



# Les légumineuses, un si bon précédent azoté ?

Guénaëlle Hellou, USC LEVA, ESA Angers, INRA

Elise Pelzer, INRA, Grignon

Etienne-Pascal Journet, INRA, Toulouse, CNRS

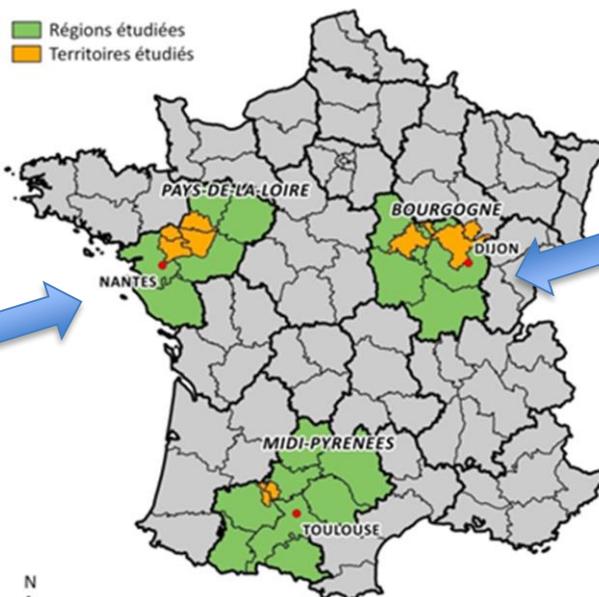


# Contexte

- **Les légumineuses offrent différents services**
- **Une forte variabilité des performances qui**  
**Décourage les agriculteurs à cultiver des**  
**légumineuses**  
**Freine l'anticipation et la valorisation de tels**  
**services**
- **Manque de références locales sur une**  
**diversité d'espèces**



# En conditions agricoles, qu'en est-il ?



Lupin (17 parcelles)



Pois de printemps (17)



Lentille (14)

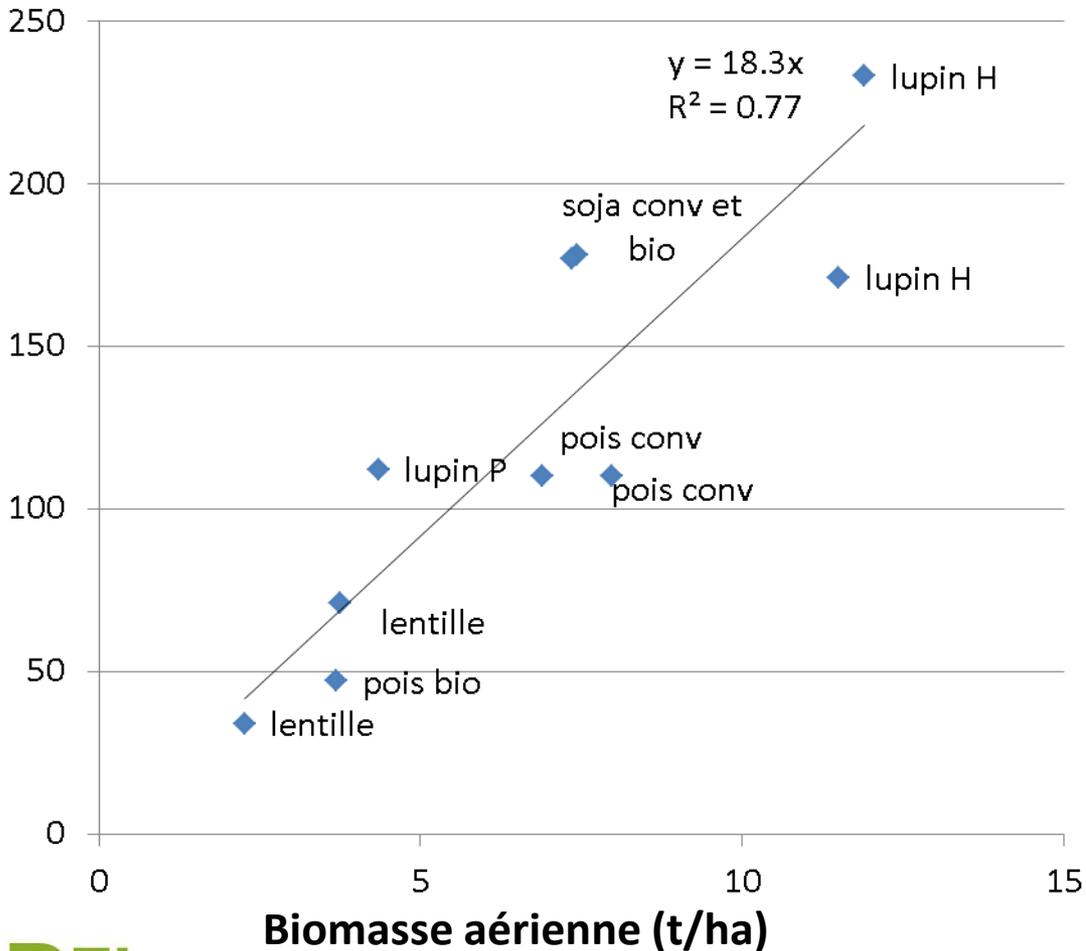


Soja (10)



# Une entrée gratuite d'azote ?

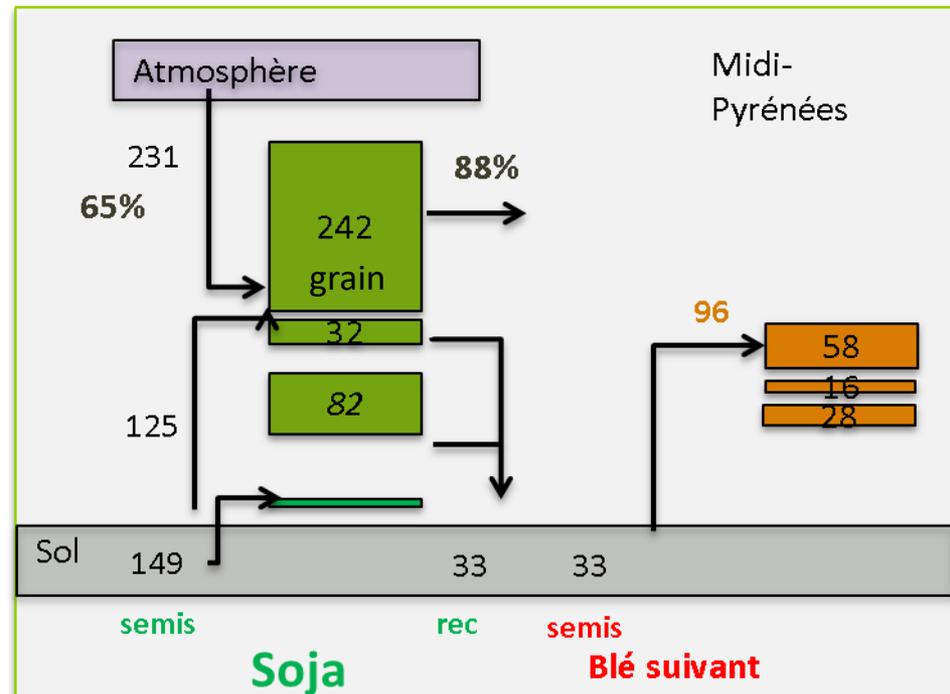
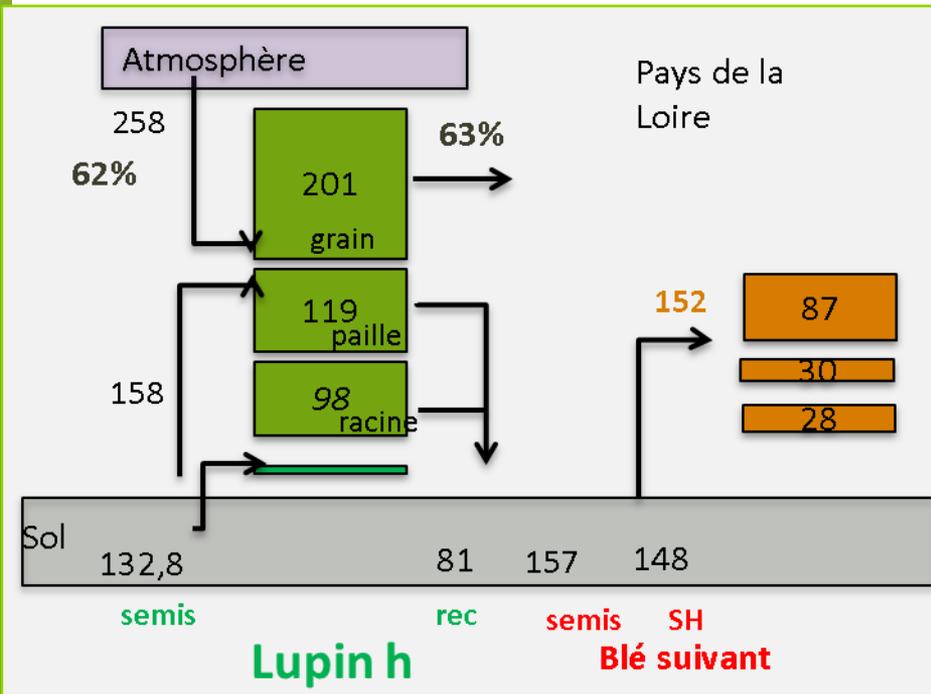
QN<sub>2</sub> fixé (kg/ha)



	Moy (min-max)
Lupin h	<b>198</b> (133-281)
Lupin p	<b>112</b> (49-181)
Pois conv	<b>110</b> (22-203)
Pois bio	<b>47</b> (10-89)
Soja conv	<b>178</b> (108-247)
Soja bio	<b>177</b> (57-234)
Lentille	<b>35</b> (12-66)

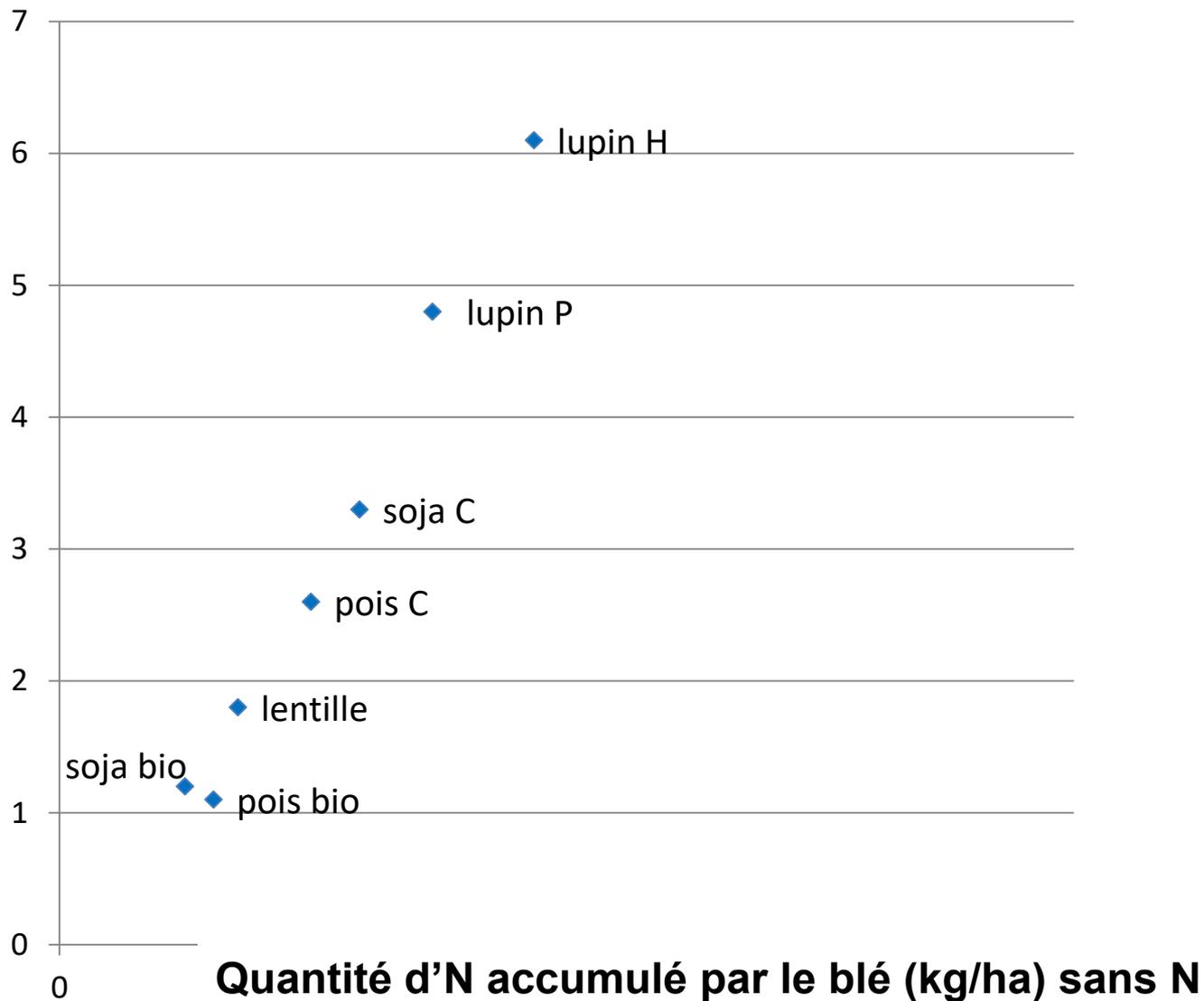


# Beaucoup d'azote vers les grains, en reste-t-il pour le sol?



# Que produit la culture suivante?

Rendement  
du blé (t/ha)



# Des économies d'azote possibles !

	Rendement ON (t/ha)	Dose N apportée (kg N/ha)	Rendement N (t/ha)
Lupin H Pays de la Loire	6.1	195	7.5
Lupin P Pays de la Loire	4.8	197	5.8
Pois H Bourgogne	2.6	154	4.9



# A retenir...

- **Des comportements différents entre légumineuses** à bien connaître avant de les insérer dans un système de culture
- **Penser à l'association** pour répondre à différentes limites en cultures pures
- Effet précédent favorisé par la **capacité de la légumineuse à reposer beaucoup sur la fixation de N<sub>2</sub> et à restituer suffisamment d'azote dans les pailles**
- **Mettre la légumineuse dans de bonnes conditions pour fixer** (culture précédente laissant peu d'azote) surtout pour les espèces ayant un fort taux d'exportation vers les grains
- **Eviter les pertes** : utiliser des cultures intermédiaires à forte capacité de capture ou avoir une culture principale à fort besoin rapidement après la récolte de la légumineuse
- **Des économies d'azote possibles** plus importantes que les pratiques actuelles (utiliser d'OAD pour s'adapter à la variabilité de l'effet précédent)





Je vous remercie de votre attention

Merci aux agriculteurs pour avoir “ouvert”  
leurs champs !

Merci aux techniciens des équipes  
de recherche, stagiaires, CDD  
pour leur énorme travail !

Merci aux coopératives  
partanaires du projet !

