaire en termes de production et de qualité.

Des élèves de l'Institut LaSalle de Beauvais (France) ont mesuré l'impact du déprimage sur plusieurs espèces fourragères. L'impact du déprimage est **un rendement supérieur de 800 à 1.700 kg** de matière sèche par hectare (source : Herb'actifs !).

Sources : Crémer, S., *L'entretien des prairies*, Fourrages Mieux asbl, 2015.
Crémer, S., *et al.*, *Le roulage des prairies*, Fourrages Mieux asbl, 2007.
Herb'actifs !, *Déprimer, c'est gagner !*
Scohy, D., *Agir en fin d'hiver pour bien amorcer le printemps*, 2020.
Penaud, J.-C., « Fiche sur les familles de herses », Chambre d'Agriculture de Haute-Vienne.

Lupin

Facteurs influençant le développement des légumineuses à graines

Hélène Wallemacq, Biowallonie

Les avantages des légumineuses ne sont plus à démontrer : fixation symbiotique de l'azote et enrichissement en azote du sol pour la culture suivante, autonomie protéique, allongement des rotations, augmentation de la biodiversité… Néanmoins, les rendements peuvent être aléatoires en raison de leur forte sensibilité aux insectes, aux maladies et aux aléas climatiques. Cet article détaillera ces facteurs ainsi que des moyens préventifs à mettre en place pour y faire face.

Les insectes

Il existe deux grands types de **pucerons** : les pucerons verts et les pucerons noirs. Les pucerons verts (*Acyrthosiphon pisum*) sont de relativement grande taille (3 à 6 mm). Ils provoquent des dégâts directs liés aux piqûres tels que l'avortement des boutons floraux et des gousses. Ils sont aussi responsables de la transmission de virus. Les virus sont d'autant plus nuisibles qu'ils infectent les plantes à de jeunes stades. Les pucerons verts affectent principalement les pois mais peuvent aussi toucher les lentilles.

Les pucerons noirs *(Aphis fabae)* sont de plus petite taille (2 à 2,5 mm) et présents sous forme de colonies ou de manchons noirs. En pompant la sève, ils provoquent un affaiblissement de la plante (flétrissement et décoloration des plantes). De plus, leurs piqûres peuvent aboutir à l'avortement des fleurs qui peuvent porter des virus. Les pucerons noirs peuvent causer d'importants dégâts sur les féveroles.

Pucerons noirs

Les **sitones** sont de petits coléoptères actifs à partir de 12 °C et par temps ensoleillé. Les adultes font de petites encoches rondes sur les bords des feuilles. Ils pondent sur les parties aériennes des plantes. Les larves tombent au sol et se nourrissent sur les nodosités. Elles affectent donc la fixation biologique de l'azote. Elles touchent le soja, le pois, la féverole et le lupin. La nuisibilité est plus forte en pois, car il ne fait pratiquement plus de nodosités après la floraison.

Les **bruches** appartiennent également à la famille des coléoptères. Elles sont observées pendant la floraison lorsque les températures sont supérieures à 20–25 °C. L'adulte pond ses œufs sur les gousses. La larve va pénétrer dans la gousse. L'adulte sortira de la graine à la récolte ou pendant le stockage en laissant un ou plusieurs petits trous. La qualité de la graine est altérée et l'on dit qu'elle est « bruchée ». Il y a un risque de déclassement, surtout en alimentation humaine. En féverole, le taux de déclassement est de 10 % en alimentation animale et 1 % en alimentation humaine. Il existe une espèce spécifique de bruche pour chaque légumineuse (féverole, pois et lentille).

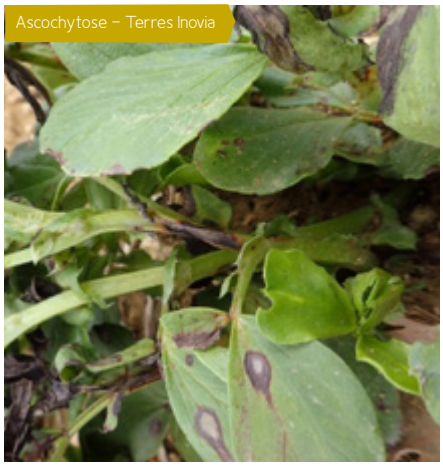
D'autres insectes peuvent également toucher les légumineuses tels que les mouches mineuses, tordeuses, thrips, cécidomyies…

Les maladies fongiques

Les maladies fongiques sont transmises par des champignons. Certains champignons sont spécifiques et ne vont généralement s'attaquer qu'à une espèce en particulier alors que d'autres sont généralistes et vont s'attaquer à un grand nombre d'espèces (Tableau 1).

Pathogènes spécifiques

L'ascochytose (anciennement appelée « anthracnose ») se développe sous forme de taches brun clair à pourtour noir, ressemblant à des brûlures de cigarettes. Des pycnides noires sont généralement présentes. L'ascochytose se développe sur les feuilles, les tiges et les gousses et entraîne la nécrose des organes touchés. Elle se développe en conditions humides et chaudes (15 à 20 °C). Elle est favorisée dans les couverts denses. C'est l'une des maladies principales en pois, féverole, lentille et pois chiche. Une souche est spécifique à chaque légumineuse.


Ascochytose – Terres Inovia

L'anthracnose est la maladie principale du lupin blanc. Il existe des variétés tolérantes mais leur tolérance est encore à confirmer. Le lupin bleu à feuilles étroites est moins sensible. Des conditions humides et un couvert dense favorisent la maladie. Elle est présente principalement sur les tiges et les gousses sous forme d'un mycélium rose.

Le ***Botrytis fabae*** se reconnaît grâce à ses taches marron chocolat présentes sur les feuilles, les tiges et les gousses conduisant à la nécrose. Il est spécifique de la féverole (contrairement au *Botrytis cinerea*) et peut être très préjudiciable. Il se développe par temps chaud (18–20 °C) et humide.

Botrytis fabae – Terres Inovia

La rouille se caractérise par la présence de pustules brunes sur les faces supérieures et inférieures des feuilles. Elle se développe par temps chaud (*optimum* de 21 °C) et sec. Elle touche principalement les féveroles mais on peut aussi la retrouver en lentilles, pois et lupins.

Rouille – Terres Inovia

Le mildiou se développe par temps frais (*optimum* de 6 °C), humide et couvert. Il se présente sous la forme de taches jaunâtres sur la face supérieure des feuilles et d'un feutrage blanc-gris sur la face inférieure. Il s'attaque principalement aux pois.

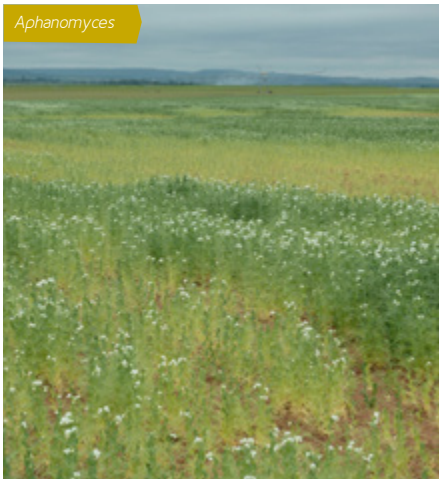
Pathogènes généralistes

Le sclérotinia est aussi appelé « pourriture blanche » (voir l'article sur le sclérotinia dans l'*Itinéraires BIO* n° 49 pp. 34–35). La souche la plus courante est le champignon *Sclerotinia sclerotiorum*. Il s'attaque à plus de 400 espèces différentes (tournesol, colza, chicorées, carottes, haricots…). Il prend la forme d'un mycélium blanc avec présence de sclérotes. Il est favorisé par les printemps humides et les rotations comprenant plusieurs plantes sensibles. Les sclérotes se conservent dans les sols pendant 5 à 10 ans. Il est fréquent en soja. Il peut également toucher les pois, féveroles, pois chiches et lupins. Il est possible de réduire le potentiel infectieux grâce à l'utilisation du produit de biocontrôle, et utilisable en agriculture biologique, *Contans WG*.

Sclérotinia

Le *Botrytis cinerea* entraîne une pourriture grise des feuilles, des tiges et des gousses. De ce fait, la maladie est couramment appelée « pourriture grise ». Il se développe par temps chaud (15 à 20 °C) et humide. Il touche toutes les espèces mais on le retrouve principalement en pois et lentilles.

L'*Aphanomyces* est responsable de la pourriture racinaire. Le système racinaire est nécrosé, les plantes jaunissent et restent naines. La maladie se développe au printemps, par temps humide et doux. Elle apparaît généralement sous forme de foyers. Le champignon peut se conserver de 10 à 20 ans dans les sols. Elle touche les pois et les lentilles. Les pois d'hiver sont moins sensibles que les pois de printemps. En effet, la maladie se développe au printemps et le pois d'hiver est suffisamment développé pour supporter les attaques. Un test « *Aphanomyces* » peut être réalisé au CRA-W pour déterminer le potentiel infectieux (PI) de la parcelle. Si le PI est inférieur à 1, la culture de pois de printemps ou d'hiver est possible. Si le PI est compris entre 1 et 2,5, la culture de pois de printemps est déconseillée mais le pois d'hiver reste possible. Si le PI est supérieur à 2,5, les pois sont déconseillés.


Aphanomyces

D'autres maladies racinaires peuvent toucher les légumineuses telles que *Pythium sp.*, *Rhizoctonia solani*, *Phytophtora sp.*, *Fusarium sp.* Elles sont généralement responsables de nécroses racinaires et de jaunissement des plantes.

Tableau 1. Principales maladies des légumineuses à graines

		FÉVEROLE	POIS	LENTILLE	LUPIN	POIS CHICHE	SOJA
Pathogènes spécifiques	Ascochytose	X *Ascochyta fabae*	X *Ascochyta pisi*	X *Ascochyta lentis*		X *Ascochyta rabiei*	
	Anthracnose				X *Colletotrichum lupini*		
	Botrytis fabae	X					
	Rouille	X *Uromyces fabae*	X *Uromyces pisi*	X *Uromyces fabae*	X *Uromyces lupinicolus*		
	Mildiou	X *Peronospora viciae*	X *Peronospora pisi*	X *Peronospora lentis*			
Pathogènes généralistes	*Sclerotinia sclerotiorum*	X	X	X	X	X	X
	Botrytis cinerea	X	X	X	X	X	X
	Aphanomyces		X	X			

Quelques mesures préventives pour lutter contre les bioagresseurs

- Le meilleur moyen de lutter contre les pucerons est la présence des auxiliaires (coccinelles, syrphes, hyménoptères…). On peut les favoriser en créant des zones de biodiversité en bordure de champs par exemple (voir le dossier sur la biodiversité fonctionnelle dans l'*Itinéraires BIO* n°48).
- Il est important de semer dans des bonnes conditions et dans un sol suffisamment ressuyé. Une levée rapide et homogène favorisera une meilleure résistance aux ravageurs. Un bon développement de la plante permettra également une croissance rapide des racines et des nodosités.
- Les associations permettent de limiter les maladies aériennes. En effet, la culture associée a un effet barrière qui limite la présence de spores.
- Une culture trop dense favorise les maladies aériennes en créant un microclimat humide propice à leur développement.
- La rotation doit être suffisamment longue pour éviter les maladies racinaires (*Aphanomyces*, *Sclerotinia*…)
- Certaines maladies peuvent se transmettre par les semences. C'est le cas, par exemple, de l'ascochytose en féveroles. Il faut utiliser des semences saines et ne pas resemer des graines issues de parcelles où des dégâts ont été observés. Les graines « bruchées » ont une faculté germinative plus faible pour les graines de petites tailles (pois, lentilles…). Pour les grosses graines de féverole, du moment que le germe n'est pas troué, la grosseur de la graine permet de garder suffisamment de réserve pour la germination. Il ne faut pas hésiter de réaliser un test de germination.

Les aléas climatiques

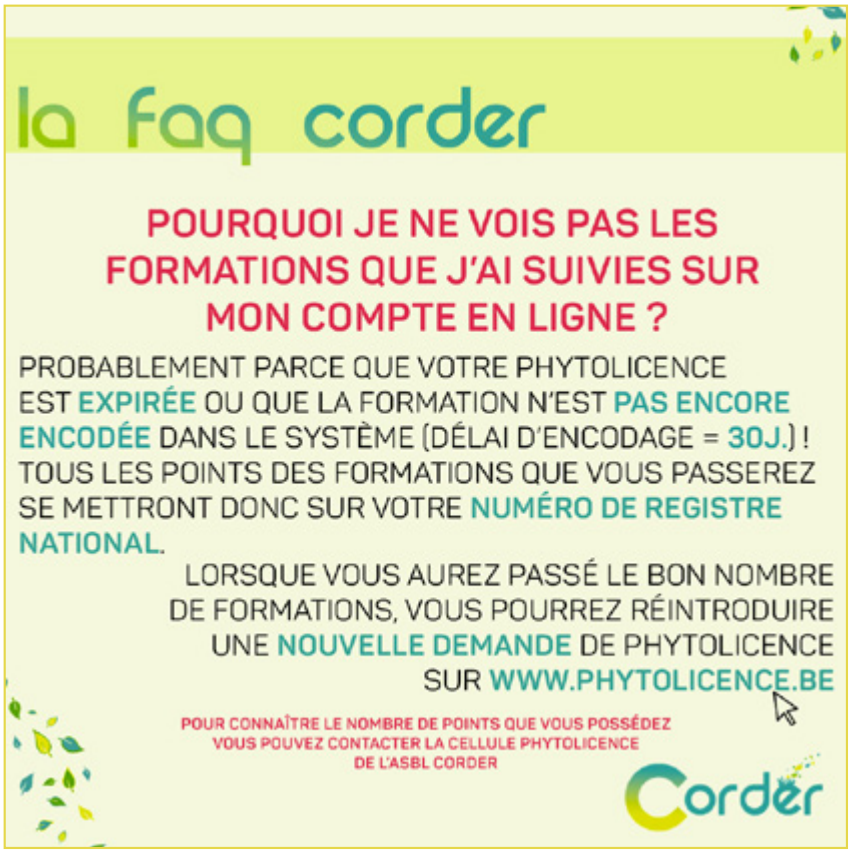
La plupart des légumineuses sont sensibles à la combinaison des stress thermique et hydrique pendant la floraison et pendant le remplissage des grains. Elles sont également sensibles à des stades plus jeunes, mais des compensations sont parfois possibles si les conditions redeviennent favorables. *A contrario*, un excès d'eau favorisera les maladies et limitera le développement des plantes. Des excès d'eau proches du semis et de la récolte sont très préjudiciables.

Les féveroles et les pois de printemps sont très sensibles aux coups de chaud (> 25 °C) et aux périodes de stress hydrique. Les féveroles et les pois d'hiver y sont moins sensibles car la floraison arrive plus tôt en saison.

La lentille et le lupin sont adaptés à un climat plus sec. Néanmoins, ils restent sensibles au stress hydrique pendant la floraison et le remplissage des grains. Ils supportent mal les excès d'eau.

Le pois chiche préfère un climat sec et chaud et n'apprécie guère un climat doux et pluvieux. Ses fleurs avortent si les températures tombent en dessous de 15 °C.

Sources :
Abras M., *et al.*, « La féverole : une légumineuse à graines riches en protéine et énergie ».
Abras M., *et al.*, « Le pois protéagineux : une légumineuse à graines riches en protéine et énergie ».
« Guide de culture pois 2021 », « Guide de culture soja bio 2020 », « Guide de culture pois chiche 2021 », « Guide de culture lentille 2021 » et « Guide de culture féverole bio 2021 », Terres Inovia.
« Maladies des protéagineux et des légumes secs : savoir les reconnaître pour en optimiser la gestion », Terres Inovia.
Pinochet X., « Bioagresseurs des légumineuses et moyens de contrôle », webinaire, Terres Inovia, 2021.
« Premiers résultats 2022 des protéagineux : lupin, pois chiche et lentille » *in Innov'Actu*, Chambre d'Agriculture des Hauts-de-France, 2022.



Entretenir ses outils maraîchers

Daniel Wauquier, Laurent Dombret, Biowallonie

Le maraîcher, épuisé après sa saison de culture, abandonne parfois tels quels ses outils boueux dans son hangar jusqu'au printemps suivant. Mauvaise idée ! Car quelques pratiques simples d'entretien lui permettent de retrouver quelques mois plus tard des outils fonctionnels — quand même plus agréables à l'usage.

Petits outils manuels à aiguiser (couteau, bineuse, bêche, *etc.*)

Après chaque utilisation des outils de coupe (sécateur, couteau, *etc.*), une bonne pratique est de nettoyer la lame à l'alcool à brûler afin d'éviter que ne s'y solidifient sève et résine, et également pour éviter toute propagation de maladies dans les cultures. Plus simplement, faites une vaisselle à l'eau savonneuse.

La terre adhérente aux outils maintient une humidité qui les fait rouiller rapidement. Et un outil rouillé est moins tranchant et agrippe davantage la terre, ce qui rend votre travail plus pénible. Après usage, **brossez donc directement à l'eau les fers** de bêche, de fourche-bêche, de sarcloir, de binette, *etc.*, afin d'enlever tout résidu de terre. Essuyez-les et remisez-les ensuite dans un endroit sec. Si un outil rouille malgré tout, enlevez-la au papier de verre ou à la brosse métallique et huilez légèrement avec un bout de chiffon.

En prenant l'habitude de rincer vos outils après usage, vous éviterez qu'ils rouillent.

L'affûtage des lames se fait en les démontant (si possible) et en les plaçant sur un étau. Utilisez une pierre à aiguiser/lime à métal, en respectant l'angle du biseau et en ne limant que dans un sens, depuis l'intérieur vers l'extérieur. Puis, lubrifiez. Vous pouvez aiguiser à la meule avec un disque abrasif, mais il faut le faire avec attention, car elle retire très vite trop de matière et risque de rendre la pièce plus fragile si le métal bleuit.

Les vieux manches en bois peuvent être rajeunis en les enduisant de paraffine ou d'huile de lin à l'aide d'un vieux chiffon.

Pour l'hivernage, pensez à huiler légèrement tous vos outils métalliques (gazole/diesel, huile de vidange, huile de colza ou autre huile à salade, par exemple) afin de les protéger de toute oxydation durant l'hiver.

Le moteur thermique

Comparativement au moteur électrique, le moteur « thermique » (c'est-à-dire à combustion interne) génère plus de vibrations du fait du déplacement de nombreuses pièces mécaniques. Ces frottements génèrent inévitablement des particules métalliques, qui agissent comme un abrasif. L'huile est ainsi omniprésente et indispensable dans ce type de moteur. Elle vise à lubrifier les éléments mobiles, mais aussi à limiter la chauffe et la corrosion. Évitez donc les huiles bas de gamme !

Dans un moteur à quatre temps (4T) diesel ou essence, comme celui du tracteur ou du motoculteur, l'huile moteur est séparée du carburant et baigne le fond du moteur (dans l'espace appelé « carter d'huile »). Une pompe (à huile) permet d'irriguer en huile toutes les pièces du moteur. Dans un moteur à deux temps (2T) essence, comme celui de la débroussailleuse portative, une huile spécifique 2T est mélangée dans l'essence (entre 1,5 et 3 % d'huile en volume). Un moteur 2T fonctionne dans tous les sens, même retourné, contrairement à un moteur 4T (excepté les micromoteurs 4T Honda GX, utilisés sur les débroussailleuses et taille-haies de la même marque). Il existe actuellement des moteurs à fonctionnement 4T qui requièrent un mélange huile-essence comme les systèmes 4mix, *etc.* Ce système permet une meilleure combustion du mélange.

Huile moteur

L'huile moteur se caractérise notamment par sa viscosité, définie par deux valeurs (grades), à gauche et à droite d'une lettre W (pour Winter). Exemple : 10W40. La valeur à gauche du W traduit la fluidité à froid de l'huile, soit sa capacité à se déplacer et à irriguer rapidement (donc à protéger) le moteur encore froid. De 0W à 15W : du plus fluide au moins fluide, à basse température. C'est la capacité à démarrer le moteur et à amorcer la pompe à huile en période hivernale :

- 0W : env. -30 °C
- 5W : env. -25 °C
- 10W : env. -20 °C
- 15W : env. -15 °C.

La valeur à droite traduit la capacité de l'huile à rester suffisamment visqueuse à chaud et à former un film épais sur les pièces du moteur, assurant une meilleure protection mais un pompage plus difficile. De W20 à W60 : du plus fluide au plus visqueux, à haute température (de 100 à 150 °C). Si la température du moteur dépasse la valeur de température maximale de l'huile, celle-ci ne lubrifie plus et le moteur risque de gripper.

L'huile moteur se salit. Les plus grossières particules de métal sont arrêtées par le filtre à huile, les autres se déposent dans le carter d'huile sous forme de boues, d'où l'intérêt d'effectuer des vidanges régulièrement.

Fluide de refroidissement

La combustion dans les cylindres du moteur surchauffe les pièces en contact, qui nécessitent d'être refroidies, sous peine de destruction. L'air extérieur joue ce rôle pour le motoculteur et certains vieux tracteurs. Un liquide de refroidissement (eau + adjuvants) joue ce rôle pour le tracteur moderne. Des ventilateurs ou radiateurs viennent accélérer la dissipation de la chaleur interne du moteur et il est aussi important de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

Le tracteur

Les vérifications diverses sur le tracteur se font moteur froid et arrêté, sur un lieu plat, le frein de stationnement serré, clé de contact retirée et accessoires descendus. Procédez aux vérifications nécessaires (niveaux des fluides, *etc.*). Le mode d'emploi de la machine vous y aidera.

Pour les entretiens du moteur et de la boîte de vitesses : en général, le vieux tracteur demande un entretien toutes les 100 h de travail et les nouvelles générations se contentent d'un entretien toutes les 300 à 500 h. On y remplace l'huile moteur, le filtre à gazole, le filtre à air, le filtre à huile moteur et hydraulique, et on bourre de graisse les graisseurs.

Si le niveau d'huile moteur se vérifie moteur froid, la vidange se fait cependant moteur tiède (le moteur devra être mis en marche quelques minutes avant la vidange), car cela permettra de fluidifier l'huile, de mettre les « boues » en suspension pour faciliter ainsi leur évacuation.

Pour l'hivernage du tracteur, la batterie est déconnectée, stockée à l'abri du gel et chargée de temps à autre. Le frein à main n'est pas enclenché, le tracteur est laissé en vitesse. S'il est gélif, le liquide de refroidissement est vidangé. Le réservoir à gazole est rempli à ras bord pour minimiser les phénomènes de condensation qui amènent de l'eau dans le carburant au sortir de l'hiver…

La présence d'eau et d'air entraînerait des problèmes de corrosion et d'obturation de conduite du fait de micro-organismes se développant grâce à l'eau et à l'air présents. Il est par ailleurs intéressant d'ajouter un traitement antibactérien dans le dernier plein avant l'hiver.

Pendant l'hiver, **le plus sûr pour éviter les problèmes au printemps reste de démarrer le tracteur une fois par mois** pour huiler toutes les pièces, éviter les dépôts, *etc.*

Notons enfin qu'il est toujours préférable d'effectuer les grosses réparations à l'automne et en hiver plutôt qu'au printemps, où le temps presse toujours et où les ateliers sont généralement surchargés.

Le motoculteur

Il existe des motoculteurs à essence et des motoculteurs au gazole. L'entretien régulier du motoculteur passe par un nettoyage ou un remplacement si nécessaire de la bougie (ne pas hésiter à la changer), un nettoyage du filtre à air, ainsi qu'un changement de l'huile moteur à chaque fin de saison.

La propreté du filtre à air est particulièrement importante pour le bon démarrage et le rendement du moteur. Il est aussi à noter que certains moteurs ont des filtres à air humides : il va de soi qu'il faut changer l'huile de ces filtres régulièrement.

Pour l'hivernage du motoculteur, débranchez la bougie et huilez son filetage pour éviter la rouille. Dans le cas d'un moteur diesel, le réservoir doit être rempli à fond de carburant, comme indiqué précédemment. Pour un moteur essence, il est très bénéfique d'utiliser, pour l'hivernage, une essence qui ne se dégrade pas avec le temps(exemple : essence synthétique alkylate de marque Aspen, Husqvarna, Stihl,…), cependant plus coûteuse (5 €/litre). En effet, l'essence et le diesel classiques ne supportent pas bien une longue période de stockage dans le réservoir. Le démarrage sera difficile au printemps. On peut aussi vider l'essence restant dans le réservoir en faisant tourner le moteur jusqu'à la panne sèche. C'est une autre manière d'hiverner ce type de moteur, mais il y a un risque d'assèchement des membranes du carburateur.

Démarrez par ailleurs, si possible, le motoculteur une fois par mois, pour prévenir de nombreux problèmes.

Remisage hivernal du tracteur : idéalement un abri sec et un peu chauffé

Niveau d'huile max du filtre. Filtre à air de motoculteur, ici à bain d'huile

La débroussailleuse portative 2T

Les principales pannes proviennent d'un mauvais mélange essence/huile. Elles peuvent être aisément évitées en respectant les dosages d'huile et les règles de conservation. Il est très conseillé de ne pas utiliser un mélange essence vieux de plus de deux mois, qui aura perdu ses propriétés « détonantes ». Préférez au besoin un mélange stable de type alkylate (Aspen, *etc.*).

Le renvoi d'angle de la tête de débroussailleuse fonctionne comme un système d'engrenage dans un bain d'huile (ou de graisse) spéciale pour engrenages. Sur la plupart des machines, le graissage n'est pas à vie et le niveau de graisse doit être vérifié.

Renvoi d'angle complet – débroussailleuse

N'utilisez dans votre débroussailleuse que des mélanges essence frais.

Les symptômes d'une mauvaise carburation se constatent à l'état de la bougie d'allumage (dépôt noir, dépôt gras, croûte jaunâtre, *etc.*). Toute anomalie doit amener à un réglage du carburateur. Le nettoyage de la bougie s'effectue avec une brosse métallique spécifique (brosse à bougies). Si la bougie doit être changée, respectez impérativement les références et les équivalences entre marques.

Les outils rotatifs tractés

Par sécurité, pour les outils rotatifs, l'idéal est de débrancher le fil de bougie du tracteur ou du motoculteur avant toute intervention.

Le nettoyage du capot/châssis se fait avec un outil en bois ou en plastique, qui ne raye pas le métal. Ce nettoyage fait tomber les brins d'herbe collés (broyeur) et la terre agglomérée sous le capot (herse rotative, fraise, *etc.*). Puis, un jet d'eau permet de décoller le reste. Après séchage, pensez toujours à pulvériser à l'intérieur du capot un lubrifiant hydrofuge (de type dégrippant WD40) afin d'éviter la corrosion et le futur accrochage des brins d'herbe et de la terre. N'utilisez pas de graisse sur les roues et roulements, qui viendrait à fixer la poussière…

La fraise et son capot sont ici faciles d'accès, mais ce n'est pas toujours le cas.

La résine et la sève agressent aussi les métaux et plastiques. Ils se nettoient notamment à l'aide de gazole suivi obligatoirement d'un graissage à l'huile fine.

L'affûtage des lames a lieu au moins une fois par an. La façon de procéder a été expliquée précédemment dans le texte. Après l'affûtage, pulvérisez un lubrifiant hydrofuge standard (dégrippant).

Les outils rotatifs comportent plusieurs mécanismes baignant dans de l'huile (boîtier de transmission, lamier) ainsi que des graisseurs à bourrer avec une pompe à graisse.

Graisseur

Les graisseurs permettent la protection du point de graissage contre l'humidité et les salissures.

Les outils tractés simples

Il suffit de nettoyer l'appareil et de badigeonner au gazole les rouleaux, socs et chasse-mottes, disques, *etc.* Vous pouvez ensuite effectuer un dernier graissage.

Enfin, ne déposez pas directement vos outils sur la terre, mais préférez une dalle en béton, une palette, *etc.*

Baromètre de la consommation bio 2022: l'intérêt des Belges pour les produits bio reste stable

Clément Manguette, Observatoire de la Consommation, Apaq-W

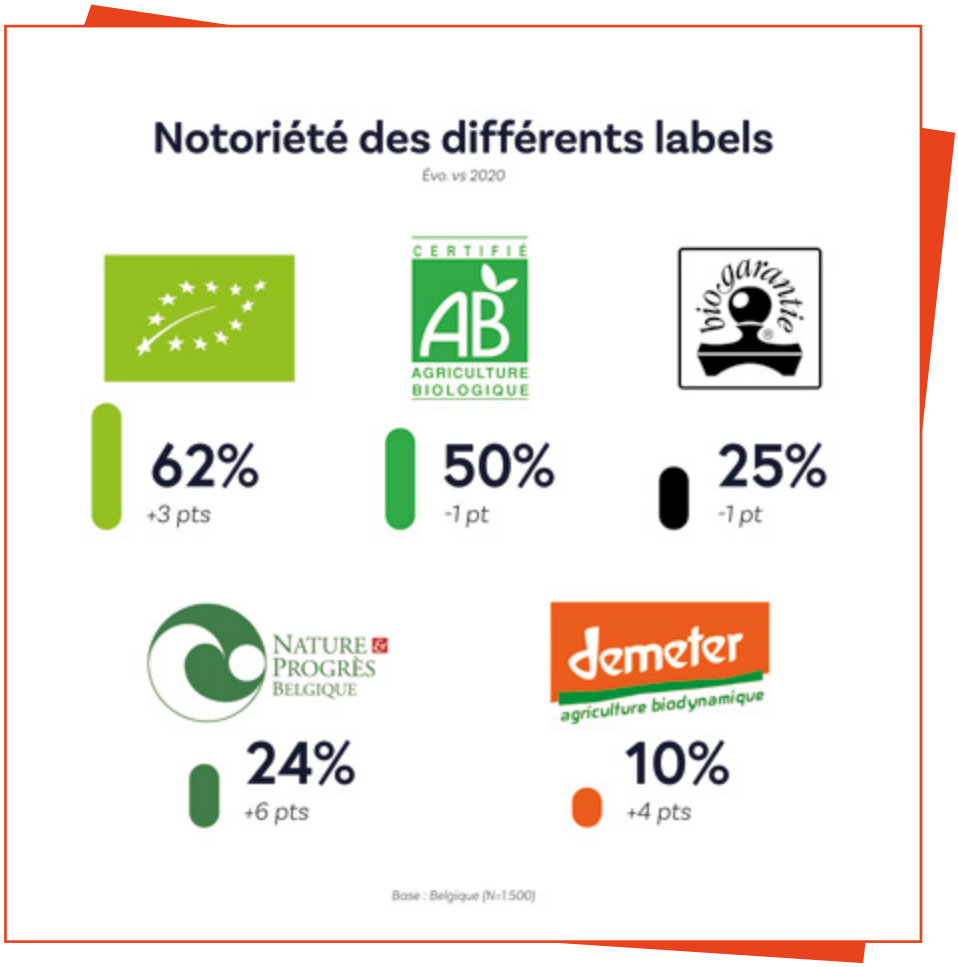
En novembre 2022, l'Observatoire de la Consommation de l'Apaq-W a mené une étude de marché relative à la consommation de produits bio en Belgique. Réalisée avec le Bureau d'étude Listen S.A., auprès d'un panel de 1.500 personnes représentatif de la population belge (marge d'erreur de 2,5 %), l'étude a permis d'actualiser les données du précédent baromètre, datant de 2020. Elle a également dressé un état des lieux relatif, entre autres, à la connaissance des labels, à la réglementation européenne liée à l'agriculture biologique, à la perception des consommateurs et de leurs intentions.

L'Eurofeuille de plus en plus reconnue !

Dans un premier temps, l'étude s'est intéressée à la notoriété et à la reconnaissance de différents labels bio présents sur le marché belge. **Ainsi, l'Eurofeuille, le label européen obligatoirement présent sur tous les produits préemballés bio, est le plus fréquemment reconnu : 62 % des Belges affirment le connaître.** En revanche, sa signification est moins connue : 29 % l'attribuent correctement au label bio européen et 63 % déclarent connaître au moins partiellement sa signification.

L'étude a aussi permis d'évaluer la notoriété d'autres visuels bio, présents parfois sur les produits bio commercialisés en Belgique. Le « Label AB » est connu par 50 % du panel, suivi par « Biogarantie » (25 %), « Nature & Progrès » (24 %) et « Demeter » (10 %).

Il apparaît également que l'Eurofeuille facilite l'identification des produits bio. En effet, la proportion de Belges indiquant pouvoir identifier rapidement ces produits grâce à ce label a augmenté depuis 2020.



Derrière l'Eurofeuille, une réglementation bio pas toujours bien connue

La présente étude s'est spécifiquement intéressée à la connaissance de la réglementation européenne bio (RUE 2018/848). Ainsi, 64 % des répondants affirment connaître au moins partiellement les règles de l'agriculture biologique.

Afin de vérifier concrètement la connaissance de ces règles, une série de 11 affirmations, sept vraies et quatre fausses, ont été soumises aux répondants pour évaluation.

Parmi cette série, **les vraies règles ont été majoritairement associées correctement aux règles de l'agriculture biologique**. Ainsi, il apparaît que les répondants semblent au fait des aspects relatifs à l'interdiction des produits chimiques de synthèse et des OGM ; **à l'utilisation strictement curative d'antibiotiques, aux obligations de donner aux animaux une alimentation 100 % bio et de les sortir dès que les conditions le permettent.** La possibilité de pratiquer des césariennes, l'autorisation de recourir à certains additifs listés et la possibilité donnée aux points de vente bio de vendre des produits non bio, à condition qu'ils soient identifiés, sont d'autres caractéristiques connues par une majorité de répondants.

Néanmoins, l'impossibilité de vendre avec le label bio pendant la période de conversion, l'usage du cuivre et la problématique des contrôles sont des aspects moins connus du public.

Le consommateur belge a une image positive de l'agriculture biologique !

De manière générale, la perception du bio par les consommateurs demeure positive et évolue peu par rapport à 2020. Les répondants sont majoritairement d'accord avec les propositions indiquant que la certification bio garantit le respect d'un cahier des charges ; que les contrôles des opérateurs bio sont assurés régulièrement par un organisme indépendant ; qu'un produit bio non européen (non UE) doit respecter le même niveau d'exigence pour bénéficier du label Eurofeuille, voire que l'agriculture bio favorise la biodiversité.

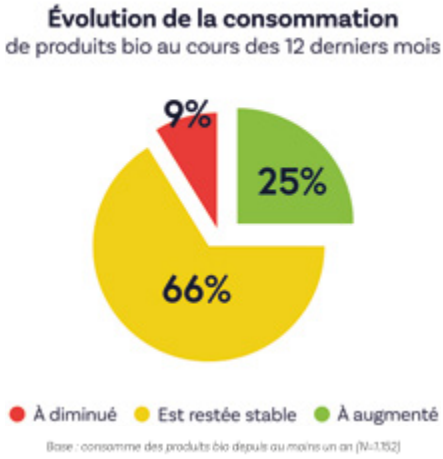
Bien qu'une majorité du panel considère que l'agriculture bio peut répondre aux enjeux environnementaux, la part du panel en désaccord avec cette proposition a augmenté depuis 2020, pour atteindre aujourd'hui 27 %. Il en va de même pour la proposition stipulant que l'agriculture bio constitue une excuse pour augmenter le prix des produit : 42 % manifestent leur adhésion à cette affirmation, soit plus qu'en 2020, contre 47 % en désaccord.

Côté conso, stabilité et régularité !

Sur base des réponses du panel, les trois produits bio les plus consommés sont, comme en 2020, les fruits, les légumes frais et les œufs. À l'inverse, la viande de porc, l'huile et la charcuterie semblent être des produits certifiés bio consommés plus occasionnellement.

La part des répondants qui affirment consommer des produits bio reste stable mais les consommateurs bio se déclarent plus réguliers qu'auparavant. En effet, la proportion de non-consommateurs de bio n'a que marginalement varié, alors que la proportion de faibles consommateurs a diminué. Celle des grands consommateurs a, quant à elle, augmenté.

Néanmoins, toujours par rapport à 2020, la proportion de consommateurs ayant l'intention d'augmenter leur consommation de produits bio est passée de 70 % à 66 %. Cette baisse est encore plus forte en Belgique francophone, où ce pourcentage passe de 77 % à 70 %.



Les motivations et freins à la consommation de produits bio

Les répondants ont également pu faire valoir **les leviers les incitant à consommer des produits bio**. Ceux-ci ont trait, pour environ 1 répondant sur 3, **au respect et à la préservation de la santé, à la bonne qualité des produits et à la protection de la planète.**

Le bien-être animal et la contribution à l'économie locale constituent, quant à eux, des leviers pour respectivement 27 % et 24 % du panel.

A contrario, 56 % des répondants affirment que le prix des produits bio leur semble trop élevé, ce qui constitue un frein à leur consommation. Dans une moindre mesure, l'offre limitée, la préférence pour un produit local et l'absence d'un réflexe de consommation de produits bio sont des freins cités par environ 1 répondant sur 5.

Et l'argument du prix ?

Près de 8 répondants sur 10 estiment en outre qu'un panier de produits certifiés bio est plus coûteux qu'un même panier composé de produits non bio. Seuls 7 % considèrent que le panier bio est moins cher. Relevons que les acheteurs de produits en grandes surfaces ont davantage tendance à considérer le panier de produits bio plus coûteux par rapport aux répondants achetant en dehors des grandes et moyennes surfaces, et du « hard discount ».

Nous remarquons aussi que le prix se retrouve également parmi les arguments motivant une baisse de la consommation de produits bio.

En effet, parmi les consommateurs de produits bio depuis au moins un an, 9 % ont affirmé avoir **diminué leur consommation au cours des 12 derniers mois, principalement pour des raisons financières ou compte tenu de la conjoncture actuelle.**

La jeunesse, plus intéressée par le bio ?

Les différents critères sociodémographiques pris en compte dans le panel interrogé ont permis de dégager plusieurs caractéristiques spécifiques aux 18-34 ans.

Premièrement, il apparaît que les 18-34 ans font partie des profils déclarant consommer plus fréquemment des produits certifiés bio que la population générale. De plus, comparativement aux autres tranches d'âge, ils déclarent allouer une part budgétaire plus importante pour l'achat de produits bio et souhaiter augmenter leur consommation en produits bio pour les 12 prochains mois. **Plus spécifiquement, les 25-34 ans sont plus nombreux à manifester un intérêt pour l'agriculture bio et ses produits labellisés.**

Cette catégorie est également plus représentée parmi les répondants indiquant connaître les labels présents sur les produits bio. Les 18-34 ans sont, quant à eux, sur-représentés parmi les répondants déclarant connaître les logos de « Nature & Progrès » et de « Demeter ». Ils sont également plus nombreux à indiquer bien connaître la réglementation bio par rapport aux autres tranches d'âge. Cependant, dans les faits, et sur base de l'identification des vraies et fausses règles du bio, leur connaissance des normes relatives à la labellisation bio est similaire au reste de la population.

Enfin, les jeunes adultes représentent la catégorie d'âge ayant le plus entendu parler d'agriculture biologique au cours des 12 derniers mois.

Et les consommateurs francophones ?

Enfin, l'étude a permis de dégager certaines tendances spécifiques à la Belgique francophone. Ainsi, l'intérêt pour le bio est plus élevé en Wallonie et à Bruxelles qu'au niveau national. Il en va de même pour l'intention de consommation future, qui apparaît toutefois en baisse par rapport à 2020. Cette tendance est confirmée par la part de marché des produits bio en Wallonie qui, en 2021, correspondait à 5,44 % du marché, contre 3,82 % au niveau national[1].

Malgré le contexte actuel, et toujours sur base des réponses données par le panel, les francophones ont tendance à consacrer 36 % de leurs dépenses alimentaires aux produits bio, ce qui représente quatre points de plus qu'au niveau national, et six de plus qu'en 2020.

En ce qui concerne l'Eurofeuille, sa notoriété a significativement augmenté en Belgique francophone : 68 % du panel francophone le connaissent, contre 62 % en 2020. De même, la capacité d'identification de ce label a augmenté dans une mesure similaire : 1 répondant francophone sur 3 parvient en effet à attribuer correctement l'Eurofeuille au label bio européen, contre 28 % en 2020.

Enfin, les francophones ont davantage tendance à considérer l'origine des produits bio comme bien mise en avant, et leur origine wallonne comme facilement identifiable.

Conclusion

L'intérêt pour le bio reste stable, de même que la proportion de consommateurs bio déclarés. La fréquence de consommation a même tendance à augmenter chez les Belges consommant déjà du bio. Néanmoins, la perception du prix des produits bio demeure une faiblesse. Au-delà du fait que près de 80 % des répondants trouvent que ces produits sont plus chers que les produits conventionnels, cet écart perçu constitue un frein à l'achat pour plus de la moitié du panel.

Il semble toutefois que la promotion et la communication relatives à l'agriculture biologique portent peu à peu leurs fruits. Un tiers des répondants affirme avoir entendu parler de l'agriculture biologique pendant l'année écoulée. Si le principal support d'information reste l'entourage, les réseaux sociaux arrivent en deuxième position, devant la presse.

L'Eurofeuille est, quant à elle, de plus en plus connue, ainsi que sa signification. Nous notons par ailleurs qu'elle rend plus rapide l'identification des produits bio.

Les principales informations contenues dans ce baromètre et son évolution depuis 2020 nous confirment l'importance d'une communication qualitative continue afin de renforcer l'image de l'agriculture biologique auprès des consommateurs et de fournir une information sur la réglementation biologique, ses valeurs et ses plus-values.

Si vous souhaitez plus d'informations sur le baromètre de la consommation bio, l'équipe de l'Observatoire de la consommation de l'Apaq-W est joignable aux adresses suivantes : j.capozziello@apaqw.be et c.manguette@apaqw.be

[1] Les données 2021 de consommation et de production de produits issus de l'agriculture biologique sont accessibles dans le rapport dédié : www.biowallonie.com/chiffres-du-bio/

© Unsplash- Janine Meuche

Les plantes compagnes à notre service...

Daniel Jamar, CRA-W

L'agroécologie est une agronomie qui cherche à tirer parti des processus naturels pour produire notre alimentation sans dégrader notre environnement. La pratique des plantes compagnes illustre bien ce principe.

Qu'est-ce qu'une plante compagne ?

Une plante compagne (dans le cadre de l'exemple qui sera mobilisé : la féverole et le trèfle annuel) est une espèce associée à une culture principale (ici, le colza). Elle n'a pas vocation à être récoltée avec la culture principale, mais y est introduite pour assurer certaines fonctions qui seront bénéfiques, directement à la culture principale, ou ultérieurement à la culture suivante.

Deux plantes, qui partagent le même espace au même moment, partagent aussi les mêmes ressources limitantes (nutriments, eau, lumière). Elles vont interagir entre elles de plusieurs façons : la compétition pour une même ressource, la complémentarité de leurs besoins vis-à-vis des ressources disponibles et la facilitation quand l'espèce compagne aide la culture principale précisément vis-à-vis de ses points faibles.

Tout l'art de l'agriculteur sera de choisir la plante compagne et d'adapter ses techniques culturales pour limiter la compétition et favoriser complémentarité et facilitation.

La culture principale est ici le colza. Il se sème fin août, pour être récolté début août de l'année suivante. Son cycle long couvre les quatre saisons.

Quels sont les besoins et les points faibles du colza ?

De la fin de l'été à la fin de l'automne, le colza débute sa croissance lentement et principalement par ses racines, où il accumule des réserves avant d'affronter l'hiver, saison où il passe par une phase de repos végétatif. Au début, ses besoins sont relativement limités. L'eau est généralement abondante en cette saison et il a une forte capacité à capter la lumière avec ses grandes feuilles étalées. Ses besoins en azote et en soufre sont par contre particulièrement élevés. Son point faible à cette période est la présence d'altises, insectes qui pondent leurs œufs dans ses feuilles et dont les larves voraces vont se loger dans la tige pour passer l'hiver à l'abri dans le garde-manger. En dévorant ainsi la tige, elles vont fortement pénaliser la croissance du colza au printemps.

Que se passe-t-il en hiver ?

Tandis que le colza entre en repos végétatif, pour résister au froid en attendant le printemps, les altises ne sont plus actives et les légumineuses, choisies pour leur sensibilité au froid, sont détruites par le gel et meurent naturellement. Gorgés d'azote puisés dans l'atmosphère, leurs tissus (racines et feuilles) alimentent le sol en matière organique qui est sensible à la dégradation par les micro-organismes du sol. Ceux-ci se mettent à l'oeuvre à la sortie de l'hiver avec l'augmentation des températures. C'est précisément à ce moment-là que le colza se réveille brutalement de sa torpeur hivernale.

Qu'apportent les plantes compagnes en automne ?

Trèfle, pois et féverole sont des légumineuses. Les légumineuses, comme le colza, ont de gros besoins en azote et en soufre. Pourtant, ces plantes compagnes n'entrent pas en compétition avec le colza pour l'azote, car leurs racines ont la capacité de puiser dans une réserve inépuisable d'azote à laquelle le colza n'a pas accès. Il s'agit de l'azote gazeux, présent dans l'atmosphère, à partir duquel, avec l'aide d'une bactérie du sol, les légumineuses fabriquent leur propre engrais azoté, épargnant ainsi l'azote du sol, totalement disponible pour les jeunes plantes de colza.

En automne, contrairement au colza qui s'étale pour capter la lumière, le pois et la féverole vont pousser verticalement et supplanter le colza qui va rester en sous étage. Si leur densité est bien calibrée, ces légumineuses vont laisser passer suffisamment de lumière pour le colza, tout en constituant un écran efficace contre les altises, qui, déroutées, ne trouvent plus, pour y pondre, les feuilles de colza ainsi dissimulées.

Accomplissant une troisième fonctionnalité des plantes compagnes, la complémentarité des feuillages et de l'enracinement des espèces en présence permettent à l'association de tellement bien exploiter les ressources disponibles que la flore adventice ne trouve plus les conditions pour s'implanter, alors que cette période de fin de saison lui est généralement favorable.

Que se passe-t-il au printemps ?

Au printemps, sous l'action de la vie du sol, tout l'azote (et le soufre) fixé dans les tissus morts des légumineuses compagnes est relâché dans le sol, où il est accessible au colza qui en a bien besoin. En effet, la croissance végétative du colza est très précoce et explosive à cette saison, où il a besoin d'énormément de ressources pour réussir sa floraison puis la formation des graines riches en huile et en protéines. Les plantes compagnes ont alors laissé l'espace aérien libre pour le développement du colza, qui dispose à présent de toute la lumière incidente au bénéfice de la photosynthèse. Sous terre, leurs racines ont ameubli et enrichi le sol colonisé par les puissantes racines du colza. D'autres insectes et champignons pathogènes profitent alors de son exubérance.

Que se passe-t-il à la fin du printemps, en début d'été ?

En été, pour le colza, c'est la maturation des graines. La croissance s'arrête et l'énorme végétation accumulée dépérit progressivement pour alimenter la graine. Ses besoins diminuent très vite à cette période. Il ne puise plus ni eau, ni nutriment dans le sol et son feuillage laisse passer la lumière. Tombant au sol, ces tissus morts nourrissent la vie du sol et y restituent de la matière organique (issue du CO_2 précédemment capté dans l'atmosphère par les plantes) et une partie des nutriments puisés dans le sol, mais devenus inutiles pour la plante. Cependant, la culture doit rester encore en place longtemps car il faut attendre la complète maturité des graines pour les récolter.

C'est alors qu'entre en jeu une quatrième plante compagne restée très discrète mais que l'agriculteur a eu soin d'introduire au semis : le trèfle blanc. C'est une petite légumineuse pérenne qui a résisté à l'hiver et s'est accommodée jusqu'ici de l'exubérance du colza. Mais, à présent, la place est subitement libre et les conditions favorables à son développement. Au fur et à mesure que le colza décline, le trèfle blanc se développe latéralement et couvre déjà totalement le sol deux à trois semaines après la récolte. Ce faisant, le trèfle blanc enrichit le sol en azote et en matière organique. Il le protège de l'érosion, le structure et le stabilise avec ses racines. D'autre part, il empêche à nouveau l'émergence des adventices, tout en constituant un excellent précédent pour la culture suivante.

Pour réussir l'association : piloter ou laisser faire la nature ?

L'évolution d'une association dépend d'interactions complexes entre les plantes, le sol et le climat. Ce dernier est facteur particulièrement imprévisible et qui échappe à toute maîtrise de la part de l'agriculteur. Face à cette complexité, il va devoir adapter ses pratiques pour maximiser les chances de réussite. Par exemple, il va avancer la date de semis, pour que les plantes compagnes disposent de suffisamment de temps pour se développer et rendre pleinement les services attendus à la culture et au sol. L'agriculteur va également adapter le choix des plantes compagnes à l'évolution du climat, en privilégiant les espèces et variétés plus sensibles à l'hiver. Semis plus précoce et hiver doux signifient aussi qu'il devra choisir des variétés de colza plus résistantes à l'élongation précoce, laquelle le rend plus sensible aux gelées tardives. Légumineuses et colza étant exigeants en soufre, l'agriculteur va devoir être attentif à l'apport de soufre dès le semis. Par contre, s'il y a trop de reliquat azoté dans le sol en automne, les légumineuses vont être inhibées dans leur capacité à prélever l'azote dans l'air et le colza comme les adventices vont s'imposer sans bénéficier de leurs services. De même, une fertilisation excessive en azote au printemps va engendrer une consommation excessive de la part du colza, dont la croissance va devenir exubérante, ce qui va nuire au trèfle blanc au point de l'éliminer complètement sans bénéficier au rendement.

Plus complexes à piloter, alors pourquoi les plantes compagnes ?

Le rendement du colza associé est plus régulier, mais un peu en dessous de celui de la culture pure de colza. Cependant, l'association bien menée, c'est-à-dire combinée à d'autres pratiques agroécologiques, doit permettre des économies en fertilisants, en herbicides et en insecticides. Ces économies devraient, d'une part, plus que compenser les éventuelles baisses de rendement et, d'autre part, limiter l'impact de l'agriculture sur le changement climatique et la biodiversité. À long terme, la pratique des plantes compagnes contribue à la conservation du sol, en le protégeant de l'érosion, et à la régénération de son capital de fertilité biologique et physique, après des décennies de dégradation liées à l'intensification et à la simplification des modes de production agricoles.

© Unsplash- Belinda Fewings

Un nouveau régime de cotisations pour la promotion du secteur bio

Philippe Mattart, Directeur général de l'Apaq-W (Agence Wallonne pour la Promotion d'une Agriculture de Qualité)

Depuis le 1er janvier 2023, tous les opérateurs wallons certifiés bio qui commercialisent des produits bio sont redevables d'une cotisation obligatoire spécifique à l'Agence wallonne pour la Promotion d'une Agriculture de Qualité (Apaq-W).

Le but est de faire contribuer tous les opérateurs certifiés bio à la promotion et à la valorisation du secteur et de relever ses nombreux défis. Ces cotisations compléteront l'enveloppe publique dédiée au secteur, dans le cadre du Plan de développement de la production biologique en Wallonie, à l'horizon 2030 (Plan Bio 2030). Ainsi, les producteurs, transformateurs et préparateurs, commerçants en gros et points de vente et détaillants certifiés bio sont désormais soumis à cette cotisation. Si, pour les producteurs, cette cotisation s'ajoute à celle déjà perçue pour leur secteur de production (pommes de terre, fruits et légumes, lait via la laiterie ou viande via l'abattoir par exemple), il est à noter que cette nouvelle cotisation est forfaitaire et limitée. Jusqu'à ce jour, ces producteurs bénéficiaient d'une double promotion, dont la partie Bio était exclusivement à charge de la dotation publique, ce qui avait amené la Cour des comptes à recommander l'adoption de ce nouveau régime de cotisations. Notons à cet égard que les montants à charge de la dotation publique resteront intégralement à la disposition du secteur bio. Les ressources de cotisations constitueront donc un supplément net . Les producteurs en conversion (qui ne commercialisent donc pas encore de produits bio) sont exempts de cette cotisation le temps de leur conversion et les opérateurs ayant plusieurs activités référencées en bio payeront uniquement la cotisation bio la plus élevée.

Comment sera perçue la cotisation pour le secteur bio ?

Sur base des informations fournies par le SPW via les organismes de contrôle, l'Apaq-W facture les cotisations annuelles relatives au secteur bio directement

- aux points de vente et producteurs certifiés bio concernés sur base d'un forfait ;
- aux préparateurs, transformateurs et commerçants en gros sur base du chiffre d'affaires de l'année précédente.

L'Apaq-W peut envoyer une déclaration à compléter aux opérateurs bio pour préciser leur situation et les activités qu'ils exercent.

Quel est le montant de cette cotisation bio ?

	CHIFFRE D'AFFAIRES BIO	MONTANT DE LA COTISATION
Producteurs		38 €
Transformateurs Préparateurs	< 125.000 €	62 €
	≥ 125.000 € et < 250.000 €	124 €
	≥ 250.000 € et < 625.000 €	248 €
	≥ 625.000 € et < 1.250.000 €	620 €
	≥ 1.250.000 € et < 2.500.000 €	1.239 €
	≥ 2.500.000 €	2.479 €
Commerçants en gros	< 250.000 €	62 €
	≥ 250.000 € et < 500.000 €	124 €
	≥ 500.000 € et < 1.250.000 €	248 €
	≥ 1.250.000 € et < 2.500.000 €	620 €
	≥ 2.500.000 €	1.239 €
Points de vente		38 €/par lieu de vente

À quelles actions ce nouveau budget est-il alloué ?

Désormais, seuls les opérateurs bio cotisants pourront bénéficier des actions de promotion menées par l'Agence. Les opérateurs hors Wallonie ne sont pas concernés par cette cotisation obligatoire. Les opérateurs bruxellois, pour participer à la Semaine bio, devront payer une rétribution d'un montant équivalent à la cotisation. À noter qu'en Flandre, le Vlam (organisme similaire à l'Apaq-W) a mis en place cette même cotisation bio afin de promouvoir la filière bio. L'enveloppe complémentaire dégagée grâce aux cotisations bio viendra en complément du budget public dédié à la promotion de l'agriculture biologique, provenant de la dotation de l'Apaq-W (8 % du budget annuel de l'Agence). Pour rappel, depuis 2014 et la mise en place du premier Plan de développement bio (PSDAB 2020), l'Apaq-W a intégré à son plan d'actions des campagnes spécifiques à l'agriculture biologique, dont l'événement phare est la « Semaine bio ». L'Agence développe également une communication spécifique dédiée au bio, sous la bannière BioMonChoix. Alors que ce plan stratégique ambitionnait d'atteindre 2.000 producteurs bio en 2020, le Plan Bio 2030 vise à présent 30 % de bio à l'horizon 2030.

Un budget public additionnel réservé en 2023 pour relever les défis du secteur !

Afin de compléter ce nouveau budget sectoriel et de donner un nouvel élan à la visibilité du secteur de l'agriculture biologique, le Gouvernement wallon a réservé, pour l'année 2023, une enveloppe supplémentaire de 270.000 euros pour la promotion, afin de soutenir le secteur bio et de répondre aux enjeux du Plan Bio 2030. Concrètement, la communication et l'image du secteur bio seront renforcées afin de :

- soutenir la visibilité des opérateurs et stimuler la consommation des produits bio d'origine wallonne ;
- améliorer les connaissances des consommateurs en matière de réglementation bio ;
- soutenir la notoriété du label bio Eurofeuille ;
- agrandir la visibilité des opérateurs bio et de leurs produits afin de permettre aux consommateurs de trouver toujours plus de produits bio wallons de proximité ;
- encourager et faciliter les échanges commerciaux relatifs au bio ;
- sensibiliser davantage les jeunes à une alimentation bio.

Depuis 2021, l'Apaq-W a également mis en place un Observatoire de la consommation, financé par la Région wallonne via son Plan de Relance. Intégrant de nombreuses données sur le bio, l'Observatoire mène une veille sur la consommation, principalement en Wallonie, afin notamment d'identifier les leviers et les freins à la consommation et d'adapter, le cas échéant, les stratégies déployées dans le cadre de la promotion de l'agriculture biologique. En conclusion, notons que tant les ressources sectorielles que les ressources publiques feront l'objet d'une concertation systématique avec le secteur bio.

Plus d'infos sur les actions de promotion :
Rapports sectoriels | l'Apaq-W (apaqw.be)

Nouvelle procédure de notification des activités en production biologique

Gilles Bertrand, Direction de la Qualité et du Bien-être animal, Service public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW ARNE)

Afin d'adhérer au système de contrôle et de certification biologique, les opérateurs doivent notifier leurs activités en production biologique. Cette obligation existe de longue date mais la nouvelle réglementation bio apporte des modifications importantes dans sa mise en œuvre.

Le nouveau règlement européen relatif à la production biologique[1] reprend, en son article 34, l'obligation pour les opérateurs et les groupes d'opérateurs de notification préalable de leurs activités en production biologique. Il indique toutefois que ces notifications ne peuvent plus se faire auprès d'un organisme de contrôle, comme c'était précédemment le cas en Wallonie.

Le nouvel Arrêté du Gouvernement wallon relatif à la production biologique[2], qui précise la mise en œuvre des dispositions européennes sur le territoire wallon, apporte des précisions sur cette démarche. Celles-ci figurent dans son article 8 et son annexe 3.

Nous présentons ci-dessous, au moyen d'une série de questions et d'encarts, la portée et les modalités pratiques de la nouvelle procédure de notification telle qu'elle est désormais d'application en Wallonie.

Qui est concerné par l'obligation de notification ?

La notification de ces activités en production biologique doit être réalisée par tous les opérateurs (ou groupes d'opérateurs) ayant un ou plusieurs sites d'activités en production biologique situés sur le territoire wallon.

Un site d'activités se caractérise par la présence d'un bâtiment au sein duquel tout ou partie des activités est exercé ; les activités considérées étant : la production primaire, la préparation (transformation, conditionnement ou étiquetage), la distribution, la vente au consommateur ou à l'utilisateur final, le stockage, l'importation, l'exportation et la restauration. Il peut par exemple s'agir d'un bâtiment d'élevage, d'un bâtiment de stockage d'intrants, d'équipements ou de produits, d'un atelier, d'une cuisine, d'un magasin, *etc.*

Le siège social d'une entreprise est également considéré comme un site d'activités. Par conséquent, s'il se situe en Wallonie, une notification en Wallonie est dans tous les cas requise.

Un opérateur (ou un groupe d'opérateurs) est, quant à lui, caractérisé par un numéro d'entreprise propre, décerné par la Banque-Carrefour des Entreprises de Belgique (BCE).

Par conséquent, lors de la reprise d'une exploitation ou d'une entreprise sous contrôle biologique, le repreneur qui dispose d'un numéro d'entreprise différent de celui du cédant est tenu de réaliser une notification. S'il n'en a pas déjà réalisée une par ailleurs (si le repreneur est déjà actif en production biologique avant la reprise et a déjà réalisé une notification pour ses activités), il doit alors communiquer une modification de notification — voir ci-dessous).

Exceptions

Les opérateurs qui mènent exclusivement les activités suivantes sont exemptés de l'obligation de notification :

- la vente de produits biologiques préemballés directement au consommateur ou à l'utilisateur final, à condition que l'opérateur ne produise pas, ne prépare pas, n'entrepose pas ailleurs qu'au point de vente ou n'importe pas ces produits et qu'il ne sous-traite pas l'une de ces activités à un autre opérateur ;
- toute activité réalisée en sous-traitance, à condition que le donneur d'ordre déclare dans sa propre notification que la responsabilité relative à la production biologique lui incombe toujours et n'est pas transférée au sous-traitant. Dans ce cas, le contrôle des activités du sous-traitant est réalisé dans le cadre du contrôle des activités du donneur d'ordre.

Par ailleurs, pour une activité de restauration menée exclusivement lors d'un événement ponctuel, bien qu'une notification soit requise afin d'adhérer temporairement au système de contrôle et de certification biologique, celle-ci doit être réalisée directement auprès de son organisme de contrôle et non pas auprès de l'administration (voir ci-dessous).

Quand la notification doit-elle être faite ?

La notification marque l'entrée d'un opérateur dans le mode de production biologique et, par conséquent, doit être réalisée en début de processus. Dans tous les cas, elle doit être faite avant de pouvoir mettre sur le marché des produits en tant que produits biologiques ou en conversion et, pour la production primaire, avant le début de la période de conversion des parcelles et des animaux.

Par ailleurs, afin de pouvoir faire une notification, l'opérateur doit préalablement remplir deux conditions :

1. être inscrit auprès de la Banque-Carrefour des Entreprises et disposer d'un numéro d'entreprise ;
2. avoir signé un contrat de service avec l'un des organismes de contrôles agréés en Wallonie pour vérifier la conformité de la production biologique dans la ou les catégories de produits concernées par son activité.

Une copie de ce contrat devra être annexée à la notification.

La notification de ses activités en production biologique est *a priori* une démarche qui ne doit être réalisée qu'une seule fois par un opérateur donné. Ce n'est que s'il retourne dans ce mode de production après s'en être totalement retiré qu'il est tenu de réaliser une nouvelle notification.

Notification ≠ Modification de notification ≠ Retrait

Attention cependant que tout opérateur actif en production biologique (ayant notifié ses activités dans ce mode de production) est tenu d'informer immédiatement l'administration de toute modification des informations

contenues dans sa notification. On parle alors de « Modification de notification ». Cela est notamment le cas si l'opérateur change d'organisme de contrôle ou s'il développe un nouveau type d'activités en production biologique (par exemple, un agriculteur qui commence une transformation à la ferme).

De même, l'opérateur ayant notifié ses activités en production biologique est tenu d'informer immédiatement l'administration de son retrait total de ce mode de production, le cas échéant. On parle ici de « Retrait ».

La procédure de communication de l'information pour une « Modification de notification » et pour un « Retrait » est cependant la même que pour une « Notification » (voir ci-dessous).

Auprès de qui la notification doit-elle être faite ?

Dorénavant, les notifications d'activités en production biologique menées en Wallonie doivent être introduites auprès de l'administration, à savoir la Direction de la Qualité et du Bien-être animal du Service Public de Wallonie Agriculture, Ressources naturelles et Environnement (SPW ARNE).

Cas particulier des opérateurs déjà en activité au moment du changement de réglementation

Les opérateurs qui ont déjà notifié leurs activités en production biologique directement auprès d'un organisme de contrôle agréé avant le 4 janvier 2023 et qui, depuis cette notification, sont toujours restés sous contrôle d'un tel organisme, ne doivent pas procéder à une nouvelle notification auprès de l'administration selon la nouvelle procédure.

Pour ceux-ci, les organismes de contrôle transmettront les données requises les concernant, actualisées, à l'administration.

En outre, tant que ce transfert de données n'a pas été réalisé, ces opérateurs continuent de communiquer toute modification des informations contenues dans leur notification ainsi que leur retrait éventuel de la production biologique directement à leur organisme de contrôle.

Quelles sont les données à fournir dans la notification ?

Les données contenues dans la notification sont définies réglementairement. Elles sont limitées à l'essentiel. Elles portent spécifiquement sur les activités en production biologique menées en Wallonie.

Elles concernent :

- l'identité de l'opérateur ou du groupe d'opérateurs : numéro d'entreprise, dénomination, forme juridique, adresse du siège social et, dans le cas d'un groupe d'opérateurs, liste des membres ;
- les coordonnées de la personne responsable de la production biologique au sein de l'entreprise : nom et prénom, fonction, numéro de téléphone et adresse électronique ;
- le ou les types d'activités menés en production biologique ;
- la sous-traitance éventuelle : responsabilité et, en cas de non-transfert de celle-ci, identité des sous-traitants (pour les activités réalisées en dehors de l'entreprise) ;
- la reprise éventuelle de moyens de production sous contrôle biologique : identité du cédant ;
- les coordonnées de l'organisme de contrôle agréé et la copie du contrat de service établi avec celui-ci ;
- la date souhaitée d'entrée dans le système de contrôle et de certification biologique (si celle-ci est ultérieure à la date de réception de la notification complète et valide).

Comment la notification doit-elle être introduite ?

La notification d'activités en production biologique se fait par le remplissage et la soumission d'un formulaire standard défini par l'administration.

Ce formulaire existe en version française et en version allemande.

La démarche peut être réalisée de deux manières :

- en ligne, via « Mon Espace », à savoir l'interface électronique des démarches en ligne de la Wallonie ;
- ou par l'envoi d'un courrier postal ou électronique à l'administration, après téléchargement, remplissage et éventuellement scannage du formulaire.

Ces deux modalités de notification sont disponibles depuis la page Internet suivante : https://www.wallonie.be/fr/demarches/notifier-une-activite-en-production-biologique-au-spw-arne.

Avantages de la notification en ligne via l'interface « Mon Espace »

Les opérateurs sont encouragés à utiliser autant que possible le formulaire de notification en ligne. Ce mode de transmission est d'ailleurs imposé aux groupes d'opérateurs.

La notification en ligne présente en effet de nombreux avantages pour toutes les parties :

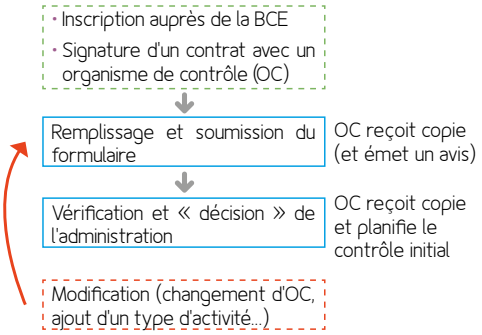
- authentification automatique de l'identité du répondant, sans signature (dispositif CSAM) ;
- champs du formulaire préremplis avec les données issues de la BCE ;
- formulaire évolutif, adapté aux différents cas de figure ;
- vérification automatique de la complétude et de certains points de validité du formulaire avant soumission ;
- réduction du risque d'erreur au remplissage par l'opérateur et à l'encodage par l'agent traitant ;
- envoi d'un accusé de réception automatique à la date de soumission du formulaire ;
- plus grande rapidité de traitement ;
- aucune impression et pas de scannage ni d'envoi postal de documents.

Que se passe-t-il après la notification ?

Après vérification de son dossier de notification, l'administration précise à l'opérateur la date de son entrée dans le système de contrôle et de certification biologique. Celle-ci est par défaut fixée à la date de réception de son dossier complet et valide. L'opérateur peut toutefois demander qu'une date ultérieure soit retenue, qu'il précise dans le formulaire de notification.

L'organisme de contrôle dispose de trente jours ouvrables à partir de la date d'entrée de l'opérateur dans le système de contrôle et de certification biologique pour réaliser le contrôle initial de son exploitation ou de son entreprise.

Étapes de la notification d'activités en production biologique



Qui contacter en cas de besoin ?

Pour une aide sur les données à renseigner dans le formulaire de notification, les opérateurs sont invités à contacter leur organisme de contrôle.

Pour une question sur le processus de notification, les opérateurs peuvent envoyer un message à l'administration à l'adresse bio.dgo3@spw.wallonie.be en mentionnant en objet « Notification bio — Question ».

Pour une question sur l'interface Mon Espace, les opérateurs doivent s'adresser au helpdesk disponible à l'adresse aideenligne@wallonie.be et par téléphone au 078/79.01.02.

Nature & Progrès : un label associatif, pour une bio locale et solidaire

Mathilde Roda, agronome, Nature & Progrès Belgique

Être bio, c'est un engagement, et pas des moindres ! Mais comment valoriser le travail accompli pour aller plus loin que le cahier des charges européen ? Le lien au consommateur, l'autonomie, le développement de la biodiversité, l'attention portée au bien-être animal… Une réponse à ces préoccupations est proposée depuis plus de 40 ans en Belgique : le label des producteurs bio de Nature & Progrès.

Une association historiquement liée à l'agriculture biologique

Nature & Progrès naît dans un contexte de développement de l'agriculture fortement intensive reposant sur des pesticides et engrais chimiques, issus des « déchets » de l'industrie. Des médecins, des agriculteurs, des consommateurs et des agronomes s'interrogent alors sur cette course au rendement aux dépens de notre santé et de la rentabilité des fermes. Certains décident de se regrouper et d'échanger sur les pratiques alternatives à cette agriculture devenue désormais la norme. Le 15 mars 1964, Nature & Progrès France est alors créée. L'aura de l'association, qui compte rapidement des centaines de membres, se fait ressentir jusqu'en Belgique, où de nombreux agriculteurs s'affilient et participent au mouvement « BIO ». Sous l'impulsion de Vincent Gobbe, « Nature & Progrès Belgique » naît à son tour le 6 mars 1976.

Ce sont les cahiers des charges de production végétale de l'association française qui inspireront les législateurs pour créer le premier règlement bio européen en 1991. Après la reconnaissance officielle de l'agriculture biologique, Nature & Progrès fait le choix de continuer de travailler à faire évoluer le bio européen. C'est pourquoi l'association est toujours active dans les groupes de consultation, en tant que représentante de ses membres consommateurs et producteurs, en défendant une vision d'ensemble, un système global qui met en exergue les femmes et les hommes à l'origine de notre alimentation. Le label associatif, basé sur des valeurs, vient représenter tout cela en complément du cahier des charges européen.

La charte : des valeurs sociales, écologiques et économiques

Pour Nature & Progrès Belgique, le label bio européen est donc un socle de base incontournable. Si les considérants du règlement reprennent les principes fondateurs de l'agriculture biologique, les valeurs qui l'entourent sont difficilement perceptibles à travers les articles de lois qui sont appliqués et contrôlés. C'est pourquoi Nature & Progrès continue de les défendre et de les promouvoir à travers sa charte, qui est l'outil central du label. La charte que s'engagent à respecter les producteurs et transformateurs bio de Nature & Progrès repose sur les trois piliers du développement durable : l'écologie, le social et l'économie.

La charte est une base de réflexion sur laquelle s'appuyer pour faire évoluer ses pratiques. Elle est ouverte, permettant à chacun une mise en pratique adaptée à sa propre réalité. Du point de vue écologique, elle engage à participer à la préservation de la

biodiversité naturelle, élevée ou cultivée. Les producteurs comme les transformateurs doivent faire preuve d'une réflexion sur l'impact de leur activité sur l'environnement (pollutions, utilisation des ressources…), la santé humaine et le bien-être animal. Et, bien sûr, la fertilité et la préservation des qualités biologique et physique des sols comptent parmi leurs priorités.

Sur le plan des critères économiques, une valeur forte pour l'association est la résilience du producteur. Une attention est accordée à la diversité de ses activités et de ses débouchés, tout en travaillant à son autonomie financière et décisionnelle. Les producteurs et transformateurs Nature & Progrès nourrissent une population locale grâce à des productions locales, de saison et en accord avec leur terroir, tout en étant rentables. Outre l'équité des relations, le pilier social de la charte s'intéresse à la transmission des savoir-faire, l'épanouissement au travail et la relation aux consommateurs. Chez Nature & Progrès, « mes aliments ont un visage » ! Les membres du label portent une attention particulière à mettre en avant l'humain autour de leurs produits.

Le SPG : au-delà du contrôle

Les organismes de contrôle, en lesquels nous plaçons notre confiance, effectuent le travail de vérification lié aux règlements bio européens. Nature & Progrès propose une approche complémentaire, qui intègre le consommateur dans l'accompagnement des producteurs, à travers le « Système participatif de garantie » (SPG). Au lieu d'un contrôle basé sur une liste de vérification, il s'agit d'une visite à laquelle participent un ou deux consommateurs membres de l'association et un.e producteur.trice visiteur.se membre du label Nature & Progrès. La visite est coordonnée par l'agronome en charge du SPG. Elle prend en général entre deux heures et une demi-journée, selon l'étendue des activités à passer en revue. Elle comprend un état des lieux de l'activité et une discussion sur les actions selon les différents points de la charte, basée sur les échanges entre les visiteurs et le.la visité.e. Tout au long de l'échange est mise en perspective l'évolution de l'activité. Les visiteurs ne donnent pas de jugement. L'objectif est de recueillir des informations à discuter en Commission mixte d'Agrément et de Contrôle (COMAC). Cette réunion annuelle regroupe toutes les personnes concernées par le SPG de l'année afin d'en discuter ensemble.

Il s'agit donc, comme son nom l'indique, d'un processus participatif, qui permet la co-construction du modèle agricole et alimentaire que veulent les membres de Nature & Progrès à tous niveaux. Il remet l'humain au cœur de la réflexion, permet aux producteurs et transformateurs de

s'inspirer les uns les autres, de se confronter aux considérations de leurs consommateurs. Le SPG est également le garant de la transparence du label. S'engager dans le SPG, c'est une manière de montrer et revendiquer ses pratiques bio et bien plus.

Une soixantaine de producteurs et transformateurs partout en Wallonie

En 1985, ils étaient six à obtenir la « mention Nature & Progrès Belgique » pour attester de leurs pratiques biologiques. Aujourd'hui, ils.elles sont une soixantaine, répartis sur toute la Wallonie et actifs.ves dans différents domaines de production alimentaire.

La majorité des membres du label tiennent une ferme en polyculture-élevage avec transformation à la ferme. 60 % des producteurs bio de Nature & Progrès élèvent au moins un type d'animal. Plus d'un tiers pratiquent le maraîchage, dont la moitié au sein d'une ferme polyculture-élevage. La plupart des éleveurs du label sont diversifiés puisque les deux tiers élèvent au moins deux types d'animaux. La production laitière domine, suivie de l'élevage bovin viandeux, puis des volailles, des cochons, des ovins et enfin des caprins.

La transformation concerne plus de 60 % des membres du label, 80 % si l'on prend en compte les colis de viande. En premier lieu, les transformateurs pratiquent la transformation laitière, souvent des animaux qu'ils élèvent eux-mêmes. Vient ensuite la transformation céréalière (20 %). Si une partie des producteurs cultivent des céréales panifiables, dont ils proposent la farine dans leur magasin, le label compte également des boulangers-pâtissiers, une boucherie-charcuterie, un semencier, deux tisaniers dont l'un propose également des condiments, huiles, *etc.* Sans oublier des transformateurs

céréaliers diversifiés (farines, biscuits, muesli *etc.*). Les transformateurs bio de Nature & Progrès sont difficiles à ranger dans des cases car ils innovent constamment pour développer des filières 100 % wallonnes diversifiées.

Comment les rejoindre ?

Vous êtes engagés dans l'agriculture biologique sur 100 % de votre activité de production et de transformation ? Vous souhaitez mettre en avant vos pratiques bio et, au-delà, entrer dans une dynamique humaine de partage et de soutien, faire porter votre voix dans les consultations du secteur bio au niveau wallon… Nature & Progrès se tient à votre disposition pour en discuter.

Toutes les informations sur
www.producteursbio-natpro.be ou
par e-mail à info@natpro.be.

Retour sur la 6ème journée de réseautage BIO

Ariane Beaudelot, Biowallonie

Le 16 février dernier, Biowallonie a rassemblé au Domaine d'Achêne une belle représentation du secteur bio avec 252 participants : 77 agriculteurs bio ou futurs bio, 57 transformateurs (artisans et agro-industrie), 34 grossistes ou magasins, 4 restaurateurs, 14 partenaires du Plan BIO 2030 et 66 acteurs de l'encadrement agricole. Dix-neuf employés de Biowallonie étaient présents afin d'encadrer et permettre le bon déroulement de cet évènement annuel. La journée a commencé par une plénière sur les derniers chiffres d'évolution du secteur bio, la présentation d'un observatoire des prix bio en magasins bio versus en grande distribution, les tendances de consommation bio, les difficultés et perspectives du secteur bio.

Quelques tendances du secteur bio pour l'année 2022 :

- La plus faible progression du nombre de producteurs bio en Wallonie depuis 2005 (une vingtaine)
- Une baisse de la consommation bio en Belgique : la part de marché bio passant de 3,5% en 2021 à 3,3% en 2022 (selon GfK)
- Des coûts de production en hausse et des prix aux producteurs qui augmentent peu
- Des fusions d'opérateurs (comme la récente fusion des deux grossistes bio : Vajra et Delibio)
- Et malheureusement quelques arrêts d'activités.

La projection vers 2023 semble plus optimiste selon de nombreux acteurs de terrain grâce à une meilleure fréquentation des magasins bio en janvier 2023 par rapport à 2022, un prix de l'énergie qui diminue et de nombreux efforts des professionnels du secteur pour mobiliser les consommateurs vers davantage d'achats bio et wallons. Bien que secoué, le secteur bio a montré sa résilience et son dynamisme.

Ensuite, chaque participant a participé à l'un des quatre ateliers organisés. Cette année, les thématiques étaient : exporter vers notre voisin allemand, comment devenir fournisseur de l'Horeca, comment optimiser son stockage de fruits, légumes et pommes de terre et renforcer les liens cultivateurs-brasseurs pour développer l'orge et le houblon chez nous. Des intervenants, experts dans leur domaine, sont venus échanger avec les participants.

Après un repas composé d'ingrédients bio et wallons, une troupe d'improvisation est venu animer l'assemblée afin d'entamer l'après-midi avec dynamisme. Par ces petites saynètes, les quatre comédiens ont réussi à faire réfléchir l'assemblée sur les forces du bio et fédérer le secteur bio présent.

Ensuite, dix acheteurs, de diverses taille et horizons, sont venus présenter, en 3 minutes, leur entreprise ainsi que leurs besoins en produits bio, actuels et futurs.

Le Ministre de l'Agriculture Willy Borsus est ensuite venu expliquer en quoi les pouvoirs publics soutiennent le secteur bio wallon via divers aides (PAC, Plan de relance, Plan Bio 2030 dont la recherche par le CRA-w et la promotion par l'APAQ-w, ...). Le Ministre s'est dit conscient des difficultés que traversent le secteur bio, comme d'autres secteurs d'ailleurs. Il a annoncé que, d'après le Bureau fédéral du Plan, la crise semblerait plutôt derrière nous.

Pour terminer cette journée bien chargée, un speed-dating entre producteurs, artisans et acheteurs était organisé pour davantage de discussions et d'échanges.

Malgré l'année compliquée qu'a vécu le secteur bio en 2022, de nombreux acheteurs sont venus à la recherche de producteurs ou de productions bio wallonnes. C'est le cas, par exemple, d'Arla qui est actuellement à la recherche d'éleveurs laitiers bio dans l'Est des provinces de Liège et Luxembourg.

Les participants étaient enthousiastes d'avoir participé et sont repartis avec de nouveaux contacts et de nouvelles idées. Les retours qui nous ont été fait étaient globalement très positifs. Biowallonie vous donne déjà rendez-vous le **22 février 2024** pour la 7ème édition de l'évènement annuel du secteur bio wallon.

- Vous retrouverez toutes présentations et l'inventaire des débouchés bio avec les coordonnées des acheteurs (mis à jour en février 2023) sur le site de Biowallonie : https://www.biowallonie.com/journee-annuelle-de-reseautage
- Vous retrouverez le compte rendu complet de cette journée dans l'Itinéraires BIO n°70

Retour sur le Salon « Saveurs & Métiers », édition 2023

Stéphanie Goffin, Biowallonie

Saveurs & Métiers, qu'est-ce que Biowallonie en dit ?

Le Salon « Saveurs & Métiers » s'est déroulé les 15, 16 et 17 janvier 2023 à Namur Expo.

Pour la première fois, Biowallonie avait un stand sur ce salon et a pu vivre l'expérience du côté « exposant » ! Nous y étions pour faire connaître nos services, surtout aux transformateurs et restaurateurs. Nous y organisions des dégustations de recettes élaborées par notre chef, à base de produits bio wallons, à un « coût denrée » intéressant ! Nous vous donnons ici nos premières impressions !

En quelques mots, le Salon « Saveurs & Métiers » est un salon exclusivement réservé **aux professionnels**, visant principalement le « retail » alimentaire et les divers métiers de bouche. Le salon fait la part belle aux artisans et aux producteurs locaux. L'édition 2023 a rassemblé près de 5.500 professionnels, dont le profil des visiteurs se répartit comme suit : 25 % boucherie-charcuterie-abattoir, 20 % boulangerie-pâtisserie-chocolaterie, 23 % restauration-Horeca, 16 % « retail » alimentaire, 9 % production alimentaire et 7 % autre.

Donc, dans les faits, ce sont davantage les transformateurs alimentaires et les restaurateurs qui sont représentés et nettement moins le « retail ».

Biowallonie a eu l'occasion de rencontrer beaucoup d'acteurs désireux de développer leur activité en bio. Par rapport à d'autres salons, où l'on rencontre les métiers de bouche, comme à HORECATEL, le public semble plus sensibilisé à la durabilité du système alimentaire et bien plus intéressé par le bio.

Les exposants présents partagent cet avis, notamment Mathieu Perreaux de la coopérative « En direct de mon élevage », qui nous explique : *« Nous avons sûrement fait cinq fois moins de contacts que sur HORECATEL, mais, dans les faits, nous avons tout autant de contacts aboutis. Les personnes qui viennent sont déjà sensibilisées et demandeuses de vraies collaborations. »*

Les nouvelles du Collège

Thomas Schmit, Collège des Producteurs

Le Collège des Producteurs, ce sont 44 producteurs répartis en 11 secteurs d'activité, qui relaient vos avis auprès des pouvoirs publics, des structures de recherche, d'encadrement, de formation et de promotion de l'agriculture en Wallonie.

Pour le secteur bio, les quatre producteurs représentants au Collège partagent ici l'actualité des dossiers en cours.

Vous êtes concerné de près ou de loin par l'un de ces sujets ? N'hésitez pas à prendre contact avec nous pour en savoir plus ou nous faire part de votre avis.

Le secteur bio du Collège

Vos représentants : Philippe André, Dominique Jacques, Isabelle Martin et Charles-Albert de Grady, accompagnés de Thomas Schmit, chargé de mission pour le secteur bio.
Contact Thomas Schmit
GSM : 0486/71 52 96
thomas.schmit@collegedesproducteurs.be

Les dernières nouvelles à la fin de janvier

- La problématique des métaux lourds en maraîchage diversifié reste d'actualité, à la suite de la révision de normes européennes pour certains légumes. Un dossier d'information est finalisé et fait le point sur ce sujet. Une note à l'attention des ministres Tellier et Borsus est en cours de rédaction, afin de rappeler la problématique et de dégager les pistes d'actions possibles pour sécuriser la situation des maraîchers concernés.
- La prochaine Assemblée sectorielle Bio se tiendra entre le 15 mars et le 31 mai. Tenez-vous au courant sur le site du Collège : www.collegedesproducteurs.be.
- Un régime de cotisations complémentaires spécifiques pour le secteur bio entre en application cette année. Les montants varient de 38 € à 2.479 €, en fonction du type d'activité et du chiffre d'affaires. Retrouvez l'article complet de l'Apaq-W dans cet *Itinéraires BIO*, ainsi que sur le site de l'Apaq-W : https://www.apaqw.be/fr/le-secteur-bio-devient-cotisant-lapaq-w. À noter que le secteur bio bénéficie cette année d'une enveloppe supplémentaire de 270.000 € pour des actions de promotions. Ces budgets additionnels permettront de renforcer les actions de promotions existantes : Semaine bio, campagne annuelle et automnale, pubs TV et radio, présence sur les réseaux sociaux, *etc.* Le secteur bio du Collège rappelle la nécessité de communiquer activement sur les spécificités et les plus-values du bio.
- Les prochains dossiers polémiques bio traiteront de l'utilisation du cuivre en bio, de la présence de mycotoxines dans les produits bio et de la taille des exploitation avicoles en bio.

Le concours Coq de Cristal récompense deux produits bio

Vanessa Poncelet, Apaq-W

Le concours Coq de Cristal, organisé par l'Agence wallonne pour la Promotion d'une Agriculture de Qualité (Apaq-W), en collaboration avec Accueil Champêtre en Wallonie et la Foire de Libramont, récompense, depuis 28 ans, les produits de bouche agricoles et artisanaux d'excellence de notre terroir. Près de 70 produits, issus d'une soixantaine de producteurs de notre région, ont été présentés à l'École hôtelière de Namur, en novembre dernier. À l'issue d'une dégustation à l'aveugle, par des jurés professionnels en lien avec le secteur de l'Horeca, cinq Coqs de Cristal ont été remportés par des entreprises agricoles namuroises, tandis que les deux autres Coqs ont été attribués à des producteurs liégeois et luxembourgeois. Parmi ceux-ci, deux sont issus de l'agriculture biologique locale.

Plus que jamais, la crise énergétique rappelle à l'ensemble de la société l'importance de la relocalisation de l'économie et de l'autonomie alimentaire. Notre agriculture et nos producteurs occupent une place primordiale et leurs produits méritent d'être promus.

Dans la catégorie « Fromage à pâte molle et croûte fleurie »

Les fromages à pâte molle sont ensemencés en surface avec une moisissure qui provoque, par affinage en cave durant 2 et 6 semaines, l'apparition d'une croûte, selon laquelle ils peuvent être classifiés. Les croûtes fleuries présentent un fin duvet blanc, formé par une moisissure noble qu'on appelle le *Penicillium candidum*. Leur pâte lisse, souvent de couleur ivoire, est crémeuse et agréable en bouche. Ce type de fromage s'associe bien avec du pain et de la baguette blanche, ainsi qu'avec des vins blancs et rosés secs, ou des rouges légers. Il est enfin conseillé d'opter pour un couteau à lame perforée pour leur découpe.

Passionnée par l'agriculture depuis son plus jeune âge, Marie Schuurman a fait de sa passion son métier, en transformant seule le lait bio, produit par son compagnon, en une gamme variée de produits laitiers bio : yaourt (nature ou aux fruits) et fromages bio. En collaboration avec la boucherie-charcuterie du village de Trois-Ponts, Lait & Passion propose également des plateaux raclette et/ou pierrades sur commande.

Lauréat
Fleur de fosse BIO – Lait & Passion
Marie SCHUURMAN
Fosse, 4a
4980 TROIS-PONTS

Dans la catégorie « Terrine de poulet »

La terrine est une préparation culinaire ayant subi une cuisson et généralement présentée dans un récipient de terre cuite, d'où son nom. Contrairement au pâté cuit dans une pâte, la terrine se différencie par son mode de cuisson. La terrine de poulet est un apprêt de viande de volaille moulé ou une farce préparée à base de cette viande et consommée froide. Elle est traditionnellement accompagnée de légumes cuisinés à l'aigre doux, au vinaigre ou en chutney. Elle est servie avec un pain choisi en fonction de son goût. Il existe de très nombreuses recettes, qui se différencient par l'assaisonnement et les ingrédients souvent mis à mariner dans de l'alcool avant la cuisson.

La Bouch'bio, boucherie-charcuterie bio, a été lancée en 1995. Toutes les charcuteries sont faites maison et les viandes d'origine wallonne. La terrine, cuite au four, est produite à base d'un poulet entier désossé entièrement pour la couverture, et la farce est composée de chair de cuisse marinée.

Découvrez les autres produits lauréats « Coq de Cristal 2022 » sur www.apaqw.be/fr/coqdecristal2022

Lauréat
La Bouch'bio – Maison Marchand Charcuterie
Stéphane MARCHAND
Place de Saint-Marc, 8
5003 SAINT-MARC

Pas de pays sans paysans

Carl Vandoorne et Gaëlle Verdonck (Générations.bio)

Vers un nouveau paysage agricole : la Bio'Vallée du Piétrebais

La Bio'Vallée du Piétrebais est un lieu pilote en Brabant wallon qui valorise et développe tout l'écosystème d'un bassin versant étendu sur près de 20 km². La vallée du Piétrebais bénéficie de beaucoup d'atouts : rivière, bois, forêt nourricière diversifiée, vignes, terres et élevages bio, représentant à ce jour une centaine d'hectares. La proportion des terres cultivées biologiquement sur ce territoire serait de 7 %, pour une moyenne dans le Brabant wallon de 3 à 4 %. En dix ans, ce territoire, qui traverse les villages de Grez, Cocrou, Sart-Biez, Chapelle-Saint-Laurent, Piétrebais et Beauvechain, a multiplié par cinq ses surfaces agricoles et forestières biologiques grâce à des familles et des initiatives privées. Cette heureuse réalité incite des citoyens, regroupés aux côtés de la Fondation Générations.bio[1] et de RIAL asbl[2], à « booster » la coopération fertile entre les agriculteurs, les acteurs de biodiversité et tous les riverains, en développant le concept d'une Bio'Vallée nourricière. Celle-ci, à l'image de la Biovallée de la Drôme en France[3], ambitionne de faire face aux enjeux locaux de sécurité alimentaire, de sécheresse/inondation et d'autonomie énergétique, afin de co-construire collectivement et durablement un écosystème solidaire : la Bio'Vallée du Piétrebais.

La Bio'Vallée, une co-naisssance au fil de l'eau

Dans la notion de « Bio-vallée », il faut entendre à la fois « Bio-logique », mais également « Bio-diversité ». En effet, les agriculteurs, les fermiers ne sont pas seulement les gardiens de nos terres agricoles mais sont tout autant gardiens de notre écosystème, de la santé de nos sols, de nos rivières, de la faune et de la flore jusqu'à la santé de nos assiettes. Le bassin versant est une entité logique, une partie de l'écosystème pour organiser l'agriculture et la gestion rationnelle des ressources naturelles. Mais c'est aussi un « éco-lieu » inspirant pour de nombreux projets à dimension humaine, dans les secteurs de la transmission des savoirs, du social, du culturel, de l'entreprenariat, de la citoyenneté, de la santé… La Bio'Vallée du Piétrebais est un laboratoire de transition ancré dans un territoire vivant, sur lequel sont déjà présentes et actives de nombreuses forces vives porteuses de changement. C'est en allant à la rencontre de ces agriculteurs et de ces projets que nous avons d'abord pris connaissance, puis conscience, de la richesse de son potentiel. La Bio'Vallée est l'émergence de ces « co-naissances ». La réorganisation des bassins versants est essentielle si nous voulons parler véritablement de transition et de relocalisation.

Des conversations à la concertation paysanne

Une vingtaine d'agriculteurs, paysans, éleveurs, viticulteurs, acteurs associatifs, forestiers (qui s'ouvrent au développement de forêts comestibles) ont activement participé au lancement des « Concertations paysannes », en novembre dernier. Celles-ci, lancées voici près de dix ans par les trois agriculteurs locaux (Fermes des Brasseurs, Ghaye et del Marmol), visent à « booster » les cultures nourricières du bassin versant, face à l'enjeu de sécurité alimentaire locale. L'objectif étant – en dépit des perturbations climatiques – de cultiver, de renforcer la coopération fertile entre partenaires. Chaque producteur reste toutefois maître de son entreprise. Les participants à l'assemblée ont pu, tour à tour, présenter leurs activités, envies de synergie et souhaits de coopération. Au terme de cette première réunion, les paysans et éleveurs sont assurés de bénéficier des expériences, soutiens et aides de leurs collègues, mais aussi des recommandations pertinentes et documentées de l'équipe de Biowallonie, représentée par Patrick Silvestre, coordinateur-conseiller technique en grandes cultures. Son rôle d'accompagnement est à la fois technique (en mettant en place des pratiques testées et expérimentées pour le présent et le futur), mais également pédagogique, en présentant aux agriculteurs de nouvelles façons de cultiver, de nouvelles habitudes pour de meilleurs rendements végétaux et… financiers ! Cette réunion a permis deux prolongements en ce début d'année 2023. D'une part, les agriculteurs de la Bio'Vallée du Piétrebais se sont à nouveau réunis en « Conversations et coopérations paysannes » pour renforcer leur collaboration. D'autre part, le Groupe Agriculteurs & Paysans a eu l'opportunité de visiter ensemble le Septuor à Ittre[4] : un collectif de sept agriculteurs qui, sous la houlette de Ferdinand et Christophe Jolly, relève avec succès depuis plusieurs années des plans concertés bio sur 600 hectares !

Un tournant agricole et social indispensable

La Bio'Vallée sert de concept intégrateur pour les différents projets en cours mais l'objectif doit aussi oser aller beaucoup plus loin. Car c'est un noyau possible pour une réorganisation de vallée dans le futur. Il faut imaginer des solutions pour développer un nouveau paradigme, une nouvelle conception de l'organisation de notre Habitat, non seulement sur le plan agro-socio-économique, mais bien au-delà, sur le plan politique, pour permettre la reconstruction d'un nouveau monde. La Bio'Vallée du Piétrebais est, en d'autres termes, une vision d'avenir interlocale, citoyenne et durable. La nature n'a pas de frontière. L'interconnexion, l'équilibre et l'unité par-delà les territoires communaux sont inhérents aux principes fondateurs de la Bio'Vallée. Un écosystème à déployer plus encore pour enrichir sa biodiversité. C'est le défi pour une bonne gouvernance de notre Habitat et une clé pour l'avenir. On peut dire que les conditions de la Bio'Vallée du Piétrebais sont déjà la promesse d'un pas en avant vers ce tournant agricole et social indispensable !

[1] http://fermebiodupetitsart.be/ [2] http://www.rialasbl.be/ [3] https://biovallee.net/ [4] https://www.ittreculture.be/actualites/details/ittre-est-elle-une-commune-bio-267

Le Pain de François : la passion de la boulange

Pierre-Yves Vermer, Biowallonie

Le pain : un plaisir simple à savourer chaque jour

Le lien qui unit François à la boulangerie est très fort et ne date pas d'hier. Cette passion naît dès son plus jeune âge, alors qu'il passe son temps libre dans une boulangerie qui sera plus tard, mais il ne le sait pas encore, son futur atelier d'artisan. C'est donc naturellement qu'il s'engage dans cette voie lors de son arrivée en secondaire. Désormais bien formé, François crée alors avec son épouse « Les délices de Saint-Berthuin », une boulangerie installée à Malonne, qu'ils tiendront pendant 15 années, de 2002 à 2017. Dès la genèse de son projet, François veille à proposer une gamme de produits véritablement nourrissants, de qualité et dans le respect des ingrédients.

Installée ensuite à Sombreffe, la boulangerie du Pain de François a pris une autre ampleur ! C'est une équipe de huit personnes qui s'activent pour proposer chaque jour une gamme complète de 14 pains au levain et deux pains à la levure. Quotidiennement, ce sont 1.000 pains qui quittent l'atelier pour garnir la table des consommateurs.

Un pain durable

L'atelier de production, installé dans les murs d'Interbio, François l'a pensé pour qu'il soit à la pointe de la durabilité. En effet, le four où les pains sont cuits sur la sole[1] est chauffé grâce à un brûleur à pellets. Ce four, de marque Polin, est italien et permet une cuisson de 10 kg de pain au m². Les pellets, issus de la biomasse wallonne, sont probablement la façon la plus écologique qui soit pour confectionner le pain.

La farine, en grande partie en provenance du moulin Baré, garantit des qualités nutritionnelles, notamment grâce au levain nourri sur place. Les ingrédients sont d'ailleurs réduits : uniquement de l'eau, de la farine, du sel, du levain ou de la levure et du temps.

La pâte est pétrie à l'aide de pétrins à bras, de façon lente, pour ne pas l'échauffer. Les pains poussent alors dans des bannetons en fibre de bois et sont placés pendant 10 heures au frigo, en attendant leur cuisson la nuit suivante.

Concernant les débouchés, François est optimiste : « *Nous pourrions en réalité accroître encore notre volume de production. La marge de progression dans les collectivités est énorme. Cela m'arrive de leur dire, allez-y, nous avons la capacité de répondre à vos demandes !* » Si la majorité de sa production, 70 %, part chez Interbio et est distribuée par le grossiste, François opère également des livraisons en interne à l'aide de deux camionnettes. Il le confesse : « *C'est souvent un peu la course le matin pour arriver à livrer tout le monde à temps. D'une manière générale, travailler uniquement sur commande a l'avantage énorme de ne pas avoir de stock et donc souvent de perte.* » Même s'il lui reste de la place pour d'autres clients, François ne les démarche pas spécialement. Selon lui, il reste de la place pour d'autres artisans boulangers bio et il se réjouit de voir d'autres projets similaires s'installer dans les environs.

Le Pain de François est également distribué entre autres par Paysans Artisans, la coopérative alimentaire de circuit court toute proche. Il compte également The Barn parmi ses clients principaux.

Si, dans l'ensemble, François arrive à trouver relativement facilement toutes ses matières

premières, il lui arrive de manquer parfois de noix. Il se fournit d'ordinaire auprès de NOK, à Gembloux, mais il ne parvient pas toujours à être livré en suffisance. Pour le miel aussi, il joue la carte du local avec des commandes chez Nectar and Co, tout comme pour le chocolat, pour les pains au chocolat, provenant de chez Ethiquable.

Du pain mais pas que

Chez Le Pain de François, on produit également des produits de pâtisserie. Une fois par semaine, l'équipe s'affaire à produire des viennoiseries, acheminées avec le pain, vers les clients habituels. L'atelier produit également, grâce à ses machines adaptées, de la pâte feuilletée qui approvisionne un artisan local, à savoir One Love Coop.

Ce traiteur utilise cette pâte pour ses diverses préparations. Si la boulangerie est considérée comme industrielle, sa taille, sa philosophie et ses pratiques sont bien restées artisanales. Cette année, le boulanger s'est engagé à travailler avec Nature & Progrès, en vue de livrer le Salon Valériane, en septembre prochain.

Pour toute demande d'information, n'hésitez pas à contacter François et son équipe : lepaindefrancois@gmail.com

[1] Cuisson directement sur la pierre, sans moule

Invendus bio : des denrées, pas des déchets !

Audrey Warny, Biowallonie

Sur base de la proposition de la Ministre de l'Environnement, en charge du développement durable, Céline Tellier, le Gouvernement de Wallonie avait lancé le 17 septembre 2020 un appel à projets visant à soutenir la relocalisation du système alimentaire wallon. 46 projets ont été retenus, pour un montant total de près de 11,7 millions d'euros. Un projet soumis par Biowallonie, Coduco et Diversiferm avait été sélectionné ! Son but ? Diminuer le gaspillage alimentaire dans la filière bio wallonne. Après deux ans de travail collaboratif sur le sujet, les trois partenaires publient un guide : «Invendus bio : des denrées, pas des déchets» !

En développant des filières de transformation d'invendus bio en Wallonie, le secteur maximise l'utilisation des denrées bio produites, diminue les déchets, augmente la rentabilité des producteurs et artisans et réduit l'importation de certains produits.

Pour aider ces nouvelles filières de valorisation d'invendus bio à se construire, Biowallonie, Coduco et Diversiferm ont mutualisé leurs forces. Concrètement, les trois structures partenaires ont réalisé trois missions durant deux ans :

- Mettre en contact des acteurs, ayant des invendus, avec des transformateurs ;
- Accompagner des projets innovants d'invendus durant un an ;
- Rédiger un guide pratique présentant les résultats de ces accompagnements et d'autres voies de valorisation possibles.

Le 1er février 2023, Audrey Warny (Biowallonie), Eloïse Noirfalise (Coduco) et Naomi Barbosa (Diversiferm) ont présenté les résultats de leur projet lors d'un atelier, qui s'est tenu au septième « Rendez-vous de la Diversification » (événement annuel de Diversiferm à Gembloux). Au programme : partage des retours d'expériences, témoignages, échanges avec le public présent.

L'atelier marquait aussi le lancement de la distribution du **guide pratique**. Ce livret contient :

- Des fiches informatives par type d'invendus, avec des exemples de pratiques innovantes (bio et wallonnes), dont toutes celles que nous avons accompagnées ;
- La vulgarisation des législations sanitaires (bio, bonnes pratiques d'hygiène, démarches AFSCA), pour faciliter la circulation et l'utilisation des invendus ;
- Les coordonnées des différents acteurs utiles, comme les accompagnateurs de projets, des entreprises qui peuvent faire la première transformation (tri, lavage, séchage, congélation...) ;
- Des conseils pour augmenter la rentabilité de son projet.

Si vous souhaitez de plus amples informations sur ce guide, n'hésitez pas à nous contacter : audrey.warny@biowallonie.be 081/841-021 ou 0495/625-113

Bonne nouvelle ! Son contenu est consultable en ligne sur le site de Biowallonie.[1]

Bonne lecture !

PRODABIO

Le numéro 1 en alimentation animale biologique

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

Calcul de rations

Aliment minéraux

Aliments complets

Achat de céréales panifiables, fourragères et en reconversion

Conseils de diversifications

Rue Victor Heptia 43,
4340 Villers-L'Eveque
Tel : 02/356.50.12
py@prodabio.be

[1] https://www.biowallonie.com/documentations/guide-anti-gaspillage

© Archivio Slow Food

Oui, la nourriture peut changer le monde

Carlotta Gennari, Coordinatrice Slow Food en Belgique

Le système actuel est insoutenable

Depuis le début du XXIe siècle, nous luttons contre la pression imposée par les exigences de cadence, d'efficacité et de volume initiées au XXe siècle. Basé sur l'illusion d'une croissance infinie et sans limites, notre système est inadapté, insoutenable et risque de nous réduire à une espèce en voie d'extinction.

Les causes de la crise globale actuelle étant profondément ancrées dans notre système de production alimentaire, l'espoir de construire un avenir meilleur réside aussi dans la régénération de notre rapport à l'alimentation.

Imaginer ensemble un avenir différent

Les choses bougent autour de nous et nous voyons déjà émerger les prémisses du monde que nous souhaitons : les potagers deviennent des plateformes d'apprentissage intergénérationnel ; les communautés de producteurs et productrices transforment et valorisent des produits autrement relégués au statut de ressources économiques ; les marchés d'agriculteurs et agricultrices mettent en relation le tissu urbain et rural ; de plus en plus de campagnes de sensibilisation partent de l'alimentation pour promouvoir des questions sociales et environnementales majeures ; les cuisines deviennent des espaces sociaux d'éducation, de réflexion et de partage, pour reconstruire un nouveau type d'échange à partir de l'alimentation.

Chez Slow Food, nous travaillons depuis trente ans pour impulser et accompagner ce changement, cette transformation vitale de notre rapport à l'alimentation, afin de lui rendre toute sa valeur, ainsi qu'à celles et à ceux qui la produisent.

Slow Food milite pour une alimentation bonne, propre et juste, pour toutes et tous

Slow Food, c'est un mouvement global qui agit pour assurer une alimentation bonne (dans le goût), propre (pour l'environnement) et juste (dans le respect du travail de la filière), pour toutes et tous. Depuis 1987, nous cultivons un réseau mondial de communautés locales qui défendent la diversité culturelle et biologique, promeuvent l'éducation alimentaire et plaident pour une politique alimentaire plus juste et équitable. Slow Food implique de nos jours des millions de personnes dans plus de 160 pays à travers le monde, guidés par une même mission, telle qu'évoquée dans le manifeste de Slow Food, publié le 3 novembre 1987 : *« Tout d'abord, nous pouvons commencer par cultiver le goût, plutôt que de l'appauvrir, en stimulant le progrès, en encourageant les programmes d'échanges internationaux, en soutenant des projets valables, en valorisant l'histoire de la culture alimentaire et en défendant les traditions alimentaires d'antan. »*

Plus récemment, le Congrès international de Slow Food, en 2017, a permis au mouvement de préciser son engagement et de le structurer autour de trois piliers clés.

1. Défendre la biodiversité

Pour Slow Food, la défense de la biodiversité ne doit pas seulement tenir compte des espèces animales et végétales, mais bien de chaque échelon de la chaîne du vivant — du plus petit (on parle de biodiversité génétique, y compris les micro-organismes comme les bactéries) au plus complexe (telle que la diversité des écosystèmes).

Nous disons souvent que pour *« sauver la biodiversité, il faut la manger »*. C'est pourquoi nous soutenons de nombreux producteurs et productrices locaux, dans leur combat pour sauver des produits, des semences, des variétés et des savoir-faire en voie de disparition, à travers deux projets : les produits « sentinelles » et l'Arche du Goût. Les produits « sentinelles » sont des produits traditionnels pour lesquels une communauté de producteurs choisissent leur cahier des charges pour une production traditionnelle et artisanale, en adéquation avec la philosophie de Slow Food. La plupart du temps, les produits « Sentinelles » sont également inscrits sur l'Arche du Goût de Slow Food, un catalogue qui répertorie la biodiversité alimentaire (plus d'info ci-dessous).

Et comme l'union fait la force, nous encourageons également les producteurs et productrices à s'unir pour créer ensemble des « Marchés de la Terre » (actuellement 88 à travers le monde, dans 25 pays différents, avec 2.000 producteurs impliqués). Les Marchés de la Terre sont des marchés paysans qui existaient déjà et qui ont choisi de s'affilier à Slow Food, pour intégrer un vaste réseau de producteurs, de consommateurs et d'autres marchés partout dans le monde.

2. Éduquer le grand public

C'est en éduquant nos sens, par l'action et le jeu, qu'on arrive à comprendre le monde. Chacun.e d'entre nous est à la fois enseignant.e et élève. En suivant cette approche, nous souhaitons promouvoir les meilleures pratiques qui existent dans le monde et souligner le lien fort entre la santé de la planète et la nôtre. Concrètement, nous organisons des formations sur différentes thématiques pour tous les membres du réseau et promouvons des initiatives éducatives locales auprès du réseau global, pour disséminer les savoir-faire de toutes et tous.

3. Influencer les secteurs public et privé

Il est important de soutenir l'idée d'un monde dans lequel nous souhaitons vivre. Pour cela, nous impliquons les secteurs public et privé dans notre travail, pour chercher ensemble des solutions pour un avenir meilleur. ONG, responsables politiques, chercheurs, entreprises, nous créons des liens avec d'autres acteurs de la société civile pour défendre celles et ceux qui sont les plus affectés par le

© Archivio Slow Food

système alimentaire industriel. Et en Belgique aussi, puisque grâce à notre bureau à Bruxelles, nous sommes au plus près des Institutions européennes pour leur montrer que des alternatives existent et qu'elles fonctionnent !

En tant que producteur•rice, il y a de multiples manières de rejoindre Slow Food, si l'on souhaite s'engager pour un système alimentaire durable.

Vous pouvez soutenir le mouvement en vous affiliant comme membre, en achetant une carte qui vous donne accès à nos lettres d'informations, à des rabais sur différents événements associatifs et sur des produits Slow Food. Vous serez tenu.e informé.e des événements internationaux organisés par Slow Food International.

Une autre manière de s'impliquer chez Slow Food et de contribuer à la défense de la biodiversité, c'est de nommer un ou plusieurs produits pour qu'ils soient inscrits sur l'Arche du Goût, un catalogue tenu en ligne par Slow Food, contenant 5.967 produits provenant de 151 pays du monde. Les produits éligibles sont :

- d'intérêt alimentaire. Ils peuvent inclure : les espèces domestiques (variétés végétales, écotypes, races et populations indigènes), les espèces sauvages (uniquement si elles sont liées à la récolte, aux techniques de transformation et aux utilisations traditionnelles) et les produits transformés ;
- de qualité particulière (organoleptique). La qualité est définie par les coutumes et les traditions locales ;
- liés à un territoire, à la mémoire, à l'identité d'une communauté et aux savoir-faire traditionnels locaux ;
- produits en quantités limitées ;
- à risque, car ils sont le résultat de chaînes d'approvisionnement fragiles ou de contextes environnementaux qui pourraient être rapidement compromis par des facteurs sociaux, environnementaux et économiques. Les critères tiennent compte des différentes réalités locales, en respectant les différences culturelles, sociales, géographiques, économiques et politiques des communautés qui les conservent.

Vous pouvez également créer votre propre « convivium » pour mettre en place de façon indépendante des actions à un niveau local, mais à l'impact global. Un « Convivium » est un noyau organisationnel de membres Slow Food, c'est-à-dire de personnes qui paient individuellement une cotisation annuelle à l'association et qui choisissent de participer activement à la vie de l'organisation. Les « convivia » s'inscrivent dans la géographie locale (par ex. Convivium de Liège), où les membres organisent des activités associatives, partagent leur savoir-faire et s'entraident.

Enfin, certain.e.s producteur•rice•s peuvent s'engager à créer une « Communauté Slow Food ». Une communauté est formée dans un but précis (par ex. protéger et promouvoir un aliment local, créer un jardin alimentaire, lancer un projet éducatif, *etc.*), lié aux objectifs généraux de Slow Food. Elle travaille dans une zone spécifique, en dialogue avec le reste du réseau local et régional. Une communauté est un noyau organisationnel de personnes qui ne doivent pas payer de cotisation annuelle individuelle pour en faire partie et qui ne reçoivent pas de carte de membre. La communauté est basée sur son propre objectif. Elle se limite à se représenter elle-même et son objectif en réunissant des amateurs et professionnels autour d'une même thématique (par ex. « fermenting », à Bruxelles).

Dans les cas du « Convivium » et de la « Communauté », toute personne intéressée est encouragée à s'adresser au coordonnateur régional Slow Food (pour la Belgique, voir en fin d'article).

Et en Belgique ?

En Belgique, quatre produits sont déjà reconnus par Slow Food comme étant en danger de disparition. Ils sont donc à sauvegarder : les produits « Sentinelles » de la biodiversité alimentaire belge. Il s'agit du fromage de Herve au lait cru, du Sirop du Pays de Herve et de Hesbaye, du lambic traditionnel et du miel d'abeille noire belge.

En encourageant le développement de ces produits, nous soutenons ainsi des productions de qualité en voie d'extinction. Nous contribuons à la protection de régions et d'écosystèmes uniques, à la réinstauration des méthodes de fabrication traditionnelle et à la sauvegarde de races natives et de variétés végétales locales. Chaque projet implique une communauté de petit.e.s producteurs.trices et offre un soutien technique pour améliorer la qualité de la production, identifier de nouveaux points de vente et organiser des échanges avec des producteurs internationaux.

Les producteurs sont en contact régulier avec Slow Food, qui se tient à leur disposition pour tout conseil, sans empiéter sur leur autonomie, tout en leur donnant accès à un réseau global, riche en ressources et en savoir-faire. Notre réseau belge est également invité à prendre part à nos événements internationaux, tels que le festival « Cheese », qui aura lieu à Bra (Italie), en septembre 2023, et qui rassemble de nombreux producteurs de fromages au lait cru du monde entier. L'objectif ? Faire connaître leurs produits et, bien sûr, les vendre !

Mais ce n'est pas tout ! Nous avons également créé des réseaux de cuisinier.ère.s adeptes des principes de Slow Food dans de nombreux pays, Belgique incluse. Depuis de nombreuses années, ces restaurants s'engagent avec des petit.e.s producteurs.trices belges, afin de leur donner de la visibilité sur leurs menus. Les restaurants Slow Food n'ont pas de label (comme le label « Good Food » par exemple), mais leur participation à l'alliance des cuisiniers Slow Food signifie que leur cuisine s'engage à être bonne (dans le goût), propre (pour l'environnement) et juste (dans le respect du travail de la filière). En revanche, la présence du logo sur un menu indique la présence de produits issus des « Sentinelles » Slow Food.

Rejoignez-nous !

Plus notre mouvement grandit, plus notre message prend de l'ampleur. Ensemble, nous avons le pouvoir d'influer sur le futur de notre planète, alors n'attendez plus pour rejoindre le mouvement :

- en devenant membre Slow Food ;
- en faisant un don ;
- en proposant un produit en danger pour notre Arche du Goût ;
- en rejoignant un Convivium Slow Food ;
- en créant une communauté ;
- en vous inscrivant à l'une de nos lettres d'informations.

Visitez notre site

www.slowfood.com/fr ou contactez Carlotta Gennari, coordinatrice de Slow Food en Belgique : c.gennari@slowfood.it et ici +39 348 344 3662 (Whatsapp). À bientôt !

RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

Emilie Remacle, Biowallonie

Cet agenda est un aperçu non-exhaustif des événements qui rassembleront le secteur profesionnel bio durant les prochains mois de cette année 2023. Certaines séances d'information, ateliers et rencontres "coin de champ" organisées par Biowallonie ne sont dès lors pas encore indiquées.
Infos & inscriptions : www.biowallonie.com/agenda

Légende :
- Événement Biowallonie
- Événement du secteur

AVRIL

Coin de champ
À définir
Moment d'échanges et de conseils techniques, sur le terrain, dédié aux agriculteurs et agricultrices

Atelier "Comment argumenter sur le bio ?"
En ligne – *17/04* – 10h > 12h
Dédié aux acteurs et actrices des points de vente

Séance d'information sur le bio & visite du Domaine Vins des Cinq
Couthuin (Héron) – *17/04* – 14h > 17h
Dédiée aux professionnel·le·s de l'HoReCa

Séance d'information sur le bio
Namur – *18/04* – 9h30 > 12h30
Dédiée aux agriculteurs et agricultrices

MAI

Chiffres du bio 2022 (collab. : APAQ-W)
Ils seront annoncés à la conférence de presse de la Semaine bio de l'APAQ-W

JUIN

Semaine bio (APAQ-W)
Wallonie & Bxl – *3 > 11/06*
9 jours pour faciliter les rencontres entre producteurs, productrices bio, et consommateurs, consommatrices

Séance d'info sur le bio
Namur – *6/06*
13h30 > 16h30
Dédiée aux agriculteurs et agricultrices

Séance d'info sur la réglementation et la certification bio
8/06
dédiée aux transformateurs et transformatrices, grossistes et points de vente

JUILLET & AOÛT

Journées Fermes Ouvertes (APAQ-W)
Wallonie – *1 > 2/07*
Événement de rencontre B2C

Journée interprofessionnelle bio (CPL VEGEMAR)
Thisnes – *6/07*
Plateforme en grandes cultures bio

Foire agricole de Libramont
Libramont – *28 > 31/07*
87ème édition de la plus grande foire agricole de Belgique

SEPTEMBRE

Salon bio Valériane (Nature & Progrès)
Namur – *1 > 3/09*
38ème édition du plus grand Salon BIO de Belgique

Foire agricole de Battice
Battice – *2 > 3/09*
33ème édition de la foire agricole de Battice

Salon Tech&Bio
Bourg-lès-Valence (France) – *20 > 21/09*
Salon sur les techniques agricoles bio.
Une délégation sera organisée par Biowallonie

Concours Wall'Oh Bio
Perwez – *19/09*
Le concours de cuisine 100% bio, à destination de l'HoReCa

Démo destruction d'une luzerne (prairie temporaire)
Upigny

OCTOBRE

Campagne automnale (APAQ-W)
Wallonie
6ème édition de la campagne Biomonchoix de l'APAQ-W

Natexpo
Paris – *22 > 24/10*
Salon international des produits biologiques.
Une délégation sera organisée par Biowallonie

Le saviez-vous ?
Depuis 2021, la **Journée européenne du bio** a lieu le **23 septembre** !

LIVRES DU MOIS

Carole Bovy, Nature & progrès Belgique

Vous pouvez retrouver ces livres à

La librairie de Nature & Progrès,
rue de Dave, 520 à Jambes
entre 8 h 30 et 16 h

Soit par Internet : www.librairie.natpro.be

Soit en les commandant par e-mail :
carole.bovy@natpro.be

LA RÉVOLUTION DES MINI-FORÊTS MÉTHODE MIYAWAKI

Éditeur : Eyrolles
Autrice : Hannah Lewis
Pages : 259 • Prix : 22 €

Ou comment « ré-ensauvager » notre planète avec la méthode qui fait beaucoup d'émules actuellement, d'un botaniste japonais, Miyawaki. La méthode consiste à implanter des mini-forêts sur des espaces très restreints. Celles-ci se développent bien plus rapidement que des forêts traditionnelles. Ces mini-forêts peuvent être implantées le long de périphériques, dans des arrière-cours ou un peu partout, que ce soit par des écoles, des communes ou des associations... Cela pourrait être une solution accessible dans le cadre du changement climatique.

HOLD-UP SUR LA TERRE

Éditeur : Seuil
Autrice : Lucille Leclair
Pages : 148 • Prix : 12 €

C'est un phénomène secret mais puissant qui transforme radicalement l'agriculture française : l'accaparement des terres. Naguère réservé aux pays du Sud, il se répand rapidement dans notre pays. De grandes entreprises achètent la terre par centaines d'hectares. Elles profitent des failles béantes de la législation, que laissent perdurer le Gouvernement et le Parlement. L'autrice ne dépeint pas seulement un tableau sombre. Elle propose aussi des solutions simples, écologiques, fondées sur la liberté des agriculteurs et la maîtrise de la terre, dans l'intérêt de tous.

LA FOLLE HISTOIRE DES PLANTES — TOME 2

Éditeur : Terre Vivante
Auteurs : Sandrine Boucher et Matthieu Ferrand
Pages : 125 • Prix : 21 €

Le lecteur retrouve ici la fameuse tomate chère Azade, qui partage avec humour ses connaissances sur les plantes. Histoire, botanique, science et économie se donnent à nouveau rendez-vous dans le deuxième tome de cette sympathique BD, qui ne raconte pas que des salades.

QUI VEILLE AU GRAIN ? SÉCURITÉ ALIMENTAIRE : UNE AFFAIRE D'ÉTAT

Éditeur : Yves Michel
Auteur : Les Greniers d'Abondance
Pages : 91 • Prix : 16 €

Notre système alimentaire a atteint ses limites. Les défaillances en termes de santé publique, les conditions de travail et les impacts sur notre environnement pèsent lourdement sur la société. Les initiatives des agriculteurs, citoyens ou collectivités restent marginales. Il est temps de changer les règles du jeu et de transformer réellement notre système alimentaire. L'association Greniers d'Abondance mènent des travaux de recherche et met au point des outils pour accompagner citoyens et institutions à rendre notre système alimentaire plus durable et plus résilient.

RENDEZ-VOUS DU MOIS

PETITES ANNONCES

Mélanie Fanuel, Biowallonie

OFFRES

À VENDRE PRÉFANÉ BIO EN BOULE

Préfané bio à vendre. Région de Namur.
30 €/boule.

Contact : Marc Remy
Mail : remymarc@hotmail.com
Tél : 0495/408 930

RACINES DE CHICONS BIO POUR FORÇAGE

Racines de chicons bio variété Topscore. Récolte 2022 stockée en frigo. Enlèvement à Hélécine. Plus d'infos par téléphone.

Contact : Fabian Daniel
Tél : 0496/536 734

CAROTTES BIO DE GOÛT

Carottes bio – variété sélectionnée pour le goût. Enlèvement sur Hélécine. Possibilité en vrac brut – triées – lavées ou non lavées – en pallox ou en caisses EPS. Plus d'infos par téléphone. Producteur de la coopérative bio de Hesbaye.

Contact : Fabian Daniel
Tél : 0496/536 734

POMMES DE TERRE FARINEUSES BIO

Pommes de terre bio – Agria et Sévilla. Enlèvement sur Hélécine. Possibilité en pallox ou en caisses EPS. Plus d'infos par téléphone. Producteur de la coopérative bio de Hesbaye.

Contact : Fabian Daniel
Tél : 0496/536 734

OIGNONS JAUNES BIO

Oignons jaunes bio à vendre. Enlèvement sur Hélécine. Possibilité en pallox ou en caisses EPS. Plus d'infos par téléphone. Producteur de la coopérative bio de Hesbaye.

Contact : Fabian Daniel
Tél : 0496/536 734

PETITS BALLOTS À VENDRE

À vendre : Petits ballots de foin première coupe sans pluie sur prairies permanentes. Région : Chimay – Ardenne. Transport à prévoir par vos soins.

Contact : Bénédicte Stasse
Tél : 0479/994 960

À VENDRE : FROMENT BIO PANIFIABLE PRÊT À MOUDRE

Froment bio panifiable de variété Arminius :
- certifié bio
- stocké et trié à la ferme
- récolte 2022
- protéine 12,5
- zeleny 53,2

Disponible en big bags (500 à 600 kg).

Contact : Hervé Mélotte
Mail : hervemelotte@hotmail.com
Tél : 0479/201 362

FOIN, PAILLE ET CÉRÉALES À VENDRE

À vendre pour cause de cessation :
- Très bon foin en balles rondes (±50 boules)
- Paille en balles rondes et carrées (±30)
- Luzerne déshydratée Desialis en balles carrées (350 kg) (8 pièces)
- Triticale + avoine + pois. 50 % de pois (±1500 kg)
- Orge + pois protéagineux. 50 % de pois (±3000 kg)

Région Andenne-Ciney

Contact : Michel Hausse
Mail : chevrefeuilles@gmail.com
Tél : 0476/975 712

BALLOTS DE FOIN DE PRAIRIE FLEURIE ET BALLOTS DE PAILLE À VENDRE

À vendre :
- 5 ballots 80-90 de foin de prairie fleurie
- 10 ballots de paille bio appétente avec verdure

Tél : 0474/615 506

POIS PROTÉAGINEUX BIO À VENDRE

Pois protéagineux bio de variété Astéroid à vendre :
- Triés
- En big bags d'environs 550 kg.

Contact : Hervé Mélotte
Mail : hervemelotte@hotmail.com
Tél : 0479/201 362

FÉVEROLES À VENDRE

À vendre : environ 4T de mélange féveroles avoine.

Contact : Patrick Vercruysse
Mail : deplanque.michelle@hotmail.fr
Tél : 0476/402 435

FOIN ET PAILLE À VENDRE

À vendre :
- Foin de luzerne en carré
- Paille 120/90
- Foin boules

Région : Ortho.Livraison possible

Contact : Arnaud Collard
Tél : 0498/262 421

APLATISSEUR À CÉRÉALES RMTC

À vendre : aplatisseur à céréales RMTC, 600 kg/h, herse étrille 6 m avec semoir petites graines.

Contact : Jacques-Yves Demanet
Mail : jacquesyvesdemanet@yahoo.fr
Tél : 0478/569 048

FOIN BIO À VENDRE

À vendre : Foin bio, ballots carrés 120/70. Région de Marche-En-Famenne

Contact : William Walhin
Mail : william.walhin@gmail.com
Tél : 0495/862 479

À VENDRE : BOULES, CUBES, RACINES CHICONS, ...

À vendre :
- Boules plastifiées ; froment pois moulu 80 % de m.s. pour ovins et caprins.
- Boules trèfles/épeautre
- Racines chicons
- Maïs en épis
- Cubes paille/froment/pois.

Le tout certifié Ecocert. Région de Chimay.

Contact : Roger Slas
Tél : 0489/327 425

SON DE FROMENT ET D'ÉPEAUTRE

À vendre : son de froment et d'épeautre Céréales moulues sur meules de pierre à la ferme. À Saint-Géry (Chastre)

Contact : Régis Colin
Tél : 0475/463 210

FOURRAGE PRÉFANÉ

Mélange de fourrage préfané : 40 % herbe de prairie/40 % mélange Sencier 4/20 % luzerne en silo à une moyenne de 45 % de MS.

Contact : Gérard Rixhon
Tél : 0475/350 802

POIS PROTÉAGINEUX BIO À VENDRE

À vendre : pois protéagineux bio. Triés et stockés en big bags. Prix : 800 €/T.

Contact : Hervé Mélotte
Tél : 0479/201 362

SARRASIN C2 À VENDRE

À vendre : sarrasin C2 trié.
3 big bags de ±500 kg.

Contact : Gaetan Vanacker
Mail : vetgsprl@gmail.com
Tél : 0495/808 773

FOURRAGE À VENDRE

À vendre : 30 boules de maïs bio.

Contact : Jean Marie Kaiser
Mail : jeanmariekaiser@hotmail.com
Tél : 0495/706 119

HERSE ETRILLE À VENDRE

Aerostarrotation 9 M Einböck, année 2022.

Contact : Marc Laruelle
Tél : 0477/367 166

HERSE ÉTRILLE TREFFER ET HOUE ROTATIVE EINBÖCK À VENDRE

- Herse étrille Treffer de 12 mètres, repliage hydraulique, tension des ressorts avec vérins double effet en continu depuis le tracteur machine de fin 2020.
Très bon état, disponible de suite. Photos disponibles sur demande.
Prix demandé : 29.000 €.
- Houe rotative Einböck de 6 m de 2016 en bon état, 1900 kg repliage hydraulique et réglage de la pression depuis le tracteur, 64 étoiles.
Photos disponibles à la demande, la machine est disponible de suite.
Prix demandé : 19.000 €.

Contact : Pierre Le Maire
Tél : 0475/734 072

LÉGUMES À VENDRE

Céleris raves, échalotes, carottes de couleur, panais, ... Produits disponibles en grandes quantités. Les produits peuvent être lavés et conditionnés pour le marché du frais. Prix en fonction de la demande et des exigences du client.

Rue de Huy, 145 à 4537 Verlaine
Contact : Pierre et Olivier Le Maire
Tél : 0475/734 072 (Pierre) ou 0491/075 269 (Olivier)

DEMANDES

RECHERCHE PAILLE
Bonjour, Je recherche de la paille en petits ballots, province de Luxembourg.

Contact : Pascal Develeer
Mail : pascal64@edpnet.be

RECHERCHE EXPLOITATION
Recherche exploitation agricole à reprendre. Écoute toutes propositions.

Contact : Gilles Koenig
Mail : gilleskoenig1993@gmail.com
Tél : 0471/371 888

INDÉPENDANTE AGRICOLE RECHERCHE DU TRAVAIL
Je suis indépendante et je travaille dans les fermes soit pour une saison soit de manière ponctuelle. J'ai de l'expérience en ovin et caprin, production laitière. Jusqu'à présent, j'ai fait la traite, les soins et la transformation fromagère (pâte pressée, pâte molle, lactique, yaourt) dans différentes fermes en France et en Gaume. Nous avons également une ferme en ovin viande avec mon compagnon. J'ai également travaillé pendant 3 ans en production de plantes médicinales sur 4 hectares ainsi qu'une saison en maraichage. Je suis à la recherche de travail à partir du mois de mai. N'hésitez pas à me contacter.

Contact : Virginie Minguet
Mail : virginie.minguet90@gmail.com
Tél : 0474/107 144

CHERCHE FERMETTE AVEC TERRAIN À ACHETER
Bonjour ! Mon compagnon et moi sommes à la recherche d'une fermette avec du terrain pour y créer une micro ferme en permaculture. On a déjà fait pas mal de visites sans succès donc je tente ma chance en mettant notre annonce ici. Nous recherchons : dans les provinces du Hainaut ou de Namur, une fermette de ± 180m² (si plus, c'est top) avec terrain de 50 ares ou plus c'est top aussi ! Les travaux ne nous dérangent pas du tout mais il faudrait au moins deux pièces habitables. Notre budget est de 200 000 €. Si vous avez des infos, n'hésitez pas à me contacter. Merci et bonne fin de journée !

Contact : Nolwenn Walschot
Mail : nwalscho@gmail.com
Tél : 0495/828 377

DEMANDE D'ACHAT D'UN DPB
Bonjour, Je cherche à acheter un seul DPB. Installée en agriculture bio depuis 2015, je n'ai pas et je n'ai droit à aucun droit de payement de base. Comme je n'ai aucun droit, je n'ai aucune aide au premier pilier et donc aux aides «éco-régime». Aussi, je fais appel à la communauté bio pour pouvoir en acquérir ne fusse qu'un seul. J'ai tenté par d'autres canaux de lancer le même message d'acquisition sans plus de succès. Merci d'avance.

Contact : Elena Svirepova
Mail : kjc@skynet.be

RECHERCHE MARAICHER (H/F/X) POUR MISE À DISPOSITION D'UN TERRAIN
Mise à disposition d'1ha (agrandissable) en 2023 de bonne terre limoneuse pour un maraicher diversifié. Accès à l'eau disponible. Région : Thuin.

Contact : Bernard Hoflack
Mail : hoflackbernard2@gmail.com
Tél : 0495/030 739

RECHERCHE PRAIRIES ET BÂTIMENTS À LOUER POUR LES CAMPS D'ÉTÉ 2023
L'ASBL Atouts Camps recherche des prairies et des bâtiments pour les camps d'été 2023. Des milliers de jeunes de mouvements de jeunesse recherchent toujours leurs endroits de camp pour l'été 2023. Vous possédez une prairie ou un bâtiment qui est disponible pour la location en endroits de camps. N'hésitez pas à nous contacter !

Contact : Laura Pascolo
Mail : info@atoutscamps.be
Tél : 081/658 309

OFFRES D'EMPLOI

RECHERCHE MARAÎCHER-GESTIONNAIRE DE CULTURE (H/F/X)
La ferme des Rabanisse, située à Rochefort, est une exploitation bio en élevage et maraîchage diversifié. Depuis 2015, nous cultivons 1.5ha de cultures maraîchères pour approvisionner nos restaurants partenaires (www.tero.be) et notre coopérative locale. Nous sommes à la recherche d'un maraicher/coordinateur (H/F/X), engagement d'un 1 ETP ou 4/5 ETP. Possibilité de logement familial sur place

Contact : demarneffe.jc@gmail.com

INDÉPENDANT/E MOTIVÉ/E, AGRICULTEUR/TRICE BIOLOGIQUE (H/F/X)
La coopérative Samen op Dreef recherche un(e) indépendant(e) motivé(e), agriculteur(trice) biologique (H/F/X) à Meise pour aider à développer Hof ter Dreef, une initiative horticole certifiée biologique à petite échelle sur 3 hectares. Nous cultivons une grande variété de légumes, de fruits, de baies et d'herbes aromatiques. Nous élevons des poules pondeuses et des poulets de chair. Nous vendons autant que possible via la chaîne courte et localement : via notre magasin de ferme, notre boutique en ligne, nos restaurants, nos magasins bio et un système de colis de légumes. Envoyez-nous votre lettre de motivation et CV ou mieux, passez nous voir pour faire connaissance

Contact : info@samenopdreef.be

UN.E COORDINATEUR.TRICE PÉDAGOGIQUE FPA (H/F/X)
Le Crabe Asbl recrute un.e coordinateur.trice pédagogique pour sa formation professionnelle agricole en CDI, 4/5e ou temps-plein, pour une entrée en fonction dès que possible. Sa mission sera de coordonner, organiser l'ensemble des activités de la formation Professionnelle Agricole (FPA). Vous souhaitez rejoindre notre équipe ? Les informations complètes se trouvent sur notre site internet -> https://www.crabe.be/offres-demploi/

Mail : recrutement@crabe.be
Tél : 0479/824 002

Vous souhaitez intégrer une annonce pour une offre de :
produit • matériel • service ou autre • **demande** •
recherche de quelque chose liée 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 site Internet : **www.biowallonie.be**

BIOWALLONIE
Le bio aujourd'hui & demain

BIOWALLONIE
La **structure d'encadrement** du **secteur bio**

CONSEIL TECHNIQUE

Notre équipe de Conseillères et conseillers techniques vient à votre rencontre. De l'évaluation de votre exploitation pour une éventuelle conversion au bio à une formation de terrain ou un suivi personnalisé, chacune et chacun d'entre eux peut vous aider en fonction de sa zone d'action et de sa spécialité !

FORMATION & COACHING

Le pôle Alimentation durable de Biowallonie rencontre les actrices et acteurs au cœur de l'alimentation en collectivité et propose des formations et du coaching personnalisé pour une alimentation plus équilibrée, locale et durable.

RÉSEAU & BASE DE DONNÉES

Le pôle Développement de filières de Biowallonie tient à jour la base de données la plus complète du secteur et organise annuellement une journée de réseautage. Par ailleurs, ce pôle répond à vos questions sur la réglementation et vous soutient dans le développement de votre activité.

DOCUMENTATION

De notre magazine bimestriel Itinéraires BIO à nos fiches techniques, en passant par des livrets de vulgarisation de la réglementation et des articles publiés tant sur notre site internet que dans la presse agricole, Biowallonie vous offre les outils pour mener à bien vos projets.

Tous nos services sont proposés gratuitement

Coopération
Durabilité
Implication
Innovation
Professionnalisme

www.biowallonie.be

Itinéraires BIO

Publié depuis 2011 par l'asbl Biowallonie, Itinéraires BIO est un magazine bimestriel à destination des actrices et acteurs professionnels du secteur bio.

Chaque numéro propose un dossier central, choisit avec soin par l'équipe de Biowallonie, ainsi que d'autres rubriques récurrentes :
- "Reflets", mettant en avant les tendances du secteur ;
- "Conseils techniques" de saison ;
- "Réglementation en pratique" ;
- "Avancées du bio", via un angle plus scientifique ;
- "Actualités du bio" ;
- "Manger durablement", axé alimentation bio, locale et/ou de saison ;
- "Rendez-vous du mois", incluant notamment un agenda des événements du secteur bio à venir ;
- Et bien d'autres ...

Chaque opératrice et opérateur certifié bio, wallon et bruxellois, le reçoit gratuitement tous les deux mois dans sa boîte aux lettres. Pour les autres, il est également possible de s'y abonner **pour 25€ par an pour six numéros**.

Il y en a pour tous les goûts :

FILIÈRES ET CONSEILS MARAÎCHAGE | LÉGUMES PLEIN CHAMP | POMMES DE TERRE | CÉRÉALES | AUTRES GRANDES CULTURES | VIANDE BOVINE | VIANDE PORCINE | VIANDE OVINE | VIANDE CAPRINE | AQUACULTURE | ÉLEVAGE DE NICHE | VOLAILLE | LAIT | SEMENCES | PETITS FRUITS | ARBORICULTURE | BETTERAVES | HORTICULTURE | VIGNOBLES | CANAUX PRODUCTION | COOPÉRATIVES | CIRCUITS COURTS | TRANSFORMATION ALIMENTAIRE | AGRO-INDUSTRIE | GROSSISTES | IMPORTATION/EXPORTATION | GMS | POINTS DE VENTE | COLLECTIVITÉS | HORECA | MAIS AUSSI RÉGLEMENTATION | FORMATIONS | AFSCA | AIDES ET PRIMES AGRICOLES | AIDES NON-AGRICOLES | BASES DE DONNÉES | RÉSEAUTAGE | OBSERVATOIRE DES PRIX | ÉTUDES STATISTIQUES | ALIMENTATION ANIMALE | ENGRAIS | ...