

LE 15 DÉCEMBRE 2022



# Les brebis pâturent dans la plaine





**CIRPO**



## INTERVENTIONS



**Céréales, colzas : modes d'emploi pour concilier pâturage et rendement,**



**Couverts végétaux : faire des économies en faisant pâturer les brebis,**



**Betteraves sucrières : une solution pour remplacer l'effeuilleuse ?**



**Un partenariat sans échange monétaire ni marchand : point réglementaire**

# Céréales : mode d'emploi pour concilier pâturage et rendement

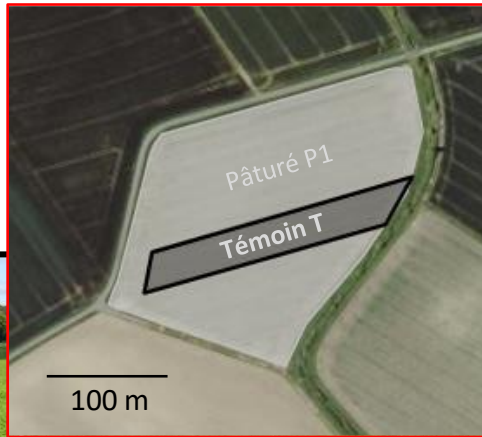


## Résultats de 27 suivis

Pierre Mischler, idele

Francine Gascoin, EPLEFPA de Bourges (16)

# Principe d'un essai: bandes comparatives



Exemple de dispositif



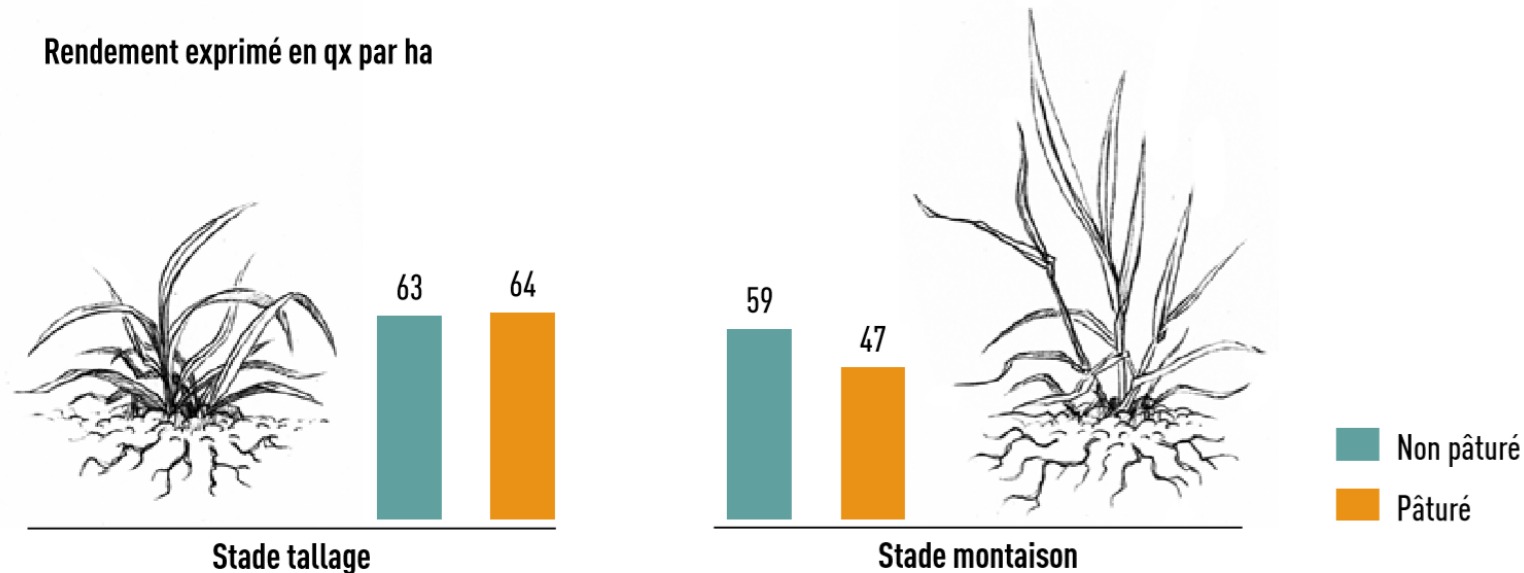
- Les animaux sont mis en parcelle et un témoin est isolé pour réaliser la comparaison
- Des comptages sont réalisés après épiaison (maladies foliaires, hauteur, nombre d'épis m<sup>2</sup>, adventices)
- Les parcelles sont récoltées

# Pâturage des céréales

- **Ne pas dépasser le stade tallage** pour des rendements en grains maintenus

## Comparaison des rendements selon le stade de la céréale au moment du pâturage

Rendement exprimé en qx par ha

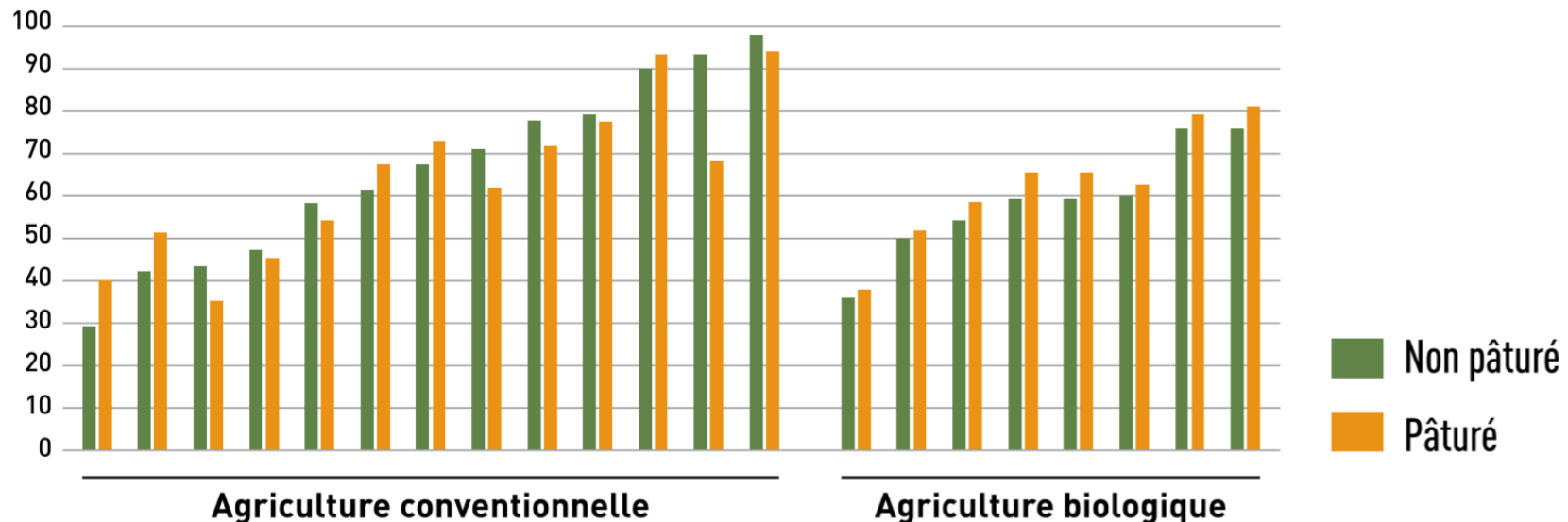


# Pâturage des céréales

- **Avec de la variabilité** : sur les 21 essais, le pâturage :
  - a majoré le rendement dans 62 % d'entre eux,
  - l'a réduit dans 38 % d'entre eux

## RENDEMENT VARIABLE DES 21 PARCELLES PÂTURÉES AU STADE TALLAGE

Rendement exprimé en qx par ha

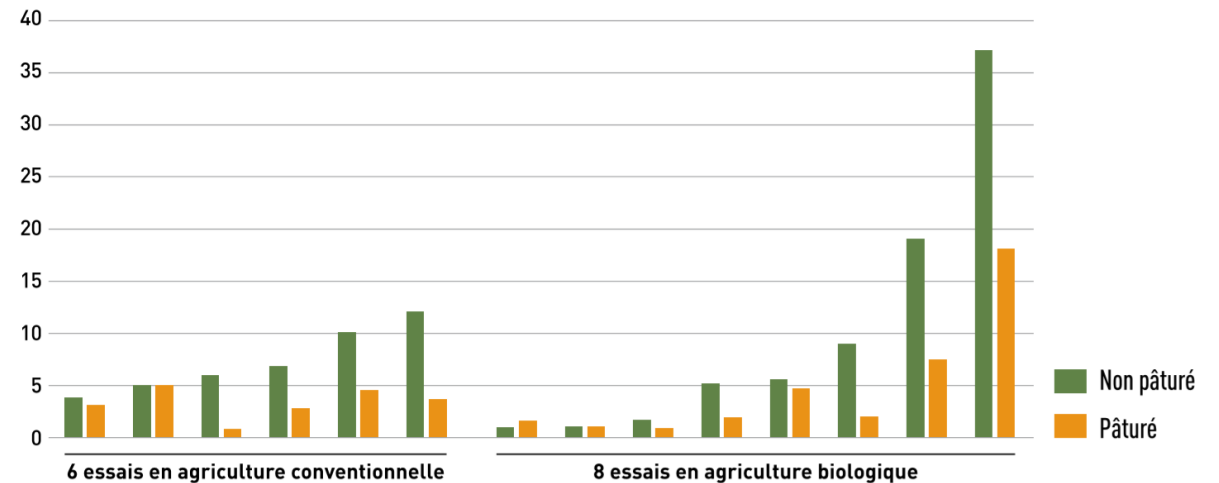


# Pâturage des céréales

Une réduction de **53 %** de la surface **des nécroses** sur la deuxième feuille (F2) à la floraison :

- En agriculture conventionnelle : de 7 % de surface nécrosée à 3 %,
- En agriculture biologique : de 10 % de surface nécrosée à 5 %.

UNE AMÉLIORATION MESURÉE DANS LA QUASI-TOTALITÉ DES ESSAIS  
% de surface de feuille nécrosée



Source : synthèse des projets PATURALE, POSCIF et BREBIS\_LINK

## D'excellentes valeurs alimentaires

UNE CONSTANTE : D'EXCELLENTE VALEURS ALIMENTAIRES

ANNÉE	ESPÈCE DE CÉRÉALE	MATIÈRE SÈCHE	UFL (par kg de matière sèche)	PDI (par kg de matière sèche)
2020 4 échantillons analysés	Blé	15,8 %	1,05	96 g
	Blé	17,7 %	1,04	91 g
	Blé	16 %	1,04	99 g
	Orge	13,9 %	0,99	100 g
2021 6 échantillons analysés	Blé	31,3 %	1,08	96 g
	Blé	25,3 %	0,98	101 g
	Blé	24 %	1,14	112 g
	Blé	23,9%	1,03	113 g
	Blé	21,7%	0,99	87 g
	Orge	24,5 %	1,02	106 g
<b>Moyenne</b>		<b>21,4 %</b>	<b>1,04</b>	<b>100 g</b>

Source : projet PATURALE 2022 financé par la région Centre-Val de Loire





## Une faible biomasse

- 370 kg de matière sèche par hectare,
- 2 jours de pâturage par hectare pour 80 brebis



# Pâturer des colzas oléagineux d'hiver :



Photo Aurore Baillet



**conditions de réussite**



**conduite à tenir**



**risques associés**

**Retour d'expérience de 2 années  
d'observatoire dans les Vosges**

Aurore BAILLET, Terres Inovia  
Jean Luc Douine, agriculteur



# Le colza : une culture de vente et une ressource fourragère

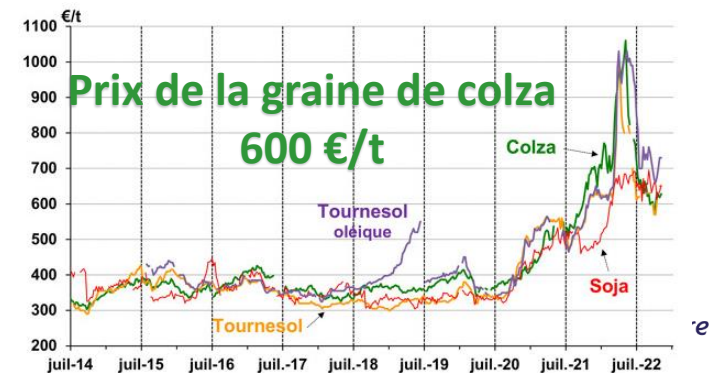
Seul, ou associé à un couvert de légumineuses, le colza oléagineux peut-être pâturé par des ovins en fin d'automne.

Riche en énergie et en azote

Pas de transition alimentaire

Pas de risque majeur de météorisation

Objectif : bénéficier d'une ressource fourragère « gratuite » SANS dégrader la marge de la culture de vente



Source : Terres Univia d'après La Dépêche, Oil World et autres



CIRPO



ARPEEGE

L'Autonomie en Ressources Protéiques & Énergétiques  
des Élevages du Grand Est



## Pâturer un colza sans perdre de rendement : c'est possible à condition de...

- introduire une troupe ovine sur des **colzas robustes bien développés, parfaitement enracinés, sans élongation**, qui seront *a priori* **capables de repartir de façon dynamique au printemps**.

Idéalement, les colzas pâturés atteignent la hauteur du genou. Au minimum, la biomasse aérienne du colza (poids vert) doit être de 1.2 - 1.5 kg / m<sup>2</sup>.



Nouvelles feuilles sur colza pâturé,  
le 05/01/22 à Poussay (88)  
Photo Aurore Baillet

- pâturer sur le **mois de novembre** lorsque le colza est bien installé (système racinaire en place, biomasse aérienne max). La culture doit avoir le temps de cicatriser et de produire de **nouvelles feuilles avant les frimas de l'hiver**.

Plus la défoliation intervient tard, plus le risque de perdre du rendement est important. **A proscrire en janvier**.



CIRPO



ARPEEGE

L'Autonomie en Ressources Protéiques & Énergétiques des Élevages du Grand Est



# Pâturer un colza sans perdre de rendement : c'est possible à condition de...

- **consommer le limbe des feuilles**, sans trop endommager les pétioles et surtout sans consommer l'apex (cœur de la plante).



Visuel sur des colzas fraîchement pâturés, le 19/11/20 à Ambacourt (88)  
Photos Laurent Jung





CIRPO



ARPEEGE

L'Autonomie en Ressources Protéiques & Énergétiques des Élevages du Grand Est



# Pâture un colza sans perdre de rendement : c'est possible à condition de...

- arpenter quotidiennement la parcelle et de **bouger les animaux dès lors qu'une zone du paddock commence à être trop pâturée.**

L'intensité du pâturage est toujours hétérogène. Temps de présence variable à adapter (24H à 2-3 jours) .



Différentes intensités de pâturage visibles au début de la floraison du colza, le 30/04/2021 à Ambacourt (88)  
Photos drone Laurent Jung



CIRPO



ARPEEGE

L'Autonomie en Ressources Protéiques & Énergétiques des Élevages du Grand Est



# Pâturer un colza sans perdre de rendement : c'est possible à condition de...

- **éviter le pâturage en conditions humides** et dans les **sols hydromorphes**.

Le piétinement des animaux sur un sol gorgé d'eau dégrade la culture voire la détruit par zones. Ces mauvaises conditions occasionnent également un gaspillage de la ressource alimentaire. Les agneaux ou les brebis ne consommeront pas les feuilles souillées de terre.



→ Perte de rendement et salissement

*Pâturage en conditions humides et colzas détruits dans les zones de couchage en sol hydromorphe à Poussay (88) novembre 2021 et janvier 2022.  
Photos Aurore Baillet*



# Pâturer un colza sans perdre de rendement : c'est possible à condition de...

- éviter le pâturage de colzas très infestés par les larves d'altises.

Le pâturage diminue le nombre de larves par plante mais accroît leur nuisibilité (biomasse réduite, retard à la montaison)

Ambacourt 2021	NB larves / plante		NB larves /kg de biomasse colza	
	Colza non pâturé	Colza pâturé mi-novembre	Colza non pâturé	Colza pâturé mi-novembre
<b>Après pâturage</b>	4.96	1.55	56	30
<b>Début janvier</b>	2.65	1.9	36	79
<b>Sortie d'hiver</b>	4.08	2.88	113	192



Larve d'altise.  
Photo Laurent Jung



# Impact sur le rendement

Pâturage parfaitement conduit et absence d'aléas climatiques  
→ pas d'écart significatif de rendement

Pertes importantes possibles si la pratique n'est pas maîtrisée

	Rendement colza pâturé	Rendement témoin non pâturé	Surface détruite	Commentaire
<b>Ambacourt 2021</b>	31 q/ha	31 q/ha	2 ha sur 25 soit 8% de la parcelle	Rendement estimé par l'agriculteur. Surpâturage en conditions humides.
<b>Poussay 2022</b>	40 q/ha	41 q/ha	300 m <sup>2</sup> sur 10 ha soit 0.3 % de la parcelle	Récolte en bandes. Pâturage bien maîtrisé, quelques dégâts sur des zones de couchage jugés acceptables par l'agriculteur.



## Chez soi ou en coopération ?

**Polyculteur–éleveur : gestion facilitée, risque assumé sur l'exploitation, pertes et bénéfices répartis sur les 2 ateliers, opération gagnante si la pratique est bien maîtrisée**

**Coopération éleveur - céréalier : souvent des relations de bon voisinage sans échange d'argent (service, bénéfice d'image, dons de viande...). Garder en tête que le céréalier a plus à perdre qu'à gagner.**

**Confiance**

**Fonctionnement établi au préalable**

**Echange / communication**

**Ecoute des craintes du  
céréalier**

(dégâts sur la culture ou nécessité  
d'intervention phyto)

**Réactivité**

**Disponibilité**

(surveillance, déplacement des animaux)

**Adaptabilité**

(plan B s'il faut sortir les animaux de la parcelle !)



Région  
Centre-Val de Loire



**ARPEEGE**

L'Autonomie en Ressources Protéiques & Énergétiques des Élevages du Grand Est



Retrouver l'intégralité des éléments de connaissance et les références chiffrées en flashant ce QR code

**Terres Inovia** **ARPEEGE**  
L'agronomie en mouvement L'Autonomie en Ressources Protéiques & Énergétiques des Élevages du Grand Est

Août 2022

**Pâturage du colza oléagineux d'hiver par une troupe ovine :  
Quels bénéfices ? Quels risques ? Quelle conduite ?**

Aurore BAILLET - ingénieur de développement TERRES INOVIA  
a.baillet@terresinovia.fr

Pâturage d'une troupe ovine dans un colza oléagineux en fin d'automne - © Aurore Baillet

Action réalisée avec le soutien financier de la région Grand Est et de l'Europe dans le cadre du Partenariat Européen pour l'Innovation ARPEEGE



# Couverts végétaux : faire des économies en faisant pâturer les brebis



## Retour de suivis en exploitations

Laurence Sagot, Idele/CIIRPO  
Jean Luc Douine, agriculteur

# Pâturage des couverts : sans effet sur la culture suivante

6 unités d'azote minéral en plus, rapidement disponibles

SIX KILOS D'AZOTE EN PLUS DANS LA MODALITÉ PÂTURÉE AU MOMENT DU SEMIS

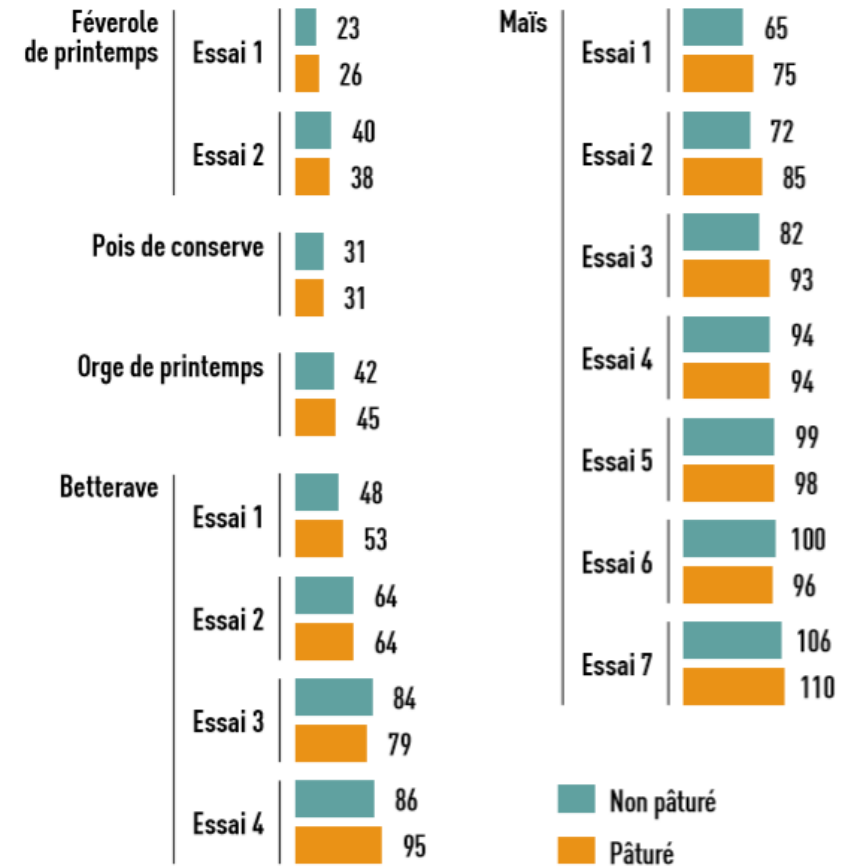
Stade	Nombre de mesures	Azote total	Azote nitrique	Azote ammoniacal
Avant pâturage des couverts	44	-0,7 kg/ha	-2 kg/ha	+1,3 kg/ha
Après pâturage des couverts	44	+3,2 kg/ha	+5 kg/ha	-1,5 kg/ha
Avant semis de la culture suivante	32	+6 kg/ha	+8,1 kg/ha	-2,1 kg/ha

Source : POSCIF 2021

# Pâturage des couverts : sans effet sur la culture suivante

## Rendement de la culture suivante, après pâturage ou non des couverts

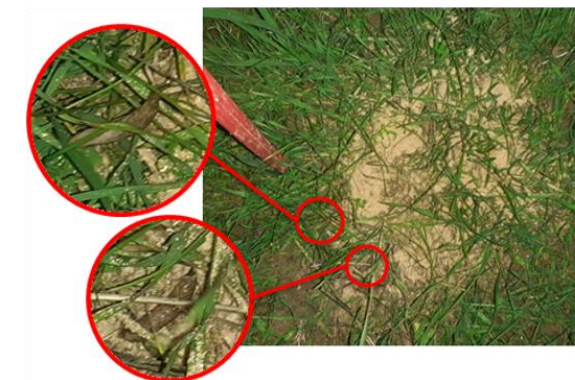
En T/ha pour les betteraves et en qx/ha pour les autres espèces



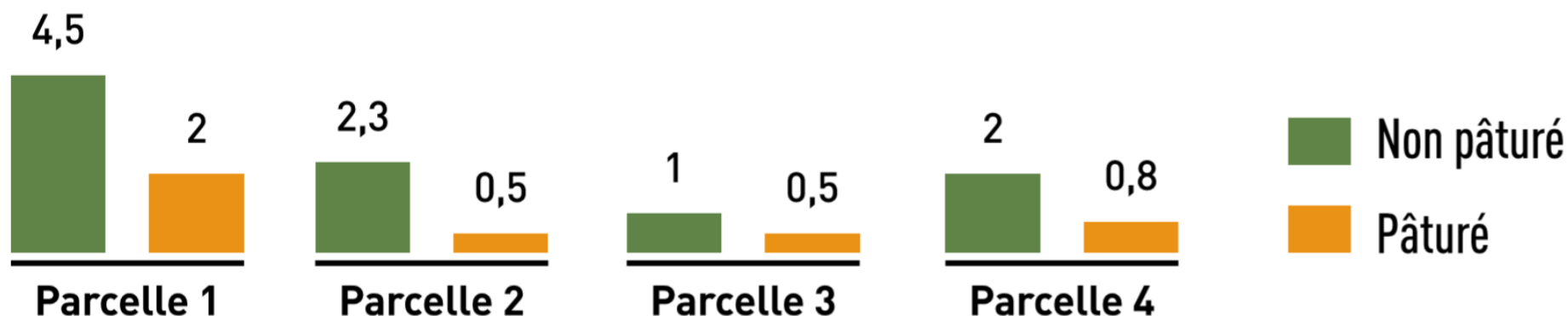
Source : POSCIF 2021

# Pâturage des couverts : des limaces en moins

- **60 % de limaces en moins** en sortie de pâturage



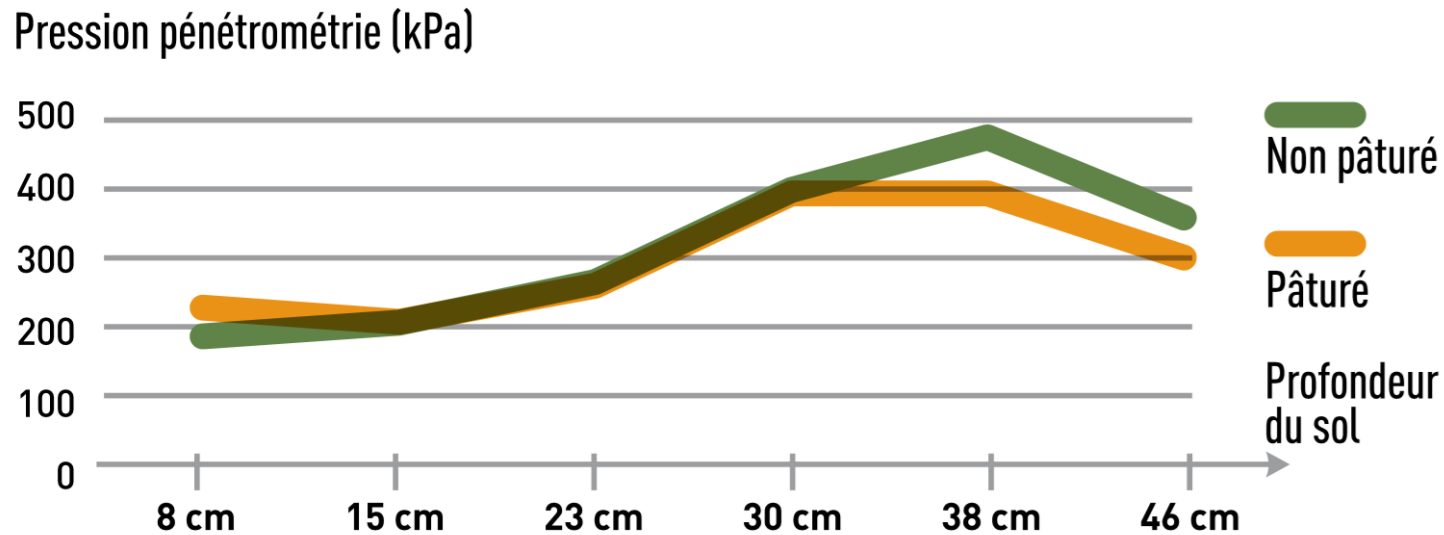
Nombre moyen de limaces par placette



Source : POSCIF 2021

# Pâturage des couverts : pas de piétinement

- Seul l'horizon de surface est très légèrement piétiné





# Pâturage des couverts : des charges de cultures allégées

- 30 mn de temps de travail,
- 21 € de charges de matériel,
- 7 € de fuel.

Charges de mécanisation et temps passé au broyage des couverts

N° EXPLOITATION →		1	2	3	4
Puissance du tracteur pour le broyage des couverts		185 CV	140 CV	165 CV	150 CV
Outil utilisé pour le broyage des couverts		Broyeur de résidu 6 m	Broyeur de résidu 4 m horizontal en CUMA	Broyeur de résidu 5,4 m en CUMA	Broyeur 3 m
Temps de travail		27 mn/ha	40 mn/ha	20 mn/ha	30 mn/ha
Charges de mécanisation liées au broyage des couverts	Matériel : entretien, amortissement, ou location	25 €/ha	27 €/ha	29 €/ha	5 €/ha
	Fuel	7,4 €/ha	7,7 €/ha	5 €/ha	6,6 €/ha
	TOTAL (hors main-d'œuvre)	32,4 €/ha	34,7 €/ha	33,4 €/ha	11,4 €/ha
Consommation de fuel		9,3 L/ha	10,3 L/ha	6,1 L/ha	8,3 L/ha

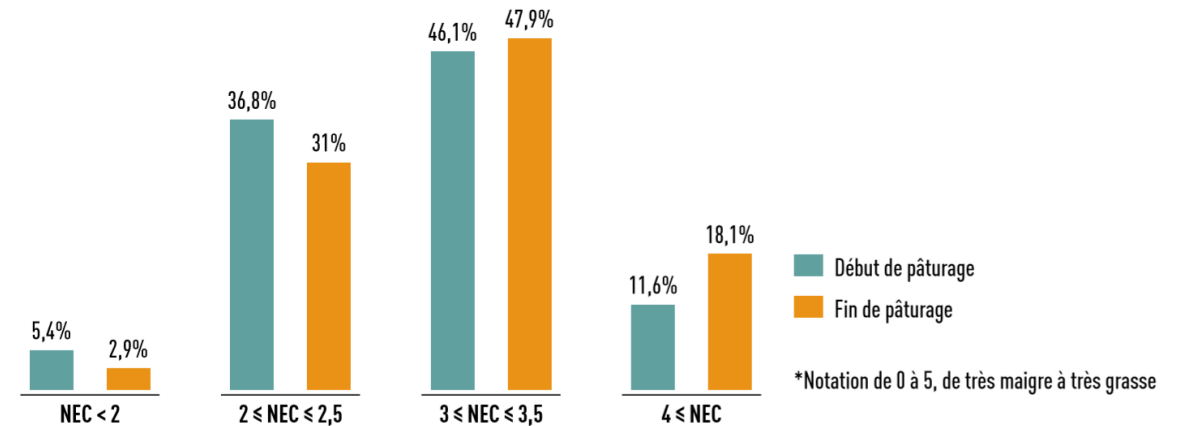
Source : Enquêtes POSCIF 2021 et références SYSTERRE®

# Pâturage des couverts : des animaux en bonne santé

- Une ressource adaptée à **tous les stades physiologiques**,
- **Sans apport** de fourrages stockés, ni d'aliment concentré,
- Des parcelles **indemnes de parasites** à l'entrée des animaux.

## Un plus grand nombre de brebis en bon état

Répartition des brebis selon leur NEC (note d'état corporel\*)



Source : CIRPO/POSCIF 2021

# Pâturage des couverts : des brebis adaptées au grand air

- Avec la **laine en guise d'imperméable**, à condition que la dernière tonte remonte à plus de deux mois,
- Sans salissure aux niveaux des membres, des mamelles, des flancs et de l'arrière-train,
- Sans problème respiratoire,
- Les **boiteries** restent à surveiller.

## Une faible proportion de boiteries

Proportion de brebis sans boiterie

ÉLEVAGE	AUTOMNE/HIVER DE SUIVI	NOMBRE DE BREBIS	DÉBUT DE PÂTURAGE % SANS BOITERIE	FIN DE PÂTURAGE	
				% SANS BOITERIE	PRÉSENTANT UNE FORTE BOITERIE
1	2019/2020	78	100 %	96,2 %	1 brebis
2	2018/2019	120	100 %	100 %	-
2	2019/2020	157	97,8 %	100 %	-
3	2018/2019	222	99,5 %	100 %	-
3	2019/2020	249	100 %	100 %	-
4	2019/2020	117	99,1 %	100 %	-
5	2019/2020	60	100 %	88,3 %	1 brebis
6	2019/2020	253	100 %	100 %	-
<b>TOTAL</b>		<b>1256</b>	<b>99,7 %</b>	<b>99,2 %</b>	<b>0,2 %</b>

Source : POSCIF/CIIRPO 2021

# Un abri éphémère





# Pâture des betteraves sucrières : une solution pour remplacer l'effeuilleuse?



## Retour d'expérience de 2 suivis dans le Loiret

Corentin Thomas, chambre d'agriculture du Loiret

Edouard Jouanneau, agriculteur





CIIRPO

## En 2021 et 2022



# Pâturage des betteraves sucrières

## En 2022 :

- 2080 m<sup>2</sup>
- 22 brebis
- Une partie importante de feuilles malades
- Niveau de portance : 3/5 le 1<sup>er</sup> jour et 2/5 le 2<sup>ème</sup> jour
- Pâturage les 27 et 28 octobre (en journée pour les surveiller)



# Pâturage des betteraves sucrières

## En 2022 :

- Aucune diarrhée, ni boiterie
- Consommation uniquement des feuilles saines. **Elles ont laissé celles avec des attaques de cercosporiose**
- Très peu de dégâts ont été constatés sur des betteraves : 3, 4 sur toute la parcelle







CIIRPO

## Fin jour 1



## Fin jour 2





## Résultats - Valeur alimentaire des feuilles de betteraves

MS	UFL /kg MS	PDI /kg MS
16,5 %	0,78	78 g



Résultats





# Un partenariat sans échange monétaire ni marchand : point réglementaire



Aurélie Brunet, chambre d'agriculture de  
l'Indre



# Un partenariat sans échange monétaire ni marchand : point réglementaire

Quel type de contrat ?

Différents contrats et engagements

## CONTRACTUALISATION

*Vente sur pied*      Vente en bottes

**Echange en jouissance**

Echange de cultures

*Echange de produits fourrages – fumier*

Prestation d'entreprise agricole

Convention Pluriannuelle d'Exploitation breennouse      **Entraide**

Attention :

Risque de requalification du contrat en :

- sous-location prohibée  
-> résiliation du bail principal
- bail rural  
-> statut du fermage

## Pâturage additionnel

Conseils de sécurité maximale :

- ✓ un écrit
- ✓ à titre gratuit

### Contrat de prêt à usage à titre gratuit

Entre...

Objet : pâturage additionnel – surfaces - Lieu

Durée : de date à date

Modalités : à titre gratuit

Conditions : obligations respectives

Signatures

Aurélié Brunet, conseillère d'entreprises  
Chambre d'agriculture de l'Indre