

LA REMORQUE MÉLANGEUSE



PHOTO : D. FOUQUET / CNIEL



Description de l'équipement

Bol ou remorque équipée de vis verticales (ou rotors ou pales) pour mélanger des constituants de la ration.

Le mélange est ensuite distribué sur la table d'alimentation, via un convoyeur latéral.



Fonction et services rendus

L'outil permet d'homogénéiser les aliments incorporés (fourrages et concentrés) et de distribuer en une seule fois l'ensemble des constituants de la ration de base.

Pour des rations complexes (plusieurs fourrages, concentrés, complément minéral vitaminé), le gain de temps de travail par jour peut s'avérer important par rapport à une distribution avec désileuse ou godet mélangeur.



Diversité des situations

La remorque mélangeuse est l'outil de distribution le plus présent en élevage laitier.

Il peut permettre un réel gain de temps dans les élevages avec distribution de rations complexes et il facilite également l'incorporation/distribution de certains co-produits.

La capacité des remorques mélangeuses varie entre 10 m³ et 40 m³ pour les plus grands modèles.

Pour un troupeau de 80 vaches, il faut opter pour une mélangeuse d'environ 18 m³, soit un investissement compris entre 30 000 € et 50 000€ neuf selon les constructeurs et options choisies.



Cas concret

> OBJECTIFS DES ELEVEURS :

Les éleveurs souhaitent renouveler la désileuse-pailleuse de 3 m³ utilisée pour distribuer l'ensilage. L'objectif étant de réduire le temps de distribution de l'alimentation. La désileuse sera néanmoins conservée pour le paillage.

> OPTIONS ENVISAGEABLES :

Les éleveurs retiennent 2 solutions pour répondre à leurs objectifs :

▪ **Option A** : achat d'une désileuse semi-portée neuve de 3 m³. En saison hivernale, l'éleveur doit remplir 5 fois la désileuse pour alimenter l'ensemble des animaux.

Exploitation spécialisée Bovin Lait de plaine

- 3 UMO
- 200 ha SAU
- 62 VL (490 000 litres de lait commercialisés)
- 30 vaches allaitantes (système naisseur)
- Ration des VL (maïs ensilage, ensilage herbe, foin) identique toute l'année
- Complémentation au Distributeur Automatique de Concentrés

▪ **Option B** : achat d'une remorque mélangeuse de 16 m³. Pour tirer l'outil, un tracteur d'occasion (100 CV, 3 500 h) est également acheté. L'homogénéisation de la ration permet de réduire les quantités de refus et ainsi mieux valoriser les fourrages grossiers comme le foin.

> ANALYSE ECONOMIQUE :

Option A : Désileuse semi-portée		Option B : Remorque mélangeuse	
Investissement total brut	17 330 €	Investissement total brut	68 600 €
Désileuse semi-portée 3 m ³	17 330 €	Remorque mélangeuse 16 m ³	38 600 €
		Tracteur 100 CV (3 500h)	30 000 €
<i>Amortissement (7 ans)</i>	<i>2 475 €</i>	<i>Amortissement (7 ans)</i>	<i>9 800 €</i>
Frais financiers (2%)	200 €	Frais financiers (2%)	800 €
Charges de fonctionnement	3 140 €	Charges de fonctionnement	3 825 €
Entretien désileuse (1€/h)	260 €	Entretien mélangeuse (2€/h)	550 €
Entretien tracteur + chargeur (3€/h)	1 080 €	Entretien tracteur + chargeur (3€/h)	300 €
Carburant/lubrifiant tracteur + chargeur (5 €/h)	1 800 €	Entretien tracteur 100 CV (3€/h)	825 €
		Carburant/lubrifiant tracteur + chargeur (5 €/h)	500 €
		Carburant/lubrifiant tracteur 100 CV (6 €/h)	1 650 €
Hausse de produits	0 €	Hausse de produits	5 735 €
		+250 L/VL/an permis par une meilleure ingestion (0,37c/l de lait)	
Hausse de charges opérationnelles	0 €	Hausse de charges opérationnelles	1 240 €
		+ 200kg MS ingérés/VL/an	
		100€/t.MS	
Variation EBE ((Produits B – A) – (Charges de fonctionnement B – A))			+ 3 810 €
Temps de travail/an	360 h/an	Temps de travail/an	275 h/an
45 min/j de désileuse + 15 min/j distribution de foin au godet		Temps de remplissage de la mélangeuse (15 min/j) + mélange et distribution (30 min/j)	
<i>Charges de main d'œuvre (2 SMIC X 14.96* 360 heures)</i>	<i>10 770 €</i>	<i>Charges de main d'œuvre (2 SMIC X 14.96* 275 heures)</i>	<i>8 230 €</i>

Retour sur investissement (hors économie de temps MO) = 16 ans

Retour sur investissement (avec économie de temps MO) = 9 ans

Coût du temps gagné = 48 €/heure

Bilan des indicateurs :

L'investissement dans un tracteur d'occasion en plus de la mélangeuse réduit considérablement le retour sur investissement, qui atteint plus de 15 ans sans prendre en compte l'économie de temps de travail. Dans cette situation, le coût du temps gagné est très élevé : près de 4 fois le SMIC horaire.

> SENSIBILITE DES INDICATEURS ECONOMIQUES :

<i>Impact du montant investi pour la mélangeuse</i>	RSI (sans économie de temps de MO)	RSI (avec économie de temps de MO)	Coût du temps gagné
38 600 € de mélangeuse sans achat de tracteur	6 ans	3,5 ans	< 0 €/h
43 000 € de mélangeuse avec tracteur 100 CV d'occasion à 30 000 €	18 ans	10 ans	56 €/h

<i>Impact de l'évolution des performances laitières</i>	RSI (sans économie de temps de MO)	RSI (avec économie de temps de MO)	Coût du temps gagné
Pas de hausse de L/VL par rapport à la situation initiale	Pas de RSI	41 ans	> 100 €/h
+ 1L/j/VL (+ 300 kg MS ingérés/VL/an)	10 ans	7 ans	25 €/h

<i>Impact de la diminution du temps de travail permise par la mélangeuse par rapport à la désileuse</i>	RSI (sans économie de temps de MO)	RSI (avec économie de temps de MO)	Coût du temps gagné
10 min/jour soit 60 heures par an	16 ans	11 ans	73 €/h
20 min/jour soit 120 heures par an	16 ans	7 ans	31 €/h

Points de vigilance avant d'engager l'investissement

Plusieurs questions doivent être posées avant d'engager le remplacement des équipements de distribution de l'alimentation :

- Quels types de fourrages/co-produits/concentrés sont à distribuer ?
- Quel est le volume à distribuer selon les périodes de l'année ?
- Quelle distance sépare la table d'alimentation des silos ?

Pour des rations simplifiées (1 seul fourrage et complémentation au DAC) et une taille de troupeau

inférieure à 80 vaches, le temps de distribution sera similaire voire plus élevé qu'avec un godet désileur par exemple.

L'utilisation d'une mélangeuse monopolise un tracteur de puissance moyenne quasiment à temps plein. Dans certaines situations, l'investissement d'une mélangeuse conduit à l'achat d'un tracteur supplémentaire dont le montant et les charges d'entretien ne sont pas négligeables.

Dans les situations de remplacement d'une désileuse-pailleuse par une mélangeuse, il faudra s'équiper également d'un outil (ou d'une option) pour assurer le paillage.

D'un point de vue zootechnique, l'impact de la ration mélangée sur la productivité des animaux est variable et dépend de la situation initiale.



Document réalisé dans le cadre du programme d'actions sur l'évolution des exploitations financé par l'interprofession laitière, le CNIEL.

Avec la participation des étudiants BTS du CFPPA de Brioude-Bonnefont (43), de l'Agri-Campus de Laval (53) et de l'Iréo de Lesneven (29).

