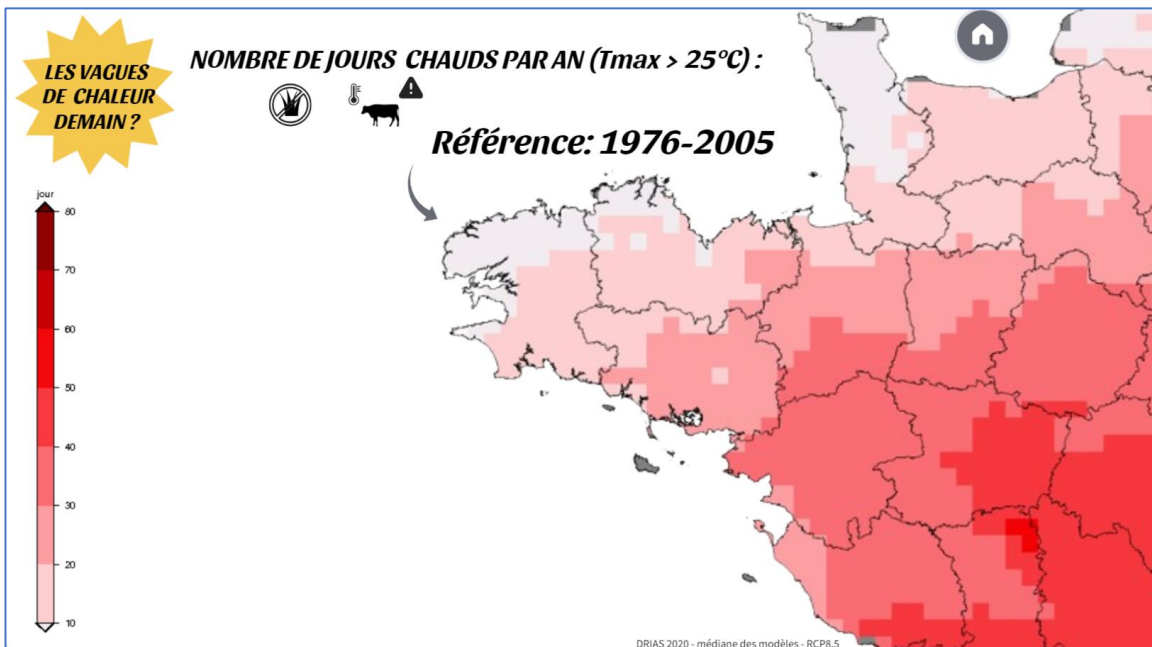


# PRAIRIES et et sécheresses estivales

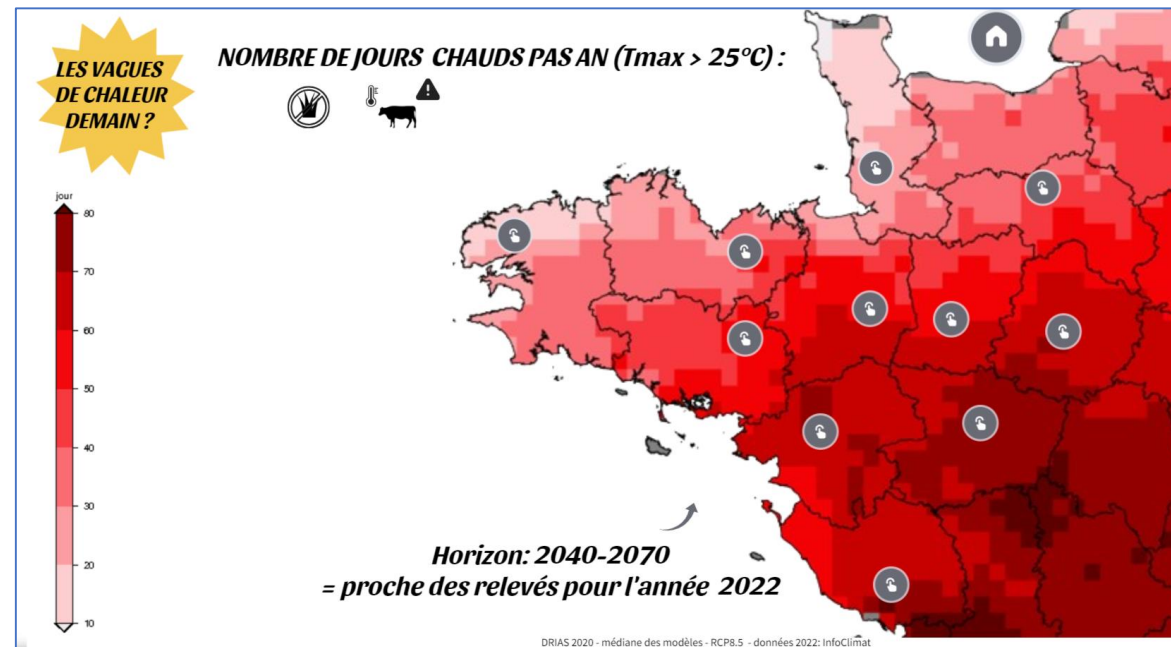
## Une diversité de leviers à portée de gueules de vaches pour moins subir...



# Sécheresses : de quoi parle-t-on ?



**Exemple de Vitré : 40 jours entre 1976 et 2005**

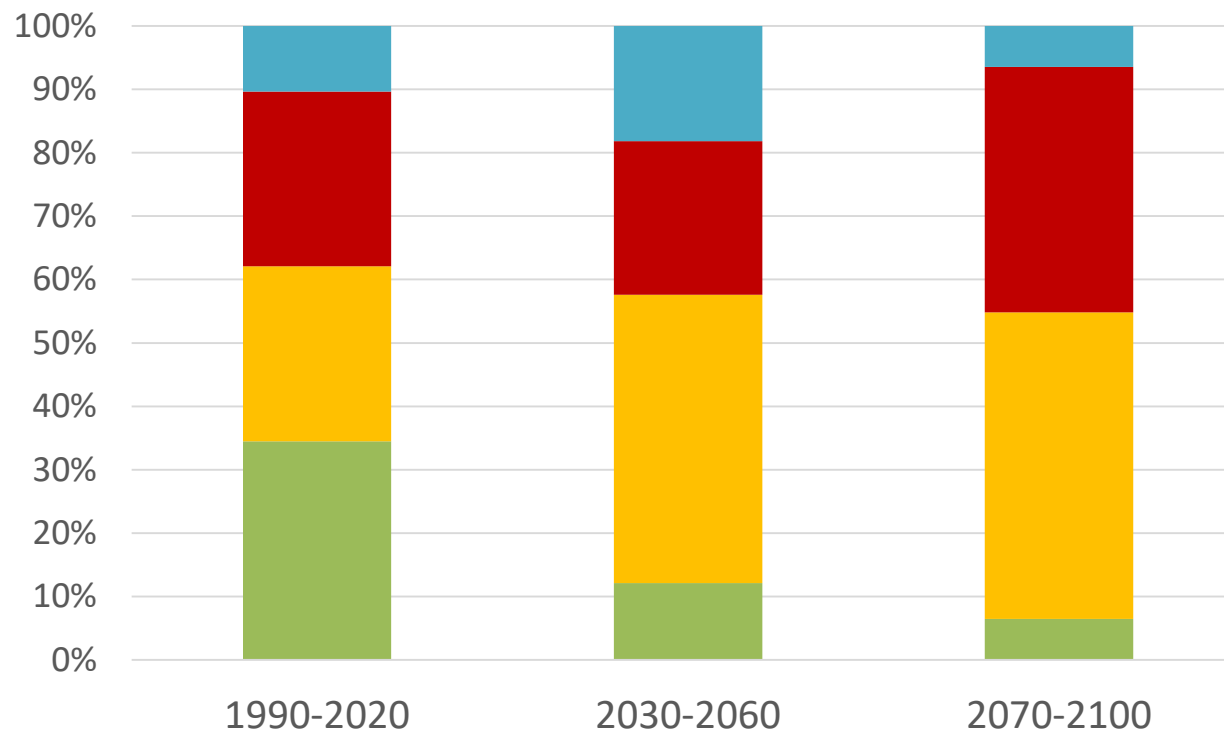


**Vitré : 76 jours à l'horizon 2020**

**Des journées caniculaires en augmentation sur le grand Ouest**

# Sécheresses : de quoi parle-t-on ?

À l'horizon 2100,  
4 types d'années  
climatiques

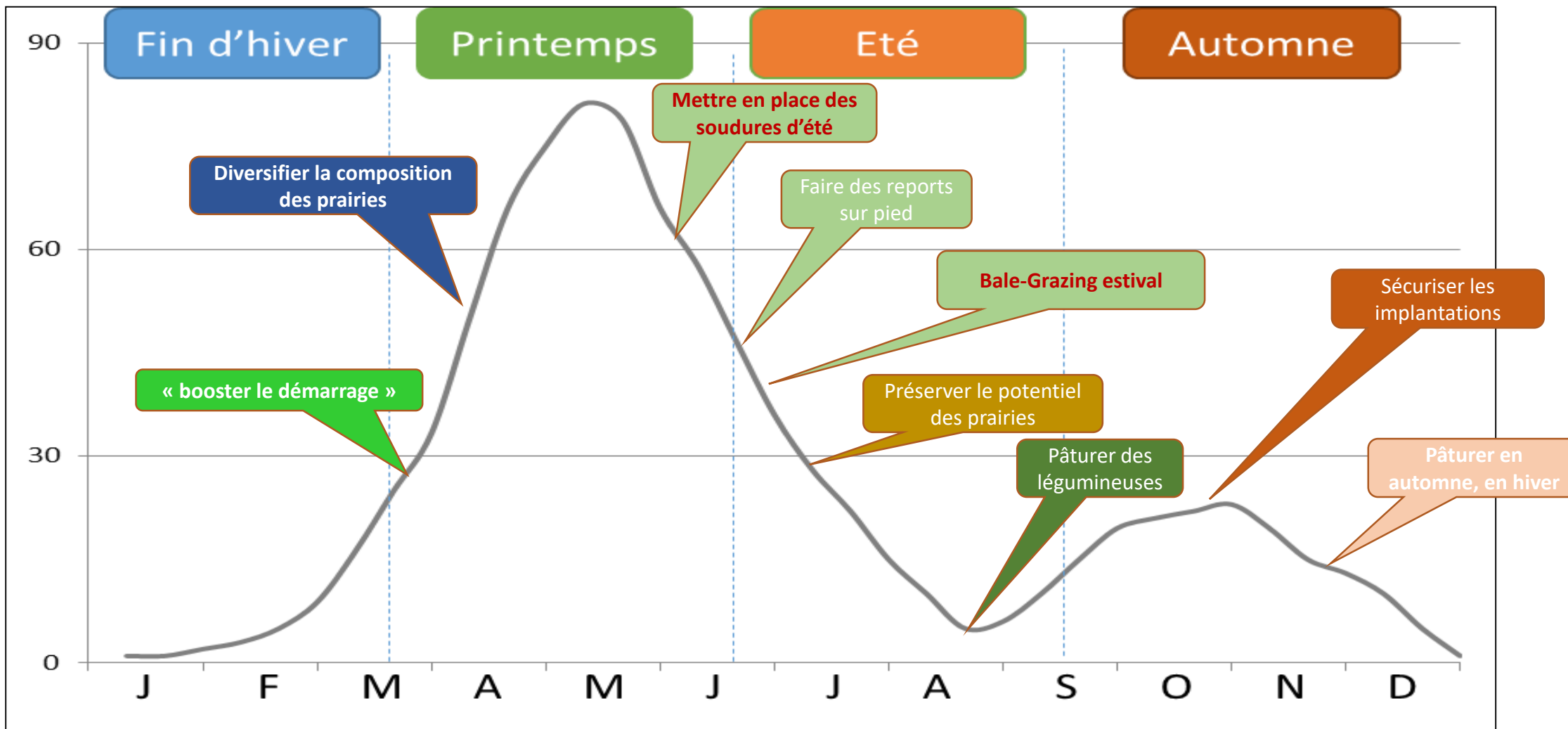


Vers un  
**2ème**  
hiver

- Printemps pluvieux et été sec
- été et automne secs
- Année avec été sec et repousses d'automne
- Années poussantes

# PRAIRIES et Sécheresses estivales

Une diversité de leviers pour atténuer leurs impacts ?



# Développer des soudures d'été

## Espèces principales et caractéristiques

Espèces	Tolérance au déficit hydrique	Tolérance à la chaleur	Cycle de végétation	Période de croissance							
				Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre			
<b>Graminées</b>											
Sorgho fourrager multicutés	■	■	45-60 j	■	■	■	■	■	■		
Moha	■	■	70-90 j	■	■	■	■	■	■		
Avoine fourragère	■	■	60-70 j	■	■	■	■	■	■		
Millet perlé	■	■	70-90 j	■	■	■	■	■	■		
RGI	■	■	70 j	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Crucifères</b>											
Colza	■	■	45-60 j			■	■	■	■	■	
Chou fourrager	■	■	90 j			■	■	■	■	■	
Navette fourragère	■	■	50-60 j			■	■	■	■	■	
<b>Légumineuses</b>											
Trèfle Alexandrie	■	■	70-90j	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle incarnat	■	■	70 j	■	■	■	■	■	■	■	■
Vesce commune	■	■	60-90 j	■	■	■	■	■	■	■	■

Tolérance ■ Bonne ■ Moyenne ■ Faible

→ influence des conditions de température et d'humidité du sol sur la germination selon la famille

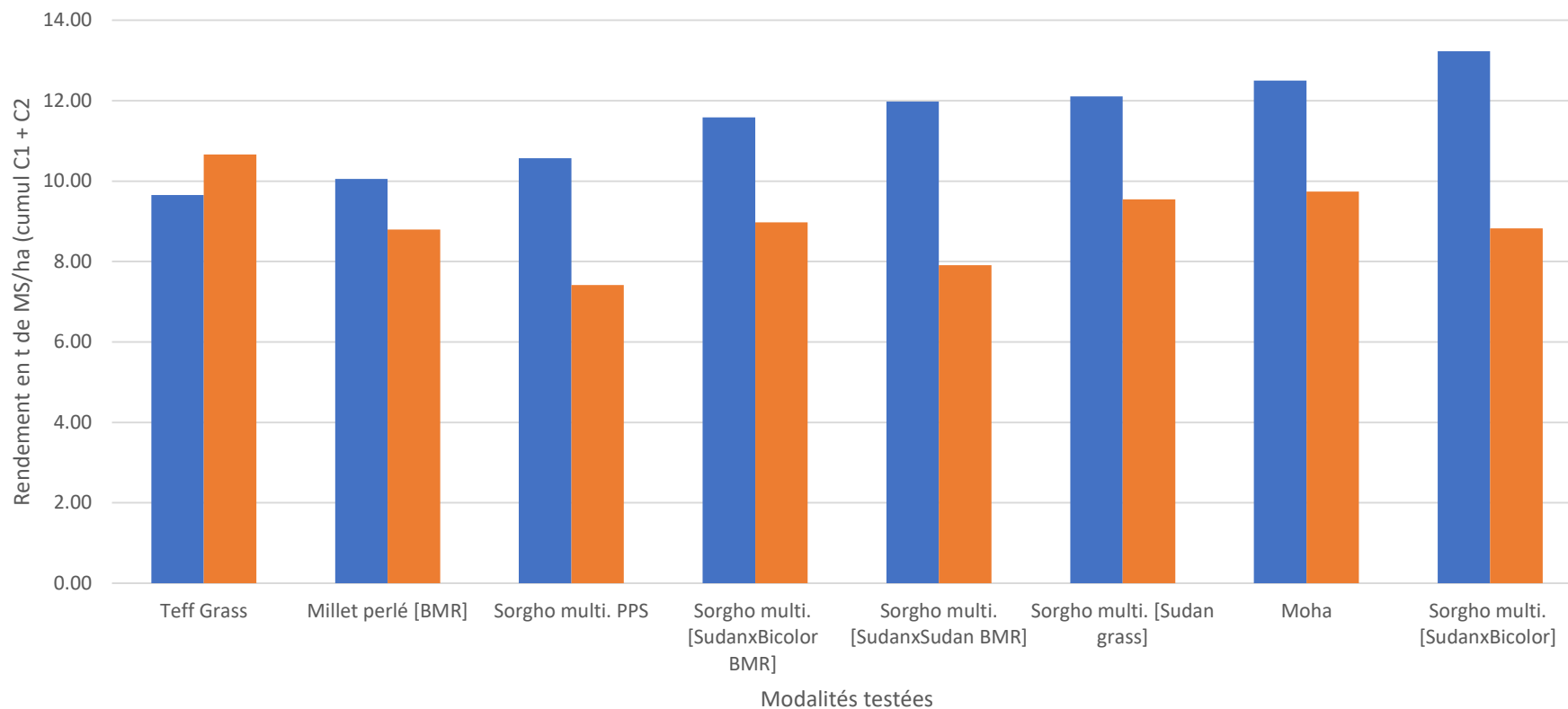
Famille	Effet T°	Effet déficit hydrique
Crucifères	-	++
Graminées	-	+
Légumineuses	++	++

# Des espèces en C4 tolérantes à l'égard du déficit hydrique

## Evolution des rendements 2021 /2022

(Année favorable vs année défavorable)

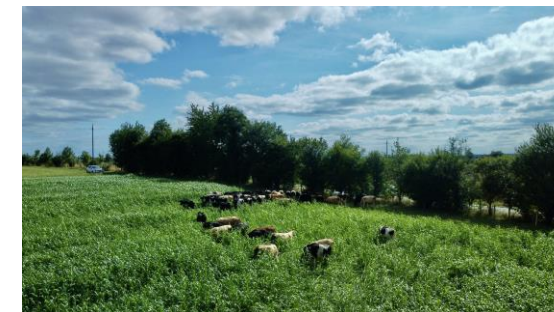
Ferme des Bouviers



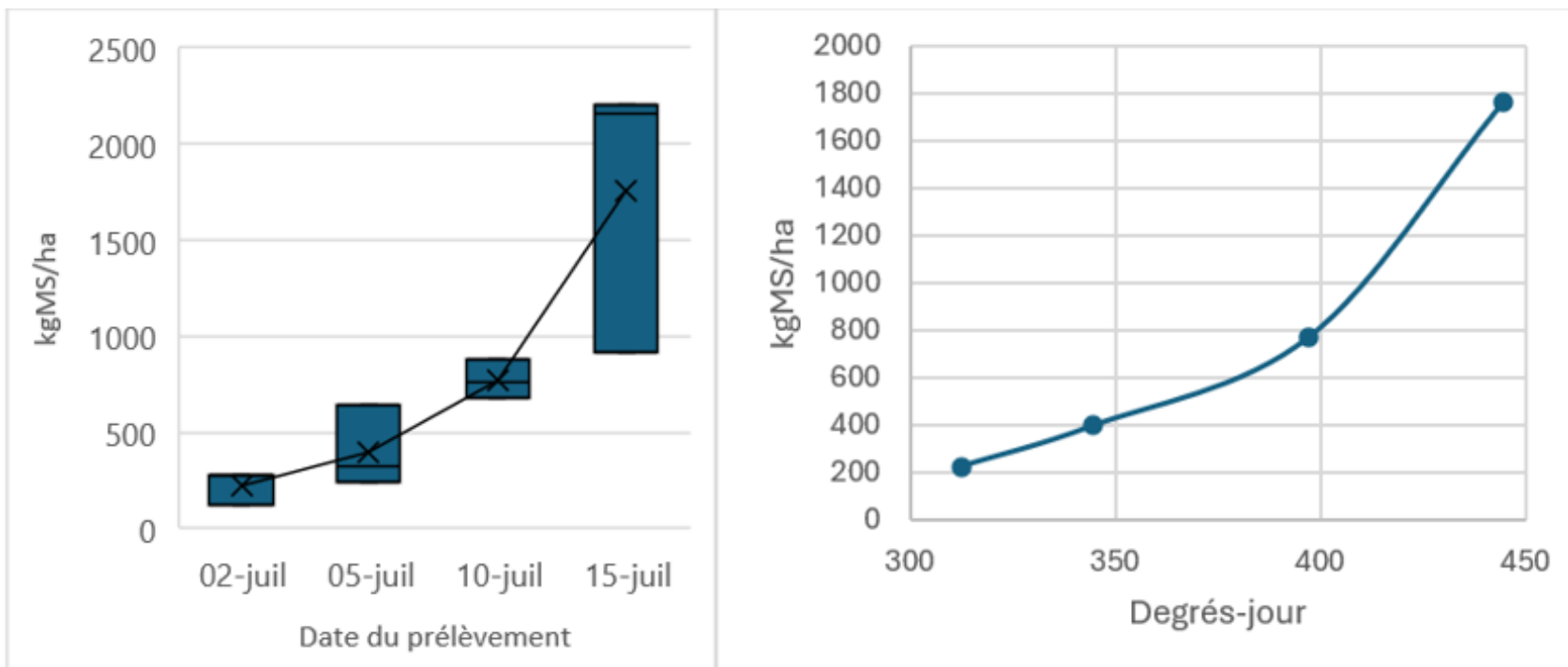
# Pâturage d'un sorgho multi-coupes Ferme des bouviers

**Le principe** : développer une soudure d'été entre deux prairies et destinée à des animaux à besoin modérés

- Allonger le pâturage sur des ressources fourragères estivales complémentaires aux prairies
- Eviter le surpâturage sur les prairies existantes
- Mettre en place une culture intercalaire en capacité de piéger l'azote lié au retournement de la « vieille prairie »
- Une ressource à destination d'animaux à besoins modérés afin d'économiser les stocks de qualité



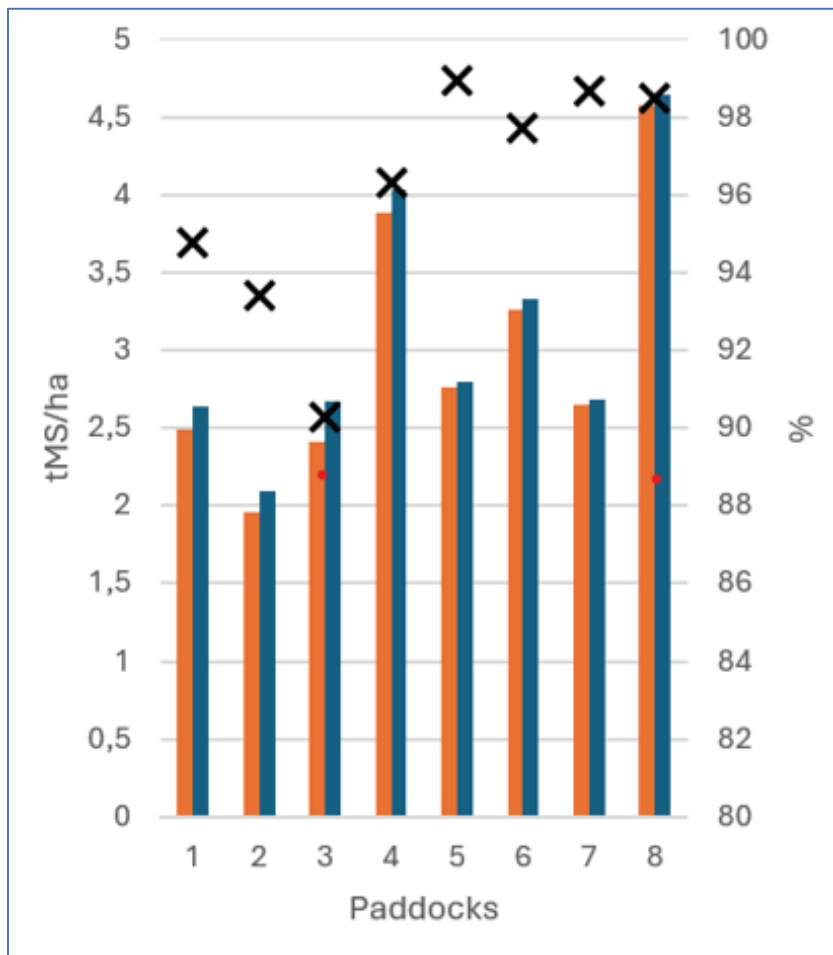
# Une espèce à croissance exponentielle ...



Semis Fin mai 2024 , variété PIPER, 25 kg/ha

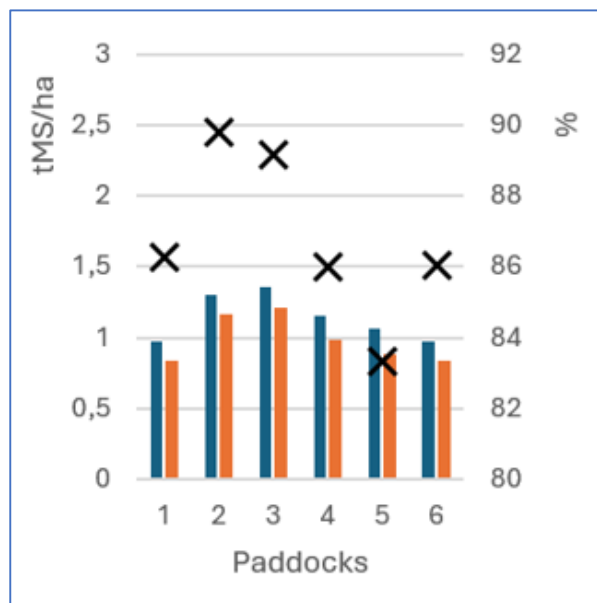


# Un taux de consommation variable suivant les cycles



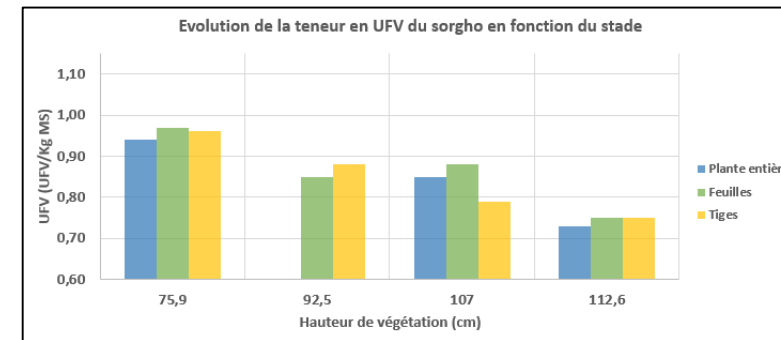
Cycle 1

- Biomasse disponible en entrée de paddock (t MS/ha)
- Biomasse consommée (t MS/ha)
- × Taux de consommation (%)



Cycle 2

Un taux de consommation à relier à la bonne valeur énergétique des tiges

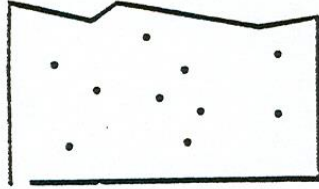


Cycle 1



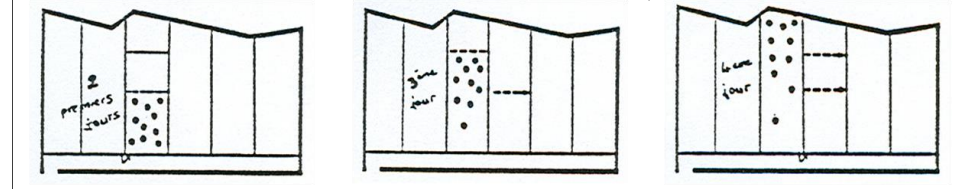
# Pâturage tournant rationné obligatoire

## Le pâturage continu



VS

## Le pâturage tournant rationné



Simplicité d'organisation  
Temps de travail limité



Une utilisation plus rationnelle  
d'un couvert à forte croissance  
Avec un Chargement instantanée élevée  
(120 UGB/ha) pour limiter les refus

**Gaspillage de la ressource**

**Surveillance des animaux**

**Risque de consommation de  
jeunes repousses**



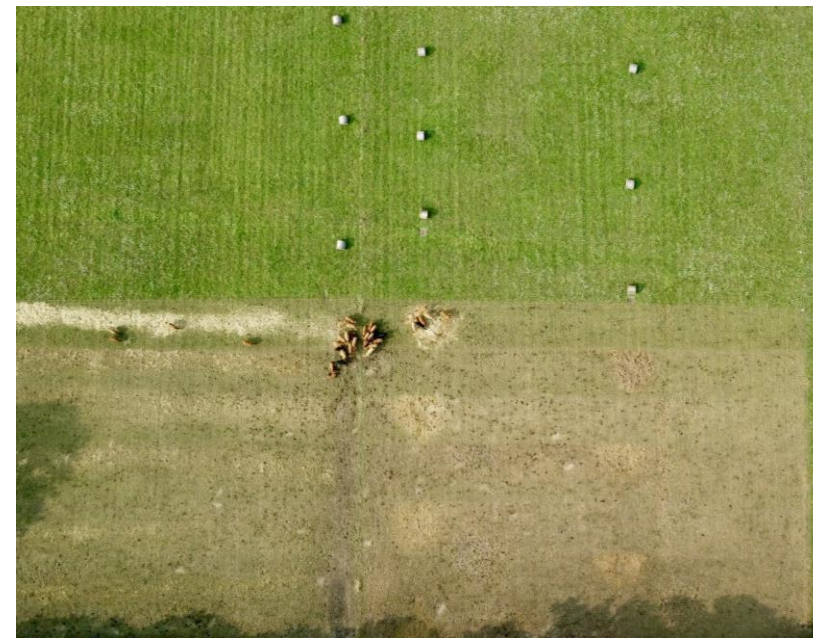
**Nécessite un découpage en  
paddocks ou le déplacement du fil  
sur un couvert développé**

**Piétinement du couvert  
en cas de pluie**

**Temps de travail quotidien**

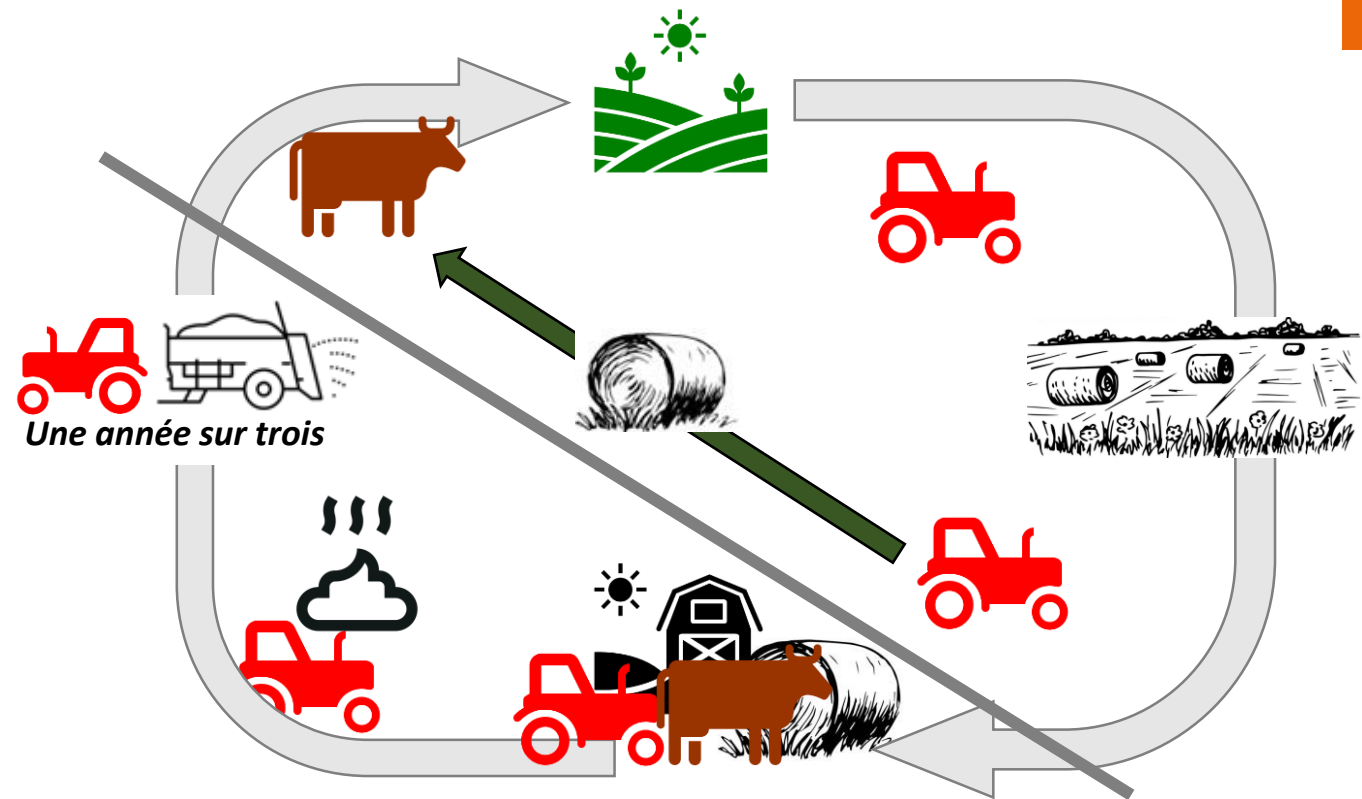


# Le bale grazing, une technique disruptive pour un affouragement économe



# Pourquoi le bale grazing

- **Constats réalisés sur PN à Thorigné**
  - Perte de rendement
  - Détérioration de la compo botanique
  - ➔ Manque d'éléments fertilisants
- Tendre vers un **élevage sobre & décarboné**
- Le **bale grazing permettrait:**
  - Réduction de la méca
  - Bonne répartition de la MO
  - Mo plus assimilable
  - Améliorer la fertilité des sols



# Le dispositif: bale grazing estival

## Modalité n°1

Foin récolté laissé sur place

Pâturage estival  
& Bale Grazing **déroulé**

## Modalité n°2

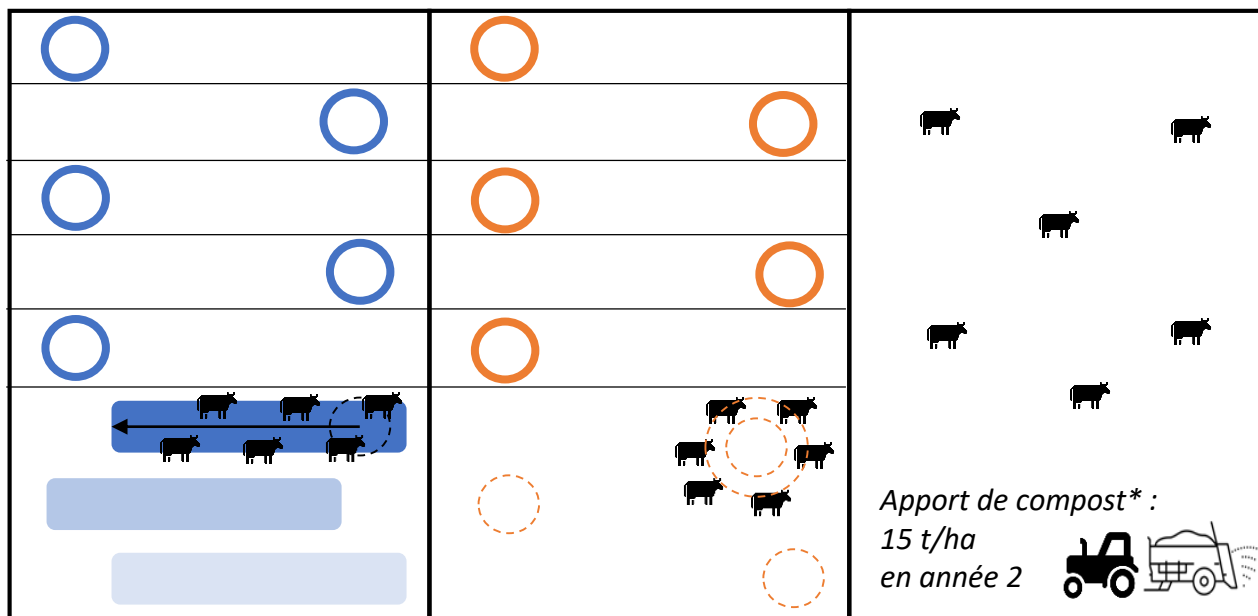
Foin récolté laissé sur place

Pâturage estival  
& Bale Grazing **NON déroulé**

## Modalité n°3

Foin récolté **exporté**

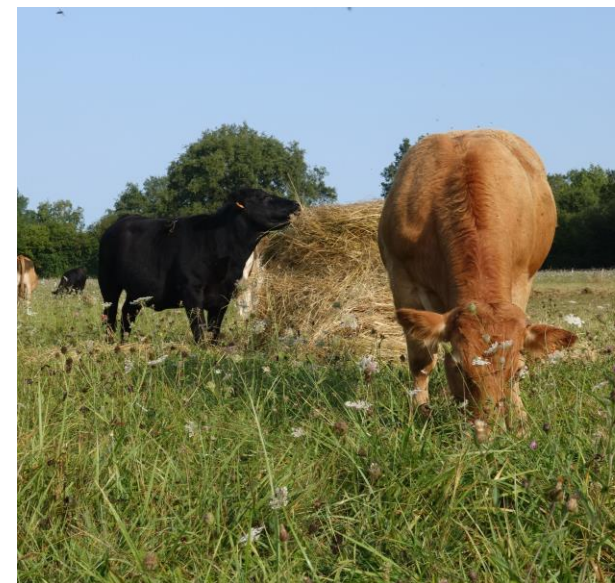
Pâturage estival



- **3 années:** 2022 – 2023 - 2024
- **De nombreuses mesures**
  - Tx de valorisation du foin
  - Perf. zootechnique
  - Evolution de la flore
  - Productivité des modalités
  - Valeurs nutritives
- Evolution fertilité du sol
  - % MO totale
  - MO et C/N des fractions libres et liées

# Le dispositif: bale grazing estival

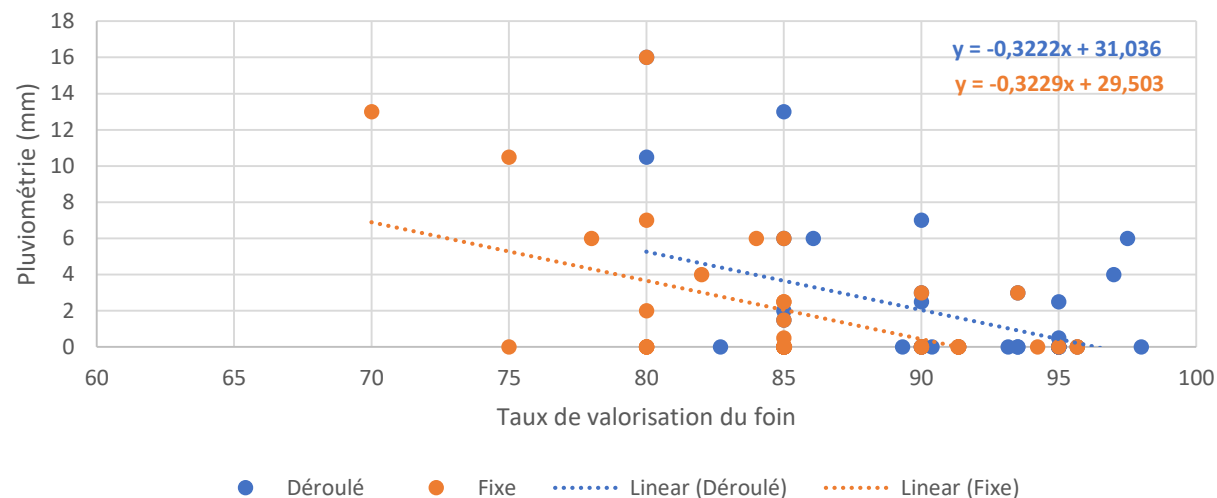
- Une unité fourragère = 90% ingestion théorique du lot
- 15 à 18 bovins en croissance (10 – 16 – 22 mois)
- Une distribution tous les deux jours



# Les taux de valorisation

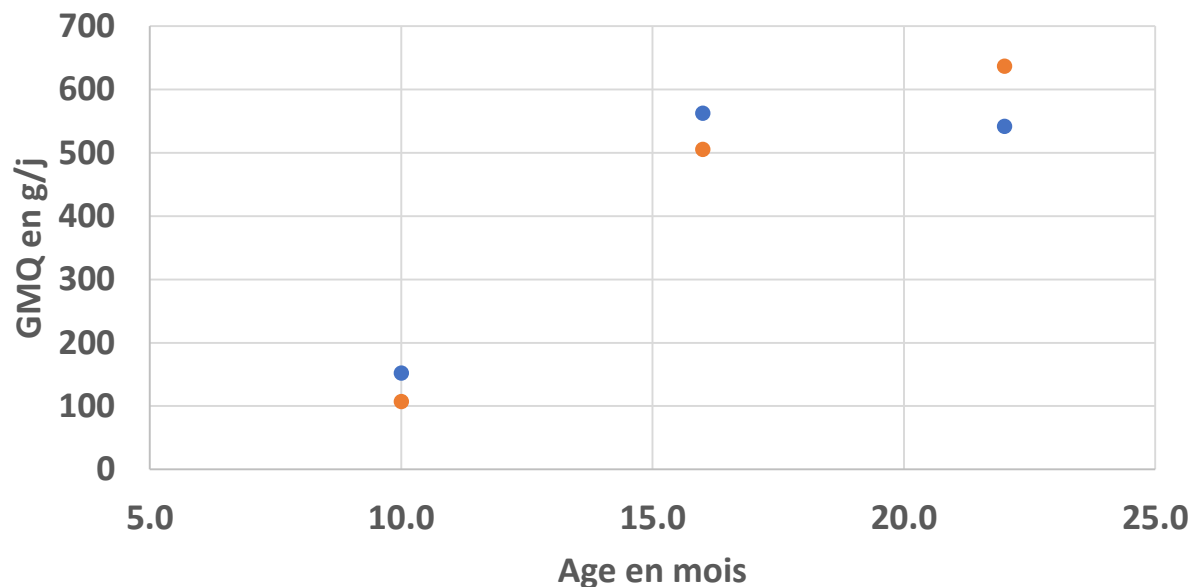
	Déroulé	Fixe
Ressources herbe m <sup>2</sup> /2 j	715	715
Hauteur entrée (cm)	10,4	10,4
Hauteur sortie (cm)	3,7	3,6
Kg MS foin distrib. /2 j	206	190
Kg MS foin non cons. /2 j	22	33
<b>% valo foin</b>	<b>90</b>	<b>85</b>
Animaux	n = 51	n = 51
Age (mois)	16,3	16,3
Poids moyen début (kg)	432	434
Foin ing. Kg MS/J/ani	6,0	5,6
Herbe ing kg MS/j/ani	2,9	3,0
<b>GMQ moyen g/j</b>	<b>461</b>	<b>443</b>

Taux de valorisation du foin en fonction de la pluviométrie



# Performances animales

Performances sen fonction de la catégorie animale



787 g/j (n=26) et 771 g/j (n=27)  
Si 2022 et 2024 et 16 et 22 mois

- **Pas d'effet modalité**

- 461 g/j en déroulé (n=39)
- 443 g/j en fixe (n=39)

- **Un effet année \*\*\***

- 2022: 744 g/j (n=30) b
- 2023: 80g/j (n=36) a
- 2024: 580 g/j (n=36) b

*Parasitisme en 2023*

- **Un effet âge \*\*\***

- 10 mois: 130 g/j (n=24) a
- 16 mois: 533 g/j (n=53) b
- 22 mois: 588 g/j (n=25) b

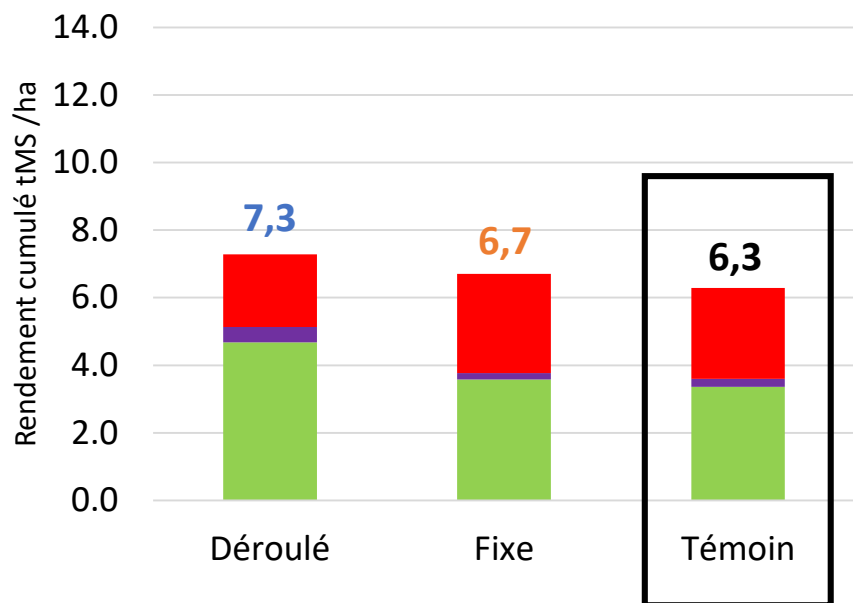
*Ingestion limitée*



# Impact sur la prairie

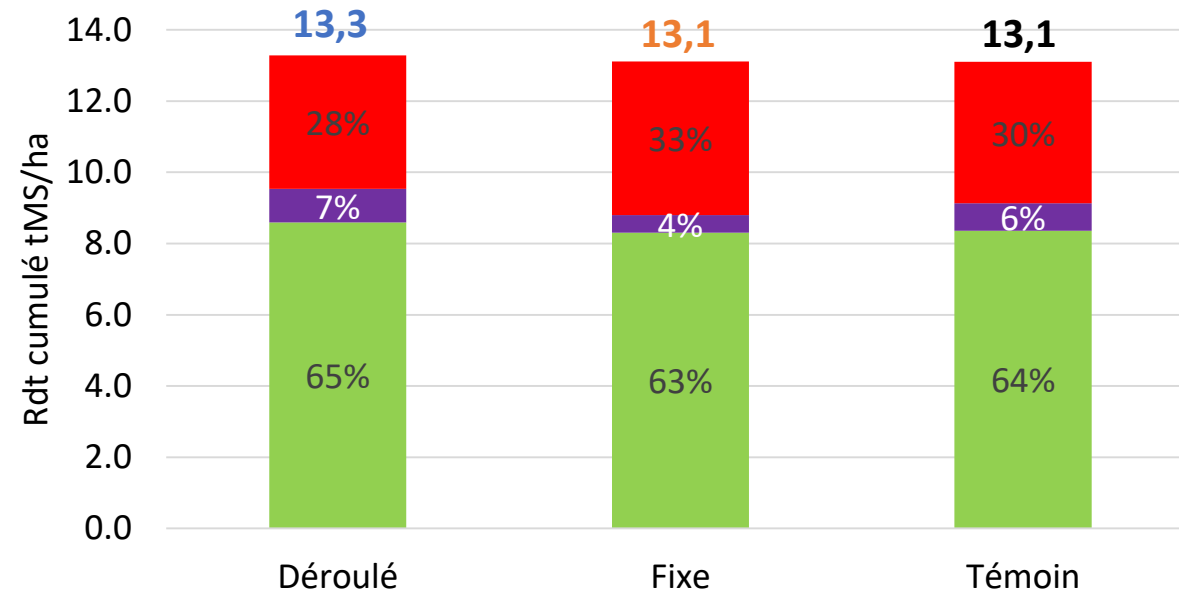
**Cumul de biomasse**

(de l'aut 2022 à sortie hiver 2024)



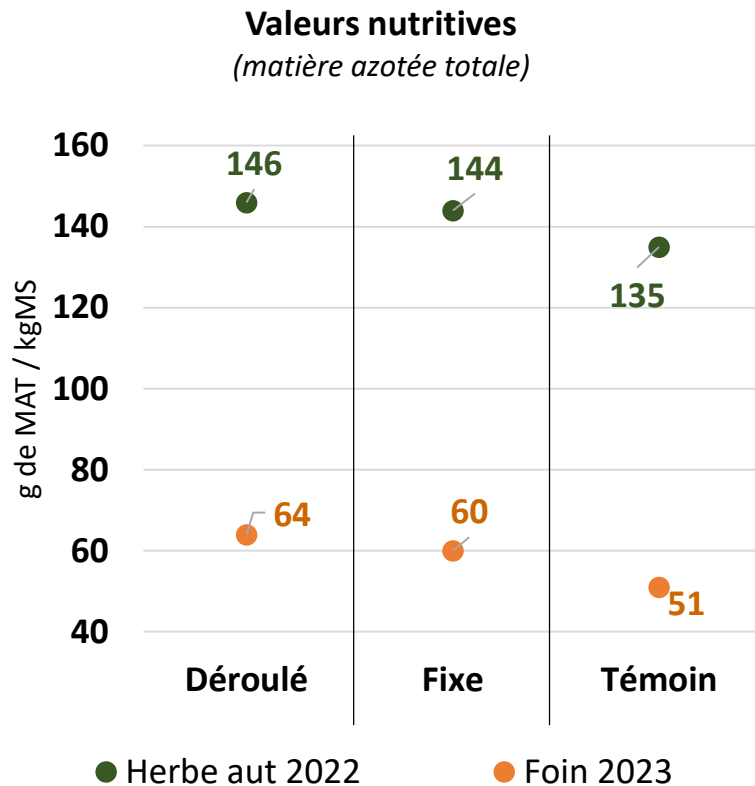
**Cumul de biomasse**

(de l'aut 2022 au print 2024)



Apport de 15 t/ha de compost de bovin produit sur la ferme

# Impact sur la prairie et le foin



- Un effet **favorable du bale grazing** sur les VN
  - Apport de matière organique
  - Répartition de la matière organique?
  - Qualité du pâturage: hauteur de sortie
- Des **tendances à confirmer** dans les années à venir

# Bale grazing is amazing?

- Une **faisabilité opérationnelle**
  - Des **taux de valorisation** satisfaisants
    - 90% en déroulé
  - Des perf. **Zootechniques satisfaisantes**
    - > 700 g/j pour les animaux de 16 mois et plus
  - Un effet sur la **productivité** à confirmer
  - Pas ou peu d'effet sur la **flore** aujourd'hui
  - Un impact sur la **valeur des fourrages**
- 
- Un **travail à poursuivre: jusqu'à 2027**
    - Evolution de la fertilité des sols? Point fin 2024 et à suivre
    - Hypothèse d'un effet cumulatif de la pratique?



# Nouveau module « leviers » dans le Centre de Ressources Aclimel

- Aclimel : Centre de ressources sur les Aléas Climatiques en élevage, disponible sur [aclimel.fr](http://aclimel.fr)
- Nouveau module leviers : rassemble et met à disposition les connaissances sur les leviers disponibles pour les éleveurs bovins

Disponible sur  
[leviers.aclimel.fr](http://leviers.aclimel.fr)

Présentation et démonstration de l'outil  
à 15h15 sur le stand Idele (hall 3 C12)  
jeudi 19/09 à 10h30 sur le stand du Cniel (hall 5 B40)

INITIÉ ET FINANCÉ PAR :



CO-FINANCÉ PAR :



MENÉ PAR :



EN PARTENARIAT AVEC :



# Merci de votre attention

Retrouvez les diaporamas de nos conférences  
sur **idele.fr**



Venez échanger avec nos ingénieurs  
sur notre

**stand A39 (Hall 4)**

