Farmland: un projet de recherché européens (ERA-Net) sur l'hétérogénéité des paysages agricoles, la biodiversité et les services écosystémiques

Isabelle Badenhausser, Bertrand Gauffre, Nicolas Gross, N. Guillon, Laura Henckel, P. Miguet, Marilyn Roncoroni, Vincent Bretagnolle

▶ **To cite this version:**

Isabelle Badenhausser, Bertrand Gauffre, Nicolas Gross, N. Guillon, Laura Henckel, et al.. Farmland: un projet de recherché européens (ERA-Net) sur l'hétérogénéité des paysages agricoles, la biodiversité et les services écosystémiques. 1. Colloque des Zones Ateliers, Dec 2013, Paris, France. 2013. hal-02810138

HAL Id: hal-02810138
https://hal.inrae.fr/hal-02810138

Submitted on 6 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.

Farmland[1]: un projet de recherche européen (ERA-Net)

sur l'hétérogénéité des paysages agricoles, la biodiversité et les services écosystémiques

I.Badenhausser[a], B. Gauffre[a], N. Gross[a], N. Guillon[a], L. Henckel[a], P. Miguet[a], M. Roncoroni[a], V. Bretagnolle[a]

[1]Projet coordonné par J.L. Martin (CEFE) et financé par l'ANR

[a]USC1339 – CNRS INRA – UPR1934 - Centre d'Etudes Biologiques de Chizé – Villiers en Bois, 79360 Beauvoir sur Niort - France

1. Contexte

Paysages agricoles = 40 % de la surface des espaces européens

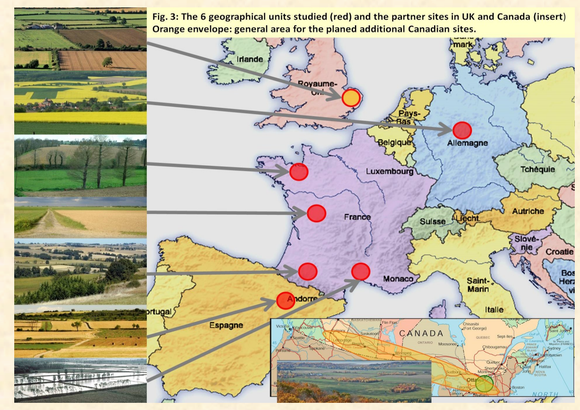
La biodiversité contribue à la production agricole

Diminution de l'hétérogénéité des paysages agricoles :

- Spécialisation des cultures : simplification des compositions
- Grandes parcelles : simplification des configurations

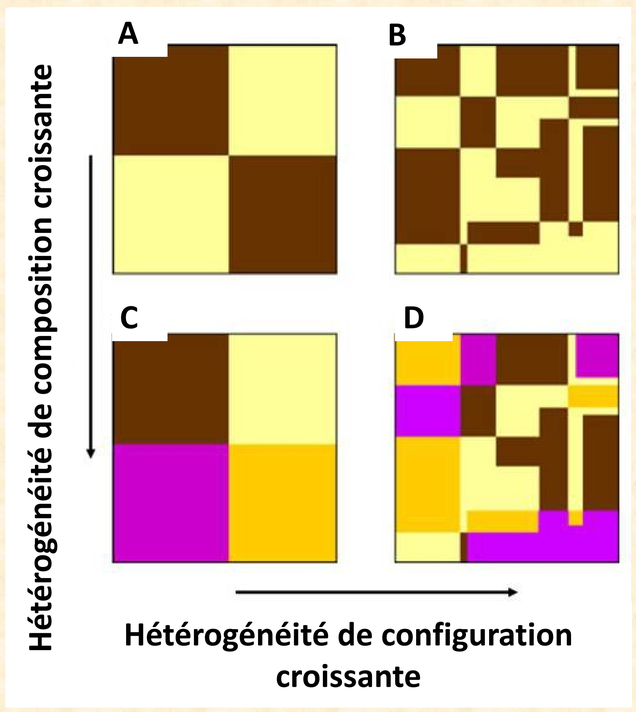
2. Hypothèse

L'hétérogénéité spatiale des paysages cultivés a des effets positifs sur la biodiversité et les services qu'elle rend = levier d'action pour les orientations de l'agriculture



Projet Farmland

Projet ANR Eranet - 2013-2015



3. Questions

1. Comment évolue la biodiversité selon les deux gradients d'hétérogénéité ?
2. Quelles mesures de biodiversité sont le mieux corrélées à la production des services qu'elle rend : pollinisation, contrôle biologique des ravageurs, qualité des sols ?
3. Quels sont les liens entre agriculture et hétérogénéité des paysages ? Comment établir des recommandations de gestion bénéfiques à la biodiversité qui soient acceptables par les agriculteurs ?

4. En pratique

Un réseau de 7 sites en Europe. Deux Zones Atelier, dont la Zone Atelier Plaine & Val de Sèvre, sont concernées. Sur l'ensemble des sites, des suivis de Biodiversité (protocoles identiques) et des expérimentations sur les services (quantification) sont conduits.

Axe 1 : hétérogénéité du paysage et biodiversité
(T. Tscharntke – Université Göttingen - D)

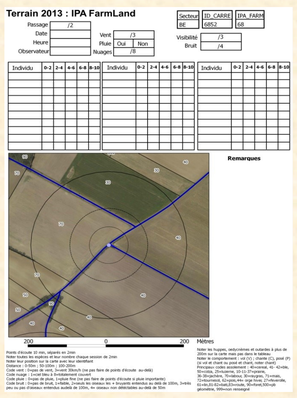
Axe 2 : hétérogénéité du paysage et services écosystémiques
(V. Bretagnolle – CEBC - FR)

Axe 3 : Services écosystémiques et recommandations pour créer de l'hétérogénéité
(R. Mathevet – CEFE Montpellier – FR & A. Gibon – DYNAFOR Toulouse - FR

5. Suivi de la biodiversité

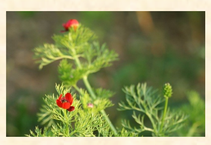
Passereaux

4 points d'écoute par carré en début et en fin de période de reproduction



Plantes

4 parcelles par paysage
couverture de chaque espèce végétale
Cultures annuelles : 10 quadrats de 4 m²/parcelle
Prairies : 20 quadrats d'1m²/parcelle



Papillons, syrphes, abeilles

4 parcelles par paysage – 2 périodes d'échantillonnage
- **Transects à vue en mai et juillet**
- **Filet fauchoir pendant la floraison**
- **12 Pièges colorés (bleu, blanc, jaune) / parcelle**

Lycaena phlaeas

Syrphe

Bombus ruderatus

Insectes carabiques, araignées

4 parcelles par paysage – 2 périodes d'échantillonnage
- **4 pots barber par parcelle**

Poecilus cupreus

Amara apricaria

Alopecosa pulverulenta

6. Quantification des services

Pollinisation

4 parcelles par paysage, 2 périodes (juin et juillet)

Radis et bleuet : certaines fleurs sont exposées ou protégées avec des filets de maille variable pour permettre ou non la pollinisation selon la taille des pollinisateurs
Quantification de la production de graines selon l'exposition

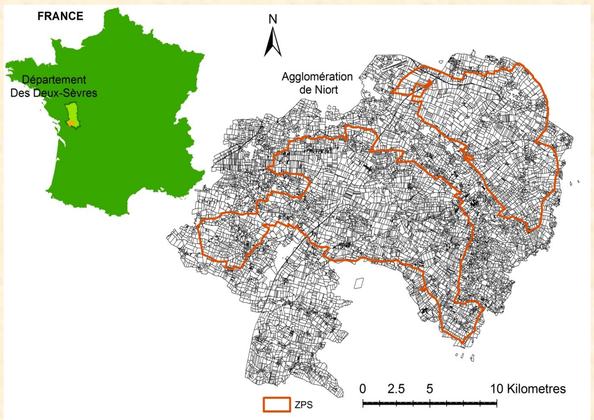
Prédation des pucerons

4 parcelles par paysage, 2 périodes (juin et juillet)
3 pucerons par carte et 10 cartes par parcelle
Quantification du nombre de pucerons consommés au bout de 24 heures

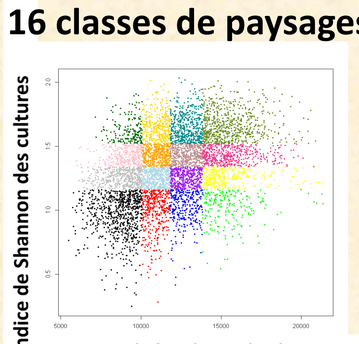
Acyrthosiphon pisum

7. Zone Atelier « Plaine et Val de Sèvre » (450 km²)

Zone Atelier
LTER FRANCE PLAINE ET VAL DE SÈVRE



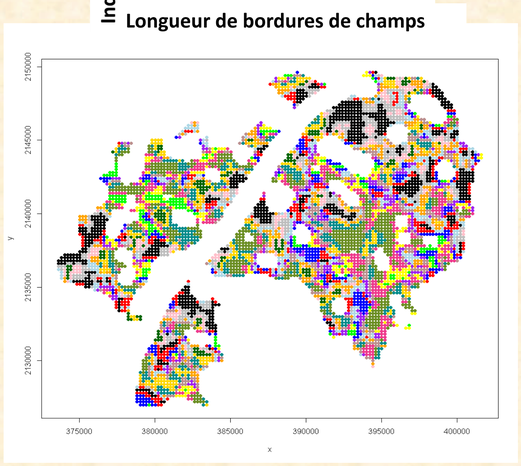
16 classes de paysages



Sélection de 4 paysages par classe (96 carrés de 1 km x 1 km)

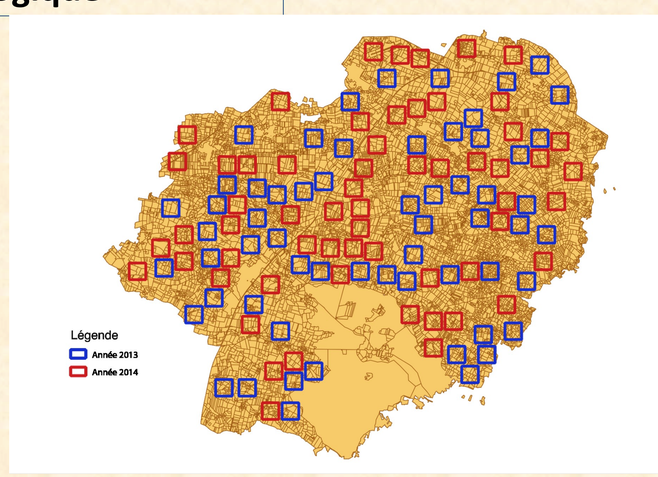
+

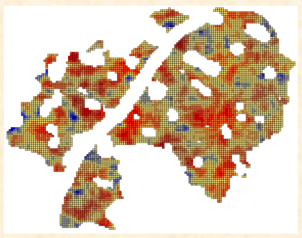
24 carrés de 1 km x 1 km pour 3 gradients supplémentaires : forêts-haies, prairies, Agriculture biologique



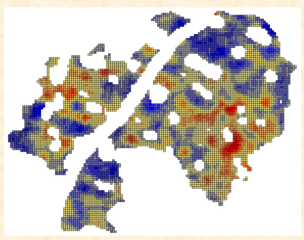
120 paysages de 1 km x 1 km
(60 suivis par année)

Par paysage:
4 parcelles : Colza, 2 céréales, prairie (graminées, luzerne)





Distribution de la composition
Indice de Shannon des cultures
(Luzerne, Prairies, Ray-Grass, tournesol, maïs, colza, céréales, autres légumineuses, autres cultures)



Distribution de la configuration
Longueur de bordures de champs