



**Construire ses propres  
machines agricoles**

## L'autoconstruction permet d'économiser des coûts et de répondre à des besoins spécifiques, et pas seulement dans le bâtiment: pour les machines agricoles aussi.

Les frais de mécanisation occupent la tête du classement dans les charges des exploitations agricoles, et les fermes bio n'y font pas exception. Par conséquent, réduire les coûts de mécanisation représente un moyen efficace d'améliorer son revenu. Pour ce faire, les solutions les plus répandues sont les CUMA ou le recours à des agro-entrepreneurs, ce qui permet de bénéficier d'une technologie dernier cri sans avoir à investir des montants colossaux. Toutefois, que ce soit en location ou à l'achat, le prix de ces machines performantes atteint des sommets, de même que leur poids qui constitue une menace pour le sol.

### L'agriculture bio: un terrain fertile pour l'autoconstruction

Construire ses machines soi-même peut constituer une solution à cette problématique, en développant des solutions spécifiques plus simples en réponse au haut degré de technicité des machines actuelles. Ces dernières, qui recourent de plus en plus à des solutions high-tech visant à remplacer les actions manuelles et l'intervention humaine – comme la robotisation, le géo-positionnement ou la reconnaissance optique des plantes – créent une dépendance technologique qui va finalement à l'encontre d'un idéal de production dans des cycles fermés.

En agriculture biologique, l'autoconstruction de machines agricoles bénéficie d'une certaine tradition car les pionniers du bio ont parfois dû développer leur propre mécanisation. En effet, le renoncement aux herbicides, notamment, implique une mécanisation spécifique qui a longtemps constitué un marché trop marginal pour intéresser les grands constructeurs. Même si les choses ont changé aujourd'hui et s'il existe une large gamme de machines agricoles performantes pour l'agriculture bio sur le marché, cette mécanisation très onéreuse et de plus en plus sophistiquée suit souvent l'évolution générale en proposant des modèles toujours plus grands qui ne sont pas forcément adaptés à de petites structures.

### Le plaisir de travailler avec des machines que l'on a confectionnées

Construire ses propres machines peut apparaître comme une démarche difficile à réaliser en raison du temps, du matériel et des compétences requis. Pour ce faire, il est certes préférable d'être un peu bricoleur et de ne pas avoir peur de se mouiller. Pour en avoir moi-même construit quelques-unes, le plaisir et la satisfaction que l'on éprouve à utiliser une machine que l'on a réalisée soi-même et qui fonctionne bien est toutefois inégalable par rapport à un produit du commerce. Par ailleurs, une bonne partie des agriculteurs disposent d'un atelier et possèdent le matériel nécessaire à la réalisation de machines simples.

Les motivations à construire ses machines soi-même sont diverses: cela permet parfois d'économiser des coûts (si l'on ne compte pas ses heures de travail), de répondre à des besoins spécifiques, de pouvoir réparer et adapter le matériel soi-même, de gagner en autonomie et surtout de s'impliquer personnellement et de manière créative dans l'évolution de la mécanisation.

C'est certes sur les fermes maraîchères bio que l'autoconstruction est la plus répandue car dans ce domaine, le marché ne propose que peu de machines véritablement adaptées, en particulier pour la technique des planches permanentes. L'article de la page suivante, consacré à l'«Atelier paysan» en France, présente une organisation qui a une approche originale et passionnante de la mécanisation agricole. *Christian Hirschi*



#### Echanges entre autoconstructeurs

Vous avez construit vous-même des machines susceptibles d'intéresser d'autres collègues? Désirez-vous échanger avec d'autres autoconstructrices et autoconstructeurs? N'hésitez pas à contacter la rédaction pour partager vos expériences ou entrer en relation avec d'autres adeptes de l'autoconstruction.

→ Bioactualités, Christian Hirschi  
christian.hirschi@fibl.org

Souder ensemble pour mieux tenir les cordons de la bourse.

Photos: L'Atelier Paysan, CC BY-NC-SA

# Bricoler et souder ensemble *pour gagner en autonomie*

L'«Atelier paysan» est une coopérative très active en France dans l'auto-construction. Elle met des plans à libre disposition et offre des formations pratiques dans tout l'Hexagone.

Alors que l'on a beaucoup parlé de souveraineté alimentaire en Suisse ces derniers temps, la souveraineté technologique est une notion beaucoup moins répandue mais qui mérite réflexion. L'agriculture moderne fait appel à une mécanisation toujours plus performante et onéreuse, élaborée dans une logique commerciale qui accompagne l'agrandissement des exploitations agricoles, donc la disparition des petites unités. La débauche de composants électroniques, le gigantisme dans le dimensionnement des machines et la course à la puissance des tracteurs nécessitent des investissements toujours plus importants qui peuvent mettre à mal la rentabilité des fermes.



La butteuse à planche permet de se passer de la charrue.



Grégoire Stoky avec son «Vibroplanche» pour l'affinage du sol.

## Des biens communs et non pas des brevets

Fort de ces constatations, L'Atelier paysan est né en France en 2009 dans la région de Grenoble. Cette coopérative a pour but d'accompagner les agriculteurs dans la conception et la fabrication de machines ainsi que de bâtiments adaptés à une agro-écologie paysanne. Soutenue par une multitude d'associations, dont plusieurs sont liées à l'agriculture biologique, elle vise à se réapproprier les savoirs paysans pour que les agriculteurs gagnent en autonomie dans le domaine des agroéquipements adaptés à l'agriculture biologique. Les coopérateurs considèrent que les plans des machines qu'ils ont développées et accompagnées sont des biens communs, que chacun doit pouvoir utiliser, diffuser et modifier à sa guise.

La plupart des plans disponibles en «open source» sont des machines de cultures maraîchères, principalement pour le travail en planches permanentes. Mais on trouve également de nombreuses machines pour la traction hippomobile, la viticulture, des abris mobiles pour animaux, des semoirs à engrais verts, un séparateur à méteil, etc. Tous ces plans peuvent être utilisés librement pour autant qu'aucun usage commercial n'en soit fait (licence Creative Commons).

L'Atelier paysan est toujours à l'affût de bonnes idées et sillonne l'Hexagone pour recenser les trouvailles dignes d'être partagées. Lors de ces TRIP (tournées de recensement d'innovations paysannes), les enquêteurs se rendent sur des fermes qui ont réalisé des machines innovantes, des améliorations ergonomiques ou développé des concepts de mécanisation intéressants. Ils recueillent ces informations, les documentent et les publient sur le forum Internet de la coopérative.

## Tant pour les novices que les bricoleurs avertis

La formation des agriculteurs au travail en groupes est également une activité essentielle de l'Atelier paysan. Les formations proposées sont très variées et vont de l'apprentissage du travail du métal à l'entretien et à la réparation des tracteurs, en passant par la réalisation d'équipements spécifiques comme des cultivateurs pour planches permanentes, un effaroucheur à nuisibles, des serres mobiles ou encore un four à pain. Elles se déroulent sur plusieurs jours et mettent l'accent sur la réalisation collective de machines et de projets, ce qui soude aussi fortement les liens entre les participants.

«Nous organisons la plupart de nos formations en fonction des demandes que nous recevons des groupes d'agriculteurs. Les cours s'adressent à tout le monde, aux débutants comme aux bricoleurs expérimentés», explique Fabrice Clerc, co-gérant ainsi que référent administratif et financier à l'Atelier paysan. «Par contre, si un agriculteur participe à un de nos cours dans l'esprit d'un client qui attend son outil <clef-en-main>, il risque d'être fortement déçu», ajoute-t-il. En effet, les participants rentrent souvent chez eux avec ce que l'on peut appeler une «protomachine», qu'ils devront adapter et modifier en fonction de leurs besoins.

Avec une douzaine de salariés à son actif, l'Atelier paysan dispose de cinq camions-ateliers entièrement équipés qui par-



Avec la technique des planches permanentes, les passages de roues restent fixes. Pour le travail des buttes, on utilise des outils à dents et à disques non disponibles dans le commerce. Photos: Christian Hirschi

courent la campagne française en proposant une infrastructure mobile pour des projets collectifs. Il s'agit notamment de chantiers participatifs pour le prototypage de machines, durant lesquels les participants réalisent des outils qui seront testés dans la pratique avant de mettre les plans améliorés à disposition sur le site de la coopérative. Un des chantiers phares est aussi la transformation des parcs machines existants avec le système de l'attelage triangle, que l'on connaît bien chez nous sur les machines attelées à l'avant.

### Des machines de l'Atelier paysan aussi en Suisse

«Sur une exploitation maraîchère standard, l'attelage à l'aide du triangle permet d'économiser 35 heures de travail par année lors de l'accouplage et du découplage des machines, sans compter que l'on s'économise aussi le dos et des blessures aux mains», relève Grégoire Stoky, qui gère un domaine agricole et maraîcher à Jussy GE avec son cousin Quentin Tanner. Un hectare et demi sur la vingtaine que compte le domaine est consacré aux cultures maraîchères avec la technique des planches permanentes. Les cousins n'ont pas confectionné eux-mêmes les machines fabriquées d'après les plans de l'Atelier paysan car ils ont eu la possibilité de les acheter d'occasion, à savoir: une butteuse à planches, un vibroplanche et un culti-butte. «Ces machines à dents et à disques, par rapport à celles entraînées par prise de force comme le culti-râteau (n.d.l.r.: machine de préparation des planches avec axe rotatif horizontal), ménagent le sol et préservent sa structure, surtout dans nos terres limoneuses sujettes à la battance. Il est aussi possible de les réparer et surtout de les adapter nous-mêmes», relève le maraîcher genevois. Le bon rendement horaire et la moindre consommation de carburant sont d'autres avantages avec ces machines. «Les seuls inconvénients sont des risques de bourrages en présence d'une grande quantité de déchets de récolte et une fenêtre d'utilisation moins large», constate-t-il.

### Adapter les machines aux conditions locales

Des formateurs de l'Atelier paysan ont récemment été invités comme intervenants dans un cours sur la transformation

de tunnels maraîchers fixes en installations mobiles, qui s'est déroulé à l'école d'agriculture de Marcelin VD. «Nous n'avons pas d'antenne à l'étranger. Les initiatives doivent émaner de volontés locales», précise Fabrice Clerc. «Par exemple, avec le développement des semences paysannes, on pourrait très bien imaginer qu'un groupe d'agriculteurs bio développe une trieuse spécifique pour ses graines. Les machines peuvent être <vivantes>, comme les semences. Il faut les adapter aux conditions locales. Une production industrielle permet certes de réaliser des économies d'échelle mais elle dessert fortement les intérêts locaux», plaide-t-il encore. Christian Hirschi



#### L'Atelier paysan

Le site Internet de l'«Atelier paysan» fourmille d'informations sur la démarche originale de cette coopérative d'autoconstruction française. Vous y trouverez tous les plans et tutoriels des machines, des recueils thématiques (biodynamie, travail à la tronçonneuse, transformation à la ferme, ergonomie et couverts végétaux), un forum où sont recensées des centaines de chroniques de technologies paysannes appropriées, des guides, des photos, les adresses de contact, les formations et bien plus encore.

 [latelierpaysan.org](http://latelierpaysan.org)

