

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 20 (1958)
Heft: 8

Artikel: Démonstration : de machines à récolter les betteraves, en Angleterre
Autor: Studer, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083197>

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: 12.01.2026

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

Démonstration de machines à récolter les betteraves, en Angleterre

par R. Studer, ingénieur-agronome

Généralités

On peut encore lire ici ou là que l'agriculture anglaise est très négligée et que l'on ne trouve dans ce pays que des exploitations axées sur la production laitière et des parcs à moutons. Mais cette opinion ne reflète actuellement plus la réalité pour de vastes territoires de l'Angleterre, où la culture des champs est devenue un élément important de l'activité agricole. Depuis la première guerre mondiale, on a pu assister notamment à une forte extension de la culture des betteraves sucrières. Aujourd'hui, l'Angleterre compte 18 sucreries et la superficie globale plantée en betteraves est de 165'000 hectares (en Suisse: 5'500 ha). L'approvisionnement en sucre tiré des betteraves indigènes équivaut en Angleterre au 25 % des besoins totaux (ou 15 %, en Suisse).

Fig. 1:

Vue d'un champ sur lequel le 20 % des betteraves semées au printemps avaient monté en graine. A droite, on distingue la récolteuse allemande «Stoll» en pleine action. Les feuilles et collets sont rangés en andains transversaux, tandis qu'un élévateur déverse les betteraves sur un plateau surélevé à ridelles porté par la machine de traction. A gauche, dans le lointain, les stands d'exposition sous tente.



Fig. 2a et 2b: Les betteraves décrottées sont chargées par un élévateur sur une remorque à benne basculante roulant parallèlement à la récolteuse. Deux remorques sont prévues pour chaque machine de récolte, ce qui exige en tout 3 tracteurs (!). Les feuilles et collets sont laissés sur le sol car on ne cherche pas à les récupérer.



Fig. 3: Vue d'une machine anglaise à récolte complète qui range les racines en andains transversaux. Les feuilles et collets ne sont pas utilisés.

Fig. 4: La «Viking», machine suédoise à récolte totale. Elle aligne en andains transversaux aussi bien les feuilles et collets que les betteraves. Grâce à sa structure compacte et et légère, il est possible de l'accoupler au système d'attelage trois-points du relevage hydraulique des tracteurs à usages multiples. Elle peut donc entrer également en considération pour les conditions suisses (usage en commun).

En Angleterre comme ailleurs, le problème de la main-d'œuvre présente un caractère aigu. Aussi des machines à récolte totale y sont-elles mises en service sur le 55 % des surfaces consacrées à la culture betteravière. En vue d'encourager la réalisation et l'emploi de machines de récolte qui permettent d'économiser du travail manuel, l'Union anglaise des sucreries et raffineries, d'entente avec les institutions agricoles intéressées, organise chaque année une démonstration de récolte des betteraves au moyen de différentes machines. L'année dernière, cette démonstration a eu lieu les 10 et 11 octobre au Domaine de Dane Hill, à Kennett, à 20 km au nord-est de Cambridge, soit au centre d'une importante région de production de betteraves à sucre. L'emplacement de démonstration avait une superficie d'approchant 100 hectares. Ce domaine comportait des terres légères, formées de limon sableux, d'une assez grande uniformité.

Les machines présentées et leur fonctionnement

Un total de 21 différentes machines destinées à la récolte des betteraves furent observées au travail. Une parcelle déterminée devait être récoltée en une demi-journée par chaque machine. Les marques participant à cette démonstration étaient avant tout des marques anglaises, mais on notait aussi deux fabrications françaises, deux suédoises et deux allemandes.

A l'exception d'un seul type, toutes les machines présentées étaient des récolteuses (machines à récolte totale), qui effectuent les opérations suivantes en un seul passage: décolletage, arrachage, nettoyage, dépôt en andains transversaux ou chargement sur véhicule roulant en parallèle. Sur la plupart de ces machines, les organes décolleteurs et arracheurs travaillent 1 ou 2 rangées séparément, c'est-à-dire que les betteraves déterrées ont été décolletées au passage précédent. Seules trois fabrications exécutent simultanément le décolletage et le déterrage de la même ligne (ou des mêmes lignes). Entre le dispositif décolleteur et le dispositif arracheur, on trouve presque

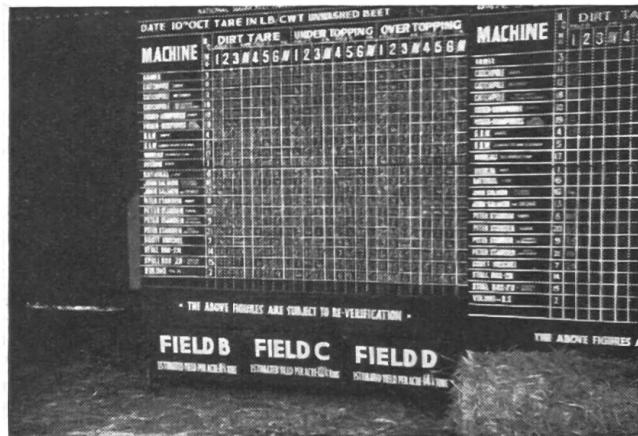


Fig. 5:

Un contrôle sérieux du travail des machines présentées à cette démonstration avait lieu simultanément. Ce contrôle portait sur la qualité du travail fourni et sur l'étendue de la superficie récoltée en une heure. Les résultats obtenus étaient affichés au fur et à mesure au tableau ci-contre, que tout le monde pouvait consulter.

toujours un dispositif éliminateur de feuilles. Il se compose de tiges de caoutchouc rotatives et a pour tâche de débarrasser les betteraves décolletées des parties herbacées qui adhèrent encore.

La récupération des feuilles et collets n'a pas été prévue sur 17 des 21 machines présentées. Aussi ne peuvent-elles offrir de l'intérêt pour l'agriculture suisse puisque l'on tient chez nous essentiellement à utiliser les feuilles comme fourrage. Trois machines font exception, soit la «Stoll» (allemande), l'«Armer» (irlandaise) et la «Viking» (suédoise). Elles ramassent proprement les feuilles et collets qui jonchent le sol, puis les déposent en andains transversaux ou longitudinaux.

Le déterrage des betteraves a généralement lieu par arracheuses à fourche. Des fabrications comportant des outils rotatifs ont été cependant vues aussi à l'œuvre. Les machines «Armer» et «Scott-Urschel» déterrent les



Fig. 6: Ces auxiliaires ramassent un nombre déterminé de feuilles et collets afin de constater la proportion des betteraves décolletées trop haut ou trop bas.

Fig. 7: Une certaine quantité des betteraves récoltées par chaque machine était prélevée trois fois par jour afin de se rendre compte de l'efficacité des organes décrotteurs. Le nombre des betteraves non déterrées par la machine sur une distance déterminée était également noté.

Fig. 8:

L'image ci-contre représente un nouveau système adopté pour l'ensilage des feuilles de betteraves. Celles-ci sont entassées en forme de tour, puis entourées d'une enveloppe de plastique. On utilise ensuite la pompe à vide d'une machine à traire pour pomper l'air hors de ce silo.



betteraves non décolletées. Les feuilles sont pincées ensuite par deux courroies trapézoïdales se mouvant dans le même sens. Ce n'est que lorsque les betteraves sont complètement hors de terre qu'elles sont décolletées par un disque rotatif.

Le nettoyage des racines a lieu soit à l'intérieur de tambours tournants à grille, soit sur des chaînes criblées, soit encore sur l'élévateur. Dans la plupart des cas, les betteraves décrottées sont chargées par un élévateur sur une remorque à benne basculante roulant à côté de la machine. Afin que la récolteuse puisse accomplir son travail sans interruption, deux tracteurs, tirant chacun une remorque à basculeur hydraulique, lui sont attribuées. Comme la dépense que représentent les 3 tracteurs nécessaires ne pourrait guère être supportée par nos exploitations (même par les plus grandes), ce type de machine ne devrait pas retenir l'attention de beaucoup d'amateurs suisses. Les machines qui présentent davantage d'intérêt pour nous — parce qu'elles s'adaptent mieux à nos conditions d'utilisation —, sont celles qui rangent les racines en andains transversaux ou longitudinaux, comme le font les marques suivantes: «Armer», «Stoll», «Viking» et «Peter Standen». L'élévateur de l'une des récolteuses que l'on a montrées à Dane Hill chargeait les betteraves nettoyées sur un plateau basculant élevé à ridelles, porté par le tracteur. Ce plateau était disposé au-dessus de la tête du conducteur et vidait son contenu en bout de champ dans un tombereau.

Le contrôle du travail exécuté par les machines

Cette démonstration de machines à récolter les betteraves s'accompagnait de contrôles sérieux concernant la capacité et la qualité de travail fournies par ces dernières.

Cinquante ou soixante auxiliaires s'occupaient uniquement des contrôles. Une certaine quantité de betteraves et de feuilles étaient prélevée chaque jour de la masse récoltée par les différentes machines. On vérifiait la capacité de nettoyage de l'arracheuse (autrement dit la quantité de terre adhérant à la betterave récoltée), le pourcentage de celles qui étaient décolletées trop bas ou trop haut, la surface travaillée par heure et la proportion des betteraves non déterrées. Les résultats obtenus étaient portés au fur

et à mesure sur un grand tableau accessible à tous. Ces contrôles, effectués de façon objective, ont fait la meilleure impression et semblent valoir la peine d'être effectués également chez nous.

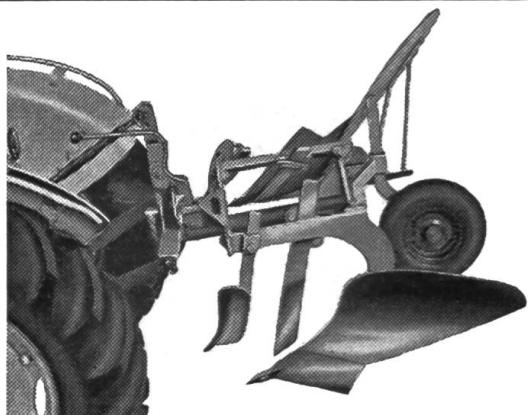
Le travail fourni par les différentes machines à récolte complète a été bon, généralement parlant. Il faut dire cependant que les machines travaillaient dans une terre assez légère et que le temps était sec, conditions qui ont eu une influence certaine. Aussi les résultats enregistrés ne peuvent-ils être considérés comme pleinement valables pour notre pays, où l'on a affaire à des sols plutôt lourds, collants et souvent détremplés.

Conclusions

En résumé, il est possible de dire que seules 3 fabrications — «Armeur», «Stoll», et «Viking» — remplissent les conditions voulues pour être utilisées également en Suisse. La machine suédoise «Viking» a fait notamment bonne impression. Grâce à sa construction légère et ramassée, on peut l'adapter au dispositif de relevage hydraulique à système d'attache en trois points. Le travail qu'elle accomplit est bon et la superficie récoltée par elle en une heure — grâce à sa rapidité d'avancement — est importante. Elle dépose en andains transversaux aussi bien les betteraves que les feuilles et collets.

A part les machines à récolte totale pour betteraves, on pouvait voir aussi diverses machines de chargement à l'œuvre, telles que rubans transporteurs, chargeurs frontaux, etc. Il y avait également des charrues, des herses et des rotobineuses qui travaillaient sur des champs adjacents. On nous a montré d'autre part comment les feuilles de betteraves récupérées peuvent être conservées en silo. A cet égard, le silo-tranchée (où les feuilles sont tassées par le tracteur et sa remorque) et le silo-tour sous enveloppe de plastique, constituaient des nouveautés pour le visiteur suisse. En ce qui concerne ce dernier type de silo, les feuilles sont entassées à l'air libre en forme de tour et recouvertes d'une bâche hermétique de plastique. Puis une pompe à vide de machine à traire pompe l'air hors de ce silo. On ne dispose toutefois pas encore de résultats d'expériences suffisamment nombreux concernant ce système d'ensilage.

(Trad. R.S.)



Connaissez-vous déjà les possibilités de la nouvelle charrue HENRIOD ?

Un essai avec la «Rasemottes» 3 P. 55 vous assure un travail impeccable.

**PAUL HENRIOD S.à r.l.
Echallens (VD)** Tél. 021/41414-15

Exclusivités de vente pour

Ferguson: Service Company LTD Dübendorf-Zurich
Vevey: Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A., Vevey

Comptoir Suisse, halle 10, stand 1022