



**HAL**  
open science

## Régulation des bioagresseurs et pollinisation à l'échelle du paysage : l'avenir

Pierre Dupraz, Marc Deconchat, Jean-Michel Salles

### ► To cite this version:

Pierre Dupraz, Marc Deconchat, Jean-Michel Salles. Régulation des bioagresseurs et pollinisation à l'échelle du paysage : l'avenir. Colloque Agroécologie & Recherche, Oct 2013, Paris, France. 8 p. <hal-02803204>

**HAL Id: hal-02803204**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02803204v1>**

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.



HAL Authorization



# Colloque Agroécologie & Recherche

Régulation des bioagresseurs et  
pollinisation à l'échelle du paysage:  
L'avenir

Pierre Dupraz, Marc Deconchat, Jean-Michel Salle

17 octobre 2013



## Introduction

### **L'agriculture dépend de services écosystémiques**

- Dont la valeur, en tant que services productifs de l'activité agricole, est mal connue
- Dont la production, le flux, n'est pas entièrement maîtrisée par l'exploitant agricole
- Dont une grande partie est fournie gratuitement et ne fait pas l'objet de rémunération pour ceux qui seraient en mesure de les gérer.

**Inversement les activités agricoles et forestières altèrent les flux de services écosystémiques, quelque' en soient leurs bénéficiaires.**

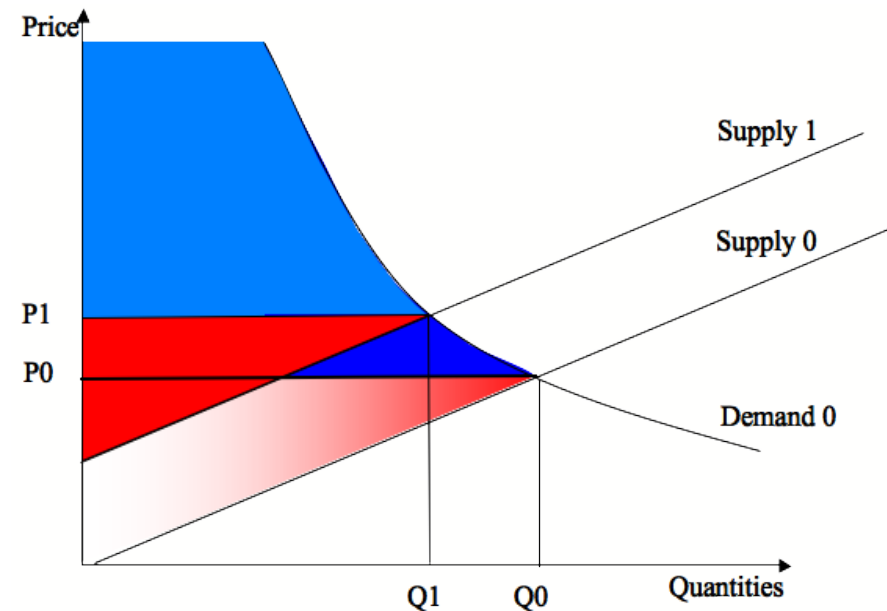
## Vulnérabilité face au déclin des insectes pollinisateurs

Gallai, N., Salles, J. M., Settele, J., & Vaissière, B. E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, 68(3), 810-821.

**Impact potentiel sur production agricole mondiale : 153 G€**

**Sensibilité de la production agricole: environ 10%**

**Impact sur le bien-être social : analyse en équilibre partiel, importance des élasticités-prix - "ancrage des préférences" – sur variations de surplus**



The supply and demand functions for a pollinator-dependent crop in a **partial equilibrium** model, before (0) and after (1) the pollinator decline

## Adaptations face au déclin des insectes pollinisateurs

Développement d'un marché de la pollinisation: Aux États-Unis, les problèmes liés aux pollinisateurs sont plus anciens et plus accentués. Ils ont conduit au développement d'un marché de location de ruches qui sont déplacées au contact des cultures qui nécessitent leur service (le cas le plus emblématique est la production d'amande en Californie: les 3/4 du cheptel d'abeilles américaines y est rassemblés chaque année).

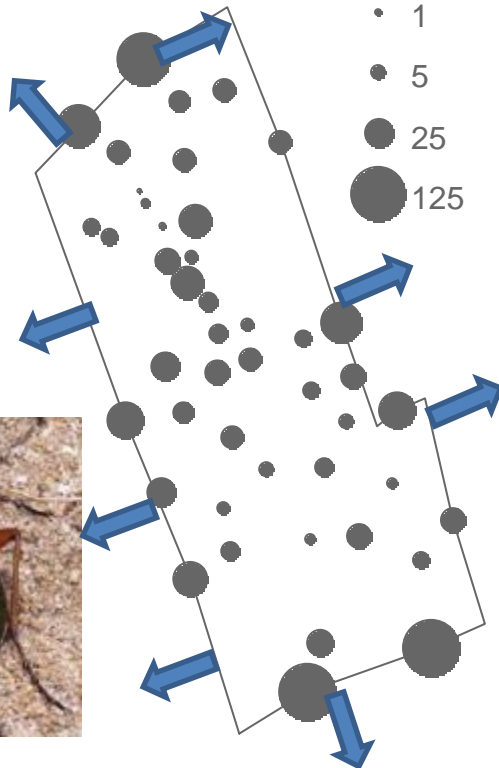
L'analyse en équilibre général montre que sous des hypothèses assez générales, l'économie amortit l'impact du déclin: déplacement de la demande des consommateurs vers des productions moins dépendantes, car relativement moins chères.

La vulnérabilité, c'est-à-dire le niveau de dépendance d'une agriculture (portefeuille de cultures plus ou moins dépendantes) et son évolution peuvent ainsi être simulés, notamment dans le cadre de scénarios d'évolution des abondances de pollinisateurs (projet AJARM et STEP)

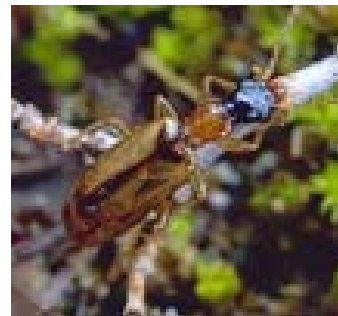
Quels rôles et quels coûts des infrastructures écologiques et des pratiques agricoles sur l'abondance des pollinisateurs ?

## Les bois: sources de services écosystémiques pour l'agriculture

Densité de carabiques  
capturés (ind./m<sup>2</sup>)



- Les lisières comme refuge des espèces de milieux ouverts, potentiellement utiles à l'agriculture



*Demetrias atricapillus*,  
prédateur de pucerons  
des céréales

## **Révéler et optimiser la maîtrise écologique des bioagresseurs**

La protection des cultures par l'usage de produits phytosanitaires masque le rôle et la valeur dans la production agricole des régulations écologiques

La simplification des paysages pour la mécanisation réduit ces régulations écologiques.

Des paysages complexes sont préférables, mais la définition d'un paysage optimal semble utopique.

Mieux connaître et expérimenter: le projet d'une agroécologie des territoires

Observer et modéliser: l'écologie à haut débit, l'association des bases de données environnementales, agricoles et économiques.

Utiliser les leviers disponibles:

- raisonner les conditions du paiement additionnel climat environnement (pâturage permanent, diversité de l'assolement et surfaces d'intérêt écologique) au niveau individuel et collectif
- Rechercher les complémentarités avec d'autres productions de biens privés ou publics: s'entendre entre gestionnaires du paysage et partager le gâteau!



## Agroécologie des territoires: quelles places pour les forêts?

- Forêts rurales comme:
  - Lieux d'étude privilégié de processus écologiques transposables à l'agriculture (ex: sol)
  - Composantes des paysages: sources d'organismes d'intérêt agricole
  - Complémentaire de la valorisation de ressources naturelles (bois)
  - Modèle d'une démarche multifonctionnelle et pluri acteurs: une économie de bien de club



Biodiversité  
Gestion forestière  
& Politiques publiques

Projet ERA-Net BiodivERsA, avec le soutien financier de l'ANR, MINECO, Formas SEPA, ETAG, DFG et BELSPO. Appel à projets BiodivERsA 2011.



## **Conclusion: pour une agro-écologie des territoires**

- **Des systèmes sociaux et écologiques complexes**
- **Les interactions et les diversités comme atouts à valoriser**
- **Elaborer des compromis entre services, entre acteurs gestionnaires, entre producteurs et bénéficiaires**
- **Prendre en compte les dimensions spatiales, à différentes échelles**
- **Face aux incertitudes, favoriser les capacités adaptatives collectives et la capitalisation locale des connaissances**
  
- **Ne pas oublier de faire payer les bénéficiaires des services écosystémiques... pour rémunérer ceux qui les gèrent.**