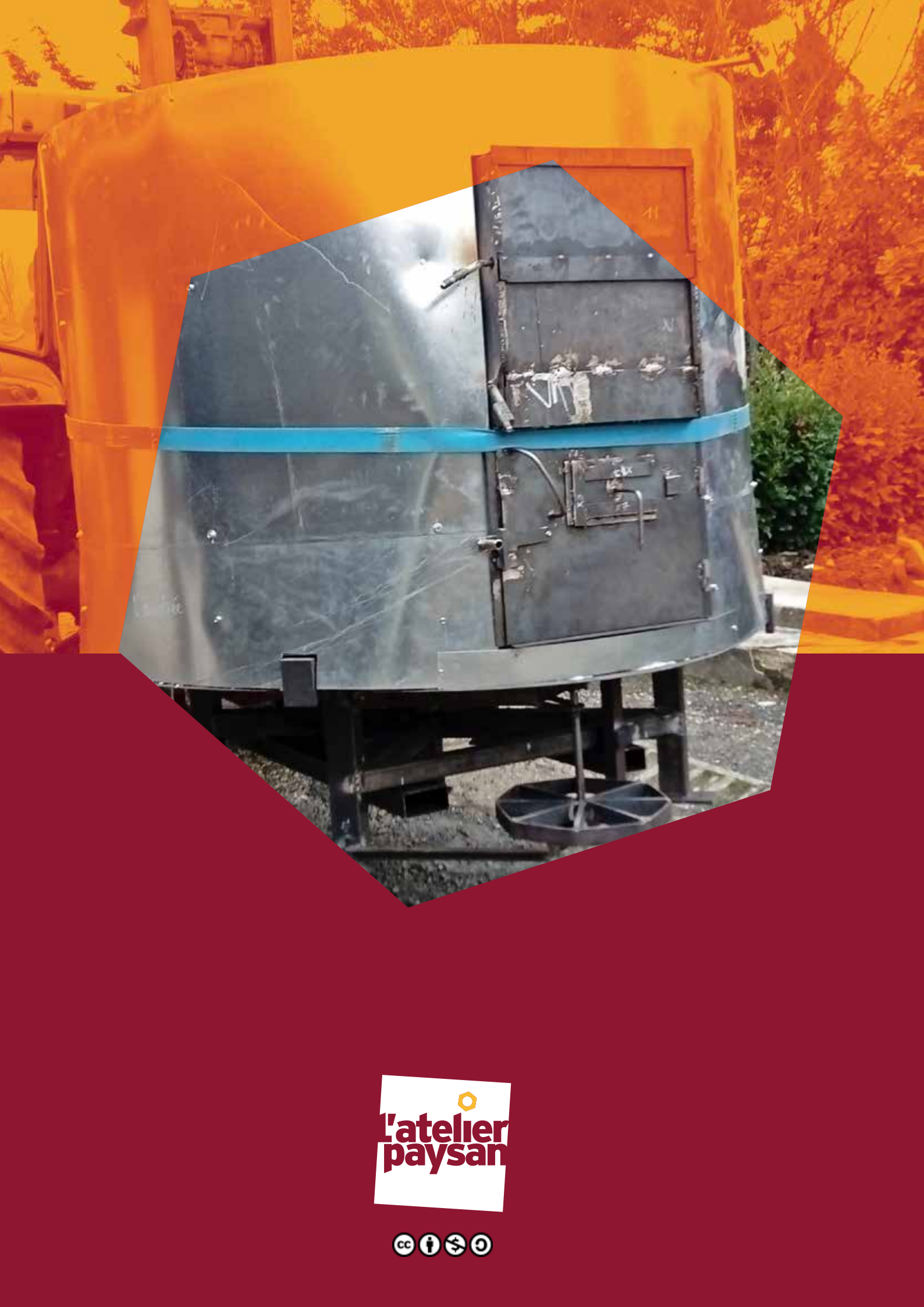




CATALOGUE DES

OUTILS À AUTOCONSTRUIRE EN MEUNERIE & BOULANGERIE






**L'atelier
paysan**



CATALOGUE DES OUTILS À AUTOCONSTRUIRE EN MEUNERIE & BOULANGERIE

Des outils adaptés aux petits paysans boulangers

Les outils de meunerie et boulangerie présentés ici répondent très essentiellement à un besoin de redimensionnement et d'adaptation à l'échelle des artisans et paysans boulangers : il s'agissait de mettre au point des outils peu onéreux, permettant aux paysans de développer leur activité de transformation, et conserver ainsi la valeur ajoutée de leur travail.

Ce nouveau catalogue, s'il ne présente pas de nouveaux outils, en présente les dernières versions.



L'ATELIER PAYSAN : ÉQUIPER L'AUTONOMIE, POLITISER L'ÉQUIPEMENT

Depuis 2009, l'Atelier Paysan est devenu la coopérative de référence sur les technologies paysannes. Sa mission première est le partage et la diffusion de savoirs paysans sur l'autoconstruction d'outils et bâtis. C'est un espace de rencontre, mais aussi un vivier unique dans lequel chacune et chacun peut puiser pour tendre à l'autonomie technologique par une réappropriation des connaissances.

Rassemblés en coopérative (SCIC SA), nous sommes un collectif de paysannes et paysans, de citoyens et citoyennes, de chercheuses et chercheurs, de structures de développement agricole et de partenaires techniques et institutionnels. En compilant les expériences et en colportant les savoirs, nous recensons et développons des innovations à partir des usages paysans via une conception participative. Nous accompagnons la création d'outils et de machines depuis les premiers stades de la conception jusqu'à la mise en partage. De nombreux plans en diffusion libre sont ainsi accessibles pour fabriquer soi-même ses outils, du plus basique au plus complexe (notamment à partir des kits prêts à souder que nous proposons en commande). L'Atelier Paysan dispense également des formations professionnelles à l'autoconstruction (travail du métal et du bois, mécanique, électronique libre, etc.) dans ses ateliers en Isère, en Occitanie et en Bretagne ou directement à la ferme partout en France grâce à ses camions-ateliers. Enfin, la coopérative s'emploie à analyser l'évolution de notre agriculture et cultive des pistes d'action plus générales.

Les paysannes et paysans, de moins en moins nombreux, sont réduits à la fonction de producteurs de matières premières pour l'agro-industrie. Habillée aujourd'hui d'une "troisième révolution agricole" basée sur le numérique et la robotique, cette agriculture industrielle accroît sans cesse son emprise, et les alternatives mises en place par celles et ceux qui la rejettent restent hélas cantonnées à une voie parallèle inoffensive. Face à ce constat, nous ouvrons de nouveaux sillons de mobilisation en prenant appui sur notre expérience. Notre vocation est donc de mêler partage technique et colportage politique : cette double logique d'autonomisation collective et de construction du rapport de force est nécessaire pour reprendre la terre aux machines.

SOMMAIRE

Machines de meunerie

Épierreur	5
Brosse à blé	6
Décortiqueur petit épeautre	7

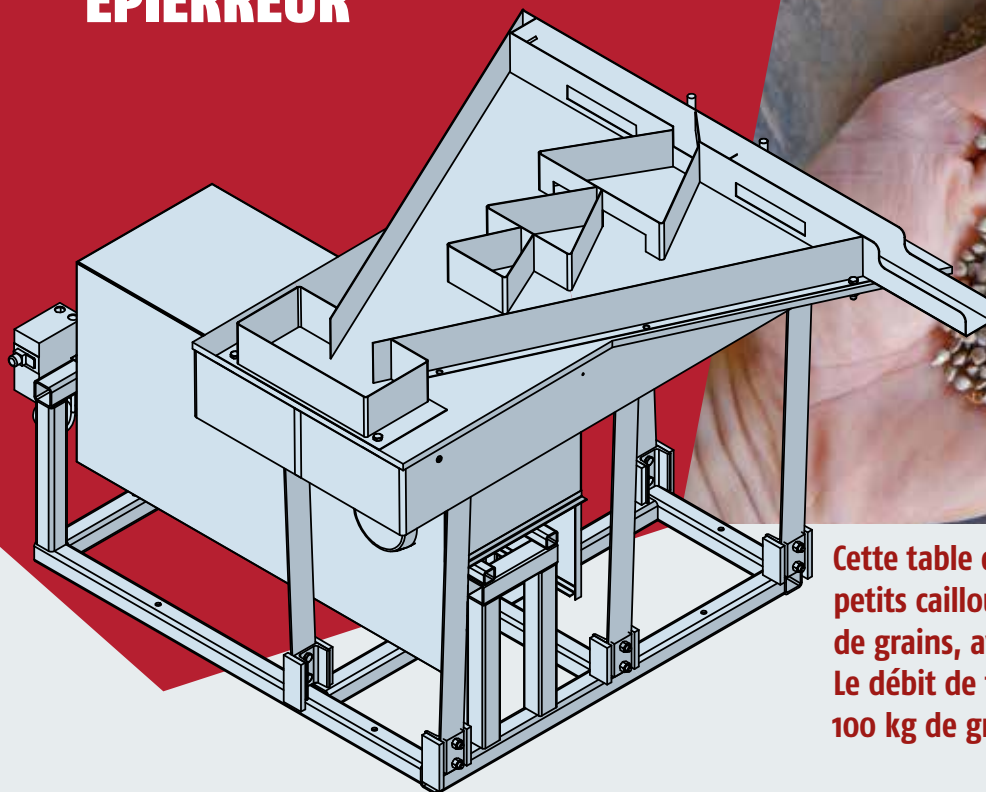
Fours à pain

Four à pain 100 (environ 20 kg de fournée)	8
Four à pain 150 (environ 60 kg de fournée)	9

L'atelier paysan

Qu'appelle-t-on technologie paysanne ?	10
Comment autoconstruire un outil ?	12
Tarifs et financements	13

ÉPIERREUR



Cette table d'épierrage permet de retirer les petits cailloux contenus dans une récolte de grains, avant le travail de meunerie. Le débit de travail varie entre 50 et 100 kg de grain à l'heure.

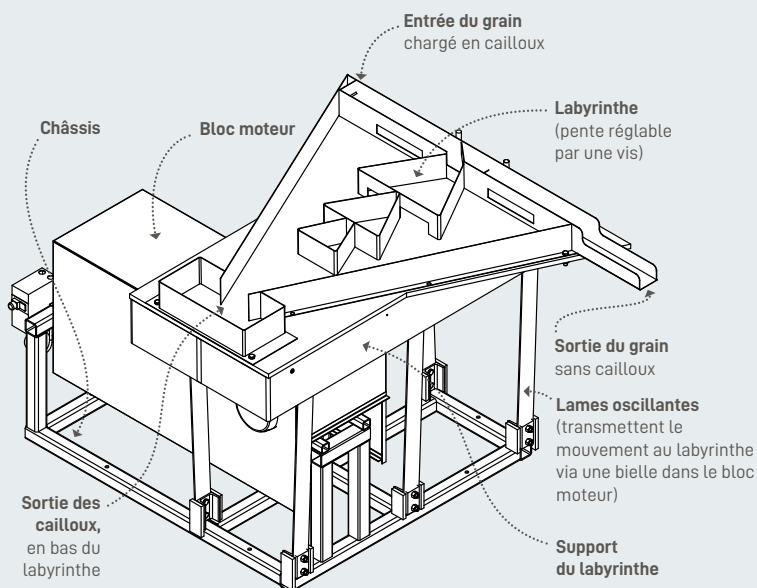
La nouvelle version (V3.1), développée en 2020/21, apporte quatre changements majeurs :

- Une simplification de la fabrication
- Un outil plus sûr : le moteur est désormais placé sous la table, ce qui facilite la pose d'un carter.

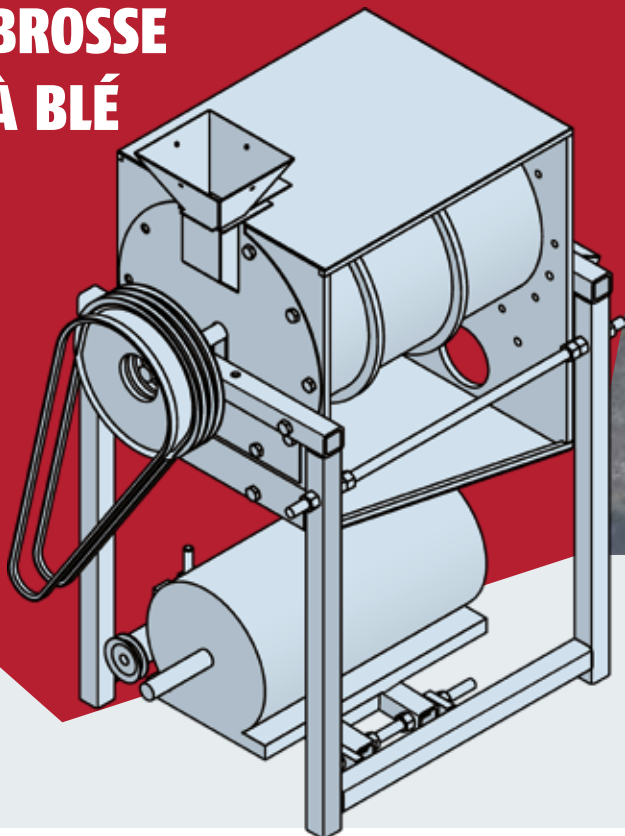
- Une diminution de la puissance du moteur : 1500W correspond mieux aux usages de l'outil.
- Un variateur de fréquence est proposé en option : il permet de régler finement la vitesse du moteur, et donc de l'oscillation. A l'expérience, ce critère semble très important pour un tri performant (tenant compte de la diversité des types de grains ou de cailloux).

Principe de fonctionnement

Le fonctionnement est basé sur l'oscillation d'un labyrinthe en tôle légèrement incliné qui, du fait de la gravité et des rebonds, permet de diriger les grains et les cailloux dans deux directions opposées : les oscillations font remonter le grain plus léger le long de la pente, alors que les cailloux, plus lourds, sont envoyés vers le fond du labyrinthe. L'ensemble de la table est animé par des lames oscillantes montées sur le châssis, connectées à un bloc moteur électrique.



BROSSE À BLÉ



Intégrée en amont du moulin dans la chaîne de meunerie, cette brosse permet de retirer les poussières fixées sur la surface du grain.

Outre l'effet nettoyant, cela répond au besoin de régulation du taux de mycotoxines (concentrées dans la poussière) au sein d'une meunerie.

C'est un modèle adapté à l'échelle des artisans et paysans boulangers. La machine, haute d'environ 1m et pesant environ 100kg, permet un débit de grains brossés de 200 à 600 kg/heure.

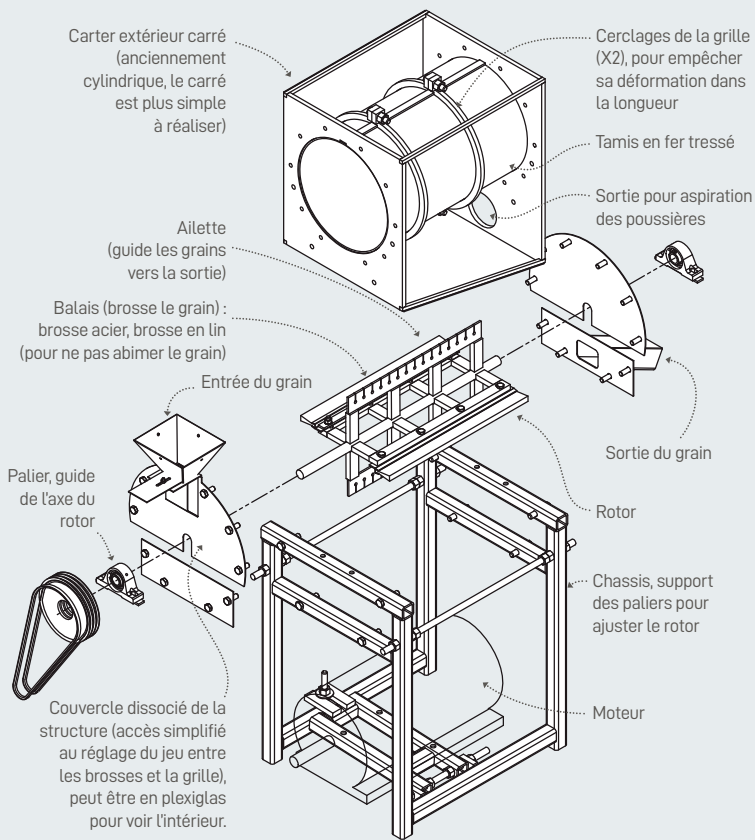
Principe de fonctionnement

Les grains sont nettoyés par deux brosses en acier, et guidés par des ailettes vers la sortie. L'entraînement est réalisé par un moteur électrique de 2 kW. Un carter extérieur permet d'étanchéiser l'ensemble et d'aspirer les poussières avec un aspirateur classique.

Trémie d'entrée des grains

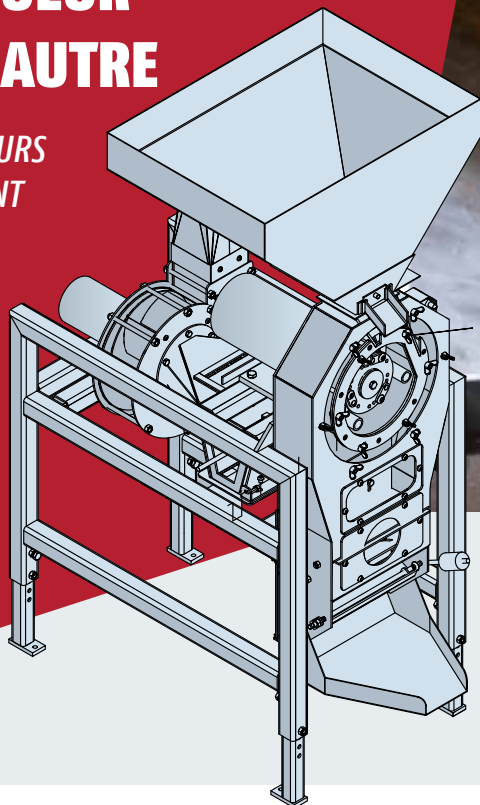


Sortie
des grains
brossés



DÉCORTIQUEUR PETIT ÉPEAUTRE

PROTOTYPE EN COURS
DE DÉVELOPPEMENT



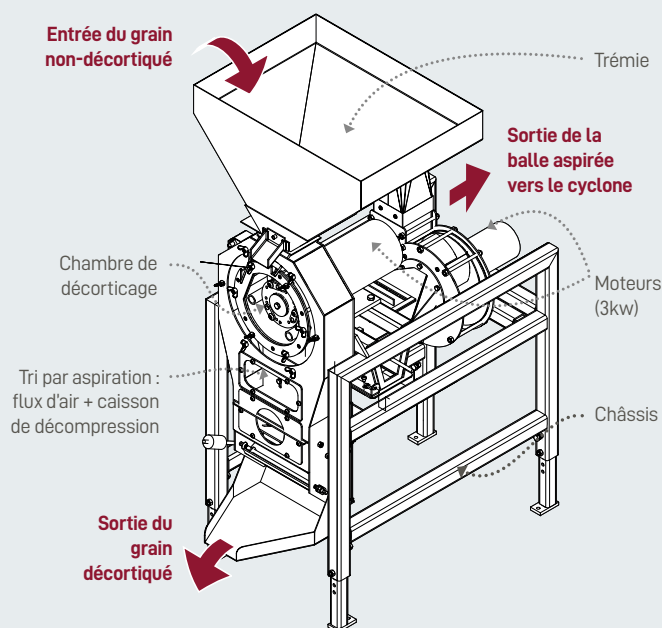
Sur la base d'un modèle initialement créé par Antoine Frescaline (Atelier de Bio), un décortiqueur a été mis au point à l'initiative de paysans du « groupe blé » de l'ARDEAR Aura, avec l'appui de l'Atelier paysan.

Celui-ci présente les caractéristiques suivantes:

- utilisable en priorité pour le petit épeautre et l'épeautre (et potentiellement pour l'orge) mais aussi pour le tournesol et éventuellement le sarrasin (plusieurs grilles disponibles),

- machine solide et efficace permettant une bonne qualité de décortilage et de tri de l'enveloppe (la balle). Cet outil permet d'être moins dépendant des prestataires et ainsi de décortiquer au fur et à mesure des besoins pour préserver la qualité du grain.

Principe de fonctionnement



Si vous êtes intéressés pour autoconstruire cet outil :

dans la mesure où il s'agit d'un outil complexe, encore en phase de stabilisation, merci de contacter directement notre référent (cf site web) pour en étudier la faisabilité.



Pour contacter L'Atelier Paysan
Tél : 04 76 65 85 98 - Mail : contact@latelierpaysan.org

Des solutions existent pour vous aider à financer la formation, l'acquisition d'un kit ou la résidence :
<https://www.latelierpaysan.org/Tarifs-et-financements-de-formation>

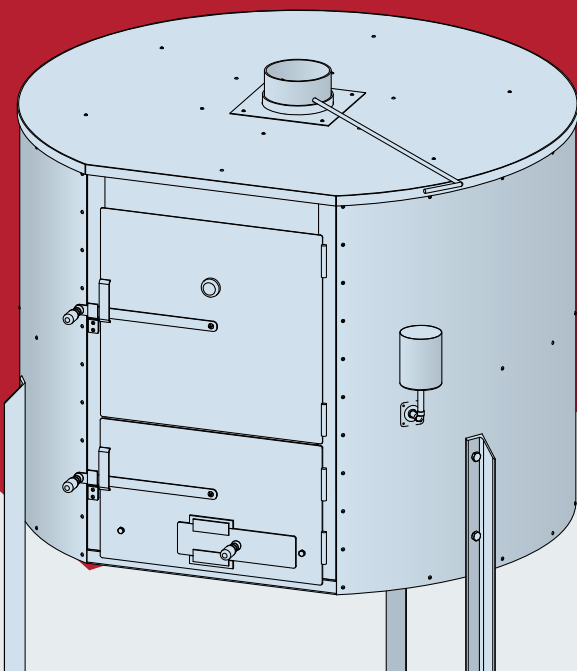
Pour consulter la fiche complète :



<https://www.latelierpaysan.org/Decortiqueur>

FOUR À PAIN 100

(ENVIRON 20 KG DE FOURNÉE)

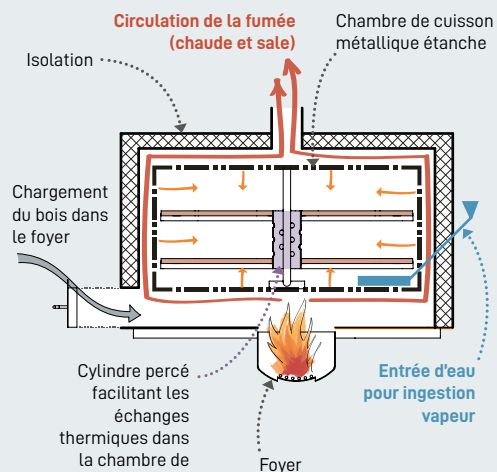


Ce four à pain « à soles tournantes » est peu encombrant et pratique à utiliser. La chauffe indirecte permet d'enchaîner les fournées indéfiniment.

Contrairement aux fours en terre traditionnels, il n'a pas d'inertie donc la chauffe est rapide. Par contre il est très bien isolé donc très économe en bois. D'une capacité de 20kg de pain par fournée, ce four est bien adapté à une utilisation mobile, ou en fixe pour des petites productions (largeur de sole = 100 cm, poids = environ 500 kg).

À noter : dans cette nouvelle version (V6), une attention particulière a été apportée afin de simplifier la fabrication. De plus, le foyer a été intégré au corps du four, sur conseil de nombreux boulangers : plus pratique à l'usage et on peut utiliser du bois plus gros.

Principe de fonctionnement



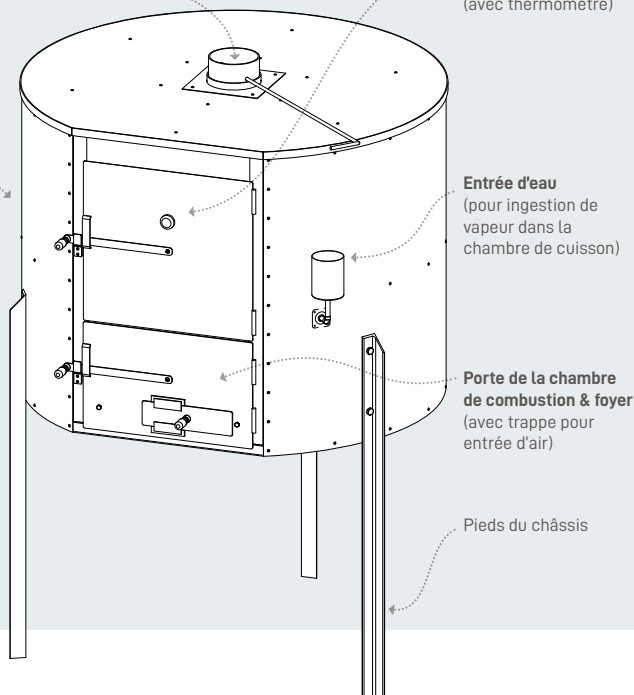
Cheminée
dotée d'une clé extérieure pour fermer la cheminée pendant la cuisson

Porte de la chambre de cuisson
(avec thermomètre)

FOUR

Composé de 3 éléments :

1. Caisson cylindrique extérieur en tôle, isolé thermiquement
2. Chambre de combustion + vide pour passage de la fumée
3. Chambre de cuisson étanche avec soles tournantes en terre cuite



Pour contacter L'Atelier Paysan
Tél : 04 76 65 85 98 - Mail : contact@latelierpaysan.org

Des solutions existent pour vous aider à financer la formation, l'acquisition d'un kit ou la résidence :
<https://www.latelierpaysan.org/Tarifs-et-financements-de-formation>

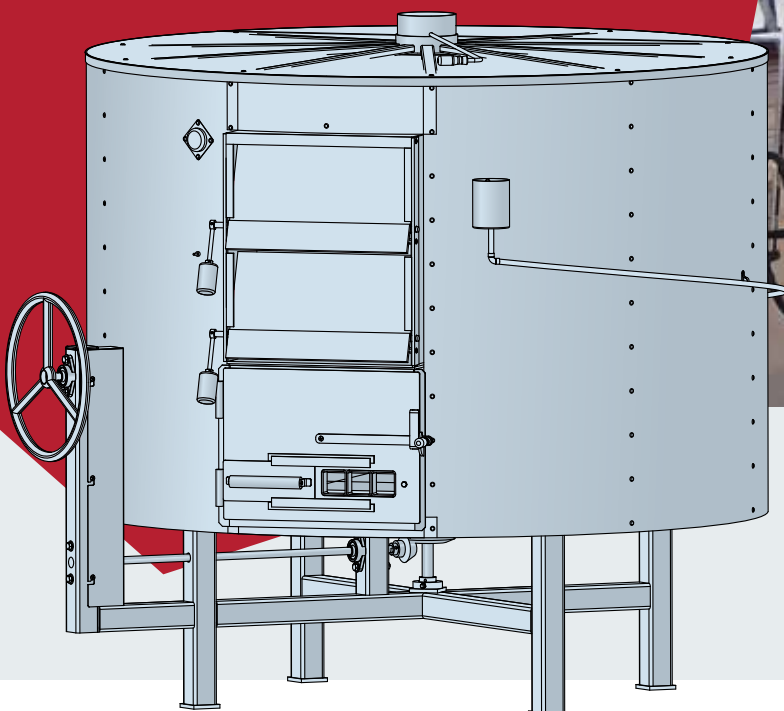
Pour consulter la fiche complète :



<https://www.latelierpaysan.org/Four-a-pain-2515>

FOUR À PAIN 150 (ENVIRON 60 KG DE FOURNÉE)

PROTOTYPE EN COURS DE DÉVELOPPEMENT



Ce four à pain est conçu selon les mêmes principes que son petit frère (le FAP 100 - voir fiche précédente).

Principales caractéristiques

Ce four à pain est un four à bois, à chauffe indirecte, à doubles soles tournantes.

- Avec 2 étages de sole de 150 cm, il pèse environ 1 300 kg (support, isolant et soles compris). Ce qui permet de réaliser des fournées jusqu'à 60 kg mais implique une utilisation fixe.
- L'isolation est réalisée avec de la laine de céramique et de la laine de roche
- Pour l'ouverture, nous utilisons des portes à clapets (une porte par étage). Des contrepoids permettent de régler le point de bascule de chaque porte.
- Le système de rotation des soles se gère par-dessous le four (en fonction des besoins : système de rotation au pied ou bien à manivelle - surcoût de 300 € pour la manivelle).
- Le foyer n'est pas indépendant du four ; le feu se fait directement sous la chambre de cuisson. On y accède par un côté (ou l'arrière) du four.
- Les tôles extérieures du four sont zinguées, les passages de fumées sont peints à la peinture haute température. L'intérieur du foyer est brut et est à traiter avec un badigeon d'huile.

Thermomètre à doigt de gant

4 lumières intérieures pour éclairer la chambre de cuisson

Interrupteur pour les lumières

Double-portes basculantes, avec contrepoids

Volant pour l'entraînement des soles

Carter de protection de la chaîne

Renvoi d'angle

Butée à billes

Sortie de fumée pour conduit de 150mm

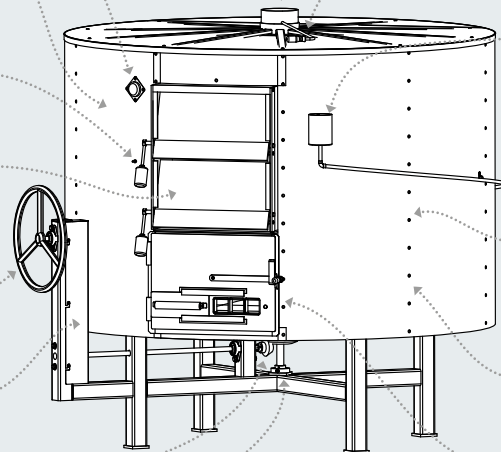
"Clé" pour fermer le conduit de cheminée pendant la cuisson.

Récipient pour l'hydratation. L'eau est introduite par l'arrière de la chambre de cuisson, au plus loin des portes.

100mm d'isolation : laine de céramique haute température + laine de roche

Tôle extérieure galvanisée (0.8mm) et rivetée

Grand foyer ouvert, entièrement dallé de briques réfractaires.



À noter :

La quantité de travail nécessaire à la réalisation d'un tel four est significativement plus importante que pour le four de 20 kg (compter 20 jours de travail seul).

Si vous êtes intéressés pour autoconstruire ce four

Ce four sera proposé uniquement en kit ou en résidence jusqu'au printemps 2023. Voir notre référent (site web) pour plus d'infos.



Pour contacter L'Atelier Paysan
Tél : 04 76 65 85 98 - Mail : contact@latelierpaysan.org

Des solutions existent pour vous aider à financer la formation, l'acquisition d'un kit ou la résidence :
<https://www.latelierpaysan.org/Tarifs-et-financements-de-formation>

Pour consulter la fiche complète :



<https://www.latelierpaysan.org/Four-a-pain-150>

QU'APPELLE-T-ON TECHNOLOGIE PAYSANNE ?

Une technologie paysanne est :

- ◆ conçue et élaborée par ses utilisateur-ric-e-s, pour répondre à leurs besoins et dans une démarche d'amélioration continue,
- ◆ facilement reproductible à la ferme avec des outils de base, et facilement adaptable aux conditions de chaque ferme,
- ◆ conçue et construite dans une démarche collective,
- ◆ sous licence libre et d'accès gratuit.

LA TECHNIQUE, UN ENJEU DE POUVOIR

L'Atelier paysan souhaite **donner prise** sur la conception et les choix techniques en agriculture. Il part du principe que les paysan-ne-s sont bien placé-e-s pour répondre de manière pertinente aux défis du développement agricole : les agriculteur-trice-s innovent par eux-mêmes sur leurs fermes. En groupe, en réseau ou avec l'appui d'un animateur ou d'une animatrice technique, ces derniers savent élaborer collectivement des réponses adaptées.

L'Atelier paysan porte l'idée concrète que **les choix techniques doivent être faits avec/par/pour les agriculteurs et agricultrices**, et plus globalement, que la technique doit être investie collectivement pour se mettre au service de ceux et celles qui l'utilisent. La coopérative mesure toute l'importance des **réseaux socio-techniques de producteurs**, à la fois dans la production et le partage de savoirs.



RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT (R&D) PAYSANNE : LES ÉTAPES

Un recueil des initiatives individuelles et collectives

L'Atelier Paysan recense les connaissances paysannes autour de l'agroéquipement adapté. Vous pouvez nous faire connaître l'ingéniosité de votre voisin-ne, d'un groupe de paysans innovants ou encore partager vos inventions, vos astuces et vos pistes de réflexion. Le forum Internet, brouillon collectif, est tout désigné pour recevoir vos contributions. Ces initiatives peuvent donner lieu à des tournées de recensement de notre équipe sur les fermes qui récupéreront des contenus techniques (photos, vidéos, savoir-faire, témoignages) pour les mettre au pot commun.

Une ingénierie participative

Les salarié-e-s de la coopérative accompagnent et appuient des **dynamiques collectives, fédérées au sein de groupes de pratiques techniques ou culturelles**, qui souhaitent travailler sur du matériel adapté.

De ces connaissances du terrain et de ces réflexions de groupe, l'Atelier Paysan engage une démarche d'ingénierie participative, en aller-retours entre paysan-ne-s et technicien-ne-s pour aboutir à des plans d'outils en 3D, en passant par des réunions techniques, la rédaction collective d'un cahier des charges, un chantier de prototypage et des expérimentations. La coopérative vous propose ainsi toute une méthodologie de conception et de construction des outils.

Production des communs

L'Atelier Paysan produit des communs ouverts et collaboratifs sur des technologies adaptées accessibles à tous et toutes. Toutes les productions techniques de l'Atelier Paysan sont sous licence Creative Commons (CC BY-NC-SA) et sont diffusées gratuitement.

Par ailleurs, toutes les démarches d'autoconstruction sont réalisées dans le cadre réglementaire de la Directive européenne 2006/42/CE. Via l'Atelier Paysan, les autoconstructeur-trices sont formé-es à la démarche d'autocertification.

COMMENT AUTOCONSTRUIRE UN OUTIL ?

EN VENANT EN FORMATION

L'Atelier Paysan organise des formations à l'autoconstruction, pendant lesquelles un formateur vous initie aux travaux des métaux ou du bois. À l'issue de ces formations de 3 à 5 jours, vous repartez avec l'outil que vous avez construit collectivement. C'est de la pédagogie de chantier.

Ces formations sont organisées sur les antennes de l'Atelier Paysan (en Isère, dans le Morbihan et l'Hérault) mais aussi partout en France à l'aide de camions équipés et du réseau des formateurs et formatrices, dans les ateliers des lycées agricoles, dans votre ferme, etc...

Selon les territoires ou les thématiques, des associations locales peuvent aussi vous accompagner (exemple : l'association Farming Soul en Région PACA). L'Atelier paysan coordonne cette organisation.

Sur le plan administratif :

- inscription et devis sur notre site internet

Toutes les informations sur notre offre de formation et notre calendrier de formation sont sur le site internet de l'Atelier Paysan et dans le catalogue de formation à télécharger.

EN ACCUEILLANT UNE FORMATION EN RÉSIDENCE



Il est possible d'organiser une "résidence" sur votre ferme : l'Atelier paysan vient avec le camion équipé, et se consacre à votre formation, selon votre projet. Il s'agit d'un accompagnement plus personnalisé. Vous êtes formé-e-s aux gestes techniques, vous autoconstruisez ce dont vous avez besoin, et vous faites participer votre entourage, qui bénéficiera alors aussi de la formation.

Plus d'informations sur la page *Offrez-vous une résidence à la ferme* sur notre site internet.

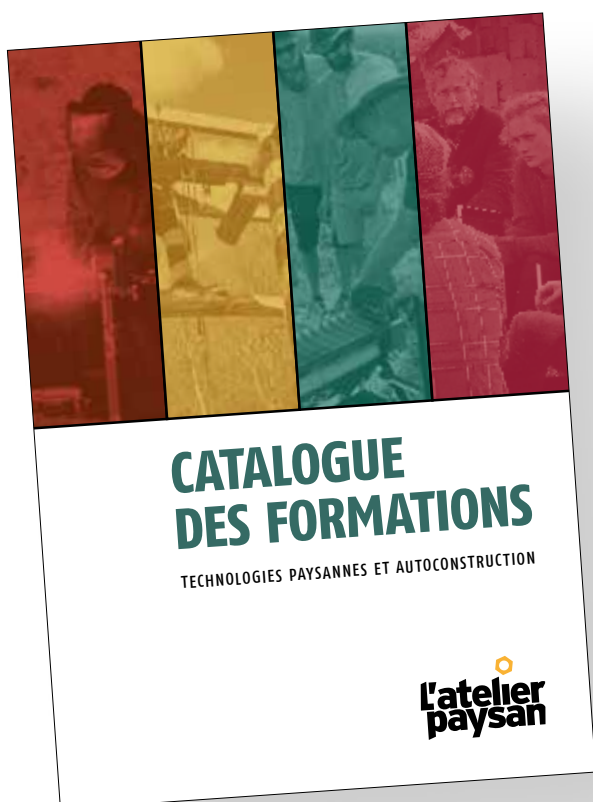
EN COMMANDANT UN KIT "PRÊT À SOUDER"

Un kit "prêt à souder" est l'ensemble des pièces nécessaires pour fabriquer un outil : les profilés en acier sont déjà coupés et percés. Ne restent plus que le soudage et l'assemblage à la charge de l'autoconstructeur-trice.

EN COMMANDANT UN KIT "MATIÈRE BRUTE"

Un kit "matière brute" est constitué de toutes les pièces nécessaires à la fabrication de l'outil, mais les profilés en métal ne sont pas préparés. Découpes et perçages sont alors à réaliser vous-même avant l'assemblage et le soudage.

Pour plus de renseignements sur l'achat d'un kit, vous pouvez vous rendre Sur la page "Équipez-vous/Demandez un devis" de notre site internet ou nous contacter par mail à commandes@latelierpaysan.org pour définir plus précisément les options qui correspondent le mieux à vos besoins.



TARIFS ET FINANCEMENTS

COMMENT SONT CALCULÉS LES PRIX ?

Le prix des outils / bâtis prend en compte :

- le matériel (la matière brute et les pièces des fournisseurs),
- le temps de préparation (dans le cas des kits),
- les consommables,
- les frais de livraison,
- une marge permettant le financement des activités de L'Atelier Paysan, coopérative à but non lucratif.

DEVIS EN LIGNE

Pour un outil/bâti en kit ou en formation/résidence, vous pouvez effectuer une demande de devis en ligne sur la page dédiée de notre site web :

(https://latelierpaysan.org/catalogue_outils.php).

FRAIS COMPLÉMENTAIRES EN FORMATION / RÉSIDENCE

Il faut prévoir également :

- des frais de consommables (baguettes de soudure, disques à meuler, à tronçonner, forêts de perceuses, équipement de protection, etc...), d'amortissement du matériel et de location de salle le cas échéant, en sus du prix des outils.
- les frais pédagogiques de la formation/résidence.

QUELLES SOUTIENS POUR VOUS AIDER À FINANCER VOS OUTILS

Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles

Les PCAE (Plans de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations Agricoles) sont des dispositifs mis en place par les Régions dans le cadre du FEADER (Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural). Ils permettent d'aider les investissements agricoles, et notamment l'autoconstruction de matériel agricole ou de bâti. Renseignements et constitution du dossier auprès de votre DDT.

Les aides LEADER

Les aides LEADER (Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale), sont gérées par les GAL (Groupes d'Action Locale) selon les territoires et peuvent financer du matériel ou de l'immatériel (accompagnement de projet). Pour savoir si votre ferme est située sur le territoire d'un GAL :

<https://www.reseaurural.fr/territoire-leader/la-carte-des-gal>

Les aides MSA

La MSA, selon les départements, propose différents dispositifs d'aide pour accompagner l'investissement matériel ou immatériel. Ainsi, vous pouvez financer du matériel d'autoconstruction ou de l'accompagnement à l'autoconstruction, au titre d'études et analyses ergonomiques de poste de travail, d'un aménagement du lieu de travail, ou d'équipements. Contactez votre conseiller-e MSA local-e.

Les aides de l'agence de l'eau

L'Agence de l'eau peut aider les démarches des agriculteurs-trices à l'échelle de territoires prioritaires (protection de captage, zone vulnérable aux nitrates, protection des milieux aquatiques). Ainsi, peuvent être financées des bineuses, herses étrilles... selon votre position géographique, c'est à dire si vous êtes situé-e dans une zone sensible délimitée par l'Agence de l'Eau.

Contactez votre Agence de l'eau ou les acteurs du développement local (GAB, ADEAR, Chambre d'Agriculture, etc.) qui seront à même de vous renseigner.

Les aides des communes / intercommunalités / pays / parcs natures régionaux

Certaines communes / intercommunalités, mais aussi certaines structures comme les Parcs Naturels Régionaux, les Pays, développent des programmes d'aides aux agriculteurs. N'hésitez pas à les contacter et solliciter des aides financières pour votre projet.

FINANCEMENT DES FORMATIONS

Les aides du VIVEA

Les aides du VIVEA sont destinées aux actifs non-salariés agricoles. Ainsi, chef-fe-s d'exploitation agricole, entrepreneur-se-s du paysage, de travaux agricoles ou forestiers, collaborateur-trices d'exploitation ou d'entreprise agricole, aides familiaux ou cotisant-es de solidarité peuvent bénéficier de financements VIVEA.

Les aides d'OCAPIAT

Les aides d'OCAPIAT sont destinées aux actifs salariés agricoles.

Les aides de Pôle Emploi

Si vous êtes demandeur-euse d'emploi, vous pouvez bénéficier d'une aide de Pôle emploi pour financer votre formation. Ces aides sont destinées prioritairement aux personnes les moins diplômées. Sur le plan administratif, pour bénéficier de ces aides, il faut faire valider le financement par votre conseiller Pôle emploi (prévoir un délai de 6 semaines avant la formation). L'Atelier paysan vous aidera dans vos démarches à réaliser (nos formations ne sont pas éligibles au CPF).

Autres statuts

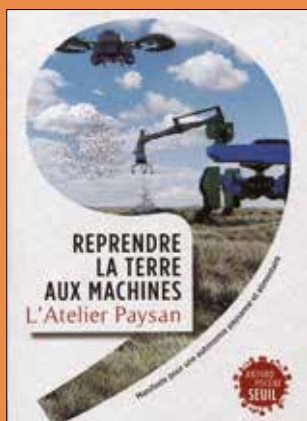
Pour tout autre statut, rapprochez-vous de votre fonds de formation professionnelle.

TARIFS ET FINANCEMENTS DES FORMATIONS

<p>Tarifs indicatifs pour l'année 2022</p>	<p>Tarifs des formations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inscription individuelle : 29€/heure/personne (tarif indicatif 2022). ■ Forfait prestation de formation (résidence) : 1350 €HT/ jour + frais de de déplacement du camion et d'hébergement du formateur ou de la formatrice (tarif indicatif 2022). 	<p>Tarifs des outils / Bâtis</p> <p>Consulter le catalogue en ligne des outils de l'Atelier paysan.</p>
<p>Aides financières possibles</p>	<p>Selon votre situation professionnelle, possibilité de faire appel aux fonds VIVEA, OCAPIAT, Pôle Emploi...</p>	<p>PCAIE, Leader, Communes, Agglomérations, Parcs... MSA, Agence de l'eau.</p>
<p>Pour en savoir plus</p>	<p>Consulter la page tarifs et financements des formations sur notre site internet ou contacter Audrey Sombardier par mail à formations@latelierpaysan.org ou par téléphone au 06 01 68 71 00</p>	<p>Contactez Éléonore Bouzourème par mail à commandes@latelierpaysan.org ou par téléphone au 06 01 68 97 99</p>

Pour aller plus loin

Les analyses de l'Atelier Paysan :



Reprendre la terre aux machines

Manifeste pour une autonomie paysanne et alimentaire, L'Atelier Paysan, Édition du Seuil, collection Anthropocène, mai 2021.

Ce livre vient éclairer plus d'une décennie d'explorations collectives en technologies paysannes, période jalonnée de nos cheminements techniques, politiques. Il situe la question des technologies agricoles dans le champ agricole et alimentaire de la fameuse « ferme France ». Ce manifeste propose de sérieuses pistes de rupture pour reprendre la terre aux machines. Ouvrage disponible en librairies.



Observations sur les technologies agricoles

Rapport et diagnostic sur les conséquences de l'agro-machinisme, L'Atelier Paysan, La Petite Bibliothèque Paysanne, Juillet 2021.

Le complexe agro-industriel au prisme de son arme de guerre : la machine agricole... Ce rapport est le résultat d'un travail inédit et collectif au sein de notre coopérative. Il porte l'acte de naissance de l'*Observatoire des technologies agricoles*.



**Siège national
Auvergne-Rhône-Alpes**

ZA des Papeteries
38140 RENAGE
04 76 65 85 98 -
contact@atelierpaysan.org

<https://www.atelierpaysan.org>

 [@atelierpaysan](https://www.facebook.com/atelierpaysan)

 [@atelierpaysan](https://twitter.com/atelierpaysan)

Antenne Grand-Ouest

4, rue Denis Papin
ZA de Kerboulard
56250 SAINT-NOLFF

Antenne Grand-Sud

31 bis, route de Camplong
34210 FÉLINES MINERVOIS