

Slabe

Fiche technique du modèle Z/Zs/ZP/ZPs

COUPE DE PRINCIPE

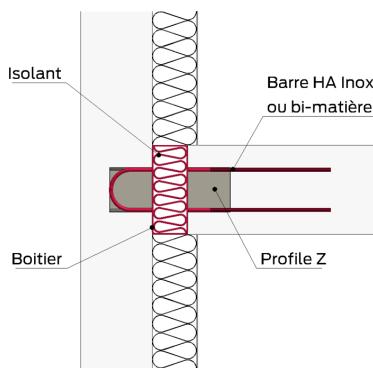


Figure 1 : Coupe de principe sur mur

Liaison dalle - façade

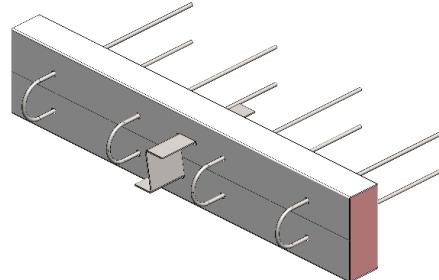


Figure 2 : Vue 3D - modèle Z

DIMENSIONS DU MODÈLE (COTES EN MM)

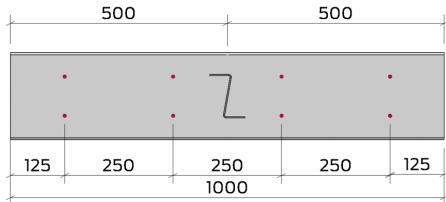


Figure 3 : Vue de face - Z

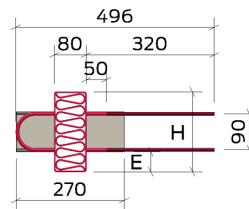


Figure 4 : Vue en coupe - Z

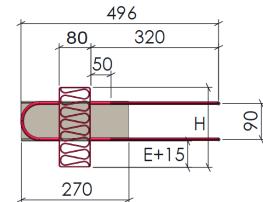


Figure 5 : Vue en coupe - ZP

	Z20	Z21	Z22	Z23	Z24	Z25
Epaisseur de dalle	H [mm]	200	210	220	230	240
Enrobage inférieur*	E [mm]	50	55	60	65	70

L'enrobage des aciers doit être conforme à l'EN 1992-1-1 et la NF EN 206/CN.

*L'enrobage inférieur (E) est augmenté de 15mm pour les rupteurs ZP et ZPs.

CAPACITES RESISTANTES ET RAIDEURS

	Niveau ELS			Niveau ELU			Niveau ELU Sismique	
	$V_{z,cs}$ [kN/ml]	$K_{Tz,cs}$ [kN/m/ml]	$V_{z,Rd}$ [kN/ml]	$K_{Tz,Rd}$ [kN/m/ml]	-	-		
Effort Tranchant Vertical et raideurs associées	30,10	20 780	45,14	5 510	-	-		
Effort Tranchant Horizontal et raideurs associées	$V_{y,cs}$ [kN/ml]	$K_{Ty,cs}$ [kN/m/ml]	$V_{y,Rd}$ [kN/ml]	$K_{Ty,Rd}$ [kN/m/ml]	$V_{y,Rd,s}$ [kN/ml]	$K_{Ty,Rd,s}$ [kN/m/ml]	initiale	finale
Moment de flexion et raideurs associées	36,62	13 310	54,92	1 710	46,55		15 065	6 118
Effort normal*, et raideurs associées	$M_{y,cs}$ [kN.m/ml]	$K_{Ry,cs}^{**}$ [kN.m/rad/ml]	$M_{y,Rd}$ [kN.m/ml]	$K_{Ry,Rd}^{**}$ [kN.m/rad/ml]	-	-		
	5,77	1 125	8,65	235	-	-		
	-	$N_{x,cs}$ [kN/ml]	$K_{Tx,cs}$ [kN/m/ml]	-	$N_{x,Rd}$ [kN/ml]	$K_{Tx,Rd}$ [kN/m/ml]	$N_{x,Rd,s}$ [kN/ml]	$K_{Tx,Rd,s}$ [kN/m/ml]
	$M_{y,Ed} = 0$	134	302 000	$M_{y,Ed} = 0$	134	302 000	$M_{y,Ed} = 0$	110,88
	$M_{y,Ed} = M_{y,cs}$	0	302 000	$M_{y,Ed} = M_{y,Rd}$	0	302 000	$M_{y,Ed} = M_{y,Rd,s}$	302 000

* Valeurs pouvant faire l'objet d'une interpolation linéaire. **Les autres raideurs flexionnelles $K_{Rx,cs}$, $K_{Rz,cs}$, $K_{Rx,Rd}$ et $K_{Rz,Rd}$ sont assimilées à des rotules.

PERFORMANCES THERMIQUES ET FEU

	Thermique*						Feu
	Coefficient ψ en W/(m.K)						
	Isolant Mousse Résolique			Isolant Laine de Roche			Mousse Résolique/ Laine de Roche
Ep. Plancher [mm]	200	210	220	230	240	250	200 à 250
Plancher bas	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19
Plancher intermédiaire	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,19
Plancher haut	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19

*Les valeurs de coefficient de transmission linéaire présentées dans ce Document Technique couvrent des épaisseurs de voile de 16 à 20 cm, des épaisseurs d'isolant de doublage de 8 à 14 cm et des barres en inox de conductivité thermique $\lambda = 13 \text{ W.m-1.K-1}$. Une majoration de 0,01 W.m-1.K-1 doit être appliquée à l'ensemble des valeurs de ce dossier technique lorsque des barres en inox de conductivité thermique $\lambda = 15 \text{ W.m-1.K-1}$ sont utilisées. Elles ne sont valables que pour les limites de validité définies au §1.7.2 Isolation thermique du Dossier Technique. Des valeurs plus précises (fonction des conditions aux limites) sont données en page suivante.

Slabe

Fiche technique du modèle Z/Zs/ZP/ZPs

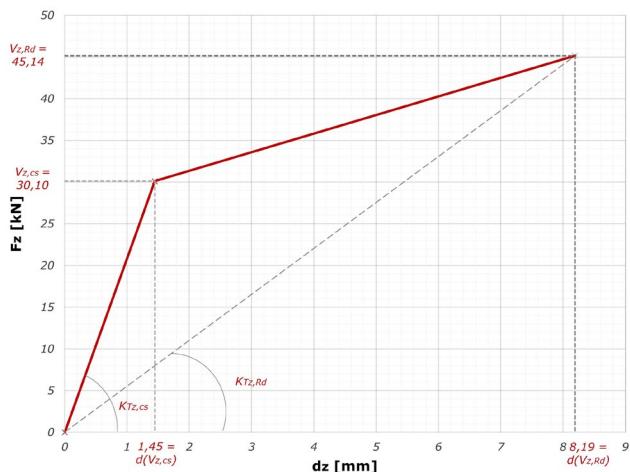


Figure 6 : Comportement en cisaillement vertical - Slab Z / Zs / ZP / ZPs

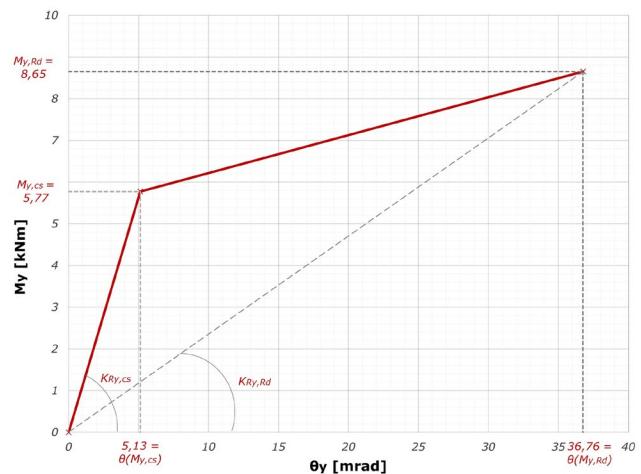


Figure 7 : Comportement en flexion - Slab Z / Zs / ZP / ZPs

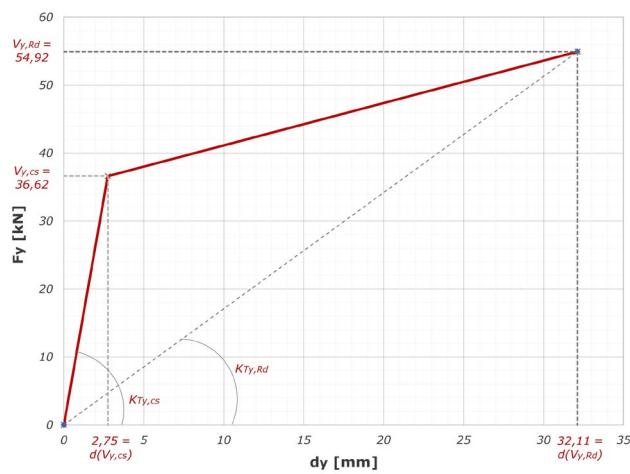


Figure 8 : Comportement en cisaillement horizontal - Slab Z / Zs / ZP / ZPs

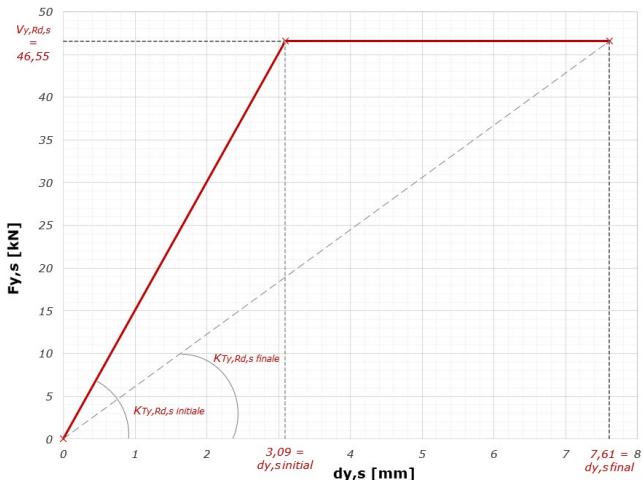


Figure 9 : Comportement en cisaillement horizontal sous actions sismiques - Slab Z / Zs / ZP / ZPs

Fiche technique du modèle Z/Zs/ZP/ZPs

COEFFICIENTS THERMIQUES DETAILLES DES MODELES Z/Zs/ZP/ZPs

Ep dalle [cm]	Ep voile [cm]	Ep isolant doublage [cm]	$\psi_{Z-Zs-ZP-ZPs}$ [W/(m.K)]*					
			Isolant Mousse Résolique			Isolant Laine de Roche		
			L8 Plancher bas	L9 Plancher inter.	L10 Plancher haut	L8 Plancher bas	L9 Plancher inter.	L10 Plancher haut
20	16	8	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18	0,19
		10	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19
		12	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,19
		14	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,19
	18	8	0,16	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		10	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19
		12	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19
		14	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,19
	20	8	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		10	0,16	0,16	0,16	0,18	0,18	0,19
		12	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19
		14	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,19
21	16	8	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
		10	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		12	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		14	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20
	18	8	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
		10	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		12	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		14	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
	20	8	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,20
		10	0,17	0,16	0,17	0,19	0,18	0,20
		12	0,17	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
		14	0,17	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
22	16	8	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
		10	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		12	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		14	0,17	0,17	0,18	0,19	0,20	0,20
	18	8	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
		10	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		12	0,17	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		14	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20
	20	8	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
		10	0,17	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
		12	0,17	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
		14	0,17	0,17	0,17	0,19	0,19	0,20
23	16	8	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
		10	0,16	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,20
		14	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,20
	18	8	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
		10	0,16	0,16	0,18	0,19	0,19	0,20
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,20
		14	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,20
	20	8	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
		10	0,16	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20
		12	0,17	0,17	0,17	0,19	0,20	0,20
		14	0,17	0,17	0,17	0,19	0,19	0,20
24	16	8	0,17	0,17	0,17	0,19	0,20	0,21
		10	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		14	0,18	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
	18	8	0,17	0,16	0,17	0,19	0,20	0,21
		10	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		14	0,18	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
	20	8	0,16	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20
		10	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		14	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
25	16	8	0,17	0,17	0,17	0,19	0,20	0,21
		10	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,21	0,21
		14	0,18	0,18	0,18	0,20	0,21	0,21
	18	8	0,17	0,17	0,17	0,19	0,20	0,21
		10	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,21	0,21
		14	0,18	0,18	0,18	0,20	0,21	0,21
	20	8	0,16	0,17	0,17	0,19	0,20	0,20
		10	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		12	0,17	0,17	0,18	0,20	0,20	0,21
		14	0,17	0,17	0,18	0,20	0,21	0,21

* Une majoration de 0,01 W.m⁻¹.K⁻¹ doit être appliquée lorsque des barres en inox de conductivité thermique $\lambda = 15$ W.m⁻¹.K⁻¹ sont utilisées.