

E.D.M.I	Bar2020 V1.50 de 10-2020	
LOGICIELS STRUCTURE 61110 LA MADELEINE BOUVET Tél : 02.33.73.53.49 email : edmlog@sfr.fr	Calcul : SOLIVE Etude : EDMI / EXEMPLE Fichier : Solive qui passe.Sol Auteur : W.B	Page 1/2 Le 27/10/2020

HYPOTHESES DE CALCUL

DONNEES SPECIFIQUES

Portée totale entre Appuis : 400.0 cm	Entraxe des Eléments : 60.0 cm
Calcul Vibratoire Plancher : EXIGE	Vibratoire. Mode confort : NON REQUIS
Portée du Plancher : 400.0 cm	Largeur totale du Plancher : 400.0 cm
Epr x Long x Larg Panneau : 2.2 x250.0 x 62.5 cm	Fréquence minimale acceptée: 8.0 Hz
Flèche maxi 100 daN Ponct. : 0.30 cm	Masse par unité Surface : 91.2 daN/m ²
Nb Entretoises anti-dévers : 0	Instabilité au Dévers Kcrit: 1.000
Durée du Projet (années) : 50 ans	Classe de Service (1 à 3) : 1 (Humid < 12 %)
Prise en compte de Kh : Oui	Flèche sur effort Tranchant: Oui

MATERIAUX UTILISES : VALEURS CARACTERISTIQUES (bar)

Matériau Nom	Module Eo.mean	Module E90	Module Gmean	Flex fm.k	Compr fc.o.k	Trac Ax ft.ok	Compr P fc.90k	Trac P ft.90k	Cisail fv.k	Densité pmean	Gamma Mat	Kfi Feu
RESINEUX C24	110000	3700	6900	240	210	140	25	25.0	25	420	1.30	1.25

SECTIONS DES ELEMENTS

Section	b x h mm	Angl	Ax cm ²	Iy cm ⁴	Iz cm ⁴	Itor cm ⁴	wely cm ³	welz cm ³	Profilé	Kh	Ksys
Courante	80 200	0.00	160.0	5333.3	853.3	2907.7	533.3	213.3	Rectangle	1.00	1.1

Modules plastiques Wply et Wplz (métal classes 1 et 2 EC3). Modules élastiques Wely et Welz (bois et composés EC5)

ACTIONS PERMANENTES (G) Eurocode 1 (EN 1991-1-1) (daN/m²)

TOTAL ACTIONS PERMANENTES = 91.2 daN/m ²			
Poids propre (Calcul Auto)	: 11.2	Plafond + Isolation	: 18.0
Plancher	: 22.0	Cloisons	: 40.0

ACTIONS VARIABLES (Q)

NEIGE NORMALE (S) Eurocode 1 (EN 1991-1-3)	SANS OBJET
VENT NORMAL (W) Eurocode 1 (EN 1991-1-4)	SANS OBJET
EXPLOITATION (Q) Eurocode 1 (EN 1991-1-1)	
Valeur charge de base qk: 150 daN/m ²	Surface recevant la charge : 20.00 m ²
Réduction grande surface: 0.95	Charge de Calcul retenue qd: 142.5 daN/m ²
Catégorie de Charge : A = Moyen Terme.	

ACTIONS ACCIDENTELLES (A)

NEIGE EXCEPTIONNELLE (Sad) Eurocode 1 (EN 1991-1-3)	SANS OBJET
ALEA SISMIQUE (Ad) Eurocode 8 (EN 1998-1)	SANS OBJET
TENUE AU FEU (Et) Eurocode 5 (EN 1995-1-2)	
Durée de tenue au Feu: 30 min	
Nom du Matériau : RESINEUX C24	Vitesse propagation du Feu : 0.80 mm/min
Faces protégées : Haute/Basse/	Anti-Dévers protégés au Feu: Non
Section réduite : 18 x 200 mm	Instabilité Kcrit,feu : 0.097

CHARGES REPARTIES PAR ACTION (daN.ml)

Action Permanente (G)	Uniforme verticale	-54.7 daN.ml sur la totalité
Action d'Exploitation (Q)	Uniforme verticale	-85.5 daN.ml sur la totalité

COMBINAISONS D'ACTIONS Eurocode 0 (EN 1990)

Combin ELU	Contenu d'Actions	Combin ELS	Contenu d'Actions
01 ELU STR	1.35G	01 ELS FIN	G
02 ELU STR	1.35G+1.5Q	02 ELS FIN	G+Q
03 ELU ACC (FEU)	G+0.5Q		

E.D.M.I	Bar2020 V1.50 de 10-2020	
LOGICIELS STRUCTURE 61110 LA MADELEINE BOUVET Tél : 02.33.73.53.49 email : edmlog@sfr.fr	Calcul : SOLIVE Etude : EDMI / EXEMPLE Fichier: Solive qui passe.Sol Auteur : W.B	Page 2/2 Le 27/10/2020

RESULTATS DE CALCUL

FLECHES et DEFORMATIONS ELS (mm)

ELS	F1	Kdef	winstQ	Ratio	Admis	winstG	wcreep	wc	wnetfin	Ratio	Admis	wtot2	Ratio	wfin	Ratio	Admis	Dép
01	Fly	0.60	0.0	1/999	1/300	-3.3	-2.0	0.0	-5.2	1/766	1/200	-2.0	1/999	-5.2	1/766	1/125	
02	Fly	0.60	-5.1	1/784	1/300	-3.3	-2.9	0.0	-11.2	1/356	1/200	-8.0	1/501	-11.2	1/356	1/125	

Valeur nulle de Kdef et Wcreep pour le métal.

REACTIONS AUX APPUIS (daN, daN.m, bar)

ELU	Type d'Action Combinaison	Réac Y Verticale	Réac X Horizontale	Moment Z	Compress Vert Bar	Cisaill Ty Bar	Lgr Appui mm Vertic Horiz	Dép
--	Action Permanente (G)	109.4	0.0	0.0	-----	-----	----	----
--	Action d'Exploitation (Q)	171.0	0.0	0.0	-----	-----	----	----
01	1.35G	147.7	0.0	0.0	0.0	1.4	15	0
02	1.35G+1.5Q	404.2	0.0	0.0	0.0	3.8	30	0
03	G+0.5Q	194.9	0.0	0.0	0.0	8.1	32	0

EFFORTS ET CONTRAINTES ELU (daN, daN.m, bar)

ELU	Kmod	Gamma Mat	EFFORTS CALCULES			CONTRAINTES CALCULEES			CONTRAINTES ADMISES			Taux Max Type	Dép	
			Y/Z	Normal	Tranch	Moments	Nor/F1mb	Cisail	Flexion	Compress	Cisail			Flexion
01	0.60	1.30	sy	0.0	147.7	-147.7	0.0	1.4	27.7	106.6	12.7	121.8	0.227	C+F
02	0.80	1.30	sy	0.0	404.2	-404.2	0.0	3.8	75.8	142.2	16.9	162.5	0.467	C+F
03	1.00	1.00	sy	0.0	194.9	-194.9	0.0	8.1	162.5	288.8	34.4	330.0	0.492	C+F

C+F = Compression + Flambage + Flexion. Cis = Cisaillement. Métal : kmod = 1 et Gamma_Mat = 1

COMPORTEMENT VIBRATOIRE

Fréquence Propre f1 (Hz)		Flèche Instantanée sous 100 daN (cm)			Réponse impulsionnelle (cm/Ns ²)			Dép
Calcul	Admis >	Calcul	Confort	Admis	Calcul	Admis	Mode<40 Hz	
10.71	8,0	0.17	0.15	0.30	0.964	1.637	20	