

## **Les plans globaux de recherches en agriculture biologique et autonomie protéique : pour doubler les surfaces converties à l'agriculture biologique d'ici 2020 et relocaliser l'alimentation dans un monde aux ressources limitées**

### *Le contexte*

Trouver des alternatives à l'utilisation de ressources non renouvelables, telles que les énergies fossiles, le phosphore, ... représente un des principaux défis auquel devra faire face l'agriculture, tout comme la plupart des secteurs d'activité, dans les décennies à venir. En effet, la population mondiale continue de croître et les habitudes alimentaires évoluent, dans de nombreuses régions émergentes, vers un accroissement de la consommation des produits animaux.

Afin de répondre à ce défi il y a lieu d'innover, d'explorer des itinéraires techniques plus autonomes et surtout plus efficaces, c'est-à-dire capables de transformer plus efficacement des quantités limitées d'intrants (énergie, engrais, pesticides, aliments,...) en aliments de haute valeur alimentaire pour l'Homme. . En bref ; il faudra « produire mieux avec moins ».

Le secteur agricole aura sa part d'évolution à assumer. Des marges de progrès existent ! L'identification des choix techniques les plus porteurs requiert une approche holistique intégrant les systèmes agricoles et agro-alimentaires dans leur globalité. A partir d'une meilleure connaissance de leurs agroécosystèmes, les agriculteurs devront actionner certains leviers pour optimiser les interactions positives et ainsi améliorer la complémentarité de leurs productions. Ils devront, par exemple, introduire dans leur système de production plus de légumineuses. Cette famille de plantes riches en protéines présente la particularité de fabriquer elle-même l'engrais azoté dont elle a besoin à partir du réservoir inépuisable d'azote gazeux présent dans l'atmosphère. Ce sont là les bases d'une agriculture écologiquement intensive.

Dans ce contexte, l'agriculture biologique fait figure de précurseur ! C'est un modèle fortement stimulant pour l'innovation technique et systémique avec la particularité qu'il implique aussi des changements dans l'ensemble de la filière agroalimentaire. Les avancées obtenues en agriculture biologique permettront d'entraîner l'évolution de l'ensemble du secteur agricole et ce dernier ne s'y trompe pas ! C'est ainsi que, comme le souligne le Plan Stratégique pour l'Agriculture biologique, les superficies affectées à ce mode de production ont été multipliées par 2,7 entre 2005 et 2012 pour couvrir, en 2012, 7,6 % de la SAU en Wallonie, soit quelques 55.000 ha. Durant cette même période le nombre d'exploitations converties à ce mode d'exploitation a également été multiplié par 2,2 pour atteindre plus de 1100 unités aujourd'hui. Au niveau de la consommation, la part des produits bio dans les paniers augmente également : elle a été multipliée par un facteur de 1,7 entre 2004 et 2010. Néanmoins, une part non négligeable des produits bio consommés en Wallonie sont importés ce qui souligne un potentiel de développement non négligeable de certaines filières au niveau local. D'autre part, en l'absence de structuration locale de filière de transformation, certains produits bio ne trouvent pas de débouchés.

Il est dès lors logique, vu l'importance croissante que prend ce secteur, de l'encadrer et de l'équiper au mieux afin de lui permettre d'identifier et de développer des solutions techniques et organisationnelles aux difficultés rencontrées, que ce soit au niveau de la production, de la transformation ou des circuits de valorisation des produits issus de l'agriculture biologique. C'est la raison pour laquelle le Gouvernement wallon a adopté un « Plan Stratégique pour le Développement de l'Agriculture biologique en Wallonie à l'horizon 2020 ». Ce plan prévoit de coordonner et renforcer les activités des acteurs de soutien direct ou indirect à l'agriculture biologique et à ses filières : l'administration (DGO3 et DGO6), l'organe régional de promotion des produits de l'agriculture (APAQ-W), un organisme d'encadrement des opérateurs et des filières (ASBL BIOWALLONIE), le futur conseil de filière et le Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W). C'est ainsi que le CRA-W s'est vu confié, dès 2013, au travers d'une convention annuelle, la réalisation d'un plan global de recherche en agriculture biologique, le suivi des compétences en matière de recherche utiles pour l'agriculture biologique, l'appui à l'encadrement et à l'adoption

des innovations par les opérateurs et l'intégration de la recherche bio wallonne dans l'espace européen de la recherche.

Parallèlement, accroître l'autonomie en protéines des exploitations d'élevage, principalement des élevages laitiers, de porcs et de volailles, afin de réduire leur dépendance vis-à-vis des protéines importées - principalement du soja - nécessite de trouver des solutions pour produire sur l'exploitation ou dans la région les protéines nécessaires à l'alimentation des animaux d'élevage. Comment optimiser l'utilisation des sources de protéines disponibles telles que l'herbe ou les coproduits du secteur agro-alimentaires ? Comment produire plus de protéagineux indigènes dans les rotations de grandes cultures ? Telles sont les questions posées dans le cadre du Plan global de recherches « autonomie protéique » dont la définition a également été confiée au CRA-W dans le cadre de cette convention.

Afin d'atteindre ces objectifs, le CRA-W a mis en place la Cellule 'Agriculture biologique', une équipe de recherche pluridisciplinaire dédiée au mode de production biologique et à la réalisation des missions sus-mentionnées en y intégrant également l'axe autonomie protéique spécifié dans la convention. Plus spécifiquement, cette équipe a pour mission d'implémenter les actions du Plan stratégique pour le développement de l'agriculture biologique qui incombent au CRA-W : constituer, en partenariat avec l'ASBL BLOWALLONIE, un centre de documentation, coordonner et encadrer les recherches menées en agriculture biologique en Wallonie et développer des contacts à l'échelle européenne. Ces contacts déjà initiés au travers des projets transfrontaliers (INTERREG) pour le partage des expériences dans les domaines du maraichage et de l'élevage biologique (projet VETABIO) ou des ressources génétiques fruitières (TRANSBIOFRUIT, ...) vont s'intensifier dans le cadre de la dynamique des réseaux européens ERANET de recherche en agriculture biologique.

#### *Plus concrètement*

Durant cette première année, l'objectif est d'identifier clairement, les problèmes qui se posent sur le terrain et de préciser les axes de recherche à approfondir 60 exploitations vont être suivies dans le cadre de cinq réseaux orientés respectivement, vers la production de lait, de viande bovine, de fruits et légume, de grandes cultures ou de monogastriques (porc et/ou volaille). Comme les systèmes conduits en agriculture biologique sont classiquement des systèmes de poly-cultures élevage, ces fermes ne seront généralement pas spécialisées. Pour chaque ferme une analyse du fonctionnement et des pratiques mises en place par l'agriculteur sera réalisée, les performances techniques seront mesurées, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif. Ces diagnostics permettront d'identifier, avec les agriculteurs, les chercheurs du CRA-W et les services d'encadrement, notamment les centres pilotes (APPO, Fourrages-Mieux, ...), des pistes d'amélioration techniques et d'explorer les plus prometteuses. Une attention particulière sera portée à la vie du sol, à son fonctionnement et aux interactions avec les plantes cultivées.

Une recherche action, qui prendra en compte l'ensemble des acteurs impliqués dans une filière de production jusqu'au consommateur, sera initiée. Elle permettra d'identifier les blocages, techniques ou organisationnels, qui limitent le développement de certaines filières en agriculture biologique. En effet une recherche antérieure de ce type, menée sur les filières de production-valorisation de la viande bovine, a mis en lumière que l'absence d'une véritable reconversion de filière, et le partage tacite par les acteurs d'un référentiel commun propre au mode de production conventionnel (une viande maigre et tendre typique de la race Blanc Bleu Belge), pouvait poser d'une part des problèmes de respect du cahier des charges au niveau du système de production et d'autre part, de qualification et de régularité du produit proposé aux consommateurs. Une relation de coopération entre les différents acteurs de la filière était nécessaire pour transformer les contraintes du cahier des charges en opportunités de re-qualification du produit sur le plan matériel (le goût, la couleur ...) et immatériel (bien être des animaux, environnement). Cette démarche de recherche sera réitérée dans le cadre du présent programme au sein des filières grandes cultures.

Par ailleurs, plusieurs réunions avec le secteur ont, permis d'identifier des thématiques ciblées à explorer au moyen d'expérimentations et démonstrations en fermes et en collaboration avec différents centres pilotes ou provinciaux :

- désherbage mécanique assisté par auto-guidage et systèmes de positionnement géographique (GPS) ;
- raisonnement des quantités de cuivre utilisées pour lutter contre le mildiou de la pomme de terre par des applications localisées ;
- évaluation de l'importance et du mode de régulation des maladies des plantes cultivées en AB ou en cultures de protéagineux, et identification des méthodes de lutte adaptées. Une expérimentation sera notamment mise en place pour évaluer l'effet d'une préparation à base d'argile sur les maladies de conservation des pommes. Dans ce contexte et à titre d'exemple, des essais menés au CRA-W montrent qu'il est possible de réduire par cinq la pression exercée par la tavelure sur les pommes en enfouissant les feuilles mortes en arrière saison !
- identification de variétés de céréales plus compétitives vis-à-vis des plantes adventices, plus résistantes aux maladies et de bonne valeur boulangère ;
- caractérisation des performances d'espèces et de variétés de protéagineux cultivées seules ou en association avec des céréales ;
- définition d'itinéraires techniques innovants permettant de limiter les pertes au cours du fanage et de la récolte des fourrages riches en légumineuses. Ces pertes peuvent atteindre 20% de la biomasse et concernent les feuilles des légumineuses, la partie de la plante la plus riche en protéines ;
- en vue de réduire la dépendance des systèmes d'élevage vis-à-vis des protéines importées, des outils de valorisation des prairies seront adaptés et testés pour optimiser la gestion de ces ressources, notamment celle du pâturage au sein des systèmes laitiers. Cette source importante de protéine produite localement – 50% de la SAU en Région wallonne - est souvent sous-valorisée !

En parallèle à ces actions en exploitations et dans les filières, des systèmes innovants, permettant d'explorer des alternatives à risque, seront implémentés au sein même du domaine expérimental du CRA-W ou simulés afin d'en analyser la faisabilité.

C'est ainsi que les perspectives offertes par la conduite d'un troupeau allaitant de race Blanc Bleu mixte en agriculture biologique sont explorées au travers d'une conduite visant à maximiser l'autonomie ou la productivité du système. De la même manière, les atouts et contraintes liés à la conduite de vergers innovants associant cultures pérennes et maraichage ou élevage seront étudiés.

Sous l'angle de l'autonomie et plus particulièrement de l'autonomie protéique et de l'efficience avec laquelle cette ressource est utilisée, la conduite des systèmes d'élevage peut influencer fortement les besoins. Ainsi, en production laitière, la politique de renouvellement du cheptel (âge au premier vêlage, gestion de la réforme, longévité des animaux), la conduite de la complémentation, les niveaux de production recherchés ... vont influencer fortement les besoins en protéine par unité de production (litre de lait ou kilo de viande). En production porcine, la prolificité des truies, la longévité, la race, le rapport énergie/acide aminé limitant, sont autant de facteurs ayant un impact potentiel sur l'autonomie permise en se basant sur des ressources auto-produites ou locales. Les marges de manœuvre possibles à ces différents niveaux seront simulées avant, notamment, de définir la faisabilité de la conversion d'un système grande culture associée à la production porcine biologique sur une partie du domaine expérimentale du CRA-W.

*In fine*

Ces dynamiques, suivis et essais permettront de préciser les itinéraires techniques à promouvoir et déboucheront sur l'élaboration de fiches et de supports de communication qui pourront être mobilisés par les structures d'encadrement de l'ASBL BLOWALLONIE afin d'assurer un conseil adapté

aux agriculteurs concernés. Ils conduiront également à l'identification des priorités de recherches à programmer avec l'ensemble des acteurs régionaux et européens de la recherche dans les années à venir.