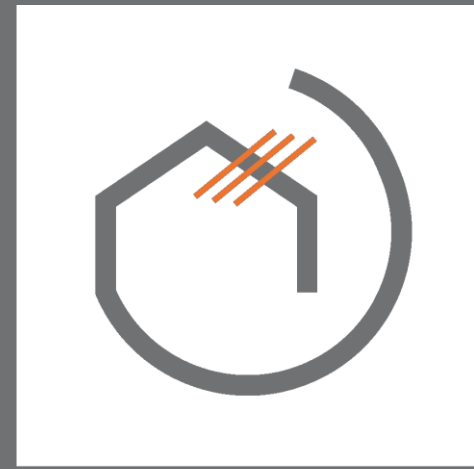


Le bâti tropical  
au centre de  
l'innovation



**CIRBAT**

Centre d'Innovation  
et de Recherche du Bâti Tropical  
- Ile de La Réunion -



# « Matériaux d'origine biosourcée pour le bâtiment et la construction en milieu tropical »





CIRBAT

## TÂCHE 2 . Evaluation du comportement hygrothermique et du comportement vis-à-vis des moisissures et des termites

### 2.2. Durabilité comparative des isolants dans les conditions tropicales réelles :

→ Durabilité vis-à-vis des termites de l'île de La Réunion



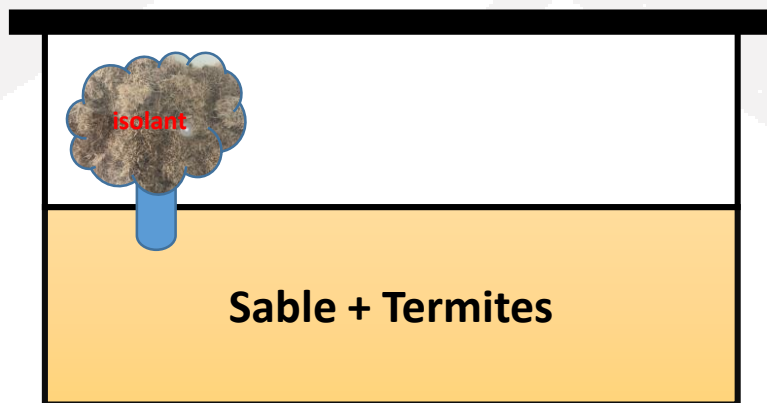
# L'isolant est-il traversé par les termites ?

## NORME XP X 41550 adaptée

- 4 dispositifs par matériau
- 160 termites par dispositif (Coptotermes gestroi)
- 4 semaines de mise en présence



## NORME EN 117 adaptée



**4 dispositifs par matériau**  
**260 termites par dispositif (Coptotermes gestroi)**  
**8 semaines de mise en présence**

# L'isolant est-il traversé par les termites ?

Matériau	Traversé	Moyenne Dégâts éprouvette bois	% de survie
VETIVER	OUI	4	46,88%
CRYPTO	OUI	3	36,25%
Bagasse CaS	OUI	4	60,63%
Goyavier	OUI	4	40,00%
Laine de Verre	OUI	4	78,13%
Ouate de cellulose traitée aux sels de bore	OUI	4	0,00%
Témoin	OUI	4	60,63%





CIRBAT

# L'isolant est-il consommé par les termites ?

ISOLANT	Consommation par les termites	Moyenne Taux de survie des termites en fin d'essai
VETIVER	<b>NON</b>	<b>0,00%</b>
CRYPTOMERIA	OUI	33,38%
BAGASSE DE Canne à Sucre	OUI	47,77%
Bois de Goyavier	OUI	34,08%
Laine de Verre	NON	0,00%
Ouate de cellulose traitée aux sels de bore	NON	0,00%





CIRBAT

# Fibres traitées

## **FIBRES traitées – Acide Borique**

**Bagasse de CàS : 3,5 %**

**Vétiver : 3,8 %**

**Goyavier : 5,1 %**

**Cryptomeria : 4,2 %**

# L'isolant est-il consommé par les termites ?

ISOLANT	Consommation par les Termites	Moyenne Taux de survie en fin d'essai
VETIVER T	NON	0 %
CRYPTOMERIA T	NON	0 %
BAGASSE DE CàS T	NON	0 %
BOIS DE GOYAVIER T	NON	0 %
TERMOIN bois	OUI	62,05 %





CIRBAT

# CONCLUSION GENERALE

**Peut-on fabriquer des isolants biosourcés à partir de végétaux locaux ? OUI**

**Peut-on utiliser des isolants Biosourcés à La Réunion et les autres DROM ? OUI**

**Performance thermique** comparable aux autres matériaux disponibles sur le marché

**Durabilité face aux termites et aux moisissures** : nécessité de réaliser un traitement (comme les autres matériaux biosourcés disponibles sur le marché)

**Coûts de production** très compétitifs



CIRBAT

# Les suites

**Synthèse des résultats** → Guide sur les isolants biosourcés en zone tropicale

**Développement industriel** : optimisation du process de fabrication / possibilité d'extrapoler à d'autres types de végétaux/ possibilité de fabriquer des panneaux rigides ou semi-rigides

**Extrapolation** des résultats aux autres DROM

**Analyse du cycle de vie** : mesure des aspects écologique des isolants biosourcés locaux par rapport aux autres produits isolants



CIRBAT

# PROJET DE RECHERCHE OPTHYMUM

Optimisation des Performances HYgrothermiques en territoires Ultra Marins  
pour améliorer la qualité sanitaire de l'air intérieur des logements

## **AAP CORTEA (Connaissances, Réduction à la source et Traitement des Emissions dans l'Air) de l'ADEME – Lauréat**

- Etude des risques sanitaires associés aux contraintes thermiques : sélection de bâtiments, diagnostics, instrumentation conditions intérieures
- Etudes du risque de condensation dans les parois de bâtiments respectant la RTAADOM (zone de 400 à 800 m d'altitude) – modélisations thermiques
- Réalisation d'essais en cellules climatiques
- Sensibilisation de la population aux risques sanitaires induits par l'exposition aux moisissures

Le bâti tropical  
au centre de  
l'innovation



**CIRBAT**

Centre d'Innovation  
et de Recherche du Bâti Tropical  
- Ile de La Réunion -



# REMERCIEMENTS

