

# Documentation Technique

N° d'identification : **PTR 07**  
Indice de révision : 00  
Date : 01/12/2020

Marque commerciale : **Poutrelles SEAC**

Titulaire : **Société SEAC**  
47 boulevard de Suisse  
CS 2158  
31021 Toulouse cedex 2  
Tél. : 05 34 40 90 00

Marque NF 395

**POUTRELLES EN BÉTON ARMÉ ET PRÉCONTRAIT POUR  
SYSTÈMES DE PLANCHERS A POUTRELLES ET ENTREVOUS**



Ce document ne se substitue pas à l'attestation du droit d'usage de la marque NF. Pour connaître la liste des poutrelles certifiées par usine, se référer aux attestations consultables et téléchargeables sur le site [www.cerib.com](http://www.cerib.com).

## A. Partie descriptive

### A.1. Définition des matériaux constitutifs

Armatures de précontrainte certifiées ASQPE ou équivalent :

Deux types d'armatures sont employés pour la fabrication des poutrelles :

- T 5,2 – 2160 – TBR
  - diamètre nominal :  $D_n = 5,2 \text{ mm}$
  - section nominale :  $S_a = 13,6 \text{ mm}^2$
  - force de rupture garantie :  $f_{pk} = 29,4 \text{ kN}$
  - limite conventionnelle d'élasticité :  $f_{p0,1k} = 26,2 \text{ kN}$
  - tension initiale :  $F_{initiale} = 24,89 \text{ kN}$
  - tension finale :  $F_{finale} = 19,41 \text{ kN}$
  
- T 6,85 – 2160 – TBR
  - diamètre nominal :  $D_n = 6,85 \text{ mm}$
  - section nominale :  $S_a = 28,2 \text{ mm}^2$
  - force de rupture garantie :  $f_{pk} = 60,9 \text{ kN}$
  - limite conventionnelle d'élasticité :  $f_{p0,1k} = 54,2 \text{ kN}$
  - tension initiale :  $F_{initiale} = 49,78 \text{ kN}$
  - tension finale :  $F_{finale} = 38,82 \text{ kN}$

Il est également possible de remplacer les torons définis ci-dessus par des fils crantés :

- $\varnothing 5$  de classe de résistance au moins égale à 1670 MPa en remplacement du T 5,2 - 2160 – TBR
- $\varnothing 7$  de classe de résistance au moins égale à 1670 MPa en remplacement du T 6,85 - 2160 – TBR

La tension initiale des armatures et la position de l'axe des armatures restent, dans tous les cas, inchangées.

#### Armatures complémentaires :

Il est possible d'intégrer des grecques de coutures en acier B500 de diamètre de 4 à 6 mm dans les poutrelles dans les conditions du tableau 1 suivant.

La tolérance de positionnement latéral des grecques est de +/- 3 mm.

**Tableau 1 - Armatures complémentaires**

Famille	Poutrelles	Grecques de coutures
GF 110	Toutes	non-admis
GF 120	GF 124, GF 125	$\varnothing 4$ à 5
	GF 124v, GF 125v	$\varnothing 4$
GF 130	Toutes	$\varnothing 4$ à 6
GF 150	Toutes	$\varnothing 4$ à 6
GF 930	GF 933, GF 934, GF 935	$\varnothing 4$ à 5
	GF 933v, GF 934v, GF 935v	$\varnothing 4$
GF 930 XL	Toutes	$\varnothing 4$ à 5

## A.2. Description des poutrelles

### Identification des poutrelles :

Les poutrelles dont la dénomination commerciale est comprise entre « 900 et 999 » et celles portant la mention « SE » sont des poutrelles plus spécifiquement destinées à une mise en œuvre sans étalement.

Les poutrelles sont regroupées en familles présentant la même géométrie de section béton. Il existe 10 familles qui présentent les caractéristiques géométriques principales présentées dans le tableau 2.

**Tableau 2 - Caractéristiques géométriques des familles de poutrelles**

Familles de poutrelles	Hauteur [mm]	Largeur du talon [mm]	Unité de tension	Poids [daN/m]
GF 110	110	103	2 et 3	16,40
GF 120	120	103	4 et 5	18,90
GF 130	135	135	6 et 7	26,30
GF 150	150	135	8	30,70
GF 930	130	103	3 à 5	20,10
GF 930 XL	134	103	6	21,80
TB 120-m	115	105	2 à 5	18,60
TB 120	115	105	2 à 5	18,30
TB 120 SE	115	105	4 et 5	19,20
TB 130	130	105	3 à 6	21,40
TB 130 SE	130	105	5 et 6	22,10

La dénomination précise de chaque poutrelle s'obtient en substituant au dernier chiffre du nom de la famille, le nombre d'unités de tension qu'elle comporte :

Toron T5.2 = 1 unité de tension

Toron T6.85 = 2 unités de tension

Dans le cas d'utilisation de toron de remplacement, la dénomination reste celle de la poutrelle de base complétée du symbole « v ». Les caractéristiques de poutrelles restent identiques dans ces cas.

### Classe d'utilisation des poutrelles :

Pour toutes les poutrelles, les modalités de suivi de la résistance mécanique en situation transitoire et le coefficient appliqués sont ceux de la classe de suivi A.

### Rugosité :

C3a pour les poutrelles GF et C2a pour les poutrelles TB

### Délai de livraison :

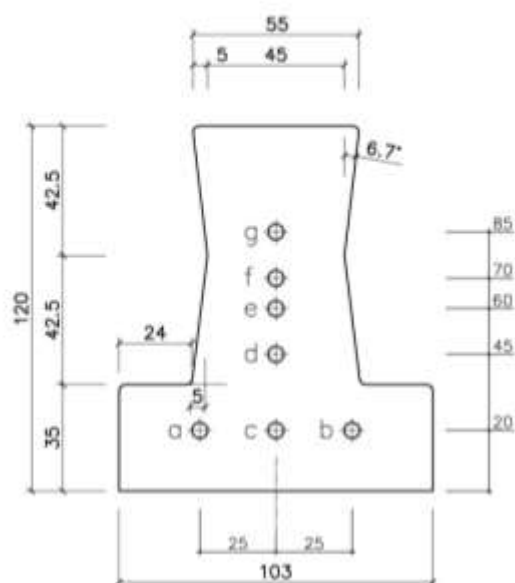
14 jours

### Plans des poutrelles :

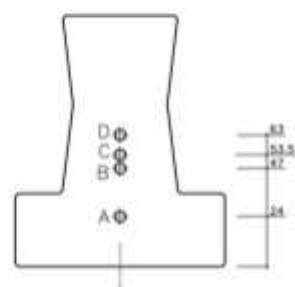
Les plans des poutrelles sont donnés ci-après.



## POUTRELLE GF120



Variante



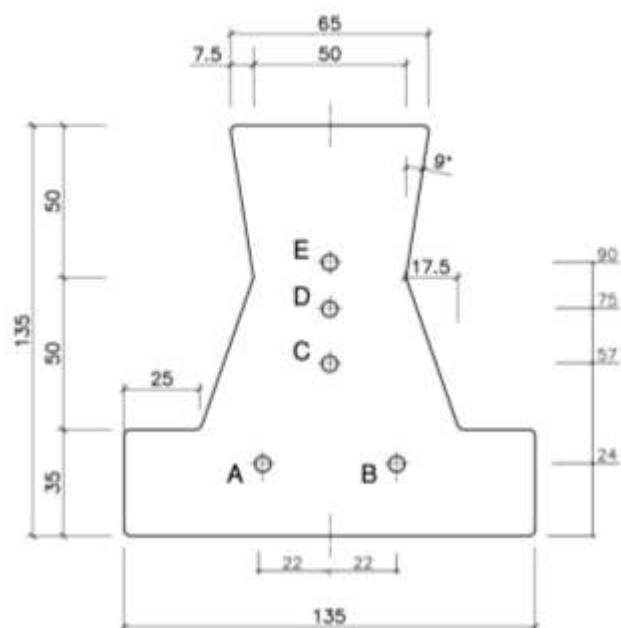
## Géométrie et précontrainte

Caractéristiques géométriques		
Sp	cm <sup>2</sup>	78.6
Vi	cm	5.00
Vs	cm	7.00
I	cm <sup>4</sup>	1008
I <sub>Vi</sub>	cm <sup>3</sup>	202
I <sub>Vs</sub>	cm <sup>3</sup>	144
Poids	daN	18.9

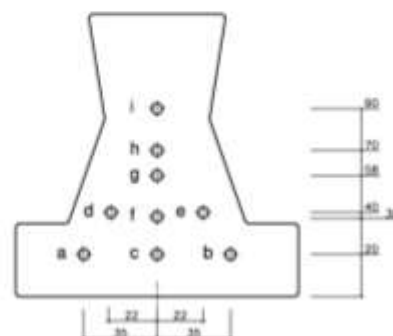
Armatures de précontrainte			
Dénomination	unité	T5.2-2160 TBR	T6.85-2160 TBR
Fr	kN	29.4	60.9
Fp01	kN	26.2	54.2
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

Caractéristiques Techniques										
Position torons 1			Position torons 2			Précontrainte finale				Mrk
						Dp	Ns	Ni	Fc28	
Poutrelle	T 6.85	T 5.2	Poutrelle	T 6.85	T 5.2	( cm )	( MPa )	( MPa )	( MPa )	( daN.m )
GF124		a,b,d,f	GF124v	A, C		3.88	3.83	14.20	55	500
GF125		a,b,c,e,g	GF125v	A, B	D	4.10	6.31	16.67	60	500

## POUTRELLE GF130



### Variante



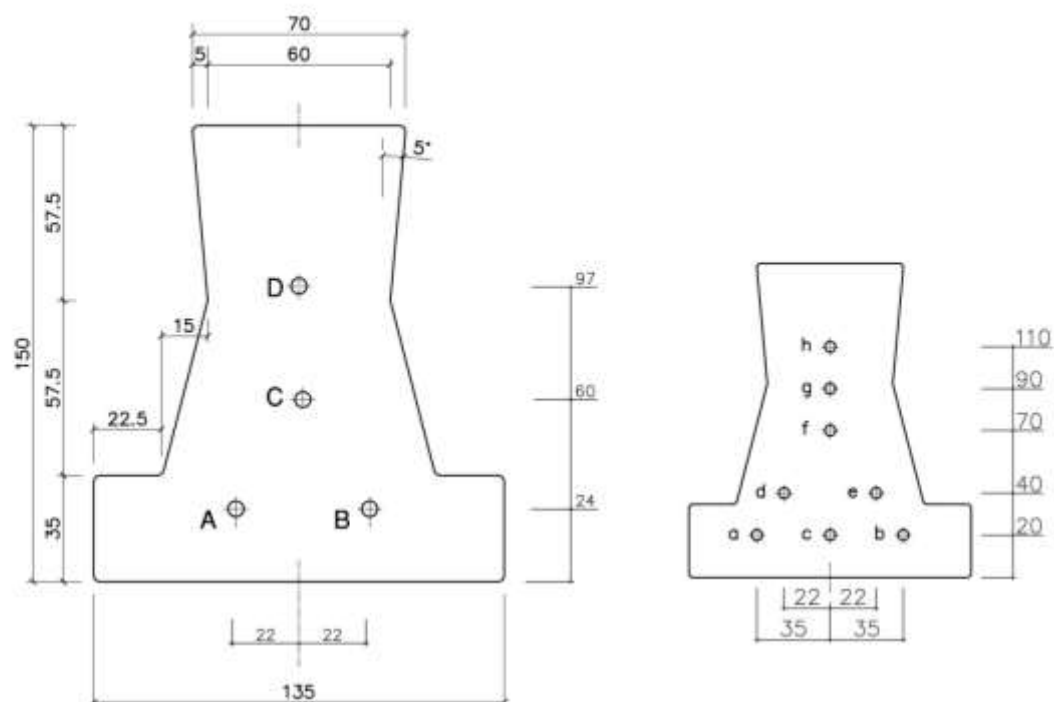
## Géométrie et précontrainte

Caractéristiques géométriques		
Sp	cm <sup>2</sup>	109.75
Vi	cm	5.44
Vs	cm	8.06
i	cm <sup>4</sup>	1748
I <sub>Vi</sub>	cm <sup>3</sup>	321
I <sub>Vs</sub>	cm <sup>3</sup>	217
Poids	daN	26.3

Armatures de précontrainte			
Dénomination	unité	T5.2-2160 TBR	T6.85-2160 TBR
Fr	kN	29.40	60.90
Fp01	kN	26.20	54.20
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

Caractéristiques Techniques									
Position torons 1			Position torons 2		Précontrainte finale				
Poutrelle	T 6.85	T 5.2	Poutrelle	T 5.2	Dp (cm)	Ns (MPa)	Ni (MPa)	Fc28 (MPa)	Mrk (daN.m)
GF136	A, B, D		GF136v	a, b, c, f, g, i	4.10	3.41	15.48	55	800
GF137	A, B, C	E	GF137v	a, b, c, d, e, h, i	4.29	5.14	17.28	55	850

## POUTRELLE GF150



Position torons 1

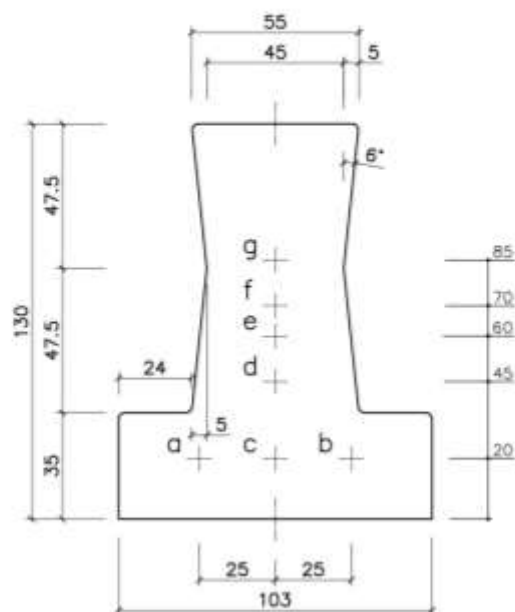
## Géométrie et précontrainte

Caractéristiques géométriques		
Sp	cm <sup>2</sup>	127.8
Vi	cm	6.30
Vs	cm	8.70
i	cm <sup>4</sup>	2547
I/Vi	cm <sup>3</sup>	404
I/Vs	cm <sup>3</sup>	293
Poids	daN	30.7

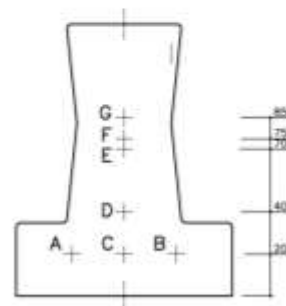
Armatures de précontrainte			
Dénomination	unité	T5.2-2160 TBR	T6.85-2160 TBR
Fr	kN	29.40	60.90
Fp01	kN	26.20	54.20
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

Caractéristiques Techniques					
Position torons 1		Position torons 2		Précontrainte finale	
				Dp (cm)	Ns (MPa)
Poutrelle	T 6.85	Poutrelle	T 5.2	Ni (MPa)	Fc28 (MPa)
GF158	A, B, C, D	GF158v	a, b, c, d, e, f, g, h	5.13	5.91

## POUTRELLE GF930



Variante



## Géométrie et précontrainte

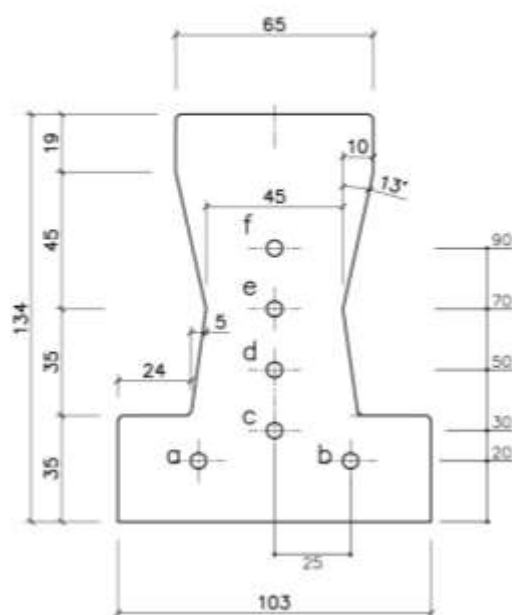
Caractéristiques géométriques		
Sp	cm <sup>2</sup>	83.6
Vi	cm	5.45
Vs	cm	7.55
I	cm <sup>4</sup>	1278
I <sub>Vi</sub>	cm <sup>3</sup>	230
I <sub>Vs</sub>	cm <sup>3</sup>	169
Poids	daN	20.1

Armatures de précontrainte			
Dénomination	unité	T5.2-2160 TBR	T6.85-2160 TBR
Fr	kN	29.4	60.9
Fp01	kN	26.2	54.2
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

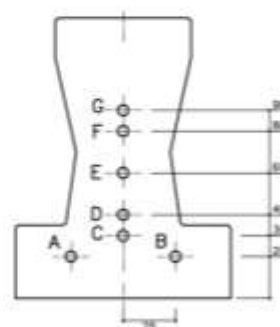
Caractéristiques Techniques										
Position torons 1			Position torons 2			Précontrainte finale				
						Dp	Ns	Ni	Fc28	Mrk
Poutrelle	T 6.85	T 5.2	Poutrelle	T 6.85	T 5.2	( cm )	( MPa )	( MPa )	( MPa )	( daN.m )
GF933		a, b, f	GF933v	C	E	3.67	0.85	11.39	55	590
GF934		a, b, d, f	GF934v	C	D, F	3.88	2.08	14.49	55	700
GF 935		a,b,c,e,g	GF935v	D	A, B, G	4.10	3.90	17.18	60	800



## POUTRELLE GF 930XL



Variante



## Géométrie et précontrainte

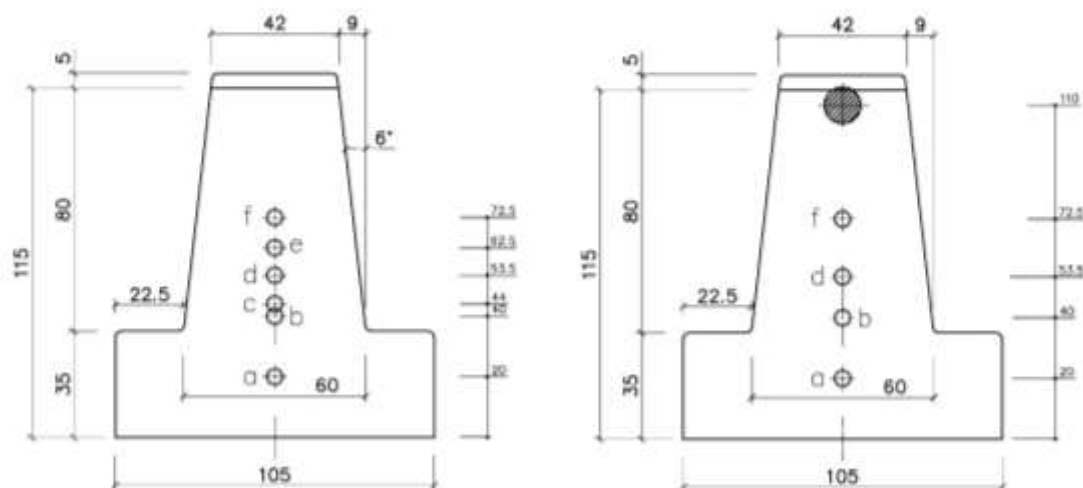
Caractéristiques géométriques		
Sp	cm <sup>2</sup>	90.7
Vi	cm	5.96
Vs	cm	7.44
i	cm <sup>4</sup>	1560
I/Wi	cm <sup>3</sup>	262
I/Vs	cm <sup>3</sup>	210
Poids	daN	21.8

Armatures de précontrainte			
Dénomination	unité	T5.2-2160 TBR	T6.85-2160 TBR
Fr	kN	29.4	60.9
Fp01	kN	26.2	54.2
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

Caractéristiques Techniques									
Position torons 1			Position torons 2			Précontrainte finale			
Poutrelle	T 6.85	T 5.2	Poutrelle	T 6.85	T 5.2	Dp ( cm )	Ns ( MPa )	Ni ( MPa )	Fc28 ( MPa )
GF 936		a, b, c, d, e, f	GF 936v	D, F	A, B	4.67	5.68	18.59	60
GF 937	d	a, b, c, e, f	GF 937v	D, E	A, B, G	4.71	6.93	21.44	60
GF 937R	c	a, b, d, e, f	GF 937Rv	C, E	A, B, G	4.43	5.08	22.93	60
						Mrk ( daN.m )			
						880			
						1015			
						1150			

## POUTRELLE TB120-m

TB 120 SE  
Avec acier passif HA 12



### Géométrie et précontrainte

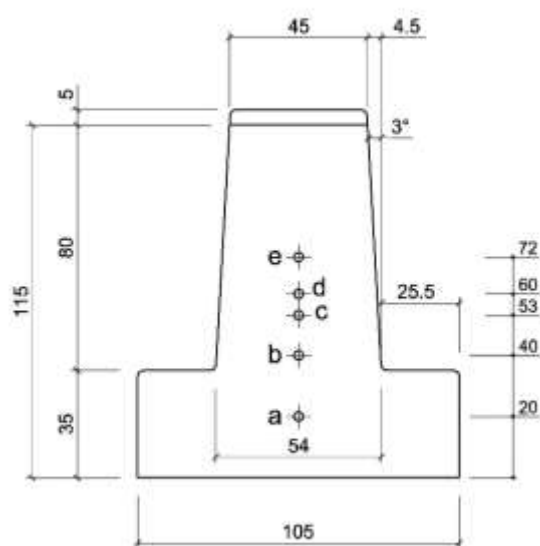
Caractéristiques géométriques 120		
Sp	cm <sup>2</sup>	77.5
V <sub>i</sub>	cm	4.65
V <sub>a</sub>	cm	6.85
I	cm <sup>4</sup>	841
I/V <sub>i</sub>	cm <sup>3</sup>	181
I/V <sub>a</sub>	cm <sup>3</sup>	123
Poids	daN	18.6

Caractéristiques géométriques 120 SE <small>non armé en acier</small>		
Sp	cm <sup>2</sup>	94.5
V <sub>i</sub>	cm	5.79
V <sub>a</sub>	cm	5.71
I	cm <sup>4</sup>	1402
I/V <sub>i</sub>	cm <sup>3</sup>	242
I/V <sub>a</sub>	cm <sup>3</sup>	246
Poids	daN	19.2

Armatures de précontrainte			
Dénomination	unité	TS 2-2160 TBR	TS 85-2160 TBR
F <sub>r</sub>	kN	29.4	60.9
F <sub>p01</sub>	kN	26.2	54.2
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

Caractéristiques Techniques						
TYPES DE POUTRELLES			Précontrainte finale			
Poutrelle	T 6.85	T 5.2	Op (cm)	Ns (MPa)	Ni (MPa)	Fc28 (MPa)
TB 122-m	a, c		3.20	0.42	8.12	50
TB 123-m	a	e	3.42	1.65	11.49	50
TB 124-m	a, d		3.68	3.84	14.20	55
TB 125-m	a, b	f	3.85	6.18	16.82	55
TB 124 SE	a, d		3.68	1.52	15.00	55
TB 125 SE	a, b	f	3.85	2.60	18.05	55
						M <sub>ix</sub> (daN m)
						380
						430
						460
						460
						670
						750

## POUTRELLE TB120



### Géométrie et précontrainte

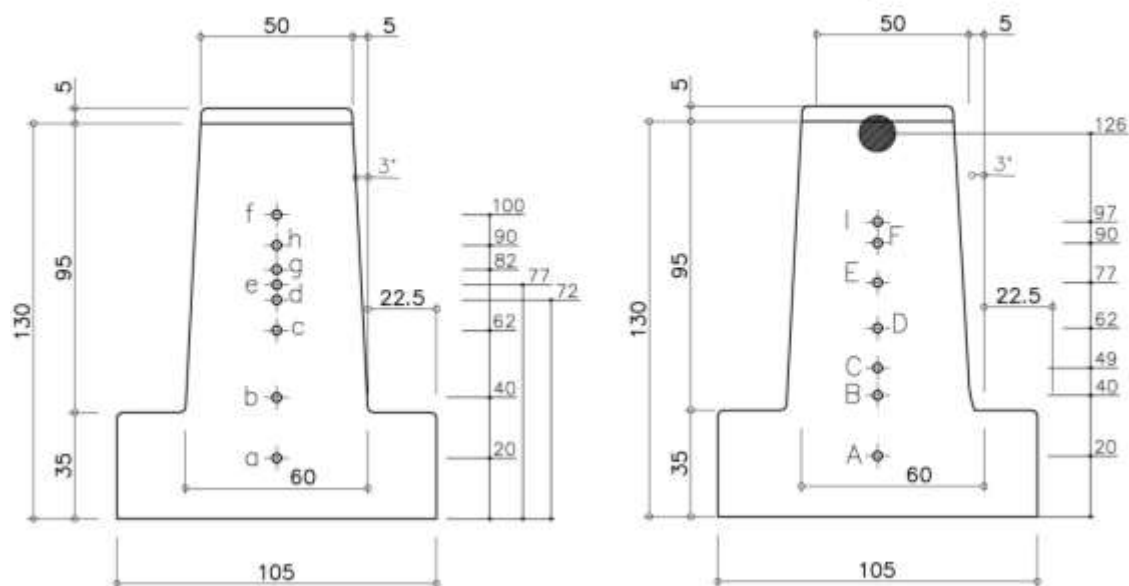
Caractéristiques géométriques		
Sp	cm <sup>2</sup>	76.35
Vi	cm	4.67
Vs	cm	6.63
I	cm <sup>4</sup>	852.05
W <sub>i</sub>	cm <sup>3</sup>	182.00
W <sub>s</sub>	cm <sup>3</sup>	125.00
Poids	daN	18.30

Armatures de précontrainte			
Dénomination	unité	T5.2-2160 TBR	T6.85-2160 TBR
Fr	kN	29.4	60.9
Fp01	kN	26.2	54.2
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

Caractéristiques Techniques							
TYPES DE POUTRELLES			Précontrainte finale				
			Dp (cm)	Ns (MPa)	Ni (MPa)	Fc28 (MPa)	Mrk (daN.m)
Poutrelle	T 6.85	T 5.2					
TB 122		a,b	3.00	-0.11	8.64	50	375
TB 123	a	d	3.33	1.39	11.89	50	476
TB 124	a,c		3.65	3.82	14.51	55	476
TB 125	a,b	e	3.84	6.26	17.12	55	476

## POUTRELLE TB130

TB 130 SE  
Avec acier passif HA 12



### Géométrie et précontrainte

Sp	cm <sup>2</sup>	89.00
Vi	cm	5.48
Vs	cm	7.52
i	cm <sup>4</sup>	1301.00
WI	cm <sup>3</sup>	237.00
IVs	cm <sup>3</sup>	173.00
Poids	daN	21.40

Sp	cm <sup>2</sup>	106.0
Vi	cm	6.62
Vs	cm	6.38
i	cm <sup>4</sup>	2023.00
WI	cm <sup>3</sup>	306.00
IVs	cm <sup>3</sup>	317.00
Poids	daN	22.1

Dénomination	unité	T5.2-2160 TBR	T6.85-2160 TBR
Fr	kN	29.4	60.9
Fp01	kN	26.2	54.2
F initial	kN	24.89	49.78
F final	kN	19.41	38.82

TYPES DE POUTRELLES			Précontrainte finale			Fc28 (MPa)	Mrk (daN/m)
Poutrelle	T 6.85 a	T 5.2 d	Dp (cm)	Ns (MPa)	Ni (MPa)		
TB 133	a	d	3.73	0.66	10.83	55	500
TB 134	a,c		4.10	2.53	13.24	55	630
TB 135	a,b	f	4.40	4.84	15.33	55	720
TB 136	a,b,e		4.57	6.93	17.57	55	760
TB 137	a,b,c	h	4.77	9.69	19.34	60	790
TB 137 SP	a,b,c	h	4.77	9.69	19.34	60	830
TB 135 SE	A, C	i	4.70	3.28	15.26	55	970
TB 136 SE	A, C, E		4.87	4.55	17.68	60	985
TB 137 SE	A, B, D	F	4.77	4.90	21.05	60	1040

### A.3. Description des entrevous

#### A.3.1. Entrevous de coffrage résistant et TCI

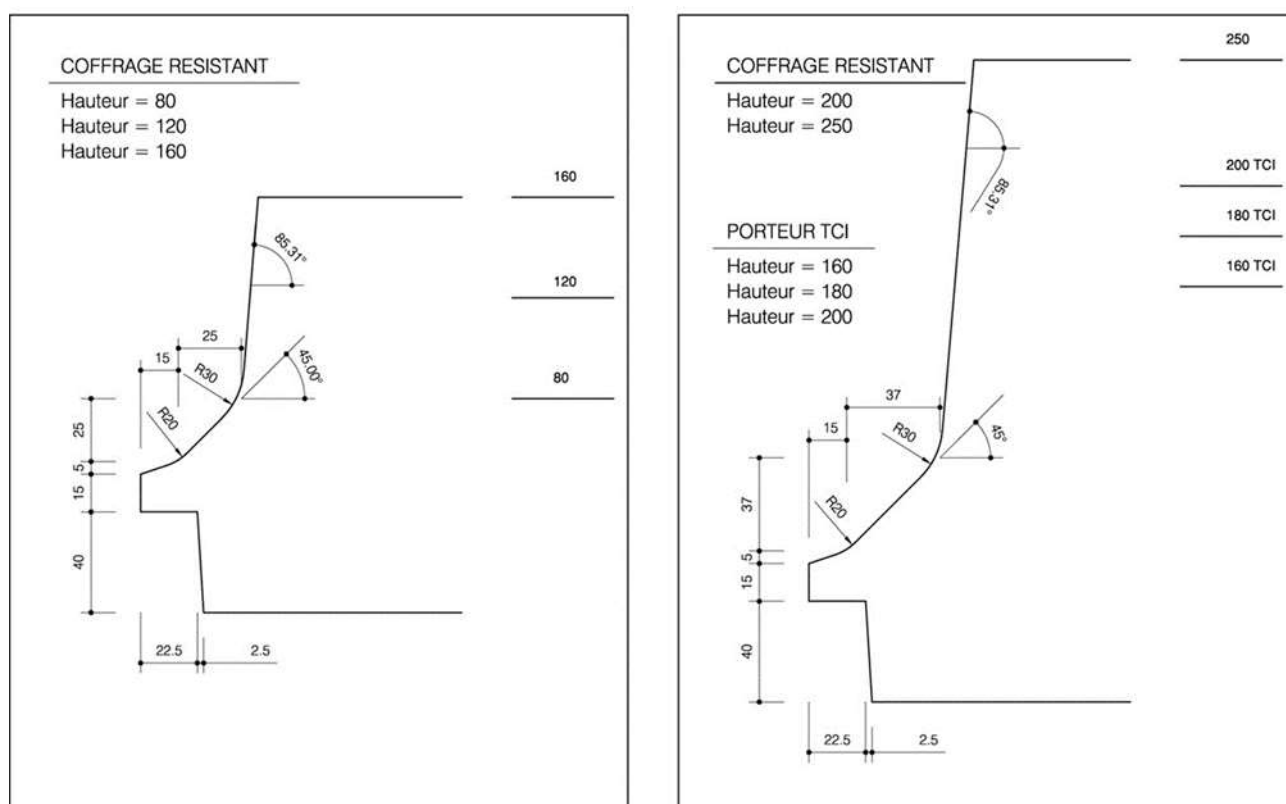


Figure 1 - Profil des entrevous de coffrage résistant et TCI en béton de hauteurs coffrantes 80, 120, 160, 200 et 250

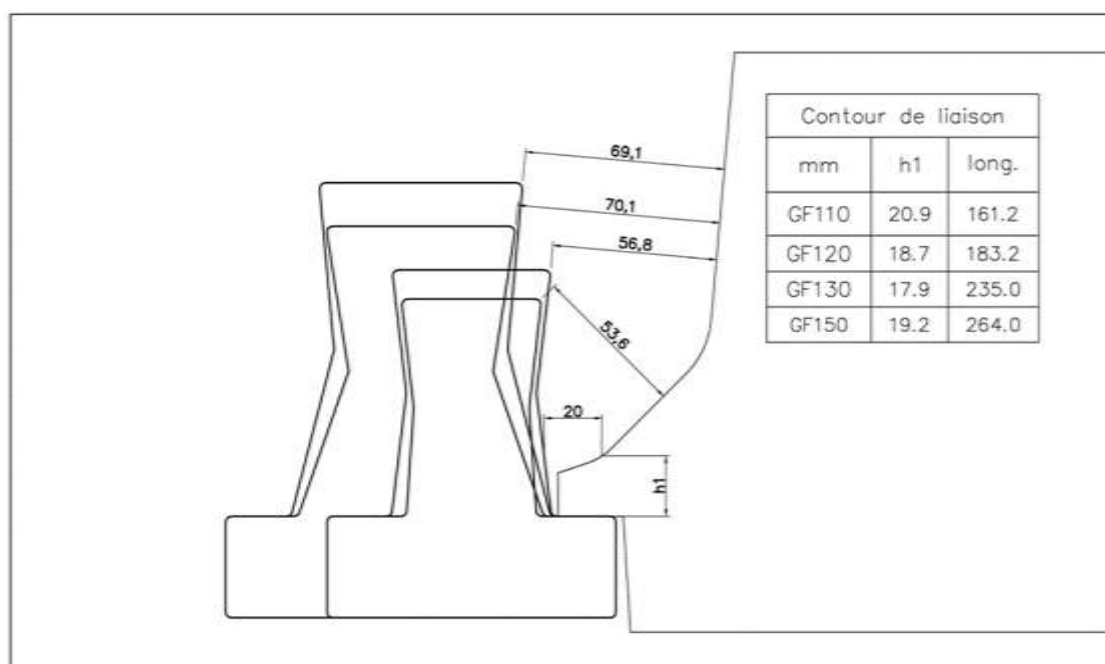


Figure 2 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage résistant  $80 \leq$  hauteur coffrante  $\leq 160$  associés aux poutrelles GF110, GF120, GF130, GF150

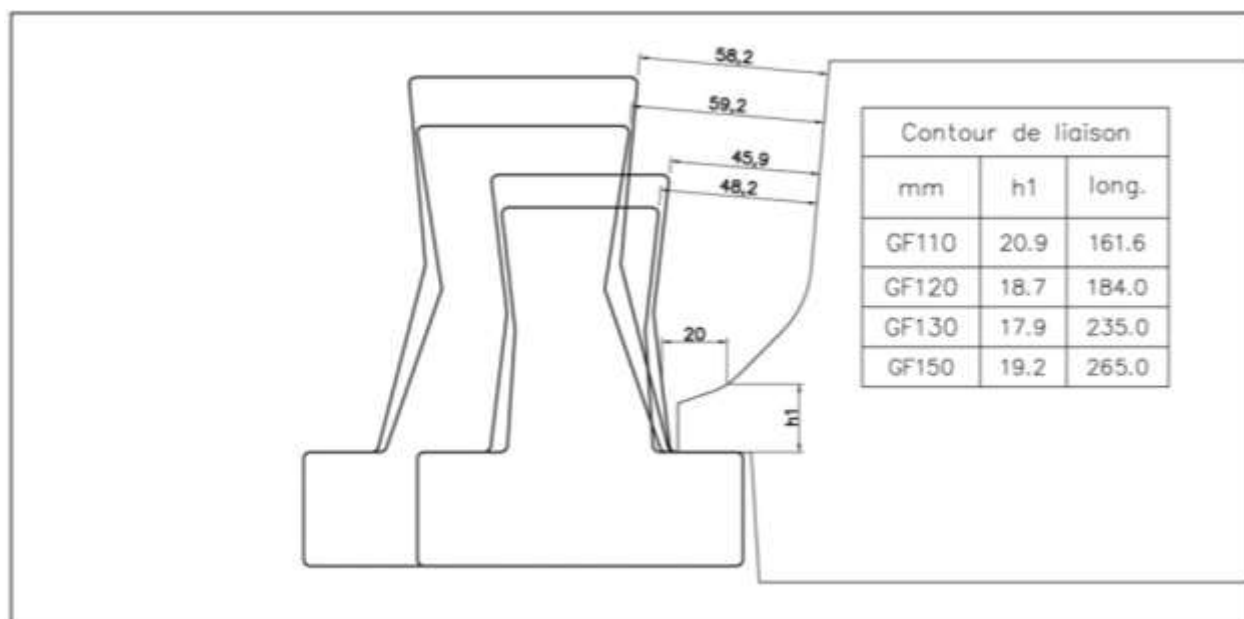


Figure 3 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage résistant  $160 < \text{hauteur coffrante} \leq 250$  associés aux poutrelles GF110, GF120, GF130, GF150

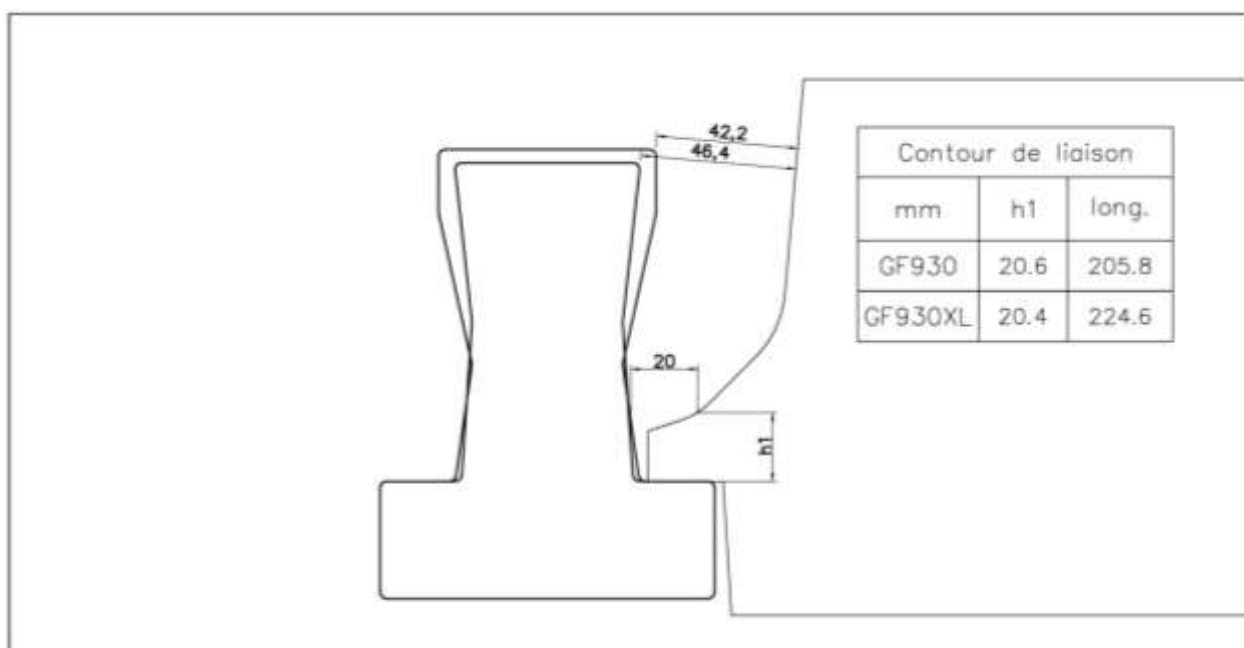


Figure 4 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage résistant  $80 \leq \text{hauteur coffrante} \leq 160$  associés aux poutrelles GF930, GF930XL

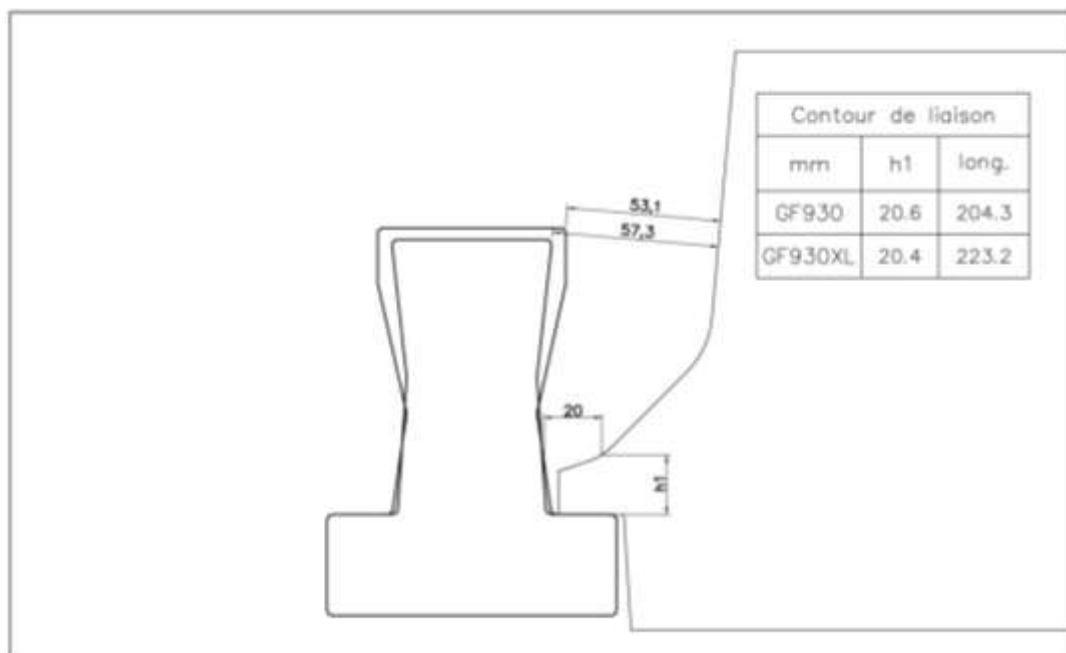


Figure 5 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage résistant  $160 < \text{hauteur coffrante} \leq 200$  associés aux poutrelles G 930, GF930XL

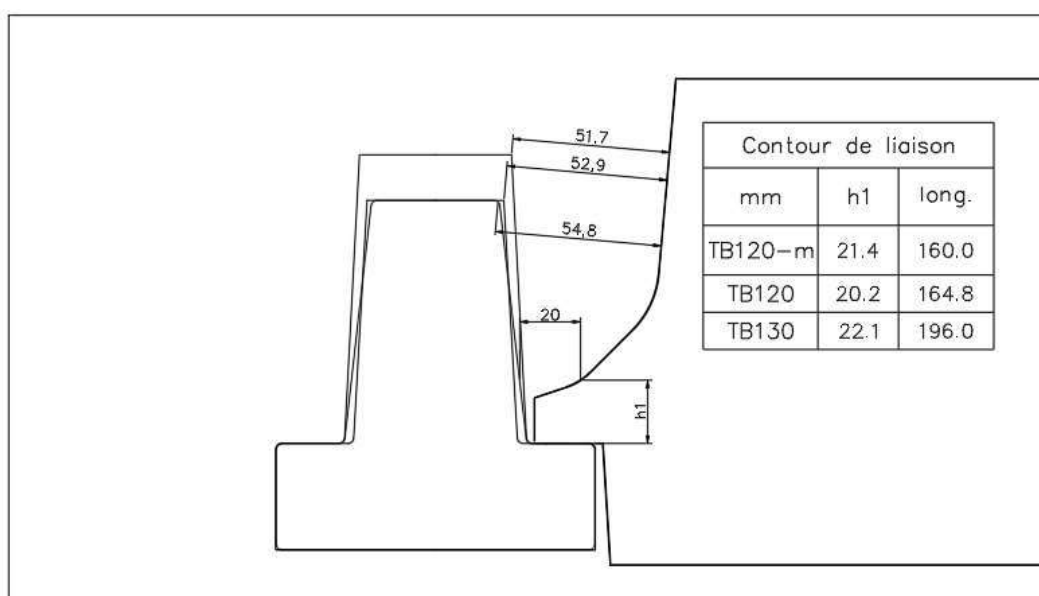
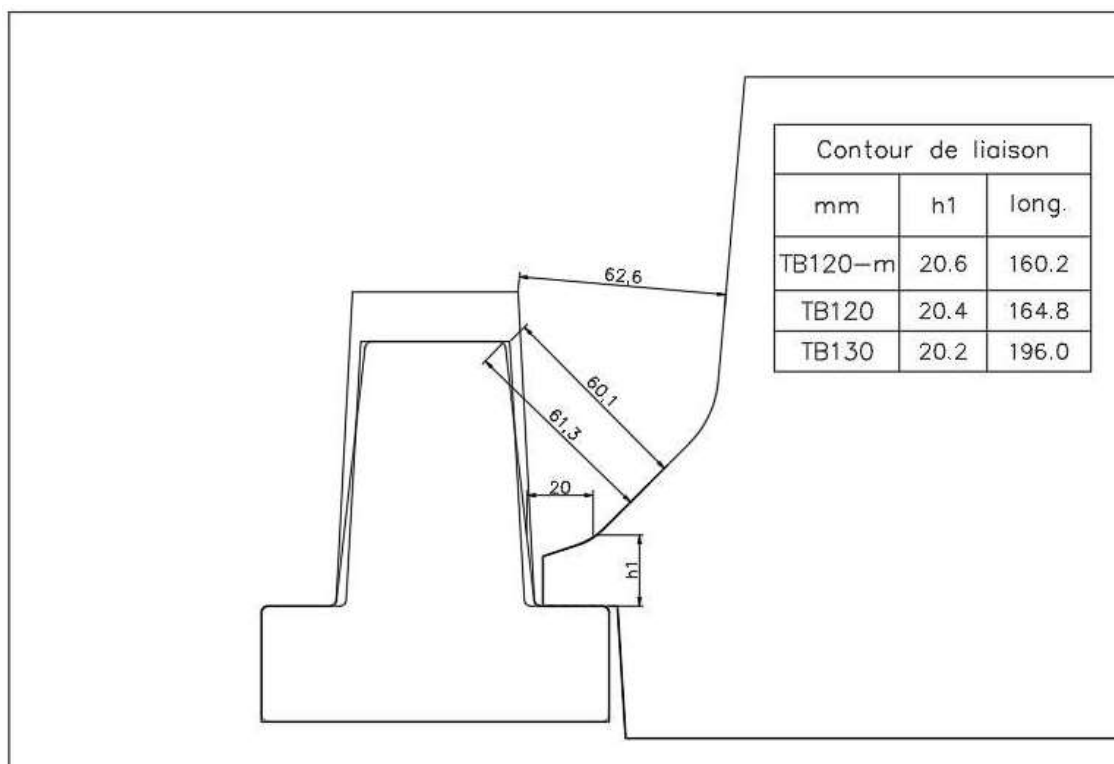


Figure 6 - Prescription de forme pour les entrevous de coffrage résistant  $80 < \text{hauteur coffrante} \leq 160$  associés aux poutrelles TB120-m, TB120 et TB130



**Figure 7 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage résistant  $160 < \text{hauteur coffrante} \leq 250$  associés aux poutrelles TB120-m, TB120 et TB130**



### A.3.2. Entrevous de coffrage simple

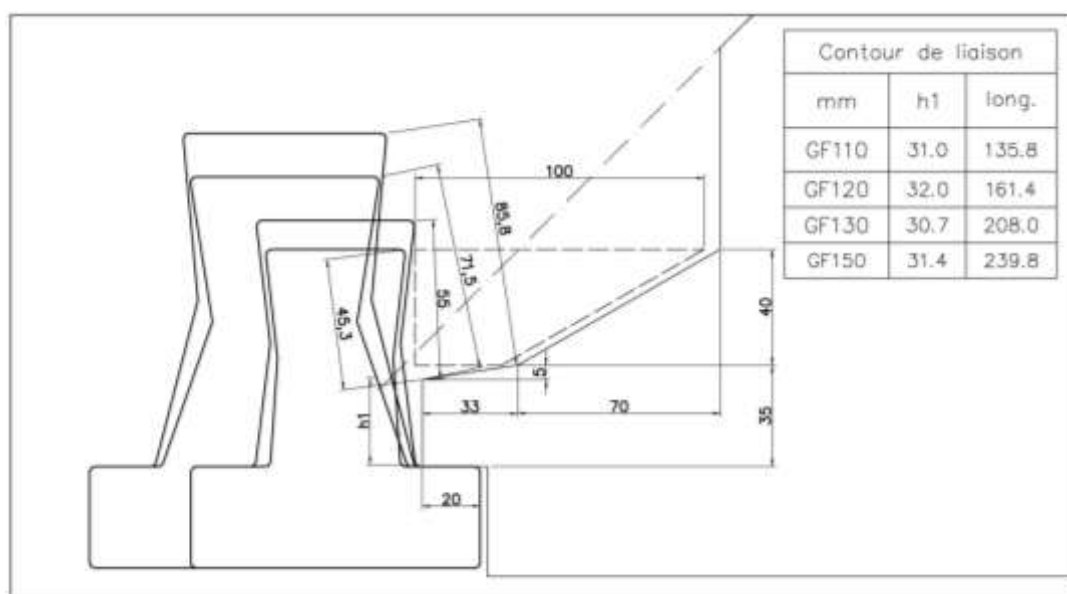


Figure 8 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage simple  $110 \leq$  hauteur coffrante  $\leq 250$  associés aux poutrelles GF110, GF120, GF130, GF150

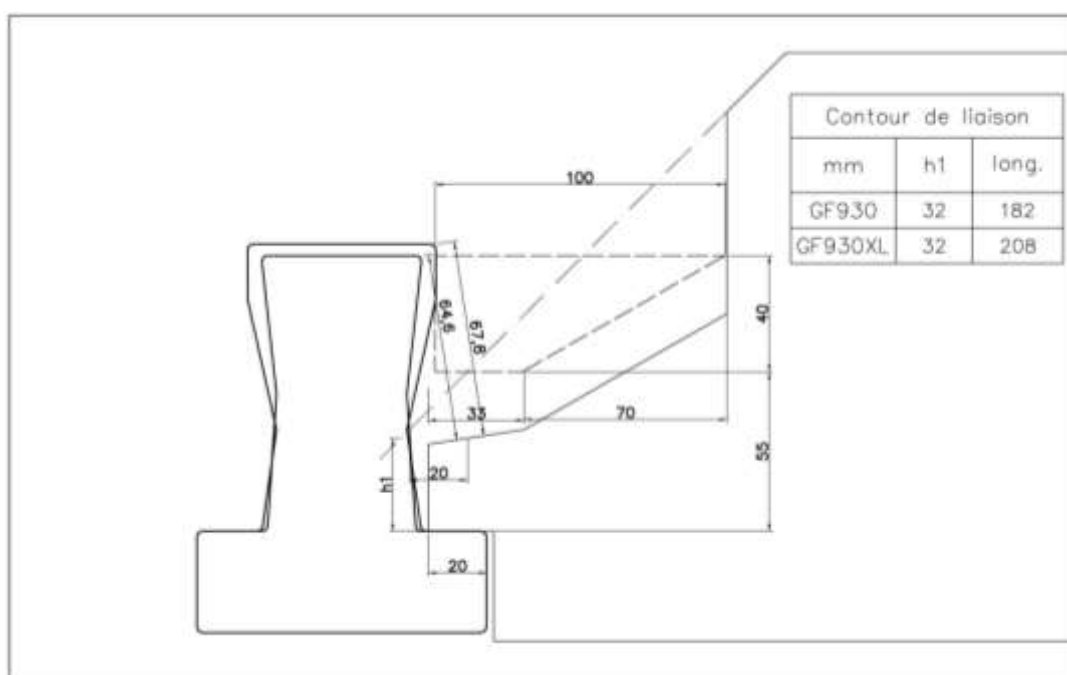


Figure 9 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage simple  $110 \leq$  hauteur coffrante  $\leq 250$  associés aux poutrelles G 930, GF930XL

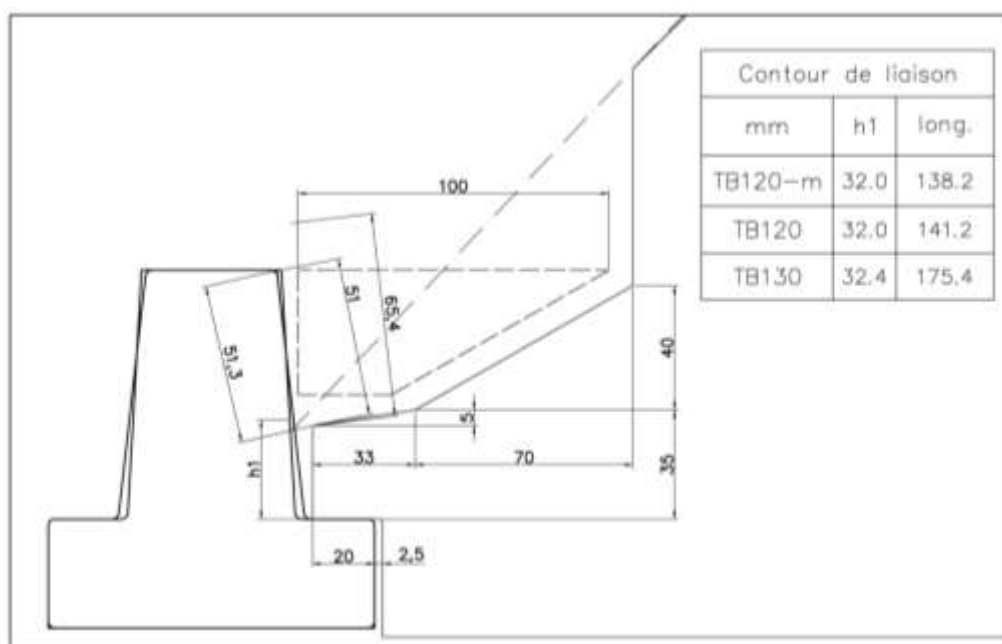
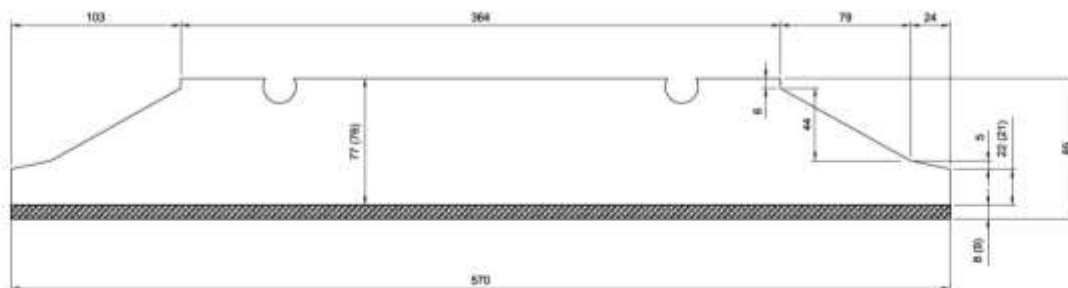


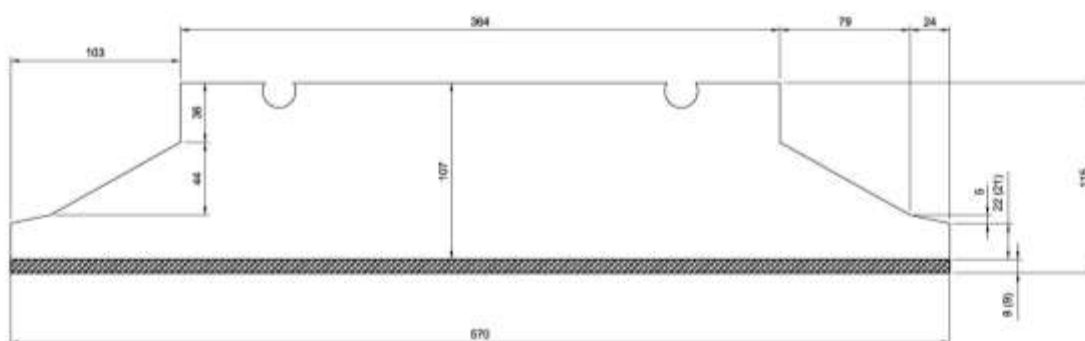
Figure 10 - Prescriptions de forme pour les entrevous de coffrage simple  $110 \leq$  hauteur coffrante  $\leq 250$  associés aux poutrelles TB120-m, TB120, et TB130

### A.3.3. Entrevous Seacbois

#### Seacbois - 12 x 57 x 1250



#### Seacbois - 15 x 57 x 1250



#### Seacbois - 20 x 57 x 1250

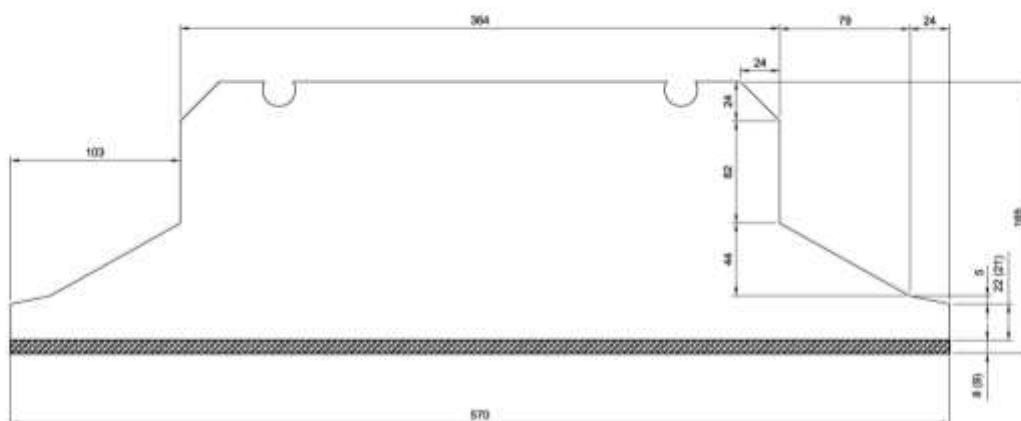


Figure 11 - Entrevous Seacbois 12, 15 et 20 - Sections transversales

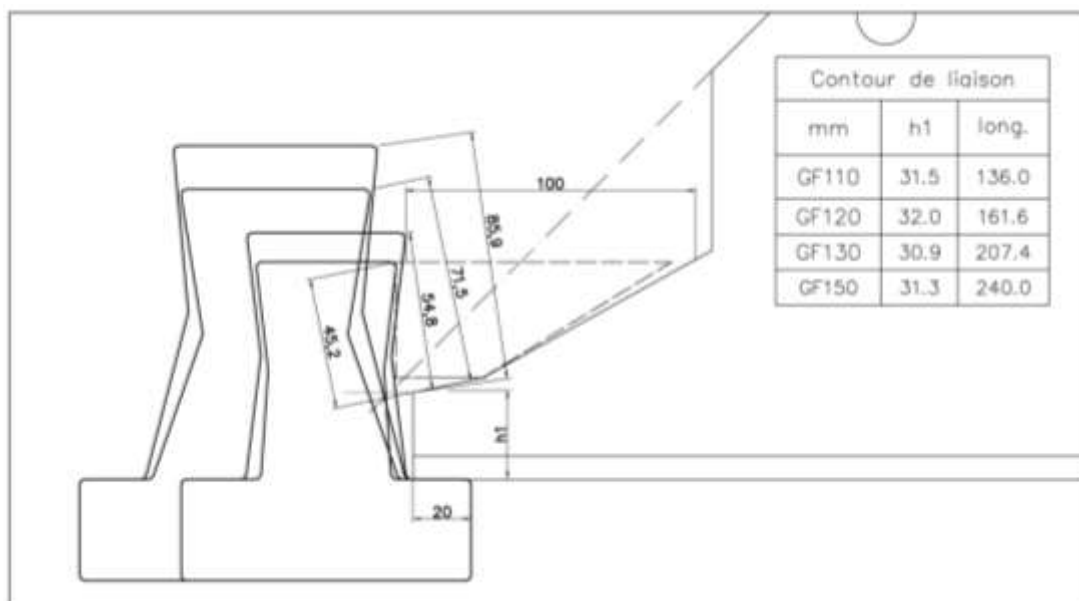


Figure 12 - Prescriptions de forme pour les entrevous Seacbois  $110 \leq$  hauteur coffrante  $\leq 250$  associés aux poutrelles GF110, GF120, GF130, GF150

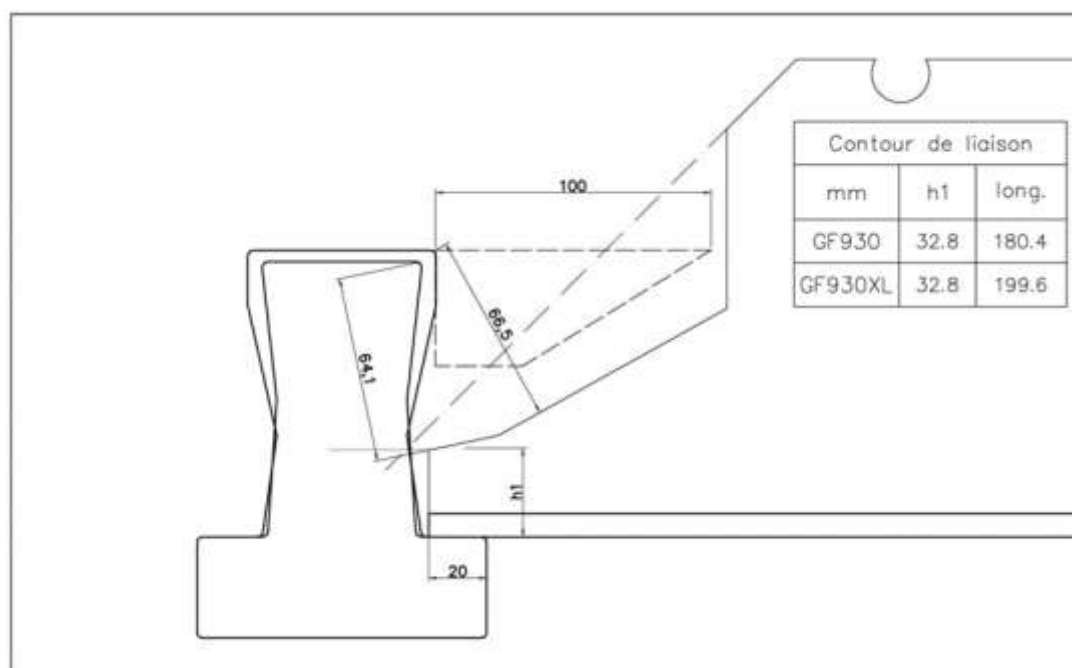


Figure 13 - Prescriptions de forme pour les entrevous Seacbois  $110 \leq$  hauteur coffrante  $\leq 250$  associés aux poutrelles GF930, GF930XL

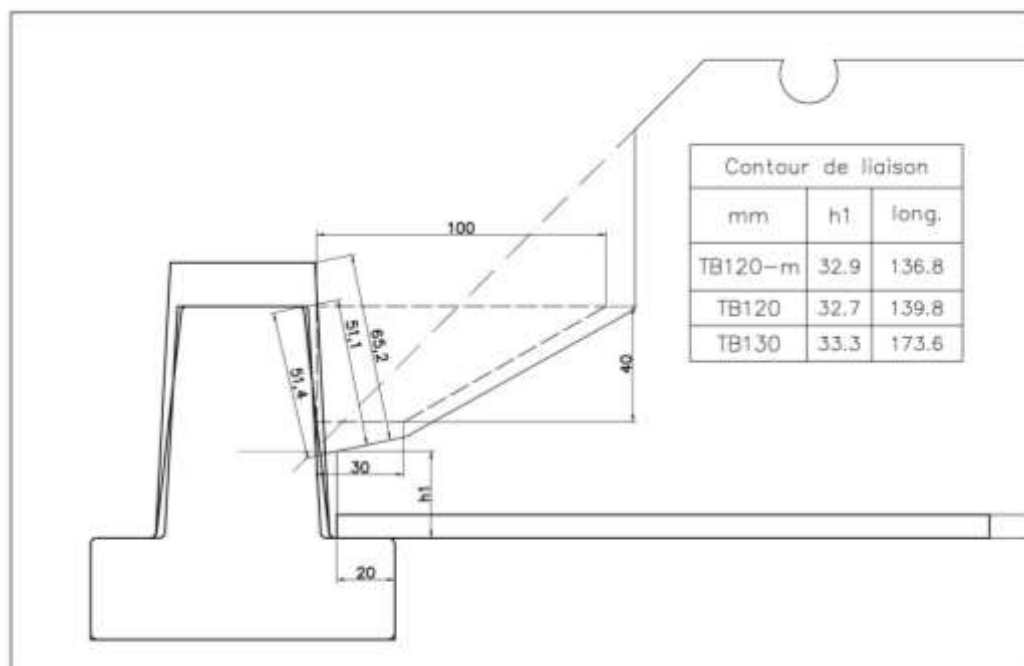


Figure 14 - Prescriptions de forme pour les entrevous Seacbois  $110 \leq \text{hauteur coffrante} \leq 250$  associés aux poutrelles TB120-m, TB120, TB130



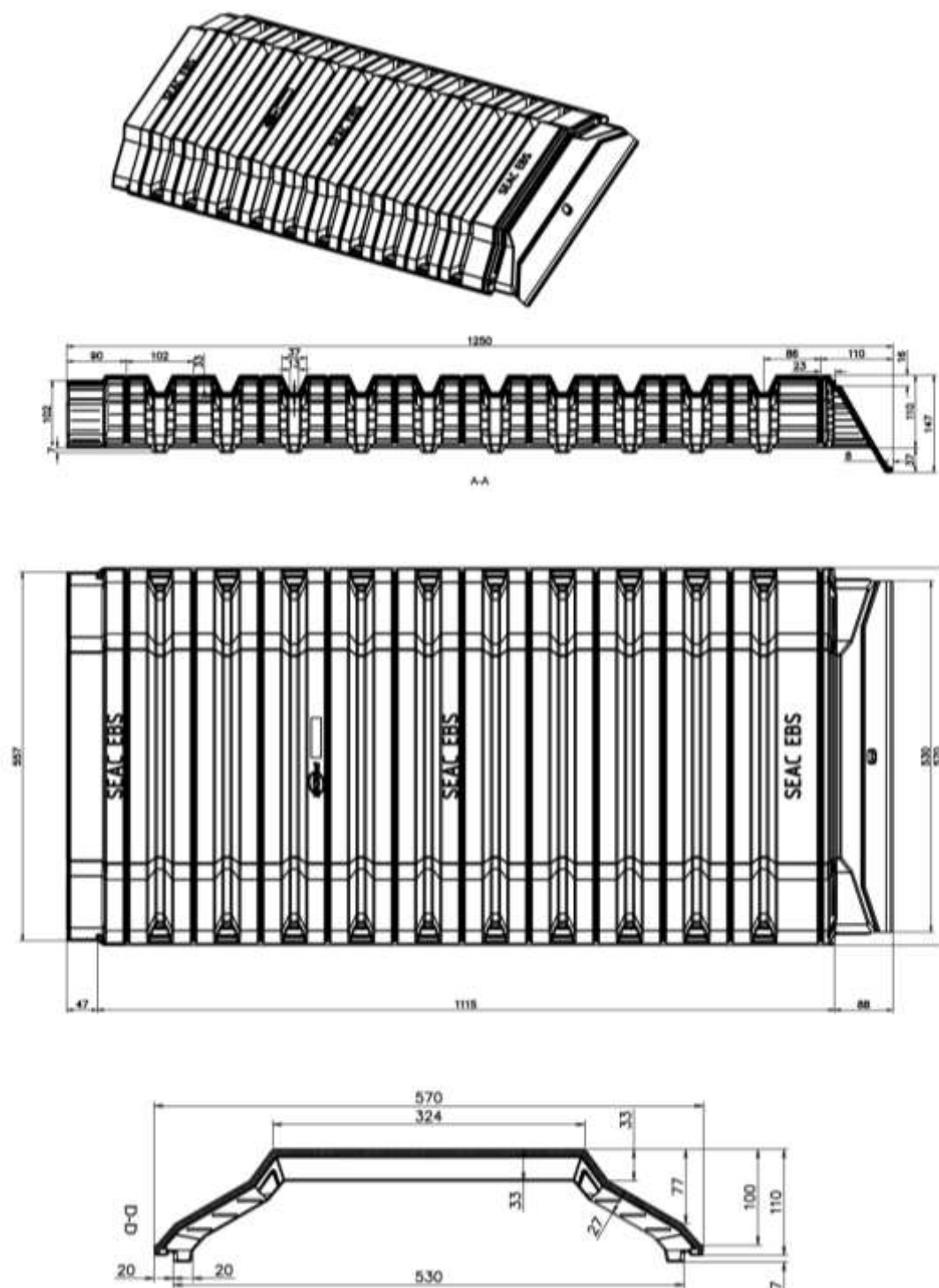


Figure 16 - Définition entrevous EBS de 15 - Hauteur coffrante de 14,5 cm vues globale, longitudinale, de dessus et section transversale

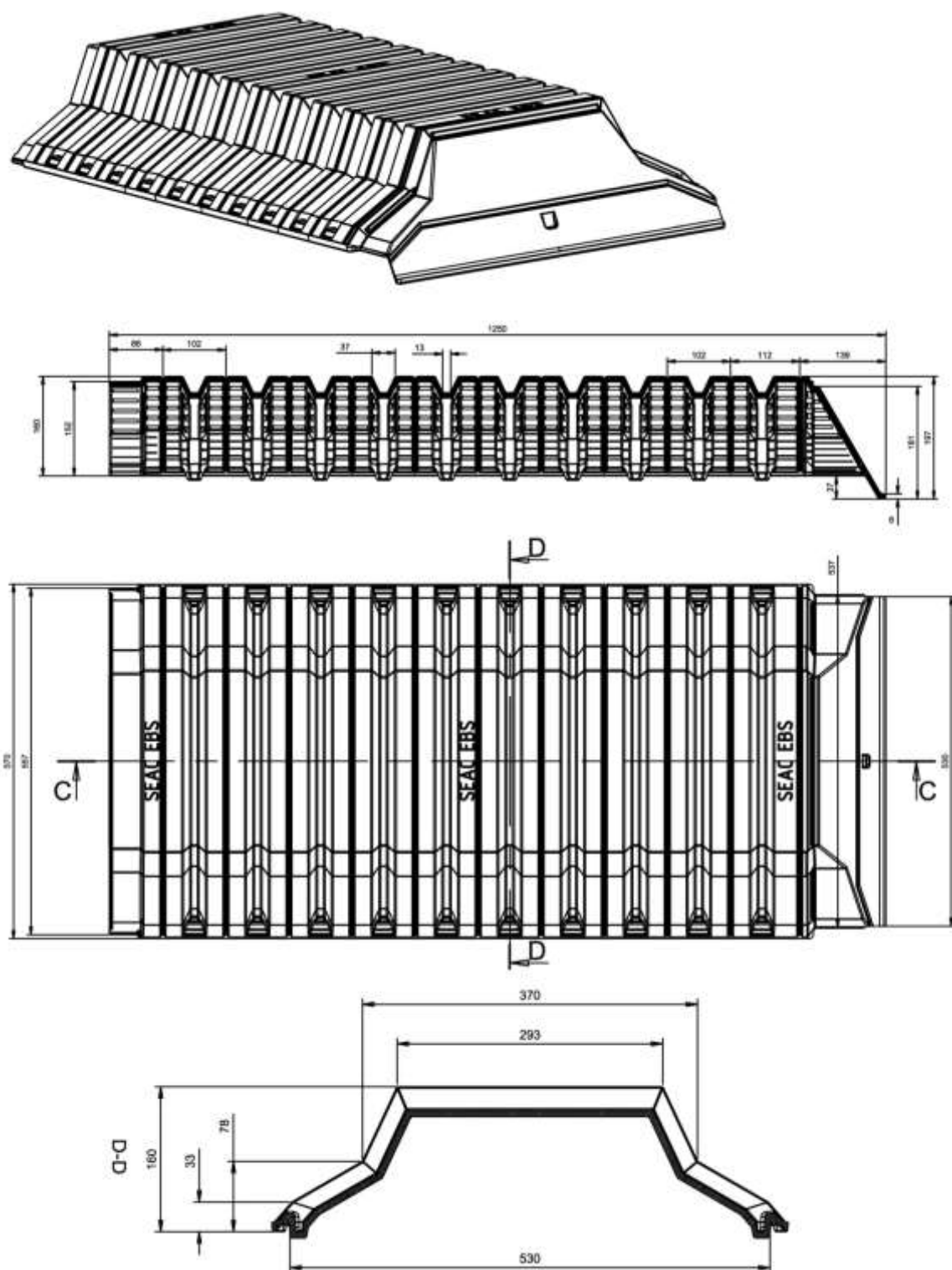


Figure 17 - Définition entrevous EBS de 20 - Hauteur coffrante de 19,5 cm vues globale, longitudinale, de dessus et section transversale



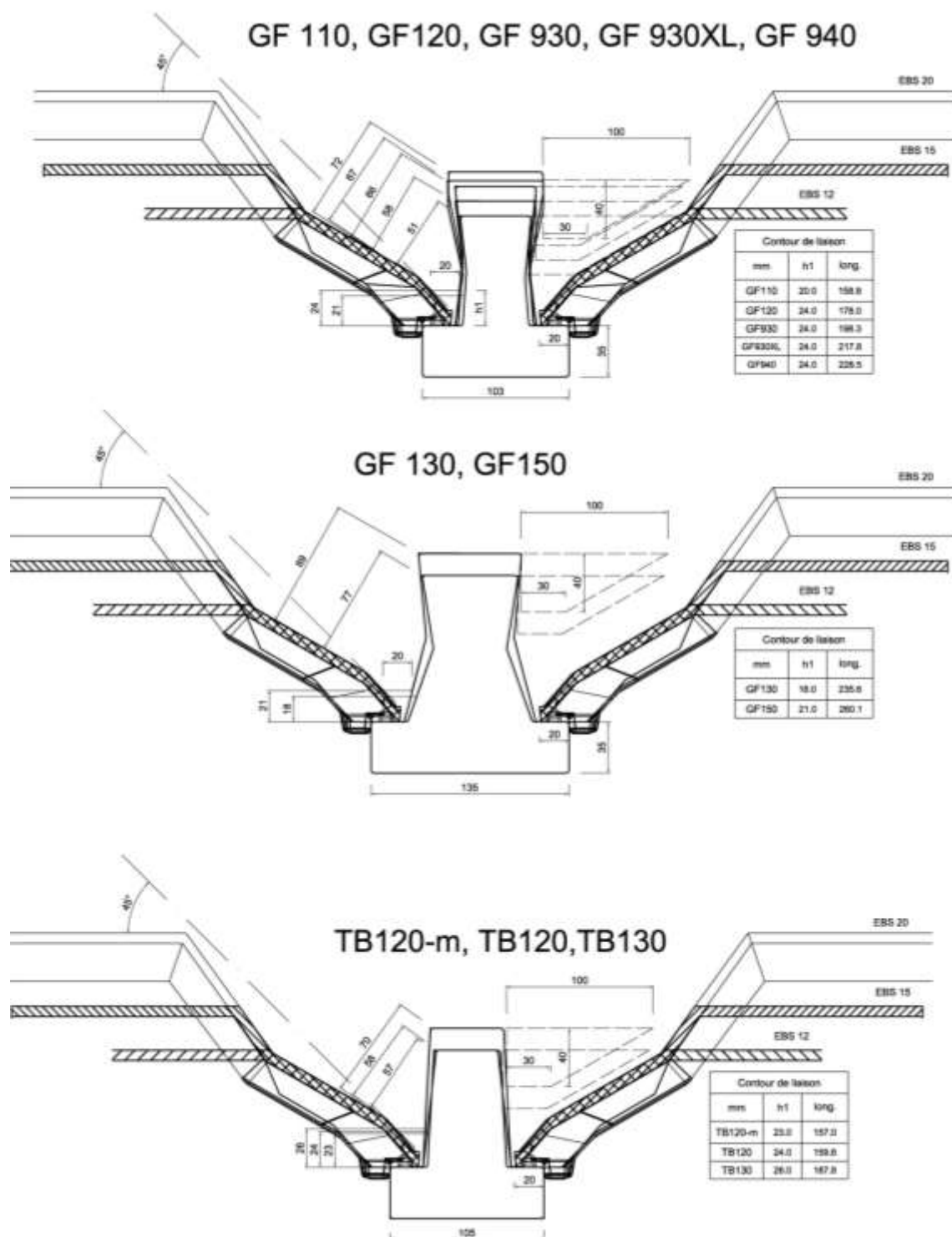


Figure 18 - Prescriptions de forme pour les entrevous EBS 12, 15 et 20 associés aux poutrelles GF et TB

### A.3.5. Entrevous PlastiVS

## Entrevous PlastiVS de 12

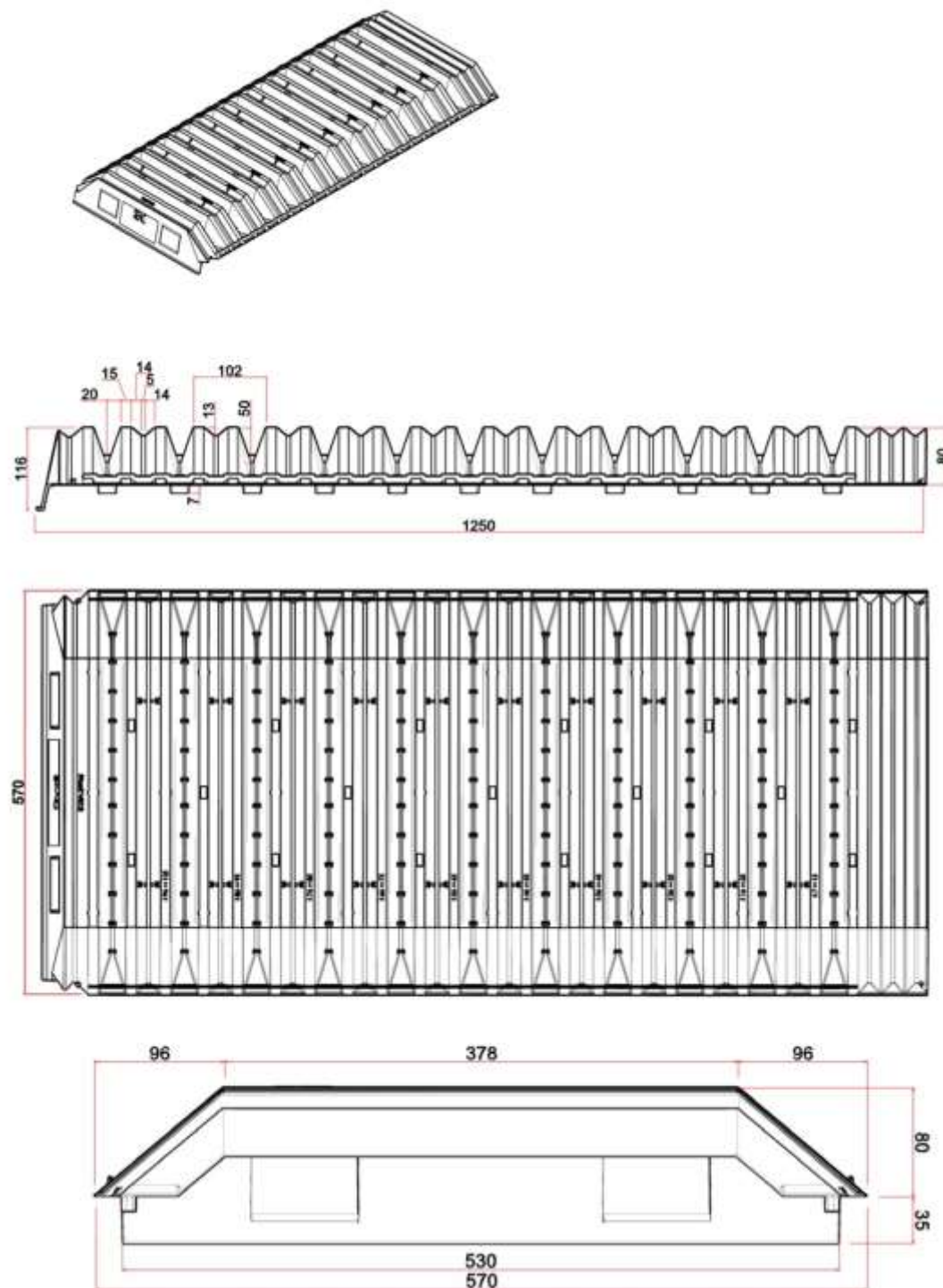
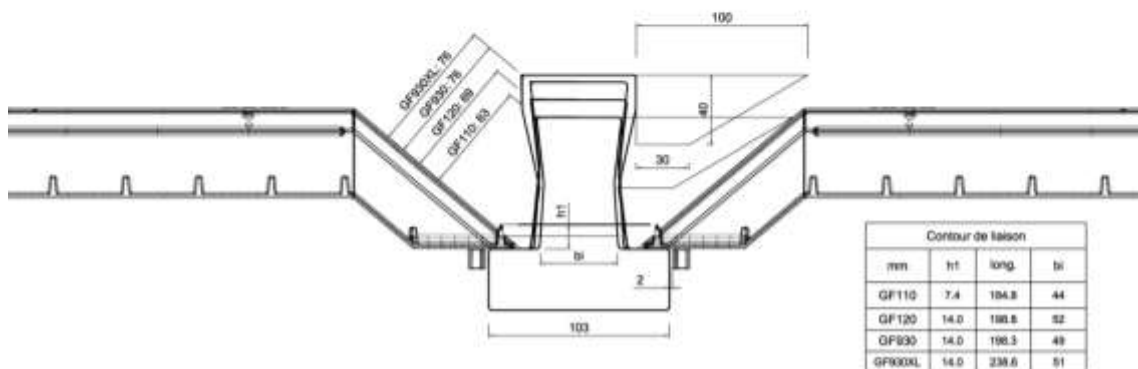


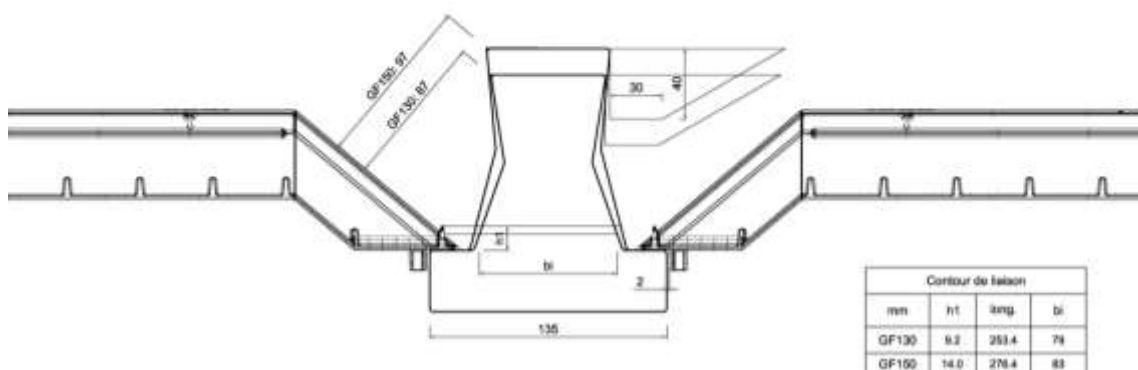
Figure 19 - Définition entrevous PlastiVS de 12 - Hauteur coffrante de 11,5 cm vues globale, longitudinale, de dessus et section transversale

# Définition de l'assemblage PlasiVS/Poutrelles

GF 110, GF120, GF 930, GF 930XL



GF 130, GF150



TB120, TB120-m, TB130

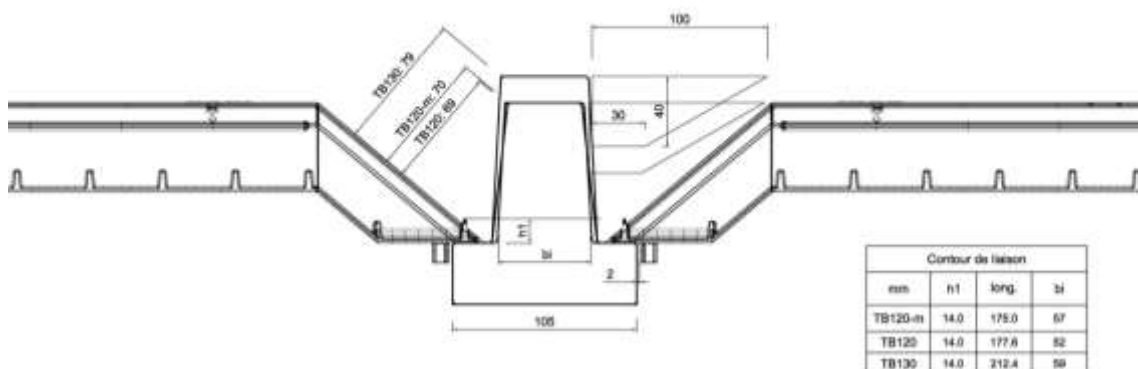


Figure 20 - Prescriptions de forme pour les entrevous PlasiVS 12 associés aux poutrelles GF et TB

### A.3.6. Longueurs en mm du contour de liaison (dérogation couture)

Tableau 3 - Longueurs du contour de liaison

Famille de poutrelles	Familles entrevous						
	Béton			Polystyrène	Seacbois	EBS	PlastiVS
	$80 \leq H \leq 160$	$160 < H \leq 200$	$160 < H \leq 250$	$110 \leq H \leq 250$	-	-	-
GF 110	161,60	-	161,20	135,80	136,00	158,80	184,80
GF 120	184,00	-	183,20	161,40	161,60	178,00	198,80
GF 130	235,00	-	235,00	208,00	207,40	235,60	253,40
GF 150	265,00	-	264,00	239,80	240,00	260,10	276,40
GF 930	205,80	204,30	-	182,00	180,40	198,30	198,30
GF 930XL	224,60	223,20	-	208,00	199,60	217,80	238,60
TB 120-m	160,00	-	160,20	138,20	136,80	157,00	175,00
TB 120	164,80	-	164,80	141,20	139,80	159,60	177,60
TB 130	196,00	-	196,00	175,40	173,60	187,80	212,40

## B. Partie justificative

Les tableaux de performances sont établis en appliquant strictement soit le DTU 23.5 et les méthodes de calcul décrites explicitement dans la norme (annexes informatives incluses) ou bien les méthodes décrites dans l'Avis technique ou le DTA le cas échéant.

### B.1. Tableau des caractéristiques des poutrelles précontraintes (mécanique et précontrainte)

Notations :

$g_1$  : poids de la poutrelle  
 $S_p$  : aire de la section transversale  
 $v_s$  : distance de la fibre neutre à la fibre supérieure  
 $v_i$  : distance de la fibre neutre à la fibre inférieure  
 $I_p$  : moment d'inertie de la poutrelle  
 $d_i$  : distance du centre de gravité de la force de précontrainte finale à la fibre inférieure de la poutrelle  
 $n_i$  : valeur de la précontrainte finale en fibre inférieure de la poutrelle  
 $n_s$  : valeur de la précontrainte finale en fibre supérieure de la poutrelle  
 $f_{ck,p}$  : résistance caractéristique à la compression à 28 jours du béton de poutrelle  
 $V_{Rdi}$  : contrainte de cisaillement à l'interface béton poutrelle/béton chantier

Tableau 4 - Caractéristiques des poutrelles

Type poutrelle	$g_1$ (daN/m)	$S_p$ (cm <sup>2</sup> )	$v_s$ (cm)	$v_i$ (cm)	$I_p$ (cm <sup>4</sup> )	$I_p/v_s$ (cm <sup>3</sup> )	$I_p/v_i$ (cm <sup>3</sup> )	$d_i$ (cm)	$n_s$ (MPa)	$n_i$ (MPa)	$f_{ck,p}$ (MPa)	$V_{Rdi}$ (MPa)
GF 112	16,40	68,50	6,62	4,38	719	109	164	3,25	1,64	8,33	50	0,69
GF 113								3,33	2,91	12,20	50	0,69
GF 124	18,90	78,60	7,00	5,00	1008	144	202	3,88	3,83	14,20	55	0,69
GF 125								4,10	6,31	16,67	60	0,69
GF 136	26,30	109,75	8,06	5,44	1748	217	321	4,10	3,41	15,48	55	0,69
GF 137								4,29	5,14	17,28	55	0,69
GF 158	30,70	127,80	8,70	6,30	2547	293	404	5,13	5,91	16,69	55	0,69
GF 933	20,10	83,60	7,55	5,45	1278	169	230	3,67	0,85	11,39	55	0,69
GF 934								3,88	2,08	14,49	55	0,69
GF 935								4,10	3,90	17,18	60	0,69
GF 936	21,80	90,70	7,44	5,96	1560	210	262	4,67	5,68	18,59	60	0,69
GF 937								4,71	6,93	21,44	60	0,69
GF 937R								4,43	5,08	22,93	60	0,69
TB 122-m	18,60	77,50	6,85	4,65	841	123	181	3,20	0,42	8,12	50	0,55
TB 123-m								3,42	1,65	11,49	50	0,55
TB 124-m								3,68	3,84	14,20	55	0,55
TB 125-m								3,85	6,18	16,82	55	0,55
TB 124SE *	19,20	94,50	5,71	5,79	1402	246	242	3,68	1,52	15,00	55	0,55
TB 125SE *								3,85	2,60	18,05	55	0,55
TB 122	18,30	76,35	6,83	4,67	852	125	182	3,00	-0,11	8,64	50	0,55
TB 123								3,33	1,39	11,89	50	0,55
TB 124								3,65	3,82	14,51	55	0,55
TB 125								3,84	6,26	17,12	55	0,55
TB 133	21,40	89,00	7,52	5,48	1301	173	237	3,73	0,66	10,83	55	0,55
TB 134								4,10	2,53	13,24	55	0,55
TB 135								4,40	4,84	15,33	55	0,55
TB 136								4,57	6,93	17,57	55	0,55
TB 137								4,77	9,69	19,34	60	0,55

Type poutrelle	$g_1$ (daN/m)	$S_p$ (cm <sup>2</sup> )	$v_s$ (cm)	$v_i$ (cm)	$I_p$ (cm <sup>4</sup> )	$I_p/v_s$ (cm <sup>3</sup> )	$I_p/v_i$ (cm <sup>3</sup> )	$d_i$ (cm)	$n_s$ (MPa)	$n_i$ (MPa)	$f_{ck,p}$ (MPa)	$V_{Rdi}$ (MPa)
TB 137SP								4,77	9,69	19,34	60	0,55
TB 135SE *	22,10	206	6,38	6,62	2023	317	306	4,70	3,28	15,26	55	0,55
TB 136SE *								4,87	4,55	17,68	60	0,55
TB 137SE *								4,77	4,90	21,05	60	0,55

\* Calculs en section homogénéisée (avec prise en compte de l'acier de tête)

#### Notations :

$I_p$  : moment d'inertie de la section de poutrelle (vérification en phase provisoire avec homogénéisation des armatures passives et actives en retenant  $n=5$ )

$b_w$  : largeur de la poutrelle au niveau de cisaillement maximum (vérification en phase provisoire)

$S_b$  : moment statique par rapport à l'axe neutre de la partie de la section située en dessous du niveau de cisaillement maximum (vérification en phase provisoire avec homogénéisation des armatures passives et actives en retenant  $n=5$ )

$f_{ctd}$  : résistance de calcul en traction du béton de la poutrelle à 14 jours

$\sigma_{cp}$  : contrainte de compression dans le béton due à la précontrainte

**Tableau 5 - Valeurs des efforts tranchant résistant de calcul  $V_{Rd}$  des poutrelles à 14 jours**

Type de poutrelle	$I_p$ (cm <sup>4</sup> )	$b_w$ (cm)	$S_b$ (cm <sup>3</sup> )	$f_{ctd}$ (MPa)	$\sigma_{cp}$ (MPa)	$V_{Rd,c,14j}$ (daN)
GF 112	723	4,29	95,94	2,01	6,69	743
GF 113	727	4,31	97,13	2,03	10,03	796
GF 124	1023	4,88	122,22	2,16	11,66	1113
GF 125	1035	4,92	125,00	2,25	14,58	1229
GF 137	1782	5,00	166,82	2,19	14,61	1556
GF 158	2607	6,00	227,06	2,18	14,34	1957
GF 933	1295	4,83	141,90	2,13	8,22	1110
GF 934	1296	4,83	142,12	2,16	10,96	1179
GF 935	1308	4,83	143,24	2,25	13,70	1301
GF 936	1594	4,51	170,22	2,26	15,16	1258
GF 937	1595	4,51	170,49	2,27	17,68	1311
GF 937 R	1600	4,51	171,08	2,28	17,68	1320
TB 122	857	5,22	111,38	2,01	6,00	916
TB 122 m	846	5,57	109,71	2,01	5,91	978
TB 123	863	5,22	112,53	2,01	9,00	942
TB 123 m	852	5,57	111,07	2,01	8,86	1004
TB 124	863	5,22	112,54	2,16	12,00	1048
TB 124 m	851	5,60	111,43	2,16	11,81	1113
TB 125	867	5,22	113,38	2,18	15,00	1115
TB 125 m	856	5,56	111,60	2,18	14,76	1202
TB 134	1319	5,75	150,94	2,15	10,29	1290
TB 135	1335	5,74	152,91	2,17	12,86	1384
TB 135 SE	1603	5,71	135,80	2,17	12,10	1842
TB 136	1328	5,75	153,04	2,19	15,44	1452
TB 136 SE	1598	5,71	135,79	2,25	14,52	1979
TB 137	1330	5,75	153,22	2,26	18,01	1580
TB 137 SE	1603	5,73	136,69	2,27	16,93	2138

## B.2. Tableau des caractéristiques des montages usuels avec étais

Notations :

- ELU
  - $M_{Rdu}$  : moment résistant ultime
  - $V_{wu}$  : effort tranchant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de cisaillement admissible à l'interface entre les deux bétons
  - $V_{cu}$  : effort tranchant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de cisaillement admissible pour le béton de chantier ( $0,03 f_{ck, chantier}$ )
  - $V_{pu}$  : effort tranchant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de cisaillement admissible pour le béton de poutrelle ( $0,03 f_{ck, p}$ )
- ELS :
  - $M_{fi, c}$  : moment résistant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de traction au niveau de la fibre inférieure dans la poutrelle sous sollicitations caractéristiques ( $0,5+n_i/20$ ).  $f_{ctk, 0.05}$  ou  $0,6 \cdot f_{ctm, p}$
  - $M_{fi, f}$  : moment résistant limité par la condition de limitation de la contrainte de traction à 0 au niveau de la fibre inférieure dans la poutrelle sous sollicitations fréquentes
  - $M_{fa, p}$  : moment résistant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de traction non décompression au niveau de l'axe des armatures actives sur le lit le plus bas) sous sollicitations permanentes
  - $M_{fi, qp}$  : moment résistant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de traction ( $f_{ctk, 0.05}/10$ ) au niveau de la fibre inférieure dans la poutrelle sous sollicitations quasi-permanentes
  - $M_{bc}$  : moment résistant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte limite de compression du béton au niveau de la fibre supérieure du plancher sous sollicitations caractéristiques
  - $M_{bqp}$  : moment résistant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte limite de compression du béton au niveau de la fibre supérieure du plancher sous sollicitations quasi-permanentes

Montages gamme GF	Poutrelle	Entraxe (cm)	Poids (daN/m <sup>2</sup> )	Inertie (cm <sup>4</sup> )	V <sub>i</sub> (cm)	V <sub>s</sub> (cm)	α (-)	α <sub>a</sub> (-)	z (cm)	V <sub>wu</sub> (kN)	V <sub>cu</sub> (kN)	V <sub>pu</sub> (kN)	M <sub>rd</sub> (kN.m)	M <sub>fi,c</sub> (kN.m)	M <sub>fi,p</sub> (kN.m)	M <sub>fi,f</sub> (kN.m)	M <sub>fi,q</sub> (kN.m)	M <sub>bc</sub> (kN.m)	M <sub>bqp</sub> (kN.m)
12 + 5 Polystyrène	GF112	63,30	179	7 138	12,75	4,25	3,41	2,20	12,46	11,71	13,08	8,75	7,20	6,03	4,83	4,66	4,82	25,16	18,87
	GF113	63,30	179	7 138	12,75	4,25	3,41	2,20	12,46	11,71	13,08	8,75	10,63	8,21	7,13	6,84	7,00	25,16	18,87
	GF124	63,30	179	7 362	12,64	4,36	2,89	2,06	12,22	13,70	18,21	11,19	13,43	9,74	8,78	8,27	8,44	25,31	18,98
	GF125	63,30	179	7 362	12,64	4,36	2,89	2,06	12,22	13,70	18,21	12,21	16,31	11,23	10,49	9,71	9,89	25,31	18,98
	GF137	66,50	188	9 209	12,24	4,76	2,34	1,63	12,33	17,67	23,20	14,65	22,72	14,90	14,37	13,00	13,22	29,05	21,79
15 + 5 Polystyrène	GF112	63,30	210	11 072	15,17	4,83	4,45	2,78	14,98	14,09	18,88	10,97	8,80	7,86	6,11	6,08	6,29	34,37	25,78
	GF113	63,30	210	11 072	15,17	4,83	4,45	2,78	14,98	14,09	18,88	10,97	13,03	10,70	9,02	8,92	9,13	34,37	25,78
	GF124	63,30	210	11 535	15,01	4,99	3,81	2,64	14,61	16,38	21,78	14,17	16,64	12,86	11,26	10,91	11,14	34,65	25,98
	GF125	63,30	210	11 535	15,01	4,99	3,81	2,64	14,61	16,38	21,78	15,46	20,32	14,82	13,45	12,81	13,04	34,65	25,98
	GF137	66,50	221	14 443	14,52	5,48	3,10	2,07	14,50	20,78	27,29	18,53	28,50	19,70	18,30	17,19	17,48	39,50	29,62
	GF158	66,50	223	14 822	14,40	5,60	2,55	1,89	14,32	23,70	31,25	21,53	30,51	19,78	18,72	17,18	17,48	39,70	29,77
12 + 5 Seacbois	GF112	63,30	180	7 142	12,75	4,26	3,41	2,20	12,46	11,69	12,93	8,74	7,20	6,03	4,83	4,66	4,82	25,16	18,87
	GF113	63,30	180	7 142	12,75	4,26	3,41	2,20	12,46	11,69	12,93	8,74	10,63	8,21	7,13	6,84	7,00	25,16	18,87
	GF124	63,30	180	7 346	12,64	4,36	2,88	2,05	12,23	13,64	15,10	11,13	13,43	9,74	8,78	8,27	8,44	25,31	18,98
	GF125	63,30	180	7 346	12,64	4,36	2,88	2,05	12,23	13,64	15,10	12,14	16,31	11,23	10,49	9,71	9,89	25,31	18,98
	GF137	66,50	189	9 206	12,24	4,75	2,34	1,63	12,33	17,64	19,23	14,51	22,72	14,90	14,37	13,00	13,22	29,05	21,79
15 + 5 Seacbois	GF112	63,30	211	11 077	15,17	4,83	4,44	2,78	14,99	14,06	15,56	10,93	8,80	7,86	6,11	6,08	6,29	34,37	25,78
	GF113	63,30	211	11 077	15,17	4,83	4,44	2,78	14,99	14,06	15,56	10,93	13,03	10,70	9,02	8,92	9,13	34,37	25,78
	GF124	63,30	211	11 506	15,01	4,99	3,80	2,63	14,62	16,30	18,05	14,05	16,64	12,86	11,26	10,91	11,14	34,65	25,98
	GF125	63,30	211	11 506	15,01	4,99	3,80	2,63	14,62	16,30	18,05	15,33	20,32	14,82	13,45	12,81	13,04	34,65	25,98
	GF137	66,50	222	14 439	14,52	5,48	3,10	2,07	14,50	20,75	22,62	18,37	28,50	19,70	18,30	17,19	17,48	39,50	29,62
	GF158	66,50	223	14 812	14,40	5,60	2,54	1,89	14,32	23,70	31,25	21,53	30,51	19,78	18,72	17,18	17,48	39,70	29,77
12 + 5 EBS	GF112	63,30	189	7 138	12,75	4,25	3,41	2,20	12,46	12,75	16,81	9,22	7,20	6,03	4,83	4,66	4,82	25,16	18,87
	GF113	63,30	189	7 138	12,75	4,25	3,41	2,20	12,46	12,75	16,81	9,22	10,63	8,21	7,13	6,84	7,00	25,16	18,87
	GF124	63,30	190	7 362	12,64	4,36	2,89	2,06	12,22	14,82	19,32	12,04	13,43	9,74	8,78	8,27	8,44	25,31	18,98
	GF125	63,30	190	7 362	12,64	4,36	2,89	2,06	12,22	14,82	19,32	13,13	16,31	11,23	10,49	9,71	9,89	25,31	18,98
	GF137	66,50	199	9 209	12,24	4,76	2,34	1,63	12,33	18,63	24,31	16,01	22,72	14,90	14,37	13,00	13,22	29,05	21,79
15 + 5	GF112	63,30	218	11 072	15,17	4,83	4,45	2,78	14,98	15,34	20,22	11,58	8,80	7,86	6,11	6,08	6,29	34,37	25,78



Montages gamme GF	Poutrelle	Entraxe (cm)	Poids (daN/m <sup>2</sup> )	Inertie (cm <sup>4</sup> )	V <sub>i</sub> (cm)	V <sub>s</sub> (cm)	α (-)	α <sub>a</sub> (-)	z (cm)	V <sub>wu</sub> (kN)	V <sub>cu</sub> (kN)	V <sub>pu</sub> (kN)	M <sub>rd</sub> (kN.m)	M <sub>fi,c</sub> (kN.m)	M <sub>fa,p</sub> (kN.m)	M <sub>fi,f</sub> (kN.m)	M <sub>fi,q</sub> (kN.m)	M <sub>bc</sub> (kN.m)	M <sub>bqp</sub> (kN.m)
EBS	GF113	63,30	218	11 072	15,17	4,83	4,45	2,78	14,98	15,34	20,22	11,58	13,03	10,70	9,02	8,92	9,13	34,37	25,78
	GF124	63,30	219	11 535	15,01	4,99	3,81	2,64	14,61	17,72	23,11	15,28	16,64	12,86	11,26	10,91	11,14	34,65	25,98
	GF125	63,30	219	11 535	15,01	4,99	3,81	2,64	14,61	17,72	23,11	16,67	20,32	14,82	13,45	12,81	13,04	34,65	25,98
	GF137	66,50	230	14 443	14,51	5,49	3,10	2,07	14,50	21,91	28,59	20,33	28,50	19,72	18,31	17,20	17,49	39,49	29,62
	GF158	66,50	231	14 821	14,40	5,60	2,55	1,89	14,32	24,95	32,54	23,52	30,51	19,78	18,71	17,18	17,48	39,68	29,76
12 + 4 Béton	GF112	60,30	230	5 978	11,87	4,13	3,07	2,00	11,65	13,01	17,59	8,99	6,66	5,43	4,40	4,20	4,34	21,72	16,29
	GF113	60,30	230	5 978	11,87	4,13	3,07	2,00	11,65	13,01	17,59	8,99	9,81	7,38	6,50	6,15	6,30	21,72	16,29
	GF124	60,30	230	6 145	11,78	4,22	2,59	1,87	11,48	14,79	17,52	11,69	12,33	8,73	7,98	7,41	7,56	21,86	16,39
	GF125	60,30	230	6 145	11,78	4,22	2,59	1,87	11,48	14,79	17,52	12,75	14,93	10,06	9,53	8,70	8,85	21,86	16,39
16 + 4 Béton	GF112	60,30	267	10 942	15,01	4,99	4,44	2,78	15,03	16,79	22,71	12,42	8,80	7,85	6,12	6,07	6,28	32,89	24,67
	GF113	60,30	267	10 942	15,01	4,99	4,44	2,78	15,03	16,79	22,71	12,42	13,01	10,69	9,03	8,91	9,12	32,89	24,67
	GF124	60,30	268	11 385	14,83	5,17	3,81	2,64	14,68	18,92	22,43	16,37	16,61	12,84	11,27	10,90	11,13	33,01	24,76
	GF125	60,30	268	11 385	14,83	5,17	3,81	2,64	14,68	18,92	22,43	17,86	20,27	14,80	13,46	12,80	13,03	33,01	24,76
	GF137	63,50	277	14 208	14,28	5,72	3,10	2,08	14,64	23,64	26,91	23,19	28,42	19,71	18,36	17,19	17,49	37,27	27,95
	GF158	63,50	279	14 561	14,16	5,84	2,54	1,90	14,51	26,48	27,01	25,78	30,39	19,76	18,76	17,16	17,47	37,37	28,03
12 + 5 PlastiVS	GF112	63,30	204	7 138	12,75	4,25	3,41	2,20	12,46	15,87	16,25	11,07	7,20	6,03	4,73	4,66	4,82	25,16	18,87
	GF113	63,30	204	7 138	12,75	4,25	3,41	2,20	12,46	15,87	16,25	11,07	10,63	8,21	6,98	6,84	7,00	25,16	18,87
	GF124	63,30	204	7 362	12,64	4,36	2,89	2,06	12,22	16,82	17,75	13,88	13,43	9,75	8,63	8,27	8,44	25,31	18,98
	GF125	63,30	204	7 362	12,64	4,36	2,89	2,06	12,22	16,82	17,75	13,88	16,31	11,23	10,34	9,71	9,89	25,31	18,98
	GF137	66,50	214	9 209	12,24	4,76	2,34	1,63	12,33	21,34	22,10	21,53	22,71	14,90	14,15	13,00	13,22	29,05	21,79

Montages gamme TB	Poutrelle	Entraxe (cm)	Poids (daN/m <sup>2</sup> )	Inertie (cm <sup>4</sup> )	V <sub>i</sub> (cm)	V <sub>s</sub> (cm)	α (-)	α <sub>a</sub> (-)	z (cm)	V <sub>wu</sub> (kN)	V <sub>cu</sub> (kN)	V <sub>pu</sub> (kN)	M <sub>rdu</sub> (kN.m)	M <sub>fi,c</sub> (kN.m)	M <sub>fa,p</sub> (kN.m)	M <sub>fi,f</sub> (kN.m)	M <sub>fi,qp</sub> (kN.m)	M <sub>bc</sub> (kN.m)	M <sub>bqp</sub> (kN.m)
12 + 5 Polystyrène	TB122-m	63,50	182	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,36	16,05	11,41	7,23	6,32	4,95	4,86	5,03	25,69	19,27
	TB123-m	63,50	182	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,36	16,05	11,41	10,83	8,34	7,12	6,88	7,05	25,69	19,27
	TB124-m	63,50	182	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,36	16,05	12,55	14,12	10,01	8,99	8,50	8,68	25,69	19,27
	TB125-m	63,50	182	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,36	16,05	12,55	17,13	11,58	10,82	10,07	10,24	25,69	19,27
	TB122	63,50	181	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	9,58	16,33	10,75	7,34	6,54	5,13	5,10	5,27	25,57	19,18
	TB123	63,50	181	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	9,58	16,33	10,75	10,89	8,46	7,23	7,02	7,19	25,57	19,18
	TB124	63,50	181	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	9,58	16,33	11,82	14,14	10,06	9,02	8,57	8,74	25,57	19,18
	TB125	63,50	181	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	9,58	16,33	11,82	17,14	11,60	10,86	10,11	10,28	25,57	19,18
	TB134	63,50	182	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,72	19,76	14,46	13,65	9,57	8,52	8,03	8,21	25,65	19,24
	TB135	63,50	182	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,72	19,76	14,46	16,39	10,84	10,05	9,30	9,48	25,65	19,24
	TB136	63,50	182	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,72	19,76	14,46	19,22	12,25	11,65	10,66	10,85	25,65	19,24
	TB137	63,50	182	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,72	19,76	14,46	21,69	13,32	13,03	11,73	11,92	25,65	19,24
15 + 5 Polystyrène	TB122-m	63,50	213	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	11,25	19,30	14,35	8,83	8,31	6,32	6,39	6,61	35,22	26,41
	TB123-m	63,50	213	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	11,25	19,30	14,35	13,29	10,97	9,08	9,04	9,27	35,22	26,41
	TB124-m	63,50	213	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	11,25	19,30	15,78	17,44	13,17	11,47	11,18	11,41	35,22	26,41
	TB125-m	63,50	213	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	11,25	19,30	15,78	21,25	15,23	13,81	13,24	13,47	35,22	26,41
	TB122	63,50	212	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,5	19,62	13,51	8,83	8,60	6,55	6,70	6,92	35,03	26,27
	TB123	63,50	212	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,51	19,62	13,51	13,36	11,12	9,22	9,22	9,45	35,03	26,27
	TB124	63,50	212	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,51	19,62	14,86	17,47	13,22	11,52	11,26	11,49	35,03	26,27
	TB125	63,50	212	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,51	19,62	14,86	21,26	15,24	13,85	13,28	13,51	35,03	26,27
	TB134	63,50	213	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,91	23,46	18,39	16,97	12,73	11,01	10,69	10,93	35,10	26,32
	TB135	63,50	213	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,91	23,46	18,39	20,51	14,42	12,99	12,38	12,62	35,10	26,32
	TB136	63,50	213	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,91	23,45	18,39	24,20	16,30	15,06	14,19	14,43	35,10	26,32
	TB137	63,50	213	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,91	23,46	18,39	27,47	17,72	16,84	15,62	15,86	35,10	26,32
12 + 5 Seacbois	TB122-m	63,50	182	7 544	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,91	13,30	11,08	7,23	6,32	4,95	4,86	5,03	25,69	19,27
	TB123-m	63,50	182	7 544	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,21	13,30	11,08	10,83	8,34	7,12	6,88	7,05	25,69	19,27
	TB124-m	63,50	182	7 544	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,21	13,30	12,19	14,12	10,01	8,99	8,50	8,68	25,69	19,27
	TB125-m	63,50	182	7 544	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	9,21	13,30	12,19	17,13	11,58	10,82	10,07	10,24	25,69	19,27

Montages gamme TB	Poutrelle	Entraxe (cm)	Poids (daN/m <sup>2</sup> )	Inertie (cm <sup>4</sup> )	V <sub>i</sub> (cm)	V <sub>s</sub> (cm)	α (-)	α <sub>a</sub> (-)	z (cm)	V <sub>wu</sub> (kN)	V <sub>cu</sub> (kN)	V <sub>pu</sub> (kN)	M <sub>rdu</sub> (kN.m)	M <sub>fi,c</sub> (kN.m)	M <sub>fa,p</sub> (kN.m)	M <sub>fi,f</sub> (kN.m)	M <sub>fi,qp</sub> (kN.m)	M <sub>bc</sub> (kN.m)	M <sub>bqp</sub> (kN.m)
	TB122	63,50	181	7 457	12,63	4,37	3,24	2,20	12,28	9,44	13,55	10,66	7,34	6,54	5,13	5,10	5,27	25,57	19,18
	TB123	63,50	181	7 457	12,63	4,37	3,24	2,20	12,28	9,44	13,55	10,66	10,89	8,46	7,23	7,02	7,19	25,57	19,18
	TB124	63,50	181	7 457	12,63	4,37	3,24	2,20	12,28	9,44	13,55	11,73	14,14	10,06	9,02	8,57	8,74	25,57	19,18
	TB125	63,50	181	7 457	12,63	4,37	3,24	2,20	12,28	9,44	13,55	11,73	17,14	11,60	10,86	10,11	10,28	25,57	19,18
	TB134	63,50	182	7 613	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,56	16,38	13,13	13,65	9,57	8,52	8,03	8,21	25,65	19,24
	TB135	63,50	182	7 613	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,56	16,38	13,13	16,39	10,84	10,05	9,30	9,48	25,65	19,24
	TB136	63,50	182	7 613	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,56	16,38	13,13	19,22	12,25	11,65	10,66	10,85	25,65	19,24
	TB137	63,50	182	7 613	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	11,56	16,43	14,33	21,69	13,32	13,03	11,73	11,92	25,65	19,24
15 + 5 Seacbois	TB122-m	63,50	213	11 792	14,98	5,02	4,35	2,86	14,72	11,08	15,99	13,91	8,83	8,31	6,32	6,39	6,61	35,22	26,41
	TB123-m	63,50	213	11 792	14,98	5,02	4,35	2,86	14,72	11,08	15,99	13,91	13,29	10,97	9,08	9,04	9,27	35,22	26,41
	TB124-m	63,50	213	11 792	14,98	5,02	4,35	2,86	14,72	11,08	15,99	15,30	17,44	13,17	11,47	11,18	11,41	35,22	26,41
	TB125-m	63,50	213	11 792	14,98	5,02	4,35	2,86	14,72	11,08	15,99	15,30	21,25	15,23	13,81	13,24	13,47	35,22	26,41
	TB122	63,50	212	11 646	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,34	16,28	13,40	8,83	8,60	6,55	6,70	6,92	35,03	26,27
	TB123	63,50	212	11 646	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,34	16,28	13,40	13,36	11,12	9,22	9,22	9,45	35,03	26,27
	TB124	63,50	212	11 646	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,34	16,28	14,74	17,47	13,22	11,52	11,26	11,49	35,03	26,27
	TB125	63,50	212	11 646	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	11,34	16,28	14,74	21,26	15,24	13,85	13,28	13,51	35,03	26,27
	TB134	63,50	213	12 003	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,72	19,44	16,68	16,97	12,73	11,01	10,69	10,93	35,10	26,32
	TB135	63,50	213	12 003	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,72	19,44	16,68	20,51	14,42	12,99	12,38	12,62	35,10	26,32
	TB136	63,50	213	12 003	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,72	19,44	16,68	24,20	16,30	15,06	14,19	14,43	35,10	26,32
	TB137	63,50	213	12 003	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	13,72	19,50	18,20	27,47	17,72	16,84	15,62	15,86	35,10	26,32
12 + 5 EBS	TB122-m	63,50	193	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	10,28	17,14	12,24	7,23	6,32	4,95	4,86	5,03	25,69	19,27
	TB123-m	63,50	193	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	10,28	17,14	12,24	10,83	8,34	7,12	6,88	7,05	25,69	19,27
	TB124-m	63,50	193	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	10,28	17,14	13,46	14,12	10,01	8,99	8,50	8,68	25,69	19,27
	TB125-m	63,50	193	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	10,28	17,14	13,46	17,13	11,58	10,82	10,07	10,24	25,69	19,27
	TB122	63,50	192	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	10,47	17,43	11,35	7,34	6,54	5,13	5,10	5,27	25,57	19,18
	TB123	63,50	192	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	10,47	17,43	11,35	10,89	8,46	7,23	7,02	7,19	25,57	19,18
	TB124	63,50	192	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	10,47	17,43	12,49	14,14	10,06	9,02	8,57	8,74	25,57	19,18
	TB125	63,50	192	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	10,47	17,43	12,49	17,14	11,60	10,86	10,11	10,28	25,57	19,18
	TB134	63,50	193	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	12,66	20,86	15,36	13,65	9,57	8,52	8,03	8,21	25,65	19,24

Montages gamme TB	Poutrelle	Entraxe (cm)	Poids (daN/m <sup>2</sup> )	Inertie (cm <sup>4</sup> )	V <sub>i</sub> (cm)	V <sub>s</sub> (cm)	α (-)	α <sub>a</sub> (-)	z (cm)	V <sub>wu</sub> (kN)	V <sub>cu</sub> (kN)	V <sub>pu</sub> (kN)	M <sub>rdu</sub> (kN.m)	M <sub>fi,c</sub> (kN.m)	M <sub>fa,p</sub> (kN.m)	M <sub>fi,f</sub> (kN.m)	M <sub>fi,qp</sub> (kN.m)	M <sub>bc</sub> (kN.m)	M <sub>bqp</sub> (kN.m)
	TB135	63,50	193	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	12,66	20,86	15,36	16,39	10,84	10,05	9,30	9,48	25,65	19,24
	TB136	63,50	193	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	12,66	20,86	15,36	19,22	12,25	11,65	10,66	10,85	25,65	19,24
	TB137	63,50	193	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	12,66	20,86	15,36	21,69	13,32	13,03	11,73	11,92	25,65	19,24
15 + 5 EBS	TB122-m	63,50	222	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	12,36	20,61	15,47	8,83	8,31	6,32	6,39	6,61	35,22	26,41
	TB123-m	63,50	222	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	12,36	20,61	15,47	13,29	10,97	9,08	9,04	9,27	35,22	26,41
	TB124-m	63,50	222	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	12,36	20,61	17,01	17,44	13,17	11,47	11,18	11,41	35,22	26,41
	TB125-m	63,50	222	11 789	14,98	5,02	4,35	2,86	14,73	12,36	20,61	17,01	21,25	15,23	13,81	13,24	13,47	35,22	26,41
	TB122	63,50	221	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	12,58	20,94	14,34	8,83	8,60	6,55	6,70	6,92	35,03	26,27
	TB123	63,50	221	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	12,58	20,94	14,34	13,36	11,12	9,22	9,22	9,45	35,03	26,27
	TB124	63,50	221	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	12,58	20,94	15,77	17,47	13,22	11,52	11,26	11,49	35,03	26,27
	TB125	63,50	221	11 645	15,01	4,99	4,25	2,80	14,75	12,58	20,94	15,77	21,26	15,24	13,85	13,28	13,51	35,03	26,27
	TB134	63,50	222	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	15,02	24,75	19,63	16,97	12,73	11,01	10,69	10,93	35,10	26,32
	TB135	63,50	222	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	15,02	24,75	19,63	20,51	14,42	12,99	12,38	12,62	35,10	26,32
	TB136	63,50	222	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	15,02	24,75	19,63	24,20	16,30	15,06	14,19	14,43	35,10	26,32
	TB137	63,50	222	12 006	14,87	5,13	3,40	2,50	14,37	15,02	24,75	19,63	27,47	17,72	16,84	15,62	15,86	35,10	26,32
12 + 4 Béton	TB122-m	60,50	234	6 296	11,73	4,27	2,97	2,04	11,47	10,24	17,61	11,77	6,69	5,67	4,50	4,36	4,51	22,13	16,60
	TB123-m	60,50	234	6 296	11,73	4,27	2,97	2,04	11,47	10,24	17,61	11,77	10,11	7,48	6,47	6,17	6,32	22,13	16,60
	TB124-m	60,50	234	6 296	11,73	4,27	2,97	2,04	11,47	10,24	17,61	12,95	13,01	8,98	8,17	7,62	7,78	22,13	16,60
	TB125-m	60,50	234	6 296	11,73	4,27	2,97	2,04	11,47	10,24	17,61	12,95	15,75	10,39	9,84	9,03	9,19	22,13	16,60
	TB122	60,50	233	6 227	11,76	4,24	2,90	2,00	11,50	10,51	17,65	10,92	6,69	5,87	4,67	4,57	4,73	22,05	16,54
	TB123	60,50	233	6 227	11,76	4,24	2,90	2,00	11,50	10,51	17,65	10,92	10,07	7,59	6,57	6,30	6,45	22,05	16,54
	TB124	60,50	233	6 227	11,76	4,24	2,90	2,00	11,50	10,51	17,65	12,01	13,04	9,02	8,21	7,68	7,84	22,05	16,54
	TB125	60,50	233	6 227	11,76	4,24	2,90	2,00	11,50	10,51	17,65	12,01	15,76	10,40	9,87	9,07	9,22	22,05	16,54
	TB134	60,50	234	6 344	11,70	4,30	2,28	1,75	11,46	12,44	18,09	14,46	12,54	8,55	7,72	7,18	7,34	22,12	16,59
	TB135	60,50	234	6 344	11,70	4,30	2,28	1,75	11,46	12,44	18,09	14,46	15,02	9,68	9,11	8,31	8,47	22,12	16,59
	TB136	60,50	234	6 343	11,70	4,30	2,28	1,75	11,47	12,45	18,10	14,47	17,56	10,94	10,56	9,53	9,69	22,10	16,58
	TB137	60,50	234	6 343	11,70	4,30	2,28	1,75	11,47	12,45	18,10	14,47	19,76	11,90	11,80	10,48	10,65	22,10	16,58
16 + 4 Béton	TB122-m	60,50	272	11 634	14,79	5,21	4,35	2,87	14,80	13,21	22,73	16,39	8,82	8,31	6,33	6,39	6,61	33,53	25,14
	TB123-m	60,50	272	11 634	14,79	5,21	4,35	2,87	14,80	13,21	22,73	16,39	13,29	10,96	9,10	9,04	9,26	33,53	25,14

Montages gamme TB	Poutrelle	Entraxe (cm)	Poids (daN/m <sup>2</sup> )	Inertie (cm <sup>4</sup> )	V <sub>i</sub> (cm)	V <sub>s</sub> (cm)	α (-)	α <sub>a</sub> (-)	z (cm)	V <sub>wu</sub> (kN)	V <sub>cu</sub> (kN)	V <sub>pu</sub> (kN)	M <sub>rdu</sub> (kN.m)	M <sub>fi,c</sub> (kN.m)	M <sub>fa,p</sub> (kN.m)	M <sub>fi,f</sub> (kN.m)	M <sub>fi,qp</sub> (kN.m)	M <sub>bc</sub> (kN.m)	M <sub>bqp</sub> (kN.m)
	TB124-m	60,50	272	11 634	14,79	5,21	4,35	2,87	14,80	13,21	22,73	18,03	17,44	13,16	11,49	11,17	11,40	33,53	25,14
	TB125-m	60,50	272	11 634	14,79	5,21	4,35	2,87	14,8	13,21	22,73	18,03	21,25	15,22	13,84	13,23	13,46	33,53	25,14
	TB122	60,50	270	11 496	14,83	5,17	4,25	2,81	14,81	13,54	22,76	15,20	8,82	8,59	6,56	6,70	6,92	33,38	25,03
	TB123	60,50	270	11 496	14,83	5,17	4,25	2,81	14,81	13,54	22,77	15,20	13,36	11,11	9,23	9,22	9,44	33,38	25,03
	TB124	60,50	270	11 496	14,83	5,17	4,25	2,81	14,81	13,54	22,77	16,72	17,47	13,21	11,53	11,25	11,48	33,38	25,03
	TB125	60,50	270	11 496	14,83	5,17	4,25	2,81	14,81	13,54	22,77	16,72	21,26	15,23	13,87	13,27	13,50	33,38	25,03
	TB134	60,50	272	11 835	14,67	5,33	3,40	2,50	14,47	15,71	22,58	20,41	16,97	12,72	11,03	10,68	10,92	33,32	24,99
	TB135	60,50	272	11 835	14,67	5,33	3,40	2,50	14,47	15,71	22,58	20,41	20,51	14,41	13,01	12,37	12,61	33,32	24,99
	TB136	60,50	272	11 835	14,67	5,33	3,40	2,50	14,47	15,71	22,58	20,41	24,20	16,28	15,08	14,17	14,42	33,32	24,99
	TB137	60,50	272	11 835	14,67	5,33	3,40	2,50	14,47	15,71	22,58	20,41	27,47	17,71	16,86	15,60	15,85	33,32	24,99
12+5 PlastiVS	TB122-m	63,50	209	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	11,78	16,80	13,82	7,23	6,32	4,83	4,86	5,03	25,69	19,27
	TB123-m	63,50	209	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	11,78	16,80	13,82	10,82	8,34	6,96	6,88	7,05	25,69	19,27
	TB124-m	63,50	209	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	11,79	16,81	15,21	14,12	10,02	8,83	8,50	8,68	25,69	19,27
	TB125-m	63,50	209	7 542	12,60	4,40	3,31	2,24	12,25	11,79	16,81	15,21	17,13	11,59	10,66	10,07	10,25	25,69	19,27
	TB122	63,50	207	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	11,98	16,75	12,60	7,34	6,54	4,99	5,10	5,27	25,57	19,18
	TB123	63,50	207	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	11,98	16,75	12,60	10,89	8,46	7,06	7,02	7,19	25,57	19,18
	TB124	63,50	207	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	11,98	16,75	13,86	14,15	10,06	8,88	8,57	8,74	25,57	19,18
	TB125	63,50	207	7 456	12,63	4,37	3,24	2,20	12,27	11,98	16,75	13,86	17,14	11,60	10,69	10,11	10,28	25,57	19,18
	TB134	63,50	209	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	14,14	18,89	15,90	13,65	9,57	8,37	8,03	8,21	25,65	19,24
	TB135	63,50	209	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	14,14	18,89	15,90	16,39	10,84	9,90	9,30	9,48	25,65	19,24
	TB136	63,50	209	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	14,14	18,89	15,91	19,22	12,20	11,49	10,66	10,84	25,65	19,24
	TB137	63,50	209	7 615	12,55	4,45	2,56	1,93	12,11	14,14	18,89	17,39	21,69	13,32	12,89	11,73	11,92	25,65	19,24

### B.3. Tableaux de portées limites en phase provisoire pour les montages usuels sans étais

Les tableaux suivants fournissent, pour les montages usuels, les portées limites des poutrelles vis-à-vis de leur résistance en phase provisoire dans le cas d'une pose en vide-sanitaire. Ces vérifications, relatives à la phase provisoire, ne préjugent pas de la résistance du plancher sous charges de service.

Les portées affichées sont celles permettant de vérifier strictement les différents critères :

- Une flèche maximale limitée au  $1/200^{\text{ème}}$  de la portée ;
- Un moment sollicitant à l'ELU égal au moment admissible  $M_{Rd}$  mentionné dans le certificat NF ;
- Un effort sollicitant à l'ELU égal à l'effort tranchant résistant  $V_{Rd}$  mentionné dans le certificat NF pour les poutrelles à treillis raidisseurs ou l'effort tranchant théorique dans les autres cas ;
- Et dans le cas particulier des poutrelles en béton précontraint, une contrainte sous chargement ELS égale à la contrainte admissible en traction.

Ces portées ne dépendent que du poids surfacique du montage et de l'entraxe des poutrelles. La portée limite affichée dans la colonne « Bilan » correspond donc à la portée maximale possible pour le montage considéré.

En particulier, il est à noter que :

- Une pose hors du cadre d'un vide-sanitaire implique des critères plus contraignants, notamment sur le critère de la flèche, pouvant diminuer les portées admissibles annoncées ;
- Les justifications correspondant à la résistance du plancher sous charges de service peuvent conduire à une portée admissible inférieure ;
- Il est possible d'estimer la portée limite d'une configuration qui n'est pas décrite dans les tableaux en se référant à un montage comportant la poutrelle considérée avec le même entraxe et dont le poids surfacique est très proche de celui recherché.

Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 112	2,91	4,59	2,72	4,80	2,72
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF113	3,37	4,79	2,84	5,06	2,84
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 124	4,01	5,44	3,52	6,36	3,52
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 125	4,30	5,49	3,52	6,68	3,52
12 + 5 Polystyrène	0,665	188	GF 137	5,30	6,43	4,47	7,77	4,47
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 933	3,99	5,88	3,84	6,61	3,84
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 934	4,40	6,03	4,19	6,85	4,19
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 935	4,74	6,14	4,48	7,20	4,48
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 936	5,18	6,52	4,72	7,35	4,72
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 937	5,48	6,66	5,06	7,53	5,06
12 + 5 Polystyrène	0,633	179	GF 937 R	5,69	6,95	5,41	7,66	5,41
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 112	2,79	4,38	2,61	4,53	2,61
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF113	3,22	4,57	2,72	4,78	2,72
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 124	3,83	5,19	3,37	6,07	3,37
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 125	4,11	5,24	3,37	6,38	3,37
15 + 5 Polystyrène	0,665	221	GF 137	5,06	6,13	4,26	7,43	4,26
15 + 5 Polystyrène	0,665	223	GF 158	5,61	6,75	4,76	8,62	4,76
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 933	3,81	5,61	3,67	6,29	3,67
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 934	4,20	5,75	4,00	6,53	4,00
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 935	4,53	5,86	4,28	6,88	4,28
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 936	4,95	6,22	4,51	7,00	4,51
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 937	5,24	6,34	4,84	7,18	4,84
15 + 5 Polystyrène	0,633	210	GF 937 R	5,44	6,61	5,17	7,30	5,17
12 + 5 EBS	0,633	189	GF 112	2,87	4,52	2,68	4,71	2,68

Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
12 + 5 EBS	0,633	189	GF113	3,32	4,71	2,80	4,97	2,80
12 + 5 EBS	0,633	190	GF 124	3,94	5,35	3,46	6,25	3,46
12 + 5 EBS	0,633	190	GF 125	4,23	5,39	3,46	6,57	3,46
12 + 5 EBS	0,665	199	GF 137	5,22	6,33	4,40	7,65	4,40
12 + 5 EBS	0,633	189	GF 933	3,93	5,79	3,78	6,51	3,78
12 + 5 EBS	0,633	189	GF 934	4,33	5,93	4,12	6,74	4,12
12 + 5 EBS	0,633	189	GF 935	4,67	6,05	4,41	7,09	4,41
12 + 5 EBS	0,633	189	GF 936	5,10	6,42	4,65	7,24	4,65
12 + 5 EBS	0,633	189	GF 937	5,40	6,55	4,99	7,42	4,99
12 + 5 EBS	0,633	189	GF 937 R	5,60	6,83	5,33	7,54	5,33
15 + 5 EBS	0,633	218	GF 112	2,76	4,33	2,58	4,45	2,58
15 + 5 EBS	0,633	218	GF113	3,19	4,51	2,69	4,71	2,69
15 + 5 EBS	0,633	219	GF 124	3,78	5,13	3,33	5,99	3,33
15 + 5 EBS	0,633	219	GF 125	4,06	5,17	3,33	6,30	3,33
15 + 5 EBS	0,665	230	GF 137	5,00	6,06	4,21	7,34	4,21
15 + 5 EBS	0,665	231	GF 158	5,55	6,69	4,70	8,53	4,70
15 + 5 EBS	0,633	218	GF 933	3,77	5,55	3,63	6,21	3,63
15 + 5 EBS	0,633	218	GF 934	4,15	5,69	3,96	6,45	3,96
15 + 5 EBS	0,633	218	GF 935	4,48	5,79	4,23	6,80	4,23
15 + 5 EBS	0,633	218	GF 936	4,89	6,15	4,46	6,92	4,46
15 + 5 EBS	0,633	218	GF 937	5,18	6,27	4,79	7,10	4,79
15 + 5 EBS	0,633	218	GF 937 R	5,38	6,54	5,11	7,21	5,11
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 112	2,78	4,33	2,60	4,52	2,60
12 + 4 Béton	0,603	230	GF113	3,21	4,51	2,72	4,78	2,72
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 124	3,82	5,14	3,36	6,08	3,36



Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 125	4,10	5,18	3,37	6,40	3,37
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 933	3,80	5,55	3,67	6,30	3,67
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 934	4,19	5,69	4,00	6,54	4,00
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 935	4,52	5,79	4,27	6,89	4,27
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 936	4,93	6,16	4,50	7,01	4,50
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 937	5,23	6,27	4,83	7,19	4,83
12 + 4 Béton	0,603	230	GF 937 R	5,42	6,54	5,16	7,31	5,16
16 + 4 Béton	0,603	267	GF 112	2,66	4,14	2,49	4,24	2,49
16 + 4 Béton	0,603	267	GF113	3,07	4,31	2,60	4,48	2,60
16 + 4 Béton	0,603	268	GF 124	3,65	4,90	3,21	5,76	3,21
16 + 4 Béton	0,603	268	GF 125	3,92	4,94	3,21	6,09	3,21
16 + 4 Béton	0,635	277	GF 137	4,83	5,82	4,07	7,11	4,07
16 + 4 Béton	0,635	279	GF 158	5,36	6,43	4,54	8,28	4,54
16 + 4 Béton	0,603	267	GF 933	3,62	5,31	3,50	5,96	3,50
16 + 4 Béton	0,603	267	GF 934	3,99	5,43	3,82	6,20	3,82
16 + 4 Béton	0,603	267	GF 935	4,31	5,53	4,08	6,56	4,08
16 + 4 Béton	0,603	267	GF 936	4,71	5,88	4,30	6,65	4,30
16 + 4 Béton	0,603	267	GF 937	4,99	5,99	4,61	6,83	4,61
16 + 4 Béton	0,603	267	GF 937 R	5,17	6,23	4,92	6,93	4,92
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 112	2,81	4,42	2,63	4,58	2,63
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF113	3,25	4,60	2,74	4,83	2,74
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 124	3,86	5,24	3,40	6,12	3,40
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 125	4,15	5,28	3,40	6,44	3,40
12 + 5 Plasti VS	0,665	214	GF 137	5,11	6,19	4,30	7,50	4,30
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 933	3,84	5,66	3,70	6,35	3,70

Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 934	4,23	5,80	4,04	6,59	4,04
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 935	4,57	5,91	4,32	6,94	4,32
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 936	4,99	6,28	4,55	7,07	4,55
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 937	5,29	6,40	4,88	7,25	4,88
12 + 5 Plasti VS	0,633	204	GF 937 R	5,48	6,67	5,21	7,37	5,21
12 + 5 Polystyrène	0,635	181	TB 122	3,10	4,97	3,03	5,54	3,03
12 + 5 Polystyrène	0,635	181	TB 123	3,51	5,11	3,41	5,66	3,41
12 + 5 Polystyrène	0,635	181	TB 124	3,81	5,15	3,41	5,99	3,41
12 + 5 Polystyrène	0,635	181	TB 125	4,07	5,16	3,41	6,17	3,41
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 122-m	3,01	4,85	2,96	5,68	2,96
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 123-m	3,44	5,02	3,23	5,80	3,23
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 124-m	3,75	5,09	3,34	6,12	3,34
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 125-m	4,01	5,11	3,34	6,34	3,34
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 134	4,22	5,87	3,94	7,03	3,94
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 135	4,49	5,87	4,20	7,25	4,20
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 136	4,72	5,87	4,31	7,38	4,31
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 137	4,89	5,81	4,39	7,63	4,39
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 137 SP	4,89	5,81	4,49	7,63	4,49
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 135 SE	4,68	6,20	4,87	8,32	4,68
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 136 SE	4,94	6,25	4,91	8,56	4,91
12 + 5 Polystyrène	0,635	182	TB 137 SE	5,34	6,50	5,07	8,87	5,07
15 + 5 Polystyrène	0,635	212	TB 122	2,97	4,74	2,91	5,26	2,91
15 + 5 Polystyrène	0,635	212	TB 123	3,36	4,88	3,27	5,38	3,27
15 + 5 Polystyrène	0,635	212	TB 124	3,65	4,91	3,27	5,70	3,27
15 + 5 Polystyrène	0,635	212	TB 125	3,90	4,92	3,27	5,89	3,27

Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 122-m	2,89	4,64	2,84	5,40	2,84
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 123-m	3,29	4,80	3,10	5,53	3,10
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 124-m	3,59	4,86	3,20	5,84	3,20
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 125-m	3,85	4,88	3,20	6,07	3,20
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 134	4,04	5,61	3,77	6,72	3,77
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 135	4,29	5,61	4,02	6,94	4,02
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 136	4,52	5,60	4,13	7,08	4,13
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 137	4,69	5,56	4,20	7,33	4,20
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 137 SP	4,69	5,56	4,30	7,33	4,30
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 135 SE	4,47	5,92	4,66	8,01	4,47
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 136 SE	4,73	5,98	4,70	8,25	4,70
15 + 5 Polystyrène	0,635	213	TB 137 SE	5,11	6,21	4,85	8,55	4,85
12 + 5 EBS	0,635	192	TB 122	3,05	4,88	2,98	5,44	2,98
12 + 5 EBS	0,635	192	TB 123	3,45	5,02	3,35	5,56	3,35
12 + 5 EBS	0,635	192	TB 124	3,75	5,06	3,36	5,88	3,36
12 + 5 EBS	0,635	192	TB 125	4,01	5,07	3,36	6,06	3,36
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 122-m	2,97	4,77	2,92	5,58	2,92
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 123-m	3,39	4,94	3,18	5,70	3,18
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 124-m	3,69	5,00	3,29	6,02	3,29
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 125-m	3,95	5,02	3,29	6,24	3,29
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 134	4,15	5,77	3,88	6,92	3,88
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 135	4,42	5,77	4,14	7,13	4,14
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 136	4,64	5,77	4,25	7,27	4,25
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 137	4,82	5,72	4,32	7,52	4,32
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 137 SP	4,82	5,72	4,42	7,52	4,42

Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 135 SE	4,60	6,09	4,79	8,20	4,60
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 136 SE	4,86	6,15	4,83	8,44	4,83
12 + 5 EBS	0,635	193	TB 137 SE	5,25	6,39	4,99	8,75	4,99
15 + 5 EBS	0,635	221	TB 122	2,94	4,69	2,87	5,18	2,87
15 + 5 EBS	0,635	221	TB 123	3,32	4,82	3,23	5,30	3,23
15 + 5 EBS	0,635	221	TB 124	3,60	4,85	3,23	5,63	3,23
15 + 5 EBS	0,635	221	TB 125	3,85	4,86	3,23	5,81	3,23
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 122-m	2,85	4,58	2,81	5,33	2,81
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 123-m	3,25	4,74	3,06	5,45	3,06
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 124-m	3,55	4,80	3,17	5,77	3,17
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 125-m	3,80	4,82	3,17	5,99	3,17
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 134	3,99	5,54	3,73	6,64	3,73
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 135	4,24	5,54	3,98	6,86	3,98
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 136	4,46	5,54	4,08	7,00	4,08
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 137	4,63	5,49	4,15	7,25	4,15
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 137 SP	4,63	5,49	4,25	7,25	4,25
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 135 SE	4,41	5,85	4,61	7,92	4,41
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 136 SE	4,67	5,90	4,65	8,17	4,65
15 + 5 EBS	0,635	222	TB 137 SE	5,04	6,13	4,79	8,47	4,79
12 + 4 Béton	0,605	233	TB 122	2,96	4,69	2,90	5,26	2,90
12 + 4 Béton	0,605	233	TB 123	3,35	4,82	3,26	5,38	3,26
12 + 4 Béton	0,605	233	TB 124	3,63	4,85	3,26	5,71	3,26
12 + 4 Béton	0,605	233	TB 125	3,89	4,86	3,26	5,89	3,26
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 122-m	2,88	4,58	2,83	5,41	2,83
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 123-m	3,28	4,74	3,09	5,53	3,09

Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 124-m	3,58	4,80	3,20	5,85	3,20
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 125-m	3,83	4,82	3,20	6,07	3,20
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 134	4,02	5,55	3,76	6,73	3,76
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 135	4,28	5,54	4,01	6,95	4,01
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 136	4,50	5,54	4,12	7,09	4,12
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 137	4,67	5,50	4,19	7,34	4,19
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 137 SP	4,67	5,50	4,29	7,34	4,29
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 135 SE	4,45	5,86	4,65	8,02	4,45
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 136 SE	4,71	5,91	4,69	8,27	4,69
12 + 4 Béton	0,605	234	TB 137 SE	5,09	6,13	4,84	8,57	4,84
16 + 4 Béton	0,605	270	TB 122	2,83	4,48	2,78	4,96	2,78
16 + 4 Béton	0,605	270	TB 123	3,20	4,60	3,12	5,08	3,12
16 + 4 Béton	0,605	270	TB 124	3,47	4,64	3,12	5,41	3,12
16 + 4 Béton	0,605	270	TB 125	3,72	4,65	3,12	5,60	3,12
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 122-m	2,75	4,38	2,71	5,11	2,71
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 123-m	3,13	4,53	2,96	5,23	2,96
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 124-m	3,42	4,58	3,06	5,56	3,06
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 125-m	3,66	4,60	3,06	5,79	3,06
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 134	3,83	5,30	3,59	6,40	3,59
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 135	4,08	5,30	3,83	6,63	3,83
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 136	4,30	5,29	3,93	6,77	3,93
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 137	4,46	5,26	4,00	7,03	4,00
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 137 SP	4,46	5,26	4,10	7,03	4,10
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 135 SE	4,25	5,60	4,44	7,70	4,25
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 136 SE	4,49	5,65	4,48	7,94	4,48

Définition du montage concerné				Portée limite correspondant au critère				
Type de montage	Entraxe (m)	Poids propre (daN/m <sup>2</sup> )	Type de poutrelle	Critère en contrainte (m)	Critère en déformation (m)	Critère en moment (m)	Critère en tranchant (m)	Bilan (m)
16 + 4 Béton	0,605	272	TB 137 SE	4,85	5,86	4,62	8,25	4,62
12 + 5 Plasti VS	0,635	207	TB 122	2,99	4,78	2,93	5,30	2,93
12 + 5 Plasti VS	0,635	207	TB 123	3,38	4,91	3,29	5,42	3,29
12 + 5 Plasti VS	0,635	207	TB 124	3,67	4,95	3,29	5,75	3,29
12 + 5 Plasti VS	0,635	207	TB 125	3,92	4,96	3,29	5,93	3,29
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 122-m	2,90	4,66	2,85	5,44	2,85
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 123-m	3,31	4,82	3,12	5,56	3,12
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 124-m	3,61	4,88	3,22	5,88	3,22
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 125-m	3,87	4,90	3,22	6,10	3,22
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 134	4,06	5,64	3,79	6,76	3,79
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 135	4,32	5,64	4,05	6,98	4,05
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 136	4,54	5,64	4,15	7,12	4,15
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 137	4,71	5,59	4,22	7,37	4,22
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 137 SP	4,71	5,59	4,32	7,37	4,32
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 135 SE	4,49	5,96	4,69	8,05	4,49
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 136 SE	4,75	6,01	4,73	8,29	4,73
12 + 5 Plasti VS	0,635	209	TB 137 SE	5,13	6,24	4,88	8,59	4,88

#### B.4. Tableaux de portées limites en phase définitive pour les montages usuels avec étais sans armature transversales

*Ces valeurs (excepté les montages avec PlastiVS) sont reprises des Avis Techniques sans vérification par le CERIB.*

Le tableau ci-dessous donne les valeurs de portées maximales (en mètres) et la cause de la limitation pour quelques montages les plus usuels, dans le cas d'une travée isostatique, avec les hypothèses et le cas de charges suivants :

- Classe d'exposition : XC1
- Destination du plancher : Habitation
- Cas de charge :
  - Cloisons très légères (non fragiles):  $G_3 = 0,40 \text{ kN/m}^2$  ;
  - Revêtements de sol (fragiles) et plafonds :  $G_4 = 1,00 \text{ kN/m}^2$  ;
  - Charges d'exploitation:  $Q_B = 1,50 \text{ kN/m}^2$   $\Psi_1 = 0.50$   $\Psi_2 = 0.30$  ;
- Déformation :
  - Limitation de la flèche active au  $L/500$  de la portée ;
  - Limitation de la flèche totale au  $L/250$  sous combinaison quasi-permanente ;
  - Condition de stockage normal.

Les portées sont données dans les cas de poutrelles ne comportant pas des armatures transversales.

Les portées limites sont données pour une pose avec étais.

##### Notations :

Les notations utilisées dans le tableau pour indiquer la cause de la limitation sont les suivantes :

$[M_{Rdu}]$  : limitation du fait du moment résistant ultime (article 7.2.2.2 de la norme NF P 19-205)

$[V_{pu}]$  : effort tranchant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de cisaillement admissible pour le béton de poutrelle ( $0,03 f_{ck,p}$ ) ;

$[V_{wu}]$  : effort tranchant limité par la condition de non-dépassement de la contrainte de cisaillement admissible à l'interface entre les deux bétons (article 7.3.1.2 de la norme NF P 19-205) ;

$[f_a]$  : limitation du fait de la flèche active, calculée dans l'hypothèse d'un stockage normal, avec une limitation au  $1/500$  de la portée (article 8.5.2 de la norme NF P 19-205).

			Travée isostatique	
			Sans armature transversale	
Montages	Type de poutrelle	Entraxe (cm)	Portée limite (m)	Critère de limitation
12 + 4 Béton	GF112	60,30	3,50	$M_{Rdu}$
	GF113	60,30	4,15	$V_{pu}$
	GF124	60,30	4,55	$f_a$
	GF125	60,30	4,65	$f_a$
16 + 4 Béton	GF112	60,30	3,88	$M_{Rdu}$
	GF113	60,30	4,76	$M_{Rdu}$
	GF124	60,30	5,35	$M_{Rdu}$
	GF125	60,30	5,56	$f_a$
	GF137	63,50	5,86	$f_a$
	GF158	63,50	5,92	$f_a$
12 + 5 Polystyrène	GF112	63,30	3,74	$M_{Rdu}$
	GF113	63,30	4,25	$V_{pu}$
	GF124	63,30	4,63	$f_a$
	GF125	63,30	4,74	$f_a$
	GF137	66,50	5,01	$f_a$
15 + 5	GF112	63,30	4,01	$M_{Rdu}$

			Travée isostatique	
			Sans armature transversale	
Montages	Type de poutrelle	Entraxe (cm)	Portée limite (m)	Critère de limitation
Polystyrène	GF113	63,30	4,88	$M_{Rdu}$
	GF124	63,30	5,26	$f_a$
	GF125	63,30	5,37	$f_a$
	GF137	66,50	5,67	$f_a$
	GF158	66,50	5,73	$f_a$
12 + 5 PlastiVS	GF112	63,30	3,63	$M_{Rdu}$
	GF113	63,30	4,41	$M_{Rdu}$
	GF124	63,30	4,57	$f_a$
	GF125	63,30	4,63	$f_a$
	GF137	66,50	4,93	$f_a$
12 + 5 EBS	GF112	63,30	3,71	$M_{Rdu}$
	GF113	63,30	4,40	$V_{pu}$
	GF124	63,30	4,61	$f_a$
	GF125	63,30	4,71	$f_a$
	GF137	66,50	4,98	$f_a$
15 + 5 EBS	GF112	63,30	4,00	$M_{Rdu}$
	GF113	63,30	4,85	$V_{pu}$
	GF124	63,30	5,25	$f_a$
	GF125	63,30	5,36	$f_a$
	GF137	66,50	5,66	$f_a$
	GF158	66,50	5,72	$f_a$
12 + 5 Seacbois	GF112	63,30	3,72	$M_{Rdu}$
	GF113	63,30	4,52	$M_{Rdu}$
	GF124	63,30	4,64	$f_a$
	GF125	63,30	4,71	$f_a$
	GF137	66,50	5,02	$f_a$
15 + 5 Seacbois	GF112	63,30	3,99	$M_{Rdu}$
	GF113	63,30	4,85	$M_{Rdu}$
	GF124	63,30	5,27	$f_a$
	GF125	63,30	5,34	$f_a$
	GF137	66,50	5,68	$f_a$
	GF158	66,50	5,75	$f_a$
12 + 4 Béton	TB122	60,50	3,49	$M_{Rdu}$
	TB123	60,50	4,20	$M_{Rdu}$
	TB124	60,50	4,54	$f_a$
	TB125	60,50	4,60	$f_a$
	TB122-m	60,50	3,48	$M_{Rdu}$
	TB123-m	60,50	4,20	$M_{Rdu}$
	TB124-m	60,50	4,56	$f_a$
	TB125-m	60,50	4,62	$f_a$
	TB134	60,50	4,60	$f_a$
	TB135	60,50	4,65	$f_a$
	TB136	60,50	4,72	$f_a$



			Travée isostatique	
			Sans armature transversale	
Montages	Type de poutrelle	Entraxe (cm)	Portée limite (m)	Critère de limitation
	TB137	60,50	4,77	$f_a$
16 + 4 Béton	TB122	60,50	3,92	$M_{Rdu}$
	TB123	60,50	4,74	$M_{Rdu}$
	TB124	60,50	5,40	$M_{Rdu}$
	TB125	60,50	5,52	$f_a$
	TB122-m	60,50	3,90	$M_{Rdu}$
	TB123-m	60,50	4,72	$M_{Rdu}$
	TB124-m	60,50	5,39	$M_{Rdu}$
	TB125-m	60,50	5,52	$f_a$
	TB134	60,50	5,32	$M_{Rdu}$
	TB135	60,50	5,58	$f_a$
	TB136	60,50	5,65	$f_a$
	TB137	60,50	5,87	$f_a$
12 + 5 Polystyrène	TB122	63,50	3,74	$M_{Rdu}$
	TB123	63,50	4,50	$M_{Rdu}$
	TB124	63,50	4,57	$V_{wu}$
	TB125	63,50	4,57	$V_{wu}$
	TB122-m	63,50	3,71	$M_{Rdu}$
	TB123-m	63,50	4,46	$V_{wu}$
	TB124-m	63,50	4,46	$V_{wu}$
	TB125-m	63,50	4,46	$V_{wu}$
	TB134	63,50	4,68	$f_a$
	TB135	63,50	4,74	$f_a$
	TB136	63,50	4,81	$f_a$
	TB137	63,60	4,87	$f_a$
15 + 5 Polystyrène	TB122	63,50	4,00	$M_{Rdu}$
	TB123	63,50	4,87	$M_{Rdu}$
	TB124	63,50	5,17	$V_{wu}$
	TB125	63,50	5,17	$V_{wu}$
	TB122-m	63,50	3,98	$M_{Rdu}$
	TB123-m	63,50	4,82	$M_{Rdu}$
	TB124-m	63,50	5,04	$V_{wu}$
	TB125-m	63,50	5,04	$V_{wu}$
	TB134	63,50	5,32	$f_a$
	TB135	63,50	5,38	$f_a$
	TB136	63,50	5,46	$f_a$
	TB137	63,50	5,53	$f_a$
12 + 5 PlastiVS	TB122	63,50	3,65	$M_{Rdu}$
	TB123	63,50	4,45	$M_{Rdu}$
	TB124	63,50	4,58	$f_a$
	TB125	63,50	4,65	$f_a$
	TB122-m	63,50	3,62	$M_{Rdu}$
	TB123-m	63,50	4,43	$M_{Rdu}$

			Travée isostatique	
			Sans armature transversale	
Montages	Type de poutrelle	Entraxe (cm)	Portée limite (m)	Critère de limitation
	TB124-m	63,50	4,58	$f_a$
	TB125-m	63,50	4,65	$f_a$
	TB134	63,50	4,59	$f_a$
	TB135	63,50	4,65	$f_a$
	TB136	63,50	4,71	$f_a$
	TB137	63,50	4,76	$f_a$
12 + 5 EBS	TB122	63,50	3,70	$M_{Rdu}$
	TB123	63,50	4,45	$M_{Rdu}$
	TB124	63,50	4,60	$f_a$
	TB125	63,50	4,67	$f_a$
	TB122-m	63,50	3,69	$M_{Rdu}$
	TB123-m	63,50	4,46	$M_{Rdu}$
	TB124-m	63,50	4,62	$f_a$
	TB125-m	63,50	4,68	$f_a$
	TB134	63,50	4,64	$f_a$
	TB135	63,50	4,72	$f_a$
	TB136	63,50	4,80	$f_a$
	TB137	63,50	4,85	$f_a$
15 + 5 EBS	TB122	63,50	4,01	$M_{Rdu}$
	TB123	63,50	4,89	$M_{Rdu}$
	TB124	63,50	5,25	$f_a$
	TB125	63,50	5,32	$f_a$
	TB122-m	63,50	3,98	$M_{Rdu}$
	TB123-m	63,50	4,82	$M_{Rdu}$
	TB124-m	63,50	5,26	$f_a$
	TB125-m	63,50	5,33	$f_a$
	TB134	63,50	5,32	$f_a$
	TB135	63,50	5,39	$f_a$
	TB136	63,50	5,47	$f_a$
	TB137	63,50	5,53	$f_a$
12 + 5 Seacbois	TB122	63,50	3,75	$M_{Rdu}$
	TB123	63,50	4,57	$M_{Rdu}$
	TB124	63,50	4,66	$f_a$
	TB125	63,50	4,73	$f_a$
	TB122-m	63,50	3,72	$M_{Rdu}$
	TB123-m	63,50	4,55	$M_{Rdu}$
	TB124-m	63,50	4,67	$f_a$
	TB125-m	63,50	4,74	$f_a$
	TB134	63,50	4,67	$f_a$
	TB135	63,50	4,74	$f_a$
	TB136	63,50	4,80	$f_a$
	TB137	63,50	4,86	$f_a$
15 + 5	TB122	63,50	4,01	$M_{Rdu}$

			Travée isostatique	
			Sans armature transversale	
Montages	Type de poutrelle	Entraxe (cm)	Portée limite (m)	Critère de limitation
Seacbois	TB123	63,50	4,90	$M_{Rdu}$
	TB124	63,50	5,28	$f_a$
	TB125	63,50	5,36	$V_{wu}$
	TB122-m	63,50	3,98	$M_{Rdu}$
	TB123-m	63,50	4,89	$M_{Rdu}$
	TB124-m	63,50	5,30	$f_a$
	TB125-m	63,50	5,37	$f_a$
	TB134	63,50	5,31	$f_a$
	TB135	63,50	5,38	$f_a$
	TB136	63,50	5,45	$f_a$
	TB137	63,50	5,51	$f_a$