



**HAL**  
open science

## La fin des haricots? Sélection et recherche participatives: une diversité d'acteurs pour une diversité cultivée

Stéphanie Klaedtke, Véronique Chable, Pierre M. Stassart

### ► To cite this version:

Stéphanie Klaedtke, Véronique Chable, Pierre M. Stassart. La fin des haricots? Sélection et recherche participatives: une diversité d'acteurs pour une diversité cultivée. Conférence: La fin des haricots?, Nov 2013, Luxembourg, Luxembourg. 18 p. hal-01458632

**HAL Id: hal-01458632**

**<https://hal.science/hal-01458632>**

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.



# La fin des haricots?

La problématique de la santé des plantes dans  
un projet de recherche

Stephanie Klaedtke

Doctorante co-encadrée par  
Véronique Chable (INRA SAD Paysage)  
et Pierre Stassart (ULg SEED)

27 novembre 2013



# Sommaire

Introduction du sujet

Projet de recherche et méthodes

Perspectives et difficultés



## 2 visions de la production agricole:

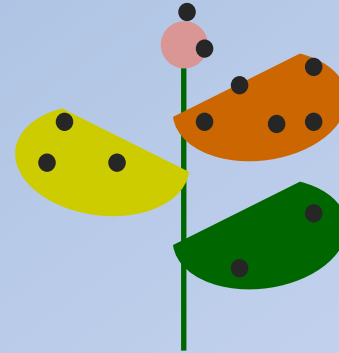


Vision des plantes et des pathogènes, souvent étudiés en milieux contrôlés  
*„Il faut empêcher les pertes de rendement et éliminer les maladies des cultures“*

Vision du système intégral, recherche de résilience et d'adaptation évolutive au terroir, basé sur l'expérience pratique  
*„Comment gérer mes cultures pour permettre une production stable par des méthodes naturelles“*



# Contexte (1)



## Stratégie „résistance génétique, cultures indemnes“

Maladies bactériennes, fongiques et virales:  
20-100 % de pertes en rendement et qualité  
à niveau mondial [1]

Maladies de quarantaine;  
élimination d'accessions malades

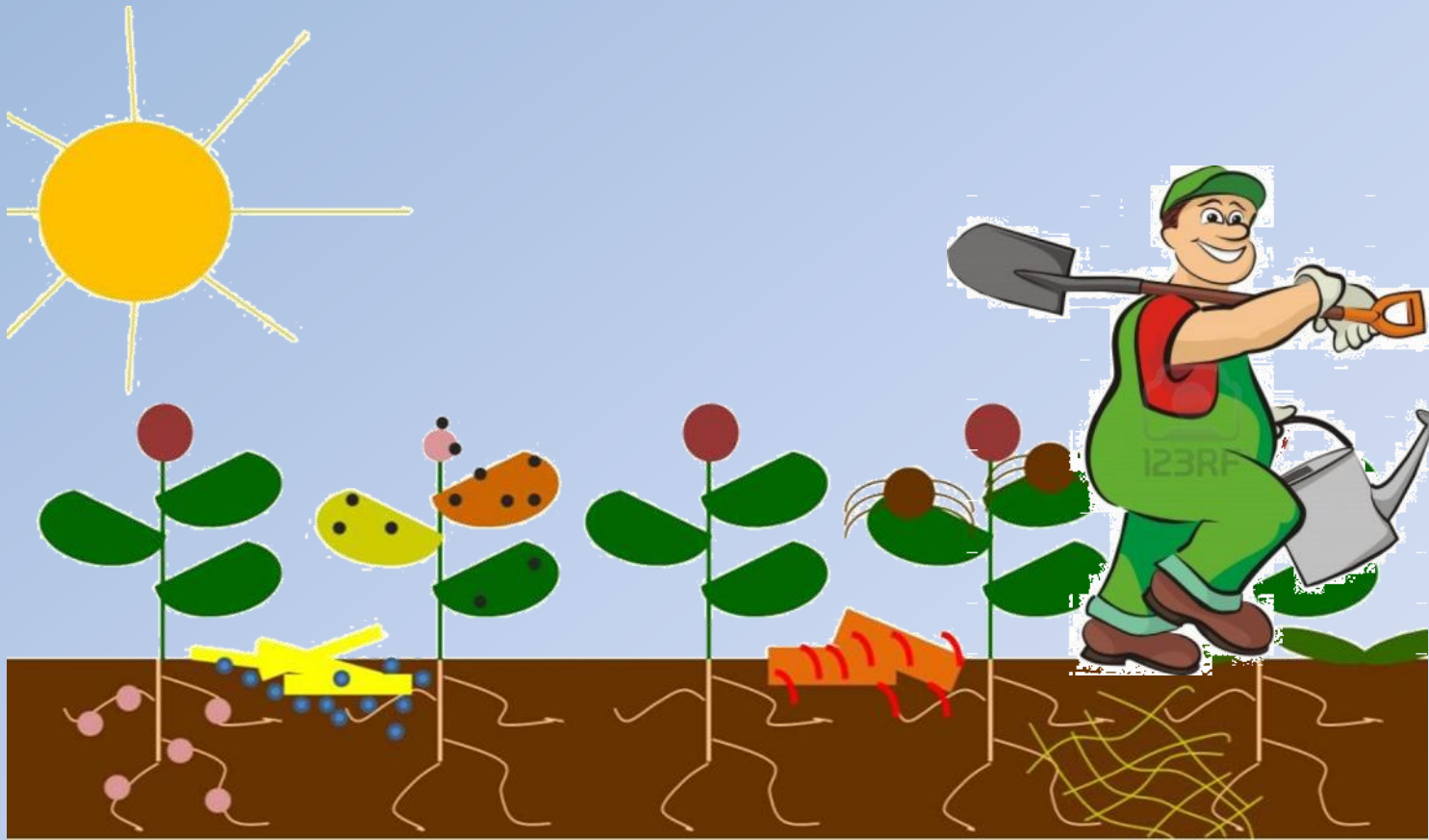
Lignés homogènes,  
résistances génétiques  
(graisse du haricot, virus  
BCV,...)

↓  
**Stratégie adaptée aux semences  
paysannes?**



[1] Singh, S. P., and H. F. Schwartz. 2010. Breeding Common Bean for Resistance to Diseases: A Review. *Crop Science* 50:2199-2223.

# Contexte (2)



# Contexte (2)

En alliant souches rustiques et méthodes de gestion, il est possible de maintenir les pathogènes à un niveau acceptable

Plantes variables capables de s'adapter

## Stratégie „adaptation et gestion“

Equilibre entre pathogènes et microorganismes bénéfiques?

Conservation d'une plante hôte possible qu'avec le maintien de ses pathogènes? [2]

Liens entre plantes, sols et microorganismes?



---

[2] Altizer, S, D Harvell and E. Friedle. 2003. Rapid evolutionary dynamics and disease threats to biodiversity. *Trends in Ecology & Evolution* 18:589-596.

**Pour la recherche:**

**Questions au carrefour de deux domaines scientifiques...**

## **Agronomie**

Contribuer à la compréhension de l'adaptation des plantes à travers les **interactions entre culture, microbiologie et environnement** en agriculture biologique

Identifier des **critères de sélection et de modes de culture** pertinents pour la sélection à la ferme et la gestion des maladies de la semence

Définir la **qualité** d'une semence

## **Sociologie**

Réponse des producteurs, chercheurs et autres acteurs à la perturbation qu'amène le *Xanthomonas* par rapport au cadre légal







## Le modèle haricot

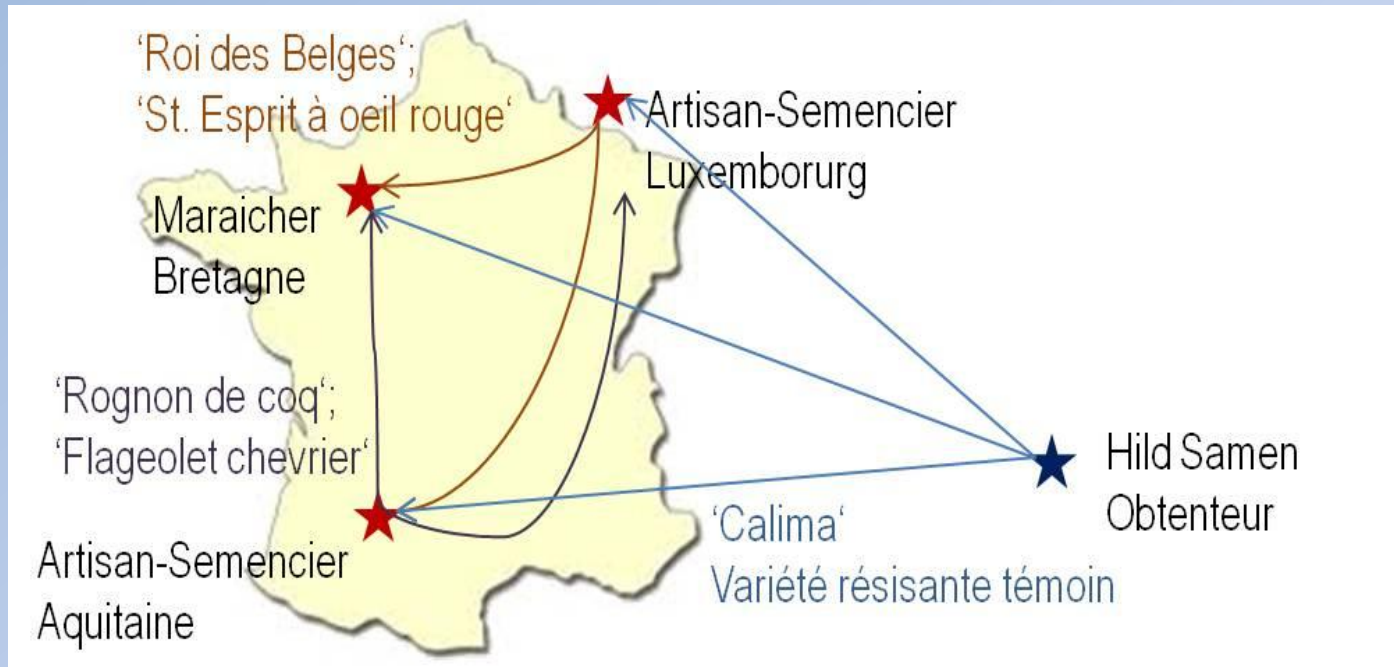
- Espèce **d'importance mondiale**
- Une des premières espèces à être sélectionnées par les **pionniers de la sélection participative** en Afrique et en Amérique Latine
- Espèce sensible à un grand nombre de **maladies transmissibles par la semence**
- Grande diversité de **variétés traditionnelles** de haricot
- Problématique actuelle concernant le **graisse du haricot** (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli*), maladie de quarantaine



# Essais au champs I :

## Notion d'adaptation et observation des interactions avec les microorganismes

- 2012:



- 2012-14
- 2014: culture de toutes les accessions à un endroit
- Relations entre caractères agronomiques, microorganismes symbiotiques, pathogènes et symptômes



# Adaptation: Germination



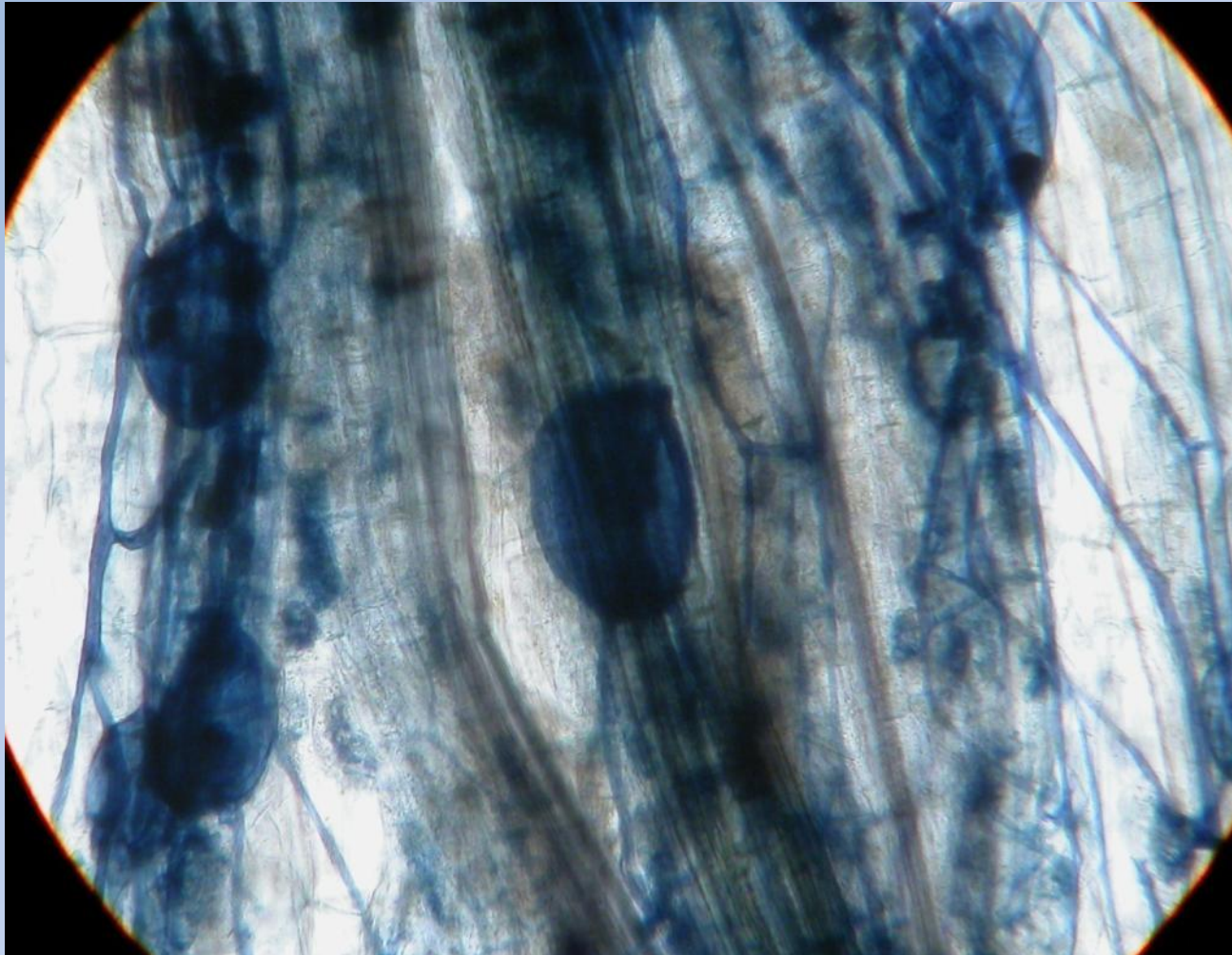
# Adaptation: Symptômes



# Adaptation: Rendement



# Interaction avec microorganismes bénéfiques: Mycorhizes



# Interaction avec microorganismes bénéfiques: Rhizobiums



# Essais au champs II - 'Volet libre': Divers aspects de l'adaptation et l'évolution des populations de haricots en sélection paysanne

## Objectifs

- Suivre l'évolution d'un plus grand nombre de populations dans plus de **conditions pédoclimatiques**
- Faciliter les échanges avec un plus grand nombre de **producteurs** (→ enquête)
- **Interagir** avec et soutenir les producteurs qui s'intéressent aux variétés traditionnelles et aux semences paysannes.



## Exemples:

Beggen (LU): Premiers essais d'autoproduction de semences de haricot, tests d'anciennes variétés en collaboration avec les consommateurs

Bourgneuf en Mauges (FR): Comparaison de 3 accessions de 'St. Esprit à œil rouge'

→ **Fiches** d'observation à compléter;  
**échantillons** de semences





# Investigation qualitative: Entretiens

Comment les producteurs, chercheurs et autres acteurs répondent-ils à la perturbation qu'amène le *Xanthomonas* par rapport au cadre légal ?

Que signifie la qualité d'une semence ?

- Producteurs paysans et industriels, chercheurs, institutions
- **Valeurs, pratiques, organisation**



## Perspectives

- Entretiens débuteront en 2014
- Analyses plus approfondies des microorganismes compagnes des semences et des plantes (endophytes)
- Faire un lien entre savoirs paysans et scientifiques?

## Difficultés

- Confrontation à une multitude de disciplines, d'acteurs et de points de vue
- Temps pour se connaître, se comprendre et faire des erreurs





**M**

**e**

**r**

**c**

**i**