

Zeitschrift:	Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber:	Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band:	14 (1952)
Heft:	2
 Artikel:	Démonstration sur la récolte des betteraves sucrières à Villeron près de Paris
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1049272

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: 21.02.2026

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

Démonstration sur la récolte des betteraves sucrières à Villeron près de Paris

L’Institut technique français de la betterave industrielle, organisait les 26 et 27 octobre 1951, à Villeron situé à 30 km au nord de Paris, une grande démonstration sur la récolte des betteraves sucrières.

J’ai eu le plaisir d’assister à cette démonstration sur un domaine de 600 ha appartenant à Mr. Lecerf. Ce propriétaire cultive essentiellement le blé et la betterave sucrière en proportions approximativement égales. Ainsi, la moitié du domaine est réservée à la culture du blé et l’autre moitié à celle des betteraves. L’alternance des cultures est ainsi fort limitée et présente, à notre point de vue, certains dangers.

La démonstration était divisée en deux parties bien distinctes comprenant une **démonstration pratique** suivie d’une **exposition des différentes machines et outils utilisés**.

L’exposition avait pour but de nous présenter, à côté des moyens de traction, toutes les machines et outils spécialement conçus pour la récolte des betteraves. Cette exposition était bien faite pour nous montrer la situation actuelle de la technique française et les méthodes de travail qu’on y préconise.

Les machines étaient divisées en trois groupes, travaillant sur trois champs différents. Le premier groupe comprenait les machines de décolletage et d’arrachage. Sur le deuxième champ, on voyait les machines compliquées exécutant tous les travaux depuis le décolletage jusqu’au ramassage. Les ramasseurs-chARGEURS formaient le troisième groupe.

Dans le premier groupe de machines, il faut distinguer 2 méthodes de travail.

Méthode A: Le décolletage et le déterrage des betteraves se font en deux opérations séparées.

Méthode B: Le décolletage et le déterrage se font simultanément.

Méthode A:

Le décolletage de la betterave. Trois appareils à décolleter nous furent présentés. Une machine de fabrication française à une rangée et 2 machines d’origine allemande, à deux rangées (fig. 1a et 1b). Suivant notre technique suisse, les procédés démontrés à Villeron sont insuffisants. En effet, l’inexactitude du décolletage mécanique est la raison principale de cette insuffisance. Supposons qu’à côté d’une betterave dont la tête émerge, suive une autre betterave entièrement enterrée. Le palpeur ne peut pas réagir assez vite et seules les feuilles de la deuxième betterave sont enlevées, le couteau n’ayant pas le temps de s’abaisser suffisamment. Le cas contraire peut également se produire et c’est alors le couteau qui entre trop profondément dans le tubercule. Une étude effectuée à Birrfeld dans le canton d’Argovie a démontré, déjà l’automne passé, les difficultés du décolletage mécanique au moyen d’un palpeur. Le décolletage à la main d’un champ de betteraves, le

chargement des feuilles, l'arrachage des tubercules au moyen d'une charrue appropriée et le chargement des betteraves avaient demandé 76,4 heures de travail. Ce même travail exécuté avec une décolleteuse à double rangée, de fabrication allemande, avait exigé 73,5 heures de travail. L'économie de temps réalisée n'était donc que de 4 %. Il faut dire que dans ces 73,5 heures, 28 h. furent nécessaires pour décolleter à la main les betteraves mal décolletées par la machine. On voit par conséquent que l'économie de temps réalisée par le décolletage mécanique est à nouveau compensée par le décolletage ultérieur à la main rendu nécessaire par l'inexactitude de la machine.

Des deux décolleteuses allemandes présentées à Villeron, la machine «Rustica», munie d'un diviseur, a donné les meilleurs résultats (fig. 1 b). Contrairement à la machine munie de deux diviseurs, le diviseur unique de la machine «Rustica» écarte les feuilles de deux rangées vers l'**extérieur** et diminue de ce fait considérablement le danger de blocage.

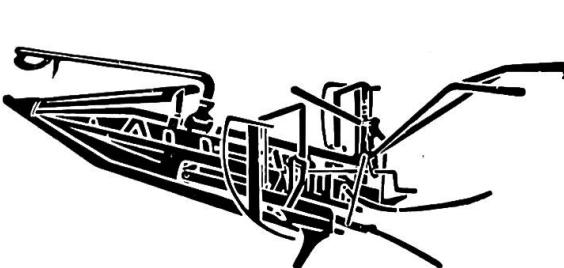


Fig. 1 a

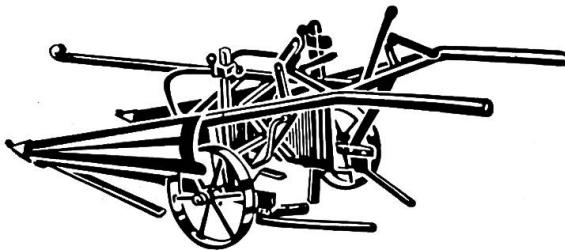


Fig. 1 b

Fig. 1a: Machine à 2 rangées munie d'un diviseur. Les feuilles sont écartées vers l'extérieur.

Fig. 1b: Machine à 2 rangées munie de deux diviseurs. Les feuilles sont rabattues vers l'intérieur. Danger de bourrage.

(Fabrication Rustica, Landringhausen, Hanovre.)

La qualité du travail fourni par les décolleteuses mécaniques fut aussi l'objet de recherches. Décrivons rapidement le procédé utilisé à cet effet. On effectue à chaque machine 4 prélèvements de 25 betteraves, tubercules et collets compris. Certaines betteraves doivent être décolletées proprement à la main, tandis qu'il faut à certains collets enlever une partie qui appartient au tubercule et qui détermine les pertes dues à la machine. On peut ainsi établir une approximation comparative sur la qualité du travail fourni par les différentes décolleteuses mécaniques. Cette méthode de contrôle a pour nous aussi une certaine importance. Il reste à savoir si quatre prélèvements de 25 betteraves chacun sont suffisants.

Le déterrage des betteraves.

Parmi les différents types de machines destinées à l'arrachage des betteraves, nous retiendrons les deux principaux systèmes soit: les arracheuses déversant les betteraves en lignes et celles déversant les betteraves

en chaînes perpendiculaires au sens de la marche. Au premier système de machines appartient l'arracheuse allemande bien connue «Schatzgraber». Faisant partie du deuxième système nous avons entre autres l'arracheuse dénommée «Rübenmeister» elle aussi de fabrication allemande (fig. 2). Avec ce dernier type de machines, les betteraves sont déterrées par un soc puis amenées dans un vaste tambour à grilles où elles sont débarrassées d'une partie de la terre qui les entoure. De temps à autre, le tambour est vidé de son contenu qui forme sur le champ des chaînes perpendiculaires aux lignes. Par temps sec, les tubercules sont convenablement «décrottées». Par temps humide par contre, avec une terre argileuse, les expériences que nous avons faites ont démontré que la terre reste collée aux grilles du tambour et que les betteraves sont insuffisamment nettoyées. Il me reste à mentionner les machines françaises. Ces arracheuses déversent les betteraves en lignes ainsi d'ailleurs que les collets. (Les machines françaises avec déchargeurs en ligne fonctionnent selon la méthode B de travail.)

Méthode B:

Comme je l'ai déjà mentionné, cette méthode consiste à décolleter et à arracher la betterave simultanément. A Villeron, le décolletage des betteraves laissait nettement à désirer. On ne cherchait pas à obtenir des feuilles propres. Dans la plupart des machines, les feuilles sont simplement évacuées de côté par une espèce de tourniquet ou de râteau-faneur (fig. 3). Une seule machine «La gerbe» était pourvue d'un dispositif pour le ramassage des feuilles. Ces dernières étaient conduites par un rabatteur sur un élévateur qui de temps à autre déversait son contenu en tas sur le champ. Certaines machines travaillaient en lignes, d'autres en chaînes. La maison «La gerbe» par exemple construit un type de machine qui travaille soit en lignes soit en chaînes. Les arracheuses travaillant en ligne m'ont cependant laissé une meilleure impression (La gerbe, Moreau) car le mécanisme du décrotteur et du déchargeur a l'avantage d'être relativement simple. Les tubercules sont soulevées par un soc puis amenées sur une grille sans fin. Ils sont ensuite reçus par un tablier mobile dont la position peut être réglée à volonté et qui les décharge sur le côté. Grâce à ce tablier mobile, on peut décharger sur une seule ligne, jusqu'à huit rangées de betteraves (fig. 3). Il est fort probable qu'une machine travaillant suivant ce principe aura moins de difficultés en terrain incliné qu'une «Ava Roerslev» par exemple. Les arracheuses françaises, déversant les betteraves en chaînes, étaient pour la plupart construites suivant le principe de l'arracheuse suédoise «Ava Roerslev» bien connue chez nous. Les machines étaient équipées de décolleteuses. Je ne reviendrai pas sur les insuffisances de ces derniers appareils dont j'ai déjà mentionné les défauts.

Sur le champ numéro deux eurent lieu les démonstrations des machines qui effectuent toutes les opérations de la récolte. Une foule de machines nous furent démontrées. Là encore il y a lieu de distinguer deux types de machines. Le premier type comprend les machines qui récoltent feuilles et



Fig. 2



Fig. 3

Fig. 2: L'arracheuse de fabrication allemande «Rübenmeister».

Fig. 3: L'arracheuse «La gerbe» munie d'un tablier mobile déversant les betteraves en ligne (sur la photo, à gauche de la machine). On remarquera sur la droite le râteau-faneur qui évacue les feuilles (les feuilles se salissent rapidement).

tubercules en deux opérations bien déterminées, tandis que le deuxième type effectue ces deux opérations simultanément.

Appartenant au premier type, mentionnons la décolleteuse «Catchpole» de fabrication anglaise (fig. 4). Une fois coupés, les collets sont saisis par une roue pourvue de dents et amenés sur un élévateur. Ce dernier conduit les feuilles sur un char que traîne un autre tracteur. Malheureusement, la décolleteuse, comme pour les autres machines, fournit un travail qualitatif insuffisant. Ainsi cette machine, abstraction faite de ce système à double traction, ne conviendrait pas pour nos conditions suisses.

Le deuxième type de machines se distingue par les caractéristiques suivantes:

- 1) Les feuilles sont coupées par une décolleteuse. (Avec certaines machines les feuilles et les collets sont directement hachés.)
- 2) Un rabatteur rejette les feuilles sur le sol où elles seront enfouies en terre au prochain labour.
- 3) Déterrage du tubercule qui est évacué par un élévateur (une grille sans fin est en général utilisée.)
- 4) Les tubercules sont entassés dans un réservoir aménagé à cet effet ou chargés sur un char que tire un deuxième tracteur. Des machines qui nous furent présentées, celles qui nous ont laissé la meilleure impression furent pour nous Suisses, sans conteste, les machines Billiaert et Débruyn (fig. 5). Je pense que ces récolteuses, abstraction faite de la décolleteuse et de quelques détails, conviendraient parfaitement à nos grandes exploitations de betteraves.

La démonstration effectuée sur le champ numéro trois concernait les «ramasseurs-chageurs». Il s'agit de grands véhicules qui, circulant le long des lignes, ramasse, décrotte et entasse sur des chars les tubercules déterrés. Il est inutile, je pense, de décrire plus en détail ce genre de machines qui utilisent deux tracteurs, soit un pour le ramasseur-chageur, l'autre pour le char et qui par conséquent n'entre pas en ligne de compte chez nous.

Impressions.

Du point de vue technique, la démonstration de Villeron fut aussi instructive qu'intéressante. Certains observateurs qui avaient assisté à des démonstrations antérieures étaient d'avis que les récolteuses non seulement n'avaient pas fait de progrès mais présentaient plutôt un certain recul, la qualité du travail fourni par ces machines passant au second plan (inexactitude dans le travail des décolleteuses — les feuilles ne sont pas récoltées et laissées sur place — manque de précaution empêchant de salir les feuilles.) La cause immédiate de ce développement peu satisfaisant doit être attribuée au manque de main-d'œuvre. Pour que ces machines trouvent chez nous une application conforme à nos exigences en fait de qualité, il est de toute nécessité d'améliorer les décolleteuses ou de les laisser purement et simplement de côté. En admettant qu'on laisse de côté les décolleteuses, seules les machines suivantes entrent en ligne de compte pour nos exploitations agricoles:

- 1) Les machines combinées allemandes «Schatzgraber» et «Rübenmeister» qui peuvent être utilisées pour l'arrachage de pommes de terre et des betteraves (fig. 2).
- 2) Les machines qui travaillent suivant le principe de l'arracheuse «Ava-Roerslev» avec déversage en chaînes (à l'exclusion des terrains en pente).
- 3) Les arracheuses «La gerbe» et «Moreau» avec déversage en ligne (8 rangées par ligne).
- 4) Les récolteuses «Billiaert et Debruyne» munies de réservoirs (fig. 5).

Les prix de ces machines sont en général élevés. Une arracheuse coûte, suivant les accessoires, de 4.500 à 6.000 fr. Sans décolleteuses, ces machines sont d'un prix sensiblement inférieur.

Exposition de machines et d'outils.

Faire une description complète de cette exposition me conduirait trop loin et je me bornerai à mentionner certains détails qui me paraissent particulièrement intéressants.

- 1) **Les semoirs et les repiqueuses:** Les semoirs pour graines monogermes ont particulièrement attiré mon attention. Remarquons tout d'abord que l'utilisation des semences ordinaires, sans enrobage, est fréquent. Toutes les machines que j'ai vues sont basées sur le principe du distributeur à alvéoles. La distance théorique entre deux grains prévue pour les semences enrobées varie entre 6 à 8 cm. D'après nos propres expériences, cette distance est

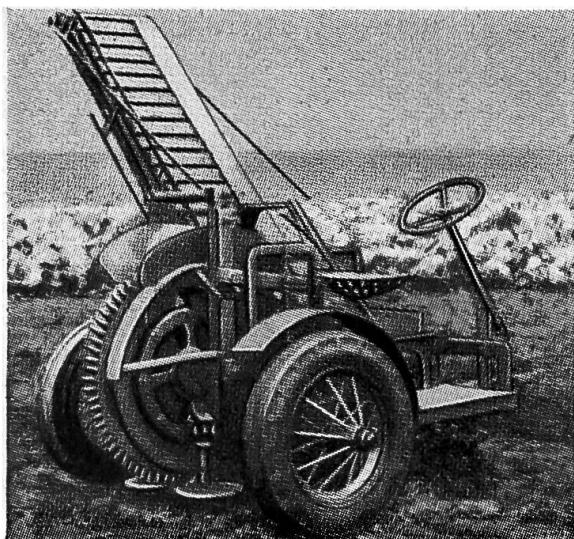


Fig. 4



Fig. 5

Fig. 4: La récolteuse «Catchpole». Cette machine procède au décolletage des betteraves et les charge directement sur un char traîné par un deuxième tracteur.

Fig. 5: La récolteuse «Billiaert» et «Debruyne».

beaucoup trop grande. Afin de ne pas courir le risque d'avoir de gros «trous» dans une ligne, nous pensons que la distance théorique entre deux semences ne doit pas dépasser 2 à 2,5 cm. Ce qui m'a frappé et plu de prime abord fut la grandeur des roues distributrices des semoirs français.

L'idée de repiquer les plants de betteraves paraît renaître. La maison allemande Weiste à Lieningsen à fait des démonstrations sur sa nouvelle repiqueuse «Akkord» (fig. 6). D'après nos propres expériences, les machines utilisées chez nous pour planter les pommes de terre ou repiquer les légumes ont donné de bons résultats tout au point de vue rendement quantitatif qu'au point de vue de la simplicité de manutention. La démonstration fut exécutée avec des plants à un stade de croissance déjà avancé. Le tubercule, dont on avait écimé les feuilles, mesurait environ 5 cm de longueur. On peut se demander si cette méthode de repiquage n'a pas une influence néfaste sur la croissance des betteraves. On sait en effet que la croissance des betteraves qu'on doit repiquer après coup est retardée. Il y aurait lieu toutefois de contrôler si tel est le cas avec une terre bien préparée et un repiquage exécuté avec soin. J'ai pu constater personnellement, il y a quelques années, à l'occasion d'une étude sur ce sujet, que les betteraves que j'avais repiquées dans un terrain bien travaillé, ont eu un rendement au moins égal à celui des betteraves qui avaient été semées.

2. Le roulage. L'exposition comprenait exclusivement des rouleaux à mailles (système Cambridge). Lors de mon voyage à Paris c'est le seul genre de rouleaux que j'ai observé sur les champs.

3. Machines servant à l'entretien des cultures.

Les démarieuses. Le «Bétarator», machine à démarier les betteraves, travaille deux rangées à la fois. Le principe de cette machine n'est pas nouveau et comme jusqu'ici une certaine quantité de plants doivent être enlevés à la main ou au sarcloir, après le passage de la machine. Les essais que nous avons effectués à l'école cantonale d'agriculture du Strickhof avec la démarieuse à disques «Poucellier» n'ont pas donné de résultats concluants.

Les outils de sarclage montés au tracteur étaient représentés en quantité à l'exposition. Certains outils étaient conçus pour être montés derrière le tracteur, d'autres entre les axes des roues. Le tracteur «Allis-Chalmers» était équipé d'un système porte-outils (fig. 7). La construction était basée sur le même principe que celui adopté sur les tracteurs allemands Lanz et Ruhrstahl.

Poudreuses et appareils insecticides. A côté de la poudreuse «Gilbert» connue chez nous, on pouvait remarquer différents appareils nouveaux. Une poudreuse travaillant sur une largeur de huit mètres, montée sur un tracteur, a particulièrement attiré mon attention. Il s'agit d'un prototype dont la simplicité de construction m'a vivement intéressé. La poudre insecticide est chassée par un ventilateur dans une conduite en tôle. Par des ouvertures pratiquées dans la partie inférieure de la conduite, la poudre est projetée directement sur les plantes. La démonstration effectuée par fort vent m'a laissé une excellente impression.

Le nombre de tracteurs et de chars agraires qui ont servi soit aux démonstrations soit à l'exposition est impressionnant. Les chars sont généralement basculants, équipés d'un relevage mécanique ou hydraulique (fig. 8,9, 10). Ils ont le grand avantage de simplifier considérablement le déchargement des betteraves. (traduit par Ro.) Hie (IMA)

Collision mortelle

Les quotidiens annonçaient il y a peu de jours qu'une grave collision avait eu lieu vers 19 h. 30, donc après la nuit venue. Le lecteur ne peut s'empêcher, en apprenant qu'un motocycliste s'est tué en se jetant sur un char de campagne, blessant grièvement les deux occupants, de se poser diverses questions. Comment de tels accidents sont-ils encore possibles?

Et ces accidents se produisent volontiers sur la route toute droite. Ils deviennent si fréquents, des agriculteurs en sont parfois victimes, que nous pensons bien faire de rappeler quelques mesures d'élémentaire prudence.

Le motocycliste, l'automobiliste roule souvent trop vite lorsque la route est droite. Il devient distrait sitôt qu'il n'y a plus de virage l'obligeant à faire un mouvement et cette distraction conduit souvent de tels véhicules à quitter la route.

(suite, voir p. 24)