



**HAL**  
open science

## Diversité des formes d'échanges entre céréaliers et éleveurs en France : des dynamiques collectives pour l'autonomie en légumineuses

Marc Moraine, Sonia Ramonteu, Marie-Benoît Magrini, Jean Philippe Choisis

### ► To cite this version:

Marc Moraine, Sonia Ramonteu, Marie-Benoît Magrini, Jean Philippe Choisis. Diversité des formes d'échanges entre céréaliers et éleveurs en France : des dynamiques collectives pour l'autonomie en légumineuses. 2eme Rencontres Francophones sur les Légumineuses (RFL2), Oct 2018, Toulouse, France. hal-02790513

**HAL Id: hal-02790513**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02790513>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## DIVERSITE DES FORMES D'ECHANGES ENTRE CERÉALIERES ET ELEVEURS EN FRANCE : DES DYNAMIQUES COLLECTIVES POUR L'AUTONOMIE EN LEGUMINEUSES

Marc MORAINÉ<sup>1</sup>, Sonia RAMONTEU<sup>2</sup>, Marie-Benoit MAGRINI<sup>3</sup>,  
Jean-Philippe CHOISIS<sup>4</sup>

<sup>1</sup> INRA UMR Innovation, 2 Place Pierre Viala, 34060 Montpellier cedex 02

<sup>2</sup> ACTA, Pôle Europe et Régions, 149 Rue de Bercy, 75012 Paris

<sup>3</sup> INRA - UMR 1248 AGIR, 24 chemin de Borde Rouge, CS 52627 31326 Castanet-Tolosan

<sup>4</sup> INRA UMR SELMET, 2 Place Pierre Viala, 34060 Montpellier cedex 02

Marc Moraine : [marc.moraine@inra.fr](mailto:marc.moraine@inra.fr)

**Mots-clés :** intégration culture – élevage, échanges céréaliers - éleveurs, action collective, agroécologie

### 1. Introduction

Les enjeux de la transition agroécologique amènent à repenser les liens entre culture et élevage au sein des territoires (Duru et al., 2015; Lemaire et al., 2015), alors que le mouvement de spécialisation des exploitations et des régions agricoles françaises, depuis la révolution verte (Chatellier et Gaigné, 2012), a favorisé la séparation de ces activités. Les complémentarités culture – élevage entre exploitations correspondent à des modèles d'agroécologie, dans lesquels céréaliers et éleveurs échangent pour atteindre l'autonomie en groupe. Ces échanges concernent majoritairement des légumineuses, qu'elles soient fourragères ou à graines, car à travers eux, c'est le bouclage du cycle de l'azote qui est en jeu. De nombreux projets de terrain existent (FNAB, 2014 ; Cresson et al., 2017 ; Lucas et al., 2014) qui démontrent l'intérêt de groupes d'agriculteurs pour gagner en autonomie d'approvisionnement et de fonctionnement.

Cet article présente une analyse de la diversité des initiatives de terrain fondées sur des complémentarités culture – élevage, à travers une grille d'analyse commune visant à saisir les convergences et les particularités de chaque situation, et la place spécifique des légumineuses dans ces formes d'échanges.

### 2. Caractériser la diversité des dynamiques collectives céréaliers - éleveurs

Une grille d'analyse et une typologie des projets d'intégration culture – élevage ont été produits dans le cadre du RMT SPyCE (Réseau Mixte Technologique Systèmes Polyculture Elevage) pour identifier la diversité des initiatives de terrain (Moraine et al., 2017). Elles se basent sur la nature des produits échangés, la constitution du collectif d'agriculteurs, leurs motivations, les structures et pratiques qui rendent possibles les échanges, les acteurs des territoires impliqués dans ces projets.

Pour caractériser la diversité des dynamiques collectives identifiées, nous définissons donc, de manière qualitative, trois dimensions majeures, issues de la définition des dimensions multiples d'un territoire proposée par Laganier et al. (2002). La dimension matérielle correspond aux formes d'ancrage des systèmes de production au territoire, en fonction du niveau de dépendance à des intrants exogènes (fertilisants, alimentation animale). La dimension organisationnelle correspond aux stratégies d'organisation et à l'intégration de ces stratégies dans des dynamiques locales. Enfin, la dimension identitaire reprend les motivations des acteurs porteurs et le lien à un projet territorial, à un modèle agricole ou un ensemble de valeurs motivant ces dynamiques collectives.

Les groupes d'agriculteurs, porteurs de projets d'Intégration Culture – Elevage à l'échelle du Territoire (ICET), ont été repérés par trois canaux : (i) les projets lauréats du CasDar Mobilisation Collective pour l'Agroécologie et les Groupements d'Intérêt Economique et Environnemental répertoriés dans les différentes régions ; (ii) les projets issus du catalogue de la FNAB (FNAB, 2014) ; (iii) les projets partenaires de programmes de recherche ou développement.

Le choix de ces sources est lié au fait que ces initiatives s'inscrivent dans des démarches d'agroécologie et d'écologie territoriale qui sont des cadres particulièrement pertinents pour étudier les complémentarités culture-élevage. Les projets portés par ces groupes ne mettaient pas systématiquement en avant les échanges de légumineuses, cela était vrai seulement pour certains projets sur l'autonomie en protéines. Dans cette phase de repérage, l'objectif était d'assurer une exploration large de la diversité des projets ICET existants fin 2015 en France métropolitaine.

Un total de 56 projets ICET ont ainsi pu être repérés, avec des formes plus ou moins avancées d'intégration culture – élevage.

Pour chaque projet ICET identifié, nous avons décrit les leviers mis en place à l'échelle collective, tels que présentés dans les descriptifs du projet. Ces leviers pouvaient être de nature technique (test d'une nouvelle culture ou pratique) ou organisationnelle (mise en place de circuits courts pour la commercialisation des produits). Par l'analyse des recoupements, organisés selon le principe de la matrice de Bertin, nous avons rapproché des « profils » de projets ICET qui nous ont permis de construire la typologie.

Pour chaque type, nous avons approfondi le fonctionnement d'un ou plusieurs projet ICET, par enquête auprès des porteurs de projets (animateurs de groupe ou agriculteur leader). Douze enquêtes ont été réalisées, une par type et plusieurs pour les types les plus « complexes » (combinant différentes formes d'action pour l'ICET). Les projets enquêtés ont été choisis d'après leur avancement (niveau de description des pratiques et des objectifs, ancienneté du groupe affichée dans les documents). L'enquête est réalisée sous la forme d'un entretien semi-directif de 45 minutes à 1 h, débutant par une question ouverte de type « pouvez-vous me présenter le projet que vous portez ? », puis orienté par les rubriques de la grille de caractérisation, en vue de décrire de manière détaillée l'initiative.

### **3. Résultats : huit types de projets d'intégration culture – élevage répondant à des objectifs divers**

Cette section présente la structure générale de la typologie, puis détaille le contenu de chacun des types.

#### **3.1. Structure générale de la typologie**

Notre typologie comporte plusieurs subdivisions des projets, affinant à chaque nouvelle subdivision la proximité entre projets (Fig. 1). La première distingue l'échelle des leviers techniques mis en œuvre dans les projets ICET : leviers à l'échelle exploitation (introduction de nouvelles cultures, changement de pratiques), leviers à l'échelle territoire (mise en place d'infrastructures de transformation, de méthanisation, échange de parcelles, etc.). La deuxième subdivision distingue la nature des ressources mises en commun dans le projet ICET : échange de connaissances, de matériel, de produits (céréales, fourrages), mise en commun de structures de transformation de produits (presse à oléagineux, toasteur pour soja, séchoir à fourrage, etc.), mise à disposition de foncier. La troisième subdivision distingue les différents objectifs spécifiques aux projets ICET. Cette structuration permet de représenter les proximités entre types et les déclinaisons des couples objectifs / leviers mobilisés.

Les types A, B et C relèvent de projets où la dimension collective peut être importante, mais les leviers sont mis en œuvre à l'échelle exploitation. Il ne s'agit donc pas à proprement parler de projets d'ICET, mais des connexions entre agriculteurs existent réellement et justifient, selon nous, de les rattacher à la typologie.



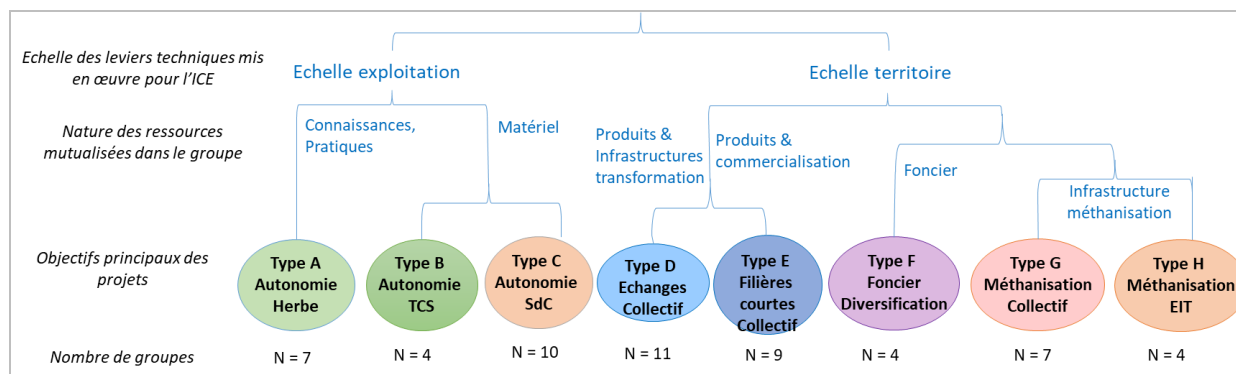


Fig. 1 : Typologie des projets ICET. TCS : Techniques Culturelles Simplifiées, SdC : Système de Culture, EIT : Ecologie Industrielle et Territoriale

### 3.2. Place des légumineuses dans les formes d'intégration culture - élevage

Pour chacun des types de projets ICET, nous présentons les objectifs à l'origine du projet, les principaux leviers techniques mobilisés, les formes d'organisation et la variabilité interne entre projets rattachés à chaque type.

#### Type A : Recherche d'autonomie par la gestion de l'herbe : 7 projets

Ce type regroupe des initiatives de transition vers des systèmes autonomes en élevage bovin laitier, valorisant au mieux les ressources herbagères locales. Les leviers mobilisés se situent à l'échelle exploitation : optimisation du pâturage, modification des rations, de la gestion et de la composition des prairies, introduction de cultures dérobées et équilibre entre cultures annuelles et prairies temporaires. Les légumineuses prennent ici une place dans les systèmes d'élevage, à différents niveaux de la composition des ressources d'alimentation de l'exploitation.

#### Type B : Recherche d'autonomie par la mise en place des TCS 4 projets

Ce type regroupe des initiatives autour du développement des Techniques Culturelles Simplifiées (TCS) en élevage. La place des cultures assolées y est plus grande que dans le type précédent, car elles constituent le moyen d'améliorer l'autonomie en alimentation animale. L'enjeu de la valorisation des couverts intermédiaires est particulièrement présent. Les objectifs poursuivis sont principalement l'amélioration de l'autonomie fourragère et la préservation des sols.

#### Type C : Recherche d'autonomie par la diversification du système de culture : 10 projets

Ce type regroupe des projets qui visent des changements des systèmes de culture et des pratiques pour diversifier les assolements par rapport à une spécialisation céréalière. Ils rassemblent des collectifs plus ou moins larges allant du groupe d'exploitations locales à des réseaux régionaux. Les leviers mobilisés sont la reconception des systèmes de culture en vue d'améliorer l'autonomie alimentaire pour les animaux. L'introduction de protéagineux est souvent envisagée, ainsi que les couverts végétaux à destination fourragère et riches en légumineuses.

#### Type D : Echanges de produits au sein d'un collectif d'agriculteurs : 11 projets

Ce type regroupe des projets dans lesquels des produits et moyens sont mutualisés en groupe d'agriculteurs pour développer de nouvelles activités, notamment de transformation de produits et des échanges céréalières – éleveurs. Ces activités peuvent être la transformation par des unités de presse à huile (colza et tournesol) ou de trituration (soja), ou des unités de séchage de fourrage, qui structurent des filières locales entre céréalières et éleveurs ou seulement entre éleveurs. Certains groupes mutualisent également des moyens de production via l'assolement en commun et le partage des chantiers de travaux.

### **Type E : Organisation pour la commercialisation en circuits courts : 9 projets**

Ce type regroupe des projets autour du développement d'échanges entre agriculteurs avec des systèmes diversifiés et dans l'objectif de favoriser la commercialisation en circuits courts. Ces circuits courts valorisent les complémentarités des productions du groupe : par exemple « panier de produits » dans le projet « Développement du Bio sur le bassin Ribou Verdon », « filière veau local » liée à un atelier d'engraissement en commun. L'image locale des produits est particulièrement mis en avant, à travers la relation directe au consommateur ou la défense d'une identité collective.

L'accompagnement passe surtout par l'animation des projets, le renforcement des dynamiques collectives et l'implication des partenaires et acteurs du territoire, filières et collectivités locales.

### **Type F : Utilisation de friches viticoles par des éleveurs : 4 projets**

Ce type regroupe des projets autour de l'organisation collective du foncier selon différentes modalités, allant de la mise à disposition de parcelles de viticulteurs pour des éleveurs à l'organisation des éléments du paysage pour favoriser la biodiversité. Ces projets visent à valoriser les ressources foncières non utilisées (friches viticoles ou parcelles en replantation) ou trouver des synergies entre systèmes (pâturage des vignes par des ovins). L'implantation de cultures fourragères dans ces parcelles mises à disposition bénéficie aux éleveurs en constituant une source d'approvisionnement nouvelle, aux viticulteurs (entretien des parcelles, fertilité des sols) et aux autres acteurs du territoire (chasseurs qui bénéficient de zones refuge pour la biodiversité dans le cas du projet FRICATO).

Comme dans le type E, certains projets valorisent l'image de production locale par la commercialisation en circuits courts (filiale boulangère en Pyrénées Orientales, atelier élevage en Charentes). Les motivations sont souvent liées à l'objectif de maintenir l'élevage sur le territoire ou dans un territoire proche (complémentarité plaine viticole / piémont), dans une logique de solidarité.

L'accompagnement passe surtout par l'animation des projets et des partenariats, l'inventaire des ressources foncières disponibles et l'organisation de la production, jusqu'à la mise au point de références techniques locales. L'implication d'acteurs divers requiert des moyens humains et organisationnels importants.

### **Types G et H : Projets autour de la méthanisation des effluents de production : 11 projets**

Ces types regroupent des projets de méthanisation portés par des collectifs d'agriculteurs associant plus ou moins étroitement des acteurs du territoire. La mise en place de méthaniseurs modifie les assolements et pratiques individuelles et s'organise à l'échelle du groupe, pour la collecte des effluents d'élevage et de certaines cultures (couverts ou cultures énergétiques) et l'épandage du digestat sur les cultures. La chaleur issue de la cogénération est utilisée à des fins agricoles, pour sécher des fourrages (luzerne surtout) et améliorer ainsi l'autonomie fourragère et protéique des élevages.

Les motivations sont de développer la production d'énergie en complément de la production agricole, mieux gérer les effluents d'élevage et favoriser une image positive de l'agriculture par les énergies renouvelables et parfois la création d'emploi local.

## **4. Discussion**

### **4.1. Analyse transversale des types**

Les huit types présentés regroupent chacun 4 à 11 projets ICET. Une grande diversité apparaît dans les manières de mettre en œuvre des complémentarités entre productions animales et végétales sur les territoires.

Il n'apparaît pas de trajectoire déterminée, aboutissant forcément à des formes précises d'intégration de légumineuses dans les assolements. Cela semble dû en premier lieu à des projets collectifs variés, et différents niveaux de dotation en ressources des collectifs et des territoires portant ces projets. Cependant, des continuités et proximités existent : les types B et C présentent des objectifs similaires (diversification des assolements) avec des focus différents. Une forte cohérence apparaît entre les

motivations des agriculteurs pour ces projets et les formes d'organisation, les leviers techniques mis en œuvre et les partenariats développés. Cette cohérence dessine une manière particulière, plus ou moins avancée, de « s'ancrer » dans le territoire. En reprenant la définition du territoire de Laganier et al. (2002), les dimensions matérielles, organisationnelles et identitaires des projets apparaissent très cohérentes.

Cet ancrage est très modéré dans les types A, B et C qui visent des évolutions à l'échelle de l'exploitation, et se structurent en groupes pour échanger des ressources cognitives ou matérielles. Ils relèvent plus de la recherche d'innovation technique.

Les types D et E s'organisent autour d'échanges de produits et d'investissements en commun pour développer de nouvelles activités : infrastructures de transformation, nouveaux ateliers et organisation de la commercialisation pour le groupe E. En cela, ils proposent des projets orientés sur l'autonomie pour le territoire, passant par la valorisation des ressources locales dans leur diversité et mobilisant les complémentarités entre systèmes de production.

Le type F a une logique proche mais différente dans l'organisation et l'objet de mutualisation, et un registre de motivation qui valorise également la diversité du territoire, mais en mettant en exergue le risque de sur-spécialisation et donc d'appauvrissement de cette diversité et la nécessité de la protéger, notamment par le maintien ou la réinstallation de l'élevage.

Les types G et H présentent tous deux des formes de diversification d'activité par la méthanisation, au sein desquels les motivations sont à la fois de réduire l'impact environnemental des productions et de fournir de nouveaux « services » au territoire : énergie renouvelable, intégration dans d'autres activités productives (spiruline, gestion des déchets, etc.) et création d'emploi local, dans une perspective de durabilité.

#### **4.2. Place des légumineuses dans les projets collectifs et impacts sur les territoires**

Dans les projets étudiés, la place des légumineuses est variable, elle peut être très importante lorsque l'objectif est l'autonomie de production en élevage, ou plus secondaire lorsqu'il s'agit de construire des filières de commercialisation. Les cultures fixatrices d'azote restent toutefois un pilier central des volets techniques de ces projets, car elles offrent des leviers de réponse aux problématiques des différents agriculteurs, qu'ils soient céréaliers avec les questions de gestion durable de la fertilité des sols, ou éleveurs avec les questions d'autonomie pour l'alimentation des animaux.

Les types A, B et C rassemblent des projets mobilisant des leviers à l'échelle exploitation, ce qui pose la question de leur impact pour le territoire, au-delà d'une possible réduction de l'impact environnemental de la production agricole et d'une orientation productive axée sur l'autonomie. En revanche, les types D à H mobilisent une dimension territoriale forte, par les activités qu'ils développent, par les partenariats qu'ils mobilisent et par les arguments avancés pour les porter et les promouvoir. Ces types rassemblent 35 projets ICET, pour plus de 600 agriculteurs impliqués, ce qui témoigne d'un mouvement significatif vers des projets collectifs visant des changements de pratiques assez importants, comme l'a relevé Lucas (2018).

Que ces projets ICET puissent contribuer au développement durable des territoires reste une question à laquelle il est difficile de répondre. Pour Wezel et al. (2015), des « territoires d'agroécologie » s'organisent autour de pratiques adaptées pour la conservation des ressources naturelles et de la biodiversité, dans des systèmes de production intégrés à des systèmes alimentaires durables. Dans notre typologie, seul le type E intègre réellement les enjeux de systèmes alimentaires re-territorialisés. Pourtant, les projets ICET portent tous, quel que soit leur type, un projet de développement durable pour les territoires. En reprenant les « modèles d'agriculture » proposés par Therond et al. (2017), il semble que les types identifiés s'inscrivent tous dans des modèles basés sur les services écosystémiques et peu d'intrants, mais dans un gradient de formes d'ancrage au territoire : faible ancrage dans le cas de filières longues « conventionnelles » (type B par exemple) ; ancrage fort qui passe par des logiques d'économie circulaire (types G et H), ancrage fort dans le cadre de systèmes alimentaires alternatifs (type E).

Pour de nombreux projets, il est difficile d'évaluer les effets sur le recours à des intrants extérieurs. Par exemple, dans les types G et H, les systèmes de culture qui nourrissent les animaux, dont les

effluents sont utilisés en méthanisation, peuvent potentiellement être très consommateurs d'azote minéral (même si l'utilisation du digestat comme fertilisant peut s'y substituer en partie) ou de pesticides. A l'inverse, il peut exister dans les types A, B ou C des formes d'intégration aux systèmes alimentaires alternatifs, par exemple transformation et vente directe des produits laitiers dans les systèmes d'élevage à base d'herbe du type A. Comme identifié par Plumecoq et al. (2018), les modèles mis en œuvre relèvent de différentes « visions » de la durabilité de l'agriculture. Le modèle « circulaire » mobilise des technologies, des partenariats industriels et une gestion optimisée des processus productifs pour limiter l'impact sur les ressources naturelles, comme porté dans les types G et surtout H. Le modèle « relocalisé » mobilise une approche systémique qui fonde la production sur les processus écologiques et valorise la diversité du territoire, et ancre la production au territoire, notamment via les circuits courts, à l'exemple du type E. Ainsi, si les types identifiés ne peuvent être totalement inscrits dans des « modèles agricoles », des tendances se dessinent autour de « pistes à suivre » pour le développement durable des territoires.

## 5. **Conclusion**

A travers la construction d'une typologie de projets d'intégration culture-élevage à l'échelle territoire, nous avons mis en évidence la diversité de ces dynamiques collectives. En analysant leurs dimensions techniques, organisationnelles et leur manière de s'ancrer au territoire, nous avons observé les convergences qui existent entre ces projets. Ces convergences, sans aller jusqu'à constituer des modèles d'agriculture, peuvent porter des visions différentes de l'agriculture durable et contribuer de différentes manières au développement des territoires. Une caractérisation plus fine des bénéfices et impacts de ces projets à l'échelle locale permettrait de mieux connaître ces dynamiques d'évolution de l'agriculture, qui va vers plus de collectif, un ancrage plus fort au territoire et des innovations tant techniques que sociales.

---

## Références

- Chatellier V., Gagné C., 2012. Les logiques économiques de la spécialisation productive du territoire agricole français. *Innovations Agronomiques*, 22, 185-203.
- Cresson C., Casagrande M., Valorge F., 2017. Facteurs de réussites de démarches collectives territoriales favorisant l'intégration de légumineuses fourragères. Colloque « Les polycultures-élevages : valoriser leurs atouts pour la transition agro-écologique », 10-11 octobre 2017, Dijon.
- Duru M., Therond O., Fares M., 2015. Designing agroecological transitions; A review. *Agronomy for Sustainable Development* 35, 4, 1237-1257.
- FNAB, 2014. Des échanges pour cultiver l'autonomie des fermes bio ! Catalogue des outils du réseau FNAB pour favoriser les échanges directs entre éleveurs et polyculteurs. 42 p.
- Laganier R, Villalba B, Zuideau B., 2002. Le développement durable face au territoire : éléments pour une recherche pluridisciplinaire. *Développement durable et territoires*. DOI:10.4000/developpementdurable.774.
- Lemaire G., Franzluebbers A., Carvalho P.C. de F., Dedieu B., 2015. Integrated crop-livestock systems: Strategies to achieve synergy between agricultural production and environmental quality. *Agriculture Ecosystem Environment* 190, 4–8.
- Lucas V., 2018. L'agriculture en commun(s) : Gagner en autonomie grâce à la coopération de proximité. Expériences d'agriculteurs en Cuma à l'ère de l'agroécologie et de la dérégulation. Thèse de doctorat, Université d'Angers.
- Lucas V., Gasselin P., Thomas F., Vaquié P.F., 2014. Coopération agricole de production : quand l'activité agricole se distribue entre exploitation et action collective de proximité. Dans *L'agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre*. INRA-SAD, 2014.



Moraine M., Therond O., Ryschawy J., Martin G., Nowak B., Nesme T., Gazon P., Duru M., 2017. Complémentarités territoriales entre culture et élevage, entre action collective et contraintes organisationnelles, *Fourrages*, 231, 247-255.

Therond O., Duru M., Roger-Estrade J., Richard G., 2017. A new analytical framework of agriculture model and farming system diversities to identify knowledge gaps in agronomy research: a review. *Agronomy for Sustainable Development* 37, 21.

Wezel A., Brives H., Casagrande M., Clément C., Dufour A., Vandenbroucke P., 2015. Agroecology territories: places for sustainable agricultural and food systems and biodiversity conservation, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40:2, 132-144, DOI: [10.1080/21683565.2015.1115799](https://doi.org/10.1080/21683565.2015.1115799)

