



HAL
open science

La place des légumineuses dans les systèmes de culture d'aujourd'hui et de demain

Rémy Ballot, Marion Soulié, Laurence Guichard, Catherine Mignolet, Elise
Pelzer, Calypso Picaud, Thomas Puech, Céline Schott

► **To cite this version:**

Rémy Ballot, Marion Soulié, Laurence Guichard, Catherine Mignolet, Elise Pelzer, et al.. La place des légumineuses dans les systèmes de culture d'aujourd'hui et de demain. Colloque final ANR LEGITIMES, Agence Nationale de la Recherche (ANR). Paris, FRA., Jul 2018, Paris, France. 18 p. hal-02786416

HAL Id: hal-02786416

<https://hal.inrae.fr/hal-02786416>

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.



LA PLACE DES LÉGUMINEUSES DANS LES SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

1

10 juillet 2018

Rémy Ballot, Marion Soulié,

Laurence Guichard, Catherine Mignolet, Elise Pelzer,
Calypso Picaud, Thomas Puech, Céline Schott

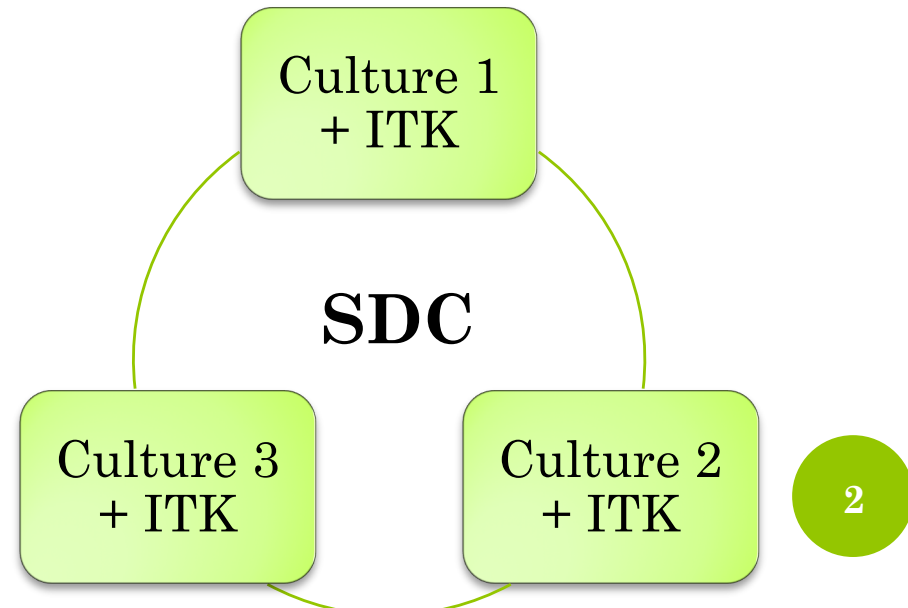


OBJECTIFS

- Etablir un état des lieux des systèmes de culture actuels pour chacune des 3 régions
 - Concevoir des systèmes de cultures alternatifs, incluant des légumineuses, pour chacun des 3 territoires
 - Etudier les performances de ces SDC
- (rendement, rentabilité, temps de travail, consommation énergétique, dose d'azote, risque de pertes d'azote, usage produits phytosanitaires...)

Systeme de culture

- Appréhender l'effet des légumineuses sur les autres cultures de la rotation





SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN... DE QUOI PARLE T-ON ?

Aujourd'hui...

Une typologie des systèmes de culture dominants établie à partir de données d'enquête pour chaque région

- **Enquête « Pratiques culturelles » (Ministère Agriculture)**
- **1200 parcelles enquêtées en Bourgogne, 1400 en Midi-Pyrénées, 1700 en Pays de la Loire**
(blé, orge, triticales, colza, tournesol, pois, maïs...)
- **ITK 2010-2011 et succession culturelle depuis 2005**



SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN... DE QUOI PARLE T-ON ?

Demain...

Des prototypes de systèmes de culture innovants conçus en atelier pour chaque territoire

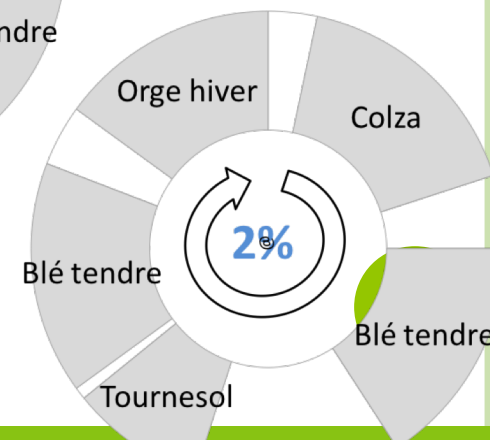
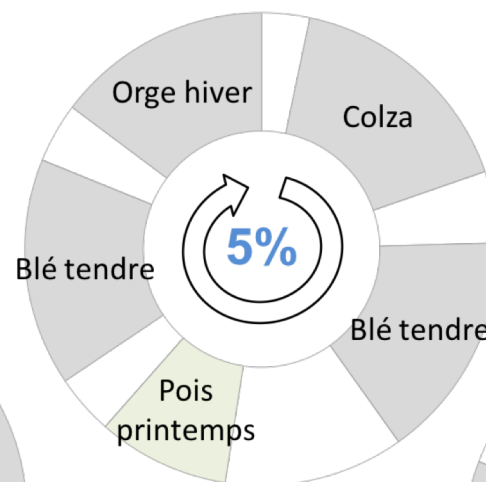
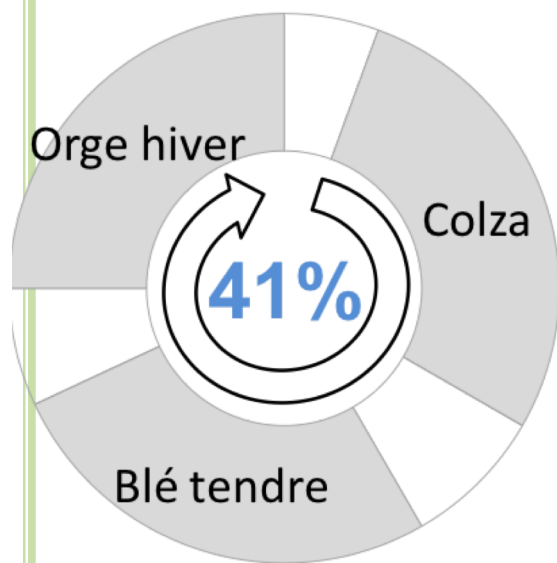
- Ateliers de conception rassemblant agriculteurs, techniciens, chercheurs...
- Conception de SDC avec introduction de légumineuses
 - SDC conventionnels et AB, grande culture et polyculture-élevage



EN BOURGOGNE – LES SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI



- 50% de l'échantillon ⇔ 23 SDC
- Plus de 40% des terres arables occupées par des SDC « Colza-Blé-Orge » sans labour et recours important aux engrais azotés et produits phytosanitaires





EN BOURGOGNE – LES SYSTÈMES DE CULTURE DE DEMAIN

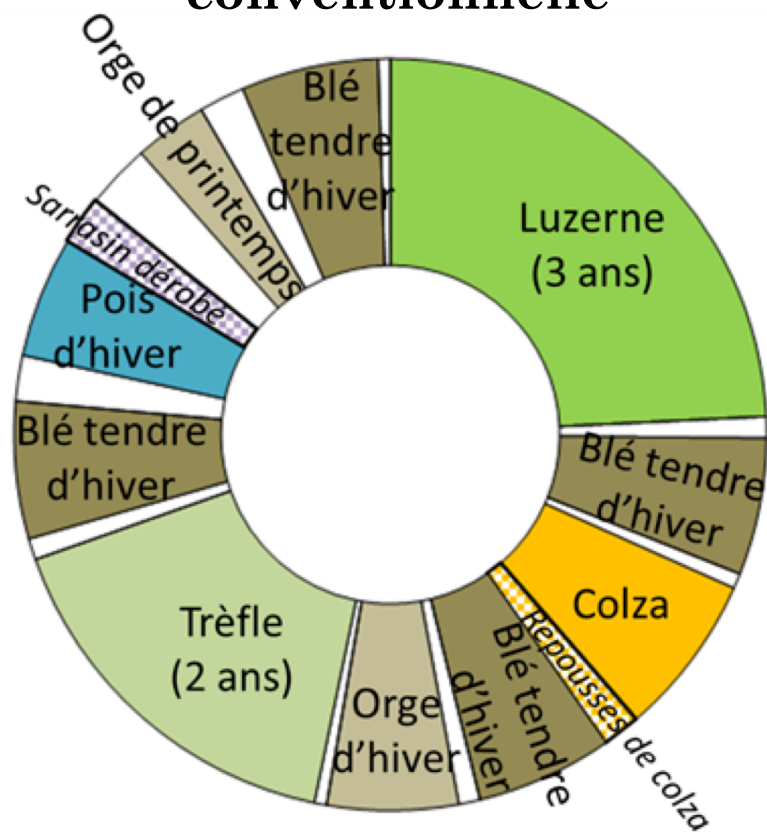
- 6 SDC conçus pour le plateau Langrois, dont 2 adaptés au cahier des charges de l'AB

Espèces et modes d'insertion des légumineuses	
Protéagineux purs	Pois, lentille
Protéagineux associés	Pois, féverole
Légumineuses fourragères	Luzerne, trèfle violet
Interculture (ou culture de service)	Trèfle violet (culture relais)

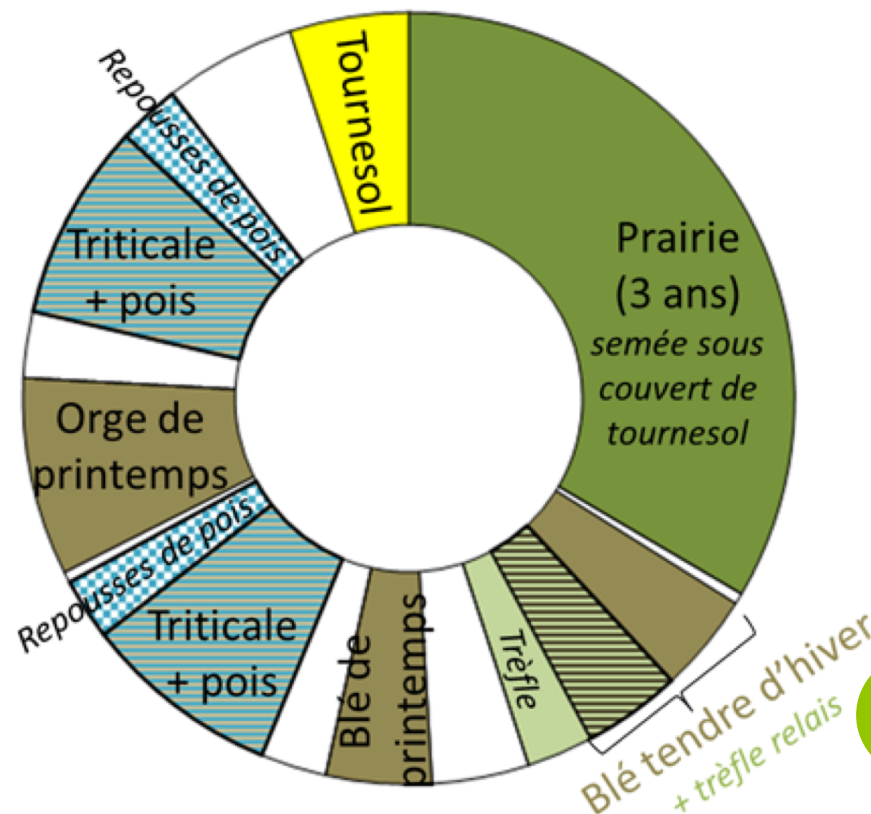


EN BOURGOGNE – LES SYSTÈMES DE CULTURE DE DEMAIN (2)

Un exemple en agriculture conventionnelle



Un exemple en AB



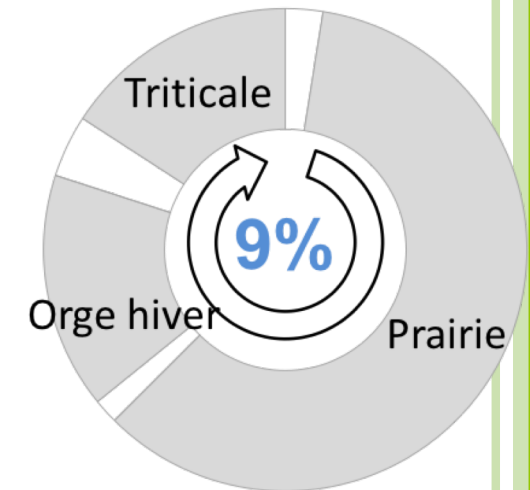
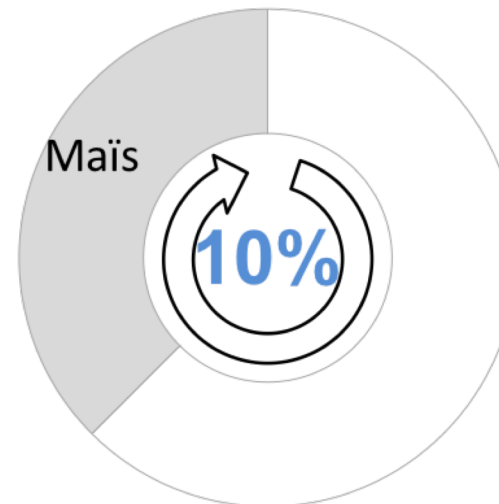
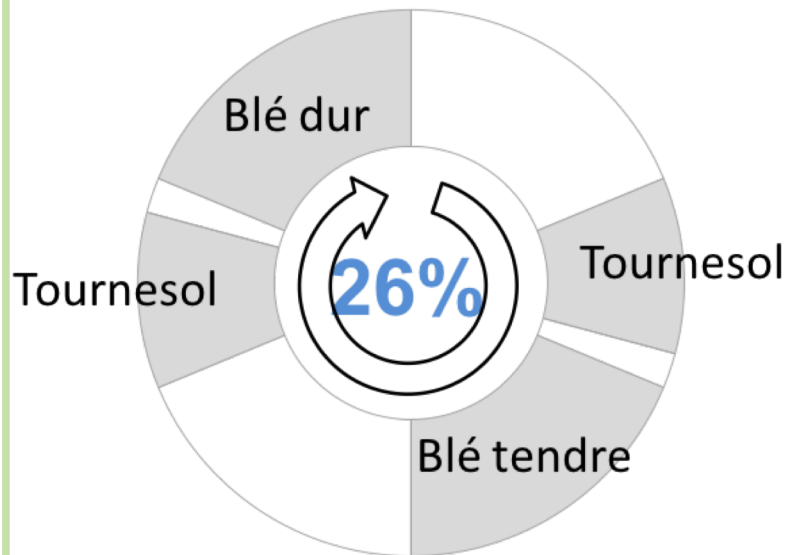
7



EN MIDI-PYRÉNÉES – LES SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI



- 50% de l'échantillon ⇔ 20 SDC
- Terres arables partagées entre SDC à base de tournesol et blé, maïs en monoculture et SDC avec prairie temporaire



8



EN MIDI-PYRÉNÉES – LES SYSTÈMES DE CULTURE DE DEMAIN

- 6 SDC conçus pour la Lomagne, dont 3 adaptés au cahier des charges de l'AB

Espèces et modes d'insertion des légumineuses

Protéagineux purs	Féverole, pois, soja, lentille
Protéagineux associés	Féverole
Légumineuses fourragères	Luzerne
Interculture (ou culture de service)	Lentille (associée au colza)



EN MIDI-PYRÉNÉES – LES SYSTÈMES DE CULTURE DE DEMAIN (2)

Un exemple en AB

Un exemple en agriculture conventionnelle

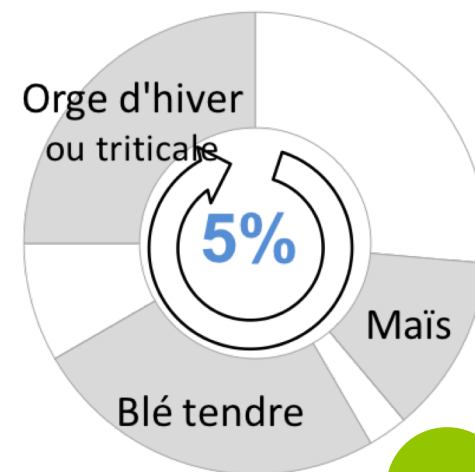
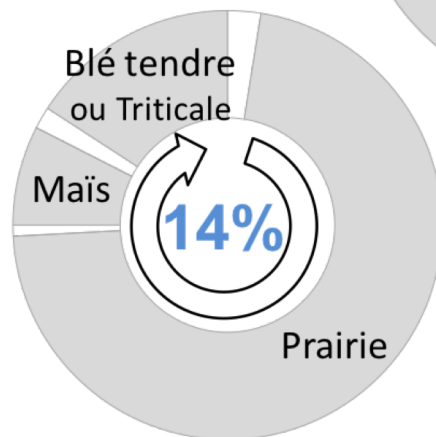
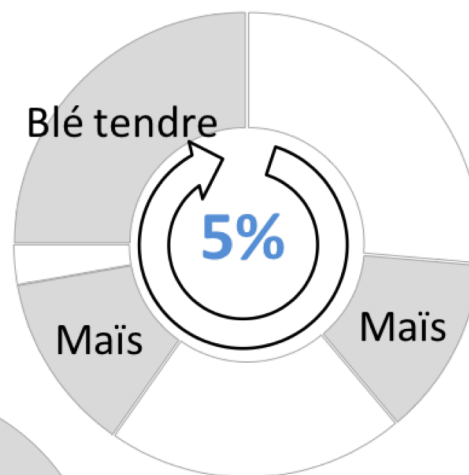
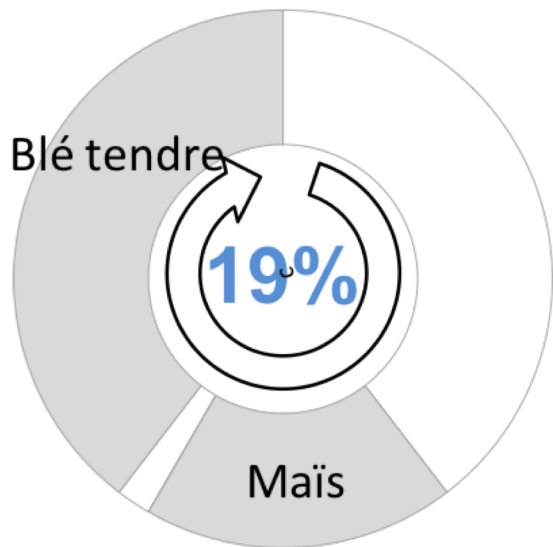




EN PAYS DE LA LOIRE – LES SYSTÈMES DE CULTURE D’AUJOURD’HUI



- 50% de l'échantillon ⇔ 30 SDC
- Une diversité de SDC avec maïs ensilage et blé tendre, avec ou sans prairie



11

et d'autres variantes...



EN PAYS DE LA LOIRE – LES SYSTÈMES DE CULTURE DE DEMAIN

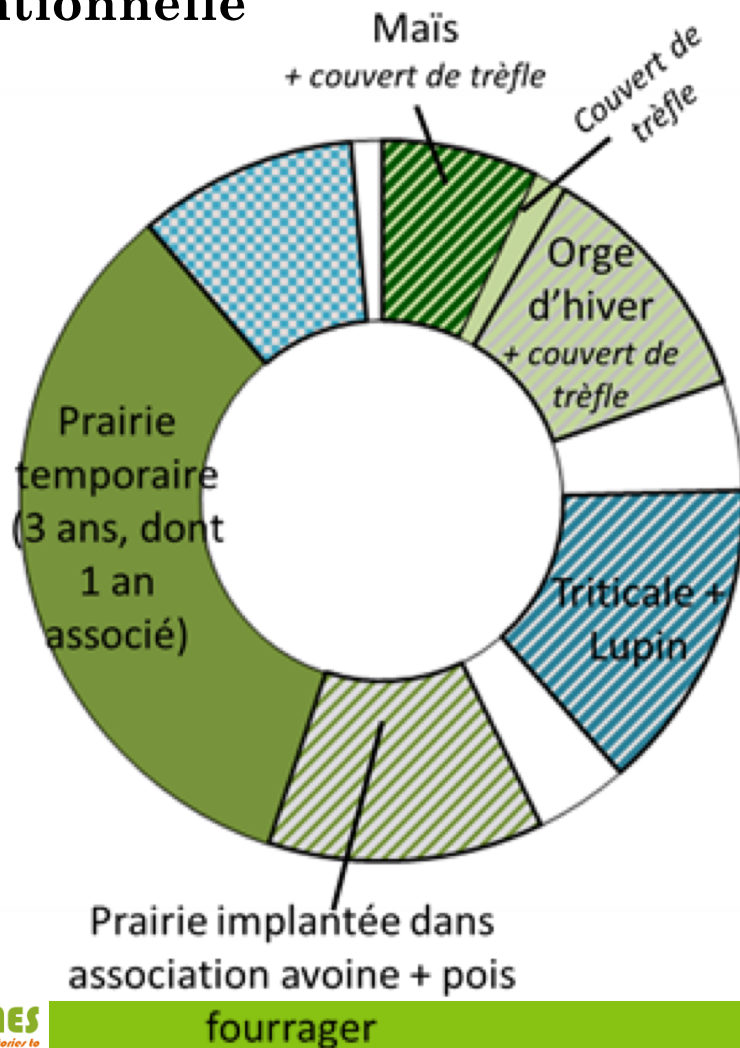
- 3 SDC conçus pour le Pays d’Ancenis, dont 1 adapté au cahier des charges de l’AB et 1 en système céréalier

Espèces et modes d’insertion des légumineuses	
Protéagineux purs	Féverole, lupin, pois
Protéagineux associés	Lupin, pois
Légumineuses fourragères	Trèfle blanc
Interculture (ou culture de service)	Vesce, trèfle incarnat, trèfle violet (couvert permanent), féverole (associée au colza)

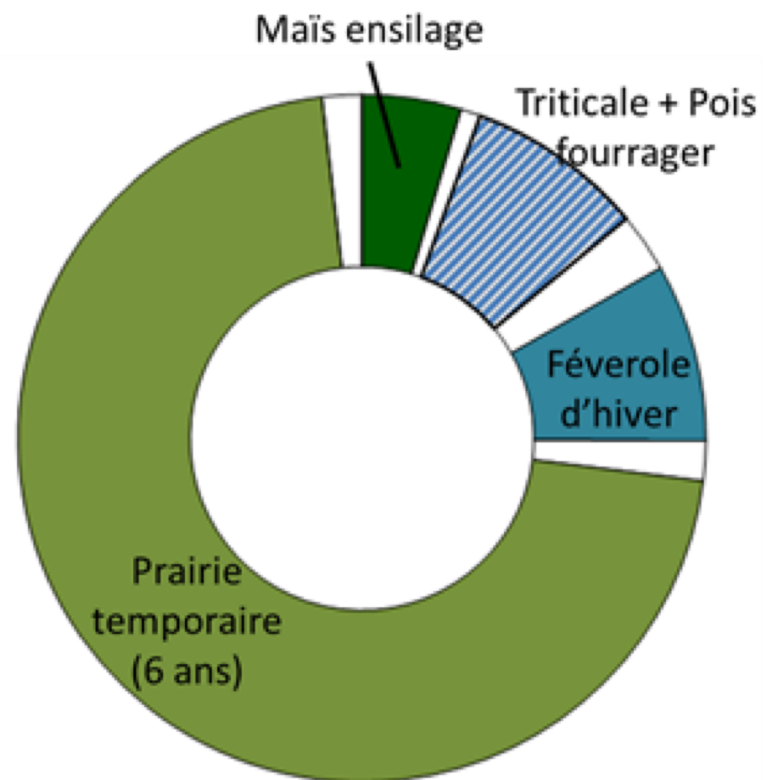


EN PAYS DE LA LOIRE – LES SYSTÈMES DE CULTURE DE DEMAIN (2)

Un exemple en agriculture conventionnelle



Un exemple en AB





EN RÉSUMÉ – LES SYSTÈMES DE CULTURE DE DEMAIN COMPARÉS À CEUX D’AUJOURD’HUI

	Durée de la rotation	Cultures différentes	Part de légumineuse
SDC actuels	1 à 5 ans	1 à 4	0 à 20%
SDC innovants	4 à 13 ans	4 à 7	33 à 89%

→ Des systèmes de culture plus longs et diversifiés, intégrant plus de légumineuses

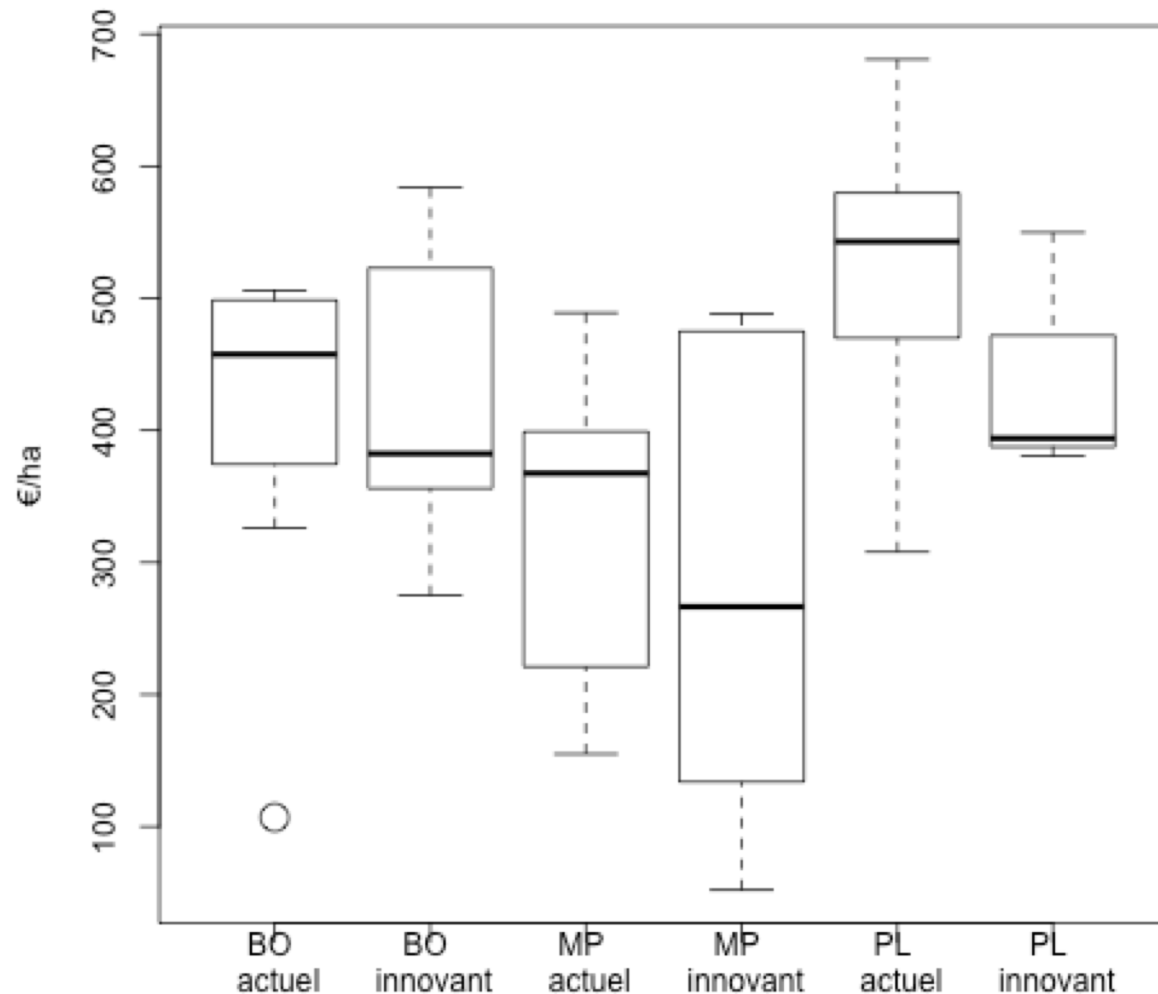
		IFT	Dose N
Bourgogne	SDC actuels	4,1	143
	SDC innovants	1,2	31
Midi-Pyrénées	SDC actuels	1,7	111
	SDC innovants	1	55
Pays de la Loire	SDC actuels	1,6	81
	SDC innovants	1	41

→ Plus économes en azote et produits phytosanitaires



ÉVALUATION COMPARÉE DES SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN (2)

Marge semi-nette



ATTENTION !

Comparaison biaisée
par l'échelle de
description des SDC :

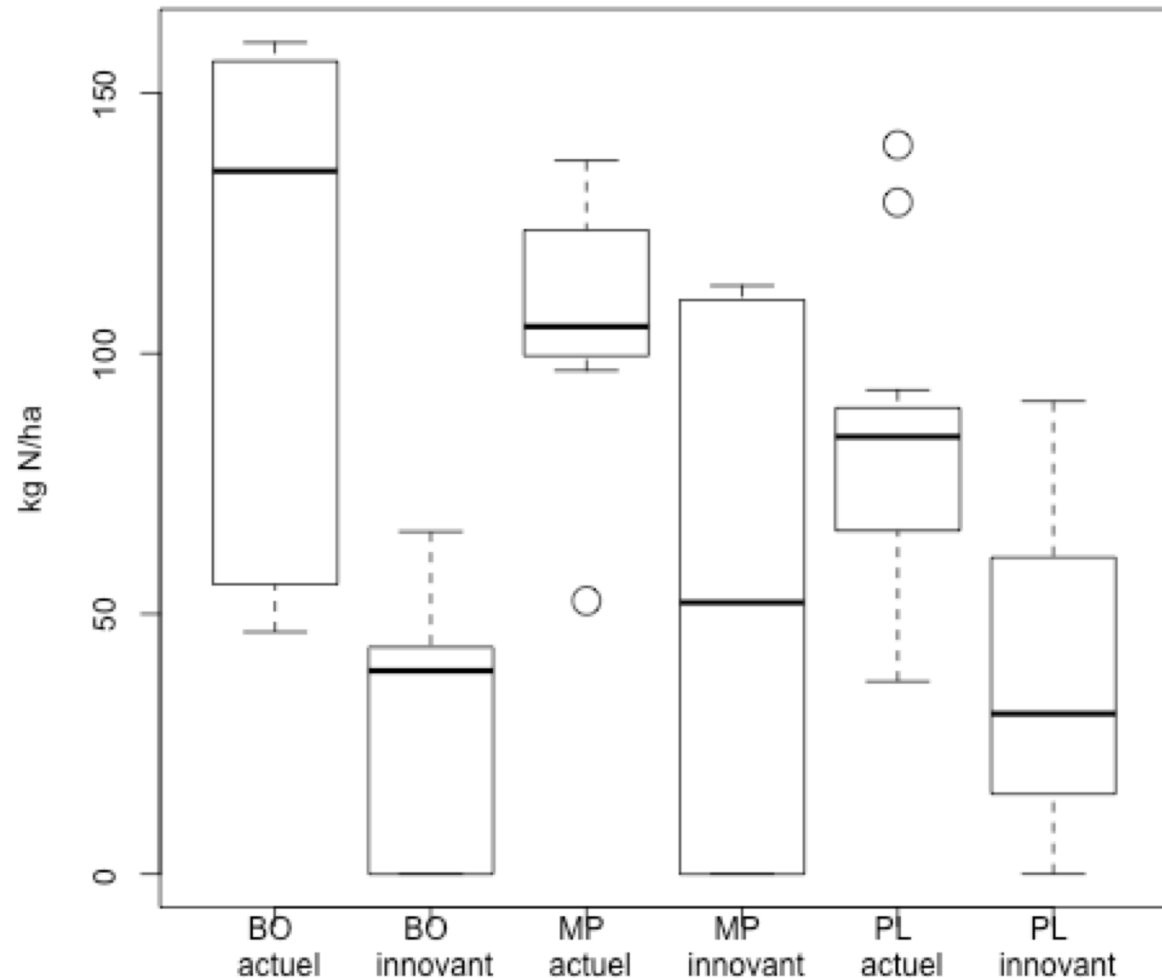
Actuels : Région

Innovants : Territoire



ÉVALUATION COMPARÉE DES SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN (3)

Reliquat début drainage



ATTENTION !

Comparaison biaisée par l'échelle de description des SDC :

Actuels : Région

Innovants : Territoire



ÉVALUATION COMPARÉE DES SYSTÈMES DE CULTURE D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN (4)

- Comparaison difficile : SDC décrits à des échelles différentes (région administrative / petite région agricole)
- Travail mobilisé pour la conception de scénarios de territoire (présentation suivante)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION