

Slabe

Fiche technique du modèle ZAC/ZACs

COUPE DE PRINCIPE

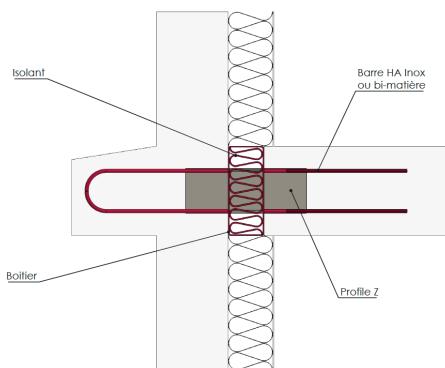


Figure 1 : Coupe de principe sur mur

Liaison dalle – casquette/bandeau

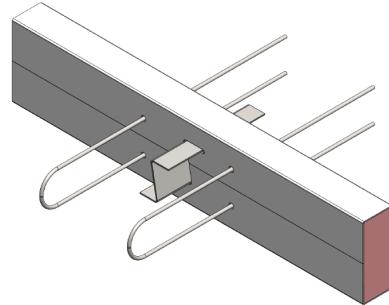


Figure 2 : Vue 3D – modèle ZAC

DIMENSIONS DU MODELE (COTES EN MM)

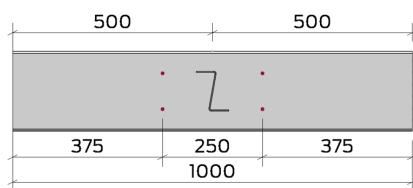


Figure 3 : Vue de face

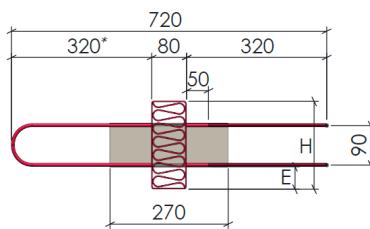


Figure 4 : Vue en coupe

	ZAC20	ZAC21	ZAC22	ZAC23	ZAC24	ZAC25
Epaisseur de dalle H [mm]	200	210	220	230	240	250
Enrobage inférieur E [mm]	50	55	60	65	70	75

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

*L'ancrage des boucles existe aussi en 520mm.

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	23,06	18 365	34,60	6 060	-	-		
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
	27,63	15 030	41,45	3 075	33,10	14 978	4 635	
Moment de flexion 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]	-	-		
	3,53	881	5,30	149	-	-		
Effort normal*, et raideurs associées	-	$N_{x,cs}$ [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]
	$M_{y,Ed} = 0$	67	151 000	$M_{y,Ed} = 0$	67	151 000	$M_{y,Ed} = 0$	151 000
	$M_{y,Ed} = M_{y,cs}$	0	151 000	$M_{y,Ed} = M_{y,Rd}$	0	151 000	$M_{y,Ed} = M_{y,Rd,s}$	0

* 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*										Equivalence de classement	
	Coefficient ψ en W/(m.K)											
	Isolant Mousse Résolique					Isolant Laine de Roche						
Ep. plancher [mm]	200	210	220	230	240	250	200	210	220	230	240 à 250	
Plancher bas	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,18	Cf Annexe 7	
Plancher intermédiaire	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,18	0,18		
Plancher haut	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19	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 $0.01 \text{ W.m}^{-1}.K^{-1}$ 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 ZAC/ZACs

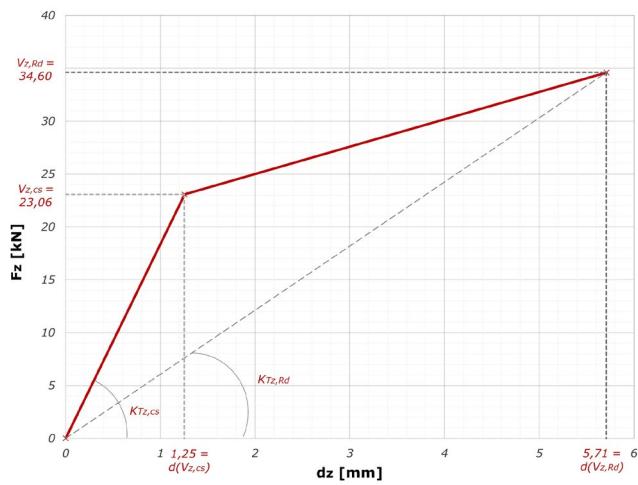


Figure 5 : Comportement en cisaillement vertical - Slabe ZAC / ZACs

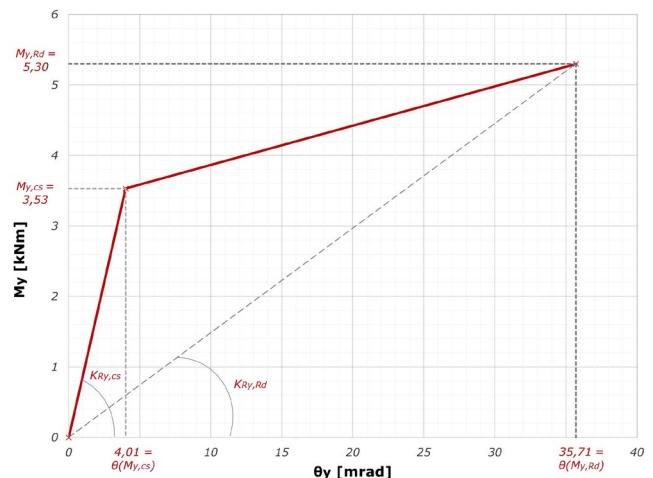


Figure 6 : Comportement en flexion - Slabe ZAC / ZACs

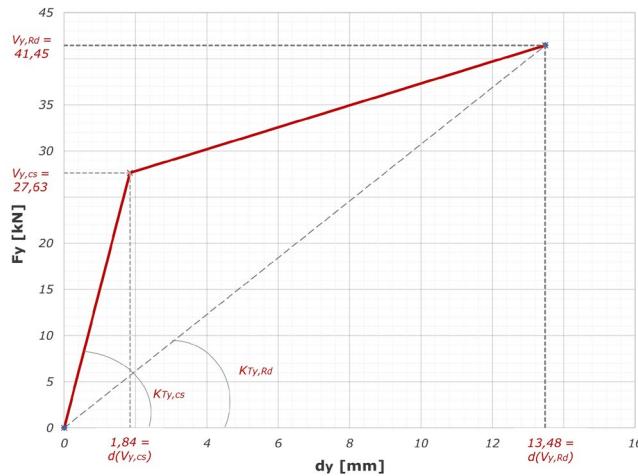


Figure 7 : Comportement en cisaillement horizontal - Slabe ZAC / ZACs

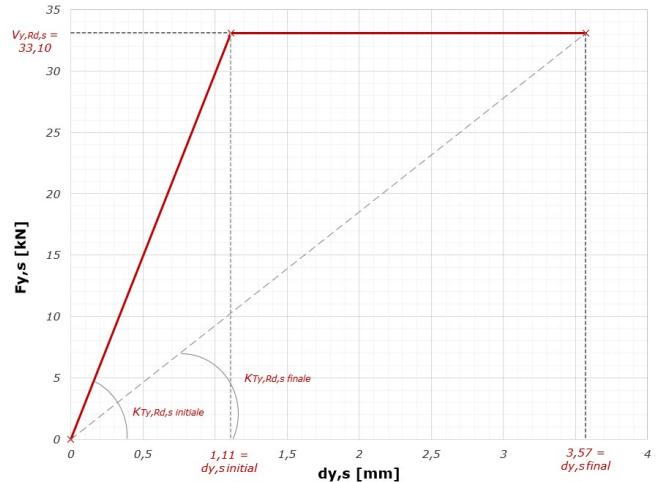


Figure 8 : Comportement en cisaillement horizontal sous actions sismiques - Slabe ZAC / ZACs

Fiche technique du modèle ZAC/ZACs

COEFFICIENTS THERMIQUES DETAILLES DES MODELES ZAC/ZACs

Ep dalle [cm]	Ep voile [cm]	Ep isolant doublage [cm]	ψ_{ZAC} [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	0,14	0,13	0,14	0,16	0,16	0,17
		10	0,14	0,14	0,14	0,17	0,16	0,17
		12	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,17
		14	0,15	0,14	0,15	0,17	0,17	0,17
	18	8	0,14	0,13	0,14	0,16	0,16	0,17
		10	0,14	0,14	0,15	0,17	0,16	0,17
		12	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,17
		14	0,15	0,14	0,15	0,17	0,17	0,17
	20	8	0,14	0,13	0,14	0,16	0,16	0,17
		10	0,14	0,13	0,15	0,17	0,16	0,17
		12	0,14	0,14	0,15	0,17	0,16	0,17
		14	0,15	0,14	0,15	0,17	0,17	0,17
21	16	8	0,14	0,14	0,14	0,17	0,17	0,17
		10	0,15	0,14	0,15	0,18	0,17	0,18
		12	0,15	0,14	0,16	0,18	0,17	0,18
		14	0,15	0,14	0,16	0,18	0,17	0,18
	18	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,16	0,18
		10	0,15	0,14	0,15	0,18	0,17	0,18
		12	0,15	0,14	0,16	0,18	0,17	0,18
		14	0,15	0,14	0,16	0,18	0,17	0,18
	20	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,16	0,18
		10	0,15	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		12	0,15	0,14	0,16	0,17	0,17	0,18
		14	0,15	0,14	0,16	0,17	0,17	0,18
22	16	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		10	0,15	0,14	0,15	0,18	0,17	0,18
		12	0,15	0,14	0,16	0,18	0,17	0,18
		14	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18
	18	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		10	0,15	0,15	0,15	0,18	0,17	0,18
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,17	0,18
		14	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18
	20	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		10	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,18
		12	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18
		14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18
23	16	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		10	0,15	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18
		14	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18
	18	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		10	0,15	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18
		14	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18
	20	8	0,14	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		10	0,15	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
		12	0,15	0,14	0,16	0,18	0,18	0,18
		14	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,18
24	16	8	0,15	0,14	0,15	0,18	0,18	0,19
		10	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		14	0,16	0,15	0,16	0,19	0,18	0,19
	18	8	0,15	0,14	0,15	0,18	0,18	0,19
		10	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		14	0,16	0,15	0,16	0,19	0,18	0,19
	20	8	0,15	0,14	0,15	0,18	0,18	0,19
		10	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
		14	0,16	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19
25	16	8	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,19
		10	0,15	0,15	0,16	0,18	0,19	0,19
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,19	0,19
		14	0,16	0,15	0,16	0,19	0,19	0,19
	18	8	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,19
		10	0,15	0,15	0,16	0,18	0,19	0,19
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,19	0,19
		14	0,16	0,15	0,16	0,19	0,19	0,19
	20	8	0,15	0,15	0,15	0,18	0,18	0,18
		10	0,15	0,15	0,16	0,18	0,19	0,19
		12	0,15	0,15	0,16	0,18	0,19	0,19
		14	0,16	0,15	0,16	0,18	0,19	0,19

* 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.