

Itinéraires BIO

le magazine de tous les
acteurs et actrices du bio !



PB-PP
BELGIE(N) - BELGIQUE

Bpost Charleroi X
post P201134



BIOWALLONIE

Le bio aujourd'hui & demain

AGENDA

05/07 (Assesse) :

1^{ère} édition du Salon Biowall'Innov, salon professionnel bio dédié à la polyculture-élevage, de Biowallonie

REFLEXIONS (IM)PERTINENTES

Carte blanche UNAB : petit guide antidiversion à l'usage des agriculteur·rice·s

DOSSIER SPÉCIAL

Agriculture et changement climatique : enjeux et solutions

n°76



photo by ENGIE

BNP PARIBAS FORTIS,

PIONNIER ET PARTENAIRE D'UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE AGRICOLE INTELLIGENTE.

S'installer, se développer, diversifier son activité ou la sécuriser, transmettre...
Et vous quel est votre projet ?
PRÉPAREZ SEREINEMENT VOTRE AVENIR
avec le soutien de nos conseillers !

La division Agriculture de BNP Paribas Fortis a le plaisir de vous inviter sur son stand au Parc d'exposition de Libramont-Chevigny.

Venez nous rencontrer sur notre stand dans le Hall 1 : nous sommes à votre disposition pour vous accompagner dans la transition vers des solutions énergétiques intelligentes et plus écologiques.



"La terre nourrit notre présent, mais elle façonne aussi notre avenir. En cultivant les champs d'aujourd'hui, nous pouvons garantir les semences de demain. L'agriculture n'est pas seulement un métier, c'est une mission, celle de préserver la vie et de garantir la prospérité des générations futures. Dans un monde en évolution rapide, où les défis alimentaires et environnementaux sont de plus en plus pressants, nous ne pouvons pas sous-estimer l'importance de l'agriculture. C'est en investissant dans ce secteur vital que nous assurons la durabilité, la sécurité alimentaire et le bien-être de notre planète et de ses habitants pour les années à venir."

Jan de Keyser
Directeur AGRI BNP Paribas Fortis
agriculture@bnpparibasfortis.com



BNP PARIBAS
FORTIS

Your partner in Agriculture

sommaire

4 | REFLETS

LA 7^{ÈME} JOURNÉE DE RÉSEAUTAGE BIO A ÉTÉ RICHE EN CONTENUS ET EN ÉCHANGES

12 | DOSSIER AGRICULTURE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE : ENJEUX ET SOLUTIONS

QUEL EST LE LIEN ENTRE L'AGRICULTURE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

L'AGRICULTURE BIO : UNE ALLIÉE NATURELLE DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

SOLUTIONS TECHNIQUES :

Grandes cultures

- Le fauchage — andainage, une solution pour avancer la moisson et pour récolter des cultures qui viennent au sud !
- PORTRAIT
- Production fourragère face à l'évolution du climat : les semis sous couvert vivant
- PORTRAITS

Élevage

- Comment faire face à la sécheresse des sols dans un élevage
- PORTRAIT
- Le stress thermique chez la vache laitière

Maraîchage

- L'irrigation en maraîchage face au changement climatique
- PORTRAITS
- Comment protéger les cultures en maraîchage contre les fortes chaleurs ?
- PORTRAIT

43 | CONSEILS TECHNIQUES

GRANDES CULTURES : les semis d'interculture, ça se prépare
POLY-CULTURE-ÉLEVAGE : récolte et fertilisation des prairies : les détails comptent

MARAÎCHAGE : fiche technique – auxiliaire généraliste : le staphylin

49 | LES AVANÇES DU BIO

COMMENT OBTENIR DES BLÉS PANIFIABLES EN WALLONIE ?

54 | L'ACTU DU BIO

LE COIN DES PRODUCTEURS ET PRODUCTRICES

- Les nouvelles du Collège
- Le Bio n'en est qu'à ses débuts

NOUVELLES DES RÉGIONS

- BioCérès : la nouvelle plateforme wallonne des pratiques du bio
- Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons !
- Travailler avec le sol, portrait de Sébastien Lens

ÉVÈNEMENTS

- Retour sur le Salon BioXpo 2024
- Congrès UNAB du 29/03/2024 : le compte-rendu !

65 | MANGER DURABLEMENT

CROMPIRE : UNE FRITERIE BIO ET LOCALE À HUY

66 | REFLEXIONS (IM)PERTINENTES

CARTE BLANCHE UNAB : PETIT GUIDE ANTIDIVERSION À L'USAGE DES AGRICULTEUR·RICE·S
OUI, LE BIO VEILLE AU SOL !

70 | RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

LIVRES DU MOIS

PETITES ANNONCES

Bimestriel N76 de mai/juin 2024. *Itinéraires BIO* est une publication de l'asbl 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), Ariane Beaudelot (Biowallonie), Loes Mertens (Biowallonie), Hélène Castel (Biowallonie), Pierre-Yves Vermer (Biowallonie), Stéphanie Goffin (Biowallonie), Alexia Wolf (Biowallonie), Margot Renier (Biowallonie), Bruno Craey (Biowallonie), Audrey Warny (Biowallonie), Giulia Kessous (IFOAM), Hanna Winkler (IFOAM), Silvia Schmidt (IFOAM), Patrick Silvestre (Biowallonie), Damien Counasse (Biowallonie), Thibault Lavis (Biowallonie), Julien Buchet (Biowallonie), Daniel Wauquier (Biowallonie), Julien Bertrand (Biowallonie), Bruno Godin (CRA-W), Pierre-Yves Werrie (CRA-W), Thomas Schmit (Collège des Producteurs), Céline Berger (Biowallonie), Catherine Buysens (Nature & Progrès, Belgique), Laurent Serteyn (Greenotec – réseau Terraé), Sophie De Mol (Natagrival – réseau Terraé), Thierry Van Hentenryk (UNAB), Dominique Jacques (UNAB), Marilynne Vogt (Apaq-W), Emilie Remacle (Biowallonie), Carole Bovy (Nature & Progrès, Belgique), Mélanie Fanuel (Biowallonie)
Conception graphique : IDFresh – hello@idfresh.eu
Impression : imprimerie Van der Poorten : mail@vanderpoorten.be
Ce bulletin est imprimé en 16.452 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,

Votre *Itinéraires BIO* de mai-juin est, chaque année, envoyé à l'ensemble des agriculteur·rice·s wallon·ne·s. Nous voulions de ce fait y consacrer un dossier spécial pouvant intéresser le plus grand nombre d'entre vous. Ce dossier a été écrit pour vous présenter « l'impact de l'agriculture sur le changement climatique » ainsi que « l'impact du changement climatique sur l'agriculture ». En tant qu'activité émettrice de gaz à effet de serre, qui joue toutefois un rôle crucial dans l'alimentation mondiale, l'agriculture occupe une place essentielle. De plus, les agriculteur·rice·s sont souvent les premières victimes de ce changement climatique, en raison de leur contact direct avec la nature. Il est donc pertinent d'analyser ces deux aspects interconnectés.

L'agriculture biologique, par son cahier des charges environnementalement strict et contrôlé, répond favorablement à de nombreux enjeux environnementaux actuels. Ses avantages semblent toutefois masqués par des terminologies de plus en plus utilisées aujourd'hui. L'agroécologie partage par exemple son origine et ses fondements avec l'agriculture biologique, mais désigne à la fois une philosophie, une science et divers modes de production qui cherchent tous à améliorer l'état de l'environnement agricole, mais à différents niveaux qu'il convient de définir.

Enfin, à l'heure de la parution de ce numéro, la Semaine bio débutera dans quelques jours. Du 1^{er} au 9 juin 2024, découvrez, tant en Flandre qu'en Wallonie, un large panel d'activités proposées au tout public par les acteur·rice·s professionnel·le·s du Bio!

Bonne lecture,
Philippe Grogna, Directeur de Biowallonie

1^e ÉDITION

Biowall Innov
Salon polyculture & élevage bio au cœur du Condroz

Inscription obligatoire

Inscrivez-vous à la 1^{ère} édition du Salon Biowall'Innov !

Biowallonie vous convie, le vendredi 5 juillet 2024, à la Ferme Corioule (Assesse), à son tout premier Salon professionnel bio dédié à la polyculture-élevage. Toute la journée, une vingtaine d'ateliers techniques seront proposés sur une partie de l'exploitation de Guillaume Fastré, qui a converti progressivement ses activités en bio depuis 2008. Ce rassemblement professionnel sera l'occasion de présenter une agriculture biologique performante tout en alliant agronomie et innovation !

Plus d'infos : www.biowallonie.com/agenda



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.



PLAN BIO 2030



La 7^e Journée de Réseautage bio a été riche en contenus et en échanges

Ariane Beudelot, Loes Mertens, Hélène Castel, Pierre-Yves Vermer, Stéphanie Goffin, Alexia Wolf, Margot Renier, Bruno Craeye et Audrey Warny, Biowallonie

Le 22 février dernier, Biowallonie a organisé pour la 7^e année consécutive sa Journée de Réseautage entre professionnel·le·s bio. 262 participant·e·s ont répondu présent dont 78 agriculteur·rice·s bio ou futur·e·s bio, 59 transformateur·rice·s (artisan·e·s, coopératives et agro-industrie), 34 grossistes ou magasins, 6 restaurateur·rice·s, 14 partenaires du Plan BIO 2030 et 71 acteur·rice·s de l'encadrement (organismes de contrôle, fédérations, syndicats, formateur·rice·s...). Vingt-deux employé·e·s de Biowallonie étaient également présent·e·s pour encadrer et permettre le bon déroulement de cet événement.

Après les discours d'introduction, la journée a débuté par une plénière sur les derniers chiffres d'évolution du secteur Bio, la présentation du dernier observatoire des prix bio en magasins bio *versus* en grande distribution, les tendances de consommation bio, l'évolution du marché bio à l'étranger, les difficultés et perspectives du secteur Bio. De nombreux signaux montrent que le secteur Bio devrait connaître une amélioration en 2024 par rapport aux deux années précédentes.

Ensuite, chaque participant a pris part à deux des huit ateliers organisés. Après cela, une dizaine d'acheteurs de tailles et d'horizons différents sont venus présenter, en deux minutes, leur entreprise ainsi que leurs besoins actuels et futurs en produits bio. Pour terminer cette journée bien chargée, un « speed dating » entre producteurs, transformateurs et acheteurs était organisé pour favoriser davantage les discussions bilatérales.

Grâce à l'évaluation et aux discussions lors du drink de clôture, Biowallonie a pu constater que les participants sont repartis satisfaits, voire très satisfaits, de leur journée tant sur le contenu, les échanges que sur l'organisation. Plusieurs acteurs nous ont fait part de contrats signés ou de collaborations démarrées à la suite de la journée. Merci à toutes et tous pour ces retours. Cette journée représente plusieurs mois de travail, vos retours nous font par conséquent chaud au cœur et nous motivent dans notre travail quotidien à vos côtés.

Vous trouverez ci-dessous le résumé de sept des huit ateliers. L'atelier sur l'étiquetage sera développé dans le prochain numéro d'itinéraires BIO, dont le dossier se penchera sur le packaging et l'étiquetage durable. L'ensemble des présentations sont à retrouver sur le site de Biowallonie¹. De plus, nous vous invitons à aller visionner l'aftermovie de l'évènement sur la chaîne YouTube de Biowallonie².

Vin et vigne : une piste de diversification ?



Anouk Stalport de la Haute École Condorcet en pleine explication sur les règles à appliquer pour la production de vignes bio

L'atelier a débuté par l'intervention de Biowallonie pour présenter les chiffres du Bio en viticulture et les services offerts par l'ASBL pour les agriculteurs désireux de se lancer (ou déjà lancés) dans la viticulture bio. Ensuite, deux expertes de la vigne, à savoir Laetitia Vankeoven (Vinolis) et Anouk Stalport (Haute École Condorcet), sont venues aborder le potentiel viticole en Belgique, les terroirs viticoles belges, la réglementation bio en viticulture et en vinification ainsi que les clés essentielles pour la réalisation d'un business plan. L'atelier s'est terminé par le témoignage de Charles-Edouard Jolly de la Ferme du Val Notre-Dame. Ce dernier est venu expliquer tout le cheminement d'agriculteur·rice en voie de devenir viticulteur·rice bio.

Ci-dessous, nous résumons les informations clés de cet atelier

- Depuis 2018, le secteur viticole est en pleine expansion en Belgique. La place du Bio y est particulièrement importante. **Près de 50 % des surfaces viticoles belges sont sous contrôle bio. La Wallonie comptait 33 domaines viticoles bio en 2023** dont certains qui ne produisent pas encore de vin.
- Le défi du secteur viticole belge est de monter en qualité. Même si la qualité est déjà au rendez-vous dans de nombreux domaines.
- L'atout majeur du secteur viticole belge : il est récent. Il y a une possibilité énorme d'être créatif ! En outre, les viticulteurs peuvent plus facilement intégrer des bonnes pratiques environnementales sans avoir à changer des pratiques ancestrales, à l'inverse de certain·e·s vigneron·ne·s français·e·s qui éprouvent des difficultés à modifier leurs pratiques. En effet, les spécifications restrictives de

certain·e·s cahiers des charges pour les vins « traditionnels » sous l'appellation d'origine contrôlée (AOC), comme c'est le cas pour les vins du Beaujolais, rendent difficile l'incorporation de variétés résistantes qui pourraient présenter un intérêt.

- En ce qui concerne le terroir, la Belgique est assimilée à l'Allemagne ou à l'Angleterre.
- Le conseil le plus précieux avant de planter : prendre son temps ! Il faut déjà bien connaître son terroir, le produit vers quoi on veut tendre : vin tranquille ? Vin bio ? Quand on se précipite, on perd très souvent le temps qu'on a pensé gagner !
- Planter des vignes, c'est énormément d'investissements. On peut les scinder en deux catégories : les investissements pour la viticulture et les investissements pour la vinification.

Les investissements pour la partie viticulture comprennent le terrain, la plantation, le palissage, le matériel et la main-d'œuvre. La main-d'œuvre est un facteur très impactant.

Elle coûte cher et est difficile à trouver. Pour le matériel, le marché de la seconde main est très développé et à favoriser.

- Les investissements pour la partie vinification comprennent énormément de postes : bâtiments, pressoir, pompes, tuyaux, cuve, produits œnologiques, main-d'œuvre, conditionnement, etc. Une partie peut être sous-traitée ou mutualisée pour faire des économies.
- Attention : avant de se lancer, il faut des fonds de roulement. Par exemple, un vin produit en 2024 va commencer à être en partie commercialisé en 2025, mais complètement en 2026. Entre la plantation de la vigne et le premier vin, il y a minimum quatre ans.
- Être vigneron·ne, c'est faire trois métiers : agriculteur·rice, vinificateur·rice et vendeur·euse.
- Il ne faut pas hésiter à s'entourer de personnes extérieures, car, seul·e, c'est compliqué.

Comment promouvoir mon activité sur les réseaux sociaux ?

Les réseaux sociaux, vraiment utiles pour votre activité ?

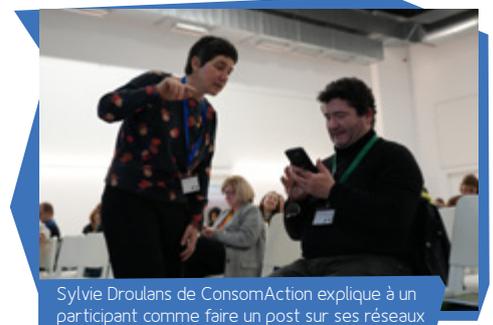
Au vu des chiffres présentés sur le paysage des réseaux sociaux (60 % de la population mondiale est active sur les réseaux), la réponse est sans appel : il est important d'être sur les réseaux, peu importe votre cible, pour promouvoir vos activités. L'objectif est de déterminer comment ajuster votre stratégie de communication et l'utilisation des outils en fonction de votre disponibilité de temps.

Les deux réseaux mis en avant pour promouvoir vos activités sont Facebook et Instagram. Ils sont les plus présents sur la

Toile et permettent de faire drainer le plus de trafic vers le site Web de votre entreprise.

Sur les deux réseaux, la présence des hommes et des femmes est équilibrée. Cependant, ce qui les distingue principalement, c'est l'âge de leur public. En effet, Instagram va toucher une population plus jeune, surtout les 13-34 ans (69 % des utilisateurs) tandis que Facebook impactera davantage les plus de 35 ans (43 % des utilisateurs).

Il est intéressant de noter que l'alimentaire



Sylvie Droulans de ConsomAction explique à un participant comment faire un post sur ses réseaux sociaux.

faire partie du top 3 des secteurs dominants sur ces réseaux. Il est donc important d'y être actif mais cela veut aussi dire qu'il y a de la concurrence.

FACEBOOK



- Construire une communauté
- Développer ses ventes
- Créer des campagnes de marketing ciblées
- Déployer un canal de vente supplémentaire

INSTAGRAM



- Mettre en valeur son identité visuelle
- Faire apparaître ses produits
- Se rapprocher de sa communauté
- Faire du marketing d'influence

Les trois actions pour une communication réussie sur ces réseaux : une « bonne page » ; une « bonne publication » ; augmenter sa visibilité.

1. Les clés pour une « bonne page » Facebook et Instagram

- Créez une **page professionnelle dédiée**, différente de votre compte personnel.
- Utilisez le **nom de votre structure** pour qu'on puisse vous retrouver facilement.
- Utilisez une **photo de profil** facilement reconnaissable, comme votre logo, à ne pas changer régulièrement. Pour Facebook, une **photo de bandeau est nécessaire**, complémentaire à votre photo de profil.
- Une **description de page à jour** ; n'oubliez pas de renvoyer vers votre site Internet.
- Pensez à l'**harmonie** entre tous vos canaux de communication.
- **Publiez de manière régulière**, à des tranches horaires adaptées à votre public, avec un contenu cohérent par rapport à votre activité et choisissez un ton de communication que vous garderez dans toutes vos publications (exemple : choisir entre le « tu » ou le « vous »).

2. Les clés pour une « bonne publication » Facebook et Instagram

- Adaptez votre contenu en fonction du canal choisi.
- Diversifiez-le, en variant les quatre thématiques : informer, inspirer, divertir/amuser, vendre. Inspirer, c'est faire vivre ce qu'il se passe dans votre organisation, donner accès à vos coulisses. Divertir/amuser, c'est utiliser un angle un peu décalé. Inspirer et divertir demandent parfois de sortir de votre zone de confort mais le public adore. L'objectif d'avoir une mixité de contenu est de rendre le public fan, de lui donner envie de revenir et de

capter l'attention de chacun·e en fonction de sa réalité ou de ses attentes.

- Structurez vos publications avec : une bonne accroche, essentielle pour donner envie d'aller plus loin ; vous pouvez utiliser des émoticônes, polices ou symboles (sans en abuser) ; pensez à aérer votre texte ; écrivez des phrases courtes avec une info par phrase pas plus et avec un maximum de 15 mots ; commencez par l'info la plus importante s'il y en a plusieurs dans votre publication ou divisez-la en plusieurs publications. Notez que sur Instagram il faut être plus direct avec un post plus court ; demandez-vous quel est l'objectif derrière ce post pour aller à l'essentiel.
- **Illustrez** pour dynamiser votre publication, en choisissant un visuel en lien avec le contenu. Surtout sur Instagram où le visuel est le cœur du message ! Vous pouvez mettre plusieurs photos et trier leur ordre d'apparition.
- Choisissez une **photo de bonne qualité** : bonne résolution, bien cadrée, plutôt horizontale pour Facebook et plutôt verticale pour Instagram et les stories/réels.
- **Planifiez** vos publications : créez un calendrier rédactionnel ; aidez-vous d'un marronnier¹ qui reprend des événements récurrents comme « la journée de... », raccrochez-vous à l'actualité ; prévoyez de publier de manière récurrente. Aidez-vous d'outils de planification via la Meta Business Suite.
- **Variez** les contenus et les formats (photos, vidéos).

3. Les clés pour augmenter la visibilité de vos publications

- **Taguez** et identifiez d'autres structures, partenaires, s'il y a lieu dans la publication.
- **Encouragez les interactions** : générez du partage et des commentaires ; donnez l'envie de lire votre texte complet ; répondez aux commentaires ; sur Instagram invitez à enregistrer votre publication.
- **Localisez** votre publication.
- Interagissez avec d'autres comptes : en commentant ou partageant des publications en lien avec votre activité ou dans lesquelles vous apparaissez.
- Testez les **réels**, ces vidéos courtes de 60 secondes. Au contraire des stories, les réels restent et ne disparaissent pas au bout de 24 heures.
- Les stories sont très utilisées, vous pouvez même informer d'un nouveau post en le partageant dans votre story.
- Vous pouvez booster vos publications. Cette action est payante (minimum 1€/jour) mais intéressante si cela répond à votre objectif. Pensez à configurer le bouton d'appel à l'action (écrire, appeler...).

Dernières astuces avant de s'y mettre

Faites ce qui est possible par rapport à votre réalité de terrain, et ne négligez pas les autres canaux comme les outils papier (flyers) ou électroniques (site Web, e-mail). Pensez également à sous-traiter à des agences, à des étudiants motivés, ou à un·e membre de votre équipe qui aime communiquer sur les réseaux sociaux.

Légumes plein champ et maraîchage diversifié : des productions complémentaires ?



Tom Paris, maraîcher de la Ferme de la Papelotte

La filière wallonne des légumes bio est vaste et plurielle ! Que l'on soit sur petite ou grande surface, actif sur le marché du frais ou de l'industrie, le métier de producteur·rice de légumes est différent. Dans cet atelier, nous voulions aborder ces « différences » comme des atouts pour le développement de la filière ! La complémentarité des uns et des autres – tant sur les aspects débouchés, techniques, outillage et rentabilité – était présentée à travers plusieurs témoignages.

Nous donnions la parole à trois orateurs. **Lisa-Marie Herman** (Au Pré Madame),

maraîchère sur très petite surface à Ramillies. Elle a vécu un bel exemple de partenariat « win-win » avec un producteur sur grande surface, situé à 6 km environ de son terrain. Au départ, Lisa-Marie lui achetait quelques légumes pour compléter son offre, comme des pommes de terre, poireaux, salades et choux. « *Il les produisait beaucoup plus efficacement que moi, ça me semblait logique de m'approvisionner chez lui. Je me dégageais une petite marge sur l'achat-revente et ça me permettait d'avoir plus de temps sur les légumes à haute valeur ajoutée.* »

¹ Les marronniers marketing, représentant des événements et thèmes récurrents, apportent la possibilité d'aborder d'autres sujets. Par exemple : Nouvel An, Chandeleur, Journée Mondiale du scoutisme...

De fil en aiguille, la collaboration s'est renforcée :

- Partage de **connaissances agronomiques**. Puisque l'un et l'autre sont spécialistes de leurs spéculations, ils ont partagé leurs connaissances et leurs savoir-faire. Lisa-Marie a, par exemple, produit des tomates chez lui. Elle est plus habile pour les variétés spéciales ou celles qui demandent plus d'attention et de délicatesse comme le mesclun. En contrepartie, il lui a donné quelques conseils sur d'autres légumes.
- Partage de la **main-d'œuvre**. Pendant les pics de production, Lisa-Marie aidait son confrère lors de la récolte de fraises, de la plantation de poireaux, etc. Autres exemples: ils travaillaient en équipe pour utiliser un outil Terrateck ou pour déplacer ensemble des serres.
- Échange du **matériel**. Lisa-Marie a pu utiliser son motoculteur dans ses serres. Il l'a aidée à démonter une prairie avec la charrue et la rotative, puis est passé au broyeur sur les bords du champ. Même si ce n'est pas un échange de « matériel » au sens propre, mais plutôt de ressource, Lisa-Marie pouvait profiter de l'eau dans son puit.
- Partage des **canaux de commercialisation**. Ils ont partagé des réseaux de commercialisation (Magasins d'Ici, Made in BW...). Elle a commencé à vendre un peu des légumes sur la cour de la ferme jusqu'à ce qu'elle eût son propre petit bâtiment (à Bomal).

La collaboration présente aussi quelques inconvénients, comme le fait d'être dépendant du calendrier de l'autre, de faire beaucoup de trajets (même sur de courtes distances) et de gérer les rapports humains.

Ensuite, **Tom Paris**, maraîcher pour la Ferme de la Papelotte à Waterloo, a pris la parole. Tom s'est toujours intéressé à la complémentarité entre petits et grands agriculteurs. Pour lui, les forces du petit maraîchage sont les suivantes :

- Rentable pour les légumes feuilles, légumes de serre (tomates, concombres), fraises et aromates. Souvent, ce sont des produits d'appel cultivés en serre.
- Spécialiste sur des variétés différenciantes, jolies, goûteuses, qualitatives.
- Présent sur de petits espaces qui sont des lieux de préservation de la biodiversité dans les lieux urbains ou périurbains.
- Grâce à leurs canaux de vente directe, les maraîchers sont des relais d'informations et de sensibilisation sur les enjeux de la préservation de l'environnement auprès de leur clientèle.

Tom a abordé la complémentarité des modèles sous un angle original. L'idée est d'intégrer les spéculations habituellement réservées aux grandes cultures (comme les céréales, les protéagineux) dans une exploitation maraîchère de petite échelle.

Tom a fait des essais avec des semis de légumes dans des engrais verts, comme de la betterave rouge entre deux lignes d'avoine, des radis d'hiver, navets et courges dans l'avoine ou de la moutarde (voir tableau 1). Conclusion: les rendements étaient positifs. Il a ensuite converti ces rendements en résultats économiques à l'hectare. Il rappelle que ceux-ci dépendent bien sûr du créneau de vente.

Alexandre Flamand cultive des légumes bio sur 15 ha à la Ferme du Vieux Tilleul, à Fernelmont. Ils sont spécialisés en récoltes d'hiver: choux, haricots, carottes... Pour lui, la complémentarité entre exploitations de tailles différentes présente plusieurs intérêts.

Il collabore avec un plus petit maraîcher, à 5 km de chez lui, qui lui rachète quelques produits dont il est spécialiste (comme les pommes de terre et les oignons). Progressivement, Alexandre a mis à sa disposition du matériel, comme une camionnette et un espace de stockage frigorifique. « Pour moi, ça amène un petit revenu supplémentaire, et de leur côté, ça leur évite de faire de grands

investissements. Par ailleurs, on a un petit magasin à la ferme qui vivote. Maintenant, il va le reprendre et le développer davantage. La collaboration s'installe de plus en plus ! Il y a 4-5 ans, on aurait pu se dire qu'on était concurrents mais, maintenant, on voit que c'est complémentaire. »

La Ferme du Vieux Tilleul travaille aussi en collaboration avec des agriculteurs de plus grande envergure. « Pour eux, on lave les légumes (les carottes pour chevaux, par exemple). Ça a son importance. »

Alexandre clôture l'atelier avec un avis très pertinent « La question à se poser, c'est: comment est-ce qu'on se considère ? Comme des concurrents ou des partenaires ? Je pense qu'on a tout intérêt à voir notre coexistence comme complémentaire. Les collaborations entre nous permettent de créer des opportunités. »

Est-ce que le modèle coopératif aiderait à renforcer cette complémentarité ?

Pour Lisa-Marie, il faut d'abord établir de bonnes relations entre producteurs, créer de la solidarité entre les différentes échelles provenant d'un même territoire. Ça devient ensuite très intéressant de consolider les liens dans une coopérative. Alexandre reconnaît que la coopérative est un moyen de créer une collaboration sur le long terme entre plusieurs acteurs et de renforcer leur résilience mutuelle mais, pour le moment, il préfère envisager des projets mutuels sur de plus courts termes.

Pour Simon Chavée (Grow Belgium, SCRL), opter, dans leur cas, pour le modèle juridique de la coopérative est un choix qui a renforcé les liens entre producteurs et qui a permis d'accéder à plusieurs aides financières.

	Prix de vente (€/kg)	Résultats (€/ha)
Courge — Avoine	1,15 à 1,6	17.000 à 25.000
Haricots secs — Avoine	6,25	4.800
Betterave — Avoine	1,2 à 2,5	9.000 à 18.000
Navet — Avoine	1,6	48.000
Navet — Engrais verts (moutarde)	1,6 à 2,5	12.000 à 19.000
Radis noir — Engrais verts (moutarde)	1,6 à 3	2.000 à 6.000

Tableau 1 : Essais des semis de légumes dans des engrais verts – Conversion des rendements en résultats économiques à l'hectare

Comment développer ensemble la filière des petits fruits bio ?



Christophe Drieux, producteur de petits fruits dans le nord de la France

Les fraises et les petits fruits bio wallons sont des produits demandés par les consommateurs d'où l'intérêt de développer cette filière. L'atelier a débuté par une présentation de l'état des lieux de la filière.

En 2022, les fruits représentaient 0,8 % des surfaces cultivées en bio: 788 ha, dont seulement 31 ha de petits fruits. Les petits fruits cultivés par ordre d'importance sont les fraises, framboises, mûres, cassis, groseilles, physalis puis myrtilles. Ces petits fruits bio sont produits par 75 agriculteurs en Wallonie, dont 50 % ont moins de 20 ares.

Sur le terrain, les difficultés rencontrées sont principalement la gestion de nuisibles et des maladies, des problèmes de qualité de plant, de main-d'œuvre, de conservation et de stockage.

Quelles sont les demandes des acheteurs ?

Les consommateurs ont un intérêt pour les petits fruits bio. Les magasins veulent des fruits déjà emballés (en emballage durable de préférence en 150 g, 250 g ou 500 g).

Certains transformateurs sont aussi en demande de petits fruits bio, frais ou surgelés. Par exemple, le confiturier artisanal « Pipaillon » recherche des fraises

fraîches, des prunes et reines-claudes; le confiturier industriel « Confiture l'Ardennaise » recherche des fraises et d'autres petits fruits bio surgelés et le glacier « La Ferme des Loups » recherche des purées de fruits (framboises et fraises) surgelées.

Trois personnes liées à la filière sont venues raconter leurs parcours :

Christophe Drieux (Aux Délices de Christophe)

Situé dans le nord de la France, il produit des fraises, framboises, groseilles et cassis depuis 2018, qu'il transforme à la ferme en verrines, confitures, glaces et gâteaux glacés. Il externalise la vente chez un coopérateur de sa région (Talents de Ferme) afin d'avoir plus de temps en production. Il a aussi fait le choix de transformer à la ferme pour ne pas vendre ses fruits au rabais à d'autres transformateurs et pour avoir du travail toute l'année (glaces en été, confitures un peu toute l'année).

Voici ses quelques conseils de production :

- Prévoir une densité de plantation pas trop importante afin de mieux gérer les nuisibles;
- Au sujet de la rotation : ne jamais planter de fraises après des pommes de terre (risque de développement de champignon);
- Choisir ses variétés en fonction de la région, de la terre et de l'objectif de vente (fruits vendus frais ou pour la transformation). Les variétés qu'ils utilisent sont entre autres: Korona pour les fraises, Blackdown pour les cassis et Rolan pour les groseilles;
- Mettre les framboisiers sur butte pour les protéger de l'eau.

Édouard Menet (P'tits Fruits d'Ici)

Installé à Montignies-lez-Lens, il est considéré comme une référence dans la

filière des petits fruits bio! Il commercialise ses petits fruits en direct mais aussi à des transformateurs qui en font des jus et confitures. Il a aussi créé un site de vente en ligne pour vendre des plants de petits fruits. Il précise bien qu'il faut tenir compte des particularités du sol et de la région de plantation pour choisir des plants.

Voici ses quelques conseils de production :

- Organiser sa production afin de n'avoir besoin de main-d'œuvre extérieure qu'à une certaine période de l'année;
- Choisir sa superficie de plantation en fonction de sa capacité d'entretien;
- Ne pas chercher des variétés trop originales car la demande est sur des petits fruits de base (par exemple: une framboise de couleur rouge et non jaune);
- Planter les fraises en tunnel pour celles vendues en frais et les fraises en extérieur pour celles vendues pour la transformation;
- Cultiver la framboise au milieu d'autres cultures (la framboise supporte mal le plein champ, les bourgeons ont tendance à geler).

Olivier Amand (IFEL-W)

L'objectif de l'Interprofession Fruits et Légumes de Wallonie est de faciliter le commerce des fruits et légumes frais en Wallonie. Olivier a présenté le projet de ravier « fraises de Wallonie », une solution d'emballage qui pourrait intéresser les producteurs pour accroître leurs débouchés. L'ASBL propose des designs de barquettes (avec codes-barres), développe des étiquettes personnalisées sur demande et étudie des marchés en termes d'emballage pour voir ce qui est le plus rentable. L'objectif est de réaliser des achats groupés afin de diminuer le coût pour le producteur.

Viande bovine en circuits courts : bonnes pratiques et rentabilité

Étude sur la commercialisation de viande bovine en circuit court

L'étude menée par le CRA-W et Accueil Champêtre Wallonie en 2020¹ cherchait à mettre en évidence les impacts socio-économiques de la commercialisation en circuits courts de la viande bovine en Wallonie. Deux thématiques étaient spécialement étudiées, à savoir l'impact sur l'organisation du travail et la rentabilité. Treize fermes au profil varié, dont six étaient bio, ont été suivies dans le cadre de l'étude. Cinq d'entre elles

sont uniquement dans l'élevage alors que les huit autres sont en polyculture-élevage. En moyenne, les fermes de l'échantillon disposent de 70 ha et 49 vaches allaitantes.

Plusieurs cas de figure existent pour la valorisation de la viande en circuit court pour l'éleveur·euse : la découpe dans un atelier partagé, la découpe dans un atelier agréé, la découpe chez un prestataire boucher ou la découpe dans un atelier à la ferme.



Élisabeth Jérôme d'Accueil Champêtre en Wallonie présentant l'étude

Les exploitations qui commercialisent de la viande bovine en circuit court fonctionnent en général selon deux rythmes: continu ou discontinu. En effet, certaines fermes font de l'abattage et des propositions de colis de façon ponctuelle pendant l'année alors que d'autres sont assez constantes et vendent en continu et se situent donc davantage sur le modèle des boucheries.

Pour assurer une bonne structure à son projet, il faut veiller aux éléments suivants : la localisation de l'exploitation permet-elle ce type de commercialisation? La production de viande est-elle en phase avec les débouchés potentiels? De la main-d'œuvre est-elle disponible? Quelles sont les motivations à s'investir dans ce genre de projet? Quelles seraient les ressources financières à mobiliser dans un tel projet? Quel mode de commercialisation serait choisi? Les infrastructures permettent-elles logiquement parlant l'intégration d'une telle activité? Quelles sont les obligations légales à prendre en compte?

Au niveau du temps nécessaire en heures de travail par bovin, cela varie également fortement en fonction du degré de sous-traitance (transport soi-même ou via tiers, etc.). Cela oscille entre 0,6 heure et 8 heures par bovin.

Les frais liés au **transport** impactent fortement la rentabilité. Il faut en tenir compte car les investissements liés peuvent être conséquents. La distance ferme-abattoir est à considérer car l'accès à des outils d'abattage de proximité est un enjeu de rentabilité au même titre que la constitution de groupes d'animaux pour les économies d'échelle. Il faut bien calculer ce qui est plus profitable entre faire les trajets soi-même en investissant ou en louant le matériel roulant nécessaire ou sous-traiter à une prestataire externe.

En outre, il convient de considérer les rendements d'abattage et les rendements carcasse de chaque race, car ils diffèrent et impactent aussi le prix de revient. Le prix pour l'abattage d'un bovin oscille entre 96 et 135 € HTVA (tarif 2021). Ces prix ont considérablement augmenté ces dernières années.

Pour la **découpe et la transformation**, le temps nécessaire fluctue fortement également: si c'est fait en dehors de la ferme, cela nécessitera autour de 20-25 heures de travail. Si c'est internalisé, il faudra compter environ 45 heures de travail.

En ce qui concerne les équipements, si la découpe se fait en dehors, il faut prévoir quelques milliers d'euros pour les bacs de transport, le maintien de la chaîne du froid etc.

Pour un atelier de découpe à la ferme, c'est logiquement beaucoup plus conséquent: environ 80.000 € (estimation réalisée en 2021) selon Accueil Champêtre en Wallonie mais un intervenant en fin d'atelier parlait de 300.000 €. Tout dépend des équipements déjà disponibles sur l'exploitation.

En fonction des volumes que l'on souhaite commercialiser en circuit court et de l'investissement que l'on est disposé à réaliser, la décision d'internaliser ou d'externaliser l'atelier de découpe de la viande devra se faire.

Pour la **commercialisation** en tant que telle, du temps de travail sera également à considérer, environ 12 heures par bovin en moyenne. Bien souvent, la main-d'œuvre familiale est mise à contribution.

En ce qui concerne les prix de vente, cela varie assez bien selon les exploitations, la race et la valorisation de viande bio ou non. À titre informatif, cela oscille entre 12,5 €/kg et 15 €/kg (en bio). Ces prix sont à prendre en compte pour la valorisation en colis, qui demande moins de temps et est souvent plus économique pour la clientèle. Au détail, les prix bio sont plus proches de 16 €/kg pour les « bas morceaux » et jusqu'à 35 €/kg pour les « morceaux nobles ».

La taille des colis varie entre 5 et 20 kg. Bien souvent, les colis sont aussi composés de porc en mélange pour les préparations. Les colis à la carte sont plus rares, souvent les fermes proposent deux types de colis, un plus traditionnel et un de type familial avec davantage de haché.

Enfin, en termes de charge horaire, il ne faut pas négliger le temps dévolu à **l'administratif**. Les tâches visées sont les envois de mails, de posts sur les réseaux sociaux, les mises à jour de site Internet, la comptabilité, la vérification des paiements, etc. **Cela représente environ 6h30 par bovin**. Cela varie fortement en fonction de la notoriété et de l'ancienneté des exploitations dans ce type de débouchés. Beaucoup de fermes travaillent avec des formulaires de commande à remplir ce qui facilite la centralisation des données de commandes.

Témoignage de la Ferme de Linciaux

La Ferme de Linciaux est une ferme familiale transmise de génération en génération dans le Condroz, proche de Ciney. Depuis 2016, c'est Nicolas Le Hardy et son épouse qui ont repris la gestion de la ferme. Après l'avoir convertie au bio, ils l'ont diversifiée. Outre les bovins Charolais, ils élèvent des ovins, des coucous de Malines ; ils font des grandes cultures, du maraîchage ainsi qu'un verger hautes tiges de 4 ha. Ils ont également des activités annexes comme un gîte à la ferme (et bientôt plusieurs).

Au sujet de la commercialisation de leur viande bovine, ils ont choisi de ne pas engraisser les animaux avant l'abattage. Ainsi, ils soignent uniquement à l'herbe et ne tuent qu'en été. De cette façon, ils sont 100 % autonomes en fourrage. La découpe se fait dans l'atelier Agrinew à Marloie.

Leur particularité est de vendre des burgers de bœuf, composés de morceaux nobles. Selon Nicolas, le Charolais manque un peu de tendreté, donc il préfère en transformer une majorité en haché (et préparations hachées). Un tiers part en burgers et le reste est valorisé en colis ou en préparations comme de la sauce bolognaise, du chili con carne ou des carbonnades au cidre de la Cidrerie du Condroz. À côté de cela, ils font aussi du bouillon de bœuf prêt à boire, en collaboration avec une transformatrice de Bruxelles. Ils commercialisent leurs produits via leur site de vente en ligne, des magasins locaux et des restaurants par tenaires.

Concernant les volumes, ils commercialisent en circuit court six à huit bovins par an, âgés de 32 à 40 mois environ.

Témoignage de la Ferme Marion

La Ferme Marion est une ferme familiale installée dans la commune famennoise de Rochefort, dans le village de Wavreille. Dans cette région herbagère à l'élevage extensif, la Ferme Marion entretient 90 hectares de terre pour produire sa viande de bœuf de race Blonde d'Aquitaine. Au total, environ 80 vélages ont lieu chaque année à la ferme. Le choix du bio s'est opéré en 1999 alors que Kathia et Claudy souhaitaient regagner en indépendance face aux intrants et remettre plus de sens dans leur métier.

Après avoir suivi une formation de bouchère en 2015, Kathia se lance dans la valorisation de la viande produite sur place au travers de colis, qui rencontrent rapidement l'intérêt des consommateurs locaux. Ensuite, ils se sont décidés pour créer leur propre atelier de transformation et découpe en 2020.

À côté de leur boucherie à la ferme, ouverte deux demi-journées par semaine, ils sont membres fondateurs d'une coopérative locale appelée Fermes-En-Vie, située à Marche. Ils vendent aussi à des écoles et à des food trucks. En plus de l'élevage bovin, ils élèvent aussi quelques porcs qui viennent s'ajouter aux préparations pour les colis et la vente au détail. Kathia fait aussi des charcuteries maison.

Leur modèle leur permet de sécuriser leurs ventes et d'offrir une viande de première qualité à des prix abordables pour toutes et tous.

Du bio wallon en restauration collective : tendances actuelles et à venir



Panel collectivités, composé de TCO Service, ISO SL et Les Cuisines bruxelloises

Simon Lechat, de la Cellule Manger Demain, a pris la parole pour faire un état des lieux du secteur de la restauration collective en Wallonie. Manger Demain a pour objectif d'accompagner la restauration collective vers une alimentation plus durable, à travers le label Cantines durables, pour lequel les cantines doivent satisfaire une quarantaine de critères dont un est dédié au bio, et à travers la relocalisation de leur approvisionnement. Le projet « Coup de Pouce du local dans l'assiette », permet aux cantines de bénéficier d'un financement à hauteur de 50 % des dépenses en produits locaux et à hauteur de 70 % des dépenses pour les produits locaux et biologiques. Ce financement a impacté 600 producteur·rice·s (en direct ou via des coopératives) en 2023. En termes financiers, ce sont les filières viandes et légumes qui ont été largement concernées. Environ un tiers du montant dédié aux achats de viande et près de la totalité du montant dédié aux achats de fruits et légumes ont été consacrés à des aliments bio.

Hélène Castel, l'experte Good Food de l'équipe de Biowallonie, s'est ensuite penchée sur le secteur de la restauration collective en Région bruxelloise, où 61 cantines sont labellisées Good Food et utilisent au minimum huit produits bio dans la composition de leurs repas. Parmi les produits bio les plus plébiscités par les cantines, les céréales arrivent en tête, suivies par les légumes et les légumineuses.

L'atelier s'est poursuivi par deux panels de discussion.

- Le panel collectivités, composé par Céline

Ernst (TCO Service), Davide Arcadipane (ISO SL) et José Orrico (Les Cuisines bruxelloises)

Les intervenant·e·s ont été invité·e·s à mettre en évidence les freins et leviers rencontrés dans leur démarche d'approvisionnement en produits bio wallons. Les principaux freins identifiés sont le coût des denrées et la procédure des marchés publics, très longue et fastidieuse.

Le « Coup de Pouce du local dans l'assiette » a été décrit par Davide Arcadipane comme un levier important pour progresser dans la durabilité de leur approvisionnement. Il pointe aussi le **décloisonnement qui s'opère entre le monde des collectivités et le monde des producteur·rice·s**. L'évolution du secteur a permis à ces deux mondes d'interagir: les cuisinier·ère·s s'intéressent à ce qu'il se passe dans les fermes et les fournisseur·euse·s se tournent spontanément vers le secteur de la Restauration collective, dont les volumes d'achats de denrées alimentaires au quotidien peuvent être conséquents.

Ils ont également présenté des expériences positives et inspirantes. TCO Service a, par exemple, dépassé cette année le seuil de 50 % de produits bio, majoritairement issus de filières courtes. **Depuis septembre 2021, les potages servis aux enfants sont 100 % bio**. Ils ont fait face à des difficultés d'approvisionnement en pommes de terre bio épluchées, qu'ils ont remplacées en formant un partenariat avec Bel Go Bio et la Ferme De la Cour. Ils passent à présent par la coopérative Paysans Artisans et ont un approvisionnement stable qui répond à leur demande.

ISO SL a pris la décision de rendre les repas 100 % durables pour les établissements scolaires qu'ils desservent. Ils ont ainsi créé un partenariat avec la légumerie liégeoise Terra Alter, **avec pour objectif de remplacer toute leur gamme de légumes congelés par des légumes frais**. Cela représente entre 600 et 800 kg de légumes frais par jour pour les cantines scolaires.

Enfin, pour pouvoir inclure des clauses de durabilité favorisant l'alimentation durable dans les marchés, les intervenant·e·s nous ont indiqué leurs astuces. Davide Arcadipane a travaillé avec Manger Demain et a adapté la grille de cotation, **notamment en réduisant l'importance du prix et en mettant l'accent sur la qualité, le mode de production (bio), la traçabilité ou encore l'emballage**. Mises bout à bout, ces différentes exigences permettent de cibler plus particulièrement le type d'offres présentes sur notre territoire. Il explique également l'importance du travail de prospection pour comprendre les spécificités des producteur·rice·s bio en Wallonie et ainsi les prendre en considération dans les marchés.

- Le **panel distributeur** était composé par Camille Delvaux (Made In BW), Thérèse-Marie Bouchat (Paysans Artisans) et Jorge Ercoli (Mabio).

À nouveau, la **complexité administrative des marchés publics a été identifiée comme un frein non négligeable** par Jorge Ercoli et Camille Delvaux. Pour cette dernière, les marchés publics ne sont pas toujours adaptés pour les producteur·rice·s wallon·ne·s. Par exemple, lorsqu'ils incluent des fruits et légumes exotiques. Thérèse-Marie Bouchat a souligné la difficulté de satisfaire de gros volumes, l'exclusion de certains produits qui ne sont pas acceptés par les collectivités, par exemple le lait cru et, bien sûr, le prix.

Le « Coup de Pouce du local dans l'assiette » a une fois encore été cité comme un levier majeur. Paysans Artisans a mis en évidence les valeurs portées par leurs partenaires. Les priorités ne reposent ainsi plus uniquement sur le prix, mais aussi sur le travail des producteur·rice·s. La coopérative compte parmi ses partenaires l'École communale de Profondeville ou encore TCO Service, **présentant des volumes de denrées alimentaires très variés, ce qui permet de faire vivre différents profils de producteur·rice·s**.

Garde-robe locale à base de lin et de chanvre bio : objectif réaliste ou utopique ?

L'atelier a permis, grâce à l'intervention de Pauline Laurent, de l'association Lin et Chanvre Bio (LCB), de se rendre compte du chemin encore à parcourir en Wallonie. Cette association, basée en Normandie et créée en 2013, compte comme réussite la reconstruction d'une filière lin bio grâce à la fédération de tous les maillons de la chaîne.

Leur objectif est de fédérer, développer, promouvoir, construire et relocaliser la filière lin textile ainsi que le chanvre bio.

Quelques chiffres sur la filière lin bio

L'industrie textile représente 100 millions de tonnes à l'échelle mondiale, la majorité des fibres utilisées sont synthétiques.



Pauline Laurent de Lin et Chanvre Bio

Le lin ne représente que 200.000 t dont la majorité (80 %) est produite en France. Cela représente 0,4 % du textile mondial. Le lin bio, lui, ne représente que 1 % du lin, autant dire qu'il s'agit actuellement d'une niche dans une niche, ce qui n'en fait pas moins un produit très demandé des manufacturiers. Les consommateurs sensibilisés au problème de la « fast fashion » et en quête de moins de vêtements mais de meilleure qualité, sont disposés à allouer une part croissante de leur budget et contribuent à l'émulation des marques en demande de lin, de chanvre mais aussi de coton issu d'une agriculture bio.

Bien que le lin possède plusieurs intérêts (biosourcé, thermorégulation, isolation...), il n'en demeure pas moins une production complexe. En effet, afin d'obtenir un produit textile à base de lin, il faut mélanger des lots de caractéristiques différentes et ce, en vue d'homogénéiser la production.

Au sujet du textile, une grande partie (plus de 50 %) des processus (filage, tissage) de fabrication du lin textile sont localisés en Asie. La Chine compte à elle seule 60 filatures alors qu'en Europe on en dénombre neuf.

Le label GOTS (Global Organic Textile Standards) permet de valoriser la plus-value environnementale liée à la production biologique de la fibre mais garantit en outre des conditions de travail décentes et en accord avec les principes fondamentaux des droits humains.

Comment produire techniquement du lin textile en bio ?

Les parcelles emblavées en lin textiles bio doivent faire état d'un salissement minimal de façon à limiter au maximum la concurrence avec les adventices et garantir un développement optimal de la culture. Un autre point d'attention réside dans la disponibilité en azote qui doit être suffisante et raisonnable. Le lin est une culture de printemps courte. L'enjeu principal est d'arriver à contrer les adventices.

En système légumier, cela peut être un challenge avec la pression en adventice mais des agriculteurs le font brillamment en France. En système céréalier, la culture est idéale.

Il convient de respecter le délai de retour de sept ans, d'effectuer un labour avant semis et d'attendre un sol bien ressuyé quitte

à reporter le semis. En bio, le semis est décalé d'une à deux semaines par rapport au conventionnel.

Le rendement est similaire en bio comparé au conventionnel et ce, tant au niveau de la qualité que de la quantité de fibres.

Focus sur le chanvre et ses multiples finalités

Le chanvre est une plante complète qui trouve de nombreux débouchés différents, parmi lesquels les fibres textiles mais aussi les graines, ou encore le bien-être avec le CBD¹.

Lorsque l'association Lin et Chanvre Bio a décidé de développer la filière Chanvre, ils ont d'abord essayé d'utiliser les mêmes outils de récolte que ceux utilisés en lin. Le chanvre étant proche des deux mètres de haut à la récolte, il a fallu développer des prototypes capables de couper la plante en deux et de réaliser deux andains distincts, comme c'est le cas de la machine Hyler Sativa. Cette filière croît à vitesse grand V : de 140 hectares en 2022, on est passé à 1.000 ha en 2023. La valorisation des fibres longues permet la réalisation de textile, notamment des pantalons déjà commercialisés. Cette filière reçoit un financement de la Région de Normandie, qui la soutient activement.

Les entreprises de teillage, qui voient un avenir prometteur pour le chanvre, investissent dans l'acquisition de la machine de récolte. En effet, avec le changement climatique, l'avenir du lin est compromis à cause de sa faible résistance au stress hydrique et aux événements extrêmes. Le chanvre, plus résilient, représente une alternative complémentaire.

Quels sont les intérêts de la culture de chanvre ?

Le chanvre est effectivement une culture bio par excellence :

- Aucun désherbage nécessaire
- Permet de rompre le cycle de vie des bioagresseurs
- Intéressant en fin de rotation quand le salissement est important.

Cependant, il est essentiel d'avoir un débouché auprès d'un teilleur avant la culture. Comme Pauline de LCB l'a indiqué lors de l'atelier, le chanvre n'en demeure pas moins une culture qui demande un suivi et une expertise. Lui

réserver les moins bonnes terres en partant du postulat que le chanvre pousse partout serait une erreur.

Pourquoi n'y a-t-il pas plus de chanvre en Belgique ?

Il n'y a pas encore beaucoup d'infrastructures permettant sa valorisation. Actuellement, la filière manque encore d'une unité de défibrage pour chanvre paille mais aussi d'une unité de teillage pour le chanvre fibre longue. La fibre courte, quant à elle, est surtout développée en France.

À côté des fibres textiles, le chanvre se valorise également dans l'alimentation humaine, au travers de ses graines. Cannavie, entreprise belge spécialisée dans la production, la valorisation et la commercialisation de chanvre, collabore avec des agriculteurs bio wallons : de l'achat au traitement des semences. La gamme proposée principalement en magasins bio se compose de graines à consommer en l'état, d'huile de chanvre mais aussi de produits enrichis en chanvre. Ses vertus pour l'organisme sont nombreuses : une part croissante des consommateurs l'intègre dans son régime alimentaire. Dans un futur proche, le volume de production devrait quadrupler.

L'entreprise souhaite également se lancer dans le chanvre-fleur, dans le futur, mais toute la difficulté de cette culture est d'éviter la pollinisation. Cannavie recherche des nouveaux producteurs.

En conclusion de l'atelier, Philippe Mattez, agriculteur bio à Souvret dans le Hainaut, a témoigné de son expérience dans cette culture. Il a commencé le chanvre en 2013. Pour lui, le chanvre est une culture parfaite pour le bio. Il croit toujours en cette filière bien que celle-ci ait été fragilisée par la faillite de be.hemp. En 2022, il avait une demande pour le chanvre graine et il a également fait de la paille qu'il a vendue à « Hemp in a box » (entreprise flamande).

L'atelier sur les fibres textiles s'est ainsi terminé sur une séance de questions-réponses. Chacun a pu prendre conscience de l'état actuel de développement de ces filières prometteuses qui demandent un suivi rigoureux et un encadrement approprié. Dans un contexte généralisé de relocalisation, il y a fort à parier que ces cultures s'illustreront comme fibres textiles d'avenir.

Comment valoriser mon produit grâce à l'étiquetage ?

Retrouvez le compte rendu de cet atelier dans le prochain Itinéraires BIO (n°77, juillet-août 2024), dont le dossier spécial sera consacré au packaging et à l'étiquetage durable.

→ **Biowallonie vous donne déjà rendez-vous le 20 février 2025 pour la 8^{ème} édition de ce rendez-vous incontournable du secteur Bio.**

¹ Cannabidiol, substance active légale non psychotrope (à ne pas confondre avec le THC).

Introduction

Margot Renier, Biowallonie

Ce dossier a été écrit afin de vous présenter « l'impact de l'agriculture sur le changement climatique » ainsi que « l'impact du changement climatique sur l'agriculture ». En tant qu'activité émettrice de gaz à effet de serre, qui joue toutefois un rôle crucial dans l'alimentation mondiale, l'agriculture occupe une place essentielle. De plus, les agriculteurs et agricultrices sont souvent les premières victimes de ce changement climatique en raison de leur contact direct avec la nature. Il est donc pertinent d'analyser ces deux aspects interconnectés.

Ce dossier est structuré en trois parties distinctes. Tout d'abord, nous présenterons un état des lieux ainsi que les perspectives de ce changement à l'échelle mondiale et locale. Ensuite, un auteur externe exposera les solutions qu'apporte l'agriculture bio pour faire face à ce défi. Enfin, la dernière partie sera consacrée aux solutions techniques utilisables dans les exploitations agricoles, avec des témoignages d'agriculteurs ayant expérimenté ces pratiques sur le terrain.

La lutte contre le changement climatique doit être collective et transversale, car il n'y a pas de solution unique. Bien que ce dossier se concentre sur l'agriculture, chacun peut agir à différents niveaux : sur le plan politique, en tant que consommateur·rice, etc. Il est crucial que nos actions soient transversales, à l'image de l'initiative de l'agriculteur bio Hugues Falys. Celui-ci a entamé des poursuites judiciaires début 2024 contre la multinationale TotalEnergies, qu'il considère comme l'un des principaux responsables du dérèglement climatique et des conséquences néfastes sur son activité agricole.

Je vous souhaite une agréable lecture, en espérant qu'elle vous apporte des solutions à appliquer dans votre exploitation.

QUEL EST LE LIEN ENTRE L'AGRICULTURE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Margot Renier et Bruno Craeye, Biowallonie

Bien que l'agriculture soit une activité vitale pour l'humanité, certaines de ses pratiques entraînent des répercussions non négligeables sur le climat à long terme. À cet égard, il est impératif de prendre conscience des effets potentiels de certaines pratiques sur le changement climatique.

Au-delà de cette constatation, une analyse détaillée des effets prévisibles du dérèglement climatique sur l'agriculture est nécessaire. En examinant ces implications à l'échelle mondiale, ainsi qu'à un niveau plus local, notamment en Belgique et en Wallonie, cela permettra de mieux appréhender les défis auxquels seront (et sont déjà) confrontés les agriculteurs et les acteurs du secteur.

En effet, les changements climatiques entraînent des modifications substantielles dans les schémas de production agricole, les rendements des cultures, ainsi que la disponibilité des ressources naturelles essentielles à l'agriculture. Une compréhension approfondie de ces enjeux est essentielle pour élaborer des stratégies d'adaptation et d'atténuation efficaces, afin de garantir la durabilité et la résilience du système agricole dans un contexte de changement climatique croissant.

Préambule sur le changement climatique

Qu'est-ce que le changement climatique ?

On parle de « changement climatique » et/ou de « dérèglement climatique » et non pas de « réchauffement climatique ». Il y a bien une hausse de température mais celle-ci n'est pas linéaire. En effet, le phénomène d'élévation de la température n'est pas homogène partout sur la planète. Dans le futur, le climat sera globalement plus chaud mais variable, avec une fréquence d'événement climatique extrême plus importante (des étés très secs et/ou des hivers rudes).

Que sont les gaz à effet de serre ?

Ce sont des gaz présents naturellement dans l'atmosphère et essentiels pour maintenir une température permettant la vie sur Terre. Le problème est que l'activité humaine vient perturber cet équilibre naturel et fait augmenter la concentration en gaz. Ces gaz vont absorber de la chaleur et l'émettre à nouveau sur la Terre, c'est le phénomène appelé « l'effet de serre ». Ce qui induit une

augmentation de la chaleur et une perturbation du climat.

Le dioxyde de carbone (CO₂), gaz à effet de serre le plus connu, représente 80 % du volume de toutes les émissions de gaz à effet de serre dans l'UE¹. Chaque gaz a un effet différent sur le changement climatique, avec un impact sur le réchauffement global plus ou moins important. À titre d'exemple, le potentiel de réchauffement global du protoxyde d'azote (N₂O) est 273 fois supérieur au dioxyde de carbone (CO₂). Celui du méthane (CH₄) est, quant à lui, 28 fois supérieur au CO₂.

Ci-dessous les principaux gaz à effet de serre (voir figure 1) :

• Dioxyde de carbone (CO₂)

Il est relâché naturellement par la respiration et la décomposition de matières animales ou végétales et est absorbé par les végétaux lors de la photosynthèse. Les principaux processus industriels responsables de sa production incluent la combustion de combustibles fossiles, certains processus industriels comme

la production d'engrais azoté de synthèse et la déforestation.

• Méthane (CH₄)

Il est relâché majoritairement² par l'agriculture (digestion des ruminants, fermentation des déjections animales), l'industrie forestière et la pêche mais aussi par l'utilisation (production et transport) de gaz naturel et la décomposition des déchets organiques (parfois très anciens comme le permafrost).

• Protoxyde d'azote (N₂O)

Il est créé principalement par la sylviculture et la pêche mais aussi par l'agriculture (en utilisant des engrais azotés et via les déjections animales), l'industrie chimique et la combustion de combustibles fossiles. Il est créé par l'action microbienne dans le sol lors de la décomposition de matières organiques en surface. Par conséquent, lorsqu'on effectue un travail simplifié du sol, une pratique courante en agriculture de conservation, cela entraîne l'émission de ce gaz pendant la décomposition en surface.

¹ Parlement européen « Le changement climatique en Europe : faits et chiffres », 14/3/2023.

² Europarl.europa.eu « Changement climatique : les gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique », 24/3/2023.

LES PRINCIPAUX GAZ À EFFET DE SERRE



DIOXYDE DE CARBONE
CO₂

Relâché par :

- Respiration animale et végétale
- Décomposition des matières organiques
- Production d'engrais azotés de synthèse
- Changement d'affectation du sol
 - Déforestation

Mais absorbé par les végétaux lors de la photosynthèse

MÉTHANE
CH₄

Relâché majoritairement par l'agriculture (77%)* :

- Digestion des ruminants
- Fermentation des déjections animales
 - Stockage liquide (lisier)

PROTOXYDE D'AZOTE
N₂O

Relâché majoritairement par l'agriculture (82%)* :

- Décomposition de la matière organique en surface
- Utilisation d'engrais azotés de synthèse
 - Production et dégradation dans le sol

*POURCENTAGE DES ÉMISSIONS TOTALES WALLONNES (SPW-ENVIRONNEMENT 2019)

Figure 1 : Émissions de gaz à effet de serre liées à l'agriculture

L'impact de l'agriculture sur le changement climatique

Au niveau mondial

Quel bilan en ce qui concerne les gaz à effet de serre ?

Le système alimentaire mondial est responsable de 34 % des émissions de gaz à effet de serre³. Parmi ces émissions, 39 % sont dus au mode de production agricole, 32 % sont liés au changement d'affectation des sols et 29 % concernent le volet transformation, distribution, emballage et consommation (voir figure 2).

Quelles sont les prévisions ?

Par rapport à ce qui attend le secteur dans les prochaines années, le GIEC⁴ a mis en place plusieurs scénarios. Du plus positif au plus pessimiste.

Pour le scénario pessimiste, le Groupe d'Experts estime l'augmentation moyenne des températures mondiales à 4,4 °C en 2100.

Pour le scénario le plus positif, le Groupe d'Experts estime l'augmentation moyenne des températures mondiales à 1,4 °C en 2100.

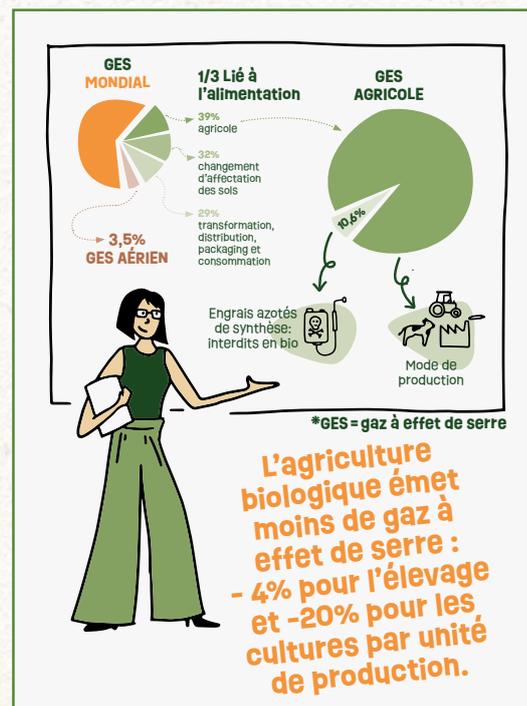


Figure 2 : L'agriculture bio, plus émettrice de gaz à effet de serre ?
Source : Mythe n°4 du Guide «Démystifier le bio» de Biowallonie (2024)

³ Afterterres 2050 « Les émissions de gaz à effet de serre du système alimentaire mondial », 22/6/2021.

⁴ Le Groupe d'Experts intergouvernemental sur l'Évolution du Climat est un organisme intergouvernemental chargé d'évaluer l'ampleur, les causes et les conséquences du changement climatique en cours. Il rassemble des scientifiques du monde entier.

Quels sont les impacts ?

Plus le changement climatique sera important, plus cela mènera à de l'insécurité alimentaire accompagnée par une diminution de la production agricole et un dérèglement du cycle de l'eau.

D'après le dernier rapport du GIEC, 8 % des terres agricoles actuelles deviendront

climatiquement inadaptées d'ici 2100, et jusqu'à 30 % selon le scénario le plus pessimiste. Cela engendrera le besoin de trouver des zones agricoles adaptées à ces changements⁵. Par conséquent, une portion importante des terres arables plus proches des pôles, actuellement à l'état sauvage, risque d'être irrémédiablement dégradée par

une mise en culture. Ces écosystèmes jouent un rôle crucial dans le stockage du carbone. Il a été démontré que, à l'heure actuelle, le changement d'utilisation des sols contribuerait à hauteur d'environ 32 % des émissions totales du système alimentaire⁶. C'est donc un effet boule de neige.

Au niveau de la Belgique et de la Wallonie ?

Quel bilan pour les gaz à effet de serre ?

La Belgique est le neuvième plus gros émetteur de gaz à effet de serre de l'Union européenne en 2021 et sixième si les émissions de carbone sont rapportées par habitant⁷.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant de l'agriculture (à l'exclusion des émissions de combustibles) représentent 8,9 % du total des émissions en Belgique, en 2022. Dans l'ensemble (en incluant les émissions du secteur de l'Énergie), elles ont diminué de 22 % entre 1990 et 2022 (voir figure 3). Cette tendance à la baisse doit se poursuivre et s'intensifier.

Les principales sources d'émissions agricoles sont les suivantes :

- Le méthane (CH_4) : 48 % provient de la fermentation entérique (principalement des bovins) et 20 % de la gestion des déjections (principalement des porcins) ;
- Le protoxyde d'azote (N_2O) : 31 % (provenant des sols), en diminution depuis 1990 en raison de la réduction et de la modification du cheptel, ainsi que de la diminution de l'utilisation des engrais minéraux et organiques.

Les émissions de GES de l'agriculture wallonne sont la quatrième source d'émission de GES après l'industrie, le transport et le résidentiel. L'agriculture wallonne, qui occupe 44 % du territoire wallon, exerce des pressions importantes sur l'environnement. Ces pressions sont liées à certaines pratiques agricoles (voir figure 4) telles que l'utilisation d'intrants chimiques (engrais, pesticides), les monocultures, les élevages industriels à forte densité, etc. Il est à noter que la pression exercée par l'agriculture wallonne sur son environnement n'est pas homogène.

Par exemple, l'utilisation de pesticides en région sablo-limoneuse (3,6 kg de substances actives par hectare) est bien supérieure à l'utilisation de substances actives en région herbagère (0,3 kg/ha)⁸.

À titre indicatif, en 2019, la quantité moyenne d'engrais azotés minéraux utilisée par hectare de surface agricole utilisée (SAU), en Wallonie, était de 89 kg d'azote, tandis que la moyenne pour l'ensemble de l'UE était de 61 kg d'azote par hectare de SAU. Comme pour

les pesticides, la quantité utilisée varie selon les zones de culture.

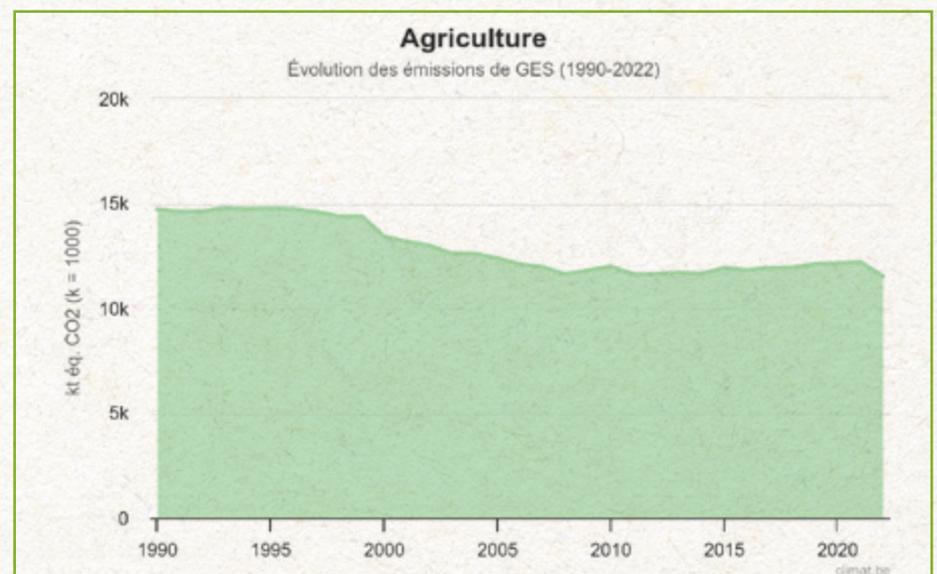


Figure 3 : Évolution des émissions de GES (1990 – 2022) en Belgique
Source : Climat.be « Les émissions de gaz à effet de serre en Belgique »

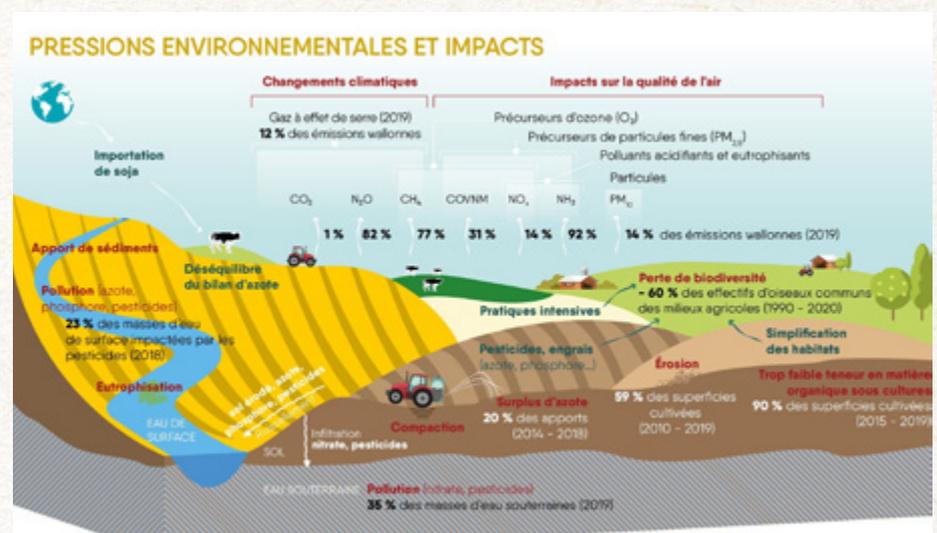


Figure 4 : Pressions environnementales et impacts
Source : Etat.Environnement.Wallonie.be « Agriculture »

⁵ A. Gardner, B. Trew, I. Maclean, M. Sharma, K. Gaston « Wilderness areas under threat from global redistribution of agriculture », 2023.

⁶ Afterterres 2050 « Les émissions de gaz à effet de serre du système alimentaire mondial », 22/6/2021.

⁷ Eurostat « Émissions de gaz à effet de serre par secteur source », 28/4/2023.

⁸ Etat.Environnement.Wallonie.be « Utilisation de produits phytopharmaceutiques ».

Comment évolue le climat en Belgique ?

Au sujet du climat en Belgique, les données de l'IRM⁹ montrent que la température moyenne ne fait que s'accroître, avec une forte croissance depuis 1975 (voir figure 5).

Il y a aussi, depuis 30 ans, une nette tendance à la baisse du nombre de jours d'hiver (avec une température qui ne dépasse pas 0 °C) et du nombre de jours de gel (avec une température minimale inférieure à 0 °C). Un gel qui est crucial pour de nombreux aspects de la production agricole, comme le contrôle des ravageurs et des maladies ainsi que la dormance des cultures et graines.

La fréquence des précipitations journalières abondantes (au moins 20 mm) a augmenté (voir figure 6). Ces fortes précipitations peuvent être à l'origine de coulées de boue, de pertes de récolte, d'impossibilités de semer ou de récolter.

Quelles sont les prévisions pour la Wallonie ?¹⁰

Il est compliqué de faire des prévisions mais une étude réalisée en 2020 prévoit, en Wallonie, les tendances suivantes¹¹:

- Une augmentation des températures en toute saison, plus marquée en Ardenne ;
- Une augmentation du nombre de canicules et de sécheresses en été ;
- Une augmentation des précipitations en hiver d'environ 20 % et une diminution de l'ordre de 25 % en été ;
- Une augmentation des précipitations extrêmes durant des étés globalement de plus en plus secs.

Quels sont les impacts du changement climatique sur l'agriculture ?

Plusieurs effets du changement climatique ont été détectés en Wallonie et vous sont présentés ci-dessous (voir figure 7).



Stress hydrique des cultures

Le stress hydrique survient lorsque la demande en eau excède les ressources disponibles. En Belgique, l'agriculture prélève une quantité relativement faible d'eau de surface, environ 1 % des prélèvements en eau.

Les projections indiquent une augmentation des précipitations moyennes mensuelles en hiver (de +9 % à +22 % selon le scénario) et une baisse en été, avec des changements

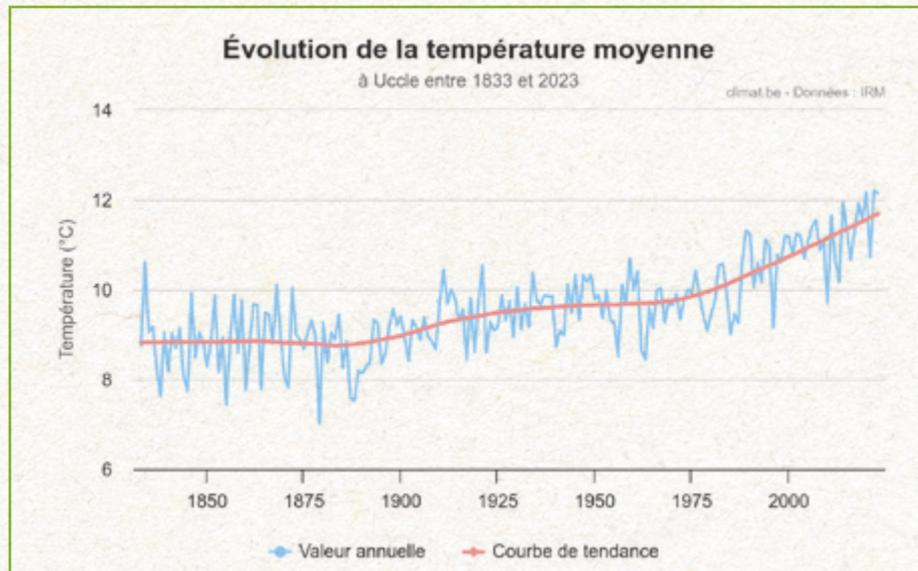


Figure 5 : Évolution des températures moyennes en Belgique (Uccle)
Source : Climat.be « Observations en Belgique »

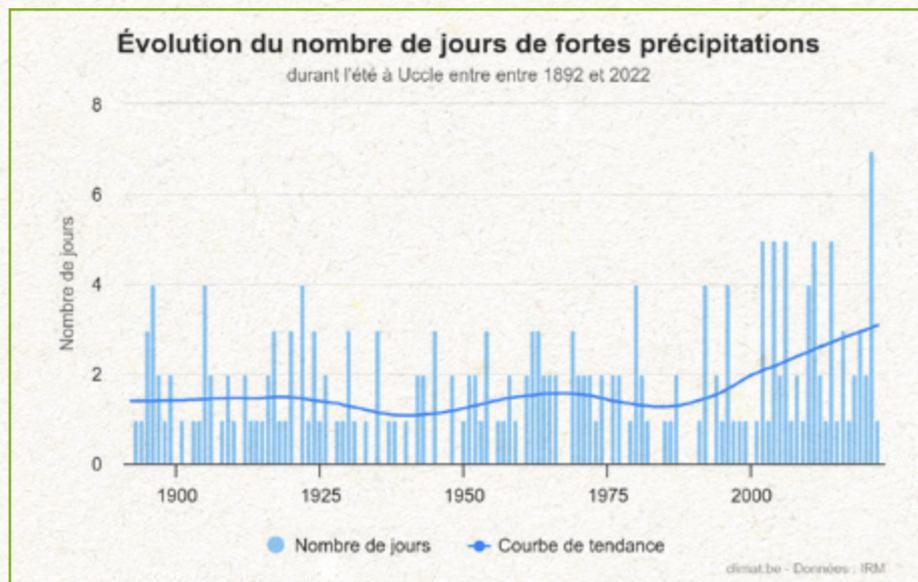


Figure 6 : Évolution du nombre de jours de fortes précipitations en été en Belgique (Uccle)
Source : Climat.be « Observations en Belgique »

climatiques susceptibles d'aggraver les déficits hydriques en termes de durée, de fréquence et d'ampleur. On estime ainsi que la quantité d'eau nécessaire pour compenser le déficit hydrique des 10 principales cultures de Wallonie, d'ici 2100, sera 30 % plus élevée qu'aujourd'hui¹².

Les besoins en eau, que ce soit au niveau de la production ou de la transformation, devraient augmenter à l'avenir. En particulier pour les cultures telles que les pommes de terre et le maïs, dont la surface de production wallonne

a augmenté respectivement de 310 % et 20 % au cours des 30 dernières années. Il est intéressant de noter que la production wallonne de pommes de terre est 16 fois supérieure aux besoins alimentaires de sa population¹³ et que les prairies permanentes ont diminué de 15 % au cours de la même période.

Avec la variabilité climatique, caractérisée par des étés trop secs ou trop pluvieux, la diversification des cultures apparaît comme la seule solution viable pour préserver les revenus des agriculteurs.

⁹ Institut royal météorologique de Belgique.

¹⁰ Giulia Kessous, Hanna Winkler et Silvia Schmidt de l'IFOAM Organics Europe, Policy Unit, 2024.

¹¹ VITO, EcoRes, Kenterm « Évaluation de l'impact socio-économique du changement climatique en Belgique », 2020.

¹² IWEPS, Cahier de Prospective N°4, « Risque de raréfaction des ressources en eau sous l'effet des changements climatiques », 09/2020.

¹³ Clémentine Antier, Timothée Petel et Philippe Baret « État des lieux et scénarios à horizon 2050 de la filière des pommes de terre en Région wallonne », 29/1/2019.

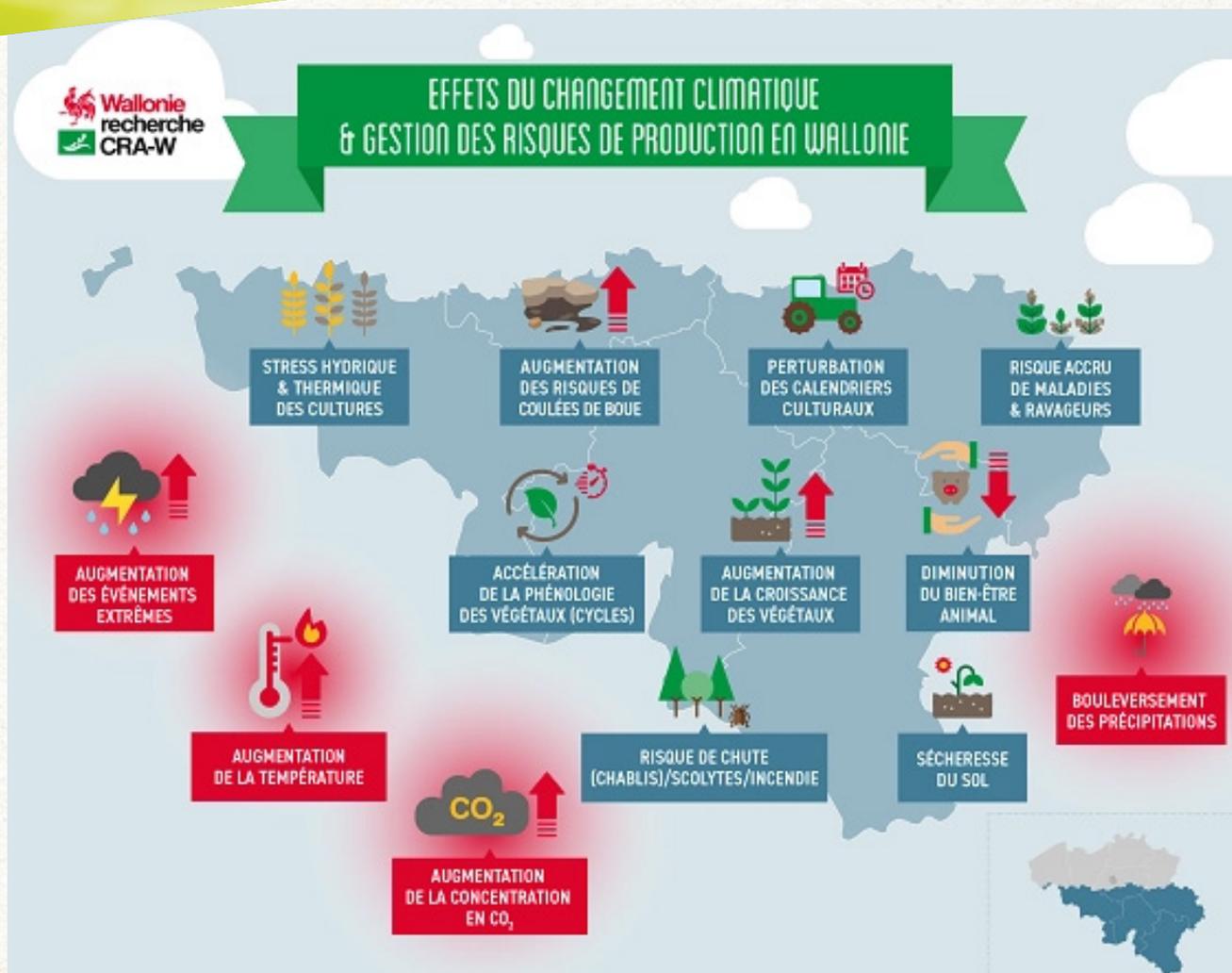


Figure 7 : Effets du changement climatique et gestion des risques de production en Wallonie. Source: CRA.Wallonie.be, 09/03/2020

Augmentation des coulées de boue et risques d'inondation

L'érosion des sols est le processus par lequel le sol va se dégrader et se déplacer, jusqu'à ce que le relief se transforme, à cause d'un facteur externe. Les sols s'érodent, c'est un phénomène naturel.

Les phénomènes climatiques externes sont susceptibles d'influer directement le risque érosif. Et les phénomènes tels que les pluies intenses risquent de devenir plus récurrents. Pour contrer ces défis, il est crucial d'optimiser le rapport infiltration/ruissellement des sols pour assurer le rendement des cultures. Cela nécessite le maintien d'une bonne structure des sols, une teneur en matière organique adéquate et des mesures de lutte antiérosive.

Risques accrus de maladies et de ravageurs

Les insectes ont des intervalles de température optimaux pour leur croissance, leur activité et leur reproduction. Par exemple, les pucerons démarrent leur développement à partir de 4 °C, et leur vitesse de croissance atteint son maximum autour de 22 °C.

Avec les hivers et les printemps de plus en plus doux, on peut anticiper une augmentation de la pression exercée par les insectes. Les conditions climatiques propices à leur développement deviennent plus fréquentes et prolongées, ce qui pourrait entraîner une prolifération accrue des populations d'insectes nuisibles.

En outre, il convient de prendre en compte la potentialité de migration de maladies et de ravageurs. Avec les changements climatiques, les conditions idéales pour ces organismes peuvent se déplacer géographiquement, affectant ainsi de nouvelles zones jusque-là moins exposées. Cela pourrait engendrer des défis supplémentaires pour les agriculteurs qui devront faire face à de nouveaux types de parasites et de maladies, ainsi qu'à des stratégies de gestion adaptées à ces nouveaux environnements.

Accélération de la phénologie des végétaux¹⁴

À titre d'exemple, les arbres fruitiers requièrent une accumulation spécifique de chaleur pour atteindre le stade de la floraison. Avec les hivers annoncés comme étant plus doux et humides, il est probable que le débournement des arbres fruitiers soit plus précoce, à condition que la période de dormance des arbres ait été correctement levée par une accumulation suffisante de froid. La quantité de froid nécessaire varie considérablement selon les espèces et les variétés.

Cette situation peut engendrer plusieurs problèmes potentiels :

- Pression bactérienne accrue. Par exemple, le feu bactérien pourrait devenir infectieux alors que les poiriers sont déjà en fleurs, ce qui augmente le risque de dommages importants pour les cultures ;
- Risques accrus de gelées tardives. Les débuts de floraison précoces, combinés à des températures qui peuvent encore chuter brusquement au printemps, augmentent le risque de dommages dus aux gelées tardives, pouvant entraîner une diminution significative des rendements.

¹⁴ La « phénologie » est la description et la codification du cycle annuel de végétation des plantes, depuis le débournement jusqu'à la chute des feuilles.



Augmentation de la croissance des végétaux et perturbation des calendriers culturaux



Deux facteurs liés au changement climatique risquent d'influer sur la croissance des végétaux :

– *L'augmentation de température.*

Elle pourrait avoir des effets bénéfiques dans le développement de certaines cultures tant qu'elle reste inférieure à l'optimum de croissance. Cette augmentation peut amener une floraison plus précoce des cultures et donc décaler les récoltes (voir figure 8).

C'est déjà le cas en Wallonie pour les céréales à paille, le maïs, les protéagineux et certaines productions maraîchères.

Le nombre de jours de végétation est en augmentation, cela engendre la possibilité de cultiver d'autres variétés et d'autres espèces réservées actuellement à des climats plus chauds.

La vigne est l'exemple le plus souvent cité mais on peut parler de l'éventualité de cultiver des espèces comme le pêcher, l'abricotier, le kiwai ou encore le sureau, voire les amandiers.

Dans le cas où les températures arriveraient au-dessus du seuil d'optimum de croissance, les effets seraient négatifs et engendreraient des pertes de rendement. D'où l'intérêt de mettre en place des mesures pour se protéger du soleil. Le sujet a été traité à la page 40 de cet *Itinéraires BIO* (article Maraîchage « Comment protéger les cultures en maraîchage contre les fortes chaleurs ? »).

– *La quantité de CO₂ dans l'atmosphère.*

La concentration en CO₂ a presque doublé sur notre planète depuis 1880. Qui dit plus de carbone dit plus de photosynthèse et donc une augmentation de la biomasse. Cela engendre une augmentation des rendements.

Il faut néanmoins nuancer cette augmentation car la qualité nutritive de la récolte diminue à cause d'un taux plus faible en protéines. L'assimilation des nitrates est réduite en cas d'augmentation de la concentration en dioxyde de carbone.

Ces deux facteurs perturbent donc les calendriers culturaux de nos régions.



Risque de sécheresse du sol

Pour lutter contre la plus forte récurrence des épisodes extrêmes tels que des étés très secs ou très pluvieux, les agriculteurs devront adapter leurs pratiques pour optimiser leurs récoltes.

Cette problématique nécessite des adaptations. Le sujet a été traité respectivement aux pages 27 et 30 de cet *Itinéraires BIO* (articles Grande culture « Production fourragère face à l'évolution du climat : le semis sous couvert vivant » et Élevage « Comment faire face à la sécheresse des sols dans un élevage bovin ? »).



Diminution du bien-être animal

Le changement climatique impacte le bien-être animal principalement en altérant les conditions environnementales auxquelles les animaux sont adaptés. Par exemple, des températures extrêmes, des événements météorologiques plus fréquents et intenses, ainsi que des changements dans la disponibilité des ressources alimentaires et en eau peuvent compromettre la santé et le confort des animaux.

À titre d'exemple, les variations climatiques peuvent perturber la croissance et le cycle de reproduction des porcs. La croissance est ralentie et les chaleurs des truies sont perturbées. Cela peut avoir un impact sur la productivité des élevages porcins.

Le stress thermique influence aussi le bien-être du bétail. Le sujet a été traité à la page 32 de cet *Itinéraires BIO* (article Élevage « Le stress thermique chez la vache laitière »).

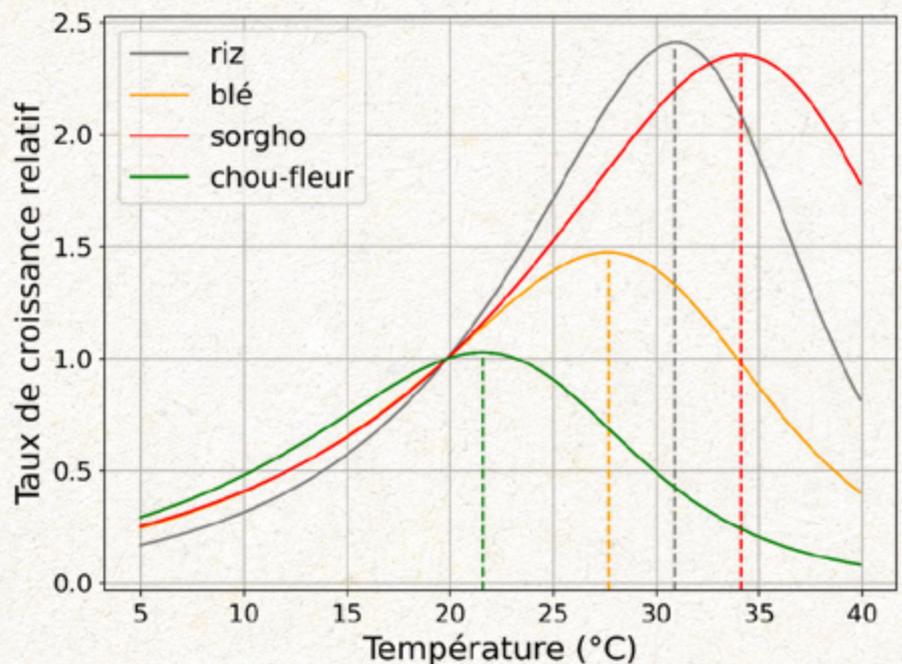


Figure 8 : Croissance relative en fonction de la température pour différentes espèces cultivées (riz, blé, sorgho et chou-fleur). Source : Élise Muller à partir des données de Parent et Tardieu, 2012.

Quel rôle à jouer pour l'agriculture dans l'atténuation des changements climatiques ?

Lutte contre le changement climatique
Quels sont les leviers pour l'agriculture ?

Sauvegarder la biodiversité

- Préserver et restaurer les espaces naturels.
- Améliorer la gestion des espaces naturels.

Promouvoir une agriculture performante et durable.

- Agriculture biologique
- Système diversifié
 - Polyculture-élevage
 - Agroforesterie

Conserver le stock de carbone contenu dans les sols cultivés

- Maintien des prairies permanentes
- Intercultures, allongement des prairies temporaires

Protéger les puits de carbone naturel

- Eviter la conversion des zones naturelles en zones agricoles

Réduire la demande agricole

- Réduire le gaspillage alimentaire (1/3 de la production mondiale)
- Réduire notre consommation de viande en privilégiant la qualité à la quantité

Selon le GIEC, le secteur agricole aurait un rôle important à jouer dans l'atténuation des réductions des émissions totales.

Il met en avant différents leviers :



Conclusion

Il est évident pour nous tous que l'agriculture et le climat sont intimement liés. Cette interconnexion doit être prise en compte dans nos décisions actuelles et futures pour préserver une agriculture wallonne vivrière.



Pour aller plus loin

Itinéraires BIO n°28. Agriculture et climat, quel constat ?¹



Itinéraires BIO n°51. Gestion de l'eau en agriculture biologique¹



Figure 9 : D'après le GIEC, voici quels sont les leviers pour l'agriculture dans la lutte contre le changement climatique

¹ www.biowallonie.com/documentation/itineraires-bio/

L'AGRICULTURE BIO : UNE ALLIÉE NATURELLE DANS LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Giulia Kessous, Hanna Winkler et Silvia Schmidt, IFOAM¹ Organics Europe, Policy Unit

La Loi sur la restauration de la nature, portée par l'Union européenne, est vivement contestée. Malgré son adoption par le Parlement européen le 27 février dernier, l'étape du Conseil de l'UE reste encore à passer, et l'issue est incertaine. Cette loi fixe des objectifs de restauration des écosystèmes terrestres et aquatiques en y incluant fortement les agrosystèmes. L'opposition spectaculaire qu'elle suscite nous rappelle qu'il faut continuer de faire connaître le rôle de l'agriculture, et de l'agriculture biologique, dans la lutte contre le changement climatique et la crise environnementale.

La place du secteur agricole face à la crise climatique, et plus largement à la crise environnementale, est centrale à deux niveaux. L'agriculture contribue directement aux émissions de GES à hauteur de 10 %². Cette part monte jusqu'à un tiers si l'on ne passe pas à côté de toutes les émissions indirectes liées à la production d'intrants et de nourriture pour l'élevage (énergie pour la production, le transport ; la déforestation)³. La crise de la biodiversité est aussi intimement liée aux pratiques agricoles intensives : pertes d'habitats, pollutions.

En même temps, l'agriculture est à la merci des effets du changement climatique. L'augmentation de l'intensité et de la fréquence

des événements extrêmes, tels que les sécheresses, les fortes précipitations, impacte déjà la production de nourriture et la viabilité des fermes⁴. La perte de la biodiversité fait aussi courir le risque de perdre des services écosystémiques associés (pollinisation par exemple).

Ces problématiques, auxquelles il faut ajouter la production de nourriture en quantité et qualité suffisantes, doivent être prises en compte de façon holistique car elles sont interdépendantes. Sans cela, les réponses apportées auront une efficacité réduite et pourront même être contre-productives ! Dans cette même logique, si l'agriculture a une marge de manœuvre considérable pour

atténuer la crise environnementale, c'est tout le système alimentaire qu'il faut engager dans la transition : la transformation, la distribution, mais aussi la consommation et la réduction du gaspillage.

D'un point de vue des pratiques agricoles, l'agriculture biologique ouvre le chemin vers une solution systémique car elle trouve un équilibre juste entre souveraineté alimentaire, protection de la biodiversité, atténuation et adaptation au changement climatique. Elles reposent sur des principes de santé du sol, des plantes, des animaux, des êtres humains et de la planète, d'équité et de précaution, et se fondent sur le fonctionnement des écosystèmes et des cycles naturels.

Atténuer le changement climatique : les réponses qu'apporte la Bio

L'agriculture biologique joue un rôle important dans la lutte contre le réchauffement climatique, en limitant les émissions de GES et l'énergie utilisée et en séquestrant une quantité de carbone importante.

Moins d'énergie, moins de GES grâce à l'interdiction d'utiliser des engrais de synthèse

Tous les possibles...

L'agriculture biologique, dans son règlement mais aussi dans ses valeurs, interdit l'utilisation d'engrais de synthèse. Elle s'appuie à la place sur le fonctionnement des écosystèmes et les cycles des nutriments. Ces pratiques englobent notamment la fixation naturelle de l'azote présent dans l'air, dans le sol, grâce à des légumineuses par exemple ou l'apport de matière organique (fumier).

Les émissions liées à la production, au transport et à l'utilisation d'engrais minéraux de synthèse, sont donc évitées ! Il a été montré que l'abandon de ces engrais permettrait une réduction de 20 % par an des GES de l'agriculture mondiale⁵. Selon Eurostat, en 2016, les engrais minéraux représentent 45 % de l'azote apportée sur les terres agricoles dans l'Union européenne ! La marge de manœuvre est énorme. La Bio ouvre le chemin...

¹ Fédération internationale des Mouvements de l'Agriculture biologique. ² EEA, 2021. Greenhouse gas emissions from agriculture in Europe.

³ IPCC, 2019. Summary for Policymakers. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.

⁴ IPCC, 2021. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

⁵ Scialabba, N., and Müller-Lindenlauf, M., 2010. Organic agriculture and climate change. Renewable Agriculture and Food Systems, 25(2), 158-169.

Réduction des émissions de protoxyde d'azote venant du sol

L'utilisation d'engrais de synthèse contribue également à d'autres émissions agricoles: le protoxyde d'azote (N₂O). Il est directement dégagé par les terres agricoles par le phénomène de dénitrification. Bien que le N₂O puisse être libéré dans tous les systèmes agricoles, l'application d'engrais de synthèse en augmente considérablement les émissions⁶. Des études montrent que les systèmes en agriculture biologique présentent une réduction de 40 % des émissions de N₂O par hectare⁷! Les émissions de N₂O issues des engrais azotés sont directement liées à la quantité d'azote appliquée. La réduction de ces apports est le moyen le plus efficace pour diminuer les émissions de N₂O.

Moins d'émissions issues de l'élevage

Outre les émissions de protoxyde d'azote, le méthane issu de la digestion des ruminants (fermentation) représente la majeure partie des émissions de GES de l'agriculture⁸. Il s'agit d'un autre levier d'action important pour réduire les émissions de ce secteur. Encore une fois, quand nous parlons des émissions de GES liées à l'alimentation animale, il est important d'avoir une approche systémique.

Des méthodes d'élevage en lien avec le fonctionnement des écosystèmes

L'agriculture biologique assure que les méthodes d'élevage ne dépassent pas les « capacités maximum d'utilisation » des terres et des ressources. Cela diminue les émissions de méthane, mais aussi les émissions issues de la gestion du fumier et permet une gestion durable de l'azote (pas de surfertilisation des terres).

Dans la même logique, le règlement de l'agriculture biologique, en alignement avec le principe d'autonomie et d'autosuffisance, exige qu'au moins 70 % de la nourriture pour les animaux (bovins, ovins, caprins, et chevaux) proviennent de la ferme ou, en second lieu, de la région. Les animaux doivent aussi avoir accès aux pâturages le plus possible lorsque les conditions climatiques le permettent, leur permettant de brouter. Bien que la Wallonie soit très bonne élève en termes de proportion

de prairie permanente, ce n'est pas le cas partout, et l'agriculture biologique favorise les prairies en élevage (42 % des terres en agriculture biologique sont des pâtures ou de la prairie⁹). En plus, un fourrage de qualité peut réduire les émissions issues de la fermentation gastrique¹⁰!

Ainsi, les importations d'aliments concentrés en provenance de l'extérieur de l'UE et les émissions associées sont minimisées. Ces produits sont associés à de grandes quantités d'émissions de GES indirects, dues à leur production, leur transport, ainsi que le changement d'affectation des sols qu'ils engendrent (déforestation pour la mise en cultures de maïs ou de soja par exemple).

La meilleure gestion des effluents

La gestion des effluents d'élevage a un impact considérable sur les GES. Des techniques innovantes de gestion du fumier sont souvent utilisées en agriculture biologique. À titre d'exemple, le compostage peut réduire la production anaérobie du méthane. C'est le cas du compostage par exemple. Il peut réduire les émissions de protoxyde d'azote et de méthane respectivement de 50 % et 70 %¹¹! L'utilisation de litière, qui se mélange avec les déjections animales, permet de limiter le stockage d'effluents sous forme de lisier (qui génère plus d'émissions).

La meilleure séquestration du carbone

Un des principes fondamentaux de l'agriculture biologique repose sur l'amélioration de la qualité et de la fertilité des sols. La séquestration du carbone dans les sols en est une conséquence avantageuse pour le climat. L'utilisation d'engrais organiques pour la fertilisation (issus du compostage par exemple), les plus longues rotations de cultures incluant les légumineuses, les couverts végétaux, sont autant de pratiques qui contribuent au stockage du carbone organique dans les sols. Les effets sont multipliés lorsque l'agriculture biologique est associée à la réduction du travail du sol.

Dans les sols en agriculture biologique, les stocks de carbone organique sont plus importants à hauteur de 3,5 tonnes par hectare. La même étude montre que les sols en agriculture biologique séquestrent en moyenne 450 kg de carbone atmosphérique en plus que les sols en agriculture conventionnelle par hectare et par an¹². Mais au-delà de la séquestration dans le sol, c'est aussi le carbone stocké dans toutes les infrastructures agroécologiques présentes sur les fermes, plus souvent présentes en agriculture biologique, qui sont à prendre en compte: les haies, les bois, les bordures de champs...

Précis
Polyvalent
Fiable



SEMOIRS MARAÎCHERS MECANIQUES

Adapté au
maraîchage diversifié

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




⁶ Sanders, J. and Heß, J. (eds), 2019. Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Braunschweig. Johann Heinrich von Thünen-Institut, 398 p. Thünen Rep 65.

⁷ Skinner, C. et al, 2019. The impact of long-term organic farming on soil-derived greenhouse gas emissions. Scientific Reports, 9:1702.

⁸ EEA, 2021. Greenhouse gas emissions from agriculture in Europe.

⁹ Eurostat, 2022. Organic farming statistics.

¹⁰ Klevenhusen, F., et al., 2011. Enteric and manure-derived methane and nitrogen emissions as well as metabolic energy losses in cows fed balanced diets based on maize, barley or grass hay. Animal, 5, 450-461.

¹¹ IFOAM EU and FiBL, 2016. Organic farming, climate change mitigation and beyond. Reducing the environmental impacts of EU Agriculture.

¹² Gattinger, A. et al, 2012. Enhanced top soil carbon stocks under organic farming. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109, 18226-18231.

La Bio permet aussi la résilience et l'adaptation

L'approche systémique de l'agriculture biologique, basée sur le fonctionnement des écosystèmes, permet aux systèmes agricoles d'être plus résilients face aux effets du changement climatique. D'une part, les systèmes en agriculture biologique sont moins vulnérables aux maladies, ravageurs, sécheresses et fortes précipitations et, d'autre part, ils ont la capacité de pouvoir se régénérer plus rapidement après ces perturbations.

Les pertes de rendements et les risques économiques sont moindres en agriculture biologique dans un contexte de changement climatique. L'agriculture biologique a plus d'un tour dans son sac pour s'adapter aux effets du changement climatique.

La protection de la biodiversité

On trouve une plus grande biodiversité dans les systèmes bio, que ce soit à l'échelle de la parcelle, de la ferme ou du paysage. En moyenne, on trouve 30 % d'espèces en plus et 50 % d'individus en plus¹³! On parle de la flore, de la faune, incluant les insectes et les herbivores. Et cela concerne toutes les cultures et tous les systèmes! On retrouve une plus grande diversité dans les cultures de céréales, dans les vergers, les vignobles, et même dans les prairies.

En période de sécheresse, les cultures biologiques offrent un rendement plus élevé et plus stable¹⁴. Les prairies en système extensif, qui offrent une grande diversité d'espèces, présentent aussi des rendements plus stables et des périodes de croissance plus longues¹⁵.

En plus, cette biodiversité assure la régulation naturelle des ravageurs, maladies et adventices: présence d'oiseaux de proie, invertébrés, plantes compagnes... Aussi, elle fournit des services inestimables comme la pollinisation des cultures. Par exemple, on a montré que le nombre d'espèces, l'abondance et le taux de reproduction des abeilles sauvages sont bien supérieurs dans les systèmes en agriculture biologique¹⁶.

La biodiversité est favorisée par l'interdiction d'utiliser des pesticides de synthèse, par la gestion des bords de champs, mais aussi par

la diversité cultivée. En agriculture biologique, les rotations de cultures, associées au choix des variétés jouent un rôle non négligeable dans la résilience des agrosystèmes. Les races et variétés sont souvent plus adaptées au contexte pédoclimatique local. La diversification des cultures permet la diversification des productions et donc une meilleure résilience socio-économique.

La santé du sol

On ne le répétera jamais assez, mais la création d'un sol en bonne santé est un principe pilier de l'agriculture biologique. Rechercher la fertilité naturelle du sol sur le long terme est la clef pour construire un système résilient. Les sols en agriculture biologique présentent un taux de matière organique plus important et une meilleure structure (plus d'agrégats stables). Ils ont aussi de plus grandes capacités de rétention d'eau en cas de fortes précipitations. On a montré que les systèmes en agriculture biologique favorisent l'infiltration dans les eaux souterraines (un taux supérieur aux sols conventionnels allant jusqu'à 137 %¹⁷) et limitent le ruissellement et l'érosion. Ainsi, les effets et les pertes liés à la sécheresse ou aux inondations sont minimisés.

Au-delà des avantages liés à la gestion de l'eau, la vie du sol est amplifiée. La biodiversité du sol est bien supérieure: du simple ver de terre à la biomasse microbienne! Cette diversité limite la présence de pathogènes et assure la santé des plantes.

La qualité des eaux

Plus largement, la résilience du système agricole passe par la protection des ressources naturelles. L'agriculture biologique participe activement à la protection de la qualité des eaux. La non-utilisation d'engrais de synthèse très solubles mais aussi la meilleure gestion de la fertilisation en général limitent la lixiviation des nitrates et phosphores et les conséquences sur les aqua-systèmes (eutrophisation)¹⁸. Dans cette même logique, les pollutions issues des pesticides et des médicaments administrés aux animaux sont minimisées.

Et si on allait plus loin ?

Les agriculteur·rice·s bio mettent en place des pratiques innovantes qui renforcent les impacts positifs de l'agriculture biologique. Par exemple, l'utilisation de races et variétés paysannes, plus génétiquement diversifiées, est un atout. Elles permettent une adaptation locale. Le choix de races mixtes, qui ont une durée de vie plus grande, permet de réduire les émissions de GES et favorise le bien-être et la santé animale. L'agroforesterie ou la réduction du travail du sol (profondeur et fréquence du labour) favorise la séquestration du carbone et la qualité des sols.

Conclusion

L'agriculture biologique apporte une réponse systémique à la crise environnementale et à ses effets. Ses pratiques sont mobilisables à toutes les échelles, sur toutes les fermes, à des degrés différents. Elle est une étape nécessaire pour aller vers un système alimentaire résilient et juste. Toute la chaîne de valeur doit s'engager dans le changement. Réduisons l'énergie issue de la transformation et de la distribution, réduisons le gaspillage et changeons les modes de consommation. Au-delà de la résilience écologique, l'agriculture biologique permet aussi de valoriser socio-économiquement ses avantages environnementaux.

¹³ O Bengtsson, J. Ahnström, J. and Weibull, A.C., 2005. The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. *Journal of Applied Ecology* 42, 261-269.

¹⁴ Gomiero, T. et al. 2011. Environmental Impact of Different Agricultural Management Practices: Conventional vs. Organic Agriculture. *Critical Reviews in Plant Sciences* 30, 95-124.

¹⁵ Haas, G. et al. (2001). Comparing intensive, extensified and organic grassland farming in southern Germany by process life cycle assessment. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 83(1-2).

¹⁶ Holzschuh, A. et al. 2008. Agricultural landscapes with organic crops support higher pollinator diversity. *Oikos* 117, 354-361.

¹⁷ Siegrist, S. et al. 1998. Does organic agriculture reduce soil erodibility? The results of a long-term field study on loess in Switzerland. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 69, 253-264.

¹⁸ Sanders, J. and Heß, J. (eds), 2019. *Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft*. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 398 p, Thünen Rep 65.

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE SES BIENFAITS POUR LE CLIMAT ET LA BIODIVERSITÉ

L'approche systémique de l'agriculture biologique:

- Participe à l'atténuation du changement climatique
 - Soutient l'adaptation des agriculteurs aux changements climatiques
 - Contribue à la création d'un système agricole résilient
- Tout cela en protégeant et améliorant la biodiversité !**

#OrganicPartOfTheSolution

Les bienfaits pour l'eau



- ⊕ La baisse du taux de lixiviation des nitrates de 28-39%
- ⊕ 20-95% d'individus en plus
- ⊕ Taux d'abondance supérieur de 150% pour les espèces végétales*
- ⊕ 23% d'espèces d'insectes en plus
- ⊕ 30% de pollinisateurs en plus

- ⊕ 30% d'espèces en plus
- ⊕ 50% d'individus en plus
- ⊕ Taux d'abondance supérieur de 150% pour les espèces végétales*
- ⊕ 23% d'espèces d'insectes en plus
- ⊕ 30% de pollinisateurs en plus

*en plein champ et en bord de champ

Les bienfaits pour la biodiversité



Les avantages pour le climat



La réduction des émissions par la non-utilisation d'engrais de synthèse

- ⊕ Moins de dépendance aux intrants extérieurs, forts consommateurs en énergies fossiles
- ⊕ Réduction de 40% des émissions de N₂O/ha (protoxyde d'azote)
- ⊕ L'abandon des engrais de synthèse pourrait réduire les émissions globales de GES issues de l'agriculture de 20%

La meilleure gestion du fumier/lisier permet :

- ⊕ La réduction de 70% d'émissions de méthane
- ⊕ La réduction de 50% d'émissions de protoxyde d'azote (N₂O)

La réduction des GAS et l'augmentation de la séquestration de carbone

- ⊕ 3,5 tonnes /ha de carbone organique additionnelles stockées dans le sol
- ⊕ 450 kg/ha/an de carbone additionnels séquestrés
- ⊕ Réduction de 15% d'énergie consommée par kg de produit
- ⊕ Meilleure résilience aux changements de conditions météorologiques
- ⊕ Une performance de protection climatique de 1082kg CO₂ eq/ha/an en moyenne

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Offre une diversité de paysages agricoles grâce à l'utilisation raisonnée du sol et la protection des habitats naturels

Inclue des pratiques de gestion favorables comme les rotations de cultures ou l'utilisation d'engrais organique

La biodiversité et un sol en bonne santé permettent une bonne adaptation



- ⊕ Une grande diversité favorise la lutte naturelle contre les parasites et nuisibles
- ⊕ Des rendements plus stables en période de sécheresse
- ⊕ Une meilleure adaptabilité aux conditions environnementales futures

Les bénéfices pour la santé des plantes et du sol



- ⊕ Un sol de meilleure qualité grâce à une plus grande fertilité
- ⊕ Une meilleure structure du sol
- ⊕ Un taux d'humus supérieur
- ⊕ Une meilleure stabilité des agrégats du sol
- ⊕ 22% de lessivage du sol en moins
- ⊕ 26% d'écoulement des eaux de surface en moins
- ⊕ Un taux d'infiltration d'eau supérieur de 137%

Phone: +32 2 416 52 32
info@organicseurope.bio
www.organicseurope.bio



References for above figures can be found in IFOAM Organic Europe (2022), Organic agriculture and its benefits for climate and biodiversity, <https://bit.ly/3U25XW7> / Nic Lampton and Bruce Pearce (2020), Organic farming and biodiversity, IFOAM Organic Europe, <https://bit.ly/3y5g1mY>.

This publication is co-financed by the LIFE programme of the European Union, under the Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). This publication only reflects the views of the authors and its sole responsibility lies with IFOAM Organic Europe. CINEA is not responsible for any use that may be made of the information provided.



Figure 1 : L'agriculture biologique : ses bienfaits pour le climat et la biodiversité (source : IFOAM Organic Europe)

Mais que fait l'Union européenne ?

Le Pacte vert européen et la Loi européenne sur le Climat orientent les politiques de l'UE pour atteindre la neutralité carbone de l'économie et de la société d'ici 2050. Ces orientations doivent infuser toutes les politiques de l'Union. De nombreux plans d'action et initiatives sortent de terre pour mettre en œuvre cette politique.

La stratégie de la Ferme à la Table organise la transition du système alimentaire vers un système plus sain et soutenable. Elle reconnaît le rôle de l'agriculture biologique ! Elle a comme objectif d'atteindre 25 % des surfaces agricoles en bio pour 2030 (la Wallonie, dans son Plan Bio 2030, va même plus loin avec l'objectif de 30 % des surfaces agricoles d'ici 2030 !). De nombreuses autres initiatives législatives ont des impacts sur l'agriculture : la Loi sur les quotas annuels d'émissions par État, qui fixe des objectifs pour le secteur agricole, le Règlement relatif à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie, la Loi sur la restauration de la nature, la Loi sur la surveillance et la résilience des sols...

Si elles incarnent des avancées politiques environnementales, il existe un manque de cohérence entre les politiques climatiques et de protection de la biodiversité, et entre les politiques environnementales et agricoles. La proposition de règlement sur l'utilisation durable des pesticides a été retirée par la Commission le 6 février dernier. Les propositions de simplification de la PAC, pour répondre à la crise agricole actuelle, réduisent les ambitions environnementales sans inciter davantage les agriculteurs à s'engager dans des initiatives de durabilité.

Ce que nous défendons à IFOAM Organic Europe

Nous défendons la mise en œuvre d'une politique holistique pour la transition de l'agriculture vers un système résilient. Nous souhaitons faire reconnaître, valoriser et soutenir économiquement les agriculteur·rice·s qui œuvrent pour une agriculture basée sur l'équité, la précaution, le fonctionnement des écosystèmes, leur santé, la santé des animaux, des personnes et de la planète.



Pour aller plus loin

IFOAM Organic Europe

L'ouvrage



- Site de l'IFOAM Organic Europe : www.organicseurope.bio
- Publication de l'IFOAM Organic Europe : «Les avantages de l'agriculture biologique pour le climat et la biodiversité» (2022)

GRANDES
CULTURES

SOLUTIONS TECHNIQUES

LE FAUCHAGE – ANDAINAGE, UNE SOLUTION POUR AVANCER LA MOISSON ET POUR RÉCOLTER DES CULTURES QUI VIENNENT DU SUD !

Patrick Silvestre, Biowallonie

Avant l'arrivée de la moissonneuse, la technique du fauchage-andainage était utilisée depuis des siècles par les agriculteurs. Ils fauchaient et réalisaient des gerbes (d'abord à la main puis avec une faucheuse-lieuse) avant la maturité complète du grain. Ces gerbes étaient dressées pour terminer la maturité puis étaient stockées dans les granges avant le battage. Étant donné les fluctuations climatiques actuelles, cette technique apporte quelques solutions et mérite d'être reconsidérée.

Problématique →

Les conditions climatiques sont de plus en plus imprévisibles et extrêmes, ce qui rend parfois difficile la mise en œuvre de la récolte par les méthodes classiques de moisson.

Il y a de plus en plus de périodes prolongées de sécheresse, suivies de longues périodes de pluie. Par exemple, pendant l'été, des récoltes peuvent être retardées de 8 à 10 jours avant d'être prêtes à être moissonnées mais cette période sèche peut être soudainement interrompue par trois semaines de pluie.

Dans ce contexte, la technique du fauchage-andainage peut offrir aux agriculteurs une solution pour s'adapter à ces conditions météorologiques fluctuantes.



Solutions apportées par la technique de fauchage-andainage

Anticipation de la récolte avant une période de pluie

La réussite d'une récolte dans des conditions optimales est cruciale pour les cultures destinées à l'alimentation humaine ou à la production de semences.

La récolte d'une culture peut être effectuée assez tôt, dès que le stade de maturité physiologique est atteint, tout en préservant la qualité et le pouvoir germinatif des grains, par rapport à une récolte traditionnelle.

Vous trouverez ci-dessous un tableau reprenant les plages de teneur en humidité pour différentes espèces.

La période météorologique propice à la moisson peut être très courte, et même si les moissonneuses actuelles ont des capacités de récolte élevées, il n'est pas toujours possible de récolter chez tout le monde. Cette technique permet d'avancer la moisson et de répartir ainsi le travail sur un plus grand nombre de jours.

CULTURE	STADE OPTIMAL DE FAUCHE
Blé tendre – orge	Graines entre 25 et 30 % d'humidité – stade pâteux/dur marquant à l'ongle
Colza	Graines entre 25 et 30 % d'humidité
Cameline	66 % des plantes virent au jaune
Lin oléagineux	75 % des capsules virent au brun
Lentille	30 % des gousses inférieures jaunissent
Pois chiche	Graines entre 25 et 30 % d'humidité
Sarrasin	25 % des graines encore vertes

Tableau 1 : Stade optimal de fauche par culture.

Source : Enraid.com « Le fauchage andainage, améliorer la qualité de la récolte », 6/2/2022

Produire des cultures qui viennent du sud et/ou à maturité tardive

Le réchauffement climatique pousse certains agriculteurs à tester de nouvelles cultures. Des cultures qui nécessitent de la chaleur et un certain nombre de °C/jour pour arriver à maturité comme les suivantes : pois chiche, haricots secs, chia, lentilles, quinoa, sarrasin, lupin blanc...

Ces espèces supportent bien la chaleur et le stress hydrique. Cependant, pour certaines d'entre elles, leur période de maturité reste indéterminée. Cela signifie que la plante peut fleurir sur une longue période, produire des graines déjà mûres alors qu'elle est encore en phase de floraison (sarrasin, pois chiche, lentille...). De plus, la récolte peut être plus tardive comme pour les cultures de chia,

sarrasin, quinoa, lupin blanc. Ce qui rend la récolte par moissonneuse beaucoup plus délicate car, en septembre-octobre, les jours raccourcissent et les rosées sont plus tardives.

Utiliser la méthode du fauchage-andainage permet d'avancer la récolte. Ce qui facilite le battage et le tri par la moissonneuse et réduit voire élimine les coûts de séchage.

Autres avantages de cette technique

Production de semences

Cette technique est beaucoup utilisée en production de semences (comme par exemple en colza). Elle permet de récolter un maximum de graines et de bonne qualité.

Homogénéisation de la maturité des récoltes

Dans les grandes plaines de culture (Amérique, Pays de l'Est, France...), la maturité des récoltes est parfois hétérogène sur les

grandes surfaces et la technique permet d'homogénéiser la maturité avant la moisson. Cette technique d'homogénéisation a été, et est encore, remplacée par l'utilisation d'un herbicide total bien connu, toujours utilisé dans certains pays (autorisé ou pas !).

Possibilité de récolte avec des adventices humides

Certaines cultures peuvent contenir des adventices qui ne sont pas sèches au moment

de la moisson. Il est important de souligner qu'une moissonneuse n'est pas une ensileuse ! Afin de garantir un fonctionnement optimal de la machine, sans obstructions, et d'obtenir une récolte avec un taux d'humidité conforme aux normes de stockage, la méthode de fauchage-andainage est une option à considérer.

Une récolte qui se conserve mal (moississures, mycotoxines...), susceptible d'être déclassée, nécessitant tri et séchage, peut également entraîner des coûts élevés.

Technique de fauchage-andainage

En quoi consiste exactement cette technique ?

Le fauchage-andainage est réalisé avec une table de coupe équipée d'un rabatteur et d'un tapis qui fauche délicatement la culture et la dépose en andain. Cette table peut être montée sur un automoteur/enjambeur (qui dépose l'andain sur le côté et/ou au centre de la barre de coupe) ou sur un tracteur à l'avant ou à l'arrière avec un poste de conduite inversé. L'andain est laissé au sol quelques jours avant la moisson. Il est conseillé de ne pas laisser pleuvoir des grosses quantités d'eau. Une averse de 10 litres n'est pas à craindre si l'andain n'est pas trop volumineux, s'il est posé au sol et si des journées ensoleillées suivent la pluie.

En effet, une plante qui est fauchée ne saura plus prélever d'eau dans le sol et sa tige, souvent creuse, va sécher très rapidement.

Si la culture est fauchée en hauteur et si l'andain repose sur les chaumes, il est possible de moissonner avec une table classique équipée des releveurs (céréales, colza).

Si la coupe est basse (lentille, pois chiche, culture versée, graminées, trèfles...), il faudra que la moissonneuse soit équipée d'une table à tapis qui permet de reprendre l'andain au niveau du sol.

Quel est le coût de cette technique ?

Cette technique engendre un coût supplémentaire qu'il est parfois nécessaire de relativiser.

Il y a un travail supplémentaire qui peut être évalué à l'hectare et/ou à l'heure, en fonction des situations.

Par contre, la moisson sera moins coûteuse car le produit sera plus facile à battre (la machine force moins) et la faucheuse-andaineuse peut parfois former des andains (simples ou doubles côte à côte) qui rassemblent une plus grande largeur que la table de la moissonneuse.

Si le battage est réalisé par un entrepreneur, n'hésitez pas à lui en parler.

De plus, cette technique permet d'éviter d'autres frais supplémentaires, comme cela a été expliqué précédemment.

Qui réalise ce type de travail en Wallonie ?

À notre connaissance, nous avons identifié trois entreprises agricoles qui réalisent ce type de travail. Celles-ci sont bien réparties sur le territoire belge.

- Delvaux Services sprl à 4537 Verlainne, 0475/254.064.
- Rottiers Emilien à 7901 Thieulain, 0470/696.497.
- Taserag à 4990 Lierneux, 080/31.93.93.



Andain présent sur un champ



Faucheuse-andaineuse

Nous avons eu l'opportunité d'interviewer l'une de ces entreprises agricoles. Vous retrouverez son portrait à la suite de cet article.

PORTRAIT

Entreprise agricole Taserag

Damien Counasse, Biowallonie

Pierre-Louis et Florent Targnion gèrent une entreprise de travaux agricoles, appelée *Taserag*. L'entreprise est située dans la commune de Lierneux, en région herbagère liégeoise.

Depuis 2023, leur gamme de machines s'est élargie avec une machine peu commune dans nos régions : une barre de coupe faucheuse-andaineuse attelée à un tracteur. Celle-ci a été achetée dans le sud-ouest de la France.

Comment fonctionne la machine ?

Cette barre de coupe de 7,5 m, de la marque canadienne « Honey Bee », semble au premier abord être une barre de coupe classique de moissonneuse. Cependant, elle est équipée de tapis qui permettent de déposer la culture de manière latérale sous forme d'andain. Ce processus est réalisé à l'aide de deux tapis qui peuvent tourner dans le même sens ou en sens inverse. L'andain peut être déposé à gauche, à droite ou au centre du tracteur.

Pour la reprise de l'andain, la moissonneuse est équipée d'un ramasseur spécifique qui est un long tapis plein, muni de doigts. Ce système doux limite au maximum les pertes de graines lors de la reprise de l'andain séché au sol.

Pourquoi avoir investi dans cette machine ?

La décision d'investir dans ce type de machine est venue à la suite d'une demande émanant d'un semencier, qui souhaitait produire des semences fourragères telles que le ray-grass italien. Il fallait alors un matériel adapté pour permettre aux graminées de sécher suffisamment, en perdant le moins possible de graines. De plus, ces graines ne peuvent pas être séchées à plus de 40 °C dans un séchoir. Il est donc préférable de les faire sécher un maximum au champ.

Quels sont les avantages de cette machine ?

La barre de coupe offre plusieurs autres avantages, comme l'homogénéisation de la maturité des cultures associées, une réduction de la teneur en humidité des récoltes et un avancement de la maturité. Ces avantages sont similaires à ceux énumérés dans l'article précédent.

Mais pour l'entrepreneur, un avantage supplémentaire réside dans la possibilité de récolter du méteil immature. Elle a moins de

limites qu'une faucheuse classique. En effet, dans des situations où la récolte est versée ou extrêmement dense, elle fait une fauche nette et sans bourrage, contrairement aux coupes directes. Elle réalise également un andain plus volumineux et aéré. Cela évite un échauffement de l'andain et donne la possibilité de préfaner le méteil avant le ramassage par une ensileuse ou par une presse ensilage sans perte de grain.

La barre de coupe « Honey Bee » peut faucher 2,5 ha à l'heure en bonnes conditions. Elle suit le sol latéralement et a une inclinaison longitudinale réglable.

Quelles sont les limites ?

Les terrains trop accidentés représentent une limite car ils ne garantissent pas une hauteur régulière de coupe. Une végétation trop humide rend également la coupe plus difficile.

Quel est son coût ?

Le surcoût d'un chantier décomposé avec la barre « Honey Bee » et le ramasseur « Idass® » est d'environ 65 euros par hectare. Il faut tenir compte du fait que la qualité et le rendement du grain ou du fourrage récoltés sont très souvent améliorés.

Ramasseur d'andain Idass®



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



GRANDES
CULTURES

SOLUTIONS TECHNIQUES

Seigle semé à 80 kg/ha. Photo du 11 mai 2023

PRODUCTION FOURRAGÈRE FACE À L'ÉVOLUTION DU CLIMAT : LE SEMIS SOUS COUVERT VIVANT

Patrick Silvestre, Biowallonie

Problématique →

Le changement climatique conduit à des saisons de plus en plus sèches, ce qui complexifie la production de fourrage.

On observe que pendant l'hiver les réserves d'eau se reconstituent, mais au printemps et en été, périodes cruciales pour la croissance des plantes et la production, il y a une pénurie d'eau.

Certaines régions comme la Famenne connaissent déjà ce problème de sécheresse, mais ces situations tendent à se généraliser à d'autres régions.



Solution apportée pour valoriser la pluviométrie hivernale

Elle consiste à semer une céréale pure ou associée à une légumineuse annuelle. Le semis se réalise en semis direct en automne, après la dernière coupe d'une luzerne ou de luzerne + trèfle. Le seigle ou un triticale précoce sera sélectionné en raison de son démarrage rapide à la fin de l'hiver. La dormance de la luzerne va permettre aux espèces semées de démarrer sans créer de concurrence.

Cette technique permet de tirer profit de l'humidité hivernale pour la production de fourrage lors de la première coupe.

Le stade de récolte dépendra de la quantité et de la qualité de fourrage recherché. Plus on fauchera tard, plus on aura de la biomasse et plus la valeur alimentaire diminuera. Si la biomasse est privilégiée, le fourrage sera davantage utilisé comme élément structurel dans l'alimentation des animaux.

Résultats du projet Terraé par le GAA

Dans le cadre du projet Terraé, Biowallonie anime un Groupe d'Agriculteurs en Agroécologie (GAA) composé de 20 agriculteurs bio. Quatre actions (avec des itinéraires culturaux spécifiques) sont proposées aux agriculteurs.

L'animation du GAA se déroule sur une période de trois ans, et les résultats des mesures présentées ci-dessous ne représentent qu'une seule année. Cependant, cette technique est

pratiquée depuis déjà plusieurs années par certains agriculteurs.

Veillez trouver les résultats de la première année ci-dessous.

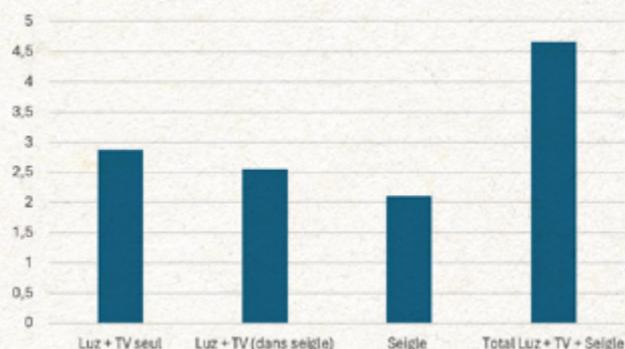


Figure 1 : Rdt t MS Condroz Liégeois

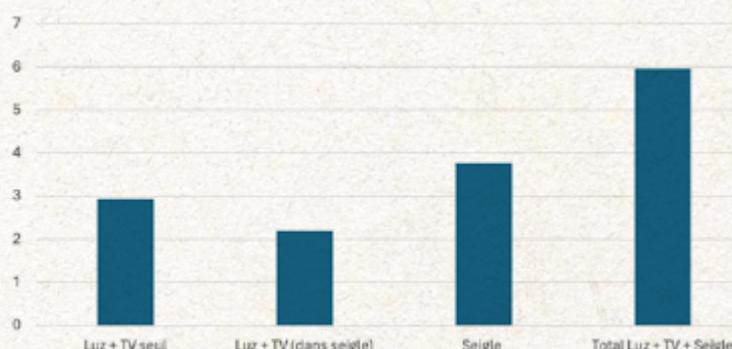


Figure 2 : Rdt t MS Famenne Namuroise

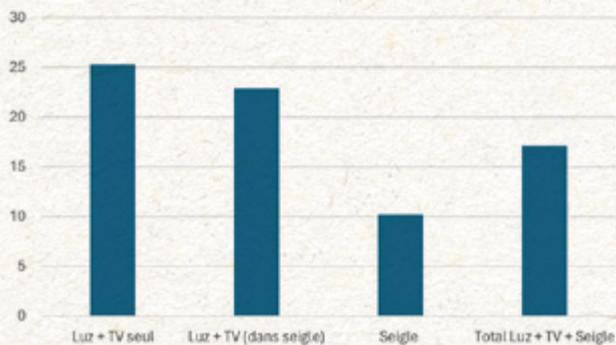


Figure 3 : % PBT (MS) Condroz Liégeois

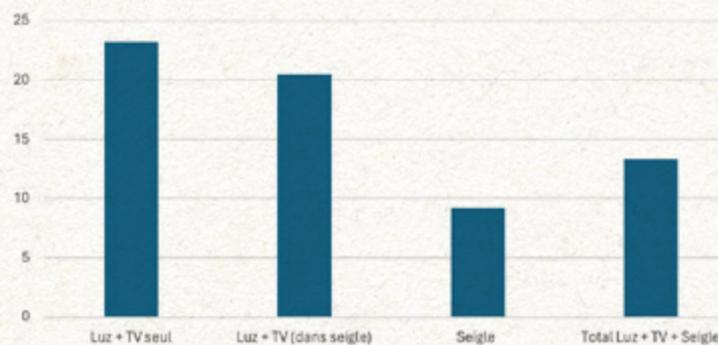


Figure 4 : % PBT (MS) Famenne Namuroise

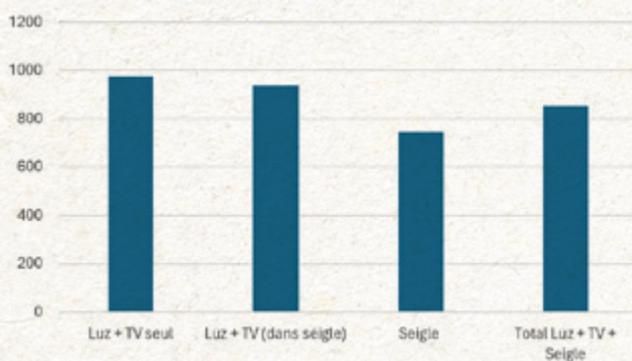


Figure 5 : VEM (MS) Condroz Liégeois

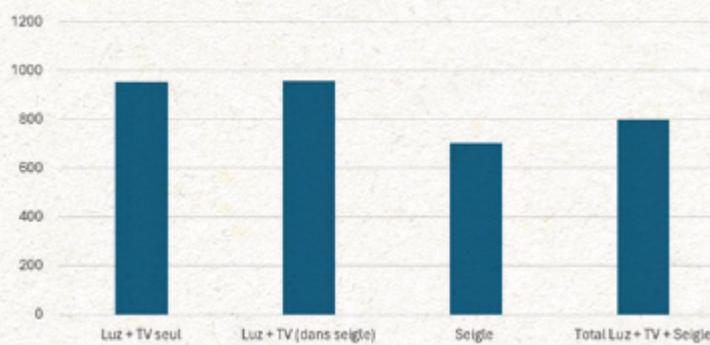


Figure 6 : VEM (MS) Famenne Namuroise

Itinéraire technique – Semis d'une culture fourragère sous couvert vivant d'une luzerne ou luzerne-trèfle

Objectifs:

- Comblent les espaces vides dans le champ
- Contribuer à la diversité des espèces
- Favoriser la fixation symbiotique des légumineuses
- **Valoriser la réserve en eau hivernale accessible par les plantes.**

Comment réaliser un semis direct dans une luzerne (+ trèfle)?

- Début octobre, juste après la dernière coupe, semis d'un seigle (seul) ou associé avec des légumineuses (pois fourrager, vesce...).
- Densité de semis testée: 80 kg/ha et 110 kg/ha de seigle (Power-green, Turbo-green, Dukato...). En fonction de l'objectif de qualité fourragère et d'une demande d'écorégime, il est possible d'ajouter des pois fourragers et des vesces communes d'hiver.

- Type de semoir: type « Vredo », semoir de semis direct (Sky, Gaspardo...), combiné rotative/semoir à disque. Dans le dernier cas, la herse rotative travaille au ralenti (540 t/min) sur 2-3 cm de profondeur.
- Dans le cas de présence de ravageurs (comme les oiseaux), il est important de cacher les graines. Sinon le seigle ne doit pas forcément être complètement recouvert, à partir du moment où il est correctement placé dans le sillon.
- La récolte sera réalisée au tout début de l'épiaison ou après l'épiaison, selon la qualité de fourrage recherchée.

Cet itinéraire technique est à mettre en lien avec les résultats du projet Terraé par le GAA mentionnés à la page précédente.



Couvert vivant de luzerne-trèfle violet sous seigle



Semis de seigle par un semoir de type « Vredo »

Nous avons également eu l'opportunité d'interviewer trois agriculteurs ayant déjà effectué des semis sous couvert. Vous pouvez retrouver leurs portraits à la suite de cet article.

Dimitri Burniaux (Ferme Champignol)

Thibault Lavis, Biowallonie

Dimitri Burniaux exploite une ferme en polyculture élevage sur 70 ha, dans la région de Philippeville. La ferme compte un cheptel de 140 bovins de type laitier, avec un troupeau de 60 à 70 vaches laitières en lactation.

Pourquoi réaliser le semis direct sur luzerne ?

Pour Dimitri, le fait d'implanter un seigle après la dernière coupe de luzerne en arrière-saison permet d'optimiser la première coupe de luzerne tout en profitant de la céréale implantée. Son rendement est donc plus important. Pour faire face aux sécheresses à répétitions, il a un besoin de plus en plus important en stocks fourragers. Le semis sous couvert est une solution qui lui permet de valoriser très bien l'excès d'eau en sortie d'hiver et un temps plus sec durant la saison estivale. Grâce à cette méthode, il a une certaine souplesse et une sécurité en ce qui concerne ses réserves pour l'alimentation de ses bovins. Il a le choix de réaliser une coupe précoce, riche en protéines et peu fibreuse, ou une coupe plus tardive, offrant un ensilage moins riche en protéines, mais avec plus de structure, plus adapté au jeune bétail qui a des besoins nutritionnels moindres.

Alexandre Lebrun

Julien Buchet, Biowallonie

Sur une ferme de 95 ha située à Florennes, Alexandre fait une centaine de vèlages en race Limousine. Il cultive la moitié de sa surface et inclut dans sa rotation des cultures fourragères.

Quelle est sa méthode pour réaliser le semis direct sur luzerne ?

Afin d'utiliser au mieux les ressources en eau hivernale, à l'automne, il plante dans la luzerne du seigle qui va permettre de maximiser la production de la première coupe. La valeur de l'ensilage sera fonction du stade de récolte. La technique fonctionne pourvu que l'implantation soit réussie.

Le coût est modéré, un passage au semoir avec 80 kg de seigle.

Quelles sont les autres solutions techniques utilisées à la ferme pour s'adapter au changement climatique ?

Abandonner la culture de céréales de printemps, qui souffre très fort de la sécheresse estivale, au profit du maïs grain. Ce qui laisse plus de temps entre la moisson des céréales d'hiver et le semis de maïs. Et cela permet de cultiver un mélange seigle vesce qui est fauché au printemps. Alexandre est aussi très attentif aux teneurs en potasse de ses sols, ce qui améliore la capacité de rétention en eau.

Christophe Lomba (Ferme du Herda)

Thibault Lavis, Biowallonie

La Ferme du Herda est située à Ocquier, dans le Condroz. Cette ferme s'étend sur 100 ha, avec 60 ha en cultures (dont 40 ha en bio et dans ceux-ci, il y a 10 ha de luzerne en tête de rotation) et 40 ha de prairies permanentes, avec un cheptel de bovins de la race Rouge des Prés. Christophe Lomba réalise une soixantaine de vèlages par an, le tout en circuit court : de la naissance, en passant par l'élevage, ensuite par l'engraissement et pour terminer par la commercialisation directe à la boucherie de la ferme.

Quelle est sa méthode pour réaliser le semis direct sur luzerne ?

Le principe est d'incorporer du seigle dans sa luzerne en arrière-saison, lui permettant d'apporter du volume pour sa première coupe et de sécuriser ses stocks. De plus, ça permet de diluer un peu la luzerne. En conséquence, il obtient un mélange plus fibreux qui apporte « un peu de paille par le seigle » et la luzerne qui est vraiment super pour les bêtes. Il ne soigne qu'avec cet aliment-là et les bêtes s'entretiennent très bien, elles n'ont pas besoin de compléments. Avec son type de cheptel (Rouge des Prés avec une grande capacité d'ingestion), c'est un aliment qui fonctionne beaucoup mieux qu'un ensilage d'herbe traditionnel, où il devait ajouter de la paille dans sa mélangeuse pour ramener de la structure. Cette pratique avait comme conséquence de diminuer la valeur et les vaches avaient tendance à être un peu maigres.

Et au niveau du stockage ?

Il stocke en silo couloir : il travaille par couche pour avoir un effet sandwich, c'est-à-dire que chaque couche est étendue sur toute la longueur du silo. Comme la première coupe dilue un peu sa matière première en ce qui concerne les protéines, les autres coupes permettent de ramener les protéines manquantes de la première coupe. De cette manière, lorsqu'il désile, il a un produit très homogène, équilibré, avec de la structure sans devoir ajouter de la paille.



ÉLEVAGE

SOLUTIONS TECHNIQUES

Comment faire face à la sécheresse des sols dans un élevage bovin ?

Thibault Lavis, Biowallonie

Problématique →

Le changement climatique observé ces dernières années conduit les exploitations agricoles à s'adapter à ce nouveau climat qui provoque un stress hydrique des sols pendant la période estivale. Les sols s'assèchent, ce qui provoque un appauvrissement de la nourriture disponible pour les animaux.



Solution apportée pour la sécheresse des prairies

Une solution évoquée ici est de modifier la conduite du troupeau en adaptant et regroupant la période de vêlage.

Nous avons eu l'opportunité d'interviewer un producteur ayant déjà effectué des changements dans la conduite de son troupeau. Cet éleveur habite la région de Famenne, qui souffre depuis longtemps des problèmes de stress hydrique en raison de la composition de son sol.

Vous retrouverez son portrait à la suite de cet article.



Porc Qualité Ardenne

Une coopérative d'éleveurs unique en Belgique !

Une filière qui répond aux **attentes des consommateurs** : bien-être animal, porcs élevés sans antibiotique et sans OGM, rémunération juste des producteurs, produits de qualité...

Une filière locale regroupant des fermes familiales **belges**

Une viande de qualité supérieure : **persillée et savoureuse !**

Le **Porc Fermier**, Le **Porc Bio** et le **Porc Plein Air**



De la Fourche à la Fourchette

avec le soutien de: 



PORTRAIT



La Ferme d'Esclaye

Thibault Lavis, Biowallonie

Il s'agit d'une ferme familiale (Famille Henin) située à Pondrôme, en Famenne. Quatre associés y travaillent : le père et les trois enfants. La ferme compte 83 ha, plus 27 ha en contrat de culture annuel, où ils ont une gestion totale au niveau agronomique. Ce qui leur fait un total de 110 ha. Et dans ceux-ci, il y a 10 % qui sont en réserves naturelles qui ne produisent quasiment rien.

La particularité des terres de la Ferme d'Esclaye est de se situer sur la Calestienne. C'est-à-dire que le type de sol se compose de 10 cm de terre et, en dessous, ce sont des cailloux. La conséquence de cette nature du sol est un stress hydrique qui arrive rapidement lors de périodes de sécheresse. Ils le constatent directement sur leur terrain, car ils ont 5 ha situés dans un fond de vallée avec une terre d'une structure différente. En réalisant une seule et même gestion agronomique, cette prairie a une meilleure résistance aux périodes sèches.

Quelles solutions ont-ils mises en place ?

Avant, ils réalisaient leurs vêlages sur une période qui était étalée sur l'année, pour avoir septante-deux vaches à la traite en permanence. En moyenne, nonante vêlages par an étaient effectués car il fallait aussi quelques vaches nourrices pour élever les veaux.

À la suite des années de sécheresse à répétition, les associés ont **réduit fortement leur nombre de bêtes et ont regroupé les vêlages.**

Ils ont réexaminé leur projet tout en prenant en compte leur rentabilité et en veillant à maintenir une marge bénéficiaire.

Avant, leurs vaches produisaient six cent mille litres de lait pour trouver un équilibre financier et, maintenant, ils sont redescendus à trois cent cinquante mille litres de lait, avec le même équilibre financier qu'auparavant.

En diminuant leur cheptel et en groupant leurs vêlages, ils ont eu moins d'achats de nourriture à l'extérieur. Par exemple, pour produire un litre de lait, ils ont divisé par trois leurs besoins en concentré pour équilibrer la ration de leur vache.

Auparavant, les vaches avaient besoin de 600 kg par an et ils devaient acheter en plus des concentrés.

En groupant les vêlages afin de profiter au maximum de la pousse de l'herbe au printemps, cela a permis d'augmenter le litrage. Comme ils ont un lait qui leur coûte moins cher, ils ont besoin de moins de litres de lait pour avoir une même rentabilité financière.

Les associés avaient prévu initialement de refaire des investissements pour se faciliter un peu la tâche. Mais comme ils ont moins de bêtes, ils n'ont pas dû réaliser d'investissements. Dès lors, ils travaillent moins qu'auparavant mais gagnent mieux leur vie.

De plus, en période de sécheresse, comme il y a une charge de bétail plus faible en prairies, ces dernières souffrent moins vite du temps sec. Ce qui permet de laisser l'herbe monter plus haut.

Et pour aller plus en détail...

Durant la première année, la fauche a été réalisée au mois de mai pour avoir une herbe jeune et riche. Mais une sécheresse s'est installée au tout début de l'été et la deuxième coupe n'a pas repoussé. Tout a été brûlé. Alors, quand ils se sont retrouvés durant l'hiver avec toutes leurs vaches tarées, leur stock de fourrage était trop riche pour les bovins en tarissement dont les besoins sont peu élevés. Les vaches étaient trop grasses au moment des mises bas.

Donc, l'année suivante, ils ont **retardé la date de fauche** vers la fin du mois mai, voire le 10 juin. Il y a aussi eu une sécheresse, les prairies ont été brûlées de la même façon. Ils n'ont effectué qu'une seule coupe, mais en laissant une herbe plus haute qui a dû faire face à des conditions chaudes et sèches, ce qui

a entraîné une production de matières sèches plus importante, de moindre qualité. Ce qui n'a pas posé de problème dans leur système car toutes leurs vaches étaient tarées pour le 15 décembre.

Les vêlages groupés ont vraiment fait un changement énorme et ont renforcé la résilience de leur exploitation tant sur le plan climatique que sur le plan économique.



Le numéro 1 en alimentation animale biologique

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

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'Éveque
Tel : 02/356.50.12
py@prodabio.be





ÉLEVAGE

SOLUTIONS TECHNIQUES



© Lorene Farrugia unsplash

Le stress thermique chez la vache laitière

Damien Counasse, Biowallonie

Le changement climatique est susceptible de provoquer un stress thermique dans les systèmes d'élevage, notamment chez les vaches laitières. Les variations dans les schémas de précipitations et les températures plus élevées peuvent affecter le bien-être, la santé et la productivité des vaches.

Problématique

On peut considérer que les bovins sont en situation de stress thermique lorsque la température corporelle augmente à la suite d'une accumulation de chaleur qui n'est pas compensée par les déperditions de chaleur.

Les facteurs principaux responsables du stress thermique sont la température et l'humidité de l'air. Si l'on combine ces deux paramètres, on obtient le THI (index de température et d'humidité) (voir figure 1).

La vitesse du vent et le rayonnement solaire peuvent influencer positivement ou négativement le phénomène.

Respiration

Le rythme cardiaque s'accélère également. La respiration est saccadée et s'accélère. Cela peut être accompagné par une forte salivation, les bovins peuvent alors perdre jusqu'à 20 l de salive/jour (voir figure 2).

Comportement

Les fortes chaleurs entraînent une diminution des déplacements des animaux. Cela a plusieurs conséquences notamment pour l'abreuvement en pâture. Si les vaches se déplacent moins, elles boiront moins si les bacs d'eau sont

trop éloignés, elles auront donc plus de mal à évacuer la chaleur. C'est un cercle vicieux.

S'il y a peu de zones fraîches avec de l'ombre, il y a un risque de concentration du troupeau à des endroits préférés du bâtiment ou de la pâture. Cela se traduit généralement par un grand nombre d'animaux debout, qui se reposent moins, et par une moins bonne hygiène générale du troupeau. Le temps passé à lutter contre la chaleur remplace en partie le temps consacré au repos.

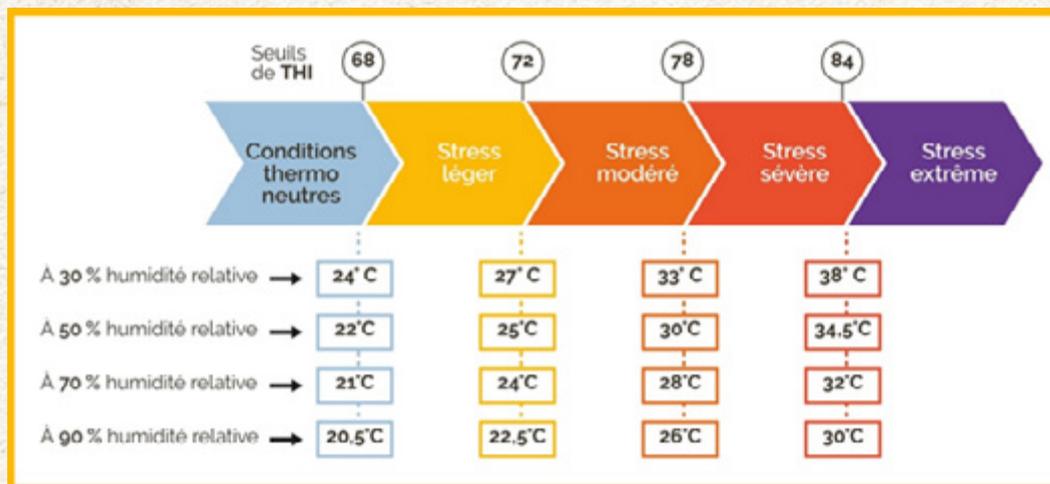


Figure 1 : Seuils de THI et niveaux de stress associés (Source : Collier *et al.*, 2011)

Ingestion et santé

L'ingestion peut diminuer de 10 à 35 % en situation de stress thermique. Cependant, l'ingestion qui diminue de moitié pendant la journée peut être compensée en partie la nuit. La baisse d'ingestion est plus marquée dans les rations essentiellement à base de fourrages grossiers, qui sont moins digestibles. La consommation d'eau augmente de 20 %. Si une activité ruminale est ralentie en début de lactation, il y a un risque accru d'acétonémie dû au manque de lactose. Il y aura aussi un risque d'acidose subclinique ruminale dû à la perte de bicarbonate (qui sert de tampon au niveau de rumen), lorsqu'il y a une forte salivation.

L'immunité des animaux est alors fragilisée, les mammites cliniques sont plus fréquentes et le taux cellulaire augmente. Le fait de rester debout concentrés à certains endroits rend les animaux sensibles plus sujets aux boiteries.

Reproduction

À partir d'un THI de 72, des problèmes de fécondation sont mis en évidence. Le taux de conception diminue en situation de forte chaleur dans les trois semaines précédant l'insémination et jusqu'à 10 jours après.

Il est donc déconseillé d'inséminer ou de mettre au taureau des vaches en condition de stress thermique.

Performances

Vaches en lactation

Le premier effet du stress lié à la chaleur est la réduction de la production laitière. Elle peut aller de 2 à 4 l lorsque la température passe de 26 à 33 °C (humidité 40 %)¹. La qualité du lait est impactée à plusieurs niveaux :

- diminution du TP
- diminution de la teneur en caséine
- augmentation du taux cellulaire
- diminution de lactose
- diminution de minéraux (P, Ca, Mg)

Vaches tarées

Les vaches tarées sont affectées de manière importante par les températures excessives, non seulement lors de leur prochaine lactation mais aussi sur la production de leurs veaux femelles ! En effet, les fœtus qui subissent un stress lors des dernières semaines de gestation donneront des femelles moins productives en premières lactations. La qualité du colostrum est également altérée.

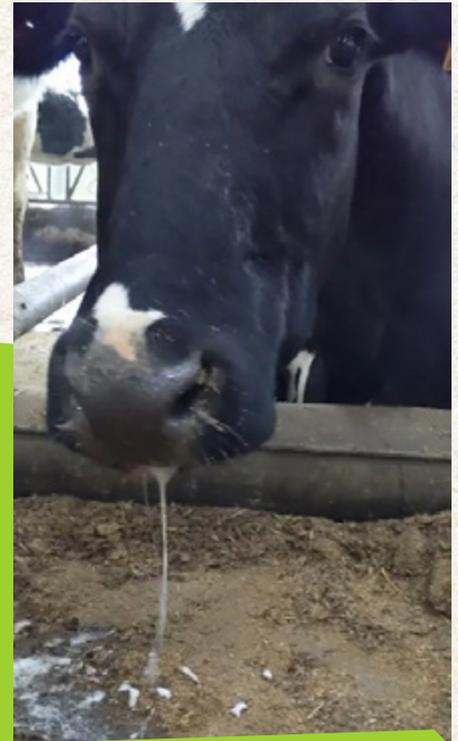


Figure 2 : Une salivation excessive est une conséquence d'un stress thermique prolongé (source : Conseil en Agriculture.fr « Comment agir contre le stress thermique chez la vache laitière ? », s.d.)



Solutions pour limiter les effets du stress thermique

Au vu des effets négatifs de la chaleur sur les animaux d'élevage, il est impératif de prendre des mesures pour les atténuer.

En prairie

Point d'ombre

Les parcelles qui sont pâturées en périodes chaudes doivent obligatoirement disposer de suffisamment d'ombre (arbres, haies au sud, abris...). Pour les vaches laitières en production, il peut être judicieux de les faire pâturer uniquement la nuit lorsque les températures sont plus fraîches et de les laisser dans le bâtiment la journée. Mais attention cela n'est valable que si le bâtiment est adapté et s'il y fait plus frais que dehors ! Pour éviter de surcharger les bâtiments ou même les pâtures, les meilleures productrices peuvent être gardées à l'intérieur et les vaches en fin de lactation peuvent être sorties à l'extérieur.

Point d'eau

Un nombre suffisant de points d'eau doit être présent dans les prairies pâturées. Ces points d'eau ne doivent pas être éloignés (maximum 200 m du fond de la parcelle). Pour les points situés à plus de 200 m, 20 % des animaux doivent pouvoir boire en même temps au bac et le débit doit permettre de fournir la moitié des besoins journaliers du troupeau (jusque

125 l/vache laitière) en 10 minutes. Les bacs d'eau ne doivent pas être situés dans un coin de parcelle car il y a plus de risque de bousculade pour les vaches dominées. Pour les mêmes raisons, les bacs doivent être situés juste à côté d'une zone d'ombre et pas directement à l'intérieur de celle-ci car ces zones sont déjà saturées par temps chaud.

En bâtiment

Il existe une panoplie de transformations et d'adaptations possibles dans les bâtiments d'élevage pour rendre l'ambiance plus fraîche et supportable en cas de forte chaleur. Cela peut aller de choses simples et peu coûteuses à des systèmes assez onéreux et plus complexes.

Toit et ouverture

La base, c'est un toit qui transmet le moins possible la chaleur provenant du rayonnement solaire aux animaux. Pour cela, les tôles isolées représentent un choix plus adapté que les revêtements en fibrociment.

Il faut aussi limiter le rayonnement direct par les translucides et préférer une lumière

qui s'introduit entre les bardages. Si les translucides sont déjà présents, un moyen d'amélioration peu coûteux est l'application d'une peinture d'ombrage temporaire utilisée pour les serres (voir figure 3). Attention à la sécurité lors de l'application. Pour les nouvelles constructions, évitez les translucides sur le versant orienté sud.

Il faut aussi optimiser l'aération naturelle en ayant des bardages suffisamment espacés afin de permettre une bonne circulation d'air et d'évacuer l'air chaud du bâtiment. Exemple : rideau à ouverture réglable, création d'ouverture dans un bardage bois existant, etc.



Figure 3 : Peinture d'ombrage appliquée sur translucides pour réduire le rayonnement (Source : BIGNON E., Réussir lait, 10 octobre 2023)

¹ VALLÉE R. « Impacts du stress thermique sur les vaches laitières », Cniel, 08/2021

Point d'eau

Tout comme en prairie, il faut disposer d'assez de points d'abreuvement bien positionnés : 2,5 m de bac pour 20 vaches minimum. Débit 20 l/minute.

Appareillage

Enfin seulement viennent les ventilateurs, brumisateurs et autres accessoires. Il existe des ventilateurs à flux vertical et d'autres à flux horizontal.

Le tableau ci-dessous vous présente quelques avantages et inconvénients. (voir tableau 1).

Le dimensionnement et le réglage de ce type d'équipement conditionnent fortement leur efficacité.

Les systèmes de brumisation et douchage sont à utiliser avec précaution même s'ils ont un réel effet d'abaissement de la température corporelle. Ils impliquent d'avoir un bâtiment bien ventilé pour éviter d'augmenter trop l'humidité relative de l'air et de risquer de créer une ambiance malsaine.

Adapter l'alimentation

Par temps chaud, il est nécessaire de combler le manque d'ingestion en concentrant les rations riches en fourrages grossiers. Il faut toutefois garder un minimum de 18 % de cellulose dans la ration. Il convient d'adapter

les formes d'énergie et de protéines utilisées pour concentrer la ration. Les formes d'énergie à dégradation plus lente sont préférables (type maïs grain) pour limiter les phénomènes d'acidoses plus fréquents lorsque les températures montent. L'ajout de matière grasse est une bonne alternative en termes d'énergie. Cependant, il ne faut pas dépasser un total de 5-6 % de matière grasse dans la ration. L'ajout d'acides gras oméga-3 réduirait les symptômes de stress thermique. Il faut également compléter la ration avec des protéines de qualité, c'est-à-dire non dégradables dans le rumen et riches en acides aminés essentiels (exemples : protéagineux toastés ou tourteau de colza, soja, etc.).

Du côté des minéraux, on peut augmenter l'apport de sel (Na) pour arriver à 100 g/vache/jour et maintenir des apports suffisants en magnésium, potassium². Les oligo-éléments comme le sélénium, le zinc et le cuivre permettent le maintien d'une bonne immunité. Les vitamines E, A et C sont également importantes. Une supplémentation en calcium et vitamine B3 permettrait de réduire la température corporelle³.

Certains additifs peuvent également avoir des effets bénéfiques. Si le rapport TB/TP est inférieur à 1,1, il y a donc un risque d'acidose.

L'utilisation (de manière ponctuelle) de 150 à 350 g de bicarbonate de soude peut aider à tamponner le pH du rumen. S'il n'y a pas de signe d'acidose, évitez l'emploi de bicarbonate qui aura tendance à favoriser l'alcalose. L'utilisation de levures vivantes peut aider les vaches en début de lactation à maintenir leur performance. Mais leur effet bénéfique sur la flore ruminale n'est pas systématiquement démontré.

Pour finir, veuillez éviter de distribuer des fourrages fermentés échauffés car cela diminue l'ingestion. Préférez un front d'attaque exposé nord et fractionnez les distributions pour éviter l'échauffement à l'auge. L'ajout d'acide à la ration peut aider à limiter cet échauffement.

L'ajout d'eau en ration mélangée (jusqu'à 4 l/VL) permet non seulement un apport d'eau mais également une meilleure appétence et limite le tri.

Bien nettoyer l'auge avant chaque nouvelle distribution reste un principe de base d'autant plus important dans des conditions de forte chaleur.

	VENTILATEURS À FLUX HORIZONTAL	VENTILATEURS GRAND DIAMÈTRE À FLUX VERTICAL
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Assez efficaces si en nombre suffisant ! - Ramènent de l'air extérieur dans le bâtiment - Bonne circulation de l'air même en bâtiment peu ouvert 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptés aux grands bâtiments avec de la hauteur - Peu bruyants - Faible consommation électrique - Possibilité d'inverser le flux pour extraire l'humidité et l'ammoniac en hiver
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Consommation électrique élevée - Bruyant 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse de l'air au contact des animaux plus faible - Faible renouvellement de l'air (nécessite une étable suffisamment ouverte sur les longs côtés)

Tableau 1 : Avantages et inconvénients de 2 types de ventilateurs (source : Mechekour F., « Les clés pour bien choisir ses ventilateurs », 2019)

Sources

VALLÉE R., « Impacts du stress thermique sur les vaches laitières », Cniel, 8/2021.

Grands troupeaux magazine « Stress thermique : Ajouter de la vitamine D3, du calcium et des acides aminés », 2023.

DUFRANE I., CZAPLIKI S., « Le stress thermique et l'impact sur la production laitière, Journée d'étude à Remouchamps », 23/1/2024.

BIGNON E., « Stress thermique : Avez-vous peint les translucides de votre stabulation pour limiter la surchauffe? » « Réussir lait, 10/10/2023

² La balance alimentaire anion cation (BACA) doit être relevée à 300 à 350 milliéquivalents par kilo de matière sèche pour des vaches en lactation (Vallée R., Institut de l'élevage, 2021).

³ Grands troupeaux magazine « Stress thermique : Ajouter de la vitamine D3, du calcium et des acides aminés », 2023.

MARAÎCHAGE



SOLUTIONS TECHNIQUES

L'irrigation en maraîchage face au changement climatique

Daniel Wauquier, Biowallonie

Le maraîchage est aussi diversifié qu'il existe de maraîchers. Mais en général, une ferme maraîchère présente la majeure partie de surface agricole utile (SAU) en plein champ et une plus faible partie de sa SAU est sous serre (environ 10 à 30 % de la SAU). Cette SAU sous serre permet de cultiver l'hiver et/ou de faire des cultures primeurs.

Problématique

Le climat va continuer à changer et avoir de nombreux impacts sur les cultures maraîchères en affectant la qualité nutritionnelle des plantes ainsi que leur développement, et donc la productivité (Bisbis *et al.*, 2017).

Le réchauffement climatique va induire un allongement de la période de culture. Cependant, cet aspect positif lié au changement climatique sera contrebalancé par d'autres effets.

D'une part, pour certaines espèces, la baisse du nombre de jours de froid peut causer une vernalisation insuffisante, défavorable pour certaines plantes maraîchères.

D'autre part, la hausse des vagues de chaleur pourrait accélérer le développement de la

plante en stress thermique et en conséquence avoir un impact important sur les rendements (Bisbis *et al.*, 2017).

Ensuite, en prenant également en compte les précipitations, la hausse des pluies extrêmes pourrait amener à un endommagement physique de la plante, tandis que l'augmentation de la fréquence des sécheresses météorologiques, associée à l'augmentation des températures, va aboutir à l'augmentation en fréquence des sécheresses dites « édaphiques », du sol, que l'on qualifie aussi de sécheresses agricoles (INRAE, 2020). Ces sécheresses édaphiques vont placer la plante dans un état de stress hydrique pouvant la mener jusqu'à son flétrissement dans le pire des cas, si elle n'est pas irriguée (Bisbis *et al.*, 2017).

Et actuellement...

Nous avons assisté à d'importantes périodes pluvieuses, de sécheresses et de canicules depuis quelques années et la répétition de ces phénomènes va perdurer dans les années à venir. Certaines années, les faibles pluviométries hivernales n'ont pas toujours permis aux sols de suffisamment se recharger en eau. Les cultures se sont donc montrées encore plus sensibles face aux chaleurs.

De nombreuses perturbations vont défier le maraîchage. Les producteurs vont devoir agir et suivre des voies d'adaptation. Celles-ci sont bien renseignées dans la littérature et le GIEC préconise entre autres, avec un degré de confiance élevé, l'amélioration des cultivars, la gestion et le stockage de l'eau dans les exploitations, la conservation de l'humidité des sols, l'agroforesterie, l'adaptation communautaire, la diversification de l'agriculture au niveau des exploitations et des paysages, l'utilisation de principes et de pratiques agrobiologiques (GIEC, 2023).

Les conséquences

En maraîchage, les rendements et la qualité des produits ont déjà été impactés par un stress hydrique conséquent. Dans certaines exploitations ayant un accès limité à l'eau bon marché (eau de pluie, forage...), les factures en eau de distribution ont été exorbitantes et certains puits ont connu des baisses de débit, voire un assèchement. Enfin, certains maraîchers n'ayant pas un accès facile ou abordable à l'eau, ou ayant un système d'irrigation limité, ont subi des échecs de culture, des pertes de rendement, voire pour certains d'entre eux, un arrêt de leur activité. La disponibilité en eau est un enjeu incontournable au sein des exploitations.

Cependant, ces dernières années, on a pu observer une diminution critique du niveau des nappes phréatiques (très nombreuses) avec des périodes de recharge hivernale limitées. Les précipitations normalement abondantes (entre 700 et 1.400 mm par an) et régulières tout au long de l'année auraient permis une recharge des nappes. Les eaux de surface à proximité des terres à arroser, ou du bétail à abreuver, peuvent être une ressource intéressante même si elles ont parfois montré leurs limites durant les sécheresses. Enfin, l'eau de pluie est une ressource précieuse car elle est potentiellement accessible à peu de frais, quelles que soient la région et la situation topographique. Avec une installation adéquate

et mixte, il est donc envisageable de réduire les risques de pénurie et le coût de ce poste.

Les producteurs s'équipent de mieux en mieux pour faire face à cette problématique de la disponibilité en eau.

L'eau est un facteur important pour les cultures tant en situation de manque que d'excès. Les problèmes d'irrigation sont une des sources d'échec les plus courantes des cultures. Le bon pilotage de l'irrigation permet des économies d'eau, une croissance régulière et équilibrée, ainsi qu'une régularité des rendements et de la production dans le temps.

On évalue les besoins annuels d'irrigation en maraîchage de 35 à 100 mm en extérieur (en complément de la pluviométrie naturelle), et de 600 à 800 mm sous abri, soit un besoin en irrigation de 1.350 m³ à 2.000 m³ par hectare et par an, en comptabilisant une surface sous abri de 15 %.

C'est sur les besoins de pointe en eau que doit reposer le dimensionnement de votre installation en termes de stockage, de diamètre des conduites principales et des caractéristiques de la pompe. Votre système d'irrigation devra être capable de compenser une pluviométrie nulle à cette période.

À titre indicatif, voici quelques références de besoins hebdomadaires en eau de certaines cultures à un stade de culture exigeant. Ces valeurs vous permettront d'évaluer vos pics de consommation.

CULTURE	MM/SEMAINE
Laitue	30
Tomate sous abri	30
Concombre sous abri	30
Chou-fleur	42
Pomme de terre	20
Céleri	50
Carotte	25

Tableau 1 : Besoin hebdomadaire en eau par culture

En maraîchage diversifié, pour simplifier, on peut considérer que les besoins de pointe moyens en été sont de l'ordre de 20 mm/semaine en extérieur et de 30 mm/semaine sous abri. Si ce volume d'eau n'est pas apporté par la pluie (en cas de sécheresse ou sous abri), il pourra l'être par votre système d'irrigation. Le paillage peut diminuer de 20 à 30 % ce besoin en eau.

L'irrigation sera nécessaire après semis ou plantation en fonction des conditions météorologiques. Ensuite, pour la bonne croissance des légumes/récolte, il faut veiller à leur apporter l'eau nécessaire. La quantité d'eau, la fréquence d'arrosage ainsi que les périodes sensibles varient en fonction du légume.

Le lavage des légumes nécessitera l'usage d'une eau potable. Dans la plupart des cas, deux circuits d'eau sont souvent envisagés, celui pour le lavage des légumes et celui pour l'irrigation. Les volumes concernés par le lavage des légumes restent relativement faibles en comparaison aux besoins pour leur irrigation.

Ets **FAYT CARLIER**
Produits Bio pour l'Agriculture



Engrais organique

- 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



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



Solutions apportées pour l'irrigation

Les ressources

Un **diagnostic préalable** des ressources disponibles en eau est essentiel, car ces ressources influenceront les besoins en termes de stockage et de traitement.

En fonction de la proximité d'une étendue ou d'un cours d'eau, cette ressource pourra être prélevée gratuitement. Cette **eau de surface** nécessitera une attention particulière en traitement car elle est habituellement très chargée en particules et en micro-organismes.

Lorsque les besoins dépassent les apports en eau de pluie et qu'il n'y a pas de possibilités d'utiliser de l'eau de surface, il faudra s'orienter vers un forage. Le sous-sol wallon est riche en eau souterraine même si toutes les nappes ne présentent pas les mêmes caractéristiques intéressantes. Des anciens puits sur les fermes atteignent parfois leurs limites, les producteurs sont donc amenés à forer plus profondément.

La récupération de l'**eau de pluie** est une source très intéressante à développer même si celle-ci ne permet pas, dans la plupart des cas, de subvenir à tous les besoins. Cette eau est idéalement collectée le plus proprement et le plus haut possible sur le terrain, afin de réduire l'énergie nécessaire au pompage et à la filtration.

Dans le cas du maraîchage, la récupération de l'eau des tunnels équivaut généralement aux besoins en eau des cultures abritées, et ne permet pas d'irriguer d'autres cultures en extérieur.

Pour l'**eau de distribution**, Le Code de l'Eau prévoit que les gestionnaires de réseau de distribution d'eau assurent un débit de minimum 300 litres/heure dans les conditions habituelles d'exploitation du réseau, en garantissant une pression statique comprise entre 2 et 10 bars à l'endroit du compteur. Lors d'un raccordement, les diamètres des conduites et du compteur sont choisis par le distributeur sur base des besoins en eau du demandeur.

Le stockage

Plusieurs possibilités de stockages s'offrent aux producteurs, qui seront à même de décider du volume nécessaire, du budget à y consacrer et de l'espace disponible.

• Cuves IBC

Elles sont généralement de 1 m³, en polyéthylène ; elles peuvent être superposées ou simplement mises côte à côte.

Utilisées pour une installation temporaire et modulable, elles peuvent être transparentes, noires ou opaques.

Prix: de 50 à 150 €/pièce.

• Citernes enterrées en polyéthylène

Elles vont de 1 à 20 m³ ; elles sont parfois reliées en série.

Prix: de 400 à 10.000 €/pièce.

• Citernes enterrées en béton

Ces citernes ont un volume de 1,5 à 20 m³.

Pour des volumes de stockage supérieurs, il faut relier plusieurs citernes entre elles.

Prix: +/-150 €/m³.

• Citernes aériennes en tôle

Les citernes aériennes peuvent atteindre de très grandes capacités d'eau. Elles sont circulaires, en tôle, avec une bâche.

Prix: +/- 30 €/m³.

• Citernes souples

Rapides à installer et à déplacer, sans gros travaux de terrassement.

Prix: min 30 €/m³.

• Bassins ou mares

Ces réserves à ciel ouvert sont une solution économique. Cependant, la prolifération d'organismes aquatiques y est plus importante et entraîne par conséquent un traitement plus important ainsi qu'une attention particulière au bon équilibre du biotope (en cas de mare). Intéressante en termes de biodiversité, la mare est un atout sur une ferme. Le coût le plus important d'une réserve à ciel ouvert est la bâche en EPDM, qui, dans la plupart des cas, est un incontournable.

Prix: de 30 à 50 €/m³.

En l'état actuel, il est très important de dimensionner ses réserves et son système d'irrigation au plus proche des besoins de l'exploitation, voire de les dépasser un peu afin d'avoir un peu de réserve en cas de prolongation d'une canicule.

Dans le maraîchage diversifié, il y a d'autres techniques qui permettent d'économiser de l'eau comme le paillage (environ 30 % d'économie d'eau), le recours au système goutte à goutte afin de distribuer l'eau au plus près des racines. On peut aussi piloter plus facilement l'irrigation afin de favoriser certaines cultures au profit d'autres. On peut également limiter l'irrigation afin de concentrer les sucres dans certains légumes pour la vente en direct. Il y a autant de façons d'irriguer que de producteurs, à vous de trouver la façon qui vous convient le mieux.

Sources

INRAE Institutionnel, « Qu'est-ce que la sécheresse? » 15/7/2020.

Bisbis, M. B., Gruda, N., & Blanke, M., « Potential impacts of climate change on vegetable production and product quality » 2017.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Synthesis report of the IPCC sixth assessment report (AR6), Summary for Policymakers » 2023.

Nous avons également eu l'opportunité d'interviewer deux opérateurs ayant effectué des travaux pour l'irrigation de leur terrain. Vous pouvez retrouver leurs portraits à la suite de cet article.

PORTRAIT



Bio'Pic

Daniel Wauquier, Biowallonie

Cécile Noisier et Stéphane Campo sont ingénieurs en biochimie et ont laissé leurs carrières de côté. Ils se consacrent au maraîchage et à la tenue d'une épicerie de produits locaux dans l'ancienne ferme de la famille de Cécile.

Stéphane cultive actuellement neuf jardins extérieurs de 12 x 25 m, comportant 10 planches chacun. Une serre bitunnel, avec côtés latéraux relevables de 16 x 60 m, a été construite en gros œuvre par un entrepreneur. Stéphane s'est occupé de placer les dernières finitions ainsi que les aménagements de l'irrigation. Elle est divisée en quatre blocs de 8 x 25 m, accueillant chacun six planches. La serre mesure 4 m de haut pour avoir un grand volume d'air capable d'absorber les variations de température et d'humidité. Elle est divisée en quatre blocs de six planches, chacun de 8 x 30 m.

Quelle est sa technique d'irrigation ?

L'irrigation a été pensée afin d'être la plus facile à déployer. Elle se voulait aussi la plus autonome possible et n'utiliser que les précipitations annuelles. Jusqu'à présent, celles-ci sont suffisantes pour assurer l'autonomie de l'exploitation. La collecte de l'eau de la serre (+/- 1.000 m²) est assurée par une citerne tampon enterrée de 10.000 litres, qui est vidée automatiquement vers une citerne souple de 100 m³. Il y a également quatre citernes de 10 m³ et une de 6 m³ qui joue le rôle de décanteur pour la récolte des eaux de toitures (+/- 800 m² de surfaces).



Citerne souple de 100 m³

Toutes les conduites d'apport d'eau sont enterrées et une sortie se trouve à chaque jardin ainsi qu'au niveau des blocs de planches dans la serre. Même le départ d'approvisionnement pour de futures

nouvelles parcelles est déjà prévu. Toute l'irrigation se fait au T-Tape, idéal pour économiser l'eau.

L'aspersion n'est utilisée que dans le cas des semis directs.



Ligne d'irrigation principale en 40 mm et sorties en 25 mm



Lignes d'irrigations T-Tape



Vue générale sur la répartition des tuyaux principaux d'irrigation

Dès leur installation, Cécile et Stéphane ont pris des mesures préventives importantes face aux impacts du changement climatique, visant à être aussi économes que possible en eau et aussi autonomes que possible grâce aux précipitations annuelles.



Pour aller plus loin

www.biopic.be

N'hésitez pas à aller voir leur portrait dans l'itinéraire BIO n°63 (mars-avril 2022) « L'innovation dans le secteur bio ».

PORTRAIT



Centre technique horticole de Gembloux

Daniel Wauquier, Biowallonie

Le Centre technique horticole de Gembloux est géré indépendamment de la Fédération Wallonie Bruxelles. Il accueille des élèves, dispense des formations pour le personnel enseignant et le grand public. Il favorise avant tout le développement de partenariats entre le monde de la formation horticole (initiale et continue) et les milieux professionnels.

André Froncoux est le gestionnaire au service « Culture maraîchère ». Sur leur terrain de 5 hectares, 54 ares sont dédiés à la culture biologique, dont la moitié est sous abri. Il y a aussi 3 ha en cultures raisonnées. Toutes les cultures sont sur une planche de 1,50 m de largeur cultivable.

Il y a environ 100 légumes différents qui sont cultivés chaque année, dont une partie est réservée à la production de semences.

Avec d'importantes périodes pluvieuses et de sécheresse, ces dernières années ont amené leur lot de changement dans la manière d'irriguer au sein du service.

Quelle est leur technique d'irrigation ?

Ne sont irriguées par aspersion que les planches comportant 5 rangs de cultures. Afin de limiter au maximum le gaspillage de l'eau, celles-ci sont groupées par 8 (4 planches de chaque côté de l'asperseur).

Pour les planches de culture en 3 rangs, celles-ci sont conduites en goutte à goutte au pied de chaque ligne de culture. Il y a une conduite principale et ensuite des conduites secondaires équipées de réducteurs de

pressions automatiques pour 5 planches. Le T-Tape utilisé est plus épais afin de permettre une utilisation plus durable dans le temps (au minimum 3 saisons).



Tuyau d'arrivée venant de la serre

Afin de palier l'insuffisance des citernes et du forage dans la nappe, une citerne en plein air de 2.000 m³ a été construite récemment. Elle fait 34 m de diamètre et une hauteur de 2,29 m, soit un peu plus de 900 m² de surface.

Celle-ci est alimentée par la toiture de la serre adjacente de 1.000 m², dont les 900 m² de surface de la citerne, des citernes

d'eau de pluie ainsi que le pompage dans la nappe phréatique.

Une pompe dite « Vario » distribue l'eau dans le système d'irrigation. Cela permet de compenser les pertes de charge lors de la mise en route d'autres circuits d'irrigation.

Toute l'irrigation est commandée manuellement afin de l'ajuster au mieux (lorsque le besoin s'en fait sentir).



Citerne en plein air



Pour aller plus loin

N'hésitez pas à aller voir leur site Internet : www.cthgx.be



MARAÎCHAGE

SOLUTIONS TECHNIQUES

Comment protéger les cultures en maraîchage contre les fortes chaleurs ?

Julien Bertrand, Biowallonie

Problématique



Le dérèglement climatique induit de plus en plus de périodes de canicules extrêmes dans nos régions, ce qui implique un très fort rayonnement et de fortes chaleurs. Ceci pose alors des problèmes pour les cultures sous abris (sous tunnels) en maraîchage. La conduite des cultures en est ainsi complexifiée.



Solutions apportées contre les fortes chaleurs

Plusieurs solutions peuvent être envisagées, avec chacune ses avantages et inconvénients :

- **Voiles de culture, style P17 sur les supports horizontaux du tunnel**

Ceux-ci sont peu coûteux et jouent le rôle d'un léger filtre de lumière. Mais ils ne sont pas assez efficaces en cas de fortes chaleurs. De plus, le voile a tendance à se dégrader rapidement.

- **Voiles d'ombrage**

Ceux-ci sont des voiles plus épais et plus foncés que les voiles de culture. Ils sont mis sur le dessus des tunnels (soit dans le tunnel, soit à l'extérieur). L'utilisation est très simple et efficace. Ils peuvent être mis en place uniquement lorsque les conditions sont très chaudes. Ils s'enlèvent et se remettent rapidement.

- **Ventilations via ventilateurs ou fenêtres**

Ils ont une bonne efficacité au niveau de l'évacuation de la chaleur. Mais ils ne procurent pas de protection contre l'ensoleillement.

- **Brumisateurs**

Ce sont des systèmes complémentaires pour augmenter l'humidité relative et rafraîchir. Mais ils ne procurent pas de protection contre l'ensoleillement et peuvent augmenter le risque de développement de maladies.

- **Blanchiment des plastiques à la chaux**

Technique efficace et peu coûteuse. Cependant, lorsque le blanchiment est effectué, il est maintenu pour toute la saison. Il ne peut pas être enlevé et réappliqué facilement selon les besoins. Donc, si la fin d'été est couverte et pluvieuse, les bâches restent blanchies et moins de soleil passe à travers. De plus, la pulvérisation du produit est assez complexe sur de hauts tunnels.

La sélection de la technique dépendra des particularités de l'exploitation ainsi que des conditions climatiques.

Vous retrouverez son portrait à la suite de cet article

PORTRAIT



Le Maraîcher de Franchimont

Julien Bertrand, Biowallonie

À la suite d'un été 2022 plus que chaud et sec, Tom a cherché des solutions pour lutter contre les excès de chaleur dans ses tunnels. La solution qu'il a choisie, ce sont des voiles d'ombrage, faciles et rapides à mettre en place.

Tom est un maraîcher de la commune de Theux. Ses terres se situent dans un fond de vallée très bien exposé, où il est très peu soumis aux vents. Il est équipé de deux serres tunnels de 7 x 30 x 3 m, avec demi-lune, placées dans un axe nord-sud.

Lors de la canicule de 2022, il a été soumis à de fortes chaleurs et à un fort ensoleillement dans ses tunnels. Cela a induit plusieurs problèmes: température supérieure à 30 °C en journée, humidité relative assez faible, assèchement rapide des sols et des semis, dessèchement et brûlures des feuillages, flétrissement des plants, avortement précoce des fruits, montaison rapide des laitues, coups de soleil sur les fruits, développement rapide de certains ravageurs, cul noir sur les fruits, etc.

À tous ces problèmes liés aux cultures, s'ajoutent également les conditions de travail difficiles pour le maraîcher. Temps de travail réduit dans les tunnels, température élevée pour travailler, etc. Sans oublier que

Tom travaille en autocueillette, et que cela a également un impact sur ses cueilleurs. Conditions moins agréables, cueillette moins homogène au sein du tunnel, etc.

Quelle est sa solution technique pour faire face à la chaleur ?

La solution choisie a été d'utiliser des voiles d'ombrage. En effet, on peut observer une différence d'environ 6 °C à l'intérieur entre un tunnel équipé de voiles d'ombrage et un tunnel sans voiles. On observe également une moins forte évaporation de l'eau du sol, ainsi qu'une diminution de l'évapotranspiration des plantes. Cela permet également de garder une humidité relative plus élevée.

Les voiles ont la possibilité d'être placés uniquement durant les périodes de fortes chaleurs et de pouvoir être enlevés rapidement si les conditions se dégradent. Ils peuvent soit être installés sur les supports horizontaux du tunnel (à l'intérieur), soit directement par-dessus les bâches du

tunnel (à l'extérieur). Les voiles peuvent alors être fixés avec des clips (à l'intérieur) ou à l'aide de cordes tendues par-dessus le tunnel (à l'extérieur), comme si l'on fixait une bâche de serre standard.

Au sujet de la gestion du temps, cela représente, par tunnel, environ 30 minutes en début de saison pour l'installation et, pour enlever et remettre les voiles, cela demande environ 5 minutes par étape.

Il existe bien évidemment plusieurs modèles de voiles d'ombrage. Ils ont une durée de vie moyenne d'environ 8 à 10 ans (s'ils sont stockés correctement durant l'hiver).

Pour un tunnel de 7 x 30 m, il faut compter environ 180 m² (6 x 30 m). Voici un exemple d'un modèle de voile d'ombrage avec une estimation de prix: Adoia 98MMT, filtre 59 %, 98 g/m² - 1,65 €/m².

Les voiles d'ombrage sont donc un atout primordial pour une meilleure gestion de ses tunnels lors des prochaines canicules.

**TRACTEURS
&
MACHINES
AGRICOLLES**

Eddy Philippet

TopPartner 2017
Philippet

NEW HOLLAND
AGRICULTURE

PACKO
AGRI

KUHNS

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

Itinéraires BIO 76 • mai/juin 2024

DE L'OMBRE POUR CHAQUE TROUPEAU?

- Augmentation de la consommation en matière sèche
- Gestion des déjections
- Santé animale
- Facilité de transport



OMBRIÈRE MOBILE



SH1200



"J'ai hâte au jour où les ombrières mobiles vont parsemer la campagne avec chaque troupeau de bovins"

Joel Salatin



M@M
manatmachine.com
Farm and Foot® innovations

Man @ Machine
Grijpskerke, the Netherlands, tel.: +31 64 44 28 391
info@manatmachine.com www.organicmachinery.net

TERRALAND TN

BEDNAR

Améliorez le potentiel de vos plantes !



Des composants assemblés et non soudés.



Un ameublissement en profondeur, un affinage en superficiel.



Un châssis, plusieurs possibilités d'équipements.



DistriTECH
JOSKIN

Contactez-nous pour plus d'informations !
www.distribtech.be



Trèfle d'Alexandrie monocoupe

Les semis d'interculture, ça se prépare

Patrick Silvestre, Biowallonie

Nous sommes au mois de mai et pourtant il est utile de penser déjà aux intercultures.

Les premières cultures intermédiaires

En effet, dès le mois de juin, il est possible d'implanter des intercultures fourragères après la récolte de méteil (récolte immature). Si la culture qui suit est une céréale d'hiver, libre à vous (ça devient rare!) de composer le mélange qui vous convient, sinon il faut respecter le PGDA¹.

Des articles sur la composition de mélange fourrager ont déjà été présentés dans des articles précédents. Cependant, il est bon de rappeler que l'on aura encore des étés chauds et secs et qu'il y a des espèces mieux adaptées à ces situations.

Jusqu'au 15 juillet, il est possible d'implanter du sorgho multicoupe, du moha ou du teff grass associé à des légumineuses. J'attire votre attention sur le fait que ces graminées ont une croissance rapide à cette saison et la fourniture en azote directement disponible est à prendre en compte (environ 10 u/t de MS). Un précédent riche (légumineuses) sera en mesure de fournir l'azote nécessaire. Par contre, dans le cas contraire, un apport d'engrais de ferme à action rapide sera recommandé (lisier, fientes, digestat), si vous visez un bon résultat. Le stade idéal de fauche pour obtenir un bon rapport quantité/qualité se situe tout au début de l'épiaison de ces graminées.

La résistance à la sécheresse de ces espèces à ses limites surtout dans les sols superficiels.

Ensuite

Les premiers petits pois de conserverie sont récoltés de la fin juin au début juillet.

En système irrigué, il est possible d'implanter une double culture comme des épinards d'été. Sinon, ce sera l'occasion de semer des espèces qui demandent un semis précoce et qui peuvent produire une importante quantité de biomasse.

Un bel exemple est le Nyger qui doit être semé avant, pour la fin juillet au plus tard, si l'on veut une production de biomasse acceptable. En effet, une fois le mois d'août arrivé, les jours raccourcissent et la biomasse produite chute rapidement. Semé avant le 15 juillet, le Nyger peut dépasser 1,5 m de hauteur. C'est une culture très gélive (-1 °C).

Il fait partie de la famille des astéracées comme le tournesol. Je n'ai jamais vu de sclérotinia dans cette espèce, contrairement au tournesol qui développe rapidement cette maladie dans des couverts denses et peu aérés. On voit

apparaître un duvet blanc puis des scléroties au niveau des tiges et des capitules, qui vont entretenir la présence de ce champignon.

En système céréalier avec peu de culture sensible à cette maladie dans la rotation (colza, ...) le tournesol pourra également être semé à cette saison.

Il est évidemment possible d'associer ces espèces dont des légumineuses (trèfle d'Alexandrie, trèfle de Perse, féverole...).

La densité de semis du Nyger est de 8 à 10 kg/ha. Utilisé comme CIPAN et associé à des légumineuses, il devra être semé à minimum 4,5 kg/ha.

La (ou les) légumineuse(s) ne devra(ont) pas dépasser 50 % de la dose pleine.

Par exemple, 12,5 kg/ha de trèfle d'Alexandrie monocoupe ou 120 kg/ha de féverole. Un mélange des deux donnerait par exemple 50 kg/ha de féverole + 7 kg/ha de trèfle d'Alexandrie monocoupe.

Et pourquoi pas une interculture de légumineuse ?

Pour des parcelles libres dès juillet et qui ne nécessitent pas une gestion mécanique d'adventices vivaces, c'est l'occasion de faire entrer de l'azote organique dans la rotation. À cette période, si l'on n'est pas en situation de sécheresse, il est possible de produire

une grosse biomasse de légumineuse avant l'implantation d'un colza ou d'un CIPAN qui devra être semé pour le 15 septembre au plus tard, si la culture qui suit est une culture de printemps.

Exemple: Azote absorbé + fixation N2 = 260 unités d'N-org (plante entière + racines :8-10 tMS); + P = 60 unités + K= 90 Unités



Féveroles 90-100 kg/ha + trèfle Alexandrie 15 kg; 350 pieds de trèfle + 30 pieds d féverole au m²

Illustration : Couvert très riche en légumineuse. Source : Thierry Tétu, enseignant, chercheur/agriculteur à UPJV

¹ Programme de Gestion Durable de l'Azote

CONSEILS TECHNIQUES

GRANDES CULTURES

Exemples d'association

- 40 grains/m² de féverole de printemps + 50 grains/m² de vesce de printemps.
- 40 grains/m² de féverole de printemps + 10 kg/ha de trèfle d'Alexandrie de type monocoupe.
- 30 grains/m² de féverole de printemps + 15 kg/ha de trèfle d'Alexandrie de type monocoupe.
- ...

Quelle part d'azote disponible pour la culture qui suit ?

PART D'AZOTE MINÉRALISÉ POTENTIELLEMENT DISPONIBLE POUR LA CULTURE SUIVANTE EN FONCTION DU C/N DES COUVERTS (en % de l'azote stocké dans les couverts) – S. Ninette ; CRA Poitou-Charentes	
C/N	% de N relargué
< 15	50
15 à 20	40
20 à 25	30
25 à 30	25
> 30	20

Tableau : Azote disponible des couverts

Exemple : 1 t de MS de trèfle d'Alexandrie à 25 % de protéine brute totale (PBT) correspond 40 kg d'azote/t de MS (25 % x 10) / 6,25 = 40). Pour un C/N < à 50 %, 20 kg de N/t MS seront relargués.

Le semis de trèfle sous une culture principale

Semé avec un colza, une céréale (ou sous celle-ci), une moutarde alimentaire... et lorsque l'implantation est réussie, le trèfle blanc nain (le plus souvent utilisé) va pouvoir rapidement couvrir le sol après la moisson.

Par contre, sur le plan réglementaire, c'est une autre histoire !

Si un couvert de trèfle, luzerne... est accepté pour les couvertures hivernales (Foire aux questions du SPW pour les BCAE) pour une question de bon sens, qu'en est-il pour le PGDA ?

La question a été posée et est toujours sans réponse ! Doit-on détruire un magnifique couvert de trèfle pour semer un CIPAN ?

Nous espérons avoir une réponse de « bon sens » assez rapidement...

Une interculture adaptée à votre situation

Pour toute autre information et tout autre type d'interculture, vous pouvez contacter l'équipe des conseillers techniques de Biowallonie.

Le vendredi 5 juillet 2024, Biowallonie organise la 1^{ère} édition du Salon "Biowall'Innov", à la Ferme de Corioule, à Assesse. Polyculture et élevage bio au cœur du Condroz : performance, diversification et innovation !

Rejoignez le stand du GAA AB-OP (Groupe d'Agriculteurs en Agroécologie composé de 20 agriculteurs en AB ; Objectifs et Performants) où des agriculteurs pourront partager avec vous leurs expériences sur le sujet des intercultures et autres techniques.

Infos & inscription: www.biowallonie.com/agenda

La SCAM intègre la filière PQA et devient partenaire privilégié pour la fourniture d'aliments bio et d'aliments label Porc Fermier PQA.

scam
Société Coopérative Agricole de la Meuse

ALIMENTS
aliments@scam-sc.be
www.scam-sc.be
www.scamagri.scam-sc.be

Pour toute demande d'information, n'hésitez pas à nous contacter sans engagement.

Récolte et fertilisation des prairies : les détails comptent

Damien Counasse, Biowallonie

Le mois de mai est l'occasion de faire des rappels importants concernant la récolte et la conservation mais aussi la fertilisation pour les coupes suivantes.

Itinéraires techniques de récolte des fourrages : points de vigilance

Peu importe le type de fourrage et la méthode de conservation, la hauteur de fauche ne doit pas être trop basse : **7 cm** pour les prairies et **8 cm** pour la luzerne. L'influence d'une fauche plus haute est importante, car :

- elle favorise la **bonne flore** des prairies et non les adventices ;
- elle favorise la **repousse** ;
- elle **limite** le ramassage de **terre** et de cailloux dans les fourrages ;
- elle **améliore le séchage** des andains par la circulation de l'air ;
- elle **concentre** la teneur en **énergie**, en **protéine** du fourrage récolté ;
- elle **limite l'usure** du matériel et la **consommation** de carburant.

L'objectif dès la fauche est d'atteindre un taux de matière sèche maximum en un minimum de temps. Pour cela, il est préférable de faucher avec une faucheuse avec des andains larges pour augmenter l'exposition au soleil ou une faucheuse à conditionneur si peu de légumineuses. Pour une conservation par ensilage, il est préférable de faucher l'après-midi pour que les plantes soient riches en sucre.

Pour de l'ensilage, le taux de matière sèche optimal pour limiter les pertes à la conservation est de 35 % de matière sèche pour les graminées (en tordant les feuilles, les doigts s'humidifient mais sans gouttes) et 45 % de MS pour les légumineuses (pas d'humidité sur les doigts en tordant les feuilles). Plus la matière sèche est élevée et plus l'évacuation de l'air hors du tas sera difficile.

Règles de base pour un **tassement** du silo optimal :

- **décharger** les remorques **en couches** et non en tas ;
- **lester** un maximum l'engin qui tasse et **gonfler au maximum ses pneus** ;
- **charger plus le long des murs** du silo **au début** du remplissage ;
- **lester** le tracteur tasseur pour atteindre environ **400 kg/t de MS** ;
- rentrer un fourrage bien **haché** ;
- faire attendre 1 benne si nécessaire plutôt que de ne pas passer toutes les bennes.

Fédération régionale des Cuma de l'Ouest, Récolter de l'herbe de qualité – Les clés de la réussite, 27 avril 2023

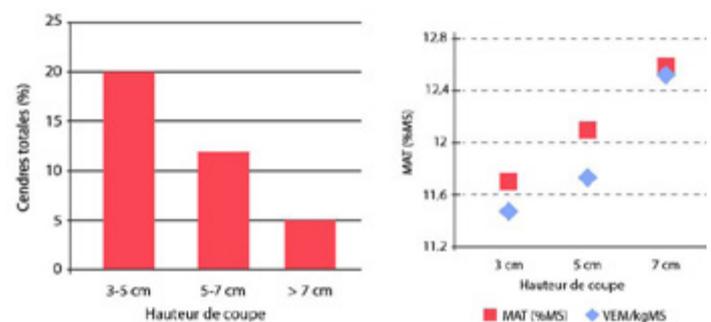


Figure 1 : Influence de la hauteur de coupe sur la teneur en cendres totales et la valeur alimentaire du fourrage (Boonen J., 2010)

Réussir un bon foin précoce

Pour la conservation de l'herbe par voie sèche on ne recherche pas un taux de sucre maximum car ceux-ci ne sont pas utilisés par les fermentations comme en ensilage. De ce fait, il est **préférer de faucher dès le matin et d'étaler les andains de fauche directement** à la faneuse pour déjà profiter d'une journée entière de séchage.

Réglages de la faneuse :

- hauteur des dents : **2-3 cm** par rapport au sol.
- **angle de piquage des toupies** : maximum (16-18° par rapport au sol) lorsque le fourrage est lourd (vert) est volumineux, minimum (12-13°) lorsque le fourrage est plus fragile ou lorsque la quantité est plus faible.
- pression des pneus : min. 1,5- max. 2 bars



Figure 2 : Régler l'angle de fanage (source : www.Sip.si)

CONSEILS TECHNIQUES

POLY-CULTURE-ÉLEVAGE

Les feuilles se dessèchent 1,5 à 2 fois plus vite que les tiges! Le fanage est l'étape la plus délicate. On a démontré qu'un premier passage à la faneuse à 450 tr/min et un second à 400 tr/min permettaient de **réduire** les pertes de MS par rapport à des passages systématiquement à 540 tr/min. Enfin, pour l'andainage, travaillez à vitesse d'avancement élevée et à **vitesse de rotation réduite** (350-400 tr/min). Préférez des fanages (sauf le premier passage) et un andainage dès le matin **à la rosée** pour limiter les pertes de feuilles, si le foin est suffisamment sec (> 80 % de MS) et laissez encore sécher les andains quelques heures avant la récolte.

L'humidité idéale des bottes doit être entre 12 et 14 %. Dans les jours qui suivent le pressage, **surveillez la température des balles** à l'aide d'une sonde. La température normale est de 45-50 °C. Au-delà de 60-70 °C, il y a des risques d'inflammation spontanée.

Préandainage ou andains de nuit

Le jour avant le pressage, lorsque le foin a atteint environ 65 % de MS, il peut aussi être intéressant de réaliser le soir des **petits andains aérés** pour diminuer la surface exposée à la rosée la **nuit** et donc **limiter l'absorption d'humidité**. Cela peut se faire avec une faneuse équipée d'un boîtier réducteur ou avec un andaineur latéral ouvert au maximum. Le **jour du pressage**, **retournez** ou regroupez les andains pour faire sécher la partie en contact avec le sol. La mise en andain suffisamment aéré est une technique efficace pour assurer le séchage, car si **le soleil donne l'énergie**, c'est le **vent qui évacue l'humidité**. Or, la vitesse de l'air est plus élevée à 30-40 cm du sol qu'à 10 cm.

LEFEBVRE G., *Guide pour devenir un maître producteur de foin*, Novation AGL Inc., 16 janvier 2020.

Modalités Préandainage et andainage (gyro-andaineur)		Saint-Hilaire en Woëvre (55)	La Jaillière (44)	
		Pertes MAT (%/kg MS)	Cumul pertes (en kg MS/ha)	Pertes MAT (%/kg MS)
	Matin (feuilles réhumidifiées par la rosée)	-0,1	315	-0,4
	Après-midi (feuilles craquantes)	-2,8	667	-1,8

Figure 3 : Pertes qualitatives et quantitatives lors des opérations d'andainage d'une luzerne.
(Essais conduits en 2013 sur les stations expérimentales Arvalis de La Jaillière (44) et Saint-Hilaire en Woëvre (55) - Arvalis)

Après la récolte, place à la fertilisation

Des essais menés par Agra-Ost en Haute-Ardenne montrent que l'**efficacité de l'azote** contenu dans le lisier est **optimale entre février et fin mai**. En effet, après la première coupe, un épandage de lisier sera encore valorisé par la prairie pour la coupe suivante. Cette efficacité diminue après la première coupe et devient nulle après la troisième coupe. Il est donc important de valoriser le lisier encore présent dans votre citerne après la première coupe. Il ne faut pas épandre des quantités de lisier supérieures à **15-20 m³/ha** en une fois car plus la dose appliquée est importante et plus son efficacité diminue.

Épandage du lisier : rappel

Pour limiter les pertes d'ammoniaque (= 50 % de l'azote!) lors de l'épandage, il faut veiller à épandre le lisier en conditions optimales :

- temps pluvieux
- ciel couvert, **jamais par plein soleil!**
- peu de vent
- températures basses
- lisier fluide et dilué (6-7 % MS)
- homogénéisé (mixé juste avant l'épandage)
- sol portant.

Les systèmes d'épandage proches du sol (pendillards, enfouisseurs à disques ou à socs) sont moins sensibles aux conditions climatiques mais ils entraînent une augmentation du poids à vide des machines. Il faut donc être encore plus vigilant sur la portance. Il est parfois nécessaire d'attendre un peu que l'herbe repousse pour garder de l'humidité au sol et éviter que les « boudins » déposés par le pendillard ne sèchent rapidement au soleil. Les buses pendulaires type « Möscha » sont moins sensibles au vent et salissent moins l'herbe grâce à l'épandage de grosses gouttes.

En système d'épandage classique avec buse à palette, de **mauvaises conditions météo** entraînent des pertes d'ammoniaque de **100 %** à l'épandage, **dans les 5 heures** qui suivent (37 % pour un pendillard)¹

À cette époque de l'année, l'épandage de compost de fumier doit, quant à lui, uniquement être réalisé sur des parcelles qui seront réservées au pâturage, afin de s'assurer qu'il ne sera pas ramassé par les engins de récolte.

Des apports d'engrais de fond ou d'amendements calcaire, notamment pour les légumineuses, peuvent être faits également s'ils n'ont pas été faits au début du printemps. Si vous épandez un engrais potassique en luzerne, préférez les formes sulfate de potasse car la luzerne, comme toutes les légumineuses, a besoin de soufre également.

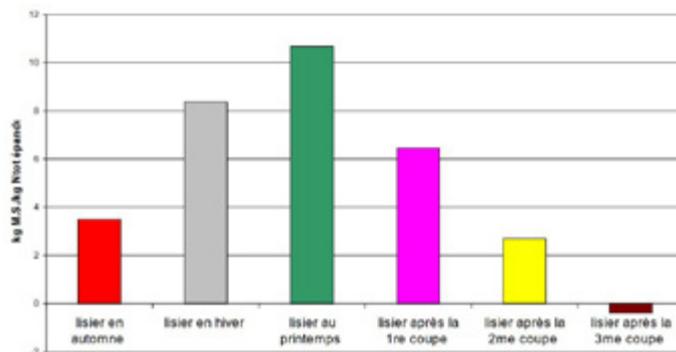


Figure 4 : Efficacité de l'azote du lisier selon la période d'épandage (source : Agra-Ost)



Ocyopus olens

Fiche technique – Auxiliaire généraliste : le staphylin

Daniel Wauquier, Biowallonie

Nom commun: staphylin • **Ordre:** Coléoptères • **Famille:** *Staphylinidae* • **Genres:** *Aleochara*, *Oligota*, *Ocyopus*
Prédateur des espèces suivantes : acariens, limaces, œufs de la mouche du chou et de la mouche de la carotte, pupes de la mouche de l'olive, larves de hannetons, de chenilles. **Recycleur important de la nécromasse.**

Comment le reconnaître ?

Adulte. Le corps des staphylins, de couleur noir et mat, est de forme allongée et mesure de 1 à 3 cm. Les élytres ne couvrent qu'une faible partie de l'abdomen, laissant visibles 7 à 8 segments abdominaux. En position de défense, l'abdomen est relevé en arc de cercle. La tête du staphylin est équipée de puissantes mandibules.

Larve. La larve est différente de l'adulte. Elle possède 10 segments abdominaux.

Cycle de développement

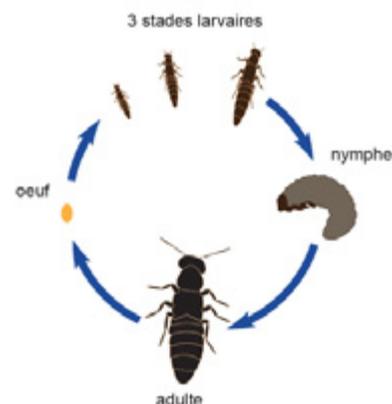
Holométabole¹, le staphylin a une ou plusieurs générations par an. La femelle pond des œufs sous des écorces, sous des feuilles ou à même le sol à l'automne. La nymphose a lieu sous terre.

Très mobiles et plutôt agiles, la plupart des staphylins se rencontrent au printemps et en période estivale. Avec des dispositifs non attractifs type pots Barber (cette technique de piégeage a été inventée en 1931 par l'entomologiste américain Herbert Spencer Barber – 1882–1950), il est assez facile de

capturer les staphylins qui chassent au sein des parcelles. Cela permet d'apprécier la quantité et la diversité des espèces présentes. L'activité des staphylins se fait au sol, les adultes peuvent voler sur de courtes distances.

Les adultes sont visibles au sol, plus rarement les larves.

Les staphylins vivent dans les haies et les jardins et se réfugient parfois dans les cadavres d'animaux et les composts.



Ce qu'il aime	Ce qu'il n'aime pas du tout
Les éléments fixes du paysage en bord de champs (bandes enherbées, haies, tas de pierres...)	Les labours qui éliminent une partie des larves et des nymphes, même si une recolonisation peut être rapide
Un parcellaire assez découpé pour bénéficier de zones refuges proches	Les broyages fréquents et trop ras des bandes enherbées
Les apports de matière organique en décomposition (fumiers, composts)	Les antilimaces et certains insecticides qui transforment les ravageurs en proies toxiques
Les débris végétaux (cultures associées, cultures intermédiaires...)	Les parcelles trop grandes

Le **staphylin odorant (*Ocyopus olens*)** est un insecte nécrophage et prédateur. Il se nourrit de cadavres et de petits invertébrés vivants : limaces, escargots, vers, chenilles, larves et œufs d'insectes...

Oligota kashmirica benefica est l'une des espèces d'*Oligota* les plus étudiées pour son rôle d'auxiliaire de lutte biologique contre *Tetranychus urticae*.



Oligota kashmirica benefica

Deux seules espèces interfèrent avec la mouche du chou



Aleochara bipustulata Linnaeus, 1781. Photo U. Schmidt, 2022



Aleochara bilineata Gyllenhal, 1810. Photo U. Schmidt, 2022

¹ Qualifie les insectes chez qui le passage de l'état de larve à l'état adulte se fait par la transition d'un état de nymphose. Les larves et les adultes de ces insectes ont, en général, une morphologie et écologie très différentes. (définition wikitionnaire) Définition plus simple, il n'y a aucune ressemblance entre la larve et l'adulte (chenille <-> papillon)

BINEUSE EC-WEEDEE

UN BINAGE DE PRÉCISION!

- o **Précision** - Binage à partir de 12,5 cm entre rangs
- o **Service** - Télémaintenance de série
- o **Intuitif** - Terminal couleur en cabine



Technologie 100% LEMKEN

Guidage caméra IC-Light, détection des teintes et du spectre des couleurs RVB, y compris la fonction d'auto-apprentissage.



Prenez contact!

LEMKEN THE AGROVISION COMPANY

Degrav'agri

fruits rouges services S.A.S

DISTRIBUTEUR POUR LES CULTURES DE FRAISES, PETITS FRUITS ROUGES, ASPERGES ET RHUBARBES – PRODUCTEUR DE PLANTS DE PETITS FRUITS ROUGES



Des gammes complètes de produits
POUR RÉUSSIR SA PRODUCTION

+
une large sélection de variétés
Fraisiers, Asperges, Petits Fruits Rouges, Rhubarbes



PLANT

- Fraisier • Framboisier
- Asperge • Groseillier à Grappe et à Maquereaux • Mûre et Hybride • Cassis et Caseille
- Myrtille • Rhubarbe

NUTRITION DES PLANTES

PROTECTION DES CULTURES

Agrément Phyto PI 00086

POLLINISATION

PALISSAGE / SOUTIEN DES CULTURES

EMBALLAGE

OUTILLAGE

GAMME SPÉCIALE HORS-SOL

GAMME SPÉCIALE ASPERGES

GAMME SPÉCIALE BIO

Certification Bio FR-BIO-01



RETROUVEZ TOUS NOS PRODUITS SUR www.degrav-agri.com

Tél. : +33 (0)3 44 44 01 10 – degrav-agri@degrav-agri.com – 387 rue Paul Roger – Z.I. – 60400 NOYON – FRANCE



Comment obtenir des blés panifiables en Wallonie ? Quid des critères d'aptitude à la transformation ?

Bruno Godin et Pierre-Yves Werrie, CRA-W¹

Les filières de production de blé belge se sont tournées quasi exclusivement, depuis plus de 10 ans, vers la culture de blés non alimentaires, à destination du bétail et de l'amidonnerie. Cette orientation s'explique par une volonté d'optimiser fortement le revenu à l'hectare grâce au rendement élevé de nos terres, tout en évitant les risques de déclassement. Les blés panifiables utilisés par nos transformateurs viennent principalement des régions voisines à la Belgique. Ces régions connaissent des contraintes semblables aux nôtres, notamment le même pédoclimat et les mêmes contraintes économiques.

La production de blés panifiables est donc possible en Belgique. La relocalisation de cette production est nécessaire pour nous rendre plus résilients face aux crises mondiales successives mais aussi pour garantir un approvisionnement de nos transformateurs et plus de valeur ajoutée pour nos agriculteurs. Pour réussir à atteindre des blés panifiables avec une qualité technologique et sanitaire acceptable, il est nécessaire de :

- Définir les besoins spécifiques en termes de qualité technologique de sa filière. Les critères de sa filière dépendent des consommateurs, des transformateurs et du type de produit visés. Il n'existe pas donc pas de bons grains de qualité technologique

standard, tout est relatif. Il n'est pas viable de produire et de transformer des lots sans mettre en place un système pour s'assurer d'atteindre les objectifs qualité de sa filière.

- Mettre en œuvre toute une série de bonnes pratiques préventives essentielles. Elles ont été oubliées au fil des années. Le choix de la variété est une clef primordiale pour obtenir la qualité recherchée.
- Appliquer du nettoyage-tri basique et même du tri élaboré, en fonction des cas, pour remédier à des problématiques spécifiques de qualité des grains, spécialement en agriculture biologique, où les leviers de lutte contre les adventices et les maladies des grains sont limités.

Des circuits courts panifiables récents ont montré que ces leviers permettent bien la production de blés de qualité panifiables et plus durables chez nous. Le projet ValCerWal du Plan de Relance de Wallonie étudie et sensibilise les acteurs de la filière céréalière au sujet de ces leviers pour leur permettre une transition vers la production de blés alimentaires. Un point essentiel en l'absence d'un marché est de s'assurer un débouché avant de semer et de mettre en place un système permettant une juste répartition des risques et bénéfices entre tous les maillons de la filière production et transformation.

Qu'est ce qu'un grain de qualité ?



L'aptitude à la panification d'un blé peut être définie comme la possibilité pour une farine de fournir une pâte qui se laisse travailler

normalement, fermentant bien, possédant une capacité d'eau suffisante et qui, après cuisson, donne un pain avec un volume, une structure de mie, une croûte, une saveur et une odeur adaptés aux attentes du procédé de transformation, du produit et du consommateur spécifique visé.

Les critères d'aptitude à la transformation sont donc spécifiques à chaque filière. Il faut définir pour ces critères des seuils limites stricts pour les années avec une moisson de qualité habituelle et des seuils souples pour celles qui sont critiques. Cela est nécessaire

pour s'assurer de pouvoir approvisionner sa filière locale et assurer un débouché à ses producteurs. Définir les besoins spécifiques en termes de qualité technologique de sa filière.

- 1) Qualité des constituants chimiques (comme la force et la nature du gluten) dépendant du choix de la variété ;
- 2) Quantité des constituants chimiques (comme la teneur en protéines) ;
- 3) Paramètres physiques du grain (comme le poids à l'hectolitre).

¹ Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W), Département Connaissance et Valorisation des Produits, Unité Valorisation des Produits, de la Biomasse et du Bois, Laboratoire de technologie et tri des céréales.

LES AVANCÉES DU BIO

Généralement, cet ordre importance est appliqué de manière inversée. Cela résulte sur des lots de qualité technologique standard élevée. Cette qualité supérieure n'intègre pas la flexibilité spécifique de son propre procédé de transformation. La plupart du temps, la qualité du lot sera donc trop élevée. Cet excès n'est pas nécessaire. Une matière de moindre qualité technologique et moins chère aurait été suffisante. Parfois la transformation de ces lots de qualité standard sera problématique alors que le cahier des charges aura été respecté. Cela aura également un coût.

Un lot de grains présentant une moindre aptitude à la panification peut être utilisé pour la production de pains en adaptant la transformation. Cela consiste en un pétrissage plus lent, des techniques de

fermentation plus lente et/ou l'utilisation de levain. À petite échelle, il est plus aisé d'ajuster le procédé de transformation à la variabilité de la qualité technologique d'un lot à l'autre. Pour la panification, cela exige tout de même un savoir-faire particulier et du temps de la part du boulanger. Au plus le lot est déviant en termes de qualité, au plus cela prendra du temps pour s'y adapter.

Il faut prendre la précaution d'évaluer chaque lot avant sa transformation pour éviter les frais et problèmes évitables afin de garantir la viabilité de sa filière. L'évaluation de la qualité technologique est à réaliser en étapes successives par des analyses :

- Très rapides sur les grains comme celles des teneurs en protéines, humidité et du poids à l'hectolitre qui servent de garde-fous ;
- Basiques sur une mouture rapide comme

le temps de chute de Hagberg (qualité fermentaire partielle) et l'indice de sédimentation Zélény (qualité rhéologique des protéines partielles) ;

- Élaborées sur une mouture blanche comme l'alvéographe de Chopin et Mixolab Chopin+ (qualité rhéologique des protéines et de l'amidon ainsi que qualité fermentaire) ;
- Test de panification standardisé.

Il est toujours essentiel de connaître le nom de la variété analysée pour interpréter au mieux les résultats, surtout avec les méthodes très rapides. Vous trouverez plus d'informations au sujet des méthodes d'analyse et des procédures pour faire analyser vos grains dans l'article « Aptitude à la panification des blés », paru dans *l'itinéraires BIO* n°61 — page 38.

Les bonnes pratiques pour assurer la qualité technologique et sanitaire : mieux vaut prévenir que guérir

Variété et qualité technologique

Le choix variétal est le levier déterminant pour atteindre la qualité technologique visée. Il permet de s'assurer des qualités recherchées en matières de protéines et d'amidon. Il est primordial en panification de disposer d'une protéine de qualité élevée plutôt que de viser une quantité importante mais de faible qualité.

La variété parfaite n'existe pas. Il faut trouver la variété avec le meilleur équilibre entre rendement à l'hectare, quantité de protéine et qualité de protéine. Les trois ne vont pas de pair. La relation entre le rendement à l'hectare et la teneur en protéines est inverse pour un même système de production. Une variété de blé ne peut pas physiologiquement à la fois avoir un rendement très élevé et une qualité technologique très élevée.

Un classement des variétés par groupes, en fonction de leur aptitude à la panification en pur et sans additif, est établi chaque année. Ces groupes vont du plus panifiable au moins panifiable : Q1A BIO, Q1 BIO, Q2 BIO, Q3 BIO, Q4 BIO, Q4B BIO. Ces catégories sont établies sur base de la valeur de la qualité technologique de la protéine, le W/P (W: force boulangère à l'alvéographe Chopin; P: protéines); en tenant compte des valeurs critiques du temps de chute de Hagberg, de la teneur en protéines, des autres paramètres de l'alvéographe Chopin, du Mixolab Chopin+, de la sensibilité à la verse et la fusariose des épis. Les échantillons évalués sont issus

d'un mélange des lieux wallons de l'essai variété des dernières années, réalisé en agriculture biologique dans trois pédoclimats wallons différents venant du CARAH, du CPL-Végémar et du CRA-W (Plan BIO 2030). Ce classement est publié annuellement dans *l'itinéraires BIO* de septembre-octobre et le Livre Blanc Céréales de septembre.

Il est repris dans le tableau et le graphique du présent article. Il est courant que les semences de variétés panifiables destinées à l'agriculture biologique ne soient pas disponibles en Belgique. Il faut alors s'adresser aux mandataires de ces variétés en France ou en Allemagne.

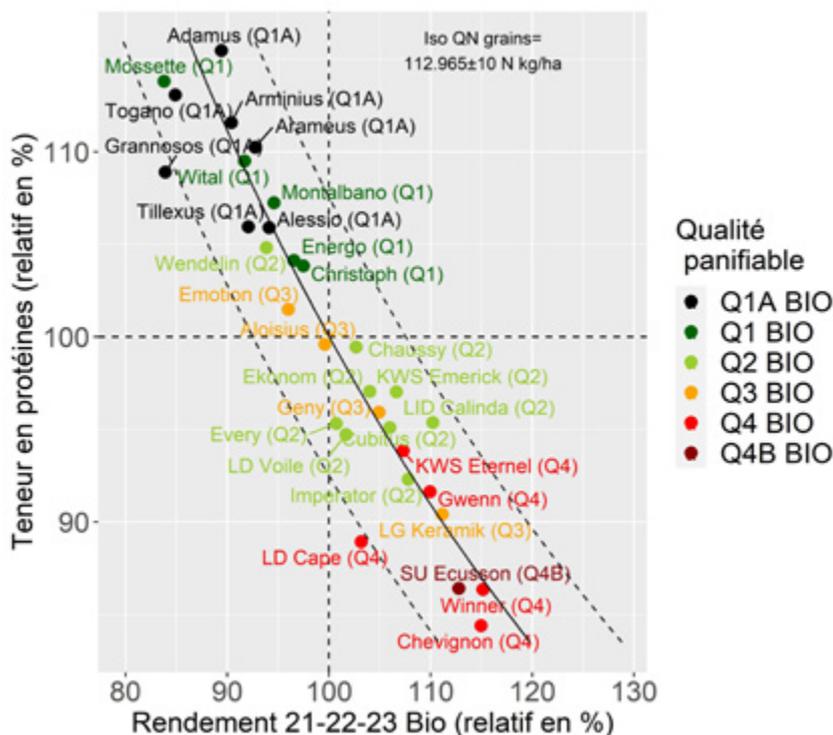


Tableau : Compromis entre le rendement à l'hectare, la quantité de protéines et la qualité panifiable pour des variétés de froment cultivées en agriculture biologique sur le territoire wallon.

Q1 BIO Panifiable premium belge		Q2 BIO Panifiable supérieur belge	Q3 BIO Autres usages Amidonnerie	Q4 BIO Basique belge Fourrager
Adamus ^A	Christoph	Chaussy	Aloisius*	Chevignon
Alessio ^A	Energo	Cubitus	Campesino*	Gwenn
Arameus ^{A*}	Montalbano	Ekonom	Emotion	KWS Eternel*
Arminius ^A	Moschus	Every	Geny	LD Cape
Grannosos ^{A*}	Mossette	Imperator	KWS Extase*	Winner
Tillexus ^A	Renan	KWS Emerick*	LD Chaîne*	SU Ecusson ^B
Togano ^A	Wital	Wendelin	LG Keramik	

* : données limitées / A : variété améliorante / B : variété biscuitière

Tableau : Catégories de qualité technologique pour la panification de variétés de froment en agriculture biologique cultivées en Wallonie

Certaines variétés ont parfois une résistance très particulière à une maladie comme la carie (avec la variété Tillexus). Il faut être conscient que cela est souvent contrebalancé par un autre critère qui sera critique comme une perte de rendement plus importante, une bien moindre qualité technologique ou une faiblesse assez critique au niveau d'une maladie ou de la verse.



Phytotechnie et fumure azotée

La fertilité azotée du sol est essentielle pour qu'une variété puisse atteindre sa qualité technologique attendue. Il faut privilégier des parcelles avec des bons reliquats azotés dans le sol, en misant sur l'effet d'un précédent (comme la prairie temporaire, la luzerne, le pois et les haricots). Il permettra de libérer de l'azote sur l'ensemble du cycle de la céréale. Il faut éviter les précédents restituant peu d'azote comme les carottes et chicorées. Il faut également appliquer une fumure azotée favorisant la qualité plutôt que le rendement à l'hectare. Ces deux stratégies s'opposent une nouvelle fois. Il est recommandé en

France pour les froments panifiables en agriculture biologique de fractionner l'azote (tallage et redressement) plutôt que de mettre une seule dose importante au tallage. Le projet OrgaNicBoost du Plan de Relance de Wallonie étudie actuellement cet aspect.

En plus des parcelles les plus fertiles, il faut préférer celles qui ont également des bonnes structures du sol. Il faut être vigilant et éviter les variétés qui sont sensibles à la verse en condition d'agriculture biologique et sur des terres peu fertiles. Les variétés et/ou stratégies permettant de contenir au mieux les adventices sont à privilégier. Le précédent maïs, le non-enfouissement de résidus de pailles de céréales et les variétés sensibles à la fusariose de l'épi sont à exclure pour prévenir la production de mycotoxines par cette moisissure.

Prérécolte et récolte

La récolte doit être réalisée à maturité. Cela correspond à 80 % des derniers nœuds rentrant et jaune de la paille. Les grains doivent être secs (humidité inférieure à 14,5 %). Il ne faut pas non plus que la récolte se fasse plus d'une semaine avant la maturité. Une stratégie de récolte pertinente est de récolter quelques jours lorsqu'il y a un risque important que la moisson soit retardée par de pluies incessantes à partir de la maturité du grain. Il y a également la technique du fauchage-andainage avant moisson comme alternative. Elle est détaillée dans le dossier « Changement climatique » de cet *Itinéraires BIO* n°76. La récolte en surmaturité importante peut être contaminée en mycotoxine Zéaralénone (ZEA) des *Fusarium*. Lors de pluies après la maturité, les grains sont sujets à la prégermination physiologique des grains sur pied (même en condition non versée pour certaines variétés). Cette prégermination est très critique. Il n'y a que des leviers de correction mineurs pour

corriger cela au niveau technologique.

Pour estimer l'arrivée à maturité des blés, l'outil d'aide la décision « Phénoblé » du site « Agromet.be » est disponible. Pour suivre au mieux l'évolution de l'humidité de vos parcelles, il est conseillé de réaliser cela avec une mini-batteuse portable. Un échantillonnage des épis au champ en deux diagonales permet de disposer d'un échantillon représentatif. Il faut être vigilant avec les systèmes de mesure d'humidité par conductivité sur des grains trop immatures car ils donnent des valeurs biaisées plus basses que la réalité. La mesure de l'humidité par infrarouge est à privilégier. La prérecolte permet aussi de contrôler la teneur en protéines de la parcelle afin d'anticiper l'allotement des récoltes sur base de la teneur en protéine, en plus du nom ou groupe de qualité panifiable de la variété. Lors d'une année critique en termes de prégermination physiologique, cette prérecolte peut également servir pour contrôler le temps de chute de Hagberg, afin d'identifier les parcelles avec des valeurs basses (seuil strict 220 s et souple 180 s), voire même de détecter des variétés à exclure de l'allotement de lots panifiables.

La moissonneuse doit être propre et bien réglée. Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans l'article « Comment optimiser les réglages de la moissonneuse en système bio » dans *l'itinéraires BIO* n°64 — page 41. Les parties conséquentes de parcelles malsaines et versées sont à récolter et stocker séparément. La moissonneuse correspond également à la première étape de nettoyage du grain. Un nettoyage à la période de réception des céréales et un tri basique peu après la moisson des grains permettent de retirer des pailles, des poussières et des impuretés qui sont la source de développement d'insectes et de moisissures.

LES AVANCÉES DU BIO

Allotement, échantillonnage et analyses avant transformation

Pour maintenir les différences entre les qualités technologiques des variétés, il est essentiel au stockage de les regrouper par groupe de qualité panifiable de la variété, voire par variété pour celles qui seraient très spécifiques. Il est possible également d'ajouter la teneur en protéines pour distinguer deux ou plusieurs sous-qualités pour un groupe de qualité panifiable. C'est la pratique habituelle en Allemagne. Cela permet à une filière de ne pas déclasser trop vite des lots et de disposer de ses propres lots lors d'une année critique.

Il faut peu de grains malsains ou avec un problème technologique critique (comme ceux prégermés physiologiquement) pour être responsable du déclassement de tout un silo. Des poids à l'hectolitre très bas par

rapport à la moyenne de l'année indiquent souvent une anomalie de ce type mais des grains avec des poids à l'hectolitre normaux peuvent aussi être problématiques. Les analyses de prérecoltes et une visite des parcelles avant la moisson permettent d'anticiper les parcelles qui sont à déclasser.

Pour connaître la qualité d'un silo, il faut disposer d'un échantillon représentatif de celui-ci. Pour cela, il faut prendre un échantillon supplémentaire lors de l'échantillonnage de chaque benne constituant le silo pour regrouper les échantillons au fils de la moisson. Une fois la moisson terminée et le mélange de cet échantillon moyen, environ 1 kg de cet échantillon est nécessaire pour en analyser la qualité. Cette analyse est essentielle avant d'envisager la transformation du lot.

Stockage

Le stockage des grains dans la durée est un métier délicat nécessitant des installations adéquates. Les grains doivent être secs et ensuite avoir été ventilés pour les refroidir. Cela, afin de pouvoir les conserver dans de bonnes conditions de stockage pour éviter la production de mycotoxines par des moisissures et le développement d'insectes. Un vide sanitaire et l'application de terre de diatomée de la zone de stockage permettent une meilleure lutte contre les insectes. Retrouvez plus d'informations au sujet du stockage du grain dans l'article « Le stockage des céréales à la ferme » dans *l'itinéraires BIO* n° 26 — page 10.

Un nettoyage à la récolte et un tri un peu après la récolte sont également un levier primordial pour éviter le développement d'insectes. Au plus les grains sont propres, au plus leur conservation sera bonne et longue.

Les outils de tri pour obtenir la qualité recherchée: remplacer un outil par autre outil

Le tri est nécessaire pour amener un lot de grains aux objectifs de qualité (normes ou engagement contractuel) visés. Les systèmes de tri se redéployent pour remédier aux problématiques de lutte contre les adventices et les maladies des grains. En agriculture biologique, les leviers sont limités pour la gestion de ces problématiques.

Le trieur parfait n'existe pas. Il faut donc choisir une combinaison de trieur et des réglages en fonction des défauts rencontrés dans le lot. Le déclassement d'un lot peut être dû à de très petites quantités de grains fortement déviants en ce qui concerne leur qualité. Le tri est appliqué pour atteindre différents objectifs de qualité qui sont du plus basique au plus élaboré :

- **Obtenir une qualité sanitaire** en éliminant avec un prénettoyeur et un trieur basique (nettoyeur-séparateur) les grains contaminés et les impuretés, notamment les particules indésirables et toxiques, les grains cassés et malsains, les débris végétaux, les cailloux, les graines d'adventices et les insectes ;
- **Produire de la semence** en utilisant des trieurs plus élaborés (comme un trieur alvéolaire, densimétrique et/ou optique) pour obtenir une très grande pureté spécifique, afin d'éviter la présence d'adventices et le développement de moisissures. Cela permet aussi de disposer de grains d'un calibre élevé pour s'assurer un bon pouvoir germinatif. Le brossage des grains est intéressant pour améliorer leur qualité sanitaire par rapport à la présence

de moisissures comme la carie. Ce brossage ne doit pas être trop intense afin de ne pas affecter le pouvoir germinatif des grains ;

- **Séparer avec des trieurs élaborés les grains de cultures associés** pour leur valorisation en alimentation humaine. Il faudra souvent utiliser du tri optique pour réussir à atteindre une très grande pureté finale car la séparation sur base de caractéristiques morphologiques par les trieurs physiques ne sera pas suffisante ;
- **Améliorer la qualité technologique de la teneur d'un constituant chimique et/ou de sa qualité** (comme la protéine et sa force boulangère) nécessitera, en plus du tri physique, un tri optique infrarouge permettant de séparer sur cette base. Les caractéristiques physiques d'un lot de grains (poids de mille grains et/ou poids à l'hectolitre) peuvent être améliorées plus simplement avec des trieurs physiques comme pour la production de semence.

Le tri des grains se déroule en plusieurs étapes. Le premier tri a lieu dans la moissonneuse-batteuse où il faut éviter de perdre trop de grains et de les casser. Les fragments de grains sont propices au développement d'insectes et de moisissures.

Le nettoyage est une étape préliminaire à celle de tri pour en assurer le bon déroulement ainsi que de diminuer l'humidité d'un lot, de limiter l'échauffement des grains, de faciliter leur ventilation et de diminuer le développement de contamination. Ce

nettoyage est réalisé par un système de flux d'air afin de retirer une partie importante des impuretés et de contaminants. Il permet d'améliorer les caractéristiques physiques du lot comme son poids de mille grains et poids à l'hectolitre. Il peut traiter des débits très importants (35-400 tonnes/h). Le prénettoyeur est souvent combiné à un nettoyeur-séparateur.

Les grains doivent être secs et nettoyés pour leur tri. Le tri est basé sur des caractéristiques physiques (forme, densité, vitesse aérodynamique, texture du tégument et/ou perméabilité du tégument) ou/et optiques (forme, couleur, réflectivité du tégument et/ou propriétés biochimiques). Les différents types de trieurs complémentaires sont utilisés dans l'ordre suivant le :

- **Nettoyeur-séparateur qui sépare les grains sur base de leur largeur/épaisseur en combinant des grilles à trous allongés et ronds.** Il affine l'élimination des déchets légers et graines d'adventice (comme la vesce, le gaillet et la folle avoine). Il améliore les caractéristiques physiques des grains (comme leur taille). Il sert pour la séparation de grains de cultures associées comme le froment-pois et féverole-orge ;
- **Alvéolaire qui sépare, sur base de la longueur, les grains ovales, longs ou ronds dont la largeur/épaisseur est identique.** Ce trieur affine encore plus l'élimination d'impuretés comme la vesce, le gaillet et la folle avoine. Il permet de retirer les grains cassés et améliore les caractéristiques physiques

LES AVANCÉES DU BIO

des grains (comme leur taille). Il sépare des grains de cultures associées comme l'orge-lentille ;

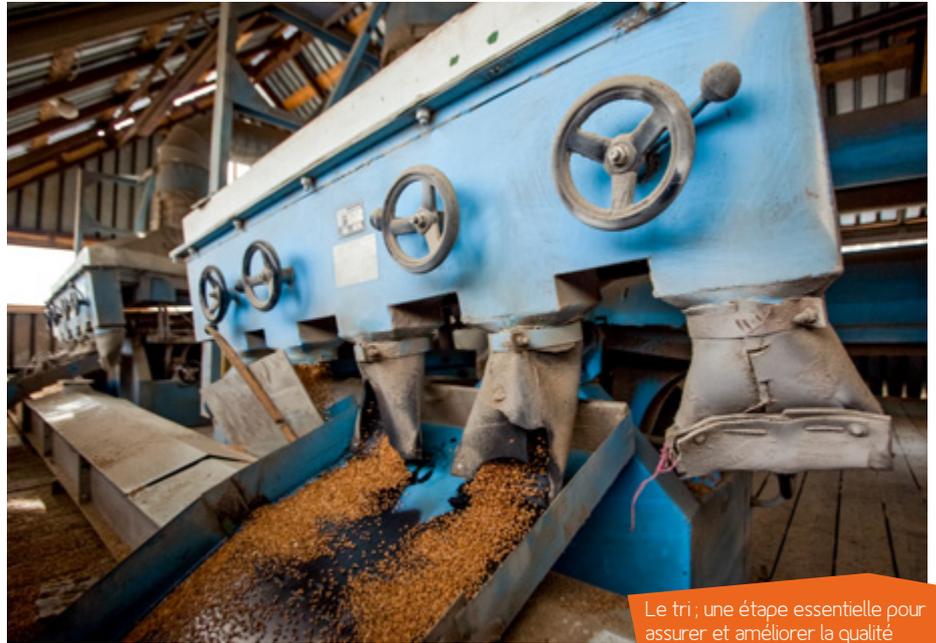
- **Densimétrique qui sépare les grains de densité différente indépendamment de la forme des grains.** Il élimine les éléments moins denses comme les grains vêtus, malsains, fusariés et (pré-)germés ainsi que les plus denses comme la terre. Son réglage et son utilisation ne sont pas faciles et exigent du personnel qualifié à cet effet ;
- **Optique visible qui sépare finement sur base de critères de qualité spécifiques visibles comme l'apparence et ce, même pour des grains de mêmes dimensions.** Cela permet un tri très ciblé des grains malsains tout en limitant les freintes (comme avec l'ergot) ;
- **Optique infrarouge qui sépare très finement sur base de critères de qualité spécifiques souvent invisibles comme les constituants chimiques et ce, même pour des grains de mêmes dimensions.** Il permet, par exemple, de distinguer les grains sur base de leur contenu en quantité et qualité de protéines.

Le tri optique visible est envisageable pour remplacer le tri alvéolaire et densimétrique pour retirer les impuretés mais il ne distingue

pas les grains de densités différentes (comme les prégermés) et problématiques qui ont la même apparence.

La technologie de tri optique apporte également une plus-value pour la caractérisation approfondie des lots pour en évaluer la qualité.

En plus de donner une valeur moyenne pour les paramètres mesurés, il en donne également toute la distribution. Cela permet de décider de l'intérêt de trier un lot et de la stratégie de tri à mettre en place pour atteindre la qualité visée.



Le tri ; une étape essentielle pour assurer et améliorer la qualité


Distributeur Terrateck
sandrine@ferauchetgillet.eu
0470/655.711

 **Plantez vos mottes facilement avec notre EZY-Plant !**

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

SCANNEZ-MOI

Itinéraires BIO 7/6 • mai/juin 2024

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 avec vous 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.

Les dernières nouvelles fin mars

- Un accord a été trouvé lors du dernier Comité de Concertation de l'Agriculture biologique pour adapter les règles d'aménagement des parcours de volailles bio. L'accord simplifie l'obligation d'aménagement avec : (i) la mise en place de peignes à la sortie des trappes et (ii) un minimum de quatre éléments protecteurs par hectare (arbre, arbuste, haie ou abri de 4 m²). Les informations réglementaires complètes seront prochainement disponibles chez les organismes certificateurs et chez Biowallonie. En complément, un livret détaillant les pratiques optimales d'aménagement des parcours volailles est disponible sur le site Internet du CRA-W : <https://www.cra.wallonie.be/fr/lelevage-des-volailles-en-agriculture-biologique-le-parcours-amenage>
- L'Assemblée sectorielle Bio de printemps s'est tenue le 20 mars dernier à Gembloux, à la coopérative « Agricover ». Plusieurs témoignages et de nombreux échanges entre les participants confirment une reprise de la croissance, en ce début d'année, du secteur et des perspectives de développement dans des marchés tels que les cantines et les collectivités. **Retrouvez le compte rendu de cette journée à la page 55 de cet Itinéraires BIO.**
- Le secteur Bio du Collège a participé à la Plateforme Plan Bio 2030 fin février, qui réunit les structures d'encadrement qui participent à ce Plan ainsi que les acteurs du secteur Bio (syndicats, fédérations et associations), pour faire le point sur le développement du secteur Bio en Wallonie. Les recommandations et priorités principales issues de cette rencontre sont de poursuivre et renforcer la promotion des produits bio auprès du grand public et de travailler sur le développement d'une ou deux filières émergentes concrètes.
- L'étude commandée par le Collège, et réalisée par Biowallonie, concernant l'obligation d'accès à l'extérieur pour les bovins à l'engraissement bio est terminée. Les principaux enseignements de cette étude seront communiqués prochainement.

Le secteur Bio du Collège – Vos représentants sont : 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
thomas.schmit@collegedesproducteurs.be
GSM : 0486/71.52.96

CdL
comité du lait

DEPUIS 60 ANS
1964 2024

Au service de notre agriculture et de notre secteur agro-alimentaire

www.comitedulait.be

Votre exploitation est certifiée BIO?
Vous voulez fabriquer des produits BIO, les stocker et les vendre?
Des audits combinés vous intéressent?

Le CdL est habilité pour le BIO et les cahiers des charges suivants :
QFL, guides autocontrôle AFSCA, Vegaplan, CodiplanPLUS bovins, Bepork,...

Contactez nous : certification@comitedulait.be 087/69.26.02 www.comitedulait.be



Le Bio n'en est qu'à ses débuts...

Thomas Schmit, Collège des Producteurs

Compte rendu de la 20^e Assemblée sectorielle Bio du Collège des Producteurs, 20 mars 2024

Une phrase, et trois points de suspension... qui résument 30 années d'expérience du Bio

Expérience que partage avec nous André Lefevre en ce début d'Assemblée. André est le fondateur d'Interbio et l'un des pionniers du Bio en Wallonie.

Il a d'abord entamé une carrière de professeur de mathématiques et développé en parallèle une activité de production légumière. Dans un premier temps pour nourrir sa famille, ensuite comme activité professionnelle à part entière. Aujourd'hui, ses enfants, qui ont repris la partie production, gèrent ensemble 65 ha de production de fruits et légumes.

En plus de la partie production, et pour pouvoir écouler sa marchandise ainsi que celle d'autres producteurs wallons, André a ensuite repris une activité de distribution de fruits et légumes bio, il y a une quinzaine d'années. D'abord baptisée GPFL Bio pour « Groupement des Producteurs de Fruits et Légumes bio » la structure a ensuite été renommée « Interbio ». La croissance de l'activité a été continue jusqu'en 2020, année Covid particulièrement intense, pour ensuite diminuer brutalement en 2021. Depuis, la croissance est repartie à la hausse, mais d'une manière plus lente qu'auparavant.

Notre deuxième invité du jour, Raphaël de Schrynmakers, nous a présenté le fonctionnement des magasins The Barn Bio Market. Il y a six magasins implantés à Bruxelles et un à Anvers. Ils connaissent une croissance continue depuis sept ans. Leur stratégie repose sur une compression des marges et des coûts, un grand volume de vente, une cohérence dans le choix des produits, des politiques commerciales engagées, ainsi qu'une grande transparence. Pour Raphaël, il est essentiel de garder la confiance du consommateur, qui cherche avant tout des produits durables et locaux.

The Barn Bio Market projette d'ouvrir trois nouveaux magasins supplémentaires à Bruxelles.

Pour Raphaël, comme pour André, le secteur Bio doit continuer à s'améliorer pour être en phase avec ses valeurs et garder la confiance du consommateur. Par exemple, il faudrait pouvoir se passer des sels nitrés pour la conservation des charcuteries ou du pyrèthre pour gérer certains insectes dans les cultures. Il faut aussi pouvoir communiquer de manière précise sur les pratiques du Bio et sur sa contribution positive pour l'environnement et la planète.

La deuxième partie de l'Assemblée a été consacrée à des débouchés moins connus, moins explorés actuellement par le secteur Bio wallon. Certains de ces débouchés font actuellement l'objet d'initiatives prospectives soutenues par la Région.

Camille Joubert nous a ainsi présenté l'Interface Producteur Distributeur, qui vise à placer des produits bio et locaux dans les magasins franchisés. Philippe Grogna nous a présenté la coopérative MABIO qui introduit le bio wallon dans le marché matinal, l'Horeca et les collectivités de la Région bruxelloise. Et Sacha Bronfort nous a présenté la Cellule Manger Demain, sa stratégie Green Deal Cantines Durables et le coup de pouce « Du Local dans l'assiette » qui soutient à hauteur de 70 % les cantines et collectivités engagées à acheter des matières premières bio locales.

Après deux années d'activité, les potentiels marchés explorés par ces initiatives semblent se confirmer, tout particulièrement le marché des collectivités pour lequel la demande est de plus en plus présente.

Un grand moment a tissé de multiples échanges entre agriculteurs et structures d'encadrement, permettant ainsi d'entendre

les avis des uns et des autres sur, par exemple, le choix d'une thématique pour la promotion cette année du secteur par l'APAQ-W, des précisions sur les appels d'offres en cours au niveau de la recherche, des retours sur le livret « démystifier le Bio » de Biowallonie, des partages d'expériences d'acteurs du secteur avec la grande distribution, etc.

Nous retenons de ces échanges un secteur Bio qui semble se redresser après des années difficiles, avec une progression lente mais régulière qui se poursuit en 2024. En parallèle, de nouveaux marchés s'ouvrent dont celui des collectivités qui est particulièrement porteur.

Félicitations aux nouveaux•elles représentant•es du secteur Bio au Collège des Producteurs élu•es récemment : Caroline Devillers, agricultrice dans la région de Geer, et Harry Raven, éleveur multicasquette installé près de Stavelot. Un tout grand MERCI à Charles-Albert de Grady et Philippe André pour leur expertise et leur implication au Collège au cours de ces dernières années.

La prochaine Assemblée sectorielle Bio se tiendra au mois de novembre 2024 !

BioCérès : la nouvelle plateforme wallonne des pratiques du bio

Céline Berger, Biowallonie

BioCérès, quel drôle de nom ! Dans la mythologie romaine, Cérès est la déesse de l'agriculture, des moissons et de la fertilité. BioCérès est donc un clin d'œil à peine voilé pour regrouper toutes les connaissances utiles à qui veut produire des produits bio.

À quoi sert ce site ? À qui s'adresse t'il ?

À l'initiative du SPW et de Biowallonie, ce projet a pour vocation de combler le manque d'informations ou la difficulté à extraire des informations pratiques et techniques sur la production primaire en agriculture biologique. Si, en effet, des sources d'information existent, il est souvent compliqué de dénicher les pratiques adaptées à nos sols et nos latitudes. BioCérès, c'est donc une base de données qui regroupe, sous la forme de fiches, toutes les informations techniques, pratiques utiles pour produire viandes, sous-produits animaux et végétaux. Nos conseillers techniques et nos partenaires de terrain partagent avec vous leurs connaissances pour vous aider dans vos exploitations bio.

BioCérès a pour vocation de partager avec le plus grand nombre, les pratiques de l'agriculture biologique dans nos régions. Que vous soyez étudiant, producteur en quête de diversification, producteur confirmé confronté à une question, enseignant ou simplement curieux, vous aurez accès gratuitement à tout. Notre souhait est même d'aller plus loin et de vous faire participer, si vous le souhaitez en partageant vos expériences.

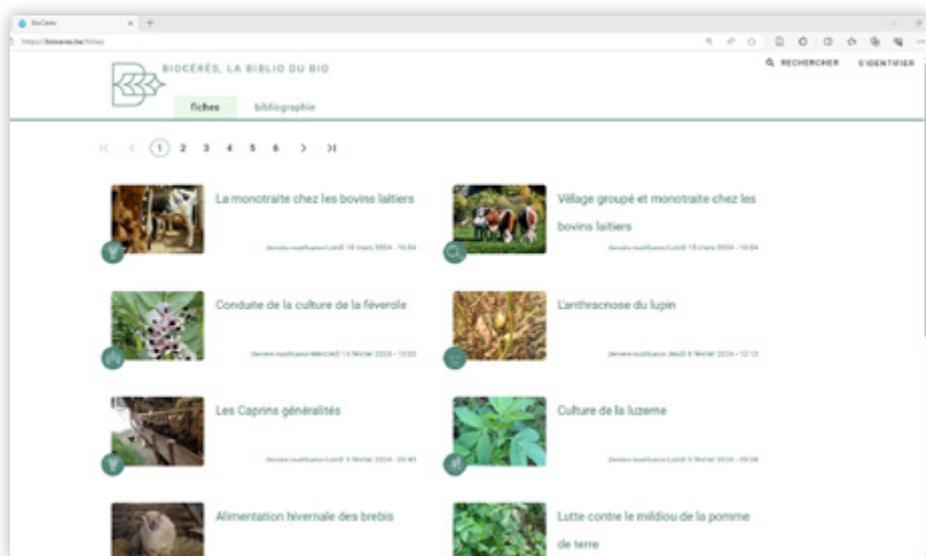


Figure 1 : Visuel de la liste des fiches

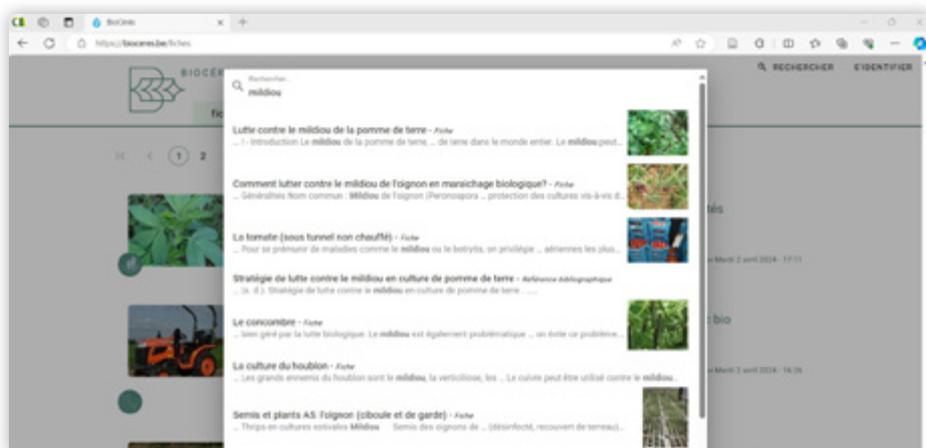


Figure 2 : Gros plan sur l'outil de recherche

Comment fonctionne BioCérès ?

La plateforme est déjà accessible et encore en rodage. Nous avons pour le moment créé plus de 70 fiches techniques. Elles sont structurées selon une hiérarchie par filière et vos questions sont facilitées grâce à la fonction de recherche par mots-clés. Volontairement, nous avons choisi une approche large et générique des fiches à la racine de chaque filière (les bases de l'élevage ovin laitier, la culture de céréales d'hiver), pour aller progressivement vers les thématiques plus pointues (traitement de maladie ou semis à faible densité).

Dix grands types de fiches sont identifiés pour le moment. Ils regroupent les différentes portes d'entrée autour des filières. Ainsi, des connexions seront faites entre les fiches de culture des différentes variétés de choux, les bioagresseurs spécifiques aux choux, les auxiliaires de culture, les machines utiles en culture plein champ, la sécheresse et l'impact sur ce type de culture etc.

Une nouvelle catégorie sera ajoutée en 2024 pour toutes les questions et techniques relatives à la transformation.

Toutes les fiches peuvent être imprimées pour vous permettre de vous créer une farde papier, et prochainement, vous pourrez créer votre espace membre et ainsi collectionner dans une bibliothèque personnelle, toutes les fiches qui vous sont utiles.

Enfin, un peu à l'image de Wikipédia, notre souhait est que cette ressource soit collaborative et grandisse avec vous, pour vous et grâce à vous. À partir de juillet 2023, nous ouvrirons les contributions extérieures. Aussi, si vous avez envie de partager vos connaissances, vos techniques même spécifiques à vos conditions de terrain, ce sera possible.

Où consulter la base de données ?

La base de données est accessible sur le site www.bioceres.be. Dans les mois à venir, si vous êtes face à une question technique ou un problème, vous pourrez consulter BioCérès, puis interroger nos conseillers techniques. Et si aucune réponse ne semble convenir, vous pourrez poser votre question dans l'outil FREDO¹ du CRA-W et vous adresser directement à la recherche.



Figure 3 : Les 10 types de fiches

Nous contacter

Si vous avez des suggestions, des questions, envie de contribuer, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse contact@bioceres.be

Fabriqué sur notre site de Lavaux-Sainte-Anne

Le système GENOSAN
Générateur de santé

MONSEU Nutrition animale & végétale

MONSEU Nutrition animale & végétale

A appliquer lors de la conception du silo

GENOSIL Améliorant et conservateur d'ensilage minéralisé

GENOSEL Sel enrichi en oligo-éléments

GENOSEL I/SE Sel enrichi en iode et Sélénium

Rue Baronne Lemonnier, 122 - 5580 LAVAUX-SAINTE-ANNE - Tél. 084/38.83.09 - Fax 084/38.95.78 - E-mail : info@monseu.be

¹ <https://fredo.cra.wallonie.be/>

Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons!

Les alternatives aux pesticides de synthèse se trouvent chez nos producteurs bio

Catherine Buysens, Nature & Progrès (Belgique)

La campagne « Vers une Wallonie sans pesticides, nous y croyons » est un projet lancé par l'association Nature & Progrès en 2017, visant à donner des alternatives à l'utilisation de pesticides dangereux pour notre santé et notre environnement. Après avoir mis en avant les alternatives aux pesticides en prairies et en cultures de céréales, Nature & Progrès a rencontré des agriculteurs bio pendant deux ans, cultivant des pommes de terre et légumes plein champ sans pesticides de synthèse. Grâce à ces rencontres en ferme et à la participation d'experts comme Biowallonie, nos agronomes ont pu identifier et mieux comprendre les différentes techniques utilisées en agriculture biologique qui sont des alternatives non négligeables aux herbicides, fongicides et insecticides.

Des rencontres en ferme et une matinée de restitution sur les alternatives aux pesticides en pomme de terre et légumes plein champ

Les différentes rencontres en ferme et les sondages mettent en lumière le fait que les alternatives aux pesticides de synthèse existent, sont durables et peuvent être économiquement viables à condition qu'elles soient bien pensées. Les 15 producteurs rencontrés et installés aux quatre coins de la Wallonie présentaient chacun différentes manières de travailler: en système de polyculture-élevage ou en grandes cultures, en labour ou non-labour, etc. Malgré leurs différences, ils sont unanimes sur le fait que

produire sans pesticides de synthèse est possible, moyennant, bien sûr, une réflexion poussée autour des pratiques à mettre en œuvre à cette fin. Mais, n'oublions pas le pouvoir ultime des consommateurs au travers de leurs actes d'achat dans la voie vers une Wallonie sans pesticides. La part de l'agriculture biologique augmente chaque année en Wallonie. Pour que le système soit pérenne, la demande doit évoluer au même rythme que l'offre.

Une matinée de restitution a été organisée

dans la ville estudiantine de Louvain-la-Neuve, le 28 avril 2023, afin de mettre en avant toutes ces alternatives aux pesticides à un public d'experts, d'agriculteurs, de citoyens, d'étudiants, d'enseignants, de politiques... Un résumé des différentes techniques a pu être exposé ainsi que les recommandations des agriculteurs rencontrés. De plus, une brochure " Des pommes de terre et des légumes plein champ sans pesticides, c'est possible! " recueillant toutes ces informations, a été distribuée.

Mieux vaut prévenir que guérir

La clé du succès, pour toute culture – incluant même les cultures à pression phytosanitaire très importante – réside dans la combinaison de différentes méthodes préventives. Ces moyens préventifs doivent être réfléchis bien en amont de l'implantation de la culture. Les techniques curatives doivent être considérées comme des méthodes de rattrapage et mises en place lorsque les méthodes préventives n'ont pas suffi à éradiquer la menace.

Comme nous avons pu le voir, certaines pratiques sont réfléchies à l'échelle de la rotation (longueur et diversification de la rotation, choix des intercultures, place des différentes cultures dans la rotation, etc.), d'autres à l'échelle du parcellaire agricole (morcellement des parcelles, implantation de haies, etc.) et d'autres à l'échelle de la culture (avant et après semis: choix de la variété et de la période de semis, choix de cultures associées, etc.).



Intervenir au rythme de la nature

Afin de faire les bons choix, l'agriculteur se doit d'être au plus proche de sa terre. Par exemple, connaître les conditions microclimatiques du sol de ses parcelles (humidité, composition-granulométrie, présence d'une croûte de battance, etc.) est crucial pour choisir la bonne opération de désherbage mécanique et le bon moment de passage (d'autant plus que les fenêtres météorologiques favorables sont souvent très courtes). Avoir une bonne idée des conditions météorologiques et environnementales permet également d'anticiper l'apparition d'une maladie comme le mildiou. Savoir identifier les plantes indésirables, les ravageurs et les maladies, et avoir une bonne idée du cycle de vie de chacun de ces organismes est par ailleurs essentiel

pour lutter efficacement et sans pesticides de synthèse. Les systèmes d'avertissement contre certaines maladies (mildiou, etc.) et certains ravageurs (pucerons, etc.) proposés par les centres pilotes peuvent être d'une grande aide dans la réflexion du producteur.

Même si les méthodes sont globalement communes, chaque producteur procède à sa manière. Ainsi, concernant les itinéraires de désherbage mécanique, chacun choisit les opérations les plus adaptées en fonction de différents facteurs: les conditions microclimatiques de ses parcelles, les caractéristiques de son sol, le degré d'ensalissement de ses cultures, les plantes indésirables dominantes, la disponibilité des

machines sur l'exploitation, etc. Aucune opération n'est meilleure qu'une autre: il est question de s'adapter à sa terre et à ce qui y pousse. La plupart des producteurs rencontrés clamaient: « *Les investissements et le travail fournis aujourd'hui, notre terre nous le rendra plus tard!* » Les moyens mis en place aujourd'hui, par exemple en termes d'enrichissement du taux d'humus du sol et de réduction de la pression de plantes indésirables vivaces par le biais de la mise en place d'engrais vert et de prairies temporaires, etc., doivent être vus comme des investissements sur le long terme. Les pratiques biologiques, respectueuses du sol et de la biodiversité, représentent un gage de durabilité.

La suite de la campagne sur les alternatives aux pesticides en vergers et petits fruits

Aujourd'hui, ce projet se poursuit en vergers et petits fruits et permet de motiver agriculteurs et consommateurs à se tourner vers un style de vie plus respectueux de la nature. Pourquoi aborder les alternatives aux pesticides de synthèse en fruitiers? Premièrement, car ce sont des cultures extrêmement polluantes, caractérisées par des quantités colossales de matières actives traitées par surface en Wallonie (et en Belgique). En 2017, 45,08 % de la quantité totale de substances actives appliquées en Belgique par hectare étaient pulvérisés dans les vergers basse tige, et 35,57 % en production de fraises. À titre de comparaison, 15,64 % de la quantité totale de substances actives par hectare en Belgique étaient

appliqués en culture de pomme de terre. La production de fruitiers se positionne donc en première place sur le podium des cultures à pression phytosanitaire la plus importante (sur une surface donnée)¹. À titre d'exemple, pas moins de 17,6 traitements fongicides et 10,5 traitements insecticides/acaricides peuvent être nécessaires sur les vergers de pommiers². Par ailleurs, la dose globale (en kg/ha) de substances actives utilisées en culture de fruits, en Wallonie, est 5,6 fois plus élevée que la dose globale appliquée en culture de légumes³. De plus, en Belgique, sur 92 % des surfaces des vergers fruitiers, le glyphosate est utilisé pour contrôler les plantes indésirables. La Belgique se place en première place des pays de l'UE (avec

la Hongrie) en ce qui concerne la part de superficie des vergers fruitiers traités au glyphosate⁴. Le Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) a classé, en 2021, le désherbant comme « cancérogène probable ». Il est donc urgent de mettre en avant les alternatives à ce pesticide systémique.

Envie de participer aux prochaines rencontres en verger? Consultez le programme et inscrivez-vous sans tarder via www.natpro.be/wallonie-sans-pesticides/rencontres-en-ferme ou au 081/30.36.90.

Conclusion

L'objectif de Nature & Progrès est de continuer à informer la population de l'importance de soutenir une agriculture biologique et, par la publication de brochures, de donner des pistes concrètes aux agriculteurs désireux de se tourner vers le bio. Le film documentaire « *Intensif, ces agriculteurs alliés de la terre* » récemment sorti, permet également de diffuser les alternatives largement. Bernard, Gwenaël et Christian, trois agriculteurs bio wallons, nous ouvrent les portes de leur ferme le temps d'une saison. Tous trois se passent totalement de pesticides de synthèse depuis des années et arrivent à de bons rendements grâce aux alternatives qu'ils mettent en place.

Tous ensemble: agriculteurs, citoyens, experts, encadrants, politiques, etc. développons et diffusons les alternatives aux pesticides de synthèse pour continuer à cheminer ensemble sur la voie vers une Wallonie sans pesticides!

Vous pouvez retrouver plus d'infos sur www.natpro.be/wallonie-sans-pesticides/ ou si vous désirez obtenir des brochures, contactez-nous au 081/30.36.90 ou par e-mail: info@natpro.be



¹ CORDER asbl (2020) Estimation quantitative des utilisations de produits phytopharmaceutiques par les différents secteurs d'activité. En ligne: corder-crp-estimation-utilisations-ppp-2020.pdf

² Xhonneux V. (IEW) (2008) Petit tour des résidus de pesticides dans les fruits en Belgique. En ligne: <https://www.iew.be/petit-tour-des-residus-de-pesticides-dans-les-fruits-en-belgique/>

³ Corder (2022). Estimation quantitative des utilisations de produits phytopharmaceutiques par les différents secteurs d'activité. P.316. Consultable en ligne: http://etat.enviroment.wallonie.be/files/Studies/CORDER%202022...Convention%20EQPP_Rapport%20final.pdf

⁴ Antier et al. (2020). Utilisations du glyphosate en agriculture dans les pays européens. Consultable en ligne: ENDURE_Glyphosate_Rapport_FR_211107_sytbra.be (p. 39).

Travailler avec le sol, portrait de Sébastien Lens

Laurent Serteyn, Greenotec et Sophie De Mol, Natagriwal (réseau Terraé)

Éleveur de bovins laitiers et viandeux, Sébastien expérimente le non-labour en bio depuis 5 ans. De la conversion bio à la plantation d'infrastructures agroécologiques, en passant par le semis direct, le système de Sébastien a évolué au fil des essais-erreurs et observations que l'agriculteur nous raconte dans ce portrait.

Historique

C'est à Oneux, en Famenne, que Sébastien est installé et gère 140 ha, dont 70 ha de prairies permanentes et 10 ha de prairies temporaires. Il cultive du blé, du seigle, de l'orge, de l'avoine, de l'avoine-féverole.

Quand Sébastien est arrivé dans l'exploitation familiale, l'élevage était principalement composé de Blanc-Bleu. Les diverses maladies et autres inconvénients (brucellose, gale, césariennes...) ont forcé l'éleveur à repenser son troupeau, qui se compose aujourd'hui d'une dizaine de Salers et de 50 vaches laitières croisées Montbéliardes, Normandes et Fleckvieh.

L'agriculteur fait partie du réseau de transition agroécologique Terraé depuis l'été 2022. Sébastien met en place les pratiques suivantes : agriculture biologique, réduction du travail du sol, infrastructures agroécologiques.

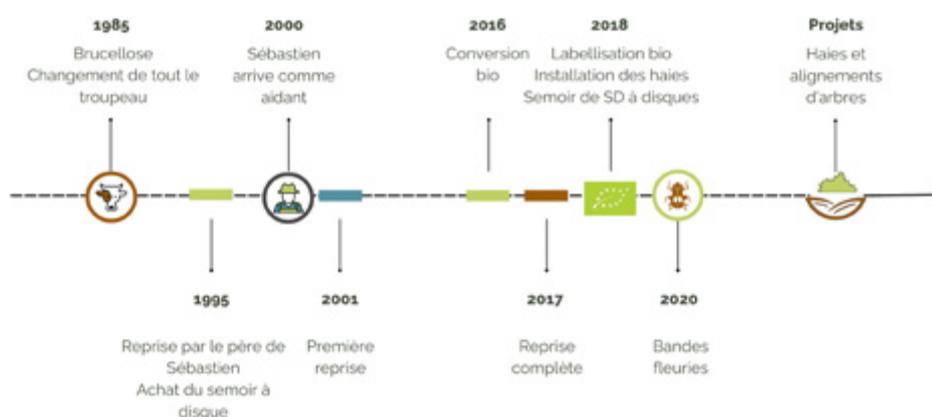


Figure 1 : Ligne du temps retraçant les événements marquants de l'évolution des pratiques de Sébastien

Bio et non-labour, quels enjeux ?

Lorsqu'en 2016 Sébastien fait le constat que certaines cultures fonctionnent bien sans traitement, il décide de convertir la ferme en bio. En 2018, il opte pour un travail du sol très réduit avec le semis direct (aucun travail du sol, à part l'ouverture du sillon au semis) ou le déchaumage superficiel en cas de reprise de la prairie.

Dans la région où Sébastien se situe, les terrains sont très schisteux. Le semis direct a l'avantage de ne plus remuer le sol et remonter les pierres, limitant donc significativement l'usure du matériel. Ce système lui permet également de semer à lui seul 3,5 ha/h et de

diminuer la consommation de carburant. Mais c'est surtout l'effet sur la qualité des sols qui a convaincu Sébastien de la pertinence de son système qui combine absences de phytos et de travail du sol intensif.

Rotations

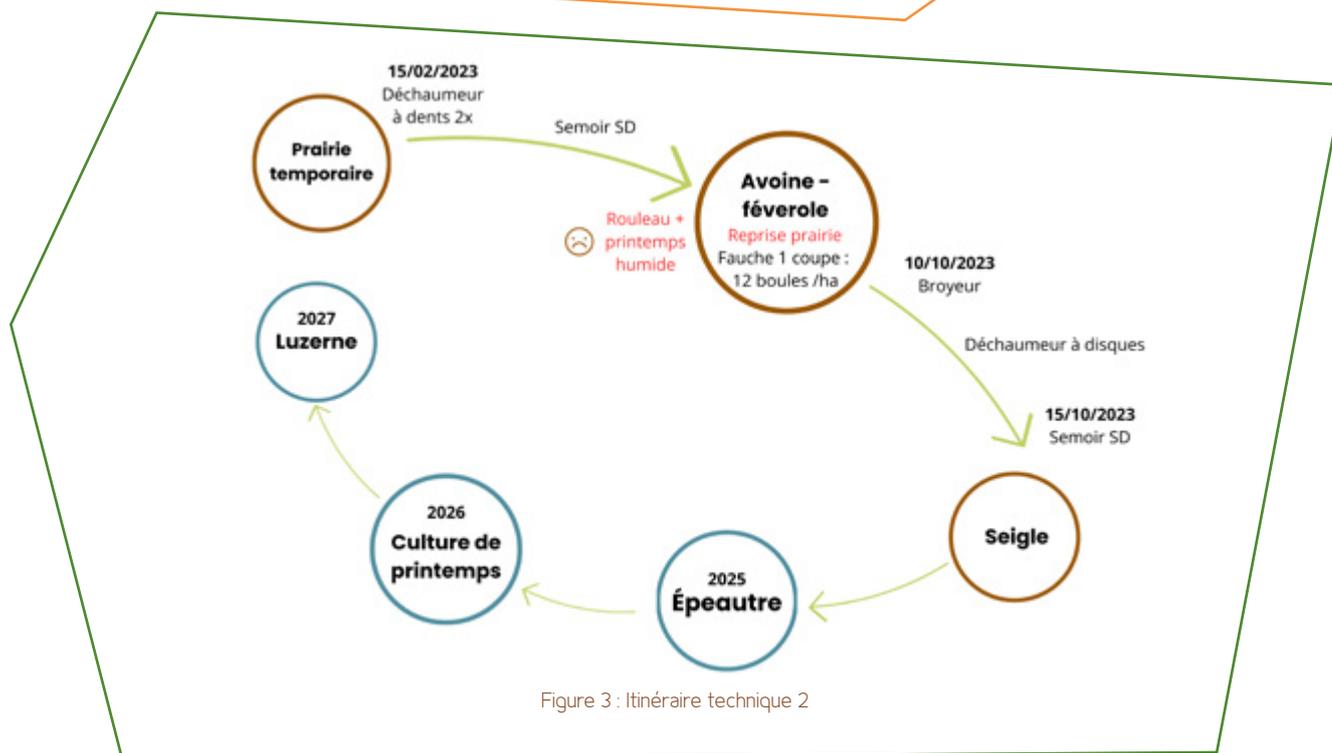
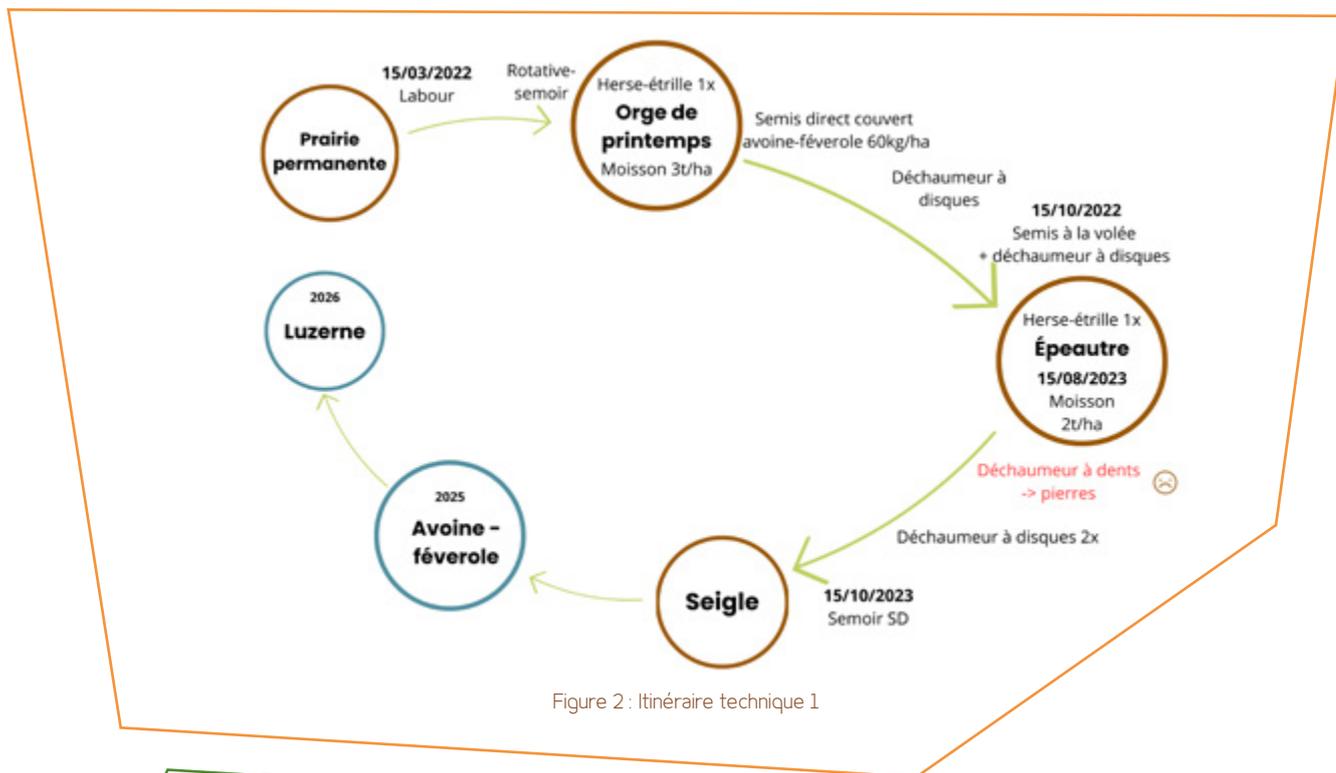
Ces deux itinéraires techniques permettent de mieux comprendre ses pratiques.

Le premier itinéraire est assez concluant, avec des rendements satisfaisants à la moisson mais avec un problème de rumex ayant appelé l'utilisation d'un déchaumeur à dents. Ce dernier n'ayant pas donné de bons

résultats et ayant remonté des pierres, un déchaumeur à disques a dû être employé à deux reprises avant le semis du seigle en automne 2023.

Le deuxième itinéraire est un témoignage d'échec de l'avoine-féverole, car un rouleau est passé sur la parcelle après le semis, suivi d'un printemps humide. Il en a résulté une reprise de la prairie qui a étouffé la culture. Sébastien a donc plutôt fauché cette parcelle avant de semer du seigle en automne 2023.

Dans les deux cas, de la **luzerne** sera implantée après environ quatre ans de culture céréalière.



Réussites et échecs

Cultiver **en bio et en non-labour** est un défi. Sébastien ne regrette pas son choix de système, car il voit les bénéfices sur la qualité des sols et la biodiversité, mais la **maîtrise des adventices** lui pose le plus de problèmes.

À ce jour, le gros échec concerne les céréales de printemps pour l'année 2023. Ne voulant rien labourer, l'agriculteur a juste donné un coup de déchaumeuse et a

réimplanté la culture directement après. À cause des faibles températures, les sols sont restés froids sur le versant nord et ce sont les adventices qui ont pris le dessus et qui ont étouffé la culture. La céréale n'étant pas belle, Sébastien l'a fauchée en immature, emballée et donnée ainsi aux animaux plutôt qu'aplatie. **L'élevage**, central dans son système, permet à Sébastien de limiter les pertes dues aux échecs et de s'y retrouver financièrement.

Lors d'un essai comparatif en triticale, Sébastien **perd environ 70 €/ha** (-16 % de la marge brute) en semis direct par rapport au système labour, mais il réalise une **économie sur le temps de travail**. Ce temps de travail gagné peut être consacré à d'autres tâches ou à du temps libre. Sans oublier les **services environnementaux** et sociaux rendus par des pratiques impactant moins le sol que le labour (diminution de l'érosion, préservation de la vie du sol...).

Les infrastructures agroécologiques

Les haies

Bien décidé à favoriser la biodiversité sur les terres qu'il cultive, Sébastien est, depuis plusieurs années, dans une démarche de **plantation d'arbres et de haies**, ainsi que d'implantation de **bandes aménagées**.

Au total, en 2023, l'exploitation de Sébastien comportait environ 13 km de haies pour une densité d'environ 100 m de haies par ha. Un peu moins de la moitié est installée en bord ou au sein des terres de cultures, le reste étant installé dans les prairies.

Les haies les plus récentes comportent une diversité d'essences importante, les rendant plus résilientes et plus attirantes pour les insectes. Elles sont composées d'**aubépine** à un style, de **cornouiller sanguin**, d'**églantier**, de **pommier sauvage**, de **sureau noir** et de **viorne obier**. Cette composition présente un intérêt particulier pour les **pollinisateurs** sauvages (en particulier l'aubépine) et pour les auxiliaires de cultures (en particulier le sureau noir, le cornouiller sanguin et la viorne obier).



Le sureau noir est particulièrement intéressant, car il accueille des populations de pucerons spécifiques à cette essence (ils n'attaquent pas les cultures) qui attirent à leur tour les auxiliaires de cultures. Cette attraction des auxiliaires commence dès le mois d'avril, ce qui est particulièrement intéressant pour lutter contre les ravageurs au printemps.

Les bandes fleuries

En vue de compléter les haies, deux types de bandes fleuries MAEC ont été installées dans les zones de culture, en 2020, sur 2,5 ha: des bandes destinées à favoriser les insectes butineurs et des bandes de hautes herbes (« **beetle banks** »), refuges pour les carabes et la faune.

Le mélange des **bandes butineurs** est composé de 85 % de graminées (agrostis commun, fétuque rouge et pâturin), 4 % de légumineuses (lotier corniculé, luzerne lupuline, trèfle des prés) et 11 % d'autres plantes à fleurs (achillée, millefeuille, centaurée jacée, carotte sauvage, grande marguerite, mauve musquée et compagnon blanc...) à une densité de 30 kg/ha. La bande a une largeur de 12 m. Lors de la fauche (2 fois par an entre le 15/6 et le 31/7 et entre le 1/9 et 31/10), 3 m sur les 12 sont laissés en refuge la première fois et la deuxième fois, 6 m sont laissés en ne fauchant que 3 m.

Les « beetle banks » de 6 m de large sont majoritairement composées de graminées (dactyle 50 %, fétuque 48,5 %), de mélilot (1 %) et de centaurée (0,5 %) à une densité de 20 kg/ha.

L'entretien de la bande se limite à une gestion localisée des rumex et des chardons. Un broyage peut être réalisé entre le 15 août et le 15 septembre uniquement en cas de risque d'envahissement par des ligneux.

Une disposition bien réfléchie

Bien plus que des limites... Initialement installées pour créer des limites avec les voisins, les haies ont rapidement montré leurs propriétés antiérosives. Les infrastructures citées plus haut (bandes fleuries) sont disposées de façon à découper les parcelles en blocs d'environ 100 m de

large, perpendiculairement à la pente afin de jouer un rôle antiérosif.

Ce sont aussi des refuges. Cette disposition également permet aux insectes auxiliaires de cultures (carabes, syrphes, coccinelles...) de se déplacer jusqu'au centre des champs et de jouer pleinement leur rôle de régulateurs naturels des ravageurs.

Haies et bandes fleuries, des infrastructures complémentaires. Une partie des bandes est implantée en bordure de haies pour assurer une bonne complémentarité entre les deux infrastructures. Cet agencement permet à plus d'organismes de venir s'y réfugier quand on passe avec du matériel. Les bandes vont couper les cultures et amener un refuge pour le gibier et pour les organismes bénéfiques pour la culture, comme les syrphes, les carabes ou les abeilles. Cette combinaison permet d'étaler la durée de floraison, de maximiser l'effet refuge et d'attirer des auxiliaires de cultures durant toute la saison culturale. On peut également apercevoir les **chauves-souris** de la région utiliser les haies comme couloirs.

Si je devais donner un conseil

« Je ne regrette pas les choses que j'ai faites, mais j'aurais fait les essais différemment. J'aurais essayé une partie des terrains, peut-être pas sur la totalité de l'exploitation. Mais si on n'essaie pas, on n'apprend pas. Il faut pouvoir faire des erreurs et les admettre. C'est ainsi qu'on apprend. Au bout de 5 ans, je vois un peu plus clair dans ma technique de travail. Je me rends compte de la vie du sol qui a changé: on a plus de vers de terre, on n'a plus d'érosion des sols... J'ai des terrains qui sont plus portants, moins dérangés par le poids du matériel. Mon sol se porte mieux. Je crois qu'il est prêt à travailler avec moi maintenant. Et je suis prêt à travailler avec lui. »

Les projets de Sébastien

Fort de ses expériences et toujours désireux d'évoluer, Sébastien souhaite continuer dans la même dynamique, avec les projets suivants :

- Continuer d'implanter des alignements d'arbres, de haies et de saules têtards le long des berges de certains ruisseaux. Notons toute de même que sur les parcelles en location, les possibilités de plantations sont plus limitées.
- Tester la technique du couvert permanent avec une plante compagne (comme du trèfle blanc) dans les cultures de céréales. Cette pratique offrirait à l'agriculteur un levier supplémentaire pour la gestion des adventices, sans oublier les autres effets de synergies (meilleure couverture du sol, apport d'azote...).
- Trouver de nouveaux débouchés pour ses cultures de vente comme des blés anciens.

Retrouvez le portrait complet de Sébastien, en texte et vidéos, www.terrae-agroecologie.be/portraits



Retour sur le Salon BioXpo 2024

Ariane Beaudelot, Biowallonie

Les 24 et 25 mars 2024, le Salon professionnel bio BioXpo s'est déroulé à Bruxelles.

Comme à chaque édition, Biowallonie s'est joint au stand de l'APAQ-W, avec MABIO. En effet, un salon comme BioXpo est une occasion unique pour Biowallonie (et pour tous les participants) de rencontrer, en un seul lieu, une centaine d'acteurs bio belges. Sur son stand, l'Apaq-W a permis une belle visibilité à huit transformateurs bio wallons: Les Pâtes des Frangines, Generous, Natura/Bister, Kéfir Eau vertueuse, Arduenna Gin, Fromagerie du Gros Chêne, Brasserie de la Lesse et Lusty foods.

Pour la première fois, Good Food avait développé un stand commun à 10 acteurs bruxellois et ConsomAction avait un stand commun lié aux acteurs du vrac.

De nombreux contacts commerciaux ont été pris ainsi que quelques découvertes d'innovations ou de nouveautés. Les visiteurs, présents en nombre un peu plus limité cette année, ont permis aux exposants d'avoir des échanges intéressants et de qualité.

Un vent d'optimisme était perceptible dans le discours tant des exposants que des visiteurs, laissant présager une confirmation des ventes en hausse des produits bio.

Rendez-vous en 2026 pour la prochaine édition !

Valorisez votre activité avec des certifications BIO et durables !

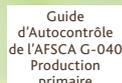


Nous vous proposons un accompagnement sur mesure avec des certifications adaptées à vos besoins.

AGRICULTURE BIOLOGIQUE



SÉCURITÉ ALIMENTAIRE



FAIR TRADE



INTRANTS



Nos experts BIO sont là pour vous aider !
Prenez contact avec nous.



Congrès UNAB du 29/03/2024

Le compte-rendu !

La Bio, en crise ?



Thierry Van Hentenryk, UNAB (Union des Agriculteur·rice·s bio de Wallonie)

L'UNAB organisait son Congrès annuel, à Rixensart, le 29 mars dernier. Au menu : des scoops, des débats politiques, des appels à la reconnaissance, des promesses pour l'avenir, du bio, des bios et de la Bio !

Pour entamer la journée, Dominique Jacques, Président, a profité de la présence de nombreux politiques pour demander un sursaut en faveur de la Bio: si elle a été bien soutenue au niveau de la production, la Bio a aujourd'hui besoin de filières dynamiques et de débouchés stables. Les producteurs et l'ensemble du secteur ont aussi besoin d'une réelle reconnaissance: les autorités politiques et administratives oseront-elles un jour soutenir sans réserve le seul système agricole réellement durable et certifié ?

Résultats du 1^{er} baromètre bio de l'UNAB

Le Congrès était l'occasion de présenter les conclusions de notre premier baromètre du moral des agriculteurs bio. Vous êtes 280 à avoir pris le temps de répondre à un questionnaire de 57 questions, ce qui représente 14 % des 2.000 producteurs bio en Wallonie.

Pour la plupart d'entre vous, la situation économique est difficile: chiffre d'affaires en berne, contrats difficiles à fixer, peu de perspectives claires pour l'avenir. Près de la moitié des répondants estiment qu'une révision à la hausse des aides bio ou une aide d'urgence serait nécessaire pour maintenir leur activité. Le budget est disponible, il s'agit donc d'une question de volonté politique. Nous avons relayé cette demande auprès des pouvoirs publics.

En entrepreneurs avisés, les bios sont très préoccupés par les nombreux défis économiques auxquels ils font face: certains pensent donc quitter le label si rien ne change sur les marchés. La bonne nouvelle, c'est que les producteurs bio sont surtout résilients et engagés: vous avez choisi le bio pour ses impacts environnementaux et de santé publique. Vous êtes majoritairement fiers et heureux d'être en bio. Produire en bio est donc un choix individuel, qui sert l'intérêt collectif! Les plus engagés d'entre vous prévoient d'ailleurs de continuer d'investir dans leur activité bio.

Les politiques, engagés pour le Bio ?

Les cinq principaux partis wallons ont pu exprimer leur vision de l'agriculture bio. Même s'il n'a pas toujours été facile de les faire parler concrètement de la Bio (l'agroécologie, indéfinie, a tendance à revenir dans toutes les bouches), tous reconnaissent qu'elle mérite du soutien. Évidemment, certaines formations politiques semblent plus convaincues que d'autres, en raison des apports concrets de la Bio pour la société entière. C'est pourquoi nous leur avons rappelé les « super-pouvoirs de la Bio » au cours d'une présentation faite par notre équipe (environnement, eau, sols, santé, autonomie, climat, balance commerciale...). À deux mois des élections, c'était un moment important!

Industrie et commerce spécialisé: les alliés de la Bio

Si la matinée était plus « politique », l'après-midi était consacrée au développement du Bio avec les acteurs qui font les débouchés: coopératives (Farm For Good et LDA), industries (Materne et Bister), commerces (franchisés en GMS et coopérative 5C) et cuisines collectives (TCO services). Et là, on a eu quelques désillusions, mais surtout de belles promesses pour l'avenir! On a appris une chose importante: les acteurs qui croient vraiment au Bio arrivent à le développer très efficacement. En vrac: on retient le tandem de choc formé par Farm For Good et Bister, qui s'engagent à fond sur des filières novatrices en bio. On félicite TCO services, qui parvient à s'approvisionner à plus de 50 % en bio dans le cadre de sa fourniture de repas aux collectivités. On encourage Materne à poursuivre et à diffuser sa réflexion RSE/ESG, qui a abouti à la conclusion que l'entreprise à tout à gagner à augmenter sa part de produits bio. Et on vous encourage à aller discuter bio avec la coopérative 5C, dont le vibrant plaidoyer en faveur de la Bio a conclu la journée sur une note quasi-révolutionnaire. On a « kiffé », comme on dit.

Dès le 20 mai, retrouvez la synthèse du Congrès de l'UNAB, ainsi que les résultats complets du baromètre sur : www.unab-bio.be/blog. Suivez-nous sur Facebook!



Crompire : une friterie bio et locale à Huy

Alexia Wolf, Biowallonie

La friterie Crompire est née de l'envie de trois cuisinier·ère·s, Lucie, Loyike et Thomas, dans la profession depuis de nombreuses années, de lancer leur propre projet. Accompagnés de leur ami Émilien, qui a joué le rôle d'investisseur, ils ont pu atteindre cet objectif et le snack a ouvert ses portes le 1^{er} février 2024, à Huy.

Crompire, c'est une friterie, oui, mais où l'équipe peut **mettre en avant ses qualités de cuisinier et cuisinière en proposant des produits faits maison**. Les client·e·s viennent y déguster les frites, évidemment. C'est d'ailleurs de là que vient le nom « crompire », qui désigne une pomme de terre en région liégeoise. On retrouve également à la carte des croquettes (au fromage de Herve, aux crevettes ou au bœuf façon thai), du poulet croustillant ou encore des boulets (cinq petits boulets accompagnés d'une des trois sauces maison). **Mais le plat dont la clientèle est particulièrement friande, c'est l'effiloché.** Cette spécialité de la maison se présente sous la forme d'une barquette de frites sur laquelle on vient déposer un effiloché de porc ou d'agneau en sauce.

Le snack tire son épingle du jeu en **proposant des produits de qualité. L'équipe a à cœur de mettre en valeur les produits de notre pays et s'est tournée vers le bio.** Le produit phare, la pomme de terre, provient de la ferme Le Maire Bio, à Verlaine. Une collaboration d'autant plus importante que le climat n'a pas été clément l'année dernière et que producteur et restaurateur se serrent les coudes pour comprendre la réalité de terrain de l'autre et trouver des solutions. La viande servie à Crompire vient majoritairement de la Ferme à l'Arbre, à Liège, que l'équipe connaît bien car Loyike y travaille en tant que chef du restaurant (certifié bio) Au p'tit bon orme. Les légumes sont également issus de ces deux exploitations, permettant de proposer à la clientèle des plats composés de légumes de saison.

Deux mois après l'ouverture, cet approvisionnement local est tout à fait rodé. Pour Lucie, « travailler avec des produits locaux,

c'est mettre un produit en avant, savoir d'où il vient et travailler avec de très beaux produits. Ça nous permet d'offrir une qualité à notre clientèle, de leur offrir quelque chose qu'elle n'aura pas ailleurs. On aime notre métier c'est encore plus intéressant de proposer des produits comme cela, on en est fier·ère·s. »

La friterie possède une **certification bio par produit**. Les produits concernés sont les légumes, les pommes de terre et la viande. Ils ne peuvent pas encore se permettre d'être certifiés bio à 100 % mais ils n'écartent pas la possibilité de l'être un jour. **Cette certification était essentielle à leurs yeux afin de garantir la qualité et l'authenticité des produits qu'ils proposent.** L'équipe échange très volontiers avec la clientèle sur leur certification bio et reçoit un retour très positif. Les client·e·s sont très réceptif·ve·s à la démarche d'approvisionnement bio et local et sont content·e·s de pouvoir se tourner vers une offre de snack transparente et qualitative.

Pour la suite, l'équipe espère continuer à développer le projet, et pourquoi pas, ouvrir un deuxième snack. Les quatre amis entendent également reprendre le service traiteur, un peu mis entre parenthèses pour l'instant.

Contact

horeca@crompire.info

085 76 07 43

Rue Joseph Wauters 38, 4500 Huy

Retrouvez Crompire sur Facebook et Instagram





Carte blanche UNAB¹ : petit guide antidiversion à l'usage des agriculteur·rice·s

Dominique Jacques et Thierry Van Hentenryk, UNAB (Union des Agriculteur·rice·s bio de Wallonie)

Les premières annonces politiques ont dispersé provisoirement les barrages agricoles. Il plane malheureusement un grand malaise sur les réponses à cette crise. Beaucoup d'associations de défense des paysan·ne·s nous rejoignent sur un constat : les cadeaux commerciaux des distributeurs et les manœuvres politiques contre les mesures environnementales ne sauveront pas le monde agricole sur le long terme. Le système est à revoir en profondeur, et le combat ne fait que commencer.

Collègues agriculteurs et agricultrices, prenez garde à ne pas vous laisser instrumentaliser par les diversions qui visent les mauvaises cibles et retardent les vraies solutions. Les ficelles sont grosses : visons l'objectif sans nous laisser distraire.

Recadrer le débat : le prix juste

Les agriculteurs veulent un prix juste pour leurs productions. Ils veulent un rapport de force équilibré avec les acteurs de la chaîne agroalimentaire. Ils veulent la fin de l'importation de produits à bas coûts que l'on sait produire chez nous. Ils veulent produire « durable » en étant soutenus et encadrés pour le faire. Ils veulent des réglementations cohérentes, compréhensibles et des conseillers et des cadres de l'administration formés pour les accompagner.

Ces revendications majeures ont trop souvent été oubliées pour parler normes, pesticides ou jachères et occulter la répartition des marges, la vente à perte, la spéculation sur les matières premières ou la dépendance aux intrants. Pourquoi ? Parce qu'il n'y a plus de vision politique du système alimentaire en dehors d'un libre-échange mondialisé.

Libre marché et concurrence déloyale : l'œuf et la poule

En termes de concurrence, le cas des œufs de poules en cage importés d'Ukraine est un bel exemple du dogmatisme économique néolibéral : la réglementation de l'UE impose des cages plus grandes pour les producteurs européens, là où l'Ukraine tolère des plus petites cages. L'industrie importe donc des œufs ukrainiens, chez nous, à bas prix. Dans une vision néolibérale, le problème est donc la trop grande taille des cages imposée en UE. Cette vision n'interroge donc en aucun cas le principe du libre marché dérégulé où il est naturel d'importer des œufs ukrainiens à 0,05 € plutôt que d'acheter des œufs bio (donc de plein air) à 0,19 €, à des producteurs locaux. On part de loin.

La concertation de chaîne, l'impossible équilibre

Sur le revenu, la proposition phare au niveau belge est de réactiver la concertation de chaîne entre agriculteurs, agroalimentaire (FEVIA)

et grande distribution (COMEOS), pour mieux répartir la marge. Cette mesure est totalement naïve : la FEVIA et COMEOS déclarent partout que leurs marges sont au plus bas et les agriculteurs sont écrasés par ces mastodontes. Si la FEVIA représente un chiffre d'affaires annuel de 75 Md € et COMEOS 20 Md €, les agriculteurs wallons plafonnent à 1,6 Md €.

Comment organiser une concertation équitable entre des puissances si déséquilibrées ? Impossible, sans contrainte légale.

L'annonce récente de certains distributeurs consentant à augmenter leurs prix d'achat de viande bovine de 0,35 € à 0,50 € par kg montre comment les agriculteurs en sont réduits à attendre un « geste » de la part des acheteurs. Y a-t-il une autre profession où le vendeur (ici l'agriculteur) ne fixe pas lui-même son prix de vente ?

Au niveau européen, l'UE propose de créer un observatoire des marges et des prix. Cela ne changera pas fondamentalement la donne mais c'est déjà une avancée : nous le demandons depuis plusieurs années... Car comment comprendre qu'une centrale d'achat paye 0,30 € le kilo de pommes de terre bio au producteur, puis les vende quelques jours plus tard à 2,50 €/kg aux consommateurs en grande surface ? L'agriculteur a pourtant pris tous les risques et a supervisé la production quatre mois durant.

La faute au Green Deal ?

Les causes de la crise sont multifactorielles. On a pourtant aussi entendu que « Le problème commun aux agriculteurs, c'est l'impact du Green Deal ». Oups. L'écrasante majorité des mesures du Green Deal n'ayant pas été votées, le Green Deal ne peut pas être invoqué magiquement comme cause de la difficulté des agriculteurs. Ces déclarations sont au mieux un manque flagrant de connaissance du secteur, au pire un moyen de détourner l'attention du vrai problème : le système économique ultralibéral qui écrase les acteurs les plus faibles d'une chaîne de valeur. Dans les deux cas, c'est grave.

4 % de jachère : l'huile sur le feu

On a tout lu sur ces fameux 4 % de jachère. Peu de gens la comprennent pourtant. Il ne s'agit pas de laisser 4 % des surfaces en « jachère » mais d'installer des zones agroécologiques qui rendent de précieux services aux agriculteurs (en particulier en bio).

La Commission et de nombreux responsables publics ont choisi de sacrifier cette mesure pour répondre à la colère des agriculteurs. Pourtant, bon nombre d'entre eux respectaient déjà la BCAE8 avec à peine 1 ou 2 % de surfaces agroécologiques, sans avoir fait d'effort particulier. Le problème fondamental est qu'ils ne le savent même pas, tant la mesure est illisible et mal expliquée, à l'image de la PAC dans son ensemble.

Cette manœuvre permet une nouvelle fois d'éviter de devoir présenter des solutions aux vrais problèmes : les revenus. Il aurait été plus malin de la maintenir... et de la financer mieux. C'est une des manières de réconcilier Agriculture et Nature.

Mais la plus grosse énormité est à mettre sur le compte d'un politique déclarant aux médias : « C'est comme si je vous disais que 4 % de votre salaire est pris et qu'on le donne à des associations environnementales. » Oui, un élu, émanation de l'autorité publique, attise la colère des agriculteurs contre des associations de la société civile. Cette manœuvre est d'une irresponsabilité inouïe, au même titre que les critiques balancées à l'encontre de la politique foncière de Natagora. En 2023, Natagora a acquis 92 ha de terres, à mettre en regard des 1.300 ha agricoles qui ont été artificialisés en 2022, dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire wallon.

La souveraineté, ce concept fourre-tout

Enfin, une des réponses à la crise est de « réorienter la PAC vers plus de souveraineté alimentaire et moins de green ». La souveraineté alimentaire est confondue volontairement avec « productivité

nationale » et signifie alors « produire un maximum, avec le moins de contraintes possibles, pour nourrir le monde ». Tant pis pour les contradictions, comme les milliers d'hectares de céréales wallonnes qui terminent en bioéthanol. Tant pis pour le libre marché qui implique que plus on exporte, plus on importe. Tant pis aussi pour le respect des sols ou la préservation de la biodiversité, qui ne font pas bon ménage avec la production intensive.

La « vraie » souveraineté alimentaire est un concept puissant, selon lequel un territoire décide lui-même du modèle agroalimentaire qu'il souhaite, en maximisant l'autonomie et la résilience de ses fermes, en organisant des filières courtes dont la valeur est partagée. Bonne nouvelle : dans ces conditions, l'agriculteur peut être rémunéré correctement.

Le libre marché agroalimentaire, un jeu économique où, à la fin, ce sont les agriculteurs qui perdent

Au final, les fausses solutions basées sur des reculs environnementaux laissent un malaise profond. Comme une impression de guerre idéologique que les agriculteurs vont perdre. Le système se protège en sacrifiant quelques règles et en invoquant la responsabilité des consommateurs, parce qu'il a volontairement abandonné tous les leviers économiques au marché : il ne peut tout simplement pas répondre aux revendications financières de nos agriculteurs sans une révision profonde du système.

FEVIA et COMEOS répètent en chœur dans les médias que leurs marges sont au plus bas. Nous lançons donc un appel à toutes les forces politiques : si le système ne rémunère ni les agriculteurs, ni les plus gros acteurs économiques de la filière, n'est-il pas temps d'en développer un autre ?

Retrouvez la version complète de cette carte blanche et nos propositions systémiques sur : www.unab-bio.be/blog



**SCIENCES et METIERS
de LA NATURE**

www.mafuturecole.be
www.hepl.be

ENSEIGNEMENT AGRONOMIQUE DE LA REID

Institut d'enseignement agronomique La Reid rue du Canada 157 4910 LA REID
christine.rose@provincedeliege.be Tél : 04 279 40 10

Haute Ecole de la Province de Liège rue du Haftay, 21 4910 LA REID
marianne.dawirs@provincedeliege.be Tél : 04 279 40 80

 **Province de Liège**
Enseignement

Arnaud Heuschien

Itinéraires BIO 7/6 • mai/juin 2024



Oui, le bio veille au sol !

Patrick Silvestre, Biowallonie

Cela fait 40 ans que l'on voit apparaître différents types d'agriculture

À l'époque, on parlait traditionnellement d'agriculture conventionnelle, puis l'agriculture biologique a commencé à se faire connaître.

Tandis que l'agriculteur biologique doit respecter un cahier des charges environnementalement strict et est soumis à des contrôles supplémentaires, pour ceux et celles en agriculture conventionnelle qui ajustent au mieux l'utilisation des engrais et des produits phyto, qui mettent en place des intercultures... on a alors créé le terme d'*agriculture raisonnée*.

En agriculture biologique, nous rencontrons différentes philosophies et différents labels complémentaires qui existent depuis longtemps comme « Nature & Progrès », « Demeter », « Biogarantie »...

Certain·e·s maraîcher·ère·s ont fait le choix de la traction chevaline alors que d'autres utilisent des robots désherbeurs en culture de plein champ... Certain·e·s vont utiliser la biodiversité des espèces spontanées (adventices) comme un atout alors que d'autres utilisent la biodiversité maîtrisée en créant un maillage écologique dans l'environnement proche des parcelles.

Nous respectons les exigences de tout le monde qui sont souvent liées à la personnalité de chacun·e. Ainsi nous pouvons rencontrer différents systèmes.

En système dit « céréalié » où la céréale est majoritaire, certaines espèces spontanées (véronique, fumeterre, pensée...) ne sont pas un problème et contribuent au maintien de la biodiversité au sein des parcelles.

En système dit « cultures spécialisées », on retrouvera des cultures exigeantes où la présence d'espèces spontanées peut être un problème pour la récolte mécanisée et l'automatisation chez les transformateur·rice·s, préparateur·rice·s... Par exemple, une culture d'épinard de plein champ ne peut contenir d'autres espèces car le tri n'est pas possible et des espèces toxiques pourraient se retrouver dans les conditionnements.

La réussite dans ces systèmes est fort dépendante des choix ou des exigences des premières années de conversion. Le passage d'un système à l'autre peut dès lors s'avérer compliqué.

Depuis une vingtaine d'années, on assiste à une évolution de l'agriculture

L'élevage diminue ou disparaît dans les régions de culture et les cultures industrielles prennent la place des productions fourragères et des prairies.

Ces cultures industrielles prennent de plus en plus de place et à un rythme intensif dans les rotations qui n'en portent plus que le nom!

L'abondance des engrais minéraux et de la chimie fait oublier l'importance du taux d'humus chez de nombreux·ses producteur·rice·s comme si tout était remplaçable par des intrants!

On ajoute à cela l'utilisation de matériel de plus en plus grand et plus lourd pour pouvoir absorber le travail généré par ces surfaces et suivre le calendrier des industries agroalimentaires.

Le sol n'est plus qu'un support dont on a oublié les caractéristiques et les fonctions de base dans la nature: qualité de l'eau, structure du sol, érosion... et les ennuis commencent...

Dans de telles conditions, la conversion agronomique de terre en bio, nécessitera plus de temps.

Avec de telles situations, il ne sera pas possible de cultiver en AB de manière objective et performante sans passer par un rétablissement de la structure et de la vie du sol, les deux années de reconversion et même parfois les premières années en bio seront bien nécessaires pour rétablir tout cela.

En fonction des situations, apporter de la matière organique, enfouir des pailles, vérifier s'il y a de la compaction, semer des engrais verts appropriés, réaliser une analyse de terre... permettront de retaper les terres. L'implantation d'une prairie temporaire multi-espèce ou une luzerne serait même parfois le plus judicieux pour repartir sur de bonnes bases pendant la période de reconversion.

Toutes ces recommandations, accompagnées d'une rotation longue (7 ans et plus) et diversifiées, font partie des techniques élémentaires en système bio et devraient toujours faire partie de l'agronomie de base.

Cette reconstruction est complétée par la création d'un maillage écologique en revoyant les surfaces des parcelles tout en tenant compte du dimensionnement du matériel disponible. La mise en place de bande enherbée (ex: bande faune de 3 m de large) entre ces parcelles favorisera la biodiversité (auxiliaires, carabes...) et limitera les risques d'érosion.

Autres dénominations d'agriculture pour un objectif commun

On parle d'autres modèles d'agriculture qui tentent de remplacer « agriculture conventionnelle », « agriculture raisonnée » et même « agriculture biologique » !

Bien souvent, ce sont d'autres termes qui s'appuient sur quelques particularités mineures peu définies mais qui peuvent donner l'impression d'un modèle révolutionnaire et meilleur.

Un des éléments souvent avancé est la stabilité structurale que l'on voudrait identique à ce que l'on retrouve sous une prairie ou à l'état naturel. Si l'objectif est tentant, il ne faut pas comparer des pommes et des poires surtout que la chimie sera souvent indispensable. Aussi, chaque condition pédologique a ses propres stabilités structurales et il faut en tenir compte.

Des techniques avec un travail simplifié, voire sans travail du sol, peuvent rapidement entraîner une situation où la chimie sera indispensable, voire augmentée, par rapport à l'agriculture raisonnée.

Il est, a contrario, tout à fait possible d'avoir une bonne stabilité structurale dans une rotation longue, diversifiée en système labour agronomique sans chimie et engrais de synthèse comme en agriculture biologique.

En effet, si le labour est souvent pointé du doigt, un labour agronomique, quant à lui, n'aura pas d'effet négatif à moyen et à long termes sur la teneur en humus dans la couche arable par rapport au non-labour¹ et ce dernier favorise également des pertes de protoxyde d'azote gaz à effet de serre puissant². Ce type d'observation doit être réalisé sur des pas de temps long de 10 à 30 ans.

La nature est bien faite et il existe de nombreux mécanismes de compensation grâce, entre autres, aux micro-organismes du sol dont on ne connaît encore qu'une petite partie.

Parmi ces modèles :

- **Agriculture régénérative.** Ce type d'agriculture sert à régénérer des sols « dégénérés ». C'est donc d'abord un passage temporaire avec des techniques agronomiques (qui, elles, existent depuis les débuts de l'agriculture), visant à revenir à un état agricole satisfaisant et, d'ensuite progressivement l'améliorer.
- **Culture sur sol vivant.** Revenir à de l'agronomie élémentaire entraîne d'office une situation de sol vivant tant que l'on est dans de la terre arable.

- **Agriculture de conservation (ACS).** Agronomie élémentaire (parfois oubliée) privilégiant un travail minimum du sol mais qui peut entraîner une dépendance accrue à la chimie.
- **L'agriculture biologique de conservation (ABC).** L'ABC, c'est de l'ACS sans chimie ! Cette approche est un peu le Graal de l'agriculture. Nombreux•ses sont ceux et celles qui pensent qu'il est possible de produire en agriculture sans travail du sol comme en ACS en oubliant qu'on n'a pas la chimie si ça ne se passe pas comme prévu ! C'est une différence énorme qui engendre un risque très important notamment d'un point de vue d'enherbement. Il convient dès lors de définir préalablement au mieux les limites que l'on se donne, notamment en termes de diminution du travail du sol.
- **Agroécologie.** Ce dernier terme partage son origine avec la production bio. S'il est fort présent actuellement, ce terme désigne à la fois une philosophie, une science, divers modes de production. Ce terme est donc très vaste et n'apporte donc aucun cadre. L'agroécologie prône essentiellement le développement de la durabilité des systèmes. Ce terme reprend tous les modes de production permettant potentiellement d'impacter positivement l'environnement.



En conclusion

Finalement, un mot revient tout le temps, c'est « agronomie. » Il n'y a rien de nouveau. Par contre, grâce aux nouvelles technologies, l'innovation et la sélection variétale, il est plus facile de mettre en place certaines techniques. La recherche permet de mettre des mots, de mesurer les observations des agriculteur•rice•s depuis des siècles. « À chacun•e de mettre la chaussure à son pied. » **Il faut pouvoir vivre de l'agriculture tout en préservant son outil de travail, qui est le sol et l'environnement**

Pensons-y

Les rotations longues et diversifiées avec des cultures associées, le poids du matériel utilisé dans les champs, le maintien de l'élevage en RW, la préservation des ressources en eau et la relocalisation des productions sont des éléments importants pour les défis de demain.

¹ Source : Le travail du sol impacte peu le stockage de carbone, 24/10/2014

² Perspectives agricoles n° 348, septembre 2008 : Transferts d'azote et minéralisation, peu d'effet du travail du sol



Semaine bio : à la rencontre d'opérateur·rice·s bio

Marilyne Vogt, Apaq-W

Du samedi 1^{er} juin au dimanche 9 juin 2024 aura lieu la Semaine bio partout en Belgique : l'un des objectifs principaux est de sensibiliser les consommateurs à l'alimentation biologique en mettant en avant les avantages de l'alimentation et de la production biologiques.

C'est aussi l'occasion pour vous, professionnels du secteur, de commencer de nouvelles collaborations professionnelles et d'assister aux différents ateliers et conférences proposés. Ci-dessous un aperçu de quelques activités proposées aux professionnels : conférence, journée d'étude... Durant cette semaine, de nombreuses d'activités pour tout public seront aussi organisées. Vous pourrez les retrouver sur www.biomonchoix.be.

La Semaine bio, c'est aussi une **conférence de presse** donnée par l'Apaq-W, en collaboration avec Biowallonie. Lors de cet événement, les chiffres de la production et de la consommation de 2023 seront communiqués. Si vous le souhaitez, vous trouverez les anciennes conférences de presse sur la chaîne YouTube de Biomonchoix de l'Apaq-W.

→ Coup de pouce pour la promotion du Bio : la cellule bio de l'Apaq-W vous invite à suivre les campagnes Biomonchoix via les différents canaux @Biomonchoix et à partager ses posts et vidéos : YouTube, Facebook et Instagram. Merci à vous !

Liste non exhaustive d'activités à l'intention des professionnels pendant la Semaine bio

Biowallonie

Séance d'info sur le bio (focus grandes cultures) avec visite en ferme

Rue de la Station, 40, 1325 Longueville • Vendredi 7 juin 2024 de 13h30 à 16h30 • Public : agriculteurs et agricultrices • Réservation souhaitée : benedicte.henrotte@biowallonie.be • Tél. 081/281 014 • GSM 0479/93.69.79 • www.biowallonie.com/agenda

Séance d'info sur le bio (en transformation alimentaire) avec visite de l'ETA Jean Gielen

ETA Jean Gielen (178, Chaussée Romaine, 4300 WAREMME) • Mardi 4 juin de 13h à 16h30 • Public : transformateurs et transformatrices, grossistes et points de vente • Réservation souhaitée : sophie.engel@biowallonie.be • 0474/28.10.46 • www.biowallonie.com/agenda

Les séances d'information sont l'occasion de venir à la rencontre de Biowallonie, structure d'accompagnement du secteur Bio en Wallonie, de poser vos questions aux conseillers et conseillères techniques, d'avoir les dernières informations sur la réglementation bio, les aides et les débouchés à l'agriculture biologique. Un organisme de contrôle bio sera également présent pour répondre à vos questions sur les contrôles et modalités d'engagement dans la filière Bio.

Visite de terrain : de la viande bio wallonne dans votre resto

Agrinew (Rue de la Zootechnie 2, Marloie, 6900 Marche-en-Famenne) • Mardi 4 juin de 10h30 à 15h • Public : restaurateurs et restauratrices • Réservation souhaitée : www.biowallonie.com/agenda

Venez découvrir l'atelier de transformation de viande, Agrinew, à Marloie. Ce dernier travaille avec 5 éleveurs bio wallons, qui peuvent fournir vos établissements en viande ultra-qualitatives. Lors de la visite, vous pourrez observer le travail de l'éleveur et du boucher, et poser toutes vos questions pour comprendre les spécificités de l'élevage et de la viande bio... mais aussi et surtout, déguster les différentes races bovines proposées par ces éleveurs.

CARAH

Visite des essais variétaux de céréales bio du CARAH

Rue de l'Agriculture, 301 - 7800 Ath • Jeudi 6 juin 2024 de 13h30 à 16h30 • Réservation souhaitée : 068/26.46.32 • fepex@carah.be

Présentation des variétés de céréales bio (blé tendre, triticale, épeautre, blé dur et orge brassicole). Accueil et départ groupé depuis la ferme expérimentale et pédagogique.

Nouveauté

Cette année, la Semaine bio est nationale ! Elle a été absente de Flandre pendant plusieurs années. Sous l'impulsion du secteur du Commerce de détail, une nouvelle Bioweek sera organisée en Flandre en 2024 par le VLAM, l'homologue flamand de l'Apaq-W. Vous trouverez plus d'informations ici www.allesoverbio.be.

Commune d'Ixelles

Projection débat autour du film « Intensif- Ces agriculteurs alliés de la terre » – avec Nature & Progrès

Petit Théâtre Mercelis : rue Mercelis 13, 1050 Ixelles • Mardi 4 juin 2024 de 19h00 à 22h00 • Réservation obligatoire : louise.balfroid@ixelles.brussels

Bernard, Gwenaël et Christian, trois agriculteurs bio wallons ouvrent les portes de leur ferme le temps d'une saison. Tous trois se passent totalement de pesticides chimiques de synthèse depuis des années et arrivent à de bons rendements grâce aux alternatives qu'ils mettent en place. Cette saison encore, ils vont devoir innover pour mener à bien leurs grandes cultures et braver les instabilités climatiques, les ravageurs, les maladies et les plantes indésirables. Malgré tous ces défis, aucun ne ferait marche arrière. Leur bonheur d'agriculteurs, ils l'ont (re-)trouvé dans l'agriculture bio.

Marché BIO

Place Eugène Flagey 1050 Ixelles • Jeudi 6 juin 2024 de 16h00 à 20h00

Marché de producteurs et transformateurs bio et en conversion.

En plus des stands de producteurs :

- 1) Présence de restaurants ixellois Good Food + espace dégustation
- 2) Stand Groupe d'Achats solidaires de l'Agriculture paysanne et du Conseil Consultation de l'Alimentation durable d'Ixelles

Crabe

Séance d'information sur la formation « Installation en maraîchage biologique »

Cinéma l'Étoile, Grand'Place, 40 – 1370 Jodoigne • Vendredi 7 juin 2024 de 18h00 à 19h15 • Réservation obligatoire : 010/81.40.50 ou info@crabe.be

Présentation et questions-réponses sur cette formation visant à permettre une installation comme maraîcher indépendant en agriculture biologique ou plus largement comme producteur horticole bio.

Présentation des variétés de céréales bio (blé tendre, triticale, épeautre, blé dur et orge brassicole). Accueil et départ groupé depuis la ferme expérimentale et pédagogique.

Projection débat autour du film « Intensif- Ces agriculteurs alliés de la terre » – avec Nature & Progrès

Cinéma l'Étoile Grand'Place, 40 – 1370 Jodoigne • Vendredi 7 juin 2024 de 20h00 à 21h30 • Réservation obligatoire : 010/81.40.50 ou info@crabe.be

Bernard, Gwenaël et Christian, trois agriculteurs bio wallons ouvrent les portes de leur ferme le temps d'une saison. Tous trois se passent totalement de pesticides chimiques de synthèse depuis des années et arrivent à de bons rendements grâce aux alternatives qu'ils mettent en place. Cette saison encore, ils vont devoir innover pour mener à bien leurs grandes cultures et braver les instabilités climatiques, les ravageurs, les maladies et les plantes indésirables. Malgré tous ces défis, aucun ne ferait marche arrière. Leur bonheur d'agriculteur, ils l'ont (re-)trouvé dans l'agriculture bio.

CRA-W, Centre wallon de Recherches agronomiques

Le Centre wallon de Recherches agronomiques propose une journée dédiée à la recherche en production biologique

Rue de Liroux, Gembloux • Jeudi 6 juin 2024 de 9h30 à 16h00 • Réservation obligatoire 081 87 40 01 ou info@cra.wallonie.be • Descriptions des activités à retrouver bientôt sur www.biomonchoix.be

Durant la matinée, des scientifiques vous emmèneront sur leurs terrains d'expérimentation pour présenter les recherches menées en grandes cultures (plateforme d'essais système SYCBio, essais variétaux en orge brassicole et froment), en agroforesterie (arboriculture et élevage) et en pédologie. L'après-midi sera consacrée à l'animation de tables rondes se déclinant sur différentes thématiques en lien avec le sol.

Scanner ses cochons pour objectiver leur bien-être via l'application PIGLOW

Webinaire • Mercredi 5 juin 2024 de 13h30 à 14h30 • Infos www.cra.wallonie.be/fr

Webinaire de présentation de l'appli smartphone PIGLOW qui évalue le bien-être des porcs en systèmes bas-intrants et bio.

UNAB – Union des agriculteur·rice·s bio de Wallonie

Conférence : L'eau et le Bio

Mardi 4 juin 2024 de 10h00 à 12h30 • Attention la date pourrait être modifiée. Le lieu est encore à confirmer. Plus d'infos sur www.biomonchoix.be et sur www.unab-bio.be • Réservation souhaitée www.unab-bio.be

Parler du Bio en parlant de l'eau.

L'activité agricole est la première source de dégradation de l'eau souterraine : les pesticides de synthèse utilisés en surface percolent dans les sols et les masses d'eau où ils s'accumulent parfois pour de très longues périodes.

La ressource en eau est sous pression, tant du point de vue qualitatif que quantitatif, et le temps manque.

Comment en est-on arrivés là ?

→ BiEauLogique est un projet financé par la Wallonie et porté par l'UNAB. Il vise à soutenir les agriculteur·rice·s qui se posent des questions sur leurs pratiques agricoles et leur impact sur l'eau en zone vulnérable et en particulier en zone de captage. Retrouvez plus d'infos sur www.bieaulogique.be

RENDEZ-VOUS DU MOIS

AGENDA

Activités à venir de biowallonie

Émilie Remacle, Biowallonie

22/5 (Jallot)

Coin de champ « pâturage tournant dynamique » à la ferme de Luc Guiot, à l'intention des producteur·rice·s.

27/5 (Marloie)

Formation « Choisir et cuisiner la viande bio wallonne », à l'intention des restaurateur·rice·s.

30/5 (en ligne)

Formation « Communication digitale », à l'intention des points de vente, coorganisée avec ConsomAction et le Collectif 5C, mandatés par la Cellule Manger Demain.

4/6

• Waremme: Séance d'info sur le bio (en transformation alimentaire) avec visite de l'ETA Jean Gielen, à destination des transformateur·rice·s, grossistes et points de vente

• Marche-en-Famenne: Visite de terrain : de la viande bio wallonne dans votre resto, à destination des restaurateur·rice·s.

Ces événements sont organisés dans le cadre de la Semaine bio, coordonné par l'Apaq-W et le VLAM.

6/6 (en ligne)

Formation « Réseaux sociaux » à l'intention des points de vente, coorganisée avec ConsomAction et le Collectif 5C, mandatés par la Cellule Manger Demain.

7/6 (Chaumont-Gistoux)

Séance d'info sur l'agriculture biologique – productions primaires, à la ferme bio mixte de Nicolas Guilmain. Cette formation vous donne droit à 1 point pour votre Phytolice P1, P2, P3 ! Cet événement est organisé dans le cadre de la Semaine bio, coordonnée par l'Apaq-W et le VLAM.

17/6 (en ligne)

Formation « Comment questionner sa politique de prix et de marges et communiquer dessus ? », à l'intention des points de vente, coorganisée avec ConsomAction et le Collectif 5C, mandatés par la Cellule Manger Demain.

19/6 et 20/6 (Fexhe-le-Haut-Clocher)

Retrouvez Biowallonie au Festival de l'agroécologie et de l'agriculture de conservation, autour d'une miniconférence sur le labour agronomique.

24/6 (Surice)

Coin de champ « spécial petits fruits bio » à la Ferme bio Champignol, à l'intention des producteur·rice·s.

INSCRIVEZ-VOUS À LA 1^{ÈRE} ÉDITION DU SALON BIOWALL'INNOV (5/7) !

Biowallonie vous convie, le vendredi 5 juillet 2024, à la Ferme Corioule (Assesse), à son tout premier Salon professionnel bio dédié à la polyculture-élevage. Toute la journée, une vingtaine d'ateliers techniques seront proposés sur une partie de l'exploitation de Guillaume Fastré, qui a converti progressivement ses activités en bio depuis 2008. Ce rassemblement professionnel sera l'occasion de présenter une agriculture biologique performante tout en alliant agronomie et innovation !

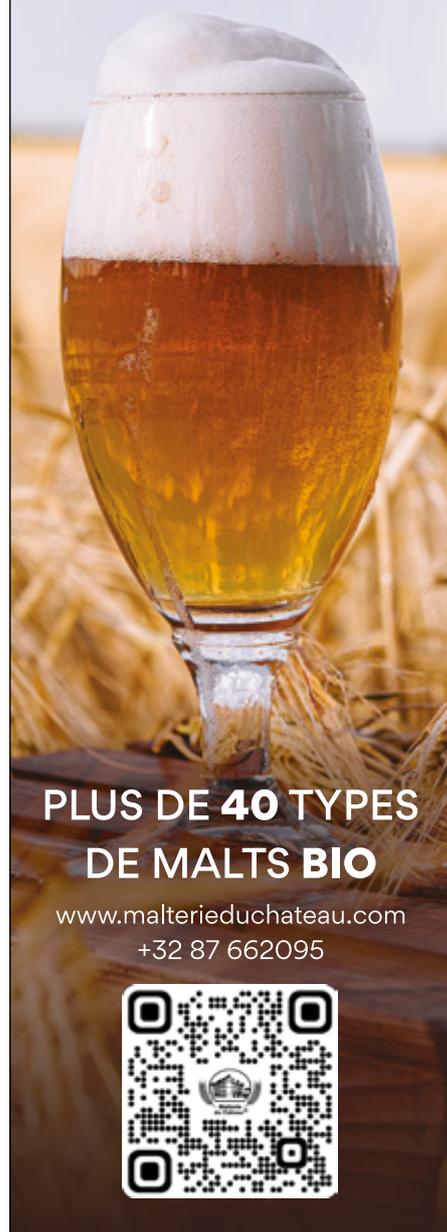
PLUS D'INFOS SUR NOS ÉVÉNEMENTS DANS NOTRE AGENDA EN LIGNE :
www.biowallonie.com/agenda/

Le Bachelier en Systèmes alimentaires durables et locaux (SADL) permet de maîtriser la chaîne complète de production agricole, de la fourche à la fourchette, mais aussi certains aspects liés à l'environnement. Être diplômé·e en Systèmes alimentaires durables locaux permet d'œuvrer à une alimentation saine et durable, à la production, la transformation et la conservation d'aliments locaux et de qualité, à la fois respectueuses de l'environnement et des Humains. Le cursus contient notamment un cours sur les labels, où la certification bio est détaillée. Les inscriptions sont ouvertes depuis le 1^{er} avril 2024 et la date limite d'inscription est le 30/9/2024.

Le cursus se déroule au campus de Montignies-sur-Sambre.
Plus d'infos : <https://www.helha.be/etude/agronomie/agro-adsa/bachelier-en-agriculture-durable-et-systemes-alimentaires/>
Contact : agro.montignies@helha.be



NOUS SOMMES BIO.



PLUS DE 40 TYPES DE MALTS BIO

www.malterieduchateau.com
+32 87 662095





RENDEZ-VOUS DU MOIS

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.boutique.natpro.be

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



LE MARAÎCHAGE ÉCOLOGIQUE SANS LABOUR MIEUX PRODUIRE GRÂCE À UN SOL VIVANT

Éditeur : Terre Vivante
Auteur : Jesse Frost
Pages : 253 • Prix : 39 €

Maîtriser les techniques de préparation du sol, couvrir le plus possible, maintenir les plantations autant que possible et entretenir la fertilité grâce à certains principes tels que l'alternance des cultures, ce sont les trois principes fondamentaux du jardinage sans labour ou sans retournement.



LES PLANTES BIO-INDICATRICES ET AUTRES INDICATEURS POUR COMPRENDRE SON JARDIN

Éditeur : Ulmer
Auteur : Jean-Michel Groult
Pages : 117 • Prix : 17,90 €

Pourquoi chercher à lutter contre la nature plutôt que de jouer sur ses forces ?
Voici un guide pratique pour apprendre à écouter ce que la végétation et le sol ont à nous dire.

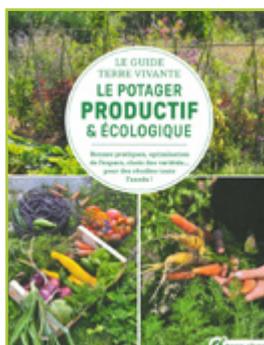


SILENCE DANS LES CHAMPS

Éditeur : Arthaud
Auteur : Nicolas Legendre
Pages : 343 • Prix : 20 €

Le « système » agro-industriel entraîne la disparition progressive des paysans, l'asservissement de nombreux salariés de l'agroalimentaire, l'altération des écosystèmes et la généralisation de la nourriture en boîte. Il enrichit considérablement une minorité, alors que certains se contentent de survivre grâce aux subventions.

Ce livre est le fruit de sept ans de travail durant lesquels l'auteur, fils de paysans, a recueilli près de 300 témoignages.



LE GUIDE TERRE VIVANTE LE POTAGER PRODUCTIF & ÉCOLOGIQUE

Éditeur : Terre Vivante
Auteur : Collectif
Pages : 318 • Prix : 35 €

Produire soi-même ses légumes est vraiment avantageux, aussi bien financièrement que gustativement.
Voici tous les conseils réunis pour rendre son potager ultraproductif et récolter tous les jours, toute l'année !
Le guide indispensable pour tous ceux qui cherchent l'autonomie au potager.

RENDEZ-VOUS DU MOIS

PETITES ANNONCES

Mélanie Fanuel, Biowallonie

Pour rappel, Biowallonie ne publie pas de petites annonces relatives aux animaux biologiques. Retrouvez ces dernières sur le site Easy-Agri bio (www.bio.easy-agri.com)¹



OFFRES

SARRASIN TRIÉ À MOUDRE À VENDRE

À vendre : Sarrasin trié à moudre. Prix : 1000 €/tonne. Région : Nord de la province du Luxembourg
Contact : Bernard Vierset
Tél : 0497/414 992

HERSE ÉTRILLE À VENDRE

À vendre : herse étrille Carré 6 m. Année 2017. Cause de la vente : double emploi
Contact : Gaetan Vanacker
Mail : vetgsprl@gmail.com
Tél : 0495/808 773

BOULES DE FOIN À VENDRE

À vendre
• Boules de foin d'1m40 – récolte fin mai 2023 sans pluie.
• 90 boules de 2e coupe – récolte au 15 août 2023 sans pluie. Région : Gedinnne
Contact : Guillaume Remy
Tél : 0474/183 345

SEMENCES DE FROMENT BIO – FEELING R1

Semences de froment de printemps à vendre. Région : Floreff
Contact : Cathy – Sogesa SA
Tél : 0475/921 995 – 081/441 321

APPEL À CANDIDATURES POUR LA BOURSE ENTREPRISE DURABLE

Cher.e entrepreneur.e,
L'appel à candidature pour la bourse Entreprise Durable de Village Finance est ouvert jusqu'au 22 mai ! Cette bourse d'une valeur de 5000 € vise à soutenir les initiatives bruxelloises inspirantes engagées dans la transition économique vers un modèle plus durable et équitable, en offrant aux lauréat.e.s l'opportunité de devenir des mentor.e.s en durabilité.

Pour obtenir tous les détails sur les critères d'éligibilité et le processus de candidature, veuillez consulter leur site : Village Finance | Bourse Entreprise Durable.

Pour soumettre votre candidature ou pour toute question, vous pouvez vous adresser à info@villagefinance.be.

Voici quelques dates à retenir :

- Début des candidatures : 22 avril 2024
 - Séance d'information pour les candidats : 29 avril, en ligne, de 11h à 12h (cliquez ici pour vous inscrire)
 - Clôture des candidatures : 22 mai 2024 à 23h59
 - Date du jury : 5 juin 2024
 - Date des résultats : 6 juin 2024
- Vous avez jusqu'au 22 mai à 23h59 pour candidater : c'est le moment de passer à l'action !

Contact : Charlotte Poulain
Mail : info@villagefinance.be

DEMANDES

FROIDEFONTAINE LANCE UNE LEVÉE DE FONDS POUR UN NOUVEAU PROJET D'ÉLEVAGE BIO AU SEIN DE SA PÉPINIÈRE D'ENTREPRISES AGRICOLES

Face à la difficulté de se lancer dans le secteur agricole, la Ferme de Froidefontaine agit depuis 2017 en tant qu'incubateur, facilitant l'accès aux terres, aux infrastructures, et partageant le risque d'entreprendre avec des jeunes agriculteurs. Aujourd'hui, elle lance une nouvelle levée de fonds pour Brebis de Barsy, offrant aux citoyens

la possibilité de soutenir une jeune agricultrice condruzienne tout en bénéficiant du Tax Shelter.

Froidefontaine annonce aujourd'hui une levée de fonds pour Brebis de Barsy, un projet porté fièrement par Catherine KOENIGS qui produit depuis deux ans yaourts, glaces, et fromages frais de brebis. Brebis de Barsy cherche 190.000€ auprès de citoyens motivés par l'idée de soutenir des jeunes agriculteurs tout en s'offrant la possibilité d'un retour sur investissement. Jusqu'en décembre 2024, tout belge peut souscrire à des parts de Brebis de Barsy, et bénéficier du tax shelter (un crédit d'impôt à hauteur de 45% du montant investi).

Il s'agit de la troisième levée de fonds pour porteur de projet au sein de la Ferme de Froidefontaine. Elle a déjà pu clôturer deux levées de fonds en 2019 et 2020 pour deux autres projets: la Poule qui Roule de Julian KINARD et Champs de Barsy de Benjamin BIOT.

Intéressé de soutenir une jeune agricultrice tout en bénéficiant d'un retour sur investissement ? Plus d'informations auprès de info@froidefontaine.be

Contact : Bas Spruijt
Mail : info@froidefontaine.be
Tél : 0471/948 728

OFFRES D'EMPLOI

RECHERCHE UNE GÉRANTE POUR MAGASIN BIO

Dans le cadre de son développement, Georgette recherche un.e gérant.e pour son magasin d'alimentation bio & logique de Cointe.

En tant que gérant.e, vous serez responsable de la gestion globale du magasin, garantissant son bon fonctionnement, son développement et la satisfaction des clients. Vous dirigerez une équipe et travaillerez en étroite collaboration avec les fournisseurs, les employés et les clients pour assurer la rentabilité du commerce et une expérience client exceptionnelle.

Ce poste offre une opportunité unique de contribuer à l'expansion d'une entreprise bio engagée et rentable, dans un environnement dynamique et en constante évolution. Si vous êtes passionné.e par la durabilité et avez une vision entrepreneuriale, Georgette souhaiterait vous rencontrer.

Retrouvez tous les détails du poste et le formulaire de candidature sur son site web: <https://www.georgette.bio/jobs>

Contact : Chris Gillard
Tél : 043/884 987

RECHERCHE MARAICHERÈRE ET VENDEUSE

La ferme à l'Arbre située à Lantin cherche une maraichère avec un minimum de compétences en maraichage bio. Pour leur magasin à la ferme, ils sont également à la recherche de vendeuse.s. Intéressé.e ? Contactez-les !

Contact : Michel Paque
Mail : contact@ferme-paque.be

CERTISYS – CHARGÉ E FOURNISSEUR & FLEET (H/F/X)

CERTISYS est un organisme de contrôle expert en certifications durables (BIO, Cosmos, Rainforest Alliance, ...), pionnier de la certification biologique

en Belgique, actif dans le Bénélux depuis plus de 30 ans. Nous faisons partie du groupe Ecocert, leader de la certification biologique alimentaire et cosmétique au niveau mondial, ce qui enrichit notre véritable ancrage local d'une dimension internationale.

Dans le cadre du renforcement de notre département Finance, nous sommes à la recherche d'un.e Chargé.e Fournisseur & Fleet (H/F/X).

Si vous pensez être la personne que nous recherchons, alors aucune hésitation à avoir ! Faites-vous connaître en nous envoyant votre CV et vos motivations à Pauline Paque via job@certisys.eu

Plus d'infos sur cette offre d'emploi : <https://www.certisys.eu/carriere/#offre>

CERTISYS – RESPONSABLE DE SECTEUR WALLONIE – LUXEMBOURG (H/F/X)

Nous sommes à la recherche d'un.e Responsable de secteur Wallonie – Luxembourg (H/F/X)

Faites-vous connaître en nous envoyant votre CV et vos motivations à Pauline Paque via job@certisys.eu

Plus d'infos sur cette offre d'emploi : <https://www.certisys.eu/carriere/#offre>

Vous souhaitez intégrer une annonce pour une offre de :

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

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

info@biowallonie.be

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

¹ Plus d'infos dans l'article « Easy-Agri Bio, le site officiel wallon pour les petites annonces en animaux biologiques » de Itinéraires BIO n°73, p.50 : www.biowallonie.com/wp-content/uploads/2023/11/Itineraires_BIO_73_VF_web_96dpi.pdf#page=50



Avec plus de 35 ans d'expérience, votre processus de CERTIFICATION BIO est entre de bonnes mains avec nous.

1. Scannez le code QR
2. Remplissez le formulaire
3. Recevez le dossier d'information par e-mail





1^e
ÉDITION

Salon polyculture & élevage bio au cœur du Condroz

VENDREDI
05/07/24
8h30 > 16h30

Performance
Diversification
Innovation

▲ Ateliers techniques
performants & innovants

▶ Visites d'essais du CRA-W
CCP blé & épeautre

▲ Innovations en désherbage
mécanique

▶ Stands d'exposition
& restauration

▶ Parcours
Phytolice



*Nous sommes
ici !*

Inscription obligatoire

📍 Adresse de l'évènement:
Ferme de Corioule
Chaussée de Marche 2
5330 Assesse, Belgique
à l'emplacement chapiteau



Plus d'infos sur
biowallonie.be • 081/28.10.10



Entrée **GRATUITE**