

Réflexion de la résidence d'habitation de la sous-préfecture des Andelys

10 rue de la Sous-Préfecture, 27700 Les Andelys

MAITRE D'OUVRAGE Préfecture de L'Eure Boulevard Georges Chauvin 27002 - Evreux CEDEX valerie.ludwing@eure.gouv.fr 02 32 78 27 27	ARCHITECTES	BUREAU DE CONTROLE	BET Fluides Structure
Assistant du Maitre d'ouvrage CUBIK AMO 36 rue Bernard Chédeville 27100 Le Vaudreuil contact@cubik-amo.fr 02 85 29 17 76	Coordonnateur CSPS Nord Ouest Coordonnation Ludovic LENDORMY ludovic.lendormy@nordouestcoordination.com 06 70 24 99 16	BET Structure	BET Structure

Note de calcul Plancher R+1

Indice	Date	Observations
A	10/01/2023	
B		
C		
D		
E		
F		

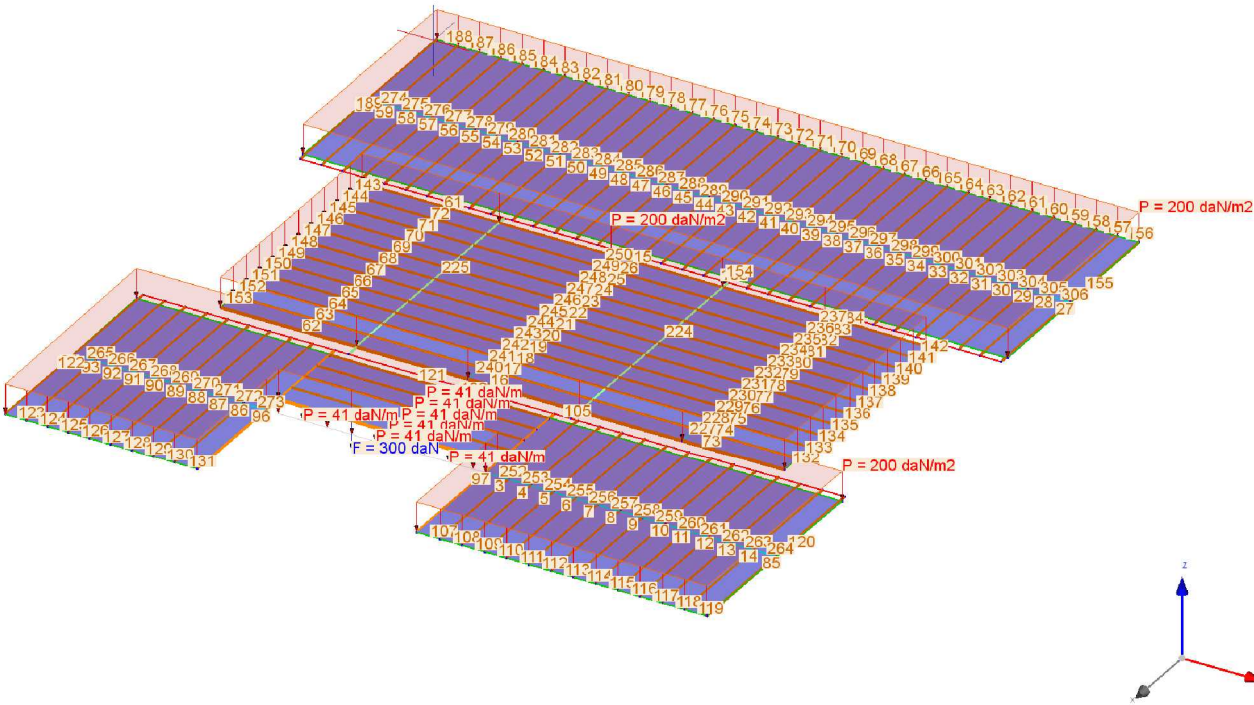
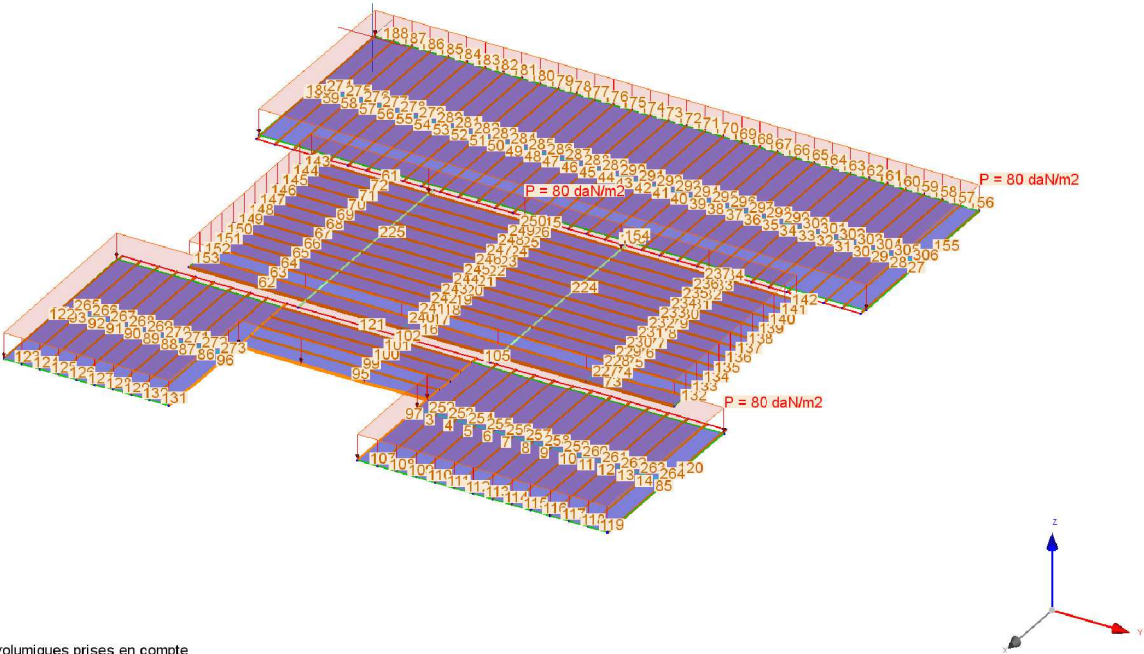
MANDATAIRE	EV CHARPENTE MENUISERIE Chef d'entreprise : Vincent HUE evcc.vhue@gmail.com Bureau d'étude : Yoann GABOUTY evcc.ygabouty@gmail.com // 06 99 00 80 43		REF. AFFAIRE <div></div>
SERVICE / SOUS-TRAITANT			ECHELLE <div>X</div>

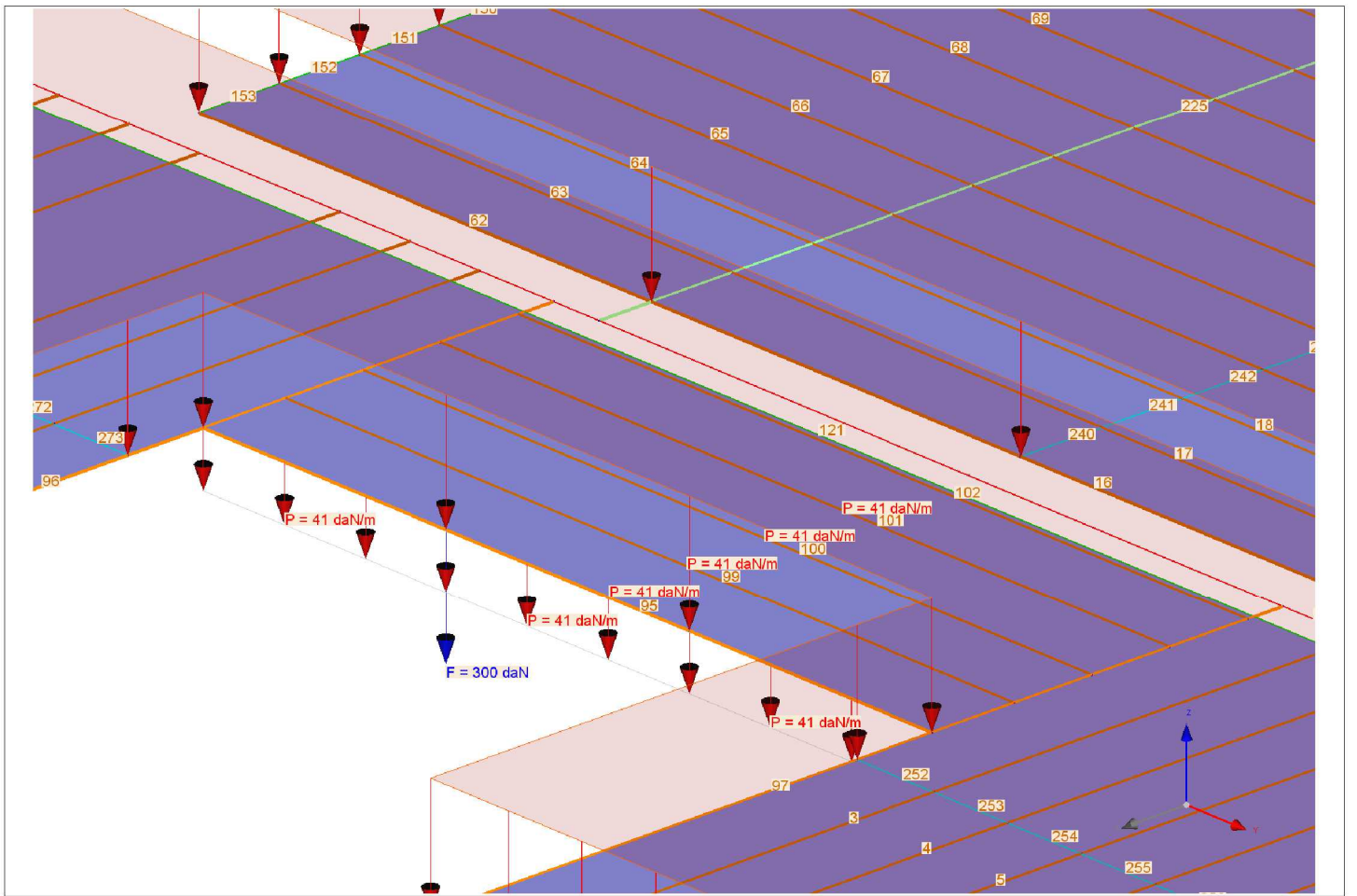
AND	EXE	EVCC	unique	002	A	R+1	Plancher	NDC
PROJET	PHASE	EMETTEUR	LOT	N° DOC	INDICE	NIVEAU	ZONE	TYPE

Table des matières

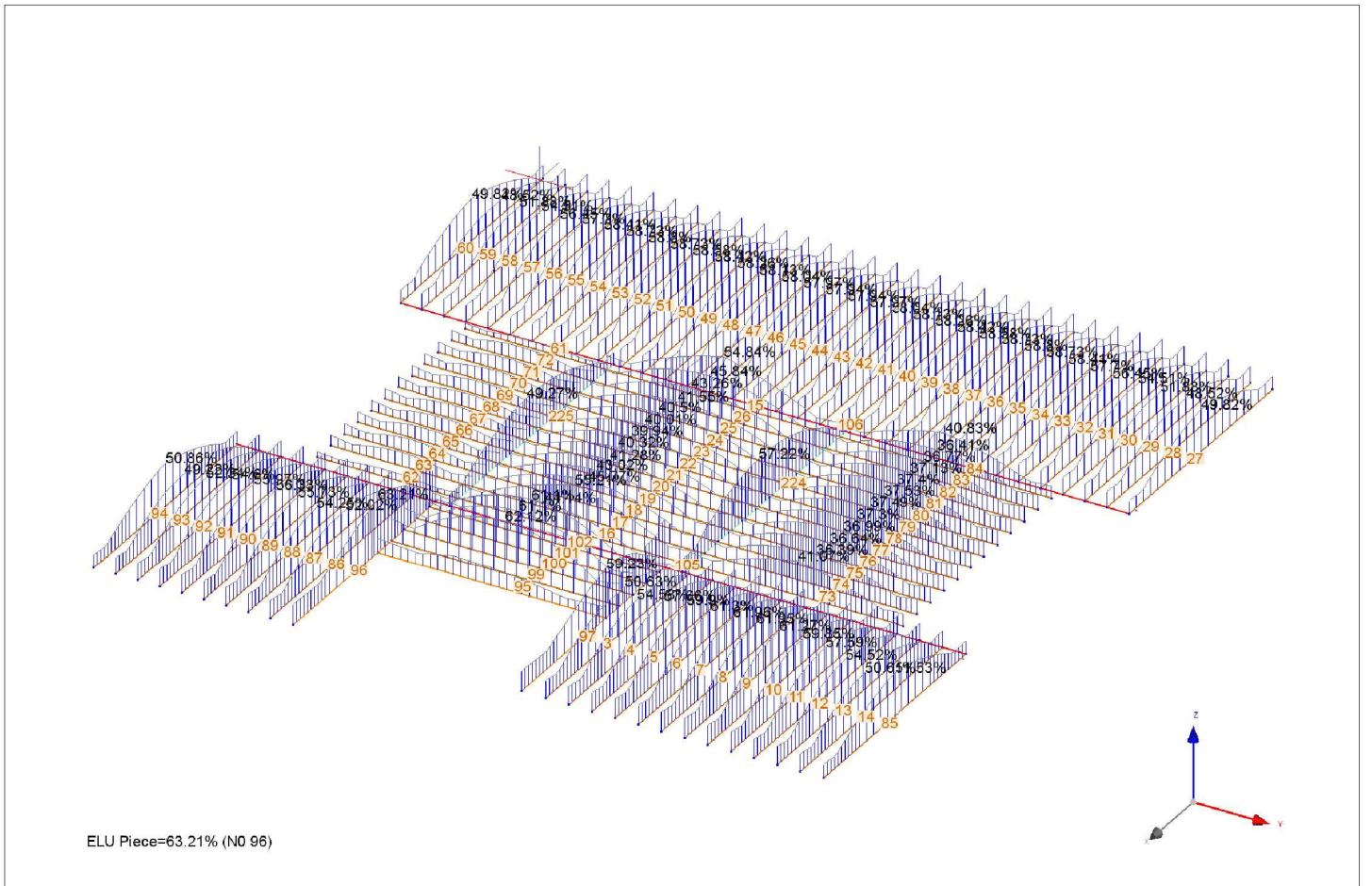
1	Etude plancher R+1	2
1.1	Visuel	2
1.1.1	Vue générale	2
1.1.2	Charges.....	3
1.1.3	ELU et ELS	4
1.1.4	Appuis.....	5
1.2	Définition du modèle	6
1.2.1	Chargement.....	6
1.2.1.1	Cas de charges élémentaires : Charges Permanentes	6
1.2.1.2	Cas de charges élémentaires : Charges d'Exploit. (Plancher A)	6
1.2.2	Pièces du modèle	7
1.2.3	Conditions d'appui.....	9
1.2.4	Déplacement	12
1.2.4.1	Résultats combinaisons linéaires : ELU-STR	12
1.2.4.2	Résultats combinaisons linéaires : ELS-UIINST (Flèches instantanées).....	12
1.2.4.3	Résultats combinaisons linéaires : ELS-UFIN (Flèches finales)	12
1.3	Descente de charges	13
1.3.1	Descente de charges : Réactions d'appui.....	13
1.3.1.1	Résultats combinaisons linéaires : ELU-STR	13
1.4	Résultats sous combinaisons ELS.....	14
1.4.1	: ELU-STR.....	14
1.4.2	: ELS-UIINST (Flèches instantanées)	14
1.4.3	: ELS-UFIN (Flèches finales)	14
1.5	Vérifications réglementaires EC5.....	14
1.6	Vérifications réglementaires EC3.....	19
1.7	Assemblage	19

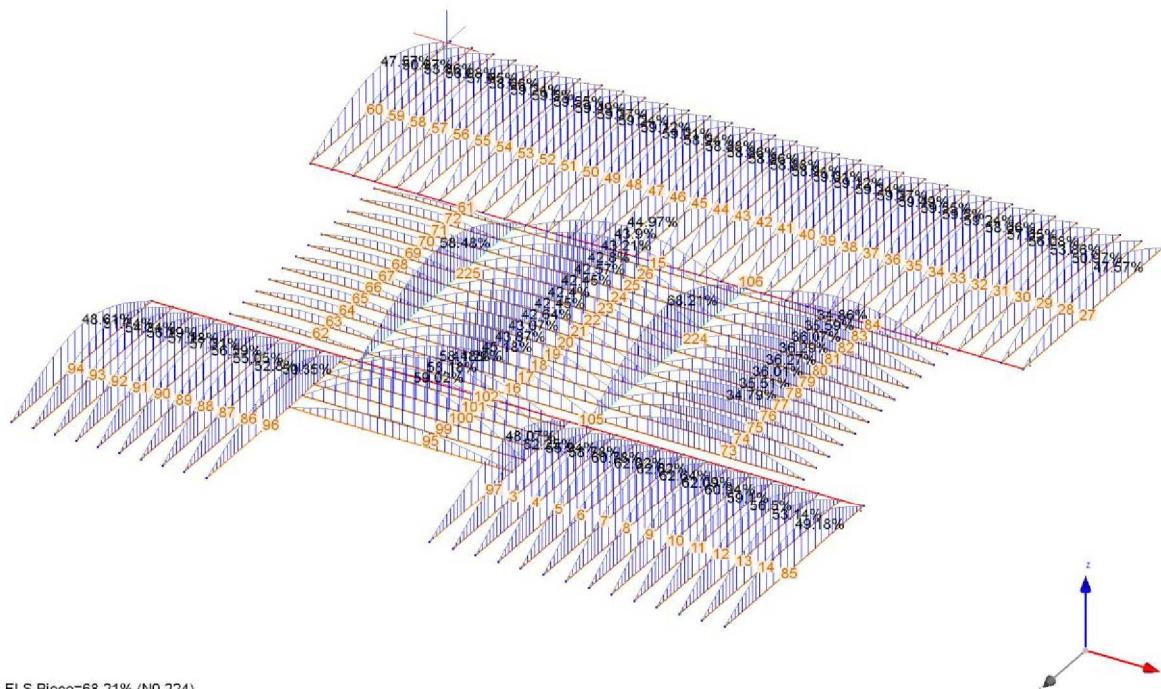
1.1.2 Charges





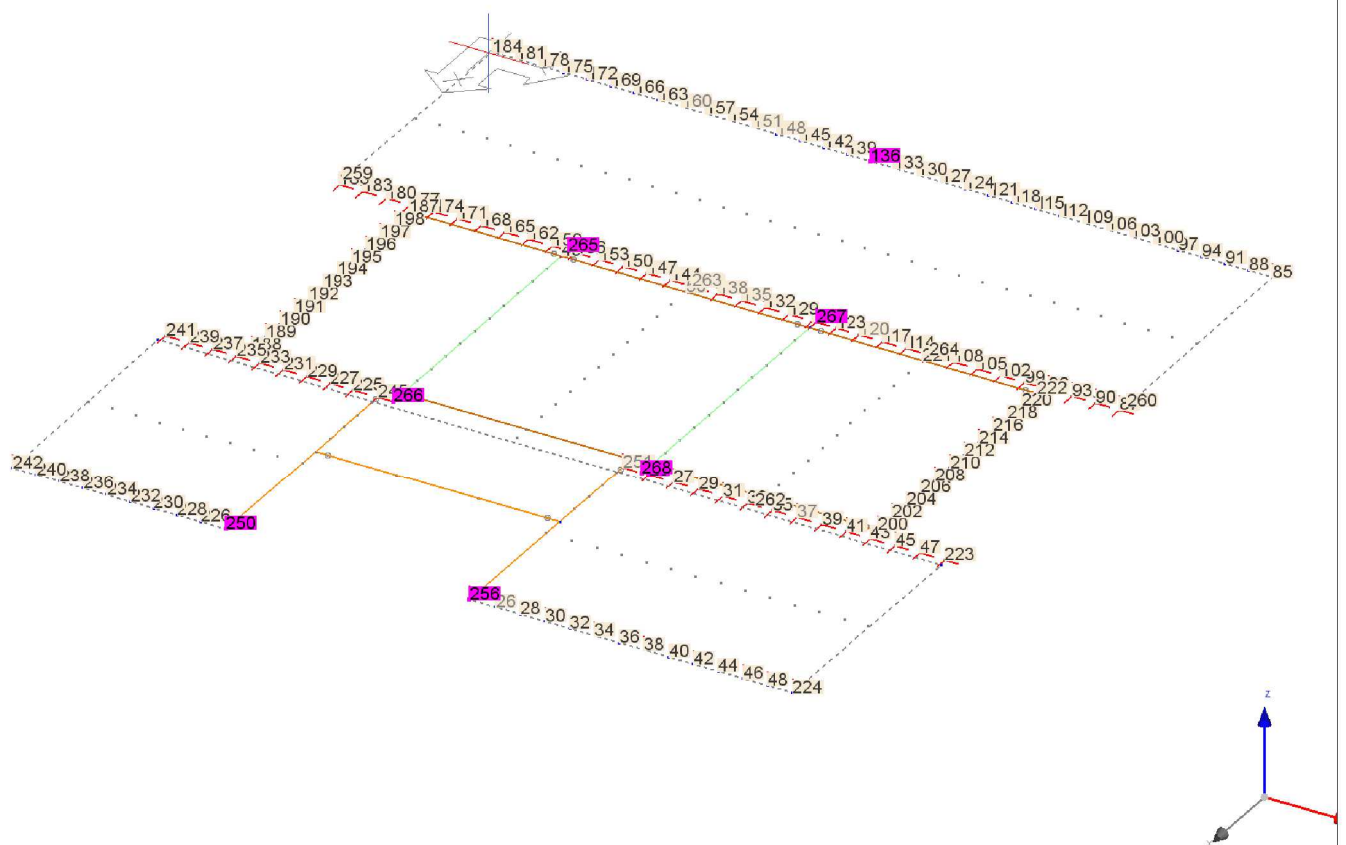
1.1.3 ELU et ELS





1.1.4 Appuis

- Croix = rotulé
- Ligne verticale = Appuis simple



1.2 Définition du modèle

1.2.1 Chargement

1.2.1.1 Cas de charges élémentaires : Charges Permanentes

Propriétés générales du cas de calcul										
Cas	Nom	Ensembles de propriétés	Ensemble de conditions aux appuis	Nature	Catégorie	Durée	Psi0	Psi1	Psi2	PsiE
1 - G	Charges Permanentes	P - 1	BC - 1	Permanent	-	Permanent	1	1	1	1

Tableau des charges surfaciques sur pièces											
Cas	Intitulé charge	Numéros surfaces	Nom	Vx	X début	Y début	Vp	P00	P10	P01	Projection
-	-	-	-	-	-	-	-	daN/m2	daN/m2	daN/m2	-
1	Perm	4		-	-	-	0;0;-1	80	80	80	Rampant
1	Perm	2		-	-	-	0;0;-1	80	80	80	Rampant
1	Perm	3		-	-	-	0;0;-1	80	80	80	Rampant

1.2.1.2 Cas de charges élémentaires : Charges d'Exploit. (Plancher A)

Propriétés générales du cas de calcul										
Cas	Nom	Ensembles de propriétés	Ensemble de conditions aux appuis	Nature	Catégorie	Durée	Psi0	Psi1	Psi2	PsiE
2 - Q	Charges d'Exploit. (Plancher A)	P - 1	BC - 1	Exploitation	A: Habitation	Moyen terme	0.7	0.5	0.3	0.3

Tableau des charges réparties sur pièces												
Cas	Intitulé charge	Numéros pièces	Nom	Vx	Vy	Vz	P1	P2	Début	Fin	Repère	Projection
-	-	-	-	-	-	-	daN/m	daN/m	-	-	-	-
2	Complément exploitation palier	99	Solive	0	0	-1	41	41	0%	100%	G	Rampant
2	Complément exploitation palier	100	Solive	0	0	-1	41	41	0%	100%	G	Rampant
2	Complément exploitation palier	101	Solive	0	0	-1	41	41	0%	100%	G	Rampant
2	Complément exploitation palier	102	Solive	0	0	-1	41	41	0%	100%	G	Rampant
2	Complément exploitation palier	95	Porteuse	0	0	-1	41	41	0%	33%	G	Rampant
2	Complément exploitation palier	95	Porteuse	0	0	-1	41	41	33%	66%	G	Rampant
2	Complément exploitation palier	95	Porteuse	0	0	-1	41	41	66%	100%	G	Rampant

Tableau des charges surfaciques sur pièces											
Cas	Intitulé charge	Numéros surfaces	Nom	Vx	X début	Y début	Vp	P00	P10	P01	Projection
-	-	-	-	-	-	-	-	daN/m2	daN/m2	daN/m2	-

2	Norme 150 + Cloison 50	2		-	-	-	0;0;-1	200	200	200	Rampant
2	Norme 150 + Cloison 50	3		-	-	-	0;0;-1	200	200	200	Rampant
2	Norme 150 + Cloison 50	4		-	-	-	0;0;-1	200	200	200	Rampant

Tableau des forces ponctuelles										
Cas	Intitulé charge	Point	Nom point	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	
-	-	-	-	daN	daN	daN	daN*m	daN*m	daN*m	
2	Escalier	269	-	0	0	-300	0	0	0	

1.2.2 Pièces du modèle

Propriétés des pièces									
Groupe : Pièces hors groupes typés									
Pièce identifiant	Nom	Points	Longueur	Vy	Ensemble de propriétés	Section	Matériau	Liaison origine	Liaison fin
3	Solive	25-2-26	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
4	Solive	27-3-28	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
5	Solive	29-4-30	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
6	Solive	31-5-32	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
7	Solive	33-6-34	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
8	Solive	35-7-36	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
9	Solive	37-8-38	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
10	Solive	39-9-40	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
11	Solive	41-10-42	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
12	Solive	43-11-44	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
13	Solive	45-12-46	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
14	Solive	47-13-48	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
15	Solive	49-50-51	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
16	Solive	52-53-54	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
17	Solive	55-56-57	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
18	Solive	58-59-60	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
19	Solive	61-62-63	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
20	Solive	64-65-66	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
21	Solive	67-68-69	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
22	Solive	70-71-72	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
23	Solive	73-74-75	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
24	Solive	76-77-78	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
25	Solive	79-80-81	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
26	Solive	82-83-84	4310	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
27	Solive	85-86-87	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
28	Solive	88-89-90	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
29	Solive	91-92-93	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
30	Solive	94-95-96	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
31	Solive	97-98-99	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
32	Solive	100-101-102	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
33	Solive	103-104-105	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
34	Solive	106-107-108	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
35	Solive	109-110-111	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
36	Solive	112-113-114	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
37	Solive	115-116-117	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
38	Solive	118-119-120	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
39	Solive	121-122-123	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
40	Solive	124-125-126	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
41	Solive	127-128-129	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
42	Solive	130-131-132	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
43	Solive	133-134-135	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
44	Solive	136-137-138	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO

45	Solive	139-140-141	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
46	Solive	142-143-144	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
47	Solive	145-146-147	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
48	Solive	148-149-150	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
49	Solive	151-152-153	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
50	Solive	154-155-156	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
51	Solive	157-158-159	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
52	Solive	160-161-162	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
53	Solive	163-164-165	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
54	Solive	166-167-168	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
55	Solive	169-170-171	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
56	Solive	172-173-174	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
57	Solive	175-176-177	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
58	Solive	178-179-180	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
59	Solive	181-182-183	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
60	Solive	184-185-186	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
61	Solive	187-49	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
62	Solive	188-52	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
63	Solive	189-55	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
64	Solive	190-58	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
65	Solive	191-61	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
66	Solive	192-64	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
67	Solive	193-67	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
68	Solive	194-70	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
69	Solive	195-73	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
70	Solive	196-76	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
71	Solive	197-79	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
72	Solive	198-82	2640	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
73	Solive	54-199-200	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
74	Solive	57-201-202	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
75	Solive	60-203-204	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
76	Solive	63-205-206	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
77	Solive	66-207-208	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
78	Solive	69-209-210	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
79	Solive	72-211-212	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
80	Solive	75-213-214	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
81	Solive	78-215-216	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
82	Solive	81-217-218	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
83	Solive	84-219-220	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
84	Solive	51-221-222	3950	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
85	Solive	223-14-224	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
86	Solive	225-23-226	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
87	Solive	227-22-228	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
88	Solive	229-21-230	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
89	Solive	231-20-232	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
90	Solive	233-19-234	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
91	Solive	235-18-236	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
92	Solive	237-17-238	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
93	Solive	239-16-240	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
94	Solive	241-15-242	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
95	Porteuse	243-269-270-244	4250	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(6) R12x32	(11) GL24H	(3) ----OO	(4) ----OO
96	Porteuse	245-246-247-248- 249-243-24-250	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(6) R12x32	(11) GL24H	(3) ----OO	(4) ----OO
97	Porteuse	251-252-253-254- 255-244-1-256	4605	0 ; 1 ; 0	P - 1	(6) R12x32	(11) GL24H	(3) ----OO	(4) ----OO
99	Solive	249-255	4250	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
100	Solive	248-254	4250	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
101	Solive	247-253	4250	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
102	Solive	246-252	4250	-1 ; 0 ; 0	P - 1	(2) R7.5x22.5	(1) C24	(3) ----OO	(4) ----OO
227	Entretoise	199-201	434.09	0 ; -1 ; 0	P - 1	(12) R7.5x22.5	(1) C24	(15) ----OO	(16) ----OO

225	1_HEA	266-52-55-58-61-64-67-70-73-76-79-82-49-265	5250	0 ; -1 ; 0	P - 1	(14) HE 220 A	(9) S 235		
224	2_HEA	268-54-57-60-63-66-69-72-75-78-81-84-51-267	5250	0 ; -1 ; 0	P - 1	(14) HE 220 A	(9) S 235		

Propriétés de section (membres standard)									
Nom section pièce	Nom section	S	Sry	Srz	It	Iy	Iz	Wely	Welz
-	-	mm^2	mm^2	mm^2	mm^4	mm^4	mm^4	mm^3	mm^3
(2) R7.5x22.5	Solive	16875	14062.5	14062.5	25002929.69	71191406.25	7910156.25	632812.5	210937.5
(6) R12x32	Porteuse	38400	32000	32000	140846160.94	327680000	46080000	2048000	768000
(12) R7.5x22.5	Solive	16875	14062.5	14062.5	25002929.69	71191406.25	7910156.25	632812.5	210937.5
(13) HE 200 A	Porteuse acier	5380	4000	1235	209800	36922000	13356000	388600	133600
(14) HE 220 A	Porteuse acier	6430	4840	1470	284600	54097000	19545000	515200	177700

Propriétés des matériaux bois															
Nom	E_0mean	E_005	E_90mean	G_mean	G_005	rho_mean	rho_k	f_t0k	f_c0k	f_mk	f_vk	f_t90k	f_c90k	Classe de service	Humidité initiale
-	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	kg/m^3	kg/m^3	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	-	-
C24	11000	7400	370	690	460	420	350	14.5	21	24	4	0.4	2.5	2	12
GL24H	11500	9600	300	650	540	420	385	19.2	24	24	3.5	0.5	2.5	2	12

Propriétés des matériaux acier						
Nom	E	Nu	rho	ct	fy	fu
-	MPa	-	kg/m^3	1/K	MPa	MPa
S 235	210000	0.3	7850	0	235	360

1.2.3 Conditions d'appui

Conditions d'appui : Points									
Point	Nom point	Ensemble de conditions aux appuis	U	V	W	Tx	Ty	Tz	Repère local
-	-	-	mm - kN/m	mm - kN/m	mm - kN/m	deg - kN*m/rad	deg - kN*m/rad	deg - kN*m/rad	-
87	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
90	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
93	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
96	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
99	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
102	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
105	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
108	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
111	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
114	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
117	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
120	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
123	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
126	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
129	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
132	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
135	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
138	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
141	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
144	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
147	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
150	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
153	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-

156	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
159	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
162	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
165	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
168	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
171	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
174	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
177	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
180	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
183	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
186	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
265	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
267	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
25	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
27	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
29	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
31	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
33	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
35	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
37	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
39	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
41	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
43	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
45	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
47	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
223	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
225	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
227	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
229	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
231	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
233	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
235	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
237	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
239	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
241	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
245	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
251	Rotulé	BC - 1	U=0	V=0	W=0				-
200	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
202	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
204	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
206	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
208	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
210	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
212	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
214	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
216	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
218	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
220	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
222	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
187	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
188	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
189	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
190	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
191	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
192	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
193	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
194	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
195	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
196	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
197	Appuis simple	BC - 1			W=0				-

198	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
26	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
28	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
30	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
32	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
34	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
36	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
38	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
40	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
42	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
44	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
46	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
48	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
224	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
226	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
228	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
230	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
232	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
234	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
236	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
238	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
240	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
242	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
250	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
256	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
85	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
88	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
91	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
94	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
97	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
100	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
103	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
106	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
109	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
112	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
115	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
118	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
121	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
124	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
127	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
130	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
133	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
136	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
139	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
142	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
145	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
148	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
151	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
154	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
157	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
160	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
163	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
166	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
169	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
172	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
175	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
178	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
181	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
184	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
268	Appuis simple	BC - 1			W=0				-

266	Appuis simple	BC - 1			W=0				-
-----	---------------	--------	--	--	-----	--	--	--	---

1.2.4 Déplacement

Prévoir une pose avec une flèche de 15 à 20 mm sur les solives entre porteuse acier pour compenser la flèche du point 68.

1.2.4.1 Résultats combinaisons linéaires : ELU-STR

Synthèse : Déplacements points											
Groupe : Points hors groupes typés											
Type	Point	Nom point	Cas	U	V	W	Tx	Ty	Tz	UNorm	
-	-	-	-	mm	mm	mm	deg	deg	deg	mm	
U max	1	-	1	0	0	-2.63	0.02	-0.01	0	2.63	
V max	1	-	1	0	0	-2.63	0.02	-0.01	0	2.63	
W max	25	-	1	0	0	0	0	-0.19	0	0	
Tx max	14	-	2	0	0	-8.14	0.83	0	0	8.14	
Ty max	267	-	2	0	0	0	0	0.57	0	0	
Tz max	1	-	1	0	0	-2.63	0.02	-0.01	0	2.63	
UNorm max	68	-	2	0	0	-25.71	-0.03	-0.05	0	25.71	
U min	1	-	1	0	0	-2.63	0.02	-0.01	0	2.63	
V min	1	-	1	0	0	-2.63	0.02	-0.01	0	2.63	
W min	68	-	2	0	0	-25.71	-0.03	-0.05	0	25.71	
Tx min	184	-	2	0	0	0	-0.82	0.3	0	0	
Ty min	26	-	2	0	0	0	0	-0.57	0	0	
Tz min	1	-	1	0	0	-2.63	0.02	-0.01	0	2.63	
UNorm min	25	-	1	0	0	0	0	-0.19	0	0	

1.2.4.2 Résultats combinaisons linéaires : ELS-UINST (Flèches instantanées)

Synthèse : Déplacements points											
Groupe : Points hors groupes typés											
Type	Point	Nom point	Cas	U	V	W	Tx	Ty	Tz	UNorm	
-	-	-	-	mm	mm	mm	deg	deg	deg	mm	
U max	1	-	1	0	0	-5.33	0	-0.02	0	5.33	
V max	1	-	1	0	0	-5.33	0	-0.02	0	5.33	
W max	264	-	1	0	0	0	0	0.24	0	0	
Tx max	14	-	1	0	0	-3.61	0.4	0	0	3.61	
Ty max	267	-	1	0	0	0	0	0.25	0	0	
Tz max	1	-	1	0	0	-5.33	0	-0.02	0	5.33	
UNorm max	68	-	1	0	0	-11.6	-0.02	-0.02	0	11.6	
U min	1	-	1	0	0	-5.33	0	-0.02	0	5.33	
V min	1	-	1	0	0	-5.33	0	-0.02	0	5.33	
W min	68	-	1	0	0	-11.6	-0.02	-0.02	0	11.6	
Tx min	184	-	1	0	0	0	-0.4	0.13	0	0	
Ty min	26	-	1	0	0	0	0	-0.26	0	0	
Tz min	1	-	1	0	0	-5.33	0	-0.02	0	5.33	
UNorm min	25	-	1	0	0	0	0	-0.25	0	0	

1.2.4.3 Résultats combinaisons linéaires : ELS-UFIN (Flèches finales)

Synthèse : Déplacements points											
Groupe : Points hors groupes typés											
Type	Point	Nom point	Cas	U	V	W	Tx	Ty	Tz	UNorm	
-	-	-	-	mm	mm	mm	deg	deg	deg	mm	
U max	1	-	1	0	0	-3.51	0.03	-0.01	0	3.51	
V max	1	-	1	0	0	-3.51	0.03	-0.01	0	3.51	
W max	25	-	1	0	0	0	0	-0.14	0	0	

Tx max	14	-	2	0	0	-8.11	0.8	0	0	8.11
Ty max	145	-	2	0	0	0	0	0.52	0	0
Tz max	1	-	1	0	0	-3.51	0.03	-0.01	0	3.51
UNorm max	68	-	2	0	0	-20.78	-0.02	-0.04	0	20.78
U min	1	-	1	0	0	-3.51	0.03	-0.01	0	3.51
V min	1	-	1	0	0	-3.51	0.03	-0.01	0	3.51
W min	68	-	2	0	0	-20.78	-0.02	-0.04	0	20.78
Tx min	184	-	2	0	0	0	-0.79	0.3	0	0
Ty min	26	-	2	0	0	0	0	-0.56	0	0
Tz min	1	-	1	0	0	-3.51	0.03	-0.01	0	3.51
UNorm min	25	-	1	0	0	0	0	-0.14	0	0

1.3 Descente de charges

1.3.1 Descente de charges : Réactions d'appui

Tableau des réactions d'appui								
Groupe : Points hors groupes typés								
Point	Nom point	Cas	RFx	RFy	RFz	RMx	RMy	RMz
-	-	-	daN	daN	daN	daN*m	daN*m	daN*m
136	-	1-G	0	0	93.01	0	0	0
136	-	2-Q	0	0	188.94	0	0	0
251	-	1-G	0	0	381.23	0	0	0
251	-	2-Q	0	0	1067.88	0	0	0
256	-	1-G	0	0	169.13	0	0	0
256	-	2-Q	0	0	408.28	0	0	0
266	-	1-G	0	0	959.12	0	0	0
266	-	2-Q	0	0	1677.95	0	0	0
268	-	1-G	0	0	1103.65	0	0	0
268	-	2-Q	0	0	1986.52	0	0	0
265	-	1-G	0	0	980.39	0	0	0
265	-	2-Q	0	0	1736.45	0	0	0
267	-	1-G	0	0	1144.7	0	0	0
267	-	2-Q	0	0	2055.86	0	0	0

1.3.1.1 Résultats combinaisons linéaires : ELU-STR

Détail : Réactions aux appuis								
Groupe : Points hors groupes typés								
Point	Nom point	Cas	RFx	RFy	RFz	RMx	RMy	RMz
-	-	-	daN	daN	daN	daN*m	daN*m	daN*m
136	-	1	0	0	125.57	0	0	0
136	-	2	0	0	408.98	0	0	0
136	-	3	0	0	93.01	0	0	0
136	-	4	0	0	376.42	0	0	0
251	-	1	0	0	514.66	0	0	0
251	-	2	0	0	2116.47	0	0	0
251	-	3	0	0	381.23	0	0	0
251	-	4	0	0	1983.04	0	0	0
265	-	1	0	0	1323.53	0	0	0
265	-	2	0	0	3928.2	0	0	0
265	-	3	0	0	980.39	0	0	0
265	-	4	0	0	3585.06	0	0	0
267	-	1	0	0	1545.35	0	0	0
267	-	2	0	0	4629.14	0	0	0
267	-	3	0	0	1144.7	0	0	0
267	-	4	0	0	4228.5	0	0	0

1.4 Résultats sous combinaisons ELS

1.4.1 : ELU-STR

Liste des combinaisons linéaires	
1	1.35G
2	1.35G+1.5Q
3	G
4	G+1.5Q

1.4.2 : ELS-UIINST (Flèches instantanées)

Liste des combinaisons linéaires	
1	Q

1.4.3 : ELS-UFIN (Flèches finales)

Liste des combinaisons linéaires	
1	G
2	G+Q

1.5 Vérifications réglementaires EC5

Pièces de bois standard / Groupe : Pièces hors groupes typés												
Propriétés de la pièce				Résultats ELU (Résistances)						Résultats ELS (Flèches)		
Pièce	Nom	Section	Matériau	Axial-Flexion	Cisaillement	Traction perpendiculaire au fil	Traction perpendiculaire au fil et cisaillement	Flambement	Déversement	Flèches instantanées	Flèches finales	Flèches second oeuvre
3	Solive	R7.5x22.5	C24	54.18 %	23.52%	-	-	(0%)	62.11%	44.36% (6.81mm)	62.83% (14.47m m)	46.81% (4.31m m)
4	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,44%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
5	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
6	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
7	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
8	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
9	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
10	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
11	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)

12	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
13	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
14	Solive	R7.5x22.5	C24	52,72 %	22,98%	-	-	(0%)	60,43%	43,23% (6,64mm)	61,33% (14,12m m)	45,73% (4,21m m)
15	Solive	R7.5x22.5	C24	22,59 %	10,5%	-	-	(0%)	25,3%	16,41% (2,36mm)	25,19% (5,43mm)	19,48% (1,68m m)
16	Solive	R7.5x22.5	C24	22,59 %	10,5%	-	-	(0%)	25,3%	16,41% (2,36mm)	25,19% (5,43mm)	19,48% (1,68m m)
17	Solive	R7.5x22.5	C24	42,78 %	19,89%	-	-	(0%)	47,92%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
18	Solive	R7.5x22.5	C24	42,78 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
19	Solive	R7.5x22.5	C24	42,78 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
20	Solive	R7.5x22.5	C24	42,79 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
21	Solive	R7.5x22.5	C24	42,79 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
22	Solive	R7.5x22.5	C24	42,79 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
23	Solive	R7.5x22.5	C24	42,78 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
24	Solive	R7.5x22.5	C24	42,78 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
25	Solive	R7.5x22.5	C24	42,78 %	19,89%	-	-	(0%)	47,93%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
26	Solive	R7.5x22.5	C24	42,78 %	19,89%	-	-	(0%)	47,92%	32,81% (4,71mm)	46,91% (10,11m m)	35,11% (3,03m m)
27	Solive	R7.5x22.5	C24	28,78 %	12,55%	-	-	(0%)	32,99%	22,57% (3,47mm)	34,01% (7,83mm)	26,09% (2,4mm)
28	Solive	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,87% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
29	Solive	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
30	Solive	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
31	Solive	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
32	Solive	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
33	Solive	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
34	Solive	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)

[illegible]

57	Solve	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
58	Solve	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,88% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
59	Solve	R7.5x22.5	C24	50,56 %	22,04%	-	-	(0%)	57,96%	41,37% (6,35mm)	58,87% (13,56m m)	43,97% (4,05m m)
60	Solve	R7.5x22.5	C24	28,78 %	12,55%	-	-	(0%)	32,99%	22,57% (3,47mm)	34,01% (7,83mm)	26,09% (2,4mm)
61	Solve	R7.5x22.5	C24	8,5%	6,49%	-	-	(0%)	(0%)	4,09% (0,36mm)	6,2% (0,82mm)	4,76% (0,25m m)
62	Solve	R7.5x22.5	C24	8,5%	6,49%	-	-	(0%)	(0%)	4,09% (0,36mm)	6,2% (0,82mm)	4,76% (0,25m m)
63	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
64	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
65	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
66	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
67	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
68	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
69	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
70	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
71	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
72	Solve	R7.5x22.5	C24	16,13 %	12,31%	-	-	(0%)	(0%)	8,18% (0,72mm)	11,54% (1,52mm)	8,58% (0,45m m)
73	Solve	R7.5x22.5	C24	19,91 %	10,05%	-	-	(0%)	21,68%	13,28% (1,75mm)	20,28% (4,01mm)	15,65% (1,24m m)
74	Solve	R7.5x22.5	C24	37,45 %	18,99%	-	-	(0%)	40,77%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
75	Solve	R7.5x22.5	C24	37,46 %	18,99%	-	-	(0%)	40,79%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
76	Solve	R7.5x22.5	C24	37,47 %	18,99%	-	-	(0%)	40,8%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
77	Solve	R7.5x22.5	C24	37,48 %	18,99%	-	-	(0%)	40,81%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
78	Solve	R7.5x22.5	C24	37,48 %	18,99%	-	-	(0%)	40,81%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
79	Solve	R7.5x22.5	C24	37,48 %	18,99%	-	-	(0%)	40,81%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)

80	Solive	R7.5x22.5	C24	37,48 %	18,99%	-	-	(0%)	40,81%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
81	Solive	R7.5x22.5	C24	37,47 %	18,99%	-	-	(0%)	40,8%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
82	Solive	R7.5x22.5	C24	37,46 %	18,99%	-	-	(0%)	40,79%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
83	Solive	R7.5x22.5	C24	37,44 %	18,99%	-	-	(0%)	40,77%	26,56% (3,5mm)	37,87% (7,48mm)	28,31% (2,24m m)
84	Solive	R7.5x22.5	C24	19,92 %	10,05%	-	-	(0%)	21,69%	13,28% (1,75mm)	20,28% (4,01mm)	15,65% (1,24m m)
85	Solive	R7.5x22.5	C24	29,85 %	13,02%	-	-	(0%)	34,22%	23,5% (3,61mm)	35,24% (8,11mm)	26,97% (2,48m m)
86	Solive	R7.5x22.5	C24	51,83 %	22,48%	-	-	(0%)	59,41%	42,31% (6,5mm)	60,12% (13,84m m)	44,86% (4,13m m)
87	Solive	R7.5x22.5	C24	50,35 %	21,95%	-	-	(0%)	57,72%	41,18% (6,32mm)	58,63% (13,5mm)	43,79% (4,03m m)
88	Solive	R7.5x22.5	C24	50,34 %	21,95%	-	-	(0%)	57,71%	41,18% (6,32mm)	58,63% (13,5mm)	43,79% (4,03m m)
89	Solive	R7.5x22.5	C24	50,34 %	21,95%	-	-	(0%)	57,71%	41,18% (6,32mm)	58,63% (13,5mm)	43,79% (4,03m m)
90	Solive	R7.5x22.5	C24	50,34 %	21,95%	-	-	(0%)	57,71%	41,18% (6,32mm)	58,63% (13,5mm)	43,79% (4,03m m)
91	Solive	R7.5x22.5	C24	50,34 %	21,95%	-	-	(0%)	57,71%	41,18% (6,32mm)	58,63% (13,5mm)	43,79% (4,03m m)
92	Solive	R7.5x22.5	C24	50,34 %	21,95%	-	-	(0%)	57,71%	41,18% (6,32mm)	58,63% (13,5mm)	43,79% (4,03m m)
93	Solive	R7.5x22.5	C24	50,34 %	21,95%	-	-	(0%)	57,71%	41,18% (6,32mm)	58,63% (13,5mm)	43,79% (4,03m m)
94	Solive	R7.5x22.5	C24	28,67 %	12,5%	-	-	(0%)	32,86%	22,48% (3,45mm)	33,89% (7,8mm)	26% (2,39m m)
95	Porteuse	R12x32	GL24H	22,55 %	16,91%	-	-	(0%)	(0%)	15,5% (2,2mm)	16,14% (3,43mm)	22,16% (1,88m m)
96	Porteuse	R12x32	GL24H	60,1%	56,91%	-	-	(0%)	(0%)	38,64% (5,93mm)	47,21% (10,87m m)	47,45% (4,37m m)
97	Porteuse	R12x32	GL24H	55,52 %	54,84%	-	-	(0%)	(0%)	35,19% (5,4mm)	44,46% (10,24m m)	41,59% (3,83m m)
99	Solive	R7.5x22.5	C24	55,71 %	26,41%	-	-	(0%)	62,12%	47,64% (6,75mm)	57,72% (12,27m m)	59,02% (5,02m m)
100	Solive	R7.5x22.5	C24	54,8%	25,98%	-	-	(0%)	61,1%	46,9% (6,64mm)	56,76% (12,06m m)	58,18% (4,95m m)
101	Solive	R7.5x22.5	C24	54,8%	25,98%	-	-	(0%)	61,1%	46,9% (6,64mm)	56,76% (12,06m m)	58,18% (4,95m m)
102	Solive	R7.5x22.5	C24	39,59 %	18,77%	-	-	(0%)	44,14%	34,58% (4,9mm)	40,66% (8,64mm)	44,22% (3,76m m)

1.6 Vérifications réglementaires EC3

Pièces acier / Groupe : Pièces hors groupes typés										
Propriétés de la pièce				Résultats ELU (Résistances)				Résultats ELS (Flèches)		
Pièce	Nom	Section	Matériau	Effort normal	Cisaillement	Flexion	Stabilité	Flèches combinaison s ELS-CR	Flèches instantanées	Flèches second oeuvre
224	2_HEA	HE 220 A	S 235	0%	16,48%	48,19%	59,99%	66,29% (11,6mm)	42,84% (7,5mm)	71,41% (7,5mm)
225	1_HEA	HE 220 A	S 235	0%	13,99%	40,93%	50,95%	56,31% (9,85mm)	36,23% (6,34mm)	60,38% (6,34mm)

1.7 Assemblage

Détail : Efforts caractéristiques aux assemblages (Dans le repère local des pièces) : Sabot sur chainage béton																		
(Assemblage- Pièce) Combinaison	Type	Durée	Numér os pièces	Nom	kmo d	Gam ma m	L N	L_V y	L_Vz	L_Mx	L_My	L_Mz	R_N	R_V y	R_V z	R_M x	R_M y	R_Mz
-	-	-	-	-	-	-	da N	da N	daN	daN* m	daN* m	daN* m	da N	daN	da N	daN* m	daN* m	daN* m
(1-1) 1.35G	ELU-STR	Permanent	8	Solive	0.6	1.3	0	0	282.19	0	0	0	-	-	-	-	-	-
(1-1) 1.35G+1.5Q	ELU-STR	Moyen terme	8	Solive	0.8	1.3	0	0	692.9	0	0	0	-	-	-	-	-	-
(1-1) G	ELU-STR	Permanent	8	Solive	0.6	1.3	0	0	209.03	0	0	0	-	-	-	-	-	-
(1-1) G+1.5Q	ELU-STR	Moyen terme	8	Solive	0.8	1.3	0	0	638.02	0	0	0	-	-	-	-	-	-

Détail : Efforts caractéristiques aux assemblages (Dans le repère local des pièces) : Sabot chevrette escalier																		
(Assemblage-Pièce) Combinaison	Type	Durée	Numér os pièces	Nom	km od	Gam ma m	L_ N	L_ V y	L_ Vz	L_ Mx	L_ M y	L_ Mz	R_ N	R_ Vy	R_ Vz	R_ M x	R_ M y	R_ M z
-	-	-	-	-	-	-	da N	da N	daN	daN* m	daN* m	daN* m	da N	da N	da N	daN* m	daN* m	daN* m
(2-1) 1.35G	ELU-STR	Permanent	95	Porteuse	0.6	1.3	0	0	197.98	0.01	0	0	-	-	-	-	-	-
(2-1) 1.35G+1.5Q	ELU-STR	Moyen terme	95	Porteuse	0.8	1.3	0	0	812.19	-0.38	0	0	-	-	-	-	-	-
(2-1) G	ELU-STR	Permanent	95	Porteuse	0.6	1.3	0	0	146.65	0.01	0	0	-	-	-	-	-	-
(2-1) G+1.5Q	ELU-STR	Moyen terme	95	Porteuse	0.8	1.3	0	0	773.7	-0.38	0	0	-	-	-	-	-	-

Détail : Efforts caractéristiques aux assemblages (Dans le repère local des pièces) : Sabot solive palier escalier																		
(Assemblage- Pièce) Combinaison	Type	Durée	Numér os pièces	Nom	kmo d	Gam ma m	L N	L_V y	L_Vz	L_Mx	L_My	L_Mz	R_N	R_V y	R_V z	R_Mx	R_My	R_Mz
-	-	-	-	-	-	-	da N	da N	daN	daN*m	daN* m	daN* m	da N	daN	daN	daN* m	daN* m	daN* m
(3-1) 1.35G	ELU-STR	Permanent	99	Solive	0.6	1.3	0	0	237.89	0.01	0	0	-	-	-	-	-	-
(3-1) 1.35G+1.5Q	ELU-STR	Moyen terme	99	Solive	0.8	1.3	0	0	796.35	-0.18	0	0	-	-	-	-	-	-
(3-1) G	ELU-STR	Permanent	99	Solive	0.6	1.3	0	0	176.21	0	0	0	-	-	-	-	-	-
(3-1) G+1.5Q	ELU-STR	Moyen terme	99	Solive	0.8	1.3	0	0	750.1	-0.18	0	0	-	-	-	-	-	-

SAE-SAEL

Sabot à ailes extérieures

Le sabot à ailes extérieures SAE couvre un grand panel de mises en oeuvre. Les assemblages sont fiables, sans usinage à façon et contribuent à fiabiliser l'ouvrage.

Caractéristiques

Matière

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Epaisseur 2 mm.

Avantages

- Installation rapide et simple,
- Largeurs au choix selon les plages indiquées,
- Pour des assemblages plus esthétiques, ce sabot existe en finition noire (réfs. SAE200/46/2PB et SAE250/46/2PB).

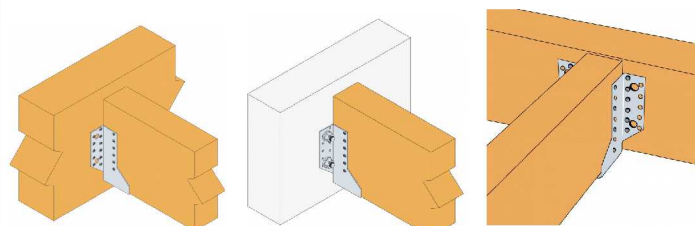
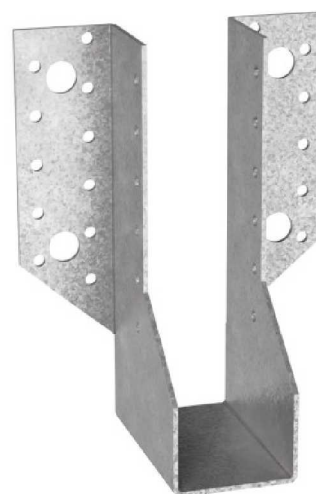
Applications

Support

- **Porteur** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, acier, béton,
- **Porté** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Domaines d'utilisation

- Solives, pannes,
- Poutres,
- Renforcement d'assemblages existants...



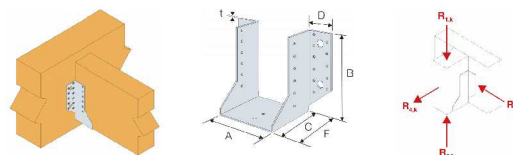
Clouage partiel sur bois

SAE-SAEL

Sabot à ailes extérieures

Références	Dimensions poutre [mm]				A	Dimensions [mm]					Perçages sur porteur			Perçages sur porté	
	Largeur		Hauteur			B	C	D	F	t	Ø5	Ø11	Ø13	Ø5	
	Min.	Max.	Min.	Max.											
SAEL300/76/2	74	76	127	168		112	84	41.5	86	2	16	-	4	8	
SAEL340/76/2	74	76	147	198		132	84	41.5	86	2	20	-	4	10	
SAE380/76/2	74	76	167	228		152	84	41.5	86	2	22	-	4	12	
SAE440/76/2	74	76	197	273		182	84	41.5	86	2	28	-	4	15	
SAE500/76/2	74	76	227	318		212	84	41.5	86	2	34	-	6	18	
SAE200/80/2	78	80	75	90	80	60	84	41.5	86	2	8	2	-	5	
SAE250/80/2	78	80	95	128		85	84	41.5	86	2	12	2	-	7	
SAEL300/80/2	78	80	125	165		110	84	41.5	86	2	16	-	4	8	
SAEL340/80/2	78	80	145	195		130	84	41.5	86	2	20	-	4	10	
SAE380/80/2	78	80	165	225		150	84	41.5	86	2	22	-	4	12	
SAE440/80/2	78	80	195	270		180	84	41.5	86	2	28	-	4	15	
SAE500/80/2	78	80	225	315		210	84	41.5	86	2	34	-	6	18	
SAE380/90/2	88	90	160	218	90	145	84	41.5	86	2	22	-	4	12	
SAE440/90/2	88	90	190	263		175	84	41.5	86	2	28	-	4	15	
SAE500/90/2	88	90	220	308		205	84	41.5	86	2	34	-	6	18	
SAE380/92/2	90	92	159	216	92	144	84	41.5	86	2	22	-	4	12	
SAE440/95/2	93	95	188	259	95	172.5	84	41.5	86	2	28	-	4	15	
SAE500/95/2	93	95	218	304		202.5	84	41.5	86	2	34	-	6	18	
SAEL300/100/2	98	100	115	150	100	100	84	41.5	86	2	16	-	4	8	
SAE380/100/2	98	100	155	210		140	84	41.5	86	2	22	-	4	12	
SAE440/100/2	98	100	185	255		170	84	41.5	86	2	28	-	4	15	
SAE500/100/2	98	100	215	300		200	84	41.5	86	2	34	-	6	18	
SAEL500/115/2	113	115	208	289	115	192.5	84	41.5	86	2	32	-	6	16	
SAEL380/120/2	118	120	145	195	120	130	84	41.5	86	2	20	-	4	10	
SAEL440/120/2	118	120	175	240		160	84	41.5	86	2	26	-	4	13	
SAEL500/120/2	118	120	205	285		190	84	41.5	86	2	32	-	6	16	
SAEL440/136/2	134	136	167	228	136	152	84	41.5	86	2	26	-	4	13	
SAEL500/140/2	138	140	195	270	140	180	84	41.5	86	2	32	-	6	16	
SAEL500/150/2	148	150	190	263	150	175	84	41.5	86	2	32	-	6	16	

Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois -
Clouage partiel



Références	Valeurs Caractéristiques - Bois sur bois - Clouage partiel									
	Fixations		Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
SAE200/32/2	4	4	3.7	-	1.8	-	0.4	-	1.2	-
SAE250/32/2	6	4	5.8	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/32/2	10	6	9.1	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE200/38/2	4	4	3.5	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/38/2	6	4	5.6	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/38/2	10	6	8.8	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE340/38/2	12	6	11.9	-	8.7	-	1.8	-	3.7	-
SAE440/38/2	14	8	16.8	-	11	-	1.9	-	4.3	-
SAE200/40/2	4	4	3.5	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/40/2	6	4	5.6	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/40/2	10	6	8.7	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE340/40/2	12	6	11.8	-	8.7	-	1.9	-	3.7	-
SAE200/46/2	4	4	3.3	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/46/2	6	4	5.4	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE340/46/2	12	6	11.5	-	8.7	-	2.1	-	3.7	-
SAE500/46/2	18	10	20.1	-	16.8	-	2.3	-	5.5	-
SAE200/50/2	4	4	3.2	-	1.8	-	0.5	-	1.2	-
SAE250/50/2	6	4	5.2	-	2.5	-	0.8	-	1.8	-
SAE300/50/2	10	6	8.2	-	6.5	-	1.1	-	3.1	-
SAE340/50/2	12	6	11.3	-	8.7	-	2.2	-	3.7	-
SAE500/50/2	18	10	20.1	-	16.8	-	2.5	-	5.5	-
SAE200/60/2	4	4	2.9	4.5	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/60/2	6	4	4.9	7.4	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAE300/60/2	10	6	7.7	11.7	6.5	10	1.2	1.5	3.1	4.9
SAE340/60/2	12	6	10.8	16.2	8.7	13.3	2.5	3.6	3.7	5.9
SAE200/64/2	4	4	2.8	4.3	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/64/2	6	4	4.7	7.2	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAE300/64/2	10	6	7.4	11.4	6.5	10	1.2	1.5	3.1	4.9
SAE340/64/2	12	6	10.5	15.9	8.7	13.3	2.6	3.7	3.7	5.9
SAE380/64/2	12	6	12.6	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE380/66/2	12	6	12.5	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/66/2	14	8	15.9	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAE200/70/2	4	4	2.6	4.1	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/70/2	6	4	4.5	6.9	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAE300/70/2	10	6	7.1	10.9	6.5	10	1.2	1.5	3.1	4.9
SAE340/70/2	12	6	10.2	15.4	8.7	13.3	2.7	3.7	3.7	5.9
SAE380/70/2	12	6	12.3	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/70/2	14	8	15.7	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAEL300/72/2	8	4	7.5	11.2	4.6	7.1	1.3	1.8	2.5	3.9

Les valeurs données dans le tableau ci-dessus sont valables pour une application solive sur poutre et solive sur poteau sous réserve de respecter les plans de clouages partiels spécifiques à chaque configuration données dans notre ETE-06/0270 page 17.

SAE-SAEL

Sabot à ailes extérieures

Valeurs Caractéristiques - Bois sur bois - Clouage partiel

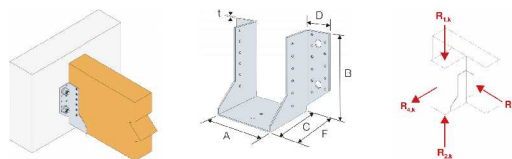
Références	Fixations		Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
	Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
SAEL340/72/2	10	6	9.5	14.2	6.4	10	1.9	2.5	3.1	4.9
SAE380/72/2	12	6	12.2	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/72/2	14	8	15.6	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAE200/76/2	4	4	2.5	3.8	1.8	2.8	0.5	0.7	1.2	2
SAE250/76/2	6	4	4.2	6.5	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAEL300/76/2	8	4	7.3	10.9	4.6	7.1	1.3	1.8	2.5	3.9
SAEL340/76/2	10	6	9.3	14	6.4	10	1.9	2.5	3.1	4.9
SAE380/76/2	12	6	12	17.7	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/76/2	14	8	15.4	22.2	11	16.8	2.8	3.7	4.3	6.9
SAE500/76/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.2	4.3	5.5	8.8
SAE200/80/2	4	4	2.3	3.6	1.8	2.8	0.6	0.7	1.2	2
SAE250/80/2	6	4	4.1	6.3	2.5	3.9	0.8	1.1	1.8	2.9
SAEL300/80/2	8	4	7.1	10.7	4.6	7.1	1.4	1.8	2.5	3.9
SAEL340/80/2	10	6	9.1	13.7	6.4	10	1.9	2.5	3.1	4.9
SAE380/80/2	12	6	11.8	17.5	8.7	13.3	2.4	3.2	3.7	5.9
SAE440/80/2	14	8	15.2	22.2	11	16.8	2.8	3.8	4.3	6.9
SAE500/80/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.3	4.3	5.5	8.8
SAE380/90/2	12	6	11.3	16.9	8.7	13.3	2.5	3.2	3.7	5.9
SAE440/90/2	14	8	14.8	21.7	11	16.8	2.9	3.8	4.3	6.9
SAE500/90/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.3	4.3	5.5	8.8
SAE380/92/2	12	6	11.2	16.7	8.7	13.3	2.5	3.3	3.7	5.9
SAE440/95/2	14	8	14.5	21.4	11	16.8	2.9	3.8	4.3	6.9
SAE500/95/2	18	10	20.1	26.6	16.8	22.2	3.3	4.4	5.5	8.8
SAEL300/100/2	8	4	6.2	9.5	4.6	7.1	1.4	1.8	2.5	3.9
SAE380/100/2	12	6	10.8	16.2	8.7	13.3	2.5	3.3	3.7	5.9
SAE440/100/2	14	8	14.2	21.1	11	16.8	2.9	3.8	4.3	6.9
SAE500/100/2	18	10	20	26.6	16.8	22.2	3.3	4.4	5.5	8.8
SAEL500/115/2	16	8	16.8	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8
SAEL380/120/2	10	6	9.1	13.7	6.4	10	1.6	2.2	3.1	4.9
SAEL440/120/2	12	8	12.4	18.3	11.1	16.7	2	2.7	3.7	5.9
SAEL500/120/2	16	8	16.8	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8
SAEL440/136/2	12	8	11.7	17.3	11.1	16.7	2.1	2.7	3.7	5.9
SAEL500/140/2	16	8	16.1	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8
SAEL500/150/2	16	8	15.5	22.2	13.4	17.7	3.3	4.4	4.9	7.8

Les valeurs données dans le tableau ci-dessus sont valables pour une application solive sur poutre et solive sur poteau sous réserve de respecter les plans de clouages partiels spécifiques à chaque configuration données dans notre ETE-06/0270 page 17.

SAE-SAEL

Sabot à ailes extérieures

Valeurs Caractéristiques - Solive bois sur support rigide



Références	Valeurs Caractéristiques - Bois sur béton ou acier											
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur		Porté		R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	Qté	Type	Qté	Type	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
SAE200/32/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.1	-	5	-
SAE250/32/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	2.8	-	5	-
SAE300/32/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	3.6	-	10	-
SAE200/38/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.2	-	5	-
SAE250/38/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3	-	5	-
SAE300/38/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	4	-	10	-
SAE340/38/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	4.5	-	10	-
SAE440/38/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	-	25.1	-	5	-	10	-
SAE200/40/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.3	-	5	-
SAE250/40/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3.1	-	5	-
SAE300/40/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	4.1	-	10	-
SAE340/40/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	4.6	-	10	-
SAE200/46/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.4	-	5	-
SAE250/46/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3.3	-	5	-
SAE340/46/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	5	-	10	-
SAE500/46/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	-	30.2	-	6.2	-	10	-
SAE200/50/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	-	8.4	-	2.5	-	5	-
SAE250/50/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	-	11.7	-	3.4	-	5	-
SAE300/50/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	-	16.8	-	4.6	-	10	-
SAE340/50/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	-	20.1	-	5.2	-	10	-
SAE500/50/2	4	Ø12*	18	CNA**	33.5	-	30.2	-	6.6	-	10	-
SAE200/60/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.6	4	5	5
SAE250/60/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.6	5.4	5	5
SAE300/60/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	4.9	7.3	10	10
SAE340/60/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.7	8.3	10	10
SAE200/64/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.7	4.1	5	5
SAE250/64/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.7	5.6	5	5
SAE300/64/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5	7.5	10	10
SAE340/64/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.8	8.6	10	10
SAE380/64/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.8	8.6	10	10
SAE380/66/2	4	Ø12*	12	CNA**	23.5	31	20.1	26.6	5.9	8.7	10	10
SAE440/66/2	4	Ø12*	15	CNA**	28.5	37.7	25.1	33.2	6.9	10.1	10	10
SAE200/70/2	2	Ø10*	5	CNA**	11.7	15.5	8.4	11.1	2.7	4.2	5	5
SAE250/70/2	2	Ø10*	7	CNA**	15.1	19	11.7	15.5	3.8	5.7	5	5
SAE300/70/2	4	Ø12*	10	CNA**	20.1	26.6	16.8	22.2	5.2	7.8	10	10

* Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions standard sont à choisir en fonction du type de support (béton, maçonnerie etc ...) de l'entraxe et des distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords,...), le concepteur doit vérifier les ancres séparément (notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

** Voir les colonnes de reprise de charge pour voir les fixations qui peuvent être utilisées dans le porté. Les valeurs dépendent du type de fixation utilisé.

SAE-SAEL

Sabot à ailes extérieures

Valeurs Caractéristiques - Bois sur béton ou acier

Références	Fixations		Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]									
			R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}			
	Porteur	Porté	Qté	Type	Qté	Type	CNA4,0x35		CNA4,0x50		CNA4,0x35	
SAE340/70/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6	8.9
SAE380/70/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6	8.9
SAE440/70/2	4	Ø12*	15	CNA**			28.5	37.7	25.1	33.2	7.1	10.4
SAEL300/72/2	4	Ø12*	8	CNA**			16.8	22.2	13.4	17.7	4.2	6.4
SAEL340/72/2	4	Ø12*	10	CNA**			20.1	26.6	16.8	22.2	5.1	7.7
SAE380/72/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6.1	9
SAE440/72/2	4	Ø12*	15	CNA**			28.5	37.7	25.1	33.2	7.1	10.5
SAE200/76/2	2	Ø10*	5	CNA**			11.7	15.5	8.4	11.1	2.8	4.3
SAE250/76/2	2	Ø10*	7	CNA**			15.1	19	11.7	15.5	3.8	5.9
SAEL300/76/2	4	Ø12*	8	CNA**			16.8	22.2	13.4	17.7	4.3	6.5
SAEL340/76/2	4	Ø12*	10	CNA**			20.1	26.6	16.8	22.2	5.2	7.8
SAE380/76/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6.2	9.2
SAE440/76/2	4	Ø12*	15	CNA**			28.5	37.7	25.1	33.2	7.3	10.8
SAE500/76/2	4	Ø12*	18	CNA**			33.5	38	30.2	37.6	8.2	12
SAE200/80/2	2	Ø10*	5	CNA**			11.7	15.5	8.4	11.1	2.8	4.3
SAE250/80/2	2	Ø10*	7	CNA**			15.1	19	11.7	15.5	3.9	5.9
SAEL300/80/2	4	Ø12*	8	CNA**			16.8	22.2	13.4	17.7	4.3	6.6
SAEL340/80/2	4	Ø12*	10	CNA**			20.1	26.6	16.8	22.2	5.3	8
SAE380/80/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6.2	9.4
SAE440/80/2	4	Ø12*	15	CNA**			28.5	37.7	25.1	33.2	7.4	11
SAE500/80/2	4	Ø12*	18	CNA**			33.5	38	30.2	37.7	8.4	12.3
SAE380/90/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6.4	9.8
SAE440/90/2	4	Ø12*	15	CNA**			28.5	37.7	25.1	33.2	7.7	11.6
SAE500/90/2	4	Ø12*	18	CNA**			33.5	38	30.2	37.7	8.8	13.1
SAE380/92/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6.5	9.8
SAE440/95/2	4	Ø12*	15	CNA**			28.5	37.7	25.1	33.2	7.8	11.8
SAE500/95/2	4	Ø12*	18	CNA**			33.5	38	30.2	37.7	9	13.4
SAEL300/100/2	4	Ø12*	8	CNA**			16.8	22.2	13.4	17.7	4.5	7
SAE380/100/2	4	Ø12*	12	CNA**			23.5	31	20.1	26.6	6.6	10.1
SAE440/100/2	4	Ø12*	15	CNA**			28.5	37.7	25.1	33.2	7.9	12
SAE500/100/2	4	Ø12*	18	CNA**			33.5	38	30.2	37.7	9.1	13.7
SAEL500/115/2	4	Ø12*	16	CNA**			30.2	38	26.8	35.5	8.6	13
SAEL380/120/2	4	Ø12*	10	CNA**			20.1	26.6	16.8	22.2	5.7	8.9
SAEL440/120/2	4	Ø12*	13	CNA**			25.1	33.2	21.8	28.8	7.2	11.1
SAEL500/120/2	4	Ø12*	16	CNA**			30.2	38	26.8	35.5	8.6	13.2
SAEL440/136/2	4	Ø12*	13	CNA**			25.1	33.2	21.8	28.8	7.4	11.4
SAEL500/140/2	4	Ø12*	16	CNA**			30.2	38	26.8	35.5	8.9	13.7
SAEL500/150/2	4	Ø12*	16	CNA**			30.2	38	26.8	35.5	9	13.9

* Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions standard sont à choisir en fonction du type de support (béton, maçonnerie etc ...) de l'entraxe et des distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords,...), le concepteur doit vérifier les ancres séparément (notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

** Voir les colonnes de reprise de charge pour voir les fixations qui peuvent être utilisées dans le porté. Les valeurs dépendent du type de fixation utilisé.