



Photo : Patrice Pierre

Le changement climatique : incertitudes et opportunités pour les prairies et les systèmes fourragers

Journées AFPP (26 - 27 mars 2013 – Paris)

S'adapter ensemble (éleveurs, conseillers, chercheurs) au changement climatique : enjeux et exemple du rami fourrager

M. Piquet, B. Frappat, P. Gin, K. Morel,
M. Sautier, M. Duru, J.-C. Moreau, G. Martin

Mathilde.Piquet@toulouse.inra.fr

Changements globaux et Impacts locaux

Forces de changements globaux

Climat



Changement tendanciel
Evènements extrêmes...

Economie



Prix des intrants et des produits...

Politiques publiques



PAC
Législation sur l'environnement...

...

Impacts locaux

Sols



Pertes de fertilité minérale, organique et hydrique...

Plantes



Modification de la saisonnalité de la pousse, des rendements...

Animaux



Modification de la production laitière, de la santé...

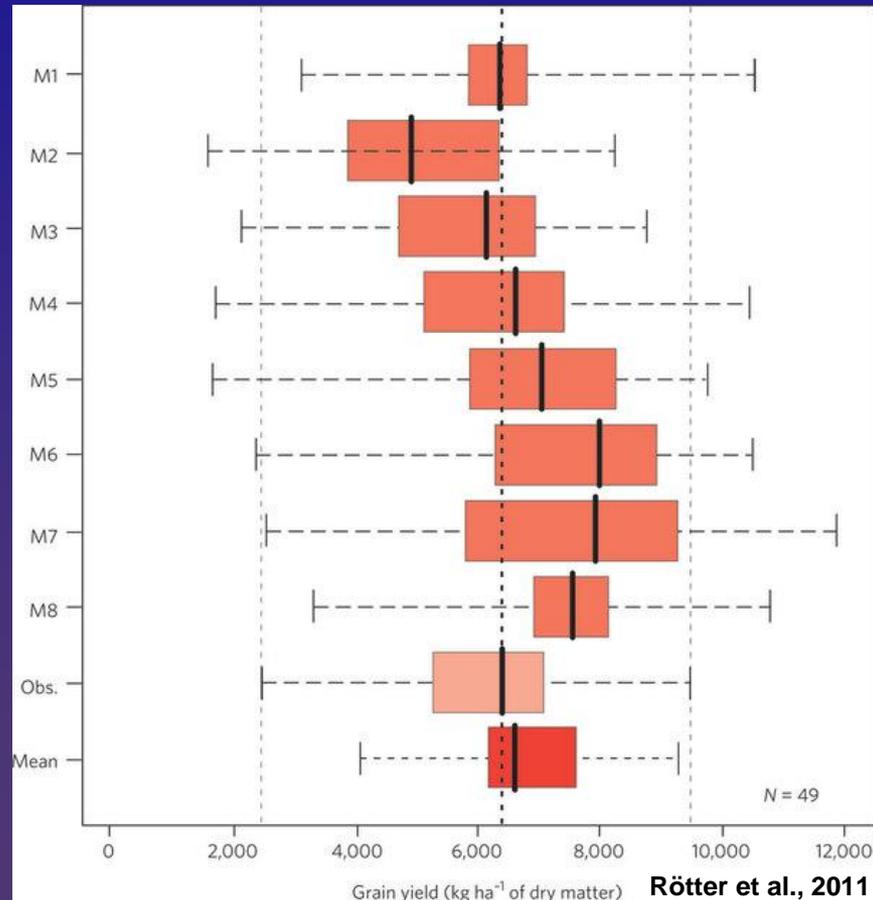
Eleveur



Ajustements stratégiques et tactiques

Des sources d'incertitude multiples: exemple de la réponse des plantes

Rendements simulés
avec 8 modèles et
rendements observés



Des métiers renouvelés

- **Éleveurs**
 - Prises de décisions plus fréquentes et plus complexes
 - Mobilisation d'un grand nombre d'informations
 - Choix stratégiques élargis
- **Conseillers**
 - Gérer plus de complexité : plus de compétences et connaissances techniques
 - Stimuler et accroître les capacités réflexives des agriculteurs

Des métiers renouvelés

- Chercheurs
 - Des modèles pour comprendre, expérimenter, évaluer ; des lacunes dans les modèles existants
 - Échelle de la ferme voire du territoire
 - Intégration des composantes des systèmes de production
 - Prise en compte des processus de décisions
 - Paramétrage
 - Intégration des connaissances
 - => co construction et participation

Problématique

- La société est mal outillée pour aborder les contextes complexes, incertains et dynamiques (Füssel, 2007)
- Postures et outils de conseil prescriptifs remis en cause
- Proposition: s'orienter vers de nouvelles formes de conseil

Cahier des charges de nouvelles formes de conseil

- Respecter les contraintes d'activité
- Expérimenter avec des modèles simples
- S'adapter à la diversité des situations
- Réfléchir collectivement
- Favoriser le partage de connaissances
- Combiner les supports : mettre en situation

Cahier des charges conforté par une enquête nationale

- Etat des lieux du conseil sur prairies et systèmes fourragers CASDAR Praicos (B. Frappat et al., 2012)
- Demande mais déficit d'outils
 - À l'échelle du système fourrager
 - Utilisables pour du conseil collectif
 - Favorisant les échanges sur les pratiques

=> Un outil pour réfléchir à l'adaptation des élevages

Le Rami Fourrager: 5 types d'éléments pour représenter un élevage

Adapté à la question / au contexte
de chaque nouvel atelier

- Le plateau de jeu : une année en 13 périodes de 4 semaines support aux écritures et aux baguettes et cartes
- Les baguettes fourrages : estimer les productions fourragères permises par les conditions de milieu, de climat et de pratiques
- Les cartes animaux : estimer les besoins des animaux qui vont valoriser des fourrages
- Les cartes rations : alimenter le troupeau
- Le module d'évaluation : évaluer l'adéquation entre les besoins des animaux et les productions fourragères et donner des indicateurs stimulant les discussions

Déroulement d'un tour de jeu

Productions fourragères

Allocation de surfaces

Choix de baguettes « fourrages »

15

Maïs

12 tMS/ha

10

2009
PP9

kg MS/ha/jour	0	8	20	25	58	5	0	0	0	3	26	6	0
---------------	---	---	----	----	----	---	---	---	---	---	----	---	---

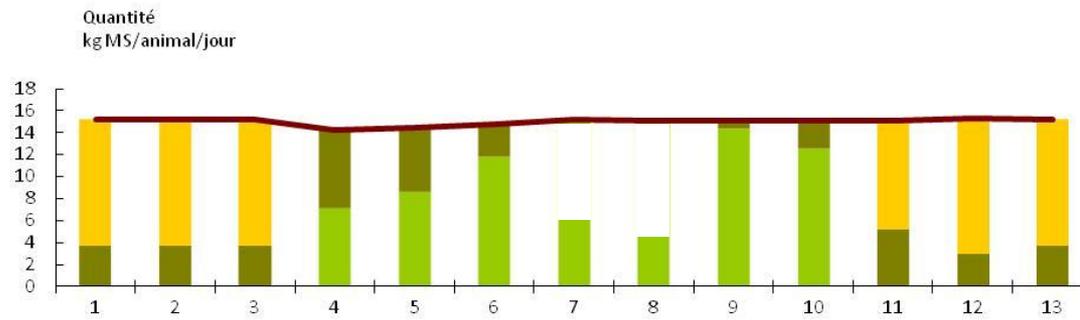
12

2009
PT16

kg MS/ha/jour	4 tMS/ha						0	0	3	26	6	0
---------------	----------	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	---

Ex. prairie permanente précoce et productive pâturée

Exemple de support du bilan



Besoins alimenter des animaux



+ BILAN



40

Vêlages automne

Vaches laitières

Niveau de production 7 000 kg

Foin bonne qualité

Maïs ensilage

Foin moyenne qualité

Foin bonne qualité

Maïs ensilage

Foin bonne qualité

Foin moyenne qualité



Domaines d'application

- **Questions traitées**
 - Diminuer la sensibilité aux aléas climatiques
 - Identifier des marges d'adaptation au CC
 - + autonomie, cahier des charges...
 - **Systèmes et zones couvertes**
 - **Publics visés**
 - Accompagnement d'éleveurs
 - Formation initiale (BTS et ingénieurs)
- => À ce jour, plus de 40 ateliers et 150 joueurs



L'avis des éleveurs interrogés

- Aborder la question de l'adaptation à l'échelle de la ferme
- Expérimenter, alimenter la réflexion par des éléments visuels et chiffrés
- Partager son expérience et ses connaissances techniques localement pertinentes sur l'herbe, les pratiques de fauche, la gestion d'un troupeau, etc.

L'avis des conseillers interrogés

- Accéder de façon plus directe que par les enquêtes aux pratiques mises en œuvre par les éleveurs
- Mieux comprendre les processus de décision des éleveurs pour avoir un conseil plus pertinent
- Mieux connaître les impacts des changements climatiques sur les systèmes agricoles de leur zone

L'avis des chercheurs interrogés

- Accéder aux processus décisionnels des éleveurs
- Échanger des connaissances
- Identifier des attentes du terrain

Conclusion et Perspectives

- Contribution aux nouvelles formes de conseil
 - Partage de connaissances localement pertinentes
 - Insertion dans des démarches de réflexion : logique d'accompagnement
- Gestion des ressources naturelles
=> développement dans les domaines de l'agronomie et la zootechnie
- Informations disponibles sur www.rami-fourrager.fr