



HAL
open science

Agroécologie entre science et agroécologie entre science et politique publique

Xavier Reboud, Etienne Hainzelin

► **To cite this version:**

Xavier Reboud, Etienne Hainzelin. Agroécologie entre science et agroécologie entre science et politique publique. *Transition Ecologique: Pour une Interaction entre Politiques Publiques et Recherches Finalisées*, Jul 2016, Paris, France. 2016. hal-01606748

HAL Id: hal-01606748

<https://hal.science/hal-01606748v1>

Submitted on 3 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.

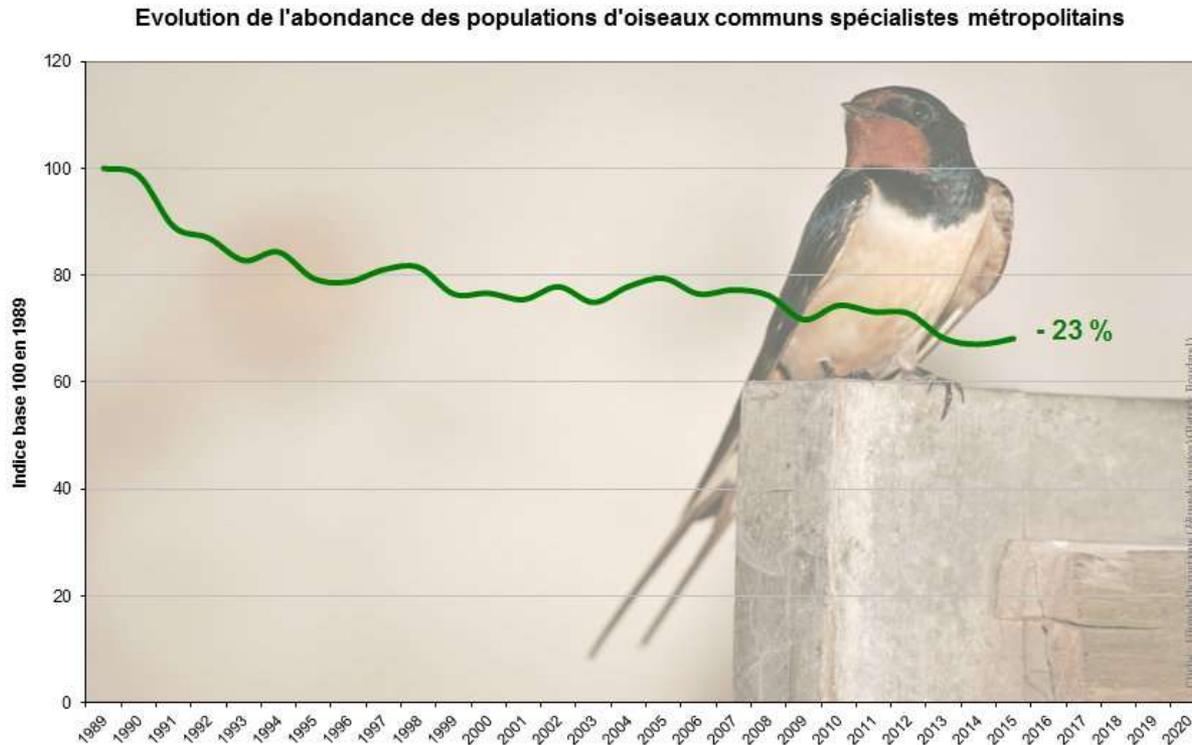
Agroécologie entre science et politique publique

Xavier Reboud (INRA) &
Etienne Hainzelin (Cirad)



Durabilité

La dégradation de l'environnement des milieux agricoles ne montre pas d'inflexion

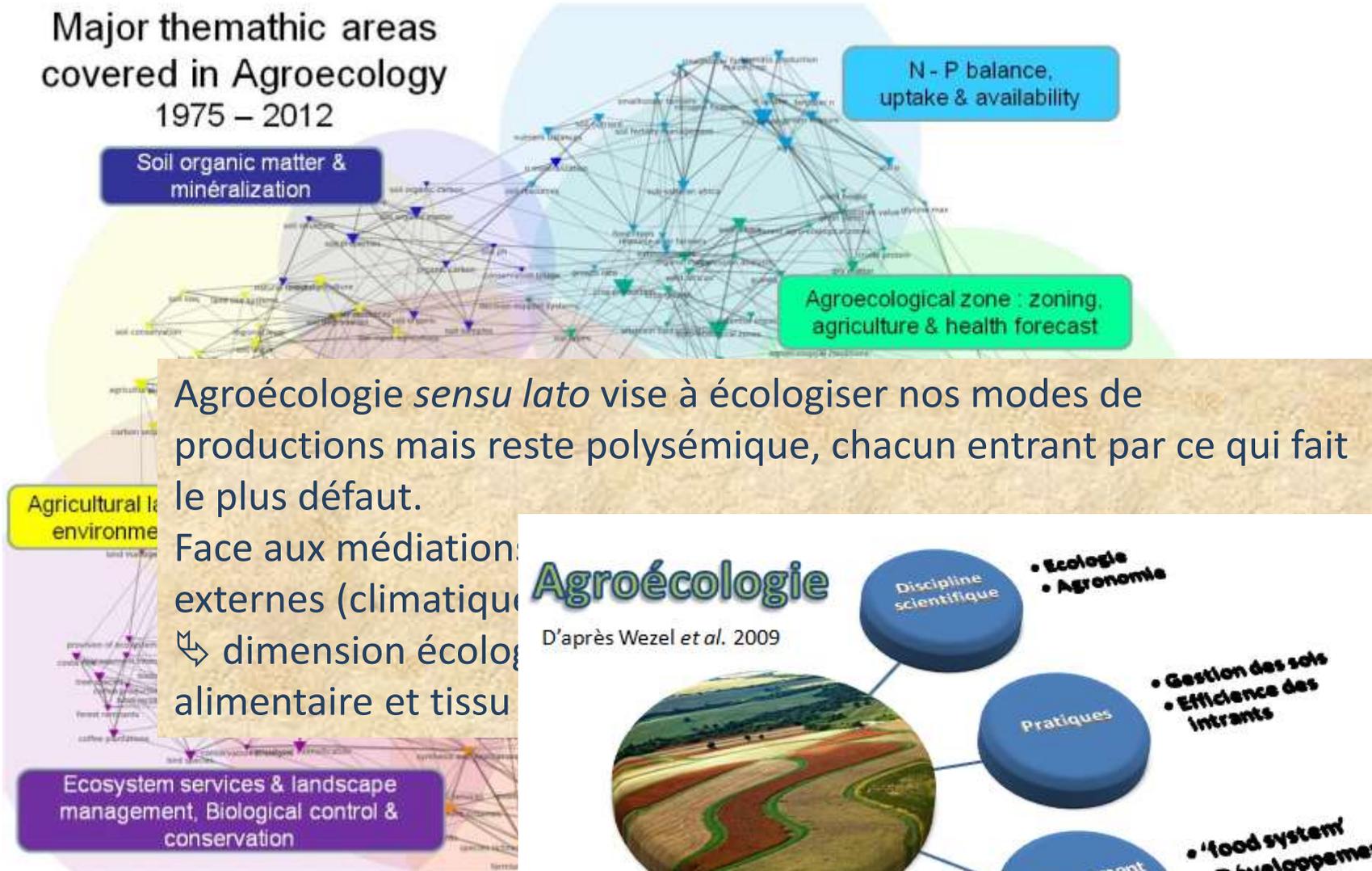


Note : les oiseaux communs "spécialistes" correspondent aux espèces communes des milieux agricoles, forestiers et bâtis.
Source : MNHN (CESCO), 2016.

Enjeux environnementaux, sociaux et économiques de la transition écologique constituent une matrice complexe tant pour les scientifiques que pour les politiques
↳ Appelle à croiser les approches et les disciplines

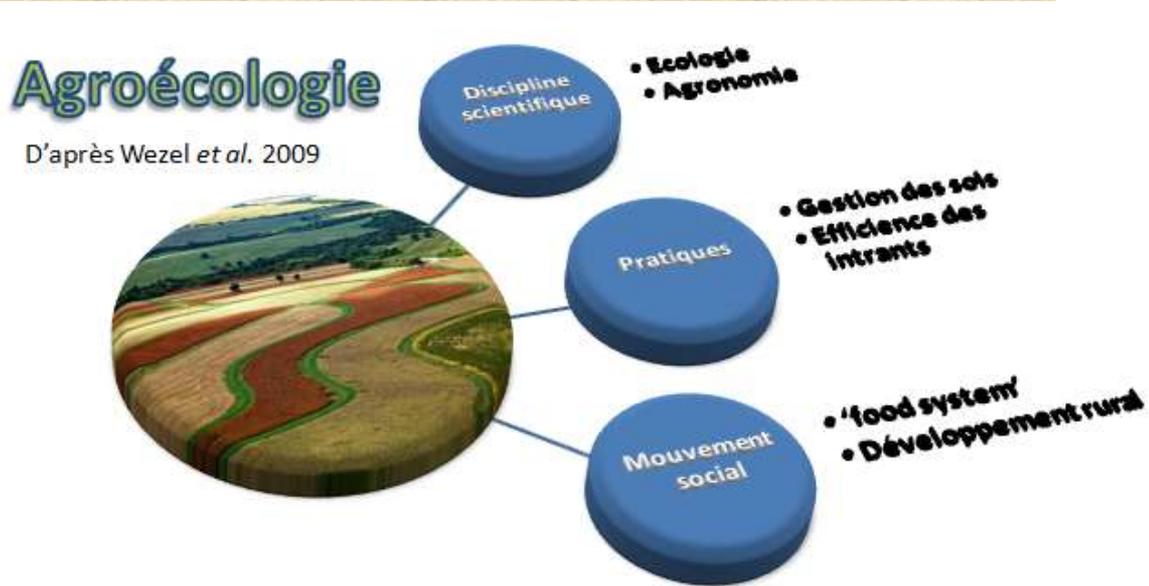
Les principes d'agroécologie reposent sur des connaissances scientifiques variées dont beaucoup ne sont pas nouvelles

Major thematic areas covered in Agroecology 1975 – 2012



Agroécologie *sensu lato* vise à écologiser nos modes de productions mais reste polysémique, chacun entrant par ce qui fait le plus défaut.

Face aux médiations externes (climatique) → dimension écologique alimentaire et tissu



L'agroécologie à l'agenda politique



- Porté par différents Ministères
- Axé fortement sur l'innovation et le transfert
- ... & qui devance l'existence d'une gamme complète de solutions, d'outils d'évaluation et d'accompagnement, voire d'éléments de reconnaissance des efforts environnementaux consentis (labels)

PLAN DE DÉVELOPPEMENT
DE L'AGROFORESTERIE

Pour le développement et la gestion durable
de tous les systèmes agroforestiers

DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
DE L'apiculture

Principes en agroécologie

Principes communs au fonctionnement d'un agroécosystème

Ces principes sont des objets de recherche dont certains appellent des développements très en amont des finalités

& leur déclinaison dans des actions de politique incitative

Ici dans une affiche
produisons autrement

- Biodiversité
- Gestion sobre des ressources
- Bouclage des cycles, recyclage
- Régulations naturelles
- Exploitation des synergies



Labelliser les démarches du terrain

Action lancée en 2014

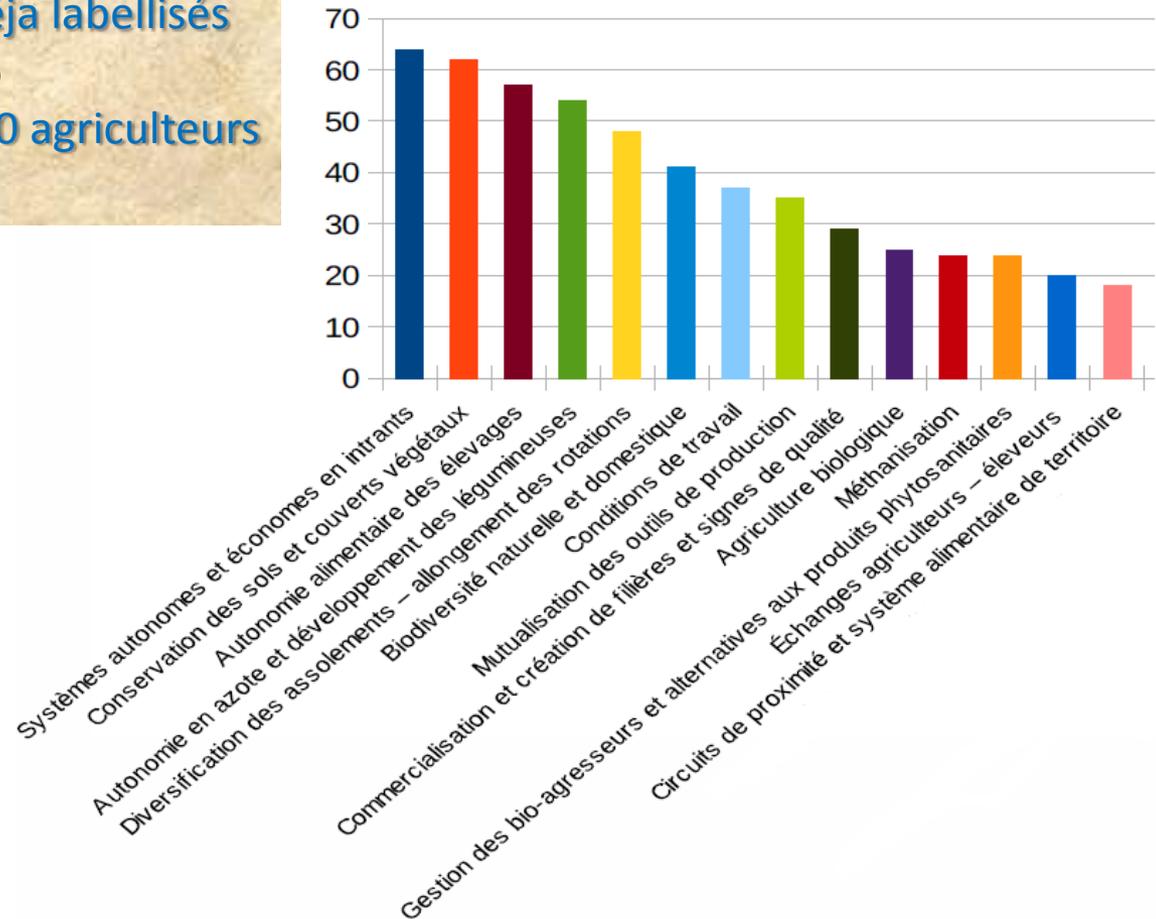
246 Groupements d'Intérêt Economique & Environnemental (GIEE) sont déjà labellisés

Représentant au 19 février 2016

+ de 300 000 ha de SAU et 4 000 agriculteurs engagés



Principales thématiques abordées par les GIEE sur le terrain



De son côté l'AB, qui a débuté avant, vient de dépasser 5% de la SAU avec 1 375 000 Ha

Le critère de degré de couverture des principes peut faire ressortir des pratiques prometteuses

Introduction d'une culture mineure	Associations végétales	agroforesterie	
✓	✓	✓	Biodiversité
	✓	✓	Gestion sobre des ressources
		✓	Bouclage des cycles, recyclage
✓	✓	✓	Régulations naturelles
	✓	✓	Exploitation des synergies

Diversification

– exemple de l'agroforesterie –



Propriétés recherchées

- Meilleure répartition et usage des ressources (notamment l'eau)
- Impact sur les cycles biogéochimiques
- Robustesse face aux aléas (notamment changement climatique)
- Réduction des dégâts occasionnés par l'ensemble des ravageurs
- ... mais synergie entre espèces n'est pas toujours à la hauteur des attentes
- Traduction via un indicateur de potentialité : le Land Equivalent Ratio ou LER
- Lève des nouvelles questions de recherche autour du dialogue plante/plante, des interactions GxG ou GxGxE,

Surface actuelle haies et alignements = 0,9 million d'Ha.
Potentiel en agroforesterie sur environ 4% de SAU avec
des sols profonds soit 0,4 millions d'Ha pour la France
et ~4,7 millions d'Ha en Europe occidentale

Perspectives environnementales et sociales sous-tendant l'agroécologie

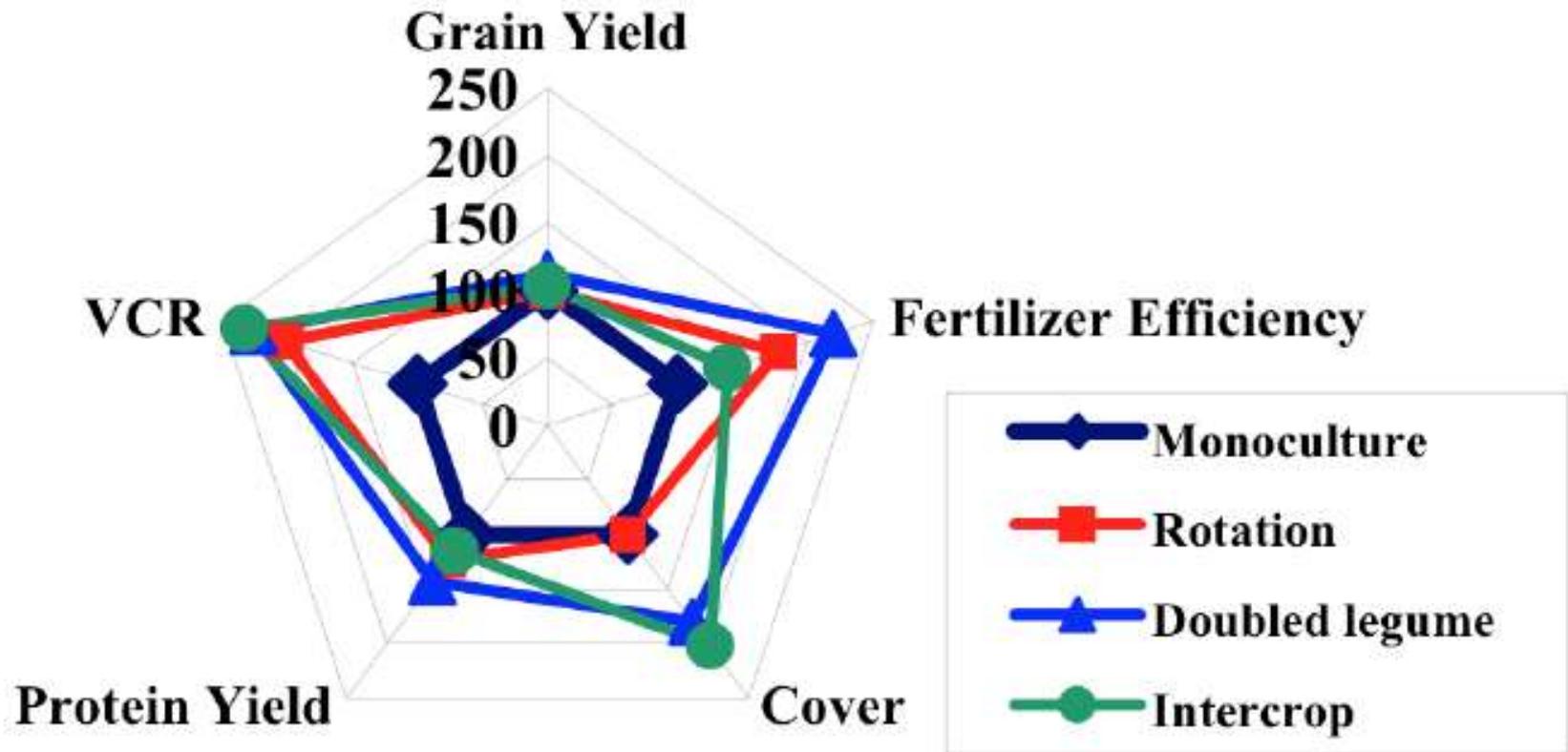
Préoccupations environnementales

- Impact des pesticides sur environnement et santé
- Fonctionnement du sol et contribution au bouclage des cycles géochimiques
- Associations végétales et pression parasitaire, et efficacité des ressources
- Dépendances aux ressources fossiles et bilan GES
- ...

Préoccupations sociales

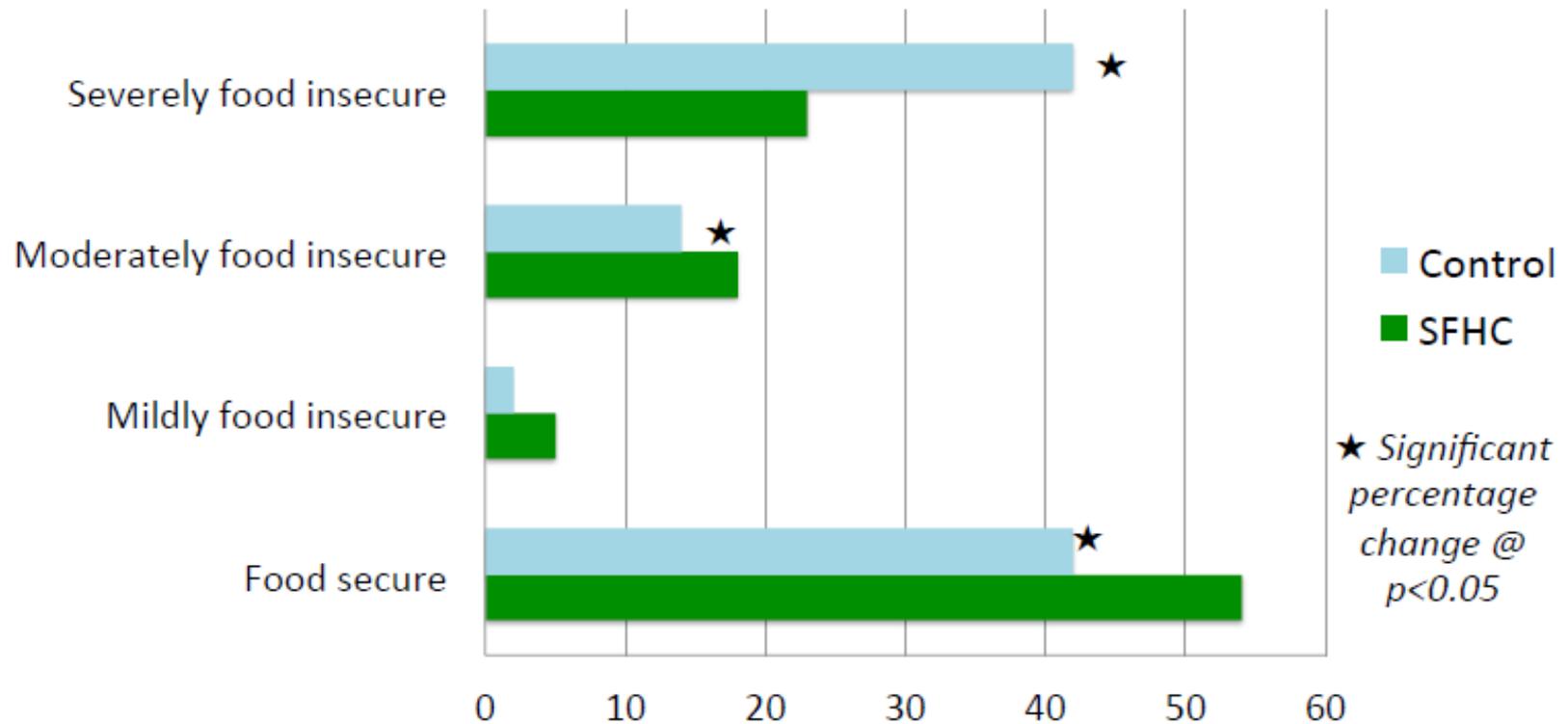
- Génération emplois, insertion dans les marchés et revenus pour l'agriculture familiale
- Sécurité alimentaire et nutritionnelle des producteurs
- Adaptation, durabilité, dépendances technologiques et résilience des systèmes de production
- « Aggradation » des écosystèmes et des ressources naturelles
- ...

Performance multicritère de la diversification des systèmes (Echantillonnage de 60 exploitations d'Ekwindeni au Nord Malawi)



Pratiques agroécologiques et sécurité alimentaire

La diversité des cultures et l'utilisation de légumineuses sont de très bons prédicteurs de l'état de sécurité alimentaire
(Echantillonnage de 300 ménages au Nord Malawi sur 5 ans)



Implications de la diversification

Une approche nouvelle de la performance

- Sortir de la vision centrée sur le rendement et la compétitivité économique et intégrer les externalités et les aménités
- Documenter et quantifier les services écosystémiques et la durabilité

Implications de la diversification

Un rôle clé pour les politiques publiques pour :

- le changement d'échelle (création des GIEE en France, normes sur pesticides, etc.)
- Le statut légal et l'accès de l'agrobiodiversité aux producteurs agricoles
- La capacité de relier le territoires et la filière pour contrer le système complexe avec médiation faible.
- Imaginer des labels combinant l'échelle territoriale, le produit et la façon de produire et répartir la plus value avec équité



Inscription à l'agenda politique international

International Symposium on Agroecology for Food Security and Nutrition

Rome, Italy - 18/09/2014 Agri-food, Agriculture

All, Africa, Asia / Pacific, Europe, Latin America / Caribbean, North America, West Asia



Interventions des Ministres de l'agriculture à la FAO le 19 septembre 2014 dernier : **Stéphane Le Foll** (France), **Papa Abdoulaye Seck** (Sénégal), **Abdelwahad Nouri** (Algérie), **Luis Felipe Arauz-Cavallini** (Costa Rica), et **Hidemichi Sato** (Japon, Vice-Ministre), **Laudemir André Müller** (Brésil) et **Dacian Ciolos**, Commissaire à l'Agriculture et au Développement Rural de l'Union Européenne

Implications de la diversification

De nouvelles questions et une nouvelle posture pour la recherche

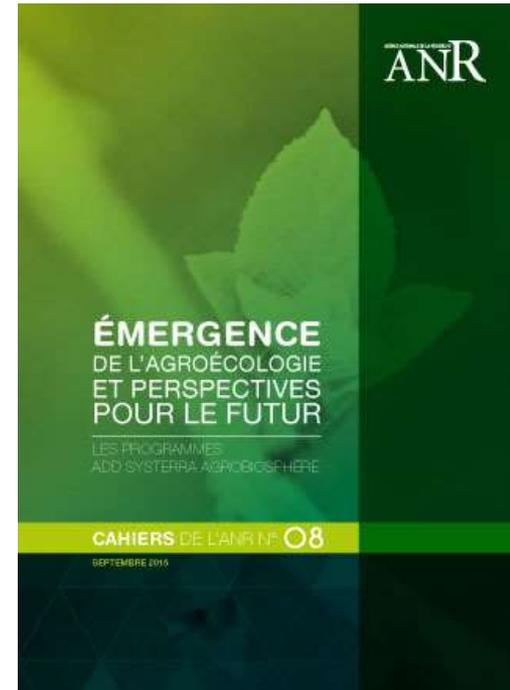
- l'agroécologie impose des systèmes adaptés au contexte local ; on doit passer de solutions « prêt à porter » à des solutions « sur mesure ». La science agronomique ne peut plus être prescriptive et doit associer les producteurs et leurs connaissances.
- Avec la diversification, le nombre de combinaisons est considérable et implique une capacité de donner un sens simple à de gros volumes de données complexes (« simplicité »).
- La science agronomique doit « dompter » l'hétérogénéité et la complexité et refonder ses questions de recherche.

Fédérer une communauté susceptible d'aborder des questions pluridisciplinaires et ouvrir de nouveaux champs de recherche

Bilan des actions ANR ADD, Systerra & Agrobiosphère

Repris dans le Cahier de l'ANR n°8 - 2016

- Envisager une biologie intégrée des communautés dans un objectif de durabilité nécessite des **avancées scientifiques** pour **concevoir des communautés multispécifiques complexes**, à différentes échelles spatiales et temporelles
- Tirer partie des **interactions et des complémentarités entre les composantes de ces communautés**, prenant le relai d'une agronomie 'additive' optimisant des productions monospécifiques et indépendante.
- Maîtriser une **hétérogénéité 'organisée' dans l'espace et le temps**, venant se substituer à l'homogénéisation pédoclimatique, paysagère, biologique, économique, etc.





- Une seconde, Richard ! Avons-nous suffisamment mesuré toutes les implications personnelles, familiales, économiques, géopolitiques et environnementales, sous-jacentes à court, moyen et long terme à l'achat de ces 18 merguez en promo ? Voutch