

# Compte rendu final du projet Casdar CedABio

N° du projet : 8045

**Titre du projet : Contribution environnementales et durabilité socioéconomiques des élevages bovins biologiques (CedABio)**

**Période concernée : année 2009 - 2011**

**Organisme chef de file : INSTITUT DE L'ELEVAGE**

**Chef de projet : Jérôme PAVIE**

## **Rappel des objectifs poursuivis :**

L'objectif central de « CedABio » était d'évaluer les bénéfices environnementaux et socio-économiques pressentis dans les systèmes d'élevages bovins adoptant le mode de production biologique. Au-delà de certains avantages évidents, il s'agissait de mesurer et d'objectiver les apports réels d'un passage à l'agriculture biologique pour les élevages en production de lait et de viande. Pour conduire cette évaluation, des indicateurs robustes, techniquement accessibles et communicables ont été sélectionnés, testés, puis évalués dans 144 élevages bovins lait et viande situés dans des contextes suffisamment variés pour prendre en compte la diversité territoriale. La moitié des élevages est en mode biologique. Leurs résultats sont comparés à l'autre moitié produisant en mode conventionnel, dans les mêmes zones, et dont les structures d'exploitation sont proches. Les résultats et observations réalisées ainsi dans le cadre de fermes commerciales sont complétés par des mesures plus fines sur deux fermes expérimentales en production biologique à la station de l'INRA de Mirecourt en production de lait (88) et à Thorigné d'Anjou en viande bovine (49).

Les champs d'observations et d'études ont porté sur les 3 axes de la durabilité : environnemental, économique et social. L'axe environnemental comprend l'analyse des bilans des minéraux, consommations d'énergie, biodiversité, mesure d'émissions de gaz à effet de serre, analyse des consommations de produits sanitaires d'élevage et phytosanitaires ainsi que la gestion des déchets. L'axe social aborde les thèmes du ressenti au travail de l'éleveur et une approche du bien-être animal. Enfin, l'axe économique traite des coûts de production et d'indicateurs de performances des exploitations. Si certains champs d'études confirment les résultats de travaux antérieurs et les pressentis du bénéfice d'un passage en agriculture biologique, tous ne témoignent pas du même degré d'intérêt d'une conversion à l'agriculture biologique. Certains éléments de contexte : localisation, qualité de l'environnement périphérique aux exploitations...mais aussi les niveaux de maîtrise observés sur certains champs en exploitations conventionnelles réduisent parfois l'intérêt attendu d'une conversion à l'agriculture biologique.

Ce projet a mobilisé 22 partenaires, dont 10 Chambres d'agriculture sur 5 régions (12 départements). 144 exploitations ont été suivies dans le cadre d'un suivi pluriannuel complété d'une série d'enquêtes..

Le projet, conduit sur 36 mois, comportait cinq actions complémentaires :

**L'action 1 :** « *Etat des lieux, choix méthodologiques, tests sur base de données* » a été centrée sur les calages méthodologiques préalables : analyse et choix des méthodes à mettre en place en stations et fermes de références, définition des protocoles de suivis en fermes sur les volets nouveaux, définition d'un calendrier de réalisation des enquêtes spécifiques en fermes de références, analyse des données disponibles, tests sur les données de la base Diapason.

**L'action 2 :** « *Travaux en stations expérimentales* » a été conduite en parallèle à l'action 3. Il s'agissait de la mise au point des expérimentations en stations : choix des méthodes et calendrier. Les expérimentations réalisées dans le cadre de stations expérimentales visaient à obtenir des évaluations mesurées sur certains critères qu'il n'est pas possible d'obtenir dans des exploitations classiques.

**L'action 3 :** « *Travaux à partir de fermes de références, mise en comparaison de systèmes d'exploitation* » s'appuie sur le suivi d'exploitations pour la plupart intégrées au dispositif des Réseaux d'Elevage. Dans ces exploitations ont été menées des enquêtes spécifiques sur les thèmes de recherche de ce projet. Les différentes étapes et travaux ont été : rédaction du protocole de suivi de base technico-économique, échantillonnage : choix des systèmes et exploitations à suivre, répartition géographique et par filière, mise en évidence des écarts entre systèmes biologiques et conventionnels, réalisation des enquêtes complémentaires.

**L'action 4 :** « *Synthèse et validation, transfert des acquis* » a été commencée en cours de programme par des interventions sur des résultats partiels ou thématiques dans le cadre de colloques ou conférences ? Elles se sont complétées au-delà de la fin du projet par la mise à disposition de différents outils de diffusion : rapports, synthèses, documents de diagnostic, journées de formation, journées régionales, visites sur les fermes du réseau et sur les sites expérimentaux, etc.

## **Principaux résultats**

### **AXE ENVIRONNEMENTAL**

#### **Bilans des minéraux et consommations d'énergie ; avantage très net aux systèmes biologiques**

De nombreux travaux antérieurs ont été réalisés sur ces deux thématiques. Le projet se proposait de vérifier les observations et acquis sur la base des informations déjà disponibles dans les exploitations de références et de les confronter à une série de mesures physiques en stations expérimentales.

Sur le bilan des minéraux, les systèmes biologiques (lait et viande) présentent des valeurs systématiquement inférieures à celles observées sur les groupes conventionnels quels que soient l'élément (N, P, K) ou l'année étudiée.

Pourtant les structures conventionnelles sont peu intensives et se sont montrées particulièrement économes dans des conjonctures de prix élevés des fertilisants en 2008 et 2009.

En matière de consommation d'énergie, les systèmes biologiques, quasiment sans achat de fertilisants et plus faiblement consommateurs de concentrés achetés, se distinguent par la prédominance des consommations d'énergies directes.

Que les consommations énergétiques soient exprimées en volume global (total EQF par atelier), par unité de production (kg de viande vive (kgvv) ou 1000 litres de lait produits) ou par hectares, elles sont significativement plus faibles pour les systèmes biologiques. Non seulement les structures les plus économes en énergie sont les plus efficaces économiquement mais elles sont aussi les plus productives.

#### **Pas d'impact d'une conversion sur la biodiversité et les profils environnementaux**

La situation est jugée satisfaisante lorsque le rapport Seq Biodiv/SAU est supérieur à 50 % de la SAU (BCAE normes 2010). C'est le cas pour toutes les exploitations de l'étude. D'autre part, toutes disposent de suffisamment d'éléments topographiques pour atteindre la norme BCAE fixée à 5% pour 2012. Au regard de ces deux éléments, les exploitations se situent à un bon niveau en matière d'appréciation de leur contribution au maintien de la biodiversité.

Au final, les surfaces équivalentes en biodiversité (exprimées par ha/SAU), dans chaque filière sont très proches (pas d'écart statistiquement significatif à 5 %).

Au delà des modifications d'assolement, la conversion, puis la conduite d'un système en agriculture biologique impacte peu son contexte. Elle ne modifie pas, en tout cas pas rapidement, la présence des EAE.

Malgré tout, les agriculteurs biologiques apparaissent plus sensibles à cette question. Leur date de conversion est encore récente pour la plupart d'entre eux (une dizaine d'années) et si leur volonté de développer la biodiversité sur leur structure est affirmée. Elle n'est cependant pas encore suffisamment visible et appréciable pour les distinguer de leurs collègues conventionnels. A cela s'ajoutent les caractéristiques des producteurs conventionnels de notre échantillon. Ils sont peu intensifs, disposent de beaucoup de prairies, sont sensibilisés à la question de la biodiversité et globalement déjà à un niveau satisfaisant sur cette question. Ces caractéristiques contribuent à réduire les écarts observés entre les deux filières et à espérer peu de bénéfices d'une conversion sur le plan de la biodiversité pour les élevages conventionnels de l'étude.

Pour ce qui est des profils environnementaux abordés sous l'angle des émissions de CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, l'étude a permis de montrer qu'à dimensions d'exploitations similaires, une moindre intensification du système fourrager, permettant d'allouer davantage de place aux prairies et d'augmenter l'autonomie (moins d'aliments et de fumures minérales achetées), réduit les impacts de l'élevage sur le milieu, notamment l'eutrophisation par hectare de SAU. Le réchauffement climatique n'est pas affecté par cette moindre productivité et par la conduite biologique, puisque les émissions nettes de gaz à effet de serre de ces exploitations (stockage de carbone déduit des émissions), sont au plus équivalentes ramenées à l'unité produite (lait ou viande). Les bons résultats obtenus par les systèmes biologiques sont également atteints par certaines exploitations en conventionnel ayant fortement réduit leurs intrants (*Chambaut et al. 2011*).

#### **Même approche de la gestion des déchets entre filières**

Les exploitations biologiques se distinguent par un nombre inférieur de catégories de déchets présents sur l'exploitation (pas de sac d'engrais et d'emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP)).

Quelle que soit la filière (biologique ou conventionnelle), les systèmes de collectes, s'ils sont présents, sont largement utilisés et privilégiés aux autres modalités de gestion.

Globalement, plus de 60 % des éleveurs sont satisfaits de la gestion de leurs déchets.

Sur 138 enquêtes analysées, il ressort que les éleveurs biologiques semblent plus préoccupés par le recyclage et la réduction des volumes de déchets que leurs homologues conventionnels. Ils se déclarent aussi moins satisfaits des systèmes de collectes en place. Mais au final, les modalités de gestion des déchets agricoles relèvent plus de la qualité de l'organisation collective existante localement ou de la sensibilité de l'éleveur au sujet, qu'à la filière dans laquelle il se situe.

#### **Utilisation de produits sanitaires d'élevage et phytosanitaire : de grands écarts de pratiques**

Sur le plan de la gestion sanitaire, qu'elle soit animale ou végétale, les restrictions du cahier des charges de l'agriculture biologique imposent une modification importante des pratiques.

Les résultats présentent évidemment des écarts très significatifs, puisque les conduites biologiques sont exemptes de tout traitement sanitaire. Mêmes les pratiques autorisées au cahier des charges n'ont pas été observées sur le terrain témoignant d'une trajectoire technique exclusivement basée sur la gestion préventive des problèmes potentiellement rencontrés. Aucune intervention insecticide et fongicide n'a été remarquée sur les cultures étudiées. Quant à la maîtrise de l'enherbement, seules les pratiques mécaniques sont tolérées en AB.

L'analyse de la gestion sanitaire du troupeau a été faite en 2009, dans le contexte particulier de la campagne de vaccination FCO.

Pour des cheptels de tailles comparables en production laitière, l'enquête montre des systèmes laitiers biologiques beaucoup moins interventionnistes. La même observation peut être faite en production de viande, même si les cheptels biologiques sont de dimension plus réduite, les écarts sont significatifs hors effet FCO (*Moussel, 2011*). Les producteurs de lait conventionnels utilisent en moyenne 3,5 fois plus de traitements allopathiques que les systèmes laitiers biologiques. Pour les systèmes bovins viande conventionnels c'est en moyenne 2 fois plus.

Globalement, l'utilisation des médecines alternatives, contribue à fortement réduire le nombre de traitements allopathiques. Et cela, en maintenant une situation sanitaire satisfaisante, sans dégradation des taux de mortalité.

## **AXE SOCIAL**

### **Des producteurs biologiques plus sereins dans un contexte 2009 favorable**

De manière générale, les écarts mesurés entre groupes biologiques et conventionnels sont faibles et ne permettent pas de mettre en avant des différences sur le « ressenti travail ». En revanche, les éleveurs biologiques apparaissent plus sereins face à l'avenir et ce, qu'ils soient en production de viande ou de lait. Ce ressenti est sans doute fortement influencé par la conjoncture des marchés pendant l'enquête (2009).

D'une manière générale on retiendra que les agriculteurs biologiques ont une appréciation de leur durée hebdomadaire du travail plus faible avec également plus de temps libres (congés et week-ends). Cette thématique, telle qu'elle a été étudiée dans le cadre de ce projet ne permet cependant pas de mesurer de réels écarts entre les conduites biologiques et conventionnelles. Encore moins d'apprécier l'effet d'une conversion à l'échelle de l'exploitation.

### **Approche du bien-être animal au regard de 4 indicateurs : pas d'écart entre filière**

Sur cette thématique, les faibles écarts observés ne permettent pas de discriminer les conduites biologiques et conventionnelles.

La maîtrise du bien-être animal semble relever en premier lieu du comportement individuel de l'éleveur et de la place qu'il entend donner à l'animal dans son outil de production. La qualité des équipements et des installations (bâtiments, couloirs, chemins, salles de traite, sols) conditionnent aussi fortement la qualité de vie des bovins. Ces facteurs sont peu susceptibles de changer lors de la conversion.

## **AXE ECONOMIE**

### **Avantage aux systèmes laitiers biologiques quelle que soit la conjoncture**

2008 est une année de prix du lait élevé pour la filière conventionnelle, qui fait suite à la fin d'année 2007 et ses rallonges de références. Les écarts de prix du lait entre les deux filières sont alors au plus bas contribuant à réduire les différences observables sur l'ensemble des critères économiques.

En 2009, la forte baisse du prix du lait conventionnel est très visible sur tous les critères économiques des élevages conventionnels les écarts de performances se creusent entre les deux groupes.

Pour le lait, tous les critères économiques sont supérieurs dans le groupe des éleveurs biologiques, pour les deux années étudiées avec une accentuation des écarts très importante en 2009 sur les échantillons laitiers (*Pavie et al., 2012*). Ces résultats sont confirmés par l'analyse des coûts de production du lait, analysés à l'échelle de l'atelier laitier. Le coût de production est supérieur, mais le cumul des produits permet une meilleure rémunération de la main d'œuvre.

### **Des systèmes bovins viande biologiques pénalisés par un manque de productivité**

Pour les groupes en production de viande bovine, les critères d'efficacité économiques sont en faveur des systèmes biologiques. Cependant, avec des structures d'exploitations plus petites, leur dimension économique est plus réduite. A cela s'ajoute une moindre productivité viande (-18% et -25% de PBVV/ha de SFP sur les deux années étudiées) qui pénalise la rémunération de la main d'œuvre (*Pavie et Rétif, 2006*). L'analyse des coûts de production, montre des coûts supérieurs en systèmes biologiques et confirme une rémunération de la MO inférieure de 11%.

## **CONCLUSION**

Le projet CedABio a confirmé l'intérêt des systèmes bovins biologiques sur plusieurs champs d'études de la durabilité. Les écarts sont particulièrement importants et significatifs sur le bilan de minéraux, les consommations d'énergie, la performance économique (particulièrement en systèmes laitiers), l'utilisation des produits sanitaires d'élevage ou phytosanitaires, et dans une moindre mesure, sur la gestion des déchets. En revanche, il n'a pas été montré contribution significative à la biodiversité, au bien être animal, à la perception du travail. Au pire, la conversion ou la conduite en agriculture biologique reste sans effets visibles à court terme compte tenu des situations récentes de conversions.

Paris, le 1<sup>er</sup> mars 2013

Joël MERCERON  
Directeur Général