

DESCENTES DE CHARGES	TEST	NIVEAU 0
----------------------	------	----------

DATE :

NOM :

PRENOM :

CLASSE :



#### Poids des matériaux :

Parquet bois ep 10mm (poids volumique : Environ 700 kg/m<sup>3</sup>)

Sous couche résiliente ep 5 mm (Isolant) (poids volumique 100 daN/m<sup>3</sup>)

Panneaux particules 22 mm (poids volumique 750 daN/m<sup>3</sup>)

Solives 75 x 150 C24 entraxe 45 cm

Poutres 85 x 350 GL24 entraxe 4m

Charges exploitation : 150 daN/m<sup>2</sup>

#### QUESTIONS :

- 1- Chercher G (en kN/m) de la solive
- 2- Chercher Q (en kN/m) de la solive
- 3- Chercher G (en kN/m) de la poutre porteuse
- 4- Chercher Q (en kN/m) de la poutre porteuse

#### ANNEXES :

##### Annexe 1 : Tableaux des résistances des matériaux

Classe de résistance du bois lamellé-collé	GL 24	GL 28	GL 32
Bois lamellé-collé homogène	C 24	C 30	C 40
Bois lamellé-collé panaché			
lamelles extérieures :	C 24	C 30	C 40
Lamelles intérieures :	C 18	C 24	C 30

		C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40
Flexion	$f_{m,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	14	16	18	20	22	24	27	30	35	40
Traxion axiale	$f_{t,0,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	8	10	11	12	13	14	16	18	21	24
Compression axiale	$f_{c,0,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26
Cisaillement	$f_{v,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	1.7	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.0	3.4	3.8
Module d'élasticité	$E_{0,gem}$ [kN/mm <sup>2</sup> ]	7	8	9	9.5	10	11	11.5	12	13	14
Module de cisaillement	$G_{gem}$ [kN/mm <sup>2</sup> ]	0.44	0.50	0.56	0.59	0.63	0.69	0.72	0.75	0.81	0.88
Masse volumique	$\rho_k$ [kg/m <sup>3</sup> ]	290	310	320	330	340	350	370	380	400	420

##### Annexe 2 : Rappel

Conversion : 1N = 0,102kg

Formule :  $P = L \times l \times mv$

où :

**P** → Charges (en kN/m) ;

**L** → Longueur (en m) ;

**l** → largeur (en m) ;

**mv** → masse volumique (en kN/m<sup>3</sup>) ;