

Avec le soutien financier de



#JOURNÉE AGRICULTURE BIOLOGIQUE

# LE BIO'TI FULL DAY

## ELEVAGE LAITIER

Alimenter son cheptel dans un contexte de changement climatique.

Sébastien WINKLER – Ch. d'agriculture du JURA



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES

CHAMBRES D'AGRICULTURE  
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

INNOV'  
ACTION



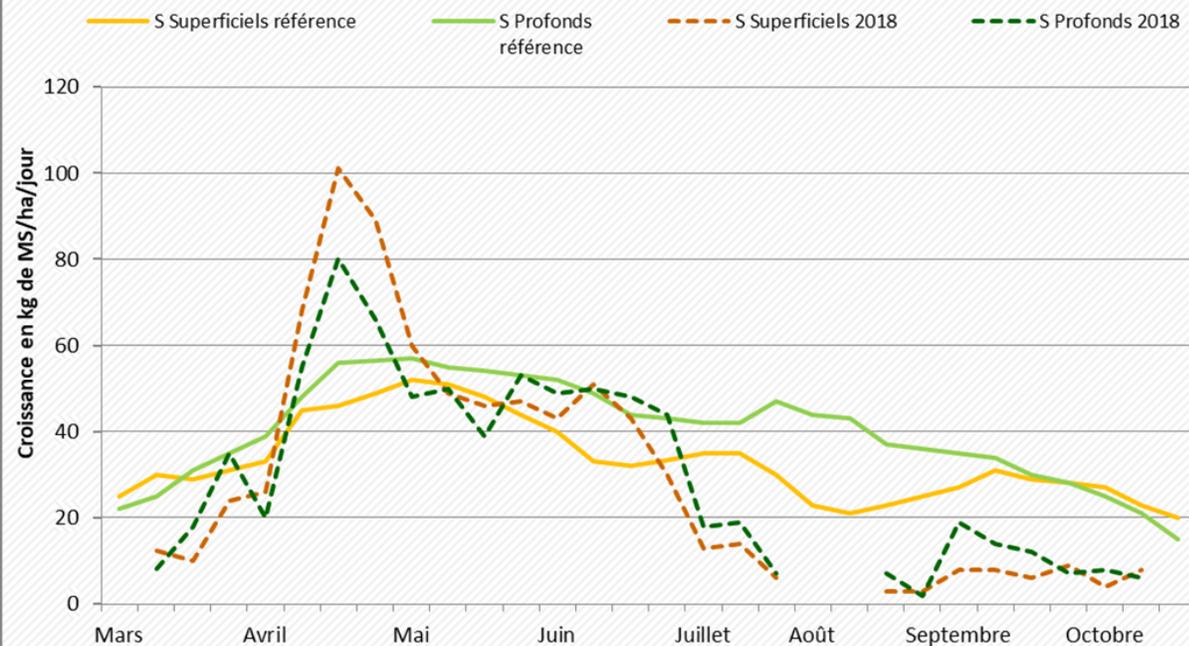
# IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- LA POUSSE DE L'HERBE
- RENDEMENT EN SYSTÈME MAÏS / HERBE
- LA SENSIBILITE DES DIFFERENTES ESPECES

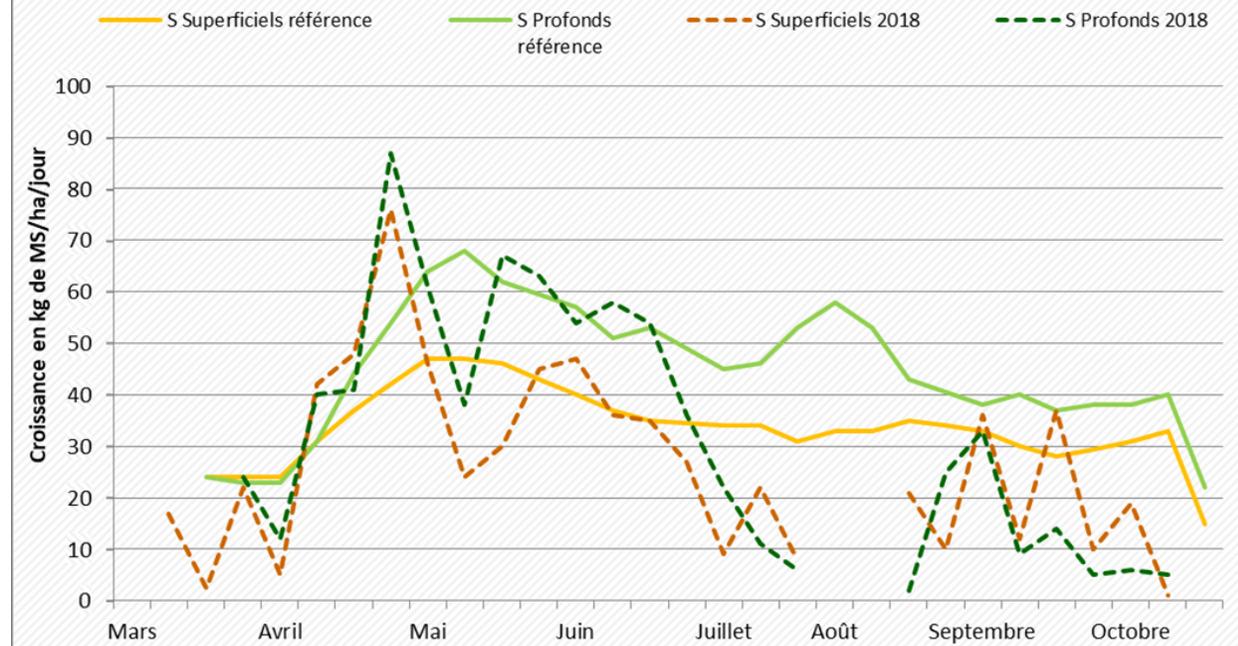


# Courbe de la pousse de l'herbe en 2018

## Courbe de croissance de l'herbe en plaine



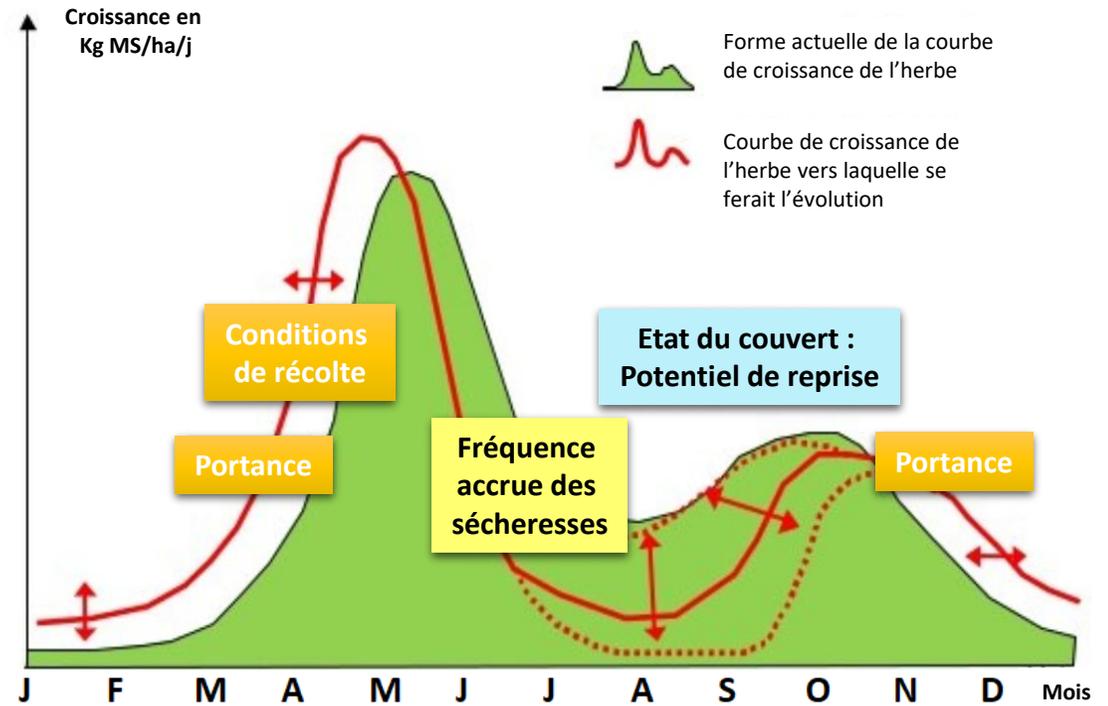
## Courbe de croissance de l'herbe sur les plateaux





LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

# Les conséquences



- Un **démarrage plus précoce au printemps** (cf. augmentation des températures sans dépasser les seuils critiques, à une période où il y a généralement encore de l'eau disponible dans les sols, et effet direct du CO<sub>2</sub>)
- Un **creux d'été de plus en plus marqué**, voire l'apparition d'un creux d'été dans certaines zones (cf. augmentation de l'ETP donc des sécheresses en été, et températures élevées)
- Un **rebond à l'automne** qui pourra être plus important et tardif qu'actuellement, mais sans compenser la diminution estivale.

# PENSER LES ADAPTIONS AU NIVEAU DE SON EXPLOITATION

- DE FACON GLOBALE : Le RAMI FOURRAGER
- DE FACON INDIVIDUELLE : ANALYSE SYSTEME



# S'ADAPTER A COURT & LONG TERME

Court terme

Moyen terme

Long terme

Allonger la période de pâturage

Disposer d'un stock de sécurité

Revoir les périodes de vêlages

Planter des dérobées

Planter des cultures à doubles fins (ex : maïs grain/ensilage)

Avancer l'âge au vêlage

Faire du report sur pieds

Planter des cultures (ex : betterave, sorgho)

Désintensifier (ex : moins d'animaux, moins de lait)

Récolter des céréales immatures

Augmenter la productivité des prairies (espèces, fertilisation,...)

Echanger des parcelles

Anticiper les réformes, ventes

Mettre des animaux en pension

Acheter des fourrages



LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

EXEMPLES DE  
LEVIERS

AB



# Objectif et Déroulé

LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

LE  
RAMI  
FOURRAGER©

A l'échelle du  
système

Représenter une exploitation (cas type) :  
production fourragère / besoins troupeau



Simuler une année climatique particulière



Echanger collectivement autour des leviers qui  
permettent d'y faire face



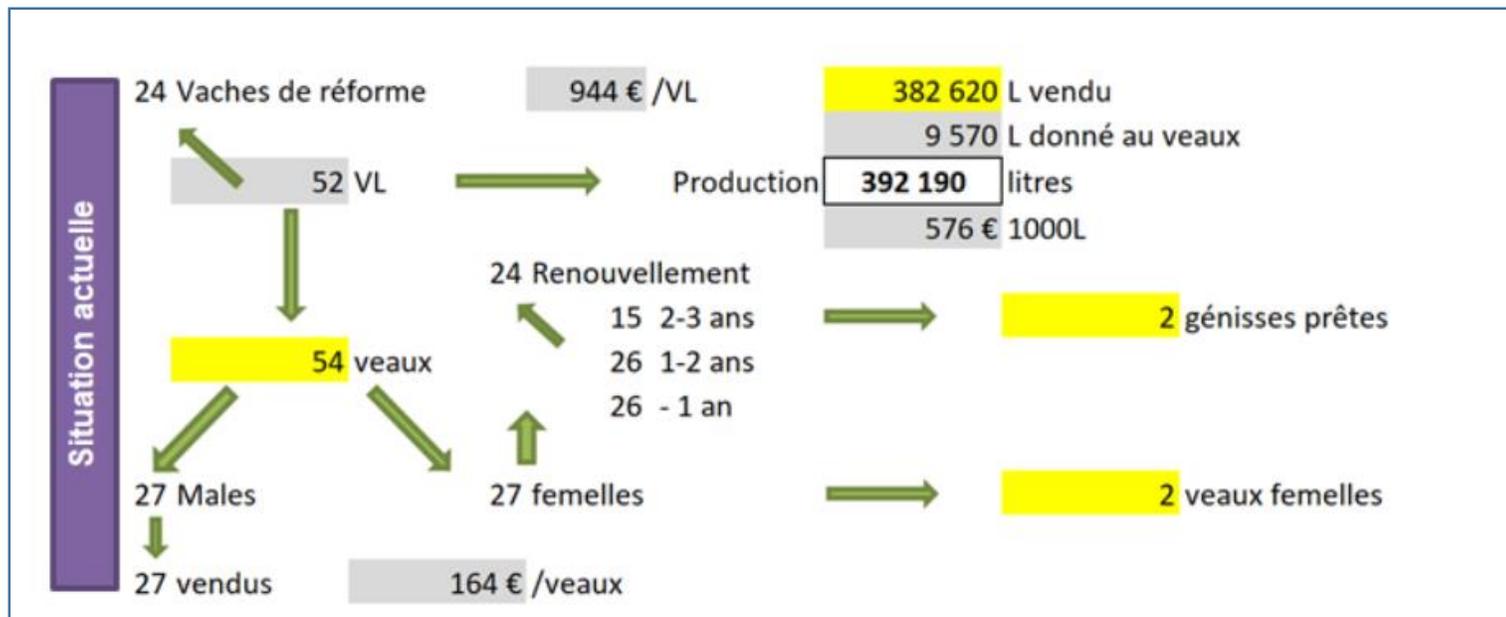
Tester et évaluer différentes adaptations



# Modéliser l'existant

LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

UN  
DIAGNOSTIQUE  
INDIVIDUEL



La production laitière est de l'ordre de 7 500 L/ VL et de 25L/VL/jour en moyenne.

			Quantité	prix conv	Total	TOTAL Quantités
VL	Concentré	3,46 Kg / jour	54,0 To	130 €	7 015 €	63,0 Tonnes
	Tourteaux	0,58 Kg / jour	9,1 To	429 €	3 896 €	
	Minéraux	67,31 Kg/VL/an	3,5 To	833 €	2 914 €	
Génisse	Concentré	1,13 Kg / jour	10,7	130 €	1 391 €	14,7 Tonnes
	Tourteaux	0,42 Kg / jour	4,0	429 €	1 725 €	
	Minéraux	27 Kg/G/an	0,7 To	833 €	583 €	
VEAUX	Perfo	0,60 Kg / jour	0,7 To	314 €	220 €	2,1 Tonnes
	lait en poud	0,73 Kg / jour	1,4 To	2 241 €	3 194 €	
					<b>20 938 €</b>	





LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

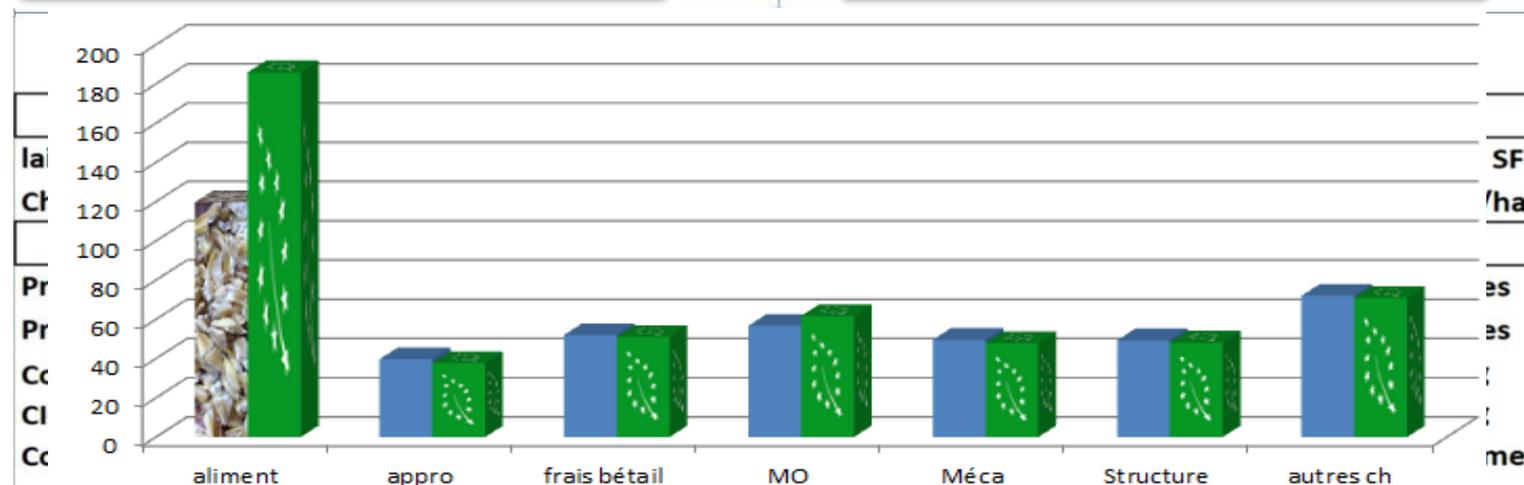
UN  
DIAGNOSTIQUE  
INDIVIDUEL



# Faire évoluer suivant les hypothèses

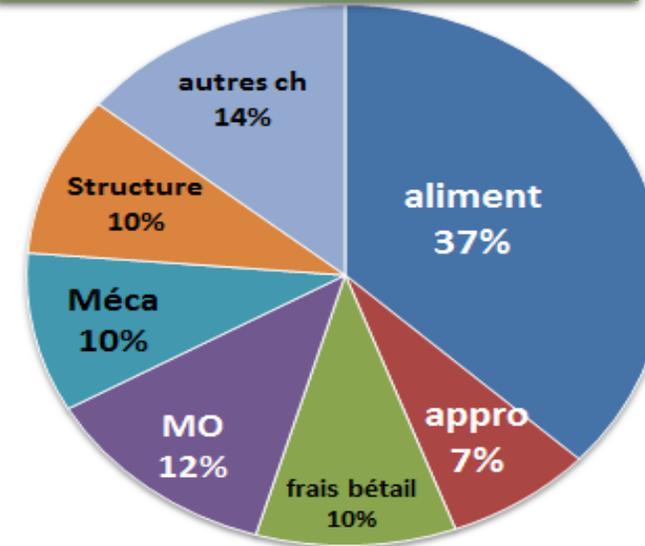
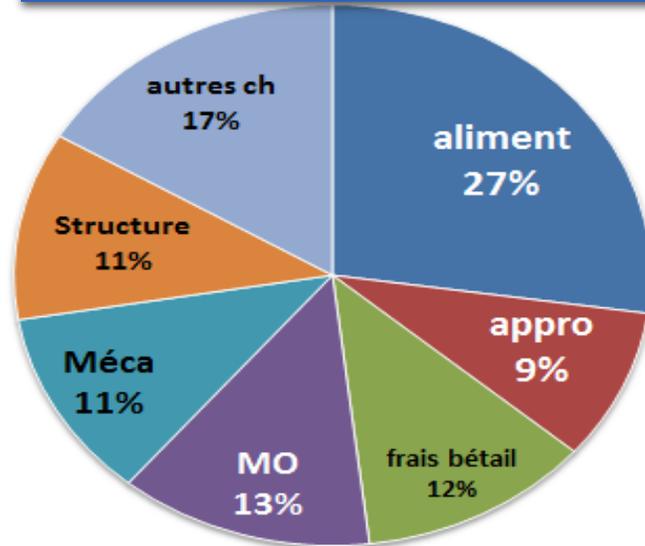
Situation Actuelle

Hypothèse d'évolution n°1



Situation Actuelle

Hypothèse d'évolution n°1





# LES AVANTAGES DES PRAIRES

- SENSIBILITE DES CULTURES AU STRESS HYDRIQUE
- AMELIORER LA RESILIENCE DE SON SYSTEME



# Les périodes de sensibilité des cultures au stress hydrique

**LE BIO'TI FULL DAY**  
ELEVAGE LAITIER

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
<b>BLE T.</b>	2 nœuds		épiaison + 15-25 j			
<b>COLZA</b>	début floraison		remplissage des grains			
<b>POIS P.</b>		8 F	stade limite avortement			
<b>MAIS</b>			10 F	50% humidité du grain		
<b>TOURNESOL</b>			début floraison		fin floraison + 10 j	
<b>SORGHO</b>			gonflement		grain laiteux	

**MAÏS** : Pollen détruit pour des T° > 36°C pdt 4 heures au moment de la fécondation (fin juillet)



# LES AVANTAGES INDÉNIABLES DES PRAIRIES



## Au niveau de la parcelle

- **Exploitable toute l'année (≠ Maïs)**
  - Permet d'exploiter croissance précoce printemps et tardive en automne
  - Saisir les opportunités climatiques

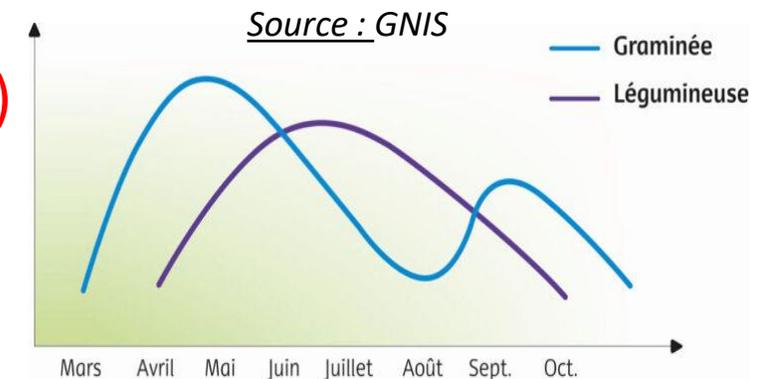
- **Les prairies présentent une certaine plasticité.**

- **Diversité des espèces (≠ PT mono-spécifique)**

- **Diversité génétique intra-spécifique**

- **Espèces plus résistantes à la sécheresse**

Luzerne, Plantain, Chicorée - Pur ou Mélange



# LES AVANTAGES INDÉNIABLES DES PRAIRIES



## Au niveau du parcellaire

- **Mise en place de haies**
  - Abri pour les bêtes → plus de production (>35°C → - 4 litres ou - 800 g GMQ)
  - Ressources fourragères
  - Améliore la pousse de l'herbe

## Au niveau du système fourrager

- **Diversité des parcelles** (parcelles plus humides ou au contraire plus séchantes)
  - Parcelles portantes plus tôt
  - Report sur pied

# OPTIMISER LA CONDUITE DE SES PRAIRES

- L'INTÉRÊT DE LA FAUCHE PRÉCOCE
- BÉNÉFICIER AU PLUS VITE DE LA REPOUSSE
- FAVORISER L'ENRACINEMENT
- IMPLANTATION DE PRAIRES SOUS COUVERT



# L'intérêt de la fauche précoce

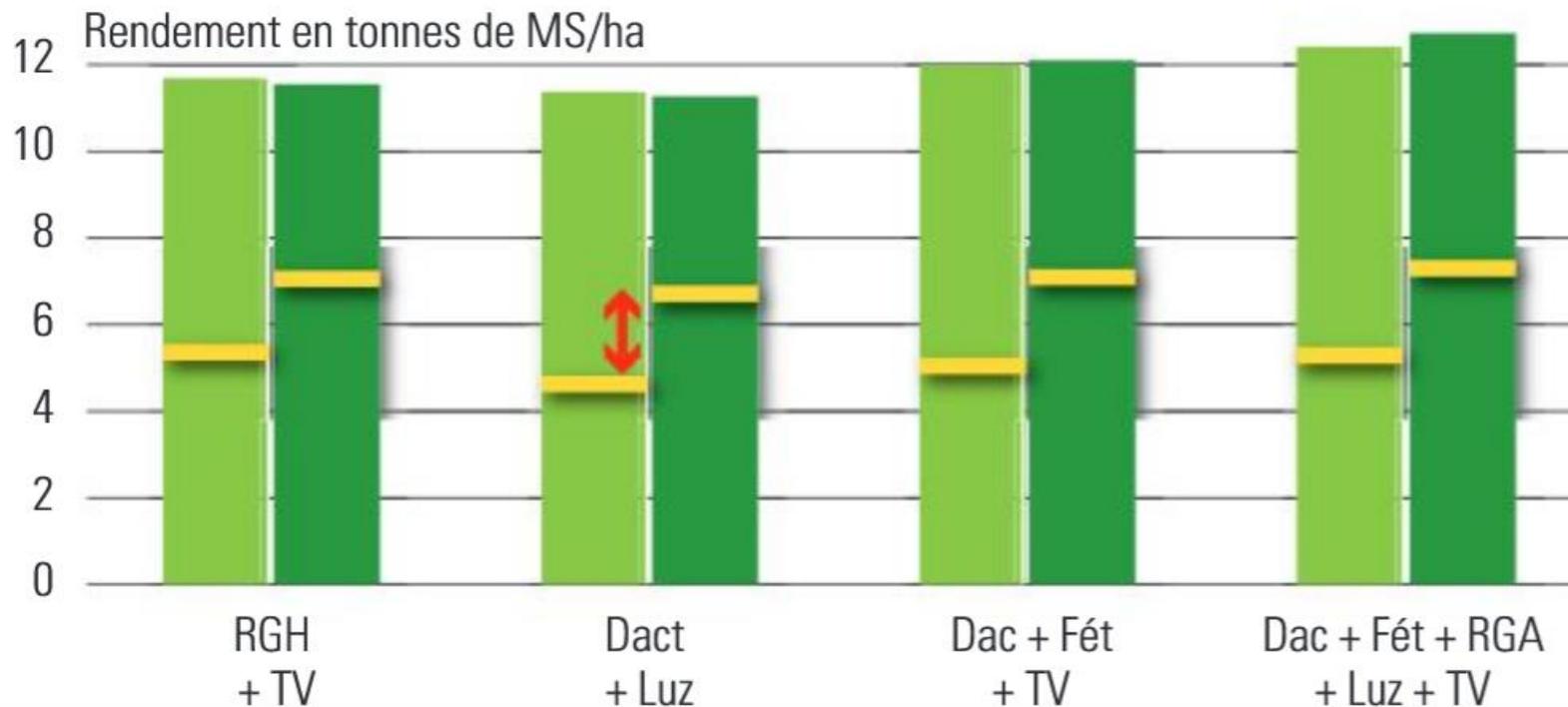
LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER



## Des productions annuelles identiques (quelle que soit la date de la première coupe)

Essais de prairies fauchées en AB, ferme expérimentale des Bordes, dans l'Indre (2000-2002).

■ 1<sup>re</sup> coupe précoce (15 mai) ■ 1<sup>re</sup> coupe tardive (15 juin) — production du 1<sup>er</sup> cycle





# L'intérêt de la fauche précoce

## *Une meilleure qualité de fourrages*

Un coût de récolte plus élevé mais une meilleure qualité

Fauche précoce + 0,7 % MAT par rapport à une fauche tardive

***Economie de 300 kg de tourteaux de colza/ha de fauche précoce***



*Fauche 17 juin vs Fauche  
27 mai*



Aux Bordes, avec 18 ha de fauches précoces :  
économie de 1580 € (5 t brutes de tourteaux colza)

Fauche précoce : à destination des animaux à forts besoins  
(vaches en lactation, animaux à l'engraissement)





# Favoriser l'enracinement

**Les Graminées** renouvellent des racines sur 2 ans  
(RGA tous les ans!)

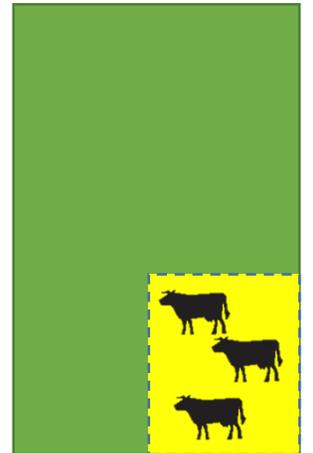
- Laisser monter la végétation pour une **fauche 1 X / 2 ans.**
  - Pour le RGA : éviter absolument le surpâturage d'automne :  
Période où la plante renouvelle ses racines.
- Le hersage de fin d'hiver :
  - Arrache les plantes dont les racines sont superficielles  
(pâturins communs, agrostis)

**Votre allier : Le VER DE TERRE !**



# Quand la sécheresse arrive ! Bénéficiaire au plus vite de la repousse

- Eviter le surpâturage sur toutes les parcelles
  - parcelle « parking »
- Eviter le pâturage de jour (rentrée 11h)
  - Herbe plus sensible au piétinement
- Anticiper avec le report sur pied.



LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

AB



# En été, favoriser le stock sur pied

## 5 points à respecter :

- Avoir fait un déprimage les gram. tardives → végétation dense
- Avoir été les gram. précoces → peu d'épis au profit des feuilles
- Avoir une bonne proportion de légumineuses
  - Trèfle blanc, lotier, trèfle violet, hybride, luzerne
- Pâturage fil avant fil arrière dès que la végétation > 15 cm.
- Prendre en compte les critères variétaux pour les PT
  - résistance aux maladies, remontaison, tolérance sécheresse.

LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER



ECONOME



RECHERCHER  
LA QUALITÉ

AB



LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

# IMPLANTER LES PRAIRES SOUS COUVERT

- Profitez du méteil pr semer de la pâture ss couvert

- Méteil de printemps : Semé en même tps, en 2 passages
- Méteil d'automne : Semis en mars-avril

Permet de limiter la perte de production du méteil en comparaison avec un semis conjoint du méteil et de la prairie en automne.

**!! Réduire la *densité de semis* du méteil de 20-30 % !!  
(sauf si BTH ou OH)**



AB

# LES CULTURES

- ADAPTER LES ESPÈCES ET LES VARIÉTÉS CULTIVÉES
- COMPARATIF DE DÉROBÉES

# Adapter les espèces et les variétés cultivées



LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER



- **Esquiver les périodes de sécheresse**

- Cultures d'hiver
- Choix de variétés précoces
- Avancer la date de semis



Implantation  
de dérobées

- **Tolérance des espèces /variétés cultivées**

- Choix d'espèces tolérantes à la sécheresse → Sorgho
- Sélection de variétés populations tolérantes : effet tampon
  - Le maïs population : rdt un peu plus faible mais plus régulier.

- **Diversifier les espèces et les variétés**

- Allongement des rotations
- diversification de l'assolement
- Associer différentes espèces
- Mise en culture de mélanges variétaux

AB



# Les dérobées : comparatif d'espèces

Tableau récapitulatif des espèces :

	Exploitation	Rendement potentiel (tMS/ha)	Implantation	Valeur fourragère	Date limite de semis	Dose de semis	Coût indicatif (semence)
Moha	Fauche ++ Affouragement + Pâturage +	3 à 5	70-90 jours	0.7 UF 60/70 PDI	Mi-juillet	25 kg/ha	40-50€/ha
Teff Grass	Fauche ++ Pâturage +	3 à 5	50-60 jours	0.8 UF 65/75 PDI	Mi-juillet	10 kg/ha	90 €/ha
Millet perlé	Fauche + Affouragement ++ Pâturage ++	3 à 5	60-70 jours	0.8 UF 65/75 PDI	Mi-juillet	15 kg/ha	40-50€/ha
Sorgho	Affouragement ++ Pâturage ++	4 à 6	60 jours	0.8 UF 90/100 PDI	Mi-juillet	30/35 kg/ha (Hybride) 25 kg/ha (Sudan-grass)	95-110€/ha

POUR RESUMER



LE BIO'TI FULL DAY  
ELEVAGE LAITIER

- Les pâtures sont les plus aptes à répondre à un aléa
- L'autonomie reste le plus rentable économiquement
  - sauf accident ponctuel : achat de fourrage pour faire sa production.
  - Adapter son cheptel au nouveau niveau de production des parcelles
- Les solutions sont nombreuses
  - Diagnostic technico-éco pour adapter votre exploitation – Rami fourrager
  - Mais une clé reste la diversité
  - Les exploitations AB sont de ce fait souvent plus résilientes par nature
- Ajuster l'itinéraire technique du maïs
  - Semer av le 15 mai : floraison avant la sécheresse
  - Variété tardive

AB