

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 32 (1970)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Conditions à remplir et mesures à prendre pour assurer une récolte mécanique des pommes de terre avec le minimum de dégâts. 2ème partie  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083165>

### **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:** 11.01.2026

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

# Conditions à remplir et mesures à prendre pour assurer une récolte mécanique des pommes de terre avec le minimum de dégâts

(2ème Partie)

**Remarque de la Rédaction** — Le présent article vient compléter celui qui a paru sous le même titre dans le numéro 6/70, à la page 211, du «Tracteur».

Dans un premier article, nous avons mentionné et décrit les mesures qui s'avèrent nécessaires lors des travaux d'ameublissement du sol, de plantation des tubercules et d'entretien de la culture pour que la récolte se fasse dans des conditions favorables. Au cours des lignes suivantes, nous nous occuperons plus particulièrement, d'une part, des causes directes des dégâts subis par les pommes de terre pendant et après leur récolte, d'autre part, des moyens à disposition pour prévenir ces dégâts.

## Etat de maturation des tubercules

La plus ou moins grande vulnérabilité des pommes de terre aux chocs reçus dans une machine dépend dans une large mesure du degré de maturité. Plus l'état de maturité d'un tubercule est avancé, plus la pelure est épaisse et offre ainsi une meilleure protection contre les heurts. Des fanes desséchées, et surtout une pelure résistante qui ne se détache plus de la chair sous la pression du pouce, constituent les signes extérieurs de la maturité physiologique. Cet état de pleine maturation désiré peut être atteint beaucoup plus rapidement par le brûlage chimique des fanes, méthode de destruction qui est déjà pratiquée sur une vaste échelle. Les produits à pulvériser employés à cet effet sont épandus environ 3 à 4 semaines avant la récolte. D'après les expériences faites jusqu'à maintenant, il est possible de pulvériser les produits actuels avec succès sous une faible pression (5 à 8 kg/cm<sup>2</sup>) et avec un volume d'eau de 500 l/ha (voir la fig. 1).

Fig. 1:  
Les produits actuellement prévus pour le brûlage chimique des fanes peuvent aussi donner de bons résultats si leur épandage se fait avec une moindre quantité de liquide à l'hectare (volume/hectare) et une pression de service inférieure.



Le défanage chimique permet non seulement d'activer la maturation des tubercules mais encore de réduire dans une large mesure la masse des fanes, ce qui s'avère d'une grande importance lors d'une récolte mécanique. Bien que les matériels de conception moderne effectuant la récolte totale des pommes de terre (arracheuses-ramasseuses) soient pourvus de dispositifs efficaces pour l'élimination et l'évacuation des fanes, le travail de criblage qu'ils exécutent est rendu plus difficile quand ces dernières forment une masse volumineuse. Les tubercules subissent alors inévitablement de plus graves dommages. Après une destruction chimique, le volume des fanes a si fortement diminué (il se trouve ramené de 400 q/ha à 30 q/ha, environ) que les organes de séparation de la machine ne sont pratiquement plus surchargés.

### **Température des tubercules et humidité du sol**

En plus du degré de maturation, la température des tubercules et le taux d'humidité du sol exercent également une grande influence sur la gravité des dégâts subis. De nombreuses expérimentations faites à l'étranger et dans notre pays ont clairement montré que les dommages causés aux pommes de terre augmentent fortement dès que la température de celles-ci diminue. Selon la variété, la limite critique se situe autour de 8 à 10° C. Si la température des tubercules baisse jusqu'à 6 à 4° C, par exemple, il faut s'attendre à ce que les dégâts causés soient triplés ou même quadruplés. Dans un tel cas, les taches bleues, comme on les appelle, deviennent alors très visibles. Il s'agit de contusions qui se colorent en bleu avec le temps (voir la fig. 2). La baisse de qualité en résultant est jugée égale à celle qu'entraînent les plaies ouvertes.



Fig. 2:  
Pommes de terre pelées  
présentant de nombreuses  
taches bleues.  
Ces défauts sont la  
conséquence d'une trop  
basse température des  
tubercules au moment de  
leur récolte.

La plus grande vulnérabilité des pommes de terre aux chocs mécaniques observée quand la récolte a lieu sur un sol assez humide doit être attribuée au fait que les tubercules saturés d'eau sont moins élastiques que ceux à plus faible teneur en eau. Il ressort de ces constatations que la récolte doit

être effectuée si possible par temps chaud et quand la terre est normalement humide. Etant donné leur moins bonne tamisabilité (formation de mottes), les sols trop secs se montrent par ailleurs également défavorables.

### **Utilisation correcte de la machine**

En dehors des conditions de travail déjà citées, l'emploi correct du matériel de récolte joue aussi un rôle essentiel quant à l'importance des dégâts subis par les tubercules. A cet égard, la première précaution à prendre est de procéder à une vérification approfondie de la récolteuse. Etant donné qu'une arracheuse-ramasseuse de tubercules constitue une machine plutôt compliquée, il vaut la peine de confier ce contrôle à un homme du métier. A l'heure actuelle, de nombreux représentants de récolteuses de pommes de terre font effectuer eux-mêmes de telles vérifications sur place, c'est-à-dire à la ferme même, à des conditions relativement favorables.

En ce qui concerne le réglage de la machine lors de la récolte, la notice d'emploi et d'entretien contient des indications précises qui doivent être rigoureusement suivies. Elle renferme également des règles déterminées qui s'appliquent à tous les matériels destinés à la récolte des pommes de terre. La profondeur de travail du soc déterreur doit être aussi faible que possible afin d'éviter que les organes de criblage soient surchargés par une masse de terre trop volumineuse. Il est souvent préférable de s'accommoder de quelques tubercules entaillés plutôt que d'avoir des produits de moindre qualité présentant d'autres blessures plus graves. Quant à la technique de conduite à adopter avec la machine (vitesse d'avancement et régime de rotation de la prise de force), elle dépend des conditions de travail. En règle générale, on peut dire que la récolteuse doit rouler à une allure aussi vive que possible et ses organes séparateurs fonctionner à une vitesse aussi réduite que possible afin de permettre à la masse de terre de se répartir sur toute la longueur de la chaîne cribleuse et de former ainsi un matelas protecteur pour les tubercules. Il est clair que cette masse peut représenter une proportion importante. On doit alors trouver un compromis en donnant toutefois la primauté au ménagement des pommes de terre. Une faute souvent commise dans la pratique est celle qui consiste à attacher une importance excessive à l'élimination quasi totale de la terre. On ne pense pas, à ce propos, qu'il en résulte forcément une augmentation des dommages causés aux tubercules.

Exception faite des pommes de terre à consommer immédiatement, toutes celles qui proviennent directement de la culture ne doivent être triées et calibrées que plus tard et seulement s'il s'agit de pommes de terre destinées à la table. Aussi le perfectionnisme semble-t-il un peu déplacé aux champs, premièrement parce qu'il entraîne une baisse de la qualité des tubercules, secondement parce que le rendement de la machine en souffre.

De nombreuses arracheuses-ramasseuses (matériels à récolte totale) sont équipées de série ou sur demande de divers dispositifs prévus pour accroître dans une large mesure la capacité de criblage de la machine. Il s'agit de nattes ou faisceaux de cordes en caoutchouc, de pignons secoueurs (elliptiques ou excentrés), etc. Cependant, l'intensification du tamisage ainsi obtenu se traduit inévitablement par l'accroissement des dommages causés aux tubercules. En conséquence, de pareils dispositifs ne doivent être utilisés qu'en cas de nécessité absolue et encore avec la plus grande prudence.

### **Transbordement et manutention des pommes de terre**

Les méthodes actuellement en usage pour la récolte mécanique des pommes de terre prévoient le transbordement, le transport, la manutention et l'entreposage de celles-ci soit en sacs, soit en vrac. Jusqu'à leur conditionnement final, elles sont manutentionnées une nouvelle fois et même ramassées assez souvent à la pelle (voir les fig. 3 et 4). Il est clair qu'elles

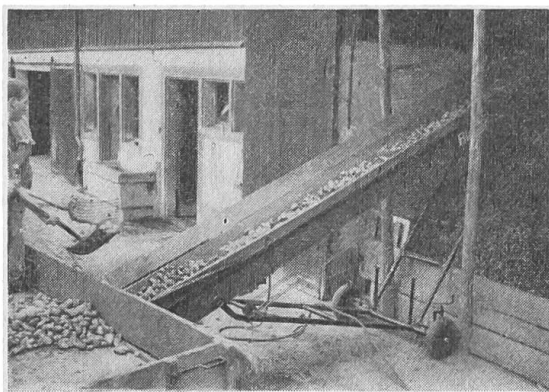


Fig. 3 et 4: Les pommes de terre risquent d'être encore plus endommagées quand elles sont manutentionnées en vrac, en particulier lorsque leur déchargement ou leur ramassage se fait à la main au moyen de fourches.

courent ainsi le risque de subir des dommages supplémentaires. D'un autre côté, ces opérations exigent des heures de main-d'œuvre relativement nombreuses du fait que beaucoup de travail doit être exécuté manuellement. En utilisant des caisses surdimensionnées montées à demeure sur des palettes (emballages appelés caisses-palettes ou paloxes), on a toutefois la possibilité de transporter et entreposer les pommes de terre sans rencontrer la plupart des difficultés susmentionnées. Une paloxe est constituée par une grande caisse en bois à claire-voie d'une contenance de 0,85 m<sup>3</sup>, ce qui correspond à environ 550 kg de pommes de terre. Elle est fixée sur une palette normalisée à quatre entrées du modèle I. Grâce à sa construction solide et à sa stabilité, il est possible d'en empiler plusieurs les unes sur les autres. Toutes les manutentions (voir les fig. 5 et 6) sont effectuées à l'aide d'un chariot automoteur équipé d'un élévateur hydraulique porté à fourche (dans les entrepôts) ou d'un tracteur pourvu



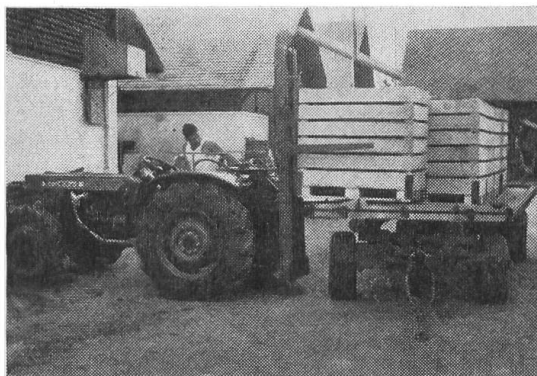


Fig. 5 et 6: Aspect d'une caisse-palette normalisée (paloque). Elle a 1 m 20 de long, 80 cm de large, 1 m 15 de haut et une contenance de 0,85 m<sup>3</sup>. La manutention des pommes de terre en paloxes dans l'agriculture a lieu à l'aide d'un élévateur hydraulique porté à fourche. Le vidage des paloxes s'effectue par basculage.

du même élévateur (dans l'agriculture). Le vidage des paloxes se fait par basculage grâce à un dispositif ad hoc (fourche inclinable, fourche à tête tournante, culbuteur spécial). Après avoir été immatriculées auprès des Chemins de fer fédéraux (CFF), les paloxes sont transportées par cette entreprise en bénéficiant des avantages suivants:

- Les frais d'expédition ne sont calculés que sur le poids net si le ou les wagons sont chargés au maximum.
- Le transport des paloxes vides a lieu sans frais si un envoi à wagon(s) pleinement chargé(s) précède ou suit ce transport.

D'après les expériences faites jusqu'à maintenant, l'utilisation de caisses-palettes dites paloxes lors de la récolte et pour l'entreposage des pommes de terre peut se faire en procédant comme indiqué ci-après.

Aux champs, les paloxes (au nombre de 6, en général) se trouvent sur un char à pont. Lorsqu'on les a remplies, elles sont conduites directement à la centrale de triage ou à l'entrepôt coopératif pour y être stockées (voir les fig. 7 et 8). Si la machine de récolte utilisée est une aracheuse-ramasseuse à trémie, leur remplissage s'opère en bout de champ, plus exactement dit à l'endroit où stationne le char à paloxes. Quand la hauteur de basculage de la trémie est suffisante (2 m 20 au minimum), cette opération ne suscite aucune difficulté.

Dans le cas où les paloxes sont employées pour la manutention de pommes de terre triées et calibrées, la récolte a lieu comme d'ordinaire et ces dernières subissent un pré-triage à la ferme ou à l'entrepôt au moment de leur déchargement. Les tubercules sont alors déversés dans les paloxes et entreposés ainsi jusqu'à leur conditionnement final (voir la fig. 9). Il existe également une autre possibilité, qui consiste à employer les caisses-palettes pour la livraison ou le stockage des pommes de terre de table

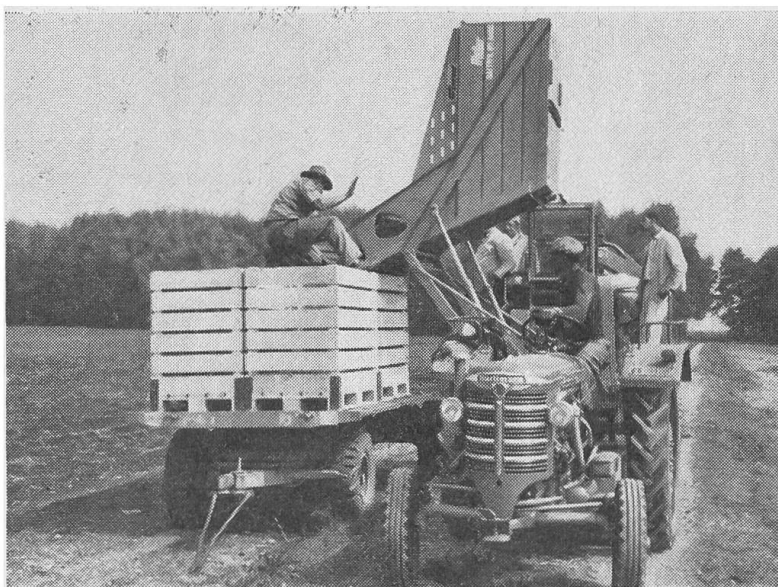
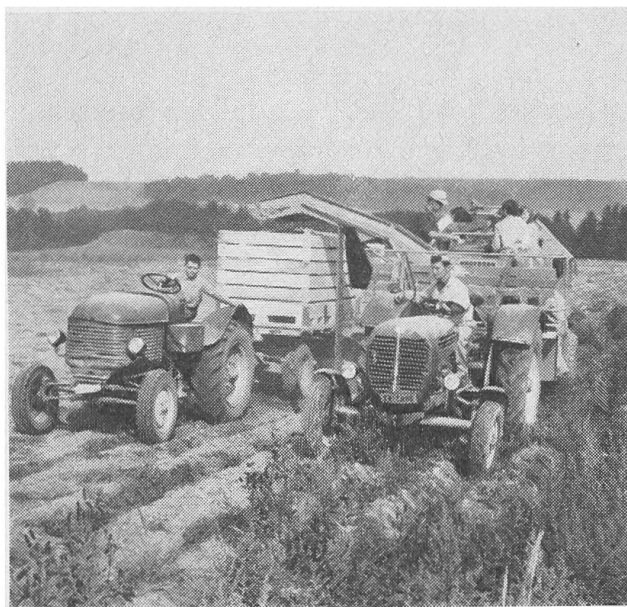


Fig. 7 et 8:  
Utilisation de paloxes lors  
de la récolte des pommes  
de terre. On voit ici le  
déversement des tuber-  
cules de la trémie d'une  
arracheuse-ramasseuse  
dans les caisses-palettes.  
Si l'arracheuse-ramas-  
seuse est du type à  
élévateur, les paloxes  
peuvent être remplies  
pendant la récolte. Cette  
méthode exige toutefois  
la mise en service de  
2 tracteurs.



triées et calibrées. Lors de l'application des deux méthodes précitées, les paloxes ne sont remplies qu'avec un produit de qualité, autrement dit débarassé au préalable de la terre et des tubercules de rebut.

Comparativement aux méthodes de récolte et d'entreposage adoptées jusqu'à maintenant, l'emploi de paloxes permet d'obtenir un allègement du travail et une réduction des heures de main-d'œuvre. Cet allègement du labeur, que l'on ne peut guère exprimer en chiffres, est très important. Les caisses-palettes donnent en effet la possibilité de mécaniser intégralement pour ainsi dire toutes les opérations (transports et manutentions). La tâche du personnel se limite à l'exécution de travaux accessoires faciles.

En ce qui concerne l'économie d'heures de main-d'œuvre réalisée grâce à l'utilisation de paloxes pour le transport et le stockage, elle s'avère très

sensible. Comparativement à la méthode prévoyant l'ensachage des pommes de terre, la dépense de travail manuel peut être ainsi réduite d'à peu près 40 %.

Fig. 9: Lors du stockage des pommes de terre, 5 à 7 paloxes peuvent être empilées les unes sur les autres au moyen d'un chariot automoteur équipé d'un élévateur hydraulique à fourche.



Les paloxes présentent également de gros avantages du point de vue du ménagement des tubercules. Les pommes de terre doivent suivre un très long chemin du champ au consommateur final. Lors de ce parcours, elles subissent plusieurs manutentions et se trouvent fréquemment aussi soumises à des opérations de conditionnement. On comprend aisément qu'elles risquent d'être davantage endommagées quand on les manutentionne en vrac que lorsqu'elles sont dans des emballages solides et rigides assurant leur protection vis-à-vis de l'extérieur. Les expériences faites jusqu'à maintenant font clairement pencher la balance en faveur des caisses-palettes. Comme leur emploi entraîne une diminution des dommages subis par les tubercules, il permet d'obtenir une plus grande quantité de pommes de terre de table.

Le comportement des tubercules entreposés dans des paloxes est bon non seulement s'il s'agit d'un produit trié, mais aussi d'un produit brut (tel qu'il se présente après la récolte). Cela présuppose toutefois des locaux de stockage climatisés et un brassage convenable de l'air ambiant. De telles conditions donnent la possibilité d'entreposer sans ennui même des pommes de terre humides avec beaucoup de terre adhérente.

L'utilisation de caisses-palettes occasionne une assez importantes augmentation des frais et entre par conséquent en considération plutôt dans des domaines d'une assez grande superficie. Quant aux autres exploitations, c'est un emploi collectif de ces emballages qui semble représenter la solution la plus appropriée. En pareil cas, les caisses-palettes peuvent appartenir par exemple à l'acquéreur du produit (centrale de triage, entrepôt coopératif), lequel les met à la disposition de l'agriculteur au moment de la récolte. La livraison des pommes de terre se fait alors directement à partir du champ ou bien après un premier triage. Une seconde possibilité consiste à transporter directement le produit en sacs ou en vrac jusqu'à la centrale de triage, où il sera mis en paloxes après avoir été trié et calibré. Les principaux avantages de cette méthode sont qu'elle prévoit le condi-



tionnement, l'entreposage provisoire et le stockage de longue durée en dehors de l'exploitation agricole tout en assurant une utilisation satisfaisante des installations et de la main-d'œuvre à disposition.

### Récapitulation

Les mesures se révélant nécessaires pour assurer une récolte avec le minimum de tubercules endommagés doivent être prises déjà lors des façons superficielles, de la plantation et de l'entretien de la culture. Au moment de la préparation du sol en vue de la plantation, tout doit être mis en œuvre pour éviter la formation de mottes. A cet effet, il convient de passer la niveleuse et la herse à temps, autrement dit de bien ameubler la terre. Les instruments entrant en ligne de compte doivent avoir une grande largeur de travail afin de réduire le nombre des passages sur le champ, et, par voie de conséquence, la compression du sol par les roues du tracteur, toujours nuisible.

L'emploi de tracteurs et matériels de type lourd pour les travaux d'entretien et de récolte exige une adaptation de la technique culturale traditionnelle aux circonstances actuelles. L'interligne classique de 66 cm doit être porté à 75 cm. Les expériences faites à ce propos ont montré qu'un tel changement n'occasionne aucun inconvénient et présente au contraire seulement des avantages (faible proportion de mottes, moins de tubercules en partie verts, capacité de travail supérieure de la machine, rendement égal de la culture).

Les facteurs susceptibles de réduire les dommages subis par les pommes de terre lors de leur récolte mécanique sont les suivants: tubercules arrivés à maturité, température élevée des tubercules, humidité normale du sol. A cela, il convient d'ajouter l'emploi correct de la machine et l'utilisation de caisses-palettes (paloxes). Les caisses-palettes permettent non seulement de ménager les tubercules, mais aussi d'alléger le travail et d'économiser des heures de main-d'œuvre lors des opérations de transbordement, de transport, de déchargement et d'entreposage. L'exploitation économique des caisses-palettes ne s'avère possible qu'avec de gros tonnages de pommes de terre, autrement dit seulement dans des exploitations agricoles d'une certaine grandeur. Une solution à envisager pour les exploitations de moindre importance est l'utilisation collective de ces emballages.

Pour les propriétaires de moissonneuses-batteuses, les carnets de  
**«Rapports de travail»** rendront de grands services.

Demandez-les à l'Association suisse de propriétaires de tracteurs, Case 210, 5200 Brougg (Compte postal 80 - 32608 (Zurich).

Un carnet contient 50 jeux de rapports à 3 exemplaires chacun (1 expl. pour le client, 1 expl. pour la comptabilité et 1 expl. pour l'entrepreneur). **Prix Fr. 5.20** par carnet (port compris).