

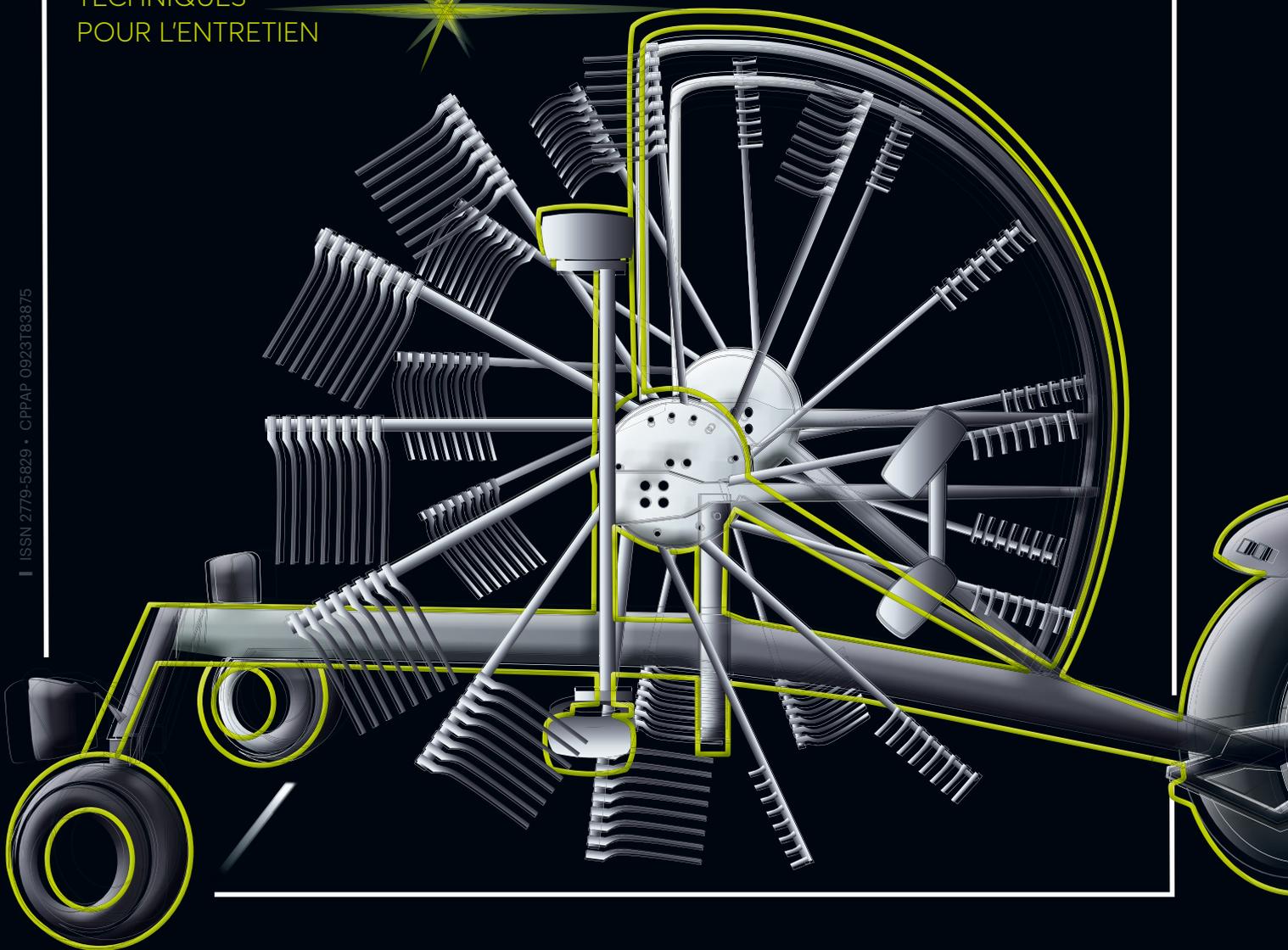
# RAYONS X HORS-SÉRIE

COMPAREZ, DÉCIDEZ, INVESTISSEZ ■

DOSSIER SPÉCIAL  
ANDAINEUR DOUBLE :  
QUELLE MACHINE CHOISIR ?

PRAIRIES  
DES NOUVELLES  
TECHNIQUES  
POUR L'ENTRETIEN

AVRIL 2025 | 16€



OFFRES EXCEPTIONNELLES

Gamme Presses

N°1 - Septembre 2024

# PRESSE À SENSATION



Jusqu'à  
**4000€**  
d'avantages  
clients pour  
l'achat d'une  
presse

Offre de financement  
valable sur la gamme  
Presses KUHN

Contactez votre  
revendeur agréé  
KUHN jusqu'au  
31 août 2025

## PRESSEZ-VOUS D'EN PROFITER !

be strong, be **KUHN**\*

kuhn.fr



## AU JEU DE L'ANDAINEUR, CHACUN JOUE SA COULEUR

Trois ans après, rebelote. Nous redistribuons les cartes du Rayons X andaineurs. Première observation, l'indispensable râteau connaît une élévation de son coût. Notre édition de 2022 portait sur les mêmes outils. Depuis, les quatre couleurs n'ont quasiment pas évolué. Or nous évaluons une progression moyenne de 32 % du prix d'achat. Et de 38 % pour le coût de détention. Car parmi les composantes de ce dernier, les frais financiers font un bond. De 4 % du coût de détention en 2022, ils passent à 19 % dans cette édition. La finance s'impose en roi de pique.

Pour le moment, ces augmentations ne se traduisent pas forcément par des hausses de coûts dans les groupes cumistes. Grâce à des organisations de chantiers efficaces, des stratégies d'investissement simples et un peu d'opportunisme, le tarif dans les cuma semble rester à un niveau acceptable. Par exemple dans l'Est, le groupe de la Vallée de la Morthe demande 12 €/ha (p. 44). Pour le groupe breton du Mené Hoguené (p. 40), c'est encore moins, 7 €/ha, etc. La cuma a du cœur.

Tapis ! Quitte à subir des hausses de tarifs, des collectifs s'essaient à ce type d'andaineur. La fenaison change de visage et devient plus diverse. Notamment par les aides qui favorisent l'investissement dans ces modèles (p. 31). En parallèle, les andaineurs à dépose latérale n'ont pas dit leur dernier mot. Pour certains d'entre eux, les cumistes cherchent la qualité mais aussi la polyvalence. Chaque type d'andaineur a ses atouts.

Mais à annoncer toujours plus haut, le risque financier ne va-t-il pas laisser le groupe sur le carreau ? Entre renouvellement habituel ou plus long (p. 32) nous avons simulé plusieurs stratégies d'équipement. Car il est nécessaire d'anticiper en contexte de surenchère. À chacun de se situer. Et de jouer sa carte. Aussi, comme la performance financière ne tient que si les parcelles sont bien menées, nous avons souhaité apporter un éclairage technique. De nouvelles solutions peuvent aider à maintenir une belle qualité de pâtures et de prairies (p. 46). C'est notre atout trèfle. Rien ne sert d'acquiescer sans agir en prévention ou en curatif. Le jeu de l'andaineur mérite un beau tapis vert. ■

Vincent Gobert

# SOMMAIRE

ACHAT OU RENOUELEMENT, L'OBJECTIF DE CE HORS-SÉRIE RAYONS X EST DE VOUS PERMETTRE DE CHOISIR OU RAISONNER DE FUTURS INVESTISSEMENTS EN FONCTION DE DIFFÉRENTS CRITÈRES.

Il se structure en 4 parties.

- > En mode **analyse**: coût d'utilisation et coût de détention des machines actuellement commercialisées.
- > En mode **financement et stratégie d'investissement**: durée d'utilisation / renouvellement / durée d'emprunt / amortissement / analyse économique de la comptabilité et de gestion.
- > En mode **chantier**: comment utiliser au mieux la machine, exemples d'organisation et coût global de l'activité.
- > En mode **innovation**: en test ou déjà sur le marché, des outils pour faciliter le travail des prairies.

## > 4 ANDAINEURS DEUX ROTORS À DÉPOSE CENTRALE TRAINÉS ÉVALUÉS

- 06 | **PARTS DE MARCHÉ** bataille à trois franco-allemande
- 08 | **METHODOLOGIE** coût de détention
- 10 | **RAYONS X**  
CLAAS LINER 2700  
KRONE SWADRO TC 760  
à KUHN GA 7501+  
24 | PÖTTINGER TOP 702C

## > AFFINER SA STRATÉGIE D'INVESTISSEMENT

- 28 | **GESTION** 4,80 €/ha de surcoût avec un tapis
- 30 | **ÉTUDE** la qualité du fourrage dépend des réglages
- 32 | **INVESTISSEMENT** un surcoût de 3,90 €/ha avec un renouvellement court

## > DÉBIT DE CHANTIER ET COÛT RÉEL

- 36 | **CHANTIER** andainage : plus 3 € en 3 ans
- 39 | **TEMPS AU TRANSPORT** verdict d'un Karnott
- 40 | **CÔTES-D'ARMOR** andainer à coût mini de 7€/ha
- 42 | **FINISTÈRE** débit et qualité pour 20€/ha
- 44 | **HAUTE-SAÛNE** 12€/ha l'andainage

## > PRAIRIES ET PÂTURES TOUJOURS PLUS TECHNIQUES

- 47 | **SÉRADICALE** un outil contre les rats taupiers
- 48 | **INNOVATION** les graines de prairies récoltées à la brosse
- 49 | **OAD** la tech est dans le pré
- 50 | **FISSURATION** coup de jeune sur les prairies

ENTRAID

Hors-Série du magazine Entraid, édité par la SCIC Entraid', SA. Capital de 45280 €. RCS B333352 888. Siège social Rond Point Maurice Le Lannou, CS 56520, 35065 Rennes Cx. (0230881196) Siège administratif (0562191888) Président et directeur de la publication M. Goehry Directrice générale H. Blanc Directeur de la rédaction P. Criado Directeur commercial et marketing G. Moro Rédacteur en chef V. Gobert Principaux actionnaires : Frcuma Ouest, Association des salariés, Fncuma, autres Frcuma et Fdcuma. Impression Mordacq, 62120 Aire/La Lys - Provenance papier : France - Fibres : 100% - FSC® Mix - Empreinte carbone : 784 kg CO2/t. Abonnement 1 an : 134€. Tarif au N° : 16€. Toute reproduction interdite sans autorisation et mention d'origine. [www.entraid.com](http://www.entraid.com)



**RAYONS X**  
HORS-SÉRIE



**4 ANDAINEURS**



© Fendt

# DOUBLE À DÉPOSE CENTRALE

# BATAILLE À TROIS FRANCO-ALLEMANDE

Si une dizaine de marques se partagent le marché des andaineurs neufs en cuma, trois acteurs se sont partagés près de 80 % du gâteau en 2023. Décryptage des parts de marché en cuma des cinq dernières années.

Par Matthieu Freulon

En prenant en compte tous les modèles d'andaineurs à rotors, portés ou traînés, à dépose centrale ou latérale, c'est Krone qui a vendu le plus d'unités dans les cuma en 2023. En outre, la marque allemande représente près d'un tiers des ventes, avec une part de marché de 32,9 %. Son meilleur score sur les cinq dernières années, marquant notamment une progression de 4,6 points par rapport à 2022.

## CLAAS DÉPASSE KUHN

Ensuite, Claas est la seconde marque à connaître une progression sur ce

marché en 2023. Avec 3,8 points de part de marché gagnés (23,7 %), elle reprend la seconde place de ce classement à Kuhn, qui clôture le podium avec une part de marché 2023 de 21,9 % (-3,3 points).

En outre, ces trois marques se livrent une véritable bataille rangée depuis 2019 avec des changements réguliers dans le classement. Ainsi, Claas a réalisé son meilleur résultat de la période en 2020, avec une part de marché de 30,3 % (1<sup>er</sup> du classement).

Pour Kuhn, il faut retenir la percée de 2022, avec une part de marché de 25,2 % (2<sup>e</sup> du classement). À elles

## LE TOP 3 DES MARQUES EN 2023

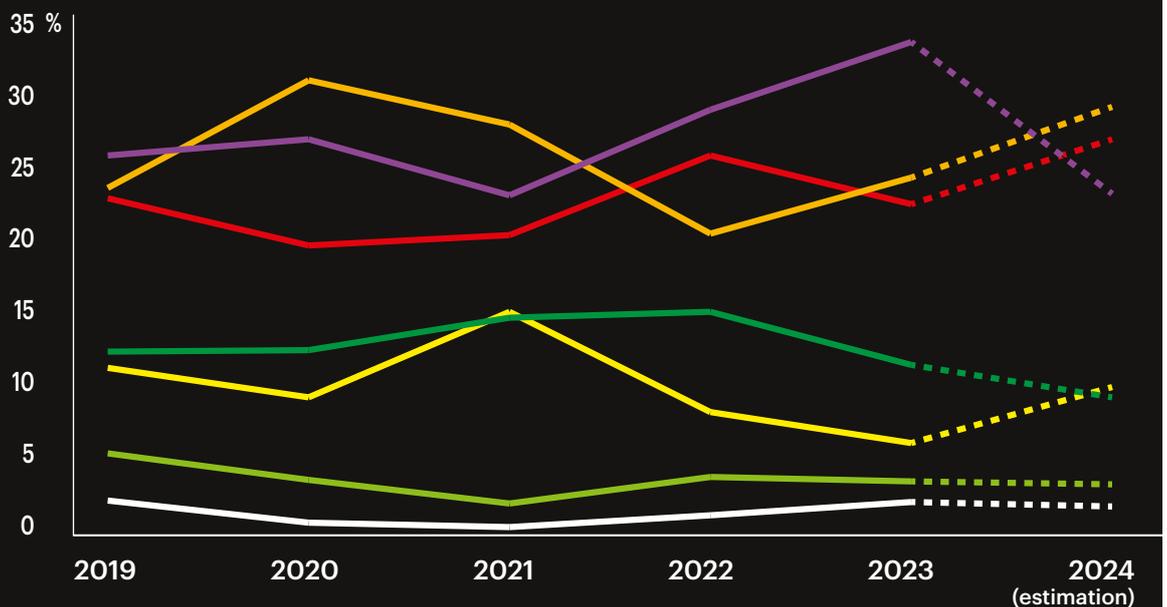
1 32,9%  
+4,6  
**Krone**

2 23,7%  
+3,8  
**Claas**

3 21,9%  
-3,3  
**Kuhn**

- Krone
- Claas
- Kuhn
- Pöttinger
- Fella (Fendt et Massey)
- Kverneland et Kubota
- Autres

## ÉVOLUTION DES PARTS DE MARCHÉ DES MARQUES D'ANDAINEURS EN CUMA



trois, ces marques représentent, selon les années, de 70 à 80 % du marché de l'andaineur neuf en cuma. Aux pieds du podium, Pöttinger confirme son statut de 4<sup>e</sup> force avec une part de marché 2023 de 11 % (-3,6 points). Une position que l'Autrichien a défendue quatre fois entre 2019 et 2023.

### OÙ SONT PASSÉS LELY ET FELLA?

Derrière, on trouve les marques Fendt et Massey Ferguson qui représentent ensemble 5,7 % du marché 2023 (-2,1 points).

Précisons que les résultats des marques Lely et Fella sont également intégrés dans cette ligne, le groupe AGCO ayant racheté Fella et la division fourrages de Lely. Historiquement, on ne trouve plus de machines neuves aux couleurs Lely depuis 2020, tandis que des

andaineurs aux couleurs Fella ont été disponibles sur certains marchés européens jusqu'en 2022.

Enfin, Kubota et Kverneland réalisent ensemble 3,1 % du marché 2023 (-0,3 point).

### CLAAS PREMIER EN 2024 ?

Pour finir, les premiers chiffres concernant les achats d'andaineurs neufs 2024 des cuma semblent montrer une progression de Claas, qui prendrait la première place avec 28,5 % de part de marché, et de Kuhn, qui monterait sur la seconde marche du podium avec 26,3 % de part de marché. À l'inverse, Krone pourrait perdre deux places avec 22,6 %. Autre changement dans le classement, Massey Ferguson et Fendt pourraient ensemble dépasser Pöttinger. Des résultats à confirmer d'ici l'été avec la clôture des comptabilités des cuma (cf encadré). ■

## D'OÙ VIENNENT LES CHIFFRES DE CET ARTICLE ?

Les parts de marché publiées dans les éditions Rayons X sont le fruit d'un travail commun entre la Rédaction d'Entraid Médias et le service AgroEcoTech de la fncuma. Elles reposent sur les données comptables des groupes en retenant les achats neufs des cuma concernant les andaineurs portés et trainés, à dépose latérale ou centrale. Nous avons choisi de mettre en avant les chiffres de l'année 2023, car à l'heure où nous rédigeons cet article, les comptabilités 2024 de tous les groupes ne sont pas clôturées, ne nous donnant qu'une vision partielle du marché. Nous pouvons cependant en avoir une première vision (courbes en pointillés). ■

Salon de l'herbe et des fourrages

Mercredi 21 et jeudi 22 mai 2025  
Villefranche-d'Allier (03)  
[www.salonherbe.com](http://www.salonherbe.com)

QR code

The poster features a large green heart shape in the center, formed by two thick, curved green lines. Inside the heart, a photograph shows a busy outdoor event with many people walking on a grassy field, some looking at displays. In the background, there are white tents and a red tractor. The overall background of the poster is a solid green color with a subtle pattern of green leaves.

# COÛT DE DÉTENTION, MODE D'EMPLOI



**CD** Coût de détention  
**PA** Prix d'achat  
**VR** Valeur de revente au bout de 8 ans  
**FE** Frais d'entretien sur 8 ans  
**FF** Frais financiers sur 8 ans

$$CD = \frac{(PA - VR) + FE + FF}{8 \times 300}$$

**L**es Rayons X sont le fruit d'un travail d'analyses et d'enquêtes conjointes entre la rédaction d'Entraid et le service AgroEcoTech de la fncuma. Les références étudiées proviennent des données comptables du réseau cuma. Les résultats permettent de faire ressortir un point essentiel nécessaire à la bonne gestion de l'activité: le coût de détention. Mais quelle est la méthode de calcul du coût de détention ?

## PASSAGE AUX RAYONS X

Pour ce numéro dédié aux andaineurs, l'étude porte sur les quatre marques pour lesquelles nous avons suffisamment de données permettant la fiabilité des résultats. Il s'agit de Claas, Kuhn, Krone et Pöttinger avec quatre modèles d'andaineurs traînés double rotors à dépose cen-

trale. Pour cette enquête, le coût de détention a été simulé sur une période de 8 ans à raison d'une utilisation de 300 ha/an. Ces chiffres correspondent à l'utilisation moyenne qui a été constatée sur le terrain.

Le coût de détention comprend trois composantes: la décote qui représente la différence entre le prix d'achat et la valeur de revente, les frais d'entretien et les frais financiers. Le coût de détention est lié à l'andaineur seul. Il ne prend pas en compte la main-d'œuvre, les frais liés à l'assurance ou aux autres frais de gestion. Avec ces quatre andaineurs, dont la grande majorité des critères étudiés sont similaires, il serait pourtant imprudent de transformer ces résultats en un comparatif. En effet, les différents achats sont réalisés dans des régions différentes. Les négociations individuelles et les dates

## DÉCOTE ET VALEUR DE REVENTE

Les valeurs de décote des quatre marques d'andaineurs étudiées dans ce Rayons X sont estimées à partir des données issues de la comptabilité des cuma. Ainsi les calculs s'appuient sur les 449 machines achetées neuves par les cuma entre 2013 et 2023 et revendues entre 2013 et 2024. Les résultats obtenus permettent la réalisation d'une courbe de décote propre à chaque modèle. Pour ce dossier, la durée de décote étudiée est de 8 ans. Cela correspond au rythme de renouvellement moyen des andaineurs dans les cuma. ■

d'achat entrent aussi en jeu. Cela donne, lors des enquêtes téléphoniques auprès des cuma, une certaine variabilité des prix. ■

Pour ce numéro Rayons X, quatre andaineurs trainés double rotor à dépose centrale sont étudiés. Pour chacun, la rédaction et le service AgroEcoTech de la fncuma définissent un coût de détention. Ce dernier est calculé à partir de la perte de valeur ou décote, l'entretien et les frais financiers.

Par la rédaction d'Entraid et le service AgroEcoTech de la fncuma

## LE PRIX D'ACHAT

Le prix d'achat des différents andaineurs retenus provient d'enquêtes téléphoniques auprès des cuma. Le but est de prendre en compte le niveau d'équipement comme les différentes options proposées. Pour ce dossier, compte tenu de l'inflation, les prix affichés ont été modifiés en fonction de leur date d'achat en prenant comme référence l'indice annuel des prix d'achat des moyens de production agricole (Ipampa) catégorie « matériels de récolte ». Pour les andaineurs achetés en 2022, le prix d'achat a été redressé de + 14,1 % pour arriver à un tarif 2025. Pour les achats de 2023 de + 1,33 % et -0,30 % pour les andaineurs achetés en 2024. ■

## LES COÛTS D'ENTRETIEN

Les frais d'entretien des différents modèles d'andaineurs proviennent d'une synthèse issue des derniers guides Prix de Revient de l'ensemble du territoire. Ils prennent en compte un panel de 565 machines achetées neuves et réalisant 300 ha/an. Ce poste comprend le coût des pièces et de la main-d'œuvre.

Comme pour la partie décote, le coût d'entretien retenu pour chaque modèle est une estimation provenant de l'historique constaté de chaque marque dans les références du parc cuma. Le but est ainsi de proposer une tendance réaliste du marché. ■

## LES FRAIS FINANCIERS

Les frais financiers sont calculés en appliquant un taux annuel de 2,80 % (indice OAT sur 10 ans) sur le capital mobilisé et financé à 100 % pour l'achat d'un andaineur neuf. Ils représentent en moyenne 20 % du coût de détention. Pour rappel, dans le numéro d'avril 2022 consacré aux andaineurs, le taux annuel était de 0,60 % et les frais financiers comptaient pour 4,50 % en moyenne dans le coût de détention. ■

**Il aurait dû choisir Tama!**

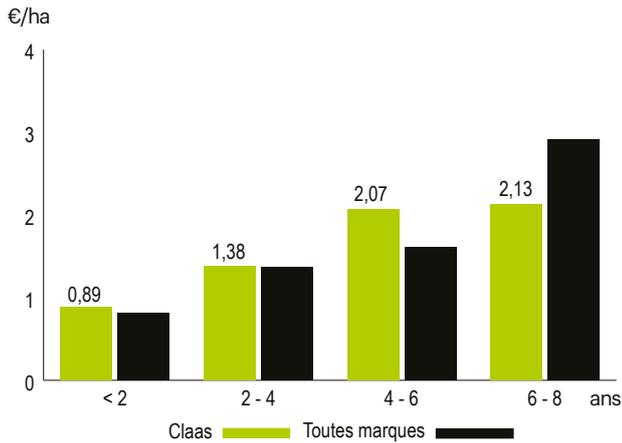
The advertisement features a large photograph of a farmer sitting cross-legged on a tall hay bale with his arms outstretched, and another farmer in the background. The text 'Il aurait dû choisir Tama!' is prominently displayed at the top. A QR code is located in the bottom right corner of the image. At the bottom, there are three rolls of TamaNet+ netting and the TamaNet+ logo.



## ENTRETIEN

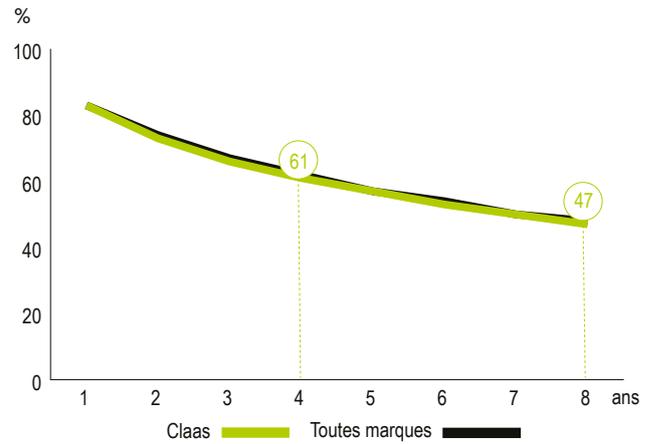
### STABLE APRÈS 4 ANS

Pour une période d'utilisation de huit ans, les coûts d'entretien de l'andaineur Claas Linder 2700 représentent 3 882 € pour une surface travaillée de 300 ha/an. Les deux premières années, les coûts d'entretien restent faibles avec 0,89 €/ha. Ils progressent de 48 % les deux années suivantes pour atteindre 1,38 €/ha. Pour les quatre dernières années les coûts d'entretien se stabilisent autour de 2 €/ha avec 2,07 €/ha pour les années quatre à six et 2,13 €/ha pour les années six à huit. ■



## DÉCOTE

### RESTE DANS LA MOYENNE



Durant huit années d'utilisation, l'andaineur Claas Linder 2700 conserve une valeur de revente qui reste dans la moyenne des matériels étudiés. À la fin des deux premières années, il conserve une valeur de 73 % de son prix d'achat estimé en moyenne à 23 986 €. À la moitié du parcours, la valeur de cet andaineur est de 61 % de son prix d'achat, soit un prix de revente évalué à 14 631 €. Au bout de huit ans et 2 400 ha travaillés, il conserve une valeur de 47 % de son prix d'achat soit 11 273 €. ■

REITER 2025

R8 compact

- Chassis à 4 roues égales
- Nouvelle génération de pick-up
- Machine plus compacte et plus légère
- Compatible ISOBUS

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à contacter notre responsable commercial,  
**Romain Desvignes**  
 06 84 04 53 14

Le spécialiste de l'andaineur à tapis

**REITER**  
 INNOVATIVE TECHNOLOGY

AVIS D'UTILISATEURS

# FACILE À UTILISER

L'andaineur à double rotor à dépose centrale Claas Liner 2700 est apprécié pour ses performances et reste à l'aise aussi bien dans le sec que dans le vert.

Par Pierre-Joseph Delorme

**F**acile à utiliser et à prendre en main est la formule qui revient lorsqu'on interroge les cuma utilisatrices de l'andaineur double rotor à dépose centrale Claas Liner 2700. Pour les non habitués de la marque, «visuellement, l'andaineur semblait construit léger même s'il affiche près de 2 t sur la balance.» Pourtant, pas de casse particulière même après plusieurs campagnes. À part quelques bras porte-dents pour certains. «Mais cela n'arrête pas les chantiers. Le remplacement des bras avec le système Claas Profix est très simple à réaliser.» Comme les autres andaineurs double rotor à dépose centrale, le Claas Liner conserve un bon gabarit lors

des déplacements. «La direction forcée sur les roues porteuses permet à la machine de passer dans les roues du tracteur. C'est un atout pour les entrées délicates de certaines parcelles.»

### À L'AISE DANS LE SEC ET DANS LE VERT

Du côté des performances de l'andaineur Claas Liner 2700, les cuma enquêtées sont satisfaites.

«Un andaineur à l'aise dans les récoltes sèches, mais aussi dans le vert, avec des dents assez rigides.»

Aucune des cuma interrogées n'a choisi l'option six roues sous le rotor. «Une option qui peut-être intéressante dans des parcelles accidentées, mais les quatre roues sous chaque rotor

permettent un bon suivi du terrain.»

Le choix des cuma interrogées s'est aussi porté sur le réglage mécanique de la hauteur de travail. L'option hydraulique n'a pas été retenue.

Un autre point remarqué concerne la maniabilité. L'andaineur relève largement les rotors en bout de rang, ce qui autorise des demi-tours confortables.

Enfin, l'option relevage individuel des rotors a été le choix de 60% des cuma interrogées. «Une option qui reste pratique, surtout pour le travail dans des parcelles en pointe.» Du côté de l'entretien, comme pour beaucoup de matériels, «il faut prendre le temps de le faire. C'est un bon moyen de faire durer le matériel.» ■

## L'ÉVALUATION 17,6/20

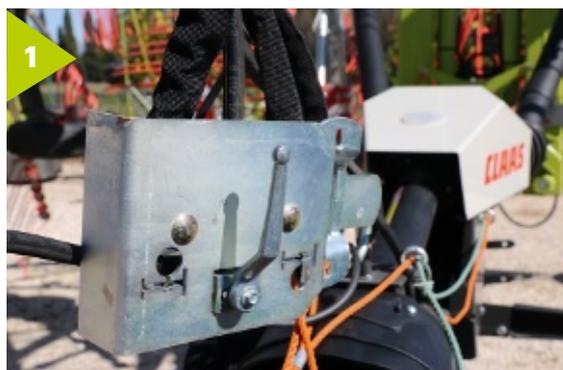
PRISE EN MAIN ET RÉGLAGE 4,4



FACILITÉ D'ENTRETIEN 4,2



PERFORMANCES (COEFFICIENT 2) 4,9



1. L'option relevage individuel des rotors a été choisie par 60 % des cuma enquêtées.  
2. La largeur de travail est réglable hydrauliquement de 6,80 à 7,40 m.  
3. Des bras de rechange à portée de main.



# A LONG WAY TOGETHER



## AGRIMAX TERIS

Quelles que soient vos exigences, AGRIMAX TERIS est votre meilleur allié pour toutes les opérations de récolte. Ce pneu radial en effet associe d'extraordinaires qualités de traction à une capacité de charge élevée et à une stabilité exceptionnelle. Grâce à son mélange spécial, à l'épaule et à la tringle renforcées, AGRIMAX TERIS assure une grande résistance aux crevaisons, ainsi qu'une souplesse de manœuvre et un confort de conduite excellents.

AGRIMAX TERIS est la réponse de BKT pour les moissonneuses-batteuses, car il offre d'excellentes performances sans endommager votre récolte.



Découvrez la  
gamme BKT

IMPORTATEUR POUR LA FRANCE

**STERENN**  
PNEUMATIQUES

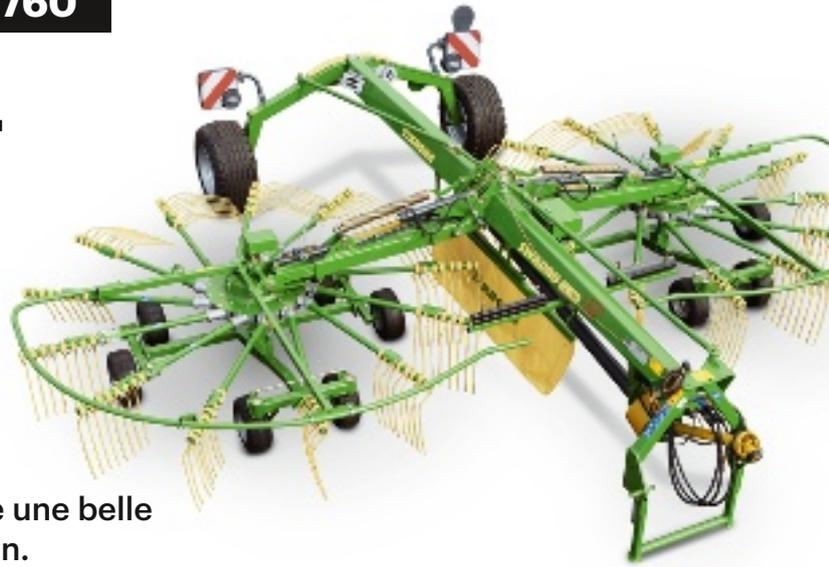
STERENN Pneumatiques  
ZA de la Maze - 70360 SCEY-SUR-SAÔNE  
Tél. : 0384929700  
Fax : 0384927203  
contact@sterennpneumatiques.com

  
**CUMA**  
PARTENAIRE  
CUMA FRANCE 2025

**BKT**  
GROWING TOGETHER

 bkt-tires.com

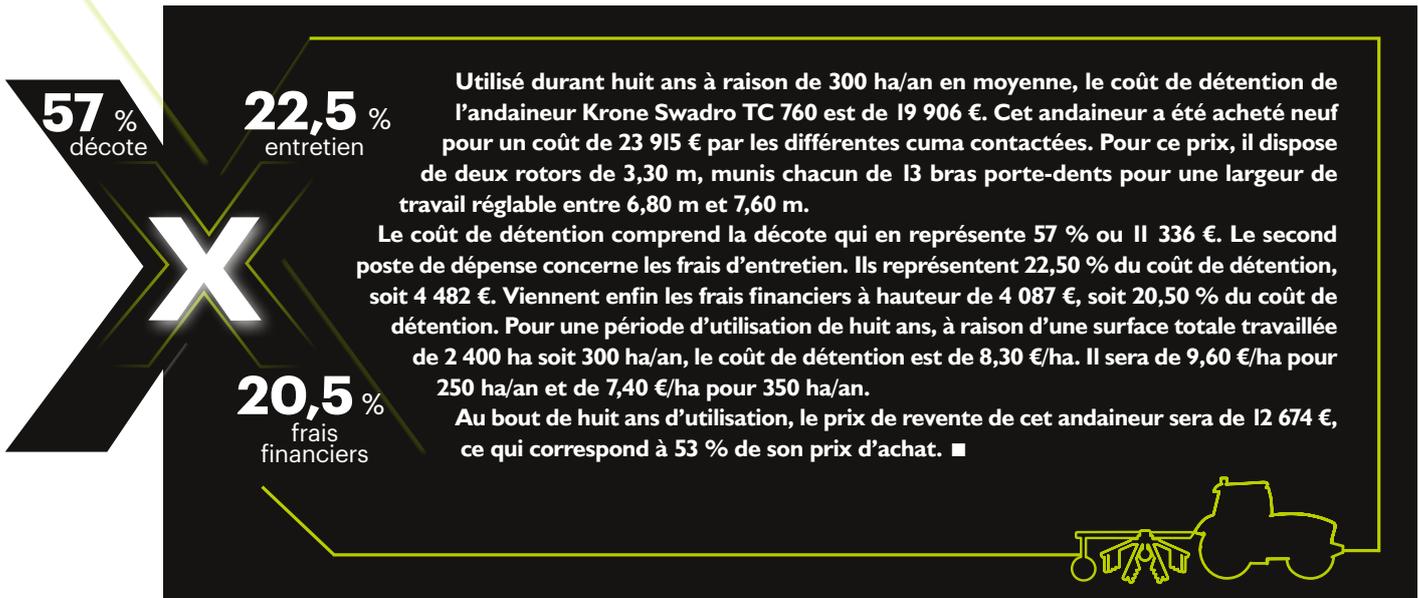
# ROBUSTE ET DOTÉ D'UNE JOLIE COTE



Avec un prix d'achat moyen de 23 915 €, l'andaineur Krone Swadro TC 760 conserve une belle valeur de revente après huit ans d'utilisation.

Par Pierre-Joseph Delorme

COÛT DE DÉTENTION SUR 8 ANS **19 906 €**  
 ANDAINEUR DEUX ROTORS À DÉPOSE CENTRALE TRÂINÉ



## ÉQUIPEMENTS DES CUMA ENQUÊTÉES

largeur de travail	6,80 à 7,60 m
réglage de la largeur	100% hydraulique
réglage de la hauteur	100% mécanique
relevage individuel des rotors	60%
toile d'andainage	100%
roues de jauges supplémentaires	0%

COÛT DE DÉTENTION SUR 4 ANS **12 605 €**

Pour un renouvellement au bout de quatre ans et 300 ha/an, le coût de détention est de 12 605 €. La décote représente alors 66 % du coût de détention avec 8 304 €. L'entretien compte pour 2 088 €, soit 16,50 % du coût de détention. Avec 2 213 €, les frais financiers comptent pour 17,50 % du coût de détention. Avec une utilisation de quatre ans, le coût à l'hectare pour une surface annuelle travaillée de 300 ha est de 10,50 €. Ce coût, pour une surface de 250 ha, sera de 12,30 € et de 9,30 € pour 350 ha/an. ■

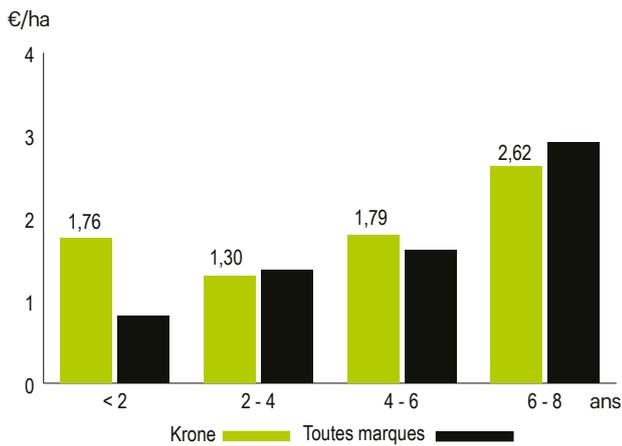
PRIX D'ACHAT



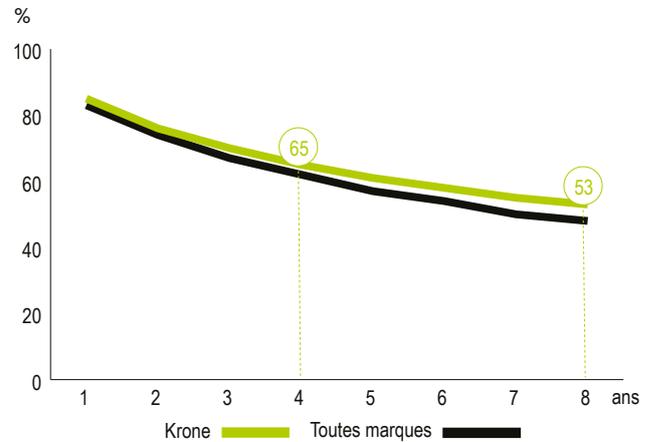
## ENTRETIEN

### UN PEU AU DESSUS DE LA MOYENNE

Sur une période d'utilisation de 8 ans, l'andaineur Krone Swadro TC 760 affiche un coût d'entretien de 4 482 €. Cela représente 1,90 €/ha pour une moyenne de 2 400 ha sur 8 ans. Pour les deux premières années d'utilisation, les coûts d'entretien s'établissent à 1,76 €/ha, soit le double de la moyenne des andaineurs étudiés. Ces coûts d'entretien diminuent les deux années suivantes avec 1,30 €/ha et atteignent 2,07 €/ha au bout de six ans. Pour les deux dernières années, les coûts d'entretien se stabilisent à 2,62 €/ha, soit 31 % du coût d'utilisation par hectare. ■



## DÉCOTE BONNE VALEUR DE REVENTE



Pour l'andaineur Krone Swadro TC 760, la décote représente 57 % du coût de détention. Sur les huit ans d'utilisation, la courbe de décote se situe au-dessus de la moyenne des andaineurs étudiés. Au bout de deux ans, l'andaineur Krone Swadro TC 760 cote encore 76 % de sa valeur d'achat, et 65 % au bout de quatre ans. Pour cet andaineur acheté neuf au prix moyen de 23 915 €, sa valeur de revente au bout de huit ans sera de 12 674 € soit 53 % de son prix d'achat. ■

## INJECTEURS DE PRAIRIES



**Pincettes anti-gouttes à fermeture hydraulique**



**Disques auto-affûtants de 400 x 20 mm sur moyeux avec « graissage à vie »**



**Répartiteur Scalper excentrique horizontal (Solodisc) ou vertical (Solodisc XXL)**



**Châssis entièrement galvanisé avec système pendulaire**



**Solodisc**  
 • Interligne : 21,5 cm  
 • Largeur de travail : de 3 à 7,74 m



**Solodisc XXL**  
 • Interligne : 18,75 cm  
 • Largeur de travail : de 6,37 à 7,87 m

AVIS D'UTILISATEURS

# UN MATÉRIEL « SANS SOUCI »

L'andaineur Krone Swadro TC 760 est apprécié pour ses performances mais nécessite des réglages pointus.

Par Pierre-Joseph Delorme

**U**n mot qui revient pour qualifier l'andaineur Krone Swadro TC 760 est « robuste ». Les cuma enquêtées apprécient la qualité de construction de ce matériel. En revanche, s'il devait se dégager un point faible, ce serait la facilité des réglages. Pourtant, les cuma reconnaissent que rien ne ressemble plus à un andaineur double rotor à dépose centrale qu'un autre andaineur double rotor à dépose centrale.

Quand on fait préciser cette difficulté sur les réglages, on se rend compte que le problème est ailleurs. « Avec les réglages, il faut être très pointu. C'est un andaineur où il faut prendre son temps, mais une fois les bons réglages trouvés, les dents des rotors suivent bien le sol. »

Comme tous les andaineurs de cette catégorie, il faut prendre garde à l'encombrement de la machine. « Surtout lors des déplacements, la hauteur est de 4 m si on ne replie pas les bras porte-dents. On a arraché quelques fils téléphoniques lors des entrées dans certaines parcelles. »

### DES AVIS UNANIMES SUR LA PERFORMANCE

Un point sur lequel tous les avis convergent est la performance au travail de l'andaineur Krone Swadro TC 760. Pour les cuma enquêtées, « la qualité de ramassage est au rendez-vous ». Pour les cuma dont c'est le premier andaineur Krone, un élément retient leur attention. « La forme de la dent est différente, et très courbée vers l'avant. Elle soulève bien

le fourrage et reste en place, même dans une récolte lourde et sans gratter le sol. » Les quatre roues supportant chaque rotor « sont bien espacées et limitent le mouvement des rotors dans des terrains un peu accidentés. »

Une majorité des cuma a choisi l'option 'relevage individuel des rotors', jugée bien pratique pour les parcelles en pointe. Une autre option choisie, qui semble anodine, est la roue de secours pour les roues sous rotors. « Elle permet de gagner un temps précieux en cas de crevaison. » Une option qui intéressait plusieurs cuma était le mini-rotor aérateur à installer à l'avant sur le timon. Il permet de soulever la récolte au centre de l'andaineur pour un séchage homogène. En revanche, cette option a toujours été jugée « hors de prix ». ■

## L'ÉVALUATION 18,3/20

**PRISE EN MAIN ET RÉGLAGE** 4,6



**FACILITÉ D'ENTRETIEN** 3,9



**PERFORMANCES (COEFFICIENT 2)** 4,9



1. Appréciee des utilisateurs, la dent Lift est à l'aise dans le fourrage sec et humide.

2. Un gabarit qui reste imposant avec une longueur totale de 5,90 m pour une hauteur ne dépassant pas les 4 m au transport.

3. Un essieu pivotant pratique pour les entrées de parcelles difficiles.





IRISOLARIS

&



gisco

# DES PRODUITS PHOTOVOLTAÏQUES AU SERVICE DES AGRICULTEURS ET DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE !



**Bâtiments agricoles**



**Parcours volailles**



**Serres**



**Volières**



**Ombrières d'élevage**



**Centrales au sol**



**Solutions d'autoconsommation**



Document non contractuel - 510 375 835 RCS - Aix-en-Provence - 03-2025

Bail à construction, bail emphytéotique ou achat de la centrale pour autoconsommer, nos Conseillers Energies vous accompagnent quel que soit votre projet.

**Tél : 04 65 84 91 38**

Contactez-nous via ce QR Code :



**IRISOLARIS**

promoteur de la transition énergétique

[www.irisolaris.com](http://www.irisolaris.com)



# SIMPLE ET AU COÛT MAÎTRISÉ



L'andaineur GA 7501+ de Kuhn est apprécié pour la facilité d'utilisation. Le prix d'achat moyen constaté évolue de +21,4 % comparé à notre édition 2022.

Par Vincent Gobert

COÛT DE DÉTENTION SUR 8 ANS

19 346 €

ANDAINEUR DEUX ROTORS À DÉPOSE CENTRALE TRAINÉ

62 %  
décote

20 %  
entretien

X

18 %  
frais financiers

Roulement de tambours. Le coût de détention moyen de l'andaineur GA 7501 + s'élève à 8,10 €/ha sur 8 ans. Soit un surcoût de 2 € comparé à notre dernière édition il y a trois ans, sur le même modèle. Huit années d'utilisation de cet andaineur double rotor Kuhn coûtent 19 346 €, à raison de 300 ha/an andainés. Ce chiffre est constitué des trois composantes décote, entretien et frais financiers. Avec 11 932 €, la première compte pour 62 % du coût de détention. L'entretien et les frais financiers comptent eux respectivement pour 20 et 18 % du coût de détention.

Si la part de l'entretien ne bouge presque pas par rapport aux calculs édités en 2022, celle des frais financiers augmente considérablement, passant de 4 à 18 %. En cause, des taux bien plus élevés. Ce qui, mécaniquement, fait baisser la part de la décote. Une décote dotée par ailleurs d'une courbe plus favorable comparé au Rayons X d'il y a trois ans. Côté mécanique, l'andaineur a peu évolué. Chaque rotor mesure toujours 3,25 m de diamètre et comporte 11 bras avec 4 fourches par bras. Chacun est supporté par 4 roues, avec une disposition tandem et deux roues de plus en option. ■



## ÉQUIPEMENTS DES CUMA ENQUÊTÉES

largeur de travail	6,70 à 7,40 m
réglage de la largeur	60% hydraulique
réglage de la hauteur	100% mécanique
relevage individuel des rotors	40%
toile d'andainage	50%
roues de jauges supplémentaires	10%

COÛT DE DÉTENTION SUR 4 ANS

12 083 €

En cas de renouvellement plus rapide, sur quatre ans, le coût de détention de l'andaineur GA 7501 + est de 12 083 €, soit 10,10 €/ha à raison de 300 ha/an. Là encore, c'est une augmentation de plus de 2 € comparé à 2022. Avec 8 740 €, la décote intervient pour 72 % du coût de détention. Sur quatre ans, la part de l'entretien tombe à 12 % avec 1 404 €, comme en 2002, et les frais financiers s'élèvent à 1 939 €, soit 16 % du coût de détention. Des frais financiers qui sont là aussi importants. ■

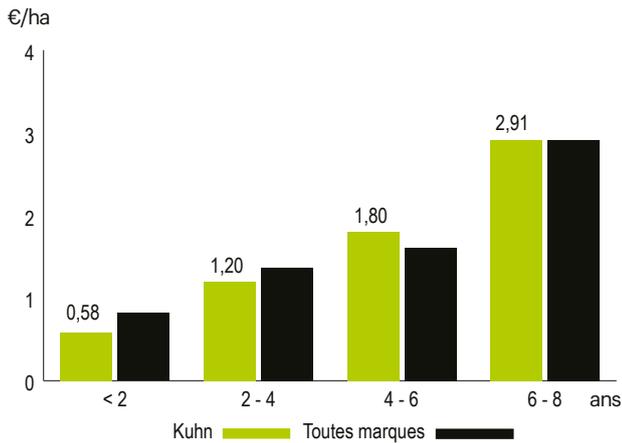
PRIX D'ACHAT



## ENTRETIEN

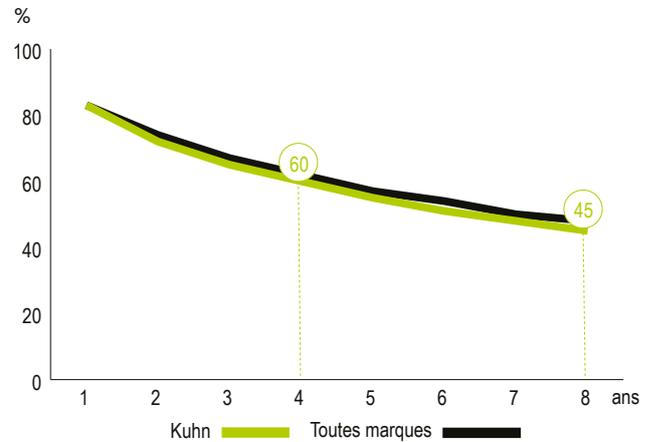
## DES COÛTS CONTENUS

L'andaineur GA 750I+ affiche une progression constante des frais d'entretien, sans explosion de coût avec le temps, ni décrochage comparé à la moyenne des machines. Avec 1,20 €/ha, il est même économique à quatre ans. Sur huit ans, il coûte en moyenne 1,60 €/ha/an en frais d'entretien. C'est 30 centimes de plus comparé à notre édition 2022. ■



## DÉCOTE

## DANS LA COURSE



La courbe de décote est à peine en deçà de la moyenne de ce dossier, mais colle parfaitement à la forme des autres machines. Elle est même meilleure comparé à celle du même outil dans l'édition de 2022. Ainsi, au bout de quatre ans, le GA 750I+ vaut encore 60 % de son prix d'achat. C'est 4 % de plus qu'il y a trois ans. À huit ans, sa valeur atteint 45 % du prix d'achat. ■

# NE SEMEZ PLUS... REGARNISSEZ !

- ▲ **Gain de temps et de carburant**  
Regarnissez votre prairie en 1 seul passage
- ▲ **Germination optimale**  
Système à double disques (jusqu'à 96% de graines converties en plantes\*\*)
- ▲ **Dosage précis et réglable**
- ▲ **Regagnez du volume et de la qualité de fourrage**

Regarnisseur série AGRI  
Modèles de 0,97 à 5,70 m



**DELTA FORCE**  
PLUS FORTS SÉRIÉS

Importateur exclusif en France  
de semoirs Agri VREDO

AVIS D'UTILISATEURS

# SIMPLE, FACILE ET FIABLE

L'andaineur à double rotor à dépose centrale Kuhn GA 750I+ est apprécié pour son efficacité, son suivi du sol et sa polyvalence.

Par Vincent Gobert

**S**imple», «facile», «fiable», sont les trois qualificatifs qui reviennent le plus quand on demande aux utilisateurs en cuma leur avis à propos du Kuhn GA 750I+. La note que ces agriculteurs exigeants attribuent à l'andaineur double rotor, de 17,3/20, reflète la bonne appréciation terrain. «L'andaineur suit bien le sol. Il paraît ne pas forcer lorsqu'il y a des irrégularités ou beaucoup de matière.» «Dans les vieilles pâtures ou du dérobé, il assure un bon suivi.» Les essieux tandem en option peuvent renforcer ce sentiment. «La stabilité est bonne. Mais la qualité de ramassage n'est parfois pas au rendez-vous. En fonction de la fauche et du fanage de fin de saison, il peut rester un liseré plaqué au sol. Surtout quand on n'a pas fané. C'est normal, mais ça gêne certains, partage un cumiste. Sur un

prochain achat, on ira sûrement vers un andaineur aux toupies décalées.» La toile d'andainage est bien appréciée.

### UN BON DÉBIT DE CHANTIER

Plusieurs utilisateurs se montrent satisfaits de l'efficacité et de la polyvalence du GA 750I+. «On fait 300 ha dans la saison à sept adhérents pour du foin, de l'ensilage d'herbe et de l'enrubannage. Le débit de chantier est intéressant. On monte à 20 min/ha. Sur les belles parcelles, on ne met pas longtemps à andainer.» «Sur du plat, on peut atteindre une vitesse de travail de 10 à 12 km/h sans sauter.» La largeur de travail est aussi estimée grande et satisfaisante. Une efficacité accrue par des réglages faciles et rapides. «Le réglage de hauteur se fait très bien à la manivelle. L'angle des

peignes préréglé est bon, il n'y a rien à toucher.» Le réglage hydraulique de la largeur est aussi apprécié, notamment en dynamique. S'il ne l'est pas, la mise à la largeur mécanique est notée simple et très satisfaisante. En fonction de l'équipement, l'andaineur GA 750I+ peut comporter jusqu'à 40 graisseurs. «C'est compliqué pour moi, soulève un adhérent qui n'a qu'une main. Ce serait judicieux de proposer un regroupement des graisseurs sur le châssis, ou d'avoir un graissage centralisé. Les cardans, notamment, sont embêtants à entretenir.» Enfin, des utilisateurs bénéficient de grosses roues pour le transport. «C'est une option que nous avons prise pour avoir plus de stabilité sur route.» Et assurer à l'adhérent suivant de continuer sa fenaison dans de bonnes conditions. ■

## L'ÉVALUATION 17,3/20

PRISE EN MAIN ET RÉGLAGE 4,5



FACILITÉ D'ENTRETIEN 3,9



PERFORMANCES (COEFFICIENT 2) 4,5



1. Le réglage de la hauteur de fanage se fait manuellement à la manivelle sur chaque rotor.  
2. Option de deux roues tandem arrière pour un meilleur suivi de sol de parcelles plus difficiles.  
3. Le réglage de la largeur de travail se fait manuellement sur un choix de trois positions.





# COMPROMIS QUALITÉ PRIX



Les utilisateurs de l'andaineur Pöttinger Top 762 C apprécient sa qualité de travail, sa maniabilité et ses réglages simples. Le coût de détention se situe dans la moyenne.

Par Nicolas Levillain

COÛT DE DÉTENTION SUR 8 ANS

19 959 €

ANDAINEUR DEUX ROTORS À DÉPOSE CENTRALE TRAINÉ

62 %  
décote

19 %  
entretien

19 %  
frais  
financiers

Le Top 762 C affiche un coût de détention de 8,30 €/ha sur 8 ans. Il augmente de 1,90 €/ha par rapport au même relevé, il y a trois ans. À raison de 300 ha/an, utiliser cet outil pendant 8 ans coûte 19 959 €. 62 % de ce montant s'explique par la décote, chiffrée à 12 350 €, 19 % par l'entretien, et 19 % par les frais financiers. La part des frais financiers bondit comparée à celle relevée en 2022 : elle était de 4 % il y a trois ans. La hausse des taux d'intérêt est passée par là. Les frais de maintenance restent stables, à 481 €/an sur huit ans. L'andaineur Pöttinger possède un coût de détention dans la moyenne des modèles analysés. Techniquement, il a des atouts qui le démarquent en certaines situations : essieu suiveur avec faible rayon de braquage, essieu à balancier à 5 roues de série, sixième roue optionnelle à l'efficacité appréciée pour suivre les irrégularités du sol... ■



## ÉQUIPEMENTS DES CUMA ENQUÊTÉES

largeur de travail	6,75 à 7,50 m
réglage de la largeur	100% hydraulique
réglage de la hauteur	100% mécanique
relevage individuel des rotors	14%
toile d'andainage	14%
roues de jauges supplémentaires	86%

COÛT DE DÉTENTION SUR 4 ANS

12 337 €

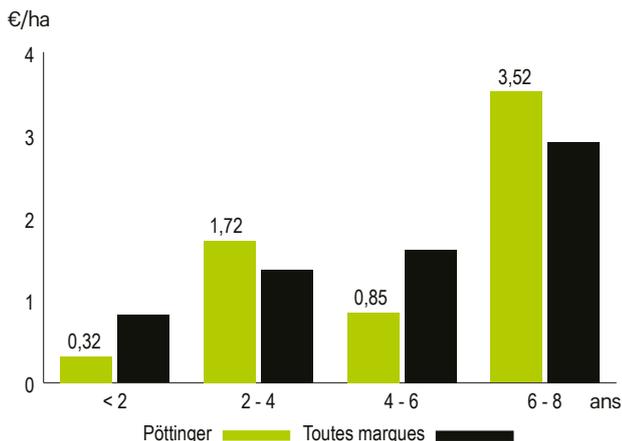
Pour un renouvellement sur quatre ans, le coût de détention de l'andaineur Top 762 C est de 12 337 €. À raison de 300 ha/an, cela donne un coût de 10,30 €/ha. Soit une hausse de 2,30 €/ha par rapport à 2022. La décote représente 73 % de la charge, soit 9 046 €. Sur quatre ans, la part de l'entretien tombe à 10 %, les frais financiers s'élèvent à 2 067 €, soit 17 % du coût de détention. ■

PRIX D'ACHAT

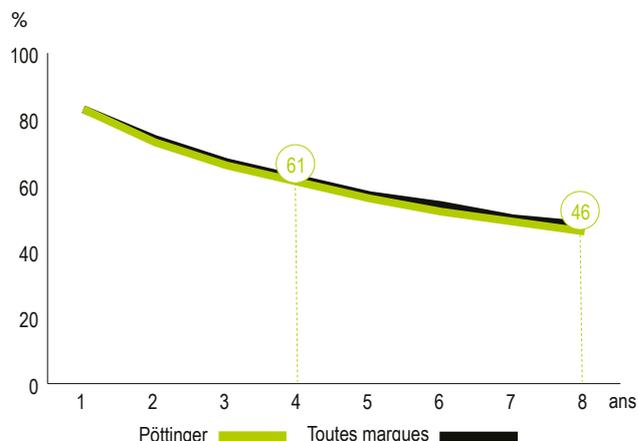


## ENTRETIEN DES FRAIS RAISONNABLES

Que ce soit sur 8 ou 4 ans, le Pöttinger Top 762 C montre des frais d'entretien raisonnables. À raison de 300 ha/an pendant 8 ans, ils sont de 481 €/an ou 1,60 €/ha. Et sur 4 ans de 306 €/an et 1,02 €/ha. La dynamique des frais d'entretien selon l'âge n'est pas linéaire. Les machines de 2 à 4 ans atteignent un pic à 1,72 €/ha, celles de 6 à 8 ans subissent des coûts de 3,52 €/ha. Le reste du temps, le Top 762C est économe, avec des frais de 0,32 et 0,85 €/ha, pour les modèles de 0 à 2 ans et de 4 à 6 ans. ■



## DÉCOTE PROCHE DE LA MOYENNE



La courbe de décote du Pöttinger Top 762 C suit la tendance moyenne. L'outil vaut 61 % de sa valeur initiale après 4 ans, environ 14 000 €. Puis il subit une décote entre 5 et 3 % par an, pour atteindre une valeur estimée à 46 % de son prix d'achat après 8 ans, soit 10 600 €. Sa décote de cet andaineur Pöttinger s'est légèrement améliorée comparée à celle des modèles vendus en 2022. À titre indicatif, il y a trois ans, nous estimions une valeur à 59 % du prix au bout de 4 ans, et à 44 % au bout de 8 ans. ■

FINANCEMENT À TAUX BONIFIÉ

MERLO

0,85%

SUR 3 CAMPAGNES

VALABLE DU 01/04/2025 AU 30/06/2025 INCLUS

Scannez ce QR Code pour découvrir l'offre en détail

**MODALITÉS DE L'OFFRE**

(1) Exemple de crédit pour un chargeur télescopique Merlo TF27.5 au tarif public conseillé de 89 100€ H.T. au taux nominal annuel de 0,85% (hors frais de dossier et hors assurance facultative) pour un prêt amortissable en 3 échéances annuelles. Remboursement d'une 1ère échéance annuelle de 29 528€ à 1 mois de la livraison suivie de 2 échéances annuelles de 30 189€ (hors de dossier en sus de 200€ T.T.C.). Durée totale du crédit : 25 mois. TAEG fixe (Taux Annuel Effectif Global) de 1,021% hors assurance facultative. Coût total du crédit : 1 009€ hors assurance facultative. Sous réserve d'acceptation du crédit par un des organismes prêteurs partenaires et de la validité du taux présenté pour le mois en cours.

(2) Offre soumise à conditions, réservée aux exploitants agricoles, coopératives d'utilisation de matériels agricoles (CUMA) ou entreprises de travaux agricoles (ETA) pour tout achat de matériel neuf auprès d'un concessionnaire agréé de la marque Merlo entre le 01/04/2025 et le 30/06/2025 inclus et limitée aux modèles agricoles TF27.6, TF30.7, TF33.7, TF30.9, TF35.7, TF35.9, TF42.7, TF38.10, TF50.8, TF45.11, TF65.9, MF34.7, MF34.9, MF44.7 et MF44.9. Offre valable uniquement en France métropolitaine et non cumulable avec toute autre remise ou offre en cours et dans la limite des stocks disponibles. Offre modifiable à tout moment et sans préavis.

(3) Consulter les modalités auprès d'un concessionnaire agréé de la marque Merlo pour découvrir cette offre en détail.

marketing@merlo-france.fr • 01 30 49 43 60 • merlo.com

f @ in v

AVIS D'UTILISATEURS

# DU TRAVAIL DE QUALITÉ

L'andaineur à double rotors à dépose centrale Pöttinger Top 762 C est apprécié pour ses performances, son suivi du terrain et sa maniabilité.

Par Nicolas Levillain

**I est top!** Satisfecit général chez les cuma utilisatrices de l'andaineur Pöttinger Top 762 C. « C'est une machine simple, facile à régler », se réjouissent les cuma interrogées. Le chauffeur règle la hauteur de ramassage manuellement. Pour ce faire, chaque rotor dispose d'une manivelle et d'un index gradué. La lecture du réglage est facile, au pied de l'outil comme depuis la cabine. La largeur d'andain s'ajuste en jouant avec un distributeur double effet.

Niveau qualité de travail, concert de louanges: « Il fait du très bon travail, les andains sont homogènes »; « Sur herbe comme sur paille, les andains sont réguliers et se pressent bien. » Même sur légumineuses, le Pöttinger Top 762 C tire son épingle du jeu: « Nous réussissons à collecter

la luzerne, même si elle tend à se plaquer au sol », témoigne un utilisateur. « Nous andainons à faible régime de rotation les fourrages contenant du trèfle », rapporte un autre éleveur. « Il n'effeuille que très peu. Évidemment un peu plus qu'un andaineur à tapis. » Le régime des rotors dépend de celui de la prise de force, réglée entre 320 et 540 tr/min.

### TRÈS BON SUIVI DU SOL

86 % des cuma interrogées ont choisi l'option roue Multitast. En plus de l'essieu à balancier de série, une roue placée devant chaque rotor détecte les aspérités du terrain. Les peignes ne ratissent pas les mottes ou dans des trous. « Nous ne ramassons jamais de cailloux »; « On ne gratte plus dans des creux ou des billons, fréquents chez

nous »; « Nous n'avons jamais cassé une dent »... Outil relevé, en bout de champ, le dégagement sous les rotors et le châssis permet de chevaucher des andains sans les toucher. Au champ, la machine est aussi appréciée pour sa stabilité et sa maniabilité, même à 15 km/h. « Avec son essieu suiveur, l'andaineur suit bien le tracteur. Il ramasse très bien dans les coins. » Au transport, malgré un gabarit imposant, même conclusion: « Il est stable et maniable, on passe par les petits bourgs sans crainte. »

Au chapitre entretien, prévoir environ 15 min pour lubrifier les points de graissage, tous bien mis en évidence par des autocollants. Un mécanicien de cuma témoigne: « La machine est robuste. On ne travaille que 3 h/an sur cet andaineur, simple à entretenir. » ■

## L'ÉVALUATION 18/20

**PRISE EN MAIN ET RÉGLAGE 4,5**



**FACILITÉ D'ENTRETIEN 3,9**



**PERFORMANCES 4,8 (COEFFICIENT 2)**



1. Les roues Multitast précèdent chaque rotor. Cette option améliore le suivi du relief et évite de ramasser des corps étrangers.
2. Le réglage de la largeur d'andain est hydraulique, celui de la hauteur de ramassage, manuel. Un index gradué bien visible renseigne sur les positions.
3. Les utilisateurs saluent sa maniabilité et sa stabilité.



# SaMASZ®

*Plus de **160 000** machines  
qui travaillent à travers  
le Monde entier*



Combinés de fauche avec conditionneur  
Série GigaCUT 8,60-9,40 m

**2**  
ANS DE  
GARANTIE

PROTECTION  
SUPÉRIEUR  
**KTL**  
CONTRE LA  
CORROSION

  
LIVRAISON DES PIÈCES  
DEPUIS LA FRANCE

  
LE SERVICE  
REVENDEURS



Giro faneurs  
Série P 4,70-13,30 m



Andaineur à tapis  
Série MRG 2-900 10,6 m

Une question? N'hésitez pas à nous contacter!

 +33 6 08 71 50 97

 nicolas.borowski@samasz.pl

[WWW.SAMASZ.FR](http://WWW.SAMASZ.FR)



**RAYONS X**  
HORS-SÉRIE



**LES STRATÉGIES D**



# 'INVESTISSEMENT À LA LOUPE

# 4,80 €/HA DE SURCÔÛT AVEC UN TAPIS

Double rotor ou tapis, les cuma peuvent avoir cette hésitation lors de l'achat ou le renouvellement de leur andaineur. Nous avons simulé les coûts d'utilisation de tels équipements. Sortons nos calculettes.

Par Lucie Debruyne



Lorsque la récolte de l'herbe bat son plein, la largeur de l'outil de fenaison ou le débit du chantier peut être primordial. Surtout si la météo reste menaçante. Car, c'est bien les conditions du séchage qui conditionnent la qualité du fourrage. L'utilisation et le choix des outils sont donc primordiaux pour ce type de chantier. Si on se focalise sur les andaineurs, les éleveurs ont le choix entre ceux à tapis et à rotor notamment.

## LA QUALITÉ DU FOURRAGE AU CENTRE DU DÉBAT

« Avec des rotors, l'outil aura peut-être tendance à casser les fibres des végétaux, explique Paul Lamothe, conseiller à la frcuma Hauts-de-France. Sur une graminée, cela engendrera peu de pertes

de qualité. Avec un andaineur à tapis, en revanche, les feuilles sont préservées. C'est d'autant plus important lorsqu'on récolte des légumineuses car c'est là où se trouvent les valeurs énergétiques. »

Il s'agit donc de les remuer le moins possible.

À cela s'ajoute la qualité de produit fini. En effet, lorsque le fourrage est destiné aux vaches laitières, il faut le moins de terre possible. Avec un andaineur à tapis, le fourrage est récolté à une hauteur où il est moins courant d'en ramasser. Un paramètre non négligeable lorsque l'éleveur laitier cherche à réduire les butyriques du lait.

La question peut se poser alors pour les éleveurs entre l'achat d'un andaineur à rotor ou à tapis. C'est là qu'il faut prendre en compte l'organisation et les coûts de chantier, car

la différence de prix entre ces deux outils n'est pas négligeable.

## L'ORGANISATION DU CHANTIER PRIMORDIALE

Le morcellement des parcelles, leur taille, leur forme ainsi que leur éloignement peuvent peser sur le débit du chantier. La largeur ou le type d'outil feront varier quelque peu les coûts de chantier. L'autre paramètre à bien s'assurer avant d'investir dans un matériel est sa disponibilité. « Avec un andaineur à rotor, on peut faire du bon travail, estime Paul Lamothe. En revanche, il faudra prendre du temps et ainsi accepter de réduire le débit de chantier. » Pas toujours déroutant lorsque la météo est propice à la récolte du fourrage ou quand peu de personnes se partagent l'outil. ■

Rotor ou tapis ? Il faut prendre en compte l'organisation et les coûts de chantier, car la différence de prix entre ces deux outils n'est pas négligeable.

## HYPOTHÈSE DE CALCULS

Une cuma cherche à créer une activité autour de l'andainage de fourrage. Certains agriculteurs du groupe sont davantage tournés vers un outil à double rotor pour son coût plus abordable alors que d'autres envisagent plus d'investir dans un andaineur à tapis pour favoriser la qualité.

Nous avons alors comparé plusieurs situations avec un outil à rotors et un à tapis. Pour cela, la rédaction s'est appuyée sur l'outil CumaCalc et les données du guide des prix de revient de l'Est de l'édition 2024.

L'andaineur double rotor à dépose centrale peut potentiellement récolter 300 ha et coûte environ 23 000 €. Tandis que celui à tapis est estimé à 70 500 € et réalise en moyenne 600 ha, une moyenne constatée dans le guide des prix de revient. L'andaineur à tapis peut faire l'objet d'un plan de subventions à hauteur de 25 %. La cuma choisit, dans ce cas, de l'amortir sur la même durée de détention. Enfin, pour le financement, le groupe choisit de faire un appel de capital social de 10 %. Le reste étant financé par un emprunt bancaire de huit ans au taux de 3,90 %. ■

### COMPARAISON DE PRIX DE REVIENT

	ANDAINEUR À DOUBLE ROTOR	ANDAINEUR À TAPIS sans subvention	ANDAINEUR À TAPIS avec subvention	ANDAINEUR À TAPIS avec subvention
VALEUR D'ACHAT (€)	23 000 €	70 500 €	52 825 € (25% déduit)	52 875 € (25% déduit)
DURÉE D'UTILISATION PRÉVUE (ANS)	8 ans	8 ans	8 ans	8 ans
SURFACES ANDAINÉES CHAQUE ANNÉE (HA)	300 ha	300 ha	400 ha	600 ha
CHARGES FIXES ANNUELLES (€)	2 300 €/an	8 400 €/an	6 900 €/an	6 900 €/an
CHARGES FIXES (€/HA)	7,70 €/ha	28 €/ha	17,30 €/ha	11,50 €/ha
ENTRETIEN MOYEN (€/HA)	1,80 €/ha	2,90 €/ha	6,50 €/ha	6 €/ha
PRIX DE REVIENT À L'HA (€/HA)	9,50 €/ha	30 €/ha	23,80 €/ha	17,50 €/ha

**Note :** Si l'andaineur à double rotor récolte 600 ha de fourrage, alors son coût de revient descend à 5,60 €/ha. Mais les charges d'entretien ne sont pas réévaluées faute de données.

Pour aller plus loin, le groupe cherche à évaluer le coût d'un chantier. Pour cela, nous avons estimé qu'un andaineur à double rotor travaillait 300 ha de fourrage contre 600 ha pour celui à tapis (données issues du guide des prix de revient Édition Est 2024). Pour ce dernier, nous avons choisi la formule où l'outil est subventionné à hauteur de 25 %.

Dans ce cas, la différence d'utilisation des deux outils n'est que de 6,60 €/ha. Tous les paramètres sont donc à prendre en compte. ■

### COÛT DE CHANTIER

	ANDAINEUR À DOUBLE ROTOR	ANDAINEUR À TAPIS
LARGEUR DE TRAVAIL (M)	7 m	9 m
DÉBIT DE CHANTIER (HA/H)	5 ha/h	8 ha/h
SURFACE	300 h	600 ha
COÛT DE REVIENT ANDAINEUR (€/HA)	9,50 €/ha	17,50 €/ha
TRACTION (€/HA)	4,80 €/ha	3 €/ha
MAIN D'ŒUVRE (€/HA)	4,80 €/ha	4,80 €/ha
GNR CONSOMMATION (L/HA)	2 l/ha	2,3 l/ha
COÛT CARBURANT (€/HA)	2,6 €/ha	3 €/ha
COÛT CHANTIER (€/HA)	21,70 €/ha	28,30 €/ha

# LA QUALITÉ DU FOURRAGE DÉPEND DES RÉGLAGES

La frcuma Ouest a piloté une étude sur la qualité des fourrages, selon l'outil d'andainage et les conditions météorologiques, pendant deux ans. Une expérience qui peut bousculer les idées reçues. Le point.

Par Lucie Debruyne

**D**urant deux années de récolte humide, une parcelle de trèfle située dans l'Orne, a vu passer plusieurs types d'andaineurs. L'objectif était de comparer les matériels et les conditions de récolte de ce fourrage. Les résultats de l'étude montrent d'abord l'importance de déplacer l'ensemble du fourrage pour favoriser son aération et son séchage. « L'opération facilite la reprise du fourrage par le pick-up de l'ensileuse », rappelle la synthèse de l'étude.

## LE CHOIX DE L'OUTIL JOUE PEU SUR LA QUALITÉ DE FOURRAGE

Deuxième enseignement, l'étude met en lumière l'intérêt d'andainer à une date qui se situe au plus près de l'ensilage afin de conserver la matière sèche du fourrage. Par ailleurs, selon les mesures, on peut constater une perte de 0,2 % de sucre pour chaque heure attendue avant l'ensilage.

En revanche, et peut-être plus surprenant, le choix de l'outil joue peu sur la qualité du fourrage. « Il n'y a pas de différences significatives sur la quantité de matière azotée et en sucre, annonce la synthèse. On remarque une perte de feuilles, quel que soit le type d'andaineur. »

Enfin, il n'y a pas de différences non plus sur la terre retrouvée dans les fourrages. Il faut toutefois préciser qu'un important soin a été apporté

Les andaineurs à rotors peuvent effectuer le même travail de qualité que ceux à tapis mais beaucoup moins rapidement.



## QUATRE MODALITÉS ÉTUDIÉES

Pour la récolte de la parcelle de trèfles, l'étude a comparé quatre modalités en 2021 et 2022. La première consistait à andainer le fourrage la veille de l'ensilage, avec un double rotor de 9 m ou un andaineur à tapisset andain doublé de 18 m. Dans les deux dernières modalités, les mêmes outils sont utilisés non plus la veille, mais le matin avant l'ensilage. Pour analyser les résultats, les taux de matières sèches, la valeur alimentaire et les sucres présents dans les fourrages ont été mesurés. ■

au semis avec un roulage afin d'éviter les mottes de terre. « La fauche doit être réalisée à environ 7 cm de hauteur pour favoriser la repousse, et assurer ainsi la circulation de l'air dans le fourrage, ont remarqué les auteurs de la synthèse. Si le fourrage est humide, il faudra le faner rapidement. » Et, plus l'ensilage est proche de l'andainage, plus la qualité du fourrage est préservée.

## ADAPTER L'OUTIL À LA RÉCOLTE ET AU DÉBIT DE CHANTIER

« L'andaineur à rotor demande d'être plus précis pour les réglages afin de ne pas toucher le sol, souligne l'étude. Il est plus adéquat pour l'ensilage d'herbe hormis si le débit de chantier doit être élevé. L'andaineur à tapis est davantage conseillé pour le foin ou l'enrubannage. » ■



« LES ANDAINEURS À TAPIS OFFRENT UNE QUALITÉ DE TRAVAIL ET UN DÉBIT DE CHANTIER ASSURÉ »

Avis de Paul Lamothe, conseiller à la frcuma des Hauts-de-France.

« La qualité du fourrage varie selon les conditions de séchage. Il y a bien sûr la météo à prendre en compte, ainsi que l'humidité du moment où il sera récolté. Mais si on se concentre sur le machinisme, il faut séparer les outils selon le type de fourrage. Si ce sont des graminées destinées au foin, là le type d'andaineur est moins impactant. En revanche, dans le cas de légumineuses, l'enjeu de la récolte est de préserver les feuilles qui sont aussi très fragiles. Dans ce cas, l'utilisation d'outils de fenaison plus doux engendre une meilleure qualité du fourrage. L'atout de l'andaineur à tapis face au rotor, c'est qu'il permet de conserver la qualité de l'herbe tout en ayant un débit de chantier important. Là où celui à rotors travaillera plus doucement. » ■



## **LA RÉFÉRENCE POUR DES CHANTIERS DE FENAISSON RÉUSSIS**

**DÉCOUVREZ TOUTE LA GAMME D'OUTILS DE FENAISSON MASSEY FERGUSON DONT VOUS AVEZ BESOIN POUR UNE RÉCOLTE DU FOURRAGE RÉUSSIE SANS STRESS.**

**CONTACTEZ DÈS MAINTENANT VOTRE CONCESSIONNAIRE MF POUR EN SAVOIR PLUS SUR NOS FAUCHEUSES, FANEUSES, ANDAINEURS, PRESSES ET ENRUBANNEUSES.**



MASSEY FERGUSON

BORN TO **FARM**

L'andaineur est un outil qui demande bien souvent du soin à l'utilisation, mais peut être aussi en proie à des casses. Alors, faut-il le renouveler plus souvent ? Simulations.

Par Lucie Debruyne

### HYPOTHÈSES DE CALCULS

Nous avons choisi un prix d'achat en 2025 d'un andaineur double rotor à dépose centrale de 7m de large et de 23 000 €, moyenne arrondie des prix constatés dans cette édition. Nous estimons une utilisation de 300 ha/an et des coûts d'entretien de 1,50 €/ha pour un renouvellement tous les quatre ans et de 2,80 €/ha pour une revente au bout de huit ans. Quant aux taux d'emprunts, ils varient de 3,60 % à 3,90 % pour un renouvellement plus long. Nous avons aussi établi une hausse des prix des matériels de 5 % par an. Avec des simulations réalisées par l'outil CumaCalc, nous obtenons les résultats ci-dessous.

# SURCÔÛT DE AVEC UN REN

**M**is à rude épreuve dans de périodes assez courtes, l'andaineur est bien souvent surmené. De par sa proximité avec le sol et le manque de visibilité dû au tapis d'herbe, les casses peuvent se répéter. D'autant plus lorsque l'on veut accélérer le débit de chantier car la météo n'est pas favorable.

### UN LÉGER SURCÔÛT

Nous avons donc étudié deux stratégies de renouvellement d'andaineur à double rotor. Le but étant de comparer les coûts d'utilisation sur une période d'utilisation de quatre ou huit ans. Dans le cas d'un renou-

vellement court, les adhérents et utilisateurs doivent s'attendre à un léger surcoût : + 3,90 €/ha dans notre exemple.

Cette différence est principalement due à une décote plus importante lors d'une revente de l'andaineur tous les quatre ans. Pourtant, avec un matériel neuf, les coûts d'entretien et de réparation sont amoindris, ici 1,50 €/ha contre 2,80 €/ha pour un matériel renouvelé tous les huit ans. D'autant que ces charges sont revues à la hausse avec une utilisation de 300 h chaque année, contre 250 en moyenne. À cela s'ajoutent également des taux d'emprunts légèrement plus bas, à

## PLANNING D'ACHATS ET REVENTES SUR 16 ANS

Cas d'un andaineur double rotor à dépose centrale de 7m de large

Année	RENOUVELLEMENT 4 ANS		RENOUVELLEMENT 8 ANS	
	Achat andaineur neuf		Achat andaineur neuf	
2025	Investissement : 23 000 €	Revente : 10 680 €	Investissement : 23 000 €	Revente : 10 680 €
2026	12,60 €/ha		10,50 €/ha	
2027	12,60 €/ha		10,50 €/ha	
2028	12,60 €/ha		10,50 €/ha	
2029	<b>Premier RENOUELEMENT</b>		10,50 €/ha	
	Investissement : 27 950 €	Revente : 15 500 €	10,50 €/ha	
2030	14 €/ha		10,50 €/ha	
2031	14 €/ha		10,50 €/ha	
2032	14 €/ha		10,50 €/ha	
2033	<b>Deuxième RENOUELEMENT</b>		<b>Premier RENOUELEMENT</b>	
	Investissement : 33 970 €	Revente : 18 840 €	Investissement : 33 980 €	Revente : 15 790 €
2034	16,50 €/ha		13 €/ha	
2035	16,50 €/ha		13 €/ha	
2036	16,50 €/ha		13 €/ha	
2037	<b>Troisième RENOUELEMENT</b>		13 €/ha	
	Investissement : 41 290 €	Revente : 22 900 €	13 €/ha	
2038	19,50 €/ha		13 €/ha	
2039	19,50 €/ha		13 €/ha	
2040	19,50 €/ha		13 €/ha	
<b>Total moyenne</b>	15,70 €/ha		11,80 €/h	

Au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année

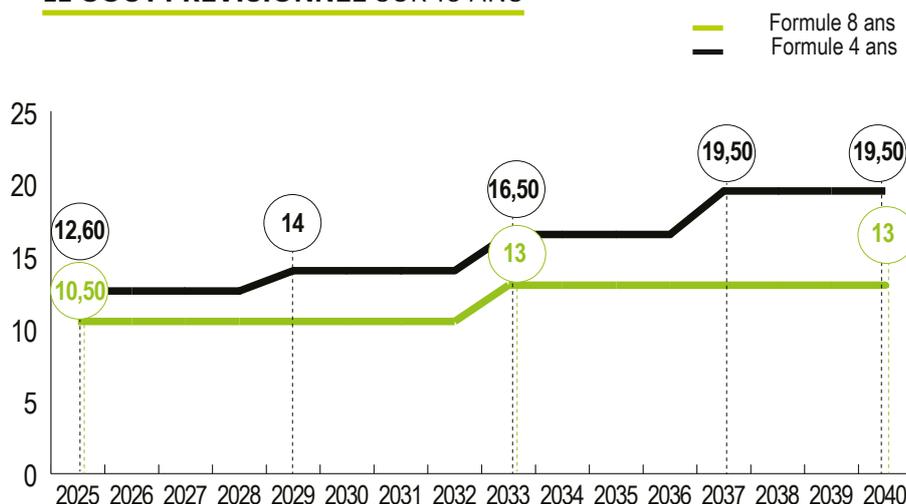
# 3,90 €/HA OUVELLEMENT COURT

3,60 % sur quatre ans, plutôt que 3,90 % sur huit ans. Mais ces données ne compensent pas la perte de valeur de l'outil.

## BIEN RÉFLÉCHIR

Sur le papier donc, le groupe aurait tout intérêt à conserver son andaineur huit ans. Cependant, est-ce vraiment la bonne stratégie ? Avec un coût supérieur de moins de 4 €/ha, ne vaut-il pas mieux renouveler son matériel plus souvent afin de profiter d'une fiabilité de l'outil ? C'est aux adhérents de choisir, mais il est important de mettre tous les avantages et inconvénients dans l'équation. ■

## LE COÛT PRÉVISIONNEL SUR 16 ANS





**SMARTTRONIC**  
La trajectoire parfaite.

*“Il n’y a plus de liaison mécanique entre le tracteur et la remorque.”*

**NOUVEAU !**



Commande ISOBUS

**NOUVEAU !**



Capteur de position GYROSCOPE



**BUCHER**  
hydraulics

COLAERT ESSIEUX fait évoluer l'essieu suiveur électronique **SmartTronic** et propose dorénavant l'utilisation d'un capteur gyroscopique, et le contrôle sous ISOBUS. Avec cette nouvelle configuration, il n'y a plus de liaison mécanique entre le tracteur et la remorque **facilitant la mise en place et le changement de tracteur.**

- **Livré complet** (capteurs, faisceau, calculateur...)
- Compatible avec tous nos essieux suiveurs forcés.
- **Mode automatique et mode manuel** (marche en crabe possible...)
- **Capteur gyroscopique**, pas d'installation de capteur sur le timon.
- Commande sous **ISOBUS** ou boîtier de commande cabine.




**www.coluertessieux.fr**  
Essieux & suspensions pour machines agricoles

**COLAERT ESSIEUX** SAS - 11 bis Route Nationale 59189 Steenbecque - 03 28 43 85 50 - commercial@coluertessieux.fr - RCS Dunkerque : 375 711 824

**RAYONS X**  
HORS-SÉRIE



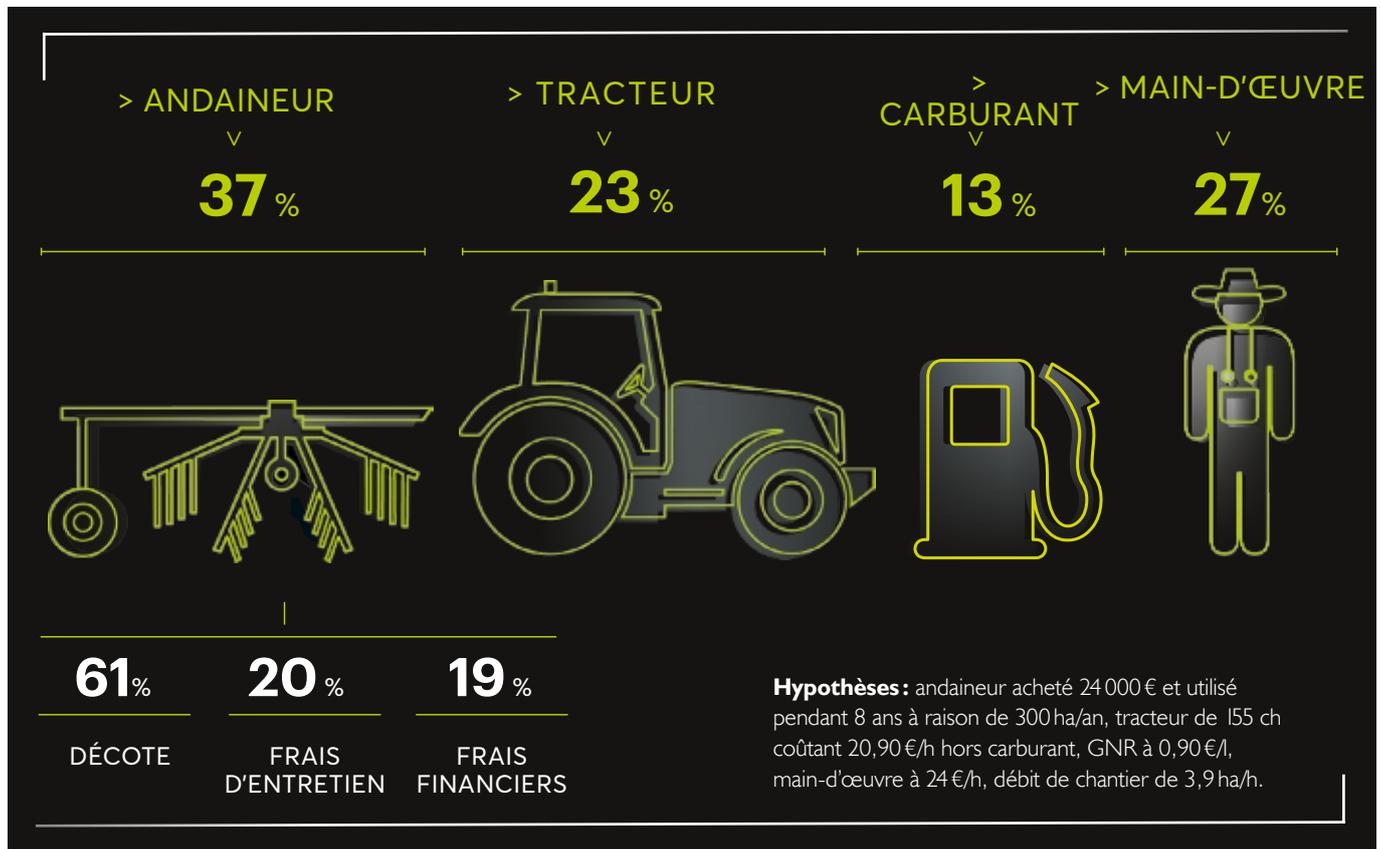
**SUR LE TERRAIN DES C**



# OÙTS ET DÉBITS DE CHANTIER

# LE CHANTIER D'ANDAINAGE

COÛT MOYEN D'UN CHANTIER D'ANDAINAGE : **22,70 €/HA**



Le chantier d'andainage moyen retenu dans nos calculs coûte **22,70 €/ha** : 3 € de plus en 3 ans. Mais cette moyenne cache de grandes variabilités. Le coût du carburant, le débit de chantier et la surface travaillée par an sont autant de paramètres qui le font progresser à la hausse, ou à la baisse. Nos réponses.

Par Nassim Hamiti, Vincent Gobert et Valentin Nugues

**C**hangement d'époque. Le coût total d'un chantier d'andainage moyen évolue à la hausse en 2025. Il prend +3,20 €/ha en trois ans, passant de 19,50 €/ha à 22,70 €/ha. Soit une augmentation de 16 % comparé à notre dernière édition Rayons X du mois d'avril 2022. Mais le coût d'andainage dépend de plusieurs facteurs qui évoluent eux aussi. Il peut donc fortement varier; notamment en fonction de l'andaineur

lui-même, du tracteur, du carburant et de la main-d'œuvre.

Différentes hypothèses de travail nous permettent d'en mesurer l'impact sur le coût de chantier. Nous scrutons en particulier le parcellaire pouvant défavoriser le débit de chantier, la variation des surfaces annuelles engagées, et la répercussion d'une variation du prix du carburant.

La base de nos calculs repose sur un andaineur double rotor à dé-

pose centrale traîné acheté au prix moyen de 24 000 € HT. Cet andaineur est testé sur trois niveaux d'activité: 250 ha/an, 300 ha/an et 350 ha/an, qui correspondent à des usages annuels rencontrés en cuma. Le tracteur est un modèle de 155 ch, consommant 12,4 l/h et coûtant 20,90 €/h hors GNR. La main-d'œuvre est pour sa part valorisée à 24 €/h. Nous prendrons trois valeurs de débits de chantier pour cet ensemble, 3,9 ha/h, à +/- 15 %.

Si la fluctuation du prix du GNR connaît moins de rebonds qu'il y a trois ans, le cours et les prix de vente restent instables. C'est pourquoi nous avons testé l'effet d'un coût du GNR sur le coût de chantier selon qu'il se situe à un niveau bas, mais déjà constaté avant 2022, de 0,90 €/l, ou bien 1,30 €/l, coût d'AdBlue inclus, comme il a pu être rencontré.

# PREND 3 € EN 3 ANS

## À 40 CENTIMES PRÈS DE GNR, TOUT CHANGE

À raison de 300 ha/an d'andainage, le coût de chantier à la parcelle sans transport ni main-d'œuvre est évalué à 16,50 €/ha dans le premier cas et à 17,80 €/ha dans le second. Soit une différence d'1,30 €/ha pour une variation de GNR de 40 centimes. Le coût du carburant est donc déterminant dans le coût de chantier. Il en représente à lui seul 23 % lorsque le GNR est à 1,30 €/l. C'est la même part par rapport à notre dernière édition de 2022, pour une simulation du GNR à 2,00 €/l.

Le poids du carburant a donc pris plus d'importance en trois ans. Certainement le résultat d'une augmentation de la traction. Car

## EFFET DU PRIX DU GNR SUR LE COÛT DU CHANTIER



évolution constante des puissances oblige, dans les fermes et les cuma, les andaineurs sont utilisés avec des tracteurs de plus grosses ●●●

**Hypothèses :** andaineur acheté 24 000 € et utilisé pendant 8 ans, tracteur de 155 ch coûtant 20,90 €/h hors carburant, débit de chantier de 3,9 ha/h, pas de main-d'œuvre.

- Cycle de pressage rapide
- Capacité et rendement augmentés
- Cinématique simplifiée : entretien facilité

**TIM**  
TRACTOR IMPLEMENT MANAGEMENT  
Cycle de pressage automatisé

**5 ANS DE GARANTIE\***  
Renseignements auprès de votre concessionnaire

**NEW**

Demandez votre démonstration

**BV6000 KUBOTA**  
La nouvelle référence

www.kubota-eu.com

For Earth, For Life  
Kubota

•••

puissances. Nos calculs reposent sur l'utilisation d'un tracteur de 155 ch, contre 130 ch en 2022, car nous disposons aussi de données grâce à un numéro Rayons X tracteurs précédent. Mais attention, les andaineurs sont très peu demandeurs en puissance. En adaptant correctement sa traction, on peut donc réduire son coût de chantier sans impacter le débit.

## EFFET GNR ET SURFACE SUR 350 OU 250 HA/AN

À raison d'une utilisation sur 350 ha/an, le coût de chantier à la parcelle, hors main-d'œuvre, passe de 15,8 à 17,10 €/ha, selon que le GNR est acheté à 0,9 ou 1,30 €/l. Cinquante hectares de plus permettent donc d'amortir un peu le prix du carburant. Mais à l'inverse, l'effet d'un gros trou dans la surface engagée grève considérablement le coût de chantier. En effet, sur une hypothèse de 250 ha/an au lieu de 350, le coût de chantier passe à 18,20 €/ha pour un coût de GNR à 0,90 €/l, à 19,40 €/l pour 40 centimes de plus de GNR. Soit une augmentation de 23 % en cas de chantier annuel, bien moins grand que prévu et à un coût de GNR restant élevé.

Justement, regardons d'un peu plus près les variations de volume de travail sur le coût de chantier. De base, selon que l'andaineur fera 250 ha/an, 300 ha/an ou 350 ha/an, le coût de l'andaineur lui-même va varier. Il sera de respectivement 9,9 €/ha, 8,6 €/ha et 7,60 €/ha. À l'autre bout de la chaîne, le coût de chantier complet sera respectivement de 25 €/ha, 23,6 €/ha et 22,60 €/ha. Traction et main-d'œuvre réduisent le poids du coût de l'outil de fenaison.

## LE DÉBIT DE CHANTIER DEVIENT LA CLÉ DE PERFORMANCE

S'il est assez difficile de maîtriser un coût de GNR – le hasard du cours et de la commande – il peut être plus réalisable d'arriver à agir sur certains paramètres du débit de chantier. Ce qui devient primordial à la vue des différences de coût de chantier.

## EFFET DE L'UTILISATION DE L'ANDAINEUR SUR LE COÛT DU CHANTIER



**Hypothèses :** andaineur acheté 24 000 € et utilisé pendant 8 ans, tracteur de 155 ch coûtant 20,90 €/h hors carburant, GNR à 1,10 €/l, main-d'œuvre à 24 €/h, débit de chantier de 3,9 ha/h.

## EFFET DU DÉBIT SUR LE COÛT DU CHANTIER



**Hypothèses :** andaineur acheté 24 000 € et utilisé pendant 8 ans à raison de 300 ha/an et coûtant 8,60 €/ha, tracteur de 155 ch coûtant 20,90 €/h hors carburant, GNR à 1,10 €/l, main d'œuvre à 24 €/h.

En effet, sur une base de 300 ha/an, sans tenir compte du transport et des temps morts, selon que l'on andaine dans la parcelle à raison de 3,3 ha/h, 3,9 ha/h ou 4,5 ha/h, le coût de chantier hors main-d'œuvre sera respectivement de 19 €/ha, 17,4 €/ha ou 16,20 €/ha. Avec main-d'œuvre et carburant, il passe à 26,3 €/ha 23,6 €/ha et 21,60 €/ha. C'est-à-dire qu'un différentiel de 0,6 ha/h de débit en plus induit une économie de 10 % sur le coût, quand le même différentiel à la baisse alourdit le coût de chantier de 9 %. Et presque 5 €/ha séparent un chantier mené à 4,5 ha/h contre 3,3 ha/h, soit un écart de 1 500 €/an sur la base des 300 ha andainés. Organiser les chantiers entre adhérents et grouper les parcelles au moment de la réservation des maté-

riels, pour réduire les déplacements sur route et les temps morts, est un levier pour améliorer les débits de chantier. Un autre levier, quand la traction est possible en cuma, est de dédier un tracteur, et éventuellement un chauffeur, pour améliorer la productivité des chantiers. La prestation complète avec chauffeur, associée à une organisation fine des tours de chantier, peut encore améliorer le coût de chantier. Par ailleurs, la qualité et la quantité du fourrage, le parcours sur la parcelle en fonction de sa taille et de sa forme, l'habileté du chauffeur, la facilité de manipulation de l'andaineur et les fonctions qu'il propose, sont d'autres facteurs pour tenter d'améliorer le débit de chantier de l'andainage, et de diminuer son coût. ■

# TEMPS AU TRANSPORT : VERDICT IMPITOYABLE D'UN KARNOTT

**L**e tour d'un andaineur en 480 jours. Voilà la proposition d'un compteur connecté Karnott associé à un andaineur Pöttinger à deux rotors à dépose centrale. Proposition acceptée! Ce Pöttinger Top 962 andaine en zone montagneuse. Les données relevées et récupérées par le service agroéquipements de la fncuma courent de mai 2023 à août 2024. Deux saisons et presque 100 ha plus tard, Karnott délivre son verdict: «*tout est relatif*»!

## UN TIERS DU DÉBIT DE CHANTIER PERDU

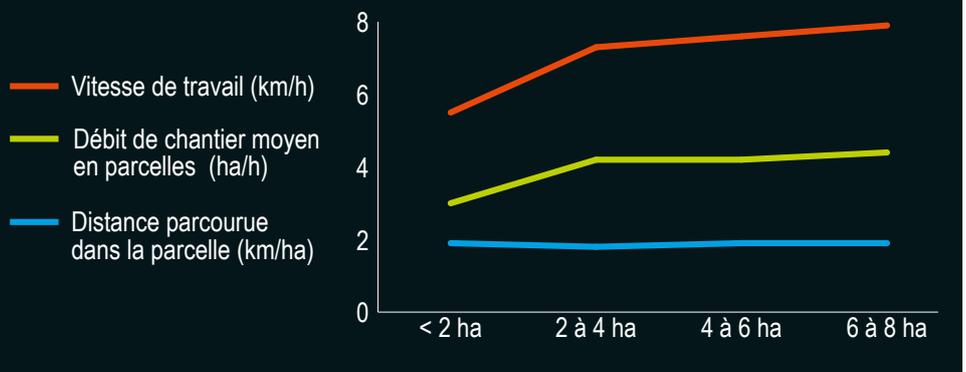
En effet, l'andaineur a circulé parmi six adhérents, sur 45 parcelles aux dévers et pentes variées. Le débit de chantier moyen enregistré à l'intérieur d'une parcelle s'élève à 3,03 ha/h. Ce qui paraît de prime abord faible par rapport à d'autres moyennes. Mais le groupe peut-il vraiment mieux faire, ou est-ce que les zones de montagnes sont de toute façon défavorables (dévers, forme des parcelles, météo variable...) à une optimisation des débits de chantier? Des comparaisons avec d'autres données en montagne aideraient à comprendre. Quant au débit de chantier comptant temps morts et circulation hors parcelle, on tombe à 1,93 ha/h. Le calcul est rapide: plus d'un tiers du débit de chantier est perdu.

Plus précisément, les données du compteur connecté révèlent que hors temps mort, le débit de chantier en parcelle et transport est de 2,13 ha/h. Les temps morts ne pèsent donc pas grand-chose comparés au temps de transport. Les distances totales relevées par le Karnott confirment d'ailleurs cette analyse: 182,4 km ont été parcourus en parcelle, contre 212 km au transport. Les déplacements entre parcelles et des parcelles aux exploitations représentent un temps non négligeable. Une consolation tout

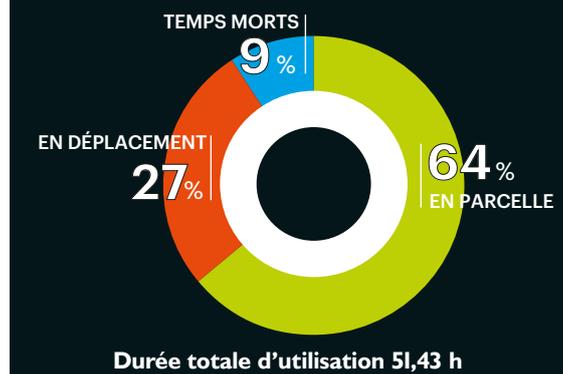
Pour décider de leviers à activer permettant de diminuer le coût d'un andaineur, l'une des solutions est d'observer les données du compteur connecté qui lui est associé. Voici l'exemple d'une cuma en zone de montagne et son Karnott. La praticabilité des parcelles et le transport plombent le débit de chantier.

Par Vincent Gobert, Nassim Hamiti et Valentin Nugues

## LA TAILLE DU CHANTIER HISSE LA PERFORMANCE DE L'ANDAINAGE



## RÉPARTITION DU TEMPS D'UN ANDAINEUR EN MONTAGNE



de même, la vitesse moyenne enregistrée au travail est de 7,4 km/h. Pour approfondir, il semble opportun de regarder si ces performances sont elles aussi le fait de la zone montagneuse? L'exercice d'analyse des données Karnott avait déjà été réalisé dans l'édition Rayons X Andaineurs de 2022. L'andaineur double rotor réalisait 480 ha de travail en plaine pour une soixantaine de chantiers. Le débit moyen attei-

gnait 4 ha/h. Mais chutait à 2,6 ha/h en ajoutant trajets et temps morts. Soit 36 % de baisse d'efficacité. C'est-à-dire exactement la même qu'en zone de montagne!

Nous reproduisons l'analyse en zone de plaine en 2025, mais avec cinq andaineurs et sur deux saisons. Au total, un peu plus de 2 500 ha sont travaillés. Verdict: le débit de chantier atteint 3,91 ha/h. Mais cette fois, nous n'enregistrons «*que*» 30 % de perte, en comptabilisant temps morts et trajets. Une meilleure performance, certainement due à la taille des parcelles. Les distances restent importantes, avec plus de 5 000 km parcourus sur route contre 4 690 en parcelle.

Les distances à parcourir sont donc bel et bien le nerf de la guerre. La praticabilité des parcelles a une influence aussi en montagne: hors transport, on observe que la vitesse de chantier est tout de même moins importante. La pente et la conformation des parcelles a sans doute un impact non négligeable. ■

# ANDAINER À COÛT MINI DE 7 €/HA

**D**eux rotors à dépose centrale, deux rotors à dépose latérale et monorotor. Ces trois types d'andaineurs sont au cœur de l'activité fenaison de la cuma du Méné Hoguené. Centrée sur Louargat, à l'ouest des Côtes-d'Armor et à l'est des Monts d'Arée, la cuma fédère pour cette activité 15 adhérents, dont les exploitations sont distribuées sur un rayon d'une quinzaine de kilomètres. Ni chauffeur, ni tracteur attribué, les andaineurs s'empruntent dans l'ordre des appels. Premier arrivé, premier servi. « *Il n'y a pas de planning*, décrit Alain Thomas, responsable de l'activité. *Les fenêtres météo et de condition de sol sont souvent très étroites. Cela demande de la réactivité. Alors, celui qui a un besoin va chercher l'andaineur là où il se trouve.* »

## 600 HA/AN À 15 ADHÉRENTS

Ensilage d'herbe, balles de foin, enrubanné, etc, il y a toutes les stratégies de production dans ce secteur laitier. Les éleveurs cumistes cherchent une fenaison au gros débit de chantier ou plus qualitative. Ce qui impacte la préférence et le choix de l'andaineur.

D'autant qu'ils ne fanent presque pas. « *Par rapport aux objectifs individuels, chaque matériel a ses défauts et ses qualités. C'est davantage lié au type d'outil qu'à la marque ou au modèle.* »

Le deux rotors à dépose centrale est un andaineur Claas Liner 2700 de 2021. Le deux rotors à dépose latérale est un modèle Krone Swadro TS620 Duo acheté en 2019. Enfin, les cumistes peuvent aussi compter sur un monorotor Kuhn plus ancien. « *Il ne fait que quelques hectares chaque année, car il est surtout destiné aux toutes petites parcelles en pentes, et aux conditions humides, en paille ou en prairie.* » L'activité est donc centrée sur les andaineurs doubles rotors, à parts égales.

Mais les andaineurs ne font pas le même travail et il y a des préfé-

À Louargat, dans les Côtes-d'Armor, la stratégie de la cuma du Méné Hoguené est de faire tourner trois types différents d'andaineurs sur un maximum de coupes.

Par Vincent Gobert

> DÉBIT DE CHANTIER : 4 À 5 HA/H (KRONE) - 300 ha/an

> ANDAINEUR

7 €/HA



> TRACTEUR

À LA CHARGE DE L'ADHÉRENT

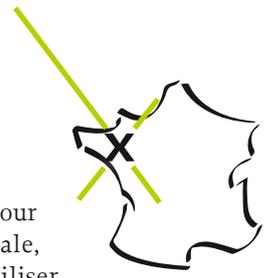


> PRIX DE REVIENT : 7 €/HA HORS GNR ET MAIN-D'ŒUVRE



**LA FORCE DE CE SYSTÈME :  
TROIS MATÉRIELS DIFFÉRENTS  
AU MÊME TARIF, POUR DES  
USAGES COMPLÉMENTAIRES**

Le Krone à dépose latérale, l'un des trois andaineurs de la cuma. Pas l'idéal pour le foin, mais bien sur le ray-grass anglais.



rences. « Le Krone à dépose latérale n'est pas l'idéal pour le foin. Car il fait déjà un très gros andain lorsque les deux rotors déposent sur une même ligne. C'est très compliqué à gérer avec le round baller ensuite. Ceux qui ont essayé ne l'ont fait qu'une fois ! Ce n'est même pas imaginable sur l'aller-retour. Le foin ne passe même pas sous le tracteur. En revanche, c'est bien sur le ray-grass anglais, par exemple. On coupe toutes les 6 semaines et on forme un gros andain, à partir de 12 m de large amassés sur un aller-retour du Krone. Non seulement le débit de chantier à l'andaineur est très satisfaisant, jusqu'à 4 à 5 ha/h. Mais en plus, c'est parfait pour l'ensileuse, comme type d'outil. On est vraiment surpris de la vitesse à laquelle on va en andainage. En revanche, ça peut faire beaucoup de matière même pour l'ensileuse. On voit l'andain bouger au-devant du passage, à 3-4 km/h. »

D'un autre côté, l'andaineur à dépose centrale Claas Liner 2700 est,

lui, très demandé pour la presse Claas avec le Roto Cut qui suit. « Car l'andain est bien régulier. Il n'y a pas d'amas de matière en boule qui est produit. » Le seul souci rencontré est que, sur foin, la ligne du centre est plaquée au sol. « Et elle ne prend pas l'air. » « J'apprécie le travail du Krone à l'herbe pour ça, indique Romain Guegan, adhérent de la cuma. Il soulève tout, alors qu'avec le Claas, on ne touche pas le fond de l'andain. »

### « LES DEUX SONT COMPLÉMENTAIRES »

La demande en dépose centrale n'est pas seulement à visée du Roto Cut. « Il y a des adhérents qui entrent la matière à l'autochargeuse. Ils ne veulent pas de l'andaineur à dépose latérale à cause de la quantité qu'il produit et des boules qui se forment et font des blocs dans le tas. »

Finalement, peu importe l'andaineur, la facturation est toujours à 7 €/ha, quel que soit le modèle. Et

s'il y a parfois de la dispute pour l'andaineur à dépose centrale, des adhérents arrivent à utiliser le Krone en lui faisant faire deux andains par passage. « Il faut élargir le réglage d'écartement des rotors. Mais ensuite, ça demande de l'adresse. Il faut de la technique de conduite pour bien positionner les rotors et les andains. »

Une autre contrainte est que tous les adhérents veulent l'andaineur en même temps. « Il y a une logique de cycle. Car on veut faire un maximum de fauches, dans des fenêtres météo étroites liées au climat océanique. L'idée, c'est de démarrer le plus tôt possible, pour faire une coupe de plus dans la saison, si possible. »

Cela peut entraîner des frustrations. Notamment sur le Claas deux rotors à dépose centrale, qui est le plus demandé. « Mais les outils sont complémentaires dans nos usages. Nous allons devoir les renouveler d'ici une ou deux saisons, et nous repartirons sur la même formule. » ■

## 0 % de taux de financement ! \*

Pour tout achat de : faucheuse, groupe de fauche, faneuse, andaineur, enrubanneuse, remorque autochargeuse, presse à balles rondes ou combiné d'enrubannage

## KRONE, LE SPÉCIALISTE DE LA RÉCOLTE DES FOURRAGES !

\* Presse à balles rondes ou combiné d'enrubannage : 6 ans d'équipage, 1 mois taux client 0% ; Taux nominal annuel de 0,00% (hors frais de dossier, ex hors assurance facultative) pour un prêt amortissable, avec 6 échéances annuelles dont la première à 1 mois de la livraison, suivie de 5 échéances annuelles. Exemple pour financement AGICOR : pour un prix de 10 000 €, vous remboursez une première échéance de 1 007 € à 1 mois de la livraison suivie de 5 échéances annuelles 1 007,00 €. Frais de dossier : 105 €. Durée totale du crédit : 61 mois. Coût total du crédit : 155 € hors assurance facultative. TEG : 0,007 % Offre soumise à conditions, réservée aux exploitants agricoles, copropriétaires d'entreprises de matériel agricole (CUMA), entreprises de travaux agricoles (ETA), pour tout achat d'une presse à balles rondes ou combiné d'enrubannage de la marque KRONE chez les concessionnaires participant à l'opération. Offre valable jusqu'au 30 avril 2025. Sous réserve d'approbation du crédit par votre Caisse Régionale de Crédit Agricole participant, préteur.

† Faucheuse, groupe de fauche, faneuse, andaineur, enrubanneuse, remorque autochargeuse : 4 ans d'équipage, 1 mois taux client 0% ; Taux nominal annuel de 0,00% (hors frais de dossier, ex hors assurance facultative) pour un prêt amortissable, avec 4 échéances annuelles dont la première à 1 mois de la livraison, suivie de 3 échéances annuelles. Exemple pour le financement AGICOR : pour un prix de 10 000 €, vous remboursez une première échéance de 2 500 € à 1 mois de la livraison, suivie de 3 échéances annuelles de 2 500,00 €. Frais de dossier : 105 €. Durée totale du crédit : 155 € hors assurance facultative. TEG : 0,001 % Offre soumise à conditions, réservée aux exploitants agricoles, copropriétaires d'entreprises de matériel agricole (CUMA), entreprises de travaux agricoles (ETA), pour tout achat d'une faucheuse, groupe de fauche, faneuse, andaineur, enrubanneuse, remorque autochargeuse de la marque KRONE chez les concessionnaires participant à l'opération. Offre valable jusqu'au 30 avril 2025. Sous réserve d'approbation du crédit par votre Caisse Régionale de Crédit Agricole participant, préteur.

# AU TAPIS, DÉBITS ET QUALITÉ DE RÉCOLTE SOLIDES, POUR 20€/HA

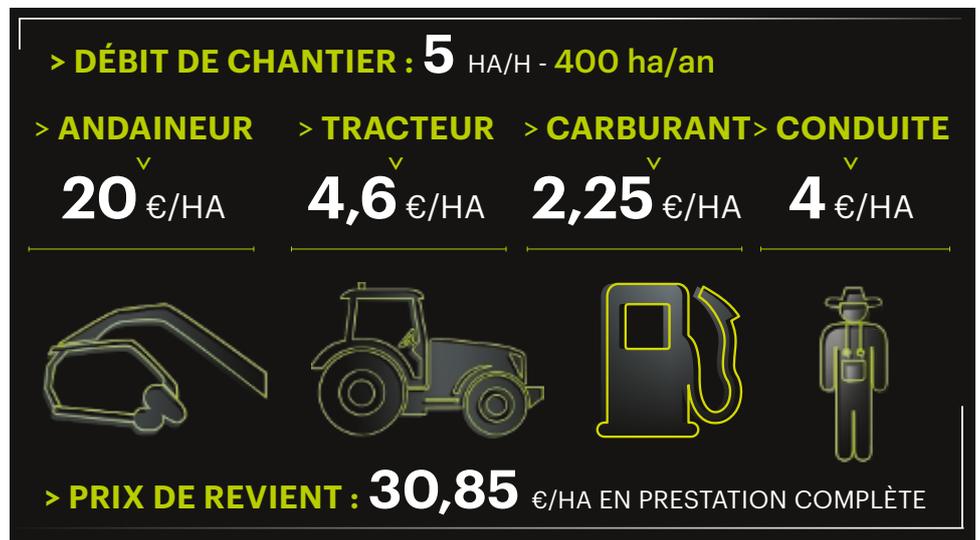
Avec un Roc RT 730, la cuma la Mignonne, à Le Tréhou, dans le Finistère, a passé le cap de l'andainage à tapis. Elle se dote d'un outil haut de gamme pour valoriser l'herbe, une culture avantageuse sur son territoire. Elle facture l'andaineur 20 €/ha.

Par Ronan Lombard

L'outil plus large aurait amélioré le débit de chantier. « Mais c'était vraiment trop cher. Finalement cet andaineur à tapis de 6 m était le bon compromis. » Hubert Madec, responsable de cette activité créée en 2022, apprécie déjà l'efficacité. Avec la vitesse d'avancement bien au-delà des 10 km/h, « au final, on andaine de 4 à 6 ha/h. » Certains des 7 adhérents engagés<sup>(1)</sup> de la cuma la Mignonne utilisent le Roc RT730, acheté 69 500€ en 2022, avec un guidage Rtk. « Ça fait des beaux chantiers qui font gagner du temps à l'ensileuse en déposant deux andains parfaitement côte à côte. »

## MOINS DE CAILLOUX ET DE CORPS ÉTRANGERS, PLUS DE FEUILLES ET D'EFFICACITÉ

L'origine du projet vient en effet des chantiers d'ensilage. Sur ces terres des Monts d'Arrée généreuses en cailloux, « les entrepreneurs nous autorisent des andains groupés, à condition que ce soit réalisé au moment de la fauche ou avec un andaineur à tapis. » Or le climat local, restreint le choix. « Ici, si on groupe dès la fauche, ça ne sèche pas. » L'éleveur laitier explique baser sa stratégie sur l'herbe et cherche à en maximiser les valeurs alimentaires. Son itinéraire de récolte idéal est un andainage au lendemain d'une fauche à plat, étalée et sans conditionnement, pour un ensilage trois jours après la coupe.



## LE SECTEUR EST FAVORABLE À L'HERBE, MAIS PAS AU SÉCHAGE

S'il a déjà aligné des méteils ou bougé de la paille après l'orage, l'usage principal de l'andaineur Roc de la cuma la Mignonne reste bien l'herbe ensilée. Il se montre avantageux aussi lorsque les coupes génèrent peu de quantité. « On fait tout de même des beaux andains et sans perdre les feuilles du trèfle », résume l'éleveur soucieux de respecter un intervalle de 35 J à 45 J entre deux coupes pour éviter l'épiaison. Dans une même

optique d'optimisation de la qualité du stock, l'investissement répond à une logique d'autonomie, sachant qu'en même temps, la coopérative s'équipait d'une autochargeuse de 40 m<sup>3</sup>. Pour 70€ par voyage, « c'est une solution idéale du point de vue de l'organisation des chantiers. En revanche dès qu'il y a des tiges, la qualité de hachage n'est plus suffisante : pour des RGI, il vaut mieux solliciter une ensileuse. »

Après deux campagnes, l'andaineur n'a pas atteint le rythme de croisière qu'escompte le responsable. « L'idéal serait d'être à 500 ha/an », estime-t-il.

(1) En parallèle, un groupe d'andainage en outils double rotor réunit 12 adhérents facturés 12 €/ha. Les deux groupes sont ouverts aux chantiers exceptionnels, facturés 17 €/ha (rotor) et 25 €/ha (tapis).

**LA FORCE DE CE SYSTÈME : UN PARC POUR RÉPONDRE À LA DIVERSITÉ DES SITUATIONS ET OPTIMISER LA VALORISATION DE L'HERBE**

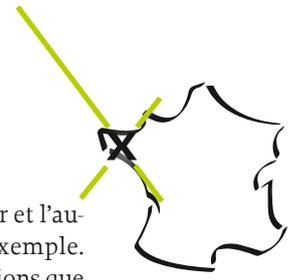
L'an dernier, la cuma finistérienne a dû appeler des engagements non réalisés afin d'équilibrer l'activité. Outre une immobilisation consécutive à un incident, le producteur de lait expose plusieurs explications. D'une part conjoncturelle, avec un cours du soja qui sert actuellement la compétitivité du système basé sur l'achat de concentrés. « Nous avons eu une bonne année fourragère qui a aussi moins incité à valoriser au maximum des petites récoltes d'herbe et légumineuses. » D'autre part, le coût et la technicité nécessaire ont sans doute pénalisé l'adoption du nouveau matériel. « Il faut faire des hectares avec pour être à l'aise, résume Hubert Madec. Par exemple, si l'on coupe trop ras, ça peut générer un bourrelet devant le pickup. » Récolter de l'herbe, ça reste technique. Il signale néanmoins la simplicité du modèle (voir encadré) qui offre de multiples configurations. « On peut faire beaucoup de choses dans tous les sens. Mais ceci implique d'avoir un pro-

tole bien en tête », pour réaliser sans encombre le chantier le plus efficace. Et l'éleveur précise: en fonction du volume, de la culture et même du relief, la donne peut changer.

### LA CUMA DIVERSIFIE LES SOLUTIONS TECHNIQUES

La coop emploie actuellement un permanent et un saisonnier. Elle propose ainsi son andaineur Roc RT730 seul ou en prestation complète. « C'est à la carte », argue le représentant de la cuma, qui répond aussi à ceux qui restent attachés à la technologie du rotor. Douze adhérents sont engagés dans cette autre activité. Ils disposent de deux andaineurs doubles, pour 360 ha réalisés l'an dernier. Hubert Madec justifie l'indépendance des deux activités: « Tout le monde ne voulait pas du tapis », en raison de l'investissement notamment. L'idée était de répondre aux uns sans faire fuir les autres. Il conclut: « Une force de la cuma, c'est qu'elle est bien gérée. Et une autre, c'est

qu'elle investit. » L'andaineur et l'autochargeuse en sont un exemple. Devant les nouvelles solutions que la cuma propose, des questions se posent. « Des éleveurs sont finalement restés en enrubannage, car ils ont toute la chaîne de distribution organisée pour ça sur leur ferme. » D'autres jeunes auraient concrétisé l'opportunité et rejoint le collectif qui au moins alimente les réflexions. ■



### LE CHOIX DU ROC

« La souplesse des dents fait que les morceaux de bois et les cailloux restent derrière. » Au-delà des avantages de l'andaineur à tapis, le responsable justifie le choix du modèle par sa conception « plus simple qu'un autre que nous avons vu. Au transport, il passe bien dans les chemins. » Hubert Madec évoque aussi la facilité de prise en main du boîtier et des interventions d'entretien. « Ce sont des machines éprouvées. Comme nous partions pour 10 ans d'amortissement, c'était important d'avoir cette confiance. En revanche, en fin de chantier, il faut bien prendre un quart d'heure pour enlever l'herbe qui s'enroule autour des galets. » ■

**Kverneland**

**NOUVEAU !**

**ANDAINEURS À TAPIS KVERNELAND ROC**

**POUR UN FOURRAGE À FORTE VALEUR NUTRITIONNELLE**

**GARANTIE 2 ANS\***

\* Sur toutes les machines Kverneland. Voir conditions chez votre concessionnaire agréé.

Pour en savoir plus

**fr.kverneland.com**

**WHEN FARMING MEANS BUSINESS**

# 12 €/HA L'ANDAINAGE, UN PRIX AU RAS DES PÂQUERETTES

La cuma de la vallée de la Morthe, située en Haute-Saône, s'est offert un andaineur à tapis de 9 m de large. Avec 500 à 600 ha andainés chaque année, le coût d'utilisation tombe à 12 €/ha.

Par Lucie Debruyne

**I**l est là pour assurer la qualité des fourrages des six exploitations qui l'utilisent. Et pour ça, l'andaineur à tapis Reiter Respiro R9 Profi assure. « Pour valoriser au mieux le lait que nous produisons, la laiterie nous impose un taux de butyriques à ne pas dépasser, explique Aymeric Desprez, le responsable de l'andaineur. Avec un andaineur à tapis, la terre ne parvient pas à se mélanger au fourrage. » L'herbe est ainsi délicatement regroupée. La qualité est préservée.

## NOMBRE D'ANDAINS AU CHOIX

L'autre motivation est d'ordre organisationnel. « Les éleveurs de la cuma font de plus en plus d'ensilage d'herbe, explique le président, Pierre-Yves Barthélémy. Avec la météo, cela devient plus compliqué de faire du maïs, alors il faut des outils de récolte qui ont un bon débit de chantier. »

Sur ce point, avec 9 m de large, les six utilisateurs n'ont rien à redire. Selon les parcelles, en moyenne, les cumistes grimpent à 8 ha/h. L'outil andaine ainsi chaque année entre 500 et 600 ha d'herbe, ray gras, trèfle et luzerne. « On pourrait en faire davantage sans aucun problème, estime le responsable. Dans de belles parcelles de foin, on peut aller jusqu'à 20 km/h. » L'andaineur s'adapte au type de

> DÉBIT DE CHANTIER : 8 HA/H - entre 500 et 600 ha/an

> ANDAINEUR

12 €/HA



> TRACTEUR

À LA CHARGE DE L'ADHÉRENT



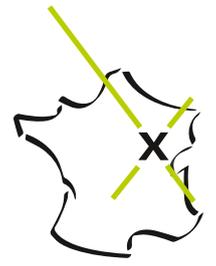
> PRIX DE REVIENT : 12 €/HA HORS GNR ET MAIN-D'ŒUVRE



**LA FORCE DE CE SYSTÈME :  
ASSURER LA QUALITÉ  
DU FOURRAGE DES SIX  
EXPLOITATIONS UTILISATRICES**

Avec un débit de chantier de 8 ha/h en moyenne, Aymeric Desprez et Pierre-Yves Barthélémy sont satisfaits de l'achat de leur andaineur à tapis Reiter Respiro R9 Profi.

coupes et le devenir du fourrage. Ainsi, il peut réaliser un seul, deux ou même trois andains. « Grâce aux dents inversées du pick-up, on évite de prendre de la terre ou des cailloux, détaille Aymeric Desprez. L'ameneur est rotatif ce qui permet d'éjecter l'herbe. Nous avons choisi un tapis avec des encoches plus élevées pour lui permettre d'envoyer encore plus loin le fourrage. En plus, avec ses quatre roues, l'andai-



neur est relativement stable dans les dévers. » Le pick-up de plus petite taille permet de ramasser l'herbe sans faire de tas.

### UN OUTIL PASSE-PARTOUT

Acquis il y a deux ans, au prix de 104 000 euros, les éleveurs en sont satisfaits. « Nous avons choisi ce modèle car il était disponible tout de suite et était éligible aux 50 % de subventions, avoue le président. Avec cette marque, on ne prend pas de risque. Nous avons fait le choix du haut de gamme pour attirer le plus d'adhérents, car c'est un outil dont aucun ne dispose. » Amorti sur dix ans, la valeur de reprise n'a pas vraiment été fixée, mais avec un tel engin, la cuma espère le revendre facilement au moment venu.

Ainsi, le groupe devrait garder l'outil un petit moment. Robuste, efficace, avec une charge bien équilibrée, l'andaineuse est capable de

travailler, même si les conditions sont un peu humides. Primordial lorsque la météo est celle du printemps dernier. Niveau entretien, il est encore difficile d'estimer le coût, mais « il ne dépasse guère les 300 € par an, estime le président. On change parfois une pièce, mais rien d'onéreux. Il arrive parfois de casser une dent du pick-up, mais nous en avons toujours d'avance. »

### GABARIT ROUTIER

Pour l'utilisation de l'andaineuse, le groupe facture 12 €/ha. Chacun y attelle son tracteur. Un 150 chevaux suffit largement pour utiliser cet outil. « C'est vrai qu'on peut perdre un peu de temps à l'attelage et à la prise en main de l'outil, assure le responsable. D'ailleurs, certains agriculteurs trouvent que le boîtier n'est pas très intuitif, qu'il n'est pas facile à régler. »

Pour organiser les chantiers, le responsable organise les réservations

et définit l'ordre d'utilisation. Mais bien souvent c'est au premier arrivé, premier servi. « Nous pouvons être très réactifs avec ce type d'engin, précise-t-il. D'autant que les six exploitations se trouvent dans un rayon de 10 km. Replié, l'outil a un gabarit routier. » « Certaines campagnes, tout le monde veut l'avoir en même temps, se souvient Aymeric Desprez. Mais dans ce cas, on n'hésite pas à travailler la nuit. Cela se fait facilement, car les phares de l'andaineuse sont de bonne qualité. »

La cuma ne dispose ni de faucheuse, ni d'enrubanneuse. « Ce sont des outils dont les adhérents disposent personnellement, et dans notre groupe, c'est difficile d'acheter un outil qui est déjà présent dans les cours de ferme, analyse Pierre-Yves Barthélémy. D'autant qu'il faudrait un chauffeur pour optimiser le débit de chantier. C'est une autre organisation, nous ne sommes pas encore prêts à passer cette étape. » ■

**La performance sans compromis**

**BERGMANN**  
...die Spezialisten

**Nouvelles gammes CAREX et SHUTTLE**

- ▶ 7 modèles de 32 à 51m<sup>3</sup> DIN
- ▶ Châssis à suspensions hydrauliques
- ▶ Nouveau pick-up *EasyLoad* sans came
- ▶ Paroi frontale hydraulique

**ROPA France**  
280 rue du Château, 60640 Golancourt  
03.44.43.44.43

**ROPA France**  
1 rue Pierre et Marie Curie, 28310 Janville  
03.27.38.27.38

 [ropa\\_francesarl](#)

 [Ropa France](#)

**RAYONS X**  
HORS-SÉRIE



# PRAIRIES ET PÂTURES TOUJOURS PLUS TECHNIQUES

# NOUVEL OUTIL 'RADICAL' POUR ÉLIMINER LES RATS TAUPIERS

Le rat taupier ou campagnol terrestre, infeste les prairies en Auvergne depuis plusieurs années. Contre l'envahisseur, le piégeage ou la lutte chimique sont les moyens les plus couramment utilisés. Prochainement, un nouvel outil sera en action en Haute-Loire : la Séradicale.

Par Pierre-Joseph Delorme



**D**es dégâts qui peuvent aller jusqu'à la destruction de la parcelle. En cause : le rat taupier. L'envahisseur est un herbivore qui se cantonne dans les prairies. Il consomme chaque jour son poids en racines. Mais son effet nuisible réside dans ses possibilités de reproduction. En effet, le rat taupier se reproduit dès l'âge de deux mois, sur une période allant d'avril à octobre. Ainsi, un seul couple dans des conditions favorables peut durant l'année avoir une descendance dépassant les cent individus.

## DÉTRUIRE LES GALERIES DES RATS TAUPIERS

Face à la pullulation de rats taupiers ces dernières années, la fédération départementale des groupements de défense contre les organismes nuisibles de Haute-Loire (fdgdon) a fait le choix de s'engager dans un moyen de lutte. Il s'agit de la création et de la mise au point d'un outil de travail du sol spécifique pour détruire les galeries. Pour cela, la structure a reçu des aides en provenance de la région AuRA, du conseil départemental et de l'État. Dans le détail, l'outil travaille sur une largeur de 3,00 m. À l'avant, une



barre lourde retenue par des chaînes réalise une première opération en nivelant les taupinières. Ensuite, suivent deux rangées de disques crénelés montés sur un châssis mécano soudé. Chaque disque dispose d'une sécurité ressort permettant de se relever lors de la rencontre de pierres. L'espacement entre les disques est de 10 cm. La profondeur de travail des vingt-trois disques est autour de 15 cm, de manière à atteindre la majorité des galeries des campagnols. Enfin, à l'arrière, un rouleau lourd est en charge d'appuyer de nouveau le sol.

En plus de la lutte contre les rats taupiers, l'outil présente aussi un intérêt agronomique avec un effet fissurateur bénéfique.

La Séradicale, un moyen mécanique de lutter contre les rats taupiers. L'outil travaille sur une largeur de 3 m et à une profondeur de 10 à 15 cm.

La première version de l'outil Séradicale a réalisé des essais au printemps 2023. La problématique qui est ressortie est le poids de l'outil, 4,8 t. Un poids nécessaire pour que les disques atteignent la zone de vie des campagnols. La longueur de l'outil est de 3,50 m et le rouleau de 2 t à l'arrière crée un grand porte-à-faux.

Pour un bon fonctionnement, un tracteur d'une puissance de 180 ch, de préférence à châssis long et disposant d'un bon relevage, s'est révélé nécessaire. Aujourd'hui, des modifications ont été apportées pour faciliter le transport de l'outil. Il est dorénavant attelé sur les bras du relevage et des roues arrière portent l'ensemble qui atteint les 5 t.

## LA FDCUMA POUR UNE UTILISATION ÉTENDUE

Le but est bien sûr que l'outil soit le plus largement utilisé sur le territoire. Pour cela, une organisation avec le réseau cuma de Haute-Loire est à l'étude. Plusieurs cuma du département auraient en charge l'utilisation de la Séradicale. À ce jour, l'outil attend son homologation par la Dreal pour pouvoir circuler sur route et commencer le travail. ■

# LES GRAINES DE PRAIRIE RÉCOLTÉES À LA BROSSE

Une classe du Campus Agronova de Précieux dans la Loire et des adhérents de la cuma de Roche ont collaboré à la mise au point et la construction d'une brosseuse à graines. Premiers essais concluants.

Par Pierre-Joseph Delorme

**P**our réensemencer une prairie naturelle, la principale solution est l'achat de graines dans le commerce. Des mélanges de semences chers et souvent produits dans des sols, à une altitude et avec un climat différent. Le résultat est parfois que ces mélanges de graines ne sont pas toujours adaptés aux prairies locales. Une brosseuse à graines permet de récolter des semences déjà adaptées aux conditions pédoclimatiques du territoire.

## UN CAHIER DES CHARGES DES AGRICULTEURS

La réalisation du prototype nécessitait un cahier des charges dicté par les attentes des agriculteurs. Il se résume avec les points suivants :

- un matériel polyvalent et facile à utiliser,
- avoir la possibilité d'installer la brosseuse aussi bien à l'arrière qu'à l'avant du tracteur. Une particularité qui permet par exemple d'avoir une faucheuse à l'arrière et la brosseuse à l'avant travaillant en déportée pour la récolte des graines. Ou encore la brosseuse déportée à l'arrière et une faucheuse frontale sur le relevage avant,
- une récolteuse construite avec des matériaux légers pour un maximum de sécurité dans les pentes,
- un matériel qui demande peu de puissance,
- pouvoir régler la vitesse de la brosse et la hauteur de travail en fonction du type de graines à récolter,

La brosseuse à graines construite par des élèves du Campus Agronova, sur la base d'un châssis de faucheuse. Particularité, elle peut être installée à l'arrière ou à l'avant du tracteur.



- une largeur de travail moins large que la faucheuse pour ne pas handicaper la régénération naturelle des prairies.

## DEUX CLASSES POUR LA CONSTRUCTION

En 2021, le campus Agronova à Précieux dans la Loire lance la construction d'un prototype. Deux classes se mobilisent : une classe de BPREA et une de bac pro maintenance des matériels. Après l'étude de différents matériels existants, dont celui mis au point par l'Atelier Paysan, les élèves réalisent les plans de l'outil afin de prendre en compte les différents points du cahier des charges. « Nous avons récupéré une vieille faucheuse comme point de départ de la construction », indique Ludovic Chambon, enseignant

Sciences et techniques des agroéquipements au campus Agronova. Son poids est seulement de 550 kg grâce à l'utilisation d'aluminium. La largeur de travail est de 1,80 m.

## PREMIÈRE PHASE DE TESTS À LA CUMA DE ROCHE

À la fin de la construction, la cuma de Roche était chargée de tester la brosseuse à graines. Les retours des utilisateurs ont permis d'apporter quelques améliorations sur le verrouillage au transport ou l'installation d'une signalisation aux normes. Ensuite, la cuma a réceptionné la machine. Elle a décidé de constituer un groupe et d'organiser le planning d'utilisation. ■

## PREMIERS RETOURS DES UTILISATEURS

Avec une météo plutôt défavorable, la campagne 2024 n'était pas idéale pour le travail de la brosseuse à graines. Néanmoins quelques agriculteurs l'ont utilisée. Les premiers retours sont satisfaisants. La machine est légère et donne satisfaction. Pourtant, en plus des graines, la brosseuse ramasse beaucoup d'impuretés difficiles à séparer de la semence récoltée. La cuma étudie maintenant la possibilité d'acquérir un trieur. ■

# LA TECH EST DANS LE PRÉ

De nouveaux outils d'aide à la décision et au pilotage des prairies et pâtures apparaissent. Tour non exhaustif de plusieurs d'entre eux à valeur d'usage.

Vincent Gobert



**D**iversification, changement climatique ou encore réglementation, face à la complexification de la conduite des prairies et des pâtures, plusieurs OAD (outils d'aide à la décision) ont vu le jour ces dernières années.

Telle l'application et plateforme HappyGrass qui a été mise en ligne fin 2020. Le Conseil Élevage 25-90, Cantal Conseil Élevage, Eva Jura, Gen'IA, Idele, Cérience - Jouffray-Drillaud et Mas Seeds en sont les concepteurs. Disponible sur Google Play et Apple Store, HappyGrass propose de piloter le pâturage (calendrier numérique, stock d'herbe, bilan de saison), de conduire la prairie du semis à la récolte, et de gérer le parcellaire. Ce dernier module consiste en l'organisation et l'aménagement des prairies en prévision de la mise à l'herbe. Il promet aussi de calculer automatiquement le coût de l'investissement matériel nécessaire.

## FICHES PRATIQUES

Autre solution, plus spécialisée, la plateforme « *Passion prairie* », proposée par Ragt depuis 2022. Ce service se donne pour ambition d'obtenir des prairies adaptées à ses attentes. Il guide vers les semences les mieux adaptées au cheptel, au sol, au climat, à la durée et au type d'exploitation et aussi pour une période de production. Des fiches conseillent aussi sur le semis, l'agronomie, etc. Les objets connectés ne sont pas en reste. ITK, par exemple, avec FarmLife, propose, en parallèle au



Des clôtures virtuelles, disponibles en Norvège, en Angleterre et aux États-Unis sont actuellement testées en France.

monitoring des animaux, le service Grass'Live. Il s'agit d'une estimation du temps pour le pâturage en groupe à l'aide du même collier servant aux cinq autres services (troubles de l'alimentation, stress hydrique, détection de chaleur, bien-être et vêlage).

## CLÔTURE NUMÉRIQUE

La clôture se numérise à son tour. En effet, des clôtures virtuelles sont testées depuis 2019. Pour automatiser le pâturage tournant, cette technologie, développée par la société norvégienne NoFence, est évaluée

sur quatre fermes expérimentales (Les Etablières et Saint-Hilaire-en-Woëvre en bovins allaitants, Derval en bovins laitiers et Le Mourier en ovins viande). D'après Arvalis, les résultats d'essais montrent que cette innovation n'a pas d'impact négatif sur le comportement et la croissance des animaux. Elle réduit nettement le temps de gestion du pâturage tournant. Elle demeure toutefois coûteuse en prix de collier et abonnement. Cette techno est disponible en Norvège, en Angleterre, et aux États-Unis, mais pas encore en France. « *No offence.* » ■

## CLÔTURE VIRTUELLE, COMMENT ÇA MARCHE ?

**Pour fonctionner, la clôture virtuelle nécessite un collier posé sur chaque animal. Ce collier est doté d'un capteur GPS localisant l'animal, et d'une batterie solaire. L'éleveur utilise alors une application mobile pour définir le contour de la parcelle. Lorsqu'un animal s'approche trop près de cette limite, le collier émet des sons de plus en plus aigus pour prévenir l'animal. Si l'animal continue, il reçoit un stimulus électrique, mais de moindre intensité qu'une clôture électrique. S'il franchit la limite, le collier s'inactive et se réactive lorsque l'animal revient dans la zone. « Il est donc nécessaire, par mesure de sécurité, de laisser les clôtures physiques au bord des routes, bois, etc. », écrit Arvalis. ■**

# COUP DE JEUNE SUR LES PRAIRIES

La fissuration aide à redonner de la vigueur aux prairies un peu abîmées ou vieillissantes. Plusieurs études ont été menées pour mettre en lumière cette technique encore peu répandue.

Par Lucie Debruyne

**P**rairie peu productive, difficultés de démarrage au printemps, couverture hétérogène du sol... Retourner sa prairie n'est plus une fatalité. En effet, quelques études menées en Normandie, dans la Manche, montrent l'intérêt de la fissuration du sol.

## TASSEMENT EN CAUSE

Si l'agriculteur constate sur sa prairie les symptômes décrits, c'est sûrement le résultat d'un tassement du sol. « *La multiplication des chantiers d'ensilage, d'épandage d'effluents dans de mauvaises conditions peut altérer la structure du sol*, explique Gabriele Fortino, référent système à la chambre d'agriculture de Normandie. *Mais il ne faut pas oublier que le chargement des prairies excessif peut être une des causes* », entraînant un re-semis ou carrément un abandon de ces parcelles enherbées. Chez un agriculteur bio, un test de fissuration a été réalisé à l'automne, faute de bonnes conditions météo au printemps. Quatre mois et demi plus tard, plus aucune trace de passage n'est à remarquer et l'avantage est aux légumineuses. « *Avec le tassement, les prairies s'appauvrissent en trèfles et laissent la place aux espèces indésirables*, estime le référent. *L'effet de fissuration redonne de la vigueur aux trèfles, fétuques et ray-grass*. » À cela s'ajoute une amélioration de la structure du sol en profondeur, ce qui permet une exploration verticale des racines. Cela évite aus-

Chaque élément de l'outil est constitué par un disque ouvreur qui permet de sectionner le chevelu racinaire, une dent droite et plus fine que celle d'un décompacteur qui évite le bouleversement des horizons.



si l'hydromorphie. Dans certains cas, le rendement en fourrages est doublé. Un autre essai a eu lieu à la ferme expérimentale de la Blanche maison (50). Dans le cas d'un passage de fissurateur, on observe un gain de 0,8 tMS/ha lors de la troisième coupe, par rapport au témoin où aucun outil n'est passé. « *On constate une meilleure minéralisation de la matière organique, il y a un réel effet de redémarrage au printemps* », souligne Gabriele Fortino.

La cuma Lolivaise, située dans la Manche, a adopté la technique depuis sept ans. Elle s'est munie d'un fissurateur Herbasol H305 de trois mètres de largeur, équipé de cinq dents, autant de disques et un rouleau à pneu à cinq roues pour nive-

ler le sol. Chaque élément de l'outil est constitué par un disque ouvreur qui permet de sectionner le chevelu racinaire, une dent droite et plus fine que celle d'un décompacteur qui évite le bouleversement des horizons. L'outil peut aller jusqu'à 10 voire 15 cm de profondeur.

## PASSAGE OPTIONNEL ET ONÉREUX

Acheté en 2017 au prix de 10 220 €, le fissurateur travaille une cinquantaine d'hectares chaque année. Une surface minimum selon les sept adhérents qui l'utilisent, mais aussi qui varie selon les conditions météo. En effet, le contexte météo est un élément déterminant à la réussite de ce passage. « *Il doit être anticipé afin de bien l'inclure dans le planning des chantiers de printemps, mais aussi pour trouver le meilleur créneau*, explique le référent. *Le sol ne doit pas être trop humide, mais il ne faut pas hésiter à décaler l'intervention si une période de chaleur suit le passage*. » Pour cette intervention, la cuma a choisi d'utiliser un tracteur de petite puissance, 130 chevaux suffisent, pour éviter le patinage. Pour la fissuration, il faut compter environ 55 €/ha, carburant non compris. Le débit de chantier est estimé à 1,5 ha/h. ■

## PEU CONNU MAIS EFFICACE

**Lorsque l'intervention est faite dans de bonnes conditions, la pratique de la fissuration est efficace. Elle permet d'allonger la durée de vie des prairies. Toutefois, le passage reste onéreux. « Il est important de se poser les bonnes questions, insiste Gabriele Fortino. Mais aussi de tenter de comprendre pourquoi la prairie est tassée et agir pour l'éviter. » Prévenir au lieu de guérir. A défaut, l'achat en commun de ce type d'outil permet de le rentabiliser. ■**

# PRESSES ENRUBANNEUSES

# TECHNOLOGIE

# FILM SUR FILM



**FUSION 4**  
PLUS  
À CHAMBRE FIXE



DEMANDEZ  
UNE DÉMO

## 4 BONNES RAISONS DE CHOISIR CETTE TECHNIQUE

- 1 Plus de film sur la partie ronde
- 2 Des balles plus denses et bien rondes
- 3 Une meilleure qualité de fourrage
- 4 Plus facile à distribuer et à recycler

NOUVEAU

**FUSION**  
VARIO-PLUS  
À CHAMBRE VARIABLE



# McHale

**CLAAS**

# Nouveau rotor V-FLEX.

Le nouveau cœur de nos JAGUAR 900, le rotor V-FLEX, est une solution polyvalente offrant des possibilités de configurations inédites. Il se distingue par son silence de fonctionnement et sa longévité accrue (+20%). Il répond aux exigences terrain tout en minimisant les coûts de fonctionnement.

Qualité de coupe optimale

Fiabilité renforcée

Flux de récolte régulier



Efficacité maximisée

Polyvalence inégalée

Robustesse augmentée



En savoir plus  
[claas.com](http://claas.com)