

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 37 (1975)
Heft: 9

Artikel: Les agriculteurs sont aussi des inventeurs
Autor: Platt, Bryan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083728>

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>

Les agriculteurs sont aussi des inventeurs

par Bryan Platt

Le grand concours organisé naguère par le consortium Shell-Mex BP en Angleterre — afin de diffuser les meilleures suggestions qui furent faites au cours de 1971 dans le domaine de la technique agricole — a montré combien nombreux sont les agriculteurs qui cherchent puis réalisent des innovations. Cinq des très nombreuses inventions soumises au jury de ce concours uniquement par des agriculteurs ont obtenu un premier prix et un brevet d'invention assurant leur protection sur le plan industriel.

Barrage électrique (grille horizontale) pour passages ouverts d'herbages clôturés

Beaucoup d'inventions primées lors du concours en question étaient fondées sur une idée très simple. Lorsqu'un agriculteur du Lancashire âgé de septante ans vit un jour que l'une de ses vaches reculait avec frayeur après avoir touché une partie de clôture électrique qui avait été fortuitement couchée sur le sol à la suite d'une tempête, il lui vint à l'esprit qu'on pourrait tirer parti de cette constatation. C'est ainsi qu'il réalisa pour les clôtures de ses herbages une série de grilles métalliques, lesquelles devaient être placées aux passages d'accès. Ces grilles se posent à plat sur le sol — plus exactement dit sur une feuille de plastique isolante afin d'empêcher un court-circuit à la terre — puis sont simplement raccordées à la clôture électrique alimentée par une batterie. Quand des vaches ou des moutons touchent une de ces grilles horizontales sous tension avec une patte ou bien avec les naseaux, ce qui est plus fréquent, ils reçoivent une légère secousse électrique qui les arrête net. Ce barrage constitué par une grille électrique empêche donc les animaux de quitter la pâture et remplace ainsi avantageusement tout portail ou barrière.

Élimination des pierres et des mottes lors de la plantation des pommes de terre

Un planteur de pommes de terre du Yorkshire, qui savait parfaitement bien combien une bonne préparation préalable du sol est importante lors de la mise

en terre des plants de tubercules (semenceaux), avait pensé à la possibilité d'éliminer les pierres et les mottes déjà au moment de la plantation en les séparant de la masse de terre. A cet effet, il imagina puis réalisa le dispositif décrit ci-après.

Il prit deux corps rayonneurs de machine à planter qu'il réunit par un bâti métallique avec ruban transporteur constitué d'un grillage à mailles de faible ouverture. Puis une planteuse à un seul élément fut accrochée à ce dispositif. L'ensemble fonctionne de la manière suivante: Lorsqu'on avance, la masse de terre refoulée latéralement par les corps rayonneurs arrive sur le grillage du ruban transporteur avec les pierres et les mottes. La terre passe à travers les mailles mais les mottes et les pierres sont conduites à un convoyeur transversal et tombent dans le sillon creusé par l'un des corps rayonneurs. Le corps rayonneur de la planteuse accouplée au dispositif ouvre la butte faite par les deux corps rayonneurs de ce dernier. La planteuse fume alors avec un engrais chimique ce troisième sillon (central) où la terre est bien ameublie et dépourvue de pierres, puis y dépose les plants de tubercules. Le résultat en est, d'une part, que ceux-ci s'enfoncent plus rapidement dans le sol qu'avec les méthodes habituelles, d'autre part, que plus d'une difficulté se trouve supprimée en prévision de la récolte. Le dispositif en question avec la planteuse à un élément peut travailler à une vitesse d'avancement de 6,5 km/h. Il ne faut que deux personnes de service, soit le conducteur du tracteur et un homme pour effectuer la plantation. Afin de mieux tirer profit de cette combinaison de matériels, son inventeur conseille d'épandre simultanément un herbicide. Il est difficile d'apprécier exactement la valeur pratique d'un tel ensemble mécanique. On peut toutefois dire qu'il devrait diminuer l'usure et l'endommagement de pièces travaillantes de certaines machines par les pierres que l'on rencontre dans de nombreux types de sols caillouteux des régions de l'Angleterre où l'on cultive les pommes de terre. Autrement dit, il permettrait de réaliser d'importantes économies.

Benne ramasseuse polyvalente pour chargeurs frontaux à tracteurs

L'invention réalisée par un agriculteur du Pays de Galles à la suite de circonstances particulières, soit une benne ramasseuse à fixer au chargeur frontal d'un tracteur agricole, a été également primée lors du concours Shell-Mex BP. L'agriculteur dont il s'agit se servait du chargeur hydraulique monté sur son tracteur pour aider un voisin qui était en train de bétonner le sol en vue de la construction d'une nouvelle étable à vaches. Il lui vint alors à l'esprit de chercher une méthode rapide et simple, en profitant des avantages offerts par la mécanisation, pour réaliser le mélange correct (proportion 6 : 1) entre l'agrégat (cailloux + gravier + sable) et le ciment. Cet agriculteur établit les plans d'une benne ramasseuse en forme d'entonnoir capable de contenir exactement le volume d'agrégat nécessaire pour une quantité déterminée de ciment, puis il fit fabriquer ce récipient par un artisan. Assujettie au chargeur frontal, la benne peut facilement pénétrer dans une masse de gravier en position basse extrême. Quand elle est pleine, on la vide conjointement avec un sac de ciment de poids déterminé dans une bétonnière accrochée au tracteur. La vidange de la benne se fait à l'aide d'une vanne dont l'ouverture et la



fermeture sont commandées par un levier disposé à portée de la main du conducteur du tracteur.

Cette benne, de conception simple et de capacité déterminée, permet de travailler avec précision. Aussi l'agriculteur qui l'a inventée l'utilise-t-il également pour opérer des mélanges exacts d'engrais, de semences et de fourrages à la ferme. Depuis la réalisation de la première benne, il a fait entre-temps des plans pour la fabrication de plusieurs autres bennes ramasseuses similaires mais de contenance différente.

Chargeur de balles automatique

Cette invention d'un autre agriculteur anglais est beaucoup plus compliquée. Le chargeur de balles dont il s'agit, qu'on accouple à une ramasseuse-presse à fourrages, empile chaque fois automatiquement un groupe de huit balles en un tas régulier. Ce tas, déposé ensuite sur le sol, est repris ultérieurement avec facilité à l'aide d'un chargeur frontal monté sur un tracteur.

Les balles glissent par paires de la ramasseuse-presse sur une rampe de chargement d'où elles parviennent à une plate-forme surélevée. Ce transport de balles est assuré par une tige de poussée actionnée au moyen d'air comprimé. La première paire de balles tombe au fond d'une corbeille métallique qui fait suite à la plate-forme. La deuxième paire est alors saisie par un bras spécial puis soulevée et déposée sur la première paire de balles. Le processus se répète jusqu'à ce qu'un tas de huit balles convenablement empilées soit formé. A ce moment-là, le tas est déposé automatiquement sur le sol. Un tracteur avec chargeur frontal le reprendra plus tard. Les membres du jury furent d'avis que malgré les nombreux chargeurs de balles efficaces existant déjà sur le marché, celui qui vient d'être décrit avait été fabriqué d'après un nouveau principe de construction et était plus stable que d'autres types tout en offrant aussi divers avantages.

Trieur avec transporteur à lattes pour choux de Bruxelles

En ce qui concerne la cinquième invention qui obtint un premier prix — un trieur de choux de Bruxelles —, le professeur Payne a remarqué que

la simplicité et la valeur pratique de cette machine étaient telles qu'on pouvait s'étonner de ce que personne n'ait pensé plus tôt à la réaliser.

Le préemballage des fruits et des légumes a eu pour conséquence d'obliger les organismes commerciaux à examiner soigneusement tous ces produits quant à leur état, leur couleur et leur qualité, puis à éliminer avant l'emballage toute marchandise qui ne serait pas irréprochable. Cela est également valable pour les choux de Bruxelles. Aussi le chef d'atelier de la ferme expérimentale de l'Ecole d'agriculture de Wye (Wye Agricultural College) a-t-il conçu puis réalisé un trieur destiné à ce légume.

L'organe principal de la machine en question est un ruban transporteur à lattes de conception particulière. Ces lattes sont toutes inclinées de 7,5°, de sorte que le profil du ruban ressemble à celui d'une lame de scie. D'autre part, il y a des lattes fixes et des lattes mobiles. Plus exactement dit, une latte fixe fait toujours suite à une latte mobile. La course des lattes mobiles, dans le sens vertical, représente à peine 2 cm.

Lorsque les lattes mobiles se trouvent en position abaissée, c'est-à-dire à plat, les petites pommes roulent des lattes fixes sur les lattes mobiles puis sont arrêtées dans leur mouvement par les lattes fixes suivantes. Quand les lattes mobiles se trouvent en position relevée, autrement dit inclinée, les petites pommes roulent en offrant leur autre face à la vue et sont également stoppées par les prochaines lattes fixes. Ainsi toutes les petites pommes roulent doucement et en montrant successivement la totalité de leur surface devant la personne qui effectue le tri. Cette dernière peut donc écarter facilement la marchandise qui n'est pas irréprochable. A noter à ce propos que la vitesse d'avancement du ruban transporteur à lattes peut être réglée. Par ailleurs, les mouvements d'élévation et d'abaissement du bâti de la machine sont obtenus grâce à des papiers excentriques à roulements à billes fixés par paires à un arbre monté à chaque extrémité du trieur. L'entraînement de ces arbres est assuré par un moteur électrique et des courroies trapézoïdales.

Le trieur dont il s'agit était destiné à l'origine uniquement aux choux de Bruxelles. Son inventeur a cependant prévu qu'on peut le modifier en consé-



quence afin de permettre également le triage des fruits et d'autres produits qui doivent être sélectionnés avec soin et manipulés avec précaution.

Les organisateurs du concours Shell-Mex BP ont veillé à ce que les cinq inventions qui obtinrent un premier prix soient dûment protégées par la loi grâce à la délivrance d'un brevet officiel. En outre, les prix décernés aux inventeurs représentent d'importantes sommes d'argent. Enfin ces derniers visiteront prochainement plusieurs centres d'expérimentations et de recherches, fabriques et exploitations agricoles d'Europe occidentale. Les voyages organisés à ce propos auront toujours un but précis, soit l'étude de tel ou tel problème de technique agricole.

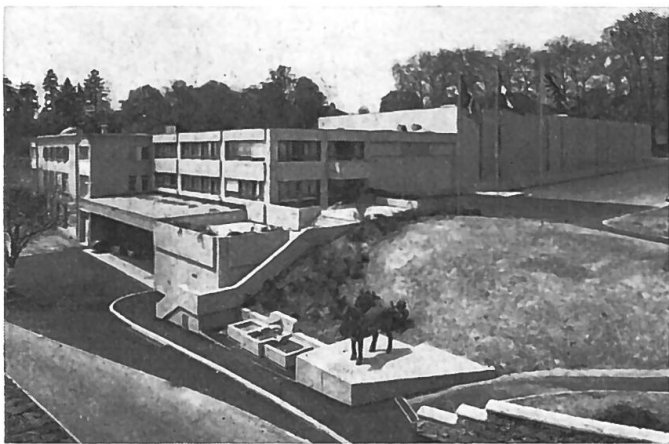
Remarquons en passant que ce concours a permis de faire subsidiairement deux intéressantes constatations. Une analyse de l'ensemble des inventions soumises au jury a montré premièrement dans quels secteurs les agriculteurs font plus spécialement des recherches et trouvent de nouvelles solutions. On peut en déduire qu'en dépit des nombreux matériels déjà à disposition dans ces secteurs, ils ne sont pas

satisfaits de divers équipements ou réalisations proposés par les fabricants. Il s'agit par exemple d'insuffisance du tableau de bord et du poste de conduite des tracteurs.

Cette analyse a également fait ressortir une fois de plus la richesse d'imagination des agriculteurs. Si de larges milieux reconnaissent aujourd'hui que le paysan est devenu avec le temps un expert dans

divers domaines, la plupart des gens ignorent toutefois qu'il peut être aussi un inventeur à l'occasion. Ce don doit vraisemblablement provenir dans une large mesure de la masse d'expériences accumulées par les nombreuses générations qui furent obligées d'adapter souvent leurs méthodes et matériels de travail aux caprices du temps, aux exigences du marché ainsi qu'à diverses conditions.

Genève, grand complexe vinicole inauguré



Les bâtiments de Satigny après les agrandissements. Au premier plan, les nouvelles constructions.

(Photo André Halter)

Les caves du Mandement et de Lully et environs inauguraient la semaine passée leurs nouvelles installations. Cela faisait 41 ans, presque jour pour jour, que le premier bâtiment des Caves du Mandement avait été inauguré. Au cours des ans, elles s'étaient agrandies pour atteindre, en 1973, la capacité de 6 millions de litres. Avec les récents travaux, ces caves ont pratiquement doublé leur capacité de logement ainsi que la surface destinée à la réception et au pressurage. Cet agrandissement a été rendu nécessaire car, en 41 ans, la surface cultivée par les coopérateurs du Mandement et de la région de Lully a passé de 100 à 740 ha.

Ces nouvelles installations répondent aussi à un besoin créé par la reconversion du vignoble genevois. En effet, depuis quelques années, on assiste à la suppression des hybrides et à la plantation de

cépages rouges européens, notamment le gamay et le pinot noir. Actuellement, le rouge occupe un peu plus du 40% des caves. Ceci a nécessité une modification de la structure de production. En effet, la vinification des rouges exige un matériel différent de celui des blancs.

Les nouvelles installations comportent en 29 cuves de 104'000 litres, à deux compartiments superposés. Leur principale caractéristique consiste en la possibilité de décuverage automatique des marcs après la fermentation alcoolique, ce qui évite au personnel la pénible extraction manuelle qui s'opère en présence de grandes quantités de gaz carbonique. Ainsi 15 m³ de marc sont extraits d'une cuve en 2 minutes et demie alors qu'il faudrait près de trois heures à deux hommes avec une installation conventionnelle. Avec les nouvelles cuves, le volume global atteint la capacité de 5,7 millions de litres. D'autre part, la nouvelle halle de pressurage avec 3 égouttoirs et 6 pressoirs à vis, double aussi la capacité de traitement de la vendange. La quantité de vendange journalière réceptionnable dépasse 1 million de kilos, ce qui correspond à environ 800'000 litres de vin. Ainsi, avec leur capacité de plus de 12 millions de litres, les caves du Mandement et de Lully et environs représentent aujourd'hui le plus vaste complexe vinicole suisse sous un même toit, a déclaré F. Revaclier, président de la Fédération des Caves de producteurs genevois, lors de l'inauguration. Rappelons encore que Genève, avec 1048 ha (1972) est le troisième canton viticole, derrière le Valais et Vaud; son vignoble est constitué de Chasselas (53%), Gamay (29%) et Pinot noir (2%) notamment.

(cria)