

Introduire la diversité dans les systèmes d'élevage – une option gagnante sous certaines conditions

Marie Moerman, CtRAB/CRA-W

Les limites de l'industrialisation du système agricole

Durant la seconde moitié du 20^{ème} siècle, le secteur agricole européen a connu d'importantes transformations qui l'ont rendu prospère grâce à la généralisation de la mécanisation, à l'utilisation d'intrants chimiques, aux apports de la sélection végétale et animale, et la standardisation des modes de production.

Engagée dans une logique d'industrialisation, la productivité du secteur primaire a crû dans des proportions inédites en l'espace de 50 ans, produisant une alimentation abondante et à bas prix.

Émergence d'alternatives agroécologiques...

Face à ce constat, des systèmes d'élevage alternatifs ont émergé, mettant en évidence la nécessité d'une transition agroécologique. Dans les élevages, les principes agroécologiques reposent sur la diversité des sources d'alimentation, l'adaptation des animaux et des pratiques aux écosystèmes locaux et le recyclage des sous-produits dans une logique d'économie circulaire.

... les fermes d'élevage multi-espèces sous la loupe de Mix-Enable

Les fermes détenant plusieurs espèces animales constituent l'objet d'étude du projet Mix-Enable¹. En vue de les caractériser, une enquête a été conduite entre 2018 et 2019 dans 128 fermes européennes² d'élevage biologique multi-espèces (dont 16 en Wallonie). Plus de 1500 variables ont été collectées décrivant les caractéristiques des exploitations, la gestion des cultures et des pâturages, la gestion du bétail, l'achat d'intrants, l'utilisation des co-produits, les ventes, l'organisation du travail, la satisfaction des agriculteurs en matière de revenu et de charge de travail et le bien-être animal.

De ces données, découlent une centaine d'indicateurs sur la structure des exploitations agricoles et leur gestion, y compris les interactions

Quelles informations tirer des données wallonnes ?

Les fermes enquêtées sont très diversifiées, tant au niveau des combinaisons d'espèces que de la taille de l'exploitation et la configuration de leur assolement (Figure 1).

L'allocation des terres est essentiellement orientée vers l'alimentation des troupeaux. Un des éleveurs rencontrés adapte les espèces présentes sur la ferme et la taille des troupeaux aux stocks alimentaires produits sur l'exploitation pour tendre vers une

Les limites de ce modèle sont aujourd'hui bien documentées : déclin de la biodiversité, dont celui de l'agrobiodiversité, ce qui à terme remet en cause la capacité d'adaptation des systèmes de production aux changements globaux, et l'augmentation à court terme de la productivité souvent négativement corrélée à la productivité à long terme.

Le mélange des espèces animales dans les élevages mixtes peut être une option prometteuse pour organiser les complémentarités au sein des fermes.

entre les ateliers agricoles³ et leurs liens avec les dimensions de durabilité suivantes : efficacité de l'utilisation/conservation des ressources, productivité des animaux, des terres et du travail, rentabilité des exploitations, bien-être des animaux et des agriculteurs.

L'analyse de ces données⁴ va mettre en lumière les relations entre les différentes dimensions de la durabilité des exploitations agricoles mixtes, la structure et la gestion de ces fermes qui restent peu étudiées à ce jour. Elle contribuera à identifier les modèles prometteurs de fermes d'élevage biologique multi-espèces, ainsi que les leviers et les obstacles à leur développement.

autonomie alimentaire complète. D'autres éleveurs adaptent la race choisie (critère de rusticité) au sein d'une espèce pour qu'elle soit la mieux adaptée à la nature grossière des fourrages fournis (prairie naturelle).

¹ MIXEd livestock farming for improved sustainABILITY and robustness of organic livestock – l'élevage mixte pour améliorer la durabilité et la robustesse de l'élevage bio

² Allemagne, Autriche, Belgique, France, Italie, Suède et Suisse

³ Entre ateliers d'élevage et, entre ateliers d'élevage et cultures

⁴ En cours

N° ferme	Région agricole	SAU (ha)	Combinaison d'espèce	Praires permanentes (%SAU)	Praires temporaires (%SAU)	Cultures de rente (%SAU)	Cultures fourragères (%SAU)	Prairies naturelles (%SAU)
1	Condroz	38,0	BV-Po	86,0	14,0	0,0	0,0	0,0
2	Ardenne	74,4	BV-Po-OV	34,8	18,4	0,0	43,1	3,7
3	Région herbagère	49,0	BL-PP	46,9	22,4	13,1	17,6	0,0
4	Région herbagère	65,4	BL-PC	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Ardenne	76,3	BL-BV-Po-PC	89,5	0,0	10,5	0,0	0,0
6	Famenne	92,7	BV-Po-OV	62,6	10,1	6,2	0,0	21,1
7	Condroz	36,8	BV-Po	23,3	31,9	40,8	4,0	0,0
8	Région herbagère	15,0	BL-OV	77,4	0,0	0,0	0,0	22,6
9	Ardenne	17,4	BL-Po-PC	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Ardenne	80,4	BV-Po-OV	14,8	37,4	0,0	47,8	0,0
11	Famenne	57,5	BL-BV-Po	71,9	7,6	5,7	0,0	14,8
12	Famenne	129,6	BL-Po-OV	27,8	10,8	0,0	0,0	61,4
13	Famenne	44,9	BL-PP	22,3	63,9	0,0	13,8	0,0
14	Ardenne	95,6	BV-PP	42,2	6,5	0,0	49,2	2,1
15	Condroz	29,5	BL-Po	75,8	12,4	0,0	11,9	0,0
16	Famenne	136,6	BV-PC	18,9	14,9	47,7	13,3	5,2

BL : bovin laitier - BV : bovin viande - OV : ovin viande - PC : poulet de chair - Po : porc - PP : poule pondeuse

Figure 1 : Caractéristiques des fermes wallonnes enquêtées dans le cadre de Mix-Enable

Agrobiodiversité identifiée et bénéfices retirés

Pour analyser l'agrobiodiversité hébergée dans les fermes wallonnes, une grille de lecture⁵ qui comprend quatre composantes a été utilisée :

- les formes que recouvre la diversité (génétique, phénotypique, spécifique et fonctionnelle) ;
- les niveaux où la diversité se construit (gène, organe, individu, troupeau, système d'élevage) et s'exprime (au niveau de l'animal, du troupeau, du système d'élevage) ;
- les gestionnaires de cette diversité et les modalités de gestion, c'est-à-dire les pratiques d'élevage liées à la diversité ;
- les bénéfices retirés de la diversité animale (élargissement de l'éventail de produits vendus, meilleure valorisation des ressources utilisées ou amélioration de la résilience du système).

Dans les fermes wallonnes rencontrées, l'agrobiodiversité tient tant du mélange des espèces (diversité interspécifique) que du mélange des races au sein d'une espèce (diversité intraspécifique). Sa construction à d'autres niveaux n'a pas été observée.

L'enquête a permis d'identifier les raisons qui sous-tendent l'association de différentes espèces au sein d'une ferme :

- sécurisation du revenu de la ferme en diversifiant les produits animaux issus de l'activité agricole (lait, animaux vivants, produits transformés...) ;
- diversification de la gamme de produits proposés par la ferme, en cas de magasin à la ferme ;
- création d'un revenu additionnel pour pouvoir accueillir une personne (conjoint, enfant...) à la ferme ;
- complémentarités techniques : porcs nourris au lactosérum ou sous-produit de laiterie, fumures de qualités différentes pour amender les cultures ;
- combinaison entre une espèce orientée production (vache laitière, par exemple) et une espèce orientée service (race rustique ovine) pour l'entretien de zones à haute valeur écologique.

D'autres éleveurs associent différentes races au sein d'une même espèce, en vue de tirer profit de leur spécificité. Ainsi, dans une des fermes, quatre races de vaches laitières sont élevées dont les différentes qualités de lait permettent d'obtenir des fromages de qualités différentes.

Gestionnaires et pratiques

Mix-Enable donne une attention particulière aux interactions qui sont créées par les agriculteurs entre ateliers des fermes mixtes. Elles génèrent des synergies qui stabilisent l'ensemble du système d'élevage, lorsqu'elles sont raisonnées (réflexion sur l'association d'espèces entre autres). Ces interactions sont étudiées sous l'angle des pratiques développées par l'agriculteur, l'organisation du travail et la gestion des ventes.

Pour gérer les différentes espèces, l'agriculteur peut mener différents types de conduites : soit totalement disjointes sans interactions entre les ateliers d'élevage, soit imbriquées à des degrés divers. Dans le cas des fermes wallonnes enquêtées, 44 % des agriculteurs développent des pratiques d'intégration entre ateliers d'élevage :

- partage des ressources : co-pâturage alterné des ovins et des bovins ou des bovins sur parcours de volailles lors du vide sanitaire. Cette pratique, en tirant parti de la spécificité des espèces en présence (dans le choix des espèces prairiales et la valorisation de refus), permet d'améliorer l'efficacité d'utilisation de la pâture et de briser les cycles parasitaires⁶ ;
- valorisation du co-produit d'un atelier par un autre atelier (cas de l'utilisation du lactosérum issu de la transformation du lait en fromage, valorisé dans l'atelier porcin).

Au niveau de l'organisation du travail, les travailleurs au sein de la ferme peuvent être généralistes et être compétents dans l'ensemble des ateliers de la ferme ou décider de se spécialiser sur un atelier, les autres travailleurs venant l'appuyer à la demande. La première option est plus flexible en cas d'absence d'un des membres de l'équipe, ou lorsqu'il faut faire face à des pics de travail dans un des ateliers. La prise de décision est également moins lourde lorsqu'elle est prise à plusieurs. C'est la seconde option qui se rencontre le plus dans les fermes wallonnes.

Concernant la gestion des ventes, l'agriculteur peut choisir des filières d'écoulement différentes par atelier ou au contraire passer par une même voie d'écoulement pour la vente de différents produits venant d'ateliers différents. Cela permet de diminuer les coûts de vente et tirer parti d'économies de gamme (avantage économique quand une gamme de produits complémentaires est produite). Faute d'informations complètes, cette dimension n'a pu être analysée dans les fermes wallonnes.

⁵ MAGNE, M., NOZIERES-PETIT, M., CONUT, S., OLLION, E., L., P., RENAUDEAU, D., & FORTUN-LAMOTHE, L. (2019). Gérer la diversité animale dans les systèmes d'élevage: laquelle, comment et pour quels bénéfices. *INRA Prod. Anim.*, 32 (2), 263-290.

⁶ Pour des associations d'espèces bien spécifiques.

LES AVANCÉES DU BIO

En conclusion, la diversification en agriculture constitue une option intéressante pour contrer les critiques formulées à l'égard d'une production trop intensive. L'élevage de plusieurs espèces au sein d'une ferme est un exemple de diversification qui présente de nombreux avantages mais qui est malheureusement trop peu documenté pour que les agriculteurs puissent s'en emparer efficacement. L'objet de Mix-Enable est d'approfondir les connaissances sur ces systèmes complexes et leur gestion pour proposer des modèles durables et robustes faces aux aléas environnementaux et économiques. L'enquête menée dans les 16 fermes wallonnes mixtes a permis d'identifier leurs caractéristiques, les formes d'agrobiodiversité

qui y sont hébergées ainsi que les pratiques qui sont développées pour la gérer. Ces systèmes plus complexes nécessitent cependant l'acquisition de connaissances plus larges que dans le cadre d'un élevage spécialisé, et demandent une réorganisation du travail au sein de la ferme pour maîtriser les pics de travail démultipliés.

Dans les semaines à venir, l'analyse des données de l'enquête permettra de savoir si la mixité des ateliers d'élevage permet de stabiliser la situation financière des fermes et d'améliorer l'adaptation des fermes aux changements (fluctuation des prix, perturbations climatiques) et sous quelles conditions.

Nouvelle brochure sur les recherches menées en Agriculture Biologique au CRA-W

En 2018, nous éditons notre premier recueil sur les recherches menées dans le cadre du programme BIO2020. Cette année, la nouvelle édition de ce recueil a été étendue aux autres recherches du CRA-W touchant à l'Agriculture Biologique.

Le CRA-W a commencé à mener des recherches en agriculture biologique dans les années 1990. En 2013, sur proposition du ministre wallon en charge de l'agriculture, le Gouvernement s'est doté d'un premier plan agricole pour la Wallonie, le « Plan Stratégique pour le Développement de l'Agriculture Biologique en Wallonie à l'Horizon 2020 ». Plusieurs acteurs sont chargés de la mise en œuvre de ce plan au travers de différentes actions. Le CRA-W est responsable de l'axe Recherche.

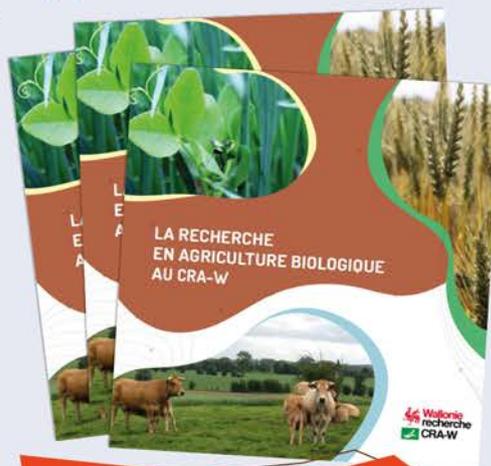
En 2015, la Cellule transversale de Recherches en Agriculture biologique (CtRAB) a été mise en place pour assurer la coordination des activités de recherche, notamment via l'élaboration d'un Plan global de Recherche en AB. Ces activités de recherche menées dans le cadre du programme BIO2020 couvrent les différents secteurs de l'AB, tant pour les productions animales que végétales.

Au-delà du programme BIO2020, d'autres projets sont menés en agriculture biologique au CRA-W. Chaque année, le CRA-W conduit environ 120 projets de recherche et offre plus de 60 types de services, 20 % de ces projets sont axés sur des thématiques spécifiques à l'agriculture biologique et 50 % des projets sont axés sur des thématiques qui peuvent bénéficier tant à l'agriculture conventionnelle que biologique.

Ce recueil propose une compilation de ces travaux de recherche répartis au travers de six axes thématiques (deux de plus que dans le précédent), reflète des compétences spécifiques développées au CRA-W en matière de production de références en AB.

L'état d'avancement de ces recherches est variable en fonction des actions et l'information fournie est volontairement succincte pour vous permettre d'avoir un aperçu global des activités.

Cette publication a pour ambition de susciter l'envie d'aller plus loin dans la découverte de nos travaux de recherches pour les thématiques qui vous intéressent. À cet effet, les personnes de référence sont mentionnées au sein de chaque fiche. Ce recueil s'adresse à tous les acteurs potentiellement intéressés par les activités de recherche et sensibles à l'agriculture biologique en Wallonie, Belgique et de l'espace européen.



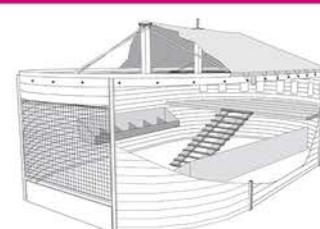
Ce livret est disponible en ligne sur le site www.cra.wallonie.be. Si vous en souhaitez une version papier, envoyez une demande à : celluleagribio@cra.wallonie.be



Plein Air Concept®

"Équipements conçus pour faciliter votre travail et le bien-être animal"

Technigîte volailles de plein air :
pondeuses, poussinières, poulets de chair, oies, dindes, canards, etc.



Modularité

Rentabilité

Pérennité

Renseignements : 04 73 54 26 00
www.pleinairconcept.fr