532 (2025-2026) — N° 1

PARLEMENT WALLON

SESSION 2025-2026

23 MARS 2026

VISITES SUR LE RÔLE ET LE FONCTIONNEMENT DES CENTRES DE RECHERCHE AGRICOLE DANS LA POLITIQUE DE RECHERCHE ET D'INNOVATION :

- **du Transition of food systems (Sytra) ;**
- **du Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux (CRA-W) ;**
- **du Belgian Research Institute of Organic Agriculture and Agroecology (BRIOAA) ;**
- **de l'Institut flamand de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO)**

RAPPORT

présenté au nom de la Commission de l'agriculture,
de la nature et de la ruralité

par

Mme Durenne, MM. Jacob et Fontaine

site web : www.parlement-wallonie.be
courriel : courriel@parlement-wallonie.be

SOMMAIRE

I. Résumé 3

II. Procédure 3

III. Visite du Transition of food systems (Sytra) 4

IV. Visite du Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux (CRA-W) 12

V. Visite du Belgian Research Institute of Organic Agriculture and Agroecology (BRIOAA) 25

VI. Visite de l'Institut flamand de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO) 29

VII. Rapport 39

VIII. Annexes 40

Mesdames,

Messieurs,

Votre Commission de l'agriculture, de la nature et de la ruralité a procédé à des visites sur le rôle et le fonctionnement des centres de recherche agricole dans la politique de recherche et d'innovation.

I. RÉSUMÉ

Afin de nourrir sa réflexion sur le rôle et le fonctionnement des centres de recherche agricole dans la politique de recherche et d'innovation, la Commission de l'agriculture, de la nature et de la ruralité a procédé :

- à la visite du Transition of food systems (Sytra) à Louvain-La-Neuve, le 6 février 2026. Après avoir entendu un exposé de M. Vanclooster, Président du Earth&life Institute, de M. Baret, Professeur et Directeur de recherche à l'UCLouvain, de M. Squilbin, Chargé de recherche et de M. Vandevoorde, Assistant de recherche (Annexe 1), la Commission a procédé à un échange de vues ;
- à la visite du Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux (CRA-W), le 6 mars 2026 à Gembloux. Après avoir entendu un exposé de M. Sinnaeve, ancien Directeur général du CRA-W, de Mme Léonard, Directrice générale a.i. du CRA-W, de M. Lateur, pour le Département Sciences du vivant, de Mme Planchon, pour le Département Productions agricoles, de M. Stilmant, pour le Département Durabilité, Systèmes et Prospectives, de M. Berben, pour le Département Connaissance et Valorisation des produits et de M. Goffart, Directeur-général adjoint (Annexe 2), la Commission a procédé à un échange de vues ;
- à la visite du Belgian Research Institute of Organic Agriculture and Agroecology (BRIOAA**)** à Eghezée le 6 mars 2026. Après avoir entendu un exposé de MM. Luburic et Montignies, Co-fondateurs de BRIOAA, de Mme Richelle, collaboratrice (Annexe 3), et après avoir visité le Living lab en présence de M. Schiepers, représentant du secteur bio, la Commission a procédé à un échange de vues ;
- à la visite de l'Institut flamand de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO) le 12 mars 2026. Après avoir entendu un exposé de M. Relaes, Administrateur général, Mme Plasman, Chargée des Relations internationales, Mme Garré, Directrice Plant & Water, M. Willekens, Chercheur senior et Mme Messely, Directrice ILVO Agriculture & Société (Annexe 4), et après avoir visité l'étable laitière en présence de Mme Vandaele, Directrice OLVO Animal et les parcelles expérimentales en présence de M. Cougnon, Chercheur-Sélectionneur, la Commission a procédé à un échange de vues.

La Commission a également sollicité et reçu l'avis écrit du réseau TerrAé (Annexe 5).

II. PROCÉDURE

En sa réunion du 20 octobre 2025, la Commission de l'agriculture, de la nature et de la ruralité a décidé d'organiser une visite :

- du Transition of food systems (Sytra) à Louvain-La-Neuve, le 6 février 2026 ;
- du Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux (CRA-W) le 6 mars 2026 ;
- du Belgian Research Institute of Organic Agriculture and Agroecology (BRIOAA**)** à Eghezée le 6 mars 2026 ;
- de l'Institut flamand de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO) le 12 mars 2026.

En sa réunion du 10 novembre 2025, la Commission de l'agriculture, de la nature et de la ruralité a décidé de solliciter l'avis écrit du réseau TerrAé.

La Commission de l'agriculture, de la nature et de la ruralité a arrêté le projet de visite du Centre wallon du Transition of food systems (Sytra) le 19 janvier 2026 et les projets de visite du Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux (CRA-W), du Belgian Research Institute of Organic Agriculture and Agroecology (BRIOAA**)** et de l'Institut flamand de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO) le 2 février 2026. La Conférence des présidents et le Bureau ont marqué leur accord sur ces projets de visite les 29 janvier et 12 février 2026.

La Commission s'est rendue au Transition of food systems (Sytra) à Louvain-La-Neuve le 6 février 2026.

Ont participé aux travaux : M. Dewez (Président), Mme Durenne (Rapporteuse), M. Fontaine (Rapporteur), Mme Gysen, MM. Jacob (Rapporteur), Janssen.

A assisté aux travaux : Mme Tellier.

La Commission s'est rendue au Centre wallon de recherches agronomiques à Gembloux (CRA-W) le 6 mars 2026.

Ont participé aux travaux : M. Dewez, Mme Durenne (Rapporteuse), MM. Fontaine (Rapporteur), Huberty (Président), Jacob (Rapporteur), Spies.

A assisté aux travaux : Mme Tellier.

La Commission s'est rendue au Belgian research institute of organic agriculture and agroecology (BRIOAA**)** à Eghezée le 6 mars 2026.

Ont participé aux travaux : M. Dewez, Mme Durenne (Rapporteuse), MM. Fontaine (Rapporteur), Huberty (Président), Jacob (Rapporteur), Spies.

A assisté aux travaux : Mme Tellier.

La Commission s'est rendue à l'Institut flamand de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO) le 12 mars 2026.

Ont participé aux travaux : MM. Fontaine (Rapporteur), Huberty (Président), Jacob (Rapporteur), Wahl.

En sa réunion du 23 mars 2026, la Commission de l'agriculture, de la nature et de la ruralité a accordé la confiance au président et aux rapporteurs pour l'élaboration du rapport.

III. VISITE DU TRANSITION OF FOOD SYSTEMS (SYTRA)

1. Exposé de M. Vanclooster, President du Earth&Life Institute (annexe 1.A.)

M. Vanclooster accueille la délégation dans les locaux de l'UCLouvain et lui souhaite la bienvenue au sein de l'Institut Earth&Life qui abrite plus de 50 équipes pluridisciplinaires composées de 500 personnes dont 300 chercheurs qui effectuent des recherches fondamentales et appliquées en climatologie, microbiologie, biodiversité, écologie et sciences environnementales en micro et en macro pour comprendre comment fonctionne la planète et le vivant afin de proposer des modèles et solutions. Il est constitué de cinq pôles et Sytra fait partie du pôle agronomie. Il évoque les équipements spécifiques qui permettent d'effectuer les recherches : la plateforme Cosmios (collections of micro organisms), la plateforme MOCA (Mineral et organical chemical analysis), la plateforme Pals (Agrolouvain-services facilities) et la plateforme Sefy (plant cultivation facilities).

2. Exposé de M. Baret, Professeur et Directeur de recherche à l'Uclouvain (annexe 1.B.)

M. Baret indique que c'est pour lui un honneur et une belle opportunité de rencontrer la délégation du Parlement de Wallonie afin de pouvoir dialoguer sur le sujet de la recherche hors cadre institutionnel. Il présente Sytra (Transition of food systems) qui vise à comprendre les systèmes agricoles et alimentaires et à analyser les dynamiques de transition écologique. Sytra, qui a presque 10 ans d'existence, propose une réflexion sur l'agriculture et la dimension alimentaire au travers de la recherche scientifique en Wallonie avec une volonté d'impact concret. Sytra a pour objectif de comprendre les systèmes agricoles et alimentaires et d'analyser les dynamiques de transition mais il ne travaille pas sur les pratiques agricoles en tant que telles. L'intention est de contribuer à la transition de systèmes. Le fonctionnement de la recherche universitaire belge présente deux particularité originale à savoir que les chercheurs doivent tout faire (donner cours, présenter des projets, relire des articles, etc) et que le FNRS finance des centaines de doctorats mais qu'il y a très peu de postes post-doctorat. Sytra travaille avec 12 chercheurs très jeunes (les sytrouilles) qui font des thèses et des projets de recherche. Deux thèses/projets de recherche sont financés par l'Université et les 10 autres le sont par des crédits extérieurs via des collaborations avec d'autres structures comme ILVO, INRAE, KULeuven, etc pour trouver des projets à réaliser ensemble. Il y a actuellement 4 projets européens en cours et d'autres projets sont financés par la Région Wallonne, la Région Bruxelloise, le Fédéral, le mécénat et le FNRS. Il faut 15 projets différents pour faire vivre l'équipe de Sytra.

Il évoque ensuite les questions que les députés souhaitent voir aborder et commence avec la première thématique sur les priorités de recherche de Sytra.

Sytra construit des connaissances scientifiques sur l'agriculture et l'alimentation de manière rigoureuse et interdisciplinaire avec pour objectif de fournir aux acteurs les clés pour une transition vers des systèmes justes et durables dans un cadre de fonctionnement bienveillant, stimulant et co-construit en « sytrouilles ». L'importance est de donner des clés et fait suite à une réflexion profonde visant à savoir si Sytra choisissait d'être un acteur neutre de la recherche ou un acteur du plaidoyer comme greenpeace ou wwf. Il en est ressorti que la volonté de Sytra est de donner des clés pour ouvrir des portes. Sytra a un fonctionnement de gouvernance partagée en 6 pôles et il indique ne pas diriger Sytra mais simplement faire partie de

deux pôles. Cela évite un système trop hiérarchisé, trop lourd et peu efficace.

Il souligne les 4 partis pris sur lesquels s'appuient les travaux de Sytra :

- la multi-dimensionnalité qui consiste en une analyse des systèmes agricoles et alimentaires, en cherchant un équilibre entre les limites planétaires et les besoins fondamentaux de la société ;
- l'interdisciplinarité alliant agronomie, sciences sociales, économiques et politiques pour mieux appréhender la complexité des systèmes alimentaires ;
- les approches participatives permettant une valorisation des savoirs et expériences venant d'acteurs diversifiés pour des recherches en phase avec les réalités des systèmes agricoles et alimentaires ;
- la multiplicité des échelles de transition en adoptant une approche méso visant à articuler les pratiques locales et les politiques globales.

Il souhaite faire une mise au point concernant l'organisation de la recherche et le rôle des chercheurs, qui ne font pas que de la recherche et ne produisent pas que des articles scientifiques. Le chercheur ne correspond pas à cette vision caricaturale. Il a élaboré un schéma qui est centré sur les personnes et qui démontre que les chercheurs appartiennent au moins à trois communautés :

- la communauté mondiale de chercheurs qui dispose de la légitimité pour réaliser un travail long, sur plusieurs années afin de donner de la visibilité aux articles qui seront publiés ;
- le réseau d'acteurs des systèmes agricoles et alimentaires telle la plateforme Walakis qui est un réseau wallon sur les connaissances en agriculture, piloté dans le cadre du PWDR, animé par le Réseau wallon PAC et le Service public de Wallonie ARNE et qui a pour objectif de connecter et renforcer les échanges de connaissances entre les acteurs du monde rural wallon, répondant ainsi aux besoins croissants de partage de savoirs et d'innovations dans les domaines de l'agriculture, de la sylviculture et du développement. Il s'agit donc d'une interface qui assure la vulgarisation des recherches et qui est en contact avec les utilisateurs de la recherche ;
- les utilisateurs de la recherche (les agriculteurs, les coopératives agricoles, le politique etc.) souhaitent que la recherche réponde à leurs question de terrain et soit donc pertinente.

Il y a donc un flux classique allant de la légitimité des chercheurs, à l'interface de vulgarisation vers la pertinence des réponses des chercheurs aux questions des utilisateurs. Les chercheurs souhaitent résoudre des questions de terrain. La recherche doit donc répondre cumulativement à ces trois critères : la légitimité, la vulgarisation/communication et la pertinence.

Cependant, il indique qu'il y a également un flux inverse au départ des acteurs, qui disposent des données, vers la recherche nommée recherche participative. Cela signifie que la recherche démarre des acteurs.

Il estime qu'une recherche qui n'a pas été publiée et validée scientifiquement, n'existe tout simplement pas. Le bereviewing est le processus d'analyse, de contrôle ou de réévaluation d'une étude pour en vérifier la qualité, l'exactitude ou pour l'améliorer. Il explique que des collègues chercheurs relisent et critiquent les projets d'articles parfois de manière anonyme et c'est un processus long qui peut prendre de 6 mois à 2 ans de travail avant la publication. C'est un vrai travail d'évaluation article par article. Ensuite, une importance particulière est attachée au fait que des collègues chercheurs citent et font référence à l'article publié et le nombre de citations permet de mesurer l'impact de celui-ci.

Concernant les productions de recherche, il cite :

- les thèses qui permettent de produire de la connaissance et de la formation ;
- les articles scientifiques qui sont plus ponctuels ;
- les rapports financés par des projets. Il estime qu'ils doivent être lisibles et disponibles et surtout être en open source, c'est-à-dire que les données doivent être consultables pour éviter qu'elles soient à nouveau recherchées par ailleurs. Il préconise que tous les financements de rapport soient subordonnés à l'open source ;
- les conférences (exemple Natagriwal) ;
- les notes d'actualité (exemple sur l'acétamipride).

Il aborde ensuite la question de la stratégie de recherche en Wallonie à savoir quelle est la vision de la Wallonie pour son agriculture à l'horizon 2050. Il évoque la notion de back casting qui est une méthode de planification stratégique et de prospective qui consiste à définir un futur souhaitable (souvent durable) puis à travailler à rebours pour identifier les étapes, actions et politiques nécessaires pour l'atteindre depuis le présent.

Il estime qu'il ne sert à rien de débattre aujourd'hui des pratiques sans un accord préalable sur la trajectoire et sur les visions. C'est la raison pour laquelle dans la suite de l'exposé, des hypothèses de scénarios seront expliquées. Il lui parait en effet pertinent que les chercheurs proposent des visions possibles, en les quantifiant en termes de conséquences et qu'ensuite un débat de société puisse avoir lieu.

De son point de vue, il existe actuellement quatre postures en la matière en wallonie :

- la défense du *statut quo*, qui concerne essentiellement les agriculteurs les plus âgés mais qui seront *in fine* peu concernés par l'horizon 2050 ;
- l'innovation dans le cadre international existant c'est-à-dire être compétitif sans négocier le cadre existant ;
- la défense de la spécificité wallonne en créant une marque propre différente, comme le souhaite Mme la Ministre Dalcq. Il estime que l'agro-tourisme mérite d'être mieux valorisé qu'il ne l'est actuellement ;
- la réponse aux attentes de la société et sortir du concept politique de l'exceptionnalisme de l'agriculture. Sytra défend l'idée que l'agriculture est un pro-

blème de société.

L'exceptionnalisme agricole définit l'agriculture comme une activité sociale et économique particulière qui ne peut être soumise aux mêmes règles que les autres secteurs européens et qui a l'objet d'un consensus normatif entre un nombre limité d'acteurs lors de la fondation de la PAC. Les implications qui en résultent sont qu'en termes de processus, la PAC a ainsi été construite au sein d'un sous-système d'action publique fermé. En termes de programme, elle a été conçue pour favoriser les seuls intérêts des agriculteurs. Aucun chercheur n'a été associé à la discussion sur la PAC à part la DGRNE. L'intervenant estime que c'est un problème.

M. Baret estime que l'exceptionnalisme créé dans le but de favoriser les intérêts des agriculteurs était justifié dans les années 1960 lorsqu'on était en période de déficit et de mutation de l'agriculture, c'est devenu plus nuancé pendant la crise de la surproduction dans les années 1975 mais aujourd'hui, ce n'est plus un modèle politique pertinent. Il cite la recherche de M. Repplinger sur « l'agriculture, la fin d'une politique d'exception » ainsi qu'une recherche effectuée par l'Université de Wageningen qui partagent son analyse et son avis sur la question de l'exceptionnalisme. Il estime que le post exceptionnalisme exige de partir des exigences de la société, les croiser avec les attentes des agriculteurs et avoir une discussion. Il se dit frustré qu'il n'y ait pas de discussion et que les chercheurs ne soient pas associés par exemple aux discussions sur le Mercosur.

L'orateur indique, concernant la deuxième thématique sollicitée par les députés et relative à l'évaluation de la recherche que c'est déjà de la recherche en soi et constitue une question clé. Il cite le spécialiste mondial du sujet avec qui il est en contact, le professeur Varonne de l'Université de Genève qui a écrit un manuel d'évaluation des politiques publiques et il signale aux commissaires que, s'ils sont intéressés, il peut organiser une réunion teams avec lui.

Il signale que Sytra est impliqué, à la demande de la Région wallonne, dans un projet appelé Evagri, qui fait une évaluation de la politique de l'architecture verte en agriculture en collaboration avec Mme Boeraeve à Gembloux. Ce mandat de deux ans de la Région wallonne résulte d'une obligation européenne d'évaluer l'architecture verte.

L'intervenant cite les collaborations essentielles de Sytra avec :

- ILVO qui correspond au CRA-W en Flandre ;
- SRUC qui correspond au CRA-W en Ecosse ;
- Wageningen qui est l'Université de Wageningen en Hollande de réputation mondiale en agriculture, qui a fusionné la dimension équivalent CRA-W et Université ;
- INRAE qui correspond au CRA-W en France ;
- KULeuven (biovlanderen).

A la question de savoir pourquoi Sytra travaille avec ILVO mais pas avec le CRA-W, l'intervenant répond que le CRA-W dispose d'un budget de 50 millions d'euros par an dont 60 % est subventionné, qu'il est composé de 450 personnes dont 120 scientifiques et a publié 384 articles scientifiques sur la période 2020-2026. Sytra a travaillé avec le CRA-W sur une thèse et un projet européen qui est maintenant terminé depuis 2020. Ils se sont éloignés du CRA-W et rapprochés de ILVO composé de 710 personnes car il y a plus de chercheurs en son sein. En outre ILVO a publié 1220 articles scientifiques sur la même période. ILVO n'est subventionné qu'à concurrence de 29 % et financé à 71 % par des projets. Il y a donc une logique de projets plus affirmée.

La collaboration préférentielle avec ILVO repose un partage commun de la pratique de la recherche, un réseau européen, des publications en commun, un encadrement de thèses, une vision commune sur l'agroécologie (un livinglab dont Sytra fait partie) et un respect mutuel.

Il est arrivé que sur certains projets, Sytra se soit retrouvé en concurrence avec ILVO.

Comparativement à ces deux importantes structures que sont le CRA-W et ILVO, Sytra dispose d'un budget de 700 000 euros dont une subvention à 25 % par l'UCLouvain, il est composé de 12 personnes dont 9 scientifiques et a publié 24 articles sur la même période. Sytra a donc énormément de projets avec la Flandre.

Il conclut son propos en revenant sur les quatre projets européens de Sytra portant sur :

- la diversification agricole et les cultures associées ;
- la transition agroécologique dans les fermes avec ILVO ;
- la santé des sols avec l'Université du Danemark ;
- le vrai coût de la nourriture (les externalités du système agricole alimentaire) avec l'Université de Wageningen.

Sytra se situe dans l'interface pour lier agronomie et économie, les gens du terrain et les politiques et c'est la raison pour laquelle ces projets sont extrêmement variés. C'est une niche profitable qui permet de travailler avec de nombreux acteurs.

Échange de vues

M. Fontaine revient sur les propos de M. Baret concernant la non association du monde de la recherche aux évaluations de la PAC et il le questionne pour savoir s'il y a une réelle demande du monde de la recherche pour y participer.

Il souhaite savoir ce que la Région wallonne va faire des pistes dégagées en matière d'évaluation de l'architecture verte.

Il demande s'il y a des subventions annuelles de la Région wallonne pour Sytra ou si la dotation est uniquement liée aux projets de recherche.

Enfin il s'interroge sur l'éloignement entre Sytra et le CRA-W et demande si cela résulte d'une vision différente de l'agriculture.

M. Jacob revient sur la triangulation chercheurs-acteurs-utilisateurs évoqué par M. Baret dans son exposé sur l'organisation de la recherche. Il s'interroge sur le fonctionnement de ce flux et sur sa fluidité et demande si Sytra est en contact avec des groupes d'agriculteurs.

Il note que M. Baret a souligné la convergence de visions agroécologiques de Sytra avec ILVO et demande si l'éloignement d'avec le CRA-W résulte d'une différence de vision.

M. Baret répond qu'il n'idéalise pas la Flandre. Il rappelle qu'historiquement la Wallonie était largement en avance sur ILVO en matière d'agroécologie mais il estime qu'aujourd'hui, il y a plus de modèles qui coexistent et qui sont opportunistes et imaginatifs à ILVO. Plusieurs modèles coexistent en son sein qui sont parfois antinomiques mais cela crée une réelle émulation. Il pense qu'une chape de plomb pèse aujourd'hui sur le CRA-W et qui est en lien avec la volonté de rester neutre. Or, cette neutralité est inefficace et empêche toute vision. C'est un problème qui s'est encore accentué avec le dossier relatif aux pesticides et avec les États généraux de la protection des cultures. L'intervenant indique avoir déjà sollicité le CRA-W sur des projets spécifiques mais la réponse qu'il a reçue est que l'agenda est fixé par la Ministre de tutelle et qu'il n'est pas possible de l'adapter. Il pense que le CRA-W n'est plus libre de s'exprimer et de proposer des projets qui n'auraient pas l'accord du politique.

Concernant les subventions, celles-ci correspondent soit :

- à du personnel payé par une dotation de la Région wallonne, ce qui n'est pas le cas pour les universités, sauf pour ce qui concerne leur collection de champignons ;
- à des accords-cadres garantis sur 5 ans comme pour Natagriwal, Corder, etc. Il serait intéressant pour Sytra de bénéficier d'un accord-cadre pour les scénarios pesticides élaborés pour la Région wallonne car ce projet est à l'arrêt depuis un an faute de budget ;
- à des financements par projets avec subventionnement de 12 à 18 mois comme Evagri, ce qui est rare ;
- à des financements par projets avec appel à marché public, qui nécessitent du personnel qualifié en la matière ce que Sytra n'a pas, pour obtenir par exemple 50 000 euros avec mise en concurrence. Il estime que cette dernière pratique est préjudiciable tant pour l'administration que pour Sytra car elle entre en contradiction avec la continuité de la recherche.

Il indique que Sytra n'a pas de contact direct avec des groupements d'agriculteurs car il n'a pas de compétence pour faire de l'animation dans les fermes. Par contre Sytra peut donner les clés utiles et travaille avec Natagriwal, Greenotec, Terre en vue, etc. Il ne s'agit donc pas pour Sytra de donner directement des conseils aux agriculteurs mais plutôt d'obtenir des données de leur part. Ce qui est important pour l'agriculteur c'est le conseil continu par la même personne.

Concernant le plan stratégique wallon qui nécessite 3 ans de préparation et qui s'exécute en 7 ans, Sytra ne participe pas à la négociation de celui-ci car ce n'est pas son rôle mais sa mission est plutôt de donner des conseils et de partager des données. Il cite l'exemple des aides couplées à l'élevage portée par la FUGEA mais pas par l'Europe ce qui a suscité de grosses tensions. Il y avait moyen de travailler en la matière sur des scénarios consistants, ce qui ne fut pas le cas. Sytra avait le rôle de conseil aux ONG mais cela aurait été plus fructueux d'avoir un contact directement avec l'administration. Il souligne qu'il serait plus efficace d'associer directement les scientifiques pour les questionner sur les scénarios utiles avant que de décider des politiques à mener.

L'orateur indique que l'INRAE en France compte 11 000 personnes et il estime pertinent de s'interconnecter avec eux s'ils ont déjà fait les études en lien avec les questions que l'on se pose.

Mme Durenne demande si les États généraux de la protection des cultures piloté par le CRA-W ne vont pas permettre un rapprochement des acteurs.

M. Fontaine souhaite en savoir plus concernant l'arrêt de subvention et la suspension de projet évoqué par M. Baret.

Il demande s'il existe une estimation du coût pour la Région wallonne concernant la participation des chercheurs à l'évaluation ou à la confection de la future PAC.

M. Baret estime, concernant la question de Mme Durenne, que le fonctionnement des réunions au sein des États généraux empêche tout dialogue. Il explique qu'il faut mettre ses idées sur un post-it et juge cette méthode totalement inintéressante. Par contre, cela reste un lieu de rencontres et d'échanges intéressant pendant les pauses café.

Il revient sur la question des pesticides et de l'impact financier des scenarios. Cette évaluation des scénarios au niveau technique et financier était prévue initialement mais pour des raisons de taille des marchés publics, les deux aspects ont été scindés. Le deuxième marché public devait être lancé en janvier 2025 sur les coûts économiques.

Il souligne les problèmes de délai et de durée des marchés publics. Les scénarios se sont terminés en septembre 2025 pour Sytra et ils devront être remis à jour pour 2026. Ensuite, il faudra y ajouter la partie économique. Donc *in fine* les impacts des scénarios pesticides, commandés par la Région wallonne elle-même, ne seront pas disponibles, au mieux, avant mi-2027 et la nouvelle PAC sera alors finalisée. Il souhaite remettre en perspective ce dont il est question à savoir le financement d'un chercheur qui coûte 120 000 euros pendant une année et demi par exemple en matière d'architecture verte alors qu'une journée d'étude par un consultant coûte 600 à 700 euros par jour. Les impacts coûts-bénéfices sont intéressants à comprendre.

3. Exposé de M. Vandevoorde, Assistant de recherche

M. Vandevoorde présente les scénarios pesticides. Il précise qu'il y a des tas d'indicateurs qui existent déjà et qu'à l'heure actuelle en Région wallonne, il n'est tenu compte que des quantités totales de pesticides utilisés, ce qui scientifiquement n'a pas beaucoup d'intérêt. L'addition simple des quantités noie l'impact des risques puisqu'elle ne tient pas compte de la toxicité particulière des produits utilisés.

Il explique les indicateurs mobilisés pour l'évaluation du risque à l'échelle du territoire. Le compromis a été privilégié dans le choix d'un indicateur pesticides sur l'échelle qui va de la simplicité à la complexité. Le EU-HRI (Harmonised Risk Indicator) est caricaturalement simpliste et sans base scientifique tandis que le PRIBEL (Pesticie Risk Indicator for Belgium) n'a jamais été adopté parce que trop complexe. Il fallait donc dégager idéalement un scénario à l'échelle du territoire avec un choix d'indicateurs scientifiquement valables mais aussi simples à calculer. A ce titre, il a retenu le PLI (Pesticide Load Indicator)

Il indique qu'au Danemark, la mobilisation du PLI (Pesticide Load Indicator), médian sur l'échelle de la complexité, comme indicateur de politique publique a permis une réduction de 40 % du risque à l'échelle du territoire en 10 ans. En Wallonie, la quantité globale de substances actives sont stables depuis 20 ans.

Il détaille (annexe 1.B., p. 22 et suivantes) d'une part l'évolution de la charge en pesticide (par ha) au Danemark (2010–2022), sur base des données d'usage de pesticides (carnets de champ électroniques) en termes de danger c'est-à-dire de toxicité humaine, d'écotoxicité et de devenir environnemental et, d'autre part, que si l'indicateur de risques égale le danger de la charge en pesticides multiplié par l'exposition à celui-ci soit son usage, cela permet de réaliser des calculs assez simples. Il ajoute que Terraé a déjà utilisé cet indicateur sur l'évaluation des pesticides à l'échelle des fermes.

Il suffit donc, sur tout le territoire wallon, de multiplier le danger (toxicité humaine, écotoxicité et devenir environnemental) par l'exposition (usage en termes de kg/ha et surfaces agricoles). L'ensemble de ces données permet d'obtenir le diagnostic de charge (danger) surfacique à l'échelle de chaque ferme (risque par hectare) et de procéder ensuite à une scénarisation régionale (à savoir le risque par région).

Il ajoute que le Danemark a créé une taxe pesticide spécifique sur base de l'indicateur de charge c'est-à-dire le danger par kg de pesticide. Donc, ce sont les pesticides les plus impactants pour la santé humaine et l'environnement qui sont les plus taxés afin d'influer sur l'usage de ceux-ci.

Il présente la schématisation (annexe 1.B., p. 27) de la répartition de la charge en pesticide harmonisée (H-PLI) partant du plus bas niveau jusqu'au niveau le plus élevé en fonction des substances actives et des impacts sur la santé et l'environnement. Il relève que les indicateurs initiaux étant fortement typés « danois » et il les a harmonisés dans sa thèse pour pouvoir les utiliser plus largement en Europe. Dès lors, la charge en pesticides harmonisée comme indicateur de risque rencontre l'ensemble des substances actives en Europe et il ajoute qu'il est possible de peaufiner encore plus spécifiquement cet indicateur pour la Wallonie.

M. Baret relève que, pour la Wallonie, les plans de réduction n'ont pas encore initié un changement net de trajectoire. Les quantités de substances actives ont été étudiées de 2004 à 2021 (régulateurs de croissance des végétaux, molluscicides, insecticides et acaricides, herbicides, défanant et agents antimousse, fongicides, bactéricides et autres produits phytopharmaceutiques). La courbe n'est pas significative d'une réduction de la trajectoire.

Il dénonce le fait que depuis novembre 2024, moment où il a été demandé de présenter les résultats de recherche, la Wallonie ne se met pas d'accord sur un indicateur standard parce qu'il en existe trois à ce stade :

– ISAC (Indice de Substances Actives par Culture - CRA-W) ;

– Phytoscore (Indicateur de risque PPP pour la Wallonie - Corder) ;

– PLI (Pesticide Load Indicator – Danemark et Sytra).

Les deux premiers indicateurs n'ont fait l'objet d'aucune publication scientifique tandis que le dernier, qui a été exposé ce jour, a été largement publié et évalué. En outre, il est en accès libre et peut être utilisé par tout un chacun en fonction des substances concernées.

Il estime que cette situation illustre un réel problème en Wallonie concernant la recherche. Dans le cas d'espèce, la Région wallonne a financé plusieurs voies de recherche et *in fine* elle ne pose pas de choix entre les différentes options qui en résultent par crainte des reproches éventuels.

M. Fontaine demande si, institutionnellement parlant, c'est le département environnement ou agriculture à qui revient la responsabilité de publier cet indicateur.

M. Baret répond que cela relève du Ministre de l'environnement en charge du Plan wallon de réduction des pesticides (PWRP). La réduction des pesticides est une obligation européenne depuis 2013. A ce stade, il est impossible d'estimer si l'utilisation des pesticides a diminué dès lors qu'il n'y a pas d'indicateurs.

L'intervenant évoque les leviers d'action possibles pour réduire le risque pesticides :

– les agriculteurs font depuis le début des années 2000 un effort pour une utilisation raisonnée des pesticides, ce qui donne une trajectoire où les efforts ont été faits et les efforts restants restant à accomplir sont minimes et peuvent être rencontrés par le choix d'alternatives. Cela représente quelques pourcents de marge de manoeuvre ;

– le recours aux instruments politiques telle la taxation ou en privilégiant des choix de filières permettant l'arrêt du recours aux produits les plus dommageables tout en sachant qu'il sera nécessaire de les compenser. Cela représente plusieurs dizaines de pourcents.

Mme Tellier demande si les États généraux pour la protection des cultures va discuter de ces volets.

M. Baret répond qu'il peut réaliser des études sur ces points. Il rappelle que des collectifs de scientifiques ont fait des propositions à la Ministre pour, en complément et en parallèle à l'approche sur les alternatives, faire une approche sur le choix des filières et qu'ils ont reçu une réponse négative. En conséquence, ils poursuivent leur travail sur les alternatives.

4. Exposé de M. Squilbin, chargé de recherche

M. Squilbin explique la distribution de référence des assolements (SAU) en Région wallonne sur la période 2015-2022 (annexe 1.B., p. 31). La surface agricole utile wallonne est occupée par :

- les prairies : 48 % dont 19 % sont certifiées Bio ;
- les céréales : 26 % ;
- les cultures fourragères : 9 % ;
- la pomme de terre : 8 % ;
- la betterave sucrière : 5 % ;
- les oléagineux : 3 % ;
- les légumes de plein air :3 % ;
- les légumineuses : 3 % ;
- les fruits : moins de 1 %.

Il fait observer que l'agriculture biologique, qui évolue d'année en année et qui occupe 11 % de la superficie, est majoritairement concentrée dans les praires, donc dans les systèmes d'élevage. Il y a un peu de Bio pour les céréales et très peu pour le secteur de la pomme de terre ou de la betterave. Il souligne donc le contraste par rapport à l'agriculture biologique et à la distribution des assolements.

Il évoque ensuite l'évolution des quantités de pesticide et les superficies des cultures en Wallonie entre 2015 et 2021 (annexe 1.B., p. 32). Les prairies ont diminué leur superficie sans augmenter leur quantité totale de substances actives. Le froment a diminué sa superficie et a diminué sa quantité totale de substances actives. La pomme de terre a légèrement augmenté sa superficie mais a considérablement augmenté sa quantité totale de substances actives. La contribution de la pomme de terre au bilan général a donc augmenté. Les céréaliers quant à eux, sont déjà dans un itinéraire raisonné en étant accompagnés par des leviers techniques et technologiques.

L'intervenant précise que les usages et les risques pesticides varient différemment au sein des filières et des régions agricoles. Certains modes de production parviennent déjà à limiter davantage les usages et les risques. Certaines régions agricoles sont caractérisées par des niveaux de plus faible utilisation des pesticides. Ainsi, il y a moins de pesticide dans les Ardennes et en Famenne car il y a moins de cultures de betteraves et de pommes de terre. L'ampleur de la variation des modes de productions varie entre les filières et les régions. La variabilité des usages est associée à des relations variables aux rendements. Les niveaux de risques associés au matières actives diffèrent entre les filières agricoles.

Une nouvelle évaluation sur la distribution des risques par rapport à la SAU et aux usages a été réalisée sur 40 types de cultures différentes (annexe 1.B., p. 35) pour la période 2015 à 2022 (tableau 35). Cela permet de constater que le profil de risque est différent :

- la pomme de terre occupe moins de 10 % de la part de la surface agricole utile wallonne mais représente près de 40 % de la part du risque pesticide wallon ;
- les céréales occupent 30 % de la part de la surface agricole utile wallonne et représentent près de 30 % de la part du risque pesticide wallon ;
- la betterave occupe moins de 10 % de la part de la surface agricole utile wallonne et représente près de 20 % de la part du risque pesticide wallon ;
- les prairies occupent plus de 40 % de la part de la surface agricole utile wallonne et ne représentent que quelques pourcents de la part du risque pesticide wallon.

M. Jacob demande pourquoi il a été choisi de procéder à ces catégorisations de cultures industrielles et pourquoi la pomme de terre est isolée.

M. Squilbin répond que ces catégories correspondent au classement officiel et que la pomme de terre a été volontairement isolée car sa culture est très différente.

M. Baret ajoute qu'ils bénéficient d'une collaboration fructueuse avec la Direction de l'analyse économique agricole (DAEA) concernant le partage des données et à ce titre il remercie la Région wallonne.

M. Squilbin fait observer (annexe 1.B., p. 37) que la pomme de terre en Wallonie représente 33,9 % de la charge en pesticide pour 5 % des surfaces agricoles utilisées tandis qu'au Danemark elle représente 9 % de la charge pour 2,5 % des surfaces agricoles. Le tableau permet de visualiser la toxicité humaine, la toxicité environnementale, l'écotoxicité aquatique et l'écotoxicité terrestre par type de filière. Il est donc possible comme le prouve la situation au Danemark qu'il est possible de prévoir un levier de transition pour filière de la pomme de terre.

En termes de charge totale agrégée en pesticide par filière au niveau régional (annexe 1.B., p. 38), c'est la pomme de terre qui génère le plus de toxicité (33,9 %) suivie, de manière décroissante, par le froment d'hiver (24 %), la betterave sucrière (14,5 %), le maïs fourrager (5,6 %), les vergers, l'orge d'hiver, la chicorée, les pois verts, l'épeautre, les carottes, le colza, les prairies permanentes, etc..

L'intervenant indique qu'il y a néanmoins des progrès concernant la pomme de terre et que la transition existe bel et bien quoiqu'elle occupe deux fois moins de surface pour quatre fois plus de risque en charge en pesticides.

La distribution des risques par rapport à la SAU et aux usages pour la période 2015-2022 démontre que la répartition du risque pesticide wallon selon les usages

food (alimentation humaine) et *feed* (alimentation animale) (annexe 1.B., p. 38) se répartit de la manière suivante :

– 11 % pour la bio énergie ;

– 41 % pour les exportations dont 27 % pour les exportations de pommes de terre ;

– 48 % pour l'alimentation animale et humaine.

L'orateur souligne qu'en mai 2025, sur base de cet état des lieux une réunion a eu lieu avec les différents acteurs (représentants des filières et organisations travaillant sur la question environnementale) afin de faciliter un échange participatif entre ceux-ci en groupes de travail correspondant aux quatre grandes régions agricoles (Sablo-limoneuse, Condroz, Fagnes-Herbagère-Haute Ardenne, Famenne-Ardenne-Jurassique). Les organisations représentées par région agricole sont issues du monde de la recherche, des syndicats, des universités, des asbl, de la Région wallonne, des techniciens etc. (annexe 1.B., p. 39). La discussion a porté sur les scénarios de transition envisagés à l'horizon 2035 et les objectifs fixés afin qu'ils s'engagent à tout le moins sur un scénario qui leur paraît réaliste.

L'intervenant procède à la contextualisation des hypothèses de scénarisation des assolements. Il s'agissait de quantifier l'évolution par catégorie de cultures en partant de l'état des lieux actuel et d'un scénario tendanciel (sur base des 10 dernières années, évaluation de la transition à l'horizon 2035 : légère diminution des prairies, augmentation de la pomme de terre) puis vers un scénario réaliste (ST1) ensuite vers un scénario ambitieux (ST2) et enfin vers un scenario TYFA qui recentrerait l'assolement sur l'alimentation humaine et serait l'agroécologie idéale (annexe 1.B., p. 40).

Dans ces hypothèses de scénarisation, la place de l'agriculture biologique irait croissante en fonction des ambitions (annexe 1.B., p. 41). Actuellement l'agriculture conventionnelle s'élève à 90 % pour 10 % d'agriculture biologique. Le scénario tendanciel porterait ces chiffres de 83 % à 17 %, le scénario réaliste affiche un rapport de 78 % à 22 %, le scénario ambitieux un rapport de 52 % à 48 % tandis que le TYFA mentionne 41 % à 58 %. Dans ce dernier scénario, l'agriculture biologique serait supérieure à l'agriculture conventionnelle.

L'intervenant procède enfin à la présentation dans les mêmes hypothèses de scénarisation que décrites ci-dessus par type de culture, à l'estimation de l'évolution graduelle de la charge en pesticides (annexe 1.B., p. 42). Le scénario tendanciel démontre une augmentation de plus 5 % du risque par rapport à l'état des lieux actuel. Le scénario réaliste démontre une diminution de 20 % du risque, le scénario ambitieux une diminution de 33 % du risque et le TYFA une diminution de 61 % du risque. Dans le dernier scénario TYFA, c'est la catégorie vergers basses tiges qui produit le plus de risque de charge en pesticides et qui pourrait donc encore être réduit en privilégiant les vergers hautes tiges.

Il rappelle que toutes leurs données sont en open sources ce qui a permis à Terraé de les utiliser.

M. Baret ajoute que les scénarisations proposées permettent de rendre compte que telle action implique telle conséquence. La multiplicité des scénarios est donc importante. Il s'agit donc d'un processus non normatif. Tous les éléments sont disponibles pour procéder pareillement en termes de calculs des gaz à effet de serre, des avantages hautes tiges-basses tiges, etc. Il s'agit d'un modèle mathématique adaptable à différentes situations comme par exemple le calcul de l'impact carbone en fonction d'hypothèses différentes de nourrissage du bétail, le calcul des vergers basses-tiges versus hautes tiges. Il souligne que cet outil permet de répondre à énormément de questions.

L'ambition de Sytra d'ici 5 ans est de disposer d'un ensemble totalement intégré pour n'importe quelle politique agricole et de pouvoir présenter l'impact santé humaine, l'impact pesticides, l'impact carbone, l'impact alimentaire, l'impact auto-suffisance de la Wallonie, etc. Il est également possible de calculer l'impact économique et les marges brutes des agriculteurs dans chaque mode de production, par exemple démontrant que les agriculteurs qui réduisent les intrants en céréales ont une meilleure marge que ceux qui sont intensifs. Il ajoute que le modèle permet d'intégrer territorialement la Flandre et il est possible d'introduire les données flamandes pour obtenir des résultats pour l'ensemble de la Belgique. Il regrette de ne pas disposer d'un chercheur supplémentaire pour maintenir l'outil clairement, sans bricolage.

Concernant les données relatives à l'élevage en Wallonie, il renvoie à l'annexe 1.B., p. 23 et suivantes.

Il indique enfin que Sytra a réalisé différentes publications intitulées « Charge en pesticides : mise à jour de l'indicateur de risque PPP danois pour la Wallonie », « Scénarios de transition pour la réduction des usages et des risques liés aux pesticides en Wallonie à l'horizon 2035 », « Five méthodological updates of the Danish Pesticide Load Indicator to support EU-wide presticide risk reduction policies ».

Échange de vues

M. Fontaine revient sur l'outil fiscal danois établi en fonction de la toxicité du produit pesticide et demande si dans le cadre de la réflexion sur le sujet en Wallonie, il est envisagé de plutôt taxer le producteur de pesticide que les utilisateurs.

Il souhaite connaître le lien entre les types d'agriculture (conventionnel ou bio) et le revenu net de l'agriculteur, notamment en ce qui concerne le lait.

Il pose la question de savoir s'il est bien utile que la Wallonie cultive toutes les pommes de terre destinées aux *fast food* européens.

M. Baret rétorque que ce ne sont pas que les *fast food* européens qui sont approvisionnés en pommes de terre wallonnes mais bien les *fast food* du monde entier, tel Dubaï.

Mme Durenne demande sur base de quels indicateurs sont fixés les objectifs du Plan wallon de réduction des pesticides.

Elle souhaite savoir si dans le cadre des scénarios présentés concernant l'assolement il a été pris en considération l'aspect économique des exploitations et leur rentabilité. Dans l'affirmative elle demande de quelle manière cela a été pris en compte dans le modèle et comment la projection est possible eu égard aux nombreuses incertitudes actuelles.

Mme Tellier revient sur la distribution des risques par rapport aux SAU et aux usages et sur les risques liés à des produits qui font l'objet d'une exportation. Elle souhaite connaître ce qui nourrit la Wallonie avec le moins d'impact pesticide.

Elle demande de quelle manière les accords de libre-échange ont été intégrés dans les modèles présentés. Elle s'interroge sur l'impact du Mercosur et sur le risque d'augmentation corrélative de certaines cultures.

Enfin, elle demande ce qui bloque dans la transition concernant les pommes de terre exportées à 90 %. Elle suppose que la question de la rentabilité est centrale.

M. Jacob questionne l'articulation de la recherche. Il indique que la Déclaration de politique régionale ambitionne de rassembler l'ensemble des acteurs de la recherche dans une coupole structurelle et sollicite l'avis de M. Baret sur ce projet.

M. Baret répond, concernant l'enjeu de la filière de la pomme de terre, qu'elle s'est développée autour d'une demande internationale à laquelle la Wallonie a répondu de façon très cohérente et très efficace. Au départ cette filière était ancrée dans le pouvoir décisionnel belge puis elle a migré vers le pouvoir décisionnel flamand et a basculé maintenant vers le pouvoir décisionnel américain. Il n'y a donc plus aucun pouvoir d'action et de décision possible sur cette filière car il s'agit d'une filière privée pilotée par les américains (Clarebout) et les canadiens (McCain). Le pouvoir de décision a également été perdu sur la filière betterave -puisqu'elle dépend maintenant de l'Allemagne- et sur la filière lait. Avec quelques nuances, il en va de même pour la filière viande.

Ce qui bloque dans la transition, c'est la complexité de la situation. Il y a un problème d'alternative. Historiquement, c'est la culture de la betterave qui primait mais actuellement elle décline et l'agriculteur se reporte vers la pomme de terre mais le prix de cette dernière chute également. Il n'y a pas de proposition pour d'autre alternative. Ce qui bloque aussi aujourd'hui, c'est plus une question de trésorerie que de revenus. La question de la trésorerie est importante car un agriculteur reçoit 2 000 euros pour libérer sa terre et le patatier prend le relais. Un hectare de terre peut rapporter 8 000 euros dont 6 000 au patatier mais ce dernier doit acheter les tracteurs, les produits et prendre les risques à sa charge.

Un agriculteur fait de la pomme de terre une fois tous les quatre ans. Le revenu de la ferme, c'est quatre types de culture différente qui nécessitent de prendre en compte les champs, la main d'oeuvre, les tracteurs, etc. Ce n'est donc pas uniquement le revenu de la pomme de terre qui fait le revenu de l'agriculteur. C'est la raison pour laquelle c'est très difficile de répondre à une projection sur l'ensemble des revenus de chaque modèle de ferme.

Il regrette qu'il n'y ait pas de réflexion pour des solutions alternatives. Sytra a beaucoup travaillé sur la possibilité d'alternative avec les céréales panifiables en Wallonie dans des circuits courts et la qualité alimentaire élevée. L'orateur indique que le *backplanning* est nécessaire et implique de décider aujourd'hui si on prévoit de faire des céréales panifiables dans cinq ans et ce, afin de créer les filières, de réaliser les tests utiles etc. Il y a énormément de possibilités mais il n'y a pas de plans. Il faut réfléchir région par région.

Mme Tellier indique qu'il existe un plan avec les quatre filières potentielles de développement en Wallonie.

M. Baret répond qu'alors ce plan n'est pas appliqué. Il dit qu'il n'en revient pas que la pomme de terre soit aujourd'hui cultivée à Durbuy par exemple, car l'épaisseur du sol est tellement faible que tous les produits actifs vont directement dans les cours d'eau.

L'intervenant répond à M. Fontaine, concernant la taxation des producteurs, que ce sont les acteurs de la chaîne qui vont malheureusement devoir payer. Il est impossible de prévoir la manière dont ce coût pourrait être répercuté dans la chaine d'acteurs mais ,il estime qu'il ne faut pas avoir de craintes particulières pour l'agriculteur. Il pense, à titre personnel, qu'il faudrait taxer spécifiquement la pomme de terre et c'est alors le patatier qui paierait la taxe. Le but de la taxe n'est pas de punir les acteurs mais de demander aux filières de participer au proprata du risque qu'elles créent. Le travail du calcul du report dans la chaîne des valeurs est un travail qui doit être réalisé par un économiste car cela sort du champ des compétences de Sytra.

A titre d'exemple, il raconte, sur la base d'un reportage du New York Times, que les taxes à l'importation imposées par le Président Trump, ont certes rapporté des revenus quatre fois supérieurs mais qu'*in fine* c'est le consommateur américain qui paie les taxes car les importateurs ont haussé leurs prix en conséquence. Il ajoute, concernant le Mercosur, que l'Europe n'a pas le droit d'importer du boeuf aux hormones mais une taxe est payée chaque année à l'OMC pour pouvoir en importer quand même.

M. Vandevoorde précise qu'au Danemark, la taxe a été de 800 % sur certains produits actifs. L'objectif n'était pas que les agriculteurs paient cette taxe mais que les agriculteurs n'utilisent plus ce produit et évitent simplement la taxe. En outre, au Danemark toujours, l'ensemble du produit de la taxe est réinjecté exclusivement dans le secteur agricole.

Il résulte des études d'évaluation faites en la matière depuis 10 ans dans ce pays, que l'impact de la charge au sein des fermes liées à l'achat de pesticide, n'a pas augmenté suite à l'instauration de ces taxes. Les agriculteurs ont simplement utilisé des pesticides moins taxés.

Concernant le Plan wallon de réduction des pesticides, il ajoute que des primes sont prévues pour l'achat de pulvérisateurs plus efficaces, mais que le prix des pulvérisateurs a augmenté donc l'aide ne pro-

fite pas à l'agriculteur mais à la société qui fabrique les pulvérisateurs.

M. Baret répond à la question sur les indicateurs pris en compte dans le cadre du PWRP que le rapport de la Cour des comptes a critiqué l'absence d'indicateurs et estimé que s'il devait y en avoir un, il faut qu'il soit basé sur le risque et non pas sur l'usage. A l'instar de la Cour des comptes, il ne comprend pas l'absence d'indicateur.

Concernant le libre-échange et le Mercosur, l'intervenant signale que des collègues, dont l'économiste Alan Matthews au Trinity College à Dublin, ont réalisé des calculs des impacts du Mercosur sur l'équilibre du système européen et le résultat est inférieur à 1 %. Donc les impacts économiques du Mercosur dans une simulation conservatrice c'est-à-dire en prenant les hypothèses très hautes sont très faibles. Il estime que le Mercosur n'a pas été si mal négocié. Le quota de 50000 tonnes négocié sur le secteur bovin ne représente rien à l'échelle européenne et cela n'aura aucun impact sur les scénarios du modèle présenté ci-avant. En termes économiques, les impacts sont très limités. M. Matthews a étudié l'impact économique de tout l'agri-food, pays par pays et c'est la France qui subira techniquement le moins d'impact. Il n'y a donc pas de corrélation entre la position politique du pays et l'impact du Mercosur. Il souligne en outre que l'on se situe déjà aujourd'hui dans un monde de libre-échange.

Concernant la coupole regroupant les acteurs de la recherche, l'orateur lui préfère le terme de « lieu ou structure d'échanges ». Il estime qu'il convient *a minima* que les acteurs de la recherche soient en contact. Il n'existe pas actuellement de lieu structurel permettant une coordination commune des chercheurs wallons. Il souligne que les flamands sont mieux organisés de ce point de vue. Il ne juge pas opportun que ce soit le CRA-W qui organise ces rencontres car cela générerait trop de lourdeurs institutionnelles. Il pense que ce rôle devrait mieux échoir à la DGARNE ou la DG Recherche.

Des rencontres sont organisées actuellement mais plutôt en fin de chaîne de la ligne scientifique, sur les modalités d'application. La Wallonie est très bonne également dans les pôles de compétitivité, mais la discussion de ce jour n'entre pas dans ce cadre.

Alors qu'il les a sollicité concernant les pesticides, l'intervenant dit ne jamais avoir pu rencontrer l'IWEPS ou l'ISSEP, voir un peu le CRA-W et voir souvent les acteurs de Gembloux.

Il ajoute concernant la question relative au PWRPE 3 (2023-2027) qu'il faut, il cite, réduire l'empreinte pesticide de 50 % à l'horizon 2030. Mais cet objectif est fixé sans indicateur.

Concernant les hypothèses de scénarisation de l'assolement, il confirme la non prise en compte économique à l'échelle de l'entité ferme. C'est la prédominance à l'échelle filière qui a été prise en compte. Il souligne un paradoxe de la Wallonie par rapport à la France, à savoir que l'on pratique la fiscalité au quota et donc les agriculteurs sont peu intéressés par les approches économiques et beaucoup d'agriculteurs n'ont pas de vision analytique de leur comptabilité. Il faut d'abord les soutenir en ce sens afin que leur comptabilité puisse leur servir de guide stratégique.

L'intervenant communique quelques-unes des études évoquées :

1. Etude scénarios productions bovines réalisée par Anton Riera (Sytra) ;
2. L'indicateur de charge en pesticides, par Noé Vandevoorde (Sytra) ;
3. Evaluation des politiques publiques, par Frédéric Varone (Genève).

Il propose à la délégation de cliquer sur le lien suivant pour connaître les prochaines publications, notamment l'actualisation de la brochure « Quelles agricultures wallonnes aujourd'hui et en 2050 ? » : abonner à la Newsletter Sytra

M. Huberty remercie M. Baret et son équipe pour l'accueil et les informations partagées.

IV. VISITE DU CENTRE WALLON DE RECHERCHES AGRONOMIQUES À GEMBLOUX (CRA-W)

M. Huberty recontextualise les objectifs de la visite et remercie le CRA-W pour son accueil.

1. Exposé de M. Sinnaeve, ancien Directeur général du CRA-W – Accueil de la Commission

M. Sinnaeve accueille la délégation. Il précise que les commissaires ont pu voir en arrivant les différentes parcelles d'essais sur lesquelles travaille le CRA-W.

Il indique que la vision du CRA-W est de répondre aux questions qui se posent aujourd'hui en fonction de la Déclaration de politique régionale (DPR) ainsi que des attentes du secteur et de relever les défis de demain. Il est un acteur au service du citoyen, des consommateurs, de l'économie et de la transition vers une agriculture wallonne plus durable.

Il se situe dans le créneau de la recherche appliquée et travaille avec les universités, partenaires en recherche fondamentale. Ses missions de base sont de 3

types : la recherche scientifique appliquée et de base, à court et moyen terme, les services au profit de tous les bénéficiaires du secteur agricole en ce compris l'agroalimentaire et la vision prospective du développement de l'agriculture et de l'élevage.

Les actions du CRA-W portent sur la recherche appliquée et le développement, et le service au bénéfice de tous les agriculteurs, éleveurs, horticulteurs, sylviculteurs wallons et les opérateurs du secteur agroalimentaire. Il y a donc un lien direct avec les opérateurs des filières.

Toutes les formes d'agriculture sont visées ainsi que tous les systèmes de culture et toutes les filières agroalimentaire et forestière avec une objectivation des performances et de la robustesse, des avantages et des inconvénients, ainsi que des impacts dans le domaine de compétence du CRA-W.

L'approche est globale, pluridisciplinaire et holistique et s'exerce également par la filière de production et de valorisation avec le développement de nombreux partenariats scientifiques comme les universités, les centres de recherche etc. L'action du CRA-W consiste aussi en une approche participative dans de nombreux projets et à des degrés divers.

Les recherches se déroulent en général sur des cycles de deux à quatre ans au minimum, parfois six ans, pour avoir des résultats tangibles. La pratique agricole suppose une temporalité plus longue.

L'encadrement du secteur est secondaire dans la mission mais il y a un développement et une existence de nombreux canaux de diffusion ainsi qu'une étroite collaboration et une grande proximité avec les structures d'encadrement subventionnées constituées des centres pilotes.

2. Exposé de Mme Léonard, Directrice générale a.i du CRA-W – exposé introductif

Mme Léonard explique que le CRA-W travaille sous la tutelle de la Ministre Dalcq, en charge de l'agriculture, de la ruralité, de la nature et des forêts, mais dépend également d'autres ministres à savoir : le Ministre-Président pour ce qui concerne la recherche scientifique et le bien-être animal, la Ministre Neven en charge du climat et de l'énergie, le Ministre Coppieters en charge de l'environnement et de la santé ainsi que le Ministre Jeholet en charge de l'économie.

Le CRA-W compte entre 440 et 470 collaborateurs (55 %) et collaboratrices (45 %). Il est financé à 50 % par une dotation de la Région wallonne est à 50 % par des subventions. Il compte 120 scientifiques, 60 services et 23 laboratoires. Il dispose de 15 collections. Les implantations sont réparties sur trois sites : Gembloux, Libramont et Mussy-la-Ville. Le terrain cultivé est de 230 ha dont 90 ha sont consacrés à l'agriculture biologique. L'organigramme est repris en annexe 2, p. 8 et compte 15 unités.

Le CRA-W est composé :

– du comité de direction, seul organe régi par des dispositions légales du code de la fonction publique wallonne et est l'interlocuteur de la Ministre ;
– du comité de direction élargi qui collecte et discute les positions des directeurs d'unité scientifique et travaille sur les dossiers clés dans une optique de transversalité ;
– du collège de la recherche qui est l'organe de réflexion, d'orientation et de planification de la recherche agronomique.

Les sources de financement du CAR–W sont les suivantes :

– la subvention de base de la Région wallonne est de 60 % ;
– le fonds Moerman (réduction du précompte professionnel des chercheurs, réinvesti automatiquement) est de 6 à 8 % ;
– les subsides pour les recherches hors PRW (Plan de relance de la Wallonie) et RP sont de 10 à 12 % ;
– les subsides pour les recherches PRW et PNRR (Plan national pour la reprise et la résilience) sont de 10 à 12 % ;
– les recettes des prestations sont de 10 à 12 % ;
– les interventions diverses sont de 1 %.

Les moyens financiers sont utilisés de manière optimale et il est veillé à souscrire à un maximum d'appels à projets à tous niveaux de pouvoir pour compléter les financements. Des moyens complémentaires sont encore nécessaires pour améliorer les infrastructures.

39 projets de recherche ont été menés sur la période du Plan de relance (2021-2027) pour un budget de plus de 26,4 millions attribués au CRA-W. L'oratrice évoque entre autres :

– Mobilab qui est un laboratoire mobile qui permet de prélever des échantillons dans les champs et de les tester en temps réel ;
– ValcerWal qui permet d'approfondir les recherches sur les céréales ;
– Patat'up.

Après ce financement exceptionnel, le lissage a permis une gestion optimale au niveau des ressources humaines et l'arrêt progressif des projets a permis d'exploiter de nouvelles sources de financement pour maintenir le personnel et les compétences.

3. Exposé de M. Lateur, du Département sciences du vivant – Le CRA-W et l'univers scientifique et de la recherche agricole et agroalimentaire

M. Lateur expose la place du CRA-W dans l'univers scientifique et de la recherche agricole et agroalimentaire en Wallonie et en Europe. Il explique que le CRA-W développe des dynamiques de recherches participatives à côté d'autres dynamiques ce qui permet un transfert efficace des résultats des recherches sur le terrain.

Le Code wallon de l'agriculture de 2014, a permis de repositionner le CRA-W de manière centrale (auparavant il était en transition), organisée et structurée. Il est devenu un acteur clé au niveau de la recherche agri-

cole parce qu'il est en contact direct avec les universités, les centres de recherche ainsi qu'avec le privé.

Les producteurs sont les clients privilégiés et il développe beaucoup d'activités pour ceux-ci. La recherche-développement est effectuée avec une volonté de vulgariser les résultats, en contact avec les centres pilotes ou d'autres administrations.

Les relations sont très fortes avec le SPW-ARNE en matière de recherche subventionnée.

Dans la sphère du développement du plan pluriannuel de la recherche, les contacts sont privilégiés et prioritaires avec le CCSRA (Comité de concertation et de suivi de la recherche agronomique) dont le vice-président est le directeur ou la directrice générale du CRA-W. Costagri et sous la présidence du Ministre de l'Agriculture et le collège des producteurs (Socopro) est également un partenaire important. Enfin, le Parlement de Wallonie veille au bon fonctionnement de l'ensemble.

Concernant les collaborations du CRA-W, il présente la mosaïque de logos, repris en annexe 2, p. 16, qui illustre la diversité des contacts. De nombreux contacts interviennent via des projets de recherche avec les entités publiques de recherche et administrations belges telles que des universités, des centres de recherche (ILVO, VITO, Belspo, etc.). Il y a aussi beaucoup de contact avec des structures d'encadrement et de vulgarisation subventionnées (BRIOAA, Regenacterre, Inagro, Natagriwal, Greenotec, Protect'eau, etc.) et privées (Natagora, Digifarm, Wagralim, SPGE, etc.) et en particulier avec les centres pilotes. Ces structures constituent de réels tremplins pour les résultats de la recherche vers le monde agricole. Le CRA-W travaille aussi avec des entités étrangères de recherche et d'encadrement en France, en Allemagne, dans les pays limitrophes et au-delà. Enfin, les collaborations sont aussi très nombreuses avec le secteur privé wallon.

Le CRA-W a une vision européenne même si sa mission est d'abord régionale. En sa qualité de centre d'excellence, elle a tous les contacts utiles avec les entités équivalentes de pays voisins pour avoir une vue globale sur l'état des connaissances et l'originalité des projets de recherche.

L'intervenant présente les points-clés qui vont être développés par ses collègues (voir annexe 2, p. 18 et suivantes).

Le premier point vise à renforcer la souveraineté alimentaire avec des standards sanitaires et environnementaux élevés avec des projets tels que Farmyng, Agroserv, Detective, Bromedir, etc.

Le deuxième point concerne les filières différenciées telles que le Bio, l'IGP, etc. Il s'agit d'accompagner le secteur pour des débouchés à haute valeur différenciée et de soutenir la production biologique tant en termes d'offre que de demande. Il ajoute que globalement plus de 25 % des projets du CRA-W sont financé par l'Union européenne. Le logo vert exprime qu'un projet est 100 % bio.

Le troisième point concerne les défis environnementaux. Il s'agit pour le CRA-W d'accompagner les agriculteurs et agricultrices et d'optimiser et réduire les intrants et produits sanitaires. Différents projets avec plusieurs sources de financement différente existent. Il s'agit d'accompagner les agriculteurs pour diminuer les impacts sur la santé humaine.

Le quatrième point concerne les ressources génétiques et les améliorations. La recherche vise à créer des variétés plus robustes et plus résistantes aux maladies et aux ravageurs.

Le cinquième point vise à faire face aux défis climatiques.

Enfin, le dernier point, concerne le projet One Health pour optimiser la santé des humains, des animaux et des écosystèmes.

Il y a un ensemble de projets très importants qui sont financés par des fonds européens et il espère que dans le futur, la Région poursuivra les financements malgré les contraintes budgétaires.

L'intervenant évoque ensuite le programme de recherche du CRA-W qui est très important. Ce programme de recherche s'inscrit dans un contexte, celui du plan pluriannuel. Le plan pluriannuel de recherche agronomique (PPR) est en principe lié à la durée de la législature mais ce n'est pas toujours le cas. Un cadrage est prévu pour sa mise en oeuvre dans le code wallon de l'agriculture. Le PPR est basé sur l'identification des besoins des acteurs, sur la définition des attentes du collège des producteurs, du Gouvernement wallon et de l'ensemble des acteurs du secteur agricole wallon, sur l'identification du *knowledge* c'est-à-dire les données manquantes en termes de connaissances et sur la concertation. Il est souligné qu'il y a beaucoup de concertation entre les différents acteurs.

Le premier plan stratégique triennal de recherche agronomique datant 2016, comportait cinq objectifs stratégiques subdivisés en quatre objectifs opérationnels et a été complété par une consultation large des acteurs wallons de la recherche agronomique réalisée par le CRA-W en 2016, ce qui a permis de mener à un premier cadastre des projets orientés agriculture à l'échelle de la Wallonie afin de couvrir des thématiques insuffisamment couvertes ou absentes.

Ce plan triennal (2017-2019) a été la première version du plan pluriannuel. Les thématiques prioritaires ont été proposées par le CCS RA en concertation avec le CRA-W et approuvé par COSTAGRI. Le premier appel à projet a été lancé en 2017 et le deuxième en 2018. En 2020, avant le Covid, un plan quinquennal a été construit car plus approprié en termes de délais. En 2021, tous les budgets alloués à la recherche agronomique via le Plan de relance, ont modifié le contexte du financement de la recherche et ont permis de réaliser des recherches très porteuses. Aujourd'hui, le plan pluriannuel est en phase de renouvellement après une période de suspension entre 2020 et 2025. Le Plan actuel est en cours de discussion avec la Ministre de l'Agriculture.

Échange de vues

M. Fontaine remercie l'intervenant pour sa présentation et demande pourquoi il n'y a aucune trace de collaboration avec SYTRA.

M. Goffart, Directeur-général adjoint, précise que Sytra est repris dans les collaborations avec l'UCL et que des contacts existent. Il souligne que cette entité a ses financements propres, fonctionne de manière spécifique et est relativement récente. Il y a eu un projet européen avec Sytra qui s'est terminé en 2022. Les collaborations interviennent quand l'occasion se présente et que leur expertise est nécessaire.

M. Spies souhaite en savoir plus sur les collaborations avec Agraost en Communauté germanophone.

M. Stilmant, pour le Département Durabilité, Systèmes et Prospectives, répond que le CRA-W fait partie du comité de suivi d'Agraost et il y a des collaborations de longue date notamment pour ce qui concerne les études de la prairie permanente avec une exploitation en fauche. Il y a également une grande expertise d'Agraost en matière de suivi de l'impact environnemental des engrais de ferme et de valorisation de ceux-ci. Plus récemment, un projet a été déposé au niveau européen et Agraost est impliqué dans la mise en place d'un *livinglab* concernant la production et la valorisation du biogaz.

M. Lateur, ajoute qu'ils travaillent aussi depuis plus de 20 ans sur la sauvegarde des variétés anciennes dans leur territoire et le développement de vergers pâturés. La dynamique est très active.

Mme Planchon, pour le Département productions agricoles, précise que des outils d'aide à la décision numériques sont développés par le CRA-W et qu'il est veillé à ce qu'ils soient disponibles en allemand et dans ce cadre, Agraost apporte son aide pour l'utilisation des bons termes.

M. Spies demande si des machines spécifiques sont achetées en commun avec Agraost. Il évoque un manque de moyens financiers pour utiliser la machine située à Libramont.

M. Stilmant, précise qu'il s'agit d'une machine pour quantifier le fourrage. Le CRA-W est chargé de la mise à l'abri de la machine et de la mise à la disposition aux équipes. Or, la machine est en panne et 12 000 euros ont été engagés pour la réparer. Il espère que la situation sera prochainement résolue.

Mme Tellier évoque les enjeux agronomiques mais aussi économiques qui bloquent la transition et la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires. Elle souhaite savoir si cet enjeu économique, à l'échelle de l'exploitation commerciale mais aussi de la filière, fait partie des projets de recherche du CRA-W et si ce n'est pas le cas elle demande quelles sont les perspectives en la matière.

M. Lateur, répond qu'il reviendra ultérieurement sur cet élément dans la mesure où c'est spécifique pour chaque projet.

M. Jacob questionne la nature des collaborations avec ILVO. Il revient sur le Comité de concertation et de suivi de la recherche agronomique et demande si la composition de celui-ci permet au CRA-W d'être suffisamment représentatif ou si cela devrait évoluer. Il constate que la constellation de la recherche est actuellement extrêmement large.

Il note que le nouveau plan de recherche est en phase finale et demande des précisions à ce propos.

M. Lateur, indique qu'un projet Interreg vient d'être lancé avec ILVO pour la valorisation de leurs compétences sur la modélisation de l'impact du climat, les systèmes maraichers et fruitiers, en partenariat avec le centre régional de ressources génétiques de Villeneuve-d'Ascq et le centre horticole de Gembloux. Ce travail vise à valoriser les ressources génétiques et la diversité des plantes maraichères et fruitières pour mieux s'adapter aux changements climatiques.

M. Stilmant précise que les collaborations se réalisent au cas par cas en fonction des compétences partagées par chacune des institutions. Le programme Interreg est un bon levier pour soutenir ces collaborations. Il regrette qu'il n'y ait pas de moyen pour soutenir les collaborations bipartites Wallonie-Flandre.

M. Lateur ajoute que dans ce cadre, le CRA-W a organisé une journée d'étude conjointe sur la recherche en agriculture biologique pour mieux faire connaître les expériences réalisées de part et d'autre de la frontière linguistique et développer des partenariats et des complémentarités. Tous les participants ont regretté qu'il n'y a pas d'outils en Belgique pour favoriser des partenariats de recherche entre la Flandre et la Wallonie.

M. Goffart estime qu'avec la régionalisation, une coupure de la vision globale du soutien à la recherche agricole est intervenue et qu'un gap s'est créé. Il précise toutefois que secteur par secteur, il y a eu une reconstruction commune par exemple dans le secteur de la pomme de terre, qui est une culture commune à la Flandre et à la Wallonie.

M. Lateur précise également qu'il y a une approche concertée qui fonctionne bien concernant l'inscription des variétés dans le catalogue national et une collaboration forte sur les laboratoires nationaux de référence pour ce qui concerne la diagnose des maladies de quarantaine en lien avec l'Afsca et la santé publique.

Mme Planchon ajoute qu'il y a également de nombreux échanges de données en matière agricole concernant les plateformes numériques même hors projet.

M. Goffart indique que le CCSRA a été activé à partir de 2016 quand le Plan stratégique de recherche agronomique a été pensé avec la volonté de définir le premier plan triennal 2017-2019. Il était alors composé essentiellement des représentants des universités et des différents centres de recherches. Tous les aspects de développement et de vulgarisation utiles n'étaient pas mis en oeuvre de manière adéquate. C'est la raison pour laquelle, dans la phase d'élaboration du plan quinquennal en 2020, une consultation beaucoup plus large des tous les acteurs du secteur de la recherche agronomique a été initiée pour avoir une vue plus complète. Le CCSRA a vécu une première phase et s'il devait être relancé, il faudrait ajouter dans sa composition des acteurs incontournables dont ceux du secteur de la production.

Mme Planchon ajoute que cette évolution de la composition du CCSRA a été évoquée avec Mme la Ministre de l'Agriculture et une modification décrétale pourrait intervenir.

Mme Léonard indique que le plan pluriannuel de recherche a été présenté à la Mme la Ministre de l'Agriculture avec une vision à 10 ans pour pouvoir respecter les cycles agronomiques et une évaluation après 5 ans. Dès finalisation en interne, les acteurs extérieurs dont les centres pilotes, les universités et les centres de recherche seront sollicités concernant leurs besoins concrets. Elle concède que le CRA-W devrait pouvoir améliorer sa communication.

M. Dewez demande s'il existe une valorisation financière de la recherche via des brevets.

Mme Léonard répond que cela ne fait pas partie de la politique interne.

M. Lateur précise qu'ils ont des droits de propriété intellectuelle sur la création variétale et la commercialisation mais pas sur l'utilisation du matériel. Il s'agit de droits d'obtenteur qui permettent de protéger les produits de la recherche menée au CRA-W par rapport au secteur privé pour éviter l'accaparement. C'est une mesure de protection et de diffusion auprès des acteurs du produit de création variétale.

M. Berben, pour le Département connaissance et valorisation des produits, évoque le brevet détenu dans le cadre de la recherche du CRA-W sur le lait. Ce brevet était limité à la Belgique uniquement. Les brevets sont donc rares mais il y en a eu.

Mme Léonard indique que la réflexion est lancée sur les autres sources de financement possibles du CRA-W afin de faire une proposition à la Ministre.

4. Exposé de Mme Planchon, pour le Département productions agricoles – Montage d'un projet de recherche

Mme Planchon présente son exposé sur le montage d'un projet de recherche.

Avant le montage d'un projet, il y a des interactions continues avec les secteurs et les parties prenantes. Il convient d'être à l'écoute des besoins et d'anticiper les changements. Il y a une veille continue sur les appels à projets en lien avec les thématiques de recherche du PPR tant au niveau régional (SPWARNE, SPWEER, Walagrim, Skywin) qu'au niveau fédéral (Belspo, Sciensano, Afsca, SPF santé publique ou européen (Horizon Europe, Interreg A et B) et au niveau public-privé avec des *partnership's*. Vient ensuite la diffusion de l'appel à projets par site Internet et par courrier.

Le montage du projet nécessite une analyse de thématiques et du budget disponible avec une réalisation du coût bénéfice et la complémentarité avec les recherches qui sont en cours. Il est ensuite procédé à une identification et une sélection de partenaires tant en interne au CRA-W qu'en externe. La constitution du consortium de partenaires complémentaires est élaborée qui possède des expertises adaptées. Le CRA-W réalise une fiche d'expression d'intérêt présenté au comité directeur interne pour validation puis une première proposition est déposée auprès des bailleurs de fond (phase 1) vient ensuite la décision du bailleur de fonds sur la proposition et si l'accord est rencontré la proposition détaillée finale est déposée ainsi que la décision finale du bailleur de fonds (en général un projet sur quatre est accepté par le bailleur de fonds).

Le projet est alors mis en oeuvre avec le lancement officiel du projet, la mobilisation des équipes et des ressources (démarches financières, fiches budgets, RH, etc.) pour les maintiens en service ou les engagements en fonction du projet. Intervient ensuite la préparation et la réalisation des essais, la réalisation des rapports semestriels ou annuels, les réunions périodiques du comité de pilotage du projet avec l'ensemble des parties prenantes, les réunions intermédiaires avec des rapports intermédiaires pour évaluation, la réunion finale du projet et le rapport final avec les résultats obtenus. Enfin, on arrive à la phase d'exécution du plan de transfert et de communication des résultats. L'intervenante cite l'exemple d'un projet pour lequel le montage a nécessité deux ans.

Mme Léonard ajoute que les recherches du CRA-W visent à répondre aux questions qui se posent aujourd'hui et à relever les défis de demain, pour toutes les agricultures et filières forestières et agro-alimentaires.

À la question de savoir comment le CRA-W articule ses recherches avec les politiques publiques wallonnes notamment en matière de résilience alimentaire, d'adaptation aux changements climatiques ou de réduction des intrants chimiques, elle indique, en décrivant le schéma repris en annexe 2, p. 29, qu'entre l'aspect innovation et l'aspect technologique, il y a les systèmes actuels, l'amélioration de l'efficience, les substitutions d'intrants, les reconceptions de systèmes et les systèmes plus durables soutenus par les acteurs et les filières, le tout soutenu par de nouveaux partenaires, de nouvelles filières et de nouvelles règles institutionnelles pour aboutir à de nouvelles logistiques, de nouvelles mécanisations, de nouveaux élevages, de nouvelles cultures et de nouvelles gestions des cultures et des élevages.

Échange de vues

M. Huberty questionne les mécanismes de déclenchement et de suivi rapproché des appels à projets pour savoir si des initiatives existent afin de déclencher ce volet recherche.

Mme Planchon répond qu'il y a des projets et initiatives réalisées en interne en raison de leur importance sans qu'il y ait pour autant d'appels à projet sur le sujet. Il est également possible de susciter ce type de thématique intéressante dans des appels à projets.

M. Lateur précise qu'il y a des interactions également dans le sens où les bailleurs de fonds peuvent s'enquérir des thématiques utiles à développer en consultant préalablement au lancement de l'appel à projet. Le CRA-W était dans un projet européen de recherche en agriculture biologique et la Commission les a invités à venir présenter leurs projets et ce qui devrait être fait en la matière pour les prochains appels à projet. Il précise que le CRA-W est un petit acteur face à

INRAE et Wageningen qui sont parfois dans des groupes de lobbys qui proposent des projets. Ces derniers sont donc plus à la manoeuvre que le CRA-W.

Mme Léonard ajoute que l'objectif des prochains appels à projet wallon s'inscrit dans le plan pluriannuel de la recherche que le CRA-W a déposé.

M. Fontaine demande s'il y a des missions d'évaluation par le Centre des politiques publiques dans le cadre des projets de recherche et si en termes de prospective, le CRA-W est associé à la définition de la mise en oeuvre des politiques publiques agricoles et en particulier en ce qui concerne le plan stratégique de la PAC.

M. Stilmant précise que le CRA-W a été consulté par le SPW il y a quelques mois sur les éléments d'intérêt et des mesures pertinentes à implémenter dans le cadre des écorégimes, des outils à utiliser dans le cadre du suivi de l'implémentation de telle ou telle mesure. Il confirme donc les interactions.

M. Lateur précise qu'ils ont été consultés pour intégrer des aspects forestiers dans la PAC. Un groupe de travail piloté par Natagriwal a réuni les acteurs de la sylviculture pour examiner comment intégrer des éléments forestiers dans la future PAC.

Mme Léonard ajoute que le CRA-W reste un acteur disponible par rapport à la PAC et ce, dans son domaine d'expertise.

M. Fontaine souhaite connaître les suites réservées aux recommandations du CRA-W et si le CRA-W souhaite être plus sollicité.

Mme Léonard répond que par rapport au MAEC Sol, le rapport complet n'a pas encore été fourni à la Ministre de tutelle car il faut encore peaufiner les résultats. Elle espère donc que le CRA-W sera suivi, mais elle ne peut en l'état le confirmer.

M. Lateur ajoute qu'à l'époque le CRA-W avait été consulté pour la mise en place de la MAEC Prairies à haute valeur biologique avec intégration des hautes tiges pâturées et confirme qu'ils ont été suivis, ce qui a permis à beaucoup d'agriculteurs de bénéficier de cette mesure.

5. Exposé de M. Berben, Département Connaissance et Valorisation des produits – Renforcement de la souveraineté alimentaire

M. Berben présente son exposé sur le renforcement de la souveraineté alimentaire tout en ayant de hauts standards sanitaires et environnementaux. La souveraineté alimentaire est assurée par une meilleure valorisation des produits et par des productions alternatives. Il cite dans ce premier axe de valorisation des produits avec le projet Belgeo (développement d'une filière belge de lin oléagineux), Farmyng (recherche de ressources de protéines alternatives à haute valeur pour l'alimentation animale - protéines à partir d'insectes), Valcerwal (valorisation des céréales wallonnes en augmentant la part humaine par rapport à la part animale), Walprot (alternative pour la production de protéines), Spot (polycultures et élevage bio).

Le deuxième axe vise à éviter les parasites notamment de quarantaine afin de favoriser la valorisation et l'exportation des productions (ravageurs, bactéries et insectes). Il cite les projets de détection de virus de la pomme de terre, les projets Curtoalert (projet financé par le SPF en collaboration avec ILVO qui concerne les risques posés par une bactérie de quarantaine) et Detectorrado (amélioration des outils de détection des torradovirus réglementés pour les tomates, pommes de terre et carottes) et les projets Pojama (gestion intégrée et durable du scarabée japonais en Belgique) et Scolibe (analyse de risques des scolytes non indigènes nuisibles).

Le troisième axe vise à mieux authentifier et tracer pour assurer la qualité des productions avec des analyses facilement accessibles pour les acteurs des filières au travers du Réseau Requasud (réseau de laboratoire) et le Mobilab. Il y a 9 laboratoires harmonisés en Wallonie pour des résultats fiables et comparables. Le Mobilab est un laboratoire mobile pour la recherche avec des outils analystiques de pointe.

Le CRA-W possède des laboratoires de référence accrédités pour la réalisation d'analyses officielles pour garantir la sécurité alimentaire. L'EURL-AP est le laboratoire européen de référence pour les protéines en alimentation animale et LNR-OGM est le laboratoire national de référence, avec Sciensano et ILVO pour détecter les OGM. Il s'agit d'un centre de référence accrédité, reconnu internationalement d'une part pour la caractérisation des pesticides afin de réduire les risques pour la santé des utilisateurs, des consommateurs, de l'environnement et la préservation de la biodiversité et d'autre part pour la détection des résidus de produits phytopharmaceutiques (PPP) dans les denrées alimentaires.

Le projet Detective permet d'assurer la détection des produits animaux et végétaux obtenus avec les nouvelles techniques d'édition du génome (NGT). Le CRA-W est *Work package leader* pour la partie « méthode de détection innovante (WP3) ». Il s'occupe de la coordination et du développement de multiples méthodes et est *Task leader* pour la création d'une base de données qui répertorie les innovations NGT et la vérification des informations par AI (WP4).

Il cite également les projets Bromedir et Depipest (détection de fraude dans des formulations de pesticide).

Le projet Wal'prot vise à acquérir les compétences et les outils nécessaires pour développer des filières de protéines alternatives en Wallonie en créant une filière. Un levier clé réside dans l'élaboration d'une vision politique claire, systémique et à long terme pour l'approvisionnement et la demande de protéines. Ce projet a 5 axes :

- étudier les sources alternatives aux protéines animales ;
- valoriser des fractions protéiques non alimentaires ;
- développer de nouveaux ingrédients et aliments à base de protéines alternatives ;
- valoriser des fractions non protéiques ;
- digitaliser les procédés et les impacts sociaux.

Les matières premières considérées sont les cultures dédiées (pois, fèveroles, etc.), les coproduits (son de blé, tourteau de colza, etc.), les microalgues et les insectes.

Concernant l'objectivation des possibilités offertes par la production d'énergie renouvelables en agriculture et l'exploration de nouvelles formes de valorisation de la biomasse, l'intervenant cite le projet Enerbio – transition énergétique qui vise à valoriser de manière optimale les sources de biomasse wallonne pour créer des biocombustibles et améliorer le bilan C de procédés industriels très énergivores ou alimenter des systèmes résidentiels. La production de pellets à partir de plants de maïs est actuellement à l'étude. La pelletisation à haute humidité est un procédé qui diminue les coûts liés au séchage de la matière.

Il cite également le projet OACTIV27 – Biochar et charbon actif qui permet de valoriser la biomasse pour purifier l'eau et les sols. Il s'agit de vérifier que le charbon actif produit localement permet un piégeage efficace des polluants (pesticides, résidus de médicaments, PFAS, etc.) contenus dans l'eau potable.

Il évoque ensuite les projets de soutien à la filière de l'écoconstruction en incitant à l'utilisation de matériaux biosourcés et le développement de filières renouvelables.

Le projet DURPOP permet la valorisation du peuplier thermotraité en lames de bardage. Le peuplier est un bois de faible valeur qui peut être transformé en produit d'excellence tout en renforçant l'économie circulaire wallonne.

Le projet RAMWOOD permet de sécuriser l'exportation de la biomasse et de protéger nos forêts. Le commerce international de plaquettes de bois qui se compte en millions de tonnes annuelle représente un risque phytosanitaire majeur car ces produits sont des vecteurs potentiels d'organismes nuisibles (insectes et champignons). Une amélioration des traitements permet de réduire ce risque phytosanitaire par le développement d'un four de traitement des plaquettes en partenariat avec la société Technic One de Thimister.

Échange de vues

M. Jacob revient sur le projet Bromedir et demande s'il s'agit d'une analyse de produit équivalente à un contrôle de qualité classique ou s'il y a une visée particulière.

M. Berben répond qu'il s'agit d'une sélection de composants qui risquent d'être différents de ce qui est annoncé. Un spectroscope rapide avec un appareil portable est réalisé. La particularité réside dans le type d'équipement utilisé pour découvrir les fraudes éventuelles. Le CRA-W a contribué à ce projet européen par une des techniques.

Mme Durenne demande pourquoi recourir aux mobilabs qui se rendent dans les cultures et s'inquiète d'une perte éventuelle de l'information durant le transport. Elle souhaite savoir également quels sont les types de cultures visées.

M. Sinnaeve répond qu'il s'agit classiquement d'un prélèvement d'échantillons qui sont ensuite emmenés au laboratoire. Mais il fait observer que de plus en plus d'analyses ont lieu sur site, en direct, ce qui permet de réaliser du monitoring en culture ou autre. Le labo peut se brancher sur le circuit d'une usine et faire un monitoring de ce qui entre, de ce qui est transformé et de ce qui sort avec le même type d'appareillage. Analyser en première ligne l'échantillon sur place est le même mécanisme qu'un test d'alcoolémie. Il s'agit d'une première phase qui nécessitera peut-être une analyse subséquente plus approfondie. Cela vise tous types de produits (fourrage, pomme de terre, etc.) et les techniques utilisées sont la spectrométrie et la biologie moléculaire.

M. Stilmant précise que dans les slides annexés, les titres repris en vert correspondent aux extraits de la DPR qui sont mis en adéquation avec les projets du CRA-W tandis que les extraits en rouge correspondent aux questions que les députés ont transmis préalablement.

Les Débouchés et accompagnement du secteur

Mme Planchon présente la partie sur l'accompagnement du secteur pour trouver des débouchés de haute valeur ajoutée par l'équipement de filière de qualité différenciée (BIO, IGP, etc.) et le soutien de la production biologique tant au niveau de l'offre que de la demande.

Elle expose le panel de projets en matière de développement d'itinéraires phyto-techniques pour gérer les adventices en agriculture biologique (AB) et en agriculture biologique de conservation (ABC) à savoir Agroecology Transect (projet de recherche participative pour réduire les adventices et le travail des sols), Biococrop, ABC-Soil2weed et CropFightweeds

Un deuxième axe concerne l'évaluation de variétés et nouvelles espèces pour l'agriculture biologique. Il y a une plateforme variétale (froment, blé dur, épeautre, triticale, avoine, pomme de terre), Fruits Biovar (expérientation de variétés fruitières et porte-greffes adaptés pour l'agriculture biologique), ABCtoFood (concerne de nouvelles espèces de millet et de tournesol).

Un autre axe concerne l'adaptation des céréales alimentaires bio aux besoins des transformateurs locaux. Il s'agit de rechercher des critères pour la boulangerie pour avoir des protéines de haute qualité avec le projet Technocerbio. Elle cite également le projet Assobio visant à accroître la production de protéines par association de culture (mélange pois et céréales notamment).

Un axe concerne le développement de filière agroalimentaire avec les projets Brass'HopBio (houblon et développement Interreg des filières brassicoles) et BeefBio (développement de le filière viandeuse bio).

Un dernier axe vise le soutien agronomique aux filières non alimentaires via les projets Transpathoflax2.0 (les maladies fongiques du lin) et Chanvre industriel (développement de composants à haute teneur).

L'intervenante renvoie à l'annexe 2, p. 47 et suivantes pour le détail de chaque projet.

Elle aborde ensuite le point relatif à l'aide aux agriculteurs pour faire face aux défis environnementaux et optimiser l'usage des intrants et produits phytosanitaires ainsi qu'à l'amélioration de la santé des écosystèmes agricoles.

Concernant l'amélioration de l'efficience d'utilisation des intrants tant en culture qu'en élevage, l'intervenante expose les différents projets en lien.

Elle évoque le projet Rumicalc qui est un projet de recherche participative avec les éleveurs pour calculer la ration optimale pour les ruminants. L'outil sera installé sur la plateforme numérique Wallismart pour la gestion du consentement des agriculteurs.

En ce qui concerne les cultures, et en vue d'améliorer l'usage de l'azote, du phosphore et du potassium, elle cite le projet Nitroscope (projet européen sur le cycle de l'azote), le projet Requacarto (outil d'aide à la décision en échantillonnage des sols), le projet Belcam (outil d'aide à la décision pour évaluer le manque d'azote en vérifiant la biomasse des plantes par image satellite sentinelle) et le projet SaveCrop4YEU (projet de recherche participatif).

Concernant la manière de réduire l'usage des produits nocifs en développant une agriculture de précision, des systèmes d'avertissement et des outils d'aide à la décision (OAD), l'intervenante expose les projets en lien.

L'outil Agromet a été développé à partir du CRA-W et est constitué d'une trentaine de stations météorologiques en Wallonie qui permet d'alerter les agriculteurs. Les données sont spatialisées et alimentent des outils à la décision par le biais d'avertissements météorologiques par l'outil Ceciblé (lutte contre la cécidomyie orange du blé) ou Fongiblé (lutte contre les champignons). Le projet Reload vient de démarrer (cultures maraichères). Enfin, l'outil Sprayvision, permet, à partir de données météorologiques et du vent, de donner à l'agriculteur les conditions de traitement des cultures.

Elle cite encore le projet sur le vol des auxiliaires, des pucerons et le caractère virulifère. Les pucerons apportent des maladies telles la jaunisse de l'orge et à la pomme de terre.

Le Trans-e-Bio combine des outils numériques pour capter des spores de champignons et permet à l'agriculteur de voir comment gérer sa culture.

Enfin, le projet AgRobotConnect permet de déterminer quels systèmes robotisés permettent de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (PPP) dans les systèmes de culture.

L'intervenante renvoie à l'annexe 2, p. 56 et suivantes pour le détail de chaque projet.

6. Exposé de M. Goffart, Directeur-général adjoint

M. Goffart présente les États généraux pour la protection des cultures (EGPC). Il indique que la mission spécifique de pilotage des EGPC a été confiée au CRA-W par la Ministre en charge de l'agriculture avec pour objectif moins de produits phytopharmaceutiques (PPP) et plus d'alternatives. Le *timing* est très serré puisque la période court de novembre 2025 à mai 2026. La séance inaugurale a eu lieu le 31 octobre 2025. Il y a eu 9 groupes de travail sur les filières végétales, 5 thématiques par groupe, 3 objectifs (état des lieux de l'usage des PPP – méthodes alternatives – connaissances à acquérir pour réduire les PPP) pour chacune des 45 réunions.

Il y a eu une collaboration entre les experts du CRA-W et les experts des centres pilotes pour être les encadrants par groupe de filières.

L'animation et la restitution ont été réalisées par une société spécialisée. L'approche « intelligence collective » a été privilégiée ainsi que des débats équilibrés entre acteurs des filières. Dans chacune des réunions, il y avait des représentations équilibrées des filières (phyto, recherche, agrofournisseurs, producteurs, commerce, négoce, etc.). Cela a permis de réunir des personnes qui habituellement n'échangent pas et de générer des débats très riches.

L'objectif est de produire le 22 mai, un vade-mecum à destination des producteurs visant à réduire, voire supprimer l'usage des PPP de synthèse et qui reprend toutes les conclusions intéressantes des EGPC. Une analyse complémentaire de la faisabilité technico-économique des alternatives aux phytos de synthèse a été réalisée.

L'intervenant renvoie à l'annexe 2, p. 63 pour le détail des groupes filières, thèmes et objectifs des EGPC.

Le CRA-W a été sollicité par plusieurs participants des EGPC pour développer une approche plus systémique et deux réunions complémentaires plus transversales vont être organisées. La première réunion, le 9 avril, visera l'approche systémique à l'échelle des systèmes de culture soit un groupe sur les grandes cultures annuelles en plein champ (en sous-groupes concernant les pommes de terre, les betteraves, les céréales, le maïs fourrage, les légumes industriels et les oléagineux) et la seconde réunion, le 31 mars, visera l'horticulture comestible et non comestible ainsi que l'arboriculture et la viticulture. Finalement, il y aura donc 47 réunions de groupes et sous-groupes qui déboucheront sur des rapports de synthèse. Ces éléments alimenteront également le vade-mecum qui sera présenté le 22 mai 2026 à Gembloux.

Mme Planchon poursuit sa présentation sur l'optimisation de l'usage des PPP. Elle attire l'attention sur les parcelles d'essai du CRA-W que les membres de la délégation ont pu voir en arrivant sur le site et l'utilisation d'imagerie infrarouge pour détecter les maladies sur des épis.

Elle renvoie à l'annexe 2, p. 69 pour ce qui concerne les chiffres relatifs aux outils d'aide à la décision, en production, pour la plupart au CRA-W tant en ce qui concerne le nombre de licences actives, le nombre d'utilisateurs que le nombre de visites.

Échange de vues

M. Fontaine demande si le CRA-W est consulté ou associé dans le cadre de ses recherches sur l'utilisation ou l'optimisation de l'intelligence artificielle (IA) en agriculture.

Par ailleurs, il rappelle que lorsque la commission a rendu visite à Sytra, il en est ressorti que les filières sont assez performantes dans l'utilisation des PPP et il demande si le CRA-W estime qu'il est encore possible de diminuer cette utilisation. Il demande également comment réorganiser les secteurs grands utilisateurs de PPP tel celui de la pomme de terre.

Mme Planchon répond que le CRA-W utilise l'outil informatique depuis 10 ans. Cet élément est effectivement pris en considération dans les recherches et il y a eu une thèse de doctorat avec la KUL sur l'IA en agriculture. Les images permettent de créer des modèles pour détecter des maladies.

M. Goffart répond, concernant la question en lien avec la non-possibilité de réduire encore les PPP, qu'il y a sans doute, dans le chef de ses collègues de Sytra, une méconnaissance du réalisme de terrain. Il estime que l'on est loin du compte en matière d'application pratique chez les agriculteurs de tout ce qui peut être mis en oeuvre pour réduire les PPP. Les États Généraux ont précisément pour objectif, dans le contexte actuel, de préciser ce qui peut encore être fait pratiquement. L'agriculteur a parfois un manque de formation ou d'information que pour pouvoir appliquer complètement et adéquatement tous les outils disponibles pour réduire l'usage des PPP.

Il estime qu'il y a encore une phase d'apprentissage nécessaire pour donner confiance aux agriculteurs dans les outils disponibles. Il cite le système Vigilab pour le mildiou des pommes de terre qui permet d'éviter des pulvérisations inutiles mais par crainte des risques, l'agriculteur continuera sans doute à pulvériser trop largement. C'est un comportement encore fort fréquent à l'heure actuelle et donc susceptible d'évoluer. Il réaffirme que selon lui, il reste beaucoup à faire pour réduite l'usage des PPP. Il faut distinguer les postures académiques et idéales de la réalité de terrain. Des prototypes doivent encore être développés et testés.

Il évoque également le problème du modèle économique en lien avec les pommes de terre, dont 90 % sont exportées sous forme de produits surgelés un peu partout dans le monde, car un agriculteur qui s'est équipé pour produire ce type de culture ne va pas pouvoir en changer immédiatement. Cela nécessite du temps et de l'argent.

Le premier axe vise à rendre confiance et former aux techniques qui existent déjà pour mieux utiliser les moyens existants. Le CFA joue ce rôle d'accompagnement.

L'agriculteur doit être accompagné dans la mise en oeuvre de vraies alternatives pour un monde sans produits phytosanitaires et c'est le rôle du CRA-W soit en tant que centre de recherche soit en tant que centre pilote ou toute autre structure d'accompagnement telle Regenacterre.

Il revient sur les États généraux qui rassemblaient par réunion une vingtaine de personnes issues d'horizons différents et qui chacune évoquait ses contraintes. Il cite l'exemple d'une variété de pomme de terre, la Bintje, qui a été cultivée très largement pendant 15 ans puis elle a été remplacée par la Fontane, qui couvre actuellement 60 à 70 % de la surface cultivée en Wallonie, car le secteur industriel l'a privilégiée en raison de sa productivité (plus 10 %) et de sa conservation sans qu'elle ait toutefois une résistance spécifiquement supérieure au mildiou donc sans possibilité de réduire l'usage des pesticides. Il relève une erreur fondamentale dans l'absence de dialogue. Les acteurs des différentes filières auraient dû discuter. Il estime qu'il aurait fallu diversifier la production correspondant aux standards attendus par le secteur industriel mais qui offrait une résistance plus grande au mildiou afin de permettre une diminution des produits phytosanitaires.

En conclusion, la diminution des produits phytopharmaceutiques augmentent les risques pour l'agriculteur et l'intervenant estime que le risque devrait être réparti sur l'ensemble des acteurs du secteur et non uniquement sur les agriculteurs.

Mme Durenne rappelle que M. Barret, de Sytra, a indiqué que lors des États généraux, il aurait été affirmé que la possibilité de réduire l'utilisation des produits phytos ne serait pas supérieure à 5 %. Cette affirmation l'interpelle.

M. Goffart répond qu'il s'agit sans doute de 5 % de manière globale sur l'ensemble des activités agricoles. Il ajoute que d'autres analyses existent.

M. Stilmant insiste sur la nécessité de mobiliser l'ensemble des acteurs autour de la question de la formation et du partage des risques. Il estime que si on modifie le cadre institutionnel, on pourra aller au-delà de 5 % de réduction d'usage des pesticides avec les innovations existantes et en développement.

Mme Tellier revient sur la question du risque économique global qui doit être pris en compte pour soutenir la transition au sein de chacune des exploitations agricoles et demande pourquoi il y a un décalage par rapport aux travaux des États généraux qui ont été fort concentrés sur les questions technologiques plutôt qu'économiques. Il lui semble que tout se joue au niveau de l'ensemble de la filière agricole et des exploitations et qu'il convient dès lors d'ajouter le modèle économique aux travaux des États généraux.

M. Goffart répond que ce qui est ressorti des 45 réunions des groupes « filières » porte sur la faisabilité technico agronomique par un ciblage des leviers, mais l'information économique est également disponible. Une réunion va aborder la faisabilité technico économique de toutes les hypothèses résultant des États généraux mais le peu de temps restant pour ce faire est problématique.

Mme Tellier estime que la vraie question est de savoir dans quelles conditions ces innovations sont faisables économiquement. Elle plaide également pour un accompagnement personnalisé des agriculteurs pour effectuer un diagnostic économique de leur exploitation au-delà du rendement agricole.

Mme Léonard propose d'attendre la présentation des rapports sur la base des résultats des groupes de travail avant d'entamer une discussion plus politique qui devra avoir lieu au Parlement. Le rôle du CRA-W est de donner connaissance des éléments techniques et non pas de se positionner politiquement.

La substitution des intrants problématiques

M. Lateur présente son exposé sur la substitution des intrants problématiques. Le schéma (annexe 2, p. 70) traduit la transition visant à améliorer la situation actuelle par le biais d'innovations institutionnelles (nouvelles règles, nouvelles filières et nouveaux partenaires) et d'innovations technologiques (nouvelles logistiques, mécanisations, cultures et gestion des cultures et des élevages). Ces axes permettent de tendre vers une amélioration de l'efficience, la substitution d'intrants, la reconception des systèmes et la création de systèmes plus durables soutenus par les acteurs et les filières. Il s'agit de reconstruire de nouveaux systèmes avec des leviers différents.

L'objectif est de réduire l'usage des produits nocifs en leur substituant des produits moins nocifs. Il cite les recherches d'alternatives au cuivre en culture bio pour créer des variétés plus résistantes, des biostimulants et des lipopeptides fongicides alternatifs. Il cite également les recherches concernant les maladies virales de la pomme de terre transmises par les pucerons, les études sur les organismes qui pourraient aider les plantes à se défendre elles-mêmes et les piégeages massifs de lutte contre les insectes avec des phéromones.

Il rappelle que l'industrie agro-alimentaire dispose depuis des décennies de budgets colossaux pour développer un arsenal de produits phytopharmaceutiques avec tous les effets collatéraux connus aujourd'hui. Les recherches sur les alternatives ont été bridées tant les résultats des produits phytos étaient efficaces. Il souligne la chance de disposer actuellement d'une multitude de petites entreprises spin-off qui développent depuis quelques années du biocontrôle.

7. Exposé de M. Stilmant, pour le Département Durabilité, Systèmes et Prospectives – Reconception des systèmes pour réduire l'usage de produits nocifs

M. Stilmant présente son exposé sur la reconception de systèmes en vue de réduire l'usage de produits nocifs (annexe 2, p. 78). Il cite Monopol'eau qui promeut la rotation culturale plus vertueuse pour réduire l'impact des nitrates et des pesticides sur la qualité de l'eau. Il s'agit de recherches participatives avec des agriculteurs. Deux plateformes sont mises en oeuvre sur le domaine expérimental du CRA-W en agribio avec Sycbio pour les grandes cultures bio et Sycma pour le maraîchage bio mais aussi Syci pour les grandes cultures conventionnelles. Différents systèmes sont explorés pour réduire l'usage des phytos, améliorer la qualité des sols avec ou sans intrants. Il s'agit d'approche de longue durée de 6 à 12 ans.

Une série de dynamiques sont mises en place avec des agriculteurs avec PhytoRe^2 qui explore les possibilités supplémentaires de réduction d'usage des pesticides grâce à la rotation, la réduction des doses, les adaptations des dates de semis. Il s'agit d'une approche systémique.

Il cite également Prés-Vergers, un projet opérationnel sur la valorisation industrielle et Terraé qui s'est terminé en 2025 et qui regroupait une quarantaine d'exploitants et d'acteurs du secteur pour accompagner les agriculteurs vers des pratiques plus agroécologiques et analysant les freins existants implicites ou techniques.

Les variétés résistantes

M. Lateur présente les recherches visant à réduire l'usage de produits nocifs en leur substituant des variétés résistantes aux maladies et aux ravageurs (annexe 2, p. 86).

Il indique que la clé pour la réduction des intrants réside dans le choix des variétés. On peut observer jusqu'à 70 % de diminution des intrants si la variété est robuste c'est-à-dire si elle présente de meilleures capacités d'adaptation (changements climatiques) et de résistance aux ravageurs. La diversification des espèces cultivées est donc primordiale pour créer un système plus résilient. Il faut une réserve de diversité génétique suffisante pour pouvoir s'adapter. Il prône plus de recherches sur les races anciennes qui ne sont, selon lui, pas suffisamment exploitées.

Les recherches portent sur la sélection de variétés robustes et de qualité et la création de nouvelles variétés à partir d'anciennes ou d'espèces sauvages. Il indique qu'il y a des projets de recherche participative qui impliquent l'agriculteur. Des analyses sont effectuées sur les gènes de résistance pour mieux les évaluer par rapport aux souches de maladie pour éviter les résistances.

Depuis 112 ans, le CRA-W travaille sur la création variétale. 145 variétés ont été créées surtout en céréales, pommes de terre et arbres fruitiers.

Ils ont créé un concept de population de céréales qui va co-évoluer avec le climat. La pomme de terre étant fortement consommatrice d'intrants, des études portent sur la manière de diminuer ceux-ci en privilégiant certaines variétés. Il s'agit d'une démarche tant privée que publique qui permet d'aboutir à des résultats.

Il souligne la valorisation des ressources génétiques qui intègre les filières et les partenaires. Il cite la variété de pomme Ducasse qui a été développée en bio qui permet une réduction de 70 % du nombre de traitement.

Il évoque ensuite la création de réseaux européens avec des partenariats pour accélérer la création variétale.

Le réseau wallon des vergers conservatoires et le développement d'un label Certifruit de valorisation de variétés anciennes pour les fruits de hautes tiges non traitées, sélectionnées pour leur robustesse et leur tolérance aux maladies et pour la diversité de leur usage contribuent aussi à une forme de diversification d'entrées économiques.

Les nouvelles techniques génomiques

Concernant les nouvelles techniques génomiques de créations variétales (annexe 2, p. 98), **M. Berben** en rappelle la définition, à savoir de nouvelles techniques de modification du génome qui offre la possibilité de modifier le gène de façon ciblée sur quelques plantes ou de maîtriser le site d'insertion. Cela permet donc de

mettre un gène de résistance à un endroit précis. Il s'agit d'OGM au sens de la législation européenne mais une évolution de cette législation permet de classer les plantes issues de ces modifications en deux catégories, à savoir les NTG1 qui comportent des modifications limitées et qui sont assimilables à des variétés conventionnelles et les NTG2 qui visent tous les autres NTG et qui sont soumises aux mêmes règles que les OGM. Le CRA-W reste neutre dans ce débat et applique la législation en vigueur.

L'intervenant renvoie au tableau repris en annexe 2, p. 100 concernant les comparaisons réglementaires, les analyses de risque, létiquetage, l'usage bio, l'opt-out (soit la possibilité pour la Région d'empêcher la culture), la coexistence, les brevets et les méthodes de détection.

Les perspectives des NGT permettraient une plus grande tolérance aux changements climatiques (salinité, sécheresse). Il note peu de réalisations concrètes. Il cite néanmoins l'exemple d'une moutarde rendue moins âcre aux Etats-Unis, d'une augmentation de la production d'orge en Suisse et de variétés de pommes de terre résistantes au mildiou en Suède.

La lutte contre le frelon asiatique

M. Lateur présente brièvement le plan d'action en faveur des pollinisateurs et de lutte contre les espèces invasives en agriculture tel le frelon. Le frelon asiatique constitue une problématique importante. L'éradication est devenue impossible. Il reste donc les moyens pour lutter contre la prolifération du frelon et protéger les ruchers.

Il évoque les pièges spécifiques pour capturer les reines avant qu'elles ne pondent. Il y a d'autres moyens de lutte et renvoie à l'annexe 2, p. 104.

Les outils face aux défis climatiques

Mme Planchon présente les outils pour faire face aux défis climatiques. Elle présente les projets repris en annexe 2, p. 106. Il s'agit des projets :

- BCGMS qui suit et anticipe le développement des cultures et estime l'impact des conditions climatiques sur les rendements ;
- SenWise qui prépare les nouvelles missions satellitaires Sentinel pour les monitorings en agriculture et en foresterie ;
- W@llherbe qui est un outil d'aide à la décision pour la gestion des prairies et des pâturages.

Pour diversifier les rotations et augmenter la souveraineté alimentaire, il y a le projet Sunwall (tournesols), Soy2.0 (soja) et sur le blé dur.

Elle cite également les projets :

- Reflechi sur les cultures maraichères, fruitières et les légumes d'industrie pour mesurer l'impact du changement climatique sur les parasites et l'adaptation de la lutte contre ceux-ci ;
- Divagro qui s'appuie sur la diversité des ressources génétiques locales d'espèces fruitières et légumières pour s'adapter au changement climatique ;
- Agriclimate pour accompagner le secteur face au changement climatique ;
- Convention cadre agriculture-biodiversité-climat pour intégrer les haies, la biodiversité et l'agroforesterie en agriculture pour une meilleure résilience climatique.

Les réductions des émissions de carbone

M. Stilmant présente un exposé sur l'objectivation des mesures qui permettent de réduire les émissions de carbone tout en optimisant sa captation. La diminution de l'empreinte carbone en ce qui concerne l'élevage a un effet positif sur le changement climatique. Il est important d'objecter les meilleurs outils et faire le lien entre les pratiques d'élevage et les émissions. De nombreuses recherches portent sur cet aspect.

Il y a de bonnes pratiques à mettre en oeuvre et il cite l'exemple du nourrissage avec des tourteaux de lins ou de colza dans le cadre de l'élevage de Blanc-Bleu-Belge qui permet une diminution de 20 % de la production de méthane. Le projet Go*veaux et Better-Calf étudie la valorisation de la viande de veau en diminuant l'empreinte carbone de 40 %.

En production bovine, il est possible de concilier de faibles émissions de gaz à effet de serre (GES) tant par kilo de produit que par hectare. En production laitière, ces fermes se caractérisent par une très bonne valorisation de l'herbe, moins de maïs et de concentré, une densité animale moyenne et une autonomie alimentaire élevée.

Il fait observer également la capacité du monde agricole à capter le carbone dans les sols, ce qui constitue un levier très intéressant. Il cite un projet de longue durée qui date de 1959 et qui teste les différentes méthodes de gestion de la matière organique sur les sols. La conclusion qui en ressort est que seule la technique d'apport de fumier pailleux permet d'améliorer les stocks de carbone dans les sols. Cela a été testé sur la région de Gembloux.

Les techniques de gestion du fumier ont également fait l'objet de recherches. Toutes ces informations alimentent l'outil Decide.

Decide est un logiciel basé sur la méthodologie ACV (Analyse du cycle de vie) permettant d'évaluer les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre et le stockage de carbone liés aux activités agricoles et de comparer des fermes de même typologie. Les références sont wallonnes.

Un autre point d'attention au niveau de la DPR portait sur le renouvellement des générations et l'exploration de formes innovantes de gestion. Des recherches et projets ont été menés sur la manière d'améliorer la qualité de vie au travail des éleveurs en étudiant le travail au sein des exploitations, en documentant des fiches techniques, avec des conseillers formés à cet aspect et en sensibilisant aux opportunités offertes par le salariat en élevage.

Concernant la transition et le renouvellement des générations, l'intervenant cite une thèse de doctorat en cours qui étudie la vision des cédants par transmission

de leur outil en fonction de la manière dont ils l'ont reçu.

Il cite une dernière action pour cet aspect qui vise à rendre accessible les outils de gestion des données (par exemple le robot de traite) en permettant aux producteurs laitiers de tirer profit du big data pour une prise de décision globale.

La DPR prévoyait également de développer un référentiel capable d'approcher les différentes dimensions de la durabilité sociale, économique et environnementale au sein de la diversité des exploitations wallonnes. L'intervenant indique que l'outil Decide, développé depuis plusieurs années et focalisé d'abord sur l'empreinte climatologique des exploitations, implémente depuis le PRW, une série d'indicateurs qui prennent en compte les dimensions environnementales mais aussi économiques (revenu agricole, poids des dettes, dépendances aux aides, etc.) et sociales (main d'oeuvre, pénibilité du travail, ressenti, pérennité, etc.). L'objectif poursuivi est que chaque exploitation puisse s'améliorer sans juger si le bio est meilleur que le conventionnel. Il s'agit d'une démarche d'amélioration continue.

Concernant l'aspect économique, il y a une dizaine d'années, Tresoferme, outil de trésorerie en ligne, opérationnel pour les agriculteurs, a été développé. Il permet une gestion quotidienne. Par manque de financement, il n'a pas été possible de développer davantage cet outil.

Un autre aspect de la DPR porte sur le rassemblement des connaissances de l'état des sols forestiers et agricoles wallons et l'affinage des données sur l'état biologique des sols, de l'humus, du carbone et des différentes pollutions pour soutenir des politiques ciblées par secteur pour améliorer les pratiques et la gestion des sols. L'intervenant cite les projets Sol qui datent du PRW et qui est un système de rémunération pour l'amélioration de la santé des sols et des services écosystémiques rendus. Ils portent notamment sur le suivi du stockage du carbone dans les sols (projet 114), le suivi de la qualité biologique des sols (projet 115), les conseils relatifs à la qualité des sols (projet 117) et le renforcement des subsides pour les analyses de sols (projet 118).

Dans le cadre de la gestion des micropolluants et des perturbateurs endocriniens, la quantification de ceux-ci a été évoquée précédemment et il souligne la contribution de l'AGW-Fertilisants pour éviter l'application de matières fertilisantes contenant des polluants pour les sols. Un outil d'aide à la décision et les bases de l'AGW régulent cet usage en caractérisant et certifiant les matières fertilisantes, en renforçant l'enregistrement et le suivi de l'usage de ces matières, en déterminant les risques acceptables pour les sols et les flux admissibles, en cartographiant la sensibilité des sols à ces matières et en développant un outil informatique de la traçabilité de l'utilisation de ces matières.

Le projet One Health inscrit dans la DPR, a pour but d'optimiser la santé humaine et des écosystèmes.

Il cite les outils d'analyse du risque pesticide pour les citoyens à savoir OAD (atténuation de l'exposition), Suripest (molécules actives présentes dans l'air et le sol), PropulPPP2 (évaluation de l'exposition des riverains et mesures de protection), PRWPIII et Mycotox (évaluation du risque de contamination).

L'approche santé animalière quant à elle, suppose une réduction de l'usage des antibiotiques avec une phase de sevrage qui doit être gérée (projet Agroflowval pour les porcelets et Vetphage pour les mammites des bovins). Le projet Ethogramme qui vise à maximiser le bien-être des animaux grâce à des jeux et à la sociabilité intraspécifique (cas du veau laitier qui est retiré très tôt à sa mère).

Concernant la préservation de la santé des sols, il s'agit de mieux gérer les produits phytos en créant des indicateurs pour permettre à l'agriculteur de se situer (ISAC+), pour réduire les risques (Riskppp et Substiphyt'Eau), pour gérer les contaminations (Prior'Eau et CDP'Eau). Ces projets s'inscrivent dans la convention cadre Protect'Eau.

La forêt

M. Lateur conclut la série d'exposés avec la forêt. Il rappelle que le climax est la forêt et que l'homme n'a eu de cesse de défricher celle-ci pour pratiquer l'agriculture avec les problèmes connus aujourd'hui.

La question porte sur les stratégies à mettre en place pour conserver des forêts pérennes face au changement climatique, aux ravageurs et aux maladies. Les forêts captent le carbone et produisent de l'oxygène. La biodiversité est la base pour le maintien de la vie sur la terre et elle s'inscrit dans le temps en fonction de la durée de vie des espèces plantées. Les choix, les mélanges et les adaptions au sol et au climat sont essentiels ainsi que les facteurs liés à la valorisation du bois.

Il cite le projet PRW108 qui étudie la biodiversité et la génétique forestière pour amener des semences aux pépiniéristes, les outils qui permettent de mesurer l'évolution de la santé des forêts (notamment sur le frêne), le projet Interreg MigFoRest qui permet d'étudier la migration assistée d'espèces et provenances d'arbres afin d'anticiper les changements climatiques pour rendre les forêts plus résilientes, l'étude des stress biologiques sur la santé et la biodiversité des écosystèmes forestiers (mycose, insectes et bactéries). Il souligne également les problèmes liés aux trop nombreuses sylvicultures mono-espèces intensives (épicéas, douglas) et la nécessité de diversifier les essences.

Une approche importante est en train de se développer à savoir l'étude de la diversité génétique des semences pour la création de vergers à graines afin de disposer d'une base plus large de capacité d'adaptation face à l'imprévisibilité climatique.

Enfin, il évoque le projet Checkwood sur l'évaluation de l'efficacité des traitements thermiques appliqués au bois d'emballage pour le contrôle des champignons pathogènes invasifs lors de l'importation de bois frais.

Mme Léonard remercie les membres de la commission pour leur visite et indique rester à disposition pour faire une visite de terrain.

M. Huberty remercie le CRA-W pour la qualité des présentations et les nombreuses informations fournies.

Échange de vues

Mme Tellier pose la question du suivi des recherches évoquées en soulignant le foisonnement des informations. Elle demande comment les résultats sont diffusés et communiqués aux acteurs de terrain.

M. Lateur répond que, par exemple, concernant les améliorations des plantes, il y a des créations de nouvelles variétés directement utilisables et accessibles mais cela nécessite des partenariats et des filières pour s'inscrire dans un schéma économique. Il faut donc les créer, les anticiper puis procéder à la valorisation. La Socopro ou Bio wallonie développent des filières. Il en a été ainsi pour les variétés plus résistantes aux maladies avec la création d'une charte participative avec les pépiniéristes. Il est également possible de valoriser les résultats d'une autre manière et il cite l'exemple du partenariat avec le cidre Stassen pour créer une variété de pommes à chaire rouge pour faire du cidre rosé. Il cite également les outils d'aide à la décision qui sont très concrets, en liaison avec les centres pilotes. Le CRA-W fait de la recherche mais n'a pas dans ses missions la vulgarisation des résultats. La complémentarité des acteurs est le gage de l'efficacité.

Mme Stilmant souligne qu'il y a de nombreux projets avec Wagralim qui sont portés par le secteur industriel, tel le Blanc-Bleu-Belge qui est géré par un consortium de deux entreprises et deux centres de recherche. Il y a aussi des projets participatifs qui impliquent les acteurs dans la dynamique. Il cite également l'interaction avec les centres pilotes et les publications.

M. Goffart revient sur la diffusion vers les centres pilotes et indiquant que le CRA-W et ses chercheurs sont fortement présents dans les conseils d'administration ou dans les comités techniques des centres pilotes pour diffuser tous les résultats des recherches. Il est également possible de créer des intégrations plus transversales et systémiques pour bien prendre en compte les interactions entre cultures et optimiser la concertation sur les programmes de recherche.

Après les États généraux, il estime qu'il serait opportun d'intégrer davantage les collaborations, de diffuser l'information et d'encadrer la formation. Une belle dynamique a été lancée à cet égard au sein des États généraux.

Mme Durenne questionne la position du CRA-W dans le paysage de la recherche agricole en Wallonie et demande si le CRA-W est bien l'acteur public central et en quoi il se démarque. Elle déplore le manque de dialogue concernant le choix du type de pomme de terre (Bintje versus Fontane) et demande ce qui a provoqué ce blocage dès lors que le CRA-W est un acteur principal.

M. Lateur répond que les spécificités des activités de recherche du CRA-W sont les missions de service public, qu'il est polyvalent et traite toutes les demandes. Il insiste sur la notion de durée car les conclusions résultent souvent de recherches qui se sont déroulées sur des années au sein des fermes expérimentales, ce qui suppose un certain recul par rapport aux événements. Il insiste sur l'aspect pragmatique des missions du CRA-W qui veille à produire de l'utilisable par opposition aux universités qui sont plus axées sur la recherche de pointe et les publications. Le CRA-W est pluridisciplinaire et pérenne.

M. Goffart indique que le CRA-W travaille à l'échelle des filières pour une meilleure concertation avec l'ensemble des acteurs de la recherche afin de rationaliser les moyens plutôt que de polariser les positions entre des institutions. Certaines thématiques peuvent entrainer des fusions de travail pour que les institutions travaillent entre elles. Le CRA-W demande plus d'intégration. Il est souvent le modérateur, le réceptacle de nombreuses idées et le défenseur du secteur agricole. Il évoque le développement du débat au niveau des filières et le rôle important du Collège des producteurs. Il est nécessaire de porter de vrais projets novateurs. Le CRA-W a un important réseau avec l'étranger. Il concède néanmoins que le CRA-W doit améliorer sa communication concernant la visibilité de ses travaux mais réaffirme qu'il est composé de gens passionnés par leur métier.

M. Dewez revient sur les échanges d'informations et le rôle central du CRA-W en tant qu'acteur public de la recherche. Il note qu'il y a de nombreuses structures et demande s'il y a un partage d'informations et si le CRA-W est invité généralement comme observateur.

M. Goffart répond par l'affirmative en ajoutant que le CRA-W est présent dans de nombreux comités d'accompagnement et est souvent sollicité pour accompagner des recherches. Il note cependant un point faible en Wallonie à savoir le nombre trop élevé de structures d'encadrement qui travaillent dans le même sens alors que l'agriculteur a besoin de consolidation.

M. Lateur indique qu'il existe de l'encadrement privé et public dont les intérêts sont différents. Un des verrous freinant la diminution des intrants se situe dans l'encadrement privé. Le CRA-W voudrait que les agriculteurs soient mieux encadrés par le public. Le rôle des centres pilotes est essentiel en regard des freins liés à l'alimentation du bétail, les engrais, le phyto et les semences.

M. Jacob revient sur l'aspect du changement climatique et pose la question d'une assurance climatique portée par le secteur privé. Il demande si le CRA-W est associé à ce type de réflexion.

Mme Planchon répond que cet aspect est à l'étude mais que ce n'est pas très intéressant pour les assureurs en raison de la petite taille du territoire wallon.

M. Lateur ajoute que le changement climatique impacte prioritairement l'agriculture, l'élevage et les forêts et souligne que les acteurs de ces secteurs prennent tous les risques. Il se demande s'il ne faudrait pas, au niveau mondial, élaborer une taxe sur le risque climatique pour aider les acteurs primaires.

M. Sinnaeve confirme qu'au sein des filières, la répartition entre les revenus et les risques n'est pas équitable et qu'il ne faut pas que la totalité du risque soit assumée par un seul maillon de la chaîne, c'est-à-dire les agriculteurs.

V. VISITE DU BELGIAN RESEARCH INSTITUTE OF ORGANIC AGRICULTURE AND AGROECOLOGY (BRIOAA)

1. Exposés de MM. Luburic et Montignies, Co-fondateurs du BRIOAA et de Mme Richelle, Collaboratrice

BRIOAA est un institut de recherche de terrain appliqué. C'est une structure qui a été voulue novatrice et indépendante qui se consacre également à la formation et à l'information sur l'agriculture biologique et l'agroécologie bio. La volonté est l'aller au-delà du cahier des charges du bio.

Le point de départ de BRIOAA est assez semblable au FIBL à Lausanne (Institut de recherche en agriculture biologique). Le FIBL est composé de 50 personnes, produit 500 millions de chiffre d'affaires, est financé à 40 % par la Confédération suisse et a tenu ses premières réunions sur ce site. FIBL est la référence mondiale en Suisse en agriculture biologique et a été créé il y a plus de 50 ans. C'est un modèle inspirant et il n'y avait pas d'équivalent en Belgique en recherche biologique. C'est la raison pour laquelle l'asbl BRIOAA a été créée en 2020. Il était nécessaire d'établir un référentiel sans comparaison avec une base factuelle.

BRIOAA dispose d'un bâtiment, de terres et est composé de 6 personnes avec l'appui de l'ancien directeur du FIBL notamment. La volonté était que la recherche en agriculture biologique soit renforcée, pratiquée en conditions réelles et qu'un lien fort soit créé avec l'agriculteur pour être directement utilisable par celui-ci.

Le site de BRIOAA dispose d'une ferme et de 60 hectares en agroécologie bio avec des essais directement sur le site. La situation est assez idéale et proche de toutes les sous-régions.

Les objectifs de BRIOAA sont la recherche pragmatique, innovante en lien avec la filière bio, avec une approche systémique et pluridisciplinaire dans l'idée de garantir une marge économique suffisante pour l'agriculteur.

BRIOAA assure des formations, des informations et des démonstrations pour les producteurs, les transformateurs et les distributeurs. Ils accueillent des décideurs et diverses institutions pour les inspirer et leur permettre de comprendre divers processus.

L'approche « sol » est importante et BRIOAA procède à des diagnostics de sols.

BRIOAA est constitué de différents pôles :

– Sol vivant avec conseils et diagnostics ;
– Recherche ;
– Agrobiodiversité ;
– Formation.

Le pôle Formation va s'officialiser avec l'ouverture d'une école supérieure d'innovation agricole et alimentaire bio en octobre 2026.

Les projets de recherche de BRIOAA ont porté et portent sur les aspects suivants :

– un bilan et une cartographie de la plaine dans laquelle se trouve le site ;
– un projet de test de matières organiques et biosphère ;
– d'autres appels à projets ont été rencontrés notamment via un projet Prefertilio, un projet de monitoring de la biodiversité, un projet Carvisol et un projet CRE (Centre de recherche et d'expérimentation) en vue de tester des itinéraires innovants avec un maraichage diversifié et en vue de diversifier l'engrais vert.

Mme Richelle indique que le projet Prefertilio arrive à échéance et son objectif est de pouvoir tester des modèles de préfertilisation des matières organiques produites au sein d'une ferme de grandes cultures sans élevage sur base de rotation avec des prairies temporaires de luzerne testées comme apport fertilisant. C'est une pratique qui a des impacts nombreux. Il fallait trouver comment apporter de la matière organique dans des parcelles sans élevage sur base des contraintes réelles.

Le projet Carvisol en cours vise à mettre au point un panel d'outils qui soient *low tech* et *low cost* pour pouvoir être facilement repris et utilisé sur le terrain pour évaluer le système sol-plantes en agriculture biologique. Il vise aussi à étudier l'impact des outils sélectionnés au sein de la ferme. Il y a des indicateurs qui sont stabilisés c'est-à-dire déjà utilisé par de nombreux agriculteurs, des indicateurs à tester pour examiner leur intérêt et les indicateurs écartés car trop coûteux ou chronophages. Le but est de disposer d'outils peu couteux et faciles à mettre en oeuvre en confortant ou changeant vers des pratiques plus vertueuses.

Il y a des essais en cours sur les parcelles pour comparer les itinéraires techniques avec ou sans labour, c'est-à-dire en semis direct. Il s'agit donc de la même céréale cultivée sur une parcelle divisée en deux. Il est également étudié sur la parcelle, la différence entre un apport en fiente de volaille ou non. L'année suivante, il y a un suivi des effets de ces pratiques.

Une autre parcelle vise à comparer les pratiques consistant soit à laisser en place un engrais vert et procéder à un labour minute juste avant le semis soit à faire un labour en laissant le sol nu tout l'hiver puis pratiquer le semis.

M. Luburic explique que le volet formation est particulièrement important et est concrétisé par le lancement de l'école supérieure « Organic ». Ce sera la première école supérieure en Belgique en agriculture bio-

logique et agroécologique bio. BRIOAA est actuellement ouvert aux étudiants des universités et hautes écoles ainsi qu'aux professeurs du secondaire en techniques agricoles.

Un constat a été fait, à savoir que le niveau de connaissance en agriculture biologique et agroécologique était très bas. Les formations continues effectuées par BRIOAA permettent d'y remédier lors des journées pédagogiques mais il leur a semblé intéressant de créer une école spécifiquement dédiée aux problématiques destinées à rendre l'agriculture résiliente face aux changements climatiques et pour ce faire, former des personnes dans ces domaines spécifiques.

Une formation complète d'une année sera proposée aux étudiants de tout âge en collaboration avec la Fugea et comprend les cours A et B Bio de base – l'agriculteur doit avoir à minima cette formation de 222 ou 150 heures. Il y aura 9 heures de sciences et une formation de terrain qui n'existe nulle part ailleurs.

Ils proposent également des formations continues et accueillent les organismes de contrôle et d'inspection qui assurent la certification des produits bio. Ils ont reçu l'équipe d'Agricovert, un groupement d'agriculteurs et Natagriwal. Un étudiant fait actuellement son mémoire au sein de BRIOAA. Il indique recevoir beaucoup de demande de stage, de doctorat et de mémoire. BRIOAA répond également à des questions plus précises.

Le cursus long d'un an destiné à des diplômés d'études supérieures ou sur dossier, démarrera en octobre 2026 avec une certification pour 862 heures de cours. Cela permettra de compenser le fait que dans le cursus traditionnel, un bachelier de 3 années en agronomie n'aura que 30 heures sur l'agriculture biologique.

Pour l'avenir, BRIOAA souhaiterait être reconnu en créant un *living lab*, continuer l'innovation entamée et la stabiliser et avoir des moyens et possibilités d'engagements qui pour le moment sont trop variables.

M. Montignies indique que les cours sont donnés par des professionnels du secteur. Il constate que les étudiants qui arrivent à BRIOAA ont de grandes connaissances théoriques et académiques mais que l'application sur le terrain est problématique. La démarche « Organic » est une formation en immersion donnée par des acteurs du secteur.

Mme Tellier demande si le cursus « Organic » n'est accessible qu'aux personnes qui ont suivi la formation A et B.

M. Luburic répond qu'il suffit d'avoir un diplôme d'études supérieures.

M. Montignies présente un exposé (annexe 3) sur l'agroécologie bio.

Face aux défis climatiques, environnementaux, économiques et sanitaires auxquels l'agriculture européenne est confrontée, le développement de modèles de production plus résilients constitue aujourd'hui une priorité majeure. Il met en lumière l'intérêt de l'agroécologie biologique comme approche intégrée visant non seulement le respect du cahier des charges de l'agriculture biologique, mais également une transformation plus profonde du fonctionnement des exploitations agricoles.

L'agroécologie biologique propose une vision globale de l'agriculture dans laquelle l'exploitation s'intègre dans son environnement, améliore les écosystèmes locaux et favorise une production saine, valorisée localement et économiquement viable. Cette démarche implique une remise en question permanente des pratiques agricoles traditionnelles afin de renforcer l'autonomie et la résilience des fermes.

Dans cette ferme, où est installé BRIOAA à Upigny, était pratiquée la culture de la pomme de terre et de la betterave c'est-à-dire deux cultures de printemps qui se suivent sur 35 hectares et c'était donc très mauvais pour les sols.

L'approche agroécologique repose avant tout sur le bon fonctionnement biologique des sols. Quatre paramètres sont identifiés comme fondamentaux :

– la température des sols ;

– la gestion de l'air et de l'eau ;

– l'alimentation des organismes du sol ;

– l'équilibre des bases échangeables.

L'objectif est de favoriser une activité biologique intense permettant d'améliorer durablement la fertilité naturelle des terres agricoles.

Le passage intégral de l'exploitation en agriculture biologique en 2018 constitue un changement majeur pour la ferme de BRIOAA qui a obligé à repenser l'ensemble du système de production plutôt qu'à se limiter à substituer certains intrants. Avant de penser diminution des produits phyto il faut d'abord penser la manière de fertiliser. Si on reste sur une fertilisation minérale (engrais chimique) à 80 %, il faudra immanquablement des produits phyto. Si on passe en fertilisation organique, il y a moyen de réduire les produits phyto.

Cette transformation débute par une analyse approfondie du territoire et notamment des mouvements de l'eau au sein de l'exploitation. L'une des priorités consiste à ralentir, retenir et répartir les flux hydriques afin de maximiser l'infiltration et de limiter les phénomènes de ruissellement et d'érosion.

Cette démarche s'appuie sur les principes de l'hydrologie régénérative, qui vise à maintenir l'eau dans les sols le plus longtemps possible tout en assurant une répartition équilibrée sur l'ensemble du territoire agricole. Il n'y a pas de drainage mais une répartition d'eau dans le bassin versant.

En Région wallonne, le programme de mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC 2023-2027) est riche et d'application volontaire. Son application permet un soutien financier. La conciliation environnement et agriculture est le début du raisonnement sur un parcellaire pour mettre en place un filet de sécurité à tous niveaux.

L'agroécologie mobilise différents outils d'aménagement du paysage tel que les :

– haies ;

– bandes aménagées ;

– zones tampons ;

– éléments du maillage écologique ;

– infrastructures favorisant la biodiversité.

Ces dispositifs jouent un rôle à la fois écologique et économique. Ils contribuent à la gestion de l'eau, à la protection de la biodiversité, à la réduction de l'érosion et ouvrent également l'accès à différents mécanismes de soutien financier agricole.

Ces aménagements ne doivent pas être perçus exclusivement comme des mesures environnementales mais également comme des investissements améliorant la performance globale de l'exploitation.

Le débat entre labour et non-labour est abordé sous l'angle de la résilience des sols. L'approche préconisée consiste à respecter autant que possible le fonctionnement naturel du sol plutôt qu'à appliquer une méthode unique de manière dogmatique. Tous les travaux sont réalisés par des entrepreneurs extérieurs en fonction de leurs outils, c'est donc assez limitant.

La décision quant à procéder ou non à du labour est aussi opportuniste en fonction des années.

Les premiers résultats observés dès 2019 ici à Upigny montrent des évolutions mesurables a savoir une :

– diminution de la taille moyenne des parcelles de huit hectares à trois hectares ;

– implantation de luzernières ;

– modification favorable de la circulation et des concentrations d'eau après seulement deux années d'aménagements. Au début un étang se formait après chaque hiver et il est quasiment résorbé aujourd'hui.

Une attention particulière est portée à l'effet de lisière, également appelé écotone. Les interfaces entre différents milieux favorisent les échanges biologiques, augmentent la biodiversité et améliorent la régulation naturelle des ravageurs. Pour certaines cultures associées, il peut être intéressant de faire une lisière en forme de vagues entre deux parcelles.

Un système agroécologique performant ne peut s'appuyer sur des rotations courtes, notamment dans les systèmes intégrant des cultures exigeantes comme la pomme de terre.

Chaque année en sortie d'hiver il y avait une grande zone inondée qui posait problème pour le désherbage et l'épandage. Il a été procédé à une remise en cause fondamentale de l'organisation des parcelles. A l'issue des MAEC, le sens des cultures a été modifié en bénéficiant en plus de surfaces de compensation écologiques. Une prairie définitive va être installée sur cette coulée d'eau.

Les principales mesures mises en oeuvre sont :

– la limitation de la taille des blocs culturaux à moins de cinq hectares ;

– l'alternance des cultures d'hiver et de printemps ;

– l'intégration de prairies temporaires ;

– l'insertion régulière de luzerne dans les rotations.

Cette diversification permet de mieux gérer les adventices, de réduire les maladies et de renforcer la fertilité du sol sur le long terme.

L'un des principes centraux du système repose sur la couverture maximale des sols.

Les plantes jouent un rôle fondamental en captant la lumière solaire et le dioxyde de carbone atmosphérique afin de produire la biomasse qui nourrit ensuite la vie du sol. Cette stratégie vise à limiter les pertes de nutriments et à favoriser leur recyclage permanent en évitant l'utilisation d'engrais dont le prix est en forte hausse.

Ainsi, après chaque récolte, un couvert d'engrais vert constitué de cinq espèces est déposé sur l'ensemble des parcelles jusqu'au semis suivant. En outre, la Région propose une aide pour la couverture longue des sols, c'est donc très intéressant.

Le système agroécologique étudié repose sur une diversification importante des cultures.

Pour l'alimentation humaine, qui est privilégiée, sont notamment cultivés :

– l'orge brassicole ;

– le froment ;

– les blés anciens ;

– le petit épeautre ;

– l'épeautre associé à la lentille ;

– l'avoine associée à la lentille ;

– le quinoa ;

– le seigle ;

– le sarrasin ;

– le soja ;

– le pois chiche ;

– le millet ;

– le haricot.

Pour l'alimentation animale, ce qui permet aux éleveurs de ne pas importer de soja, ou d'autres débouchés, il s'agit de :

– la luzerne ;

– le triticale ;

– le pois ;

– la féverole ;

– le maïs grain ;

– la chicorée ;

– les fleurs indigènes.

Les associations culturales et les écorégimes constituent des leviers complémentaires permettant de valoriser davantage les productions.

Ces cultures sont intéressantes pour de nombreuses raisons mais elles ne peuvent être semées que s'il y a une garantie de récolte et de prix. La réussite d'une agriculture agroécologique repose donc sur l'existence de filières de commercialisation locales et sur l'engagement des consommateurs. Il cite l'exemple de sa culture de froment panifiable en bio qui avoisine les 300 euros la tonne mais s'il passe par la filière Farmforgood le prix monte jusqu'à 450 euros la tonne. Selon la filière, la marge est différente. L'agriculteur doit réapprendre à construire sa marge en englobant la protection environnementale et la santé. Il cite l'exemple de la moutarde belge Bister et des farmoscores.

La contractualisation entre producteurs et acheteurs est primordiale afin de garantir simultanément :

– des prix stables et rémunérateurs ;

– une sécurité d'approvisionnement ;

– une meilleure visibilité économique pour l'ensemble des acteurs.

Cette logique est présentée comme une situation gagnant-gagnant pour les producteurs comme pour les transformateurs.

Il faut abandonner une logique centrée uniquement sur les rendements exprimés en tonnes par hectare.

L'évaluation économique devrait davantage s'appuyer sur :

– la marge générée par hectare ;

– les coûts évités ;

– la préservation des ressources naturelles ;

– les bénéfices sanitaires ;

– la résilience à moyen et long terme.

Il dénonce le modèle agricole où la production est considérée comme une simple matière première destinée à l'industrie au prix le plus bas possible, avec des conséquences négatives pour les agriculteurs comme pour les écosystèmes.

L'intégration d'autres acteurs agricoles permet de renforcer les synergies territoriales et il cite « la chèvre et le chou » et M. Vannieuwenhoven, éleveur de vaches laitières à Ramillies, et M. Bridoux, éleveur de moutons à Liernu.

Tout ce qui précède concourt à une amélioration du fonctionnement des sols et de la ferme grâce à une fertilité entretenue, une bonne agrégation des terres, une diminution de certaines pressions sanitaires, un meilleur équilibre entre prédateurs et ravageurs et une amélioration générale du fonctionnement écologique de l'exploitation. L'intérêt d'une approche systémique fondée sur les interactions biologiques plutôt que sur la seule utilisation d'intrants externes est bien avéré.

L'estimation financière de la production de BRIOAA pour l'année 2025 est de 114 502 euros et confirme la capacité d'un système agroécologique à combiner revenus de production, mesures environnementales et aides publiques dans une logique cohérente de durabilité économique. L'agriculture dispose des moyens de se réinventer, à condition que l'ensemble des acteurs concernés s'engagent collectivement dans cette transition.

Échanges de vues

Mme Durenne demande comment sont détruites les couvertures de sol si ce n'est pas avec du Roundup ou du labour.

M. Montignies répond qu'il pratique le broyage mécanique puis il déchaume et si les conditions le permettent il fait du non-labour. Si les conditions ne le permettent pas, il fait alors du labour minute avec semis immédiatement après. Il n'exclut aucun outil mais il apporte un maximum de matière organique pour compenser les effets du labour éventuel mais pas d'engrais soluble. Il indique qu'une parcelle est plus difficile à travailler car le sol est plus compact mais le taux de germination est identique. C'est finalement une question de choix.

Mme Tellier demande s'il y a des intermédiaires. Elle évoque aussi les situations où le scalp des sols sur trois centimètres est pratiqué.

M. Montignies confirme l'existence d'intermédiaires et dit parfois pratiquer le scalp également. Le labour reste un outil intéressant pour avoir le moins de repousses possibles et ce en fonction des années. Il pourrait être intéressant de développer des moyens techniques juste après les récoltes. Des solutions existent.

Le problème de la présence massive des corvidés est abordé ce qui rend très difficile la culture de maïs.

Visite du *living lab* pour visualiser le modèle d'agroécologie Bio avec M. Schiepers, fermier en Bio et M. Montignies.

Les membres de la commission ont visité les parcelles du site d'Upigny pour visualiser :

– le labour et le non-labour ;

– l'engrais vert (mélange de 5 variétés différentes) et les repousses (cohabitation avec les mauvaises herbes) ;

– la différence entre sols nus en hiver et sols couverts (maintien des mottes dans le sol) ;

– les pièges à insectes pour le suivi de biodiversité avec l'ULB et l'Université de Gembloux ;

– l'examen de l'état de salissement des terres (mauvaises herbes) ;

– la densité des semis (200 kg/hectare soit plus élevé qu'en conventionnel) et le rendement (2 250 euros/hectare) sans fertilisant avec 500 euros de coût de production ;

– les bandes fleuries en lisière des bois (insectes), les haies, les lisières des parcelles pour la rétention d'eau dans les sols et la création de micro-climats ;

– le suivi de la matière organique dans le sol et les méthodes de stockage du carbone (limon glaçant avec moins de 2 % de matières organiques au départ). La

culture du haricot et du petit pois fournit beaucoup d'azote et de nutriment pour les cultures suivantes ce qui évite de devoir fertiliser ;

- la production de foin ;
- la culture de centaurées pour semer les bandes fleuries (culture pérenne) et de coquelicots ;
- les mesures agro-environnementales pour les bandes aménagées (bandes fleuries, etc.) rémunérées à 1 600 euros l'hectare ;
- le rumex, difficile à gérer, étété pour éviter qu'il ne monte en semence et désherbé manuellement ;
- la culture de petit épeautre et sur semis d'une graminée pérenne pour une production de fourrage ;
- les expériences et tests menés sur les cultures choisies en fonction de la demande du marché, les rotations en essayant de faire suivre les cultures d'hiver et les cultures de printemps. La partie destinée à l'alimentation humaine concerne le blé ancien, l'avoine lentille, le petit épeautre, la lentille et l'avoine d'hiver et le froment panifiable soit 75 à 80 % de l'ensemble des cultures du site ;
- la station météo du réseau Agromet du CRA-W (humidité, vent, etc.) ;
- la zone tampon avec le voisin qui travaille en conventionnel ;
- la coulée d'eau qui deviendra cette année une prairie permanente ;
- le bassin versant avec le volume d'eau stagnant et l'inversion des bandes en 9 mètres avec des graminées rases et des graminées hautes qui vont évoluer en hautes herbes sèches qui seront ensuite broyées pour le même rapport financier qu'un hectare de culture de pomme de terre et ce, quelles que soient les conditions météo. Il s'agit de primes régionales avec un financement européen via la PAC ;
- la culture associée épeautre-lentille, culture d'hiver récoltée ensemble et triée mécaniquement avec comme débouché la filière « Graines de curieux ». Cette association est moins exigeante en azote et bénéficie d'éco-régime dans le cadre de la PAC ;
- la culture fourragère triticale, avoine et pois récolté en même temps avec un bon rendement et en système d'éco-régime ;
- la prairie humide, ancienne zone naturelle devenue zone de compensation écologique pour le secteur éolien avec une bande fleurie, une haie et un réseau de 4 mares avec semis de graminées pour refaire une prairie. Cela crée une zone de rétention d'eau et l'eau qui l'alimente provient du petit cours d'eau adjacent et de drains. La qualité de l'eau va être mesurée au fil des saisons pour voir si le sol joue un rôle filtrant intéressant à proximité d'une zone de captage.

La visite se clôture avec le partage d'une collation confectionnée par la boulangère qui travaille sur le site, dans l'annexe de la ferme, avec les farines « Graines de curieux » et le lin de « Cultivaé ». Il s'agit de valoriser les céréales cultivées en agroécologie en Belgique avec des brioches au levain réalisées avec de la farine de blé ancien et du pain au levain réalisé avec des céréales et des graines de lin belges. Les céréales sont moins protéinées que dans la grande production et le travail de la farine est adapté en conséquence. Beaucoup de farine panifiable sont malheureusement déclassées trop rapidement.

M. Huberty remercie chaleureusement les intervenants pour leur accueil, les exposés et la visite complète de terrain dont la commission a pu profiter.

VI. VISITE DE L'INSTITUT FLAMAND DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, LA PÊCHE ET L'ALIMENTATION (ILVO)

1. Exposé de M. Relaes, Administrateur général (annexe 4.A.)

M. Relaes accueille la délégation et présente l'Institut de recherche pour l'agriculture, la pêche et l'alimentation (ILVO – Instituut voor Landbouw-, Visserij- en voedingsOnderzoek). Il s'agit d'un centre de recherche de l'Autorité flamande qui effectue des recherches dans ces domaines. Leur mission consiste à travailler pour la durabilité des secteurs de l'agriculture, de la pêche et de l'agroalimentaire en Belgique mais également en Europe et partout dans le monde.

Les origines de ILVO remontent à 1932 avec l'instauration de la station d'État pour l'amélioration des plantes. Après la seconde guerre mondiale, il y eu l'aide des Etats-Unis via le plan Marshall pour détruire des forêts et assécher les marécages - soit l'inverse de ce qui se pratique aujourd'hui - ce qui a permis la création de plusieurs stations d'État.

En 2004, la régionalisation entraîne une fusion entre les administrations d'État ce qui a fait naître ILVO. ILVO est une seule organisation composée de deux entités juridiques : l'une dépend du Gouvernement flamand avec du personnel fonctionnaire, c'est la partie autonomisée interne, et l'autre dispose d'un patrimoine propre avec du personnel contractuels et son financement résulte des projets et des collaborations surtout dans le domaine de l'alimentation mais aussi par l'activité de sélectionneur de semences depuis 90 ans. ILVO ne commercialise pas ses semences lui-même mais elle vend des licences qui procurent des *royalties*. Cela représente un revenu assez important. Ils sont spé-

cialisés dans les graminées fourragères, la chicorée industrielle et quelques autres cultures. Cela distingue l'ILVO du CRA-W.

ILVO compte 753 employés (annexe 4.A.) dont 204 fonctionnaires qui dépendent de l'Autorité flamande et 549 contractuels engagés sur patrimoine propre. La courbe des fonctionnaires est descendante tandis que celle des contractuels est ascendante. La contractualisation accrue permet une gestion plus dynamique et adaptée des engagements. L'intervenant fait observer que les femmes sont plus représentées (52,8 %). Il y a plus de 290 chercheurs et 160 assistants scientifiques.

Les valeurs défendues au sein de ILVO sont les suivantes :

– la collaboration ;

– la positivité ;

– le professionnalisme ;

– la proactivité ;

– l'exemplarité.

L'intervenant souligne l'importance de l'ouverture à la discussion.
Il fait observer qu'il y a beaucoup de jeunes au sein de l'organisme. Cela a amené à la création d'un Conseil des jeunes et d'un Conseil des agriculteurs pour pallier le fait qu'un grand nombre de membres du personnel n'a plus de lien avec l'agriculture. Il était donc important de créer cet espace entre le personnel qui a un lien avec l'agriculture et celui qui n'en a plus.

Concernant les relations avec le Gouvernement flamand, ILVO travaille pour M. Dieppendaele, Ministre de la Recherche scientifique, pour M. Brouns, Ministre de l'Environnement et de l'agriculture, pour Mme Crévits, Ministre de la politique rurale et de la pêche en mer et plus occasionnellement pour M. Weyts, Ministre du bien-être animal.

Il indique que ILVO travaille également avec M. Clarinval, Ministre fédéral de l'Agriculture.

En 2004, lors de la régionalisation, s'est posée la question de la poursuite ou non du travail de l'ILVO pour le Fédéral sur le plan de la sécurité alimentaire. L'orateur indique que ILVO a pu convaincre de poursuivre ses tâches pour éviter que ne soit recréé un nouvel institut fédéral pour effectuer le même travail. Il indique qu'ils collaborent avec l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (Afsca) et avec Sciensano.

La vision de la recherche défendue par ILVO est décrite dans un rapport intitulé « Een veerkrachtig voedingssysteem voor Vlaanderen » (un système alimentaire résilient pour la Flandre). Ce rapport détaille le travail indépendant, scientifique et de recherche appliquée effectué par ILVO, et mentionne les tâches de référence. L'objectif est de trouver des solutions rapides pour aider les agriculteurs, par exemple en matière d'azote. L'intervenant souligne que le temps scientifique ne s'accorde pas toujours avec l'urgence de terrain requise.

L'orateur indique qu'il y a dix champs de recherche qui portent sur :

– l'alimentation et la santé ;

– le rôle de la production animale dans la société ;

– les systèmes alimentaires rentables et résilients ;

– l'agriculture et les zones rurales dans une société urbanisée ;

– les cycles et la biométrie ;

– l'agriculture de précision et la technologie des données ;

– les sols et les cultures sains ;

– la diversification des protéines ;

– la production alimentaire intelligente sur le plan climatique ;

– la production marine et l'environnement maritime.

Il évoque Hydras, une des entités du site qui teste la résistance à la sécheresse.

Les secteurs concernés sont les suivants :

– la production végétale ;

– l'élevage ;

– le secteur maritime ;

– la production d'aliments pour animaux ;

– l'agriculture biologique ;

– la production alimentaire ;

– la technologie, la construction de machines et d'étables ;

– le secteur public et non lucratif ;

– la bioéconomie.

ILVO travaille sur une nouvelle vision de la recherche et l'an dernier ils ont édité un livre intitulé « Het komt goed met ons eten » (Tout ira bien pour notre alimentation). Un exemplaire est remis aux membres de la délégation. C'est un ouvrage destiné au grand public. Afin de favoriser le contact avec le public, ILVO publie également des podcasts et dispose d'un programme de télévision sur les chaines thématiques flamandes.

La vision d'ILVO pour l'avenir est de recourir à la technologie de manière intelligente. Il cite l'exemple du prototype utilisé dans leurs champs et du tracteur autonome électrique sans conducteur. L'intervenant estime que toutes les technologies actuelles peuvent résoudre de nombreux problèmes environnementaux afin de diminuer le recours aux engrais, aux pesticides ainsi qu'à l'eau, de manière exagérée. La question est de savoir si les agriculteurs vont suivre et investir dans ces nouvelles technologies.

Au sein d'ILVO, le *matchmaker* en bio-économie, le B2BE Facilitator a été créé. Le facilitateur B2BE vise à mettre en relation les producteurs de biomasse valorisable avec les entreprises recherchant de la biomasse (ou des composants) pour la production de produits biosourcés innovants. Chaque session est organisée au-

tour d'un thème et de cas concrets, sur une période de six mois. Son vaste réseau, tant dans le secteur primaire que dans le secteur industriel, constitue un atout majeur. Grâce à des ateliers animés par des facilitateurs compétents, le facilitateur B2BE instaure un climat de confiance entre les partenaires potentiels. Ensemble, ils identifient les obstacles techniques, logistiques et juridiques, pour lesquels le facilitateur fait appel aux experts compétents. Là encore, le réseau du facilitateur s'avère précieux. Le facilitateur B2BE entretient et développe activement ce réseau en suivant l'évolution technologique, tant au niveau national qu'international (B2BE Facilitator - Bio-economie in Vlaanderen).

Il ajoute que l'avenir ne repose pas uniquement sur la technologie mais aussi sur des actions pratiques telle par exemple la combinaison de culture qui permet de réduire la production d'azote. Avant on considérait le sol comme un substrat susceptible d'accueillir toutes les cultures sur tous les champs et ce n'est heureusement plus le cas aujourd'hui.

Les deux grands défis pour l'agriculture en Flandre concernent d'une part la disponibilité des terres car il n'y en pas assez et les prix sont trop élevés et d'autre part la situation de l'entreprise familiale traditionnelle.

Le prix moyen est de 200 000 euros par hectare à certains endroits et suppose un engagement financier sur plusieurs générations d'agriculteurs. Ce modèle n'est pas tenable à l'échelle de l'entreprise familiale. Il souligne que le même problème existe en Wallonie. L'entreprise agricole familiale traditionnelle peut difficilement résister à la charge administrative, à la charge financière, aux difficultés de transférabilité de l'exploitation, à la problématique des autorisations administratives et de bien-être.

Il existe une organisation en Flandre « Boeren op een kruispunt » qui aide les agriculteurs qui ont des problèmes financiers ou psychologiques.

L'intervenant précise que le Gouvernement flamand travaille sur une vision de l'agriculture pour 2050 mais il estime, à titre personnel, qu'il faut d'abord une vision de l'agriculture pour chaque ferme. Chaque agriculteur, chaque agricultrice a sa propre vision et peut se décliner comme suit :

- être actif uniquement sur le marché libre ;
- collaborer avec le secteur de la transformation ;
- collaborer avec le secteur de la vente au détail ;
- collaborer au sein d'organisations de producteurs (coopérative 2.0) ;
- vente directe et ligne direct avec le consommateur ;
- exercer le métier d'agriculteur comme activité complémentaire ;
- cesser l'activité agricole.

Il estime que le plus important pour les petites entreprises est de collaborer même si ce n'est pas toujours aisé.

L'orateur indique que le financement de ILVO est le suivant :

- 29 % de financement structurel du Gouvernement flamand au titre de la politique scientifique ;
- 71 % de financement par projet (missions et recherche compétitive) soit 9,5 % de dotation, 6 % domaines politiques flamands, 4 % VLAIO (Informations et conseils pour les entrepreneurs), 12 % des autorités fédérales, 14 ,5 % de l'Union européenne et 25 % du secteur privé et Business Unit.

ILVO est en concurrence avec d'autres centres de recherche et d'autres universités et il collabore essentiellement avec des entreprises alimentaires.

L'infrastructure de ILVO à Melle comprend les bâtiments et la direction, des champs, des animaux, des étables et des plantations. Auparavant, ce terrain était un emplacement pour zeppelins.

Il y a dix sites à Merelbeke – Melle et à Ostende (pour la partie pêche). Il y a des serres de recherche, 40 unités de laboratoire spécialisées, des usines pilotes pour l'alimentation humaine et animale ainsi que des équipements de recherche spécialisés.

Outre les étables de recherche et d'enseignement (vaches laitières, porcherie et petit bétail), l'intervenant indique qu'il y a également un terrain vert pour permettre aux citoyens de se promener à pied ou à vélo. Il n'y a aucune clôture autour du site. ILVO agit pour la nature en ayant transformé 5 hectares en terrain vert avec des plantations et par la création d'un bassin par récupération d'eau. Ils souhaitent donner l'exemple pour démontrer que l'agriculture et la nature ne sont pas en opposition.

ILVO compte 240 hectares de champs d'essai et 50 hectares de bio dans la plateforme agroécologique de Nevele située dans un château dont le propriétaire a donné la jouissance du terrain à ILVO pour la recherche bio. Il y a quelques hectares de bio à Melle également.

Les bâtiments datent de différentes périodes mais pour l'essentiel des années 50 et 60 et cela pose des problèmes en termes de gestion de ces infrastructures vieillissantes.

Il indique que deux nouvelles infrastructures sont presque terminées : le centre de recherche avicole et le feed pilot. ILVO a également modernisé la serre de recherche, l'étable laitière, la nouvelle porcherie, le site de compostage et le food pilot

Dans le feed pilot, ILVO teste de nouvelles farines pour le bétail à base de nouveaux ingrédients ou de nouvelles formules.

ILVO travaille avec d'autres instituts au niveau mondial et ces projets sont pour eux très importants. En 2024, il y a eu 80 projets et en 2025, 96 projets. Il s'agit pour l'essentiel de collaboration avec les instituts en Flandre – surtout des centres de recherches appliquées - qui sont responsables pour la recherche dans le domaine agricole tels agrolic vlanderen et Pcfruits. ILVO se situe entre les universités qui effectuent de la recherche fondamentale et les centres pratiques qui réalisent de la recherche pratique surtout financées par les provinces.

Échange de vues

M. Huberty remercie M. Relaes pour l'accueil de la délégation et les informations communiquées. Il recontextualise le cadre de visite et le souhait des députés wallons d'en apprendre davantage sur le fonctionnement des centres de recherche et d'innovation, qui sont les leviers indispensables pour la transition de l'agriculture par la prise en compte d'éléments tels que le changement climatique ou l'utilisation des pesticides. La Commission a souhaité rencontrer des acteurs publics et privés tant en Belgique qu'à l'étranger. La présentation qui vient d'être faite permet de relever des similarités entre la Flandre et la Wallonie mais aussi un modèle dont il faut pouvoir s'inspirer.

M. Relaes se dit intéressé à pouvoir disposer du rapport final des visites et missions réalisées par la Commission.

M. Huberty lui confirme que ce rapport lui sera adressé dès qu'il sera finalisé. Il revient sur la collaboration de ILVO avec les différents acteurs en Flandre et demande s'il s'agit de choix personnel de ILVO ou si ces collaborations leur sont imposées.

M. Relaes répond que les collaborations de ILVO ne sont pas imposées. Il rappelle que les centres pratiques sont financés par les provinces tandis qu'ILVO l'est – partiellement du moins – par le Gouvernement flamand. Il indique qu'il est préférable de collaborer avec ces centres pratiques qui n'ont pas le même pouvoir de tutelle car ils sont tout à la fois collègues et concurrents sur certains projets. La collaboration renforce les chances d'obtenir un financement européen par exemple. Il souligne une problématique liée au fait que toutes les provinces souhaitent démontrer aux agriculteurs la prise en compte de leurs difficultés et, *in fine* elles proposent toutes les mêmes réponses. Les investissements sont donc redondants et problématiques. Il estime qu'en Hollande, le fait que tout soit dirigé par Wageningen permet une appréhension globale des problématiques et des réponses beaucoup plus larges et différenciées. Il pense que la Flandre devrait s'inspirer de cette manière plus centralisée pour organiser les missions des uns et des autres. Il plaide pour la création d'une institution unique par exemple en Flandre de l'Ouest.

M. Cougnon, Chercheur-Sélectionneur, abonde en estimant que les moyens financiers répartis au niveau des provinces, ne sont pas utilisés de manière optimale et cite l'exemple d'Anvers, où une étable similaire à celle de ILVO a été créée.

M. Relaes ajoute qu'il n'est pas toujours aisé de travailler avec des centres pratiques concernant notamment les projets européens, car ils se retrouvent assez rapidement en concurrence.

M. Fontaine s'interroge sur la pyramide des âges et demande si la situation est identique en Flandre et en Wallonie. Il souhaite également savoir ce que rapporte, en termes de pourcentage, les royalties et les collaborations avec le secteur privé.

M. Relaes répond que ce n'est pas le profit maximum qui est visé mais c'est plutôt de proposer des activités commerciales qui n'existent pas dans le secteur privé telles que par exemple la création de nouvelles semences intéressantes.

M. Cougnon précise que ILVO est très concurrentiel dans le secteur des graminées mais les recherches portent aussi sur d'autres espèces.

M. Relaes indique que la plupart du personnel travaille par projets. Il fait observer que le Gouvernement flamand se préoccupe particulièrement de la problématique de l'azote et des pesticides mais pour pouvoir progresser efficacement en la matière, il est utile de trouver des fonds européens. Or, la production d'ammoniaque est un problème essentiellement flamand et non européen.

Mme Durenne questionne les différences entre la Wallonie et la Flandre concernant le financement et le personnel. Elle note que la culture d'entreprise est très différente en Flandre.

M. Relaes répond qu'il est plus aisé pour ILVO de travailler en collaboration au sein de la Flandre ou au niveau européen. Il y a peu de collaborations avec la Wallonie néanmoins elles existent et seront développées par Mme Plasman.

2. Exposé de Mme Plasman, Chargée des Relations internationales (annexe 4.B.)

Mme Plasman, Chargée des Relations internationales, donne un aperçu des collaborations de ILVO avec ses partenaires de recherche en Région wallonne et avec la Fédération Wallonie-Bruxelles depuis 2010.

35 projets communs avec le CRA-W sont aujourd'hui clôturés et 19 projets sont toujours en cours. Ces projets sont ou étaient financés par Belspo, Horizons Europe, Interreg, FR/Wall/Flandre, SPF Santé (Afsca), SPF Agriculture (recherches variétales et catalogue national) et VLAIO en sous traitance d'ILVO.

Les projets en cours avec le CRA-W et financés par le SPF Santé publique sont les suivants :

- Interprofessionel organismen : accompagnement scientifique des organisations interprofessionnelles belges dans le domaine de la santé végétale et de la surveillance phytosanitaire ;
- NRL-Plantengezondheid : laboratoire national de référence pour la santé des plantes et le diagnostic phytosanitaire ;
- Curtoalert : surveillance et de la détection de l'introduction de *curto bacterium flaccumfaciens* dans les systèmes agricoles ;
- Surquapub : conception de méthodes de détection et de surveillance basées sur l'analyse des risques pour les organismes nuisibles réglementés ;
- Fod Metascol : biosurveillance des *scolytinae* (coléoptères scoplytes) à l'aide de techniques de métabarcoding et de surveillance moléculaire ;
- Fod Pestfly : surveillance post-entrée de la mouche orientale des fruits et autres insectes nuisibles réglementés.

Les projets avec le CRA-W et financés par le SPF agriculture sont les suivants :

– Rassenonderzoek : recherche variétale pour le catalogue national des variétés agricoles ;

– Citras : développement de critères pour l'évaluation variétale dans les essais de variétés agricoles (ce projet est clôturé).

Les projets en cours avec le CRA-W et financés par VLAIO (sous traitance de ILVO) sont les suivants :

– Nutrivagro : analyse et estimation de la composition nutritionnelle des produits agricoles afin d'améliorer l'utilisation des nutriments et la durabilité des systèmes agricoles ;

– Optifest : optimisation de la structure de l'alimentation animale afin d'améliorer la santé et les performances des animaux d'élevage.

Les projets en cours avec le CRA-W et financés par Interreg sont les suivants :

– Agriclimate : soutien les pratiques agricoles durables afin de renforcer l'adaptation de l'agriculture au changement climatique ;

– Trans-pathoflax 2.0 : approche transfrontalière pour une gestion durable des pathogènes du lin ;

– Divagro : diversité agricole – développements d'outils pour renforcer la résilience et la robustesse des systèmes agricoles ;

– E-Cowsentinel : analyse de l'impact des facteurs météorologiques, sanitaires et environnementaux sur les systèmes d'élevage bovin.

Les projets en cours avec le CRA-W et financés par Horizon Europe sont les suivants :

– Climate Farm Demo : réseau européen de fermes pionnières démontrant des pratiques agricoles climato-intelligentes et la réduction des émissions ;

– Climatesmartresearch : stations expérimentales pour accélérer la transition vers une agriculture climato-intelligente grâce à la recherche appliquée et aux démonstrations ;

– Detective : détection des produits issus des nouvelles techniques génomiques (NGT) afin de soutenir l'innovation et la traçabilité dans les systèmes alimentaires.

D'autres projets sont développés en collaboration avec L'ULiège, l'ULB, l'UMons et l'UNamur.

Concernant les collaborations avec l'UCL/Sytra, ILVO coordonne les projets Enfasys (transition vers un système alimentaire durable) et Sire (évaluations des innovations systémiques et impacts sur la société) et supervise des doctorats.

Enfin, dans le cadre de projets FNRS, ILVO collabore aux projets suivants :

– Era4ha-ealth ps : partenariat européen de promotion de la recherche innovante pour améliorer la santé publique et les systèmes de santé ;

– Futurfoods : partenariat européen pour un système alimentaire durable et pour l'avenir de l'alimentation en Europe ;

– Agdtata : partenariat européen « agriculture des données » pour renforcer l'utilisation des données et des technologies numériques dans l'agriculture.

D'autres collaborations existent également dans le cadre de la recherche sur la chicorée industrielle et ce, depuis près de 30 ans – projet Cosucra, ainsi qu'avec la Province de Hainaut dans le cadre du programme Interreg France Wallonie Flandre.

L'intervenante précise qu'il n'y a donc pas de préférence dans le choix des collaborations et que la décision de travailler ensemble résulte d'une convergence d'intérêts.

Elle précise qu'il est beaucoup plus intéressant, comme c'est le cas pour les collaborations dans le cadre des projets FNRS de grouper les fonds dans un budget commun plus important sur un thème spécifique et ce, dans une optique d'utilisation plus efficace des moyens et d'élaboration d'un agenda stratégique.

Échange de vues

M. Fontaine questionne le positionnement et la politique de ILVO concernant l'agriculture biologique. Il a noté que 5 hectares y étaient consacrés sur le site de Melle et 50 hectares sur un domaine privé. Il souhaite savoir si cela représente une part importante de l'activité ou s'il s'agit plutôt d'une activité parallèle.

M. Relaes répond que l'agriculture biologique est plutôt une activité parallèle mais souligne que la convergence des deux types d'agriculture est une évidence. Il estime que la valeur ajoutée en bio est supérieure. Il ne pense pas que tout doit être bio mais il défend l'idée que tout soit durable.

M. Cougnon espère que les deux systèmes vont pouvoir converger vers une solution durable car la polarisation n'est pas bonne. Les techniques et avantages des deux systmes devraient être complémentaires.

M. Relaes estime que trop souvent les discussions sont idéologiques sur ce sujet. Il lui parait que le plus important c'est de prendre soin des sols.

M. Willekens, chercheur et coordinateur agro-écologie et bio-agriculture, pense qu'il y a une bonne cohabitation entre le secteur bio et le secteur conventionnel qui tendent à produire de manière plus durable. Une conversion est imaginable eu égard à la valeur supérieure sur le marché des produits bio.

Mme Durenne demande de quelle manière sont communiqués les résultats des recherches vers les agriculteurs.

Mme Garré, Directrice Plant & Water, souligne qu'il y a beaucoup de cocréation avec les agriculteurs qui font partie des projets de recherche. De nombreux projets ont des impacts concrets.

Mme Plasman ajoute que les *living labs* permettent une communication active avec les agriculteurs.

M. Relaes, précise que ILVO consacre un budget conséquent à la communication. Il s'agit d'une exigence de la société moderne que pour pouvoir exister. Il indique qu'ILVO fait beaucoup de communiqué de

presse et utilise tous les médias sociaux via des podcasts. Le livre qu'ils ont édité a fait l'objet d'articles dans les journaux de Standaard et de Morgen ainsi que de publications sur Instagram. Il estime qu'il est très important de pouvoir vulgariser les recherches pour pouvoir communiquer sur des éléments très techniques à la base. Il cite l'exposition dans un musée à Gand sur la disponibilité des terres et des sols publics.

Mme Durenne estime qu'ILVO a une bien meilleure politique de communication comparativement à la Wallonie.

M. Relaes évoque le rôle de conseil d'ILVO auprès du Gouvernement flamand et précise que si ILVO tente d'infléchir certaines décisions politiques, son rôle est moins impactant qu'antérieurement en raison du financement public moindre. Le financement public se situe à hauteur de 30 % du budget d'ILVO, ce qui est, en définitive, fort peu et il juge qu'il n'est pas possible de descendre en dessous de cette limite tout en restant indépendant scientifiquement et en termes de crédibilité. ILVO tente de combiner le meilleur des deux systèmes à savoir une longévité par le type de financement et une dynamique de type privée.

Les agriculteurs n'ayant pas ou très peu de moyens d'investissement dans la recherche, contrairement aux grands groupes commerciaux, il est important que le Gouvernement flamand les soutienne.

ILVO est principalement le conseiller des agriculteurs et des entreprises. La politique agricole est essentiellement européenne et s'il est possible d'exercer une influence sur celle-ci, elle nécessite de pouvoir s'adapter en termes de temps longs et de langage.

M. Fontaine fait observer que le rapport fonds publics/ fonds privés est de 60/40 pour le CRA-W tandis qu'il est de 30/70 pour ILVO. Il demande quelle serait, dans l'absolu la proportion idéale.

M. Relaes pense qu'un financement à hauteur de 35 à 40 % serait idéal notamment pour ce qui concerne l'entretien et la réfection des bâtiments ainsi que pour les investissements en infrastructures.

3. Exposé de Mme Garré, Directrice Plant&Water (annexe 4.C.)

Mme Garré présente un aperçu des recherches menées par ILVO afin d'aider les agriculteurs à s'adapter à des situations météorologiques extrêmes. Ces situations extrêmes se multiplient et s'opèrent à un rythme rapide, y compris en Wallonie. Il s'agit d'un défi climatique et systémique pour l'agriculture qui doit s'adapter au changement climatique et au contexte socio-économique qui l'accompagne.

L'intervenante analyse, à titre exemplatif parmi d'autres facteurs, la diminution du débit des rivières. Il y a des solutions pour augmenter l'offre en eau tout en diminuant la demande de celle-ci. Pour augmenter les réserves d'eau il y a :

– le drainage régulé par niveau qui permet de retenir l'eau dans le sol en période humide pour la rendre disponible plus tard ;

– les barrages et retenues permettant de stocker les excédents d'eaux hivernaux ;

– les zones d'infiltration pour recharger les nappes phréatiques et ralentir le ruissellement ;

– le pilotage par données grâce à l'utilisation de capteurs et modèles météo pour optimiser la gestion des stocks en temps réel.

La santé des sols constitue le réservoir le plus efficace, le moins couteux et le plus durable. Il est essentiel de veiller à ce que les sols agricoles puissent pleinement jouer leur rôle d'éponge y compris pour les générations futures, en améliorant leur porosité. Les bénéfices sont évidents en termes de fertilité, de biodiversité, de séquestration de carbone et de résilience.

Le B3W est un portail pour les agriculteurs sur le sol et la qualité de l'eau. Il permet de leur fournir toutes les informations utiles sur ce qui peut être fait en la matière.

ILVO a mené de nombreuses recherches sur de nouvelles cultures plus adaptées au climat.

Les députés ont pu visiter le projet Hydras sur le site de Melle qui utilise plus de 250 électrodes dans les champs pour suivre l'activité des racines. Des immenses serres mobiles sont utilisées pour simuler des périodes de sécheresse. Pour réduire la demande en eau, il est procédé à une sélection variétale (en *open-access*) et de nouvelles cultures sont valorisées tel le quinoa.

La technique du *mulching* (paillage ou copeaux) permet de réduire les pertes en évaporation d'eau et d'optimiser les apports car l'activité microbiologique s'intensifie avec une meilleure infiltration des sols. Il s'agit tant de recherche de pointe que de recherche appliquée avec les agriculteurs.

L'intervenante indique que le processus compte autant que l'infrastructure. En effet, la gestion de l'eau nécessite une approche collective au niveau des permis et des subventions par exemple car les freins sont souvent les processus humains. Par exemple, il faut un permis pour chaque micro-barrage. Elle estime que la Wallonie gère mieux cet aspect que la Flandre car la globalisation est de mise.

Elle insiste sur la nécessité de soutenir et de former les intermédiaires qui créent des relations entre les acteurs locaux mais également avec les administrations à différents niveaux. Ces personnes intermédiaires sont extrêmement importantes pour créer des projets plus robustes.

Enfin, il faut trouver comment structurer les financements dans le temps. Il y a un manque de financement structurel surtout lorsqu'il s'agit de soutenir ces processus humains. La question est de définir qui doit contribuer entre les acteurs suivants que sont le Gouvernement, le consommateur, l'agriculteur, l'industrie et la distribution. Ce ne peut pas être l'agriculteur ou le Gouvernement qui prennent seuls tout en charge. Elle estime qu'il y a une chaine d'acteurs qui doit être responsable dans le financement de l'aspect durable de leur business. Elle indique croire en la co-création. Il s'agit de travailler ensemble mais surtout de prendre ses responsabilités ensemble.

L'intervenante procède ensuite à un état des lieux de la qualité des sols agricoles disponibles en Flandre. Elle indique qu'il y a plusieurs projets sur la teneur en carbone, la compaction, la biodiversité des sols, les propriétés hydriques, la salinisation, etc. Les propriétés chimiques des sols sont décrites dans un rapport récurrent de la Bodemkundige Dienst va België (BDB). Le passeport sol (bodempaspoort) est un outil en ligne regroupant les données cultures-sol au niveau de la parcelle. ILVO a développé un module carbone pour le passeport sol simulant l'évolution des stocks de carbone.

Échange de vues

M. Fontaine demande s'il existe une étude sur l'impact des cultures tel le maïs, la betterave ou la pomme de terre sur les réserves d'eau.

Mme Garré répond qu'il y a beaucoup de projets qui étudient l'impact des cultures sur les nappes phréatiques en tenant compte des modèles de culture, de l'évaporation et des interactions sol-climat. Elle confirme que les outils existent.

M. Huberty sollicite des explications complémentaires sur le passeport sol et le pourcentage d'utilisation.

Mme Garré précise que cet outil est en cours de développement. Il permet le partage avec des laboratoires des données recueillies par les propriétaires et les fermiers sur les pratiques et la qualité des sols. C'est donc un outil qui rassemble les données mais qui n'a pas de caractère contraignant.

Mme Durenne demande s'il existe un indicateur de toxicité des pesticides dans les eaux de surface et dans les eaux souterraines à l'instar de ce qui existe au CRA-W.

Mme Garré répond que ILVO ne traite pas ce genre de données et ne développe pas d'indicateur mais que l'agence flamande de l'environnement (VMM) s'en charge.

Elle ajoute qu'une des missions de De Vlaamse Landmaatschappij (VLM) est d'étudier la concentration en azote. ILVO étudie le cycle de l'azote dans le sol en s'intéressant non seulement à l'efficacité de l'utilisation de l'azote et à son absorption par les plantes mais aussi aux pertes importantes d'azote et aux stratégies d'atténuation associées. Ces études s'effectuent par des suivis graphiques et l'étude des effets climatiques. Il y a quatre projets sur les émissions de gaz à effets de serre afin d'appréhender les mesures à prendre. Il ne s'agit donc pas d'un monitoring du Gouvernement flamand mais bien de projets distincts.

Elle indique que VITO établit des cartographies et des analyses de risque pour les PFAS. ILVO réalise des études ponctuelles et ciblées telles par exemple l'estimation des zones contaminées ou la modélisation de la prise de PFAS racinaires et le transport des plantes (financement par Honeywell).

Concernant la culture hors sol, elle ajoute que les activités principales de ILVO visent à augmenter la durabilité des substrats et à diminuer l'impact sur l'environnement. Elle cite à titre informatif, la recherche sur l'aquaculture et la production d'algues ainsi que le *vertical farming*.

4. Exposé de M. Willekens, Chercheur et Coordinateur agro-écologie et bio-agriculture (annexe 4.D.)

M. Willekens rappelle que les champs bio sont situés près de Gand et comportent 60 hectares. C'est le projet Hansbeke Agro-ecologie (PHAE).

Il expose le contexte et les objectifs des essais en plein champ bio et de la recherche en agro-écologie et en bio-agriculture. Les thèmes abordés sont l'approvisionnement et le renouvellement de la matière organique du sol, les systèmes de culture intelligents et la gestion durable des sols.

Les objectifs tendent à fermer les cycles des nutriments, optimiser les rendements et la performance des cultures et améliorer la santé des sols.

L'ambition est de proposer aux agriculteurs :

– une documentation par la recherche et l'enseignement des mécanismes fondamentaux en lien avec l'amélioration de la fertilité des sols, la nutrition des plantes et la protection des cultures ;

– une base consultative pour l'apport en azote dans les systèmes de culture biologique, à l'aide d'une approche systémique.

Il y a 6 hectares de bio sur le terrain de ILVO divisés en 5 parcelles où sont pratiquées les rotations de culture, une année après l'autre, en fonction des projets dont elles relèvent (ex pour une parcelle entre 2010 et 2025 : herbe et trèfle, poireau, céleri rave, blé d'été, pomme de terre, chou blanc, soja, céréale, maïs, etc.).

Il est procédé à des essais pluriannuels de gestion des sols sur la fertilisation (compost, fumier, engrais verts à couper et transporter), le travail du sol (labour à charrue et sans labour) et la gestion des engrais verts (destruction des mélanges d'engrais verts non sensibles au gel et maintien ou suppression des restes de l'engrais vert).

Ces traitements une fois appliqués font ensuite l'objet d'étude en lien avec la qualité des sols, la dynamique des nutriments et le rendement des cultures. Il ressort des essais pluriannuels de gestion des sols à trois facteurs et des échantillonnages en labour et non labour que le *non labour* permet une augmentation de l'azote et du carbone dans les couches superficielles et que c'est donc positif pour les sols.

Il a été procédé également à un essai de gestion des nutriments sur 5 ans dans le cadre du projet VLM-BIO et Soildiveragro. L'approche visait à limiter les pertes d'azote lors du stockage du fumier par compostage avec des résidus végétaux riches en carbone et de procéder à des cultures fourragères dans une rotation arable-maraîchère (avoine d'été, pois d'été, vesce d'été et trèfle d'Alexandrie). Le compost ou le fumier étaient utilisés comme fertilisation de base et il y a eu une distinction entre le retrait et le maintien des restes d'engrais vert.

L'intervenant indique qu'une journée de démonstration est organisée chaque année et qu'il est possible de louer une parcelle pour procéder à des essais.

Pour élaborer l'engrais vert, il est procédé à un mélange multi-espèces de lin, phacélie, trèfle d'Alexandrie, fèves, pois fourrager, tournesol et vesce fourragère. Le semis de blé dur se fait soit :

– à l'aide d'un semoir direct dans les résidus d'un mélange d'engrais vert déposé à terre par un rouleau crêpeur ;
– à l'aide d'un semoir semi-direct dans les chaumes d'un mélange de couverture végétale biomax déposé à terre par un rouleau crêpeur.

L'intervenant évoque ensuite :

– le protoype Hoeing, un robot mécanique qui utilise des capteurs pour pratiquer l'agriculture de précision en procédant à un désherbage ciblé entre les lignes de plantation de choux ;
– le PCF Level 2.0 qui est un robot autonome qui procède à un mapping du champ avant la pulvérisation afin de le faire de manière très précise et sur les zones atteintes uniquement.

Échange de vues

M. Fontaine demande si, dans ce dernier cas, il s'agit d'une pulvérisation traditionnelle ou par drones.

M. Cougnon indique que les buses peuvent être ouvertes ou éteintes de manière très précise et que donc la pulvérisation est très limitée. Les doses utilisées sont adaptées en fonction du mapping et cela permet une réduction de 50 % des herbicides utilisés.

M. Fontaine demande si les tracteurs fonctionnent de manière automatisée.

M. Willekens répond qu'il y a des conducteurs dans les tracteurs, car s'il est techniquement possible de les automatiser, c'est illégal.

M. Cougnon ajoute que la division technologie de ILVO travaille sur le développement d'algorithmes pour créer des robots multifonctionnels et qui pourraient assurer plusieurs tâches comme le binage, les semis, etc.

M. Fontaine demande quel est le niveau d'utilisation de l'IA au sein de ILVO.

M. Cougnon précise que tout évolue très vite en la matière. Depuis deux ans déjà un algorithme existe pour la détection des mauvaises herbes. Il souligne que les coûts de ces technologies diminuent et que par conséquent elles sont de plus en plus accessibles.

5. Exposé de Mme Messely, Directrice agriculture et société (annexe 4.E.)

Mme Messely gère le département des sciences sociales composé de 54 personnes dont 60 % de femmes. Le personnel de ce département est très jeune et leurs formations sont très variées (sociologues, psychologues, bio-ingénieurs, géographes, biologistes, nutritionnistes, vétérinaires, ingénieurs civils, etc.). Le financement de ce département est majoritairement européen.

Il y a 6 groupes de recherche thématiques qui portent sur :

– les systèmes et stratégies alimentaires ;
– l'agroécologie et l'environnement ;
– les sciences du comportement ;
– l'espace pour l'alimentation ;
– l'économie d'entreprise ;
– l'apprentissage et l'innovation interactive.

Les sciences du comportement portent sur l'étude de la manière dont le comportement humain influence les pensées, les décisions, les interactions et les actions individuelles des agriculteurs. Des questions sous-jacentes sont analysées telles que :

– qu'est-ce qui influence le comportement des agriculteurs ?
– quels types de politiques, mesures d'entreprise ou autres innovations peuvent modifier leurs comportements ?
– comment les agriculteurs gèrent-ils leur stress et quels mécanismes peuvent améliorer le bien-être global des agriculteurs et de leur famille ?

Le bien-être des agriculteurs a fait l'objet d'un projet de recherche en 2018 pour comprendre les causes et la gestion du stress par ces derniers. Il a été procédé à des sondages et des enquêtes durant 2 ans. Ce projet, présenté au Ministre de l'Agriculture, a mis en exergue la nécessité de procéder à une approche intégrée pour pouvoir améliorer le bien-être des agriculteurs en Flandre. Ensuite de cela, la santé mentale des agriculteurs a fait l'objet d'une table ronde en 2020. Il s'agissait d'un brainstorming durant lequel les agriculteurs ont pu raconter leurs vécus et d'une discussion entre les associations agricoles et le Ministre de l'Agriculture pour mieux comprendre la situation. Un plan d'action a été élaboré. Ce fut un processus long qui a duré près de deux ans en association avec les agriculteurs. Ce plan d'action a abouti et a été mis en oeuvre par le Ministre en mai 2022.

L'approche de l'ILVO a été suivi dans le plan d'action et repose sur trois stratégies :

– abaisser les barrières pour obtenir de l'aide ;
– augmenter les capacités individuelles des agriculteurs ;
– agir sur les facteurs qui causent du stress.

Partant du principe que les agriculteurs ne peuvent pas continuer à travailler comme avant, il est essentiel qu'ils comprennent les différents modèles existants, qu'ils s'adaptent et qu'ils choisissent leur propre modèle pour créer plus de valeurs. ILVO développe des modèles qui supportent et soutiennent les agriculteurs pour prendre leurs décisions économiques au niveau de la ferme. Des outils sont mis à leur disposition pour procéder à des simulations. Le travail s'effectue par

projet par rapport à l'acception du marché, la mise à l'échelle et la reproductibilité.

L'accès à la terre est un facteur de stress. Il y a une forte pression dans ce domaine. La préservation des espaces ouverts, la protection des terres agricoles et l'accès au foncier pour les agriculteurs suppose :

– de quantifier l'usage réel des terres notamment les activités économiques non agricoles, les jardins, l'élevage équin, la fragmentation des territoires etc ;
– de réaliser des cartographies des terres publiques et l'ILVO a consacré beaucoup de temps à cet aspect en lien avec les terres appartenant aux fabriques d'église et aux CPAS ;
– de procéder à des analyses spatiales permettant de déterminer les opportunités d'agriculture possible, de développement pour certains secteurs, les bâtiments, etc.

L'intervenante aborde ensuite les systèmes et stratégies alimentaires. Il est important de comprendre les facteurs qui influencent le comportement humain tel les normes sociales qui conduisent au gaspillage alimentaire et d'identifier les barrières et leviers pour la consommation d'une alimentation saine et durable. L'étude des systèmes alimentaires permet de dégager des perspectives et d'observer la chaîne complète afin d'agir adéquatement et avec plus de méthodologie pour guider et stimuler les innovations.

L'oratrice évoque le lien entre agro-écologie et environnement. Elle souligne la sensibilisation et le renforcement de la capacité des agriculteurs à faire face aux enjeux environnementaux. Elle cite :

– le *living lab* en agroécologie visant à connecter les acteurs pertinents ;
– la transition des agriculteurs vers l'agroécologie ;
– l'établissement de partenariats permettant de piloter le changement tels que Salfar, Xaterprotect, Waterlandschap, etc ;
– l'importance des sols en bonne santé ;
– l'agrobiodiversité fonctionnelle et l'approche de sciences citoyennes (*fabfarmers*, bellandschap, etc.).

Elle explique ensuite le lien entre l'apprentissage et l'innovation active. Chaque type de connaissance doit être organisée pour augmenter son impact et cite :

– la co-création en innovation qui permet de développer des innovations avec les acteurs concernés afin d'aborder des problèmes complexes ;
– la manière de structurer la participation, les rapports de pouvoir, les outils disponibles ;
– l'apprentissage tout au long de la vie par un développement continu des connaissances, des compétences et des capacités nécessaires pour fonctionner et produire au sein d'un système agroalimentaire complexe.

Enfin, elle conclut son propos en partageant quelques chiffres sur le secteur agricole en Flandre relatif au nombre d'exploitations, à l'évolution de leur taille, de l'âge et du genre des agriculteurs et renvoie aux graphiques repris en annexe.

Échange de vues

M. Huberty revient sur l'aspect santé mentale, aide et accompagnement des agriculteurs. Il indique qu'il y a une plateforme de soutien appelée Agricall en Wallonie et demande si l'équivalent existe en Flande.

Mme Messely répond par l'affirmative et indique qu'il s'agit du « Carrefour des agriculteurs » (« Boeren op een kruispunt ») qui aide les agriculteurs qui ont des problèmes financiers ou psychologiques. Cet outil est financé par l'agence de l'agriculture et le syndicat Boerenbond et il y a des échanges avec la Wallonie. ILVO entretient de bonnes relations avec le Carrefour car M. Relaes est membre du conseil d'administration de « Boeren op een kruispunt » et ILVO travaille en synergie avec eux dans le cadre de la recherche et des processus de développement.

Mme Durenne indique que Mme Dalcq, Ministre wallonne de l'agriculture est très sensible à la charge psychologique et au stress vécus par les agriculteurs. Elle évoque le travail réalisé par deux étudiantes de l'UCL duquel il ressort qu'un agriculteur sur cinq a déjà songé au suicide en raison de la pénibilité de son métier lié à la lourdeur administrative, à la surcharge de travail, à la raréfaction de l'aide. Elle demande comment s'articulent les relations avec le Boerenbond pour aider les agriculteurs.

Mme Messely répond que ILVO a travaillé avec l'association des jeunes agriculteurs et des agricultrices. Un débat très large est intervenu sur le bien-être. Les jeunes et les femmes ont été très intéressés par les *workshops*. La VRT a réalisé un reportage sur le sujet qui a suscité énormément de réactions. Un appel à témoignages a été lancé et près de 80 personnes les ont contactés. Cela démontre l'importance de la thématique. Sur base des résultats dégagés, un plan d'action a été développé par l'ILVO en coopération avec le Boerenbond et ce plan d'action est supporté par toutes les organisations liées au secteur agricole.

M. Fontaine demande comment la formation continue des agriculteurs est assurée et souhaite savoir si ILVO entretient des contacts avec les écoles ou les organismes de formation.

Il demande si la recherche au sein de ILVO est financée par le secteur priv ou le secteur public.

Enfin il questionne la pyramide des âges des agriculteurs.

Mme Messely répond que la formation continue est assurée par des conseillers qui soutiennent les agriculteurs. Elle confirme que de nombreux contacts existent avec les institutions qui représentent les écoles secondaires et les universités. L'ILVO a travaillé avec des écoles secondaires mais uniquement sur base de projets.

Elle revient sur le schéma présenté antérieurement concernant les sciences sociales et rappelle qu'il y a en cette matière de nombreux projets européens, qui constituent une partie très importante du financement

mais qui suppose une grande compétition dans les projets. Une partie du financement est public et une partie de financement est national. Il n'y a pas de contrat privé dans la mesure où ce secteur n'est pas un acteur commercial.

Enfin, concernant la pyramide des âges et les genres des agriculteurs, elle renvoie au schéma repris en annexe 4.E., p. 18.

6. Visite de l'étable laitière avec Mme Vandaele, Directrice ILVO Animal.

Mme Vandaele a expliqué à la délégation les différentes recherches effectuées au sein de l'étable laitière et portant sur :

- l'étude du comportement des vaches en fonction de la traite robotique ou manuelle ;
- le testing des matériaux qui composent les box ;
- la recherche en nutrition pour produire moins d'émissions en ammoniaque et de méthane (composition, rations, additifs, valeur nutritive des fourrages alternatifs (maïs, haricots, orge, fèveroles, etc.). Les vaches canulées permettent de tester l'azote directement dans leur rumen. Chaque vache est identifiée pour connaître en temps réel le poids de nourriture qu'elle a ingurgité ;
- la ventilation de l'étable permettant de mesurer les émissions d'ammoniaque (concentration dans l'air et calcul du flux d'air qui quitte l'étable par des capteurs). Ce modèle permet de réaliser des projections à grande échelle ;
- la préparation des rations alimentaires ;
- les testings urinaires pour étudier le taux d'urée dans l'urine et pour rendre le rumen plus efficace ;
- l'installation « greenfit » qui analyse l'air expiré par la vache pour mesurer les émanations de méthane en intérieur et en extérieur (en fonction de l'herbe multi-espèces ou de l'herbe normale) ;
- la traite robotique en combinaison avec un accès libre à la prairie après celle-ci ;
- les recherches nutritionnelles sur le lait lors des deux traites quotidiennes à 5h et 16h.

7. Visite des parcelles expérimentales ILVO avec M. Cougnon, Chercheur-Sélectionneur

M. Cougnon indique que ILVO a sélectionné des graminées pendant 90 ans en monoculture qui était le modèle à l'époque pour augmenter les rendements. En raison de effets négatifs de ce type de culture et des limites de ce type de croissance, il a été décidé stratégiquement d'arrêter la sélection de graminées fourragères en monoculture pour créer des variétés pouvant être utilisées en mélanges d'espèce.

Le Ray grass anglais et le trèfle qui est une légumineuse présente l'avantage de pouvoir fixer l'azote de l'air et le transformer en ammoniaque qui peut être assimilé par le trèfle et qui est relargué dans le sol ce qui permet la croissance d'autres graminées. Dans les monocultures il y a entre 15 et 18 tonnes de matières sèches à l'hectare par an en récolte moyennant 300 kg d'azote à l'hectare par an. Dans les mélanges expérimentés (trèfle blanc pour être pâturé), le rendement est quasi similaire mais avec la moitié d'azote soit 120 unités par an et le niveau de protéines dans l'herbe légèrement plus élevé. Cela permet aussi une réduction des pesticides grâce au système de rotation et des prairies temporaires.

La culture en Flandre est dominée par le maïs qui sert majoritairement de nourriture pour les ruminants. ILVO prône l'augmentation des prairies temporaires sur une durée de 3 ans avec de la nouvelle génétique productive qui permet d'utiliser moins d'azote et moins de pesticide et fongicide car la culture temporaire permet le repos du sol, l'enrichissement en matière organique et moins de mauvaises herbes.

ILVO étudie différents types de rotation : mélange ray grass anglais-trèfle blanc ou trèfle violet. Ces mélanges sont très productifs surtout en année sèche mais le trèfle violet supporte mal le pâturage. La culture du plantain lancéolé est également expérimentée. C'est une plante assez courante. Des recherches en Nouvelle Zélande ont mis en évidence l'intérêt de la culture du plantain pour réduire les pertes d'azote dans l'agriculture. Cette plante agit sur le métabolisme des vaches en générant moins de lessivage des nitrates. L'azote qui est dans l'urine des vaches est transformée dans le sol en nitrates et le plantain agit tant sur la composition du sol que sur la composition de l'urine des vaches pour réduire cette nitrification. L'azote qui est relâché dans la prairie est moins lessivé. Cela a aussi un effet sur la diminution de la production de protoxyde d'azote, qui est un gaz à effet de serre important.

L'intervenant estime que la culture de la luzerne, qui était largement cultivée il y a une cinquantaine d'années doit être redécouverte et redéveloppée car cela présente un grand intérêt en termes de transition écologique. La chicorée peut également être utilisée dans les prairies.

Les sélections sont assez nouvelles puisqu'elles ont débuté il y a 5 ans et la volonté est de créer des variétés très productives et qui supportent bien un pâturage fréquent. ILVO espère pouvoir mettre ces sélections sur le marché dans quelques années pour permettre aux agriculteurs d'avoir accès à des variétés fiable et productives. L'intérêt en termes de biodiversité est également intéressant puisque les fleurs produisent énormément de pollen.

Le rumex est un problème plus spécifique aux prairies permanentes. Les coupes fréquentes, à savoir cinq à six fois par an, permettent d'éviter que le rumex monte en graines.

M. Relaes remercie le Président et l'ensemble de la délégation pour la visite à ILVO et espère avoir répondu aux attentes de commissaires.

M. Huberty remercie M. Relaes et l'ensemble des intervenants pour les exposés présentés et les visites.

Un article de presse du Sillon Belge relatif à la visite de la Commission est repris en annexe 4.

VII. RAPPORT

À l'unanimité des membres, il est décidé de faire confiance au président et aux rapporteurs pour l'élaboration du rapport.

Les Rapporteurs,	Le Président,
V. DURENNE	A. DEWEZ
L. JACOB	
E. FONTAINE	

Annexe 1.A.

UCLouvain

Earth and Life Institute

Our missions

- **To understand** the basic processes of the Earth and Life system at various scales
- **To reduce** the uncertainty about the Earth and Life processes behaviour
- **To generate knowledge** allowing the design of sustainable solutions for managing critical Earth and Life resources (natural resources, biodiversity, climate, food, soil, water,…) and for supporting the major transition shift

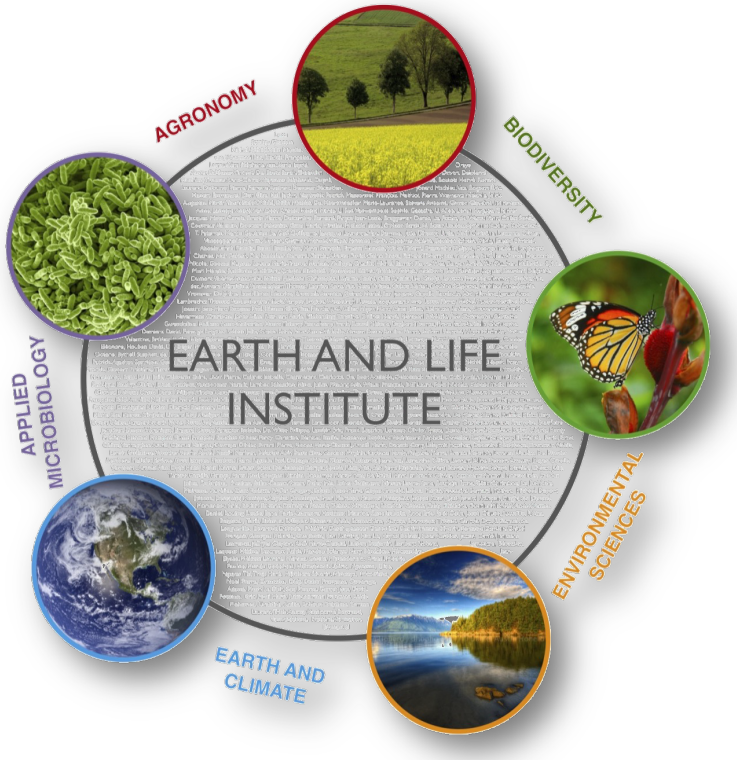


UCLouvain

Earth and Life Institute (ELI)

- Climatology
- Geography
- Ecology
- Agro-Economy

- Biological processus
- Agronomy
- Ecophysiology
- Food science
- Forestry
- Genetics
- Microbiology – Mycology
- Phytopathology
- Soil science
- Water resources
- Environmetrics
- Remote sensing - Geomatics



479 EFT members

50 Faculty members

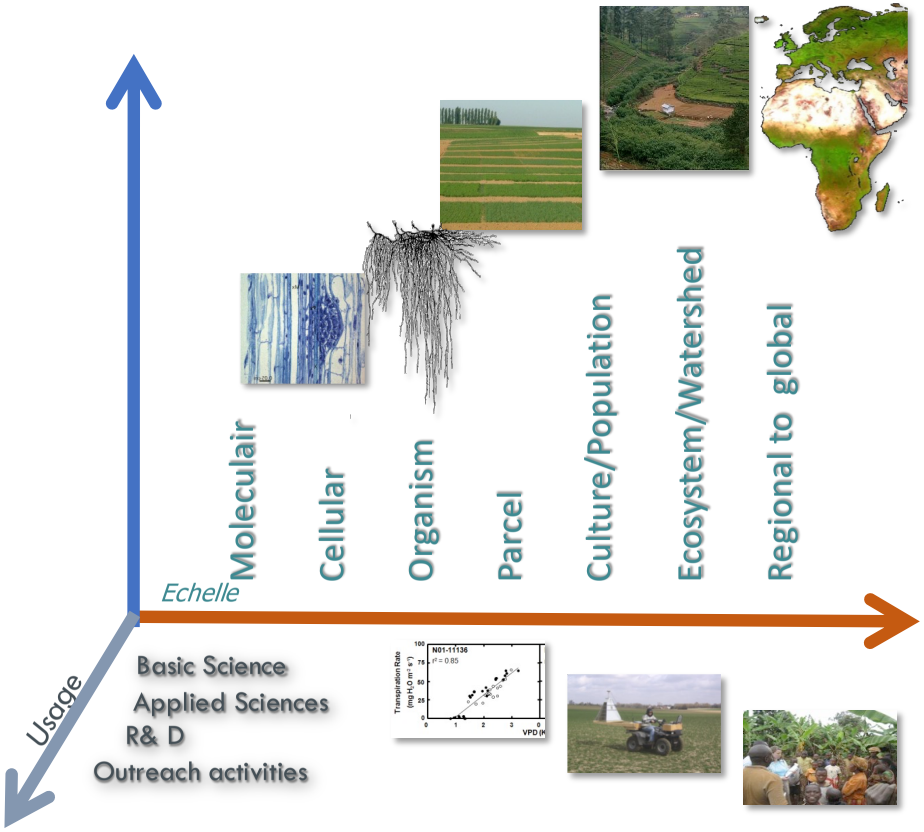
More than 250 researchers

1 PhD thesis every 2 weeks !

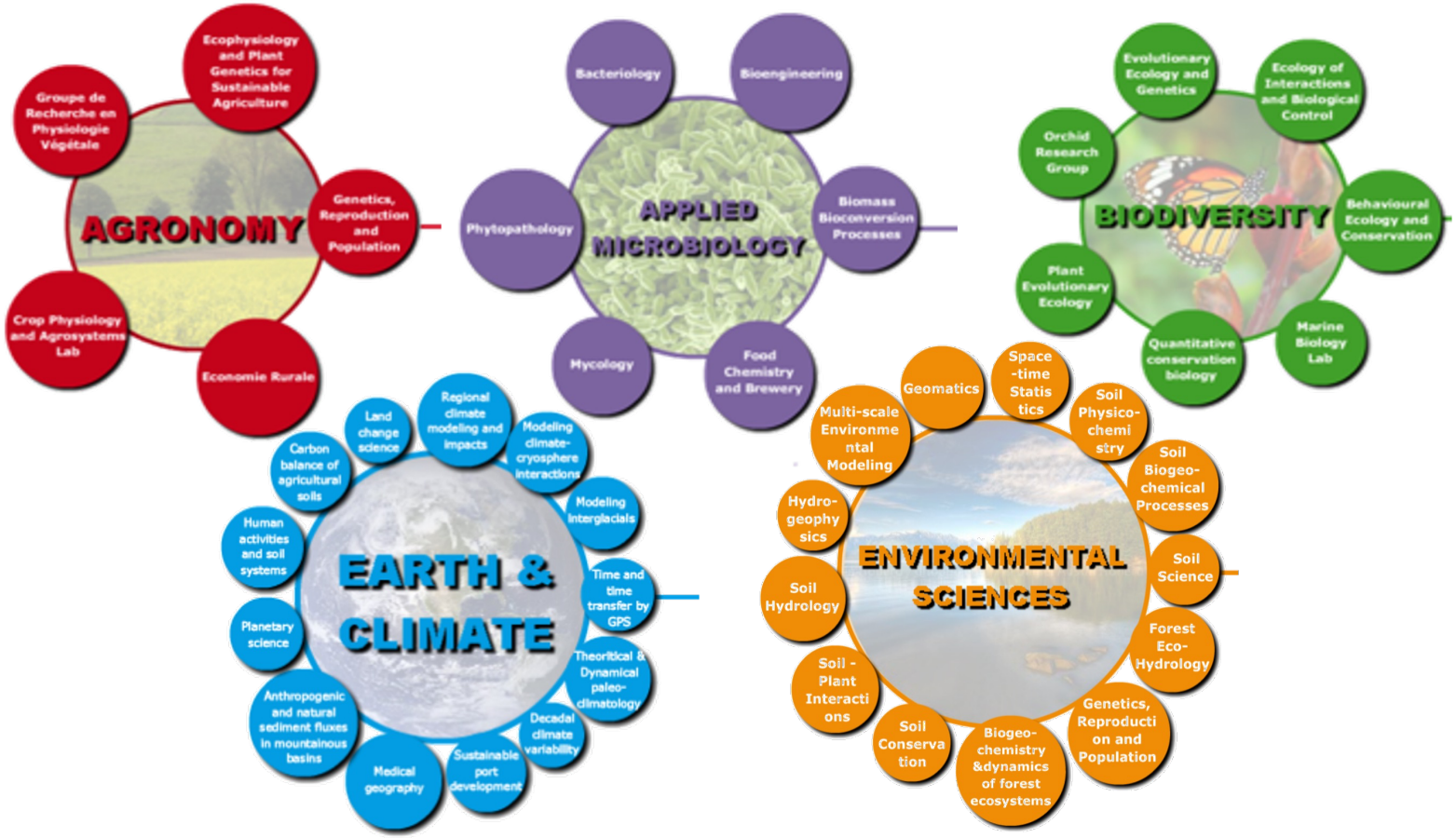
A 3-D view of ELI



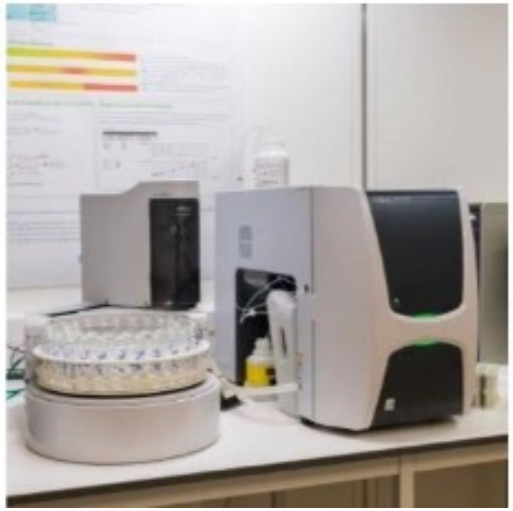
Climatology
Géography/LUP
Forestry
Agronomy
Soil/hydrology
Ecology
Biology
Microbiology



5 Research clusters supported by interconnected administrative and CLC staff



Research platforms: MOCA

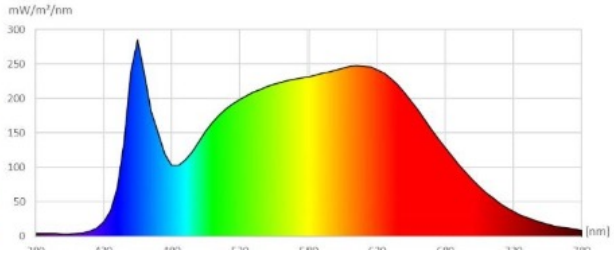

https://www.uclouvain.be/en/technology-platforms/mineral-organic-chemical-analysis-moca

Research platforms: SEFY





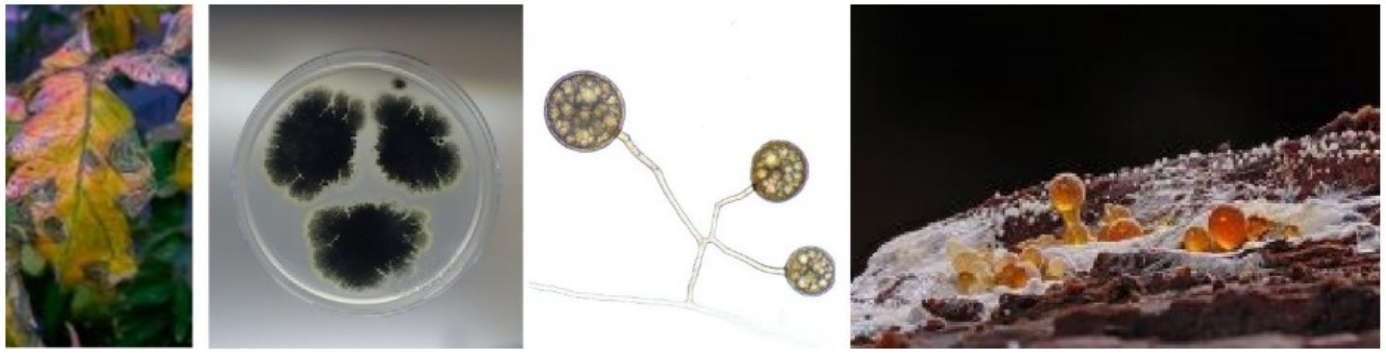






https://www.uclouvain.be/en/technology-platforms/plant-cultivation-facilities-sefy

Research platforms: COSMIOS



https://www.uclouvain.be/en/technology-platforms/collections-of-micro-organisms-cosmios

Research platforms: AGRO-Louvain Services



Contacts

- www.uclouvain.be/en/research-institutes/eli
- www.linkedin.com/company/earth-and-life-institute/about/

- Contact
  - President-eli@uclouvain.be
  - CAI-ELI@uclouvain.be



Merci

Sytra - UCLouvain

SYTRA
transition of food systems
WWW.SYTRA.BE



Visite parlementaire et échanges avec Sytra

6 février 2026

Contenu

1. Présentation de Sytra
2. Scénarios pesticides
3. Scénarios élevage
4. Moment d'échange

1.
Présentation Sytra

SYTRA

Comprendre les **SY**stèmes agricoles et alimentaires,
Analyser les dynamiques de **TRA**nsition écologique

SYTRA – Presque 10 ans d'existence



Des thèses et des projets de recherche



SYTRA – Deux personnes financées par l'Université





15 projets

- **Quatre projets européens**
- **Des projets pour la RW**
- **Des projets fédéraux**
- **Un projet bruxellois**
- **Un mécénat**
- **Le FNRS**

Projets = collaborations

ILVO
Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek

KU LEUVEN

LIÈGE
université

INRAE

cirad
AGRICULTURAL RESEARCH
FOR DEVELOPMENT

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

AARHUS UNIVERSITY

SRUC

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

IN SUPREMÆ DIGNITATIS
1343

Vos questions

Sur les interactions et partenariats entre acteurs de la recherche en RW

- Comment s'organise concrètement la coordination entre les différents acteurs de la recherche agricole en Wallonie et vous ?
- Si des collaborations actuelles existent avec d'autres acteurs de la recherche agricole, comment les évaluez-vous ?
- Quels sont vos contacts avec le CRA-W ? Menez-vous des recherches en commun ?
- Quels sont les freins à une meilleure collaboration entre les différents acteurs de la recherche agricole en Wallonie ?
- Comment s'organise l'échange d'informations et de bonnes pratiques agronomiques entre votre structure et les autres structures de recherches notamment le CRAW ? Sont-elles largement diffusées au niveau des agriculteurs ?

Sur l'orientation et l'évaluation de la recherche et le rôle des pouvoirs publics wallons

- Comment fixez-vous vos priorités de recherche ? Les recherches actuelles ou antérieures de la part de certains acteurs de la recherche agricole en Wallonie influencent-elles ou ont-elles influencé votre stratégie de recherche ?
- Comment évaluez-vous le rôle des pouvoirs publics wallons dans la structuration et l'orientation de la recherche agricole ?
- Dispose-t-on aujourd'hui d'outils suffisants pour évaluer l'impact réel des recherches agricoles sur le terrain ?

UCLouvain SYTRA PARLEMENT DE WALLONIE



Sytra construit des connaissances scientifiques sur l'agriculture et l'alimentation de manière rigoureuse et interdisciplinaire ...



... avec pour objectif de fournir aux acteurs les clés pour une transition vers des systèmes justes et durables ...



... dans un cadre de fonctionnement bienveillant, stimulant, co-construit entre *Sytrouilles*.

Quatre partis pris

NOS TRAVAUX S'APPUIENT SUR QUATRE PARTIS-PRIS :

Multi-dimensionnalité



Une analyse de la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires, en cherchant un équilibre entre les limites planétaires et les besoins fondamentaux de la société.

Interdisciplinarité



Une approche interdisciplinaire alliant agronomie, sciences sociales, économiques et politiques, pour mieux appréhender la complexité des systèmes alimentaires.

Approches participatives



Une valorisation des savoirs et expériences venant d'acteurs diversifiés pour des recherches en phase avec les réalités des systèmes agricoles et alimentaires.

Multi-échelles



Une prise en compte de la multiplicité des échelles de transitions, en adoptant une approche *méso* visant à articuler pratiques locales et politiques globales.

Organisation de la recherche



Communauté des chercheurs

Réseau d'acteurs

WALAKIS

Utilisateurs de la recherche



Légitimité

Interface

Pertinence

Flux classique

Recherche participative

Productions de recherche

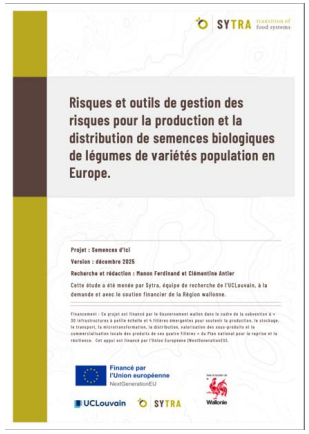
Des thèses



Des articles scientifiques



Des rapports





Des conférences



Des notes



Stratégie de recherche en Wallonie ?

- **Quelle est la vision de la Wallonie pour son agriculture ?**



Quatre pistes

1. **Défendre le statu quo**
2. **Innover dans le cadre international existant**
3. **Défendre une spécificité wallonne**
   - **La marque propre**
   - **L'agro-tourisme**
4. **Répondre aux attentes de la société (sortir de l'exceptionalisme)**

L'exceptionalisme agricole

- **L'agriculture est une activité sociale et économique particulière qui ne peut être soumise aux mêmes règles que les autres secteurs européens**
- **Un consensus normatif entre un nombre limité d'acteurs lors de la fondation de la PAC**

- **Implications :**
  - **en termes de processus, la PAC a ainsi été construite au sein d'un sous-système d'action publique fermé.**
  - **En termes de programme, elle a été conçue pour favoriser les seuls intérêts des agriculteurs.**

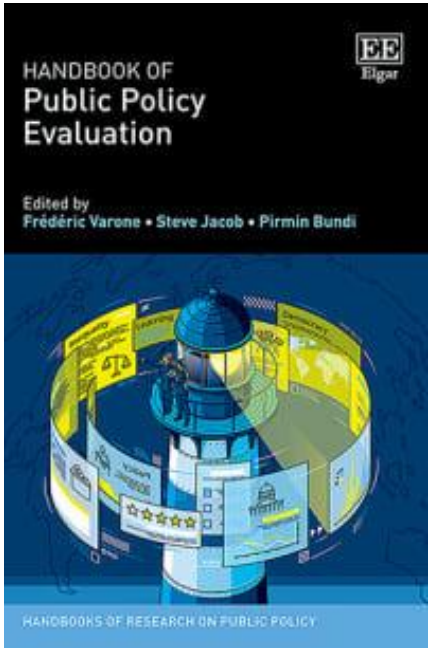


Evaluer la recherche

- **Une question clé**
- **Un objet de recherche**
- **Projet Evagri**
  - **Évaluation de l'architecture verte**
  - **Avec Fanny Boeraeve à Gembloux**



Frédéric Varone
Université de Genève



Projets = collaborations

ILVO
Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek

KU LEUVEN

LIÈGE université

INRAE

cirad
AGRICULTURAL RESEARCH FOR DEVELOPMENT

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

AARHUS UNIVERSITY

SRUC

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

IN SUPREMÆ DIGNITATIS
1343

CRAw ?

ILVO
Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

SRUC

CRAw

- **50 millions dont une subvention à 60 %**
- **450 personnes dont 120 scientifiques**
- **2020-2026 : 384 articles**

#Conse

Centre wallon de Recherches agronomiques

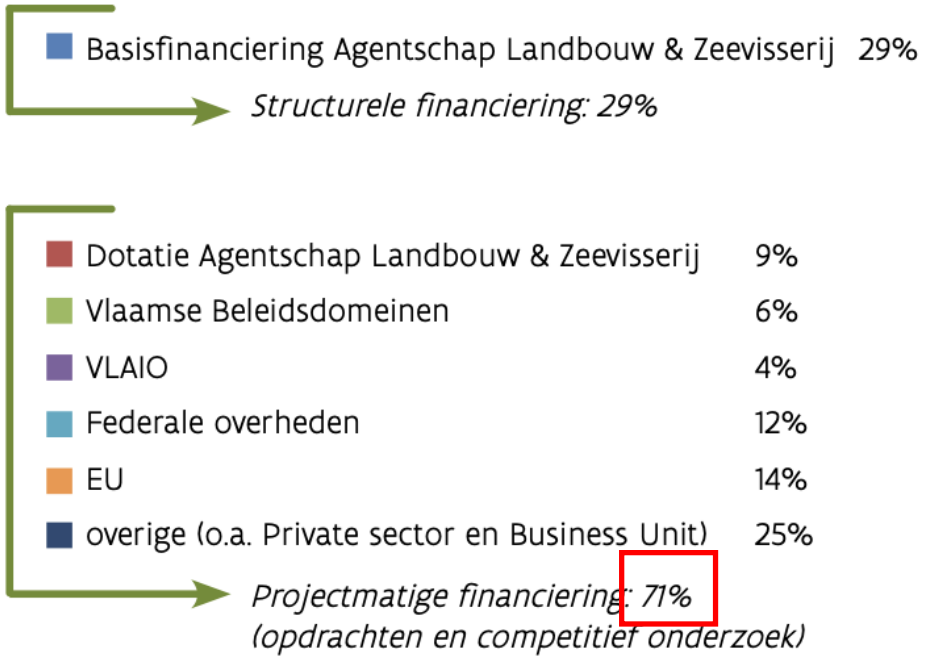
Répondre aux questions d´aujourd´hui et relever les défis de demain

#Numérique #Sol #EGPC



ILVo

- **Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek**
- **710 personnes**
- **80 millions ? (à vérifier)**
- **Une logique projet affirmée**
- **2020-2026 : 1221 articles**



Sytra

- **700.000 euro dont une subvention à 25 % (UCLouvain)**
- **12 personnes dont 9 scientifiques**
- **2020-2026 : 24 articles**

Sytra collabore surtout avec l'Ilvo car nous partageons

- **une pratique de la recherche**
- **un réseau européen**
- **des publications en commun**
- **un encadrement de thèse**
- **une vision sur l'agroécologie**
- **un respect mutuel**

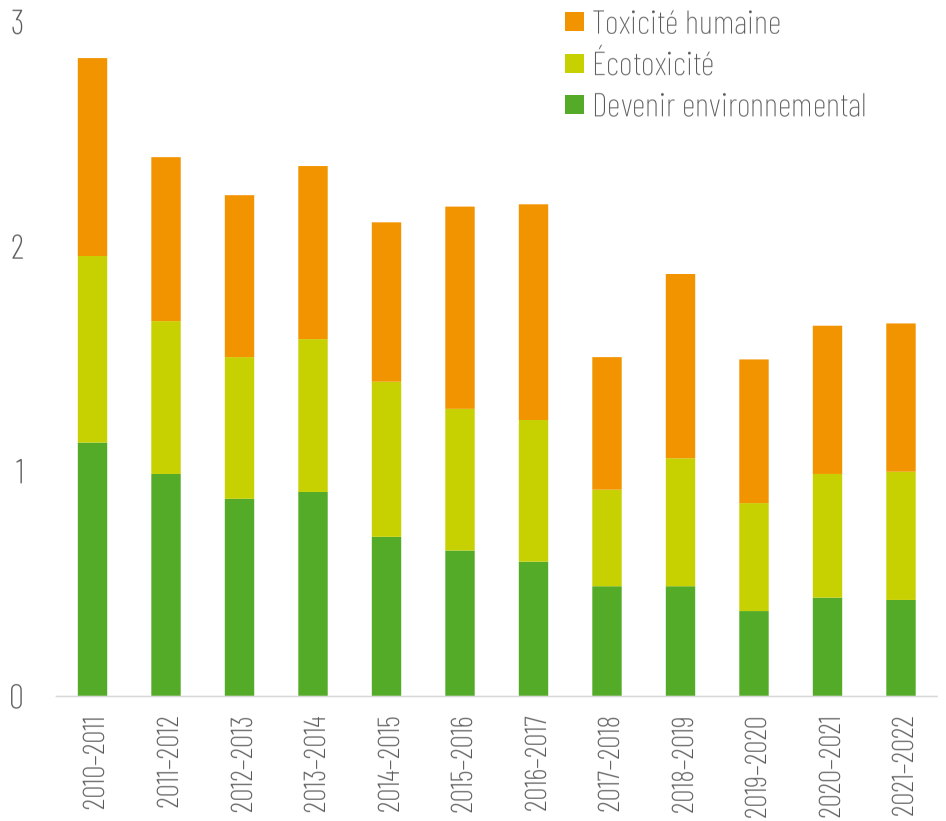
2.
Scénarios pesticides

Indicateur de risque : la *charge en pesticide* (*pesticide load indicator*; PLI)

Au Danemark, la mobilisation du PLI comme indicateur de politique publique a permis une réduction de 40% du risque à l'échelle du territoire en 10 ans

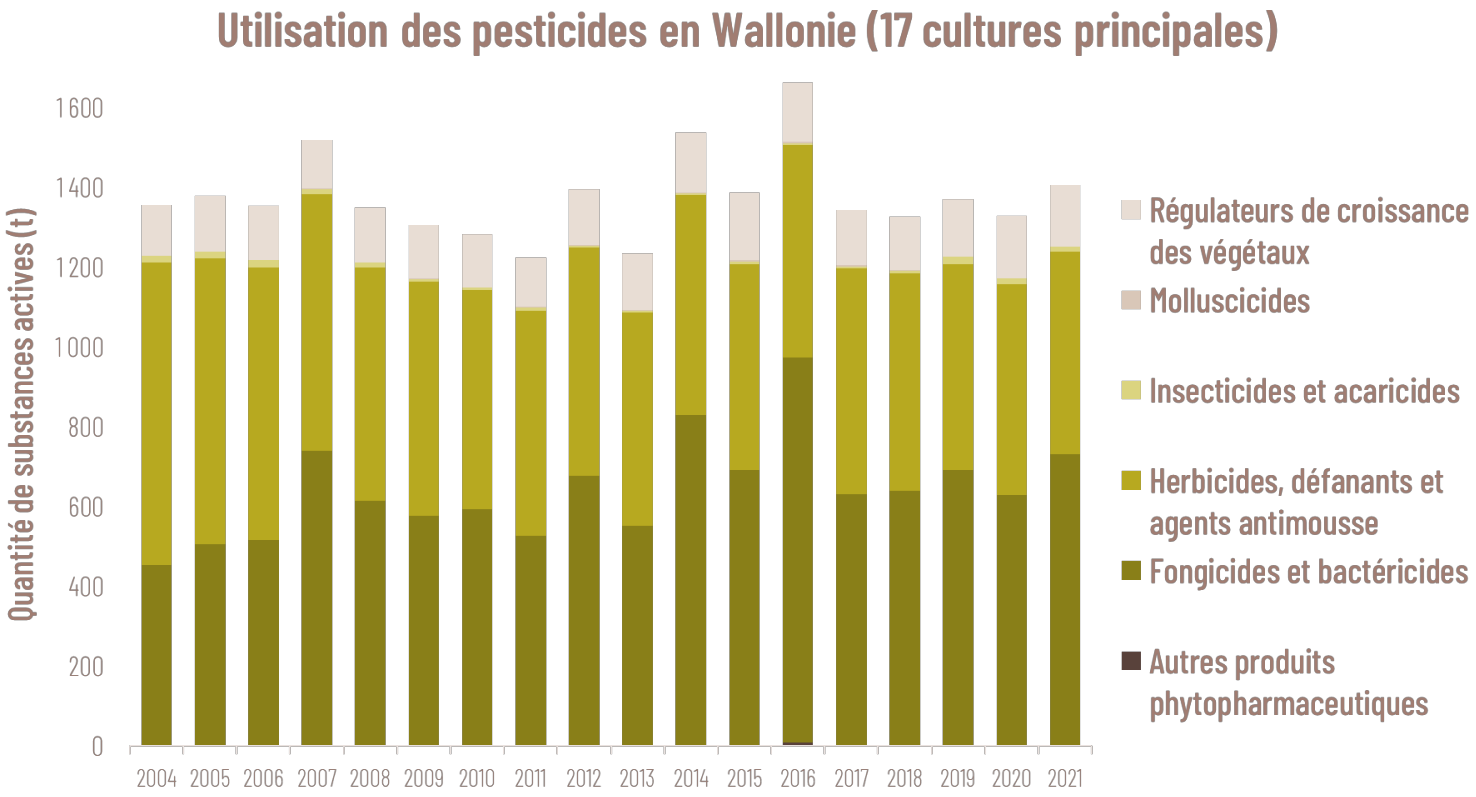
Évolution de la charge en pesticide (par ha) au Danemark (2010–2022), sur base des données d'usage de pesticides (carnets de champ électroniques)

Données : Ministère de l'Environnement Danois (Miljøstyrelsen, 2024)



Constats préliminaires (1/3)

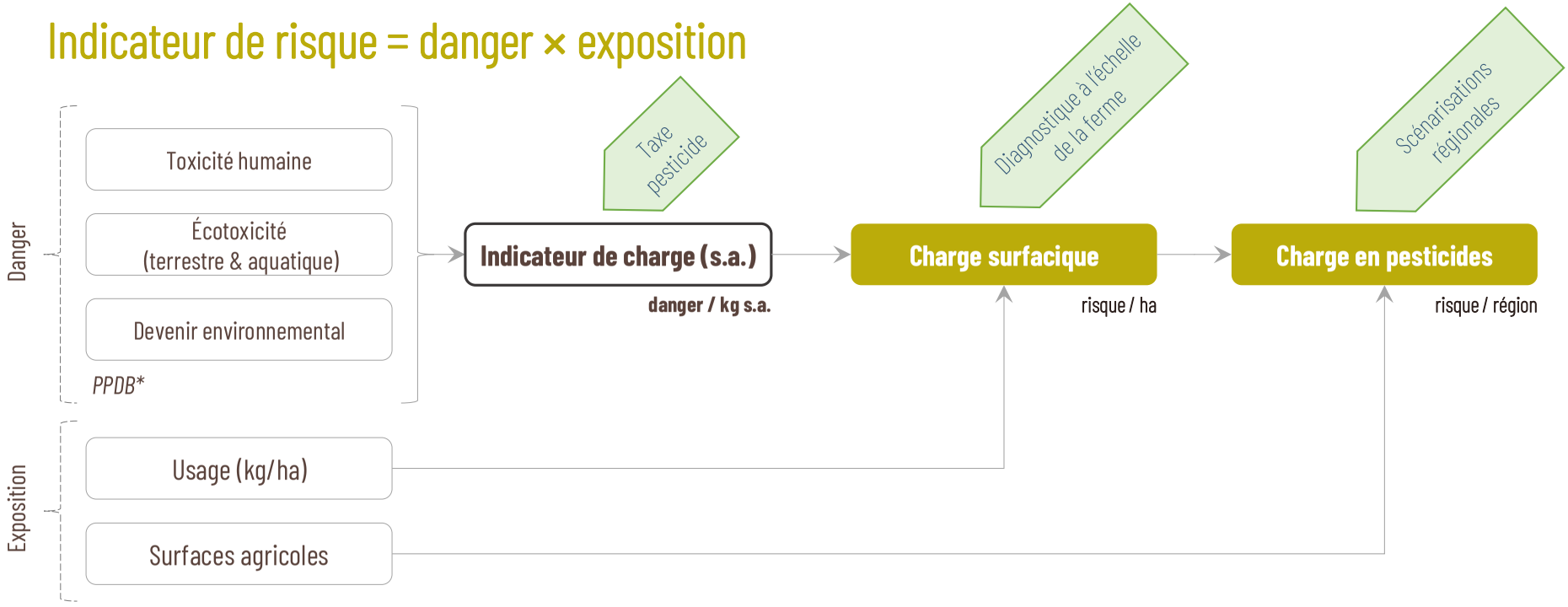
Les plans de réduction n'ont pas (encore) initié un changement net de trajectoire



Données de l'EQPP (Corder, 2023)

Indicateur de risque : la *charge en pesticide* (*pesticide load indicator*; PLI)

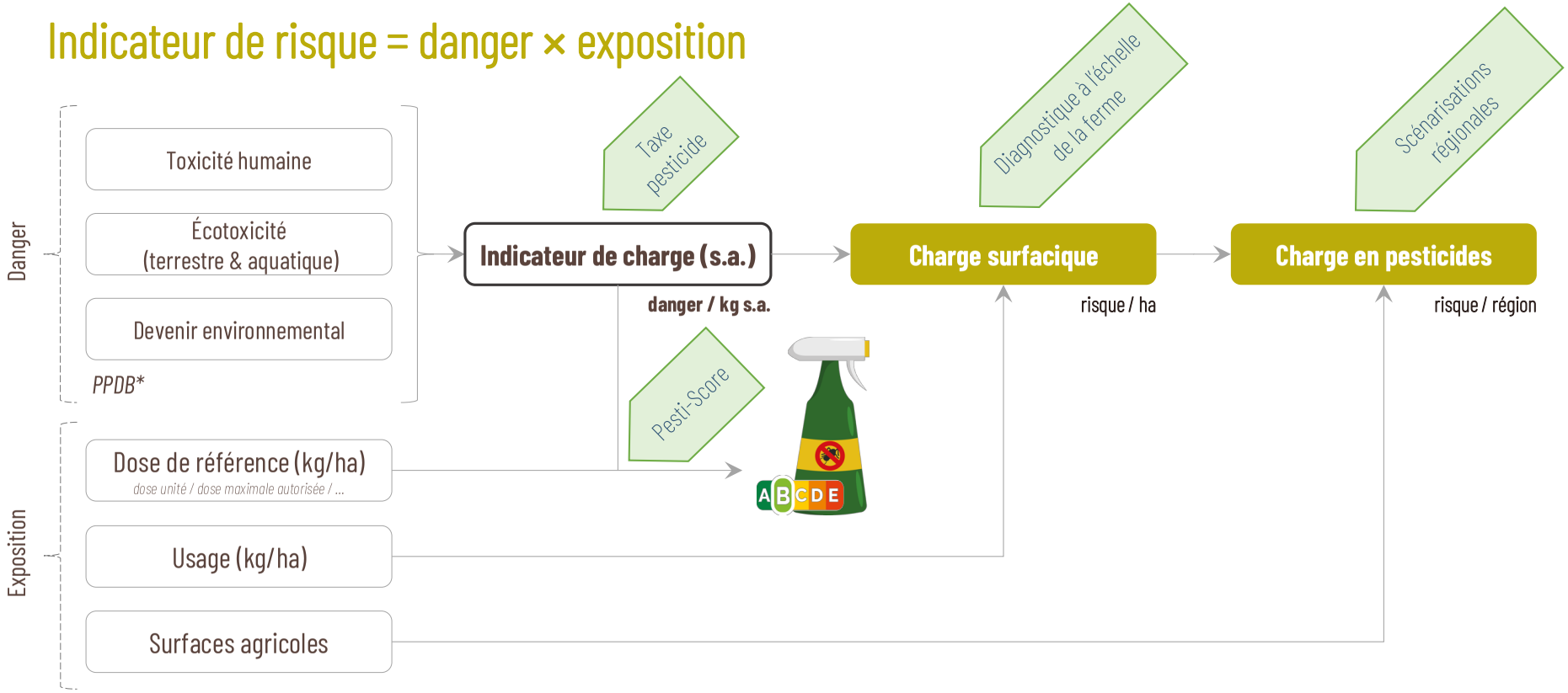
Indicateur de risque = danger × exposition



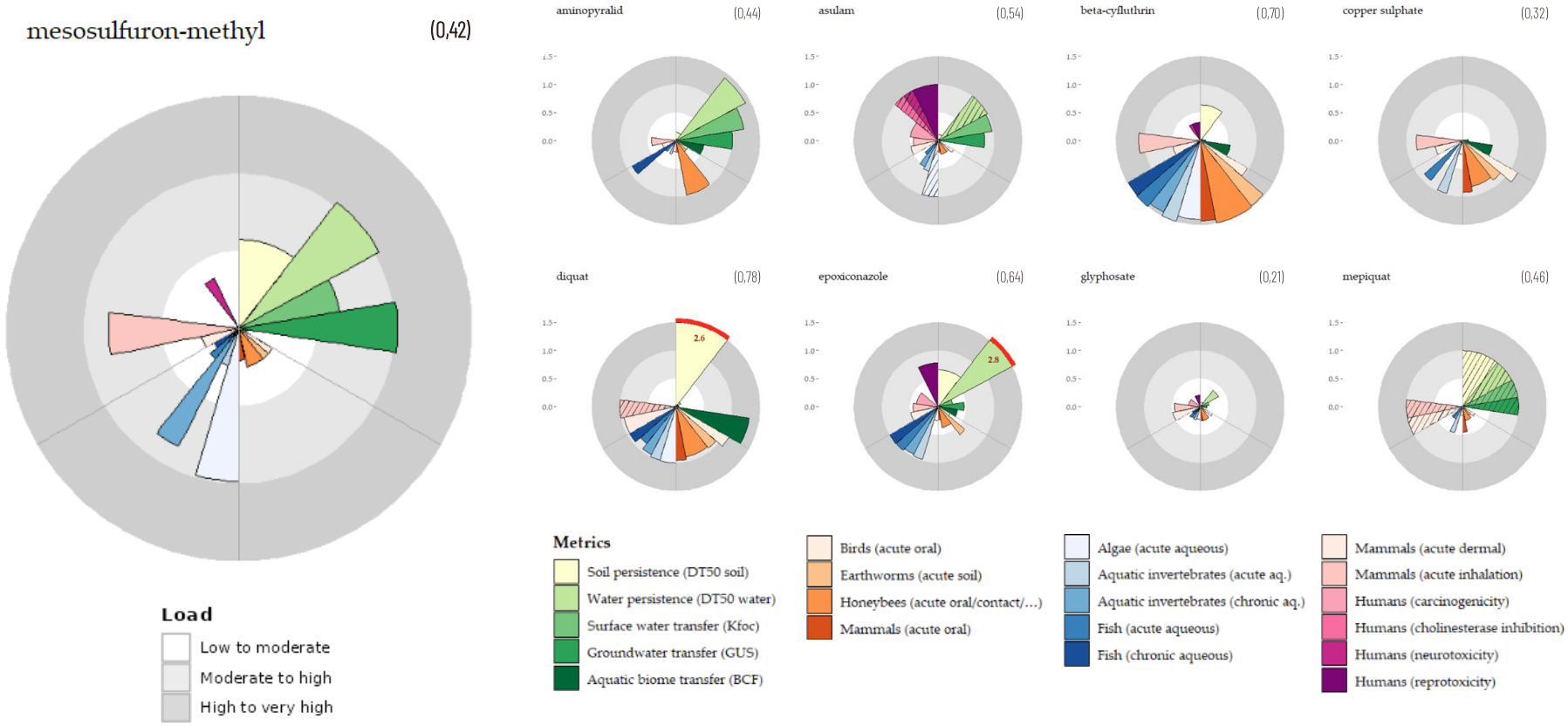
PPDB : Lewis K, Tzilivakis J, Warner D, Green A. (2016) *An international database for pesticide risk assessments and management*. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal. 10.1080/10807039.2015.1133242

Indicateur de risque : la *charge en pesticide* (*pesticide load indicator*; PLI)

Indicateur de risque = danger × exposition



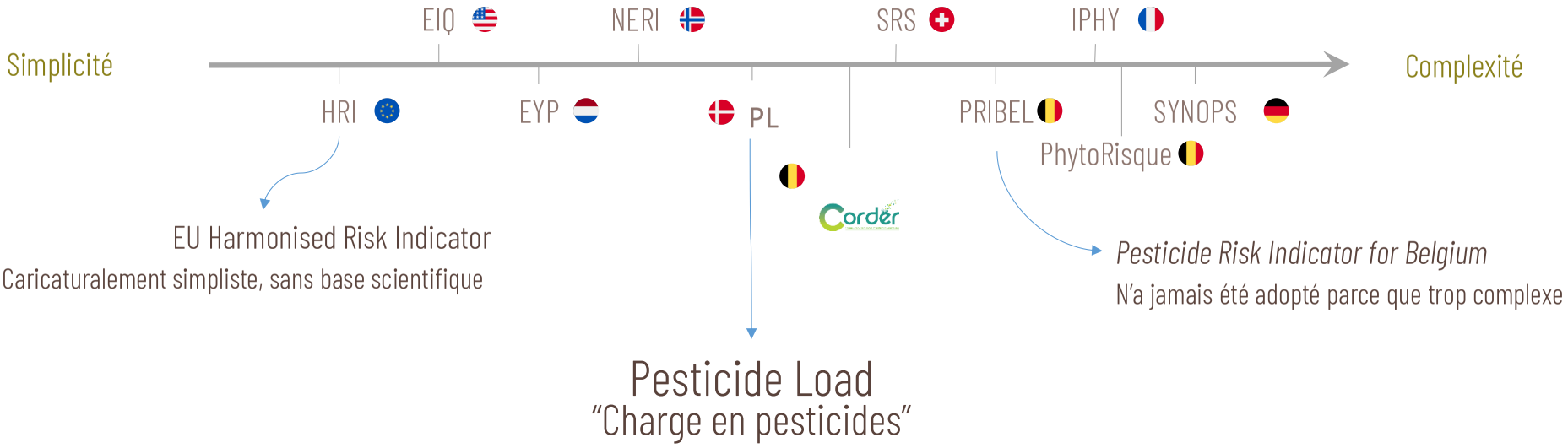
Indicateur de risque : la *charge en pesticide harmonisée* (HPLI)



Indicateurs mobilisés pour l'évaluation du risque

Compromis dans le choix d'un indicateur pesticide

Indicateur de risque = danger × exposition



EU Harmonised Risk Indicator

Caricaturalement simpliste, sans base scientifique

Pesticide Risk Indicator for Belgium

N'a jamais été adopté parce que trop complexe

Pesticide Load

"Charge en pesticides"

Quel indicateur Un enjeu wallon ou européen ?

Évaluez votre utilisation des pesticides avec l'ISAC

(Indice de Substances Actives par Culture)

L'ISAC vous aide à mesurer votre recours aux pesticides sur vos différentes parcelles. Avec cet outil, vous pouvez :

- **Analyser vos produits :** comparez et évaluez différents PPP pour un usage similaire.
- **Réaliser un bilan de traitement :** quantifiez votre dépendance aux pesticides en prenant en compte les substances actives appliquées sur une culture.

Se créer un compte



Le Phytoscore©

Indicateur de risque PPP pour la Wallonie

ELSEVIER

Land Use Policy

Volume 70, January 2018, Pages 384-393



Pesticide Load—A new Danish pesticide risk indicator with multiple applications

Per Kudsk [a], Lise Nistrup Jørgensen [a], Jens Erik Ørum [b]

Environ. Res. Lett. **20** (2025) 124070 https://doi.org/10.1088/1748-9326/ae269b

ENVIRONMENTAL RESEARCH
LETTERS

LETTER

Five methodological updates of the Danish Pesticide Load Indicator to support EU-wide pesticide risk reduction policies

Noé Vandevoorde[1,2,*], **Per Kudsk**[3], **Yannick Agnan**[2] **and Philippe V Baret**[1]

[1] Sytra, Earth and Life Institute—Agronomy, UCLouvain, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgium
[2] Earth and Life Institute—Environment, UCLouvain, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgium
[3] Department of Agroecology—Crop Health, Aarhus University, 4200 Slagelse, Denmark
[*] Author to whom any correspondence should be addressed.

E-mail: noe.vandevoorde@uclouvain.be

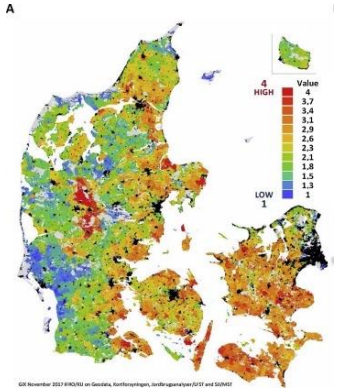
Keywords: pesticide load, pesticide risk indicator, sustainable use of pesticide

Supplementary material for this article is available online

Quels leviers ?

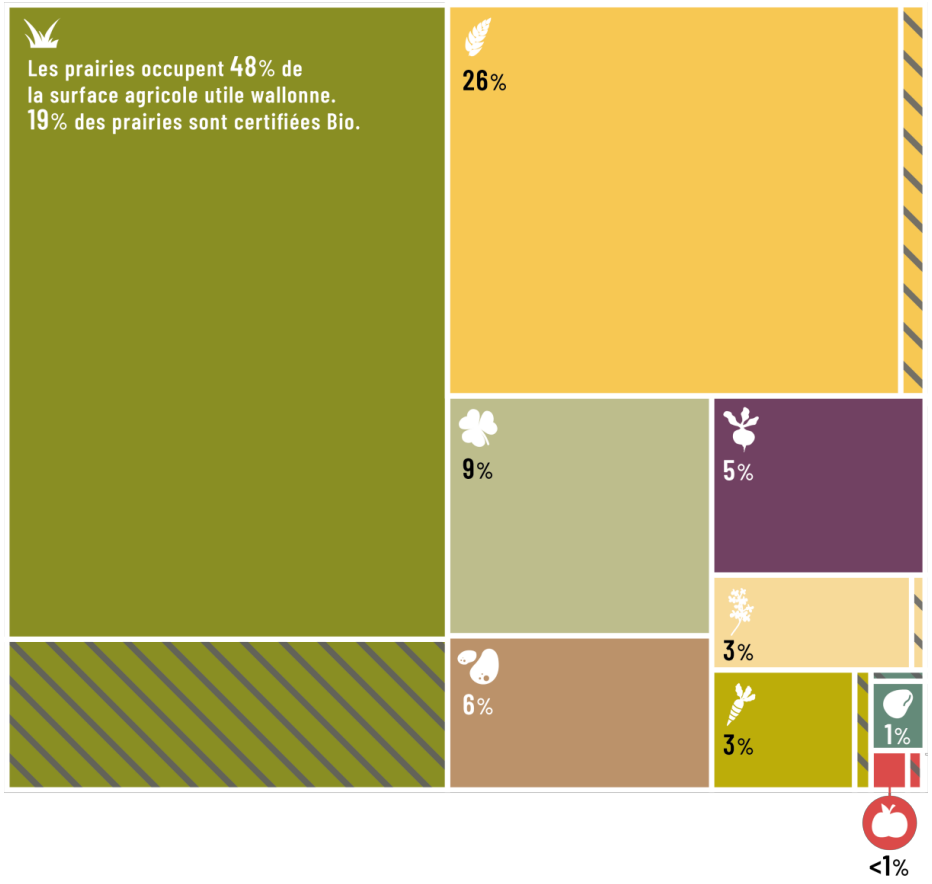
- **Alternatives -> quelques pourcent**
- **Des instruments politiques -> des dizaines de pourcent**
- **Des choix de filières -> des dizaines de pourcent**

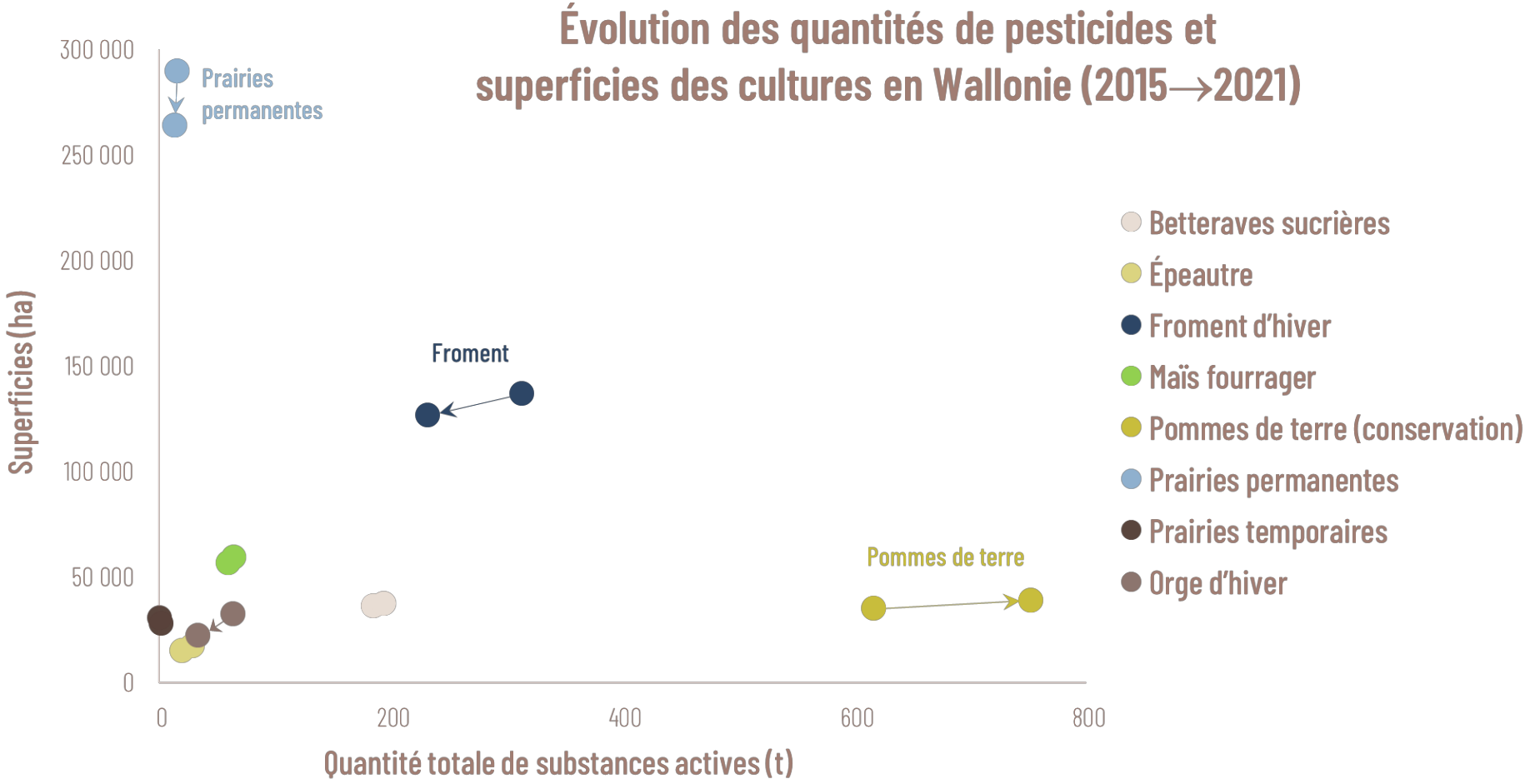




Distribution de référence des assolements (SAU) en Région Wallonne

RW [2015-2022]




Évolution des quantités de pesticides et superficies des cultures en Wallonie (2015→2021)
Superficies (ha)
300 000
250 000
200 000
150 000
100 000
50 000
0
0
200
400
600
800
Quantité totale de substances actives (t)
Prairies permanentes
Froment
Pommes de terre
Betteraves sucrières
Épeautre
Froment d'hiver
Maïs fourrager
Pommes de terre (conservation)
Prairies permanentes
Prairies temporaires
Orge d'hiver

Les usages et risques de pesticides varient différemment au sein des filières et régions agricoles

- Certains **modes de production** parviennent déjà à limiter davantage les usages et les risques
- Certaines **régions agricoles** sont caractérisées par des niveaux plus faibles d'utilisation des pesticides
- L'ampleur de variation des '**modes de production**' varie entre les filières, et entre les régions
- La variabilité des usages est associée à des relations variables aux **Rendements**
- Les niveaux de **risques** associés aux matières actives diffèrent entre filières agricoles

Une nouvelle évaluation portée sur 40 cultures

Wallonie environnement SPW



Pommes de terre

- Plant de pommes de terre
- Pomme de terre



Céréales

- Autres céréales
- Triticale
- Orge de printemps
- Orge d'hiver
- Maïs grain
- Froment de printemps
- Froment d'hiver
- Epeautre
- Avoine



Cultures fourragères

- Trèfle
- Luzerne
- Méteil (à dominance légumineuses)
- Méteil (à dominance céréales)
- Maïs ensilage
- Betterave fourragère



Cultures industrielles

- Lin textile
- Chicorée
- Betterave sucrière



Fruits

- Vigne
- Verger Hautes-Tiges
- Verger Basses-Tiges



Prairies

- Prairie temporaire
- Prairie permanente



Légumes de plein air

- Haricot
- Oignons
- Carotte
- Pois vert



Oléagineux

- Moutarde et autres oléagineux
- Tournesol
- Lin oléagineux
- Colza



Légumineuses

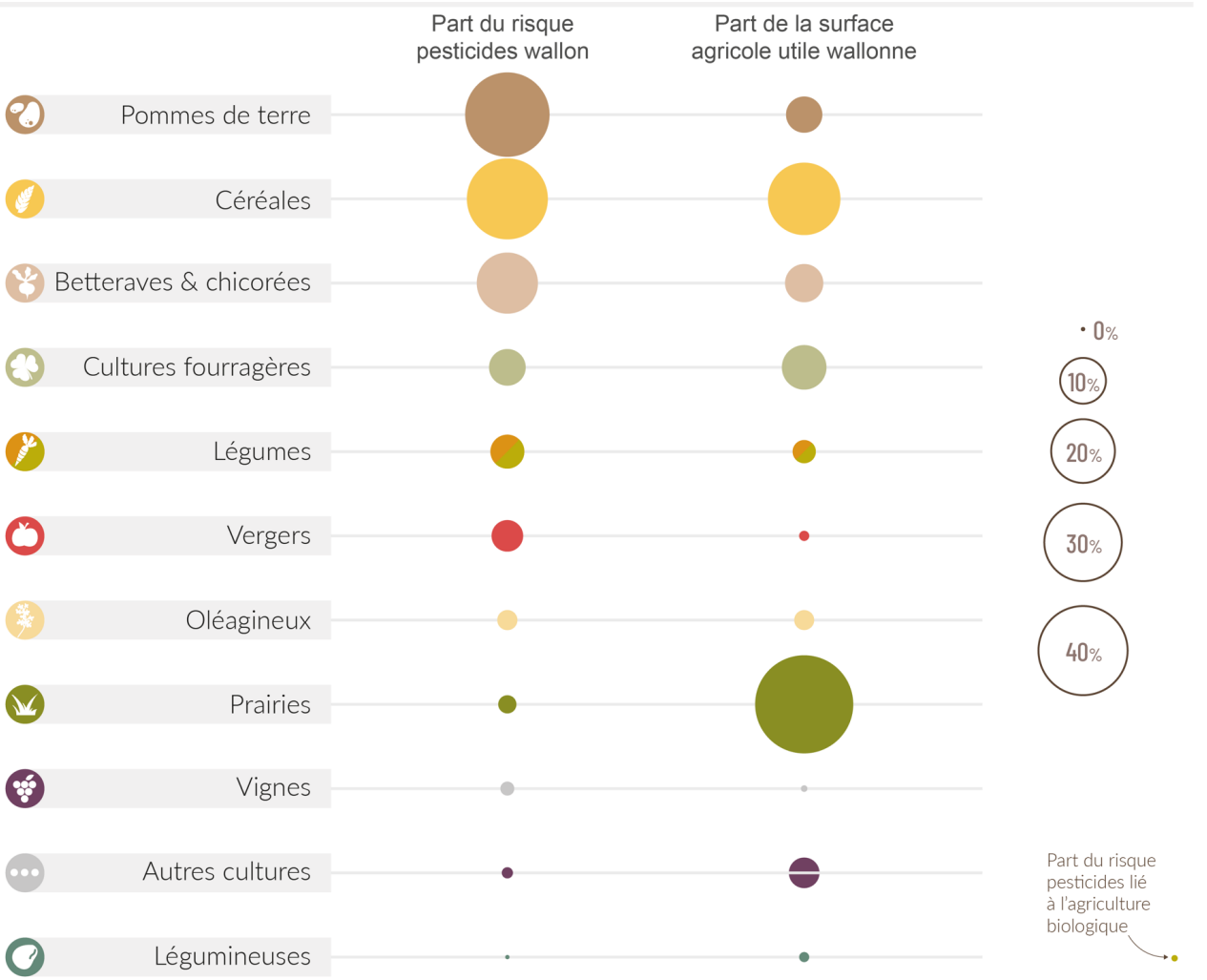
- Autres protéagineux
- Soja
- Pois protéagineux
- Lupin
- Fève et Féverole

- Sapins
- Miscanthus

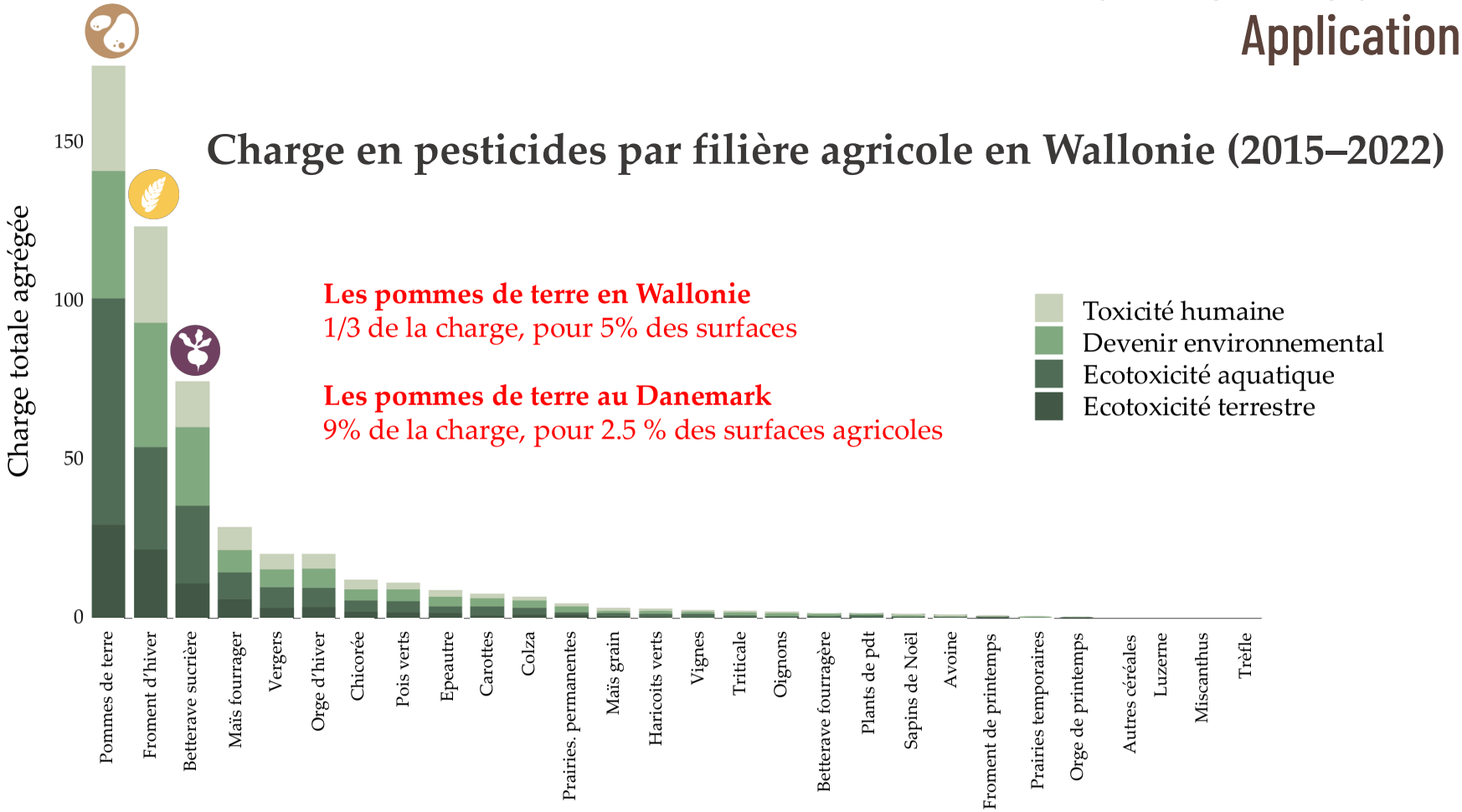
- Autres cultures
- Surfaces non productives

Distribution des risques par rapport à la SAU et aux Usages

RW [2015-2022]



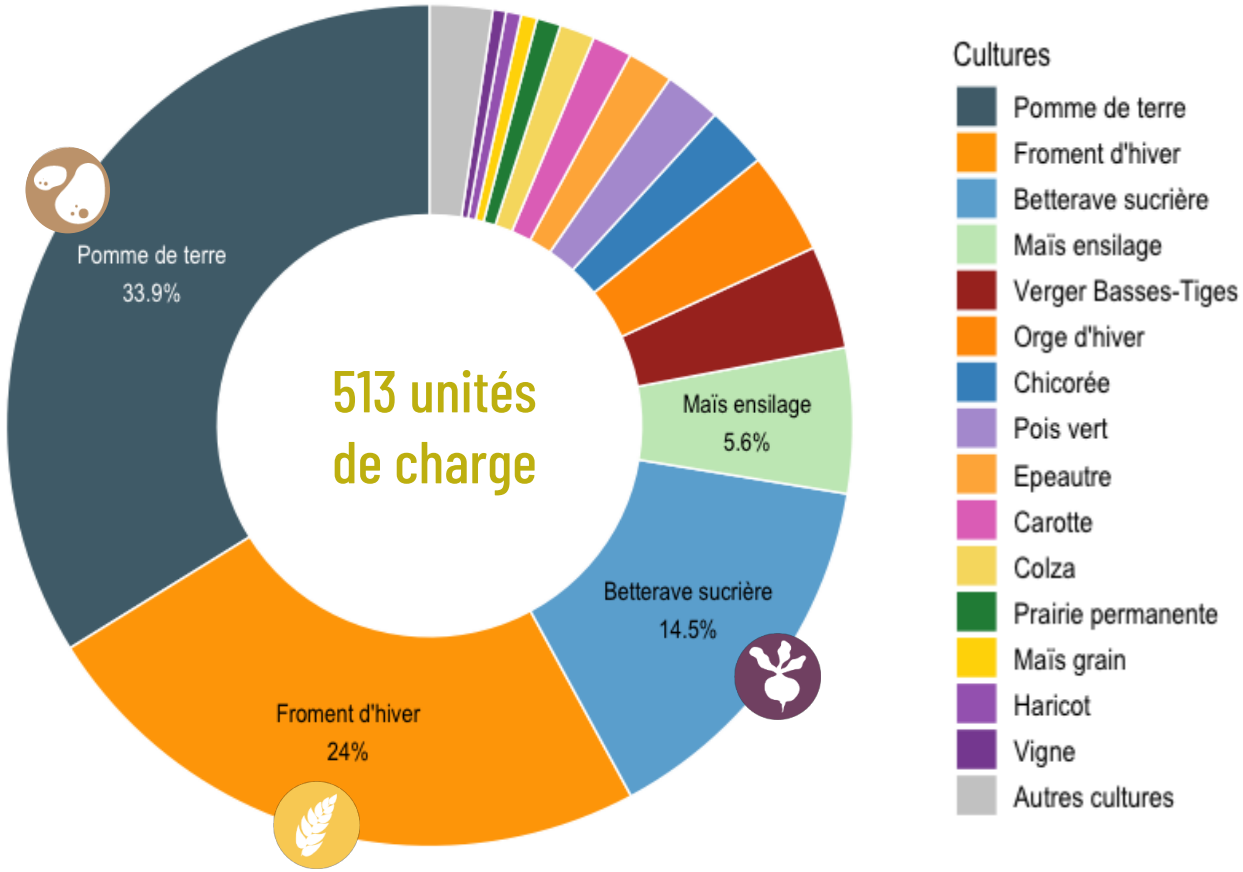
Harmonised PLI
Applications



Sytra (2025)

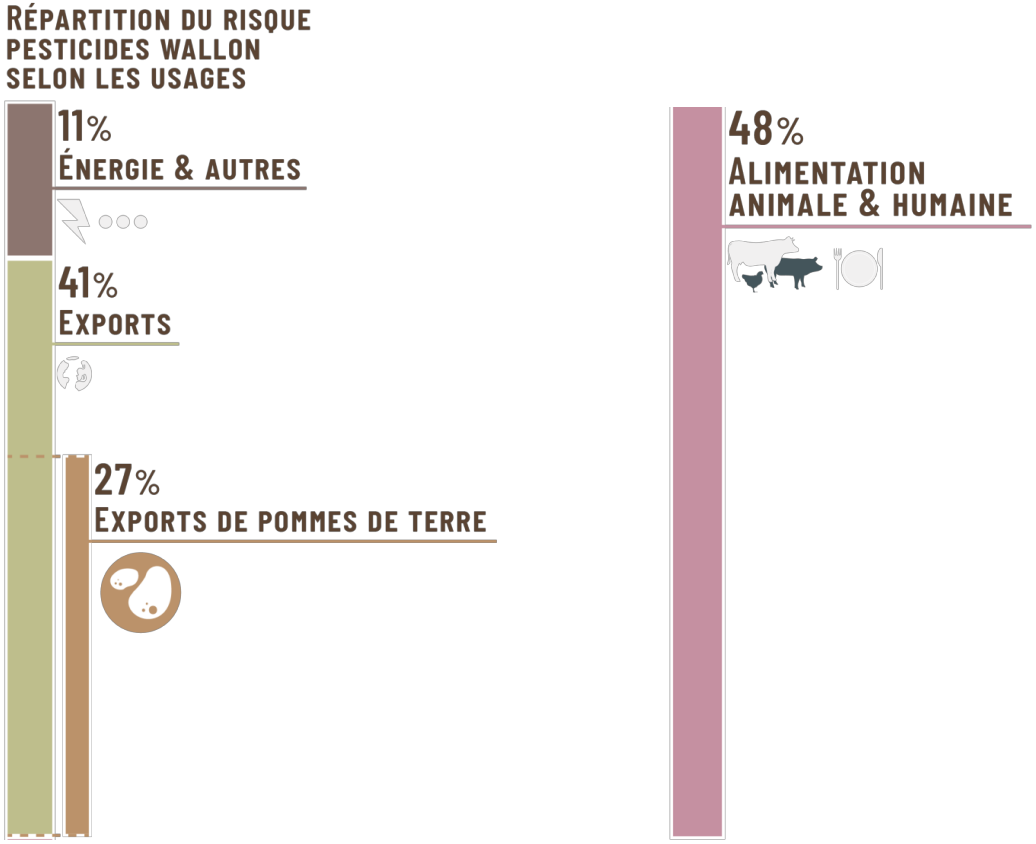
Contribution des filières au **bilan de charge** régional

RW [2015-2022]



Distribution des risques par rapport à la SAU et aux Usages

RW [2015-2022]



Facilitation d'un échange participatif avec les acteurs

Répartition équilibrée en 4 Groupes de travail par RAR

RAR 1 - (Sablo-)Limoneuse
FEGRA
GAWI asbl
IRBAB asbl
Biowallonie ASBL
UCLouvain & FUGEA
Fiwap- asbl
Greenotec
CIM asbl
Nature & Progrès

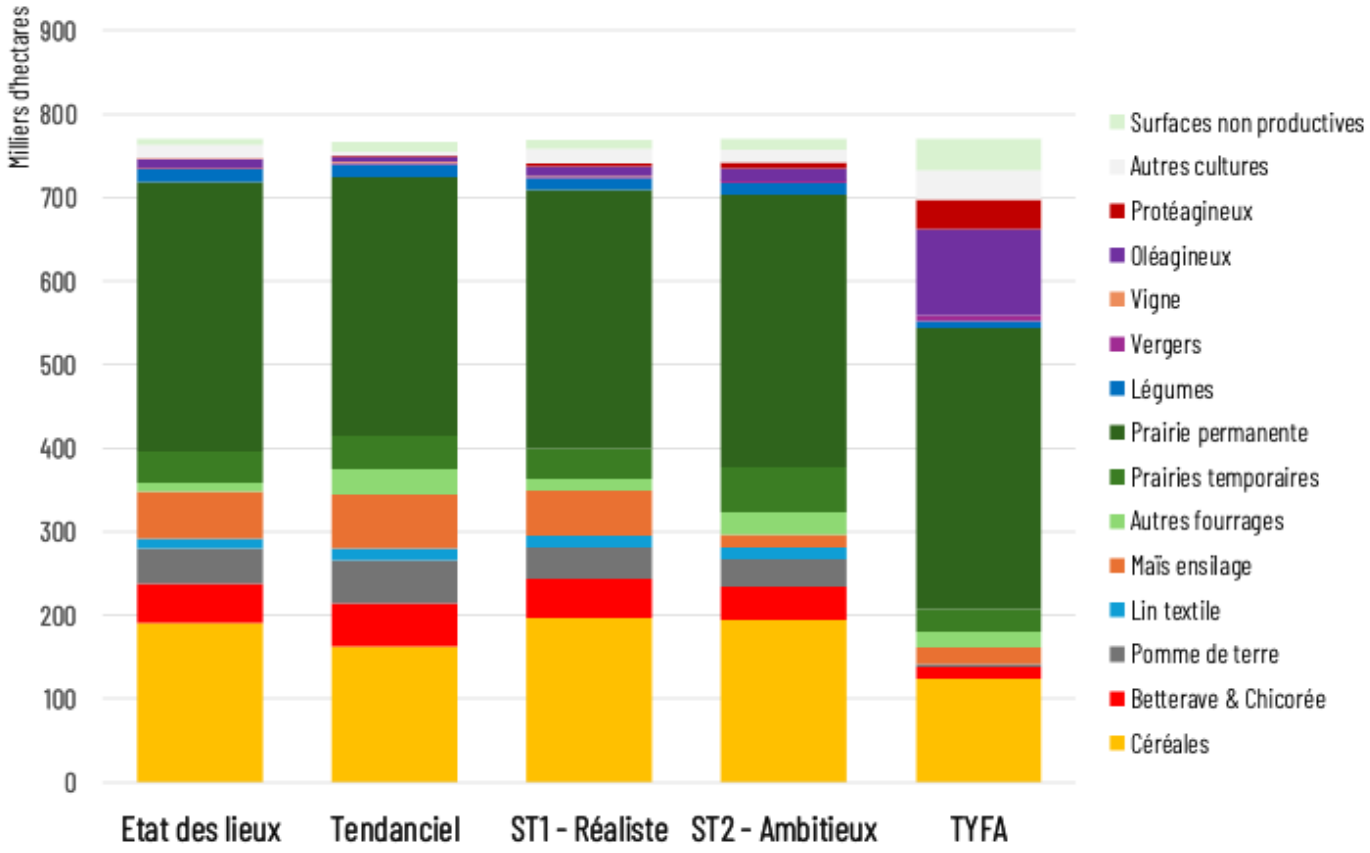
RAR 2 - Condroz
SPW-ARNE
Canopea
Col. des Producteurs
Greenotec
Fiwap
CRA-W
ULiege

RAR 3 - Fagne, Herbagère, Haute Ardenne
CRAw
CIM asbl
Centre de Michamps
Col. des Producteurs
ULiège
REGENACTERRE
ASBL Corder

RAR 4 - Famenne, Ardenne, Jurassique
UCLouvain - Michamps
SPW-ARNE
UNAB
Canopea
Bureau fédéral du plan
ASBL Corder
FWA
Natagora

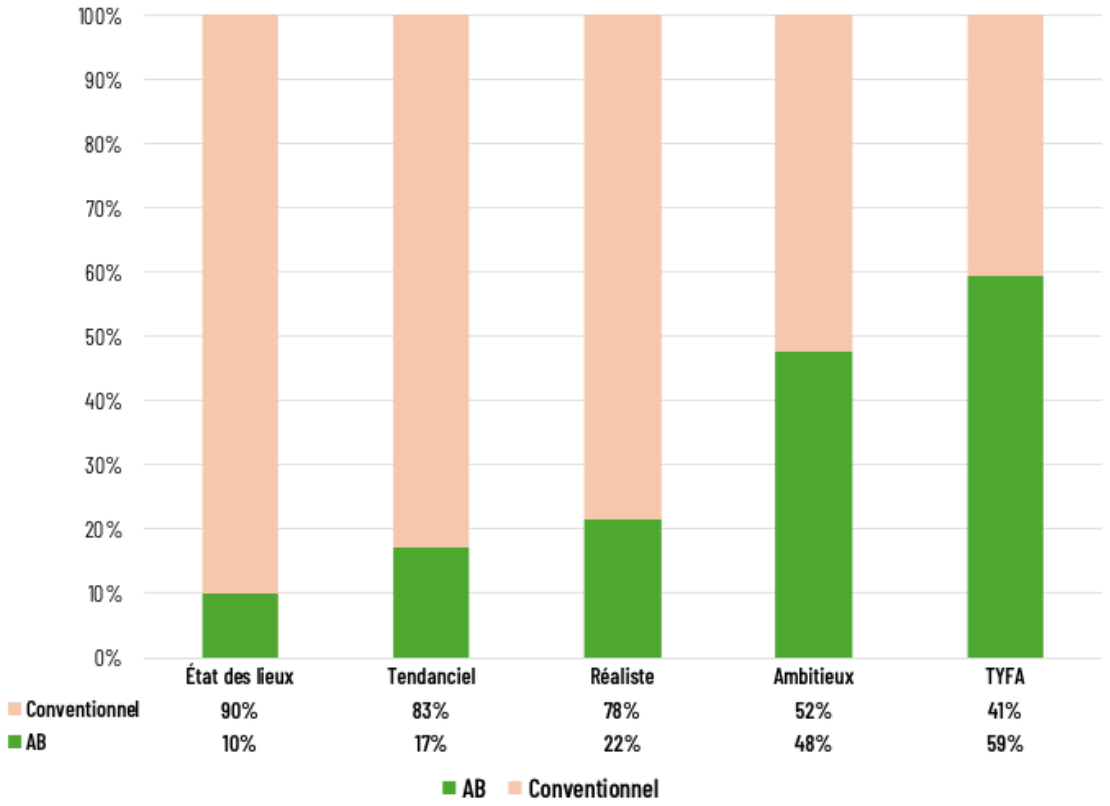
Hypothèses de scénarisation – Assolements

RW [2035]

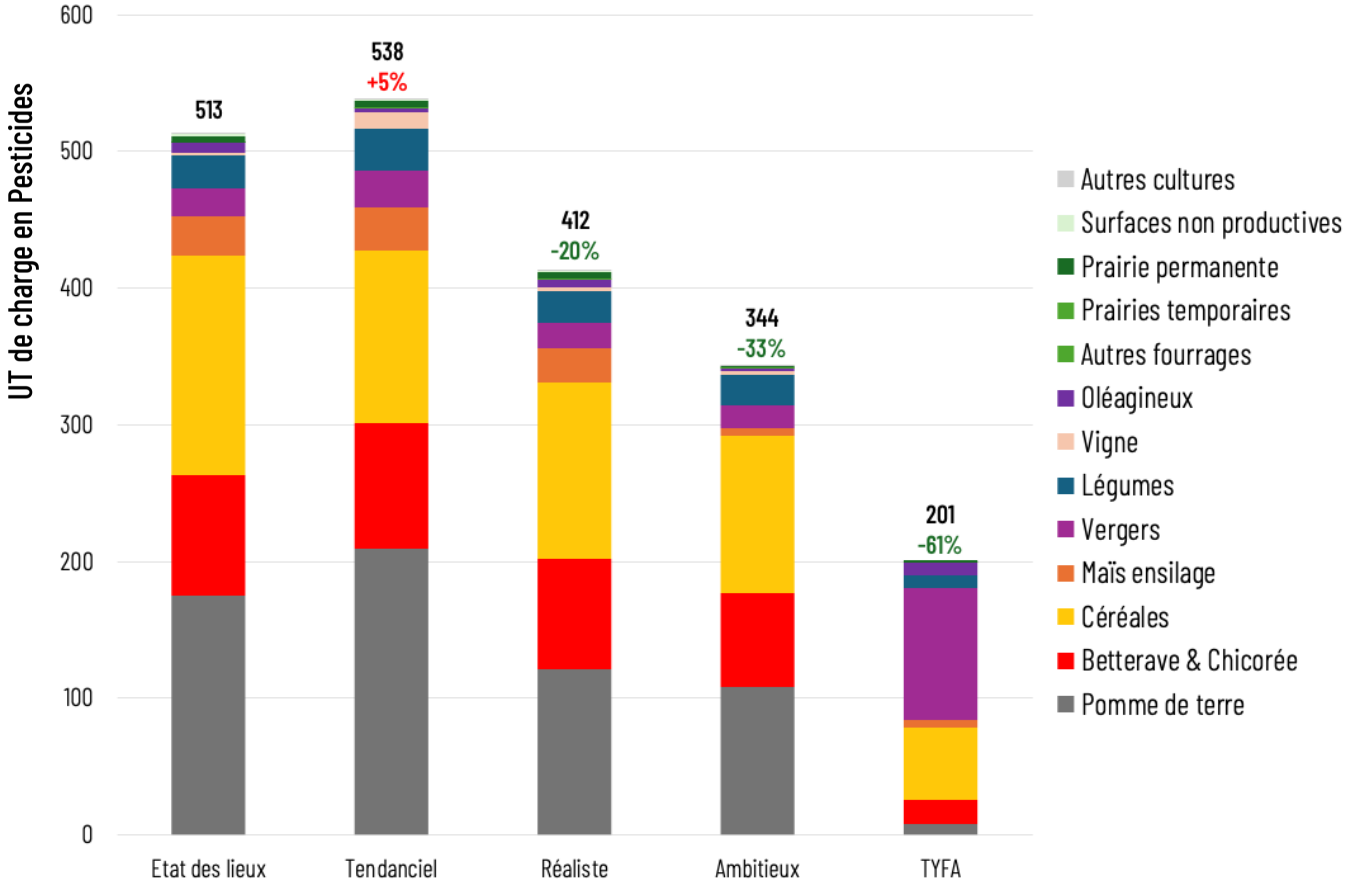


Hypothèses de scénarisation – Place de l'AB

RW [2035]



Scénarios – Indicateur de charge (HPLI)



Some references

- Noé Vandevoorde, P. Kudsk, Y. Agnan, P.V. Baret. 2025. Five methodological updates of the Danish Pesticide Load Indicator to support EU-wide pesticide risk reduction policies. Environmental Research Letters. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ae269b
- Vandevoorde, Noé et Ph. V. Baret (2025). “Charge en Pesticides (Pesticide Load): Mise à jour de l’indicateur de risque PPP danois pour la Wallonie”. Sytra, Earth and Life Institute–Agronomy, UCLouvain. https://sytra.be/publication/pesticide-load-indicator/
- Squilbin, A., Riera, A., Vandevoorde, N., & Baret, P. (2025). Scénarios de transition pour la réduction des usages et des risques liés aux pesticides en Wallonie à l’horizon 2035. https://sytra.be/publication/scenarios-pwrp-2035/

Vos questions

Sur le dossier pesticide et nos scénarios de transition

- Dans vos documents vous avez plaidé pour une taxation des pesticides sur le modèle danois, pourriez-vous développer votre raisonnement ? Par ailleurs, il existe déjà une taxation au niveau fédéral dès lors le niveau régional est-il approprié pour introduire cette taxation ?

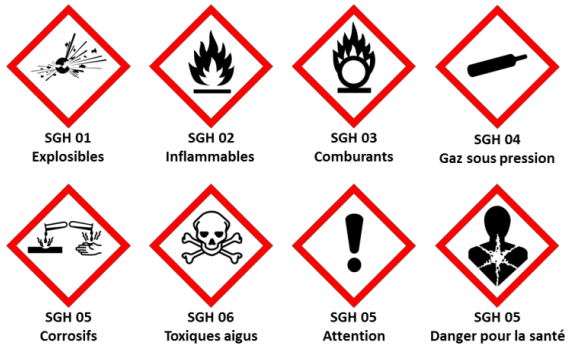
- Vos publications abordent des trajectoires de réduction de pesticides : ces pistes ont-elles été soumisses aux associations agricoles ? Ces modèles s'inspirent souvent d'exemples individuelles mais avez-vous modéliser les conditions nécessaires (notamment financières) afin d'en faire des transitions au niveau de tout un secteur ?

- Une difficulté majeure pour les agriculteurs vient de l'incertitude concernant la pérennité de financement de processus de transition vers un modèle plus durable en raison des modifications apportées lors de chaque PAC. Vos modèles de transition intègre-t-il cette notion de transition ?

Taxe sur les pesticides (hors TVA)

Taxe (fédérale) existante (depuis 2011) :

- Taxe = score × quantités vendues
  - Score basé sur les pictogrammes de danger, variant de 1 à 2,4
  - Le montant de la taxe est de 0,04 €/kg par point de score
  - La taxe peut être plafonnée à 3,5% du prix de vente annuel moyen
    - (à la demande de l'entreprise qui détient l'enregistrement du produit)
- Objectif : couvrir les frais de procédures d'autorisation
  - Ne fait pas partie du PAN comme outil de réduction des pesticides



Taxe danoise (basée sur le PLI depuis 2011) :

- Taxe de 3% (1972) à 15–37% (1996) et 33–54% (1998)
- Taxe (2011) = PLI × quantité achetée
  - PLI beaucoup plus précis que les pictogrammes de danger
  - 18,80 €/kg par point de PLI (taxe différenciée) + 2,70 €/kg (taxe de base)
  - Correspondant à une taxe *ad valorem* de 1% à plus de 800%
- Objectif : réduire l'impact des pesticides
  - Taxe pigouvienne : idéalement, les agriculteur·ices changent de pratiques et ne payent pas la taxe.
  - Si achat de pesticides, les montants collectés entièrement reversé au secteur agricole, notamment via des aides à la réduction des pesticides.
  - Permet de "corriger" les autorisations européennes : en rendant certains produits très chers, ils ne sont plus utilisés (sans être officiellement interdits)
- Principe du pollueur-payeur

3.
Scénarios élevage



La diversité des pratiques agricoles



Systèmes d’élevage

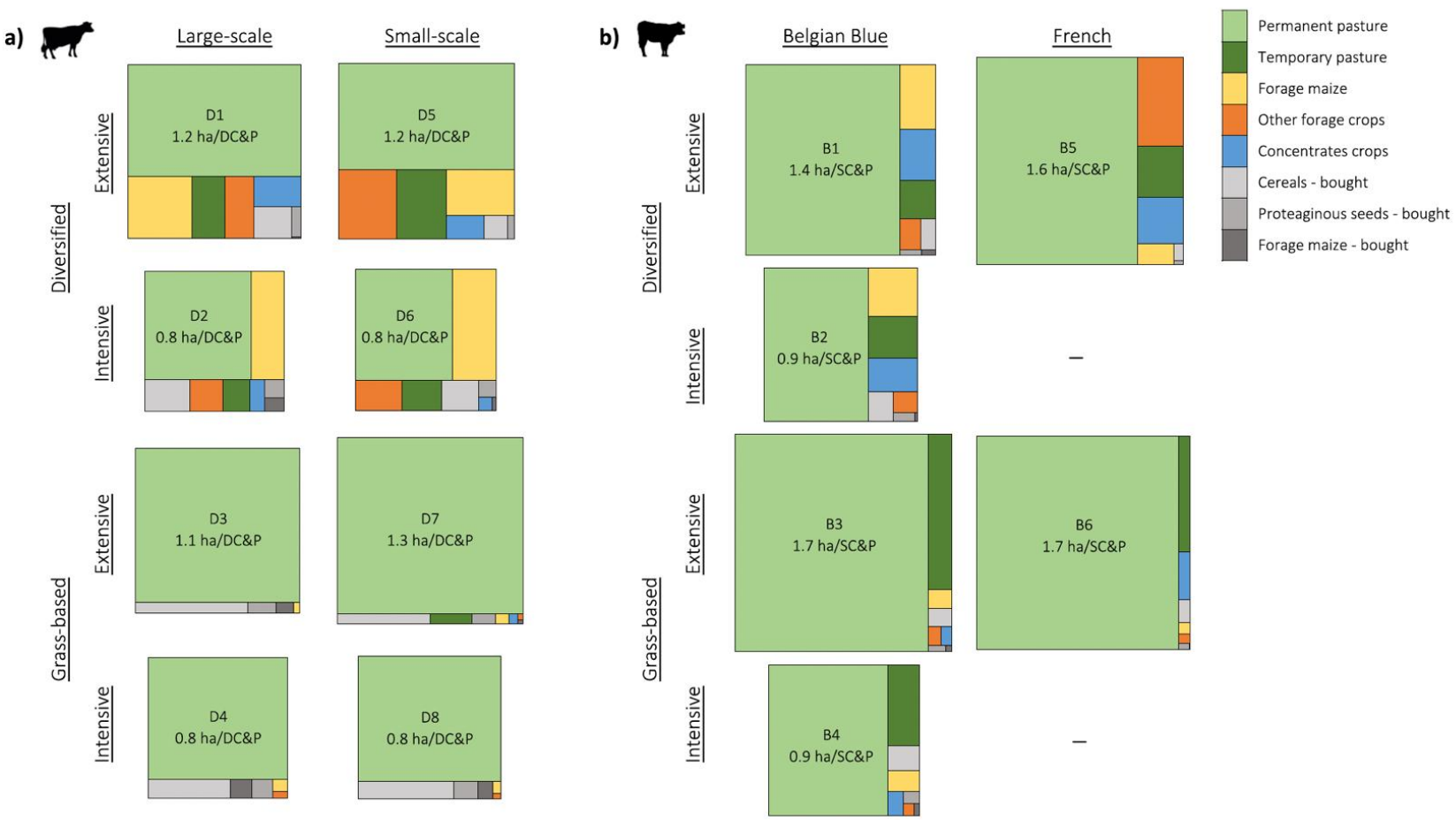


Figure 2 Average land use (ha per cow and progeny) of eight dairy systems (a) and six beef-breeding systems (b) in Wallonia. The size of the squares is proportional to the average land use of each system. DC&P: dairy cow and progeny; SC&P: suckler cow and progeny.

Revenus en lait

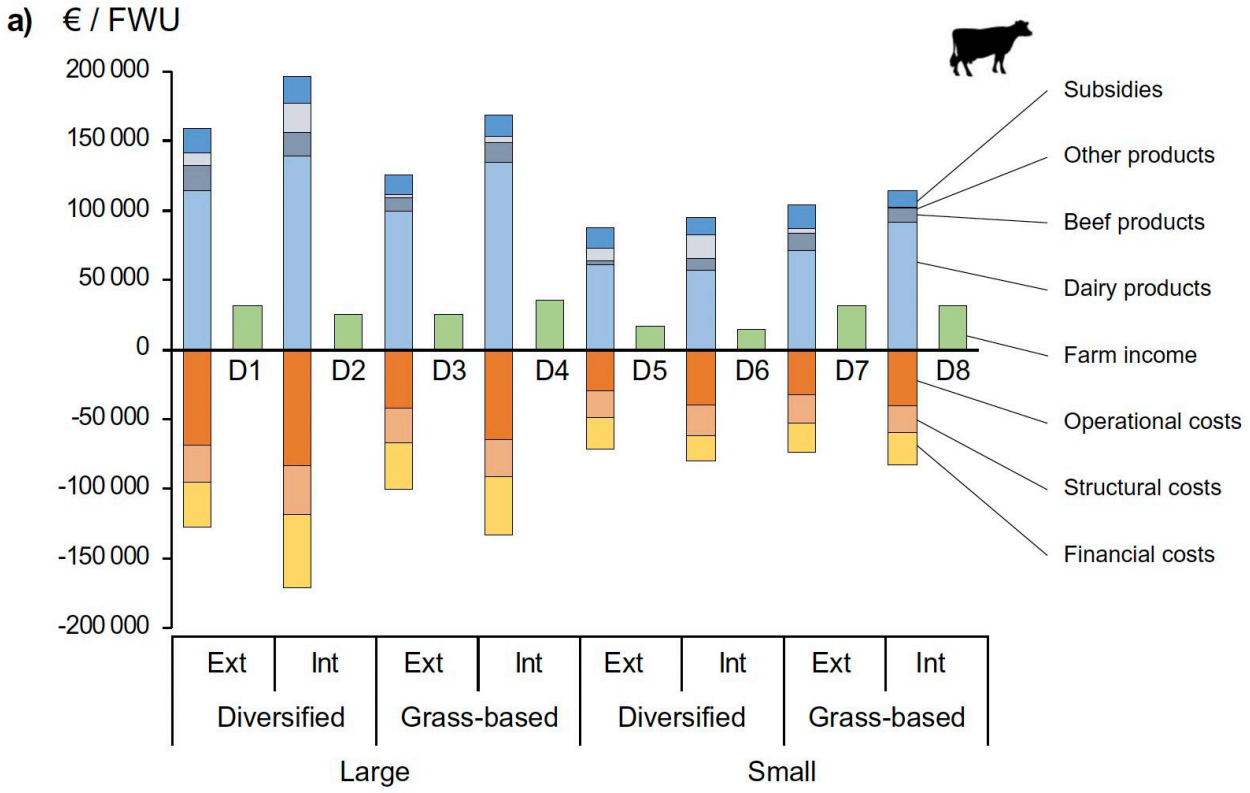
Agronomy for Sustainable Development (2023) 43:30
https://doi.org/10.1007/s13593-023-00882-z

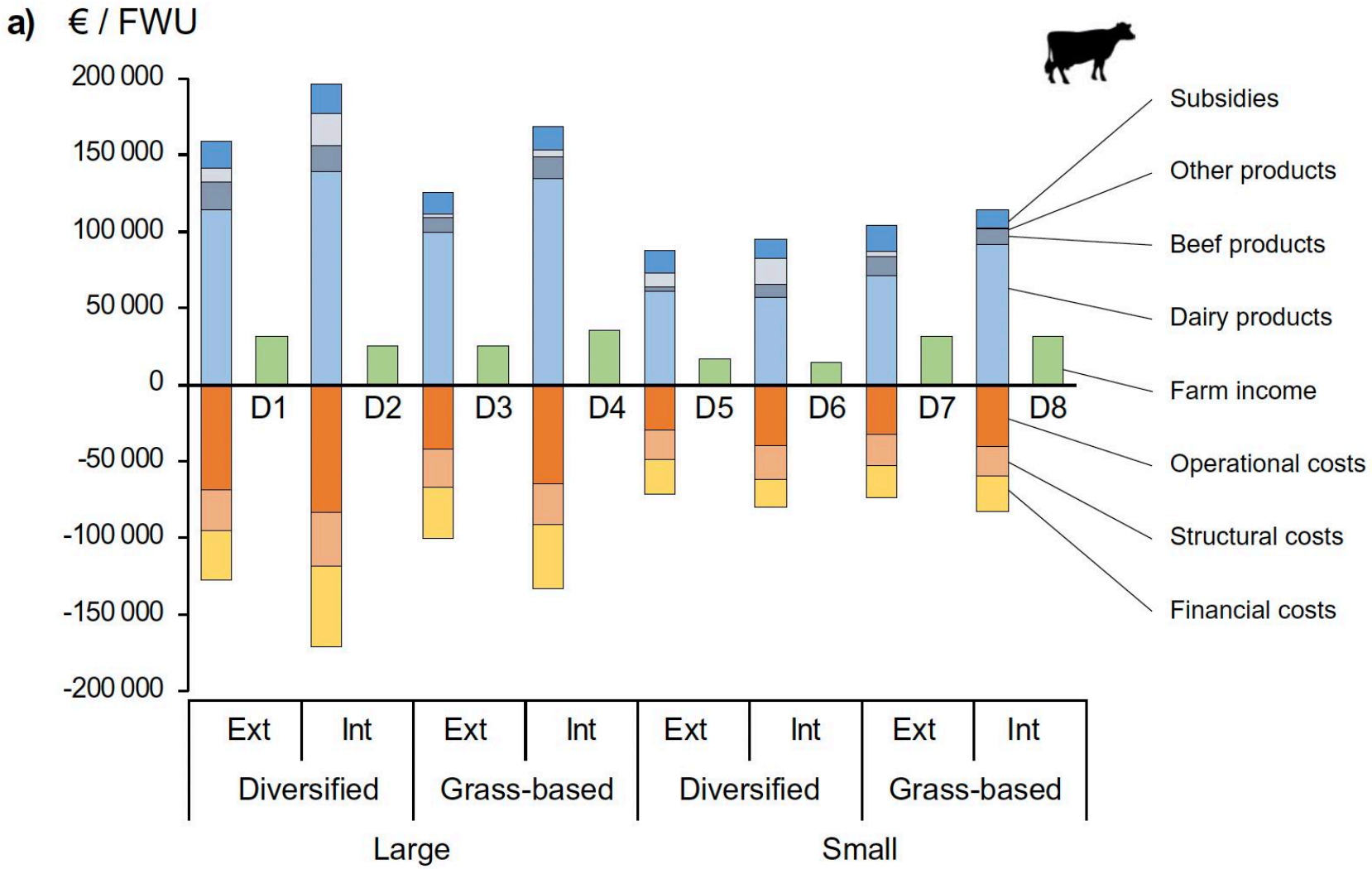
RESEARCH ARTICLE

Accounting for diversity while assessing sustainability: insights from the Walloon bovine sectors

Anton Riera[1] · Océane Duluins[1] · Monica Schuster[2,3] · Philippe V. Baret[1]

Accepted: 23 February 2023 / Published online: 22 March 2023
© The Author(s) 2023

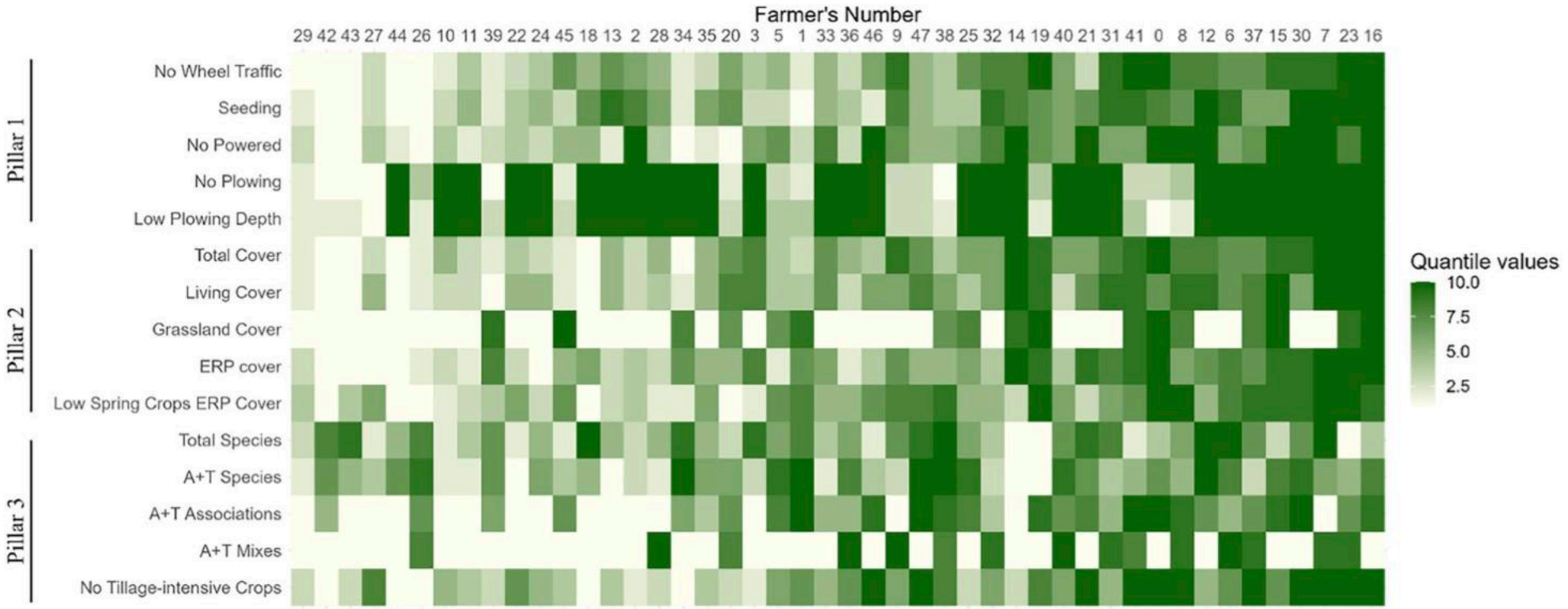



a)
€ / FWU
200 000
150 000
100 000
50 000
0
-50 000
-100 000
-150 000
-200 000
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
Subsidies
Other products
Beef products
Dairy products
Farm income
Operational costs
Structural costs
Financial costs
Ext
Int
Ext
Int
Ext
Int
Ext
Int
Diversified
Grass-based
Diversified
Grass-based
Large
Small



Agriculture de conservation

Diversité des pratiques en ACS



SOIL, 12, 79–92, 2026
https://doi.org/10.5194/soil-12-79-2026
© Author(s) 2026. This work is distributed under
the Creative Commons Attribution 4.0 License.

Digging deeper: assessing soil quality in a diversity of conservation agriculture practices

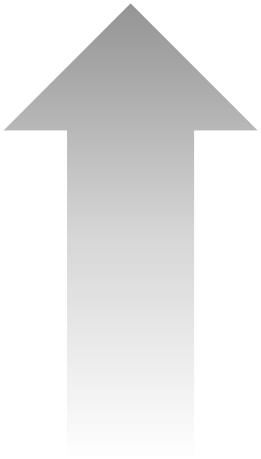
Manon S. Ferdinand[1], Brieuc F. Hardy[2], and Philippe V. Baret[1]

[1]Sytra, Earth and Life Institute, UCLouvain, Croix du Sud 2/L7.05.14, 1348 Louvain-La-Neuve, Belgium
[2]Department of Sustainability, Systems & Prospective – Unit of Soil, Water and Integrated Crop Production, Walloon Agricultural Research Centre, 5030 Gembloux, Belgium

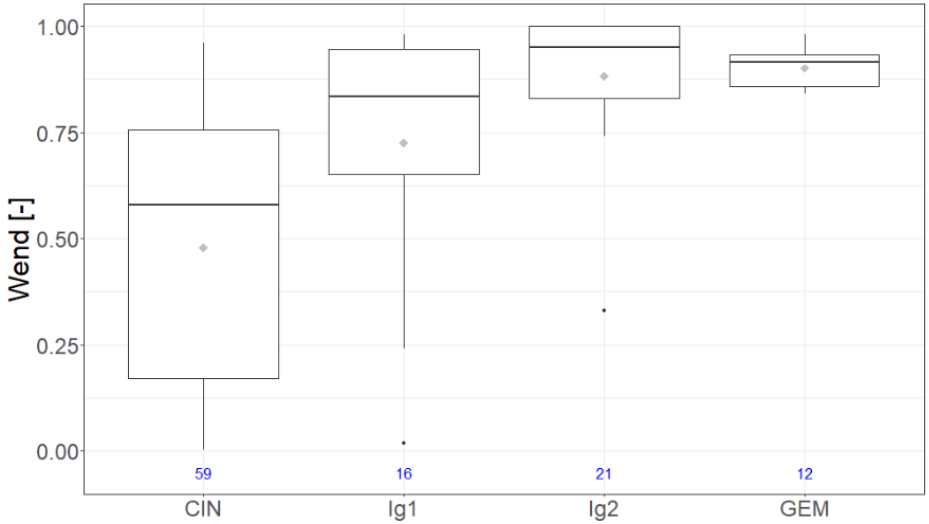
Correspondence: Manon S. Ferdinand (manon.ferdinand@uclouvain.be)

Received: 6 June 2025 – Discussion started: 1 July 2025
Revised: 22 December 2025 – Accepted: 28 December 2025 – Published: 27 January 2026

Structure du sol en agriculture de conservation



Qualité du sol



Agriculture de conservation avec cultures industrielles

Agriculture de conservation avec prairies temporaires



Scénarios

Examples of studies

	Five agricultural sectors in Wallonia	Belgian livestock sector	Brussels food supply	Charleroi region food supply	Scenarios for Wallonia's food systems	Scenarios for Belgium's food system	Pesticide scenarios for Wallonia
Year	2016-2019	2017-2018	2020	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
Funding	Walloon Gvt	Greenpeace BE	UCLouvain	IGRETEC	CJM (Ecolo)	WWF BE	Walloon Gvt
Geo scale	Wallonia	Belgium	Brussels	Charleroi area	Wallonia	Belgium	Wallonia
Sectors	Cereals / potatoes / vegetables/ sugar beet / dairy / beef	Livestock	Fruits, vegetables, potatoes, dairy, eggs	All sectors	All sectors	All sectors	Plant-based sectors
Production systems	4-8	4-8	2	2	2-8	2-6	2-6
Production - consumption	Production	Production (& consumption)	Production & consumption	Production & consumption	Production & consumption	Production & consumption	Production
Environmental indicators	Pesticide use	GHG emissions N emissions Biodiversity (DS) Pesticide use	/	/	GHG emissions Pesticide use	GHG emissions N Cycle Biodiversity Land use	Pesticide use Pesticide impact
Socio-economic indicators	/	Animal welfare	/	/	/	Employment Gross value of production	/

Une transition nécessaire

Une transition est nécessaire pour soulager les tensions actuelles, dans chaque dimension de la durabilité.

Une diversité de visions et de récits coexistent sur les moyens de soulager les tensions.

	Externalités négatives	Externalités positives
Environmental 	• GHG emissions • Pollution of water and soil resources	• Carbon storage • Contributions to soil fertility
Societal & health 	• Animal welfare • Non-Communicable Diseases	• Preserving landscapes • Provision of nutrient-dense food
Economic 	• Economic precarity of some farmers	• Provision of livelihood for many households

Scope & boundaries of the study

Territorial

Belgium

(Flanders & Wallonia)

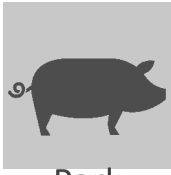


Sectoral & diversity

Five sectors &
Farming systems*


Dairy


Beef


Pork


Eggs


Poultry

Multidimensional

Agronomic &
Sustainability indicators


Productivity
Feeding practices


GHG emissions
Nitrogen emissions
Biodiversity
Employment
Value of production

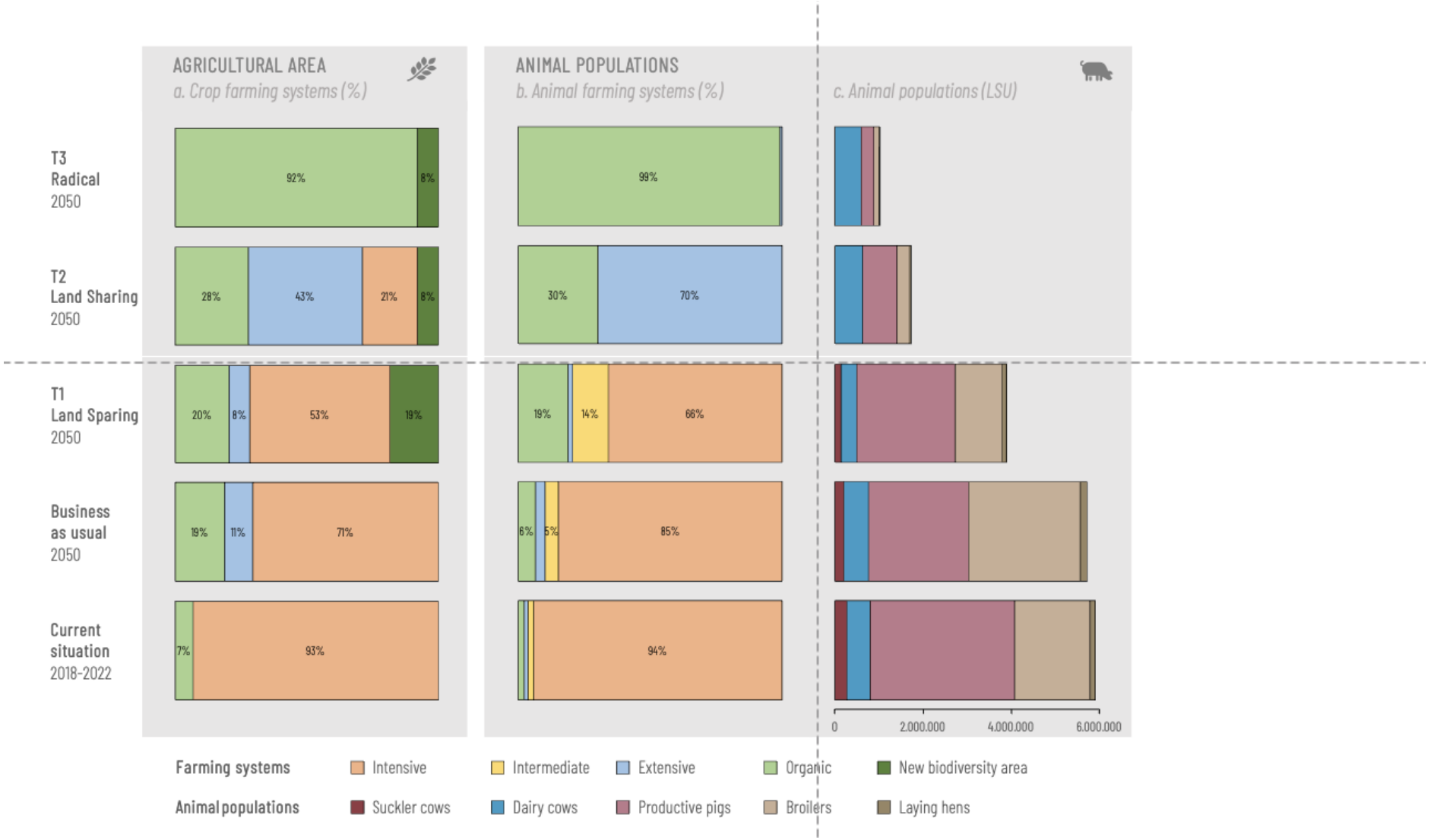
**** E.g. for the eggs sector :***

Cage – Indoors – Free-range – Organic

Tested scenarios : dominant visions and narratives

2050

BAU 	*Trends*	**Une poursuite des tendances actuelles**
T1 	*Land sparing*	**Une séparation nette entre terres (hautement) productives et conservation de la biodiversité**
T2 	*Land sharing & no soy*	**L'arrêt d'importations de soja & la poursuite conjointe de production et conservation**
T3 	*Radical & low-cost*	**L'arrêt de compétition feed/food et 100% de production bio**


AGRICULTURAL AREA
a. Crop farming systems (%)
ANIMAL POPULATIONS
b. Animal farming systems (%)
c. Animal populations (LSU)
T3 Radical 2050
92%
8%
99%
T2 Land Sharing 2050
28%
43%
21%
8%
30%
70%
T1 Land Sparing 2050
20%
8%
53%
19%
19%
14%
66%
Business as usual 2050
19%
11%
71%
6%
5%
85%
Current situation 2018-2022
7%
93%
94%
0
2.000.000
4.000.000
6.000.000
Farming systems
Intensive
Intermediate
Extensive
Organic
New biodiversity area
Animal populations
Suckler cows
Dairy cows
Productive pigs
Broilers
Laying hens

Conséquences des scénarios

Indicator	Unit	Current situation 2018-2022	BAU 2050	T1 2050 Land sparing	T2 2050 Land sharing	T3 2050 Radical
Animal population[1]						
Ruminant population	Animals	863.574 -	808.383 -6%	535.102 -38%	632.697 -27%	590.702 -32%
Monogastric population	1000 animals	263.688 -	379.965 +44%	165.995 -37%	55.772 -79%	19.078 -93%
Human food self-sufficiency[4]						
Meat offer	g meat/cap/day	271	219	164	73	41
Meat demand	g meat/cap/day	141	141	87	76	43
Meat self-sufficiency	% (offer/demand)	192%	155%	189%	97%	95%
Environment[5, 6]						
GHG emissions (all sectors) – total	Kt CO_2e/year	14.603 -	13.074 -10%	5.568 -62%	6.144 -58%	5.010 --66%
Organic nitrogen self-sufficiency (manure)	% (available animal N/crop org N needs)	193%	166%	140%	101%	74%
Socio-economy - Employment						
Employment (all sectors) – total	FTE	49.463 -	48.045 -3%	37.087 -25%	38.495 -22%	36.666 -26%

Some references

This work

- **Riera A., Antier C., Baret P.V. 2019. Study on Livestock scenarios for Belgium in 2050. *Greenpeace Belgium*. https://sytra.be/publication/scenarios-livestock-belgium/**
- **Antier C., Riera A., Baret P.V. 2020. A participatory prospective approach fails to ignite debate on the future of the livestock sector in Belgium. *14th European Farming Systems Conference (IFSA)*. https://sytra.be/publication/prospective-debate/**
- **Riera A., Vandevoorde N., Squilbin A., Vandersteen Q., Baret P.V. 2026 Narratives, trade-offs and scenarios to explore the livestock transition in Belgium. *Accepted for publication in npj Sustainable Agriculture*.**

npj | sustainable agriculture

4.
Moment d'échange

SYTRA

PARLEMENT DE WALLONIE






Merci

Sytra - UCLouvain

SYTRA
transition of food systems
WWW.SYTRA.BE






SYTRA

transition of food systems

WWW.SYTRA.BE

Sytra - UCLouvain

@PhilippeBaret philippe.baret@uclouvain.be