

ETUDE: EXEMPLE /DEMONSTRATION

Fich: Solive passe \_ site internet

\*\*\*\*\*  
**CALCUL de SOLIVES**  
 \*\*\*\*\*

Longueur des travées : 4,00 m  
 Entraxe des SOLIVES : 0,60 m

**\*\* CHARGES RECUES PAR LES SOLIVES \*\***

CHARGES PERMANENTES.	TOTAL =	90.8 DaN/m <sup>2</sup>		
- Poids propre	10,8		- Plafond + Isolation	18,0
- Plancher	22,0		- Cloisons	40,0

CHARGE D'EXPLOITATION : 150 DaN/m<sup>2</sup> (Coef de pondération : 1,2)

**\*\* CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX ET SECTIONS \*\***

Les SOLIVES sont en BOIS MASSIF C27

	BASE MATERIAU	Coef Humidité	Coef Hauteur (sauf sur LC)	RETENUES (Bar)
Contrainte de Flexion	120	0,90	1,00	108,0
Contrainte de Compression	100	0,80	1,00	80,0
Contrainte de Traction	70	0,90	1,00	63,0
Contrainte de Cisaillement	12	0,80	1,00	9,6

Densité du matériau : 440 daN/m<sup>3</sup>  
 Module d'Elasticité instantané : 105000 Bar

Humidité initiale des Bois : 20 %  
 Variation de l'Humidité : 5 %  
 Module Elasticité après Fluage : 105000 Bar

**Section des SOLIVES : 7 x 21 cm. Profil Rectangulaire**  
 S= 147,00 cm<sup>2</sup> IZ= 5402,3 cm<sup>4</sup> Ix= 600,3 cm<sup>4</sup> IZ/v= 514,5 cm<sup>3</sup>

**\*\* EFFORTS ET CONTRAINTES \*\* (DaN & mDaN)**

	Charges Perm	Exploitat	Maximum	TAUX	Dépass
Réaction Verticale DaN	109,0	216,0	325,0		
Moment en Travée mDaN	109,0	216,0	325,0		
Contrainte en Travée bar	21,2	42,0	63,2	0,585	

Longueur minimale d'Appui 2,0 cm

**\*\* FLECHES ET DEFORMATIONS (cm) \*\***

TYPE DE DEFORMATION	VALEUR (cm)	RATIO	Dépass
Déformation initiale sous C.P (Dcp)	0,32	1/1249	
Flèche due au Fluage (cas du bois) (Ff)	0,00	1/9999	
Flèche sous charge d'Exploitation (Fe)	0,63	1/ 630	
Déformation Totale (Dt=Ff+Fe+Dcp)	0,95	1/ 419	
Contreflèche de Fabrication (CF)	0,00	1/9999	
Déformation résiduelle (Dt-Cf)	0,95	1/ 419	
Déformation totale Admissible	1,00	1/ 400	
Coefficient de Fluage (cas du Bois)	1,000		