



Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# Journée de restitution CASDAR inter'action

*Pâturage de couverts végétaux par les brebis  
Fontaines – 14/12/2021*



# Présentation du CASDAR



# CASDAR « inter' ACTIONS »

---

- **La coopération entre « grandes cultures » et « élevage »**
- **Un projet porté par l'EPL de Fontaines**
- **Avec 3 autres établissements agricoles de la région BFC : Vesoul, Nevers, Chatillon-sur-Seine**
- **En associant d'autres partenaires : CA 71, agriculteurs...**

# CASDAR « inter' ACTIONS »

---

## ➤ L'idée de base :

- la polyculture-élevage un système qui permet d'aller vers des pratiques agroécologiques,
- par contre des difficultés à remettre de l'élevage dans les exploitations céréalières.

**=> d'où l'idée de faire des partenariats « gagnant/gagnant » entre céréaliers et éleveurs au niveau du territoire.**

# CASDAR « inter' ACTIONS »

---

➤ À Fontaines volonté de travailler sur :

- pâturage des inter-cultures chez des céréaliers par des ovins,
- échanges de luzerne contre du fumier.

➤ Démarrage du pâturage des intercultures en 2019 (3<sup>ème</sup> année) .

Exploitation de Charolles <=> Jean Décombard

# CASDAR « inter' ACTIONS »

➤ En 2021, développement du projet par l'accompagnement d'un autre partenariat



Gaec du Champs Nollot

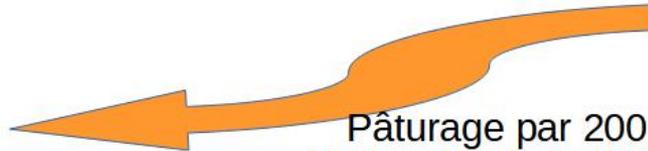
50 km



Gaec des Riaudes



Semis 30 ha inter-culture



Pâturage par 200 brebis depuis le 20/10



Lycée de Fontaines Étudiants BTS

*Rencontres  
Conventionnement  
Surveillance des animaux ...*



# Le CASDAR « inter' ACTIONS », c'est aussi

## ➤ A Nevers :

- du pâturage de brebis dans les vignes



# Le CASDAR « inter' ACTIONS », c'est aussi

## ➤ A Vesoul :

- des brebis en fin de gestation sur des repousses de colza
- du pâturage de blé « sortie d'hiver ».



---

# Présentation des résultats d'essais d'inter-cultures à Fontaines



# Les différents types de fourrages testés

Types de fourrages	Date de semis	Récolte/ Valorisation	Commentaires	Dose de semis
<b>Mélange avoine, vesce, trèfle d'Alexandrie, trèfle de Perse</b>	Mi-juillet	Ensilage Enrubannage Pâturage	Attention à la préparation du sol pour la régularité de la levée (petites graines). Valeur alimentaire bonne et équilibrée. Attention à ne pas récolter la céréale trop avancée (viser grain laiteux pâteux). Rendement variables 0,5 à 4 TMS selon l'implantation	<b>35 à 40 kg/ha</b>
<b>Mélange avoine brésilienne, vesce, trèfle d'Alexandrie</b>	Mi-juillet	Ensilage Enrubannage Pâturage	Idem avec un rendement équivalent et des valeurs alimentaires légèrement inférieures par rapport à Nutricouv dans nos essais	<b>35 à 40 kg pour faire du stock fourrager</b>
<b>Moha + trèfle d'Alexandrie</b>	Mi-juillet	Ensilage Enrubannage Pâturage	Rendement variables mais légèrement au dessus des mélanges précédents, valeur d'un foin moyen Montée rapide en épi du moha : difficulté de maîtriser le stade de récolte	<b>25 kg pour faire du stock fourrager</b>
<b>Sorgho fourrager</b>	Juin à mi-juillet	Ensilage Enrubannage <b>Pâturage sous CONDITIONS</b>	Bonne valeur alimentaire. Meilleur rendement en moyenne Besoins de température	<b>20 à 25 kg/ha</b>
<b>Millet perlé BMR</b>	Juin à mi-juillet	Ensilage Enrubannage Pâturage	Proche d'un sorgho pur en rendement et valeurs alimentaires	<b>15 à 20 kg/ha</b>



# Résultats des essais dérobées d'été 2011-2021

	Types d'association	Cout/ha	Ensilage (tMS/ha)	MAT (%)	UFL
1	11 mélanges 7 années	<b>77</b> (58-83)	<b>2,1</b> (0,3-4,5)	<b>19,5</b> (16,4-24,5)	<b>0,89</b> (0,70-0,98)
2	9 mélanges 7 années	<b>81</b> (61-83)	<b>3,4</b> (1,2-5,2)	<b>13,7</b> (10,9-17,5)	<b>0,76</b> (0,60-0,82)
3	7 mélanges 7 années	<b>50-75</b>	<b>4,3</b> (1,8-6,5)	<b>12,7</b> (9,8-14,7)	<b>0,91</b> (0,80-0,97)
	2 mélanges 3 années	<b>105</b>	<b>2,6</b> (2,5-2,7)	<b>13,6</b> (10,8-16,4)	<b>0,84</b> (0,78-0,84)
	1 mélanges 2 années	<b>140</b>	<b>2,1</b> (0,9-3,3)	<b>13,9</b> (11,0-16,7)	<b>0,81</b> (0,79-0,83)

1 Valeur MAT régulière (17-20 %) et UFL satisfaisante.

2 Mélanges + productifs et + résistants à la chaleur.

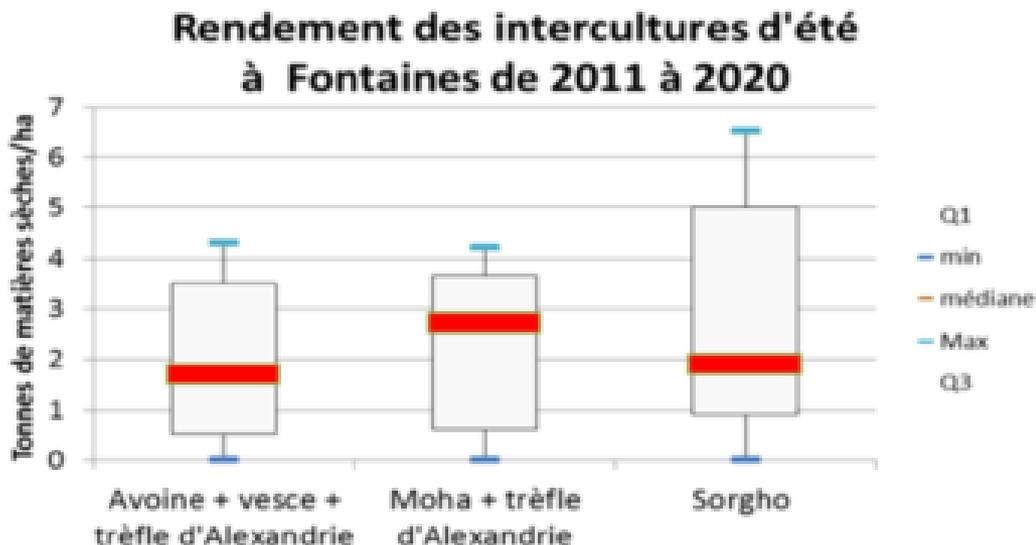
3 Rendements importants !

Rendement hétérogène : Date, qualité et doses de semis. Besoin d'un minimum de pluie.

Rendement hétérogène. Epiaison rapide : Valeur UFL nettement plus faible.

Valeurs alimentaires très variables.

# Résultats des essais dérobées d'été 2011-2021



2014 : Moha 52%, trèfle Alexandrie Akenaton 48%

- Productivité médiane assez faible **1,7 à 2,7 tMS/ha**.
- Risque de **production nulle** ( 2019-2020-2021)
- Rendement du sorgho dépasse rarement **5 tMs/ha**. Dans des bonnes conditions, le potentiel est de **6 à 6,5 tMS/ha** pour le sorgho contre **3,5-4 tMS/ha** pour les autres mélanges.

# Adaptation au pâturage...

## Sorghos

Fourrage très appétent !  
Valeurs alimentaires : valeurs de 0,7 UFL à l'épiaison à 0,81 UFL à la montaison  
Attention hauteur d'entrée supérieure à **60 cm !**

## Mélanges Vesces Avoine Trèfles

Très bonne appétence, bonne valeurs alimentaires. Les vesces communes sont privilégiées en interculture par rapport aux vesces velues (graines toxiques)

## Moha- Trèfles



Association **très gélive** et **très précoce** :  
Le stade est souvent trop avancé → Peu de valeurs alimentaires



# Test Colza fourrager

- + • Une espèce très **productive**, très **appétente** et très riche en **protéines** et en **énergie**.
- + • Résistance aux gels; Pas de repousses après exploitations
- • A éviter/ limiter si on cultive du colza oléagineux dans la rotation?  
A tester en association avec RGI ou avoines...



Colza fourrager (LG)



Colza fourrager avant  
pâturage à Fontaines



Colza fourrager après  
pâturage à Fontaines

# Test Colza fourrager

- Plusieurs essais sur des sites expérimentaux (LG, Trévarez)

## Valeurs alimentaires du colza Fourrager (source Inra 2007)

	En feuilles	Au bourgeonnement	A la floraison
MS	12,7	12,3	13,5
UFL	0,91	0,85	0,76
UFV	0,89	0,81	0,70
PDIN	124	122	94
PDIE	97	95	82

## Référence INRA

dMO	Digestibilité de la Matière Organique
UFL	Unités Fourragères Lait
UFV	Unités Fourragères Viande
PDIA	Protéines diges. d'origine alimentaire
PDIN	Protéines diges. dans l'intestin permises/azote
PDIE	Protéines diges. dans l'intestin permises/énergie

**73.1** %  
**0.91** UFL/kgMS  
**0.86** UFV/kgMS  
**26** g/kgMS  
**67** g/kgMS  
**83** g/kgMS

## Résultats essais LG

---

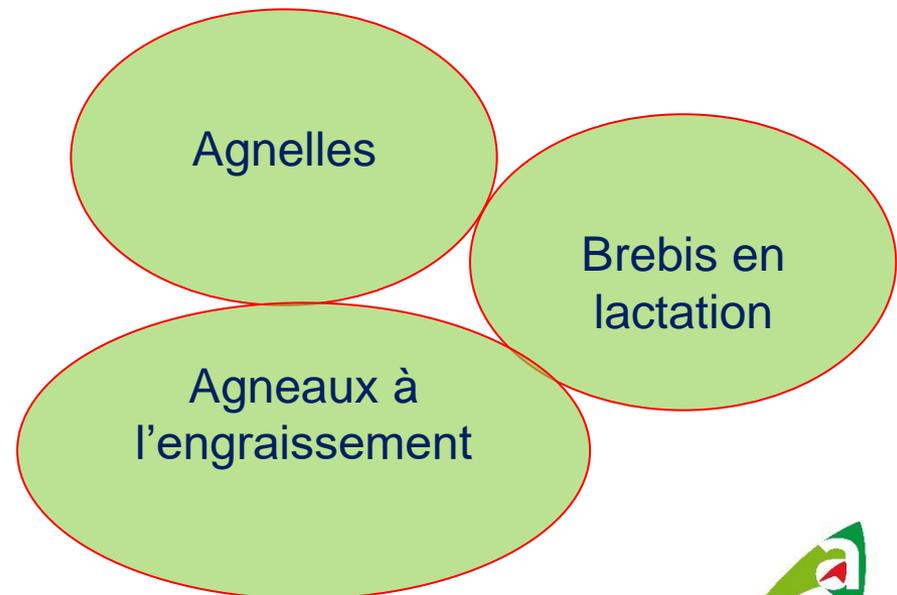
# Pâturage d'inter-cultures, quels impacts sur le système ?



# Retour d'expérience sur 11 années de pratiques au lycée agricole de Saint-Pouange (Aube)

---

- 1er pâturage de couverts en 2008
- Nombreux essais de techniques d'implantation, de composition des mélanges, d'analyses de valeurs nutritionnelles pendant 5 ans
- Suivi de performances de différentes catégories d'animaux



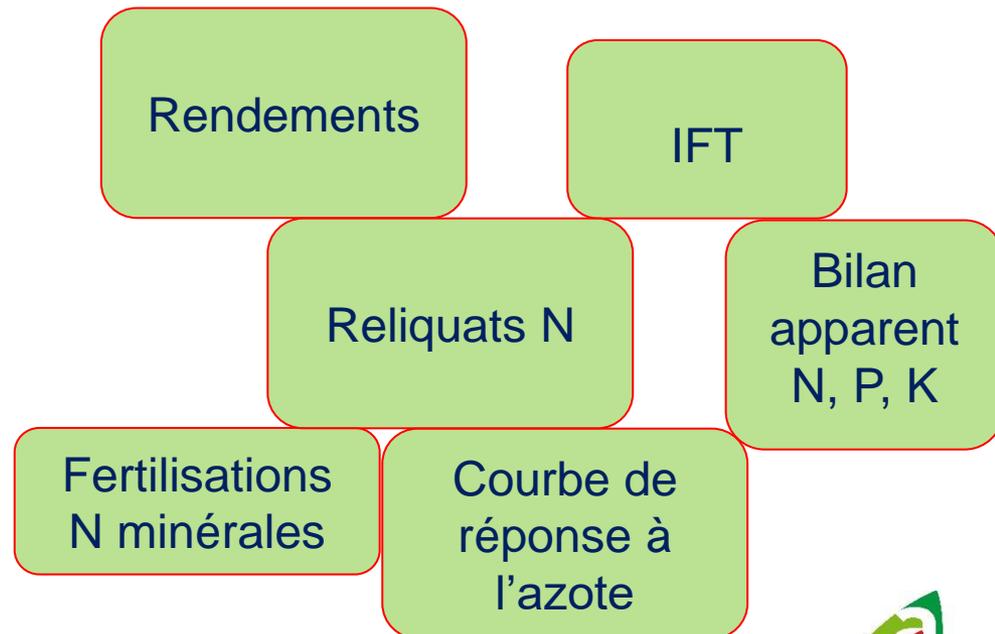
# Retour d'expérience sur 11 années de pratiques au lycée agricole de Saint-Pouange (Aube)

➤ 1er pâturage de couverts en 2008

➤ Nombreux essais de techniques d'implantation, de composition des mélanges, d'analyses de valeurs nutritionnelles pendant 5 ans

➤ Suivi de performances de différentes catégories d'animaux

➤ Suivi d'indicateurs agronomiques



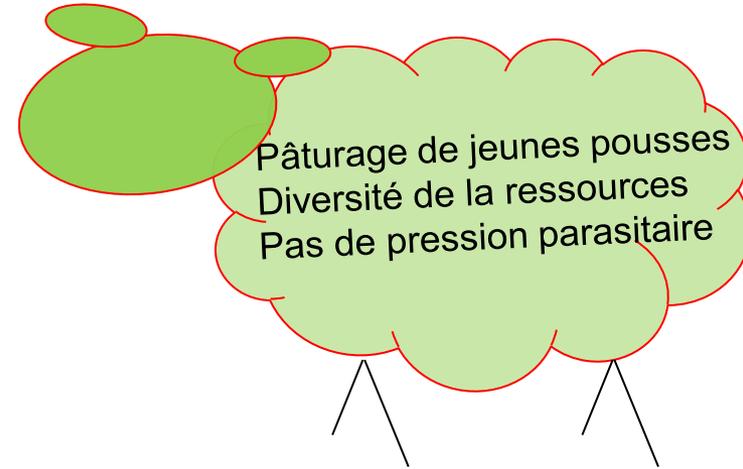
# Les grands enseignements

- Toutes les espèces se pâturent...  
intérêt plus relatif de la récolte  
(coût/rendement)
- Conditions de semis (délai après  
récolte, W sol)
- Amélioration très significative des  
performances animales



# Les grands enseignements

- Toutes les espèces se pâturent...  
intérêt plus relatif de la récolte  
(coût/rendement)
- Conditions de semis (délai après  
récolte, W sol)
- Amélioration très significative des  
performances animales
- Un temps de travail au final limité  
quand on maîtrise la clôture  
électrique
- Avantages de la réintroduction de  
légumineuses dans la rotation



Reliquats azotés ++  
- Fertilisation minérale  
Sol + vivant

# Les grands enseignements

---

- Meilleur rendement après couvert multi-espèces vs moutarde
- Effet dépressif du pâturage vs enfouissement
- Moins de mécanisation, facilité de destruction du couvert
- Amélioration de la structure du sol
- Amélioration de la biodiversité (insectes, gibier...)

# La brebis : plus efficace que tout autre matériel de l'exploitation

---

« Une barre de coupe à l'avant, un épandeur à l'arrière qui fonctionne sans pétrole... »

## Mais quelques précautions tout de même :

- On ne s'improvise pas éleveur : intérêt des partenariats
- Connaitre les contraintes de l'élevage et de la production végétale pour optimiser le partenariat
- Semer des mélanges ternaires, le meilleurs compromis (cout implantation-risque d'échec si sécheresse)?
- Idéalement semer tôt sans travail du sol mais comment gérer les adventices ?

# La brebis : plus efficace que tout autre matériel de l'exploitation

---

- Risque insecte (altises sur crucifères)
- Gestion des années de sécheresse ?
- Présence de brebis en zone céréalière : cohabitation avec les autres usagers du territoire (promeneurs de chiens, chasseurs etc.) : de la pédagogie à faire...
- Risque prédation
- D'autres pistes à envisager : le pâturage du colza, des légumineuses porte graines, des céréales sortie d'hiver ???

---

# Table ronde : témoignages croisés d'éleveurs et de céréaliers



# Gestion des couverts végétaux sans le pâturage des brebis

---

- Quelles interventions avant l'implantation de la culture de printemps ?
  - Quels outils
  - Quels temps de travail
  - Quels coûts
- Pourquoi vous êtes vous lancé dans ce projet ?
  - Quelles motivations
  - Quels freins
- En tant que céréalier quels avantages, quels inconvénients à faire pâturer vos couverts végétaux ?



# Pourquoi vous êtes vous lancé dans ce projet ?

---

## ➤ Quelles motivations ?

➤ Pour les céréaliers

➤ Pour les éleveurs

## ➤ Quels freins ?

➤ Pour les céréaliers

➤ Pour les éleveurs

## Et si c'était à refaire ?

---

- D'un point de vu du céréalier
- D'un point de vu de l'éleveur
- Quels conseils pour des personnes qui souhaiteraient mettre en place cette pratique ?

---

# Visite des parcelles + démonstration pose de clôture

