

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 69 (2007)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Avec le bord de crèche relevable, plus besoin de repousser le fourrage  
**Autor:** Nydegger, Franz / Ammann, Helmut / Kauke, Maren  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086247>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Avec le bord de crèche relevable, plus besoin de repousser le fourrage

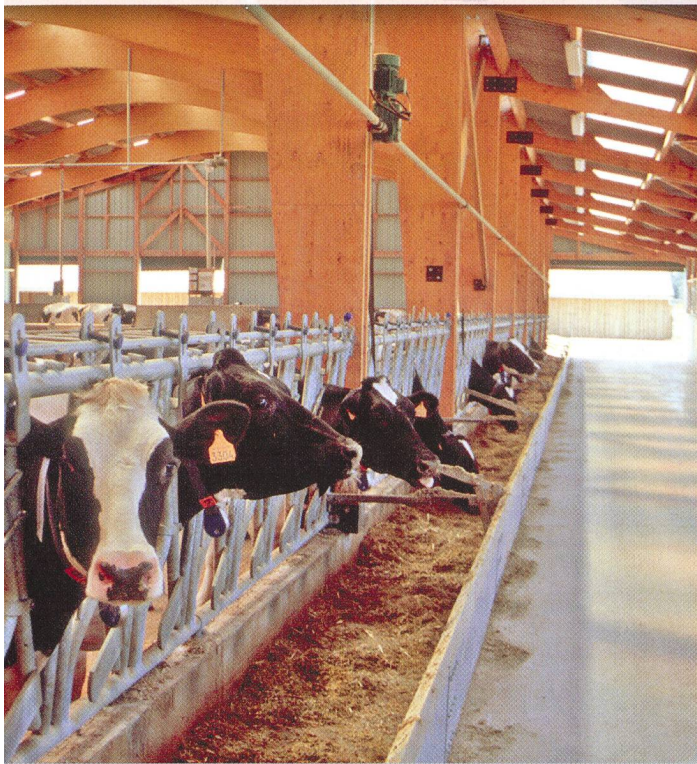


Fig. 1: Le bord de crèche relevable vient compléter la table d'affouragement. Il limite l'aire d'affouragement à environ 80 cm du cornadis, pour que les vaches ne puissent pas repousser le fourrage distribué.

De plus en plus d'exploitations de bétail bovin distribuent le fourrage mécaniquement à la table d'affouragement. Comme les animaux ont toujours tendance à fouiller le fourrage, celui-ci se trouve rapidement hors de leur portée. L'essai réalisé à la Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, dans une stabulation libre à logettes à Tänikon, démontre que le bord de crèche relevable (BCR) est efficace pour empêcher les animaux de repousser le fourrage.

Franz Nydegger\*

Co-auteurs: Helmut Ammann, Maren Kauke, Markus Keller, Christoph Moriz (tous chez ART Tänikon)

\* Station de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen, E-Mail: franz.nydegger@art.admin.ch

### Dispositif disponible chez:

Oberleitner Technik GmbH & Co. KG  
Hainham 1  
D-83119 Obing/Obb  
Tél.: ++49 80 74 / 91 79 91 5  
Fax: ++49 74 / 91 79 89 9  
E-Mail: info@oberleitner-technik.com  
Web: www.oberleitner-technik.com

DUHAMEL GDG INNOVATIONS  
La Récussonnière  
F-53150 LA CHAPELLE RAINSOULIN  
Tél.: ++33 (0)2 43 01 08 80  
Fax: ++33 (0)2 43 02 25 56  
E-Mail: gdginnovations@wanadoo.fr

Représentant Oberleitner en Suisse:  
Kolb Stallbau AG  
Bahnhofstrasse 8  
8594 Güttingen  
Tél.: 071 694 65 65  
info@kolb-stallbau.ch

Consultez l'intégralité du rapport ART 680 sur [www.art.admin.ch](http://www.art.admin.ch)

Le bord de crèche relevable est un dispositif qui remplace les fréquentes «repousses» de fourrage à la main. Ce procédé, qui allège considérablement le travail, permet d'économiser jusqu'à 65% de temps de travail. L'utilisation de ce dispositif n'a aucune influence sur la consommation de fourrage, la production laitière et les composants du lait. A raison d'un investissement total compris entre CHF 7400.- pour un troupeau de 30 vaches (en cas de montage par l'agriculteur lui-même) et environ CHF 17000.- pour 50 vaches (en cas de montage par le fabricant), le bord de crèche relevable revient approximativement à CHF 250.-/340.- par place d'affouragement.

### Fonctionnement

Le bord de crèche relevable se compose essentiellement des éléments suivants: bord de crèche, bras rabattables, unité d'entraînement électrique avec arbre et sangles de levage (fig. 1). Le BCR Duhamel est équipé d'un moteur 380 V d'une puissance nominale de 0,9 kW.

Le mécanisme est actionné à l'aide d'une

touche sur le boîtier de commande. Lorsque le bord de crèche est relevé, les sangles viennent s'enrouler sur l'arbre de levage. Un interrupteur de fin de course empêche toute détérioration. L'arbre moteur et le moteur sont fixés par des consoles sur les piliers du bâtiment (distance max. 6 m). S'il n'y a aucun pilier sur l'axe du cornadis, il est nécessaire de monter des piliers ou des tubes verticaux au moins tous les 5 m pour pouvoir fixer le dispositif.

Le BCR Duhamel est confectionné par le fabricant sur la base des données fournies par l'acheteur et livré prêt à monter.

La distance entre le cornadis et le bord de crèche vertical devrait être comprise entre 70 et 90 cm. Un espace trop étroit limite la contenance de l'aire d'affouragement. Par contre, avec un intervalle trop grand, les vaches ne peuvent plus atteindre le fourrage partout. La hauteur verticale du bord de crèche est au choix. En général, elle est comprise entre 50 et 60 cm. Une hauteur trop faible limite la contenance. De plus, dans un tel cas, les vaches peuvent parfois pousser le fourrage par-dessus le bord de la crèche. En cas d'utilisation d'une remorque mélangeuse, il est recommandé de



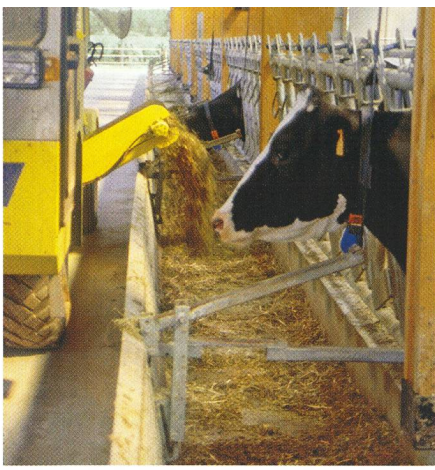


Fig. 2: Lorsque le niveau de distribution de la remorque mélangeuse est assez haut, le fourrage peut être réparti avec le bord de crèche abaissé.

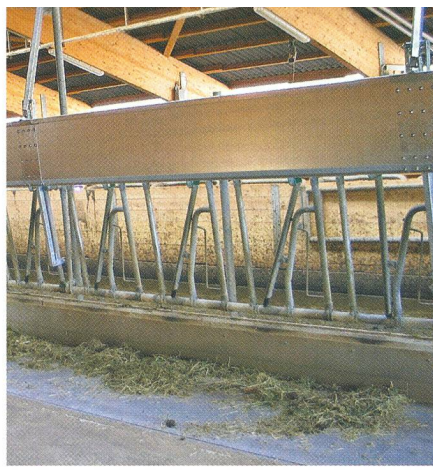


Fig. 3: Pour faciliter le nettoyage de l'aire d'affouragement, le bord de crèche est relevé.

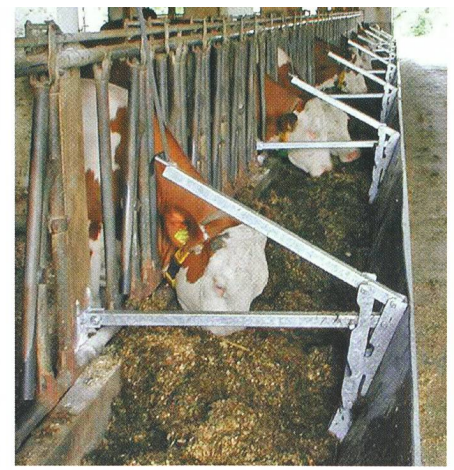


Fig. 4: Lorsqu'il n'y a plus que quelques restes de fourrage, le bord de crèche relevable équipé d'un mécanisme de bascule peut repousser le fourrage sur 10-20 cm.

vérifier que la machine est en mesure de lancer le fourrage par-dessus le BCR, dans la mesure où la ration est distribuée avec un BCR abaissé (fig. 2). Lorsque la distribution de fourrage depuis la mélangeuse est trop basse, la ration doit être répartie avant d'abaisser le BCR. Dans ce cas, il est préférable de fermer le cornadis pendant la distribution et de ne l'ouvrir qu'une fois le BCR abaissé. Sinon, les vaches peuvent pousser le fourrage avant la descente du BCR et rendre sa fermeture difficile.

L'utilisation du BCR pour le fourrage vert n'a pas été étudiée. Etant donné la teneur plus faible en MS et le volume plus important de l'herbe, il est possible d'envisager une distribution en plusieurs phases à l'aide d'une autochargeuse avec doseur.

## Déroulement de la distribution de fourrage

Avant la distribution de fourrage frais, le mécanisme d'entraînement électrique relève le BCR et le bascule en position d'attente en direction du cornadis. La table d'affouragement est alors prête au nettoyage (fig. 3). Ensuite, deux méthodes sont possibles:

1. Le BCR est abaissé. La remorque mélangeuse distribue ensuite la ration entre le cornadis et le BCR.
2. Le fourrage est distribué, puis le BCR abaissé.

Le BCR est équipé d'un mécanisme qui permet de repousser le fourrage de 10-20 cm à l'intérieur. Pour ce faire, le BCR doit être relevé légèrement (fig. 4). Avant de le relever de nouveau pour le mettre en position d'attente, les bras de guidage doivent cependant être rabaisés au préalable pour libérer la tôle du bord de crèche et lui permettre de basculer. Suivant la construction du cornadis et les dimensions du BCR, les places d'affouragement ne sont plus accessibles aux vaches lorsque le BCR est relevé. Lorsque les bras sont courts et leurs points de montage bas et/ou le

bord de crèche élevé, le BCR relevé peut couvrir une trop large portion de l'ouverture du cornadis et empêcher l'accès des animaux. Le BCR relevé peut couvrir les verrous des cornadis autobloquants et empêcher ainsi l'ouverture ou la fermeture de certaines places.

## Résultats

### Consommation de fourrage et production laitière

La consommation de ration de base mélangée a été enregistrée pour chaque groupe comme valeur journalière. Quant à la consommation d'aliments complémentaires, elle a été enregistrée par animal, via le programme de suivi du troupeau. La consommation de ration de base, si l'on fait la moyenne des jours d'essai, se situe à 15,5 kg (fig 5). La différence d'environ 1,3% n'est pas statistiquement significative; elle est donc négligeable. Pour garantir un approvisionnement à volonté de ration de base mélangée, la quantité de fourrage distribuée a été calculée de façon à ce que les restes de crèche soient compris entre 5 et 10 %.

Les aliments complémentaires ont été distribués individuellement en fonction de la production laitière et de la phase de lactation. Les apports d'aliments complémentaires par vache et par jour s'élèvent en moyenne à 2,2 kg d'ACN dans les deux procédés, à 1,8 kg d'ACE dans le procédé de référence et à 1,6 kg d'ACE dans le procédé BCR.

La production laitière quotidienne a été saisie individuellement et s'élevait à 25 kg d'ECM (production laitière corrigée par rapport à sa teneur en énergie) par vache et par jour dans le procédé de référence (fig. 5). Avec le procédé BCR, la moyenne est de 24,8 kg d'ECM par vache et par jour, soit légèrement en dessous. La différence n'est toutefois pas statistiquement significative.

De même, aucune différence notable n'a été relevée en ce qui concerne les composants du lait. La teneur moyenne en matières grasses est de 4,3% dans le procédé de référence

et de 4,4% dans le procédé BCR, la teneur en matière azotée est de 3,4% et la teneur en lactose de 4,8% dans les deux procédés. La teneur moyenne en urée est de 27,1 mg/dl dans le procédé de référence et de 27,6 mg/dl dans le procédé BCR.

### Comparaison des procédés

Les évaluations portant sur l'économie du travail et de l'exploitation sont basées sur des relevés de temps de travail et des simulations effectués dans le cadre d'une comparaison de procédés pour des effectifs de 30, 40 et 50 vaches, à partir des prix indiqués par le fabricant.

- Les procédés suivants ont été comparés:
- «Manuel» Le fourrage est repoussé à la main.
  - «Mobile» Le fourrage est repoussé à l'aide d'une roue.
  - «BCR» Le bord de crèche relevable évite de repousser le fourrage.

### Evaluation de l'organisation du travail

Les installations fixes pour repousser le fourrage comme le bord de crèche relevable peuvent servir d'alternative aux systèmes manuels et mobiles.

L'opération qui consiste à relever ou à abaisser le bord de crèche demande environ 0,5 Momin. Pour une distribution quotidienne de fourrage, cela représente donc 1 Momin par jour. Lorsque la ration est distribuée plus d'une fois par jour, cette valeur augmente proportionnellement. La figure 6 compare l'organisation du travail de trois procédés: l'un consiste à repousser le fourrage plusieurs fois par jour à la main, l'autre est un système mobile avec chargeur automoteur et enfin le dernier est le bord de crèche relevable. Les résultats montrent que l'installation d'un bord de crèche relevable permet d'importantes économies de temps de travail dans le domaine de l'affouragement. Par rapport au procédé manuel, les économies peuvent aller jusqu'à 65% en fonction de la taille du troupeau. Par rapport au



**Tab. 1: Investissements attribuables**

	30 vaches		40 vaches		50 vaches	
	Investisse- ment Fr.	Différence par rapport au chargeur automoteur Fr.	Investisse- ment Fr.	Différence par rapport au chargeur automoteur Fr.	Investisse- ment Fr.	Différence par rapport au chargeur automoteur Fr.
Pneu racle-fourrage pour chargeur automoteur	2 300		2 300		2 300	
Bord de crèche relevable sans mécanisme de bascule						
Montage par le fabricant		9 300	13 400	11 100	15 700	13 400
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	7 400	5 100	8 400	6 100	9 900	7 600
Bord de crèche relevable avec mécanisme de bascule						
Montage par le fabricant	12 400	10 100	14 300	12 000	17 000	14 700
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	8 200	5 900	9 400	7 100	11 100	8 800

dispositif mobile, le bord de crèche relevable permet encore d'économiser jusqu'à 35% du temps de travail.

Plus les effectifs augmentent, plus le temps de travail requis pour repousser le fourrage augmente, surtout avec un procédé manuel. Cette augmentation est nettement moins marquée avec les procédés mobiles (moto-faucheuse, chargeur automoteur) et les procédés fixes (bord de crèche relevable). Il faut également tenir compte du fait que dans de telles circonstances, la charge de travail physique augmente, elle aussi. L'emploi de procédés mobiles ou fixes permet donc non seulement de réduire le temps de travail, mais aussi de réduire les charges déplacées à la main. Cette réduction peut aller jusqu'à 80% en cas de distribution mécanique du fourrage.

### Evaluation économique

Les procédés comparés pour 30, 40 et 50 vaches se distinguent aussi bien sur le plan des investissements attribuables que sur celui des coûts attribuables. Par rapport à la distribution de fourrage à la fourche, les coûts attribuables par heure de travail économisée sont compris entre 14 et 30 francs suivant la solution choisie.

### Investissements attribuables

On suppose que l'exploitation est équipée d'un chargeur automoteur multifonctions. Le bord de crèche relevable peut être utilisé soit avec ou sans mécanisme de bascule. En outre, il est également possible d'effectuer le montage du bord de crèche relevable par soi-même. Pour un troupeau de 30 à 50 unités gros bétail, il faut compter environ 45 à 70 heures de travail pour le montage. Ce travail (propres prestations) n'est pas pris en compte dans les investissements nécessaires à l'équipement. D'un point de vue comptable, ces heures devraient être définies comme «travaux pour investissements». Lorsque l'agriculteur réalise le montage par lui-même, il doit pouvoir disposer de suffisamment de temps et avoir l'habileté et les compétences nécessaires pour y parvenir.

Les investissements attribuables s'élèvent à 2300 francs. En ce qui concerne le bord de crèche relevable, il est très important de savoir si le montage de l'installation est effectué par le fournisseur ou par l'agriculteur lui-même. Sans mécanisme de bascule, les investissements sont compris entre 11 600 et 15 700 francs. Dans la variante avec mécanisme de

bascule, ils sont compris entre 12 400 et 17 000 francs. En cas de montage de l'installation par la main-d'œuvre disponible sur l'exploitation, les investissements baissent de 4200 à 5900 francs, dans la mesure où le temps de travail nécessaire au montage n'est pas pris en compte dans les calculs (tab. 1).

### Coûts attribuables

Les coûts attribuables englobent les dépenses qui ont une influence directe sur le revenu. Ils comprennent donc les coûts relatifs au chargeur automoteur avec roue pousse-fourrage et au bord de crèche relevable. Ils sont compris entre 1038 et 2402 francs (tab. 2). Ce sont en général les amortissements qui déterminent ces montants. En ce qui concerne le chargeur automoteur, seuls les frais de réparation et de carburant ont été pris en compte, tandis que pour la roue pousse-fourrage et le bord de crèche relevable, on a également inclus les amortissements, les taux d'intérêt, l'assurance-incendie et les réparations.

*Suite à la page 13*

### Consommation de ration de base mélangée (CRBM) et production laitière moyenne en ECM par vache et par jour

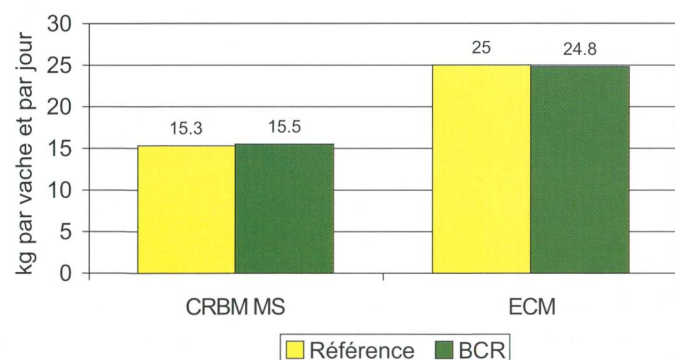
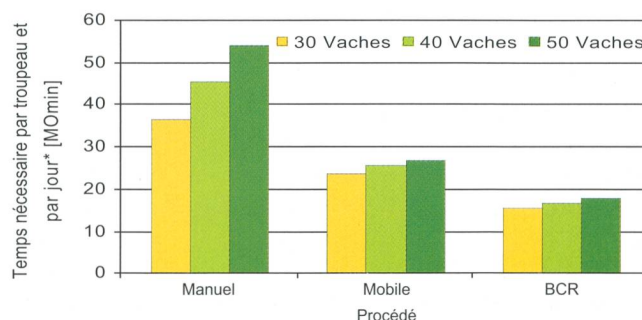


Fig. 5: Comparé au procédé de référence avec quatre «repousses» du fourrage par jour, le bord de crèche relevable n'entraîne aucune modification significative de la consommation de fourrage et de la production laitière.

### Temps de travail quotidien nécessaire pour un troupeau de 30, 40 ou 50 vaches



\*sans distribution de fourrage, avec contrôle de la consommation, élimination des restes de crèche, nettoyage de la table d'affouragement

Fig. 6: L'utilisation d'un bord de crèche relevable a permis de réduire considérablement le temps de travail consacré à l'affouragement. Le temps de travail quotidien n'augmente que légèrement plus la taille du troupeau augmente.



**AEBI SUISSE**  
3236 Gampelen / BE 8450 Andelfingen / ZH

**Firewood - Line ...**  
avec **Hakki Pilke**  
de Finlande



**... pas cher et rapide !!**

**Scies et fendeuses**  
Scier et fendre par une seule personne, simple ou entraînement combiné, modèles dès Fr. 1'950.-



**Fendeuses hydrauliques**  
Force de fendage de 6 à 22 t, toutes les versions d'entraînements



Coin de fendage à 12 bûches

**Processeurs à bois de feu**  
pour des billons jusqu'à un Ø de 47cm, rendement jusqu'à 15 m³/h, Modèles dès Fr. 6'300.-



Cadre de remplissage, avec filet pour le transport et le stockage

Tél. 032 312 70 30  
www.aebisuisse.ch  
marché de l'occasion

## > PRODUITS ET OFFRES

### PUBLITEXTE

#### Semoirs pneumatiques Airsem XL et DA-X de Rau

Les nouveaux semoirs pneumatiques de type Airsem XL et Airsem DA-X de Rau sont conçus pour les grandes exploitations et les entrepreneurs.

Les deux types de semoirs présentent les qualités techniques intrinsèques suivantes: bâti renforcé, capacité de la trémie 750 ou 1000 l, turbine à roue libre, en option turbine à entraînement hydraulique, traceur à repliage hydraulique.

Le semoir Airsem DA-X est équipé du nouveau soc à disque CX-Plus. La distribution de la semence sur le type DA-X est disposée sous la trémie. Ce qui a l'avantage de pouvoir conserver la construction compacte face au grand volume de cette trémie.

Le boîtier de contrôle électronique ESC fournit à l'agriculteur toutes les informations nécessaires à un pilotage de précision.

Avec le boîtier de contrôle standard TELLUS muni d'un terminal ISOBUS, Kverneland propose, pour toute la série AIRSEM, un terminal approprié à toutes les machines compatibles ISO.

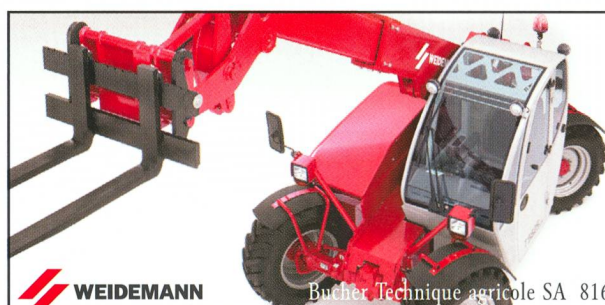
La commande électronique combinée avec l'entraînement électrique du doseur assure un réglage



très précis du volume de graine, adapté à la nature du sol. Pour en savoir plus, veuillez nous contacter.

**Bärtschi-Fobro AG**  
6152 Hüsliwil

Tél. 041 98 98 111  
www.baertschi-fobro.ch



#### Le petit, grandement capable

Enorme puissance sur un espace limité. Dans le programme à structure modulaire Weidemann, vous trouverez le modèle correspondant exactement à vos tâches de transport et de chargement. Votre agent Weidemann est à vos côtés en tant que partenaire compétent, du financement jusqu'à la garantie.

**BUCHER** Le partenariat  
landtechnik à valeur  
ajoutée.

Bucher Technique agricole SA 8166 Niederweningen Tél. 044 857 26 00 Fax 044 857 24 12 www.bucherlandtechnik.ch



# Lubrifiants

POUR L'INDUSTRIE, L'ARTISANAT ET L'AGRICULTURE

Nous sommes heureux de vous servir. Téléphonez-nous 034 460 01 01 ou visitez notre shop [www.blaser.com](http://www.blaser.com)



Suivant la taille du troupeau, les coûts attribuables du chargeur automoteur avec roue pousse-fourrage oscillent entre 1038 et 1143 francs. Ce système permet d'économiser entre 36 et 74 heures de travail par rapport à une distribution manuelle. En outre, les avantages sont aussi d'ordre ergonomique. La distribution mécanique du fourrage élimine toute opération manuelle. Par heure de main-d'œuvre économisée, on compte entre 15 et 29 francs de coûts attribuables.

Les différences relatives aux coûts supplémentaires sont plus importantes pour les procédés avec bord de crèche relevable que pour le chargeur automoteur avec roue pousse-fourrage. Les variantes sans mécanisme de bascule montées par l'agriculteur lui-même entraînent des coûts supplémentaires compris entre 8 et 256 francs par rapport à une distribution avec roue pousse-fourrage. Si l'on considère que le nombre d'heures économisées par rapport à la distribution manuelle va de 59 à 99, l'heure de travail économisée revient entre 14 et 18 francs. C'est le bord de crèche relevable avec mécanisme de bascule et montage par le fabricant qui génère les coûts les plus élevés. Ils sont compris entre 1752 et 2402 francs. L'économie de temps de travail est équivalente à celle obtenue avec les installations sans mécanisme de bascule. Les coûts de l'heure de travail économisée oscillent entre 24 et 30 francs.

Dans certains cas de distribution mécanique, il est important de savoir si le temps de travail ainsi libéré peut être investi ailleurs pour générer des revenus ou s'il constitue uniquement une économie de travail. Il ne faut pas oublier non plus qu'en cas de distribution mécanique du fourrage, il n'est pratiquement plus nécessaire de déplacer les gros volumes de fourrage à la main, ce qui réduit le travail physique et allège considérablement la tâche.

## Conclusions

L'étude a montré que le bord de crèche relevable permettait de remplacer les nombreux «repousses» du fourrage à la main ou encore un dispositif mobile de repousse du fourrage. On peut également effectuer le montage du BCR par soi-même. Il est recommandé d'utiliser les piliers du bâtiment sur l'axe du cornadis pour monter l'arbre de levage et le dispositif d'entraînement. Le maniement de l'appareil est simple. Dans la mesure où l'on respecte la distance correcte entre le cornadis et le bord de crèche vertical (entre 70 et 90 cm), les vaches peuvent avoir accès sans problèmes au

**Tab. 2: Coûts attribuables et coûts par heure de travail économisée**

	Temps de travail nécessaire		Coûts attribuables	
	par hiver	Différence par rapport à la distribution manuelle	par hiver	par heure de travail économisée par rapport à la distribution manuelle
	MOh	MOh	Fr.	Fr.
<b>Effectif: 30 vaches</b>				
Distribution manuelle	101			
Distribution au chargeur automoteur avec pneu racle-fourrage	65	-36	1038	29
Bord de crèche relevable sans mécanisme de bascule				
Montage par le fabricant	42	-59	1639	28
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	42	-59	1046	18
Bord de crèche relevable avec mécanisme de bascule				
Montage par le fabricant	42	-59	1752	30
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	42	-59	1159	20
<b>Effectif: 40 vaches</b>				
Distribution manuelle	124			
Distribution au chargeur automoteur avec pneu racle-fourrage	70	-54	1097	20
Bord de crèche relevable sans mécanisme de bascule				
Montage par le fabricant	46	-78	1893	24
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	46	-78	1187	15
Bord de crèche relevable avec mécanisme de bascule				
Montage par le fabricant	46	-78	2021	26
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	46	-78	1328	17
<b>Effectif: 50 vaches</b>				
Distribution manuelle	148			
Distribution au chargeur automoteur avec pneu racle-fourrage	74	-74	1143	15
Bord de crèche relevable sans mécanisme de bascule				
Montage par le fabricant	49	-99	2218	22
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	49	-99	1399	14
Bord de crèche relevable avec mécanisme de bascule				
Montage par le fabricant	49	-99	2402	24
Montage par l'agriculteur sans évaluation des travaux effectués	49	-99	1568	16

fourrage, 24 heures sur 24, ce qui correspond à un véritable affouragement à discrétion. Par rapport à d'autres procédés de repousse du fourrage, on n'a constaté aucune influence négative sur la consommation, la production laitière ou encore les composants du lait. En revanche, les avantages sont importants en termes d'organisation du travail. Le dispositif permet non seulement une importante économie de temps de travail, mais il allège aussi considérablement la charge de travail par rapport à la repousse manuelle. De plus, il n'est plus nécessaire d'être là régulièrement pour repousser le fourrage. Les visites dans les exploitations ont montré que la fonction de repousse du fourrage était rarement utilisée, ce qui explique que désormais la mai-

son Oberleitner propose également son système sans ce dispositif. Comme on pouvait s'y attendre, l'investissement nécessaire pour le BCR est plus élevé que pour la roue pousse-fourrage. En termes de coûts annuels, la différence est moindre. Si l'on compare le travail économisé et les coûts attribuables, l'heure de travail économisée revient entre 14 et 30 francs. Les variantes avec montage propre entraînent à peu près les mêmes coûts que la roue pousse-fourrage. Avec des coûts relativement limités, le BCR permet donc d'économiser du temps de travail, de faciliter et de flexibiliser les tâches. ■