

Pour la CONSTRUCTION et la RENOVATION



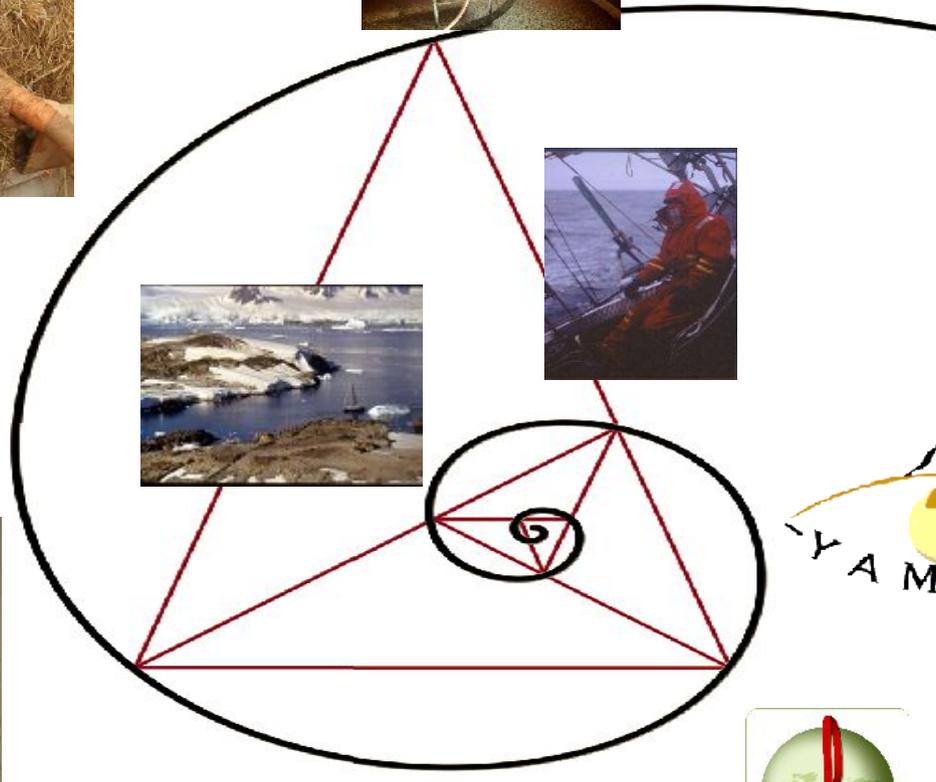
# Jolie Terre

Procédé industriel de PROJECTION de terre crue

---

depuis 2008

---



SD21000



ABS  
Access &  
Benefit  
Sharing /  
Convention sur  
la biodiversite



Iso 26000  
FC 26000

## L'origine de **JOLIE TERRE** :

Outil pour permettre un développement à grande échelle de la terre crue dans la construction, notamment pour la construction paille.

Un produit / une technique millénaire mais qui a sa place dans la construction contemporaine : en combinaison avec d'autres matériaux, lesquels ? Quels intérêts à mettre en avant ?

## ***1ere étape : la mécanisation / cahier des charges du mélange***

### ***- sélection d'une machine existante et d'un métier existant***

→ façadier / machine à mortier

### ***Mélange :***

- pas de fissures
- pas de farinage
- accrochage (paille / gobti...)
- rapidité de durcissement pour permettre la pose en couche épaisse
- peu de retrait
- disponibilité des matériaux (localement) / stabilité du mélange
- rapidité de projection / ecobilan
- nettoyage de la machine / outils
- partenaires industriels existants et motivés / impliqués

## Validation par le fabricant de la machine :



## 2eme étape : caractériser le produit

**Masse volumique,  $\lambda$ ,  
perméabilité à la  
vapeur d'eau,  
effusivité, diffusivité,  
sorption  
hygroscopique**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

**inpi** INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

CoDEM Picardie  
Construction Dense & Eco Matériaux

RE1111AC-001

Il est certifié le blais du ... une date de ...

Numéro d' ...  
Numéro de s' ...  
Date de r' ...  
Vos réf' ...

**ORIGINAL**

**RAPPORT D'ESSAI**

Affaire n° : AF0911AC-001

Jolie TERRE Eric DEFRENNE

CoDEM Picardie  
41 Avenue Paul Claudel - 80480 DURY  
Tel : 03 22 34 27 05 - Fax : 03 22 34 27 08  
contact@codempicardie.com

CoDEM Picardie  
41 Avenue Paul Claudel - 80480 DURY  
Tel : 03 22 34 27 05 - Fax : 03 22 34 27 08  
contact@codempicardie.com

### 5 RESULTATS EXPERIMENTAUX

La mesure de perméabilité à la vapeur d'eau de l'éprouvette donne les résultats figurant dans le tableau suivant.

Référence CoDEM	Référence client	T° moyenne (°C)	HR moyenne (%)	Débit d'air (m/s)	Pression atm (mbar)	g (en g/(m <sup>2</sup> .24h))	Sd (m)	Moyenne Sd (m)	Incertitude élargie Sd (en %)
EC0911AC-004A	-	23,0	50,0	0,2	1021,8	153,6	0,140	0,138	0,016
EC0911AC-004B	-	23,0	50,0	0,2	1021,8	158,0	0,136		
EC0911AC-004C	-	23,0	50,0	0,2	1021,8	148,2	0,146		
EC0911AC-004D	-	23,0	50,0	0,2	1021,8	156,9	0,137		
EC0911AC-004E	-	23,0	50,0	0,2	1021,8	160,7	0,133		

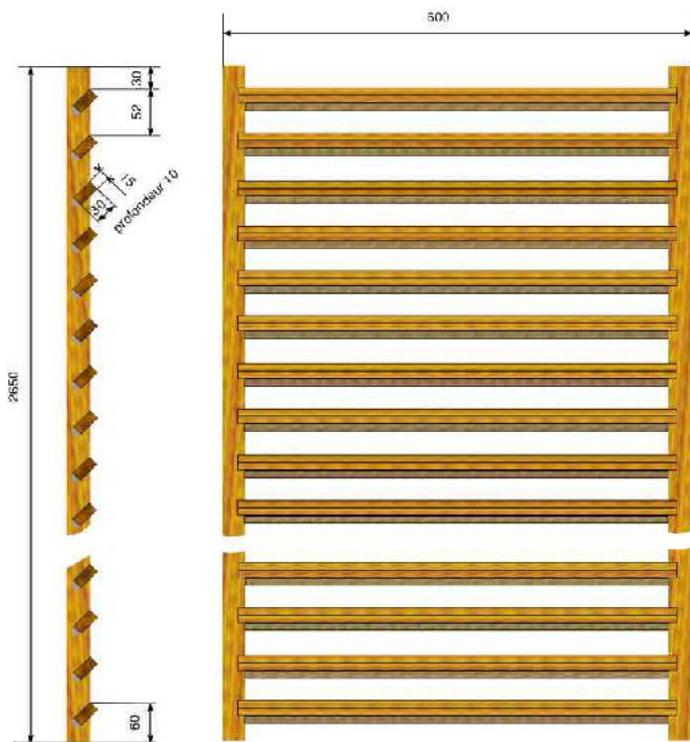
Epaisseur de la couche d'air à l'intérieur des coupelles : 13mm  
Condition particulière demandée par le client : Néant

Les incertitudes élargies correspondent à deux fois l'incertitude type composée. Les incertitudes types ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyens d'étalonnage, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité, etc.

**VALIDATION**

Agent CoDEM chargé de l'étude

## La réflexion sur la place de la terre dans la construction a amené à la réalisation d'un système de lattis adapté au MOB et conçu pour réaliser facilement les cloisons intérieures (inertie)



50 lattes - section 30 / 14 mm - longueur 560 mm  
2 montants 30/30 mm

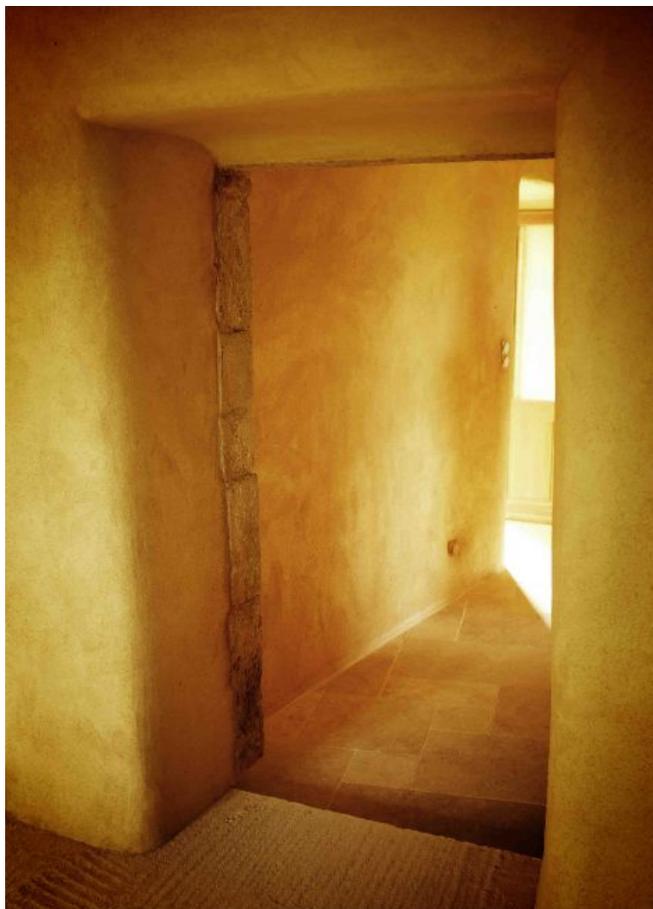


JOLIE TERRE SARL Impasse des chênes- Les Travesses 30360 MARTIGNARGUES	LATTIS PERSIENNE de 500	12 - 02 - 2011
Usage: doublage accessible sur une seule face.		

## ***3eme étape : les expérimentations / ajustements***

Tout support, épaisseur

Valider les procédures de mise en oeuvre

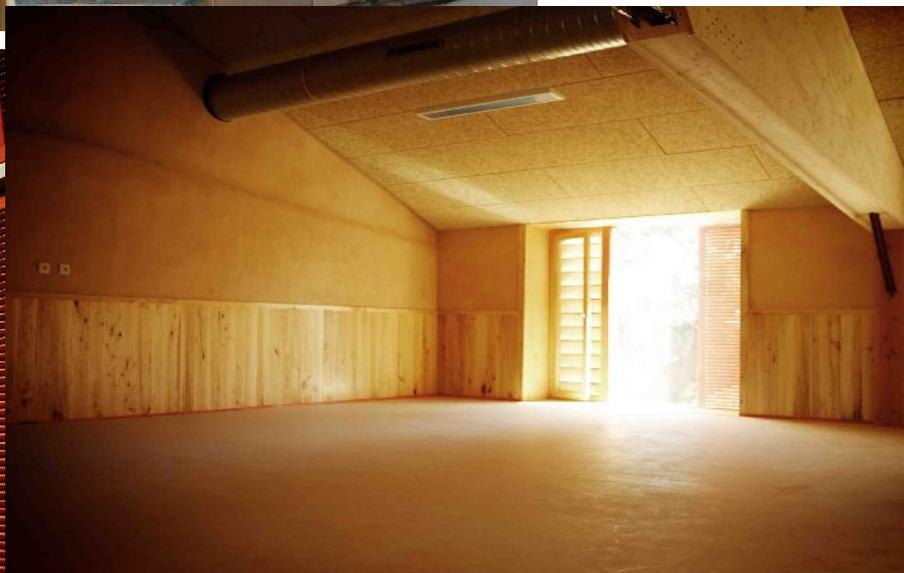
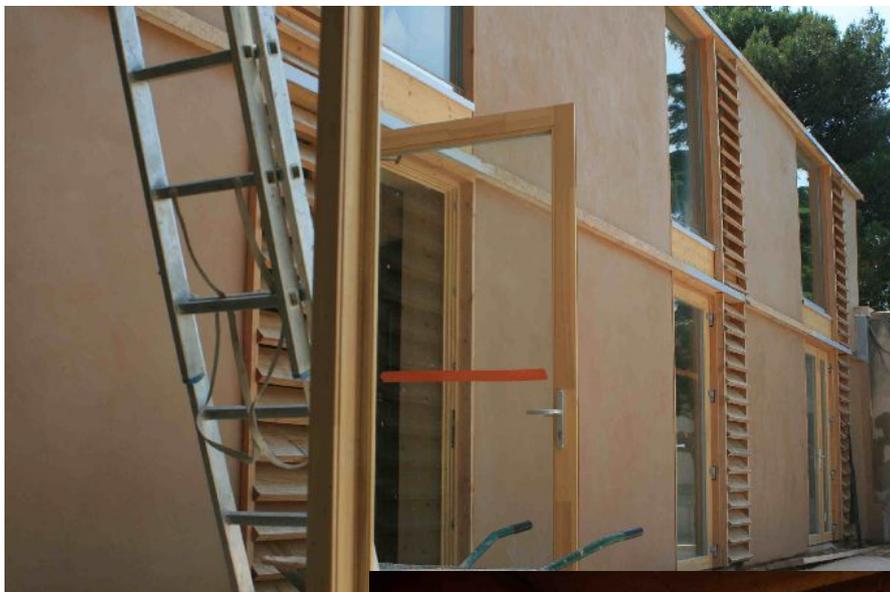


Sur pierre / 5 à 6cm



Sur lattis JT 8cm

## Sur paille en extérieur : école montessori d'Avignon



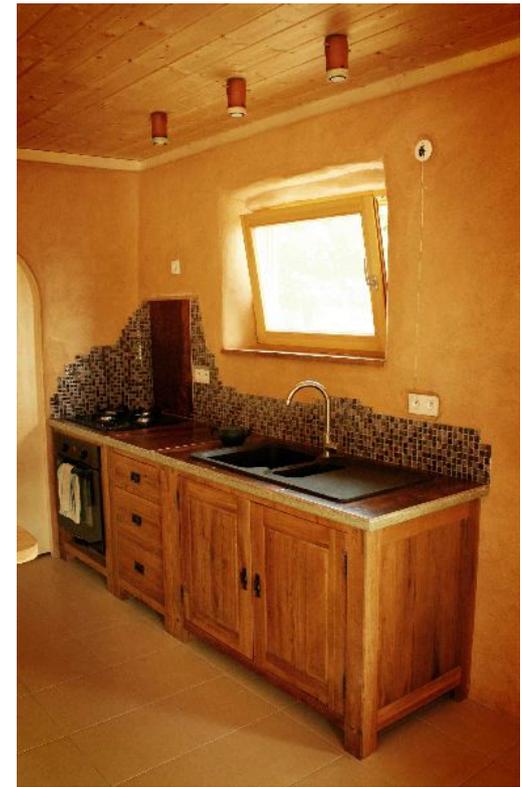


Sur paille, intérieur et extérieur

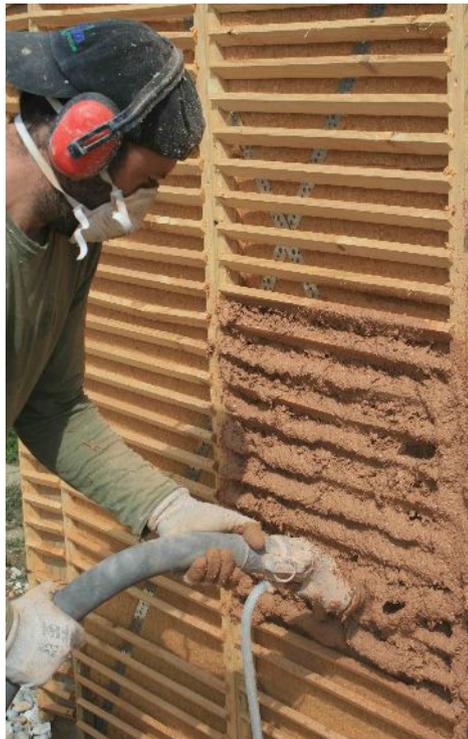


200m<sup>2</sup>  
12 tonnes de mélanges  
Gobti, corps, finition  
5 jours / 3 personnes



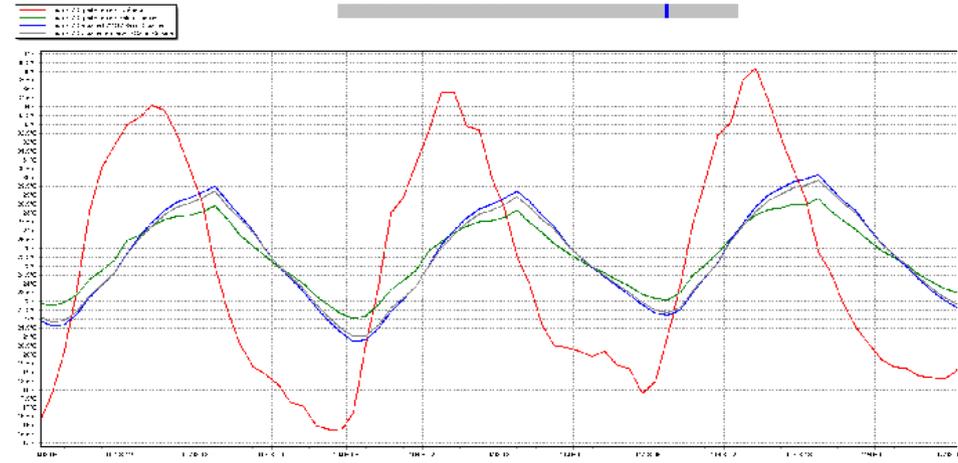
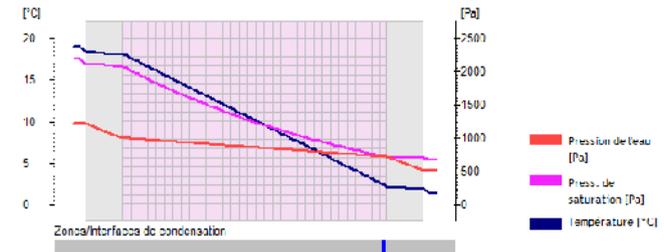
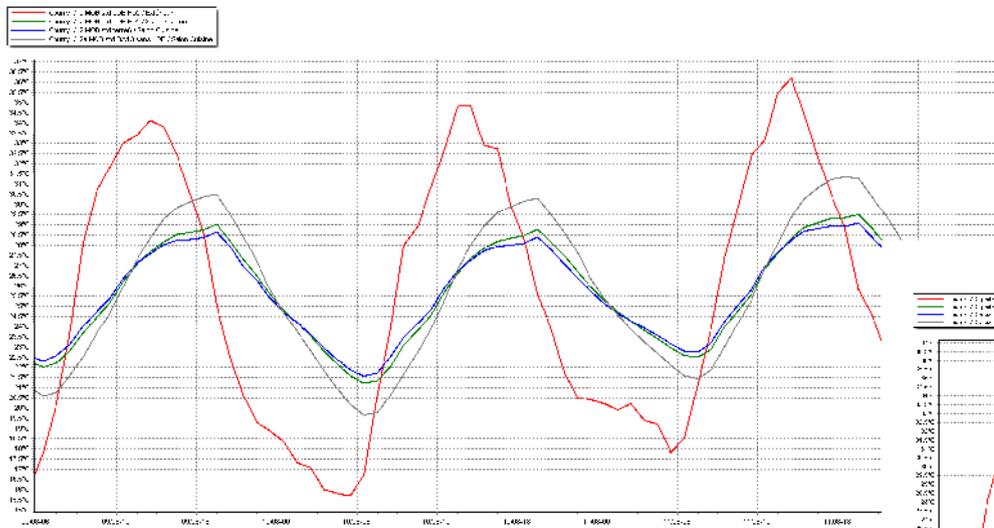


Autres applications :  
sur lattis JT  
Sur fibre de bois HD



## Caractérisation du comportement thermique de constructions avec l'enduit de terre

- ✓ Conformité réglementaire / RT 2012
- ✓ Confort d'été
- ✓ Transferts hygrométriques (Méthode Glaser)



## **Sur un plan stratégique :**

- apport d'inertie essentiellement pour les MOB  
« standard », également pour les maisons en paille

Offre terre sur fibre de bois HD la plus attrayante /  
compromis intérêts / prix

Offre terre sur lattis pour des apports d'inertie importants  
Offre terre sur paille attrayant / prix / rapidité

- Pour les maisons pierre  
Transfert hygrométrique / reprise de vieux murs



**Des équipes sont constituées, la  
mise en production (mélange terre  
à Uzes, Lattis par un ESAT dans  
les Cevennes) est lancée....  
le développement peut  
commencer !**

**Disponible pour les régions LR,  
Paca, RA dans un premier temps**