



Des plaquettes de bois sous les sabots des chèvres : de l'arbre à la litière



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

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**
Liberté Égalité Fraternité



Au Pradel, un sujet en partie exploré

2023 : projet CALIBOIS

Enquête web : 10 éleveurs répondants

- 9/10 utilisateurs sur chevrettes
- 4/10 sur les chèvres

1 essai au Pradel

→ Objectif : tester les pratiques des éleveurs sur les chèvres

- **Sous couche de plaquette de 15cm puis paillage**
- **Lot de 48 chèvres laitières**
- **Pas de lot témoin**
- ✓ Observations : Taux de matière sèche similaire aux références litière paille
- ✓ Contamination E.Coli non corrélée aux paramètres de la litière



Qualitibois : un projet pour acquérir des références de conseil

+ 34%

Augmentation du prix de la paille entre les périodes 2001-2005 et 2016-2020

Dépendance des exploitations sans surface de céréales à paille

**Alternative = litière
plaquette ?**

Itinéraires
techniques ?

Temps de
travail ?

Qualité du
lait ?

Intérêt
économique ?

**Nombreuses questions mais peu de
références sur la valorisation de
plaquettes en litière sur les filières lait cru**

2024 - 2027



Projet RACINE
co-animé par
Missions Haies AuRA
et la FRCUMA AuRA



Enquêtes sur les pratiques de
production de la plaquette

Références technico-économiques
sur la production

ACTION 1

Etat des lieux : caractériser les pratiques sur le territoire
Auvergne-Rhône-Alpes et la qualité sanitaire des plaquettes

ACTIONS 2 et 3

Expérimenter les pratiques d'utilisation de plaquettes en litière
et leurs effets sur la quantité et la qualité sanitaire du lait des
chèvres (action 2) et vaches (action 3) en filière lait cru

ACTION 4

Coordination,
communication
et transfert
des résultats

La litière bois plaquette, quelles pratiques sur le terrain

Collaboration avec le
projet RACINE porté
par FRCUMA AuRA

Enquêtes réalisées au 1^{er} semestre 2025 par 2 stagiaires de fin d'études



19 exploitations bovin lait et 2 exploitations caprin lait

En caprin lait : utilisation sous les chevrettes durant la période lactée

➔ Objectif : limiter l'humidité liée à la louve dans les cases

Mode d'utilisation : 15-20 cm de sous couche en plaquette puis paillage léger

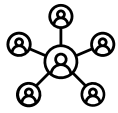
« Sur cette période, on doit mettre maximum 30kg de paille/box (20m²), alors qu'avant c'est ce qu'on mettait par jour. Et puis elles sont propres, sanitairement c'est mieux » Eleveur caprin de Haute Savoie

Intérêts relevés par les éleveurs : moins de coccidiose, moins de problèmes pulmonaires, économie de paille, confort des animaux

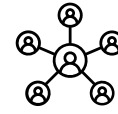


La litière bois plaquette, quelles pratiques sur le terrain

- Des fiches techniques disponibles !



Qualitibois.fr



Racine

LA LITIÈRE PLAQUETTE POUR LES VEAUX ET CHEVREAUX

Synthèse des retours d'expériences d'éleveur-euses

La qualité sanitaire de la litière est primordiale pour les veaux et chevreaux, pouvant être plus sensibles que les adultes aux pathogènes présents dans le substrat de litière. La plaquette de bois peut être une alternative efficace à la paille en litière, en sous-couche ou remplacement total de celle-ci.

A Avantages

Absorbance	Portance	Faible fermentescibilité	Valorisation du bois
La capacité absorbante de la plaquette de bois permet d'assécher efficacement la litière, notamment au niveau des abreuvoirs.	La plaquette de bois est bien plus portante que la paille. Les animaux ne s'enfoncent pas - permet de stabiliser des passages plus sensibles (chemins, rampes).	La plaquette de bois fermente beaucoup moins que la paille. • Température plus stable • Diminution des boiteries • Diminution des gros nombres	L'autoproduction de la plaquette permet de valoriser le bois présent sur l'exploitation et de réduire la dépendance de la ferme aux achats de paille à l'extérieur.

B Points de vigilance

Qualité	Aspect visuel
• L'utilisation d'une déchiqueteuse à couteau est essentielle pour obtenir une plaquette homogène et sans échardes. • Le séchage est une étape primordiale pour une absorption optimale.	• La plaquette de bois doit être saine - se fier à l'aspect des animaux pour estimer l'état de la litière.

C Approvisionnement en plaquette de bois

La production de plaquette de bois sur la ferme permet de valoriser le bois de la ferme. Cela demande du temps et une organisation supplémentaire. Acheter la plaquette de bois sèche est plus simple mais souvent plus coûteux. - Pour plus de détails, consultez la fiche S'approvisionner en plaquette de bois.

D L'utilisation pour les veaux et chevreaux : trois cas observés

1 Veaux sous la mère (élevage allaitant)	2 Cases à veaux (élevage laitier)	3 Cases à chevreaux (élevage laitier)
• Itinéraire 1, 2 ou 3 pour vaches laitières consulter la fiche Litière plaquette pour les vaches laitières • Réserver un espace accessible uniquement aux veaux, leur permettant de s'isoler des adultes	Pour une concentration de 4 m²/veau • Sère couche de 15-20 cm de plaquettes • Au bout de 7-10 jours • Si possible : malaxage avec un outil à dent tous les 3 jours pour ramener au-dessus la litière non-utilisée • Puis ajout de quelques cm de paille tous les 4-7 jours en fonction de la propreté • Curage tous les 3 mois	Pour une concentration d'1 m² / chevreau • Sère couche de 15-20 cm de plaquettes • Ajout des refus / de quelques fourchées de paille en fonction de la propreté des animaux • Curage tous les 6 mois

E Le retour des éleveur-euses

"Mes limousines sortent sur plaquettes de bois (couche pure, puis rajout de paille) depuis une quinzaine d'années, donc les veaux naissent régulièrement à même la plaquette, et ça n'a jamais posé de soucis."
Un éleveur bovin laitier en Haute-Loire

"Visuellement vous avez l'impression que tout est croûte, mais si on regarde les animaux, ils sont plus propres avec du bois de plaquettes. En plus, ça évacue l'eau. Donc ça nous a assaini toutes les cases d'élevage des petits veaux."
Un éleveur bovin laitier dans l'Ain

"Là, avec le bois déchiqueté, on rapasse quasiment pas sur les 2 premiers mois de la vie des chevreaux. Sur cette période, on doit mettre maximum 30 kg de paille / box (20 m²) alors qu'avant, c'est ce qu'on mettait par jour. Et puis elles sont propres. Soitamment, c'est mieux."
Un éleveur caprin laitier en Haute-Savoie

F Gestion des fumiers de plaquette de bois

- Si utilisée uniquement pour les jeunes animaux : Dans ce cas, la quantité de plaquette de bois est suffisamment faible dans le volume total de fumier de la ferme pour y être mélangé sans impact important
- Si utilisée pour une partie importante du cheptel : Composter le fumier si plaquette de bois riches en tanins / résineux pour remonter le pH - sinon épandage similaire à un fumier pailleux

Astuce d'éleveur-euse
La plaquette de bois est également utilisée par des éleveur-euses ovins-es pour assécher les zones autour des louves pour les agneaux. (Données issues de Climagri)

La litière plaquette est une pratique qui se développe. Des éleveur-euses innovent et adaptent ces pratiques à leurs systèmes spécifiques. En cas de doute sur l'intérêt ou la possibilité de la mise en place de litière plaquette de bois sur votre ferme, rapprochez-vous des conseiller-es élevage et d'éleveur-euses utilisant la plaquette en litière.

Retrouvez nos autres supports techniques sur la valorisation du bois (litière plaquette, bois-énergie) sur le site du réseau [Racine](http://Racine.fr).

Un premier automne de test au Pradel : la plaquette en sous couche de la paille

- 2 lots de 48 chèvres en lactation sur 10 semaines

paillage classique



plaquette en sous couche
(12cm) puis paillage



Questions posées ?

- La litière plaquette est-elle plus sèche ?
- La litière plaquette permet-elle une économie de paille ?
- Mesures de paramètres de litière
 - Température surface et profondeur
 - % MS de la paille en surface
 - Température de l'air et hygrométrie
 - Dénombrement E. Coli en surface de litière

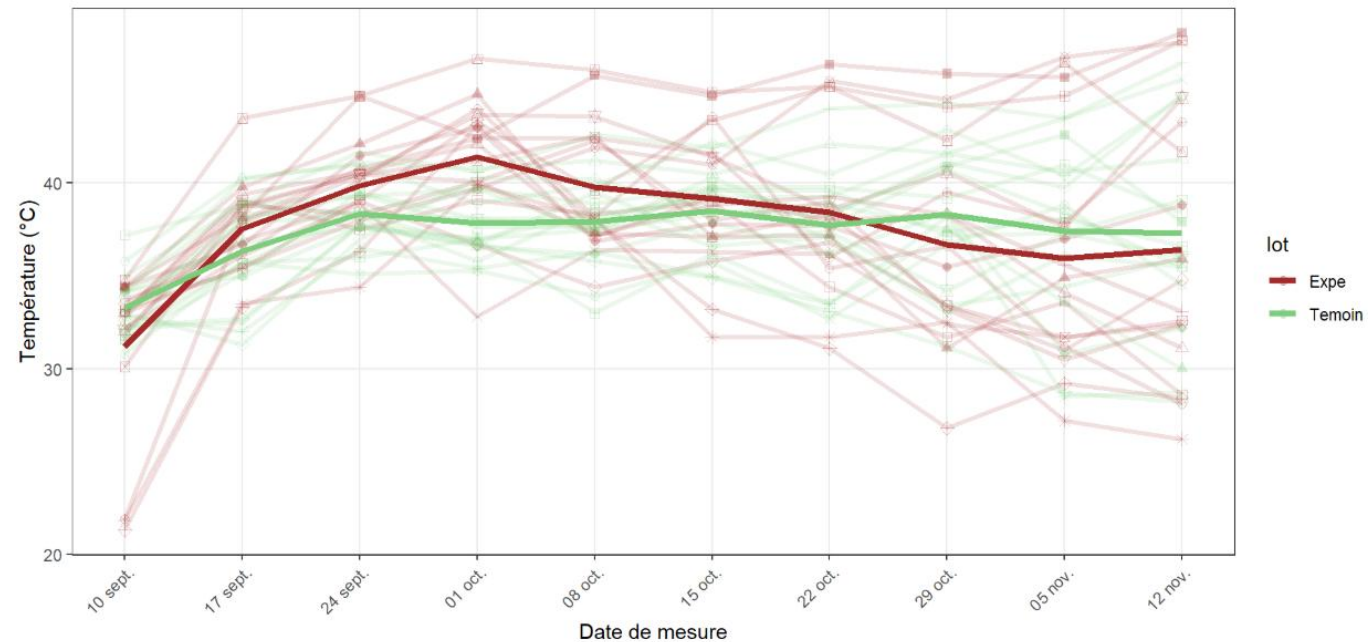
+ Suivi quantité de paille par lot

Un premier automne de test au Pradel : la plaquette en sous couche de la paille

Litière plaquette moins chaude que la paille ?

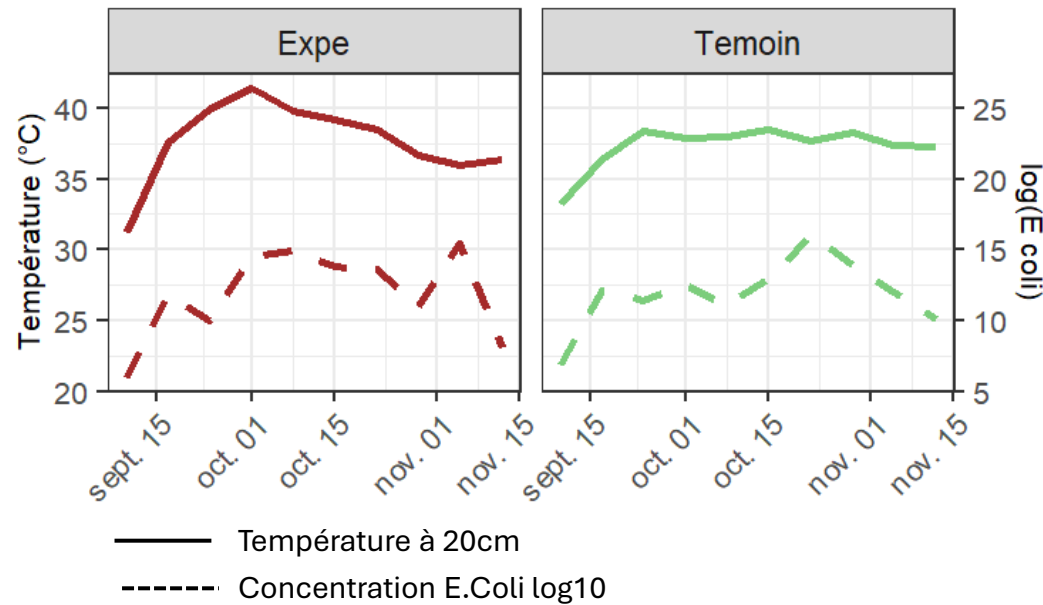
- Augmentation au cours de l'accumulation
- Dynamique similaire entre les 2 lots
- Variabilité entre les points de mesures

Température en profondeur au cours de l'accumulation



Un premier automne de test au Pradel : la plaquette en sous couche de la paille

Température en profondeur et concentration E.Coli au cours de l'accumulation



Concentration E.Coli sur la litière plaquette ?

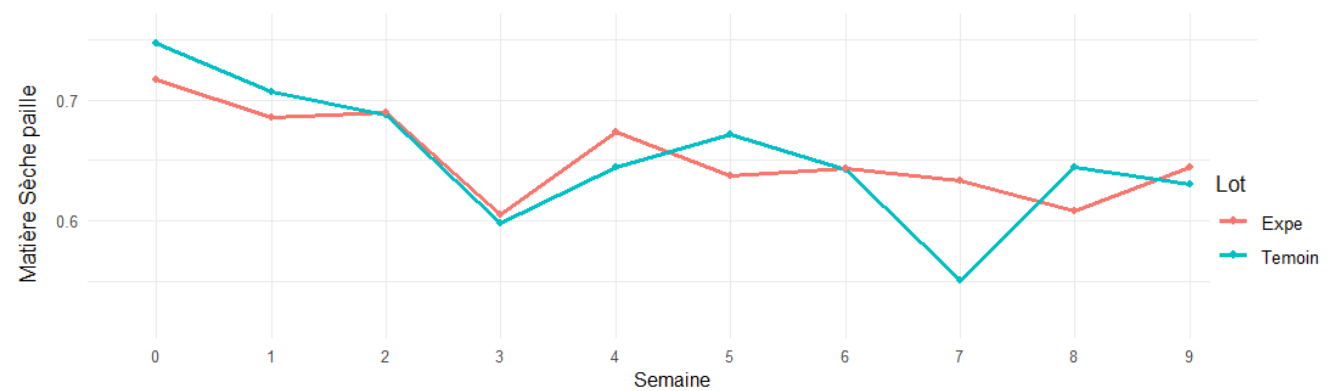
- Difficulté de relier l'indicateur E. Coli avec la qualité sanitaire de la litière
- Dynamique de concentration similaire entre les 2 lots
- Variation E.Coli non corrélée à la température

Un premier automne de test au Pradel : la plaquette en sous couche de la paille

Litière plaquette plus sèche ?

- Dynamique de concentration similaire entre les 2 lots
- Litière caprine très sèche en général
- Variation entre 80 % MS à 55 %MS

Matière sèche de la surface au cours de l'accumulation



Un premier automne de test au Pradel : la plaquette en sous couche de la paille

Utilisation de paille sur 9 semaines d'accumulation



Témoin

- 600kg



Expé

	Lot témoin	Lot expé
Paille	350€ (à 120€/T)	276€ (à 120€/T)
Plaquette	0€	300€ (à 30€/MAP)
Total	350€	576€

X 1,7

Economie de paille en routine ?

- Différence liée à l'économie au paillage
- Moins de paille au curage (3/4 des apports habituels) mais 10m3 de plaquettes
- Impression de pailler un peu moins sur le lot plaquette

➔ Economie très limitée en sous couche !

Un premier automne de test au Pradel : la plaquette en sous couche de la paille

L'essai en images



Un premier automne de test au Pradel : la plaquette en sous couche de la paille

Enseignement année 1 : la plaquette en sous couche

- Peu de différence de comportement de la litière
- Intérêt économique limité
- Pas de risques sur la qualité du lait et santé des chèvres

➔ Réflexion sur l'essai de l'année 2 : plaquette en pure sous chèvres laitières

Un deuxième automne de test au Pradel : la plaquette en pure sous les chèvres

- 2 lots de 24 chèvres en lactation longue => 1 case divisée en 2



paillage classique

Paillage 3 fois/semaine



plaquette pure

Plaquetage selon la propreté de la litière



Questions posées ?

- La litière plaquette a-t-elle un impact sur la qualité du lait ?
- La litière plaquette pure est-elle pertinente économiquement ?

■ Mesures de paramètres de litière

- Température profondeur
- % MS de la litière en surface et en profondeur (paille et plaquette)
- Température de l'air et hygrométrie
- Dénombrement E. Coli en surface de litière
- Analyse de lait 1/semaine : E. Coli et Staph
- Production laitière et comptage cellulaire individuel

+ Suivi quantité de paille et plaquette par lot

+ Observations propreté et couchage



Un deuxième automne de test au Pradel : la plaquette en pure sous les chèvres

Premières observations après 1 mois

- Pas de difficulté de couchage sur les plaquettes
- Maintien de la qualité du lait
- Propreté des animaux maintenue
- Economie de temps de travail



Pour aller plus loin : tester l'utilisation sous les chevrettes

- 2 lots de 20 chevrettes de la naissance jusqu'au sevrage (janv-mars)



paillage classique



plaquette en sous couche
(15cm) puis paillage



Questions posées ?

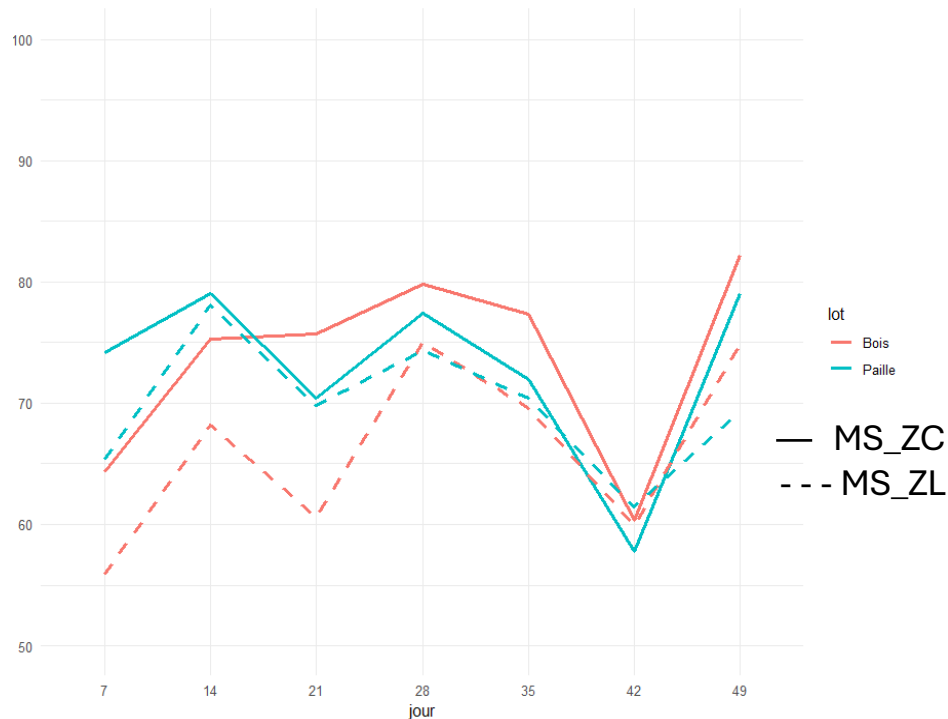
- La litière plaquette est-elle plus sèche en phase lactée ?
- Mesures de paramètres de litière
 - Température profondeur
 - % MS de la paille en surface et en profondeur
 - Température de l'air et hygrométrie

➔ Très pratiqué par les éleveurs dans les enquêtes

Pour aller plus loin : tester l'utilisation sous les chevrettes

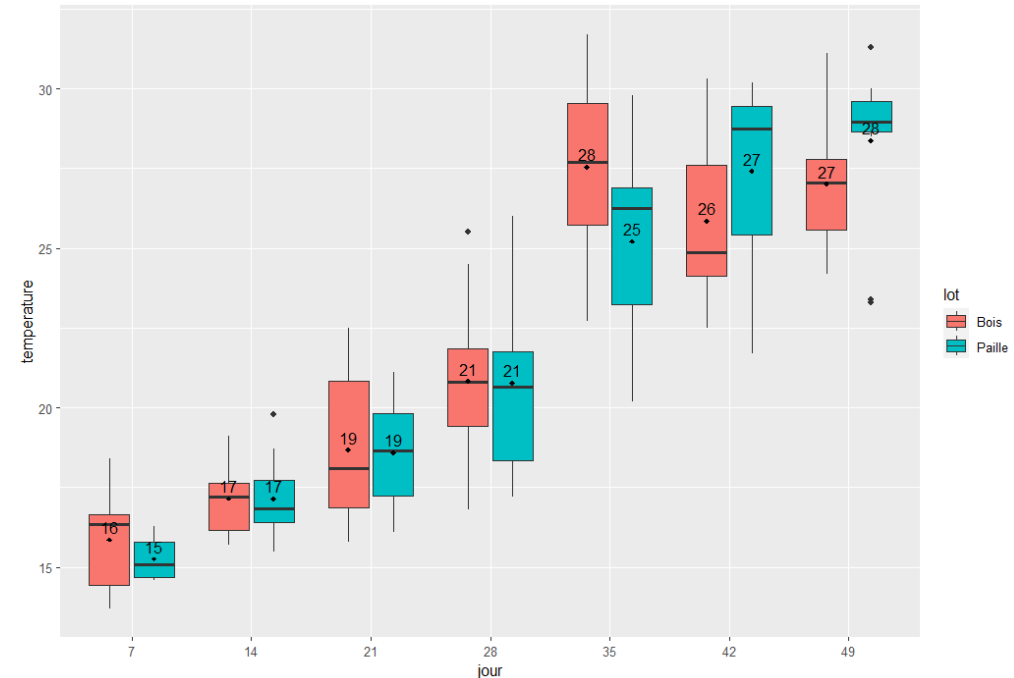
➔Tendance similaire de la MS entre les 2 lots

Taux de MS de la litière en surface au cours de l'accumulation



➔Tendance similaire de la température en profondeur

Température en profondeur au cours de l'accumulation



Pour aller plus loin : tester l'utilisation sous les chevrettes

Retour sur expérience :

- Plaque en profondeur peu humide durant la phase lactée (60%MS)
- A refaire cette année avec moins de paille ? En plaque pure ?
- Retour de Samuel



Le retour au sol : étude du CIIRPO

- Apport de fumier au champ :
- 5 modalités :

Témoin	Fumier paille	Compost paille	Fumier plaquette	Compost plaquette
--------	---------------	----------------	------------------	-------------------

- pH homogène entre produit
- - 31% d'azote par plaquette (moins d'absorption des excréments)
- + 37% d'apport de carbone par plaquette
- C/N de 33 (vs 14 pour paille)
- Disparition du fumier :
 - + 37 mois pour fumier plaquette (vs fumier paille)
 - + 27 mois pour fumier plaquette composté (vs paille compostée)
- Compostage permet de réduire la durée de décomposition et d'améliorer la disponibilité des nutriments
 - Espèce à tannin : la dégradation sera plus lente
- Qualité des prairies
 - Rendement : Effet positif du fumier et compost de plaquette → similaire au fumier/compost paille
 - Diversité floristique : Effet positif l'apport de MO (paille ou plaquette)
- Tous les résultats : <https://www.inn-ovin.fr/replay-webinaire-du-ciirpo-les-plaquettes-de-bois-en-litiere-pour-les-ovins/>

Le lien entre bocages et litière plaquette

- Intérêt pour la valorisation de ressources locales et la place de la haie productive dans les exploitations
- Utilisation des plaquettes pour le chauffage via les chaufferies biomasses
- Limites : en caprin les quantités nécessaires sont limitées, en bovin les quantités sont importantes pour l'utilisation généralisée

Pour conclure

- Une utilisation en plaquette pure prometteuse sur chèvres
- Un contexte du prix de la paille qui va favoriser la réflexion sur les alternatives
- Importance de travailler sur l'amont et l'aval
- Des ressources déjà disponibles

[Qualitibois.fr](https://qualitibois.fr)

[Racine](https://racine.fr)

