

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 34 (1972)
Heft: 2

Artikel: Qu'est-ce qu'un recutter?
Autor: Schib, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083474>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 05.02.2026

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

Qu'est-ce qu'un recutter ?

Par K. Schib, ingénieur agronome, du Service «machinisme» de la Centrale alémanique de vulgarisation agricole de l'ASCA

Un recutter (du mot anglais «recut» qui signifie recouper) est un dispositif fixe que l'on monte derrière le tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux (côté refoulement) des récolteuses de fourrages équipées d'un tel organe de coupe. Ce dispositif broyeur-concasseur (il comprend deux grilles d'affinage interchangeables) a fait passablement parler de lui, en corrélation avec la récolte du maïs-fourrage, au cours de ces deux dernières années. Les explications qui suivent ont pour objet de faire connaître le but d'utilisation ainsi que la façon de monter et d'employer le recutter.

But d'utilisation du recutter

Pendant longtemps, la remorque autochargeuse n'a chargé et transporté que des fourrages longs (chaîne de travaux avec un produit non tronçonné). Lorsqu'on a voulu procéder de la même façon pour la récolte du maïs-fourrage, en ramassant et transportant des tiges entières, les résultats obtenus n'ont pas donné satisfaction. La récolteuse de fourrages qui fut alors utilisée ultérieurement avec le maïs vert (faucheuse (fléaux) - chargeuse ou faucheuse (sections) - hacheuse - chargeuse) a en revanche pleinement satisfait (chaîne de travaux avec un produit tronçonné). Les agriculteurs étaient enthousiasmés et les vaches montraient beaucoup d'appétence pour le maïs-fourrage présenté sous forme hachée. Les matériels que l'industrie offrait naguère pour une telle division des produits sont actuellement exigés par les praticiens. Par ailleurs, on constata que les grains de maïs étaient également sectionnés par les couteaux hacheurs lorsque la longueur de coupe représentait de 5 à 6 mm. Ainsi il existait désormais la possibilité de laisser le maïs mûrir davantage et d'augmenter sa teneur en substances nutritives. Dès lors, l'agriculteur suisse se trouvait pour ainsi dire également prêt à accepter une méthode avec conditionnement encore plus fin, soit le maïs

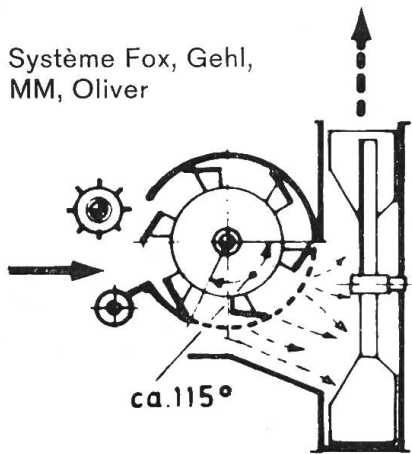
broyé. Il y a des années, déjà, que des mécanismes appropriés ont été réalisés aux Etats-Unis à cet effet. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, ces mécanismes comportent un organe hacheur-broyeur qui se monte sur la récolteuse de fourrages à tambour à couteaux hélicoïdaux. Le hacheur est constitué par ce même tambour, tandis que le broyeur-concasseur consiste en deux plaques cintrées à perforations (recutter) que l'on fixe à faible distance du tambour du côté expulsion. De telles plaques de broyage-concassage ou grilles d'affinage jouent en somme le même rôle que les grilles d'un broyeur à marteaux. L'effet du choc des couteaux hélicoïdaux contre le produit coincé par les plaques dépend de la forme (ronde, rectangulaire) et de la grandeur (de 1 à 10 cm) des perforations (Figure 1). Le broyage-concassage est donc réalisé par les heurts répétés des couteaux contre le maïs, lequel reste en contact avec ces derniers tant que les fragments ne peuvent pas passer à travers les perforations.

Avantages et désavantages présentés par le recutter et le produit broyé ou concassé obtenu

(Le recutter est employé pour la récolte du maïs à ensiler, des épis de maïs et du maïs-grain. Le signe + indique un avantage et le signe — un désavantage.)

- + Meilleure maturation du maïs (donc valeur amidon plus élevée) et davantage de substances nutritives absorbées par l'animal (ce qui n'est toutefois pas désiré dans chaque cas).
- + Valeur amidon supérieure et plus grande quantité de matières albuminoïdes par hectare en valeur absolue.
- + Moins de pertes enregistrées au cours de l'entreposage du produit.
- + Meilleure utilisation de l'espace de stockage du fait que le poids du produit par unité de volume est de 10 à 20 % plus élevé.

Système Fox, Gehl,
MM, Oliver



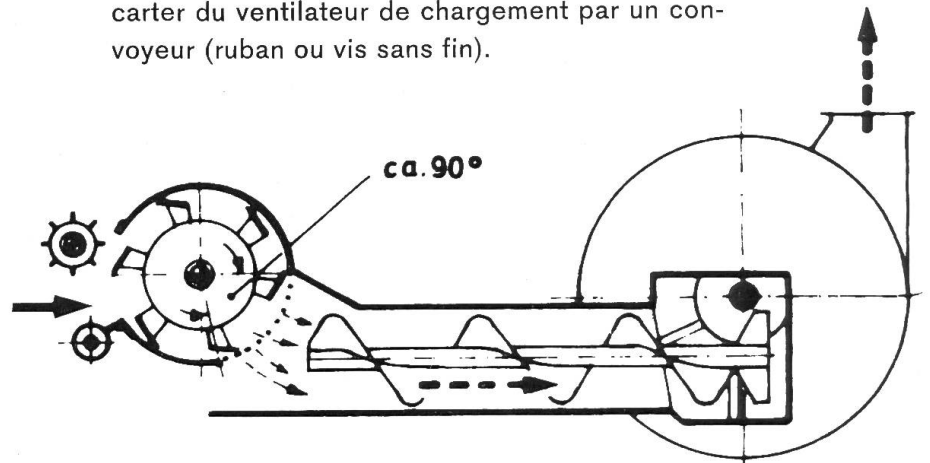
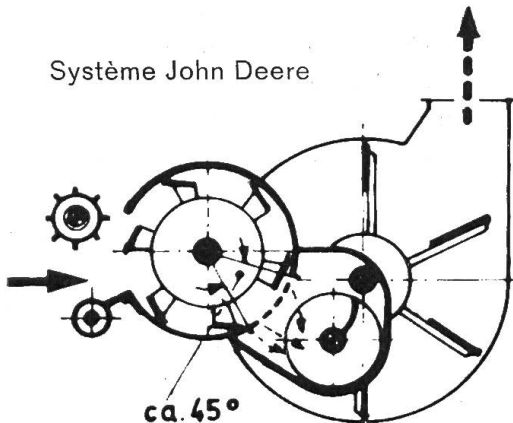
Récolteuses de fourrages à couteaux hélicoïdaux équipées d'un recutter

a) Le fourrage haché et broyé ou concassé qui sort de la grille d'affinage arrive directement dans le carter du ventilateur de chargement.

Systèmes Fox, Gehl, MM et Oliver

b) Le fourrage haché et broyé ou concassé qui sort de la grille d'affinage est conduit dans le carter du ventilateur de chargement par un convoyeur (ruban ou vis sans fin).

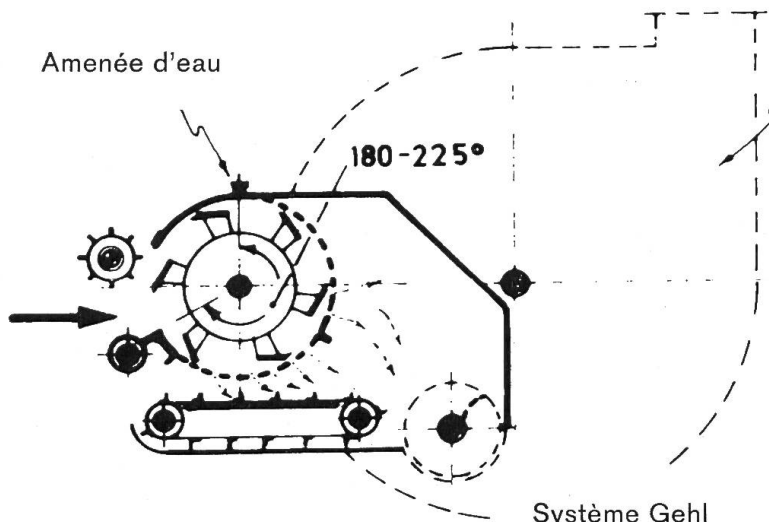
Système John Deere



Système New Idea

Hacheuse-ensileuse à couteaux hélicoïdaux (installation fixe) munie d'un recutter

Amenée d'eau



Système Gehl

Ventilateur de chargement

c) Le fourrage haché et broyé ou concassé qui sort de la grille d'affinage est conduit dans le carter du ventilateur de chargement par un transporteur et un tambour régulateur d'alimentation.

Fig.1: Récolteuses de fourrages à tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux équipées de recutters de types divers. La surface de la plaque de broyage-concassage à perforations détermine la capacité de travail de la machine. Pour des raisons d'ordre zymologique (fermentations), il est

éventuellement nécessaire d'ajouter de l'eau dans le cas où l'on utilise une hacheuse-ensileuse munie d'un recutter (installation fixe) en vue d'obtenir du maïs-grain concassé destiné à être mis en silo.

- + Utilisation du produit sans frais de séchage (maïs-grain ensilé),
- mais silo hermétique indispensable.
- + Plus grande capacité de déshydratation du séchoir à maïs puisque le recutter a ouvert les grains.
- + Bonne reprise du produit et affouragement automatique possible.
- Employer un recutter occasionne des frais de machines plus importants.
- Rendement de travail moindre lors de la préparation du maïs à ensiler (de 10 à 30 % plus faible comparativement à une récolteuse de fourrages dépourvue de recutter).
- Utiliser une récolteuse de fourrages avec recutter nécessite une puissance d'entraînement de 20 à 50 % supérieure.

Possibilités de montage du recutter

Le dispositif à grilles d'affinage interchangeable dont il s'agit peut être fixé derrière le tambour

Exécution spéciale

Récolteuse de fourrages à organe hacheur du type à couteaux hélicoïdaux qu'on a munie d'un dispositif à grilles d'affinage de dimensions réduites (pas de ventilateur d'appoint).

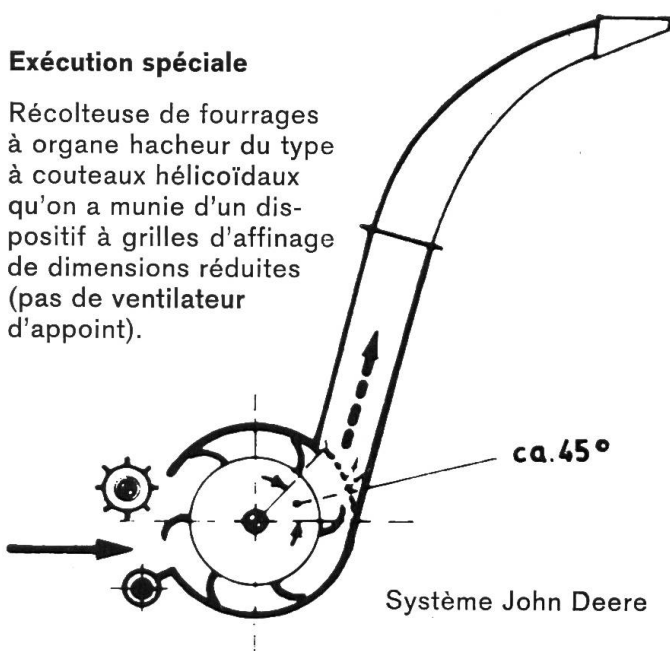


Fig. 2: Une récolteuse de fourrages à tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux qu'on a pourvue d'un recutter (grilles d'affinage) et qui n'exige pas de ventilateur auxiliaire pour assurer l'éjection correcte du produit représente un type de machine peu répandu.

hacheur à couteaux hélicoïdaux sur les récolteuses de fourrages et les hacheuses-ensileuses qui comportent un tel organe de coupe. Sur une machine non pourvue d'un recutter, la masse de fourrage est chassée assez violemment dans la remorque de réception, en passant par la goulotte de chargement, grâce aux couteaux incurvés qui font également office de pales de ventilation. Leur section en forme d'arc de cercle assure un brassage de l'air qui est suffisant pour refouler le fourrage sans devoir utiliser des palettes spéciales. Quand le tambour hacheur est pourvu d'un dispositif à grilles d'affinage du côté refoulement, l'effet de projection des couteaux se trouve très fortement réduit. L'éjection des fragments hachés ou concassés étant freinée par la grille d'affinage, il faut l'accélérer par un ventilateur placé après le tambour hacheur-broyeur. Dans le cas des modèles qui comportent un recutter de surface relativement restreinte (il s'agit de certaines exécutions John Deere), la capacité d'expulsion des couteaux hélicoïdaux s'avère toutefois suffisante pour chasser le fourrage jusque dans la remorque de réception et un ventilateur n'est alors pas nécessaire.

Le montage ou le remplacement des grilles d'affinage ne demande qu'une faible dépense de travail. Après avoir enlevé le capot du tambour hacheur-broyeur, il suffit de retirer la grille à petites ou grandes perforations puis d'insérer l'autre en lieu et place. La fixation des grilles a lieu au moyen de 4 à 8 écrous ou plus simplement à l'aide de 2 à 3 fers ronds qu'on intercale en les faisant glisser.

Possibilités d'emploi d'une récolteuse de fourrages ou d'une hacheuse-ensileuse équipée d'un recutter

Jusqu'à maintenant, les grilles d'affinage n'ont été utilisées chez nous — en combinaison avec un tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux — qu'avec le maïs-fourrage, les épis de maïs et le maïs-grain à mettre en silos. Mais on a aussi la possibilité de les employer avec les fourrages verts et la paille, entre autres.

Utilisation du recutter avec les fourrages verts

En préfanant fortement un fourrage vert jusqu'à ce qu'il contienne de 50 à 60 % de matière sèche (MS), on obtient un produit se trouvant à mi-chemin entre foin et silage qu'on appelle haylage

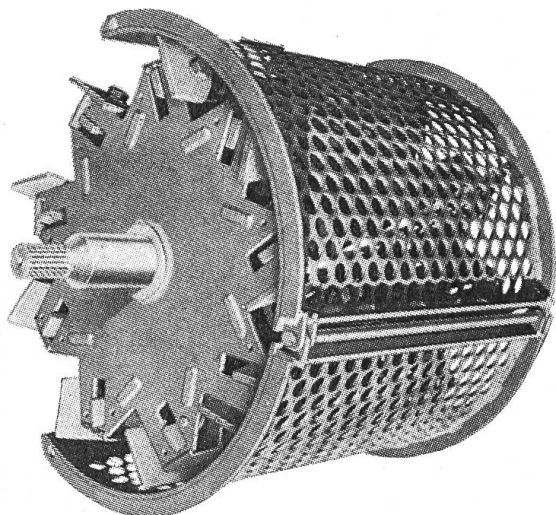


Fig. 3 et Fig. 4: Grille d'affinage très enveloppante, en deux parties, à grande capacité de travail. Elle convient particulièrement bien pour la préparation du maïs-grain, des épis de maïs et du maïs-fourrage en vue de leur ensilage. Ce recutter (double plaque à perforations) entoure le tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux sur un secteur de plus de 210° (angle d'enveloppement). Sur la Fig. 4, on peut voir que les couteaux touchent presque la contre-lame tandis qu'un espace de 5 à 10 mm a été laissé entre les couteaux et la plaque à perforations.

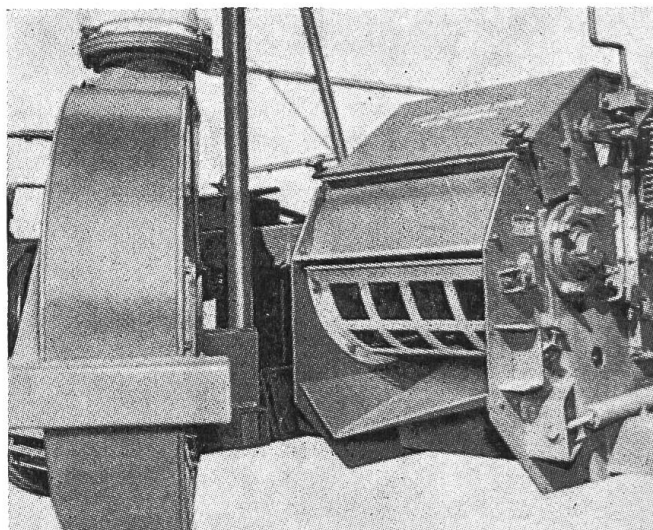


Fig. 5: Le haylage obtenu avec la grille d'affinage à perforations carrées est tronçonné régulièrement à la bonne longueur. Il s'entasse dans les silos-tours hermétiques sans former de poches d'air. Ses particules uniformes assurent un meilleur fonctionnement de la désileuse. D'autre part, les animaux ont davantage d'appétence pour un tel fourrage à forte teneur en matière sèche.

(de l'anglais «hay» = foin). Un tel préfanage très poussé se fait surtout avec de la luzerne et donne un excellent haylage. Ce fourrage est conservé sous forme hachée dans des silos-tours en acier vitrifié, parfaitement étanches, du type Harvestore. L'emploi d'un recutter dans les exploitations qui possèdent un silo-tour de ce genre vaut la peine d'être sérieusement examiné.

Utilisation du recutter avec la paille

L'emploi de paille hachée fin (particules de 3 à 5 mm) pour la composition de mélanges fourragers à la ferme peut se révéler très utile dans des cas déterminés. A l'heure actuelle, la paille courte n'est utilisée que pour les litières dans les exploitations où l'évacuation du fumier a lieu sous forme de lisier fluide ou semi-fluide (mélange des déjections solides et liquides). Il y aurait lieu d'essayer si la récolteuse de fourrages avec tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux combiné ou non avec le recutter pourrait préparer la paille hachée pour ces litières.

Fig. 6: Aspect d'un fourrage vert fortement préfané (50 à 60 % de MS), dit haylage, qui a été tronçonné par une récolteuse de fourrages équipée d'un tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux et d'une grille d'affinage à perforations de forme carrée.

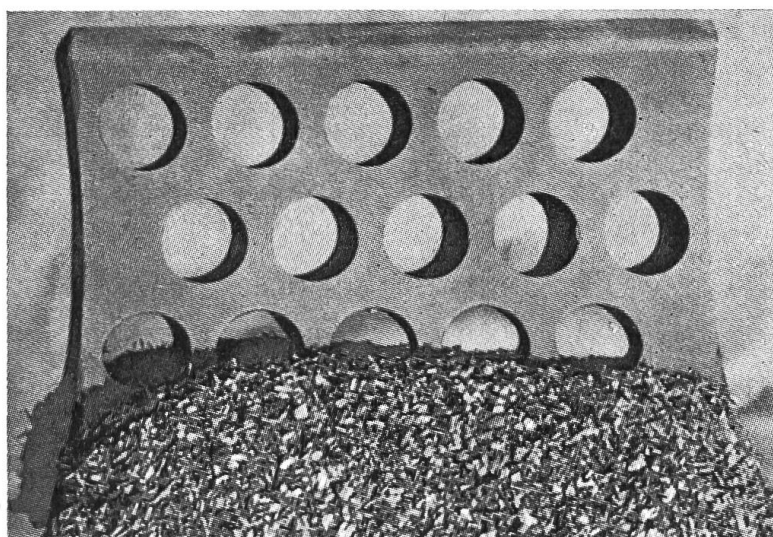
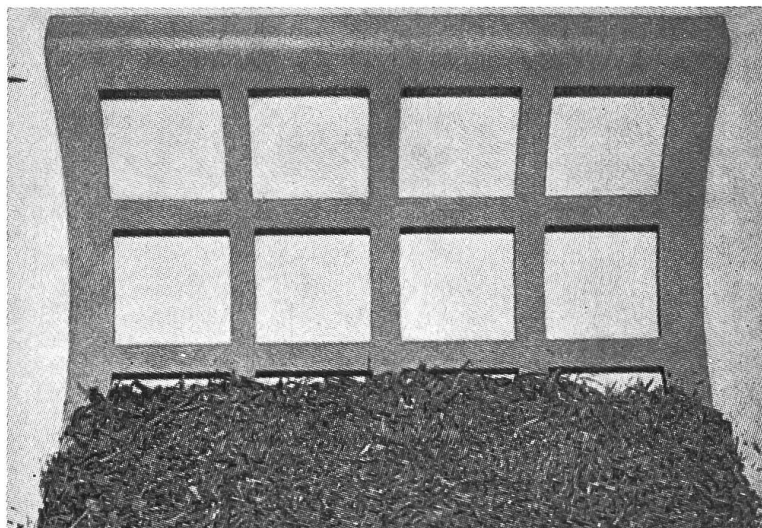


Fig. 7: Aspect d'un maïs-fourrage récolté au stade pâteux qui a été sectionné et broyé par le tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux, combiné avec une grille d'affinage à perforations de forme circulaire, d'une récolteuse de fourrages.

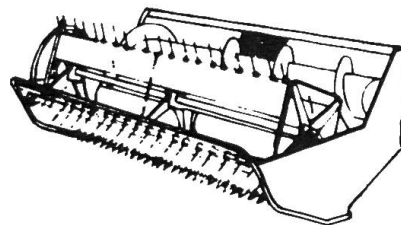
Quelles exploitations peuvent se permettre l'achat d'une récolteuse de fourrages ou d'une hacheuse-ensileuse avec recutter?

Les figures qui illustrent le présent article montrent que les grilles d'affinage sont montées sur des récolteuses de fourrages à tambour hacheur à couteaux hélicoïdaux qui possèdent une grande capacité de travail. Comme de telles machines peuvent être également pourvues d'autres dispositifs, il est possible de les utiliser avec les fourrages de toute sorte. Les exécutions qui comprennent un équipement de base et pour lesquelles divers équipements supplémentaires ont été prévus sont surtout des réalisations américaines à grand travail. Elles absorbent une puissance élevée et sont coûteuses.

Une récolteuse de fourrages de ce genre avec

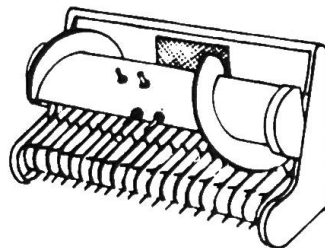
recutter revient en moyenne à plus de Fr. 15'000.—. Il ne s'agit donc pas d'une machine convenant pour n'importe quel agriculteur. Elle entre en considération soit dans les exploitations à production spéciale (notamment dans celles qui pratiquent l'engraissement du bétail avec une distribution de silages toute l'année), soit comme machine d'entrepreneur de travaux à façon ou machine à employer dans une communauté d'utilisation de matériels agricoles. Il est possible que des constructeurs soient déjà en train d'étudier la réalisation de grilles d'affinage pour de petites récolteuses de fourrages portées à tambour hacheur avec couteaux hélicoïdaux. De pareilles machines, de prix inférieur, à capacité de travail plus faible et besoins en puissance moins élevés, rendraient de grands services aux agriculteurs suisses.

Barre de coupe
(largeur de travail:
jusqu'à 3 m 60)

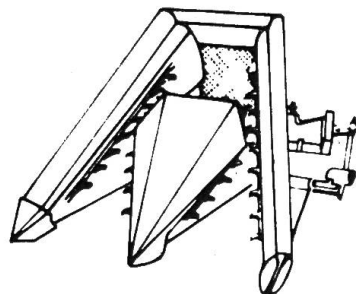


**Equipements pouvant être montés sur les
différents types de récolteuses de fourrages**

Tambour ramasseur
(largeur de travail:
jusqu'à 1 m 80)



Bec à maïs-fourrage
(modèles pour 1 à 3 rangs)



Cueilleur d'épis de maïs
(modèles pour 1 à 4 rangs)

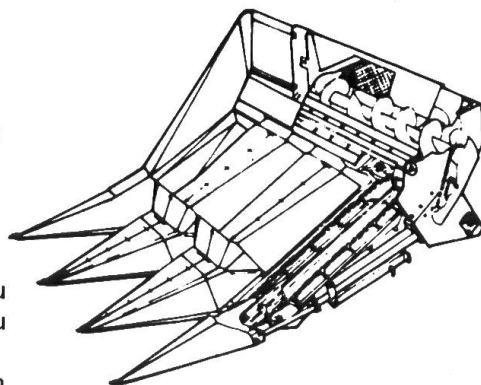
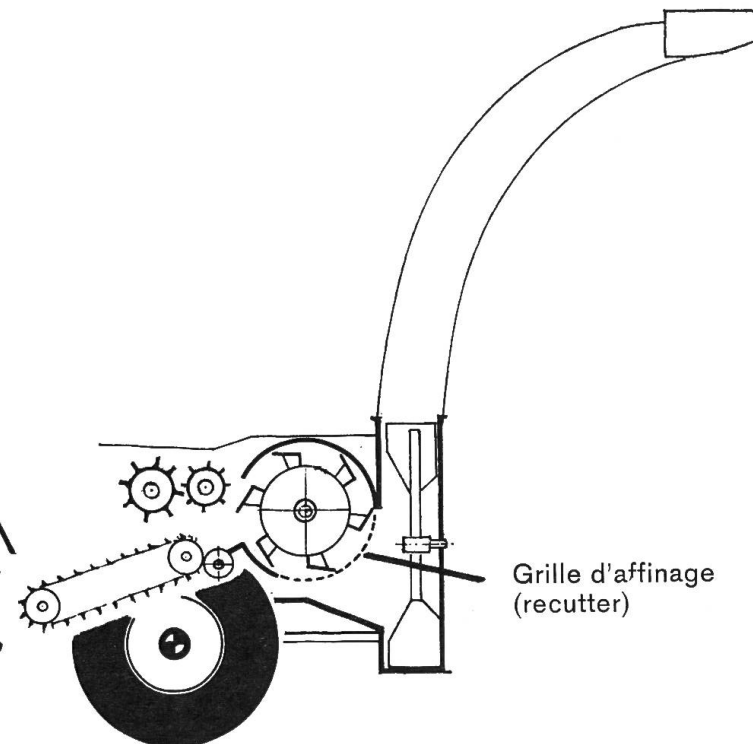


Fig. 8: Pour la récolte ou la reprise des produits au sol, une récolteuse de fourrages qui comporte un tambour hacheur avec couteaux hélicoïdaux et une grille d'affinage (recutter) peut être pourvue des équipements les plus divers.



Grille d'affinage
(recutter)

**Récolteuse de fourrages
à tambour hacheur
avec couteaux hélicoïdaux**

Rotor de coupe à fléaux
(largeur de travail:
jusqu'à 1 m 50)

