

Caractérisation des particules de bétons de sarments de vigne recyclées

1 Contexte & Objectifs

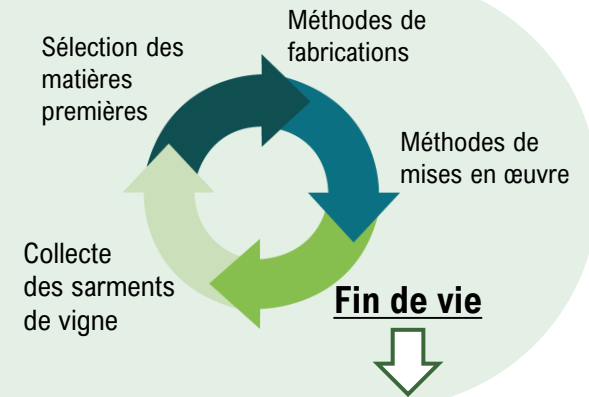


SARMENTYS II

Financé par



« Ecoconception d'un matériau de construction isolant à base de sarments de vigne »



Thèse - Lucas ARAUJO

Evaluation des performances thermiques et hygrothermiques de l'isolant à base de fibres végétales type Sarment de vigne à faible impact environnemental
Directeurs de Thèse - Nassim SEBAIBI & Antonin FABBRI, Encadrante de Thèse – Rime CHEHADE



Thèse CIFRE – Lally GARRIGUE

Eléments de construction isolants à base de particules végétales type sarments de vigne
Directeur de Thèse - Nassim SEBAIBI, Tuteur Entreprise – Alexandre NEVEU



Stage de M2 – Yasmine LADJIMI
Février 2025 à Juillet 2025



Fourniture de matières premières

A

Caractérisation de particules recyclées, issues d'anciennes éprouvettes de béton de sarments de vigne

B

Fabrication et caractérisation de béton de sarments de vigne à base de particules recyclées

Matériau recyclable ?



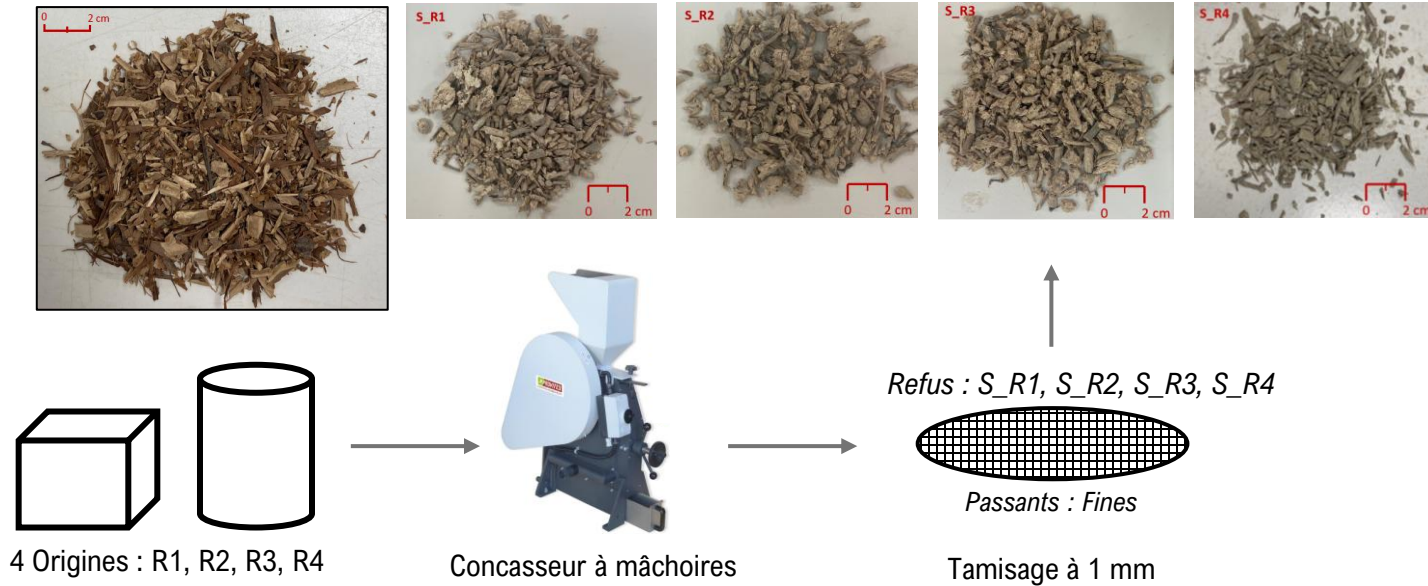
GdR MBS
MATÉRIAUX de CONSTRUCTION BIOSOURCÉS

Ecole d'automne 2025 du GdR MBS
Du 12/10 au 16/10 à Douai

Eco-conception des matériaux biosourcés et géosourcés : de la ressource à la fin de vie

Caractérisation des particules de bétons de sarments de vigne recyclées

2 Matières premières et Méthodes



Masses volumiques :

- Apparente [1] (ρ_{app})
- Particulaire [2] (ρ_p)
- Solide – Outil : Pycnomètre à hélium
 - Sur particules (ρ_{sp})
 - Sur particules réduites en poudre (ρ_{spp})

Porosités :

- Inter-particulaire ; $n_{inter}(\%) = \left(1 - \frac{\rho_{app}}{\rho_p}\right) \cdot 100$
- Intra-particulaire ; $n_{intra}(\%) = \rho_{app} \left(\frac{1}{\rho_p} - \frac{1}{\rho_{spp}}\right) \cdot 100$
- Particulaire :
 - Accessible à l'hélium ; $n_a(\%) = \left(1 - \frac{\rho_p}{\rho_{sp}}\right) \cdot 100$
 - Inaccessible à l'hélium ; $n_{ina}(\%) = \rho_p \left(\frac{1}{\rho_{sp}} - \frac{1}{\rho_{spp}}\right) \cdot 100$

3 Résultats

4 Conclusions & Perspectives

Poster !

Conductivité thermique :

Outil – HFM 446 Lambda Small Netzsch®
Méthode fluxmétrique en régime permanent



[1] Ratsimbazafy, H. H. (2022). Évaluation du potentiel de co-produits agricoles locaux valorisables dans le domaine des matériaux de construction (PALOMAC).

[2] S. Amziane, F. Collet, M. Lawrence, C. Magniont, V. Picandet, M. Sonebi, Recommendation of the RILEM TC 236-BBM: characterisation testing of hemp shiv to determine the initial water content, water absorption, dry density, particle size distribution and thermal conductivity, Materials and Structures/Matériaux et Constructions 50 (2017).
<https://doi.org/10.1617/s11527-017-1029-3>.