

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 35 (1973)
Heft: 13

Artikel: Moyens à employer pour réduire les dommages causés aux pommes de terre
Autor: Spiess, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083792>

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: 06.02.2026

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

Moyens à employer pour réduire les dommages causés aux pommes de terre

par E. Spiess, ingénieur ETS, Bichelsee

Tous les moyens qu'on utilise dans le secteur de la culture des pommes de terre en vue de diminuer les frais et d'alléger le travail entraînent souvent une baisse de la qualité du produit. La mécanisation nécessaire des différents travaux (soins d'entretien, récolte, transport, manutention, conditionnement, entreposage) soumet les tubercules à davantage de sollicitations que par le passé. Les dégâts subis par les pommes de terre, qui doivent être surtout attribués à la diffusion des machines qui effectuent la récolte totale (récolteuses proprement dites) puis à la sensibilité de certaines variétés et aux exigences du marché, posent le problème des moyens envisageables pour la réduction de ces dommages. La rentabilité de la culture des pommes de terre exige dans une très large mesure que les tubercules soient récoltés, manutentionnés et conditionnés si possible sans subir de dégâts, puis qu'ils soient entreposés avec le minimum de pertes. En ce qui concerne le praticien, il lui importe de savoir quelles sont les causes de l'endommagement des pommes de terre, le genre et l'importance de ces dégâts, ainsi que les moyens pratiques propres à les diminuer avec efficacité.

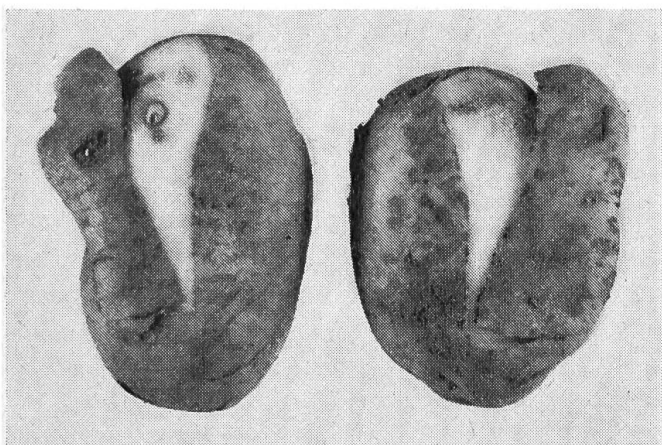


Fig.1: Tubercules endommagés par des blessures ayant provoqué des taches bleues et des plaies ouvertes.

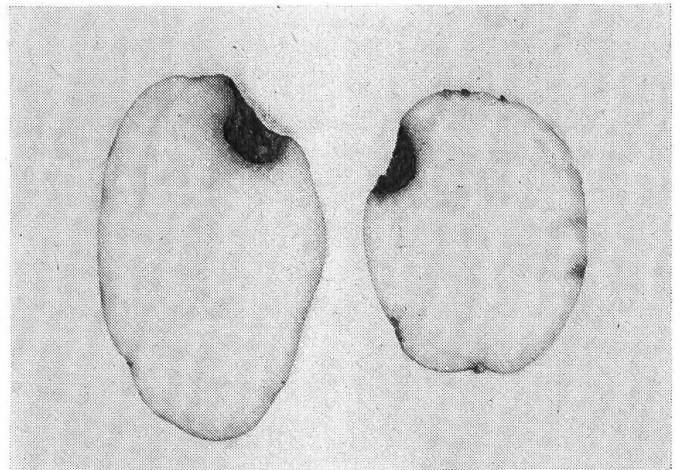


Fig.2: Tubercules endommagés par des blessures ayant provoqué des plaies ouvertes et de la pourriture.

Les principaux dommages d'origine mécanique subis par les tubercules sont la conséquence de chocs, de pressions, de gerçures ou de crevasses et de coupures (Voir la Fig. 1 et la Fig. 2). Les dégâts consécutifs à des chocs et à des pressions ne sont généralement visibles qu'au bout de quelques semaines et se présentent comme des taches bleu-noir dans la chair des pommes de terre. Quant aux gerçures, crevasses et coupures, on les décèle en principe tout de suite mais leur profondeur ne peut être souvent constatée que plus tard. Les éraflures et autres blessures légères finissent par se cicatriser ou bien occasionnent d'importants dégâts si la chair est atteinte à la longue d'une maladie fongique. A ce propos, les fréquentes pertes intervenant pendant l'entreposage du fait d'une maladie peuvent être qualifiées de dommages indirects subis par des tubercules blessés.

Ainsi que divers essais effectués tant à l'étranger que chez nous l'ont montré, les pertes les plus importantes se produisent durant la récolte. Etant donné le trajet relativement long que parcourent les tubercules sur les récolteuses de type moderne en passant d'un organe à l'autre (soc déterreur, chaîne

cribleuse, roue élévatrice ou ruban élévateur, table de triage, séparateur de pierres, secoueur, calibreur), ils se trouvent soumis à de nombreux mouvements, frottements et chocs. Contrairement à ce qui se passe avec une arracheuse-aligieuse, les pommes de terre subissent de tels traitements alors qu'elles sont encore humides. Les blessures qui leur ont été faites lors de l'arrachage ne peuvent alors plus se cicatriser.

Les blessures qui sont causées en premier lieu par les machines effectuant la récolte totale sont les **éraflures**. Elles interviennent sur les grilles, les chaînes cribleuses et les rubans transporteurs à la suite du frottement des pommes de terre contre des pierres, des mottes et des parties de la machine. Afin d'éviter les dégâts occasionnés par les éraflures, il faut veiller à ce que les organes de séparation fonctionnent de manière irréprochable. Des grilles et des chaînes cribleuses avec de la terre adhérente ou bien obstruées par des restes de fanes doivent être nettoyées périodiquement. Quant aux dispositifs de secouage, il faut qu'ils soient réglés de façon correcte. Se rappeler que plus les pierres et les mottes seront éliminées rapidement, moins il y aura d'éraflures. Les dispositifs séparateurs de pierres doivent être réglés de telle manière qu'il ne se produise pas d'amoncellements (Voir la Fig. 3).

Les blessures occasionnées par des **coupures** peuvent être éliminées dans une large proportion si l'on veille à ce que les tubercules soient déposés avec précision dans les rayons lors de la plantation. C'est-à-dire qu'ils doivent être mis en terre sans déviations

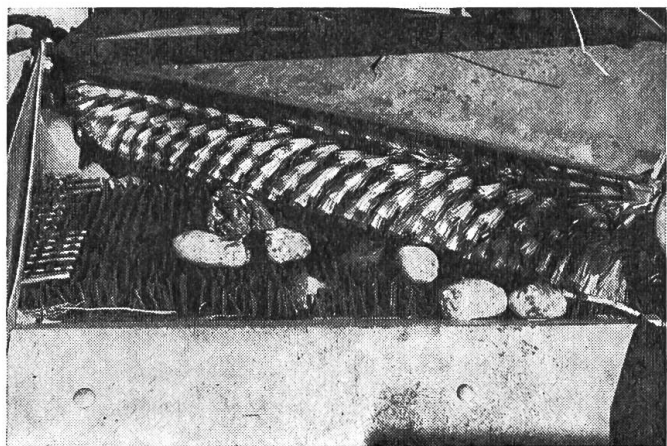


Fig. 3: Séparateur de pierres à système d'entraînement hydraulique réglable de manière continue.

latérales et à la profondeur optimale. A ce propos, il ne faut pas perdre de vue que tout centimètre de profondeur de travail en plus du soc déterreur, lors de la récolte, exige le tamisage supplémentaire d'environ 80 tonnes de pierres, de mottes et de terre par hectare. Etant donné, d'autre part, que les gros semenceaux subissent plus facilement des coupures, il faut veiller à ce que la profondeur de travail du soc arracheur et des disques tranchants de la récolteuse soit tout de même suffisante. On évite ainsi, surtout dans les sols légers, que des tubercules soient laissés sur place par le soc du fait qu'ils glissent sur le côté ou bien entaillés par les disques. En outre, il faut assez de dégagement autour de ces organes, en particulier avec un inter-ligne de 75 cm.

Les blessures causées par des **chocs**, des **pressions** et des **gerçures** ou **crevasses** peuvent intervenir au cours de tout le processus de récolte. Elles doivent être attribuées à des accumulations, à des bourrages aux organes d'arrachage, ainsi qu'à des vitesses de fonctionnement excessives des organes de séparation et de transport. Il faut en tout cas éviter que des tubercules s'échappent de la chaîne ou de la grille cribleuse. Avec une machine qui effectue la récolte totale, on ne doit pas rouler plus vite que les organes de séparation et la propreté nécessaire du produit le permettent. Ce n'est qu'à partir de vitesses de déplacement élevées que les dommages subis par les tubercules deviennent plus nombreux et plus importants. A ce moment-là, il faut en effet que la vitesse de fonctionnement des rubans transporteurs, des chaînes cribleuses et des dispositifs secoueurs soit également plus élevée (Voir la Fig. 4). Sans compter qu'on doit aussi poser des nattes sur les pommes de terre pour rendre le tamisage plus efficace. Par ailleurs, les séparateurs de pierres et les rubans de triage actionnés par la force hydraulique ont donné particulièrement satisfaction lors de vitesses de déplacement élevées. Cela est dû au fait que la vitesse de fonctionnement de ces organes peut être réglée indépendamment de celle de la chaîne cribleuse.

Quant aux blessures subies par les pommes de terre aux **points de chute**, il est possible de les éviter dans une large mesure en remplaçant les dispositifs amor-

% Tubercules endommagés

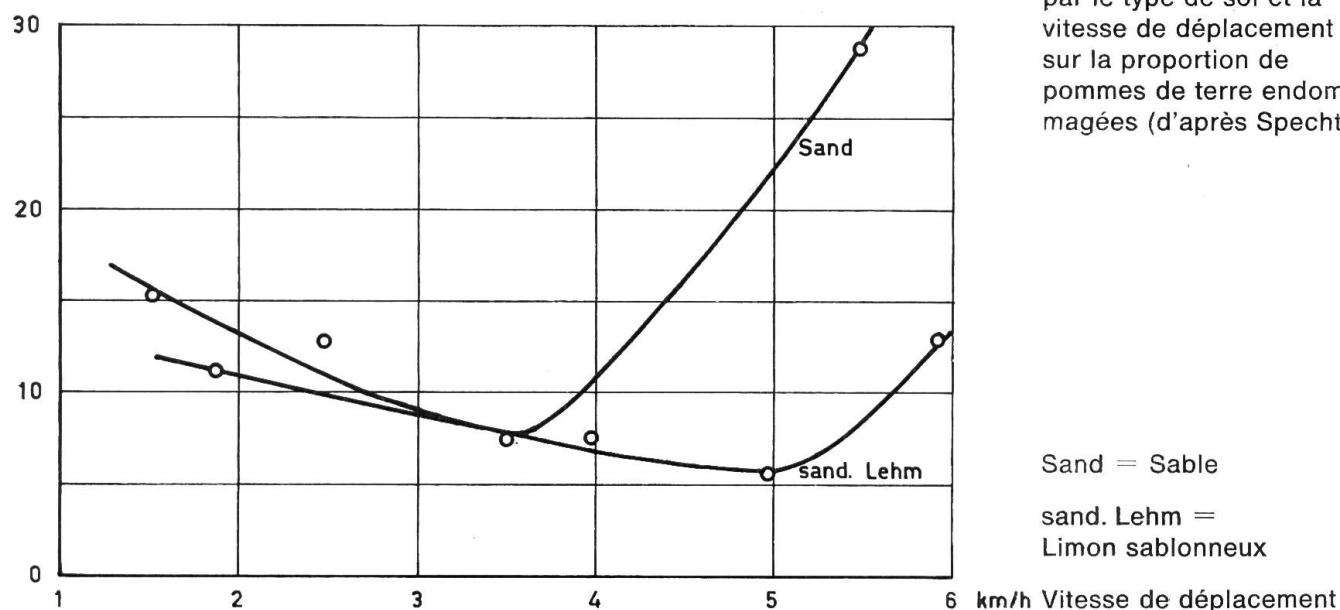


Fig. 4: Influence exercée par le type de sol et la vitesse de déplacement sur la proportion de pommes de terre endommagées (d'après Specht).

tisseurs de chocs en caoutchouc ou en plastique qui sont usés par des matériaux appropriés, c'est-à-dire assez élastiques et ne se salissant pas facilement. La même remarque s'applique à la trémie collectrice afin que les tubercules ne s'endommagent pas en tombant dedans (Voir la Fig. 5) ainsi qu'à toutes les parties de la machine pourvues d'un revêtement en matière plastique ou en caoutchouc.

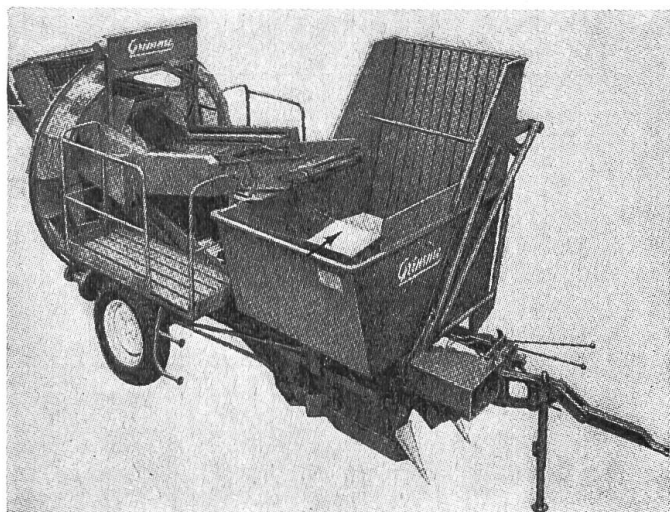


Fig. 5: Les dispositifs amortisseurs de chocs réduisent les dommages subis par les tubercules en tombant d'une certaine hauteur.



Fig. 6: Machine effectuant la récolte totale des pommes de terre dont la trémie collectrice comporte une paroi roulante faisant fonction d'élévateur (chargement d'une remorque à caisse).

D'après les recherches pratiques les plus récentes, il semble que les **récolteuses à trémie collectrice** présentent plus d'intérêt que les autres en ce qui concerne les dégâts causés aux pommes de terre par les chocs, les pressions et les gerçures ou les crevasses. Comparativement à la **trémie basculante**, la **trémie à paroi roulante** s'est montrée d'autre part plus favorable au même point de vue (Voir la Fig. 6 et la Fig. 7). Grâce à la possibilité d'adapter la

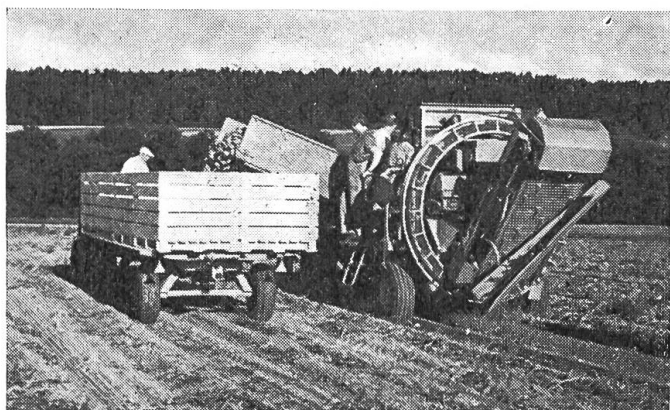


Fig.7: Machine effectuant la récolte totale des pommes de terre qui a été aussi équipée d'une trémie à paroi roulante élévatrice (chargement continu de paloxes disposées sur une remorque à plateau roulant en parallèle).

hauteur de déversement aux véhicules de transport et aux paloxes, la hauteur de chute des tubercules peut être réduite dans toute la mesure du possible. En outre, le vidage de la trémie à paroi roulante a lieu en ménageant davantage les pommes de terre que ce n'est le cas avec la trémie basculante. Enfin la première nommée offre encore l'avantage de permettre le transbordement du produit durant la récolte sur un véhicule roulant en parallèle. Les inconvénients qu'elle présente pourtant sont tout d'abord la moins bonne accessibilité des organes d'arrachage lorsqu'il s'agit de les nettoyer, les réparations nécessaires, ainsi que la dépense supplémentaire de 5 à 10% qu'elle entraîne. Il faut toutefois remarquer à ce propos que sa capacité de réception est supérieure à celle de la trémie basculante.

Il ressort d'essais effectués tant dans notre pays qu'à l'étranger que la **température des tubercules** exerce une grande influence sur les dégâts qu'ils subissent. Ainsi on a constaté avec la récolteuse que si cette température représente de 4 à 16 degrés Celsius au cours de l'arrachage, il suffit qu'elle s'abaisse de 1 degré Celsius pour que les dommages causés aux pommes de terre augmentent dans une proportion allant jusqu'à 10% (Voir la Fig. 8). C'est la raison pour laquelle la récolte des tubercules ne devrait avoir lieu que lorsque ces derniers accusent une température minimale de 10 degrés Celsius.

La vulnérabilité des pommes de terre par rapport aux blessures d'origine mécanique diminue fortement après la récolte, soit durant la période où elles se ressuient. C'est pourquoi le **mode de transport** choisi à ce stade a moins d'importance. Ce qui compte davantage alors, c'est que tous les travaux de manutention soient effectués avec soin et seulement quand la température des tubercules atteint au moins 10 degrés Celsius. On veillera à ce moment-là à ce que la hauteur de chute de ces derniers soit aussi faible que possible et que les surfaces d'impact soient matelassées à l'aide de nattes appropriées en caoutchouc ou en mousse de plastique. Le remplissage direct des paloxes pendant la récolte (Voir la Fig. 7), suivi d'un entreposage provisoire, permet de ménager largement les tubercules. Cette méthode exige toutefois davantage de paloxes (environ $\frac{1}{3}$ de

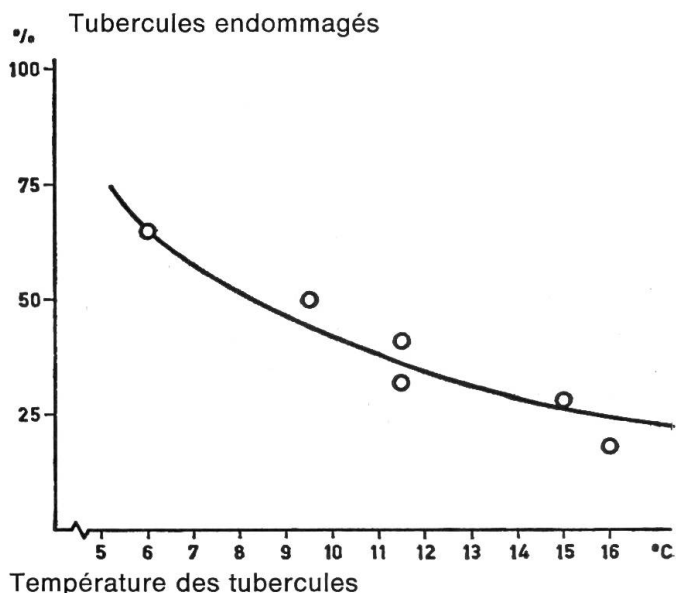


Fig.8: Dommages subis par les pommes de terre, durant leur arrachage à l'aide d'une machine effectuant la récolte totale, en fonction de la température qu'elles accusent (d'après la FAT).

plus) que si un triage-calibrage a été préalablement effectué à la ferme. Par ailleurs, les **remorques à caisse fixe avec tapis déchargeur** ont fait leurs preuves pour le transport en vrac des pommes de terre (Voir la Fig. 9). Il a été noté que les dommages sont un peu plus importants lorsqu'on utilise des **remorques à caisse basculant vers l'arrière ou sur le côté**.

Des essais ont montré qu'il est très avantageux de porter la **température de stockage** à 15 degrés Celsius quelques jours avant de sortir les pommes de terre de l'entrepôt en vue des livraisons. Cela s'avère surtout indiqué dans les cas où les tubercules avaient déjà été triés et calibrés sitôt après la récolte. Les essais en question ont également fait apparaître que de tels lots sont particulièrement vulnérables à l'égard des blessures si leur température est relativement basse.

Afin d'obtenir des pommes de terre de qualité irréprochable, il faut cependant aussi que d'autres facteurs, d'une importance décisive, se montrent favorables. Il s'agit entre autres du champ en cause, de la variété choisie, des apports d'engrais, de la préparation du sol en vue de la plantation, des herbicides employés, des travaux d'entretien effectués dans la culture, de l'époque où la récolte a lieu, etc. Seule l'harmonisation de tous les facteurs

précités permet aujourd'hui d'obtenir un produit marchand.

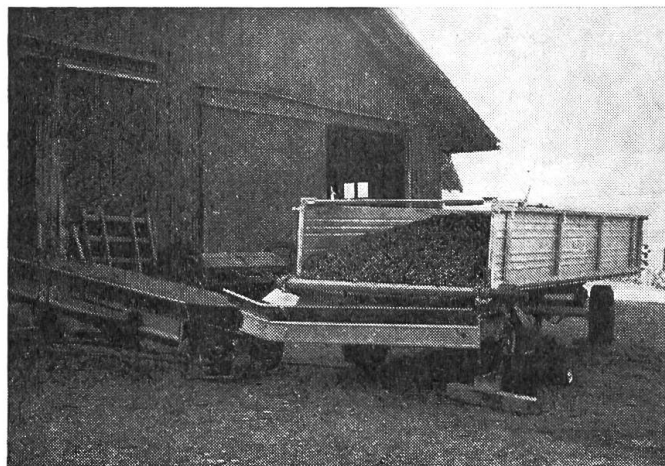
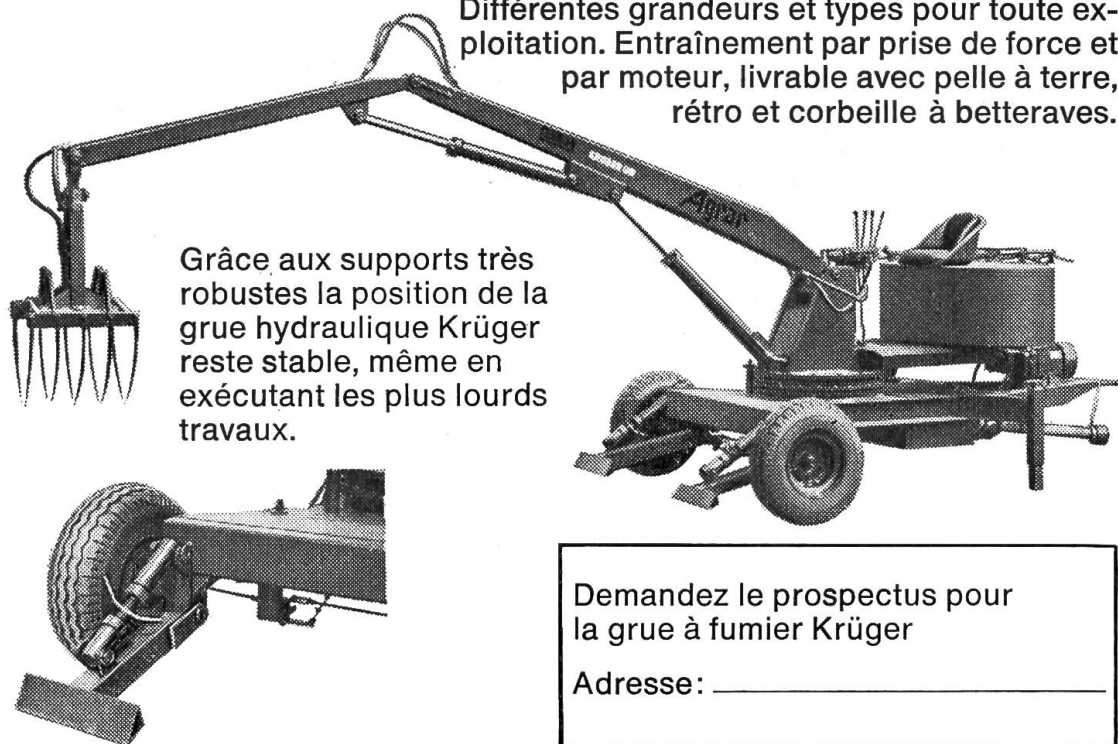


Fig. 9: Une remorque à caisse pourvue d'un tapis déchargeur peut être vidée rapidement tout en ménageant les pommes de terre.

Grues hydrauliques Krüger

Différentes grandeurs et types pour toute exploitation. Entraînement par prise de force et par moteur, livrable avec pelle à terre, rétro et corbeille à betteraves.



Grâce aux supports très robustes la position de la grue hydraulique Krüger reste stable, même en exécutant les plus lourds travaux.

Demandez le prospectus pour la grue à fumier Krüger

Adresse: _____

Agrar

Fabrique de machines agricoles SA
Téléphone 073 22 01 22 Wil SG