

Bio, Autonome et Demitarien : Un scénario exploratoire radical du système agro-alimentaire français basé sur la reconnexion de l'agriculture et de l'élevage

Format : Présentation orale

Auteurs et organismes : Gilles Billen¹, Julia Le Noë¹, Juliette Anglade^{1,2} et Josette Garnier¹

¹UPMC-CNRS UMR 7619 Metis, BP 123, Tour 56-55, Etage 4, 4 Place Jussieu, 75005 Paris, France

²UR ASTER, INRA Mirecourt

Introduction. La biogéochimie territoriale analyse le fonctionnement des régions sous l'angle de leur métabolisme, c'est-à-dire des flux de matière produits et transformés dans les territoires et échangés entre eux. Une telle démarche, qui s'applique aussi bien aux systèmes industriels qu'aux systèmes agricoles, permet de définir la polyculture-élevage par ses caractéristiques de mixité des activités, d'autonomie vis-à-vis des intrants et de connexion entre culture et élevage sur le plan des sources de fertilisation des terres et d'alimentation animale. L'analyse montre pourtant aujourd'hui une très forte spécialisation territoriale, avec d'énormes territoires de grande culture quasi dépourvus d'élevage, à côté d'autres où les densités animales, dépendantes de l'importation de protéines fourragères, se sont accrues à des niveaux insoutenables. Cette spécialisation pose des problèmes majeurs de contamination environnementale engendrée par l'ouverture des cycles qu'elle provoque, et est aussi la cause d'une grande fragilité des systèmes agricoles face aux fluctuations des marchés et du prix des intrants, ce qui appelle à réfléchir à des systèmes alternatifs.

Elaboration du scénario et résultats. Dans trois domaines, des enjeux forts de changement sont susceptibles d'infléchir les trajectoires futures du système agro-alimentaire français. Le premier est constitué par l'essor de l'agriculture biologique qui fait la démonstration de la possibilité technique d'une production agricole sans recours aux intrants chimiques, mais qui nécessite une connexion agriculture-élevage. Cet essor s'accompagne souvent accompagné d'une volonté de réduction des distances d'approvisionnement, avec une forte préférence pour les circuits locaux, ainsi que de la recherche d'une plus grande autonomie des exploitations. Enfin, la remise en question de la part de produits animaux dans le régime alimentaire humain est un sujet de débat aujourd'hui très vif, tant sur le plan sanitaire et diététique que sur le plan éthique.

Nous présentons ici un scénario radical de réorganisation du système agro-alimentaire français qui viserait à accroître l'autonomie protéique des territoires, et à reconnecter la production agricole avec une consommation alimentaire moins riche qu'actuellement en protéines animales (régime demitarien, <http://www.nine-esf.org/node/281/index.html>.) L'approche est basée sur l'analyse des relations entre les flux d'azote qui sous-tendent le fonctionnement actuel du système agro-alimentaire français divisé en 33 régions (GRAFS, Generalized Representation of Agro-Food Systems, Le Noë et al , 2017). Le scénario « Bio-Autonome et Demitarien » est construit en modifiant les densités de cheptel, les systèmes de culture et la demande alimentaire locale dans chacune des régions, tout en respectant les contraintes inhérentes au fonctionnement agronomique du système. Les performances agronomiques et environnementales de ce scénario sont comparées à celles d'un autre scénario poursuivant les tendances d'ouverture et de spécialisation à l'œuvre depuis les dernières décennies. Les résultats montrent que le scénario de reconnexion permet de nourrir la population nationale et d'exporter encore des produits agricoles, tout en satisfaisant bien mieux les critères environnementaux comme celui de la production d'une eau potable de qualité et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Bibliographie :

Le Noë J, Billen G, Garnier J (2017). Science of the Total Environment 586: 42–55.

Colloque : Les polycultures-élevages

Valoriser leurs atouts pour la transition écologique
à AgroSup Dijon, les 10 et 11 octobre 2017.

Le projet CANTOGETHER : quelles contributions à la reconnexion culture – élevage en Europe ?

Format : présentation orale

Auteur et organisme : Marc Moraine – ISARA-Lyon

Le projet de recherche CANTOGETHER s'est déroulé de 2012 à 2016 pour produire des connaissances, méthodes et références sur l'intégration culture – élevage en Europe, dans un consortium de 27 partenaires de la recherche et du développement dans 10 pays de la Suède à l'Espagne. Il s'inscrit dans une volonté d'acteurs divers de renouveler la question du lien animal – végétal dans l'agriculture européenne : dans le contexte d'une spécialisation croissante et de la disparition de l'élevage et de sa concentration dans de nombreuses régions, quelles alternatives et quelles visions proposer ? Il répondait à un appel à projet positionné sur la gestion durable des territoires et des pratiques, avec un objectif d'appui à la décision publique.

Basé sur un réseau de 23 cas d'études, il visait à définir des cadres communs pour l'analyse des systèmes intégrant culture et élevage aux échelles exploitation et territoire (Integrated Crop-Livestock Systems, ICLS). La conception participative de nouveaux modèles d'ICLS et leur évaluation multicritère étaient également visées, en s'appuyant notamment sur l'Analyse de Cycle de Vie mais aussi sur des critères d'évaluation des performances socio-économiques : rentabilité, gestion du travail, etc.

Au terme du projet, une avancée importante concerne la définition même de l'intégration culture – élevage, avec l'élaboration d'une typologie des formes d'intégration aux échelles exploitation et territoire, autour des concepts de coexistence, complémentarité et synergie entre culture et élevage. Une méthode de caractérisation a également été construite pour classer des systèmes sur des données statistiques.

Dans le réseau d'études de cas, les avantages et limites environnementales des ICLS ont pu être caractérisés, montrant notamment l'intérêt du bouclage des cycles des nutriments pour limiter l'impact sur les ressources naturelles et les écosystèmes. Les critères de productivité et d'efficacité des intrants ont montré les limites des bénéfices attendus des ICLS, lesquelles sont fortement liées aux objectifs et stratégies des agriculteurs qui pilotent ces systèmes. A l'échelle territoire, de la même manière, les bénéfices liés à l'intégration culture – élevage dépendent beaucoup des objectifs des porteurs des initiatives et du contexte territorial.

Des freins et leviers ont été identifiés autour d'aspects techniques (gestion des prairies, récolte des cultures associées) mais surtout d'aspects organisationnels (filières, transformation des produits, travail en collectif), qui ont permis de souligner l'importance de l'action collective, impliquant d'autres réseaux et d'autres ressources que les groupes d'agriculteurs.

Une gamme de propositions en termes de politiques publiques et de développement local a ainsi pu être identifiée, comme l'organisation en commun de parcelles et de filières locales de fourrages. Le projet ouvre également de nouvelles questions de recherche qui doivent être approfondies dans la suite des travaux sur l'intégration culture – élevage : quelles performances des systèmes ICLS sur le long terme ? Quelle est leur pertinence dans le contexte du changement climatique ?

Colloque : Les polycultures-élevages

Valoriser leurs atouts pour la transition écologique
à AgroSup Dijon, les 10 et 11 octobre 2017.