



Balle de riz

Utilisée pour réaliser des bétons isolants

Liant terre argileuse



Révision

Auteur	Date	Révision
Pierre DELOT	Avril 2015	Première version

Contact

Pierre Delot

06 25 05 81 04

pierre.delot@hotmail.fr

www.associationlevillage.fr

www.lechampdesartisans.fr

www.ballederiz.fr

Sommaire

Mélange « Balle de riz – terre argileuse »	4
Essais « Chapon »	4
Mélange « Balle de riz – liant végétal »	6
Eau gluante de figue de Barbarie.....	6
Colle à la farine.....	7

POUR INFORMATION

Mélange « Balle de riz – terre argileuse »

La balle de riz, ca coule facilement. Pour isoler un plancher intermédiaire, il peut être judicieux d'opter pour un béton léger à base de balle de riz. Les pièces « sèches » comme les chambres, et certaines parties de la maison ne présentent aucun risque de dégât des eaux. Dans ces cas, un béton « balle de riz - terre argileuse » peut se révéler très efficace. Pour obtenir une résistance à la compression plus élevée et imaginer utiliser de tels mélanges pour la réalisation de dalles légères, l'ajout de sable et de paille de riz devient nécessaire.

Essais « Chapon »

Dans le cadre de l'autoconstruction d'une maison en paille ([Lien](#)) à Viens, dans le Vaucluse, en 2014, plusieurs essais de mélange balle de riz-terre ont été effectués en mai 2014. Le but était d'essayer de lier les balles entre elles à partir de matériaux à très faible énergie grise, pour obtenir des blocs « stables » pour isoler par voie humide des planchers (sol et planchers intermédiaires). La bonne résistance au pourrissement de la balle de riz pourrait permettre d'utiliser des stabilisants doux, à prise lente. Sans attendre le séchage des 2 premiers essais, un troisième a été fait en ajoutant de la paille de riz à un des mélanges. La paille de riz (non broyée) résiste elle aussi très bien à l'humidité et peut permettre d'éviter les fissures de retrait lors du séchage sur de grandes surfaces.

La terre utilisée est une terre argileuse fine, à l'état de barbotine. Du sable de rivière 0-4 a été ajouté dans un des échantillons.

Les mélanges ont été préparés à la main et à la bétonnière, dans un seau et moulés dans une casserole retournée sur une bâche. Les proportions indiquées sont données en volume.



Mélanges frais : (2 riz, 1 barbotine, 0.5 sable) à gauche. (2 riz, 1 barbotine) à droite



Mélange frais : (2 riz, 1 barbotine, 0.5 sable, 0.5 paille de riz)

A SUIVRE

POUR INFO

Mélange « Balle de riz – liant végétal »

La balle de riz, ça coule facilement. Pour isoler un plancher intermédiaire, il peut être judicieux d'opter pour un béton léger à base de balle de riz. Les pièces « sèches » comme les chambres, et certaines parties de la maison ne présentent aucun risque de dégât des eaux. Dans ces cas, un béton « balle de riz – liant végétal » pourrait être imaginé. Quelques essais ont été menés « pour voir ».

Eau gluante de figue de Barbarie

Dans le cadre de l'autoconstruction d'une maison en paille ([Lien](#)) à Viens, dans le Vaucluse, en 2014, plusieurs essais de mélange balle de riz-eau gluante ont été effectués en mai 2014. Le but était d'essayer de lier les balles entre elles à partir de matériaux à très faible énergie grise, pour obtenir des blocs « stables » pour isoler par voie humide des planchers (sol et planchers intermédiaires). La bonne résistance au pourrissement de la balle de riz pourrait permettre d'utiliser des stabilisants doux, à prise lente.

L'eau gluante utilisée a été fabriquée 3 semaines auparavant à partir de figues de barbarie mise à macérer dans de l'eau, dans un bidon plastique opaque fermé. Le mélange a été fait sans diluer l'eau gluante et sans rajouter d'eau à la préparation pour rectifier la texture.

Les mélanges ont été préparés à la main, dans un seau et moulés dans une casserole retournée sur une bâche.



Mélanges frais

Les proportions testées vont de 5 pour 1 (5 balle pour 1 eau gluante) à 2 pour 1. L'eau gluante suinte rapidement en bas des échantillons 3 pour 1 et 2 pour 1 (capacité de rétention de la balle de riz dépassée). L'eau gluante s'écoule à peine de l'échantillon 4 pour 1, et pas du tout pour l'échantillon 5 pour 1. La proportion la plus adaptée est située aux alentours de 4.5 pour 1.



Mélanges après une
semaine dont un épisode pluvieux

Le verdict est tombé. La tentative s'arrête là !

Colle à la farine

A suivre

POUR INFORMATION