

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 72 (2010)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Technique de plantation des pommes de terre  
**Autor:** Monnerat, Gaël  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086160>

### **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:** 05.02.2026

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



La plantation des pommes de terre est une étape importante de la culture. La qualité du travail effectué influence non seulement le développement des tubercules, mais aussi la récolte. (Photo: d'usine)

# Technique de plantation des pommes de terre

**La culture traditionnelle des pommes de terre exige un travail intensif du sol. Les risques d'érosion, de dégradation de la structure du sol ainsi que le lessivage des nitrates sont importants. Des solutions techniques et culturelles existent afin de limiter les impacts pour le sol et garantir la qualité des tubercules.**

Gaël Monnerat

Une technique de plantation performante nécessite des solutions logistiques pour la prégermination et le remplissage de la planteuse. D'un poids total de 2500 à 3000 kg par hectare, la pomme de terre est l'une des cultures les plus lourdes à mettre en place. Des alternatives aux traditionnelles clayettes et cageots existent. La prégermination en sacs, grâce à la possibilité de vider les sacs par le bas, peut s'avérer intéressante lors de la plantation. Afin de profiter au maximum de la technique, les chevalets qui

soutiennent les sacs doivent être transportables au moyen d'un élévateur ou d'un chargeur frontal pour faciliter à la fois le transport sur la parcelle et le remplissage de la planteuse. Cette méthode souffre toutefois de quelques imperfections, notamment lors du remplissage ainsi qu'une croissance plus importante des germes se trouvant au centre du sac. Quel que soit le système choisi pour la prégermination – si la plantation est effectuée par une planteuse automatique – il faut veiller à ce que les germes ne dépassent pas 1 à 2 cm pour ne pas entraver le bon fonctionnement de la machine.

### Planteuses semi-automatiques

Ces machines sont les plus simples. Généralement, les tubercules sont déposés à la main sur des tourniquets qui règlent l'espacement des plants. Les planteuses semi-automatiques permettent de planter deux ou quatre rangées simultanément. Relativement simples, ces machines nécessitent une main-d'œuvre plus importante pour la mise en place et peuvent atteindre un débit de chantier allant de 20 à 30 ares à l'heure, soit environ deux fois moins élevé que les machines automatiques. Les tourniquets sont le plus souvent entraînés par une ou plusieurs roues et sont beaucoup moins



sensibles à la longueur des germes et au travail en pente que les machines automatiques. L'espacement entre les plants est réglable en adaptant le nombre de pignons sur une transmission à chaîne. Les planteuses semi-automatiques sont simples et robustes. Pour obtenir une comparaison correcte entre les systèmes semi-automatiques et automatiques, il convient d'ajouter les salaires des planteurs.

### Planteuses à godets

Les planteuses à godets sont les machines automatiques les plus répandues. Des bandes munies de godets remontent à travers les plantons. Chaque godet emporte un tubercule qui tombe ensuite entre les socs pour se retrouver enterré au centre de la butte. Ce système est simple, efficace et hérité des premières planteuses automatiques. Les godets doivent disposer d'une face inférieure plane. Cette face retiendra en effet les tubercules lors de la descente. Cette façon de faire limite la hauteur de chute et préserve le planton. Ce système supporte aussi difficilement les tubercules pourvus de longs germes.

### Planteuses à courroies

La hauteur de chute réduite des tubercules est la principale caractéristique de ce type de machines. Les plantons sortent de la trémie par une trappe et tombent sur le tapis de distribution. Ensuite, les



Sacs de prégermination sur leurs châssis.



La séparation du sol fait partie des techniques de culture moderne.

tubercules arrivent sur les courroies d'alignement. Ces courroies sont placées sous la surveillance de capteurs qui déterminent le nombre de plantons présents et commandent la trappe de distribution située en aval. Un rouleau de séparation des pommes de terre est situé dans la partie frontale des courroies d'alignement. Celui-ci garantit une répartition régulière des pommes de terre sur les courroies. Dans leur partie arrière, les courroies sont soutenues par un secoueur qui régule l'écartement entre les tubercules et définit ainsi un intervalle de plantation régulier. Le trajet des plantons se termine entre un rouleau en mousse et les courroies avant de tomber dans la butte. Un compteur situé dans le canal de chute des tubercules surveille le dosage et l'approvisionnement correct. Le système de courroies est peu sensible aux différents calibres des plantons. Les nombreux capteurs placés sur le parcours des tubercules ainsi que les commandes électroniques permettent de régler en continu l'intervalle entre les plants de pommes de terre, et cela depuis la cabine et pendant le travail.

Les planteuses à courroies sont toutefois peu adaptées à la pente. Le principe de distribution, basé sur le transfert par courroies, est en effet très sensible à la gravité. Cette particularité impose à la machine de rester en permanence à niveau. Lors des travaux en montée, les tubercules descendent trop rapidement sur les courroies alors qu'en descente, il

devient difficile de les diriger vers la sortie. Pour remédier à ce problème, des systèmes de compensation de la pente sont nécessaires pour planter les pommes de terre sur les parcelles pentues ou vallonnées.

### Un travail intensif

La culture traditionnelle des pommes de terre, avec labour et plantation au printemps, exige un travail intensif du sol. La préparation d'un sol sans motte est nécessaire au bon développement des tubercules et facilite la récolte. À la sortie de l'hiver, la terre est souvent humide et ne se laisse que difficilement travailler ; les risques de tassements et de destructions de la structure sont alors importants. Afin de limiter ces risques, deux pistes sont étudiées, la séparation du sol et la plantation sous litière.

### La séparation du sol

C'est en Ecosse que cette technique a été développée dans les années septante. Le principe est de retirer les pierres et les mottes des buttes et de les déposer dans les passages des roues du tracteur. Cette méthode avantage l'économie de main-d'œuvre à la récolte et supprime les éléments limitant le développement des tubercules. Toutefois, le tamisage ralentit le chantier de plantation et nécessite des sols mieux ressuyés et exempts de résidus végétaux. Les terres tamisées sont plus sensibles aux excès d'eau, mais supportent mieux la



## ■ Technique des champs



*Hauteur de chute réduite des tubercules : caractéristique des planteuses à courroies.*

sécheresse. Le tri des mottes et des pierres n'intervenant plus à la récolte, les arracheuses travaillent mieux, la vitesse augmente et les chocs aux pommes de terre sont réduits.

La séparation du sol peut se faire dans toutes les bonnes terres à pommes de terre. Néanmoins, les sols lourds, humides et froids ne se laissent pas séparer. Sur les terrains limoneux et battants, de fortes pluies après la plantation peuvent tasser les buttes, ce qui conduit à une asphyxie des plants. Sur les mêmes sols, la récolte peut s'avérer difficile, certaines arracheuses ne parvenant pas à séparer correctement la terre. Ceci provoque des bourrages dans la roue de séparation ainsi que des difficultés de triage sur la machine.

### Plantation sous mulch

La plantation directe sous mulch est apparue vers la fin des années nonante. Le principe de la plantation sous litière est de préparer les buttes à la fin de l'été, quand la terre se laisse le plus facilement travailler et que le risque de tassement est minime. Ce principe est repris pour d'autres cultures sensibles au tassement, comme les betteraves, et favorise la mise en place d'un couvert végétal pour l'hiver. Le couvert des moutardes, phacélies (ou navettes), protège la parcelle contre

l'érosion, limite le lessivage des nitrates et aère le sol. Grâce à cet itinéraire cultural, on peut renoncer au labour et le remplacer par un travail au chisel en profondeur. Les avantages de ce principe sont multiples : meilleure pénétration de l'eau de pluie, apport de matière organique, stabilisation et ameublissement biologique des buttes, fixation de l'azote excédentaire par le couvert végétal, meilleure portance au printemps, passages plus stables, plantation précoce, meilleure stabilité des buttes dans la pente ainsi qu'une amélioration du débit des chantiers de plantation.

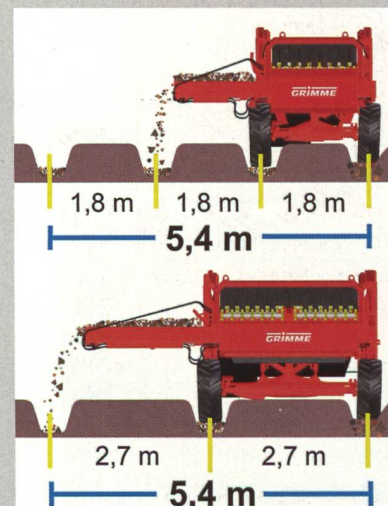
### Des soins attentifs

La culture moderne des pommes de terre est exigeante en savoir-faire et en technique. Une récolte de qualité commence par une préparation soignée du sol avant la plantation. Les pommes de terre sont très sensibles, le tassement et la destruction de la structure du sol sont à éviter absolument. La présence de pierres dans les buttes gêne la croissance des tubercules et leur fait prendre des formes qui ne correspondent plus aux attentes des entreprises de transformation de la pomme de terre et des consommateurs. Le système de séparation du sol supprime les obstacles à la croissance et facilite la récolte, mais sa

mise en œuvre nécessite des sols adéquats. De nombreuses techniques visant à limiter les risques tendant à détruire la structure du sol, à éviter le compactage et à lutter contre l'érosion sont en train de se développer. Les machines nécessaires apparaissent sur le marché, mais la culture de la pomme de terre reste l'affaire des spécialistes. Les investissements nécessaires sont élevés et ne sont vraiment justifiés que s'ils permettent d'améliorer la productivité de la main-d'œuvre et le débit des chantiers. Si la technique s'améliore, elle ne transformera pas les terres lourdes et pierreuses en bonnes terres à pommes de terre. La technique repousse les limites, mais pour une culture aussi sensible que la pomme de terre aux particularités du sol, les miracles n'existent pas : des parcelles en pente avec un sol caillouteux et lourd ne sont pas adaptées à cette culture, même avec le meilleur matériel. ■

### « Maxi-Planche »

Les cultures de pommes de terre et de légumes sur planche tamisée se font habituellement en deux rangs, sur des planches de 180 cm. Une première de Grimme en juin 2009 : des machines adaptées pour le tamisage et la plantation en trois rangs sur 270 cm. Ce système, qui limite le nombre des passages de roues tout, réduit le tassement et augmente la surface. Egalement utilisable en culture maraîchère, les planches larges augmentent la surface nette disponible pour la production de près de 10 %.



*Illustration : Grimme MAXBeet. vs. système conventionnel*