



RAPPORT D'ESSAI DE FLEXION SUR DALLES ROBINIER

réf. **ESB24764**

Ce rapport contient 6 pages.

Date du rapport : 24 mai 2024

Version	Date	Rédacteur	Nature de l'évolution
initiale	24/05/2024	E.GUELZEC	Création

Destinataire du rapport :

**GROUAZEL
Valentin HUCHET
ZA de Plaisance
35133 – St SAUVEUR DES LANDES**

Type du corps d'épreuve :

Dalles de terrasse en robinier 600*600mm

Signature :



ESB
Elliott GUELZEC, Technicien d'essai

1. Informations générales

Client :

GROUAZEL
ZA de Plaisance
35133 St SAUVEUR DES LANDES

Lieu des essais :

Laboratoire mécanique – ESB
Rue Christian Pauc - Atlanpôle BP 10605
44306 Nantes Cedex 3

Corps d'épreuve :

- Type de produit : dalles de terrasse en robinier de 600*600mm
- Dimensions hors-tout :
 - longueur : 600 mm
 - largeur : 600 mm
- Date de réception : 01/04/2024
- Date d'essai : 20/05/2024



Figure 1 : Corps d'épreuve ESB24764 vu de face

Ce corps d'épreuve a été, avant essai(s), stabilisé pendant au minimum 4 heures dans des conditions ambiantes comprises dans les intervalles suivants : 15-30°C et 25 et 75% d'humidité relative.

Personnes présentes :

Elliott GUELZEC, Technicien d'essai

Présence de l'entreprise : Non

2. Description du corps d'épreuve

2.1. Préambule

Le suivant rapport présente les résultats des tests flexion réalisés sur une référence de dalle en bois (robinier) produite par la société GROUAZEL. Les tests ont été réalisés le 20/09/2022 au laboratoire de mécanique de matériaux de Bois HD à l'Ecole Supérieure du Bois de Nantes.

- Nom du laboratoire : ESB
- Nom de l'opérateur : Elliott GUELZEC
- Date d'essais : 20/05/2024
- Nom du fournisseur : Grouazel Sarl
- Référence de l'échantillon : dalle robinier 600x600
- Nom de la personne ayant prélevé l'échantillon : Valentin HUCHET
- Norme de référence : NF EN 1339:2004 (Annexe F)
- Désignation de l'essai : test de flexion

2.2. Conditions de test

Les conditions dans lesquelles les tests ont été réalisés sont les suivantes :

- Type de test : flexion 3 points (figure 1 et 2)
- Tests réalisés dans un laboratoire à ambiance contrôlé :
- Température : 20°C
- Humidité relative : 65%
- Conditionnement des éprouvettes : 72 heures au minimum,
- Machine de test :
 - Banc de compression rigide,
 - Vérin hydraulique
 - Cellule de force électronique capacité 100kN,
 - Capteur de déplacement de type LVDT de 100mm,
 - Central d'acquisition électronique : Quantum HBM.
- Vitesse de chargement : 12mm/min

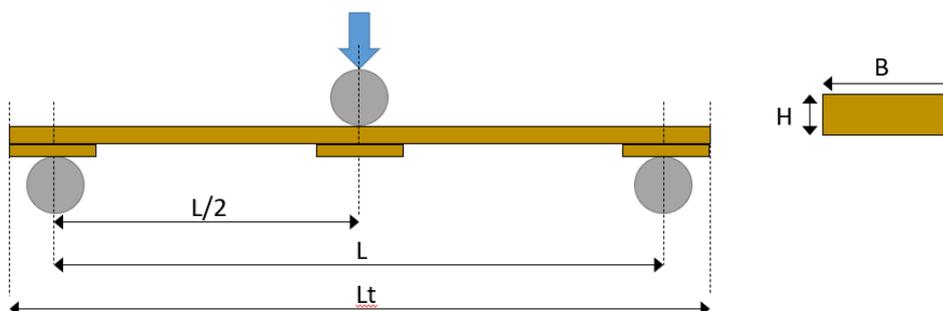


Figure 2 Conditions de test de flexion 3 points

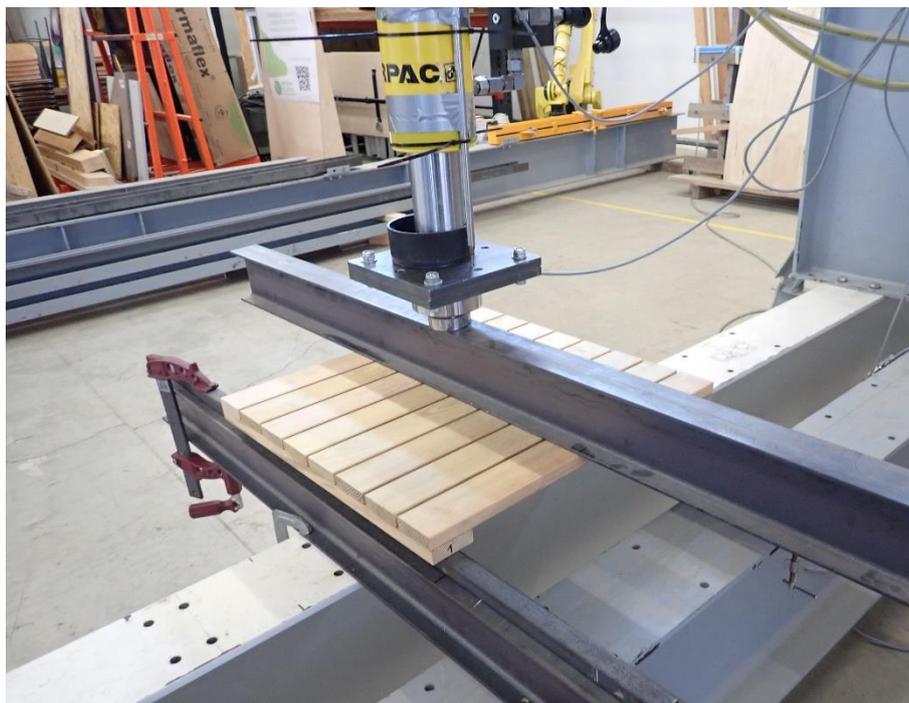


Figure 3 : Montage de test

2.3. Corps d'épreuve

Le corps d'épreuve est composé par 8 dalles en robinier. Ces dalles sont fabriquées à partir de 8 lames de section 21x69mm. Les dimensions nominales des éprouvettes sont (réf. figure 1).

- H = 42mm, Lt=600mm, B=600mm
- L = 535mm

La figure 3 présente les dalles testées.

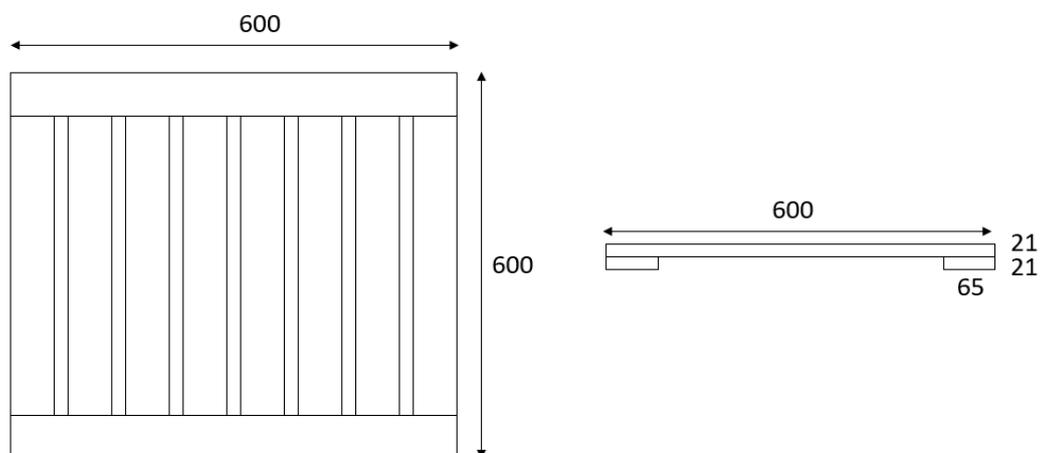


Figure 4 : Composition des dalles testées

3. Résultats

Tableau des résultats obtenus :

	L (mm)	t (mm)	Largeur de lamelles (mm)	Nombre de lamelles	b (mm) (cummulé)	P (en kN)	T (MPa)	
EP1	535	21	69	8	552	46,2	152,2	
EP2	535	21	69	8	552	36,8	121,4	
EP3	535	21	69	8	552	39,8	131,0	
EP4	535	21	69	8	552	43,5	143,5	
EP5	535	21	69	8	552	39,4	130,0	
EP6	535	21	69	8	552	45,8	151,1	
EP7	535	21	69	8	552	47,6	157,0	
EP8	535	21	69	8	552	39,4	129,9	
						Moyenne	42,3	139,5
						Ecart-type	4,0	13,1
						Valeur caractéristique	35,0	115,5

Paramètres de classement selon NF EN 1339 :2004 :

- Résistance caractéristique à la flexion : 115,5 MPa > valeur classe U
- Résistance minimale à la flexion : 121,4 MPa > valeur classe U
- Charge à de rupture caractéristique : 35 kN > valeur classe 30
- Charge à de rupture minimale : 36,8 kN > valeur classe 30

Photos de la ruine obtenue en flexion :





4. Conclusion

Les valeurs de résistance et charge obtenues sont supérieures aux valeurs les plus exigeantes de la norme NF EN 1339 :2004 correspondants au classement U30. Par conséquent la classe T11 est également validée.

FIN DU RAPPORT D'ESSAI