

« Un couchage sain, pour des vaches saines et des éleveurs sereins... »

Groupe de travail :

- **Tanguy MOREL (IDELE)**
- Jean CHAREF (CNIEL)
- Bertrand FAGOO (IDELE)
- Sébastien GUIOCHEAU (CAB)
- Sofia MEURISSE (IDELE)

Programmes « Bâti'Lait Mieux »

Des travaux concernant les bâtiments bovins laitiers initiés et financés par le Cniel depuis 2018



De nombreuses publications :

- Consultables en ligne sur le site cniel-infos.com
- S'appuyant sur des **expertises de terrain**
- Des **messages** harmonisés pour la filière



Un travail dédié aux modes de couchages et matériaux de litière



Enjeu : caractériser les types de couchage et matériaux litière en bovins laitier



Groupe expert
« bâtiment d'élevage laitier »
du Cniel



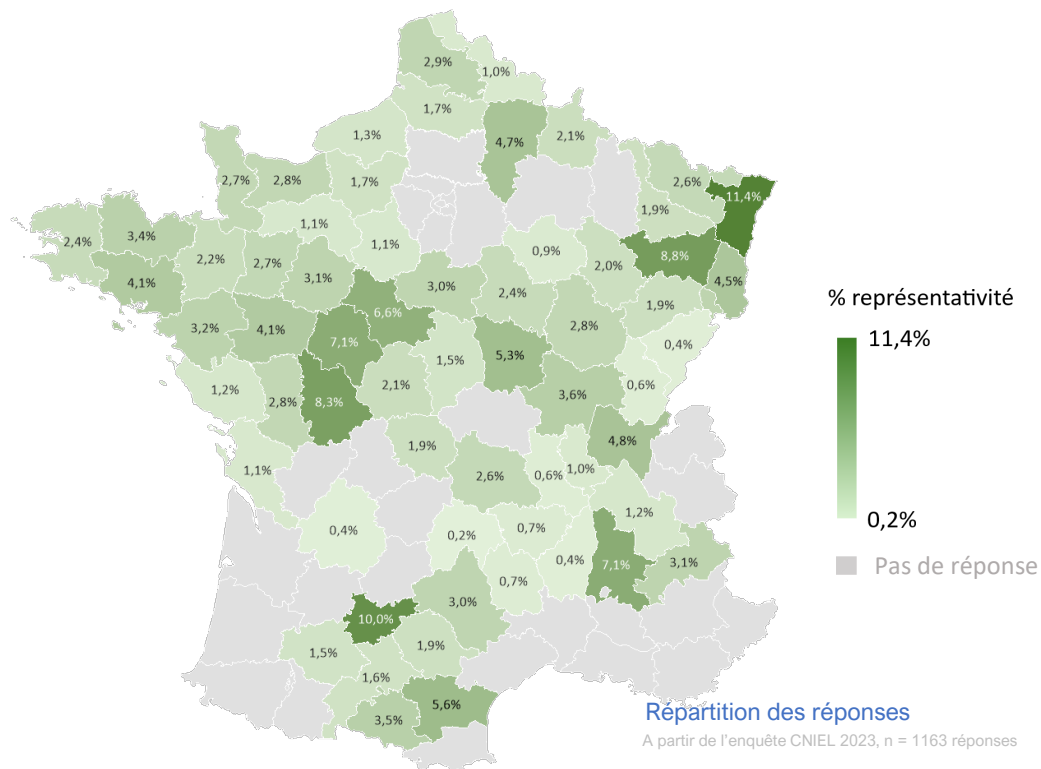
Enquête en ligne
auprès d'éleveurs BL en France



Livrable pour diffusion à la filière

Une enquête nationale en 2023

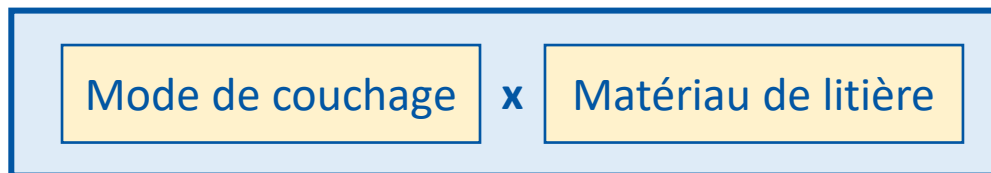
1 160 réponses
d'éleveurs bovins lait !



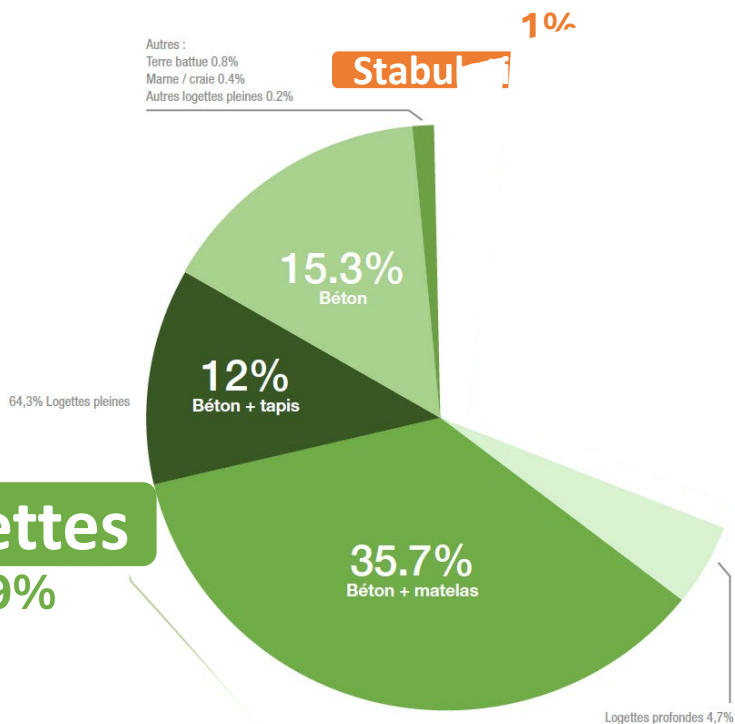
Résultats généraux de l'enquête :

Systèmes de logement (mode de couchage x matériau de litière)
en bovins lait en France

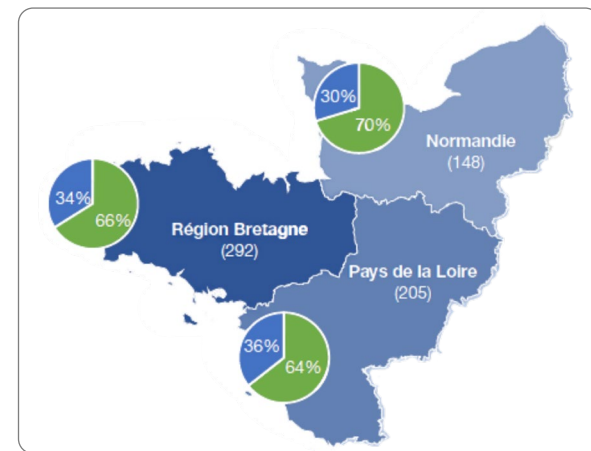
Système de logement



Résultats généraux : modes de couchage



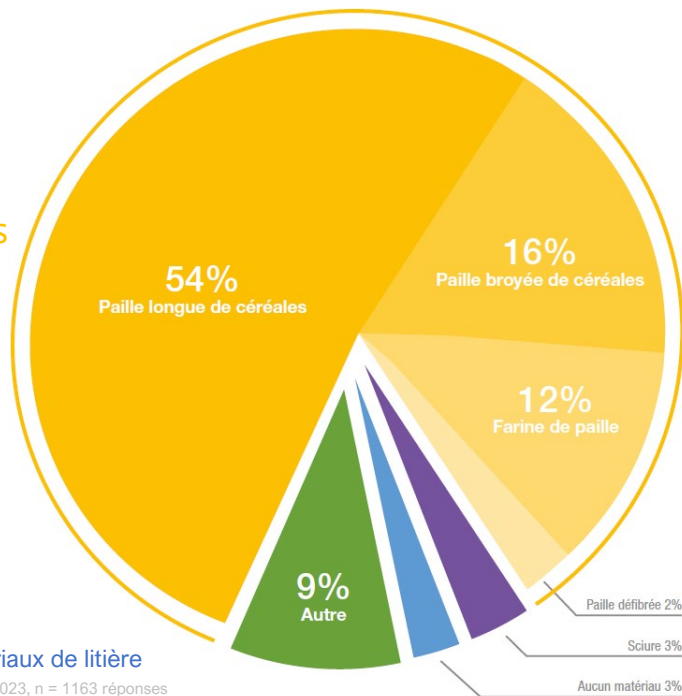
Répartition du mode de couchage
 A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 1163 réponses



Résultats généraux : **matériaux de litière**

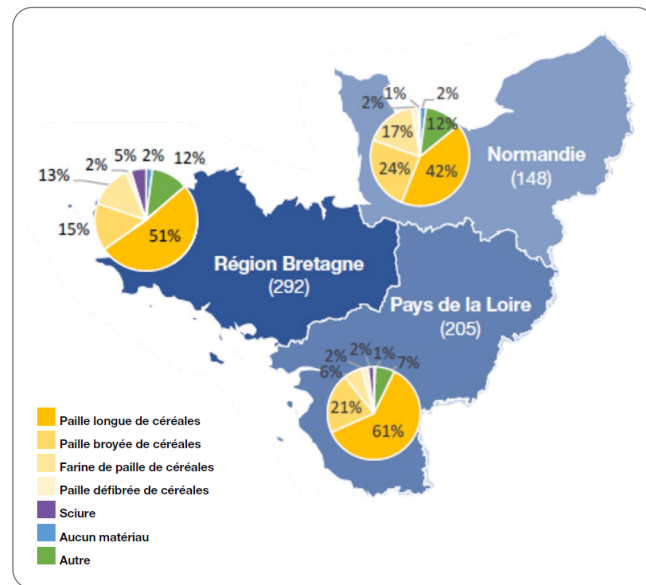
35 matériaux cités

84%
litière à bas
de paille



Répartition matériaux de litière

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 1163 réponses



Résultats généraux : systèmes de logement (couchage x litière)

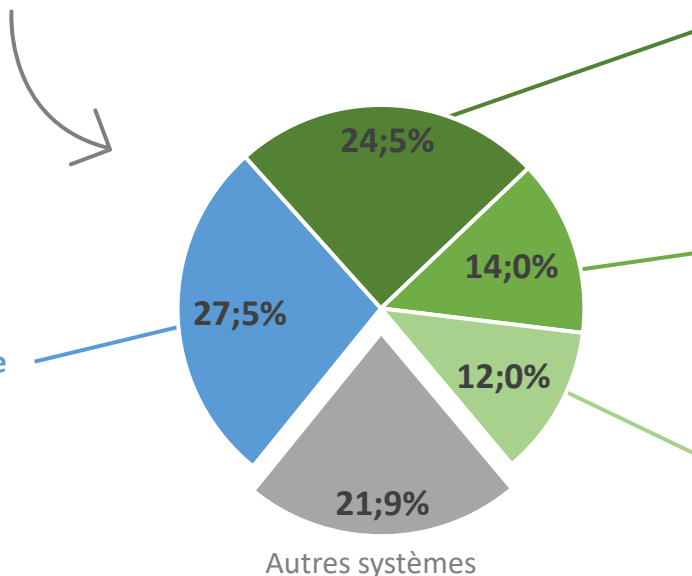
78 % des répondants

représentés par **4 profils majoritaires**

de systèmes de logement (mode de couchage x matériau de litière)



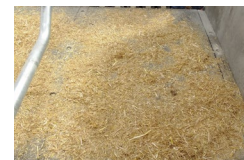
Couchage libre
avec paille longue
de céréales



Logettes pleines
avec paille longue
de céréales



Logettes pleines
avec paille broyée
de céréales



Logettes pleines
avec farine de paille



A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 1163 réponses

[illegible]

*La recherche du **confort** (homme, animal)
est la motivation la plus citée
dans le choix du système
mode de couchage x matériau de litière*

Thème	Note moyenne de satisfaction (/4)
Satisfaction globale	3,3
Confort animal	3,4
Qualité du lait (cellules, germes,...)	3,4
Propreté des animaux	3,1
Capacité absorption litière	3,1
Santé animale (boîtes, tétées, ...)	3,0
Coûts d'investissement	3,0
Coûts de fonctionnement	3,0
Conditions de travail et facilité d'entretien	2,9
Temps de travail	2,8

Evaluation du degré de satisfaction des répondants pour leur système de logement principal des vaches en production, selon différentes thématiques (notation entre 1 et 4 – 1 étant la plus mauvaise évaluation et 4 la meilleure)

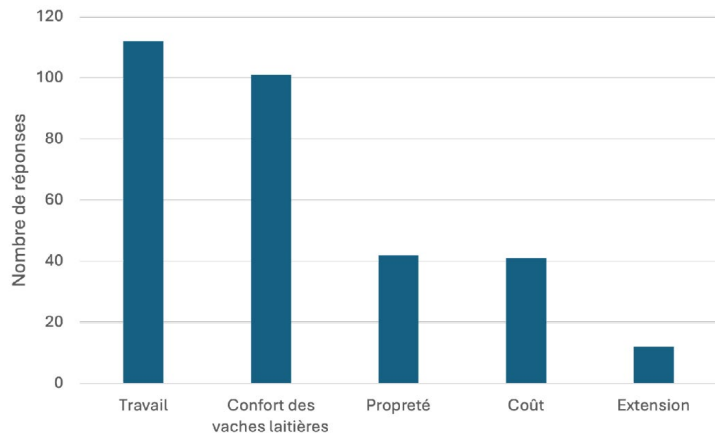
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 1163 réponses



Et demain, quels systèmes souhaités ?

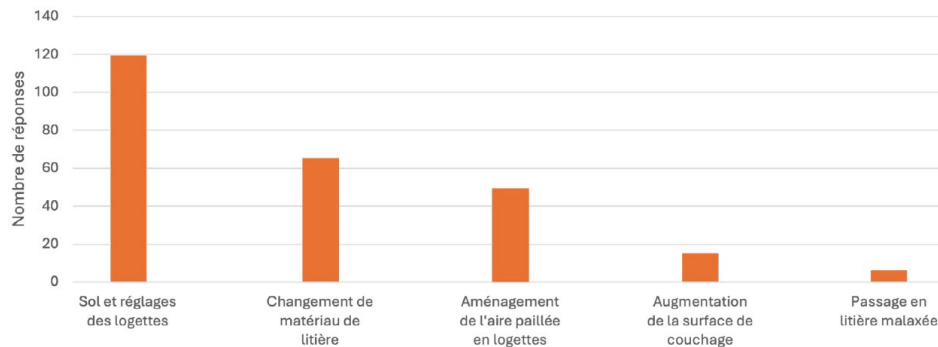
Environ 1/4 des répondants
souhaitent faire évoluer leur système (mode de couchage x matériau de litière)

Quelles sont les raisons ?



A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 308 réponses

Quelles évolutions envisagées ?



A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 254 réponses

Résultats : analyse par mode de couchage

Système de logement

Mode de couchage

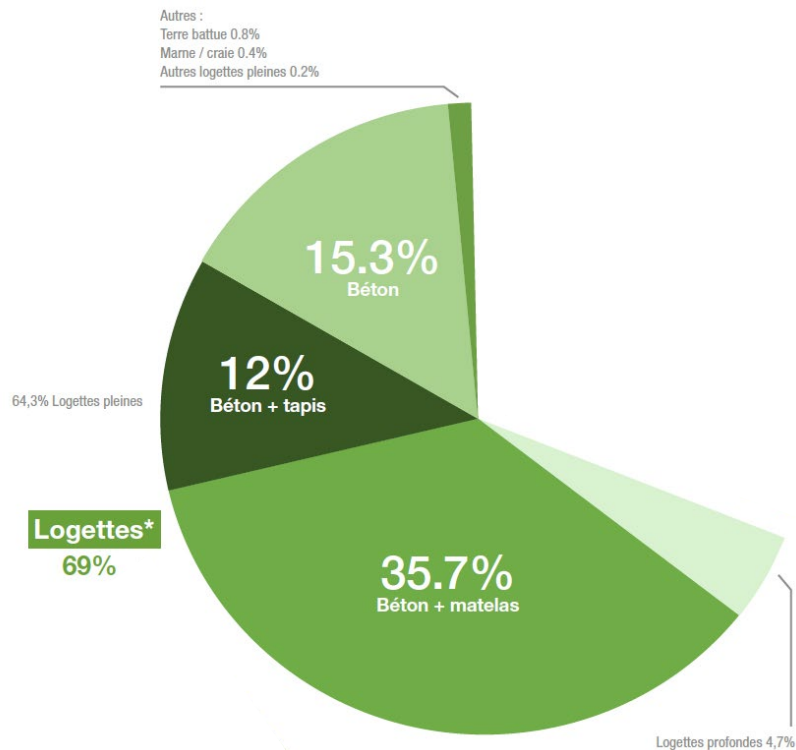
x

Matériau de litière



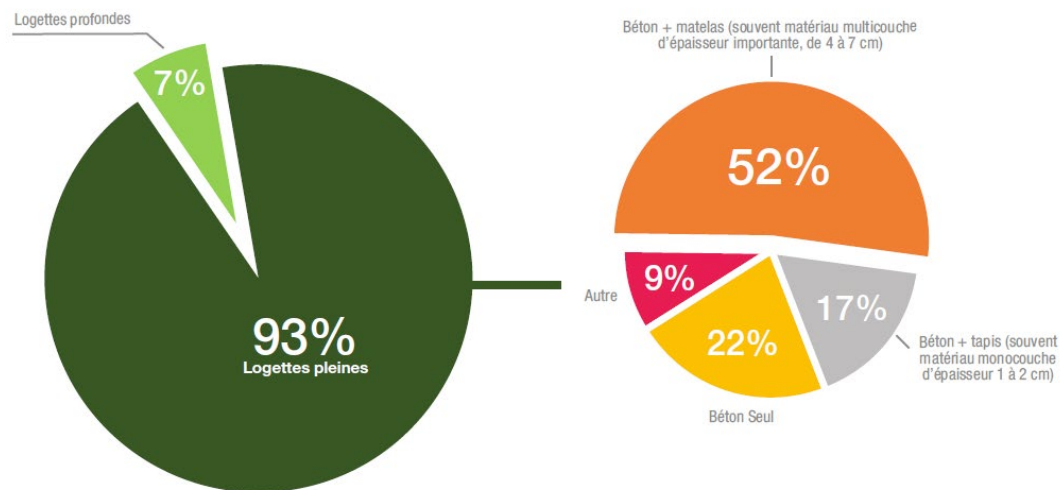
Modes de couchage

Logettes

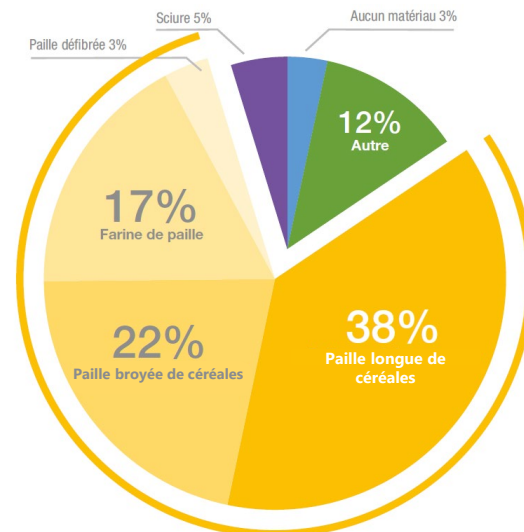


Logettes

Type de conception



Matériau de litière

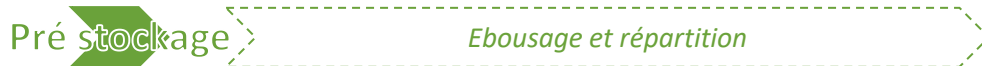


80 % de litière à base de paille

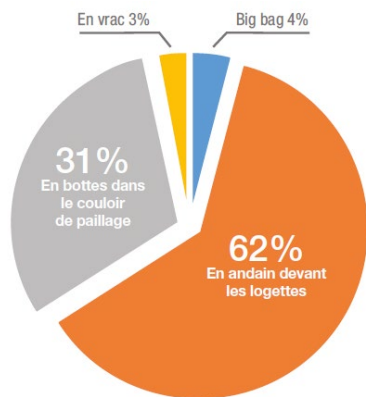
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 803 réponses

Logettes

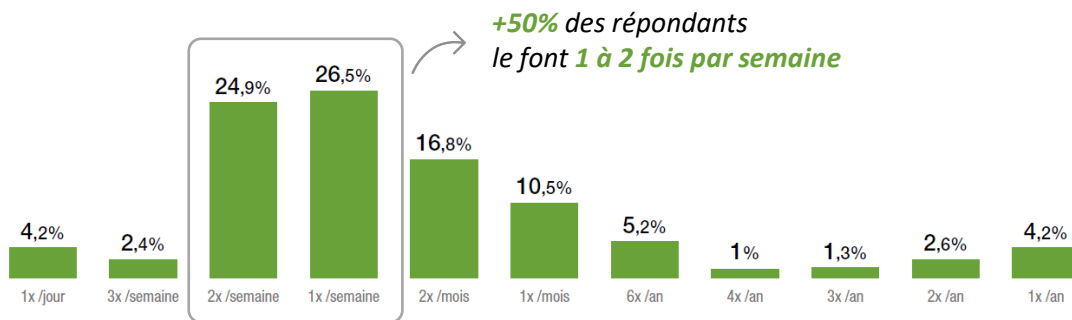
47 % de logettes avec pré-stockage



7 min/j* pour le troupeau moyen (soit 5 s/VL/j)
(9 min/j en logettes profondes / 7 min/j en logettes pleine)



Conditionnement



Fréquence d'apport

* Troupeau moyen de l'enquête = 83 VL

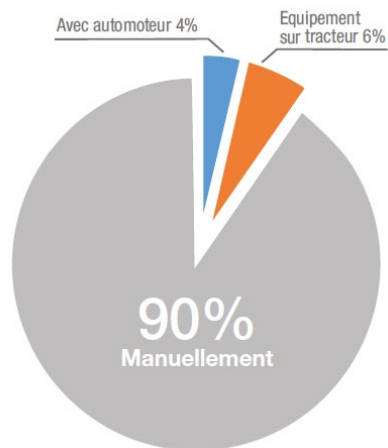
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 381 réponses

Logettes

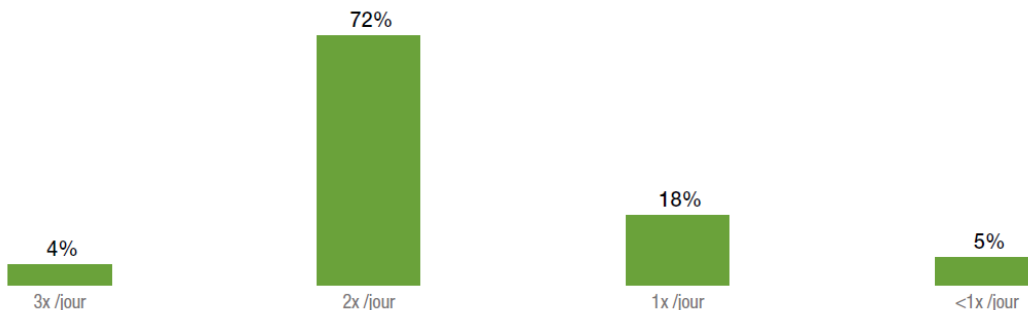
47 % de logettes avec pré-stockage



56 min/j* pour le troupeau moyen (soit 40 s/VL/j)
 (43 min/j en logettes profondes / 56 min/j en logettes pleine)



Mode d'entretien



Fréquence d'entretien

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 381 réponses

Logettes

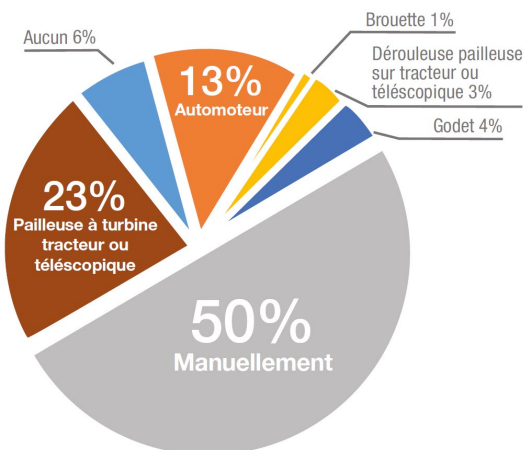
53 % de logettes sans pré-stockage

Apport matériel

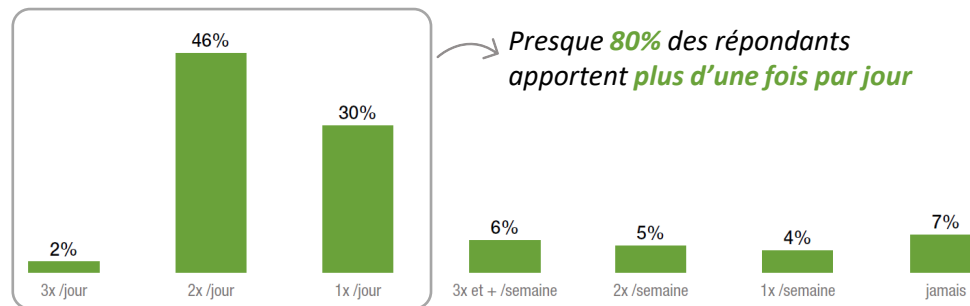
Ebousage et répartition

25 min/j* pour le troupeau moyen (soit 18 s/VL/j)

(16 min/j en logettes profondes / 26 min/j en logettes pleine)



Mode d'apport



Presque **80%** des répondants apportent **plus d'une fois par jour**

Fréquence d'apport

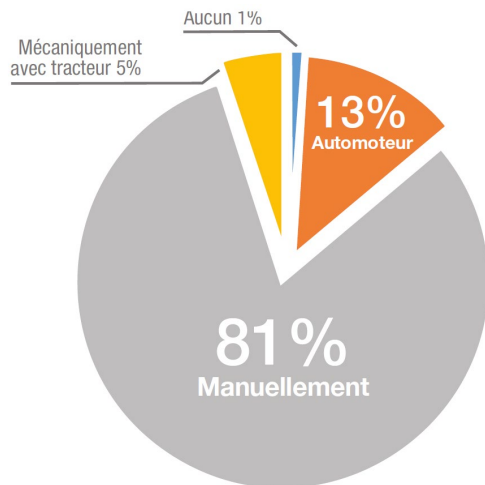
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 422 réponses

Logettes

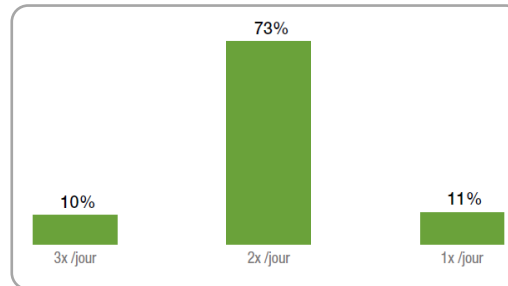
53 % de logettes sans pré-stockage



40 min/j* pour le troupeau moyen (soit 29 s/VL/j)
(37 min/j en logettes profondes / 40 min/j en logettes pleines)



Mode d'entretien



95% des répondants
le font *plus d'une fois par jour*

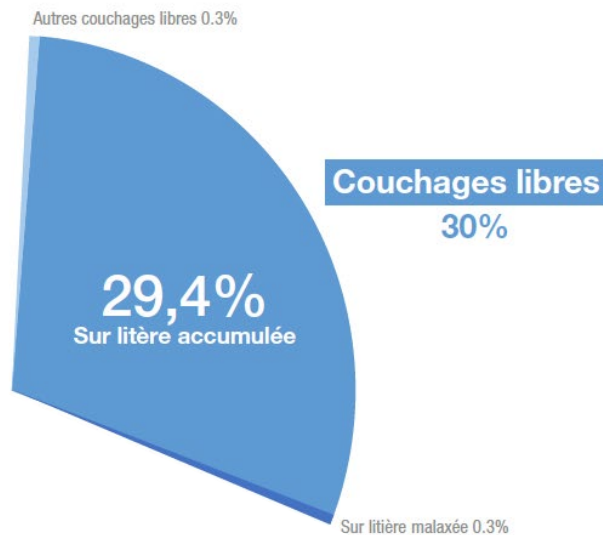


Fréquence d'entretien

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 422 réponses

Modes de couchage

Couchage libre



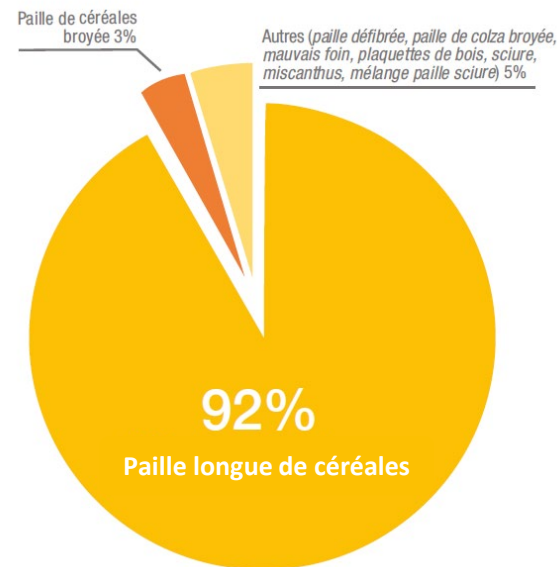
Couchage libre

Mode de couchage

98% sur litière accumulée

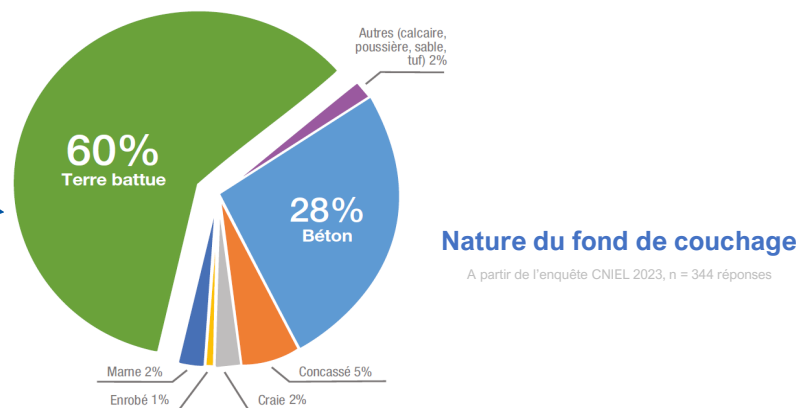
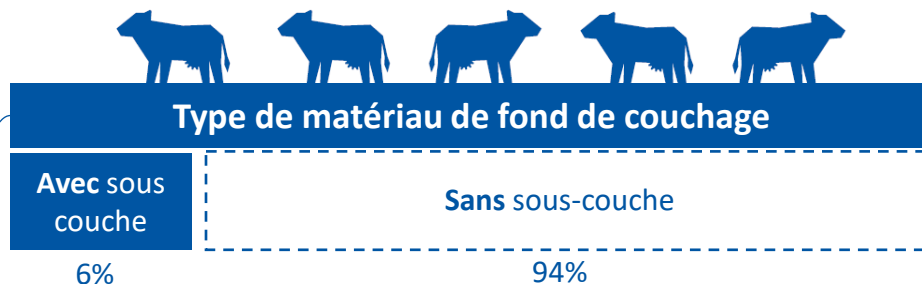
Reste : litière malaxée, ...

Matériau de litière



A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 348 réponses

Couchage libre sur litière accumulée



A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 344 réponses

Quantité de litière apportée

en moyenne par animal et par jour

10,8 kg/VL/j ou encore **1,4 kg/m²/j**

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 321 réponses



Surface de couchage

en moyenne par animal

7,6 m²/VL

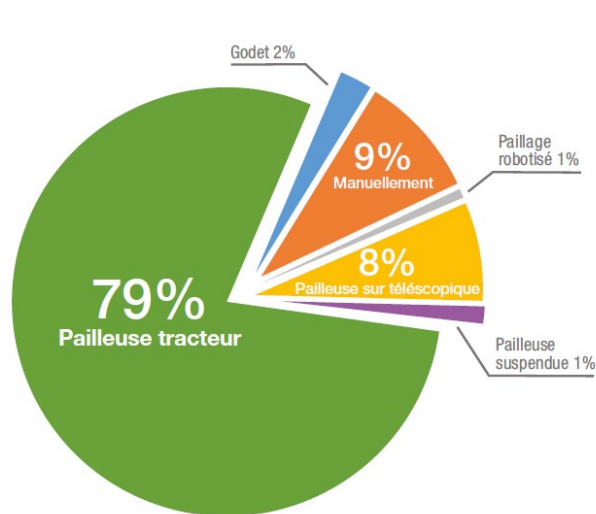
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 331 réponses

Couchage libre

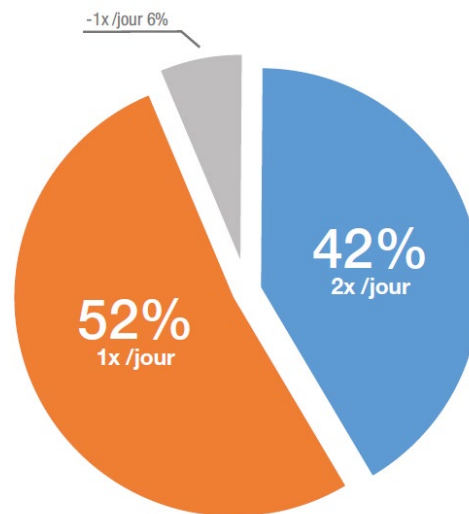
Apport et répartition

Curage

55 min/j* pour le troupeau moyen (soit 40 s/VL/j)



Mode d'apport



Fréquence d'apport

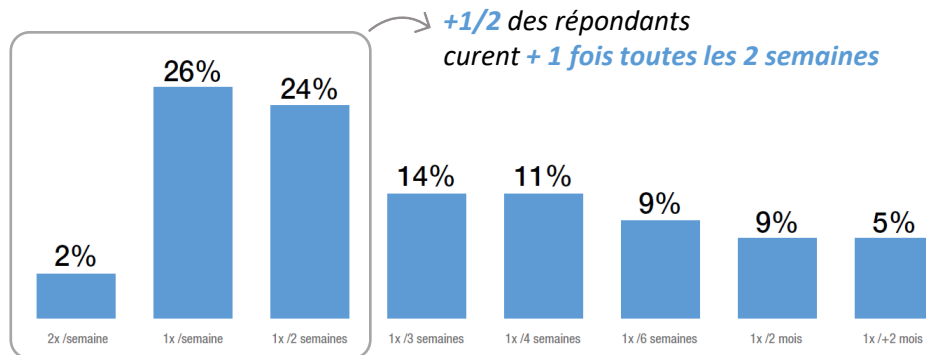
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 347 réponses

Couchage libre

Apport et répartition

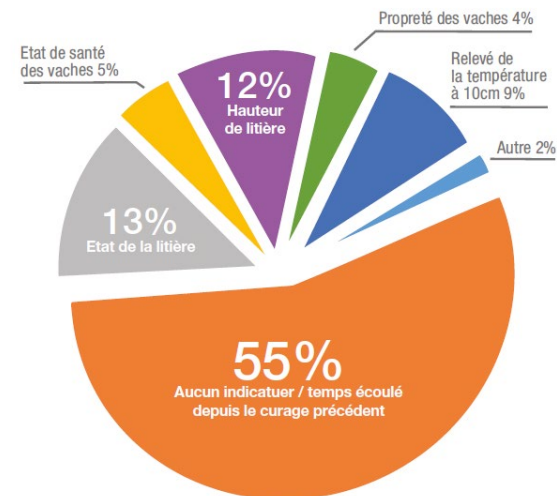
Curage

10 min/j* pour le troupeau moyen (soit 7 s/VL/j)



Fréquence de curage

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 318 réponses



Indicateur de curage

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 346 réponses

En résumé sur le temps de travail

En min./j.

Type de logement	Total
Couchage libre*	65
n = 346 réponses Logettes sans pré-stockage*	65
n = 422 réponses Logettes pleines sans pré-stockage*	66
Logettes profondes sans pré-stockage*	53
Logettes avec pré-stockage*	63
n = 381 réponses Logettes pleines avec pré-stockage*	63
Logettes profondes avec pré-stockage*	52

**Calculé à partir d'un troupeau moyen de l'enquête de 83 vaches laitières*

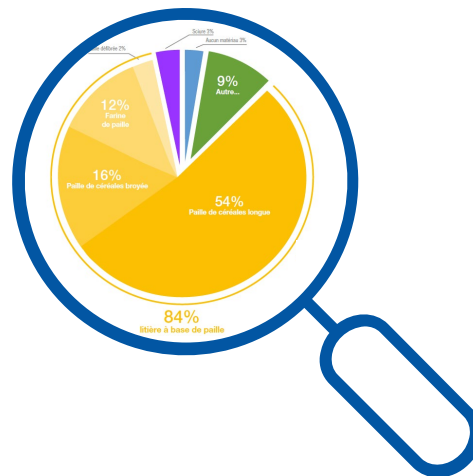
Résultats : analyse des matériaux de litière

Système de logement

Mode de couchage

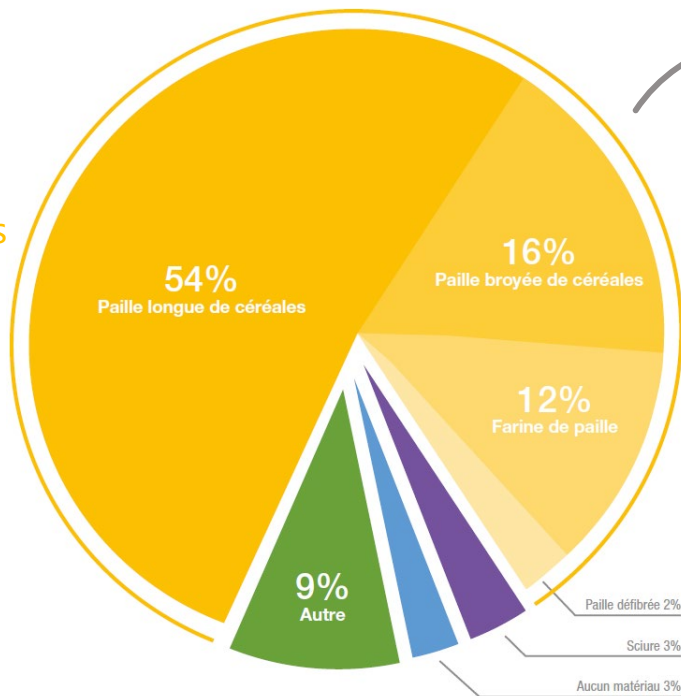
x

Matériau de litière



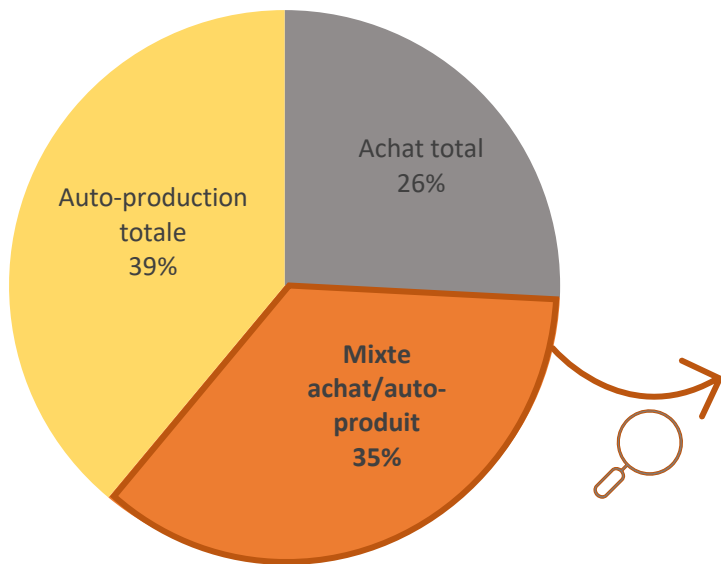
Matériaux de litière

84%
litière à bas
de paille



Tous matériaux :
quelles modalités
d'approvisionnement ?

Modalités d'approvisionnement en matériau de litière



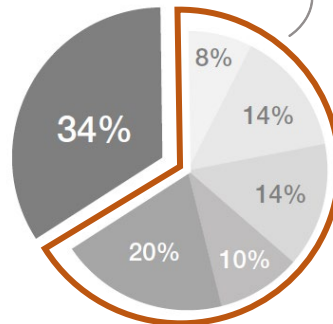
Modes d'approvisionnement en matériau de litière pour le logement principal des vaches en production

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 1163 réponses

Mixte achat - autoproduction

2/3 des répondants autoproduisent plus de la moitié

- < 10 %
- 10-20 %
- 20-30 %
- 30-40 %
- 40-50 %
- > 50



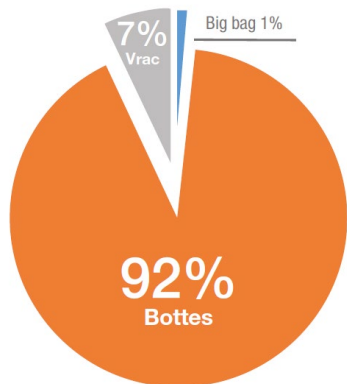
Proportion d'achat quand approvisionnement mixte

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 1163 réponses

Modalités d'approvisionnement en matériau de litière

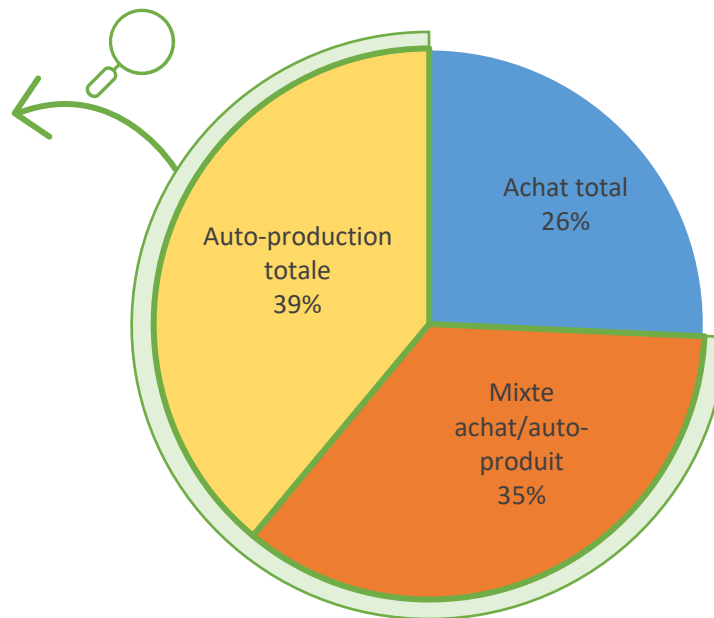
Autoproduction

$\frac{3}{4}$ des répondants
 autoproduisent une partie (*cas «mixte»*)
 ou la totalité (*autoproduction totale*)



Conditionnement

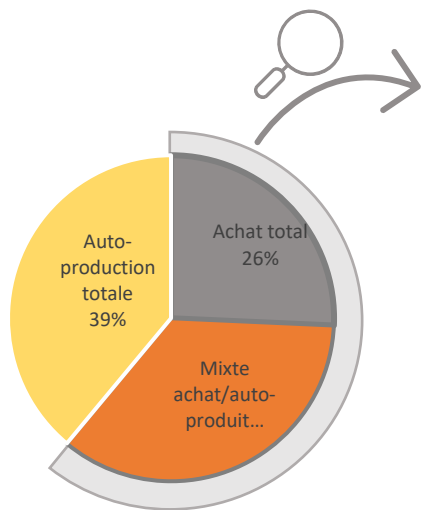
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 745 réponses



Modes d'approvisionnement en matériau de litière
 pour le logement principal des vaches en production

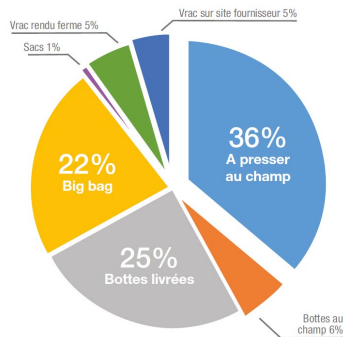
A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 1163 réponses

Modalités d'approvisionnement en matériau de litière

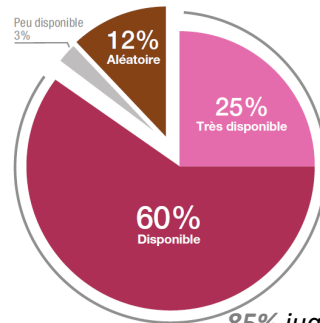


61 % des répondants
achètent une partie (*cas «mixte»*) ou la totalité (*achat total*)

Conditionnement

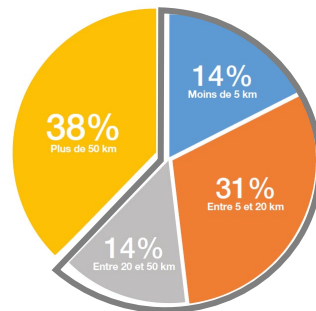


Facilité d'approvisionnement



85% jugent le
matériau disponible

Distance d'origine



+60%
s'approvisionnent à - 50 km

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 710 réponses

Additifs de litière

27 % des répondants en utilisent ...

Autre (argile, désinfectant,
calcaire marin, cendre)
5%

Chaux
8%

Bactérie
15%

Asséchant
72%

Nature de l'additif

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 240 réponses

... quelque soit le mode de couchage !

	Proportion d'utilisation d'additif de litière
Logettes	27 %
Couchages libres	26 %
Stabulations entravées	25 %

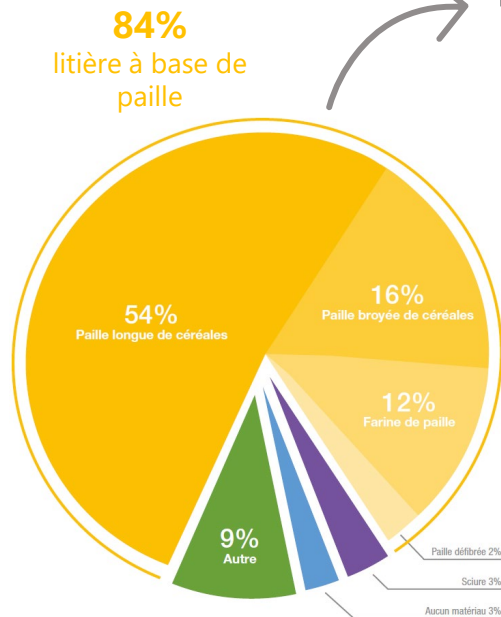
Proportion d'utilisation d'additif de litière selon le mode de couchage pour le logement principal des vaches en production

A partir de l'enquête CNIEL 2023, n = 310 réponses

... mais la moitié des 30 éleveurs
ne mettant aucun matériau de litière
utilise un additif !

Matériaux de litière : analyse par matériau

Pour chaque matériau : **quelles caractéristiques ?**



1 synthèse par matériau a été réalisée (voir livrable)



Paille longue de céréales

- Paille broyée de céréales
- Farine de paille de céréales
- Sciure de bois
- Paille défibrée de céréales
- Menue paille de céréales
- Dolomie
- Anas de lin
- Copeaux de bois et plaquettes de bois
- Farine de miscanthus et paille de miscanthus
- Paille de chanvre et farine de chanvre
- Paille broyée de colza
- Chaux éteinte
- Fraction solide issue de la séparation de phase du lisier
- Mauvais foin
- Sable
- Balle de riz



Zoom sur un matériau de litière

Zoom sur ... Paille longue de céréales

Modes d'utilisation

En couchage libre...

- ✓ ... sur litière accumulée :
 - ✓ en pur
 - ✓ en mélange ou par couches
 - ✓ en sous-couche
- ✓ ... sur litière malaxée :
 - ✓ en pur
 - ✓ en mélange
 - ✓ en sous-couche

En logettes...

- ✓ ... sur sols pleins
- ✓ ... profondes :
 - ✓ en pur
 - ✓ en mélange

En étables entravées



Quantités utilisées

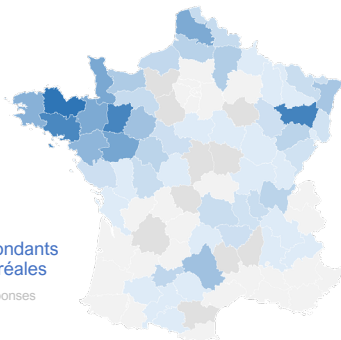
- En couchage libre sur litière accumulée : **10,8 kg/VL/j.** en moyenne ($n=319$)
- En logettes : **2,9 kg/VL/j.** en moyenne ($n=295$)

A partir de l'enquête CNIEL 2023



Répartition géographique

- Aucune donnée
- 0 réponse
- >= 5 réponses
- < 5 réponses

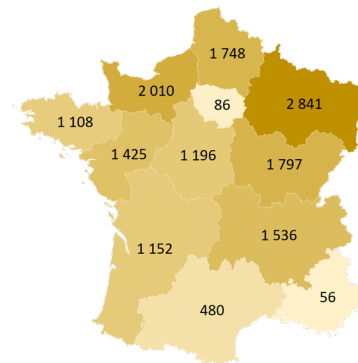


Répartition géographique des répondants utilisant de la paille longue de céréales

A partir de l'enquête CNIEL 2023, $n=632$ réponses



Production en France



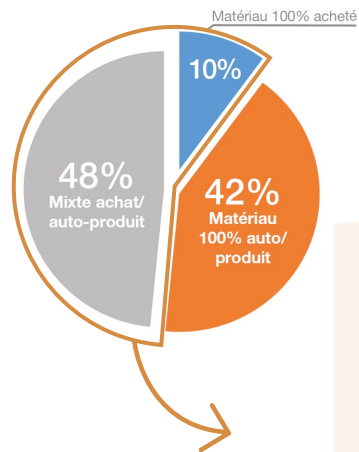
Répartition de la production de paille en France (en milliers de tonnes)

Source: Données Agreste 2023

Zoom sur ... Paille longue de céréales



Modalités d'approvisionnement



Coût

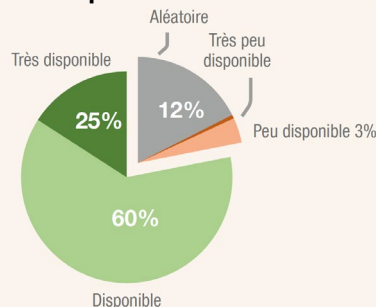
(année 2023)

Le prix **varie avec l'altitude et la distance d'approvisionnement**

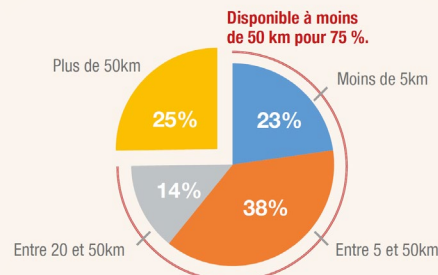
- Prix moyen **livré en bottes** : 95 €/T (n=129)
- Prix moyen **en andain au champ** : 35 €/T (n=26)

A partir de l'enquête CNIEL 2023

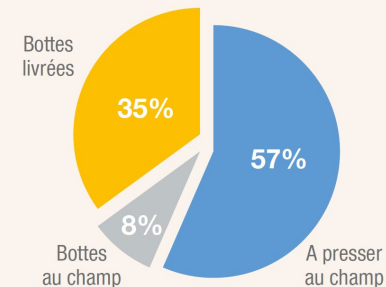
Disponibilité



Distance



Conditionnement



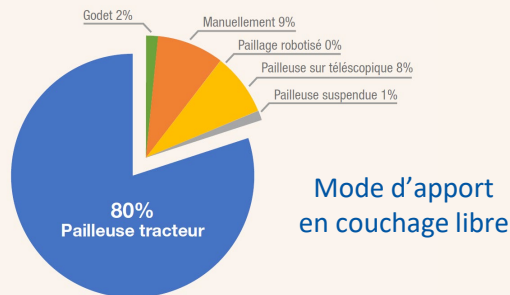
Matériau **disponible** (en dehors des zones de montagne),
à **moins de 50 km pour les ¾ des réponses**

A partir de l'enquête CNIEL 2023

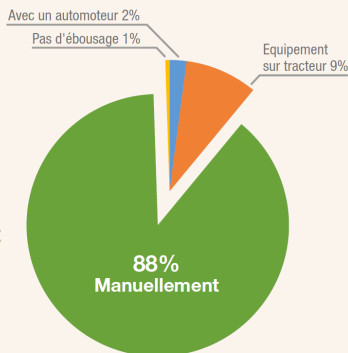
Zoom sur ... Paille longue de céréales



Description du travail



Mode d'apport en logettes (avec pré stockage)



Pour aller plus loin

Des liens vers des ressources d'intérêt ...



Avantages / points d'attention

Appuyés de retours d'éleveurs



- Confort
- Absorbant
- Produit fumier et se décompose facilement
- Autonomie possible
- Couchage en logettes
- Apport MO pour sols



- Hausse prix selon météo
- Dispo en baisse selon régions
- Coût stockage à l'abri
- Problèmes respiratoires, allergiques potentiels
- Pas adapté à système lisier
- Temps de travail et pénibilité
- Incompatible avec robot collecteur
- Egouttage et retravail fumier parfois nécessaire en logettes
- Nécessite mécanisation pour faciliter mise en place litière

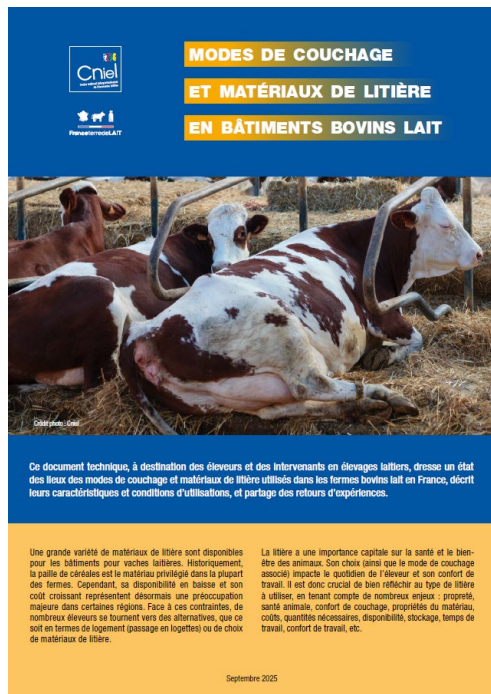
A partir de l'enquête CNIEL 2023

En conclusion...

La combinaison logement x matériau une histoire de compromis

[illegible]

Pour aller plus loin



- Résultats généraux
- Analyse par profil type
- Analyse par mode de couchage
- Analyse par matériau de litière

Ressource disponible en ligne
sur le site cniel-infos.com (Rubrique 'Élevage > Bâtiments')



<https://cniel-infos.com/Record.htm?idlist=592&record=10696874124924140569>

Temps d'échanges



**N'hésitez pas
à poser vos questions !**

