



  
**L'atelier  
paysan**







Recueils  
thématiques



# AVANT-PROPOS

L'Atelier Paysan est la plateforme francophone des technologies paysannes appropriées. Réuni-e-s en Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC), nous développons une approche singulière de l'outil de travail paysan : accompagner la réappropriation des savoirs paysans et l'autonomie dans le domaine des agroéquipements adaptés à une agriculture biologique et paysanne. Nous apportons nos recensements des réalisations sur les fermes, nos accompagnements à la conception de machines et bâtis paysans, nos formations à l'auto-conception ou aux techniques de l'autoconstruction, la diffusion des savoirs et savoir faire, et le portage, dans le cadre du *collectif InPACT National*, de la notion de souveraineté technique et technologique des paysans.

## Quelques liens pour aller plus loin :

-  **L'esprit et la méthode de L'Atelier Paysan :**  
<https://www.latelierpaysan.org/Qui-sommes-nous>
-  **Les formations de L'Atelier Paysan et ses partenaires :**  
<https://www.latelierpaysan.org/Les-formations>
-  **Le plaidoyer InPACT pour une souveraineté technique et technologique :**  
<https://www.latelierpaysan.org/Plaidoyer-souverainete-technologique-des-paysans>
-  **Les actes du séminaire sur la Souveraineté Technologique, qui s'est tenu en avril 2017 à Paris :**  
[http://www.latelierpaysan.org/IMG/pdf/atelier\\_paysan\\_-\\_actes\\_ok.pdf](http://www.latelierpaysan.org/IMG/pdf/atelier_paysan_-_actes_ok.pdf)
-  **Des conférences à visionner sur le sujet :**  
<https://www.latelierpaysan.org/Nos-conferences>
-  **Pour une histoire critique de la machine agricole :**  
<https://www.latelierpaysan.org/Pour-une-histoire-critique-de-la-machine-agricole-chroniques-visuelles-2749>

**Les techniques et les technologies ne sont pas neutres.** « Dis-moi avec quels outils tu travailles et je te dirai quelle agriculture tu pratiques ». Une réappropriation massive des technologies par les usager-e-s – technologies qui façonnent les quotidiens et les systèmes agricoles et alimentaires - est indispensable. L'avènement du tracteur a marqué un virage dans les économies globales de nos pays industrialisés. Le complexe agro-industriel a largement fait son lit de cette modernisation technologique imposée à marche forcée, sans précaution aucune vis-à-vis des conséquences à venir, ici et là-bas. La question technologique dans le domaine agricole est depuis des décennies un impensé scientifique, politique et syndical, alors même que l'outil de travail fait partie du quotidien des fermes et des paysan-e-s qui les font vivre. Entre sur-dimensionnements, standardisations, incitations normatives, fiscales et sociales aux investissements inutiles, c'est une grande partie du parc machine écoulé dans les fermes qui ne sert pas à grand chose, sauf à les assujettir à des logiques qui ne sont pas les leurs, donc à mettre en difficulté quantité de communautés paysannes.

Aucun pan de nos sociétés n'échappe à la fuite en avant technologique, sous prétexte de compétitivité sur le "marché monde", de modernité, d'innovation... Et l'offre technologique disponible pour les agriculteurs s'oriente toujours plus vers l'automatisation, la digitalisation et la robotique, au mépris de tout de débat public préalable. La digifermes est en marche et son expansion est stimulée par une technophilie béate. Il faut rechercher loin en arrière les causes qui ont façonné l'inconscient paysan et qui marquent encore aujourd'hui la prépondérance du machinisme et du tracteur en particulier, et plus largement de l'ensemble de l'outil ferme (ou exploitation agricole), comme un révélateur artificiel de la réussite professionnelle. En surface.

**Un constat s'impose :** beaucoup de paysan-ne-s font preuve de débrouillardise et d'inventivité, construisant avec ce qu'ils et elles ont sous la main, mobilisant les copains, de manière frugale, compatible avec les choix techniques, et en accord avec la philosophie de la ferme : paille, écoconstruction, réemploi, récupération, chantiers collectifs... Ces expériences paysannes de terrain constituent autant de témoignages à partager. Voici donc notre contribution à une littérature de colportage renouvelée.

Nous n'abordons pas dans ces publications les bénéfices et limites des démarches d'autoconception, d'autoconstruction et plus largement d'autoproduction. Nous l'avons déjà fait (voir plus haut les liens à explorer), et surtout d'autres, beaucoup plus nombreux l'ont fait par ailleurs, bien avant nous. Notons simplement ici le caractère émancipateur de cette approche, tant la mise en place d'un outil de travail approprié est centrale dans la réussite d'une aventure paysanne.

Voici donc l'état d'esprit de cette série de publications que nous avons intitulée : **La Petite Bibliothèque Paysanne - Colporter nos communs.**

# SOMMAIRE



**Guide méthodologique pour les TRIP**  
pages 4-5



**Ergonomie à la ferme**  
pages 10-11



**Autoconstructions et agriculture biodynamique**  
pages 6-7



**Transformation à la ferme**  
pages 12-13



**Techniques de l'autoconstruction à la tronçonneuse**  
pages 8-9



**Couverts végétaux**  
pages 14-15

## ENRICHIR NOS COMMUNS

Ces publications sont le fruit de nos explorations collectives versées au **pot commun** des savoirs et savoir-faire paysans. La notion de communs est constitutive de l'approche de notre coopérative. Nous contribuons à une économie du partage, faite de communs à revendiquer, à se réapproprier puis à faire vivre. Nous avançons avec notre envie de partager, de mutualiser un projet politique. Nous portons l'ambition d'une Agriculture Biologique et Paysanne, et plus largement d'un modèle alimentaire renouvelés. Et nous le faisons avec notre singulière approche. En illustration de cette posture de passeurs, de colporteurs en technologies paysannes appropriées, notre outil de diffusion, de sensibilisation : **Machines et bâtiments agricoles libres - Des communs en exposition**, qui a vu le jour en 2017. Une exposition à consulter, dans son intégralité, sur notre site internet.



**Nos expositions :**

<https://www.latelierpaysan.org/Nos-expositions>

Les méthodes mobilisées pour ces recueils ont été multiples. Visites et chroniques de terrain, mise en place de cycles de formations, mises en plans et échanges avec les paysan-ne-s ont constitué la matière pour la rédaction. Nous assumons les lacunes ou les impasses. Que les personnes qui ont contribué à ce travail soient remerciées ici. Les éventuelles mauvaises interprétations de témoignages et contributions de terrain ne relèvent que de notre propre responsabilité.

Ces documents ne nous appartiennent pas. Chacun-e pourra contribuer et prolonger ce petit travail de colportage. En partageant vos expériences de terrain lointaines ou actuelles, vos difficultés et réussites, vos trucs et astuces, vous contribuerez à un pot commun indispensable, car fruit de communautés paysannes qui (re)prennent en main leurs outils de travail et qui (re)construisent leurs autonomies, leurs émancipations. Les futures mises à jour de ce document n'en seront que plus riches, plus appropriées donc plus appropriables.

## FAITES-VOUS CONNAÎTRE, CONTRIBUEZ ET FAITES TOURNER !

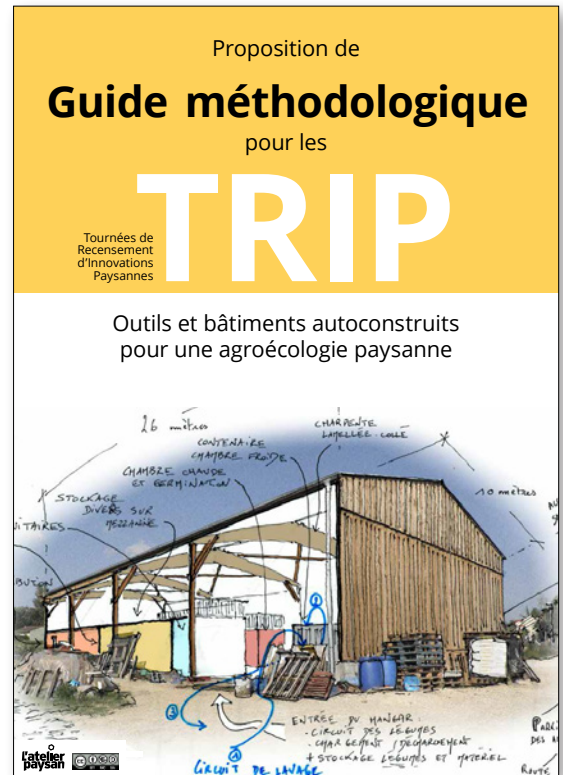
Sur les sujets abordés ici comme sur d'autres, toutes les réactions et contributions seront les bienvenues. Car plus largement, c'est toute une communauté de développement qui doit se saisir de ce travail, le nourrir et améliorer son contenu. Les savoirs et savoir-faire paysans sont vivants, à faire vivre.



## QU'EST-CE QUE C'EST ?

Le recensement des innovations paysannes est une activité phare de l'Atelier Paysan. Chaque année plusieurs tournées sont organisées pour aller à la rencontre des fermier-er-ère-s autoconstructeur-ric-e-s. Ces visites font l'objet d'une restitution par le biais de chroniques sur le forum en ligne de l'Atelier Paysan. Ce document s'attache à présenter la méthodologie d'enquête et de rédaction utilisée jusqu'à présent. Loin d'être un guide exhaustif, son ambition est d'être amendée par ses utilisateurs, à l'image de l'ensemble des outils proposés par l'Atelier Paysan. Vous y trouverez des informations très concrètes sur la manière de planifier et de mener un entretien ainsi que sur les techniques de restitution : trame, schémas, photos annotées. L'objectif étant d'être le plus fidèle et didactique possible pour faire partager au plus grand nombre les innovations paysannes.

Ce document propose donc quelques outils pour vous permettre d'être autonome(s) et de réaliser des TRIP par vous-même. Mais il s'agit avant tout d'un guide, vous êtes donc libres de mener ces recensements comme vous l'entendez !



## EXTRAITS...

12 - Guide méthodologique des T.R.I.P.

### II) Contacter les autoconstructeur-trice-s

#### A) PRÉSENTER L'ATELIER PAYSAN ET LA DÉMARCHÉ DES T.R.I.P. AUX AUTOCONSTRUCTEUR-TRICE-S

La raison, c'est le recensement de machines et bâtiments autoconstruits. Expliquer par quel biais on a eu le contact de la personne. Mais au-delà de cette entrée en matière, il faut expliquer le pourquoi notre intérêt pour l'autoconstruction. Pourquoi aller voir les réalisations sur place et s'appuyer sur les inventeur-trice-s... Il faut donc réexpliquer toute la démarche de l'Atelier Paysan. Encore une fois, bien mettre en avant le partage, l'enrichissement d'une base de données commune, afin de s'assurer que lae paysan-ne-s est bien dans le même état d'esprit.

#### B) SE RENSEIGNER SUR LES RÉALISATIONS

Les réalisations (i.e. les outils, machines ou bâtiments autoconstruits) sont le cœur de notre intérêt. S'il est toujours intéressant de rendre visite aux personnes pour le côté humain et l'enrichissement personnel, toutes les réalisations n'intéressent pas l'Atelier Paysan. Vous trouverez, sur la page suivante, quelques points pour mieux comprendre les innovations qui intéressent particulièrement la structure.

Il est difficile d'arriver à obtenir toutes ces informations au téléphone. Les informations les plus importantes à obtenir sont le nombre de réalisations autoconstruites et leurs fonctions. Cela permet déjà de se faire une bonne idée et de pouvoir préparer les rendez-vous ! Le nombre paraît trivial, mais c'est d'expérience une donnée difficile à obtenir, car c'est souvent lors des entretiens, en visitant la ferme, que l'autoconstructeur-trice se rappelle avoir modifié telle ou telle

Au contact des autoconstructeur-trice-s - 13

### POINTS IMPORTANTS :

L'AUTOCONSTRUCTEUR-TRICE EST PAYSAN-NE, ou fortement lié-e au milieu agricole : retraité-e, conjoint-e, etc...

LA RÉALISATION A POUR BUT D'ÊTRE UTILISÉE DANS LE CADRE DU TRAVAIL DE L'EXPLOITATION, ou fortement en lien avec ce travail (par exemple, autoconstruire les outils d'atelier qui servent à autoconstruire un bâtiment agricole).

LA RÉALISATION A UN SENS DANS LE CADRE D'UNE AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET PAYSANNE. Les innovations dont les objectifs sont en porte-à-faux vis-à-vis des grands principes d'autonomie ou de durabilité ne seront pas retenues (par exemple des installations liées à l'élevage hors-sol ou à l'application de produits chimiques). Ceci n'empêche pas de trouver des innovations intéressantes dans des fermes qui ne s'affichent pas particulièrement comme Biologique ou Paysanne (par exemple un outil de travail du sol).

#### Autres aspects :

IL N'EST PAS NÉCESSAIRE QUE ÇA FONCTIONNE PARFAITEMENT !

Il est très intéressant, et même essentiel de partager les échecs. Ils sont souvent aussi riches en enseignement que les réussites.

IL N'Y A NI RÉALISATION TROP COMPLEXE OU TROP SIMPLE POUR S'Y INTÉRESSER.

Ce sont parfois de toutes petites réalisations qui transforment le travail sur une ferme au quotidien ! Inversement, ce n'est pas parce qu'une réalisation est complexe, imposante, qu'elle est inaccessible (la complexité consiste parfois en une accumulation de choses simples). Il est donc vraiment important de chercher à bien expliciter le sens de la réalisation auprès de l'autoconstructeur-trice. Souvent, il est intéressant de programmer une visite sur une réalisation «incertaines», en prenant le risque de se faire surprendre une fois sur place. Avec un

LA RÉALISATION À UN NIVEAU DE CONNAISSANCE TECHNIQUE FACILEMENT ACCESSIBLE.

Ce qui est robotisé, automatisé, ou informatisé nécessite en général un savoir qui ne se transmet pas facilement, et pour lequel nous n'avons pas de compétence forte à l'Atelier Paysan.

IL EST PRÉFÉRABLE QU'IL N'Y AIT PAS DE BREVET SUR LES SYSTÈMES UTILISÉS.

Ceci peut arriver si l'autoconstruction est la copie exacte de ce que l'on trouve dans le commerce. Les techniques d'autoconstruction employées peuvent être intéressantes, mais cela pourra gêner la diffusion de la réalisation. Néanmoins, ce n'est pas un critère qui devra vous empêcher de rendre visite à un autoconstructeur, car il est toujours possible de découvrir d'autres choses, bricoles et astuces de réalisation, en plus de la rencontre qui est toujours une bonne raison en soi. Il faudra par contre préciser dans la restitution que l'outil est une reproduction.

peu de chance, on aura affaire à une innovation extrêmement pertinente dans son contexte (voir même, transposable ailleurs). Sinon, «au pire», on se contentera d'un témoignage supplémentaire qui viendra enrichir le pot commun des expériences.

Par la suite, on pourra toujours adapter la restitution à la complexité de la réalisation.

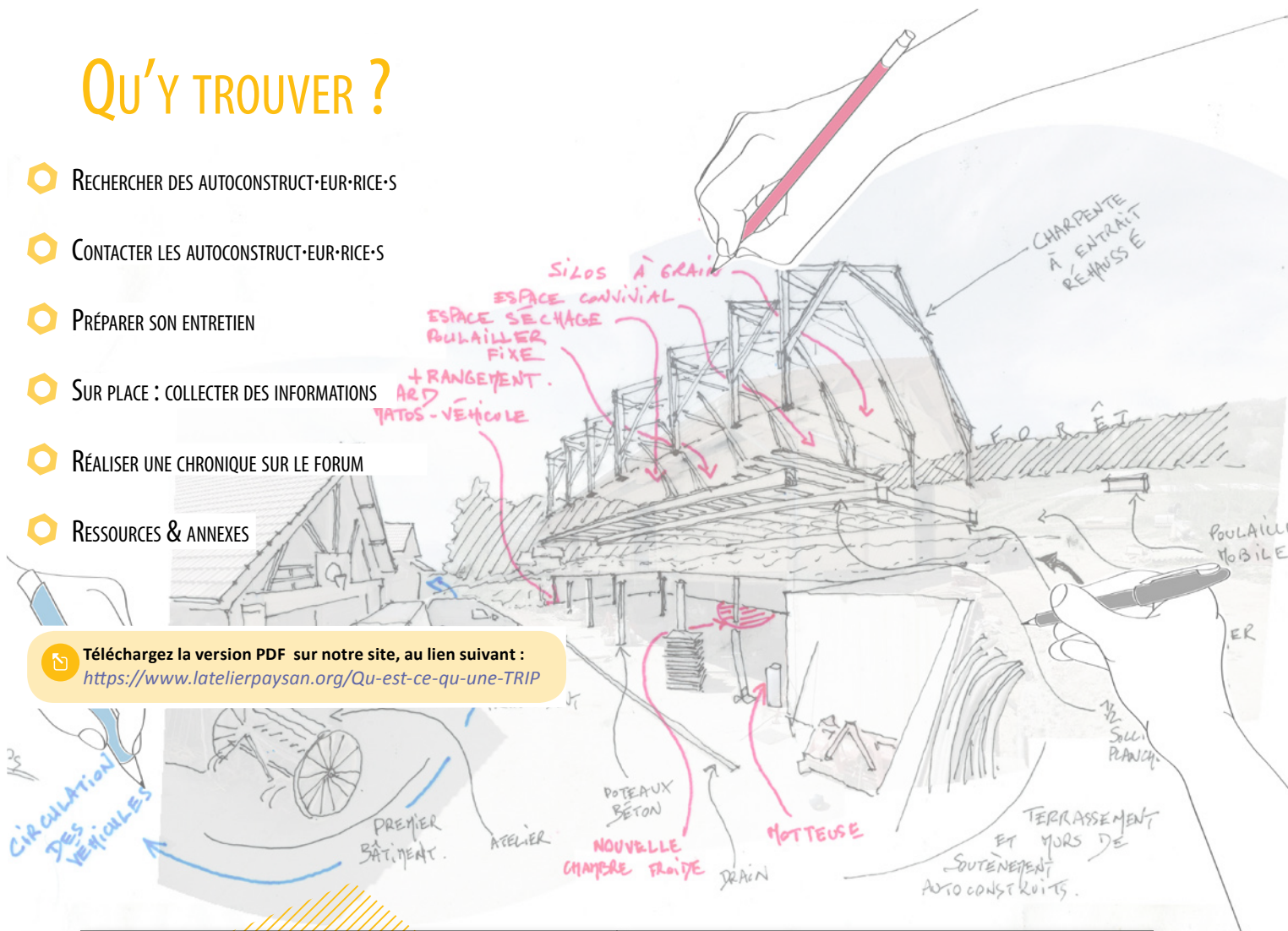
IL N'EST PAS OBLIGATOIRE QUE L'AUTOCONSTRUCTION SOIT TOTALE.

Dans le bâtiment par exemple, il est très fréquent qu'une partie du travail soit déléguée à un professionnel. Il est fréquent de voir des modifications de machines existantes. Tout cela est intéressant et peu importe le pourcentage d'autoconstruction dans le résultat final, ce qui compte est le souci de l'adaptation à un besoin, à une situation particulière.

# QU'Y TROUVER ?

- 🟡 RECHERCHER DES AUTOCONSTRUCTEUR·RICE·S
- 🟡 CONTACTER LES AUTOCONSTRUCTEUR·RICE·S
- 🟡 PRÉPARER SON ENTRETIEN
- 🟡 SUR PLACE : COLLECTER DES INFORMATIONS
- 🟡 RÉALISER UNE CHRONIQUE SUR LE FORUM
- 🟡 RESSOURCES & ANNEXES

📄 Téléchargez la version PDF sur notre site, au lien suivant : <https://www.latelierpaysan.org/Qu-est-ce-qu-une-TRIP>



30 - Guide méthodologique des T.R.I.P.

Restitutions sur le forum - 31

## VI) Exemples de chroniques parues sur le forum

### A) QUELQUES OUTILS

Le meilleur moyen de savoir de quoi on parle est de voir tout d'abord des exemples de restitutions.

UNE CHRONIQUE COURTE :  
INSTALLATION D'UN SEMOIR À L'AVANT

L'article sur le forum :  
[forum.latelierpaysan.org/installation-semoir-avant-t3238.html](http://forum.latelierpaysan.org/installation-semoir-avant-t3238.html)

#### INTRODUCTION & CONTEXTE

Frédéric S. est installé en maraichage biologique dans le Jura depuis un peu plus d'un an sur une ancienne friche de 1,6ha. La moitié de cette surface est en culture, dont 1000m<sup>2</sup> en serres. Le sol pose d'importants problèmes d'humidité et nécessiterait d'après Frédéric une opération de drainage, qui n'a pas été faite pour le moment. Les cultures sont diversifiées pour la vente directe et les marchés. Une vente de plants est également organisée chaque semaine à la ferme. Malgré sa récente installation, Frédéric a déjà beaucoup d'outils autoconstruits ou adaptés et attache une grande importance à diminuer la pénibilité de son travail.

Frédéric dispose sur son exploitation d'un tracteur sur lequel un triangle d'attelage est monté à l'avant.

Installé depuis peu, Frédéric trouvait l'opération de semis délicate à réaliser bien droite, et regrettrait de ne pas avoir une bonne visibilité.



#### SEMOIR :

Les trois éléments de semoir sont de la marque EBRA. Leur position est réglable aussi bien verticalement (tubes emboîtés verticaux) qu'horizontalement (réglage de l'écartement des rangs sur la poutre). Ce montage des éléments de semoir a nécessité de rallonger la chaîne qui est présente à l'origine pour retenir le parallélogramme. Elle est fixée dans un trou en haut du tube vertical sur lequel est monté l'élément.



#### ROULEAU :

Un rouleau construit à partir de bouteille de gaz (à la manière de son rouleau marqueur) est installé à l'avant, il permet de servir de terrage et prépare le lit de semence. Il est encore une fois ajustable horizontalement et verticalement à l'aide d'une unique clef.

L'ensemble est monté sur un grand parallélogramme qui pivote à l'aide d'axes emboîtés dans des tubes ronds graissés (voir photo ci-dessus).

#### DÉMONTABLE ET FACILE À STOCKER :

Sur la photo ci-contre, toutes les parties en couleurs différentes sont démontables. Ce système est privilégié car il permet de faire beaucoup d'essais/erreurs à court terme, et de recycler, faire évoluer plus facilement ses machines à long terme. Pour le stockage, deux pieds sont installés sur le châssis et un bout de bois est utilisé pour maintenir le grand parallélogramme en position haute, facilitant par la suite l'accrochage du triangle.

#### COÛT :

- Semoir EBRA d'occasion : 400€
- Ferraille : 500€
- Rouleau : récupération d'une bouteille de gaz

#### ALLER PLUS LOIN :

##### Voir d'autres réalisations de Frédéric :

- Entrouleur à goutte à goutte
- Rouleur marqueur / perceur
- Coloris de pots pour vente de plants
- Installation d'une buseuse à l'avant





## QU'EST-CE QUE C'EST ?

La pratique de l'agriculture biodynamique nécessite un équipement particulier, notamment pour utiliser au mieux les préparations biodynamiques (récupération et stockage des eaux de pluie, dynamisation, pulvérisation) ou pour ériger des bâtiments agricoles respectant les paysages, permettant une autonomie énergétique maximale, une vinification des plus naturelle ou encore l'élevage d'animaux à cornes. L'agriculture biodynamique étant aujourd'hui pratiquée par un nombre restreint d'agriculteurs, ce type d'outils et de bâtiments ne font que peu l'objet d'offres commerciales. De plus, le concept d'autonomie et d'indépendance du paysan étant une valeur forte de la biodynamie, il semble naturel de faire intervenir une part importante d'autoconstruction et d'échanges de savoir-faire dans la réalisation d'un matériel adapté à chaque ferme. C'est dans ce sens que les organismes nationaux de la biodynamie, Demeter et MABD se sont associés à l'Atelier Paysan. Ce document, élaboré suite à une tournée de recensement durant l'année 2016, est le fruit d'une première étape de cette collaboration.



## EXTRAITS...

20 - Autoconstructions en agriculture biodynamique

### SUR LE DOMAINE PROUILLAC

**Type production :** Viticulture  
**Nom de la ferme :** Domaine Prouillac  
**Surface :** 12ha de vignes  
**Commercialisation :** 100% Bouteille  
**Autoconstruction :** Commencant par sa maison et les hangars, il ne s'est lancé dans les outils que depuis 4 ans.



**Biodynamie :** En Agriculture Biologique depuis longtemps, il a décidé de se lancer dans la biodynamie en 2012 l'autoconstruction et une bonne organisation lui permettent d'optimiser au maximum la pulvérisation de la 501 en un temps minimal !



- 1) Récupération de l'eau sur ses toits (100m<sup>3</sup>)
- 2) Stockage dans une cuve inox (30m<sup>3</sup>)
- 3) Chauffe eau dédié
- 4) Dynamiseur acheté (110L)
- 5) Pulvérisateur autoconstruit sur quad pour 500 et 501

L'autoconstruction au coeur de la ferme - 21

### Récupération et stockage d'eau

#### SIMPLE ET EFFICACE

La récupération se fait sur les toits des hangars et du chai, pour une surface totale d'environ 100m<sup>2</sup>. Lorsqu'il pleut, Michel attend que tombent 5 ou 6mm, pour aller brancher manuellement un tuyau qui dirige l'eau de pluie dans une citerne en inox de 30m<sup>3</sup>, située en extérieur (non enterrée). Le fait de laisser couler les premiers millimètres permet de laver le toit et d'avoir une eau propre dans la cuve.

### Chauffage de l'eau et préparation

#### CHAUFFAGE RAPIDE, AU GAZ

Michel a une chaudière à gaz dédiée spécifiquement au chauffage de l'eau pour la biodynamie. Un tuyau amène l'eau de la cuve dans la chaudière, qui a la capacité de sortir 22L/min d'eau à 33°C. Il met ainsi en moins de 5 minutes 90L d'eau dans son dynamiseur. Après dynamisation, il lève le dynamiseur à l'aide d'un monte charge et laisse couler dans la cuve du pulvérisateur à l'aide d'un tuyau.

### Pulvérisation

Chronique originale écrite par Robin Drieu le 21/10/16

#### UN OUTIL POUR GAGNER DU TEMPS DANS LES VIGNES

Lors de son passage biodynamie, Michel a décidé qu'il ne construirait pas son dynamiseur, mais fabriquerait un pulvérisateur adapté : la 501 doit être appliquée dans une période de temps assez courte et il voulait être capable de faire ses 12ha seul dans le temps imparti. Sa machine, attelée à un quad est construite depuis 3 ans et n'a cessé de s'améliorer au fil des hivers.



Vue globale du pulvérisateur, complètement déployé

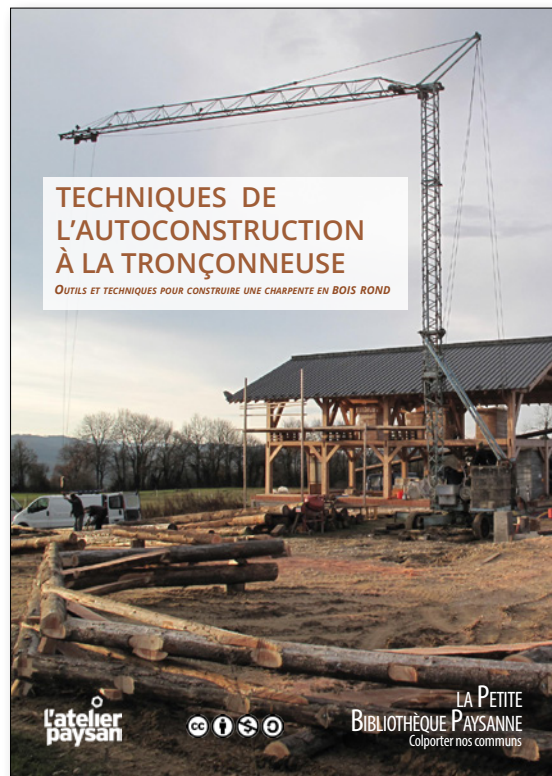




## QU'EST-CE QUE C'EST ?

Ce guide est le résultat d'un travail collectif, d'une collecte de données, d'expériences et d'analyses de terrain sur une méthode constructive qui mérite, à notre sens, d'être connue et pratiquée.

De la forêt à la charpente en passant par la réglementation, ce document, certainement incomplet, vise à donner un aperçu du cheminement pour la réalisation d'un bâtiment en bois ronds. Des techniques constructives abordables, une insertion paysagère adaptée, des matériaux naturels, peu transformés, peu coûteux et performants : voici les atouts de l'autoconstruction en grumes. Tous ces avantages soulignent la pertinence de cette pratique pour construire un bâtiment agricole.



## EXTRAITS...

### LA PRÉPARATION DU CHANTIER

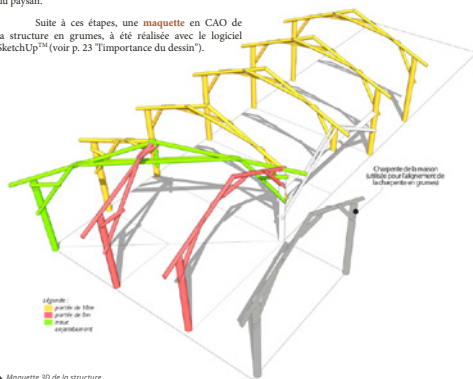
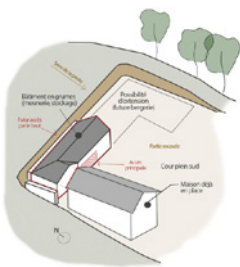
Au préalable de la formation, nous avons travaillé la conception du bâtiment. Pendant cette phase, le paysan a été accompagné par l'architecte-formateur de l'Atelier Paysan et conseillé par un paysan autoconstructeur, fort de ses expériences précédentes sur sa propre ferme.

Pour l'implantation du bâtiment, le positionnement de la maison et la prise en compte de la pente ont été fondamentaux. La structure choisie se développe en position perpendiculaire à la maison et elle crée, avec cette dernière, une cour plein sud qui permettra de profiter des journées ensoleillées. Avec cette implantation, la structure pourra ensuite se développer le long de la pente pour abriter d'autres activités de la ferme.

Pour assurer une continuité entre les deux bâtiments, la hauteur au faîtage du nouveau bâtiment correspond au faîtage de la maison existante (7 m). De cette façon peut être prévu un raccord entre les deux toitures.

La taille du bâtiment (260 m<sup>2</sup>) a été discutée en faisant des comparaisons avec d'autres exploitations de la même taille et en considérant les nécessités particulières du paysan.

Suite à ces étapes, une maquette en CAO de la structure en grumes, a été réalisée avec le logiciel SketchUp™ (voir p. 23 l'importance du dessin).



Une fois définie et actée la taille du bâtiment et de la structure, le paysan a procédé à l'approvisionnement du bois. Les grumes (douglas) ont été commandées à la scierie la plus proche du chantier, pour éviter des surcoûts dus au transport. Environ 30 m<sup>3</sup> de bois de différentes tailles ont été commandés pour les assemblages des charpentes et une douzaine de floquettes, de plus petite section, pour réaliser les pannes (prix du bois :130 €/m<sup>3</sup> HT).

En outre, dans les mois précédant la formation, le paysan s'est chargé de la préparation des autres points :

- Il a coulé les plots béton pour l'emplacement des poteaux (ceci permet, lors du chantier, d'avoir l'emplacement précis des poteaux et de pouvoir ensuite mettre en place les charpentes sans souci).
- Il a coulé une dalle, déjà prévue pour le sol du bâtiment, pour rendre le traçage de l'épure plus simple.
- Il a acheté une grue en vue du chantier et préparé la location des engins télescopiques de support.



### TÉMOIGNAGE DU PAYSAN AUTOCONSTRUCTEUR :

#### POURQUOI AS-TU CHOISI D'AUTOCONSTRUIRE ?

Pour une question d'autonomie et pas d'indépendance. Les autonomes, quand ils se donnent la main, brisent des carcans et font des personnes libres ; les indépendants restent enchaînés à leur solitude.

#### POURQUOI EN GRUMES ?

Pour la souplesse de mise en œuvre, la possibilité de faire des "grandes" portes, le droit à l'erreur, l'intégration dans la globalité du projet (maison bois-paille, environnement...), pour ne pas enrichir les industriels ou ma banque plus que de raison, et parce que c'est beau...

#### QUELS SONT LES ATOUTS DE LA FORMATION ET DE L'ACCOMPAGNEMENT DE L'ATELIER PAYSAN POUR LA CONSTRUCTION DU BÂTIMENT ?

Ça permet de démêler plus rapidement la pelote! Tu reçois un camion de grumes et avec un peu de temps, de sueur et d'entraide ça devient un outil de travail fonctionnel et durable. Les formateurs te donnent les ficelles qui te permettent d'attaquer seul ou avec peu de main d'œuvre la taille et l'assemblage.

#### QUELLES ÉTAPES ONT ÉTÉ, POUR TOI, LES PLUS COMPLEXES ? POURQUOI ?

Le plus dur, selon moi, a été de savoir faire la découpe juste, afin de limiter le jeu dans l'assemblage (au bon endroit et au bon angle). Mais l'avantage du bois rond

C'est qu'en étant prévoyant, on peut se reprendre. Ensuite le levage, qui nécessite un matériel adapté à la taille des portiques. En effet, avec les bons engins, il devient relativement simple, bien qu'impressionnant!

#### SI C'ÉTAIT À REFAIRE, CHANGERAIS-TU QUELQUE CHOSE ? (Y COMPRIS DANS LES ÉTAPES PRÉCÉDANT LA CONSTRUCTION)

Comme le bâtiment vient se caler à la perpendiculaire de la maison, si c'était à refaire, je ferais la même largeur de bâtiments pour ne pas avoir 2 pentes de toits différentes. En d'autres mots, j'évitais d'avoir deux types de portiques, donc deux épures à tracer... bref, j'aurais fait plus simple.

#### COMMENT, APRÈS LE CYCLE DE FORMATION, PRÉVOIS-TU LA SUITE ?

Là j'ai un peu de maçonnerie à finir. Puis je m'attaque au plancher et au bardage. Grâce à l'aide d'autres paysans, qui ont participé à la formation, on devrait avoir couvert d'ici la fin du mois.

#### RACONTE-NOUS COMMENT LA CONCEPTION DE LA CHARPENTE A ÉTÉ ÉTABLIE, À LA FOIS AVANT ET PENDANT LA FORMATION.

J'ai donné les cotes à l'Atelier Paysan, les plans 3D et calcul de charges ont alors été établis. Sur le terrain, on a ajusté en fonction de mes supports de poteaux: murs ou embases béton.



# QU'Y TROUVER ?

## LES CLEFS POUR AUTOCONSTRUIRE

- Réglementation
- Conception
- Exemple d'une formation "coupe et levage"

## CHOISIR, ABATTRE ET TRANSPORTER

- Les essences
- Abattage et débardage des arbres
- Approvisionnement et préparation du bois

## COUPER, ASSEMBLER ET LEVER

- Se préparer à la coupe
- Les assemblages
- Levage de la charpente

## EXEMPLES DE RÉALISATION

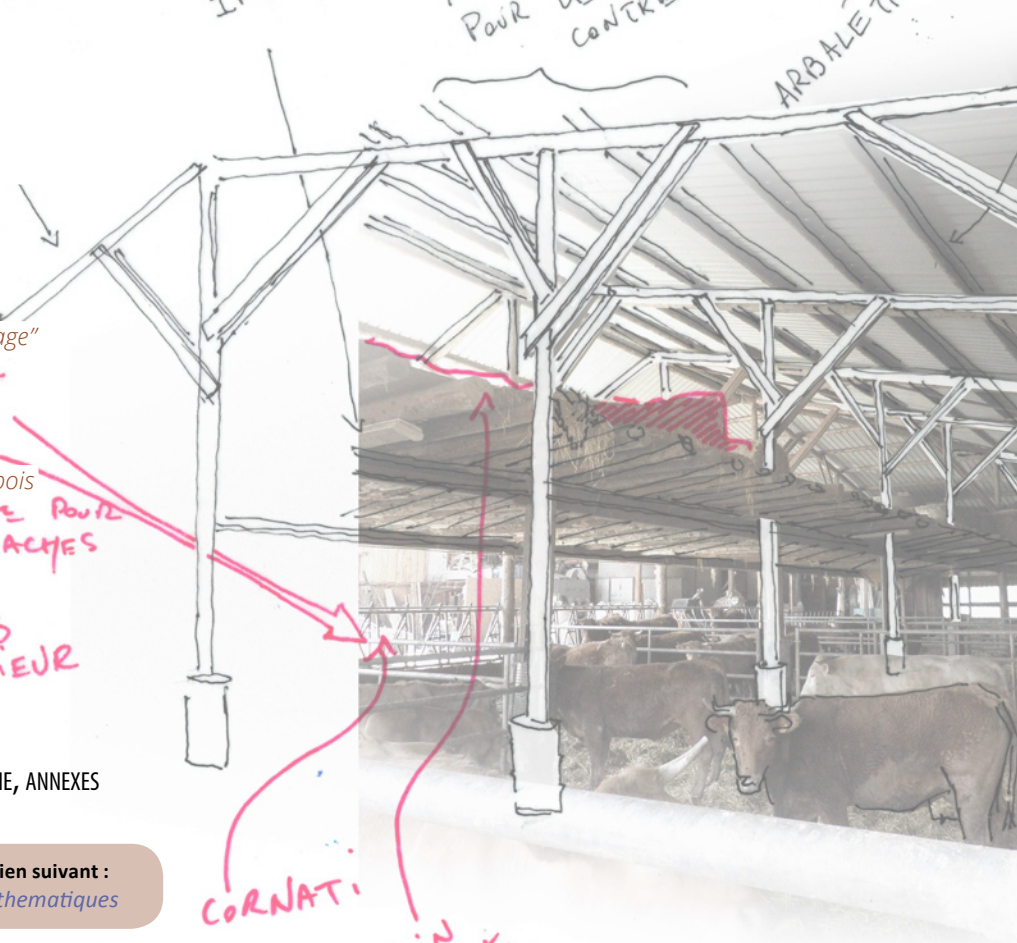
## POUR ALLER PLUS LOIN : GLOSSAIRE, BIBLIOGRAPHIE, ANNEXES



Téléchargez la version PDF sur notre site, au lien suivant : <https://www.latelierpaysan.org/Recueils-thematiques>

DIRECTE POUR LES VACHES  
COURS INTÉRIEUR

CORNAT  
FOIN PAILLÉ



## GRUMES ET PIERRE SÈCHE

### La miellerie de Boissy

Christian a repris la ferme familiale, où ses parents avaient travaillé jusqu'en 1968-70. L'élevage a donc fait partie de la ferme dès le début, mais si au départ il y avait des brebis, maintenant Christian et Catherine se sont tournés vers l'élevage des vaches. Les difficultés rencontrées pour concilier l'élevage des brebis avec l'apiculture ont déclenché ce changement. En effet, malgré des techniques de protection, les brebis mangeaient les arbres mellifères plantés dans les pâturages où étaient censées butiner les abeilles. De plus la présence de nombreuses zones humides sur la ferme posait des problèmes sanitaires récurrents sur le troupeau (piétain, douve, strangle, miases, etc). La ferme avait donc besoin d'un bâtiment pour stocker la paille, poser un cornadis, abriter les vaches et récupérer le fumier. Christian nous a fait part qu'un bâtiment en kit aurait probablement été moins cher que ce que son fils et son ami ont construit, mais en termes qualitatifs, esthétiques et d'appart en compétences, rien n'équivalait cette étable.

### CONTEXTE DE LA FERME :

- Taille : 22 ha de terres et 400 ruches (en transhumance)
- Miel, produits de transformation et vaches.
- Commercialisation : vente directe, marchés et revendeurs.

### CONSTRUCTION :

- Bâtiment principal : charpente en grumes de châtaigner sur semelle en pierre, mur de contrefort en pierre sèche.
- Sol : semelle filante en béton armé.
- Mur contre-fort : une feuillure anti-racine est mise en place entre le mur en pierre sèche et la terre du talus pour empêcher que ces deux éléments ne se mélangent en créant une poussée qui pourrait facilement faire tomber le mur (l'anti-racine empêche le mélange, mais laisse passer l'eau).
- Couverture : toiture en tuiles, mises en place sans pare-pluie (les vents dominants sont plutôt ouest-est donc pas de risque de remonté d'eau le long des tuiles).

### USAGE :

- Fonctions : cornadis et stockage de la paille à l'étage.
- Organes internes du bâtiment : Le cornadis est en position centrale et il assure le contreventement de la structure.
- Ergonomie du bâtiment : au RDC, on trouve deux espaces avec cornadis central où Christian fait tomber les bottes rondes de l'étage, par une trappe (environ 1,5 m de largeur) directement dans le couloir d'alimentation.

### POINTS FORTS :

- Les fondations jusqu'à 1 m de hauteur permettent le nettoyage au godet, sans abîmer le bâtiment ou le dos du/des paysan(ne).
- Les poteaux sont assemblés de manière différente selon la position et le rôle qu'ils ont.

### LIMITES :

- Bâtiment de taille limitée, mais qui finalement convient à la ferme.

### CLÉS DE CONCEPTION :

- Le bâtiment est construit contre la colline pour ne pas cocher la vue.
- Les entrées du bâtiment font environ 3 m pour permettre au tracteur d'entrer pour le nettoyage.
- A l'étage stockage des bottes de paille rondes.

Techniques de l'autoconstruction à la tronçonneuse



### Construction (neuve)

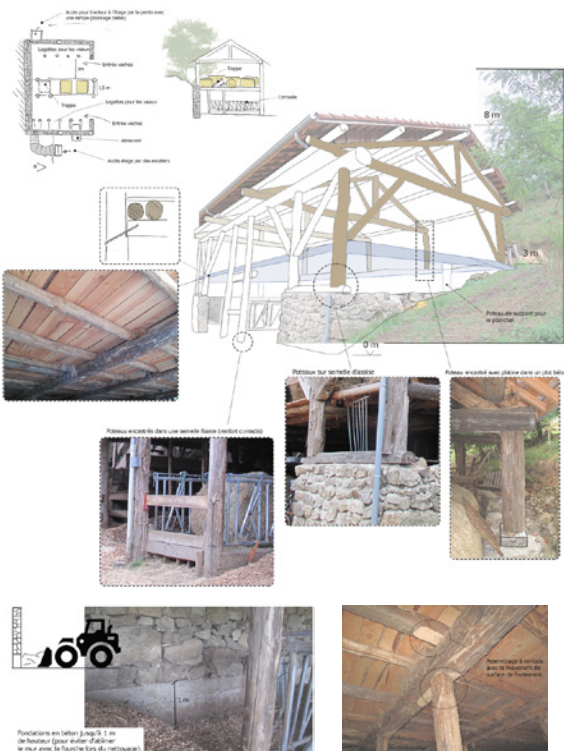
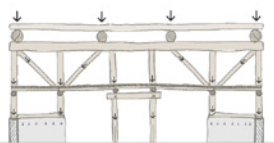
Coût global : 10.706 € HT (sans compter la main d'œuvre)

- Coût par lot :
- Béton - 1.500 € (trois bétonnières)
  - Sillage bois (pierre mobile) - 546 €
  - Gosail - 200 €
  - Quincaillerie - 300 €
  - Tuiles - 60 € (les racottes ont été récupérées gratuitement)
  - Zinguerie - 2.000 €
  - Ciment, sable et gravier - 600 €
  - Logis matériel - 1.000 €
  - Heures de travail (deux personnes) 20.000 €

Surface totale : 130 m<sup>2</sup> sur deux niveaux  
A l'étage peuvent être stockées une cinquantaine de bottes rondes (sur une couche).

Tours de la construction : 5 mois de chantier

Schéma de la structure et de la répartition des forces.



Article issu d'une TRIP, lien forum : <http://forum.latelierpaysan.org/post4960.html#p4960>

Des exemples de réalisation





# QU'Y TROUVER ?

## ORGANISATION DU TRAVAIL

- Plan de culture et planches permanentes
- Outil pour le plan de culture

## LE TRIANGLE D'ATTELAGE

- Le principe du triangle
- Améliorations apportées au système

## ASSISTANCE DU TRAVAIL DANS LES CHAMPS

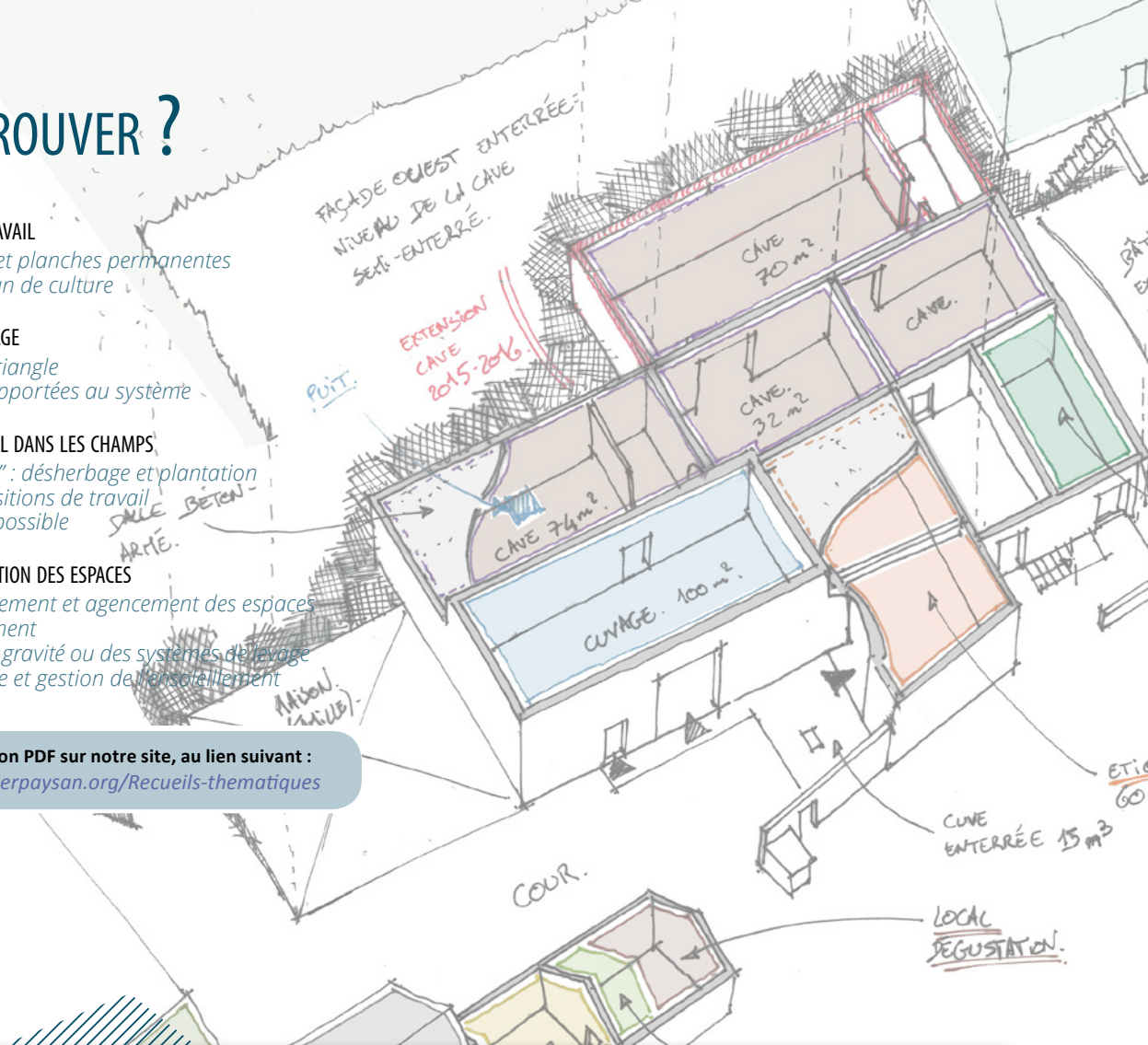
- Mécaniser "léger" : désherbage et plantation
- Améliorer les positions de travail
- Porter le moins possible

## BÂTIMENTS ET CONCEPTION DES ESPACES

- Bon dimensionnement et agencement des espaces
- Quai de chargement
- Travailler avec la gravité ou des systèmes de levage
- Lumière naturelle et gestion de l'insolation

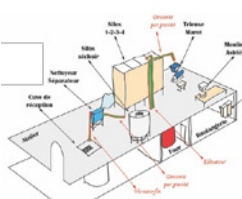


Téléchargez la version PDF sur notre site, au lien suivant : <https://www.latelierpaysan.org/Recueils-thematiques>



## TRAVAIL AVEC LA GRAVITÉ OU AVEC DES SYSTÈMES DE LEVAGE

Travailler avec la gravité est une des méthodes la plus efficace et sobre en énergie pour transporter des charges. Construire un bâtiment permettant de tirer profit de la gravité nécessite, par contre, une conception poussée des espaces et la mise en place d'un système adapté. Pour travailler avec la gravité, il faut aussi une source d'énergie pour remonter les charges: cela peut être un chargeur, des palans, des vis sans fin, des élévateurs à godets, des haillons...

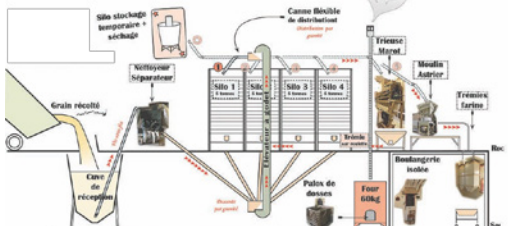


▲ Organisation spatiale.



▲ Détail de l'élévateur à godet.

▼ Du grain au pain.



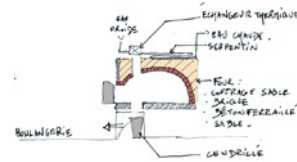
▲ Article issu d'une TRIP, lien forum : <http://forum.latelierpaysan.org/paysan-boulangier-ergonomie-autoconstruction-t3252.html>



Ergonomie à la ferme et technologies appropriées - Juin 2018

## FOURNIL ET GRAVITÉ :

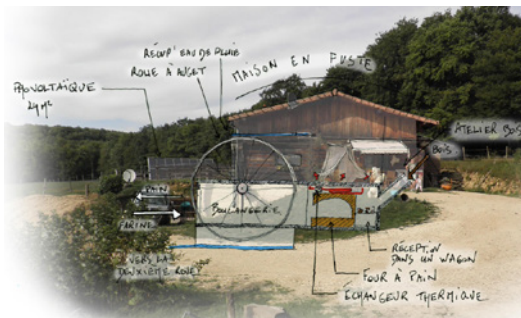
- Cendrier en bas du four avec seuil.
  - Descente des bois par gravité.
  - Approvisionnement du grain par la porte de la boulangerie.
  - Le grain est moulu dans un moulin Astréris qui est positionné dans la boulangerie (ça évite de transporter la farine sur des longs trajets).
- La boulangerie se situe en dessous de la maison en fuste. Dans la boulangerie se trouve un wagon de carrière qui fait office de réserve de bois, dont les bûches peuvent être jetées directement depuis l'atelier sciage et fendeuse (par un conduit en béton). L'approvisionnement du grain se fait par la porte de la boulangerie. Enfin, le four à pain est dans le même espace. Donc tous les éléments nécessaires sont réunis dans cette pièce, facilement alimentés en matière première (bois, grain, farine). Tout est ergonomiquement à portée de main et chaque élément a son espace propre, qui permet une utilisation fonctionnelle de l'espace.



▲ Détail du four à pain.



▲ Photos du four et du conduit d'approvisionnement.



▲ Organisation des espaces.

▲ Article issu d'une TRIP, lien forum : <http://forum.latelierpaysan.org/paysan-boulangier-roue-aigles-autoconstruction-t3172.html>

## TRAVAIL AVEC LA GRAVITÉ OU AVEC DES SYSTÈMES DE LEVAGE

Ergonomie à la ferme et technologies appropriées - Juin 2018









## QU'EST-CE QUE C'EST ?

Ce guide a pour objet de faire le point sur le travail de l'Atelier Paysan sur les propositions d'outillage approprié en lien avec les dynamiques territoriales d'expérimentation paysanne ou plus classique. Son ambition est forcément limitée, modeste, mais cette synthèse est nécessaire et elle viendra nourrir des travaux systémiques comme l'accompagnement de l'Atelier Paysan : comme une partie adaptable, appropriable et déclinable dans les contextes locaux, d'une réponse basée sur la résilience et l'autonomie renforcée des paysans.



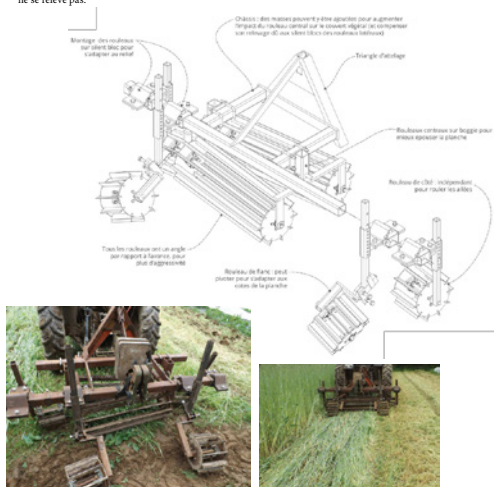
## EXTRAITS...

### LES OUTILS BUZUK

Le projet Buzuk («verre de terre» en breton) réunit un groupe de maraîchères du Finistère, de membres de l'enseignement agricole, de techniciens du réseau de développement et d'expérimentation en agriculture biologique autour de la thématique de la culture de légumes sous couvert végétal et des pratiques innovantes en maraîchage. Le projet a démarré le 1er octobre 2014, la première année a permis de concevoir et de fabriquer des prototypes pour la mise en place de ce type de culture puis de les tester chez les producteurs participant à ce projet. Suite à ces essais les prototypes ont évolués puis une deuxième saison d'essais a été lancée au printemps 2016. Au cours de l'année 2017, une journée de présentation des techniques de culture maraîchère intégrant des engrais verts a été organisée chez un paysan en partenariat avec MSV (Maraîchage Sol Vivant). Cette journée a été l'occasion d'échanger autour de ces différentes techniques et de faire des démonstrations des outils auto-construits. Une quinzaine de personnes étaient présentes. Des mesures de biomasse et des essais de roulage ont été effectués dans le couvert.

#### ROLO FACÀ AVEC ROULEAUX SUR LES CÔTÉS ET SUR LES FLANCS :

L'objectif d'un rouleau facà est de coucher un engrais vert et de casser les tiges. Une des grandes difficultés rencontrée lors de la conception a été d'imaginer un rouleau capable de s'adapter à une planche surélevée, où l'engrais vert serait détruit autant sur le haut de la planche que sur les côtés et les flancs de la planche. Le rouleau est jugé fonctionnel si le couvert ne se relève pas.

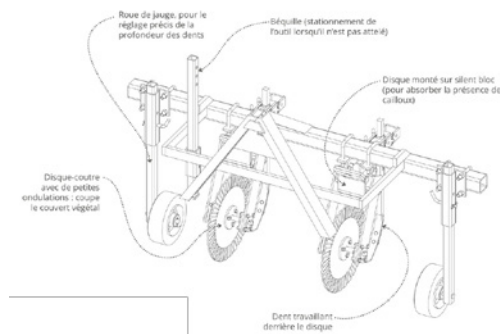


Lien vers la page de l'outil : <https://www.latelierpaysan.org/Rolo-FACA-issu-du-groupe-BUZUK>

Couverts végétaux et technologies appropriées - Juin 2018

#### STRIP-TILL :

Une fois le couvert végétal couché sur la planche, il faut un outil pour planter une culture. Certains outils peuvent semer directement dans le couvert, d'autres peuvent planter (planteuse à godet). Le groupe de producteurs s'est orienté vers la fabrication d'un strip-till, cet outil a pour objectif de travailler une bande de 5 à 10 cm de largeur où seront implantées les cultures. Il permet, en outre, de conserver ses anciens outils de plantation ou de semis.



Lien vers la page de l'outil : <https://www.latelierpaysan.org/Strip-till-issu-du-groupe-Buzuk>

Couverts végétaux et technologies appropriées - Juin 2018



# QU'Y TROUVER ?

## OUTILS ADAPTÉS POUR LE MARAÎCHAGE

- Les outils SEFerSol
- Les outils SoilVeg
- Les outils BUZUK
- Les paysan-ne-s témoignent

## LA PRATIQUE S'ÉLARGIT : OUTILS ADAPTÉS POUR LA VITICULTURE

- Semoir viticole à engrais verts
- Semoir enjambeur GEST
- Rouleau FACA "béton"
- GIEE couverts et engrais verts en viticulture dans le Bergeracois
- Les paysan-ne-s témoignent

Téléchargez la version PDF sur notre site, au lien suivant : <https://www.latelierpaysan.org/Recueils-thematiques>

Fixation des dents réglables (D)

Dent de semis (G)

### LES PAYSAN-NE-S TÉMOIGNENT

#### ADRIEN COCHET, MARAÎCHER EN ISÈRE (HEYBENS) :

Une saison d'expérimentation de semis direct sous couvert a suffi à Adrien pour s'apercevoir qu'avec les outils en l'état et sans bâchage, les résultats restent médiocres.

Il a entrepris cette année d'autres expérimentations, avec du paillage apporté avant plantation : les balles rondes de foin sont déroulées directement sur la planche suite à une préparation « traditionnelle » de la butte. La plantation est faite à la main en écartant le foin déjà mis en place.

Il est en outre en train de réfléchir à un paillage avec de l'herbe fraîche (double optique : *mulch* et fertilisation) pour un meilleur apport nutritif aux cultures.

Malgré cette prise de distance temporaire de la technique du semis direct, il n'a pas abandonné l'idée d'y revenir. Les outils employés nécessitent, selon lui, d'autres améliorations et expérimentations pour avoir plus d'efficacité.

#### Outils autoconstruits :

- Roloflex
- Strip-till

Modifications : les pointeaux qui se trouvent en bout de l'axe du roloflex ne sont pas assez forts, les roues sortent de leur siège. Ces éléments ont donc été substitués avec des écrous.

#### CYRILLE FATOUX, MARAÎCHER EN ISÈRE (ST HILAIRE DU ROSIER) :

Après quelques expérimentations de couchage du couvert avec le roloflex, Cyrille a préféré revenir vers un bâchage des planches. Il utilise des bâches d'ensilage (trois ans d'utilisation pour une cinquantaine de centimètres le mètre carré). Un tiers de ses terres est donc recouverte par des bâches, qui lui permettent d'épargner la reprise des parcelles juste avant la mise en culture des légumes. Il ne travaille le sol que pour les semis des couverts végétaux.

En parallèle, il continue à tester les engrais verts avec une technique mélangée : un semis de trèfle incarnat, recouvert par un *mulch* de foin en fin d'hiver. Cette technique lui permet de protéger et fertiliser en même temps le sol. Les buttes sont donc travaillées pour implanter l'engrais, mais la plantation ou le semis des légumes est fait directement dans le *mulch*. L'arrosage des buttes est prolongé, mais à une fréquence moins élevée que sur un itinéraire technique classique.

Les plantations dans le paillage sont faites à la main avec une pelle-cisaille ou une fourche à planter selon l'épaisseur du *mulch* et l'état du sol.



➤ Plusieurs planches bâchées.



➤ Le roloflex et les outils de plantation : la pelle-cisaille (à gauche) et la fourche à planter (à droite).

14

Couverts végétaux et technologies appropriées - Juin 2018

#### MATHIEU DUNAND, MARAÎCHER EN HAUTE-SAUVIE :

Mathieu expérimente les couverts végétaux depuis quelques années sur une terre limono-argileuse et il note une augmentation de la biodiversité dans ses champs, une bonne structuration du sol et des récoltes abondantes. Pour relativiser ce constat positif, les problèmes ne manquent pas. Estimer le moment « parfait » pour le couchage du mélange seigle/vesce reste compliqué : réalisé trop tôt quand les plants sont encore en sève, ceux-ci se relient. Couchés trop tard, c'est courir le risque d'arracher le couvert au passage du Strip-till.

Pour mieux comprendre difficultés et atouts de cette pratique, Mathieu l'illustre sur les pommes de terre et les courges.

#### LES POMMES DE TERRE :

Couchage : l'an passé trop tôt (moitié de floraison), le seigle s'était relevé, cette année un peu tard car le grain était déjà mûr.

10kg Kerazote (10-0-0) sur 100m carré dans sillon à la plantation.

Problème du couchage tardif : les grains de seigle en partie mûrs se sont retrouvés au sol et ont levé (cf. deuxième photo ci-contre). Malgré tout, la variété de pommes de terre (Agrida) a permis un recouvrement important du sol et donc pas de concurrence.

Plantation à la main le 15 juin dans les sillons du strip-till à 15cm de profondeur, 1 plant tous les 35 cm puis léger recouvrement de terre et remplacement du couvert pour éviter les levées d'adventices dans les sillons. Dès la sortie des feuilles du sillon (début juillet), le couvert a été broyé avec la technique Ron Morse (Université de la Virginie).

Culture très propre (aucun problème crypte, beaucoup de doryphores car les pommes de terre étaient au même endroit l'année d'avant).

Rendement final environ 30tonnes/ha (très bon sur ces terres) Verdissément important des tubercules sur environ 30% (le couvert, broyé, s'est largement décomposé et n'a pas protégé la patate ramassée très tard (problème de temps) à la trembleuse.

#### LES COURGES :

Plantation début juin après roulage couvert seigle/vesce et passage du strip-till (10kg Kerazote (10-0-0) dans le sillon à la plantation).

Début juillet culture très propre, récolte en octobre avec de bons rendements.

Sur les courges, vu que le couvert n'a pas été broyé, les graines n'ont pas levé.

Principal inquiétude à long terme : vivaces (rumex et liseron). Pas de concurrence mais possible expansion surtout du liseron. La plantation des pommes de terre et des courges permet de recouvrir l'entre-rang et avoir des lignes très propres. Au contraire, les essais de salades et choux sales présenteraient beaucoup plus d'aventices, car leur rapprochement ne permet pas de replacer le couvert dans l'espace entre chaque plant.

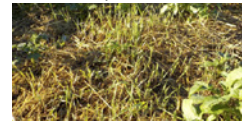
En outre, nous avons mené un essai peu suivi, mais intéressant sur des betteraves en motte qui couvrent bien, mais attention aux rongeurs qui ont mangé ce qui était le moins surveillé.

#### Outils autoconstruits :

- Roloflex
  - Strip-till sur barre porte-outils
- Modification nécessaire du Strip-till pour résoudre les problèmes de bourrage.



➤ Pommes de terre en juillet.



➤ Levée de seigle dans le couvert broyé.



➤ Les courges début juin (à gauche) et début juillet (à droite).

### LES PAYSAN-NE-S TÉMOIGNENT

Couverts végétaux et technologies appropriées - Juin 2018

15

## LA LICENCE LIBRE : UN MOYEN, PAS UNE FIN

En cohérence avec notre projet politique, ce document est mis à disposition en open-source au moyen d'une licence Creative Commons BY-NC-SA. La variante sur laquelle nous nous sommes fixés inclut les éléments suivants : paternité - pas d'utilisation commerciale - partage dans des conditions identiques.

En résumé, vous pouvez :

**Partager** — copier, distribuer et communiquer ce guide par tous moyens et sous tous formats ;

**Adapter** — remixer, transformer et créer à partir de cette base de travail.

Cependant, vous devez vous assurer des précautions suivantes :

**BY / Attribution** : vous devez faire mention des références du document initial et mentionner L'Atelier Paysan, intégrer un lien vers la licence (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.fr>) et indiquer si des modifications du présent document ont été effectuées. Vous devrez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables. Vous ne pouvez suggérer unilatéralement que L'Atelier Paysan vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé ses travaux, sauf accord préalable.

**NC / Pas d'utilisation commerciale** : vous n'êtes pas autorisé-e à faire un usage commercial de ce document, que ce soit en partie ou dans son intégralité.

**SA / Partage dans les mêmes conditions** : dans le cas où vous effectuez un remaniement, que vous transformez, ou créez à partir des contenus de ce guide, vous devrez à votre tour publier vos travaux selon les mêmes conditions, c'est-à-dire avec la même licence appliquée à la publication originale.

 Voir les conditions complètes ici :  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/fr/legalcode>



Prêtes à être reprises et adaptées sur chaque ferme, plusieurs centaines de technologies appropriées sont disponibles en partage (sous forme de plans, chroniques, vidéos, guides techniques, etc.) aux adresses suivantes :

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

Retrouvez aussi ces travaux au sein du projet **USAGES (2015-2018)** et de sa continuité, **UsageR-E-s (2018-2021)**, aux adresses suivantes :

[www.latelierpaysan.org/USAGES-2015-2018](http://www.latelierpaysan.org/USAGES-2015-2018)  
[www.latelierpaysan.org/Des-Usages-aux-UsageR-E-s](http://www.latelierpaysan.org/Des-Usages-aux-UsageR-E-s)



*Ce document est soutenu dans le cadre du Réseau Rural National ([www.reseaurural.fr](http://www.reseaurural.fr)) par des fonds Européens FEADER, des crédits du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt et du Commissariat Général à l'Égalité des Territoires.*



Cette action est cofinancée par le Fonds européen agricole pour le développement rural : l'Europe investit dans les zones rurales.



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION

Ce document bénéficie du soutien du Ministère de l'Agriculture et de l'alimentation au travers du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural» (CASDAR). Sa responsabilité ne saurait toutefois être engagée.