

Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables



Domaine thématique:
Socio-économie.

Priorité: Comment améliorer les conditions de travail?

Besoin: Comment réduire la pénibilité du travail.

Solution EU Number: WC-3.

Contenu de la solution :

Distributeurs automatiques de fourrage (DAF) avec ou sans collier ou bracelet ou à puce, solution qui permet de réduire la charge de travail et optimiser l'alimentation en fourrage des chevaux, aussi bien en hébergement individuel que collectif.

Contacts clés:

- Entreprises et conseillers spécialisés

Pourquoi mettre en œuvre cette solution ?

La mécanisation du travail permet de gagner du temps et de diminuer la charge physique des travailleurs, tout en simplifiant leurs tâches. Avec la mise en place de distributeurs automatiques ou de râteliers programmables, l'alimentation spécifique des chevaux est facilement gérée, sans effort supplémentaire pour les travailleurs.

Description de la solution

Les distributeurs automatiques de fourrage sont disponibles à la fois pour des hébergements individuels et collectifs. On distingue les râteliers à foin programmables individuels ou avec plusieurs places d'alimentation pour les hébergements en groupe et les automates commandés par transpondeur. Ces derniers permettent l'alimentation individuelle de chaque cheval dans les hébergements collectifs. Les râteliers programmables, quant à eux, ne régulent pas la quantité de foin mais les heures d'ouverture auxquelles les chevaux ont accès au foin.

Les distributeurs automatiques de fourrage commandés par transpondeur fonctionnent de la manière suivante : le cheval est identifié par un transpondeur, un collier ou un bracelet, ce qui lui donne accès au distributeur et lance la distribution de fourrage une fois qu'il y est entré. Après une période de temps programmée individuellement, le distributeur se referme et le cheval quitte l'automate.

Étapes de mise en œuvre

1. Déterminez vos besoins : Identifiez le nombre de chevaux et le nombre de distributeurs automatiques de fourrage ou râteliers programmables nécessaires.

Veillez prendre en compte différents aspects pour déterminer vos besoins :

- Si l'accès au foin est limité, vous pouvez calculer la ration journalière de foin et l'utiliser pour déterminer les heures d'alimentation. La recommandation générale



Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

- est de 1,5 à 2 kg de foin/100 kg de poids vif de l'équidé. Bien entendu, cette ration doit être ajustée au cas par cas et, dans l'idéal, de la paille ou un produit similaire devrait être proposé pour le grignotage afin d'éviter des temps d'attente trop longs.
- Pour les hébergements collectifs : Les résultats des études préliminaires indiquent que les râteliers programmables doivent offrir au moins trois fois plus de places d'alimentation qu'il n'y a de chevaux dans l'hébergement pour qu'ils puissent avoir chacun assez d'espace pour avoir accès au fourrage et qu'une alimentation sans stress soit possible.
- Pour l'alimentation non automatisée, les recherches montrent qu'il est préférable de placer de multiples aires d'alimentation à une dizaine de mètres l'une de l'autre. Si la surface de l'hébergement ne le permet pas, elles doivent être placées de manière à ce que les chevaux ne puissent pas se voir pendant qu'ils s'alimentent (mais qu'ils puissent balayer les alentours en levant la tête). Il faut avoir un rapport de 1,5:1 entre les aires d'alimentation et les chevaux. Il est difficile de transposer cela aux distributeurs automatiques, mais comme les équidés ont généralement tendance à synchroniser leurs activités, en particulier celles liées à l'alimentation, l'idéal serait que tous les chevaux puissent se nourrir en même temps (si ce n'est pas tous en même temps dans un râtelier, il devrait y avoir de la paille à volonté à disposition). Si l'on tient compte du fait que les équidés, dans des conditions naturelles, passent 12 à 16 heures par jour à se nourrir, il devrait y avoir au moins deux fois plus de points d'alimentation que d'équidés dans des conditions idéales. Par conséquent, d'un point de vue éthologique, la meilleure solution consiste à utiliser des râteliers programmables qui permettent à tous les équidés d'accéder simultanément au foin (avec un espace suffisant entre les mangeoires ou un placement qui permet aux équidés de ne pas se voir) pendant une durée limitée ou pour une quantité limitée de foin.

2. Demandez conseil à des entreprises spécialisées qui se déplaceraient sur votre exploitation, obtenez plusieurs devis et comparez-les.

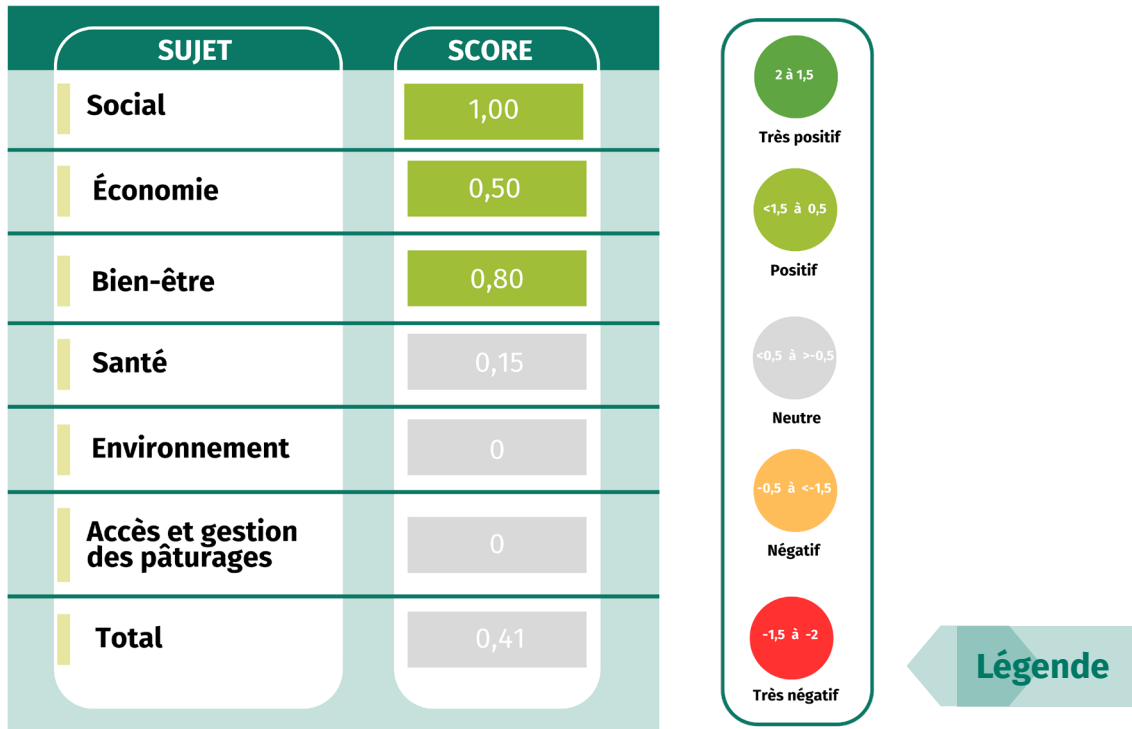
3. Choisissez le bon modèle : Sélectionnez un système d'alimentation adapté à votre exploitation et aux besoins de vos équidés. Tenez compte des mesures de (re)construction éventuellement nécessaires.

4. Planifier l'installation : Créez un plan détaillé de l'installation, y compris les dimensions et l'emplacement de chaque râtelier programmable ou distributeur automatique de fourrage. Tenez compte de l'espace de mouvement pour les chevaux et le personnel.

5. Formation du personnel et des chevaux : Formez votre personnel à l'utilisation efficace et sûre du nouveau système d'alimentation. Initiez progressivement vos chevaux à ce nouveau système pour vous assurer qu'ils se sentent à l'aise et qu'ils savent comment accéder à leur nourriture.

Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

Quel sera l'impact de cette solution sur les performances de votre exploitation ?



Socio-économie: Cette solution aura un effet positif sur les performances sociales et économiques de l'exploitation agricole équine dans son ensemble. Elle améliore son image en utilisant des outils innovants, mais aussi en simplifiant le travail des salariés de l'exploitation, permettant ainsi d'économiser main d'œuvre et temps. Néanmoins, il convient de prendre en considération les risques de blessures pour les animaux, l'augmentation de la charge de travail en cas d'équipement défectueux et les coûts élevés des distributeurs automatiques de fourrages ou des râteliers programmables qui pèsent sur la rentabilité.



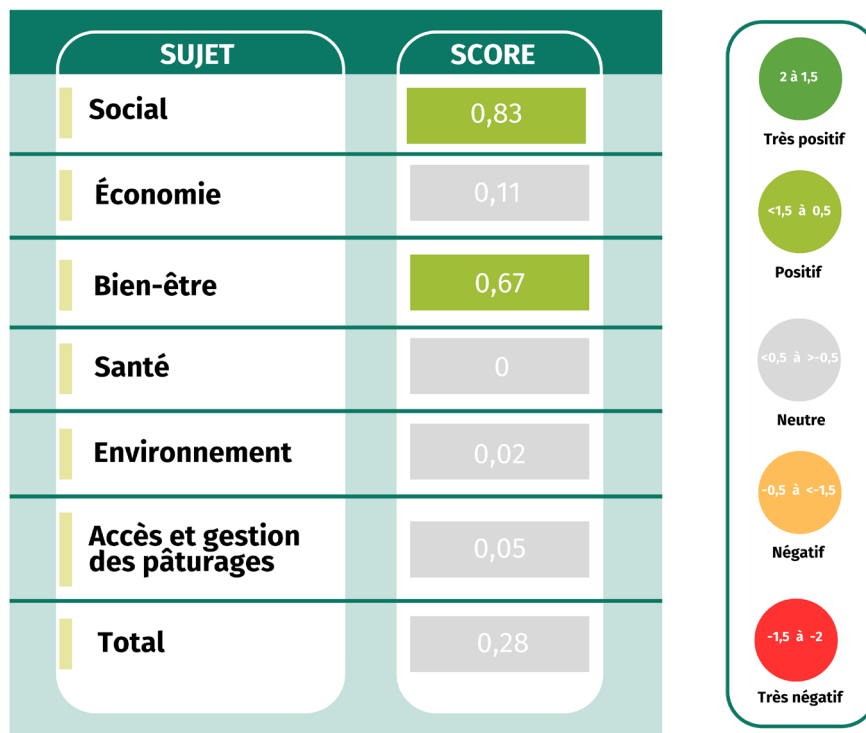
Le bien-être et la santé: Cette solution peut avoir un effet positif sur le bon entretien des chevaux si elle est bien utilisée. Malheureusement, les résultats des études scientifiques sur l'effet des distributeurs et râteliers automatiques sur la santé et le bien-être des chevaux sont rares et contradictoires, et dépendent fortement du type de distributeur ou râtelier et de la durée des repas. Le fait d'être piégé dans un distributeur peut entraîner des blessures. Il faut également prendre en compte que, lorsque le temps d'alimentation est limité, les distributeurs automatiques et râteliers programmables peuvent engendrer de la frustration et de l'agressivité chez les équidés.



Durabilité environnementale: Globalement, cette solution n'aura pas d'impact sur les performances environnementales de l'exploitation. Si le distributeur automatique est associé à une porte automatique (fonctionnant avec un transpondeur, comme le distributeur), il est possible de réguler automatiquement l'accès aux pâturages et d'améliorer ainsi la gestion du sol et de l'herbe.

Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

Quel sera l'impact de cette solution sur la résilience de votre exploitation ?



Socio-économie: La résilience de l'exploitation est renforcée d'un point de vue social, car cette solution soutiendra la performance sociale face aux défis externes en économisant de la main d'œuvre et du temps. D'un point de vue économique, l'effet est neutre : la consommation d'électricité augmente les coûts, mais ceux-ci peuvent être réduits grâce à des solutions énergétiques durables, comme l'énergie solaire. Si le coût élevé de l'investissement peut affaiblir la rentabilité face aux défis, les économies de temps et de main-d'œuvre associées peuvent atténuer cet impact.



Santé et bien-être: Cette solution peut contribuer à une meilleure résilience du point de vue du bien-être, car face au manque de travailleurs ou à l'augmentation des coûts de la main-d'œuvre due à des défis extérieurs, cette solution peut contribuer à maintenir un bon entretien des chevaux et donc un bon niveau de performance en matière de bien-être.

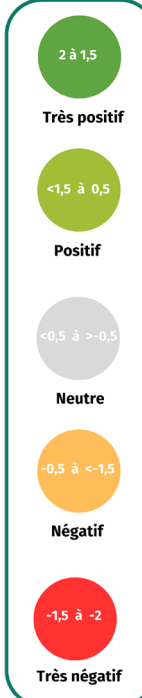


Durabilité environnementale: L'effet global de cette solution sur la résilience des exploitations agricoles du point de vue de la durabilité environnementale est neutre.

Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

Comment cette solution peut-elle aider votre exploitation à faire face à des défis externes spécifiques et à être plus résiliente ?

DÉFIS	SCORE
Inflation	-0,25
Pandémie	0,36
Normes élevées en matière de bien-être	0,53
Maladies infectieuses graves	0
Événement météorologique extrême	0,38
Perte/accès limité aux prairies	0,36



- 2 à 1,5
Très positif
- <1,5 à 0,5
Positif
- <0,5 à >-0,5
Neutre
- 0,5 à <-1,5
Négatif
- 1,5 à -2
Très négatif



Défis socio-économiques: Cette solution ne permettrait pas d'être globalement plus résilient face à l'inflation ou à une pandémie : l'effet est neutre. Si, face à l'inflation, l'utilisation de distributeurs automatiques de fourrages ou de râteliers programmables permet de réduire le temps de travail consacré à l'alimentation des équidés, cela peut augmenter les coûts de production à cause d'un besoin accru de maintenance.



Défis en matière de bien-être et de santé: Cette solution peut contribuer à une meilleure résilience face aux nouvelles réglementations en matière de bien-être, telle que l'obligation d'hébergement en groupe. Elle peut avoir un impact positif en termes d'enrichissement de l'environnement grâce à une alimentation adaptée individuellement, mais le risque de frustration alimentaire chez les chevaux qui attendent les repas doit être pris en compte, étant donné que le nombre de places par râtelier ou distributeur est limité. Ce système peut poser des problèmes lors d'épidémies de maladies infectieuses, car les râteliers ou distributeurs partagés augmentent le risque de contamination, ce qui nécessite une gestion prudente et potentiellement plus de personnel, ce qui aurait un impact sur la résilience dans de telles conditions. Il faut prendre en compte que cela dépendra davantage du type de logement que du type de distributeur ou râtelier.

Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables



Défis en matière de durabilité environnementale: Cette solution ne permettrait pas de renforcer la résilience globale face aux phénomènes météorologiques extrêmes, à la perte ou à l'accès limité aux terres agricoles. L'impact d'un événement climatique extrême a été évalué du point de vue des températures anormalement élevées, des précipitations excessives et des sécheresses. Au moment de l'évaluation, il n'était pas possible de savoir si l'électronique du distributeur ou râtelier automatique pouvait résister à des températures extrêmes.



Analyse coût-bénéfice

Coûts

Performances socio-économiques:

- Coûts initiaux élevés : de 1000 à 15.000 €.
- Coût de l'électricité.
- Si l'alimentation est contrôlée par transpondeur : charge de travail pour habituer les chevaux à la mangeoire et l'exploitant doit posséder les compétences nécessaires pour effectuer cette tâche en toute sécurité.
- Il faut pouvoir s'adapter si nécessaire en cas de défaillance technique/électrique.
- Les râteliers à foin programmables sans transpondeur ne permettent pas d'assurer une alimentation individuelle dans les bâtiments collectifs.



Bénéfices

- Améliore l'image de l'exploitation pour les clients potentiels (pour les pensions), mais pas nécessairement pour le grand public.
- Diminue la charge de travail et le besoin en main-d'œuvre en remplissant le râtelier à foin avec un chargeur sur roues/tracteur au maximum une fois par jour.
- Plus de flexibilité dans le travail car, avec des distributeurs automatiques ou râteliers programmable, il n'est plus lié aux heures d'alimentation des équidés.
- Limite des déchets de foin.

Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

Coûts

Santé et bien-être des équidés:

- Peut causer du stress si l'horaire d'alimentation n'est pas adapté aux besoins du cheval.
- L'ouverture du râtelier programmable peut faire peur aux équidés.
- La frustration et les comportements agressifs peuvent être accrus lorsque les durées d'alimentation sont trop courtes.
- L'alimentation contrôlée par transpondeur, en particulier, peut entraîner de la frustration.

Durabilité environnementale:

- Accès et utilisation de l'électricité.

Cooperation between Farms:

- Pas d'effet.



Bénéfices

- Permet une individualisation de l'alimentation dans un hébergement collectif.
- Possibilité de restreindre l'alimentation pour les équidés en surpoids sans pauses trop longues entre les repas.
- Une meilleure gestion de l'alimentation peut réduire les coliques.
- Occupe les chevaux en les nourrissant lorsqu'ils sont autorisés à prendre un nombre élevés de rations.



- Si le distributeur automatique est associé à une porte automatique (fonctionnant avec un transpondeur, comme le distributeur), il est possible de réguler automatiquement l'accès aux pâturages et d'améliorer ainsi la gestion du sol et de l'herbe.
- Aucune source d'énergie externe n'est nécessaire si le distributeur ou râtelier est alimenté par l'énergie solaire.



- Pas d'effet.



Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

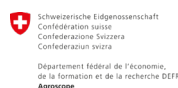
Ressources complémentaires

Publications

- Mata, F., Boyton, G. et Young, T. (2024). Anticipatory Behaviour During the Approach to Feeding Times as a Measure of Horse Welfare. *Animals*, 14(24), 3677. <https://doi.org/10.3390/ani14243677>
- Seabra, J. C., Hess, T., do Vale, M. M., Spencoski, K. M., Brooks, R. et Dittrich, J. R. (2023). Effects of Different Hay Feeders, Availability of Roughage on Abnormal Behaviors and Cortisol Circadian Rhythm in Horses Kept in Dry Lots. *Journal of Equine Veterinary Science*, 130, 104911. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2023.104911>
- Baumgartner Miriam, Erhard Michael H., Zeitler-Feicht Margit H.(2023). Quel ratio animal/place d'alimentation dans les râteliers à foin contrôlés par le temps est approprié pour les animaux ? Analyse préliminaire des réponses au stress des chevaux. *Frontiers in Veterinary Science*, 9, <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1005102>

Sites web

- <https://www.heufresser.com/produkte/>
- <https://www.turbo-heuautomat.de/>
- <https://aktivstall.de/de/hit-fuetterungstechnik/>
- <https://www.active-horse.com/>
- <https://www.growi.de/stall-weidetechnik/futterraufen-panels/futterraufen/weideraufe1>
- <https://360gradpferd.de/automatische-raufe-pferdefuetterung/>
- <https://www.raufomat.de/>
- <https://www.eco-ecurie.fr>
- <https://www.label-equures.com>
- <https://www.horse-stop.com>
- <https://360gradpferd.de/automatische-raufe-pferdefuetterung/>
- <https://www.pferdrevue.at/aktuelles/haltung/2023/ad-lib--heunetz--futterautomat--drei-heufuetterungsvarianten-im-.html>



Funded by
the European Union

This project has received funding
from the European Union under
Grant Agreement No. 101086551.



Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

Idées pour animer un atelier sur la solution

- Demandez à une entreprise spécialisée dans les systèmes d'alimentation automatique de parrainer l'atelier.
- Trouvez une exploitation modèle où l'atelier peut se dérouler.
- Faire une démonstration de l'utilisation de distributeurs automatiques de fourrage et de râteliers programmables et laisser les participants les utiliser afin qu'ils puissent se familiariser avec le système.

Structure proposée pour l'atelier sur l'alimentation automatique en fourrage grossier dans les écuries

1. Introduction aux distributeurs automatiques et râteliers programmables

- Que sont les distributeurs automatiques de fourrage et râteliers programmables ?
- Principales caractéristiques et composantes des systèmes d'alimentation automatiques ou programmables de fourrage (par exemple, matériau, qualité).
- Types de systèmes automatiques ou programmables disponibles sur le marché (par exemple : râteliers programmables pour les hébergements collectifs, distributeurs automatiques pour les boxes, distributeurs contrôlés par transpondeur, etc.).

2. Avantages de l'utilisation de distributeurs automatiques et râteliers programmables dans l'exploitation

- Diminution de la charge de travail, du besoin en main-d'œuvre et du temps consacré à l'alimentation.
- Offre une plus grande flexibilité, car le travail n'est plus lié aux horaires d'alimentation des équidés.
- Limite le gaspillage de foin.
- Améliore la gestion de l'alimentation.
- Effet positif sur la gestion du poids grâce à la possibilité d'une alimentation restrictive en foin sans longues pauses entre les repas.
- Possibilité d'alimentation individuelle même dans les hébergements collectifs.

3. Applications pratiques dans les exploitations agricoles équinées

- Possibilité d'adaptation individuelle à chaque type d'hébergement d'équidés et à chaque exploitation.

4. Comment choisir le système d'alimentation automatique le mieux adapté

- Évaluation des besoins de l'exploitation.
- Évaluation des exigences structurelles.
- Caractéristiques telles que le matériau, la construction, la facilité d'utilisation.
- Comparaison des prix.



Distributeur automatique de fourrage (DAF) et râteliers programmables

5. Démonstration pratique

- Démonstration en direct de la gestion des distributeurs automatiques de fourrage et râteliers programmables.
- Tester différents modèles (si disponibles) et donner aux participants l'occasion de les essayer.
- Techniques appropriées pour bien utiliser l'équipement et réduire son usure.

6. Entretien et dépannage

- Nettoyage et entretien des modules et des pièces telles que les vis, les charnières, etc.
- Réajustement.

7. Études de cas et exemples concrets

- Exemples d'exploitations agricoles équinées utilisant des distributeurs automatiques de fourrage et râteliers programmables.
- Discussion sur la manière dont ils ont intégré cette solution dans leurs activités quotidiennes.
- Leçons tirées et conseils des exploitants qui utilisent ces outils.

8. Analyse des coûts et retour sur investissement (ROI)

- Coût initial des distributeurs automatiques de fourrage et râteliers programmables par rapport aux économies de main-d'œuvre à long terme.
- Comment calculer le retour sur investissement en fonction de la taille de l'exploitation, de la charge de travail et de l'utilisation.
- Avantages financiers grâce à la réduction de la charge de travail des travailleurs et à l'amélioration de la productivité.

9. Séance de questions et réponses

- Les participants ont la possibilité de poser des questions sur des préoccupations ou des expériences spécifiques.
- Lever toute incertitude quant à l'efficacité ou au coût des façades libre-service de fourrages.

10. Synthèse et ressources

- Résumé des principaux points abordés lors de l'atelier.
- Ressources supplémentaires pour la poursuite de l'apprentissage (sites web, fournisseurs, communautés en ligne).
- Comment accéder à des réductions ou à des offres spéciales sur les distributeurs automatiques de fourrage et râteliers programmables en partenariat avec des fournisseurs.