



**HAL**  
open science

# L'utilisation du roseau commun en litière pour le logement des vaches allaitantes : aspects pratiques et économiques

Daphné Durant, Alexandre Tricheur

## ► To cite this version:

Daphné Durant, Alexandre Tricheur. L'utilisation du roseau commun en litière pour le logement des vaches allaitantes : aspects pratiques et économiques. 2020. hal-03148518

**HAL Id: hal-03148518**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03148518>**

Submitted on 22 Feb 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## > CALCUL DU COÛT DE REVIENT DU ROSEAU

Le roseau est compétitif. Son coût de revient de 53 €/t pour la première roselière est environ moitié moins cher que l'achat de paille (si on considère un prix de 100 €/t « livrée dans la cour »). Cette pratique est d'autant moins coûteuse que la roselière est proche de la ferme.

Roselière de la cabane de Moins  
(à 10 km de la ferme)

53 €/t

420 € fauche + 604 € pressage  
+ 50 € transport

Roselière du Val de Trézence  
(à 37 km de la ferme)

92 €/t

640 € fauche + 584 € pressage  
+ 250 € transport

## > COMPOSITION DES COMPOSTS ISSUS DES LITIÈRES

Fin mai, les fumiers ont été compostés au champ (2 brassages mi-juin et début juillet). Des échantillons de compost ont été prélevés juste avant épandage (fin juillet).

Les deux types de compost ont une valeur fertilisante proche. Seuls le phosphore et le potassium sont légèrement moins abondants (de 7 % et 13,6 %) dans le compost de roseau. Les rapports C/N (~ 11) ne sont pas très élevés (optimum ~ 15-30), mais suggèrent, qu'une fois épandus, les composts ont un niveau de dégradabilité identique.



© D. Durant / INRAE

	Compost de :		Test de Comparaison de moyenne
	Paille (3 échantillons de chaque)	Roseau	
Matière organique (% produit brut)	26,3 ± 5,5	30,5 ± 1,5	NS
Matière minérale (% produit brut)	15,5 ± 2,9	17,4 ± 0,6	NS
Azote total (g/kg de poids sec)	28,5 ± 0,3	28,3 ± 0,9	NS
Phosphore (g/kg)	17,1 ± 0,4	15,9 ± 0,3	p ≤ 0,5
Potassium (g/kg)	87 ± 3,1	75,2 ± 1,5	p ≤ 0,5
Rapport Carbone/Azote (C/N)	11 ± 0,2	11,3 ± 0,4	NS

(NS : non significatif ; p ≤ 0,05 : significatif)

## > QUEL AVENIR POUR LE ROSEAU SUR LES FERMES DE MARAIS ?

Le paillage avec du roseau n'est aujourd'hui pratiqué que par quelques éleveurs en Charente-Maritime. Le roseau constitue pourtant une bonne litière pour des vaches allaitantes et peut accroître l'autonomie des exploitations de marais. Montrer son utilité pour les élevages pourrait ainsi être un moyen de réhabiliter (entendez ici étendre ou re-créer) des surfaces de

roselières avec un double objectif : environnemental (les roselières rendent de nombreux services environnementaux) et agricole (en valorisant économiquement ces habitats typiques de marais). La périodicité de la fauche reste cependant à étudier et à préciser (ex. une fauche tous les 3 ans ?) pour adopter une gestion adaptée à ces milieux.

Nous remercions Pierre Roux, Michel Prieur et Anne Farruggia (INRAE) pour leur participation à l'étude, la Fédération Départementale des Chasseurs 17 et le Département de la Charente-Maritime pour la mise à disposition des roselières, ainsi que la SARL Gautronneau pour son appui technique.

Rédaction : Daphné Durant et Alexandre Tricheur.

Conception et impression : juin 2020

Cette étude a bénéficié d'une contribution financière de la Région Nouvelle-Aquitaine.



# L'UTILISATION DU ROSEAU COMMUN EN LITIÈRE POUR LE LOGEMENT DES VACHES ALLAITANTES : ASPECTS PRATIQUES ET ÉCONOMIQUES

Située en marais, la ferme expérimentale INRAE de Saint Laurent de la Prée cherche des alternatives à la paille de céréales pour le logement de ses vaches allaitantes. Poussant dans les parties basses des prairies humides, le roseau est un habitat pour de nombreuses espèces animales, il piège le carbone et participe à l'épuration de l'eau.

Il est en outre souvent perçu comme envahissant par les agriculteurs. Nous souhaitons ici apporter un autre regard sur cette espèce, en étudiant les possibilités d'utilisation du roseau en litière. Sur la base des résultats de cette étude, quel avenir peut-on réserver à cette pratique dans le contexte des marais ?



© A. Tricheur / INRAE

← Vaches Maraîchines au pâturage.

## > LES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Cette étude, réalisée 2 années de suite (automne-hivers 2018-19 et 2019-20), a permis de produire des références scientifiques sur la litière de roseau comparée à la paille de céréales qui compose aujourd'hui en grande majorité la litière des bovins logés en stabulation.

Ses objectifs sont :

- aborder les aspects pratiques et économiques de la récolte du roseau,
- tester si le roseau peut constituer une litière de qualité pour les vaches,
- interroger les avantages (pour l'élevage et pour l'environnement) d'une éventuelle renaissance de cette pratique autrefois courante.

# INRAE



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Le roseau commun (*Phragmites australis*) est une grande graminée vivace (famille des Poacées) qui pousse naturellement dans les zones humides. Autrefois, l'exploitation du roseau relevait d'une pratique et d'un savoir-faire courant dans les marais littoraux. En élevage, il était utilisé comme litière pour loger le bétail en bâtiments et plus marginalement comme fourrage grossier.



### LA FERME EXPÉRIMENTALE INRAE DE SAINT LAURENT DE LA PRÉE

Elle est située dans les marais de Rochefort-sur-Mer. Elle s'étend sur 160 hectares, localisés à 90 % dans le marais desséché (mosaïque de parcelles - cultures et prairies naturelles humides - bordées de canaux qui évacuent l'eau excédentaire vers l'océan).

Cette ferme possède un troupeau de 55 vaches de race Maraîchine qui pâturent les prairies naturelles de marais. En plus de ces prairies et autres surfaces fourragères (115 ha) comme la luzerne, le parcellaire comprend également 45 ha cultivés (ex. blé, association triticales-pois, tournesol, maïs,...).

## > ASPECTS PRATIQUES : LA RÉCOLTE DU ROSEAU

Deux roselières ont été fauchées pour les besoins de l'étude :

> une roselière (1,2 ha) située sur la cabane de Moins : récolte de 20,4 t, 53 balles de 385 kg

> une roselière (1,1 ha) localisée dans le Val de Trézence : récolte de 16,1 t, 43 balles de 375 kg.

### FAUCHE

6 septembre 2018 - utilisation d'une faucheuse conditionneuse arrière CLAAS, modèle DISCO 3000 Flapgroupier.



© D. Durant / INRAE

### PRESSAGE

13 septembre 2018 - presse à balles rondes KRONE (modèle Comprima CV 150 XC) muni d'un « rotocut ».



© D. Durant / INRAE

Séchage au soleil (6 à 7 jours)

## > UNE ÉTUDE ABORDANT DIVERS ASPECTS

Cette étude a consisté en :

- > la comparaison du pouvoir absorbant du roseau et de la paille (ou d'un mélange « Paille + Roseau ») : capacité d'absorption en eau des litières (p. 2),
- > des notations de l'état de propreté de lots de vaches lors d'essais en stabulation (p. 3),

- > le calcul des coûts de revient du roseau (p. 4),
- > l'analyse de la valeur fertilisante des composts issus de ces litières (p. 4).



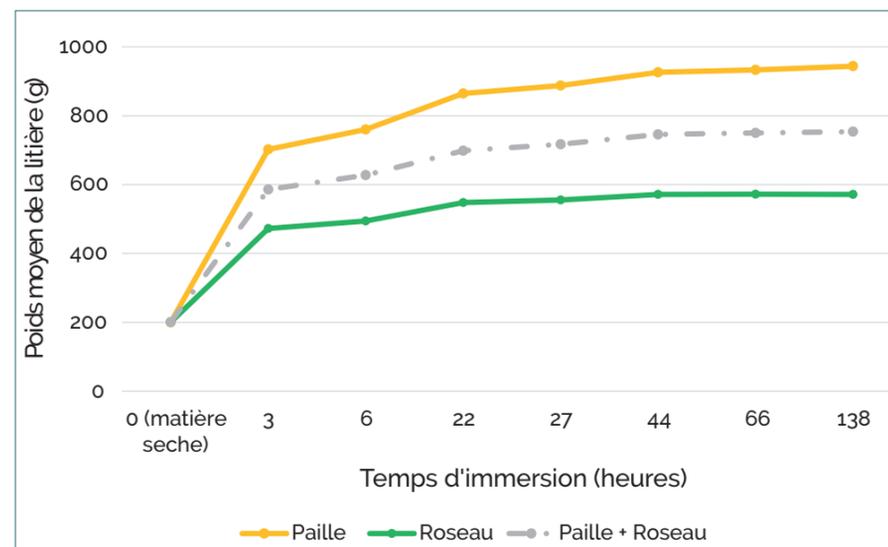
© D. Durant / INRAE

### LA CAPACITÉ D'ABSORPTION EN EAU DES LITIÈRES

Elle consiste à immerger et peser régulièrement des casiers contenant 200 g de roseau, de paille ou d'un mélange « Paille + roseau » dans un grand bac d'eau selon des durées croissantes.

La saturation en eau apparaît à partir de la 44<sup>e</sup> heure d'immersion.

Au plateau, la paille a absorbé en moyenne 63,5 % de plus d'eau que le roseau (et 24,6 % que le mélange « Paille + Roseau »).



## > TEST DE DIFFÉRENTES LITIÈRES SUR DES LOTS DE VACHES

Les tests ont été réalisés dans la stabulation de la ferme expérimentale sur des périodes de :

- > 36, 39 et 27 jours chacune (essais 1 à 3) de novembre 2018 à février 2019,
- > 43 jours (essai 4) d'octobre à décembre 2019.

Les litières ont été testées sur des lots de vaches hébergées dans des cases de 75 m<sup>2</sup> chacune.

Le paillage a été réalisé 3 fois/semaine, à raison de 5 kg de litière par m<sup>2</sup> de couchage (soit 2 bottes de paille ou 1 balle de roseau par case/paillage). Le curage (changement complet de litière) a eu lieu 3 fois dans l'hiver.

Lot de vaches couchées sur du roseau (essai 4). Température et hygrométrie moyennes sous la stabulation : 8-11 °C et 90 %.

Deux fois par semaine, les mesures/observations ont consisté à :

- > noter l'état de propreté des vaches (selon des catégories : « propre » à « très sale »),

- > prendre la température des litières, évaluer l'état de salissement de la litière,
- > relever la température de l'air et l'hygrométrie dans la stabulation.



© D. Durant / INRAE

## > EXEMPLE DE RÉSULTATS > ESSAI 4

Les pourcentages d'animaux dans chaque catégorie ont été traduits en une note moyenne de propreté des vaches (de « propre » = 7 à « très sale » = 1).

La note moyenne du lot de vaches hébergées sur le roseau n'est pas significativement différente de celle de la paille.

Dans les mêmes conditions de paillage (en termes de fréquence et de quantité de litière distribuée) le roseau donne des résultats très semblables à la paille de céréales : **c'est une bonne alternative à la paille.**

Avec 5 kg de litière par m<sup>2</sup> de couchage et un paillage 3 fois/semaine, les vaches sont aussi propres sur le roseau que sur la paille.

La température des litières est satisfaisante puisqu'elle a rarement dépassé le seuil critique de 40 °C (au-delà duquel apparaît la prolifération de germes pathogènes dans la litière).

### PAROLES D'ANIMALIERS (SUR LA FERME EXPÉRIMENTALE)

« Au paillage, le roseau fait plus de poussière que la paille, mais elle retombe assez vite. » (M. Prieur)

« Le roseau vaut une paille de qualité moyenne. » (P. Roux)

