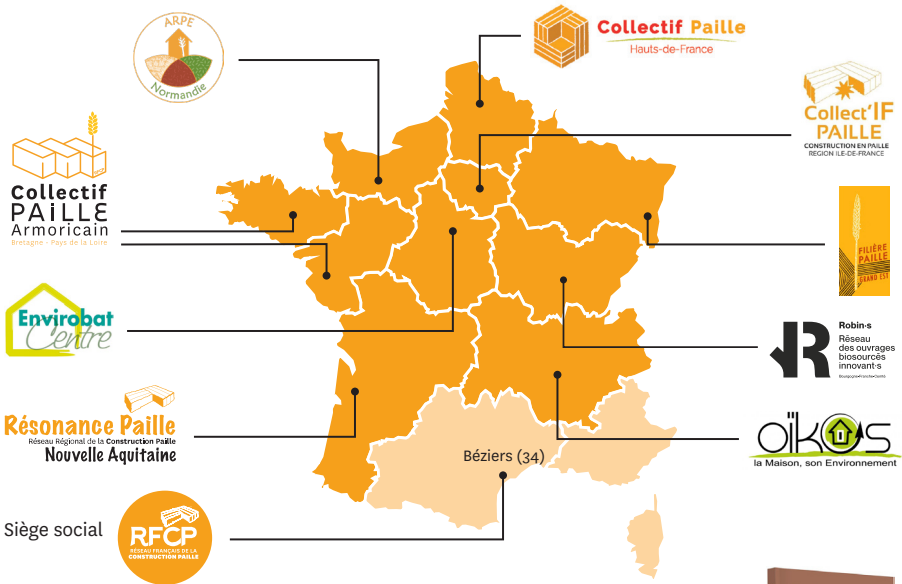


PRODUIRE DES BOTTES DE PAILLE UTILISABLES EN ISOLATION



LA FILIÈRE PAILLE

Le Réseau Français de la Construction Paille (RFCP) est l'association nationale qui promeut et démocratise l'usage de la paille dans le bâtiment. Il est représenté en région par différentes structures partenaires.



Carte structuration de la filière paille en France, en juillet 2025.

Les Règles Professionnelles de Construction en Paille rédigées par le RFCP encadrent l'utilisation de la paille en remplissage isolant et support d'enduit avec **une assurance en technique courante de construction.**



CAHIER DES CHARGES

FOURNITURE DE BOTTES DE PAILLE POUR ISOLATION

Les critères de qualité des bottes de paille utilisables en isolation et support d'enduit sont décrits dans les **Règles Professionnelles de Construction en Paille**.



TYPE DE PAILLE

Seule la paille de blé est mentionnée dans les Règles Professionnelles mais d'autres céréales à paille sont utilisables comme le triticale, les épeautres, le seigle ou le riz.



DIMENSIONS

Les bottes doivent être **planes** et **parallélépipédiques**. Une **mesure précise** des dimensions des bottes est indispensable pour la conception des bâtiments.

- **Longueur** (entre 55 et 120 cm) : les bottes courtes sont souvent privilégiées sur les chantiers afin de faciliter la manutention. Les variations de longueur doivent être aussi faibles que possible.
- **Section** : les sections les plus courantes vont de 35 à 37 cm x 45 à 47 cm (toutes autres dimensions peuvent convenir). La section doit être mesurée très précisément à partir d'une botte du lot.



ÉPAISSEUR

Ces informations doivent être communiquées en amont du projet afin de concevoir des ossatures adaptées.



LIAGE

Les ficelles de liage des bottes sont de **type 250 à 350**, en polypropylène ou équivalent en termes de résistance.



LONGUEUR DES BRINS DE PAILLE

La longueur des brins de paille a une influence sur la **tenue des bottes** (manipulation, mise en œuvre). Lorsque les bottes sont utilisées comme **support d'enduit**, il est important que **leurs brins soient longs**. Les conditions de moisson et de pressage ont une influence importante sur la longueur des brins.



IMPURETÉS

Il est conseillé d'**éviter la présence de grains et de menue paille** dans les bottes.



CONSEILS POUR LA MOISSON ET LE PRESSAGE

- Moissonneuse à secoueur plutôt qu'à rotor.
- Pressage et moisson lorsque la paille est non cassante pour privilégier des brins longs.
- Vitesse de pressage modérée.
- Couteaux de presse bien affûtés pour ne pas créer de « vagues » sur les bottes.
- Menue paille et poussières séparées de l'andain.
- Andains réguliers pour homogénéiser la longueur des bottes et la masse volumique.



TAUX D'HUMIDITÉ

Les bottes doivent avoir un taux d'humidité (sur base sèche) **inférieur à 20%**. Les bottes non conformes sont écartées. Plusieurs sondages sont réalisés au cœur et en surface des bottes avec un humidimètre étalonné pour la paille. Attention, les adventices encore vertes peuvent apporter de l'humidité.



© Céline Bohers



MASSE VOLUMIQUE

La masse volumique sur **base sèche** doit être **supérieure à 80 kg/m³** et peut être adaptée en fonction des besoins. Les bottes non conformes sont écartées.

Elle est calculée via trois paramètres à mesurer :

Taux d'humidité | Masse | Dimensions (largeur, épaisseur, longueur)

Des abaques de calcul de la masse volumique des bottes et bordereau de contrôle sont disponibles en annexe A1 des règles professionnelles pour les bottes de section 37 x 47 cm. Pour les autres formats, un calculateur est disponible ci-contre ou sur go.rfcp.fr/calculateur. Il est nécessaire de régler et contrôler régulièrement la presse selon les besoins (densité, longueur).



Quelques repères pour des bottes de 37 x 47 cm (on augmente de 1kg/5cm) :

cm	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
kg	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



RAMASSAGE DES BOTTES

Le ramassage est réalisé manuellement ou mécaniquement (groupeur, autochargeuse, etc.) de préférence **sitôt le pressage terminé**. Les bottes sont ramassées, transportées et stockées avec un **taux d'humidité ≤ 20%**.



STOCKAGE ET MANUTENTION

Les bottes ne doivent pas être déformées durant leur manutention. Elles sont protégées des intempéries, des remontées capillaires et de la condensation. Les conditions de stockage sont régulièrement contrôlées. Avant livraison, l'humidité est contrôlée sur les bottes les plus exposées. La lutte contre les rongeurs est assurée pendant le stockage.



CONSEILS POUR LE STOCKAGE ET LE CONTRÔLE

- Bottes posées sur palettes et stockées sous hangar ventilé.
- Absence de contact avec des tôles (bardage ou couverture).
- Hauteur de gerbage limitée pour ne pas écraser les bottes des rangées inférieures.
- Contrôle de l'humidité en plusieurs points, à cœur et à la surface des bottes.



TRANSPORT ET MANUTENTION

Les bottes maintenues à l'abri de l'humidité ne doivent pas être déformées durant le transport et la manutention.



CONTRACTUALISATION

Il est conseillé de contractualiser la transaction via :

- un acompte
- une date maximum d'enlèvement
- un prix de transport
- un taux d'humidité maximum
- une masse volumique

SYSTÈMES CONSTRUCTIFS INTÉGRANT DES BOTTES DE PAILLE

PRÉFABRICATION



©Charlotte Leuvaïard

MISE EN OEUVRE SUR SITE POSE VERTICALE



©RFCP

MISE EN OEUVRE SUR SITE POSE HORIZONTALE



©Mickael Verger

SUPPORT D'ENDUITS



©RFCP

ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR (ITE)



©Laurent Guillot

PAILLE PORTEUSE



©Cédric Hamelin

CONTACTS

INTERLOCUTEURS RÉGIONAUX

- **AUVERGNE-RHÔNE-ALPES** | Oïkos
info@oikos-ecoconstruction.com
- **BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ** | Cluster Robin-s
contact@cluster-robins.fr
- **BRETAGNE & PAYS DE LA LOIRE**
Collectif Paille Armoricaïn (CPA)
collectifpaillearmoricaïn@gmail.com
- **CENTRE-VAL DE LOIRE** | Envirobot Centre
contact@envirobotcentre.com
- **GRAND EST** | Filière Paille Grand Est
contact@filierepaillegrandest.fr
- **HAUTS-DE-FRANCE** | Collectif Paille Hauts-de-France
collectifpaillehdhf@gmail.com

- **ÎLE-DE-FRANCE** | Collect'IF Paille
iledefrance@rfcp.fr
- **NORMANDIE** | Arpe Normandie
contact@arpenormandie.org
- **NOUVELLE-AQUITAINE** | Résonance Paille
contact@resonance-paille.fr

INTERLOCUTEURS NATIONAUX

- **NATIONAL** | RFCP
coordination@rfcp.fr
- **POUR LES QUESTIONS SPÉCIFIQUES
À L'APPROVISIONNEMENT EN PAILLE :**
ressources@rfcp.fr

Ce projet a été financé par l'État dans le cadre de France 2030 opéré par l'ADEME.

