

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 51 (1989)  
**Heft:** 12

**Artikel:** L'effanage mécanique et thermique au centre de l'attention  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1084995>

### **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>**

«Journée de la pomme de terre»

# L'effanage mécanique et thermique au centre de l'attention

Les temps sont révolus, mais ne sont pas – espérons-le – complètement tombés dans l'oubli, où la pomme de terre constituait la base de l'alimentation humaine dont les mauvaises récoltes, subissant le mildiou, conduisaient à la famine. A notre époque où l'élaboration de nos menus du genre «Gourmet» et «Fast food» tient le haut du pavé, l'aliment de base «pomme de terre» doit de plus en plus jouer le rôle de légume d'accompagnement. De nos jours la production, dans le cadre du soutien de la régie féd. des alcools se stabilise, grâce aux produits finis ou semi-finis mais cependant avec peine sur une surface de plantation de 19'000 hectares environ.

Il semble que la pomme de terre, se classe également peu à peu parmi les légumes par le système de plantation en plates-bandes. La nouvelle technique pratiquée depuis longtemps à l'étranger a été accueillie avec un œil critique lors de la journée de la pomme de terre à Wohlen AG.

D'ailleurs la démonstration complète des machines pour le producteur de pommes de terre a mis l'accent sur les procédés mécaniques et thermiques de l'effanage des pommes de terre.

*Un imposant public...*



Le professionnalisme dans la production de la pomme de terre ainsi que l'écoulement, sur le marché, des qualités souhaitées par le consommateur décident, si cette branche d'exploitation intensive en main d'œuvre et investissements aura du succès ou pas.

Près d'un quart de la surface du domaine de M. Christian Müller, soit 22 hectares, est réservée à la culture de la pomme de terre. Ceci souligne chez lui l'importance de cette culture.

Un millier d'intéressés – dont nombreux venus de Suisse romande auraient apprécié un commentaire français – ont parti-

cipé au «Jour de la pomme de terre» à Wohlen organisé par la section argovienne de l'ASETA et le service technique argovien en collaboration avec la fédération des producteurs de pommes de terre.

L'effanage plus ou moins complet des pommes de terre a pour mission de:

- régler ou respectivement freiner la croissance des tubercules
- activer la résistance de la pelure jusqu'à la récolte
- rendre possible et faciliter le travail de la récolteuse

- diminuer le risque des maladies.

Dans la production de pommes de terre de semence, l'effanage est soumis à des règles rigoureuses et précises qui ont pour but d'éviter des infections virales des tubercules.

## Effanage chimique

### Inconvénients

Les produits jaunes pour l'élimination des fanes utilisés jusqu'à maintenant sont révélés dangereux pour celui qui fait les traitements. En raison d'une dégrada-

tion rapide des substances actives sans transfert aux tubercules, ces produits ne présentent aucun danger pour les consommateurs; toutefois, l'effet «antipathique» demeure. C'est pour-quoi, l'accent est mis sur la recherche de méthodes physiques pour l'élimination des fanes.

### Avantages

Si nous comparons l'effet obtenu avec une largeur de travail de 12 ou 15 mètres au moyen d'un pulvérisateur, au processus mécanique ou thermique sur 2 ou 4 rangs, il est clair que la première méthode est plus efficace et provoque moins de tassement de sol. De plus, les procédés chimiques interrompent presque immédiatement la croissance des plantes ayant ainsi l'effet d'empêcher les infections sur les tubercules. Enfin la forme et la topographie du champ jouent un rôle secondaire dans l'application d'un herbicide. En ce qui concerne les coûts, comme ceci est surtout le cas lors de l'utilisation de substances moins toxiques mais plus chères, la différence entre le procédé chimique et thermo-mécanique est relativement modeste.

### Les méthodes mécaniques et thermiques

Sur les 10 machines présentées, il faut distinguer 4 groupes:

- broyeurs à fléaux
- arracheuses à fanes
- système combiné (broyeurs à fléaux et brûlage au propane)
- brûlage au propane

#### Broyeurs à fléaux

La largeur de travail varie de 280 à 315 cm, afin qu'au moins quatre rangs par chaque passage soient traités. Une rentabilité satisfaisante et la réduction de moitié de

la surface tracée par les roues du tracteur exigent cette largeur de travail.

Auprès de certaines entreprises, des dispositifs pour la circulation routière, comme chez E. Messer, Niderbipp, les feux arrières (bon exemple!) sont compris dans le prix de vente.

Les broyeurs à fléaux construits spécialement pour la culture de pommes de terre sont adaptés aux billons et équipés de tôles de guidage afin que les fanes abattues soient déposées latéralement dans les sillons. L'installation d'un broyeur à fléaux à l'avant du tracteur (Gruse) – démonstration de M. Müller, Bättwil – présente l'avantage de saisir toutes les fanes avant qu'elles ne soient inclinées vers le sol par le tracteur. A cause du porte-à-faux avant, le conflit avec la loi sur la circulation routière est inévitable en circulant avec cette machine ainsi accouplée.

M. Müller, Bättwil, présente également un broyeur à fléaux avec pulvérisateur à bandes. Cette combinaison est-elle opportune? Ou alors une combinaison de broyeur et un peu de bouillie pulvérisée n'est-elle pas plus avantageuse?

La question reste posée.

Selon l'équipement désiré et l'adaptation choisie pour des travaux spécifiques aux champs de pomme de terre, les prix varient de Fr. 7500.- à Fr. 11'000.-.

#### Arracheuses à fanes

Distribuée par la maison Samro Bystronic, l'arracheuse à fanes Oldenhuis (Hollande) reste l'unique machine utilisée sur le marché suisse. Cette machine, testée par la société des sélectionneurs de la Glâne en collaboration avec les stations de recherches agronomiques est vraiment qualifiée

pour procéder à l'élimination des fanes des pommes de terre de semence. Pour les pommes de terre de table l'investissement de Fr. 16'500.- pour un procédé de travail sur 2 rangs ne se justifie pas.

### Broyeurs à fléaux et brûlage au propane

M. E. Märki, entrepreneur agricole, à Rüfenach AG, présentait un système combiné de broyeurs à fléaux frontal et de brûlage au propane (appareil HOAF LB distribué par la maison Schaffner, machines agricoles à Oensingen) à l'arrière du tracteur. Grâce à l'association des deux méthodes (mécanique et thermique) l'effanage est satisfaisant avec une intensité réduite de l'effaneuse et du brûleur. Ce matériel revient à une somme de Fr. 25'000.-. L'utilisation en commun est un atout inévitable. Pour un amortissement raisonnable et un travail impeccable, elle exige des billons uniformes d'une exploitation à l'autre.

### Brûlage au propane

La méthode de brûlage à gaz pratiquée depuis longtemps dans l'agriculture biologique, est de nouveau mise au goût du jour avec le programme M-SANO. Quoique la technique des brûleurs ait été améliorée, l'importante dépense d'énergie pour la production de chaleur demeure un inconvénient.

A Wohlen, le brûleur à propane Biofarm T88 a été présenté par la coopérative Biofarm de Kleindietwil. La capacité de rendement de cet appareil est, d'après les indications du fournisseur, environ d'un hectare par heure. Après le passage de l'appareil, on ne pouvait constater, sur les plantes en-

core vertes, que des changements optiques minimes. Il a été cependant confirmé que le métabolisme des cellules végétales a été endommagé aussi sensiblement par le choc thermique de 70° C et que, trois semaines plus tard, les pommes de terre ont pu être récoltées sans peine. Si l'on compare le rapport prix/rendement, celui-ci est peu favorable; surtout si l'on pense au prix d'achat de 22'000 francs, aux frais d'entretien élevé et au besoin d'énergie.

### Petit annexe

En rapport avec un soi-disant «collecteur biologique» (appareil souffleur et aspirateur pour l'élimination du doriphore) et ceci dans l'optique écologique actuelle, le problème se pose, à savoir si le préjudice causés aux

prédateurs par ces méthodes physiques peut être supporté. Des réponses définitives n'ont évidemment pas pu être données.

### Récolteuses combinées

Ce qui est valable pour les effaneuses, l'est aussi pour les récolteuses. Les coûts, s'élèvent à 40'000 jusqu'à 70'000 francs. A cela, s'ajoute un amortissement rapide, ce qui signifie une grande charge pour une exploitation individuelle et présuppose une planification commune pour les dates d'ensemencement et probablement un accord préalable quant au choix des variétés de pommes de terre à planter afin d'échelonner les récoltes.

De toutes les récolteuses combinées présentées à Wohlen, 8 ma-

chines des maisons *Grimme*, *Samro*, *Wisent* et *Wühlmaus* ont participé au test comparatif organisée par la FAT et ont été démontrées au public.

Chacune d'elles est équipée, d'une prise au sol en déporté afin que les roues du tracteur soient à l'extérieur des rangs à récolter. Ainsi le dégagement de la coupe transversale des pneumatiques n'est pas limité par l'espace entre les rangs. Grâce à la transmission hydraulique de la force, les éléments moteurs peuvent être réglés sans graduation, à souhait, par électromagnétisme et sont placés là où le système peut au mieux les utiliser. Il y a des variantes: soit avec pompe à huile sur le tracteur (valve hydraulique) soit sur la récolteuse.

Un rapport comparatif de la FAT concernant ces 8 récolteuses est actuellement en élaboration. Zw.

### Compresseurs à air

Installations automatisées avec 10 atm rel, avec chaudière, dès Fr. 585.-.  
Accessoires et pièces détachées.

### Compresseurs à prise de force

5 m de tuyaux y compris et raccord de pompe Fr. 310.-.

Pistolets à peinture, gonfleurs de pneus, outils à air comprimé.

Demandez liste de prix détaillée directement auprès du fabricant.

ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg, tél. 071- 85 91 12

### Pompes à eau pour habitations

Complètement automatisées pour grands ensembles, maisons de vacances, etc.  
Commande directe à la fabrique, conseil gratuit.

### Pompes

jusqu'à 80 atm rel. Pompes submersibles etc.

### Abreuvoirs

Divers modèles pour bétail, moutons, chevaux.

Demandez nos prospectus avec liste de prix.

ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg, tél. 071- 85 91 12



L'élimination mécanique des fanes par 4 rangées en même temps doit être exigée autant pour des critères économiques que pour l'aménagement du sol.



Des tôles adaptées aux billons fournissent un travail propre, sans que les mottes et les pierres soient éjectées.



Brûleur à propane Biofarm T88. Par l'expansion, le gaz propane liquide se refroidit quand il sort de la bonbonne. L'emplacement de ces bonbonnes dans de l'eau tiède évite que l'eau de condensation ne gèle autour l'armature.



L'arracheuse déportée permet de larges pneumatiques au tracteur et à la récolteuse.

## Culture de la pomme de terre en plates-bandes

La culture de la pomme de terre en surfaces planes et sur sol sablonneux est connue en Angleterre depuis les années cinquante déjà. La diminution de l'érosion a été et reste le facteur le plus déterminant pour cette variante de culture. Entretemps, des essais ont été tentés en Allemagne, où l'espace entre les billons s'est agrandi jusqu'à 90 cm, ce qui signifie une mauvaise répartition des plantes (courte distance d'une plante à l'autre dans le billon, grande distance entre les plantes d'un billon à l'autre).

A l'étranger, il existe des tracteurs dont l'écart des roues peut être fixé à 180 cm. Comme dans notre pays un tel changement n'entre pas en ligne de compte, les essais de la FAT se sont basés sur un écartement des roues de 150 cm afin qu'une plate-bande ait une largeur de 75 cm à la tête.



*Les plates-bandes se font au printemps d'après la «méthode écossaise». Les pierres et les mottes tamisées sont enlevées par une arracheuse et déposées entre les rangées au moyen d'une bande transversale. Ensuite le plantage est effectué par une planteuse automatique qui forme aussi les plates-bandes. Les «roues-étoile» qui suivent la machine râclent la surface, accélèrent ainsi l'échauffement du sol au printemps, évitent la croûte superficielle et ont un effet positif sur le taux de rétention de l'humidité.*

Pour la plantation, il a été utilisé une planteuse à 2 rangs de go-

dets transformée pour planter 4 rangs en même temps.

Selon les essais effectués à l'étranger sur la comparaison de la culture en billons et la culture en plates-bandes – dit M.E. Spiess de la FAT – les améliorations suivantes sont réalisées avec la culture en plates-bandes:

- amélioration de l'équilibre en eau,
- taux plus élevé de tubercules à commercialiser. Conséquences de la récolte en deux phases: les tubercules sont mieux séchés, la pelure est plus résistante et moins salie de terre,
- diminution du problème de pénétration du nitrate d'azote en hiver.

### Récolte en deux phases

Au cours des premiers essais de la FAT, de sérieux problèmes sont



*En automne après le passage du cultivateur, des billons sont formés avec une distance de 75 cm, d'intervalle. L'effet d'ameublissement en hiver est appréciable.*

apparus. Dans la première phase les pommes de terres d'une plate-bande sont placées en andains avec l'arracheuse. Le ramassage se fait par une récolteuse munie d'une pic-up adaptée. Le ramassage des andains a endommagé les tubercules parce qu'ils n'étaient pas enveloppés de leur protection de terre habituelle et, de ce fait se touchaient et se heurtaient contre les pierres et les mottes de terre.

### Procédés de culture spéciaux en relation avec l'arrachage-ramassage (tiré du rapport FAT No 284).

Connaissant le fait qu'une récolte effectuée au moyen d'une arracheuse-ramasseuse performante, mais ménageant les tubercules, n'est possible qu'à la condition ne pas ou peu récolter de pierres en même temps, de nouveaux procédés de culture ont été développés surtout en Grande-Bretagne (Ecosse). On tend également dans ce domaine, à améliorer la structure du sol et à créer des conditions de croissance optimales.

Dans l'un de ces procédés, les billons sont formés avant la plantation et ensuite travaillés au moyen d'une arracheuse de pierres à tablier cribleur. La dépose des pierres et des mottes tamisées s'effectue entre les rangées au moyen d'une bande transversale réglable (voir aussi les deux photos).

Comme en Suisse les distances habituelles entre les billons ne dépasse guère 75 cm, la répartition régulière des plantes pose peu de problèmes. La plantation en plates-bandes et la récolte en deux étapes aura alors, dans le proche avenir, une importance relative.

Zw.



Vaud

## Programme des cours permis G

**Voici le programme des cours** à l'intention des jeunes conducteurs de tracteurs, pour l'obtention du permis de la catégorie G.

**Morges:** mercredi 25 octobre et mercredi 8 novembre 1989

**Moudon:** mercredi 1<sup>er</sup> novembre et mercredi 15 novembre 1989

**Yverdon I:** mercredi 8 novembre et mercredi 22 novembre 1989

**Eysins s/Nyon:** mercredi 15 novembre et mercredi 29 novembre 1989

**Chailly s/Montreux:** mercredi 22 novembre et mercredi 6 décembre 1989

**Yverdon II:** mercredi 29 novembre et mercredi 13 décembre 1989

Premier après-midi, 13.30 – 15.15 h, Instruction du moniteur  
15.30 – 16.45 h, Prévention routière

Deuxième après-midi, 13.30 – 15.00 h, Instruction du moniteur  
15.15 h, Examens

Conditions: Avoir 14 ans révolus à fin avril 1990

Inscription auprès de: Association vaudoise des propriétaires de tracteurs

1, avenue des Jordils, 1000 Lausanne 6

(Tél. 021 - 27 74 59),

(Tél. 021 - 617 74 59 dès le 9.11.89)

au moyen du bulletin d'inscription ci-dessous, dûment complété et signé.

Délai: 5 jours avant la date du cours choisi

Finance: fr. 70.- pour les membres de l'AVPT

fr. 95.- pour les non-membres (facturé avec les documents)

*Association vaudoise des propriétaires de tracteurs*

### Bulletin d'inscription

Nom	Prénom
Date de naissance	N° de tél.
Prénom du père	Membre AVPT oui / non *)
Adresse	

**Morges / Moudon / Yverdon I / Eysins s/Nyon / Chailly s/Montreux / Yverdon II**

\*) souligner ce qui convient