



HAL
open science

Politiser l'équipement, équiper l'autonomie : enquête sur l'autoconstruction de matériel agricole en France

Frederic Goulet, Morgan Meyer, Céline Cardinael

► To cite this version:

Frederic Goulet, Morgan Meyer, Céline Cardinael. Politiser l'équipement, équiper l'autonomie : enquête sur l'autoconstruction de matériel agricole en France. *Ethnologie française*, 2022, 52 (2), pp.397-412. 10.3917/ethn.222.0397 . hal-03856740

HAL Id: hal-03856740

<https://minesparis-psl.hal.science/hal-03856740v1>

Submitted on 7 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Politiser l'équipement, équiper l'autonomie

Enquête sur l'autoconstruction de matériel agricole en France

[Version preprint, sans photos]

Frédéric Goulet

CIRAD, UMR Innovation, TA-C 85/15, Montpellier

frederic.goulet@cirad.fr

Morgan Meyer

CNRS, Centre de Sociologie de l'Innovation, Mines ParisTech, PSL

morgan.meyer@mines-paristech.fr

Céline Cardinael

Banque Interaméricaine de Développement (consultante en développement rural).

celine.cardinael@gmail.com

RÉSUMÉ

Cet article explore les ressorts rhétoriques et pratiques de l'autonomie technologique. Il s'appuie sur une recherche conduite autour des activités d'un organisme de formation prônant l'autoconstruction de machines agricoles, l'*Atelier Paysan*. Il montre tout d'abord une pluralité de modes d'existence de l'autonomie : une autonomie dotée d'une épaisseur politique, prônée par les formateurs, et une autonomie plus pragmatique pour les agriculteurs. Seront ensuite mises en évidence l'importance des outils et des fournitures mobilisés lors des formations, constituant l'infrastructure de toute activité de construction et de maintenance. L'article argumente ainsi en faveur d'une prise en compte accrue de la dimension matérielle des processus d'autonomisation.

Mots-clés : Autonomie. Technologie. Politique. Machinisme. Agriculture.

Introduction

Dans un monde où la fabrication des technologies est l'apanage d'experts et d'institutions établis, il semble y avoir à première vue peu de place pour les usagers. La capacité de ces derniers à réaliser par exemple des actes de maintenance semble s'éroder à mesure que les technologies deviennent de plus en plus complexes. Toutefois, en y regardant de plus près, les usagers ont été identifiés de longue date comme des acteurs à part entière de l'innovation, contribuant à la conception ou l'amélioration des technologies [Von Hippel, 1986]. Cette capacité à « faire » est même devenue un enjeu de mobilisation collective. Les mouvements citoyens autour du « libre », développés dans de nombreux secteurs technologiques allant de la programmation informatique [Broca, 2013 ; Coleman, 2012 ; Kelty, 2008] aux biotechnologies [Boettiger et Wright, 2006], en sont l'une des incarnations les plus emblématiques. Ils prônent un renforcement des capacités des usagers, de façon à les amener à s'émanciper vis-à-vis d'opérateurs qui exerceraient sur eux une domination économique, cognitive ou symbolique. Certes, ces

mouvements sont parfois traversés par un certain nombre de tensions, relevant par exemple de la conciliation entre des enjeux militants et économiques [Demazière, Horn et Zune, 2013], et renvoyant aux processus de conventionnalisation qui peuvent affecter les mouvements alternatifs [Best, 2008]. Mais ils traduisent aujourd'hui une tendance dans le domaine des technologies à promouvoir l'autonomie des usagers, phénomène amplement décrit dans des secteurs comme la santé ou l'éducation [Lutz, 2019].

Cet article propose d'explorer cette question de l'autonomie technologique, en s'intéressant à ses différents protagonistes : ceux qui s'en revendiquent, qui la promeuvent, ou qui cherchent à l'acquérir. Il cherche plus précisément à éclairer les conditions dans lesquelles des usagers sont amenés sur le chemin de l'autonomie dans le domaine technologique, en les abordant à la fois sur le front des discours et des pratiques. Il s'agit en effet tout d'abord de rendre compte du travail rhétorique et politique mené par les acteurs autour de cette autonomie technologique. Être ou devenir autonome – étymologiquement agir ou penser par soi-même –, s'ancre dans une démarche intellectuelle d'émancipation et d'acquisition de certaines connaissances ou compétences [Le Coadic, 2006]. Mais l'autonomie technologique repose également sur un ancrage matériel, et cet article vise également à rendre compte de cette épaisseur pratique et tangible. Les pratiques matérielles de l'autonomie ont en effet jusqu'à présent souvent été mises à l'écart du travail discursif et politique produit autour de l'accès libre aux technologies et aux innovations. Alors que l'appel à l'autonomie est devenu un élément rhétorique utilisé pour justifier des propositions variées et parfois même antagoniques [Faizang, 2009], nous porterons une attention particulière aux pratiques, aux ressources matérielles et aux collectifs sociotechniques impliqués dans le cheminement vers l'autonomie. Nous partons en effet de l'hypothèse selon laquelle la quête d'autonomie relève bel et bien d'un état d'esprit ou d'un engagement intellectuel ou politique, mais également d'un ensemble d'épreuves dans lesquelles la dimension pratique et les liens à un environnement matériel renouvelé constituent des éléments centraux.

Pour aborder cette problématique, nous nous appuyerons sur une étude de cas conduite autour du secteur agricole en France. Nous suivrons les activités de formation de l'Atelier Paysan (AP), une coopérative qui promeut auprès des agriculteurs l'auto-construction de matériel agricole. Le secteur agricole constitue un domaine de choix pour aborder cette problématique de l'autonomie technologique et mettre à l'épreuve notre hypothèse de travail. Abordée dans de nombreux travaux, la question de l'autonomie des agriculteurs est associée le plus souvent à la question des transitions vers des systèmes de production plus écologiques, et à la réappropriation de savoirs dont les agriculteurs auraient été dépossédés [Coolsaet, 2016 ; Goulet 2008 ; Hassanein, 1999]. La littérature envisage néanmoins principalement la question sous l'angle d'une transformation éthique, morale et axiologique de la condition des agriculteurs [Meijboom et Stafleu 2016 ; Stock et Forney, 2014], laissant à distance la dimension matérielle des processus en question. De plus, elle se penche exclusivement sur les agriculteurs, laissant entendre qu'ils seraient les uniques protagonistes de la quête d'autonomie technologique, et écartant des acteurs intermédiaires comme l'Atelier Paysan qui nous intéresse ici.

Dans cet article, nous nous intéresserons donc à l'autoconstruction des machines, un domaine au cœur des activités agricoles, mais qui reste encore peu exploré par les recherches en sciences sociales¹. Récemment, les dynamiques autour de l'AP en France ont attiré l'attention de premiers travaux de recherche. Mais à nouveau, ceux-ci se sont concentrés essentiellement sur les dimensions légales, morales et politiques du mouvement. Anderson, Maughan et Pimbert [2019 : 541] ont ainsi étudié l'AP en se focalisant sur sa volonté de « *surpasser les tendances à l'individualisation et promouvoir ainsi des subjectivités collectives comme base pour une action collective* ». Giotitsas [2019] a comparé de son côté l'AP au réseau états-unien *Farmhack*, lui-aussi investi dans l'auto-construction de machines agricoles, en le présentant avant tout comme un mouvement social associant les cadres (« *frames* ») du « paysan » et de l'« open source ». Dans cet article, nous tâcherons donc d'apporter un regard renouvelé sur la question de l'autonomie technologique des agriculteurs, en portant notre attention aussi bien sur la dimension morale et politique du phénomène, sur les motivations qui animent les différents acteurs en présence, que sur la matérialité des activités liées à l'auto-construction.

L'article est construit en deux parties. Après avoir présenté les conditions de l'enquête de terrain (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), nous consacrerons une première partie à la présentation de l'AP, à sa trajectoire historique, et aux ressources qu'il mobilise dans son activité de mise en politique des agroéquipements. Nous reviendrons sur les principaux ressorts de cette entreprise, et les différents ordres contre lesquels s'inscrit ce projet émancipateur. Nous nous pencherons également sur le profil des participants aux formations proposées par l'AP, sur leurs motivations, et sur le pluralisme pouvant exister entre ces dernières et celles de l'AP. Dans une deuxième partie, nous nous intéresserons plus spécifiquement aux formations qu'il dispense, aux conditions de leur déroulement et aux instances matérielles qui y sont mobilisées. À cette occasion nous montrerons l'importance qu'occupent ces formations dans l'apprentissage du maniement d'un large ensemble d'outils utilisés dans la construction et la maintenance d'agroéquipements. Nous montrerons que si l'infrastructure formée par cet ensemble d'outils échappe au travail de mise en politique de l'autoconstruction, elle n'en constitue pas moins un pilier de sa mise en pratique.

Encadré 1: Matériel et méthodes d'enquêtes

Le matériel empirique présenté et discuté dans cet article a été collecté par le biais de plusieurs types d'activités. Tout d'abord, les deux premiers auteurs ont été impliqués entre 2015 et 2018 dans un projet de recherche avec l'Atelier Paysan, avec lequel ils ont été amenés à collaborer au travers de l'organisation d'ateliers et de réunions, d'échanges et relectures de documents. Une vingtaine d'entretiens semi-directifs ont ensuite été réalisés entre juillet et septembre 2017 et

¹ Notons que le machinisme agricole reste plus généralement un objet sous-étudié. Certains travaux ont certes souligné qu'il offrait une entrée originale pour saisir les transformations des acteurs de l'encadrement agricole [GOULET et GIORDANO, 2017], ou pour aborder les activités de bricolage conduites par les agriculteurs [GUENIN, 2003]. Mais l'équipement des agriculteurs est peu problématisé en tant que tel, alors que d'autres domaines d'application des sciences sociales tels que la sociologie des pratiques scientifiques ont accordé une attention toute particulière à l'équipement des opérateurs [VINCK, 2011 ; SIMOULIN, 2012].

transcrits intégralement pour l'analyse par le troisième auteur. Ces entretiens ont été conduits auprès des fondateurs et des membres de l'Atelier Paysan (7 entretiens), des participants aux formations proposées par ce dernier (12), et avec un membre d'une structure partenaire. Des observations participantes ont par ailleurs été menées au sein de formations à l'autoconstruction dispensées dans plusieurs régions de France en 2017 : le prototypage d'un semoir à engrais pour vignerons (les 10 et 11 juillet en Bourgogne) ; la construction d'un poulailler mobile (du 25 au 28 juillet en Mayenne) ; deux initiations au travail du métal (du 19 au 22 septembre dans le Pays Basque), et une formation cultibuttes et buteuses (du 23 au 27 octobre en Isère). Ces observations visaient notamment à suivre les participants dans leur initiation à l'usage de certains outils, et plus largement à produire une ethnographie des scènes de formation. Enfin, des ressources documentaires produites par l'Atelier Paysan (site web, forum, livres, brochures, rapports d'activités, etc.) ont été recueillies et analysées.

Politiser l'équipement : l'Atelier Paysan face à son public

L'Atelier Paysan naît en 2009 de la rencontre entre un maraîcher du Sud-est de la France et un technicien d'une association pour le développement de l'agriculture biologique. Le maraîcher est engagé à cette période dans un ensemble d'expérimentations techniques tournées vers la préservation des sols, impliquant notamment le bricolage et la mise au point d'outils agricoles. Son exploitation, en lien avec les collectifs dans lesquels elle est insérée, reçoit de nombreuses visites. Face à cet intérêt et les tentatives d'agriculteurs de répliquer les expérimentations et les machines développées, le maraîcher et le technicien se lancent dans la réalisation d'un guide pour l'autoconstruction de matériel, et décèlent chez les producteurs un besoin de formation sur ce sujet. Pour officialiser leur démarche, ils fondent ainsi l'association « AdaBio construction », qui devient en 2014 la Société Coopérative d'Intérêt Collectif « Atelier Paysan », basée en Isère.

La structure, qui se présente comme une « coopérative d'auto-construction », connaît un développement rapide, avec onze salariés permanents en 2017. Les activités de l'AP s'organisent autour de deux pôles. Un « Pôle technique » regroupe tout d'abord des activités de formation des agriculteurs à l'autoconstruction de matériels et de bâtiments agricoles, de réalisation et diffusion de plans de constructions, ou d'achat-revente d'outils nécessaires à l'autoconstruction. Un « Pôle développement » englobe par ailleurs des activités collaboratives de recherche et de développement, basées sur le recensement d'innovations développées par des agriculteurs, l'animation de groupes ou réseaux d'agriculteurs, et enfin un versant de sensibilisation aux enjeux de l'autoconstruction du matériel agricole. Si d'origine le maraîchage constituait le secteur de prédilection du collectif, les activités se sont rapidement ouvertes à d'autres productions agricoles (viticulture, plantes aromatiques et médicinales, arboriculture, grandes cultures), et vers des thématiques très diverses (bâti agricole, meunerie et boulangerie, électronique, ergonomie, etc.).

Autonomie et liberté : faire du machinisme un objet politique

L'AP autofinance ses activités à 60% sur la base des prestations qu'elle réalise auprès d'agriculteurs, de financements participatifs citoyens, le reste relevant de subventions publiques. Cette prédominance de

financements indépendants constitue pour l'AP une composante forte des valeurs qu'elle promeut, avec en première ligne la défense de l'autonomie et de la souveraineté technologique des agriculteurs. Cette idée et ses implications vont en effet bien au-delà de questions d'ordre interne à la coopérative, qu'elles soient financières ou techniques², et plus largement de sa propre autonomie. Penchons-nous sur les significations accordées à ces notions par les acteurs de l'AP, et sur la façon dont ils s'efforcent de faire des machines agricoles, de leur conception et de leur fabrication, des objets politiques.

Le premier point qu'il convient de souligner est le fait que l'autonomie technologique promue par l'AP n'est pas une autonomie vis-à-vis des technologies, et en l'occurrence du machinisme agricole, mais bien une autonomie dans les modalités d'accès aux technologies. La posture défendue ne relève donc pas d'une critique radicale des technologies [Jarrige, 2016], mais bel et bien de leurs modes d'existence dans la société. L'une des composantes de la mise en politique ainsi opérée se joue tout d'abord sur le terrain de la « liberté », et plus précisément de l'accès libre aux ressources auxquelles devraient avoir accès les agriculteurs pour être en mesure de fabriquer eux-mêmes leur équipement. Concrètement, ce principe du « libre » se traduit par la publication d'un grand nombre de ressources pédagogiques conçues par l'AP – guides méthodologiques, plan de machines et d'outils – sous licence libre et en accès libre sur internet. Un cadre de l'AP évoque au cours d'un atelier d'échange : « Nous préférons aussi parler de “communs”, plus que de “biens communs” qui sous-entendent la possibilité de l'existence d'un marché. »

Le caractère « commun » de ces ressources est avancé en opposition à une marchandisation qui se serait installée autour des biens et des idées, incarnée dans les brevets et les logiques de propriété intellectuelle. Cette référence au mouvement des « communs » [Bauwens, Kostakis et Pazaitis, 2019] va de pair avec une critique de la propriété privée et la promotion d'actions dirigées vers le libre-échange, la décentralisation et le partage de savoirs et de techniques.

Pour étayer le bien-fondé et la légitimité de cette position, l'AP mobilise diverses ressources. Il s'appuie notamment sur des textes officiels, convoquant le Code Civil et son article 714, affirmant qu'« il est des choses qui n'appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous ». Ce sont par ailleurs des valeurs morales qui sont avancées, en s'efforçant de montrer qu'elles ne sont en aucun cas incompatibles avec un dynamisme technologique et une rationalité instrumentale. Un gérant de l'AP évoque :

Ce sont les valeurs mêmes du libre accès. Si tu donnes un libre accès à une personne et qu'il se rend compte du travail qu'il y a eu derrière, que lui-même re-contribue à améliorer derrière cette chose, [...] on se retrouve avec quelque chose au final qui est encore plus performant que si chacun faisait dans son coin.

Plutôt que de s'appuyer sur un registre de la nouveauté et de la complexité, cet éloge de la libre circulation est étayé par une convocation du « bon sens », et le rattachement à une histoire longue qui témoignerait elle-même du bien-fondé de l'approche proposée. L'un des fondateurs de l'AP évoque ainsi : « presque tous les outils sont nés comme ça depuis la Préhistoire. » Mais à l'heure de faire entendre la démarche de la coopérative, ce sont pourtant à des dynamiques plus contemporaines qu'il s'agit de se

² Par exemple sur le plan informatique, la coopérative fonctionne avec un logiciel qu'elle a elle-même mis au point et mis en service en 2016.

raccrocher, notamment pour communiquer de façon efficace vers des partenaires potentiels. Un chargé de développement évoque ce travail de « mise en mots » auquel il a participé, et plus précisément l'importance de cette référence à l'univers du « libre », déjà fortement développé dans d'autres secteurs quand l'AP voyait le jour :

C'est juste que du coup il faut inventer un langage, puisqu'on invente une démarche qui n'existe pas [...] et du coup on va piocher dans d'autres sphères qui sont quand même dans les mêmes dynamiques, participatives, collaboratives, ouvertes, [...] aller chercher une mise en mots. [...] J'en avais besoin pour rédiger des dossiers de subventions, pour parler à la Presse, pour faire nos docs de comm', et donc poser le récit de l'aventure.

Le travail de mise en mots réalisé par l'AP n'est donc pas un simple exercice de dénomination. Il s'agit d'un positionnement et d'un référencement visant à ancrer ses activités dans l'univers existant du « libre » et du collaboratif. Comme pour le cas des *biohackers*, ces positionnements et comparaisons produisent un travail identitaire : elles rendent une identité nouvelle plus familière en la raccordant à des généalogies et référentiels stabilisés [Meyer, 2016].

Faire émerger une alternative contre un système

Ce discours et cette rhétorique en faveur du libre reposent sur une dénonciation de ce que les acteurs de l'AP considèrent comme un « système », qui empêcherait l'émergence d'un monde agricole plus harmonieux et basé sur les communs. Le premier composant de ce système est incarné par les firmes de l'agrofourriture, symboles d'un système industriel qui instaurerait un partage des tâches laissant les agriculteurs dans une condition de domination économique et intellectuelle. Le meilleur moyen pour permettre aux agriculteurs de s'émanciper de cette coupe serait de promouvoir des technologies simples, dites « *low-tech* ». Un salarié de l'AP évoque :

Ce qu'on dit sur le *low tech* c'est en gros des machines simples de conception qui peuvent être ultra pointues techniquement. Aujourd'hui on a un système captif dans lequel on a des gros frais de SAV, l'impossibilité pour les paysans de réparer leurs machines. C'est très rentable pour les firmes, les concessionnaires, etc. C'est un système sur lequel on ne peut absolument pas revendiquer que la priorité c'est l'autonomie des agriculteurs.

Les *low techs*, simples mais efficaces, seraient en effet adaptées au fait que les agriculteurs pourraient les concevoir, modifier et réparer de façon autonome. Le *low tech* est ainsi célébré pour ses dimensions démocratiques et économiques, quand le *high tech* est critiqué pour son élitisme, son caractère indissociable d'une économie capitaliste, de l'idéologie de la croissance et de la production de déchets [Grimaud, Tastevin et Vidal, 2017; Bihouix, 2014].

Mais c'est aussi l'État qui est critiqué pour le rôle qu'il jouerait dans l'organisation de ce système « captif ». Dans les faits, l'État français a pendant de longues années délaissé les questions liées au machinisme agricole, déléguant l'innovation au secteur privé. C'est au milieu des années 2010 qu'un léger regain d'intérêt apparaît dans le cadre du Plan agroécologie lancé par le Ministère de l'agriculture, en considérant notamment le potentiel du machinisme pour parvenir à relever le défi de la réduction des herbicides. Le machinisme agricole, et plus largement l'usage des technologies numériques, occupent ainsi une place importante dans le rapport « Agriculture et Innovation 2025 » commandé par le Ministère [Bournigal *et al.*, 2015]. Or, si elles contribuent bel et bien à remettre le machinisme à l'agenda public,

les propositions développées ne sont pas du goût de l'AP. Ce dernier, en lien avec d'autres organisations membres de la plateforme InPACT (Initiatives pour une agriculture citoyenne et territoriale), publie en réaction à ce rapport un plaidoyer dénonçant des propositions trop tournées vers le renforcement des chaînes marchandes du machinisme agricole (InPACT, 2016) :

Le Pôle INPACT s'inquiète qu'en France, les institutions garantes du développement de l'agriculture perpétuent des paradigmes socio-techniques et socio-économiques aujourd'hui caduques, qui, en promettant des emplois et des relais de croissance pour le secteur privé lucratif des agrofournitures, compromettent *in fine* les conditions de travail et de vie des agriculteurs.

De façon plus large, il critique ainsi un :

Modèle d'innovation fordiste qui institutionnalise un partage des tâches entre scientifiques et équipementiers chargés de concevoir les innovations, vulgarisateurs chargés de les diffuser, et agriculteurs censés les adopter [...], et propose une participation directe des agriculteurs à la conception des outils dont ils auront l'usage.

Cette vision centrée sur l'utilisateur, défendant une « souveraineté technologique des paysans », est ainsi l'un des piliers de l'approche proposée par l'AP. C'est un dessaisissement des agriculteurs de leurs capacités à générer des innovations qui est critiqué, et qui serait exercé notamment sous l'influence des firmes d'agroéquipement. Sur son site internet, l'AP rappelle la seule issue possible à cette dérive, à savoir la mise en valeur des pratiques des usagers, pour revigorer le monde agricole :

Depuis 10 ans, l'Atelier paysan déniche, recense et diffuse le savoir populaire accumulé par les communautés paysannes, et les constats ne sont plus à faire : l'autonomie des usager·ère·s est extrêmement limitée par l'emprise de l'agroindustrie, les seules brèches de liberté sont obtenues par cette capacité d'innovation par les usages.

L'action et la communication de l'AP revêtent ainsi une fonction d'alerte et de sensibilisation des agriculteurs et des citoyens à un environnement institutionnel et politique qui seraient néfaste aux agriculteurs. Mais au-delà du machinisme, l'action et le discours de l'AP vont bien au-delà d'une simple volonté de « libération » des machines et des agriculteurs. Selon un des gérants de l'AP :

Ce n'est pas juste de la technique et de l'outillage, c'est défendre un autre modèle d'agriculture... Ce n'est pas juste « chacun fabrique des outils ». On essaye de donner un coup de pied dans la fourmilière et de faire bouger les choses.

Les machines ne sont en effet qu'un point de départ pour une contestation plus générale des orientations du secteur agricole, et de la société dans son ensemble. Il s'agit ainsi par exemple de promouvoir une « Agriculture biologique et Paysanne, déprolétarisée », « à taille humaine », comme le souligne le site de l'AP. Au cœur de cette vaste entreprise, le machinisme agricole ne serait qu'une composante d'un mouvement plus global, mais une composante instaurée comme point de passage obligé [Callon, 1986] à la résolution des enjeux contemporains liés au monde agricole. Les formules scandées, telles que « Pas de démocratie alimentaire sans souveraineté technologique », ou « Pas d'agroécologie sans souveraineté technologique des paysans », placent ainsi le machinisme à la croisée de problématiques diverses, touchant l'ensemble de la société et pas seulement l'agriculture. Cette mise en relation entre l'objet très circonscrit qu'est l'équipement agricole et de grandes transformations sociétales est au cœur du travail de mise en politique opéré par l'AP. Ce procédé n'est pas sans rappeler les dynamiques observées dans d'autres sphères alternatives comme celle des militants de l'écoconstruction [Pruvost, 2015]. Il s'agit en

effet à chaque fois de se démarquer d'un système jugé trop « captif », en redonnant aux usagers la volonté et les capacités de mener par eux-mêmes des activités jusqu'alors déléguées à des professionnels, et le plus souvent enserrées dans des relations marchandes. L'attention portée aux motivations des participants à ces formations permet précisément d'éclairer cet aspect, tout en ramenant ces grands enjeux politiques à leurs nécessités pragmatiques du quotidien.

Des participants aux motivations pragmatiques

Le principal élément d'action de l'AP repose sur une offre de formations aux agriculteurs pour que ces derniers apprennent à autoconstruire des machines agricoles. Dans l'esprit des revendications de la coopérative, ces formations visent à mettre les agriculteurs au cœur de l'action et de la production. Elles sont ainsi réalisées au sein des exploitations agricoles, pour rester au plus près des conditions réelles d'usage des machines, « dans le contexte des fermes » comme le souligne un formateur. En 2015, 280 stagiaires ont été formés par l'Atelier Paysan, ce chiffre augmentant jusqu'à 311 stagiaires pour l'année 2016 et 412 en 2017. Les participants des formations auxquelles nous avons assisté présentent un certain nombre de caractéristiques communes. Tout d'abord, les femmes ne représentaient environ qu'un cinquième des stagiaires. Ensuite, seule une petite minorité a suivi un cursus en formation initiale d'études agricoles, ou a toujours travaillé dans le secteur agricole. La grande majorité est en effet en situation de reconversion professionnelle ou d'installation récente, le plus souvent en maraîchage. Les participants ont auparavant exercé des professions diverses : cuisiniers, géomètres, formateurs, infographistes, etc. Cette reconversion intervient le plus souvent dans le cadre d'une bifurcation biographique, à la suite par exemple de la naissance d'un enfant. Cet événement a été l'occasion de réfléchir sur le type d'activités professionnelles qu'ils voulaient exercer, en se souciant notamment de « donner du sens », ou de s'épanouir dans le cadre de leur travail.

Cette reconversion est également souvent évoquée au prisme d'une recherche de « cohérence ». Cohérence tout d'abord entre des principes et des pratiques, comme l'évoque un stagiaire : « J'ai remis mes actes en accord avec mes idées ». Cohérence ensuite entre différentes facettes de l'autonomie dans la vie de tous les jours et sur l'exploitation agricole. Un stagiaire a développé chez lui un dispositif autonome d'assainissement de l'eau, quand un autre est quasiment autonome en eau grâce à des cuves de rétention, ou quand d'autres recherchent l'autonomie énergétique avec des panneaux solaires ou une éolienne. Les modèles agricoles qui les intéressent sont sans équivoque : agriculture biologique, permaculture, élevage de races traditionnelles basé sur le bien-être, vente en circuits courts. Au-delà de leur équilibre personnel, ils envisagent donc leur action comme un geste politique, au sens où l'objectif est de faire quelque chose d'« utile pour tout le monde ».

Les motivations explicitées lors des entretiens pour évoquer leur participation aux formations sont également liées à des nécessités très concrètes sur les exploitations agricoles. Il s'agit par exemple de développer des machines adaptées aux singularités des fermes, là où l'offre standardisée des industriels

ne permet pas de répondre à des besoins très spécifiques. D'autres facteurs sont également mis en avant, comme en témoigne ce participant :

Moi ce qui m'embête, et je suis venu pour ça, c'est qu'aujourd'hui un concessionnaire tu vas le faire travailler 40-50 euros/l'heure. Alors quand tu peux faire quelques trucs toi-même, c'est pratique. Je pense que ça vaut le coup de faire ça, pour l'argent.

C'est ainsi très souvent la maintenance des machines, plus que leur construction, qui constitue l'intérêt premier : savoir bricoler, c'est avant tout s'économiser les frais facturés par les réparateurs, et pouvoir réagir rapidement sans dépendre d'un prestataire extérieur. « Il y a le côté de s'approprier complètement son outil, dans le sens où si un truc casse, on va réussir à le réparer », confirme un jeune agriculteur. La satisfaction personnelle de savoir réparer les machines, est également avancée comme un centre d'intérêt :

Déjà c'est pour la fierté de savoir faire. Moi je suis super content, j'ai fait un poulailler pour 10 poules et tout le monde connaît mon poulailler. [...] Je pense que c'est aussi une fierté personnelle de faire mon truc. Par rapport à un papa bricoleur, j'aurais la fierté aussi de savoir bricoler un petit peu.

À l'issue des formations, c'est enfin le caractère collectif de ces moments qui est apprécié, et qui constitue souvent une motivation supplémentaire. Cette solidarité est particulièrement appréciée dès lors que la confrontation à l'univers de la construction et du travail du métal est souvent un élément nouveau, parfois difficile d'accès au premier abord :

C'est vraiment quelque chose qui aide aussi à ce que les gens soient détendus. Parce que justement approcher une construction lourde – les machines ce ne sont quand même pas des petits morceaux – [...] dans une ambiance trop stricte, je pense que ça pourrait freiner les gens. Alors que là c'est vraiment une ambiance bon enfant. Toute la semaine je pense qu'on a rigolé autant que l'on a soudé.

Les entretiens et les observations menés révèlent ainsi un ressenti très positif des agriculteurs à l'issue des stages. L'ambiance générale, les contenus dispensés et les relations sociales créées sont valorisés. Nombreux sont ceux qui expriment leur satisfaction d'être parvenus à « oser » en participant aux formations. Comme dans le cas des *fablabs* et *repair cafés* analysés par Goyon [2016], la formation produit chez les stagiaires une confiance en soi, une « compétence à oser faire ». Ils valorisent leurs avancées sur le plan personnel, avec l'acquisition de compétences importantes pour la transformation de leur activité quotidienne, notamment en termes économiques. Si ces arguments peuvent se distancier des plaidoyers politiques de l'AP, la satisfaction des participants aux formations invite surtout à considérer une coexistence entre des formes d'attachement très variées à l'autonomie technologique. L'attention portée aussi bien aux formateurs qu'aux usagers permet de restituer ce pluralisme. Depuis la mise en politique opérée par un « entrepreneur de cause » [Cobb et Elder, 1972] comme l'AP, jusqu'aux besoins très concrets des usagers sur les fermes, elle engage des rationalités et des registres de justification hétérogènes et surtout non-exclusifs.

De plus, alors que comme nous l'évoquions en introduction, la question de l'autonomie en agriculture a jusqu'alors été pensée principalement du point de vue de l'exploitant agricole [van der Ploeg et Schneider, 2022], force est de constater que d'autres acteurs sont à considérer afin de l'appréhender plus finement. Clairement, la quête d'autonomie passe par une dynamique de rupture vis-à-vis de relations

sociales existantes : mettre un terme par exemple à la domination exercée par les grandes firmes sur le monde paysan, ou plus localement moins dépendre pour l'agriculteur du réparateur de son village. Néanmoins, la rupture de ces liens passe par la construction de nouveaux : entre les agriculteurs et l'Atelier paysan, ou entre les agriculteurs eux-mêmes avec des relations sociales qui se créent et perdurent après les formations. Mais au-delà de ces liens sociaux, c'est un environnement sociotechnique et pratique qui est renouvelé dans la quête d'autonomie technologique. C'est ce que permet de mettre en évidence l'observation des sessions de formation dispensées par l'AP. Celles-ci donnent à voir toute l'épaisseur matérielle de la quête d'autonomie technologique, et l'importance dans cette dernière d'une infrastructure faite de nombreux petits équipements, indispensables à l'autoconstruction et la maintenance des plus grands équipements.

Équiper l'autonomie, ou le poids de l'infrastructure

Les formations constituent un pilier des activités de l'AP, car c'est principalement par elles qu'il s'agit d'amener les agriculteurs à devenir autonomes en pratique. Pour les participants, le coût des formations est pris en charge par des organismes de formation professionnelle ou d'accompagnement vers l'emploi. Les stagiaires doivent alors uniquement prendre à leur charge l'achat des matières premières (métal, bois) et autres accessoires nécessaires aux ateliers. L'AP a organisé depuis 2016 environ 200 formations, localisées au départ principalement dans le Sud-Est et le grand Ouest de la France, pour progressivement s'étendre vers d'autres régions. Elles sont organisées autour de la construction d'un ou plusieurs outils, comme par exemple : « Formation avancée aux techniques de l'autoconstruction agricole : charpente métallique et remplissage bois », « Initiation travail du métal : triangle d'attelage », « Formation à la soudure avancée : l'autoconstruction d'un concentrateur en inox », ou encore « Formation avancée au travail du métal : l'autoconstruction d'un semoir viticole ». Les formations sont organisées autour des plans de ces outils, proposés en accès libre sur le site de l'AP et envoyés également par mail aux participants avant la formation. Le plus souvent, les équipements construits collectivement dans les formations sont de taille imposante, requérant l'assemblage de différentes composantes élaborées sur place. Mais ce que révèle l'observation des formations, c'est l'importance de l'apprentissage du maniement des nombreux outils de taille plus modestes, indispensables à la construction et à la maintenance des machines. Perceuses, postes à souder ou encore meuleuses sont certes moins politisés que les semoirs, rouleaux ou autres buteuses. Ils n'en constituent pas moins les maillons d'une infrastructure indispensable à l'ensemble du dispositif de formation, et plus largement essentielle à l'autonomie technologique ou à l'existence même des machines agricoles.

S'approprier les outils

Pour saisir l'importance de ces outils, il suffit pour commencer de prêter attention aux objectifs d'une formation dispensée par l'AP, comme par exemple la construction d'un triangle d'attelage (voir encadré 2 ci-dessous) :

Encadré 2 : Objectifs d'une formation à la construction d'un triangle d'attelage
[<https://www.latelierpaysan.org/Initiation-travail-du-metal-triangle-d-attelage-2158>]

Quels sont les objectifs ?

Installer et ranger un atelier

Connaître et appliquer les règles de sécurité (équipements de protection individuels, installation, utilisation du matériel...)

Connaître les bases des techniques en découpe (utilisation dry-cut, scie à rubans, meuleuse...)

Connaître les bases des techniques en traçage et pointage (utilisation d'un trusquin...)

Connaître les bases des techniques en perçage (utilisation des perceuses, perceuses à colonne, découverte des forets, fraises, tarauds, utilisation d'un abaque...)

Connaître les bases des techniques de soudage (soudage à l'arc, réglage de l'intensité, choix des baguettes, pointage, soudage à plat, soudage en angle, soudage en montant...)

Découvrir la technique du triangle d'attelage

Découvrir comment adapter les outils au triangle d'attelage

Installer et ranger un atelier

Connaître et appliquer les règles de sécurité (équipements de protection individuels, installation, utilisation du matériel...)

Connaître les bases des techniques en découpe (utilisation dry-cut, scie à rubans, meuleuse...)

Connaître les bases des techniques en traçage et pointage (utilisation d'un trusquin...)

Connaître les bases des techniques en perçage (utilisation des perceuses, perceuses à colonne, découverte des forets, fraises, tarauds, utilisation d'un abaque...)

Connaître les bases des techniques de soudage (soudage à l'arc, réglage de l'intensité, choix des baguettes, pointage, soudage à plat, soudage en angle soudage en montant...)

Découvrir la technique du triangle d'attelage

Découvrir comment adapter les outils au triangle d'attelage

Installer et ranger un atelier

Connaître et appliquer les règles de sécurité (équipements de protection individuels, installation, utilisation du matériel...)

Connaître les bases des techniques en découpe (utilisation dry-cut, scie à rubans, meuleuse...)

Connaître les bases des techniques en traçage et pointage (utilisation d'un trusquin...)

Connaître les bases des techniques en perçage (utilisation des perceuses, perceuses à colonne, découverte des forets, fraises, tarauds, utilisation d'un abaque...)

Connaître les bases des techniques de soudage (soudage à l'arc, réglage de l'intensité, choix des baguettes, pointage, soudage à plat, soudage en angle soudage en montant...)

Découvrir la technique du triangle d'attelage

Découvrir comment adapter les outils au triangle d'attelage

Les outils qui peuplent l'atelier sont au cœur des objectifs annoncés, avec les différentes fonctions qu'ils incarnent : découpe, traçage, pointage, perçage, soudage. Au début d'un stage, un formateur annonce

ainsi clairement le rôle central qu'occupent les différentes opérations techniques dans l'organisation des séquences pédagogiques :

Sur le déroulé de la semaine et en général : aujourd'hui lundi, ça ne va être que de la découpe. Demain matin mardi, a priori ce ne sera que de la découpe. Je ferai un topo perçage pour amorcer le perçage. Et suivant comment on avance on se met à la soudure, soit le mardi soir soit le mercredi selon comment on avance.

Alors qu'ils sont laissés en arrière-plan du travail de mise en politique des agroéquipements, ces outils constituent une fondation matérielle indispensable. Il nous faut donc, en suivant Bowker [1994], opérer un « *renversement infrastructurel* » pour rendre compte de cette importance et sortir de l'ombre ces petits équipements. Entrer dans la communauté des auto-constructeurs au cours de ces formations, c'est ainsi moins apprendre à faire seul une machine que se familiariser avec cette infrastructure, acquérir les connaissances nécessaires à son usage. Sur son site, en réponse à une question fréquemment posée, l'AP souligne ainsi :

Qu'est-ce qui me garantit que mon outil sera fini à la fin du stage ? Absolument rien, d'ailleurs vous êtes là pour vous former : construire un outil, c'est juste un bon prétexte ! En fonction de la durée du stage, des aléas que nous ne contrôlons pas (problème de livraison, casse de machine...), du niveau des stagiaires, les outils ont de grande chance de ne pas être terminés.

Le but des formations n'est donc pas nécessairement d'aboutir à une machine finie. Il est plutôt d'acquérir les connaissances et les gestes pour être en mesure de pouvoir fabriquer ou entretenir par soi-même une machine. Ainsi, l'observation nous conduit à un décentrement important : il ne suffit pas de se focaliser uniquement sur les machines qui sont construites, mais il faut aussi prendre au sérieux tous les outils et fournitures utilisés dans cette construction. Penchons-nous donc sur la façon dont l'utilisation de ces outils occupe l'espace et le temps, les esprits et les corps au cours de ces formations, en commençant par l'importance de leur acheminement et de leur installation au début des formations.

Acheminement, installation et entretien

Les aléas liés aux outils, en premier lieu desquels leur acheminement, sont des éléments essentiels à la bonne tenue des formations. L'AP dispose de cinq véhicules chargés de convoier les formateurs et les outils nécessaires aux formations. Perceuses, meuleuses, postes à souder, scies, visserie et autres petits accessoires sont ainsi acheminés, en plus des bleus de travail, du matériel de sécurité, des établis ou des tréteaux. En introduction d'une formation en Isère, à l'arrivée des stagiaires, le formateur explique :

Jusqu'à ce que les barres d'acier arrivent, on va ranger l'atelier. L'atelier qui est là, tout bien rangé, c'est une base pour qu'on sorte tous les outils du camion et qu'on installe l'atelier.

Après cette présentation, les stagiaires aident à décharger le camion et à installer les outils dans le hangar, en suivant la forme d'un U prêt à accueillir en son centre les barres de métal. Le cliquetis des outils et les voix des stagiaires s'entremêlent, dans un fonds sonore traduisant cette première prise de contact des participants avec cet équipement qu'ils vont manipuler pendant plusieurs jours. Le formateur doit faire face, dès cette première étape, aux problèmes qui peuvent survenir : parfois, certains outils manquent, ou sont découverts cassés malgré une révision régulière des camions. Il prend alors des notes pour corriger le problème en vue de la prochaine formation, et peut être amené à se déplacer chez un quincaillier ou

forgeron local pour se fournir. La question de la disposition et du rangement des outils est ensuite essentielle, comme le rappellent de nombreuses inscriptions : numéros assortis sur chacun des tiroirs et des outils de façon à faciliter les appariements, inventaire du contenu détaillé sur les caisses à outils, ou mentions invitant à des précautions spécifiques pour certains objets. Dans la face interne du couvercle d'une boîte est par exemple inscrit en majuscules à la craie, entre deux triangles avertissant d'un danger : « Vider le réservoir de lubrifiant avant de ranger » (voir illustration 1). Après avoir expliqué l'usage de ces boîtes, un formateur explique le caractère stratégique de ce rangement, reprenant le répertoire de l'autonomie si cher à l'AP : « Le but pendant le stage est que chacun soit autonome : tel kit doit revenir dans telle mallette grâce aux numéros. »

Insérer ici l'illustration 1 en largeur page

Illustration 1 - Caisse de rangement d'outils (Puligny -Montrachet, 11 juillet 2017, photo C. Cardinael).

Au-delà du rangement, l'entretien du matériel est également convoqué comme un élément essentiel pour s'assurer de son bon état et rendre possible la formation. Ainsi le formateur explique par exemple que « des petits coups de soufflette » permettront d'allonger la durée de vie de la meuleuse, ou conseille de ranger le câble « en huit » autour de cette dernière pour éviter son usure. La maintenance de cette infrastructure, loin d'être reléguée à l'état d'élément secondaire, constitue ainsi un élément essentiel du dispositif, inculqué dès le début de la formation. C'est ainsi d'un véritable « soin des objets » dont il est ici question [de la Bellacasa, 2011 ; Mol, Moser et Pols, 2010]. L'infrastructure nécessaire à l'auto-construction n'est pas quelque chose de déjà stabilisé, prêt à l'emploi : elle doit être acheminée, entretenue, organisée, rangée, réparée. Sans ce soin, les activités d'auto-construction ne seraient guère possibles.

L'explicitation théorique et l'approche des outils

Une fois l'installation faite et ces premières instructions apportées, l'étape suivante consiste en une présentation des différents outils qui seront maniés au cours du stage. Pour illustrer cette étape et prendre la mesure de son importance, revenons ici à un cas précis de formation à la fabrication de buteuses. Après l'introduction des plans et l'installation du matériel dans le hangar, Olivier le formateur organise un petit circuit faisant passer les stagiaires d'outils en outils, expliquant la fonction et les grandes règles d'utilisation de chacun d'eux. Il montre d'abord la tronçonneuse à lame carbure pour la découpe du métal, et explique que pour les angles de découpe supérieurs à 60 degrés, il est nécessaire d'utiliser plutôt une meuleuse. Il présente ensuite l'équerre à chapeau et explique son usage, et fait de même en brandissant le pied à coulisse, interpellant les participants pour savoir qui parmi eux serait déjà familier de cet outil. Certains vont chercher leurs blocs-notes, pendant qu'il introduit ensuite l'utilisation du pointeau, annonçant pêle-mêle : « Jamais plus vous ne percerez sans le pointeau ». Si quelques stagiaires savent percer, ils n'utilisent pas forcément cet outil ; Olivier enseignera donc aux néophytes son usage, et invite les initiés à perfectionner leur geste. Il invite au passage chacun des participants à garder sur eux en permanence un petit équipement de base, avec par exemple un mètre déroulant et une pointe carbure. Viennent ensuite la scie à ruban, que le formateur apprécie particulièrement, puis la pince étau, et enfin la

meuleuse, « l'outil le plus dangereux de l'atelier ». Il explique l'usage des différents disques de cet outil, comme le disque à lamelle ou le disque à ébarber, et précise que le plus important au moment de meuler est de bien serrer la pièce à travailler. « La meuleuse se tient à peu près au niveau de la hanche », explique-t-il aux stagiaires en montrant la position à adopter.

Cette présentation des outils est dans certains cas complétée par un exposé autour de diapositives. Ce support est utilisé en particulier pour expliquer des processus complexes, comme celui de la soudure. Lors d'un chantier d'initiation au travail du métal dans le Pays Basque, cet exposé est proposé aux stagiaires le deuxième jour de la formation, avant la phase pratique de la soudure. Pendant plus d'une heure, cet enseignement très détaillé livre des contenus allant de la définition de la soudure à l'explication de la fusion de l'acier, en passant par la position appropriée de l'arc, la préparation des bords à souder ou le réglage de l'intensité du poste. Cette échelle très micro et assez théorique est à nouveau bien loin de la machine attendue en fin de la formation. Mais les stagiaires sont attentifs, prennent parfois des notes, et le formateur se livre à des illustrations précises, mobilisant des exemples et anecdotes pour souligner l'importance de cette étape. Ce sont en effet ces soudures qui vont faire tenir les pièces entre elles, et permettre à la machine de voir le jour. Sans elles, sans les outils qu'elles nécessitent, et sans compréhension des mécanismes à l'œuvre, point de résultat final, et surtout pas de capacité des stagiaires à pouvoir se débrouiller seul ou réexpliquer à d'autres agriculteurs. Olivier explique : « Si on t'explique comment faire mais qu'on ne t'explique pas pourquoi, tu ne le retiens pas. Tu ne peux pas le redémontrer. »

Différents types de ressources sont ainsi mobilisés autour de l'introduction de ces outils, depuis la présentation des outils en eux-mêmes jusqu'aux processus physico-chimiques associés à leur usage. Les supports de cet enseignement sont eux-aussi multiformes, incluant des explications orales et des gestes, en passant par des écrits, des dessins et des plans. La fabrique de l'autonomie passe ainsi par la mobilisation de plusieurs registres cognitifs qui, ensemble, contribuent à faire de ces outils des objets *communs* : “It is only by various interlinked actions – imagining, testing, photographing, drawing, theorizing, sharing, rebuilding – that objects [...] become *common* objects” [Pantazis et Meyer, 2019 : 13]. Au cœur de cet ensemble, les expériences du maniement constituent l'une des étapes essentielles du cheminement proposé.

Le passage à l'acte

La formation pratique reste l'élément central du stage, et le pilier de l'appropriation de toute une panoplie d'outils et de gestes qui permettra aux stagiaires de construire ou réparer seuls leurs machines. Cette étape pratique commence par une phase d'essai, pendant laquelle les stagiaires s'entraînent à découper, souder, ou percer sur des chutes de matériaux. L'enjeu est de prendre confiance en soi, d'entrer progressivement dans un corps à corps avec les machines et les matériaux. Comme l'expliquent les formateurs et le site de l'AP, il s'agit au travers de cet engagement pratique de « démystifier la question du machinisme », ou de « décomplexer le bricolage de ses outils ». Nombreux sont en effet les stagiaires qui évoquent la peur

initiale qu'ils doivent dépasser pour se lancer dans le maniement de certains outils lourds, bruyants et dangereux, au milieu des étincelles et des projections. Un formateur évoque l'enjeu d'opérer ce dépassement, et sa posture face aux réticences des stagiaires :

J'ai régulièrement des stagiaires qui vont faire trois cordons de soudure, ou qui vont essayer. Au début ils prennent la main, ils font des cordons de soudure. Et il y en a qui me font « ah bah, non, la soudure ce n'est pas pour moi ». Je leur dis : « attends, on est mercredi, on vient de commencer, le but c'est quand même de travailler le métal, tu ne peux pas dire ça maintenant. » [...] Donc il y en a qui se braquent. Il y en a qui vont se braquer sur l'utilisation des grosses meuleuses par exemple, ils ne vont vouloir utiliser que les petites. Je leur dis : « nan, nan, nan, nan, nan... Tu prends une grosse meuleuse et on voit ensemble comment tu l'utilises. »

Les participants sont invités à interagir avec toutes les machines présentes, à s'exercer à tous les postes de travail, au travers de rotations. Ils sont amenés à devenir polyvalents : l'autonomie ne se manifeste donc pas par rapport à une technologie ou un outil unique, mais, au contraire, à travers une capacité à maîtriser un ensemble de dispositifs. Pendant les passages de relais sur chaque poste, ils transmettent leur ressenti à l'opérateur suivant, et rappellent les instructions élémentaires sous l'œil du formateur. Ce dernier est là pour veiller pendant ces rotations à ce que chacun s'exerce à tous les outils et interpelle les participants à ce propos :

Qui a fait quoi hier ? Qui n'a pas touché au métal, à la radiale ? Essayez quelque chose que vous n'avez pas fait hier. C'est aussi l'occasion de faire une petite passation pour ceux qui veulent terminer, ou continuer ce qu'ils ont fait hier.

En circulant entre les postes de travail, il s'assure également que chacun réalise les bons gestes, ou se serve du bon outil en fonction de la tâche à réaliser. L'objectif est ainsi double : il s'agit non seulement de savoir manipuler les différents outils, mais aussi de les connaître pour choisir le bon accessoire en fonction des opérations à réaliser. Dans la formation à la construction de buseuses, Olivier interpelle ainsi par exemple un stagiaire lancé dans le meulage d'une pièce métallique au sol, l'invitant à placer plutôt sa pièce sur l'établi et à utiliser les serre-joints. Une participante vient ensuite le solliciter sur la bonne façon de placer une barre de métal sous la scie circulaire. Après avoir calé la barre avec un morceau de bois, il lui explique comment positionner la scie, et la regarde couper le métal tout en lui prodiguant des conseils sur la vitesse à tenir et la modulation de la puissance de l'engin. Une fois cette opération terminée, une autre stagiaire en quête d'assurance l'interpelle pour qu'il la regarde meuler, de façon à corriger un éventuel défaut. D'emblée il lui signale le manque de lumière sur son poste de travail, et l'entraîne vers l'avant du hangar éclairé par la lumière du jour. Alors qu'elle l'interroge sur le lieu exact de la pièce de métal où elle doit commencer à faire agir l'outil, il lui montre comment tracer avant de découper et lui conseille de prendre la grosse meuleuse, la petite n'étant pas assez puissante pour la taille de la pièce. L'essentiel des interactions entre le formateur et les stagiaires est ainsi orienté vers le bon maniement des outils, à la base des activités pratiques de la formation à l'autonomie. Il s'agit de former et, surtout, de transformer les stagiaires : d'utilisateurs passifs en bricoleurs actifs et polyvalents, d'agriculteurs qui déléguaient aux réparateurs en agriculteurs conscients de leur capacités techniques.

Insérer ici l'illustration 2 en largeur page

Accéder à sa propre infrastructure

La connaissance des outils, de leur maniement, de leur entretien et de leur maintenance, de leur disposition de façon ordonnée dans un environnement propice à la réalisation des opérations, est ainsi le cœur des formations à l'autoconstruction. Mais ces outils et l'infrastructure qu'ils forment sont si incontournables que les stagiaires sortant des formations acquièrent une conviction essentielle : celle de l'intérêt de disposer soi-même, toujours de façon autonome, de ces outils. Nombreux sont ceux qui franchissent le pas et investissent personnellement, de façon à pouvoir réagir rapidement sur leur ferme en cas de panne d'une machine. Un agriculteur évoque :

Là du coup je me suis équipé en outils de traçage comme il faut, et maintenant quand je prends des mesures, quand je découpe la pièce, elle rentre dans ce que j'ai mesuré alors qu'avant c'est là qu'il fallait un peu rajouter, un peu raccourcir car la mesure était un peu aléatoire. Avant quand je soudais je ne savais pas trop ce que ça faisait derrière, là c'est un peu mieux.

Conscient de cette nécessité pour les agriculteurs de pouvoir accéder à des outils de bonne qualité, l'AP propose depuis son site internet, sous la rubrique « Équipez-vous », d'acquérir à des prix négociés des outils et fournitures nécessaires à la soudure, au perçage, au traçage, au serrage. Mais ce sont aussi des équipements de protection et des éléments pour constituer son propre atelier (plans de travail, tréteaux) qui sont proposés, l'AP offrant ainsi à chacun la possibilité de constituer sa propre infrastructure. Parmi les stagiaires, certains n'ont pas les moyens de s'équiper mais continuent à participer à ces rencontres précisément dans l'objectif de pouvoir accéder aux outils de bonne qualité de la coopérative. Ainsi cette dernière semble devenir avant tout une porte d'accès à l'équipement nécessaire pour construire ou réparer des machines. Un agriculteur évoque en ce sens son goût pour ces formations : « C'est plus sympa de le faire en formation. Parce que du coup ça va plus vite, ils ont du matos qui fonctionne super bien ».

Face à la difficulté de l'accès individuel aux outils, certains collectifs sont créés dans le but d'acquérir et de mettre à disposition ces ressources matérielles sans lesquelles, au bout du compte, la quête d'autonomie ne peut aboutir. C'est le cas notamment de l'association Limaille 38, créée en appui à l'AP, dont le président évoque l'ambition de venir en aide aux agriculteurs qui ne peuvent s'équiper :

L'idée de la Limaille c'est vraiment que la personne qui a besoin d'un coup de main achète la ferraille, la fourniture, éventuellement les baguettes et les disques et nous on vient avec notre matériel et notre savoir-faire. [...] Du matériel un peu plus performant que ce qu'on peut avoir chacun de son côté sur les champs.

Cette question de l'accès à l'équipement va néanmoins au-delà du seul caractère instrumental que pourrait offrir une structure de location de matériel, rejoignant en cela l'ambition de l'AP de mettre en relation les agriculteurs entre eux, et de se retrouver autour de « communs ». À l'heure en effet d'acquérir de l'équipement, le président de l'association Limaille 38, insiste sur l'enjeu de l'action collective, soulignant qu'« en individuel, cela perdrait un peu de son intérêt ». L'acquisition d'une autonomie technologique ne se résume donc pas à la capacité de construire ou réparer un objet de façon isolée. Il s'agit à nouveau, dans cette approche de l'autonomie technologique, d'agir collectivement dans un

environnement relationnel renouvelé. Mais cet environnement est bel et bien sociotechnique : il s'agit surtout de savoir utiliser tous les outils adéquats et d'en disposer quand cela devient nécessaire. Ce que montre ainsi l'analyse sur le front des pratiques de la quête d'autonomie, c'est toute l'importance de ces nouveaux attachements de l'agriculteur à un ensemble d'outils formant l'infrastructure indispensable à toute activité de construction ou de maintenance. Sans elle, toute rhétorique sur l'autonomie technologique des agriculteurs resterait lettre morte.

Conclusion

L'autonomie, le libre accès aux technologies et le rôle des usagers dans l'innovation participent aujourd'hui de l'essor d'une dynamique du « faire » [Lallement, 2015], qui contribue à questionner toujours plus en profondeur les fondements des sociétés industrialisées. Dans cet article, nous avons suivi les protagonistes d'un mouvement qui promeut en France l'autonomie technologique des agriculteurs dans le domaine du matériel agricole. L'agroéquipement est essentiel dans le travail quotidien des agriculteurs. Néanmoins, et à l'inverse d'autres objets comme les agricultures alternatives ou les semences [Demeulenaere 2013 ; Kloppenburg, 2004], il avait jusqu'alors échappé aux problématisations en termes d'autonomie des usagers.

En portant notre attention aussi bien sur les agriculteurs que sur leurs formateurs, et en observant au plus près les activités pratiques impliquées dans ce cheminement, nous avons contribué à documenter les ressorts et les ressources – politiques, cognitifs, relationnels, matériels – engagés dans la promotion et l'acquisition d'une autonomie technologique. Nous avons montré que si ces dernières reposent amplement sur l'émancipation des agriculteurs vis-à-vis de certains acteurs ou certaines institutions, elles engagent également la reconstruction, sur les plans rhétoriques et pratiques, de nouvelles solidarités et de nouveaux attachements. Le travail de formation conduit par l'AP présente ainsi avant tout un caractère collectif, visant non pas à isoler les agriculteurs mais à les rapprocher entre eux. L'accent porté sur le partage « libre », horizontal et réticulaire d'expériences et de ressources constitue des références communes à ce mouvement et à celui plus large de défense du libre et des communs. L'autonomie promue est ainsi une autonomie « équipée », dans le double sens du terme : une autonomie qui se réalise en équipe, entre pairs, et grâce à toute une panoplie d'équipements matériels. Ce sont ainsi de nouveaux collectifs sociotechniques, associant humains et non-humains [Barbier et Trépos, 2007], qui voient le jour. Si les dimensions collectives de l'open source avaient été jusqu'ici largement analysées [Crowston et Howison, 2005], nous avons donc contribué à mettre en évidence l'importance et l'ordonnement de différents types d'équipements et d'entités matérielles dans ces processus. De même, si la formation et l'accompagnement à l'autonomie ont été décrits comme un travail interactionnel [Zogmal, 2017], nous avons souligné le rôle crucial des objets au cœur de ces interactions. L'omniprésence de cet équipement au cours des formations, le « soin » [de la Bellacasa, 2011] apporté à son installation, son rangement ou son entretien, montrent qu'il est une composante essentielle dans le chemin des agriculteurs vers l'autonomie. En restituant l'épaisseur ethnographique des pratiques menant à l'autonomie, nous avons

donc montré l'importance de l'infrastructure qu'il contribue à former, confirmant l'hypothèse que nous avons posé en introduction. Au-delà des effets rhétoriques et des ancrages politiques, la question de l'autonomie est aussi, et peut-être même avant tout, une affaire de matérialités et d'équipement.

En considérant aussi bien les usagers que l'Atelier paysan, cette enquête a par ailleurs contribué à mettre en évidence une pluralité des modes d'existence de l'autonomie technologique. L'AP conduit un travail rhétorique visant à faire de l'autonomie technologique un enjeu politique et stratégique, avec une narration articulée à de grands enjeux sociétaux dépassant le domaine strict des machines agricoles. Pour les agriculteurs qui participent aux stages, l'autonomie relève avant tout de visées instrumentales et économiques. Ainsi, là où la coopérative déploie comme étendard la question de l'autonomie dans la fabrication des machines, les stagiaires recherchent plus souvent des ressources pour être autonomes en termes de maintenance. Cette dernière, amplement abordée dans la littérature sur les activités technologiques et l'innovation [Graham et Thrift, 2007 ; Henke, 2000 ; Vinck, 2019], amène à considérer une pluralité de significations, interprétations et mises en actes de l'autonomie technologique que notre enquête a permis d'élucider. La prise en compte de cette pluralité est d'autant plus importante qu'aujourd'hui des acteurs comme les entreprises ou l'État, pourtant cibles des critiques des promoteurs de l'autonomie technologique, encouragent et cherchent à s'appuyer sur ces mouvements en faveur d'une innovation libre ouverte, portée par les usagers. C'est le cas notamment en agriculture, avec une volonté de valoriser les innovations et savoir-faire des agriculteurs dans le cadre de politiques pour la transition agroécologique [Bournigal, Houllier *et al.*, 2015]. Qu'elle relève d'une tentative de capture des innovations des usagers au service des transitions [Pel, 2015], ou d'un changement structurel dans le partage des tâches autour de la conception des technologies, ces évolutions nous invitent, plus que jamais, à documenter les mouvements qui éclosent et se renforcent autour de l'autonomie technologique.

Références bibliographiques

- ANDERSON Colin R., Chris MAUGHAN et Michel P. PIMBERT, 2019, « Transformative agroecology learning in Europe: building consciousness, skills and collective capacity for food sovereignty », *Agriculture and Human Values*, 36, 3 : 531-547.
- BARBIER Rémi et Jean-Yves TREPOS, 2007, « Humains et non-humains : un bilan d'étapes de la sociologie des collectifs », *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, 1 : 35-58.
- BAUWENS Michel, Vasilis KOSTAKIS et Alex PAZAITIS, 2019, *Peer to Peer: The commons manifesto*, Londres, University of Westminster Press.
- BEST Henning, 2008, « Organic Agriculture and the Conventionalization Hypothesis: a case study from West Germany », *Agriculture and Human Values*, 25, 1 : 95-106.
- BIHOIX Philippe, 2014, *L'Âge des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable*, Paris, Editions du Seuil.
- BOETTIGER Sara et Brian D. WRIGHT, 2006, « Open Source in Biotechnology: open questions innovations case discussion: CAMBIA-BIOS », *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 1, 4 : 45-57.
- BOURNIGAL Jean-Marc, François HOUILLER, Philippe LECOUEY *et* Pierre PRINGUET, 2015, *#AgricultureInnovation2025. 30 projets pour une agriculture compétitive et respectueuse de l'environnement*. <https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/rapport-agriculture-innovation2025.pdf>

- BOWKER Geoffrey C., 1994, « Information mythology and infrastructure », in Lisa Bud-Friedman (dir.), *Information Acumen. The Understanding and Use of Knowledge in Modern Business*, Londres, Routledge : 231-247.
- BROCA Sébastien, 2013, *Utopie du logiciel libre. Du bricolage informatique à la réinvention sociale*, Lyon, Le passager clandestin.
- CALLON Michel, 1986, « Some Elements of a Sociology of Translation : domestication of the scallops and the fishermen of the St Brieuc Bay », in John Law (dir.), *Power, Action and Belief: A new sociology of Knowledge ?*, Londres, Routledge : 196-223.
- COBB Roger W. et Charles D. ELDER, 1972, *Participation in American Politics: the dynamics of agenda-building*, Boston, Allyn and Bacon.
- COLEMAN Gabriella, 2012, *Coding Freedom: the ethics and aesthetics of hacking*, Princeton, Princeton University Press.
- COOLSAET Brendan, 2016, « Towards an Agroecology of Knowledges: recognition, cognitive justice and farmers' autonomy in France », *Journal of Rural Studies*, 47 : 165-171.
- CROWSTON Kevi et James HOWISON, 2005, « The social structure of free and open source software development », *First Monday* [https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1207/1127].
- DEMAZIERE Didier, François HORN et Marc ZUNE, 2013, « Concilier projet militant et réussite éco- nomique du produit. Le cas des logiciels libres », *Réseaux*, 181 : 25-50.
- DEMEULENAERE Elise, 2013, « Les semences entre critique et expérience : les ressorts pratiques d'une contestation paysanne », *Revue d'Études en Agriculture et Environnement*, 94 : 421-441.
- FAIZANG Sylvie, 2009, « De l'autre côté du comptoir. Le libre accès aux médicaments et la question de l'autonomie », *Sociologie santé*, 30 : 119-138.
- GIOTITSAS Christos, 2019, *Open source agriculture: a root to leaf revolution?*, PhD Thesis, Leicester, School of Management, Leicester University.
- GOULET Frédéric, 2008, « Des tensions épistémiques et professionnelles en agriculture. Dynamiques autour des techniques sans labour et de leur évaluation environnementale », *Revue d'Anthropologie des Connaissances*, 2, 4 : 291-310.
- GOULET Frédéric et Gabriela GIORDANO, 2017, « Searching for family farming in Argentina: chronicles of a technological innovation between two worlds », *Review of Agriculture, Food and Environmental Studies*, 98, 4 : 233-253.
- GOYON Marie, 2016, « L'obsolescence déprogrammée: prendre le parti des choses pour prendre le parti des hommes. Fablabs, makers et repair cafés », *Techniques & Culture*, Suppléments au n°65-66, mis en ligne le 31 octobre 2016.
- GRAHAM Stephen et Nigel THRIFT, 2007, « Out of Order: Understanding Repair and Maintenance », *Theory, Culture & Society*, 24, 3 : 1-25.
- GRIMAUD Emmanuel, Yann Philippe TASTEVIN et Denis VIDAL, 2017, « Low tech, high tech, wild tech. Réinventer la technologie ? », *Techniques & Culture*, 67 : 12-29.
- GUENIN Anne-Marie, 2003, *Machinisme et bricolages*, Versailles, Quae.
- HASSANEIN Neva, 1999, *Changing the Way America Farms: Knowledge and Community in the Sustainable Agriculture Movement*, Lincoln, University of Nebraska Press.
- HENKE Christopher R., 2000, « The mechanics of workplace order. Toward a sociology of repair », *Berkeley Journal of Sociology*, 44 : 55-81.
- InPACT, 2016, *Innovation technicienne et course à l'endettement en agriculture : Pas d'agroécologie sans souveraineté technologique des paysans*, https://www.latelierpaysan.org/IMG/pdf/plaidoyer_inpact_-_version_courte_04.01.17.pdf
- JARRIGE François, 2016, *Technocritiques: du refus des machines à la contestation des technosciences*, Paris, La Découverte.
- KELTY Christopher M., 2008, *Two bits: The cultural significance of free software*, Durham, Duke University Press.
- KLOPPENBURG Jack R., 2004, *First the seed*, Madison (WI), The University of Wisconsin Press.

- LALLEMENT Michel, 2015, *L'Âge du faire: hacking, travail, anarchie*, Paris, Éditions du Seuil.
- LE COADIC Ronan, 2006, « L'autonomie, illusion ou projet de société ? », *Cahiers internationaux de sociologie*, 121, 2 : 317-340.
- LUTZ Andrea Giovanni, 2019, « Patients' autonomy as a negotiated order: an ethnographic perspective on the clinical management of childhood obesity », *Sociology of Health & Illness*, 41, 4 : 772-788.
- MEIJBOOM Franck .L.B. et Frans R. STAFLEU, 2016, « Farming ethics in practice: from freedom to professional moral autonomy for farmers », *Agriculture and Human Values*, 33 : 403-414.
- MEYER Morgan, 2016, « Steve Jobs, terrorists, gentlemen and punks: tracing strange comparisons of biohackers », in Joe Deville, Michael Guggenheim, Zuzana Hrdličková (dir.), *Practising Comparison: Logics, Relations, Collaborations*, London, Mattering Press : 281-305
- MOL Annemarie, Ingunn MOSER et Jeannette POLS, 2010, « Care: putting practice into theory », in Annemarie Mol, Ingunn Moser, Jeannette Pols (dir.), *Care in practice: On tinkering in clinics, homes and farms*, New York, Columbia University Press : 7-27.
- PANTAZIS Alekos et Morgan MEYER, 2019, *Tools from below: making agricultural machines convivial*, i3 Working Papers Series, 19-CSI-02. https://i3.cnrs.fr/wp-content/uploads/2019/12/i3WP_19-CSI-02-Pantazis-Meyer.pdf
- PEL Bonno, 2015, « Trojan Horses in Transitions: a dialectical perspective on innovation "capture" », *Journal of Environmental Policy & Planning*, 18, 5 : 673-691.
- PUIG DE LA BELLACASA Maria, 2011, « Matters of care in technoscience: Assembling neglected things », *Social studies of science*, 41,1 : 85-106.
- PRUVOST Geneviève, 2015, « Chantiers participatifs, autogérés, collectifs : la politisation du moindre geste », *Sociologie du travail*, 57, 1 : 81-103.
- SIMOULIN Vincent, 2012, *Sociologie d'un grand équipement scientifique. Le premier synchrotron de troisième génération*, Lyon, ENS Éditions.
- STOCK Paul V. et Jérémie FORNEY, 2014, « Farmer autonomy and the farming self », *Journal of Rural Studies*, 36 : 160-171.
- van der Ploeg, Jan Douwe et Sergio Schneider, 2022, *Autonomy as a politico-economic concept: Peasant practices and nested markets. Journal of Agrarian Change*, 22, : 1– 18. <https://doi.org/10.1111/joac.12482>
- VINCK Dominique, 2011, « Taking intermediary objects and equipping work into account in the study of engineering practices », *Engineering Studies*, 3, 1 : 25-44.
- VINCK Dominique, 2019, « Maintenance and Repair Work », *Engineering Studies*, 11, 2 : 153-167.
- VON HIPPEL Erik, 1986, « Lead users : a source of novel product concepts », *Management Science*, 32, 7 : 791-805.
- ZOGMAL Marianne, 2017, « L'accomplissement interactionnel de l'autonomie », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 11, 1 : 45-63.

ABSTRACT

This article explores the rhetorical and practical drivers of technological autonomy. It is based on research conducted on the activities of a training organization promoting the self-construction of agricultural machinery, the Atelier Paysan. It shows first of all a plurality of modes of existence of autonomy: an autonomy with political depth, advocated by the trainers, and a more pragmatic autonomy for farmers. It then highlights the importance of the tools and equipment mobilized during the training courses, which constitute the infrastructure for all construction and maintenance activities. The article thus argues in favor of taking greater account of the material dimension of autonomy processes.

Keywords: Autonomy. Technology. Politics. Machinery. Agriculture.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Ausstattung politisieren, die Autonomie ausstatten. Untersuchung über den Eigenbau von landwirtschaftlichem Material in Frankreich

Dieser Artikel untersucht die rhetorischen und praktischen Triebfedern der technologischen Autonomie. Er stützt sich auf eine Untersuchung der Aktivitäten einer Ausbildungsorganisation, die den Selbstbau von Landmaschinen propagiert, der „Atelier paysan“. Zunächst zeigt er eine Vielzahl autonomer Existenzweisen auf: eine politisch untermauerte von Ausbildern befürwortete Autonomie und eine pragmatischere Autonomie für die Landwirte. Zweitens wird die Bedeutung der Werkzeuge und Materialien hervorgehoben, die bei den Schulungen eingesetzt werden und die die Infrastruktur für alle Bau- und Wartungsaktivitäten bilden. Der Artikel argumentiert somit für eine stärkere Berücksichtigung der materiellen Dimension von Empowerment-Prozessen.

Schlagwörter: Autonomie. Technologie. Politik. Maschinenbau. Landwirtschaft.

RESUMEN

Politizando el equipamiento, equipando la autonomía. Encuesta sobre la autoconstrucción de equipos agrícolas en Francia

Este artículo explora los resortes retóricos y prácticos de la autonomía tecnológica. Se basa en una investigación realizada en torno a las actividades de una organización de formación que aboga por la autoconstrucción de maquinaria agrícola, el Atelier Paysan. En primer lugar, muestra una pluralidad de modos de existencia de la autonomía: una autonomía dotada de profundidad política, defendida por los formadores, y una autonomía más pragmática para los agricultores. Luego destaca la importancia de las herramientas y suministros movilizados durante la capacitación, constituyendo la infraestructura de cualquier actividad de construcción y mantenimiento. Por lo tanto, el artículo argumenta a favor de tener más en cuenta la dimensión material de los procesos de autonomía.

Palabras clave: Autonomía. Tecnología. Política. Maquinaria. Agricultura.