

# Filets à foin ou supplément de paille pour allonger la durée du repas ?



## Résumé

Note : En milieu naturel, le cheval consacre environ **60% de son temps à s'alimenter**, c'est-à-dire **rechercher et consommer de la nourriture**. Source IFCE

## Introduction

En conditions domestiques, les stratégies alimentaires restreignent très souvent **la durée du repas des chevaux**. Ils reçoivent de trop petites quantités de foin ne permettant pas de les occuper longtemps, ce qui peut mener à l'apparition de stéréotypies comme le tic à l'appui. À l'inverse, le foin à volonté peut favoriser l'obésité. Les filets à foin sont couramment présentés comme une solution pour augmenter le temps de consommation ; mais une récente étude de F. Raspa *et al.*, (2021) a montré qu'ils pourraient provoquer des troubles musculosquelettiques (cou, dos, mâchoire). Les chercheuses H. Lundqvist et C.E. Müller s'intéressent à une autre solution : **l'ajout de paille dans l'environnement du cheval pourrait permettre d'augmenter le temps de consommation du foin, et d'allonger la durée totale du temps dédié à s'alimenter.**

## Méthode

Huit chevaux de race, sexe, corpulence et âge différents sont impliqués. Hébergés en stabulation libre, ils sont rentrés en box individuel lors des temps d'expérimentation.

**Quatre combinaisons alimentaires constituées de fourrage** sont proposées (Tableau 1). Trois jours d'affilée, chaque cheval expérimente la même combinaison durant 2 heures. Puis on réitère le même protocole avec une autre combinaison. À la fin de l'expérience, **tous les chevaux ont expérimenté les quatre combinaisons.**

**Tableau 1. Les quatre combinaisons alimentaires. Les filets utilisés sont à petites mailles de 3,5 x 3,5 cm.**

| 1           | 2                      | 3                      | 4   |
|-------------|------------------------|------------------------|---|
| Foin au sol | Foin en filet suspendu | Foin en filet suspendu | Foin et paille dans le même filet suspendu en deux couches, la paille au fond |
| Sans paille | Sans paille            | Paille au sol          |   |

d'après l'étude de H. Lundqvist et C.E. Müller, 2022 - © Sciences Équines

Un observateur comptabilise :

**La durée totale consacrée à s'alimenter** (en minutes) : temps de consommation du foin + temps de recherche de nourriture.

**Le temps effectif de consommation du foin** (en minutes) : temps pour manger **complètement** le foin. Le cheval a le nez dans le fourrage et mâche en continu.

**Le temps de recherche de nourriture** (en minutes) : obtenu en soustrayant le temps de consommation à la durée totale. Le cheval fouille son environnement, se déplace dans le box nez au sol à la recherche de nourriture ; il bouge les lèvres mais ne mâche pas en continu.

## Résultats

**La paille n'a pas d'effet sur le temps de consommation.** Dans les combinaisons 2, 3 et

4, **utilisant un filet à foin**, les chevaux mettent en moyenne 30 minutes de plus pour consommer le foin que dans la combinaison 1 (foin au sol sans paille), **sans différence significative selon qu'il y ait ou non ajout de paille dans le filet ou au sol.**

**La présence de paille allonge le temps de recherche de nourriture.** Bien que toute la paille n'ait pas été consommée, les deux combinaisons 3 et 4 montrent un temps de recherche de nourriture plus important impliquant **une augmentation moyenne de 20 minutes de la durée totale dédiée à s'alimenter.**

## Discussion

Concernant l'effet des filets à foin sur l'allongement du temps de consommation du fourrage, les résultats sont en accord avec de précédentes études. Mais comme le recours aux filets à foin pourrait porter atteinte à l'intégrité physique des chevaux, l'ajout **de paille au sol** apparaît comme **une alternative intéressante**, permettant **d'allonger le temps de recherche de nourriture et donc la durée du repas.** Cette stratégie ne joue pas sur la ration en elle-même mais relève de **l'enrichissement du milieu de vie du cheval** qui trouve à s'occuper plus longtemps.

En savoir plus sur le protocole

### En savoir plus sur le protocole

## Conditions d'hébergement et routine alimentaire des chevaux

En stabulation libre ou au pâturage selon la saison, les chevaux sont rentrés en box 2h à 4h par jour selon l'utilisation (cours ou entraînement individuel). Ce temps permet également de compléter les chevaux selon plusieurs critères : les besoins de chaque individu, la qualité nutritive du fourrage et l'accès ou non aux pâtures selon les saisons. Avant l'expérimentation, ils sont tous habitués à consommer du fourrage, foin enrubanné et paille, en filet à foin.

## Mise en place de l'expérimentation

Foin enrubanné distribué : 0,16 kg de Matière Sèche (MS) par 100 kg de poids vif

Paille distribuée (selon combinaison) : 0,1 kg de MS par 100 kg de poids vif

**Pour ne pas bouleverser l'équilibre énergétique journalier des chevaux**, l'apport en fourrage utilisé lors des expérimentations est soustrait de la ration habituelle de chaque cheval.

Tous les éléments sont disposés de la même façon dans tous les box d'une surface de 10m<sup>2</sup> et dont le sol est recouvert de copeaux de bois. Les contacts physiques et visuels entre chevaux voisins sont possibles. Les filets à foin utilisés sont à petite maille de 3,5cm x 3,5cm, ils sont accrochés au même mur dans chaque box. La paille (selon combinaison) est disposée au même endroit dans chaque box.

## Déroulement

Quatre chevaux sont étudiés simultanément par un même observateur assis sur une chaise haute (2m) permettant de voir sans gêne les quatre équidés. Après les 2h d'observation, les chevaux sont remis en stabulation libre. On vérifie s'il reste du foin et de la paille dans les box, mais aucune pesée n'a pu être effectuée à cause de la litière en copeaux de bois qui aurait pu fausser les pesées. Les quatre chevaux sont observés selon ce protocole pendant 3 jours d'affilée puis continuent à bénéficier du même traitement les quatre jours suivant sans être observés (durée permettant d'observer les quatre autres chevaux) avant de changer de combinaison et d'être à nouveau observés.

En savoir plus sur les résultats

## En savoir plus sur les résultats

### Temps de consommation et taux de consommation

Le traitement des données a permis d'établir à la fois **le temps de consommation du foin** (c'est-à-dire **en combien de minutes le cheval mange 1 kg de matière sèche**) et **le taux de consommation** (c'est-à-dire **combien de kg de matière sèche sont mangés par heure**). Dans l'étude, le temps de consommation des trois combinaisons en filet à foin est plus long de 30 minutes. La moyenne du taux de consommation **avec filet à foin** est de

1kg de MS / heure et passe à 1,4 kg de MS / heure lorsque le foin est **directement posé au sol**. Mis en regard, les résultats du temps et du taux de consommation sont cohérents. **Ajout de paille ou non**, les trois combinaisons (2, 3 et 4) utilisant le filet à foin obtiennent des résultats relativement similaires, soit un temps plus long et un taux plus faible que la combinaison (1) sans filet à foin. **Ainsi la paille est écartée comme facteur allongeant le temps de consommation et diminuant le taux de consommation, c'est bien le filet à foin qui agit sur ces deux éléments.**

## Consommation des fourrages

Dans toutes les combinaisons de l'étude, le foin a toujours été mangé en totalité excepté de rares petites poignées, tandis que la paille n'a jamais été consommée entièrement. Elle apparaît comme une possibilité supplémentaire pour le cheval de trouver de la nourriture en fouillant dedans, ce qui l'occupe plus longtemps. Enfin, les valeurs nutritives de la paille étant faibles, en ajouter dans l'environnement n'entraîne pas d'augmentation des apports énergétiques du régime alimentaire.

*NDLR – Une précédente étude (S. HOLZER et al., 2021) a montré que lorsque les chevaux ont le choix, ils préfèrent un foin plus feuillu et souple à un foin en tige rigide se rapprochant de la paille (voir [le résumé](#) sur le site de l'Association).*

Références

## Les Références

Cet article a été résumé par Lucie Chazallon et relu par Claire Béjat, Sandra Conesa, Juliane Demellier et Emmanuelle Vialon.

Les illustrations sont de Claire Béjat.

La photo de miniature et de bannière est issue de Pixabay.

## Référence complète de l'article

H. Lundqvist et C.E. Müller, (2022), Feeding time in horses provided roughage in different combinations of haynets and on the stable floor, *Applied Animal Behaviour*, Volume 253, (2022), 105685 <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105685>

## Quelques références intéressantes citées dans l'article

Glunk, E., Hathaway, M.R., Grev, A.M., Lamprecht, E.D., Maher, M.C., Martinson, K.L., 2015. The effect of a limit-fed diet and slow-feed hay nets on morphometric measurements and postprandial metabolite and hormone patterns in adult horses. *J. Anim. Sci.* 93, 4144-4152. <https://doi.org/10.2527/jas.2015-9150>

Raspa, F., Roggero, A., Palestini, C., Canavesion, M.M., Bergero, D., Valle, E., 2021. Studying the shape variations of the back, the neck, and the mandibular angle of horses depending on specific feeding postures using geometric morphometrics. In: *Animals*, 11, p. 763. <https://doi.org/10.3390/ani11030763>

Rochais, C., Henry, S., Hausberger, M., 2018. Hay-bags” and “Slow feeders”: testing their impact on horse behaviour and welfare. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 198, 52-59. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2017.09.019>