

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 19 (1957)
Heft: 4

Artikel: Compte rendu de la récente démonstration de machines à récolter les betteraves organisée sur la Domaine des Barges, à Vouvry
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083317>

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: 19.01.2026

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

Compte rendu de la récente démonstration de machines à récolter les betteraves organisée sur le Domaine des Barges, à Vouvry

I. Généralités

Ainsi que c'est encore actuellement le cas de la récolte des betteraves fourragères, la récolte des betteraves à sucre exigeait autrefois une grande dépense de temps et de gros efforts physiques. Les premiers pas dans la voie de la mécanisation commencèrent seulement à être faits au moment où l'on adopta chez nous la méthode de récolte dite de Pommritz, c'est-à-dire pendant les années de la dernière guerre. Cette méthode consistait à effectuer la récolte en deux opérations distinctes, soit la récolte des feuilles et des collets, puis la récolte des betteraves sucrières elles-mêmes. Le décolletage se faisait à la main, l'arrachage ayant lieu soit avec le crochet à betteraves (petites exploitations), soit avec l'arracheuse ordinaire (petites et moyennes exploitations), soit avec l'arracheuse rotative à fourches, soit encore, dans quelques cas isolés, avec l'arracheuse-aligneuse (moyennes et grandes exploitations). Les choses ont considérablement changé au cours de ces dernières années. La croissante pénurie de travailleurs agricoles a eu pour conséquence naturelle de nécessiter une plus grande simplification de la récolte. Qu'une telle simplification soit possible et que de nombreux moyens puissent être utilisés à cet effet, c'est ce qu'a clairement fait ressortir la démonstration organisée sur le domaine des Barges, à Vouvry. De la méthode la plus primitive à la méthode la plus perfectionnée, on peut dire que tous les degrés de mécanisation de la récolte des betteraves furent montrés aux participants, de sorte que chacun eut l'occasion de se faire une idée d'ensemble des



Fig. 1: Décolletage mécanique des betteraves au moyen d'un traîneau décolleur à 2 lignes (1 homme de service).



Fig. 2: Chargement des feuilles et collets (rangés en andains transversaux) à l'aide d'un chargeur frontal.



Fig. 3: Chargement des feuilles et collets (rangés en andains longitudinaux) effectué par une chargeuse.



Fig. 4: Arracheuse ordinaire montée sur l'équipement de base d'un instrument universel porté.

diverses possibilités mécaniques à disposition pour effectuer cette récolte. Cette démonstration fut particulièrement instructive pour les planteurs de betteraves désireux de recourir à une méthode de récolte perfectionnée. Elle leur fournit l'occasion d'établir des comparaisons de nature technique et économique entre les différents matériels que l'on trouve actuellement sur le marché, afin de choisir le type de machine pouvant convenir le mieux pour leur cas particulier. Cette manifestation a ainsi rempli son but, tel qu'il avait été défini par MM. Kellerhals et Bieri, respectivement directeur et économe de l'Etablissement de Witzwil. Nous remercions encore ici-même les organisateurs de cette journée pleine d'enseignements et qui se déroula de façon parfaite. Au cours des lignes qui suivent, nous tenterons de dégager les caractéristiques principales des divers types de machines vus à l'œuvre, de les répartir en plusieurs catégories — suivant le stade de mécanisation qu'ils représentent —, de les décrire brièvement et de formuler une appréciation quant à leurs aptitudes.

II. La récolte des feuilles et des collets

Il n'y a pas grand'chose à dire en ce qui concerne le décolletage mécanique sur deux rangs. Les traîneaux décolleteurs vendus actuellement (fig. 1) font généralement du bon travail. Le gain de temps et l'allégement des travaux qui résultent de leur emploi sont remarquables. Le dépôt des feuilles et des collets en andains longitudinaux se montre en outre favorable pour leur ramassage ultérieur avec la chargeuse (fig. 3), car des andains transversaux exigeraient un chargeur porté (fig. 2).

Afin d'éviter toute difficulté en utilisant la chargeuse, il y a lieu d'observer les points suivants:

1. Les andains ne doivent pas être trop volumineux (ne pas être formés



Fig. 5: Arracheuse rotative portée à fourches (arracheuse à pommes de terre équipée de bidents arrache-betteraves).



Fig. 6: Arracheuse-aligneuse déposant les betteraves en andains transversaux.



Fig. 7a et 7b: Arracheuses-aligneuses Schmotzer et Stoll à récipient collecteur. Les betteraves et les feuilles sont déposées simultanément et séparément en andains transversaux.

du produit de plus de 4 rangs), sinon il faut s'attendre à de fréquents dérangements (bourrage) et à une forte souillure des feuilles (traînage devant le tambour ramasseur).

2. Seules les chargeuses équipées d'un élévateur et d'un ramasseur à fils d'acier peuvent entrer en ligne de compte. Ainsi qu'on a pu le voir lors de cette démonstration, les ramasseurs ordinaires ne donnent pas satisfaction, les feuilles étant traînées et fortement salies. A notre avis, la chargeuse «Diadème» s'est montrée particulièrement apte pour le ramassage des feuilles et des collets.

III. Les stades de mécanisation de la récolte des betteraves (voir tableau ci-après)

Stade de mécanisation I (mécanisation partielle). — Ce degré de mécanisation, avec toutes ses variantes, se rencontre principalement dans

Les méthodes de récolte des betteraves et les différents stades de mécanisation qu'elles représentent

24

Stade de mécanisation	Systèmes de décolletage et d'arrachage	Variantes de ces systèmes	Types de machines vus à l'œuvre	Systèmes de chargement	Types de machines vus à l'œuvre
I. Mécanisation partielle	Décolletage manuel d'andains longitudinaux formés du produit de 9 lignes. Arrachage effectué avec des instruments simples.	Arracheuse ordinaire à 1 ligne. Arracheuse ordinaire montée sur équipement de base porté. Arracheuse rotative à fourches.	Aebi (à 2 lignes) Bovet (à 1 ligne) Aebi (avec cheval et tracteur à 1 essieu) Bucher (avec tracteurs à 1 et 2 essieux) Tüscher (moulinet à 2 sens de rotation)	à la main à la main	
II. Stade transitoire	Décolletage mécanique sur 2 lignes et mise en andains longitudinaux formés du produit de 4 lignes. Arrachage et dépôt en andains transversaux.		Rustica (à 1 ligne) Gruse* (à 1 ligne) Bucher (à 2 lignes, attelée à tracteur à 1 essieu) Ava-Roerslev	à la main ou avec chargeuse à la main	Osterrieder Diadème*
III. Stade transitoire	Décolletage mécanique, feuilles déversées dans récipient collecteur puis déposées en andains transversaux. Arrachage, racines déversées dans récipient collecteur puis déposées en andains transversaux.	opérations simultanées	Schmotzer Stoll	à la main éventuellement avec chargeur porté à la main éventuellement avec chargeur porté	

* Machine n'ayant pas fait l'objet d'une démonstration, mais qui, d'après nos expériences, donne toute satisfaction.

Stade de mécanisation	Systèmes de décolletage et d'arrachage	Variantes de ces systèmes	Types de machines vus à l'œuvre	Systèmes de chargement	Types de machines vus à l'œuvre
IV. Mécanisation totale	Décolletage mécanique et dépôt en andains longitudinaux. Arrachage et dépôt en andains longitudinaux.	Arracheuse-aligneuse à grille secoueuse sans fin. Arracheuse-aligneuse à grille rotative. Arracheuse-aligneuse à grilles secoueuses semi-circulaires.	Traineaux décolleteurs Rustica et Gruse Dettmann, Lanz VR 1 et VR 2 Kromag Rapid (avec tracteur à 1 essieu) Burekönig*	chargeuse chargeur porté chargeuse	idem John Deere
V. Mécanisation totale	Décolletage mécanique et dépôt en andains longitudinaux. Arrachage et chargement simultanés avec emploi de 2 tracteurs.		Traîneaux décolleteurs Samro	chargeuse	John Deere
VI. Mécanisation totale	Décolletage mécanique et dépôt en andains longitudinaux. Arrachage, racines déversées dans caisson (Unimog), caisson vidé hors du champ après chaque passage.	Décolleteuse attelée devant ou derrière un Unimog.	Kleine et Stoll	chargeuse	
VII. Mécanisation totale	Décolletage mécanique et dépôt en andains longitudinaux. Arrachage, racines déversées sur char de récolte, vidage du char hors du champ.	opérations simultanées sur 2 lignes	Rational	chargeuse	



Fig. 8a: Arrachage à l'aide d'une arracheuse-aligneuse à grilles secoueuses semi-circulaires.

Fig. 8b et 8c: Rangement des betteraves en andains longitudinaux au moyen d'un triangle andaineur ou d'une andaineuse frontale à disques.

les petites exploitations, ainsi que dans les moyennes, étant donné les superficies restreintes qui y sont consacrées à la culture des betteraves. Le grave inconvénient que présente en général la variante «arracheuse ordinaire» est que les racines déterrées sont rangées de côté avec trop de terre adhérente.

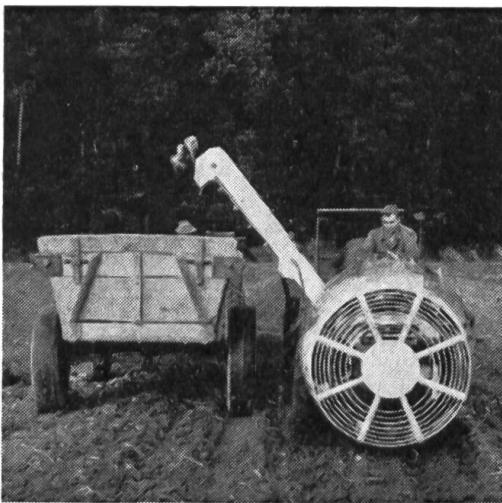


Fig. 9: La récolteuse Samro (arracheuse-ramasseuse-chARGEUSE).



Fig. 10a: La récolteuse Kleine à 1 ligne, avec dispositif décolletage accouplé devant la machine motrice (Unimog). Les betteraves arrachées sont déversées par un élévateur dans le caisson de l'Unimog, lequel est vidé en bout de râie par bascule. Les feuilles et les collets, disposés en andains longitudinaux, sont chargés par une chargeuse. On peut aussi les charger sur un char tracté roulant en parallèle.



Fig. 10b: La récolteuse Stoll à 1 ligne. Les organes décolletants et arracheurs forment un seul ensemble mécanique. Les betteraves arrachées sont transportées sur la machine motrice (Unimog) et les feuilles rangées en lignes longitudinales. A noter le moulinet vertical, lequel opère un bon nettoyage de la partie des betteraves qui émerge du sol.

Dans beaucoup de cas (sols lourds et collants), le décrottage avec la herse-étrille se révèle insuffisant et le nettoyage doit être exécuté à la main, opération longue et pénible s'il en est. A cet égard — et c'est ce qui fut confirmé lors de la démonstration —, les arracheuses rotatives à fourches, en particulier celles qui sont actionnées par la prise de force, se montrent nettement supérieures, les fourches effectuant un bon décrottage (fig. 5).

Stades de mécanisation II et III. — On trouve ici et là de moyennes ou de grandes exploitations, avec d'importantes superficies cultivées en betteraves, où l'on rencontre ces degrés de mécanisation. La mise en andains transversaux des feuilles ou des racines, qui est pratiquée dans ces cas, doit toutefois être considérée comme un système ayant fait son temps, car le chargement de tels andains est moins adapté à nos conditions (terres morcelées) que le chargement d'andains longitudinaux. Cette remarque s'applique spécialement à la récolte des feuilles, comme nous l'avons déjà dit (fig. 7a et 7b).

Stades de mécanisation IV et V. — Les systèmes de récolte entièrement mécaniques appliqués ici sont ceux qui conviennent généralement le mieux pour les conditions suisses (moyennes et grandes exploitations) parce que les machines à récolter les pommes de terre éventuellement à disposition (arracheuses-aligneuses à grille secoueuse sans fin, à grille rotative, à grilles secoueuses semi-circulaires, ou bien la récolteuse Samro) peuvent être employées pour l'arrachage des betteraves. D'autre part, les



Fig. 11: La récolteuse Rational à 2 lignes. Une décolleteuse mécanique à 2 rangs est accouplée sur un côté du tracteur. Les feuilles sont disposées en andains longitudinaux par un transporteur transversal comprenant un dispositif ramasseur. Elles seront chargées ultérieurement avec une chargeuse. Les betteraves arrachées sont conduites par un élévateur sur un char de récolte.

feuilles et les collets étant disposés en andains longitudinaux, il est possible de les charger sur le char de récolte au moyen de la chargeuse, machine déjà assez répandue.

Au stade de mécanisation IV (arracheuses-aligneuses Dettmann, Lanz, Kromag, Rapid), il était intéressant de voir que les betteraves sont rangées en lignes larges, ou même sous forme d'andains longitudinaux (déversement par convoyeur transversal dans le cas des arracheuses-aligneuses à grille secoueuse sans fin) en étant pour ainsi dire totalement décrottées. La machine qui tant au point de vue du travail de nettoyage que du prix, offre à notre avis le plus d'intérêt, est l'arracheuse-aligneuse Bur, à grilles secoueuses semi-circulaires (fig. 8a). Il est vrai qu'elle n'a pas fait l'objet d'une démonstration à Vouvry. Généralement parlant, les betteraves sont bien nettoyées et peuvent être mises en andains sitôt après l'arrachage, au moyen d'instruments simples (fig. 8b et 8c).

Une machine qui retint fortement l'attention des assistants fut l'arracheuse-ramasseuse Samro (stade de mécanisation V), arracheuse travaillant deux rangs à la fois et équipée d'un élévateur. Etant donné l'énorme simplification du processus de la récolte des betteraves que son emploi entraîne, les quelques dépenses supplémentaires exigées (élévateur transversal et divers accessoires) comptent peu en comparaison. Deux tracteurs sont évidemment nécessaires lors de sa mise en service.

Stades de mécanisation VI et VII. Les méthodes appliquées ici sont les plus perfectionnées, c'est-à-dire qu'il y est fait grand usage des dispositifs transporteurs. Les machines utilisées n'entrent toutefois pas en considération pour la majorité des planteurs de betteraves et sont seulement intéressantes pour les grands domaines de l'Etat, les exploitations de la Société coopérative suisse pour la culture maraîchère (SGG), éventuellement pour des entrepreneurs à façon, etc. Du point de vue technique, la démonstration de ces machines fut le clou de la manifestation. L'utilité de l'Unimog est alors clairement apparue, du fait que la capacité de son caisson

ordinaire permet de décharger les racines hors du champ, en gros tas. A ces deux stades de mécanisation, les feuilles et les collets sont déposés en an-dains longitudinaux, puis ramassés et chargés sur le char de récolte avec la chargeuse. Il y aurait évidemment ici la possibilité de mécaniser encore davantage les opérations en prévoyant que les feuilles soient conduites par un élévateur sur un char tracté roulant en parallèle (fig. 10a et 10b).

Le décolletage et l'arrachage effectués par les machines à récolte totale (décolleteuses-arracheuses-chargeuses) ont donné toute satisfaction. A cet égard, le beau travail de décolletage fourni par la récolteuse Scholl — qui a fait l'objet d'une démonstration de la part de la SGG — a laissé la meilleure impression (fig. 10b). Cette machine comporte un moulinet vertical, muni d'éléments en caoutchouc, qui nettoie très bien les betteraves après leur décolletage.

Parmi les variantes adoptées aux stades de mécanisation IV à VII, il en est où la récolte des feuilles n'est pas prévue. Lors du décolletage, elles sont tronçonnées immédiatement après, puis éjectées sur le côté et enfouies ultérieurement avec la charrue. Ce système simplifie évidemment le processus de la récolte, avant tout du point de vue mécanique. Il n'offre toutefois que peu d'intérêt pour les conditions suisses, étant donné que pour des raisons faciles à comprendre, nous tenons essentiellement à récolter feuilles et collets.

IV. Le débardage des betteraves et la mise en silos des feuilles

Nul n'ignore que les deux opérations précitées représentent une grande dépense de travail manuel si l'on ne dispose pas de moyens techniques appropriés. Sous ce rapport, les organisateurs de la manifestation ne négligèrent pas de nous montrer quelques remarquables systèmes destinés à alléger ces travaux. En ce qui concerne le débardage des betteraves, nous eûmes ainsi l'occasion de voir à l'œuvre la rampe mobile «Marolf», à basculement hydraulique, pour le vidage des chars de récolte, et, en ce qui touche la mise en silos des feuilles et des collets, la hacheuse «Ryser». Cette dernière se distingue par la simplicité de sa construction et sa grande capacité de travail. Elle convient particulièrement bien pour le remplissage des silos-fosses ou des silos-tours. Par contre, le remplissage de silos-tours se trouvant à l'écart exige de solides hacheuses-ensileuses comportant un tablier mobile alimenteur, des rouleaux d'entraînement du fourrage, une soufflante supplémentaire et des moteurs d'une puissance correspondante.

He

(Trad. R. S.)

Instructions de service

Nous vous recommandons de **conserver soigneusement** les instructions de service des fabricants et fournisseurs, et de les lire de temps en temps !



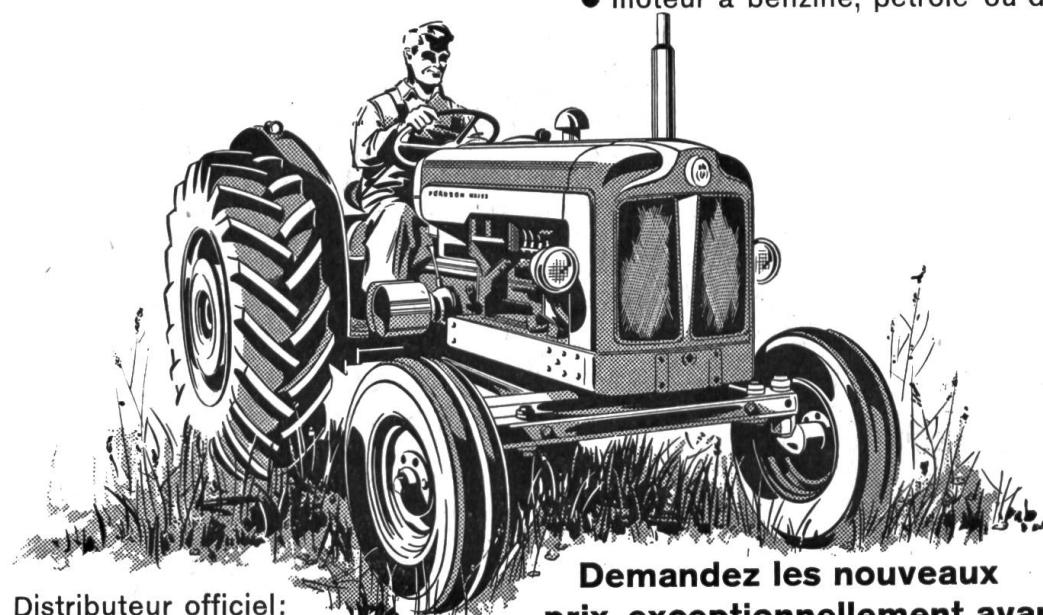
FORD 600

- nombreux perfectionnements au moteur
- système hydraulique amélioré
- capacité de levage accrue
- pneus plus larges, freins plus puissants
- moteur à benzine ou à pétrole



FORDSON MAJOR

- prise de force indépendante
- système de levage hydraulique indépendant
- moteur à benzine, pétrole ou diesel



Distributeur officiel:

**Demandez les nouveaux
prix, exceptionnellement avantageux**

Echallens: Henriod Frères

Genève! Autohall Servette S.A.