



MODALU- MODACIER

NOTICE D'UTILISATION

2026

Sommaire

	Page
Domaine d'application	P.6
• Consigne d'implantation et de sécurité	• P.8
Nomenclature	P.10
• Élément aluminium standard	• P.10
• Élément aluminium light	• P.11
• Élément aluminium spécial	• P.11
• Élément acier standard	• P.12
• Élément acier light	• P.12
• Angle	• P.12
• Etais et ses accessoires	• P.13
• Manutention	• P.13
• Assemblage des panneaux	• P.14
• Sécurité	• P.15
• Configuration en angle ou rayon	• P.16
• Configuration poteau	• P.16
• Configuration massif	• P.17
• Configuration fosse et cage d'escalier	• P.17
• Configuration piscine	• P.17
• Configuration coffrage de dalle	• P.17
• Configuration tréteau	• P.18
• Configuration tunnel	• P.18
• Transport	• P.18
• Préfabrication	• P.19
• Container	• P.19
Panneau droit	P.20
• Cotation Panneau lg 1500/3000	• P.20
• Cotation panneau lg 1350/2700	• P.21
• Cotation panneau light lg 1500/3000	• P.22
• Cotation panneau GF V1 2000x3000	• P.23
• Cotation panneau GF V2 2000x3000	• P.24
• Cotation panneau GF V1/V2+filière	• P.25
• Montage Panneau GF V1 2000x3000	• P.26
• Montage Panneau GF V2 2000x3000	• P.27
• Montage Panneau Etai GF V1/V2 2000x3000	• P.29
Manutention	P.31
• Anneau de levage	• P.31
• Poignée sur panneau	• P.33
• Prise pour pied de biche	• P.33

Assemblage des panneaux

P.34

- Pince d'assemblage P.34
- Passage de tige P.36
- Contre plaque et serrage une 1 face P.39
- Prise d'étau P.40
- Pince d'alignement / pince d'angle P.42
- Pince de décalage P.43
- Pince de fixation au sol P.44
- Espaceur longrine P.45
- Tréteau longrine P.46
- Tôle de complément P.47
- Réglette d'about et filière P.48
- Filière d'angle P.50

Sécurité

P.51

- Console + Potelet P.51
- Prise potelet P.52
- Sécurité acier GF V1/V2 P.53
- Sécurité aluminium droit/angle P.55
- Etape de montage P.59
- Sécurité aluminium pour poteau P.62
- Etape de montage P.64

Configuration en angle ou rayon

P.65

- Angle intérieur P.65
- Angle extérieur P.66
- Angle orientable P.67
- Polygone P.68

Configuration poteau

P.70

- Réglette d'about réglable P.70
- Angle 0x0 P.71
- Aile de moulin P.72
- Etape de montage polygone P.73
- Panneau Multitrous P.74
- Etape de montage P.76
- Equerre Modalu pour massif P.81

Fosse et cage d'escalier

P.82

- Panneau sifflet P.82
- Distanceur P.83
- Angle de décoffrage P.84

Configuration piscine

P.87

- Panneau Skimmer
- Kit de piscine à débordement (miroir) ou coffrage une face

- P.87
- P.88

Configuration coffrage de dalle

P.90

- Présentation
- Canne télescopique
- Tête de dalle
- Rail de fixation mural
- Profil de compensation
- Profil de rive de dalle avec prise potelet
- Anneaux de levage

- P.90
- P.91
- P.92
- P.93
- P.95
- P.97
- P.100

Configuration casquette

P.103

Configuration avec tréteaux

P.104

- Tréteau coffrage 1 face
- Etape de montage
- Platine de fondation

- P.104
- P.105
- P.108

Configuration tunnel

P.109

- Coffrage Dalot

- P.109

Configuration préfabrication

P.112

- Module de préfabrication
- Étrier coffrage pour poutre

- P.112
- P.113

Configuration blindage

P.114

Transport

P.115

- Colisage des panneaux
- Colisage des panneaux GF
- Container des accessoires

- P.115
- P.116
- P.117

Meta Steel

P.119

- Présentation
- Réhausse Modalu
- Compatibilité V1/V2

- P.119
- P.120
- P.121

Caractéristique d'étais

P.122

- Etai 100/180
- Etai 170/300
- Etai 240/400
- Etai 300/500
- Etai à vis 100/180
- Etai à vis 220/400
- Etai TPE 220/400
- Etai TPE 300/500
- Etai RAS TP 400/700
- Etai à vis 600/1000
- Etai à vis 1200/1600
- Calcul des forces du vent

- P.123
- P.123
- P.123
- P.123
- P.124
- P.124
- P.124
- P.124
- P.124
- P.125
- P.125
- P.126

Caractéristique contre-plaquée

P.127

Déformation

P.128

Soudure des châssis

P.129

Condition d'utilisation et de maintenance

P.130

Domaine d'application

La présente notice a pour objet la définition, la mise en œuvre et l'utilisation de panneaux de coffrage modulaires.

Il s'agit d'un assemblage de sous-ensembles de différentes catégories(parties coffrantes, liaison, sécurité, étagage, etc.....)

Pour quel usage :

Cet ensemble de coffrage a pour fonction de réaliser des murs droits ou à facettes en béton, des longrines, etc...

Pour qui :

Le montage et l'utilisation de ce matériel devra nécessiter la présence de personnes qualifiées, compétentes et habituées à ce genre de travail et possédant les outils adéquats ainsi que les équipements de protections individuels tels que : casques, chaussures de sécurité, gants, etc....

Où et Comment :

L'emplacement d'un tel montage est défini selon la nature du sol et les conditions climatiques. En effet, si le terrain trop meuble, ne permet pas de reprendre les efforts verticaux, c'est-à-dire le poids propre des panneaux, de l'étagage, etc., ou si l'environnement n'est pas favorable (vent violent, neige importante, températures trop froides...), le montage des panneaux de coffrage modulaires ne peut être réalisé.

La pression admissible du béton est de 60 kN/m² selon la norme DIN 18218 (2010-01) sur la gamme Modalu – Modacier standard

*Pour toutes informations complémentaires, veuillez contacter le **service technique de JEAN FOUR –EUROBRESS SAS – contact@jfed.fr***

Domaine d'application

Ce guide a pour but de vous aider à monter vos panneaux de coffrage modulaires étape par étape avec un maximum de facilité.

Avant de commencer le montage ou d'utiliser ce matériel, toute personne devra prendre connaissance des instructions décrites dans ce manuel et plus particulièrement des avertissements signalés par le logo :



Les panneaux de coffrage modulaires devront être montés par des personnes qualifiées, compétentes et habituées à ce genre de travail.

Un minimum de deux personnes est nécessaire pour effectuer ce montage.

Les personnes participantes au montage des panneaux de coffrage modulaires devront avoir pris connaissance des plans de calepinage fournis

Outils à prévoir : Niveau, marteau, clés de 30 , etc....

Consigne d'implantation et de sécurité

Domaine d'utilisation:

 **ATTENTION – SÉCURITÉ PRIORITAIRE** Ce matériel doit être utilisé exclusivement par du personnel **formé, habilité et équipé**. Le non-respect des consignes de montage, de manutention ou d'utilisation peut entraîner des **risques graves pour la sécurité des personnes et du chantier**.

Zone de déchargement et de stockage:

Les manœuvres de déchargement se font sous la surveillance d'une personne habilitée.

Prévoir une zone pour le déchargement et le stockage du matériel, proche de la zone de travail.

Lors de l'usage d'une grue, éviter le passage au dessus de zones de travail.

Aucune personne ne doit se trouver sous les charges en mouvement lors du déchargement ou du chargement.

Préconisation en cas d'utilisation d'engins de levage:

Toute opération de levage exécutée à l'aide d'une grue se fait en présence d'un chef de manœuvre.

L'usage des chariots élévateurs est réservé aux personnes titulaires d'une autorisation de conduite.

Vérification et entretien du matériel:

Toute pièce doit être examinée avant chaque remise en service. Si des pièces ont subi des dommages de type: déformation permanente, perçages, entailles, oxydation, etc., elles doivent être rebutées et remplacées.

Entre chaque coulage, les panneaux de coffrage doivent être huilés sur la face coffrante et les 4 rives afin de prévenir la salissure par la laitance.

Avant chaque coulage, s'assurer de la présence des bouchons dans les trous de tiges non utilisés. Insérer les bouchons dans les panneaux **à l'aide d'un maillet** (pas de marteau, pour éviter toute casse).

Précaution de montage et d'utilisation:

Le coffrage modulaire manuable peut être livré avec des étais de stabilisation, ces derniers doivent être amarrés au sol ou à des blocs béton, voir préconisations sur les coupes ci-joint.

S'assurer que les pressions de coulage durant l'utilisation n'excèdent pas la pression admissible de 60Kn/m² du coffrage.

Contrôler que les éléments de serrage utilisés (tiges et écrous) résistent à des efforts de 3.75 Tonnes/tige.

Ne pas s'approcher de câbles électriques sous tension.

Utiliser des éléments de levages fiables, appropriés et munis de crochets de sécurité pour garantir une bonne fixation.

Capacités en charge :

Les consoles de service par paires espacées de 2 mètres au maximum sont capables de recevoir 2 hommes et leurs outillages soit 200kg. Le client devra s'assurer de la résistance des platelages qu'il utilise.

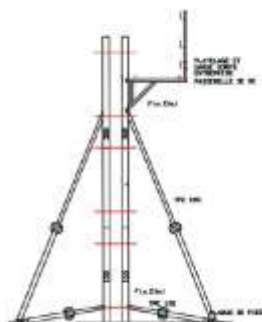
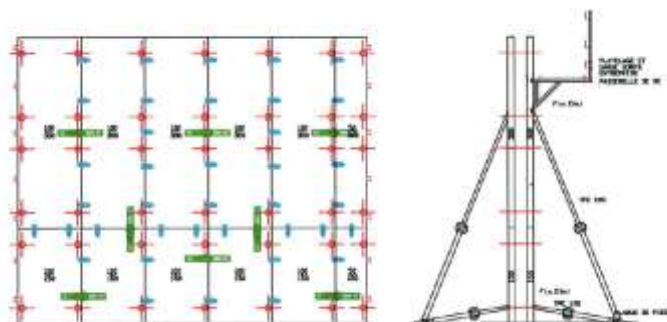
Intempéries :

Le montage du coffrage modulaire devient dangereux et peut justifier l'arrêt du chantier dans le cas de conditions atmosphériques telles que:

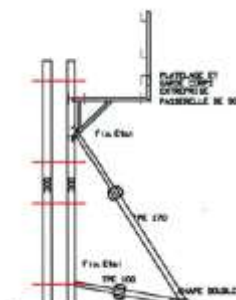
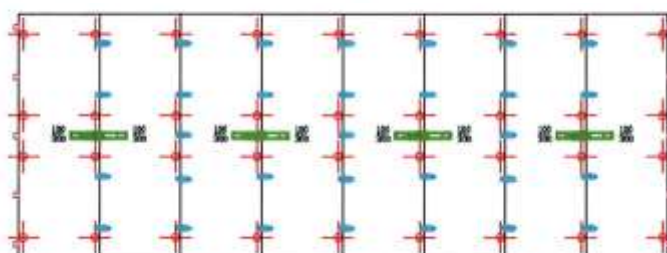
Gel / Pluie abondante / Neige / Verglas
Vent (au-delà de 85km/h)

En cas de non-utilisation du matériel ou de conditions climatiques excessives, les panneaux devront être disposés à plat sur des bois sur une aire de stockage prévue à cet effet.

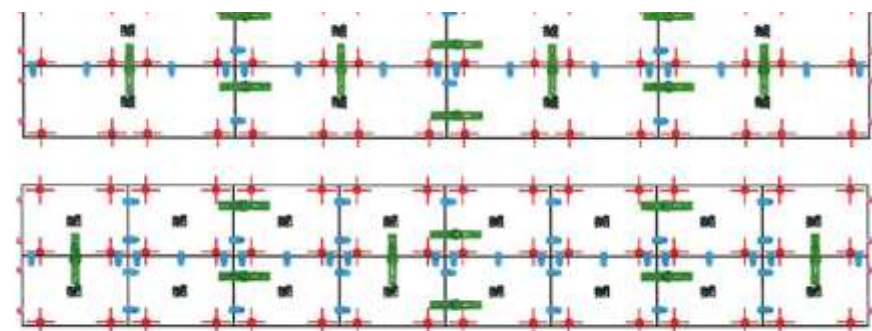
Consigne d'implantation et de sécurité



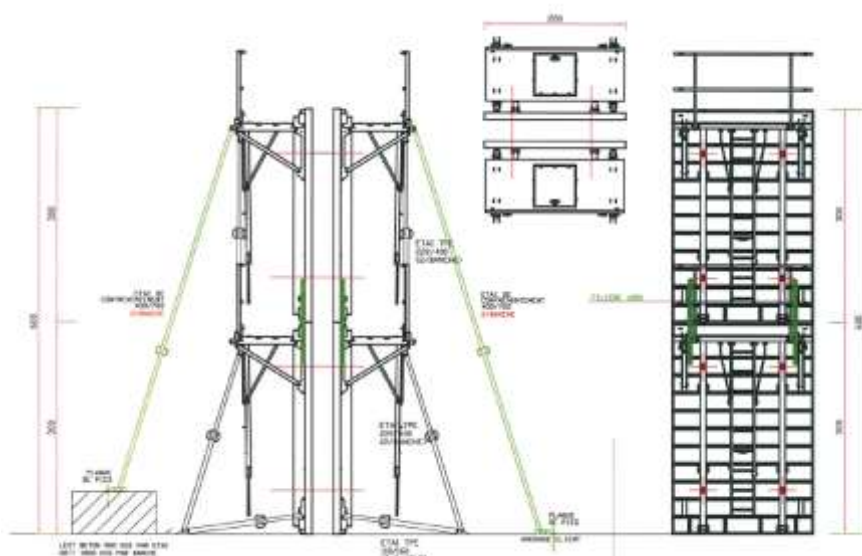
Configuration hauteur 4,5m :
3m + 1,5m



Configuration hauteur 3m



Configuration hauteur 2m :
1m + 1m



Configuration hauteur 6m :
3m + 3m

Utilisation 4 pinces sur hauteur 3M / 3 pinces sur largeur 2M + 2 filières



**NE LAISSER PAS DE JEU
DANS VOS ÉTAIS DE
STABILISATION APRÈS
RÉGLAGE**

Nomenclature

Élément aluminium standard

Désignation	KG	KG CO2	Artic-le
Élément Modalu 0200x1500	9,9	11,6	101065
Élément Modalu 0200x3000	19,5	22,8	104590
Élément Modalu 0250x1000	7,7	9	100296
Élément Modalu 0250x1500	11,2	13	100297
Élément Modalu 0250x2000	14,8	17,3	100298
Élément Modalu 0250x2700	19,1	22,3	104935
Élément Modalu 0250x3000	22	25,7	100299
Élément Modalu 0300x2700	20,1	23,5	104647
Élément Modalu 0450x2700	27	31,6	104694
Élément Modalu 0500x1000	12,8	15	100300
Élément Modalu 0500x1500	18,4	21,5	100301
Élément Modalu 0500x2000	24	28	100302
Élément Modalu 0500x2700	30,5	35,7	104644
Élément Modalu 0500x3000	35,2	41,2	100303
Élément Modalu 0600x2700	33,2	28,4	104641
Élément Modalu 0750x1000	17,3	14,8	100304
Élément Modalu 0750x1500	24,8	21,2	100305
Élément Modalu 0750x2000	32,5	38	100306
Élément Modalu 0750x2700	41	48	104726
Élément Modalu 0750x3000	47,7	55,9	100307
Élément Modalu 0900x1500	30,3	35,5	105242
Élément Modalu 0900x2700	48,2	56,4	104611
Élément Modalu 1000x1000	22,4	26,2	100308
Élément Modalu 1000x1500	32	37,4	100309
Élément Modalu 1000x2000	41,6	48,7	100310
Élément Modalu 1000x3000	60,8	71	100311
Élément Modalu GF/V1 2000x3000	235	275	207676
Élément Modalu GF/V2 2000x3000	310,9		700636
Élément Modalu GF 2000x3000 avec sécurité V1	390	704,8	208413
Élément Modalu GF 2000x3000 avec sécurité V2	486,1	-	700495

Visuel



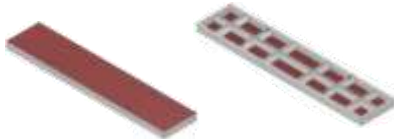
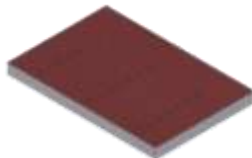
**Autres dimensions
disponibles sur demande !**

Nomenclature

Élément aluminium light (export)

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Élément Modalu light 0250x1500	10,7	12,5	700659	
Élément Modalu light 0250x3000	21,1	24,7	700662	
Élément Modalu light 0500x1500	17,6	20,6	700666	
Élément Modalu light 0500x3000	33,5	39,2	700669	
Élément Modalu light 0750x1500	23,3	27,3	700672	
Élément Modalu light 0750x3000	44,4	52	700675	

Élément aluminium spécial

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Élément Modalu Sifflet 1000x1500	49	57,3	212428	
Élément Modalu sifflet 1000x0500	16	18,7	213179	
Élément Modalu réhausse 0500x2400 compatible MS	67	78,4	212394	
Élément Multitrous 0750x1500	26	30,4	211393	
Élément Multitrous 1000x1500	34	39,8	212112	
Élément Multitrous 0750x3000	50	58,5	212116	
Élément Multitrous 1000x3000	65	76	212120	
Élément Skimmer 1000x0850	19,1	22,3	210948	
Élément Skimmer 1000x0650	15,8	18,5	210949	

Nomenclature

Elément acier standard

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Elément Modacier 0200x1500	18,9	45,6	207094	
Elément Modacier 0200x3000	37	89	207156	
Elément Modacier 0250x1500	20,9	50,4	207095	
Elément Modacier 0250x3000	25,4	61,2	207157	
Elément Modacier 0500x1500	32,5	78,3	206495	
Elément Modacier 0500x3000	61,6	148,5	206491	
Elément Modacier 0750x1500	38,4	92,5	207100	
Elément Modacier 0750x3000	76,1	183,4	207162	
Elément Modacier 1000x1500	54,2	130,6	205201	
Elément Modacier 1000x3000	101,5	244,6	206487	
Elément Modacier GF 2000x3000 V1	302	727,8	207688	
Elément Modacier GF 2000x3000 V2	382,5		700637	
Elément Modacier GF 2000x3000 avec sécurité V1	410	1157,6	207688	
Elément Modacier GF 2000x3000 avec sécurité V2	554,7		700602	

Elément acier light (export)

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Elément Modacier light 0250x1500	19,5	46,8	700677	
Elément Modacier light 0250x3000	38	92,2	700679	
Elément Modacier light 0500x1500	30,1	72,3	700682	
Elément Modacier light 0500x3000	56	134,5	700684	
Elément Modacier light 0750x1500	38,4	92	700686	
Elément Modacier light 0750x3000	71,5	171,5	700688	

Angle

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Elément angle int 300x300x3000	36,8	43,1	104288	
Elément angle int 300x300x2700	31,3	36,6	104672	
Elément angle int 300x300x1500	18,8	22	101077	
Angle de décoffrage H1500 ALU	86,8	9,11	801029	
Angle de décoffrage H3000 ALU	175	-	800978	

Autres dimensions disponibles sur demande !

Nomenclature

Etais et ses accessoires

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Étai JF L2 285-505 avec réduction	19,5	88,75		
Étai JF L2 235-405	17,5	81,59		
Étai JF L1 175-305	8,5	39,80		
Étai JF L1 110-175	6,0	27,86		
Étai RAS-TP 400/705 + réduction	48	191,96	102080	
Ensemble réduction étau	3,2	12,74	101341	
Étai RAS-TP 400/705	45	179,10	105445	
Étai tirant-poussant 1800-2840	19	-	102780	
Étai tirant-poussant étau 6-10	100	398	103034	
Étai de contreventement 180-300	15,1	-	101333	
Étai bracon fixe Ø40/49 lg974mm	3,0	-	104976	
Étai bracon fixe Ø40/49 lg1195mm	4,3	-	101605	
Rallonge 5m pour étau 6-10m	65,3	260,29	101749	
S/E fût ext Ø101,6x4x5600 (atai 6-10)	53,9	214,52	103038	
S/E fût ext Ø57x1650	7,3	-	102783	
S/E fût int Ø48x3x650 étau1800-2840	5	-	102784	
S/E fût int Ø48x3x1050 étau 1800-2840	6	-	102785	
S/E fût int Ø88,9x3x2900 D étau6-10	18,8	-	102784	
S/E fût int Ø88,9x3x2900 G étau 6-10	18,8	74,82	103031	
Levier de montage étau 6-10	2,3	9,2	103048	
Araignée 4 têtes	3,9	15,6	101614	
S/E vis Ø45 D étau 6-10m	3,6	14,3	103032	
S/E vis Ø45 G étau 6-10m	3,6	14,3	103033	
Axe Ø 24 lg 160 mm	0,6	2,4	101751	
Axe Ø 16 lg 70 mm	0,1	0,4	102779	
Axe Ø 24 lg 163 mm étau 6-10m	0,6	2,4	103045	
Axe Ø 14x85 coudé 100°	0,2	0,8	100029	
Axe Ø 14x70 PM coudé 90°	0,2	0,8	100038	
Goupille clips Ø4.5	0,01		103848	
Étai chape double équipée lg 190	1,75	6,8	104907	
Prise d'étau équipée	2,5	6	209689	
Plaque de pied équipée	4,0	15,1	102989	

Manutention

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Anneau de levage A-CL-RES	3,4	13,53	204790	
Anneau palette A-CL	1,2	4,8	204937	
Prise pied de biche	1,6	6,4	212794	
Poignée démontable zinguée	1	3,98	800448	

Nomenclature

Assemblage des panneaux

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Pince d'assemblage à vis	1	3,98	208236	
Pince d'assemblage à frapper	1,2	3,98	207852	
Pince d'alignement F0-0100 à vis	4,7	19,5	800879	
Pince angle fourrure 0-0100 à vis	3,7	14,7	204518	
Pince de décalage 0 à 6cm	2,6	10,3	205136	
Pince de décalage angle 0 à 20cm	6	23,9	205144	
Pince de fixation au sol + angle SP	0,7	3,2	102633	
Pince de fixation double au sol	2,8	11,1	209262	
Piquet plein acier Ø30x100 cm	5,3	21,1	205673	
Filière 1000 galva (UPN de 60)	10,7	42,6	104663	
Filière 2000 galva (UPN de 80)	30,6	121,8	700654	
Filière 3000 galva (UPN de 80)	45,5	181	700712	
Filière angle 300x300 galva	4,7		701404	
Contre plaque	0,9	3,6	101107	
Contre plaque serrage 1 face	1,5	6	207596	
Contre plaque serrage 1 face GF	2,5	10	209541	
Platine tige supérieur	0,5	2	104721	
Platine de fondation D23	0,75	-	701338	
Espaceur longrine fixe(20cm)	12,214	48,6	211961	
Espaceur longrine réglable (16-30 cm)	15	59,82	103851	
Tôle de complément 0200x3000	33,4	88,2	104363	
Tôle de complément 0200x2700	30	79,2	104680	
Tôle de complément 0200x1500	16,7	44,1	102118	
Ecrou arleon ailé 3LØ17 base 065	0,6	2,71	100117	
Ecrou ailé artéon 3LØ23 base 078	1,05	4,38	103813	
Ecrou arleon ailé 2L Ø17	0,3	1,35	104374	
Ecrou arleon ailé 3LØ17 base 110	0,9	2,98	105155	
Ecrou arleon carré bloquant Ø23	0,9	3,58	103764	
Ecrou arleon 6P Ø17x25 zingué	0,1	0,44	100828	
Vis tête marteau arleon Ø17x150	0,25	0,99	105245	
Vis tête marteau arleon Ø17x250	0,4	1,59	105272	
Vis tête marteau arleon Ø17x40	0,08	0,36	105246	
Boulon tête marteau M16x40	0,1	0,4	200712	
Boulon tête marteau M16x60	0,13	0,52	200713	
Bouchon plastique Ø26	0,01	0,02	105142	
Tige Arleon Ø17 lg 0750 noire	1,3	2,39	104275	
Tige Artéon Ø17 lg 1000 noire	1,7	3,18	103962	
Tige arleon Ø17 lg 1500 noire	2,5	4,77	103937	
Tige arleon Ø17 lg 2000 noire	3,4	-	104276	
Tige arleon Ø23 lg 1500 noire	4,6	8,84	103932	
Tige arleon Ø23 lg 2000 noire	6,1	11,93	104277	
Vérin de pied Modacier (avec vis)	8,9	35,4	209145	

Nomenclature

Assemblage des panneaux

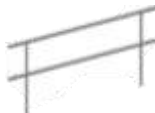
Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Réglette d'about 1000	13,2	52,5	104652	
Réglette d'about 1000 sp	25	99,5	212253	
Pince arrêt de voile	0,8	3,2	212191	
PINCE ENS-DISTANCEUR SP MDLU	7,0	28,78	212247	

Sécurité

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Console de service avec potelet	10,5	41,8	209212	
Potelet + axe Ø14	2,9	11,5	104788	
Prise potelet sur panneau	1,8	7,2	205181	
Potelet Bloqueur D25	3,8	11,78	701397	
Adaptateur Potelet D25	0,2	15,20	701390	
Platelage aluminium 2000 mm	21	12,1	212150	
Platelage aluminium 2000 trappe	21	12,1	212865	
Platelage acier V2 2000 trappe	75	299	700328	
Platelage acier trappe alu 2000	62	247	101426	
Echelle aluminium 2,25m	7	4	212869	
Targette de blocage d'échelle	0,2	0,8	212877	
Bracon d'échelle aluminium+acier	2,6	6,6	212878	
Gardes corps ar acier 2000 V1	19	76	101429	
Gardes corps ar aluminium 2000mm	6,2	3,6	212149	
Portillon acier avec visserie	8	32	102202	
Portillon aluminium	3,7	2,1	212156	
Fixation gardes corps	0,6	2,4	212845	
Sécurité 2000 V1 complète	151	600	207877	
Sécurité V2 complète	148	589	700347	
Passerelle alu + console et potelet	62	105,5	212159	
Fixation platelage/console	0,1	0,4	212148	
Axe de blocage platelage/potelet	0,3	1,2	212832	
Platelage aluminium en angle	8,5	4,9	212813	
Gardes corps aluminium en angle	4,9	2,8	212822	
Passerelle aluminium en angle + console et potelet	41	91,3	212829	
Ens-sécurité Alu 1250 Trap/échelle pour poteau	82	124,8	212971	
Support sécurité pour poteau	18,5	73,6	212968	
Bracon d'échelle pour sécu Alu	2,8	11,1	212878	
Garde-corps Alu 1200 pour poteau	6,5	3,7	212981	
Garde-corps Alu 0765 pour poteau	6	3,4	212983	
Garde-corps Alu 0805 pour poteau	5,7	3,3	212982	
Garde-corps Alu 0675 pour poteau	5,5	3,2	212984	

Nomenclature

Sécurité

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Platelage Alu trappe 1250 poteau Clavette blocage échelle+goupille	26 0,25	15 1	212964 212965	
Protection avant acier 2000 mm	12	47,76	210935	

Configuration en angle ou rayon

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Angle extérieur 0x0x3000 Angle extérieur 0x0x2700 Angle extérieur 0x0x1500	26,1 23,2 13,1	69 61,2 34,6	104287 104679 101090	
Angle orientable 150x150x3000 Angle orientable 150x150x2700 Angle orientable 150x150x1500	62 55,2 31,2	163,7 145,7 82,4	104589 104683 103730	
Polygone intérieur 125x3000 Polygone intérieur 125x2700 Polygone intérieur 125x1500 Fer à U (UPN 60, lg.0350mm)	21,6 19,4 10,7 1,9	57 51,2 28,2 7,6	100005 104688 100384 203630	
Polygone extérieur 150x3000 Polygone extérieur 150x2700 Polygone extérieur 150x1500	22,9 20,6 11,3	60,5 54,4 29,8	100001 104689 100381	

Configuration poteau

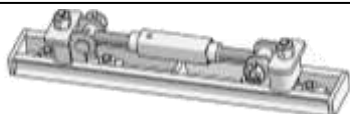
Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Réglette d'about 600 réglable Arrêt variable + boulon tête marteau M16x40	11,9 2,2	47,4 6,8	209750 212410	
Pince aile de moulin 200 à 400 Pince aile de moulin 200 à 650	11,5 17,6	45,8 70	203942 204155	
Pince Multitrous (sans écrou)	2,6	10,3	212177	

Nomenclature

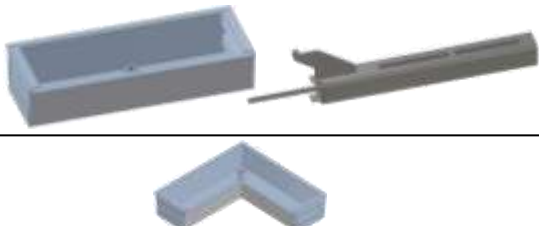
Configuration massif

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Equerre Modalu pour massif 300x300	0,96	0,5	800614	

Configuration fosse ou cage d'escalier

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Distanceur cage d'escalier	12,1	48,2	208897	

Configuration piscine miroir ou coffrage 1 fois

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Goulotte piscine miroir lg 1000	10,5	27,7	800236	
Goulotte piscine miroir lg 0500	4,4	11,6	800238	
Bras de potence piscine miroir et coffrage 1 fois	4,9	19,5	800233	
Goulotte d'angle piscine miroir	8,4	22,2	800252	

Configuration coffrage de dalle

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Canne télescopique	2,8	7,7	800309	
Tête de dalle	1,5	6	800315	
Rail de fixation mural	5	20	800322	
Profil compensation alu 500 mm	0,9	0,5	800334	
Profil rive de dalle avec prise potelet 500 mm	1,6	0,9	800338	
Pince de bord de rive équipé	7,7		700049	
Anneau de levage	2,5	10	800347	

Nomenclature

Configuration tréteau

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Tréteau réhausse 1390 coff/1face	53,6	141,5	208792	
Tréteau de base 2450 coff/1face	120	317	208786	
Tréteau longrine 500x250	4,3	17,11	700730	
Rail 1500 Sp-filière reprise tréteau	39,1	103,2	208769	
Rail 3000 Sp-filière reprise tréteau	65,1	172	204360	
Ens/filière gousset pour tréteau 2m	92	243	209977	
Filière pour tréteau 2.00ht	30	79,4	209974	
Filière pour tréteau 1.00ht	15,1	39,9	213289	
Pièce jonction équipé filière 1m/2m	4,1	10,8	213330	

Configuration tunnel

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Ens-filière Upn080 (3000x3000ht) Sp-Coff-Dalot Mdlu	229	200,6	213213	

Transport

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Container alu panneau 1000x1500	44,7	177,9	210924	
Container alu panneau 1000x3000	54	214,9	210918	
Talon de transport GF-Modacier V1	4,2	16,7	209007	
Container Comegal 700x1545x475	79	314,4	200680	
Container 800x1000x800	80	318,4	213234	

Nomenclature

Préfabrication

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
ÉLÉMENT PRÉFA. MODALU 1000X2500 MODULABLE	314,1	335,71	700899	
ETRIER PREFA POUTRE	47,3	-	700747	

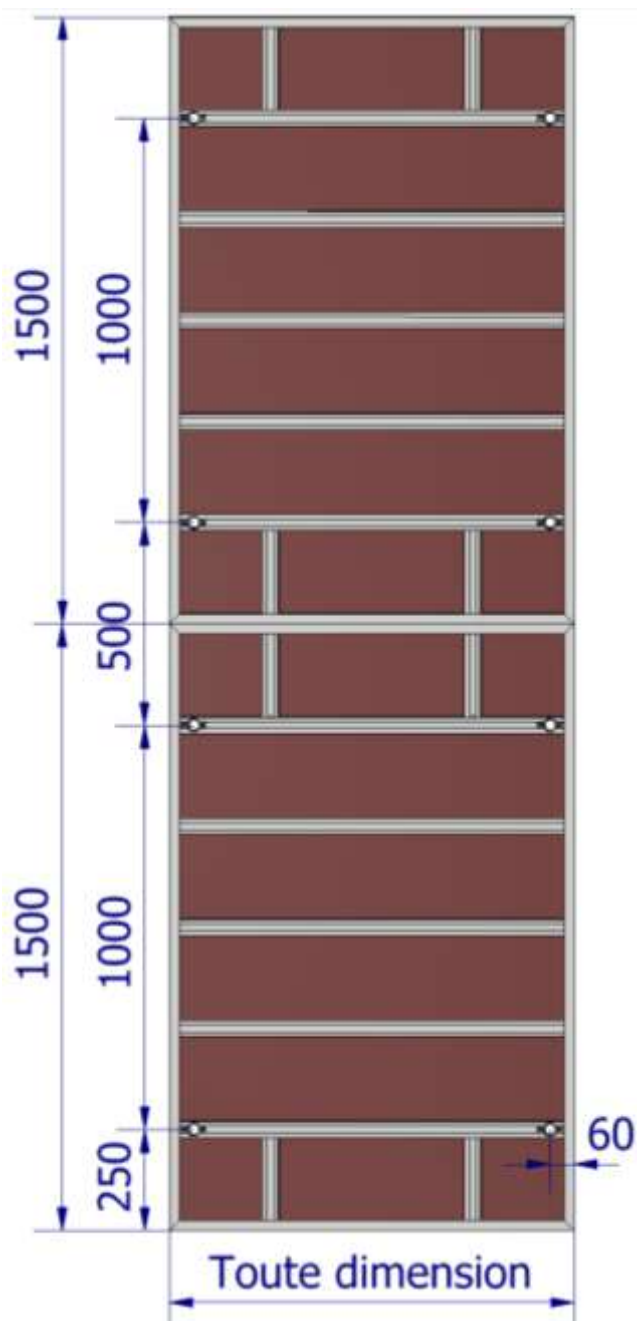
Container

Désignation	KG	KG CO2	Article	Visuel
Container COMEGAL 800x1000x690 (D. INT.) 1050x1230x890 (D. EXT.) ouvert 4 faces pour étais	64,8	258,06	213120-E	
Container COMEGAL 700x1545x475 (D. INT.) 800x1665x694 (D. EXT.) fermé 4 faces	82,3	317,6	200680	
Container COMEGAL 700x880x670 (D. INT.) 800x1000x800 (D. EXT.) fermé 4 faces	80,3	322,38	213234	
Container COMEGAL 700x880x670 (D. INT.) 800x1000x800 (D. EXT.) ouvert 2 faces	67,3	268,33	211324	
Caisson accessoire pour panneau modulaire	13,6	54,17	304291	

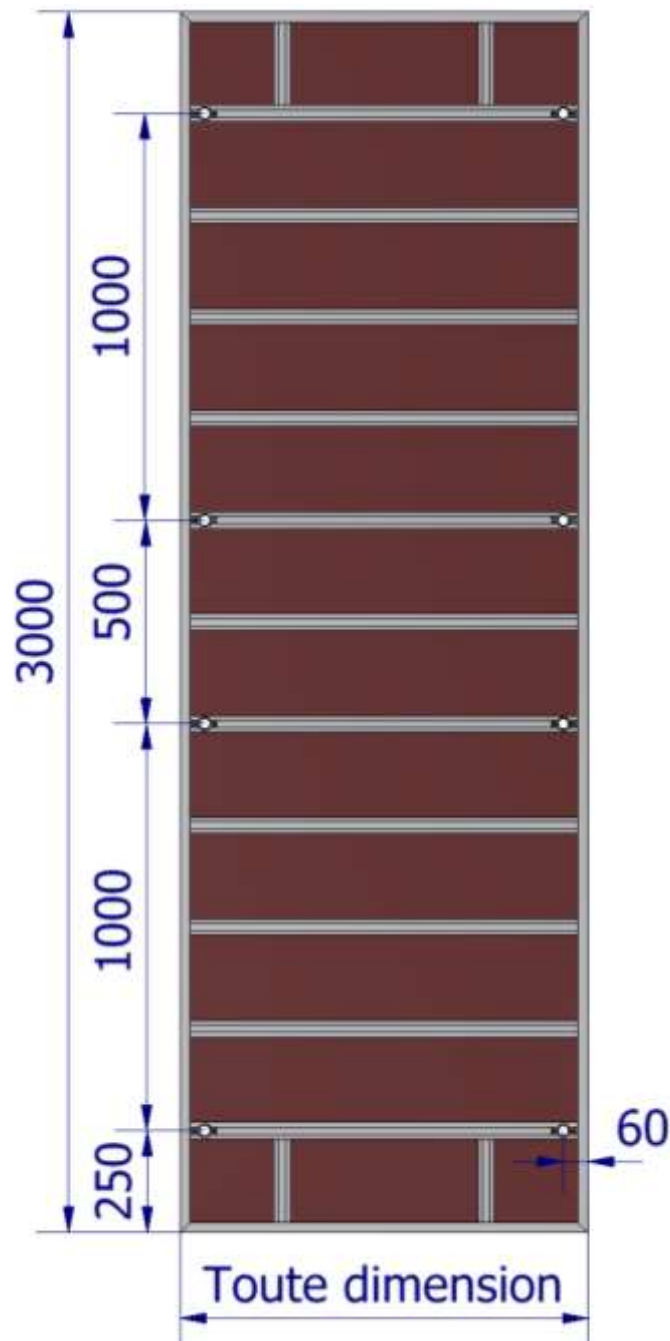
Panneau droit

Cotation

Panneaux de 1500



Panneaux de 3000

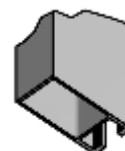


Détail des profils

(Aluminium 6005 T6)



extérieur

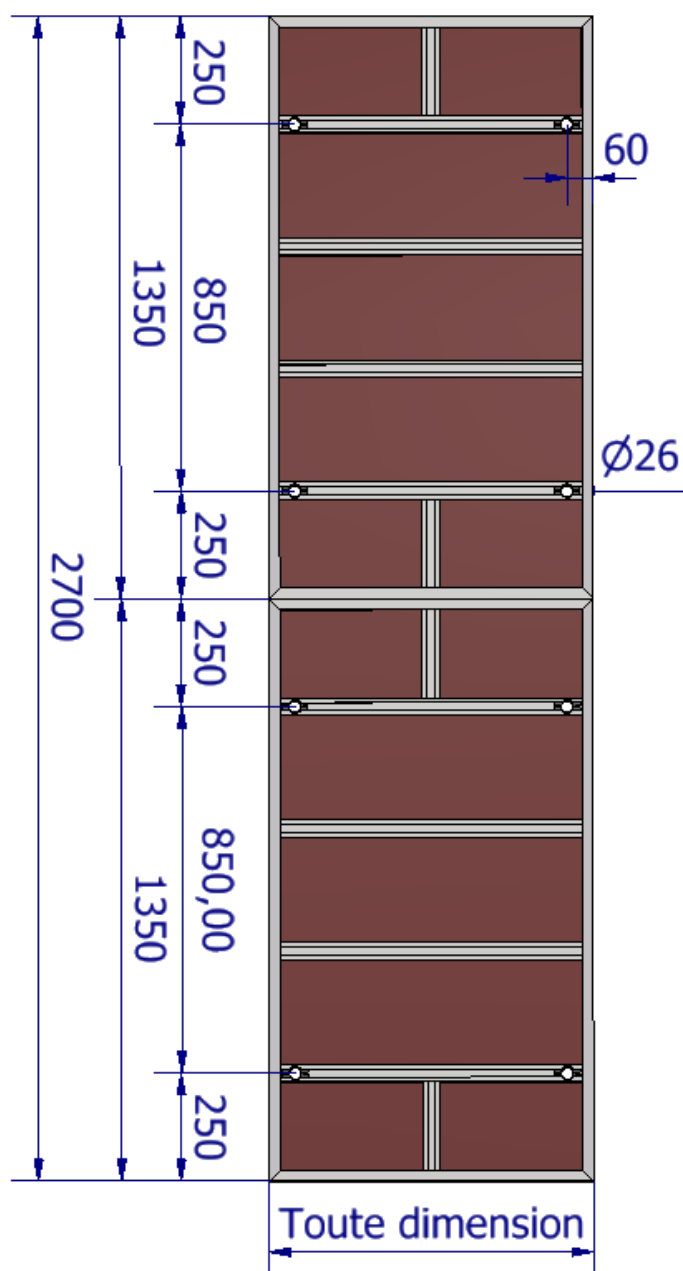


intérieur

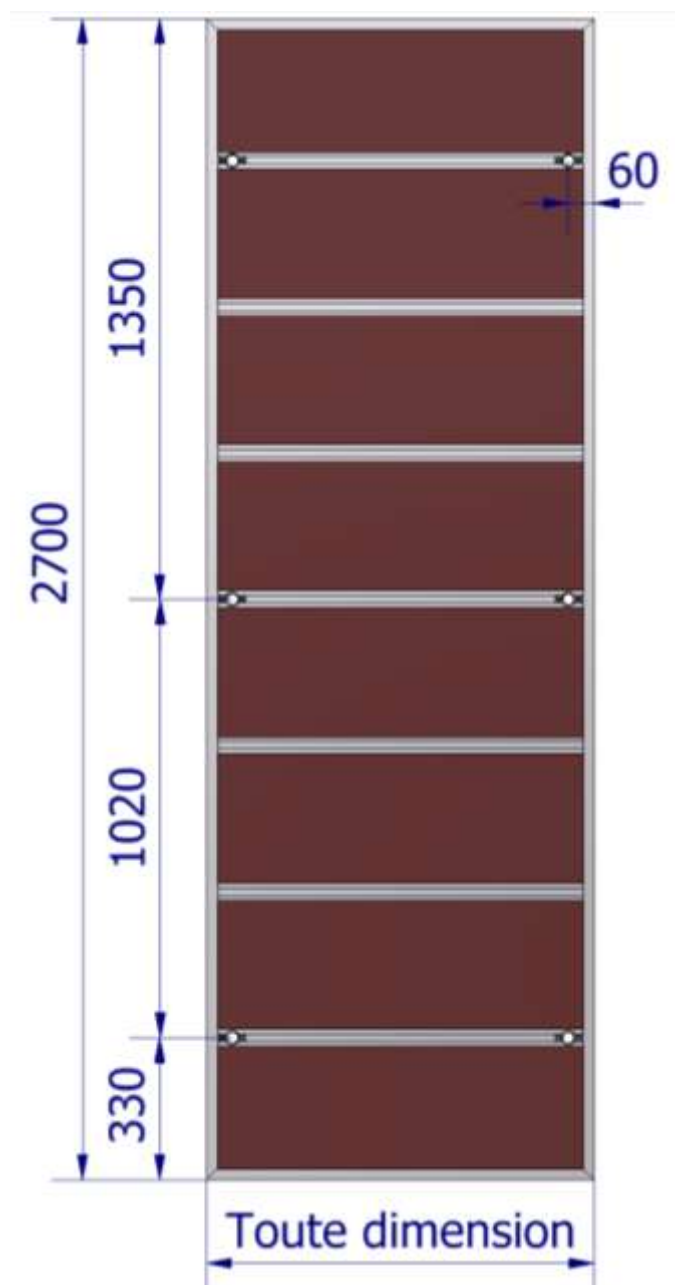
Panneau droit

Cotation

Panneaux de 1350



Panneaux de 2700

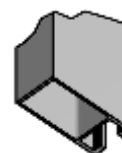


Détail des profils

(Aluminium 6005 T6)



extérieur



intérieur

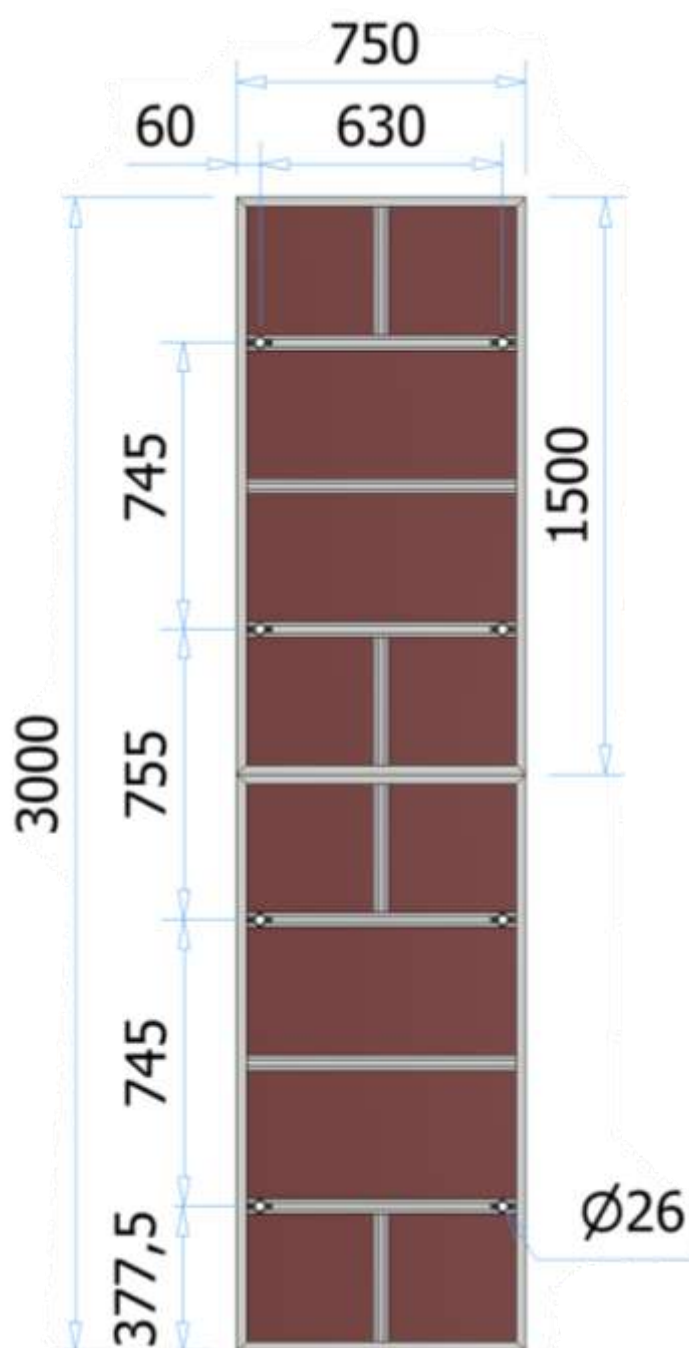
Panneau droit

Cotation

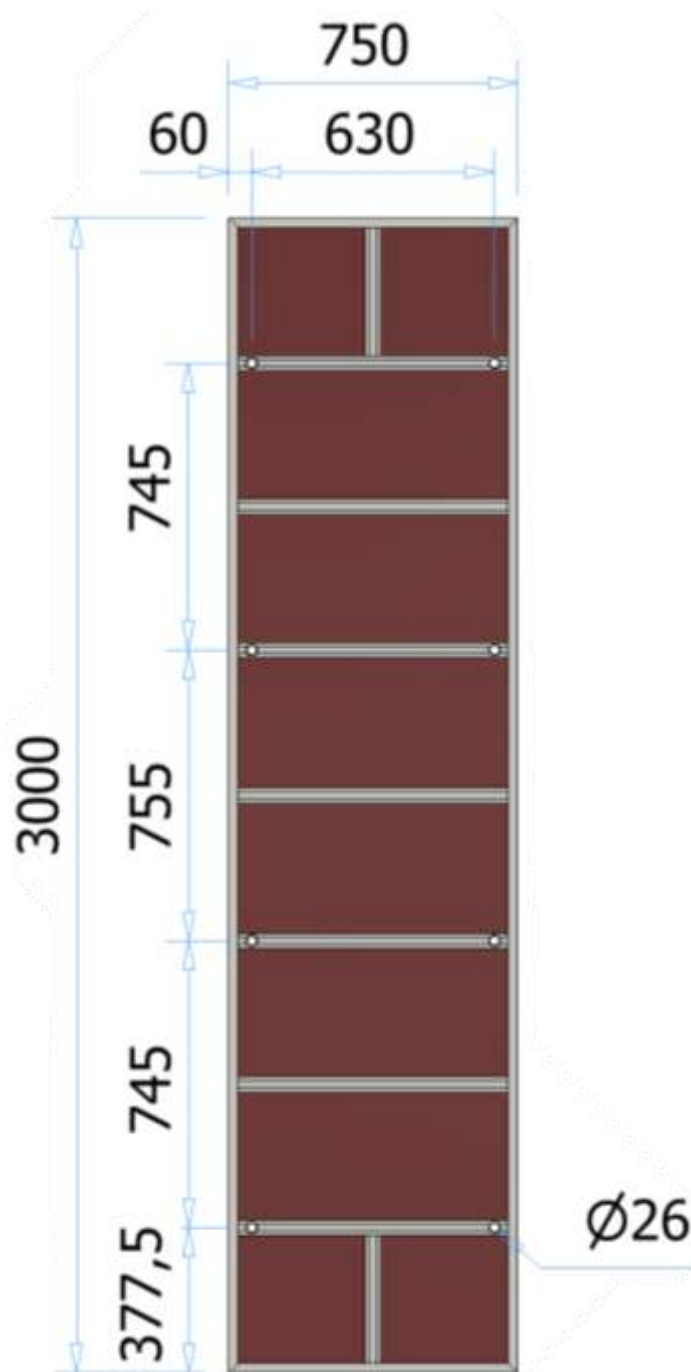
Châssis aluminium ou acier

Largeur disponible : 250/500/750

Panneaux light de 1500



Panneaux light de 3000

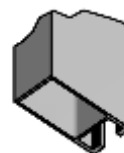


Détail des profils

(Aluminium 6005 T6)



extérieur



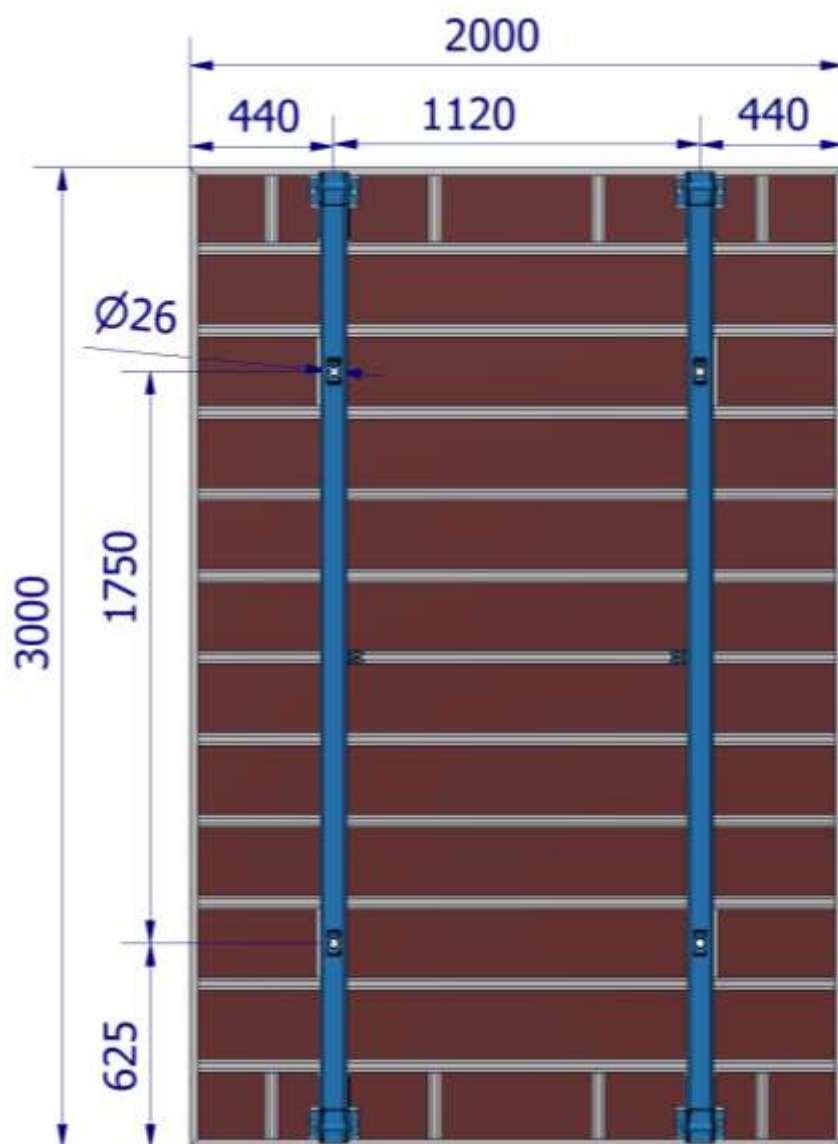
intérieur

Panneau droit

Cotation

Panneaux GF V1 2000x3000

Compatible avec des tiges $\varnothing 23\text{mm}$ pour plus de résistance



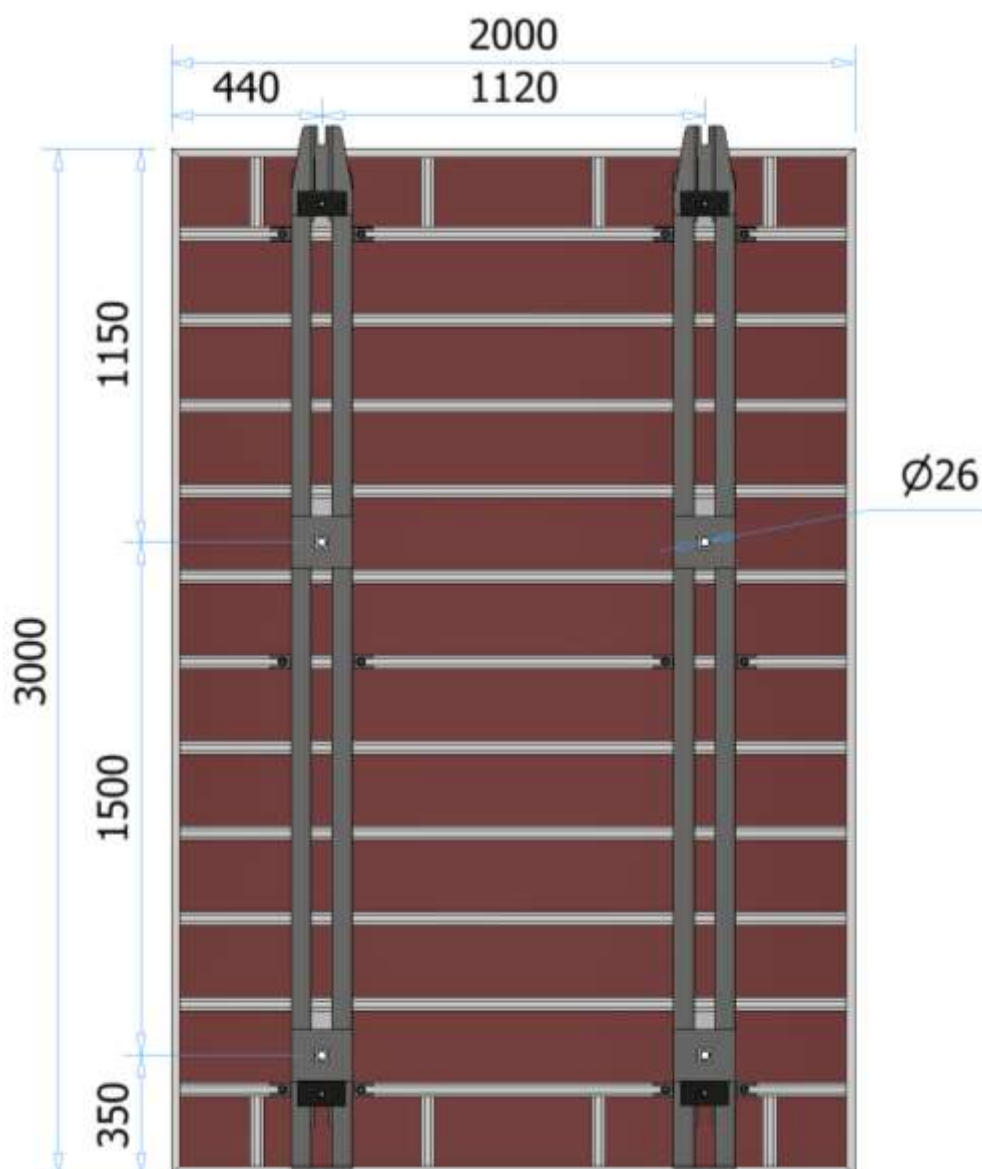
Poutre GF



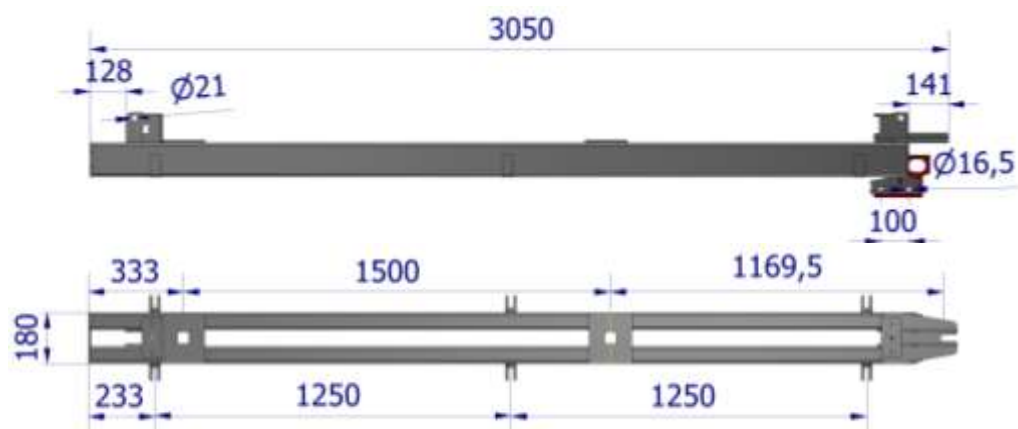
Panneau droit

Cotation

Panneaux GF V2 2000x3000



Poutre Metasteel/GF V2

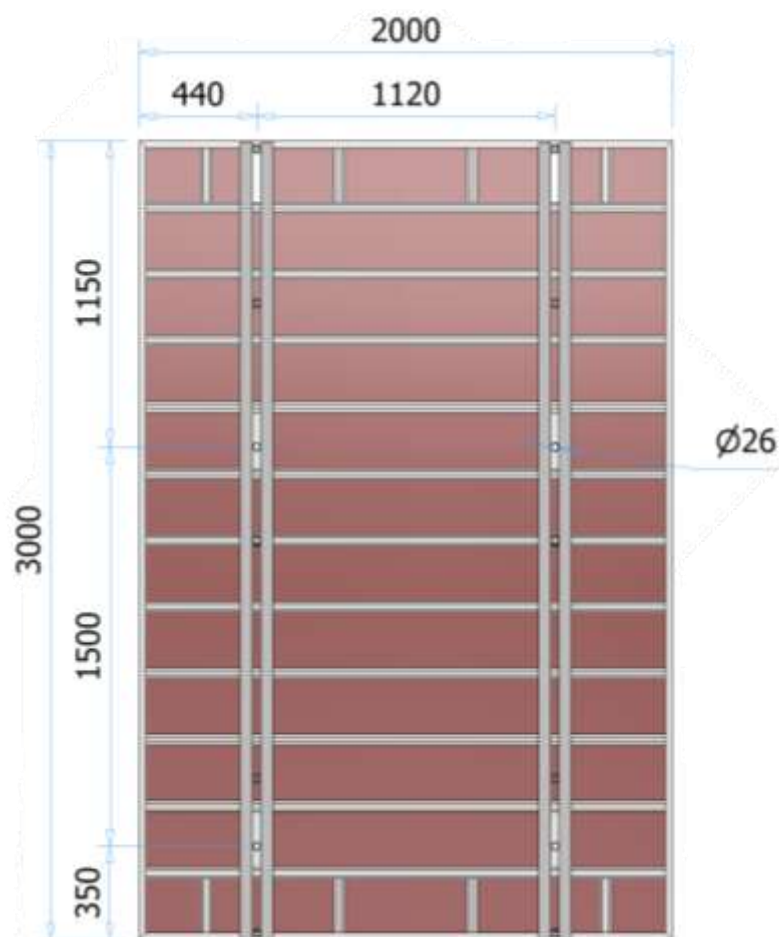
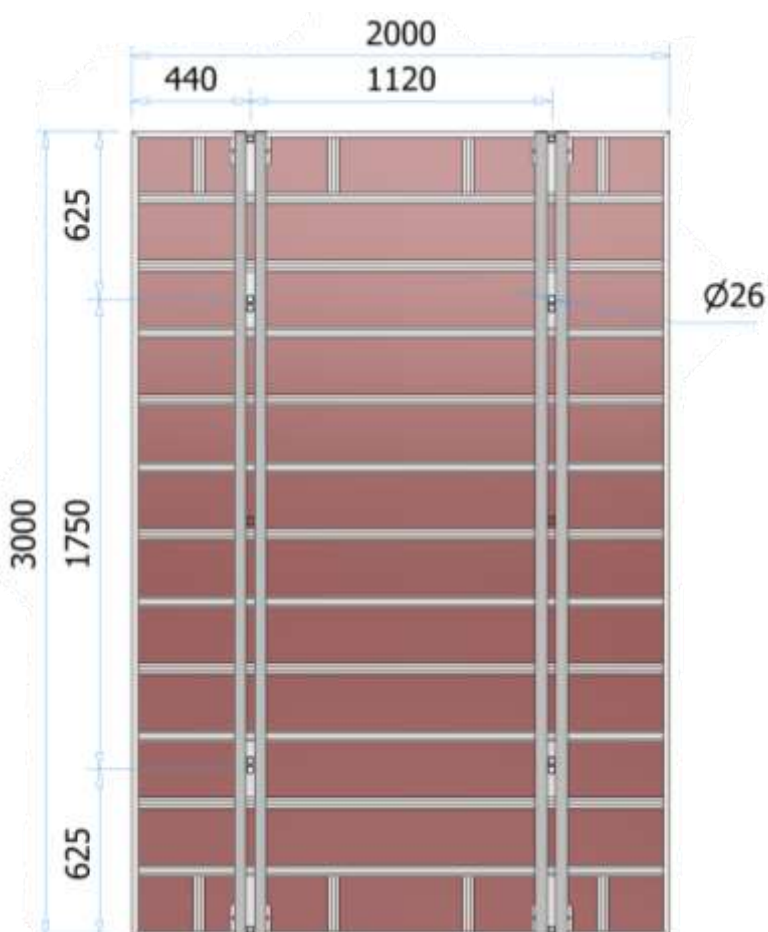


Panneau droit

Cotation Élément GF équipé de filière 3M

Panneaux GF V1 2000x3000

Panneaux GF V2 2000x3000



Filière de 3 m en U80



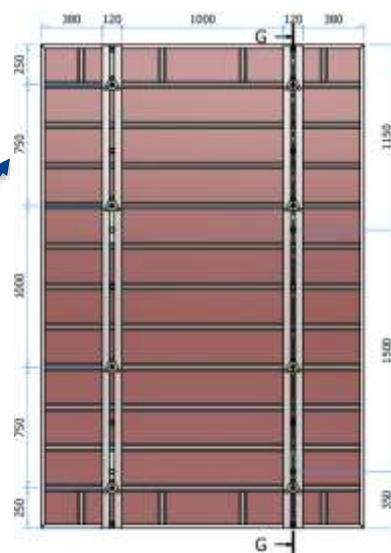
Boulon tête marteau



Passage de tige

Hauteur des points de liaison de la filière

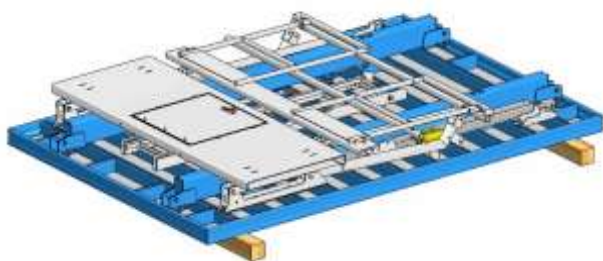
Les filières sont fixées à l'aide de 4 boulons têtes marteau Lg 0150mm.



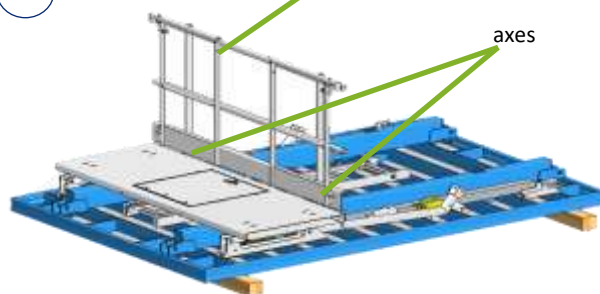
Panneau droit

Montage GF V1

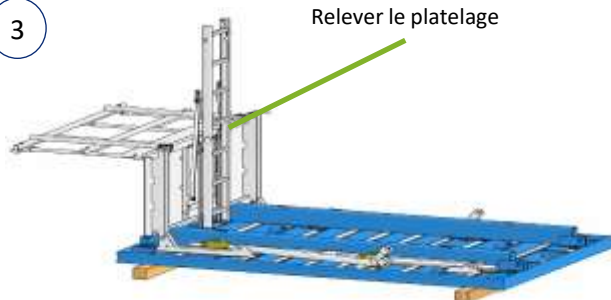
- 1 Mise en place de la banche sur bastaings afin de la mettre en œuvre



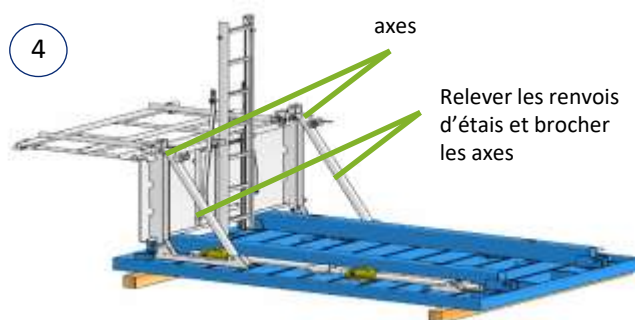
- 2 Relever le garde corps et brocher les axes



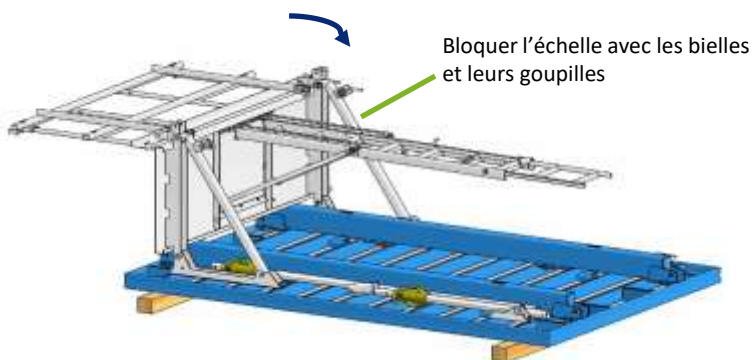
- 3 Relever le platelage



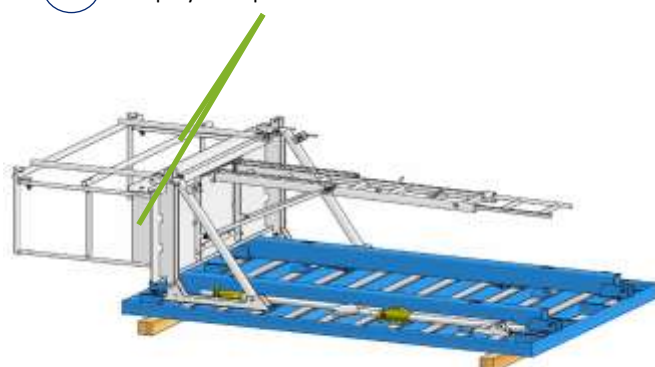
- 4 Relever les renvois d'étais et brocher les axes



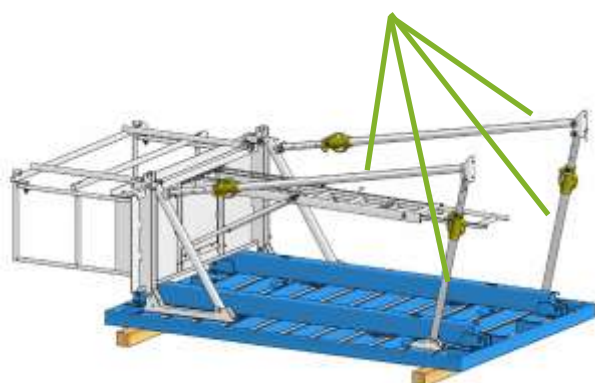
- 5 Après avoir retiré les goupilles et les bielles, remonter puis faire pivoter l'échelle



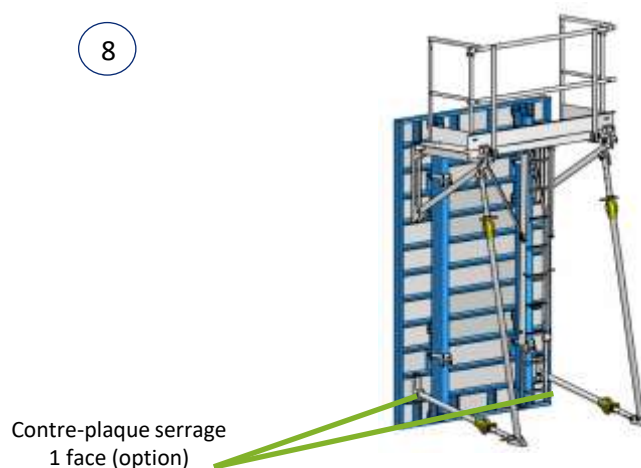
- 6 Déployer les portillons



- 7 Installer les étais de stabilisation avec leur plaque de pied



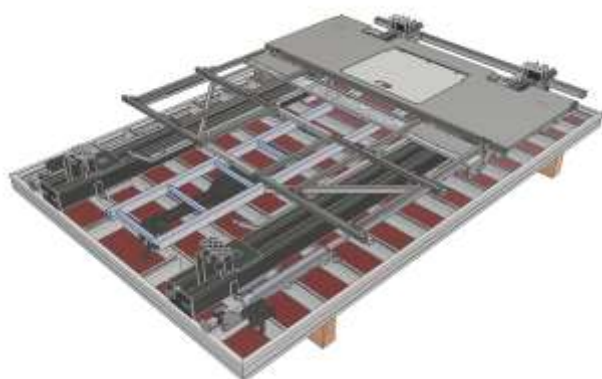
- 8



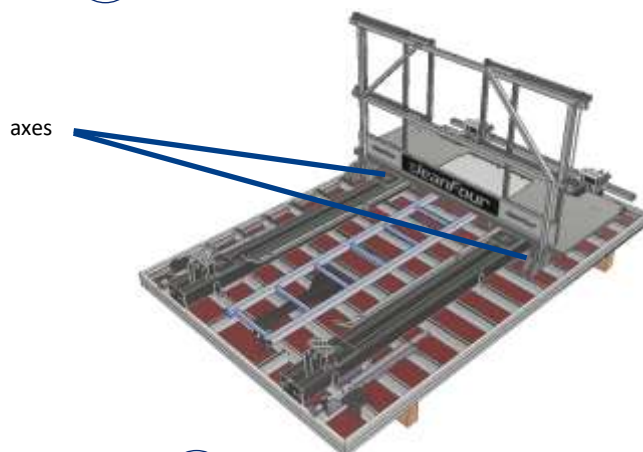
Panneau droit

Montage GF V2

- 1 Mise en place de la banche sur bastinges afin de la mettre en œuvre

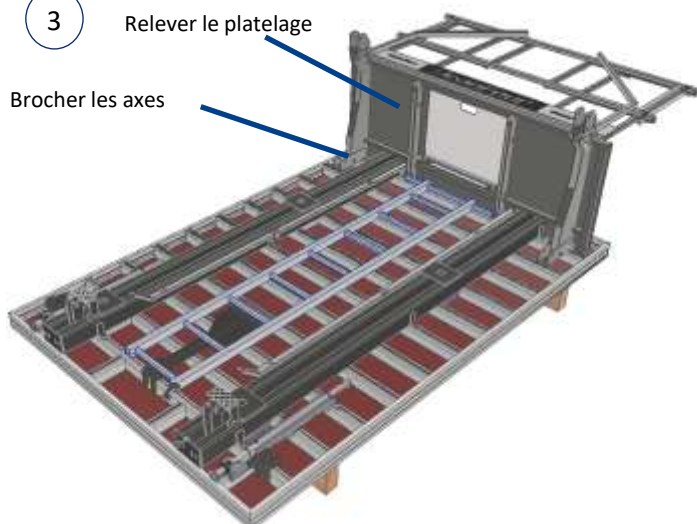


- 2 Relever le garde corps et brocher les axes



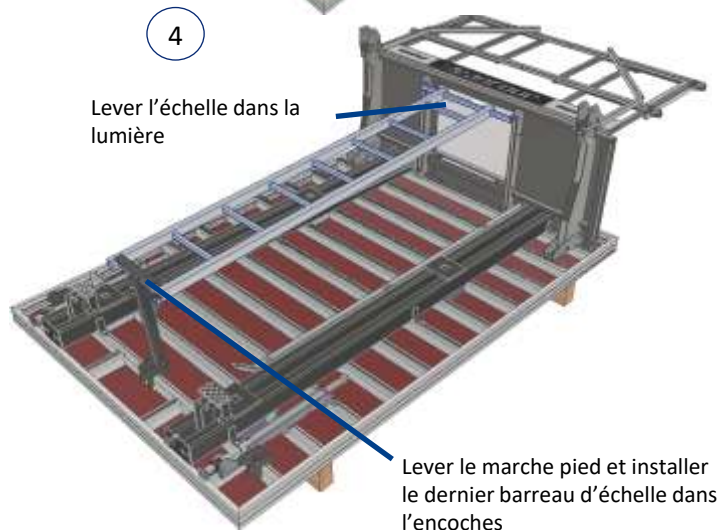
- 3 Relever le platelage

Brocher les axes



4

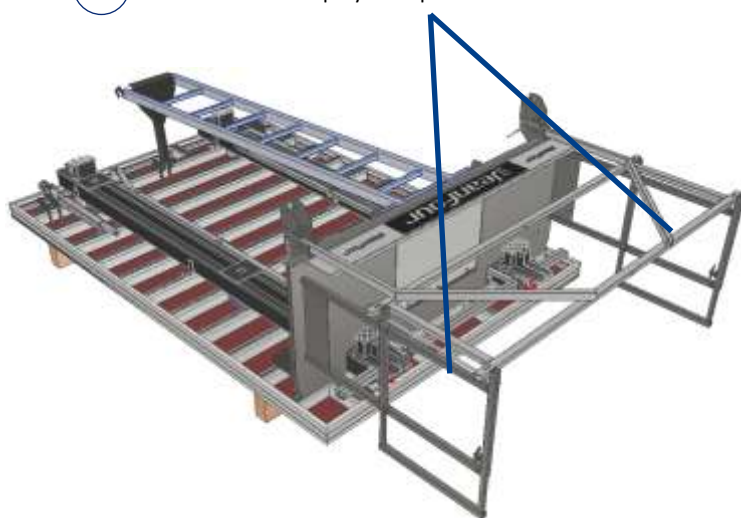
Lever l'échelle dans la lumière



Lever le marche pied et installer le dernier barreau d'échelle dans l'encoche

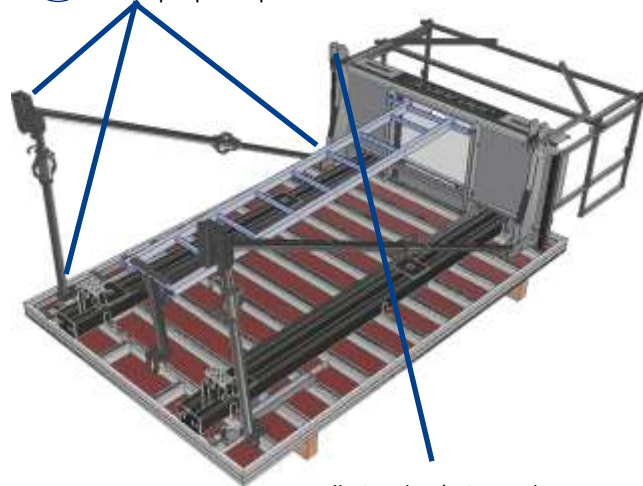
5

Déployer les portillons



6

Installer les étais de stabilisation avec leur plaque de pied



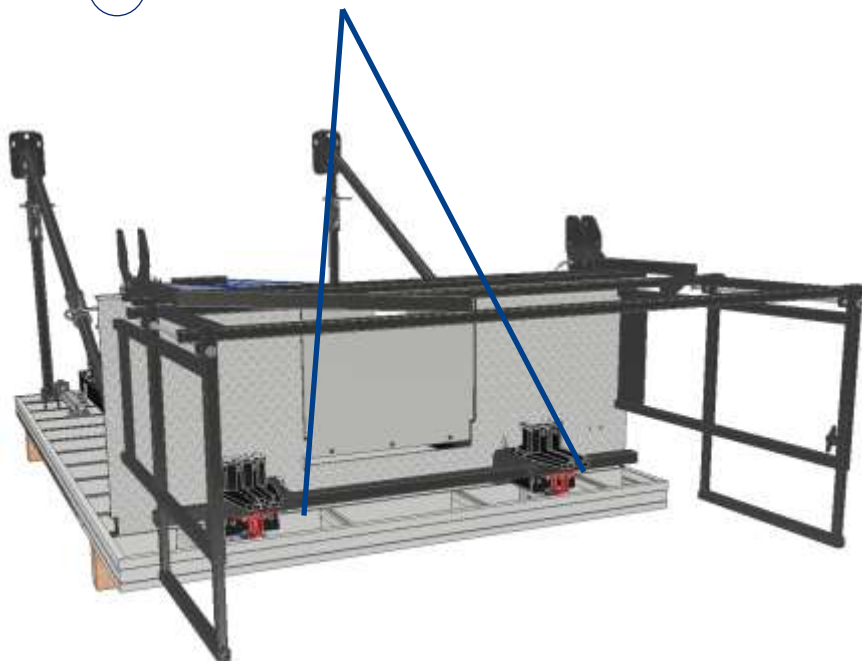
Installation des étais sur chape plateau ou bras bout de plateau

Panneau droit

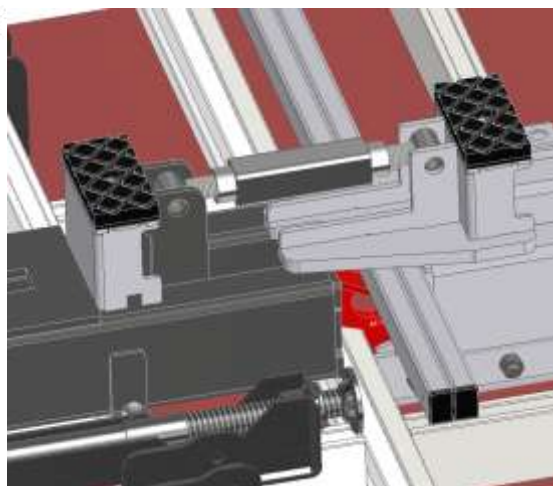
Montage GF V2

7

Utiliser les anneaux de relevage de la banche en tête de poutre

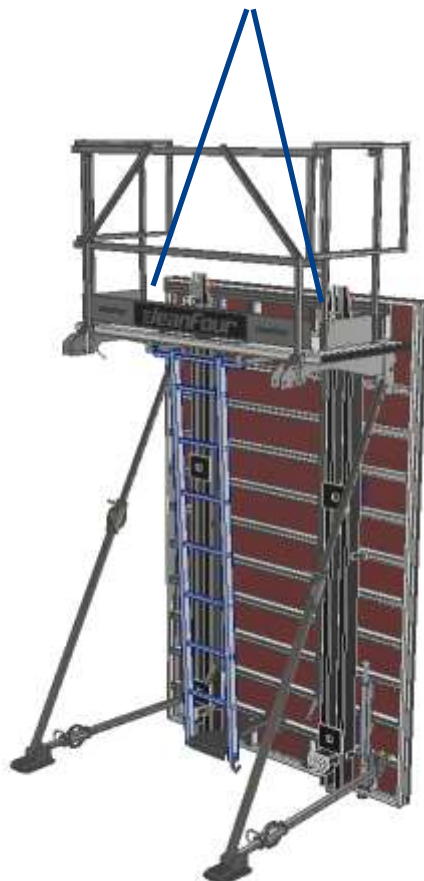


Dans le cas d'une superposition. Installer les vérins d'alignement permettant de rigidifier la liaison entre les deux banches.



8

Une fois la banche debout et stabiliser décrocher les élingues



Panneau droit

Montage V1 et V2

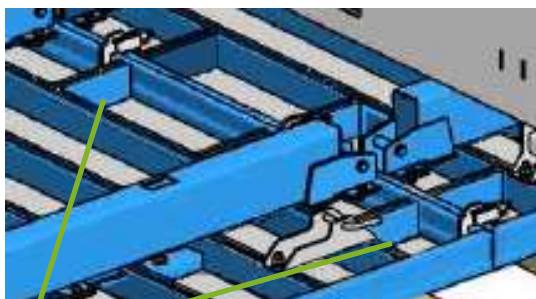
- 9 Dans le cas de superposition, préparer les banches ainsi :
sécurités déployées et retirer les étais des banches



- 10 Approcher les banches jusqu'à ce qu'elles soient
en contact



11



Lorsque les profils sont bien alignés, bloquer les pinces d'assemblages

Largeur banche (m)	Quantité de pince / banche
2	3
1,5	2
1	2

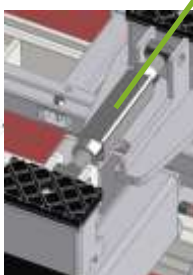
GF V2 : Pour une superposition nous recommandons l'utilisation de vérins d'alignement.

13

Renfort de superposition

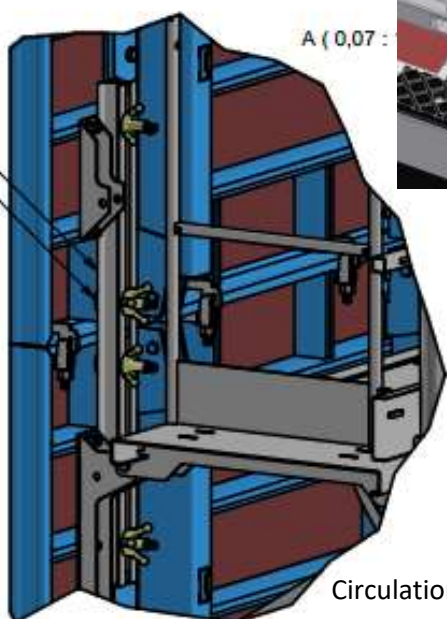
GF V2

A (0,07 :



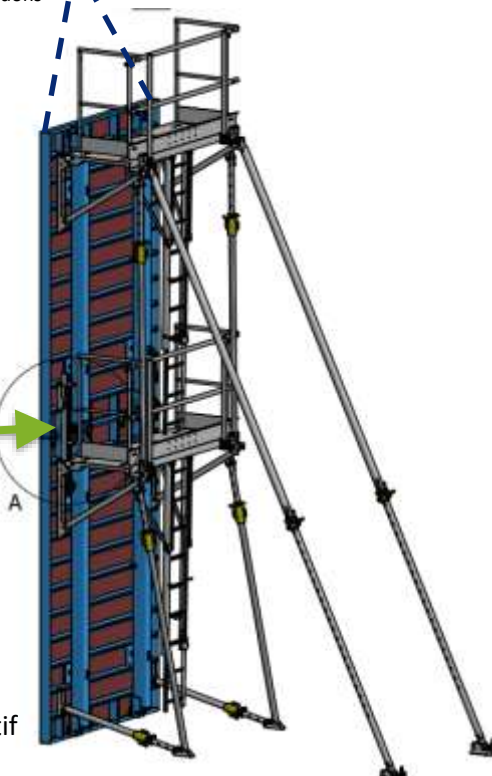
Filière de 1000

GF V1



Circulation sur trappe fermée impératif

Relever les banches par les anneaux de levage

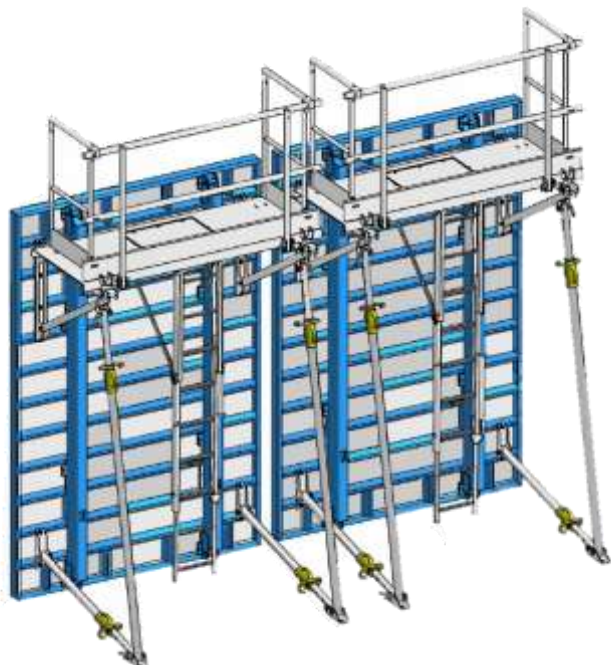


GF V1 : Pour une superposition nous recommandons l'utilisation de filière de 1,00M

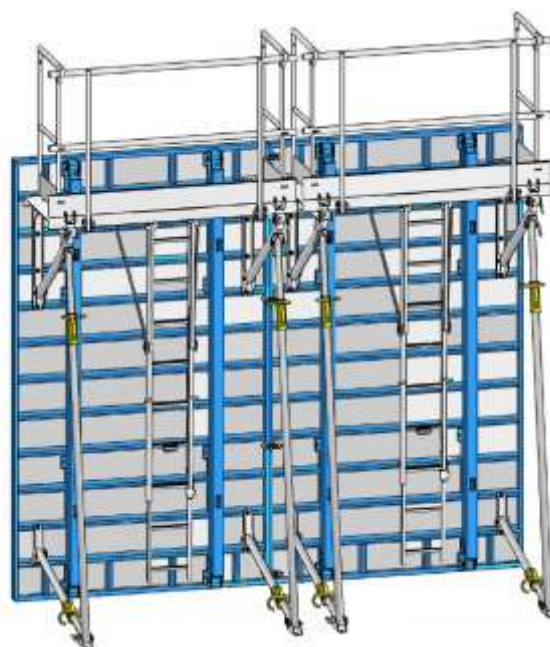
Panneau droit

Montage

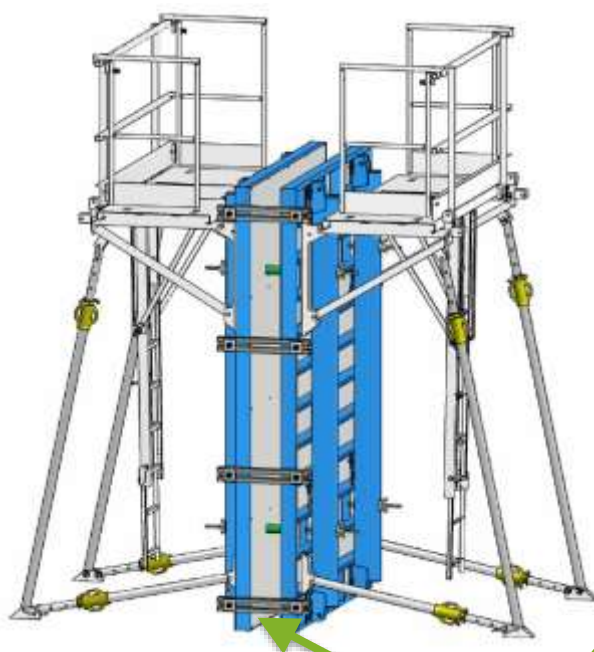
- 14 Approcher la banche à juxtaposer au plus proche de la banche en place



- 15 Mettre en place les pinces d'assemblage en procédant de bas en haut et les bloquer



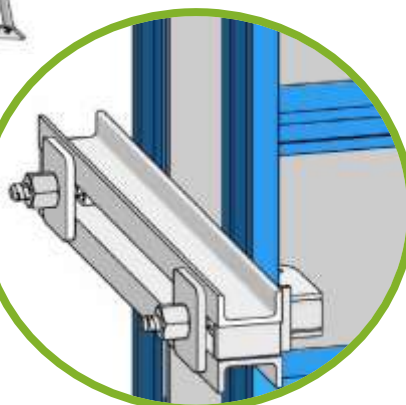
16



Hauteur banche (m)	Quantité de pince / banche
3	4
1,5	2
1	2
0,5	1

17

Détails montage de l'ensemble distanceur

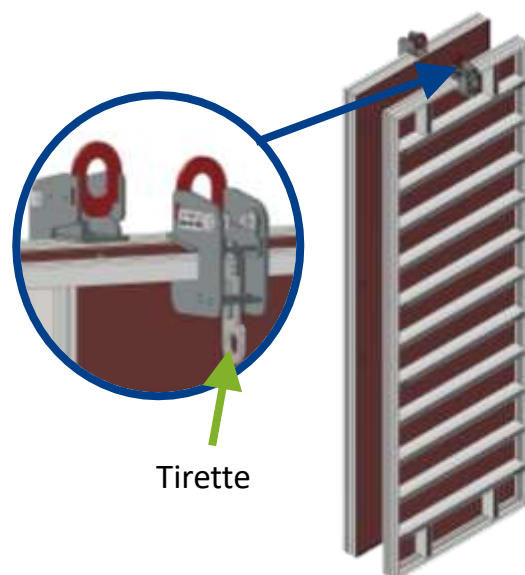
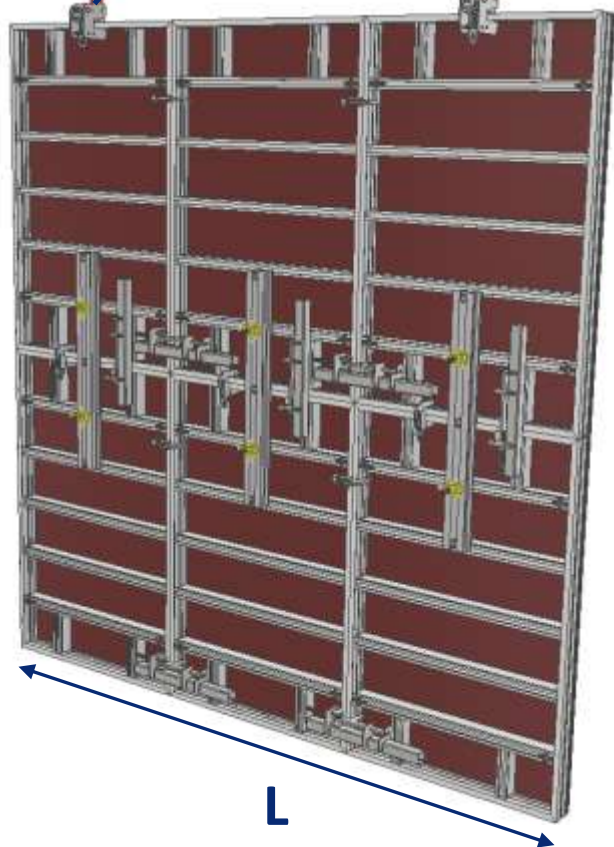


Manutention

Anneau de levage

Pour monter l'anneau de levage, tirer sur la tirette afin de le déverrouiller, installer le puis relâchez la tirette.

60° maxi



-Limite du relevage des banches

Pour le relevage, nous conseillons la mise en place d'une filière tous les 2m selon la hauteur à relever :

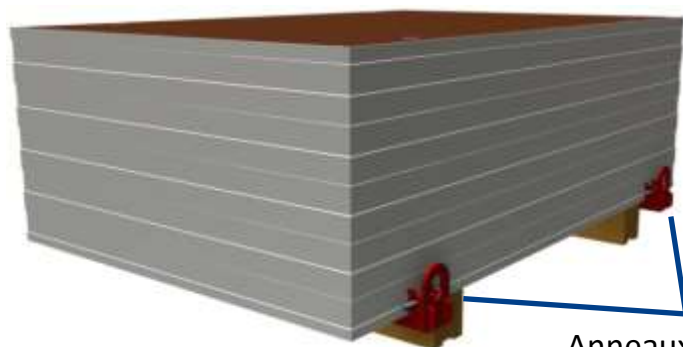
- Jusqu'à 4.5m filière de 1m
- Jusqu'à 6m filière de 2m
- De 6m à 9m filière de 3m



Possibilité d'installer l'anneau sur deux châssis à condition de ne pas serrer dans les soudures

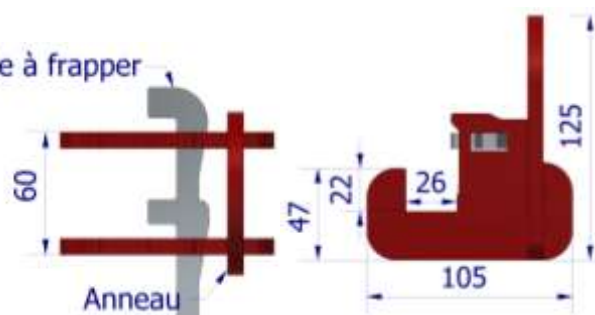


Bien se conformer aux consignes de montage de pinces. Levage sur 2 brins équilibrés avec 2 anneaux de levage. Surface maximum levable = 16m² avec L maximum = 5 mètres Poids du colis maximum=400 kg.



Anneaux palette

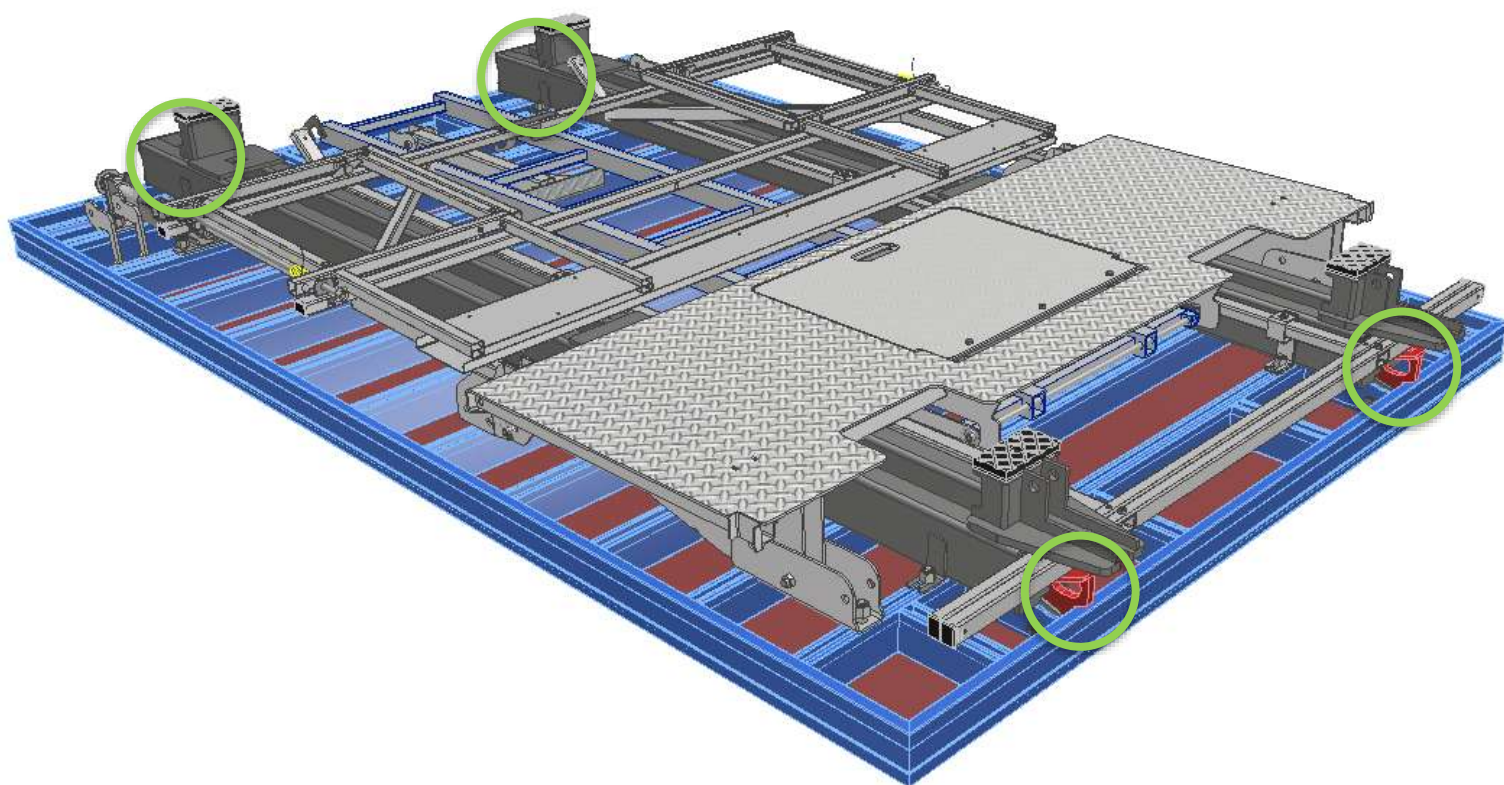
Clavette à frapper



Manutention

Anneau de levage panneaux GF

Pour le levage à plat des panneaux GF utiliser les anneaux de relevage ainsi que le bas des poutres. Permettant de soulever une GF a la fois.



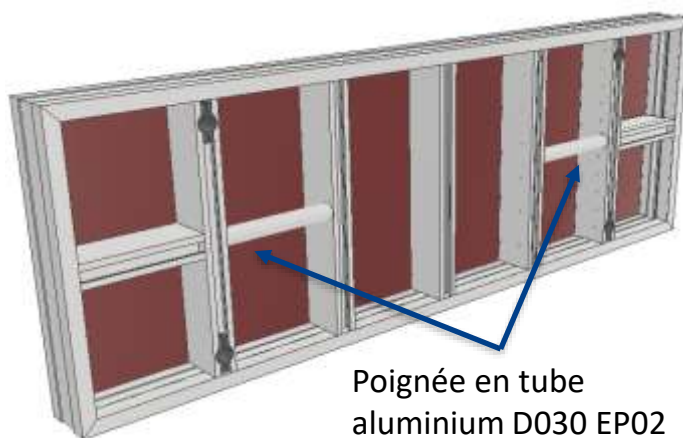
L'utilisation d'élingue textile est recommandée afin de ne pas abîmer la peinture .

Pour l'équilibrage penser à respecter un angle de 60° pour les élingues par rapport au plan de la banche.

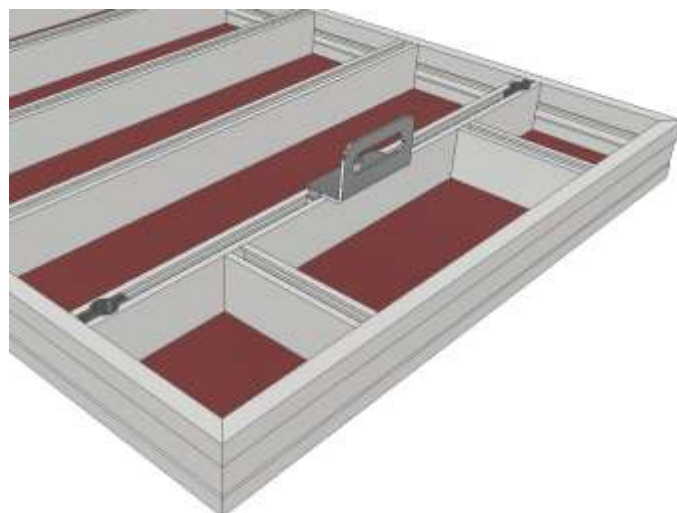
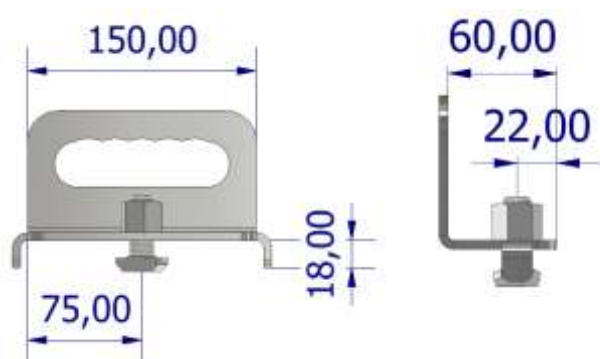
Manutention

Option : poignée

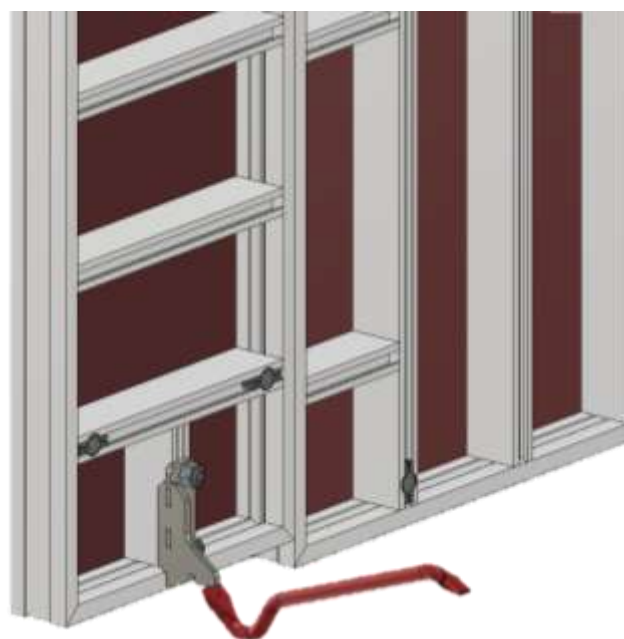
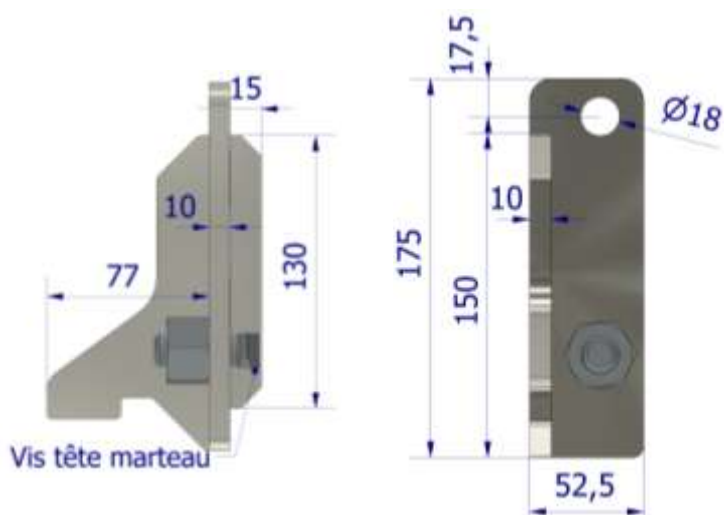
Il est possible sur demande de souder des poignées sur le châssis.



Poignée démontable en tôle pliée zinguée serrée avec deux vis halfen Ø16.



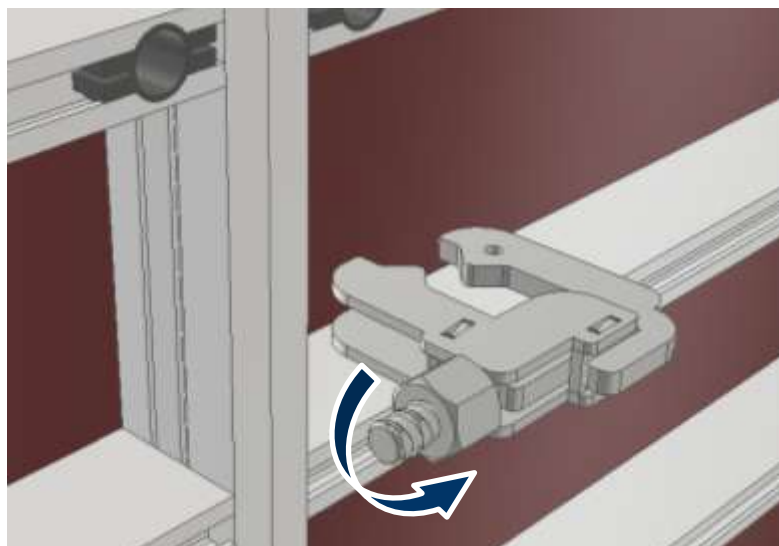
Prise pour pied de biche



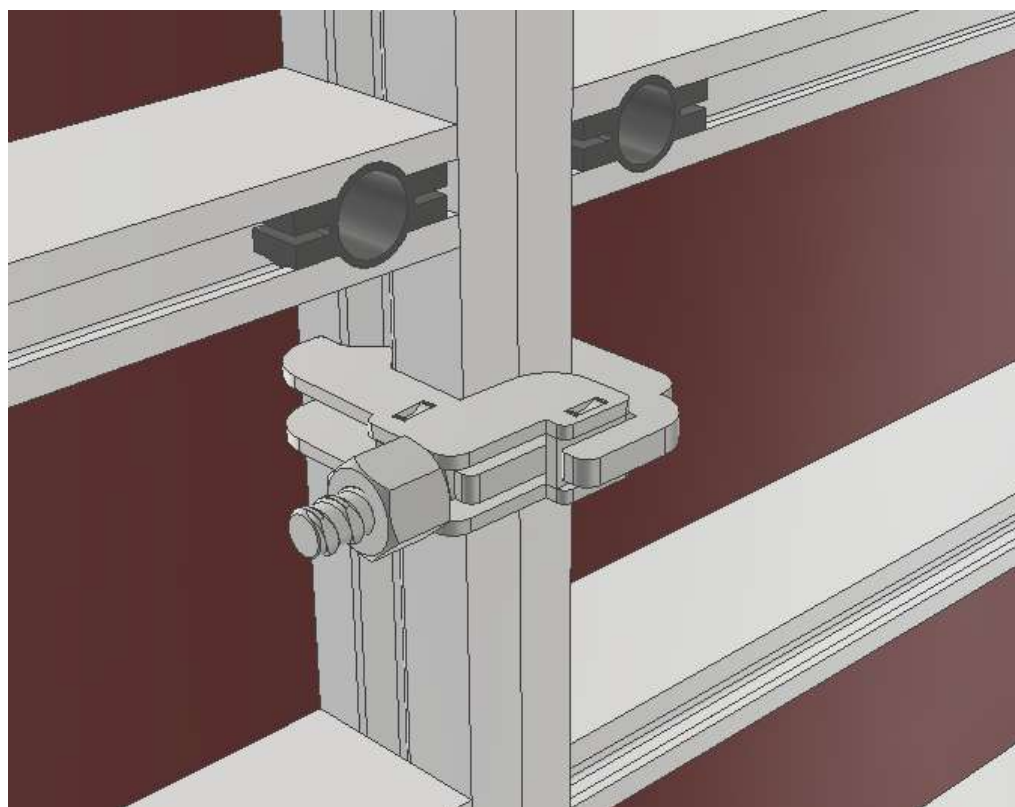
Assemblage des panneaux

Pince d'assemblage

Lorsque les panneaux sont bien en place et alignés, installer les pinces d'assemblage.



IMPORTANT : Les pinces d'assemblage (avec écrou) peuvent accepter des fourrures de 2cm d'épaisseur maximum.

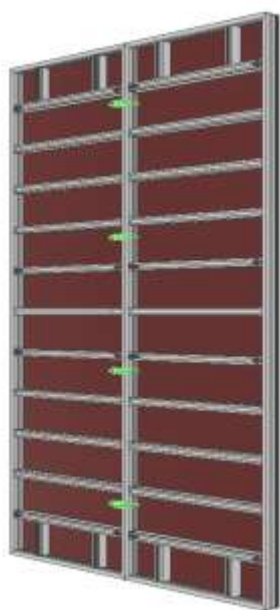


Pince en position

Assemblage des panneaux

Pince d'assemblage

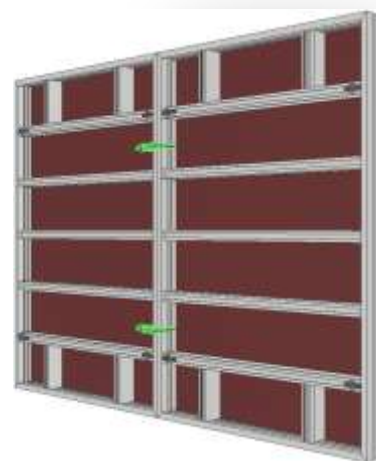
Positionnement des pinces



3m

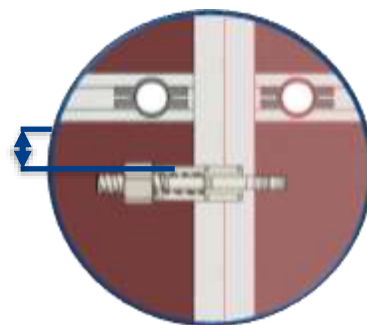


2,7m



1,5m

Min 20mm
pour ne pas
serrer dans la
soudure



<u>Hauteur du panneau</u>	<u>Quantité de pince</u>
250	1
500	2
750	2
1000	2
1500	2
2700	3
3000	4

Assemblage des panneaux

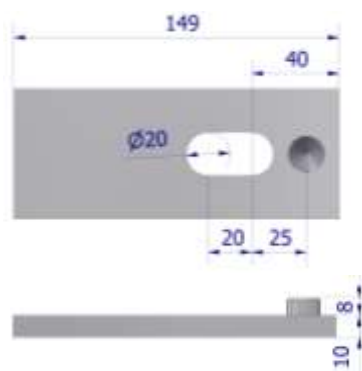
Passage de tige

1 - Panneaux debouts

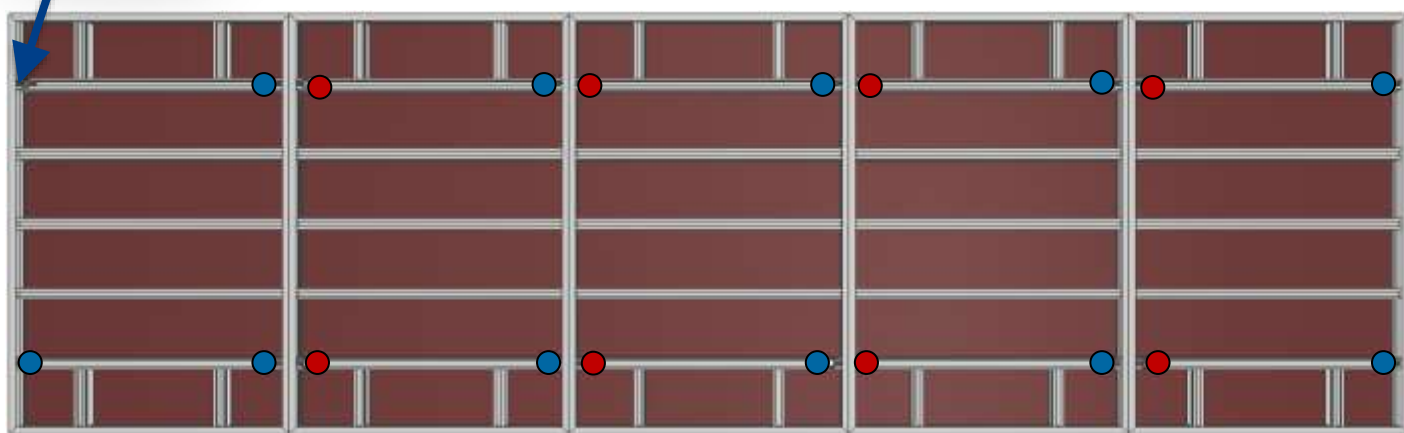
Visser les deux écrous ailés. Bien contrôler que les trous sans tiges comportent des bouchons côté face coffrante.



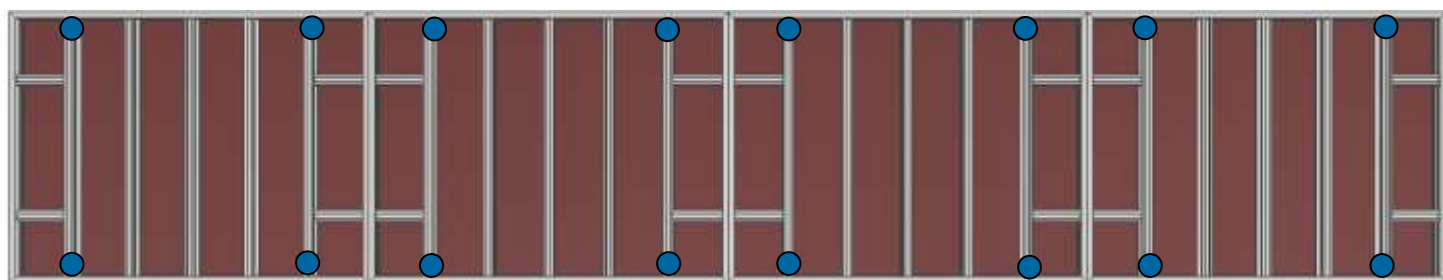
L'utilisation des contre-plaques est obligatoire



<u>Hauteur du panneau</u>	<u>Nombre de tiges</u>
1500	2
2700	3
3000	4 ou 3 (suivant pression)



2 - Panneaux couchés



- Présence d'une tige de serrage
- Pas de tige de serrage

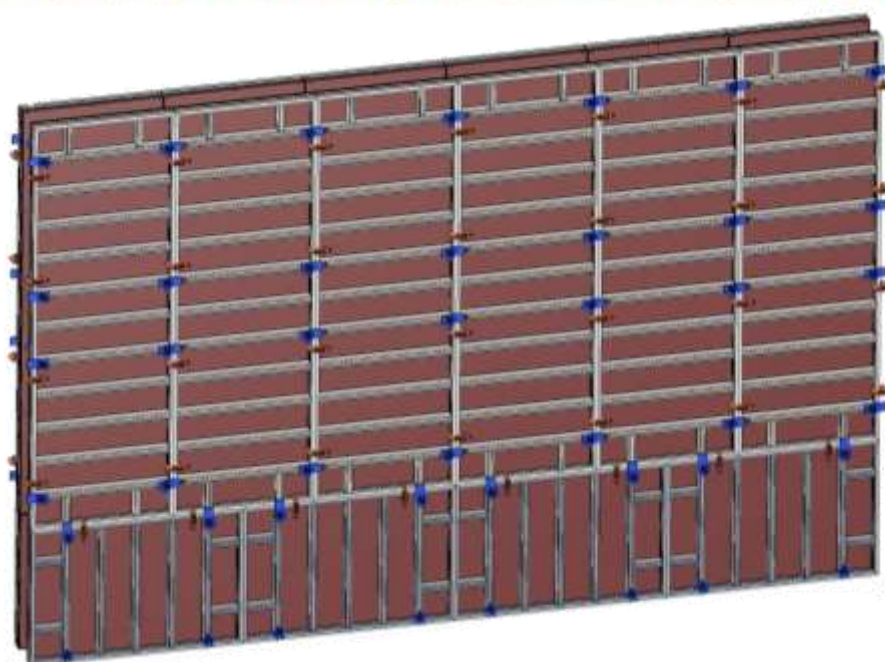
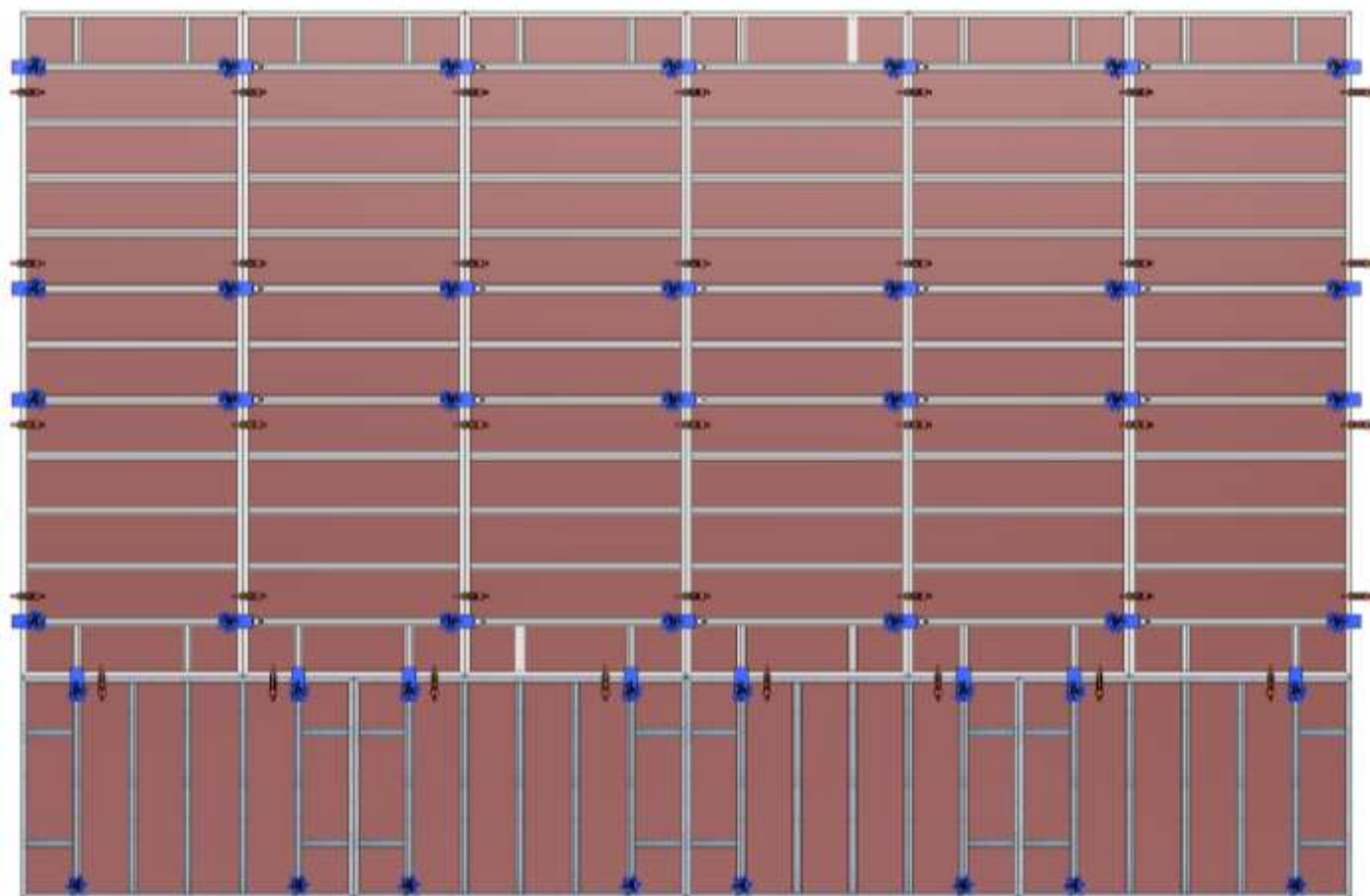
Illustration avec panneaux 1500mm

Assemblage des panneaux

Passage de tige + pince d'assemblage

Illustration avec panneaux 1000X1500 couchés
1000x3000 debout

3 - Superposition



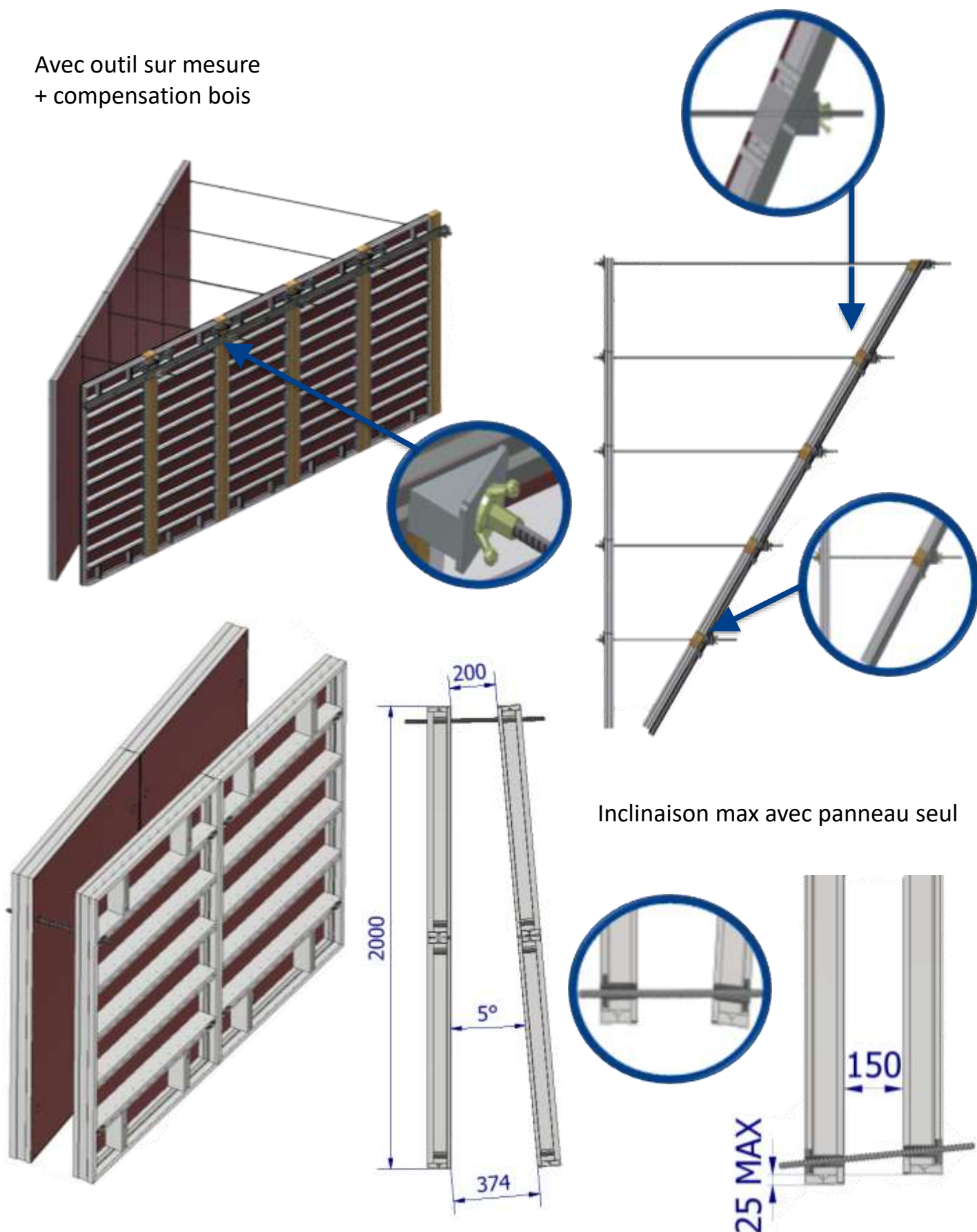
● Pince d'assemblage

● Tige de serrage + contre plaque + écrou ailé

Assemblage des panneaux

Passage de tige avec inclinaison

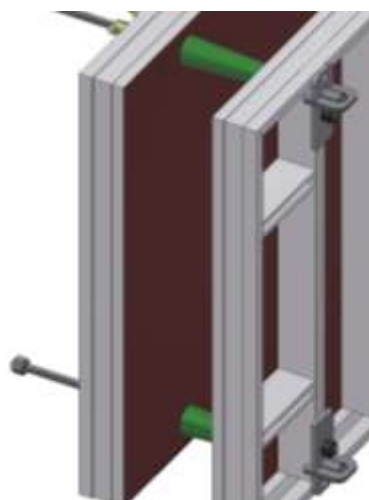
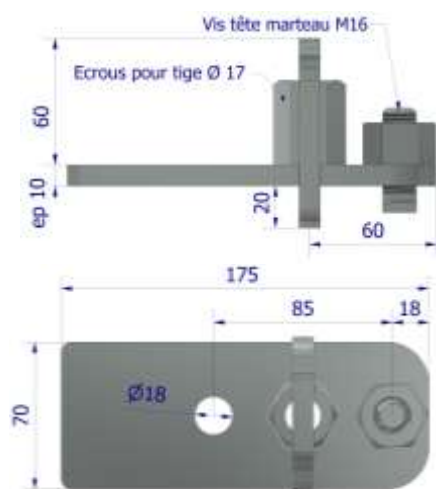
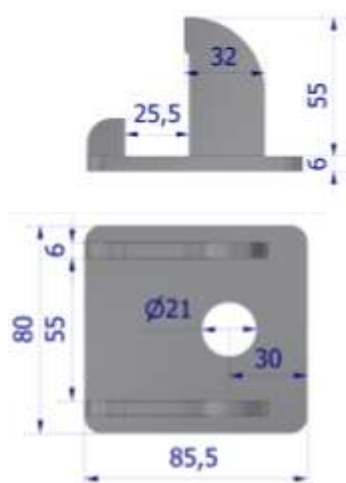
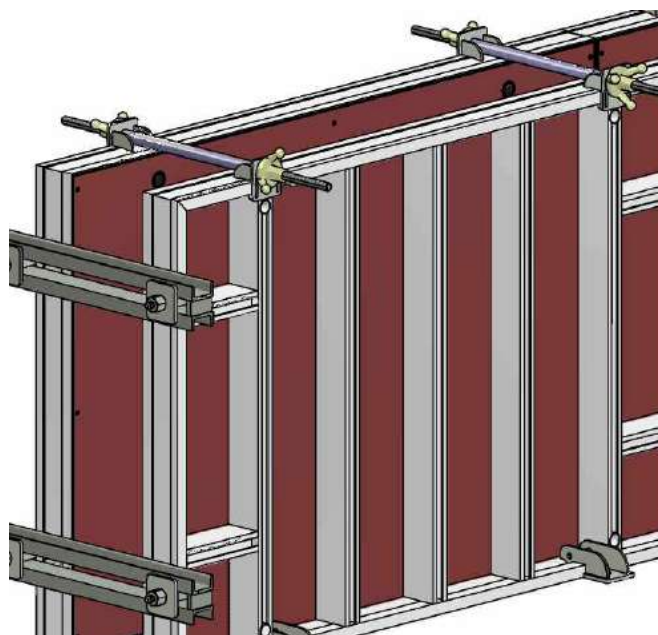
Avec outil sur mesure
+ compensation bois



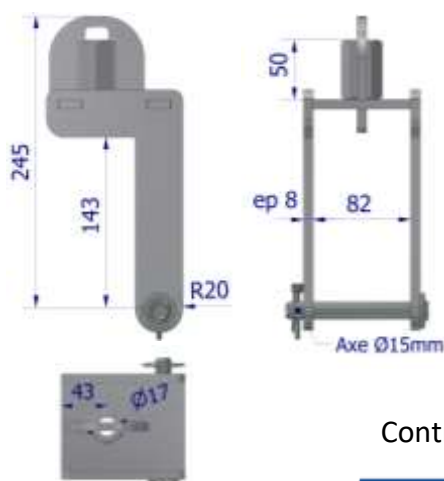
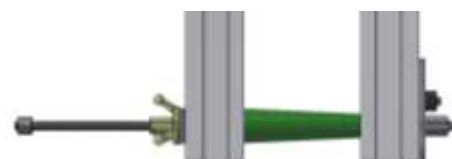
Assemblage des panneaux

Contre plaque et serrage une face

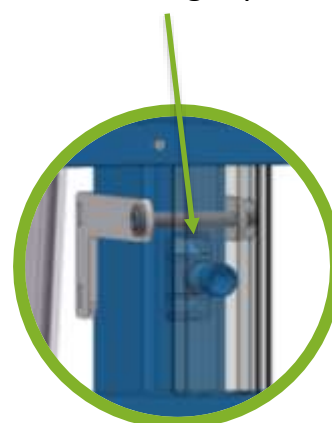
Passage de tige supérieure



Cette contre plaque permet le serrage des éléments en cas d'accès difficile sur une face.



Axe Ø15 + goupille



Contre plaque serrage une face pour GF V1

Assemblage des panneaux

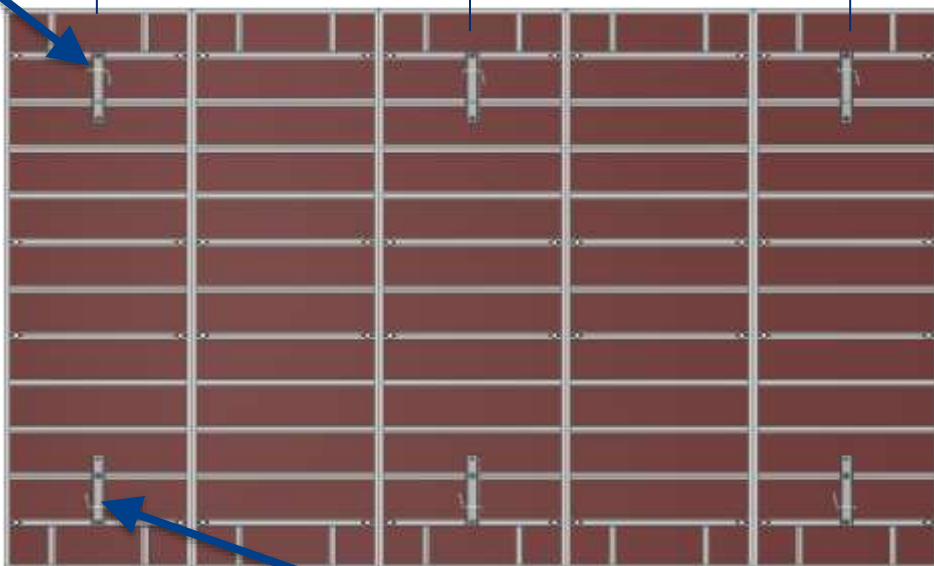
Prise d'étais

La prise d'étais en haut de banche doit avoir l'axe vers le haut de la banche



Glisser les vis en T dans la rainure du panneau, les tourner d' $\frac{1}{4}$ de tour vers la droite puis visser les écrous à l'aide de la clé de 30 pour bloquer les prises d'étais.

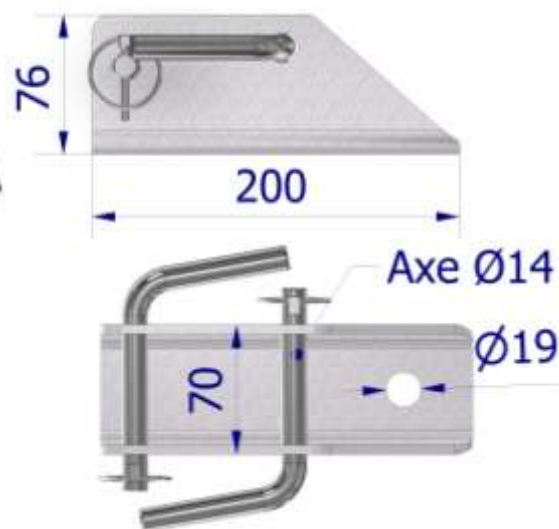
X X



2 mètres $\leq X \leq$ 3 mètres



La prise d'étais en bas de banche doit avoir l'axe vers le bas de la banche



Chape d'étais double



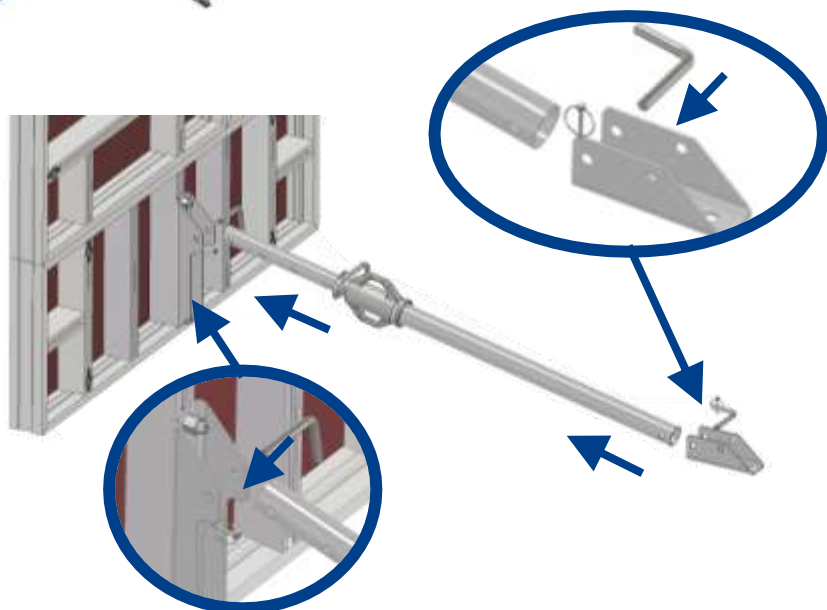
Assemblage des panneaux

Prise d'étais

Hauteur(m)	Type d'étais	Type bracon
1	100/175	-
1,5	170/300	-
2	170/300	100/170
2,5	220/400	100/170
3	220/400	100/170

Exemples de réalisation avec des hauteurs de 1, 1,5, 2, 2,5 et 3m.
Valable pour les dimensions inférieures et intermédiaires .

Deux positions de
vis tête marteau



Étape 1

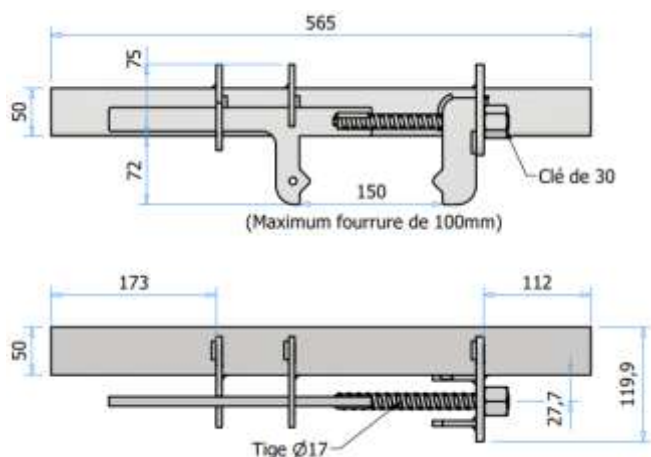


Étape 2

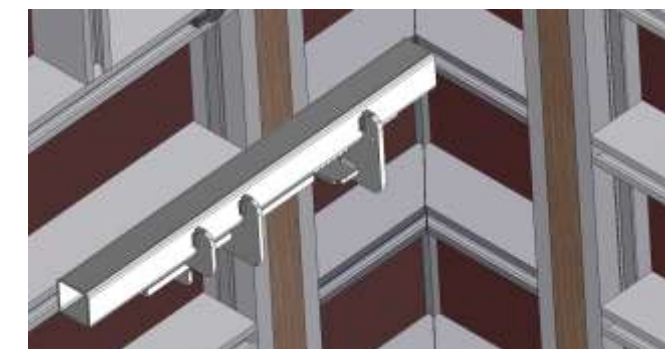
Assemblage des panneaux

Pince d'alignement

Dans le cadre d'un besoin avec une résistance supérieure, ou l'ajout d'une compensation, installer les pinces d'alignement

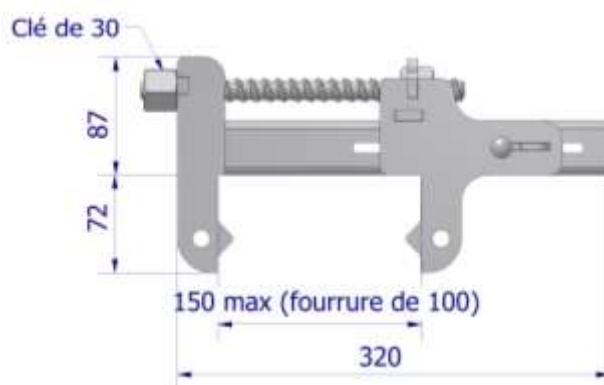
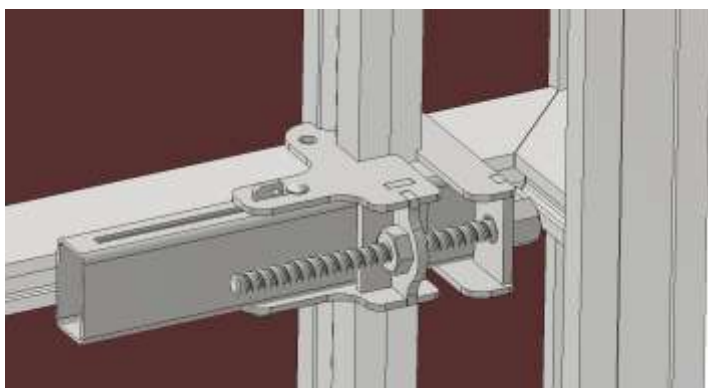


Cette pince permet de prendre fourrure allant jusqu'à 100mm dans les angles de 0300x0300 minimum.



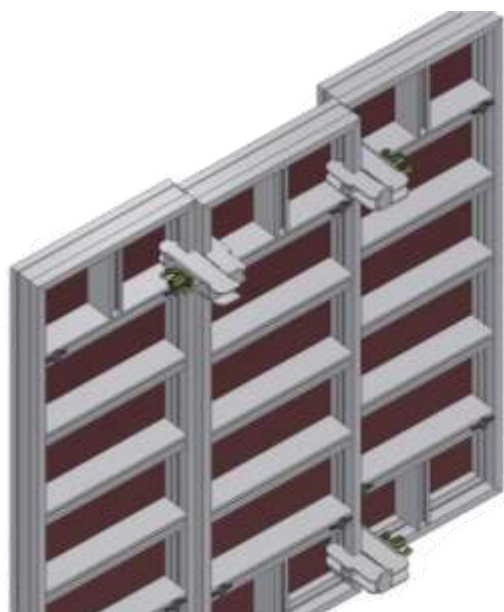
Pince d'angle/fourrure

Cette pince permet de prendre fourrure allant jusqu'à 100mm même dans les angles 0200x0200 minimum.

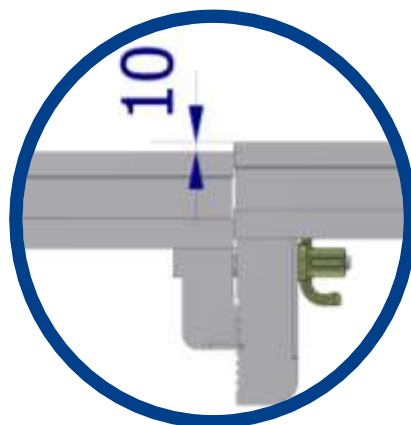


Assemblage des panneaux

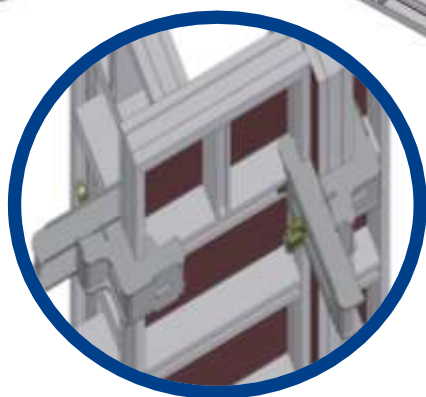
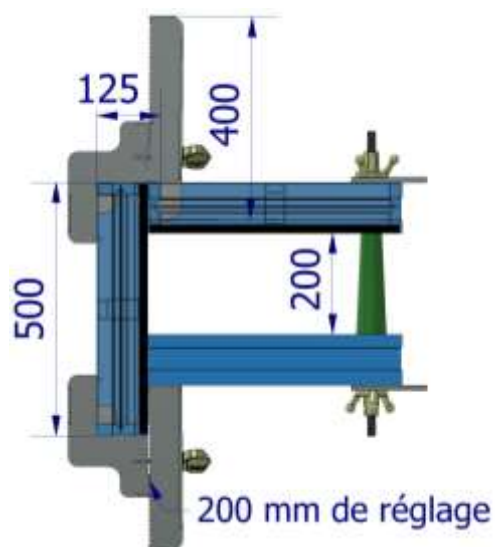
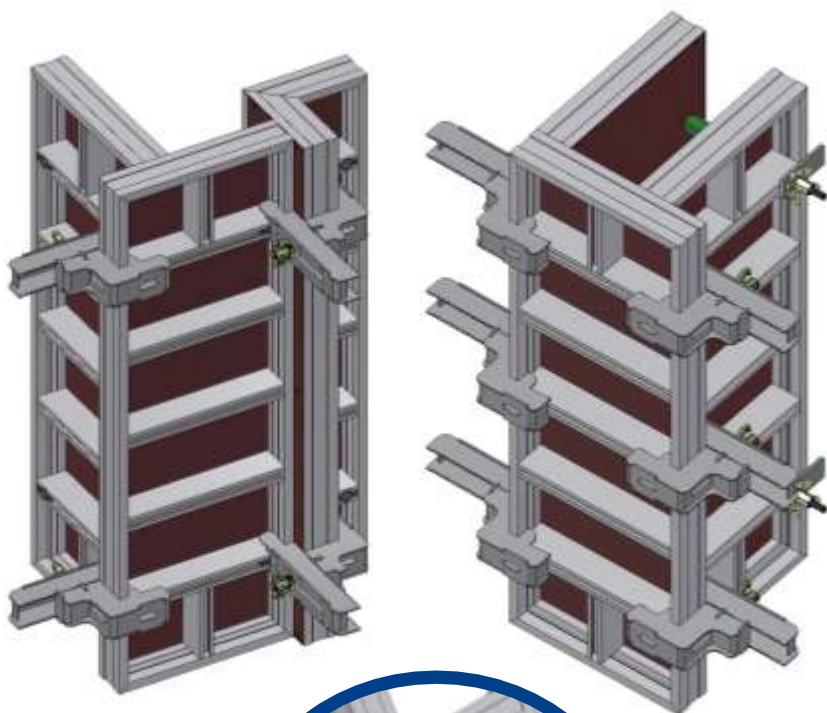
Pince de décalage



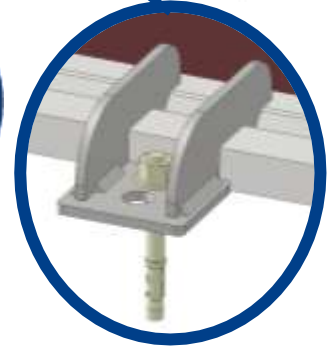
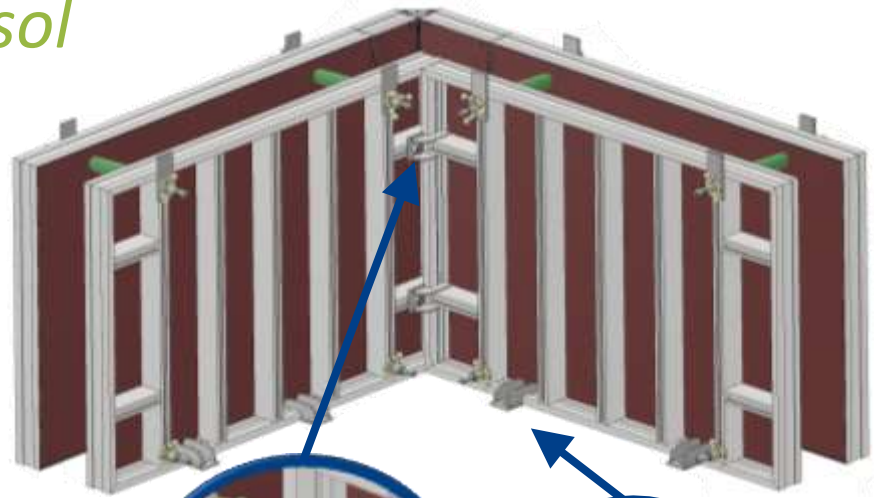
Pince de décalage réglable
de 0 à 60 mm



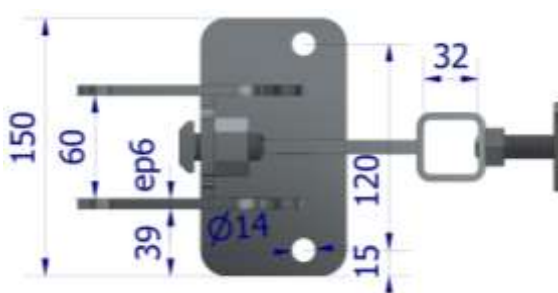
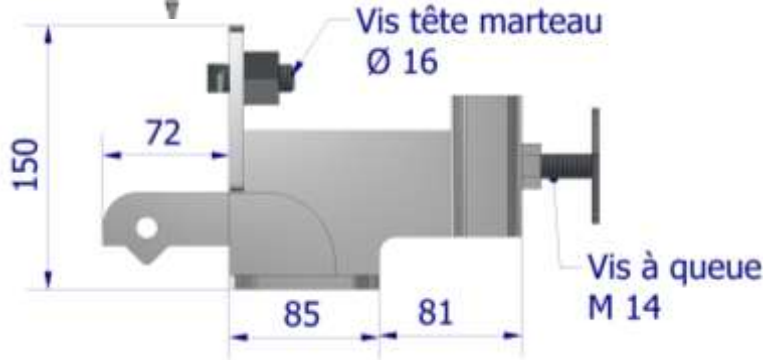
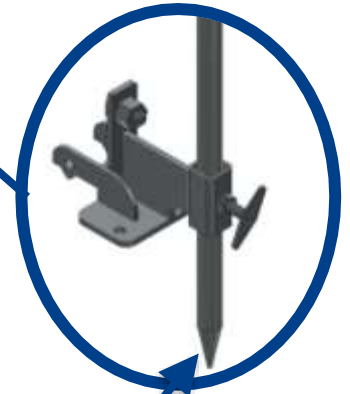
Pince de décalage arrêt de voile de 0 à 20cm



Cette pince permet de réaliser des arrêts de voiles
par panneaux (20mm max)



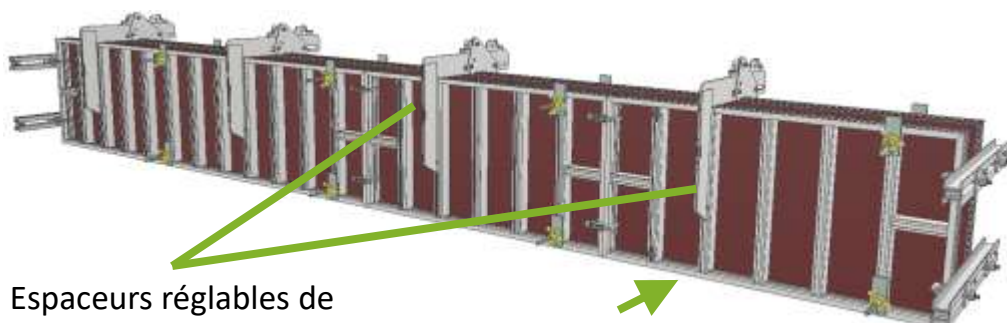
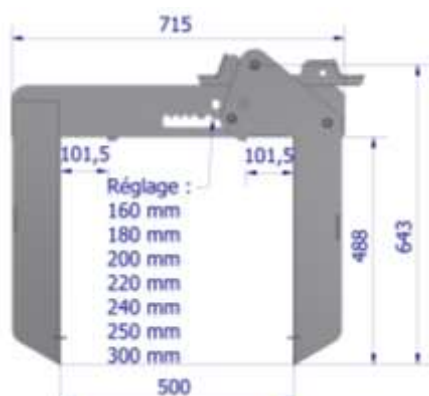
Vis tête marteau



44

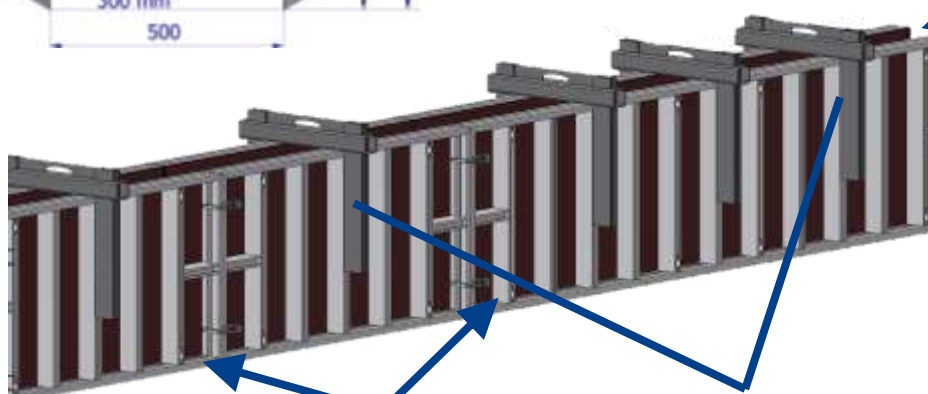
Assemblage des panneaux

Espaceur longrine



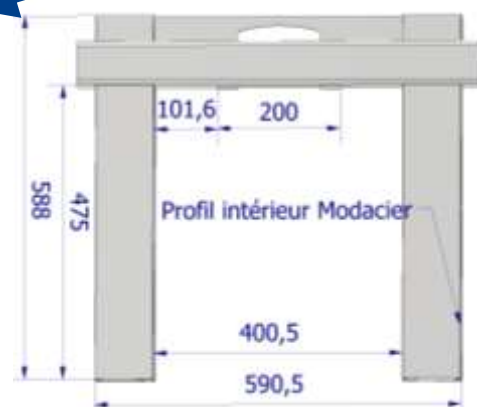
Espaceurs réglables de longrine

Hauteur des panneaux 750 mm

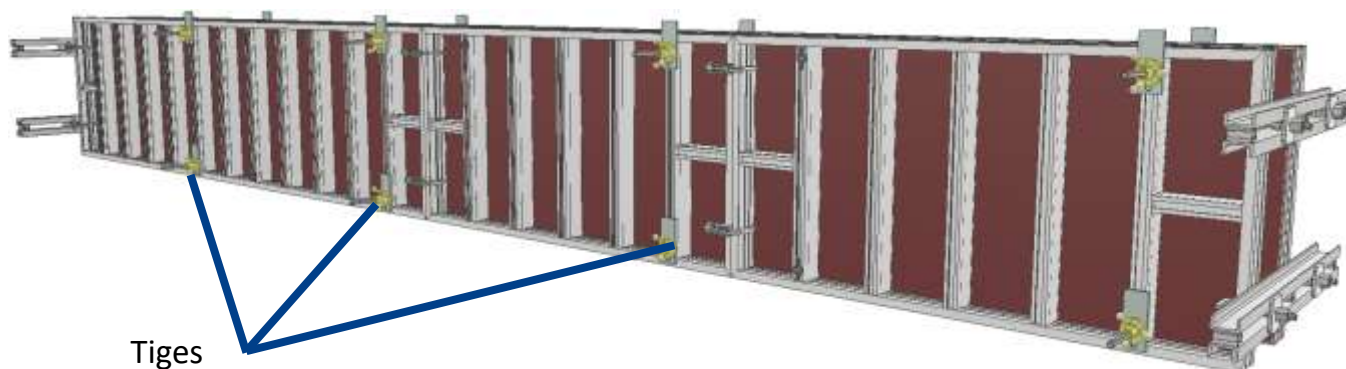


Mettre des tiges en bas pour des panneaux de 1000 et 750 mm.

Espaceurs longrine fixe



Positionner les espaceurs de longrine au milieu des panneaux par intervalle 1.5m de long, et répartir équitablement 2 espaceurs sur les panneaux de 3m de long. Adaptable sur panneau de 0,5 à 1m

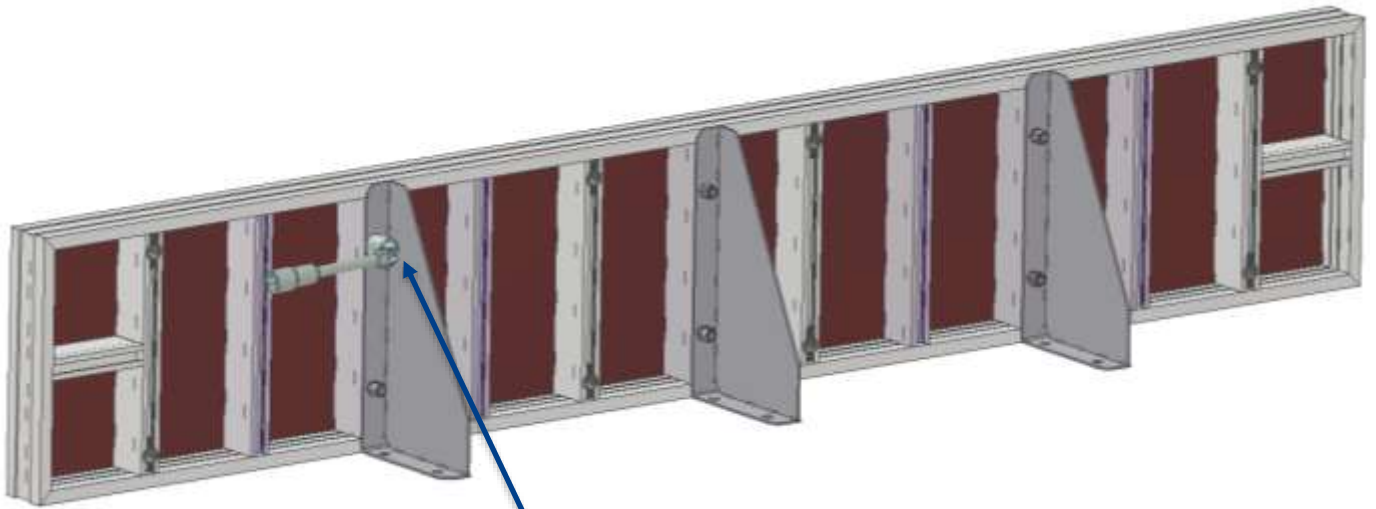


Tiges

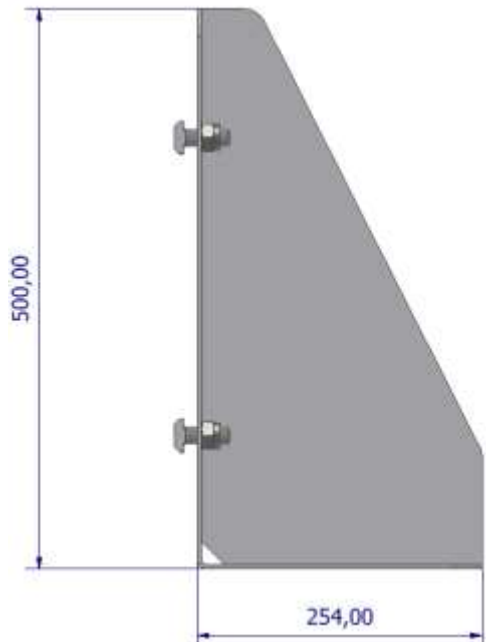
Configuration de longrine avec tiges traversantes positionnées tous les 1500 mm environ.

Assemblage des panneaux

Montage tréteau longrine



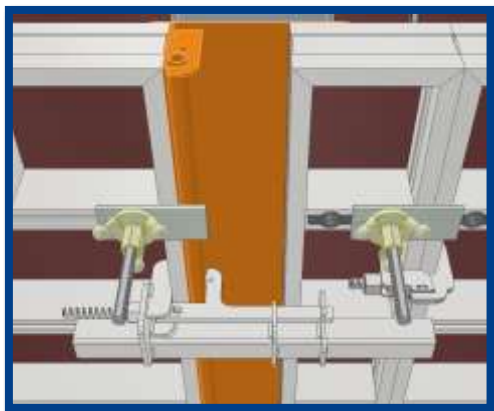
Fixation des têtes marteau dans le profil



Disposer d'un tréteau tout les 3 traverses à intervalle régulier. Le serrage des boulons tête marteau se fait à la clé de 24.

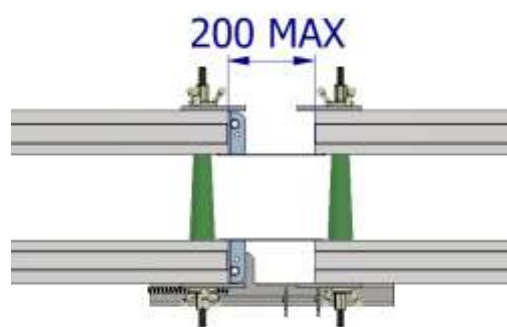
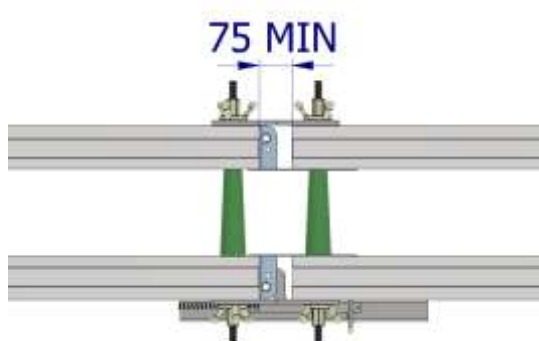
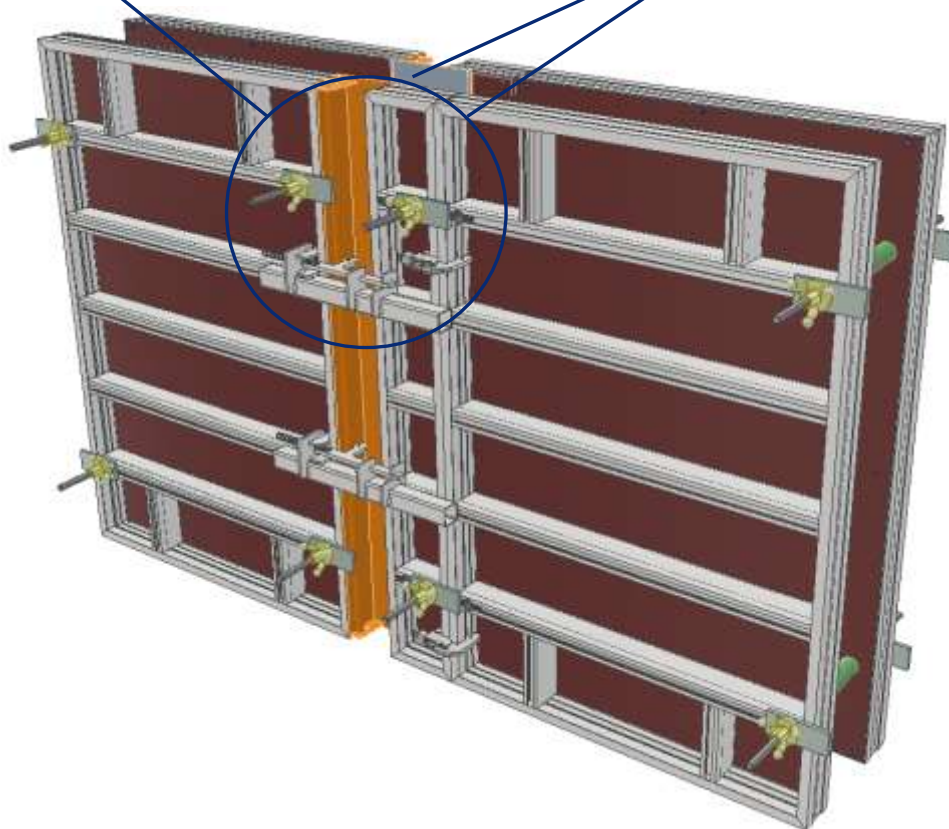
Assemblage des panneaux

Tôle de complément



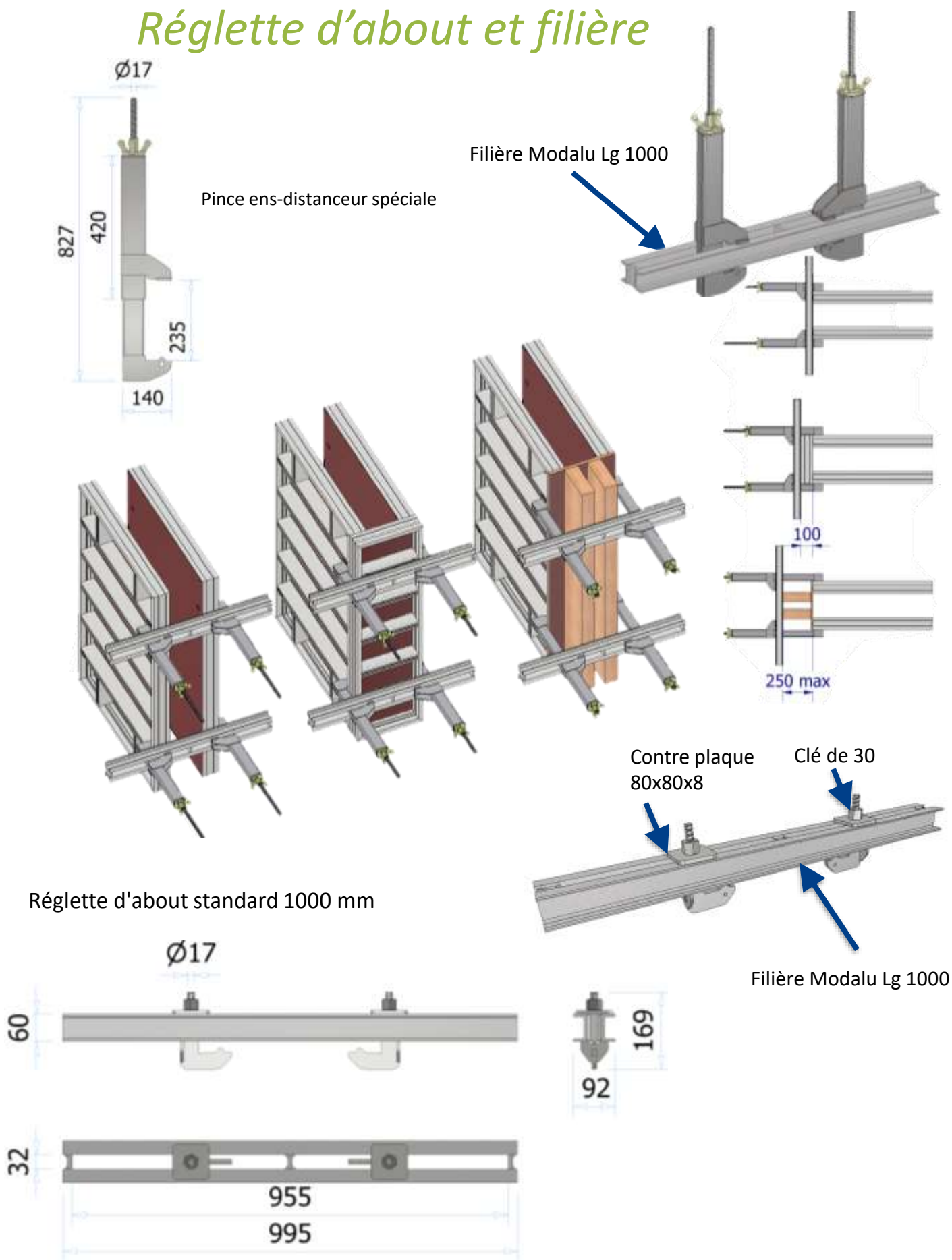
La tôle de complément permet un réglage de l'espace entre deux panneaux compris entre 75mm et 200mm.

Eléments de 250 ou de 200



Assemblage des panneaux

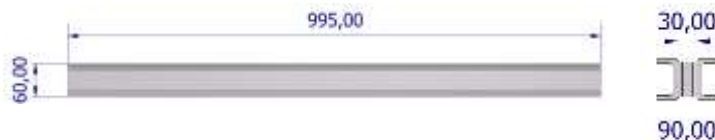
Réglette d'about et filière



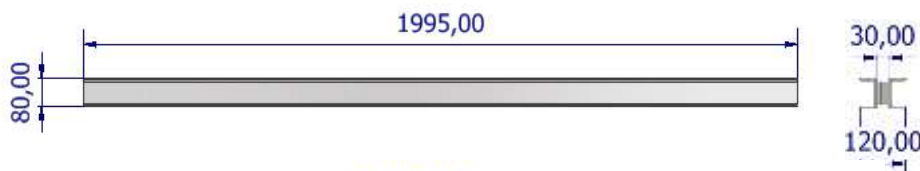
Assemblage des panneaux

Réglette d'about et filière

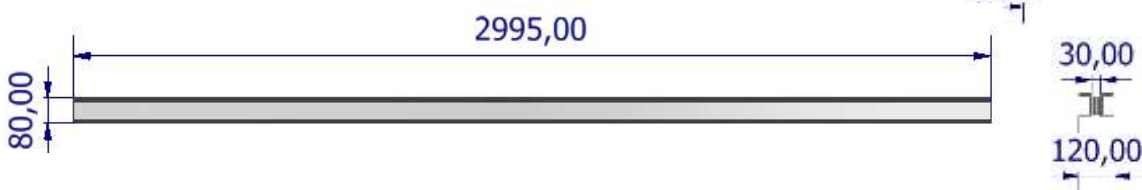
Filière de 1m en U60



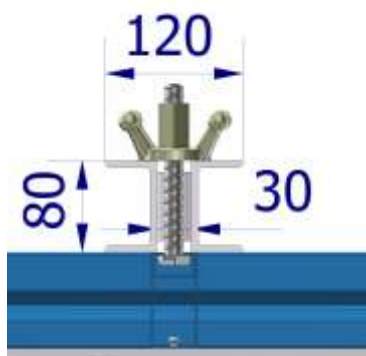
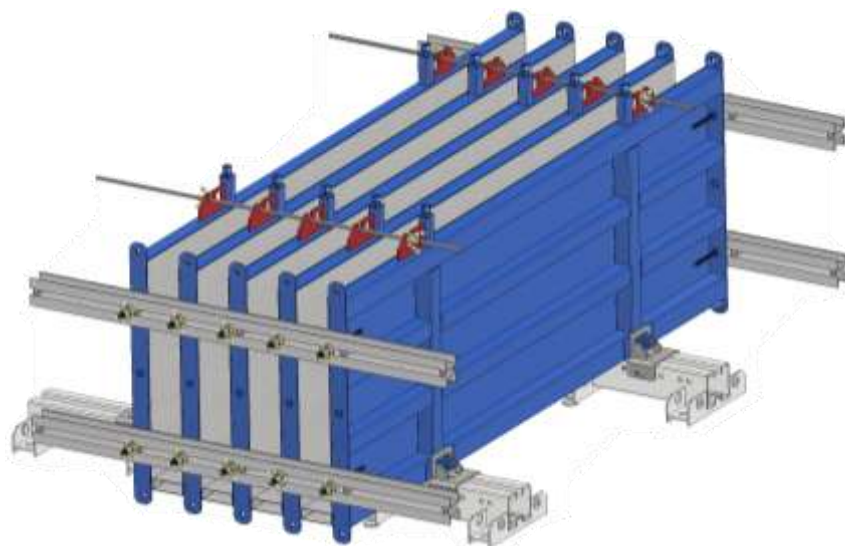
Filière de 2m en U80



Filière de 3 m en U80



Les filières permettent la reprise d'effort lors de l'assemblage vertical ou horizontal.
La filière de 3m peut remplacer les poutres des éléments GF.
La filière de 2m est également utilisée comme filière d'about pour nos METAPREF.
La filière de 1m est souvent utilisée comme arrêt de voile.

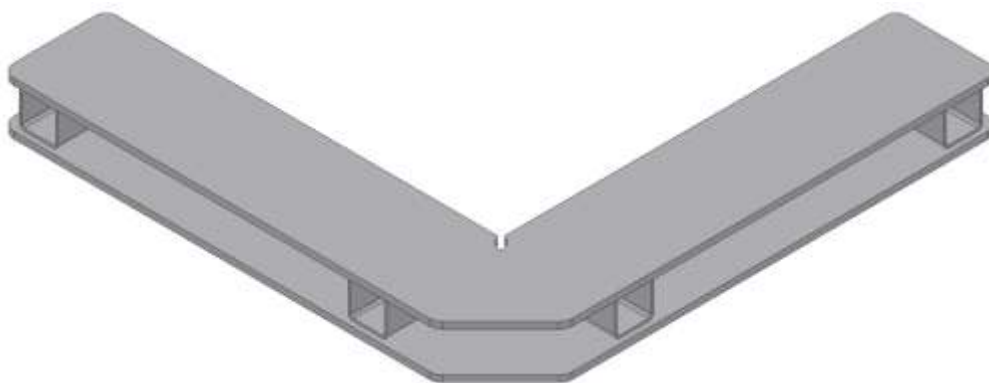


Vis tête marteau LG0150 (105245)
+ écrou 3 ailes D17

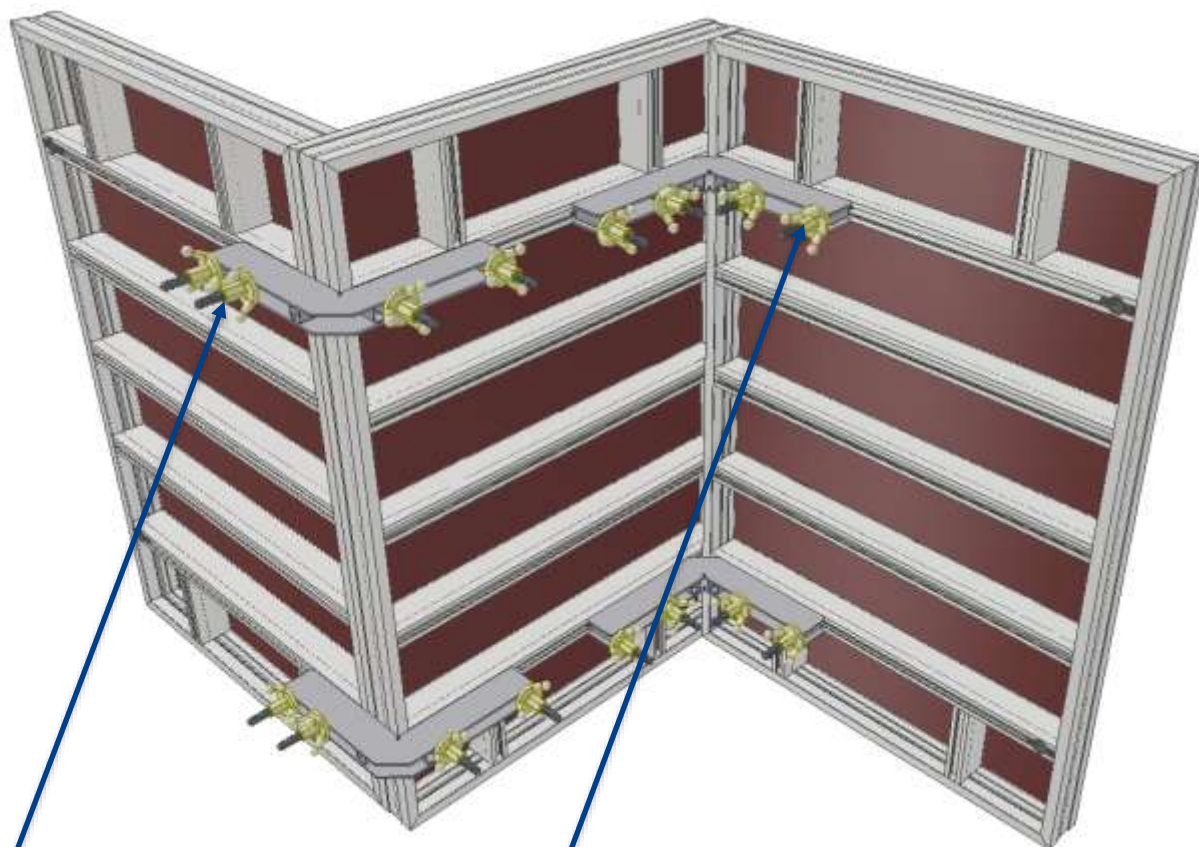
Assemblage des panneaux

Filière d'angle

Filière de 0300x0300 Hauteur 040mm



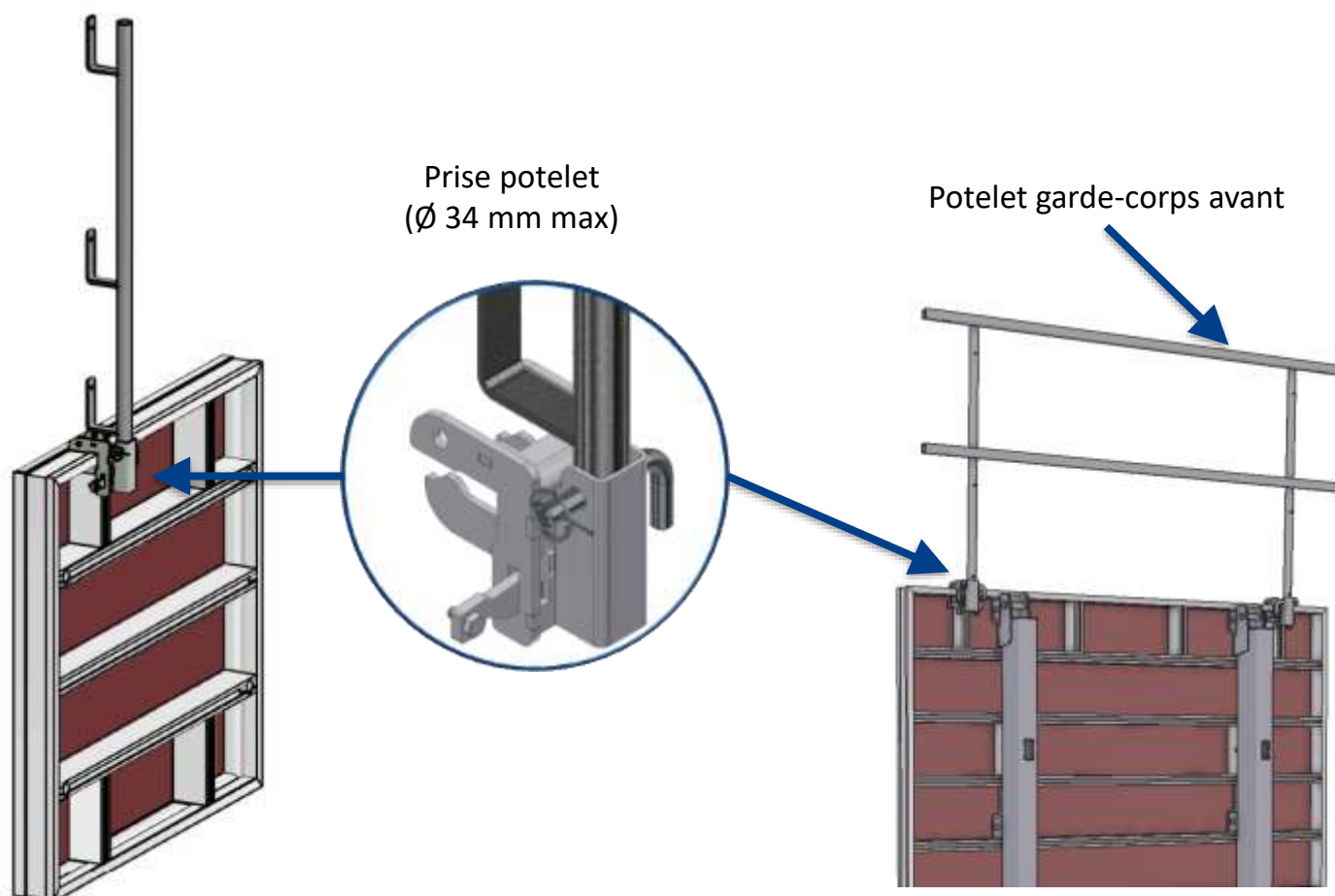
La filière d'angle sert à renforcer les angles des coffrages. Elle s'utilise aussi bien sur les angles intérieurs que les angles extérieurs.



Mise en place à l'aide de boulon tête marteau (longueur: 150mm) et écrou 3 Ailes. Possibilité d'utiliser la filière d'angle également avec les passages de tige.

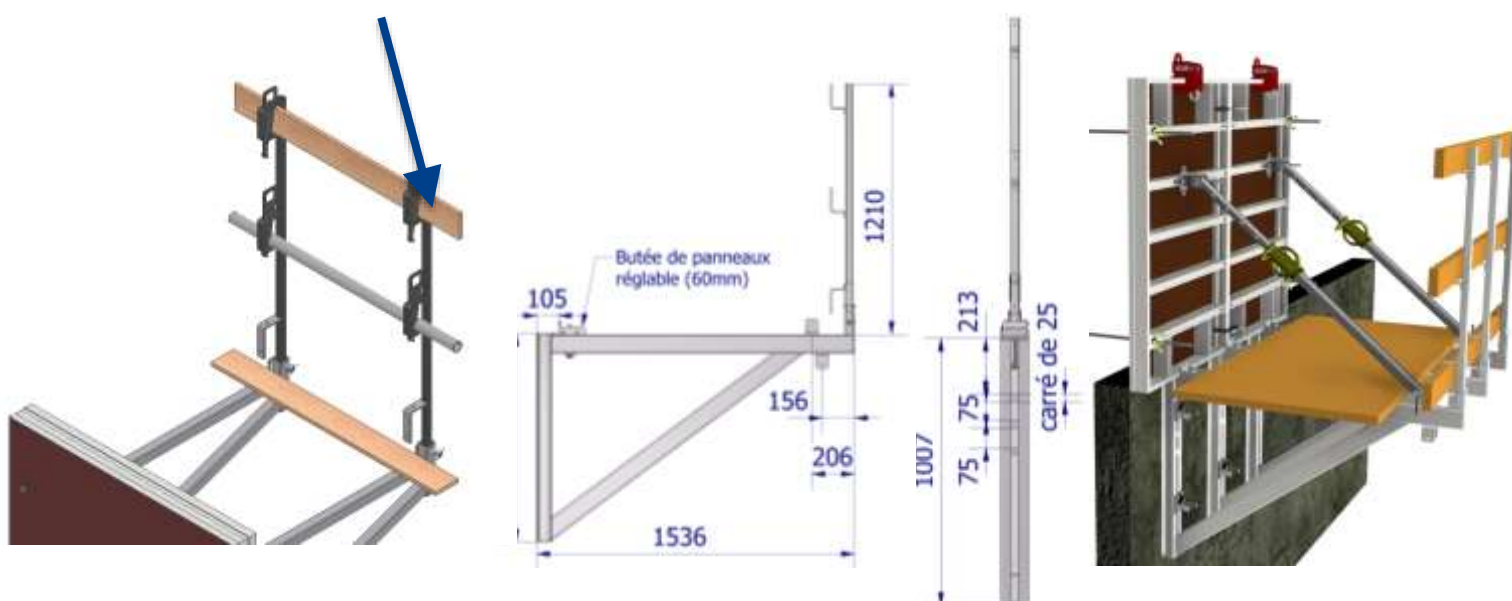
Sécurité

Prise potelet



Bloqueur
Tube max: D40
Planche Max: H100 EP20

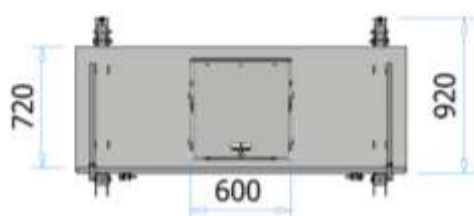
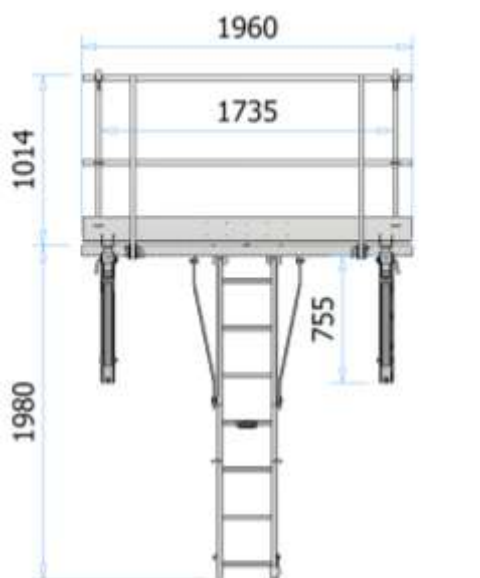
Support banche renforcé + potelet



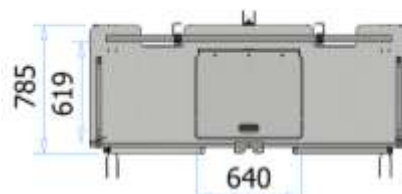
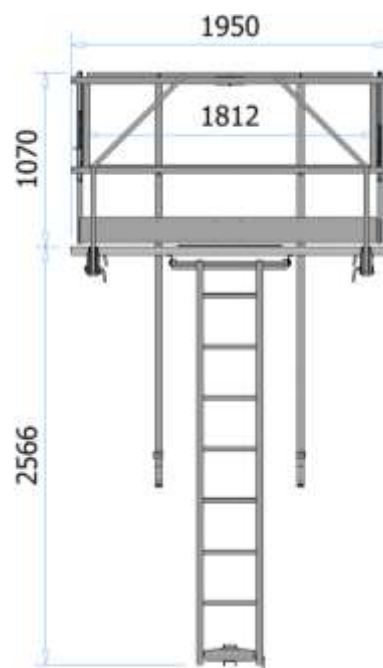
Sécurité

Sécurité acier GF V1/V2

GF V1



GF V2

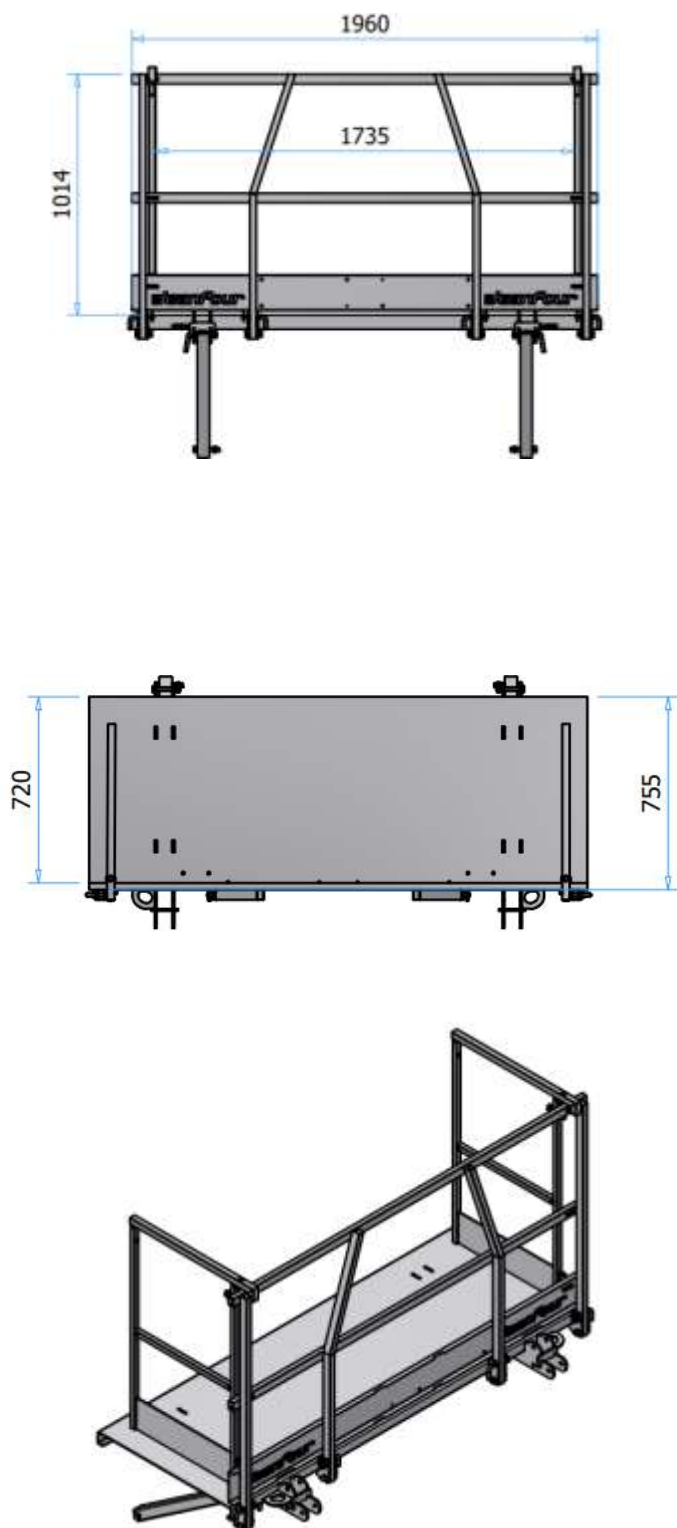


Les portillons sont en options

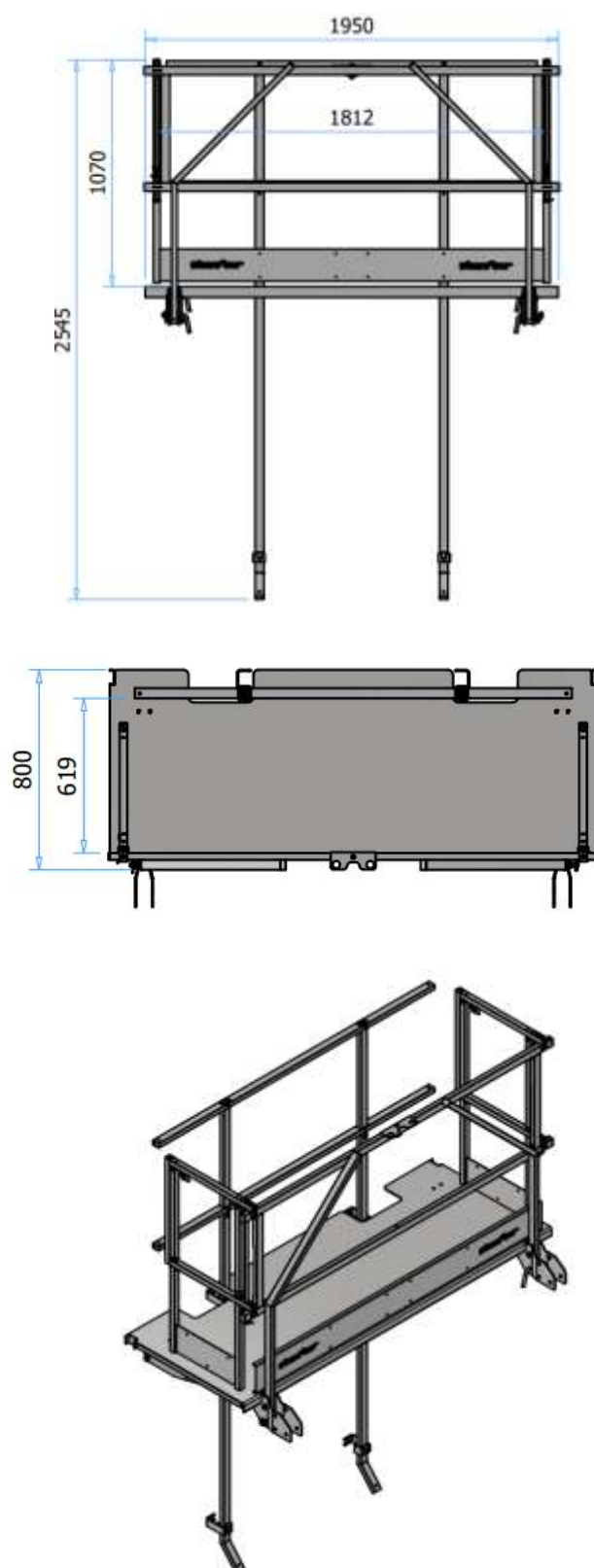
Sécurité

Sécurité acier sans trappe GF V1/V2

GF V1

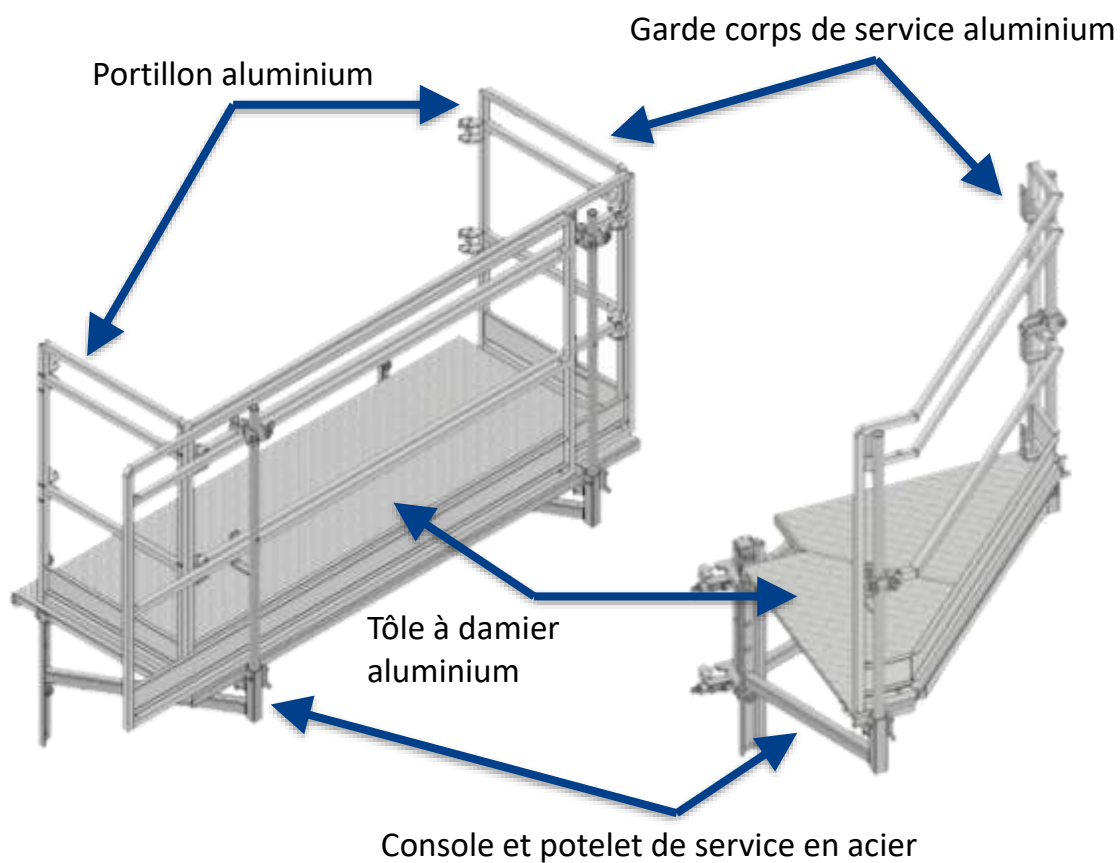
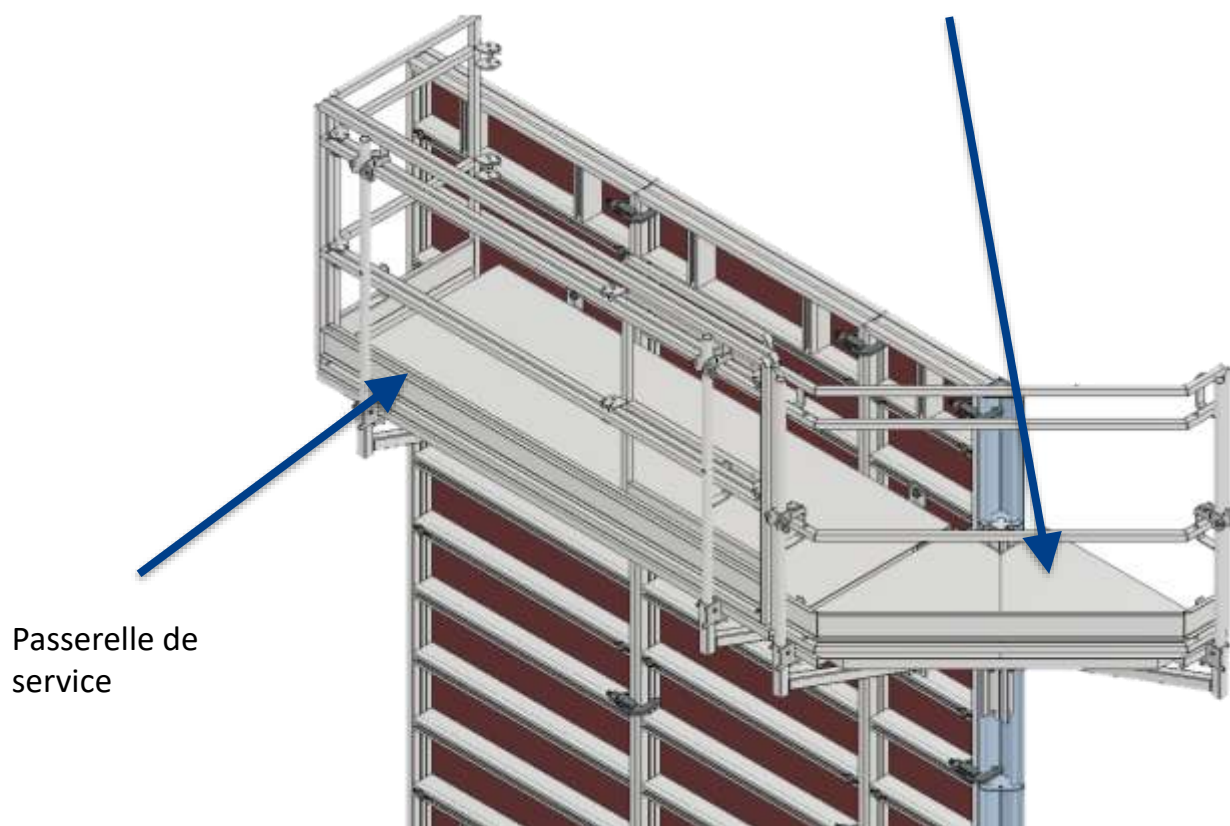


GF V2



Sécurité

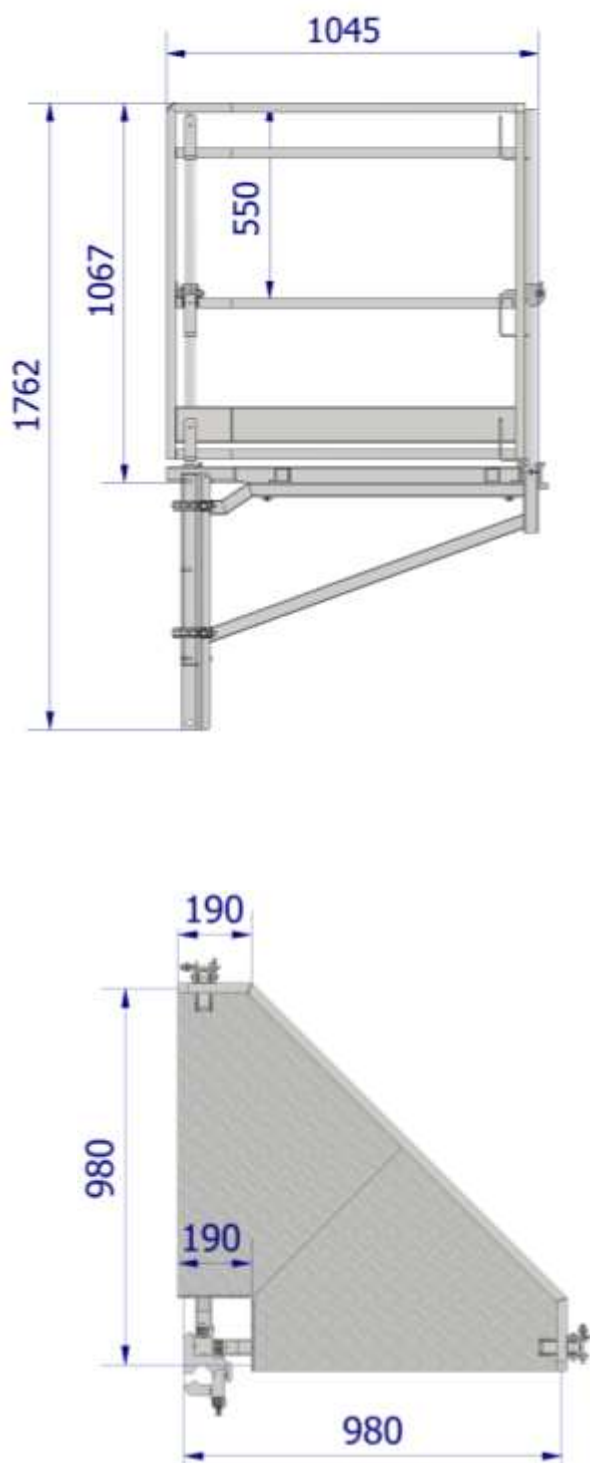
Sécurité aluminium droit + angle



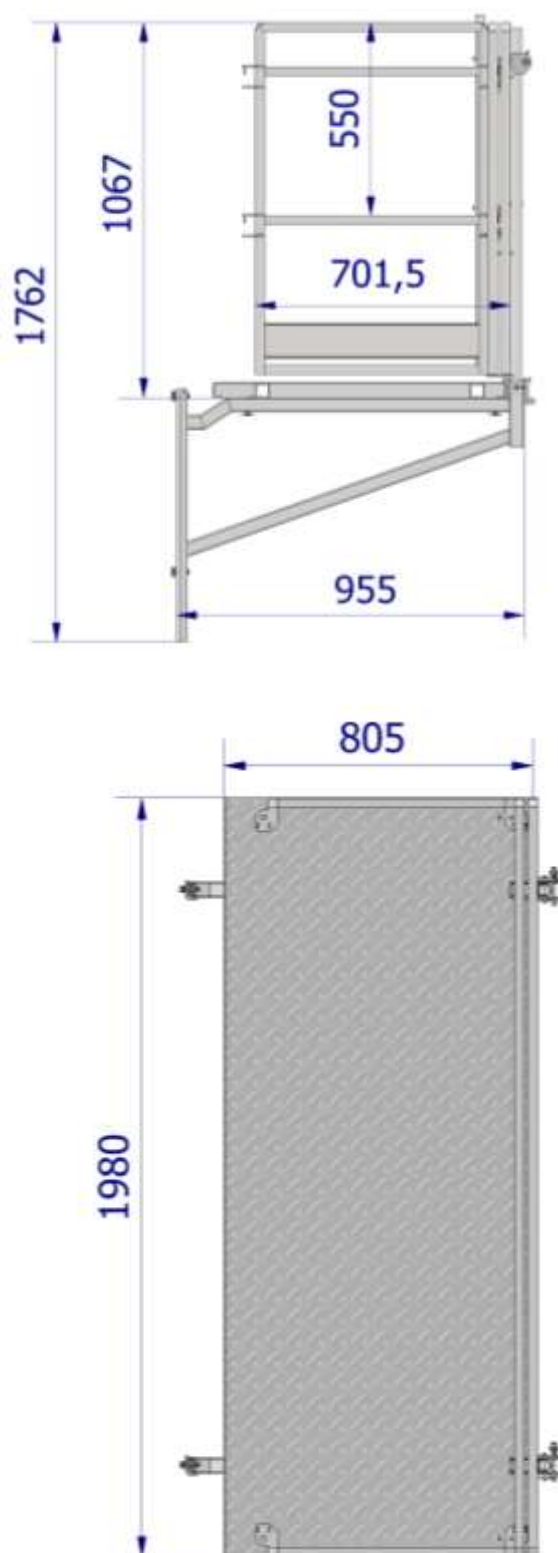
Sécurité

Platelage droit + angle

Passerelle de sécurité pour angle extérieur

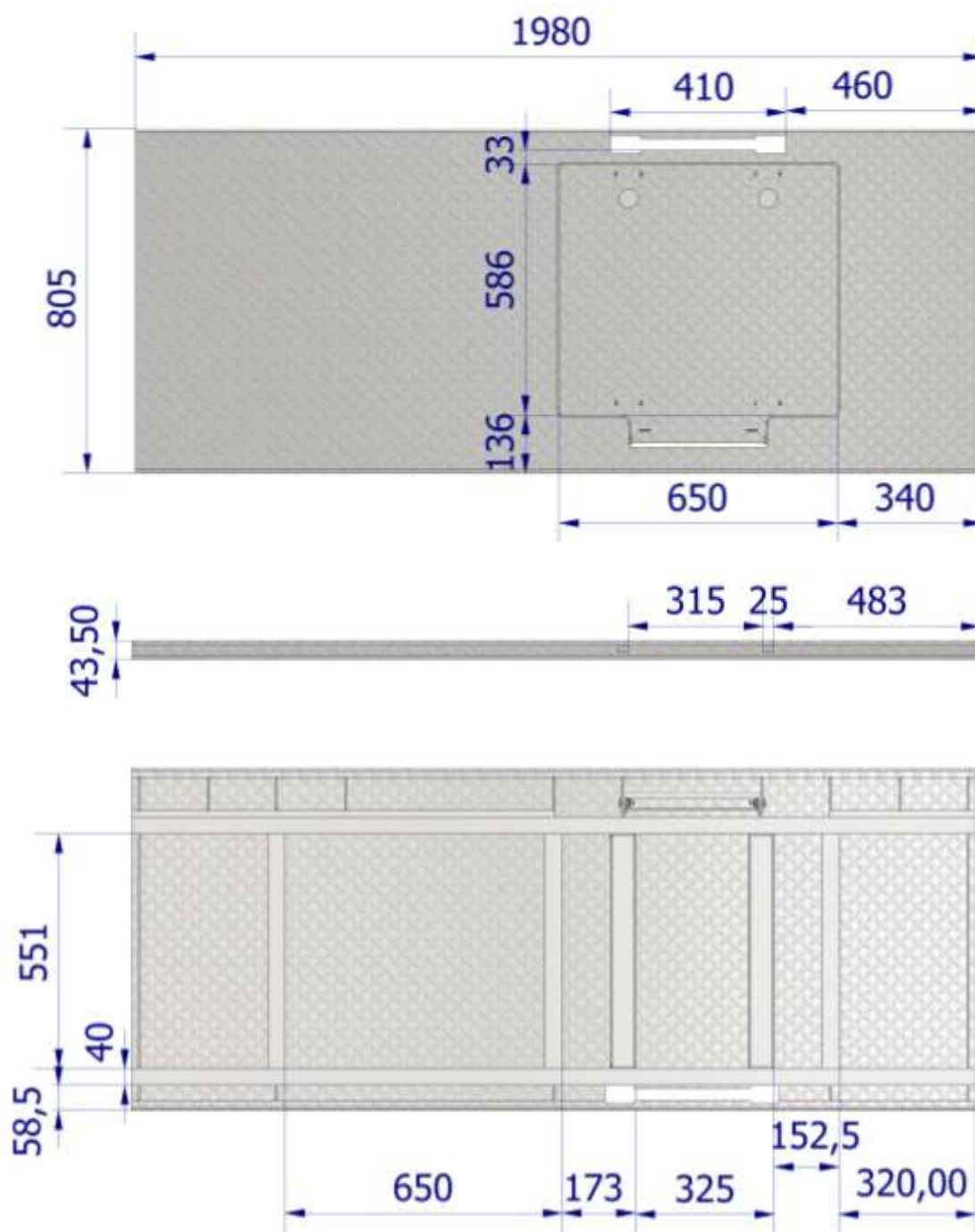


Passerelle de sécurité



Sécurité

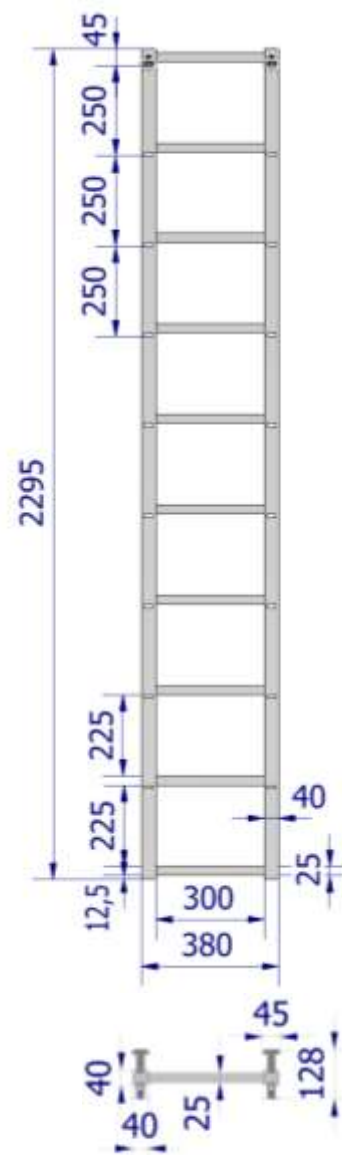
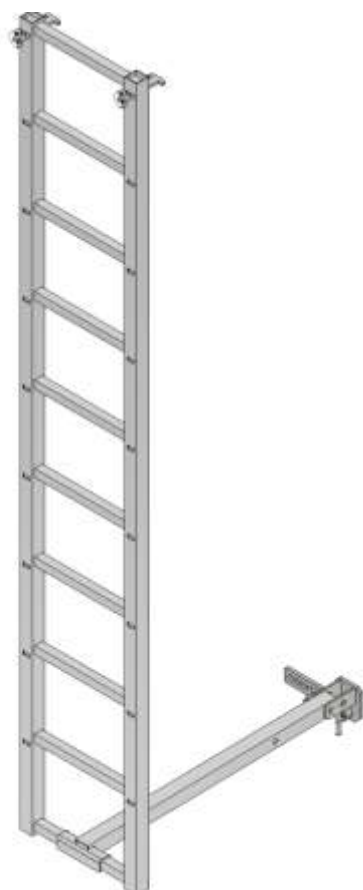
Cotation platelage aluminium avec trappe



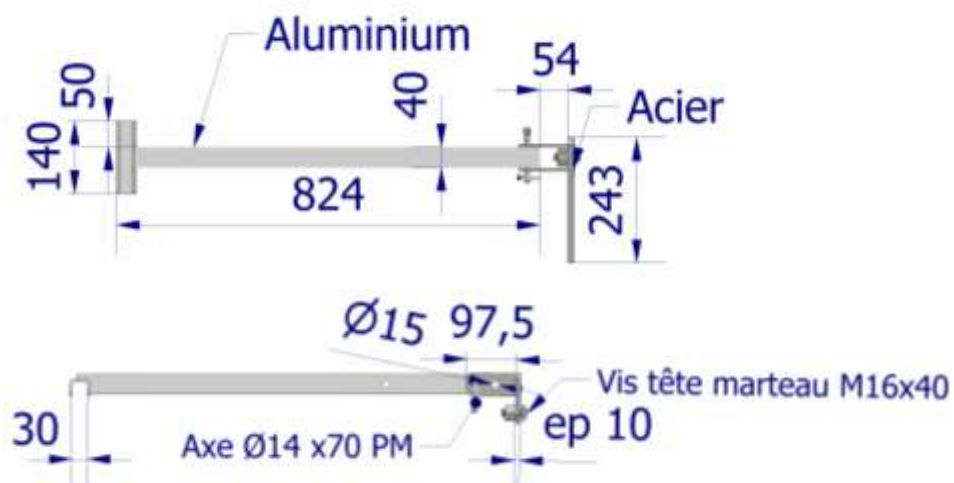
Sécurité

Cotation échelle aluminium

Echelle pour passerelle de service avec trappe



Bracon d'échelle

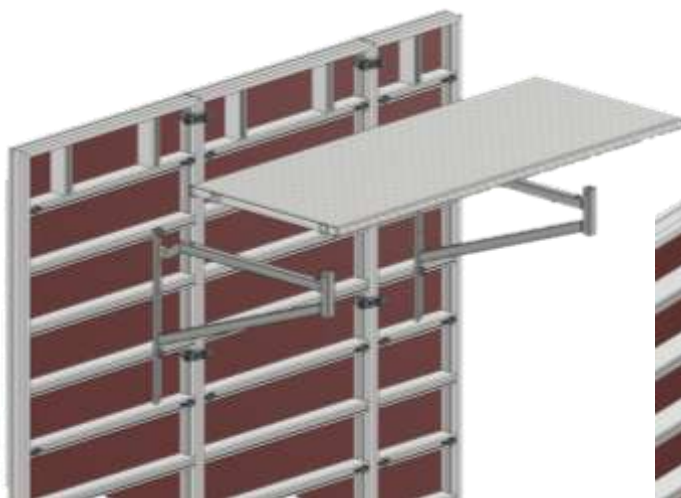


Sécurité

Étape de montage sécurité droite

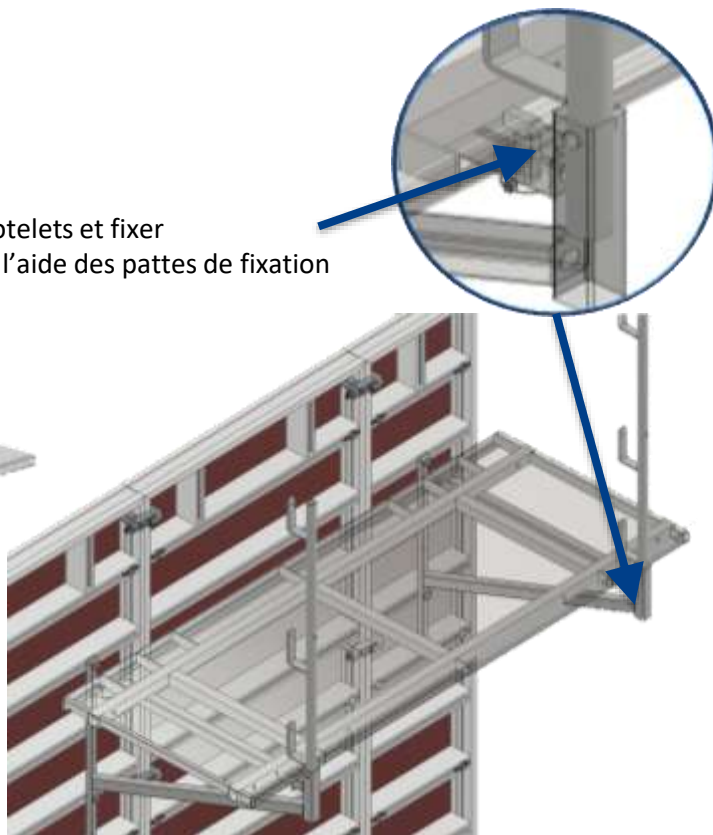
Étape 1 :

Visser les consoles sur les panneaux
Poser le plateau sur les consoles



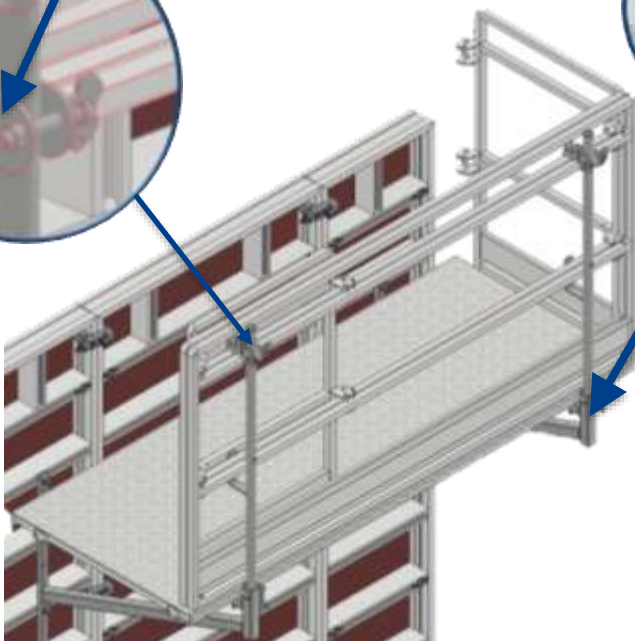
Étape 2 :

Installer les potelets et fixer
les plateaux à l'aide des pattes de fixation



Étape 3 :

Positionner l'ensemble garde corps, portillons
Sur les potelets. Fixer les butées du plateau
et les fixations des gardes corps



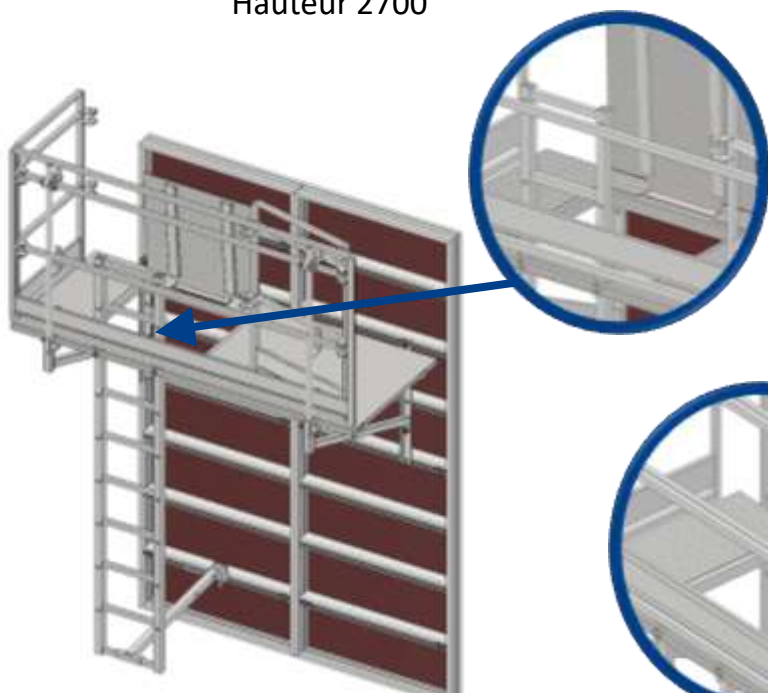
Double gardes corps.
Possibilité de combler les
espaces entre deux passerelles
en translatant le deuxième
gardes corps



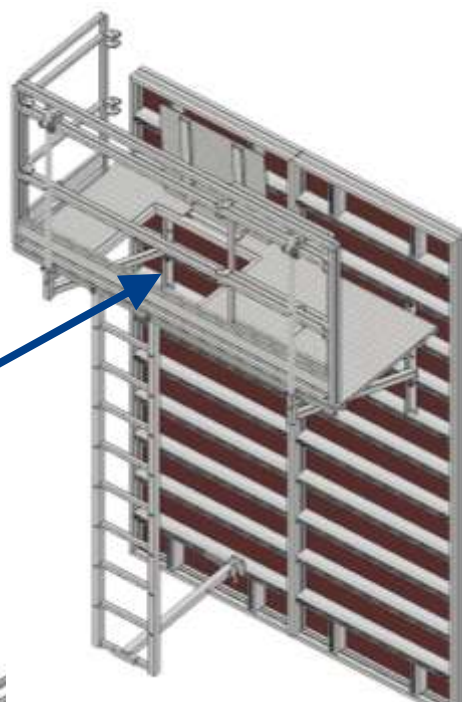
Sécurité

Étape de montage sécurité avec trappe

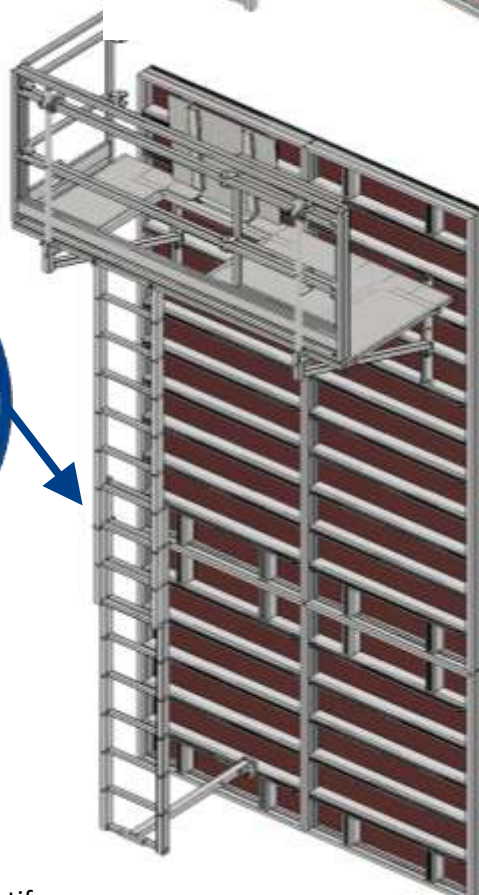
Passerelle de service avec trappe + échelle
Hauteur 2700



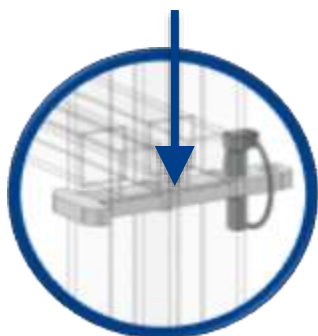
Passerelle de service avec trappe + échelle
Hauteur 3000



Passerelle de service avec trappe auto basculante + échelle
Superposition (plus de 3 m)



Assemblage de deux échelles
à l'aide de targettes de blocages



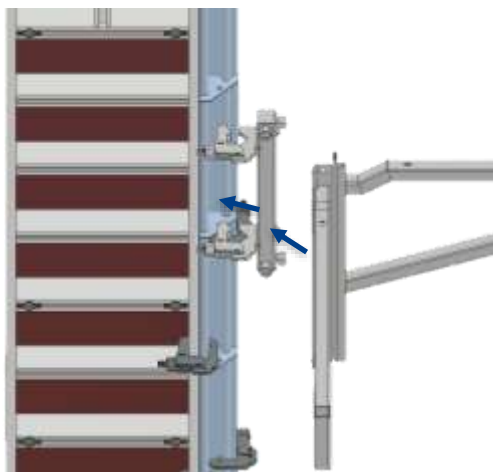
Circulation sur trappe fermée impératif

Sécurité

Étape de montage sécurité d'angle

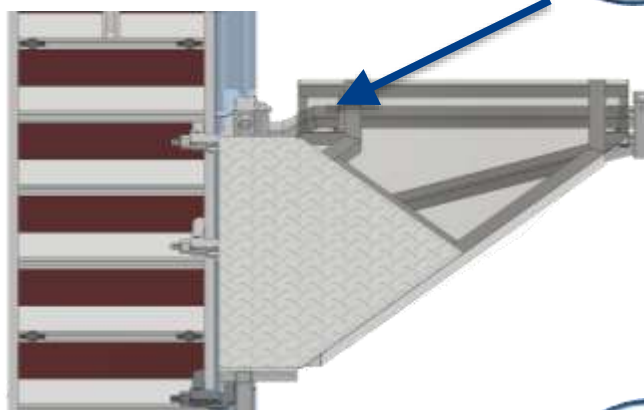
Étape 1 :

Visser le support de fixation de console sur l'angle extérieur puis les deux consoles sur le support



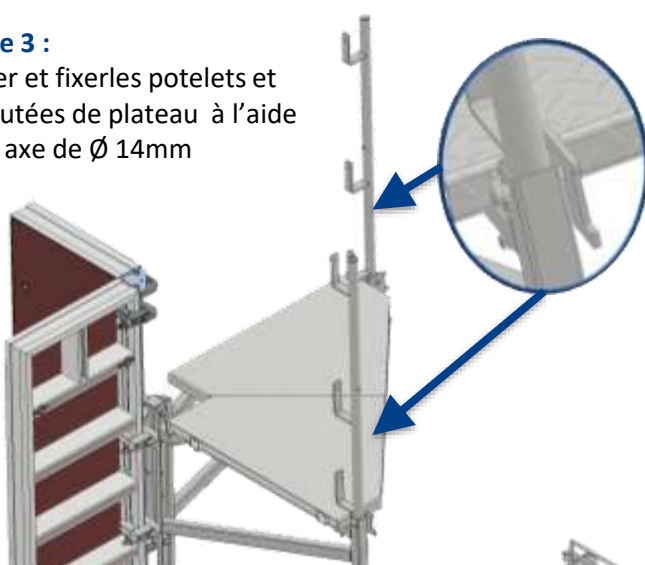
Étape 2 :

Placer le plateau en tôle à damier sur les consoles et fixer le à l'aide des pattes de fixations



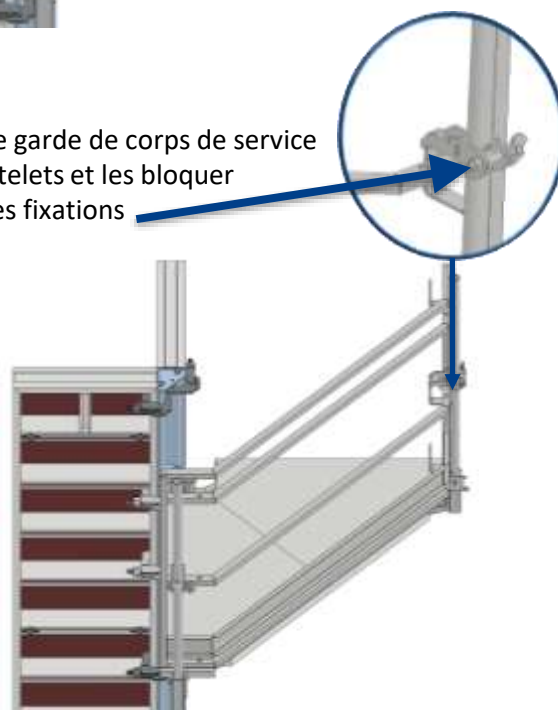
Étape 3 :

Placer et fixer les potelets et les butées de plateau à l'aide d'un axe de Ø 14mm



Étape 4 :

Installer le garde de corps de service sur les potelets et les bloquer à l'aide des fixations

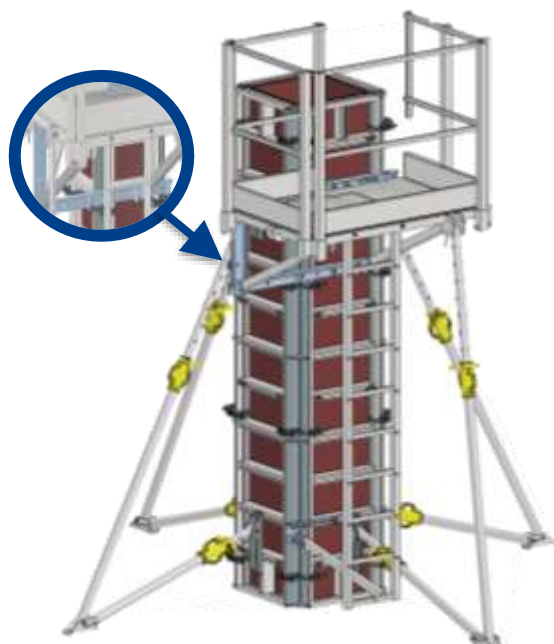


Possibilité de décoffrer l'angle sans démonter la sécurité d'angle

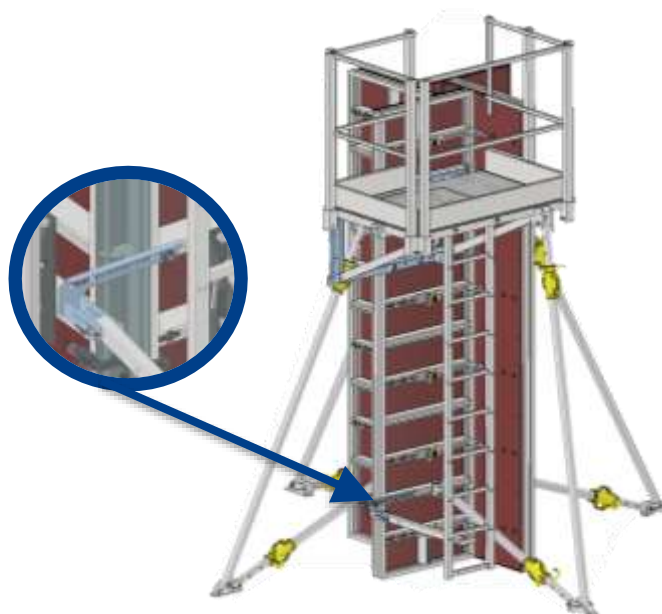
Sécurité

Ensemble de sécurité aluminium pour poteau

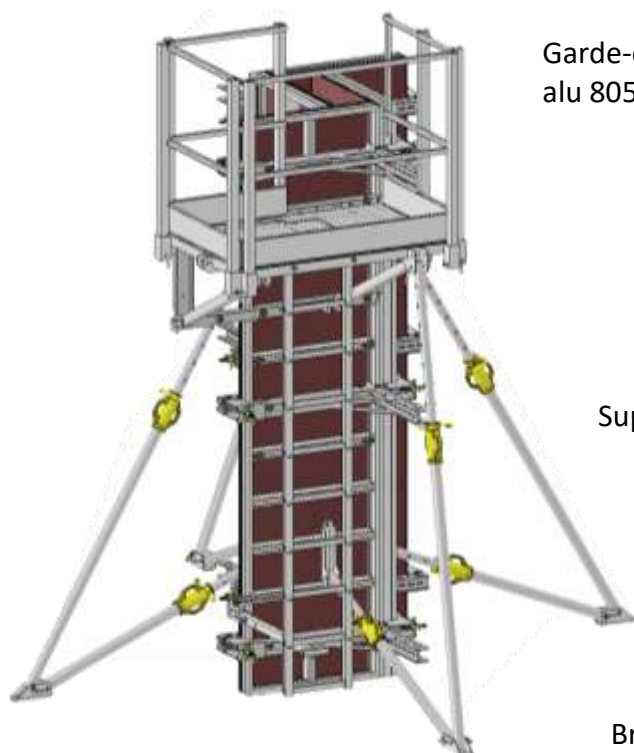
Poteau 500x500 avec angle extérieur



Poteau 200x200 avec panneau Miltitrous 750x3000



Poteau 200x650 avec pince aile de moulin 200 à 650



Circulation sur trappe fermée impératif

Garde-corps
alu 805 mm

Garde-corps
alu 675 mm

Garde-corps
alu 765 mm

Platelage alu
avec trappe
1200 mm

Garde-corps
alu 1200 mm

Support de sécurité

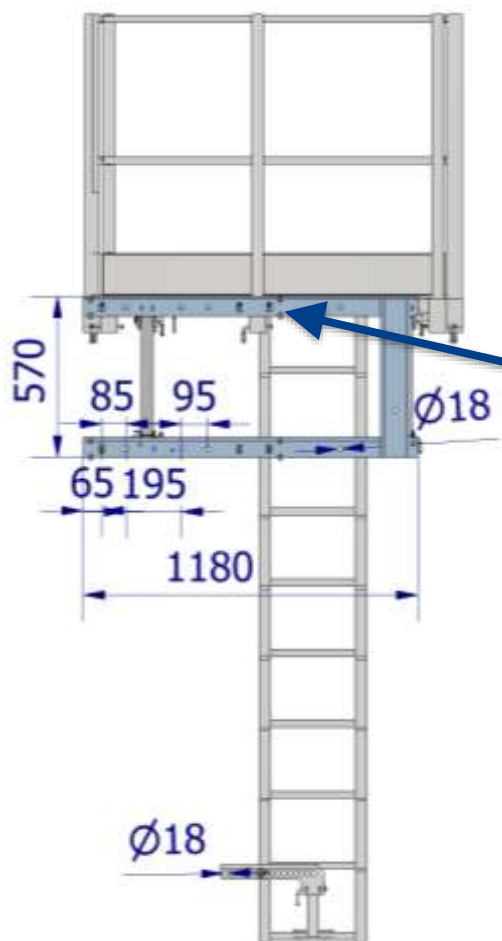
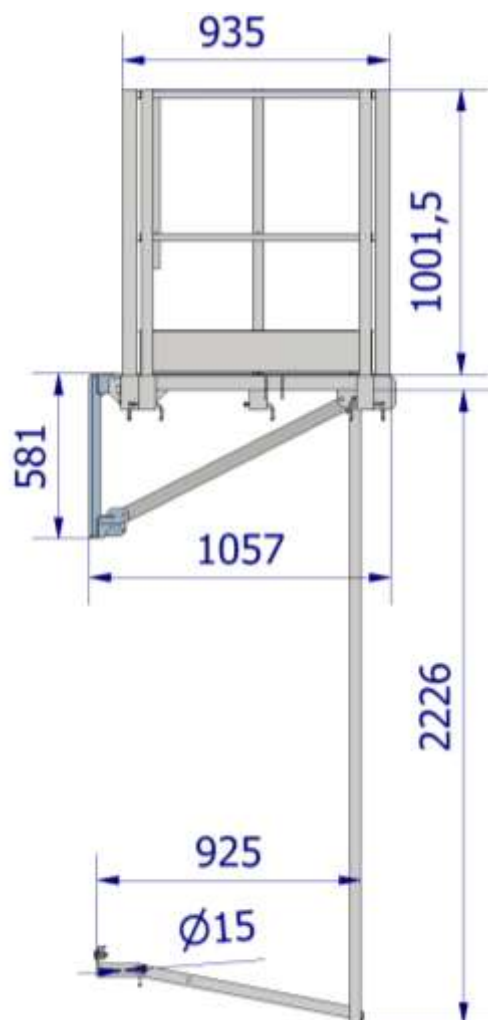
Bièle alu

Bracon d'échelle
pour sécurité de
service

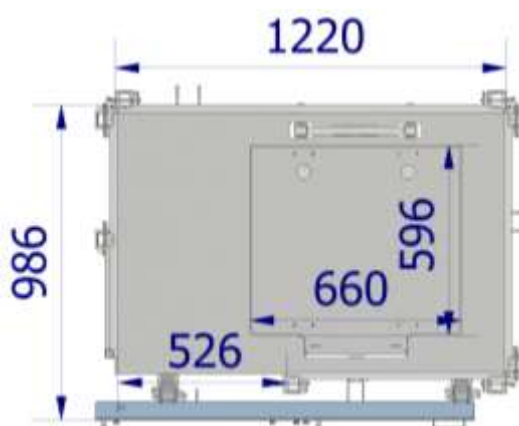
Echelle alu 2250
mm pour sécurité
de service

Sécurité

Ensemble de sécurité aluminium pour poteau



Vis tête marteau $\varnothing 16$



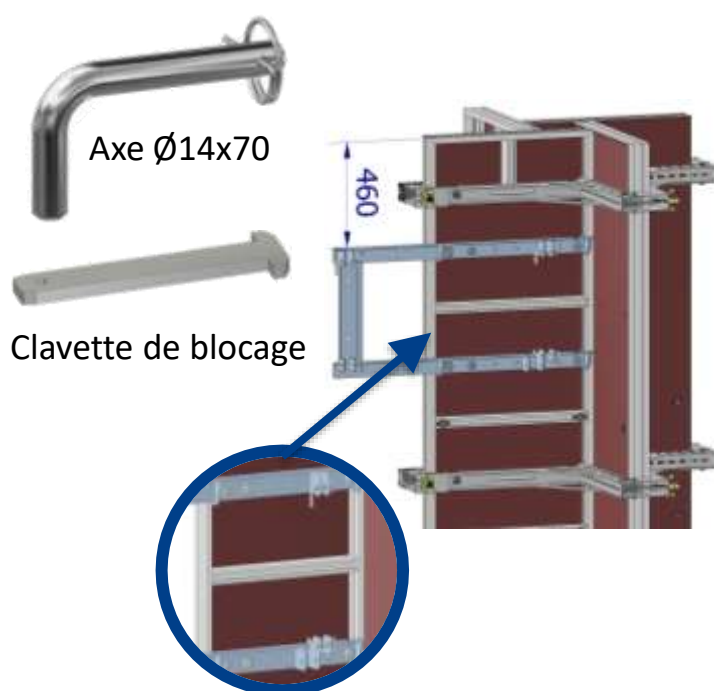
Sécurité

Platelage de service aluminium pour poteau

Etape de montage sur poteau 200x200 avec pince aile de moulin 200-650

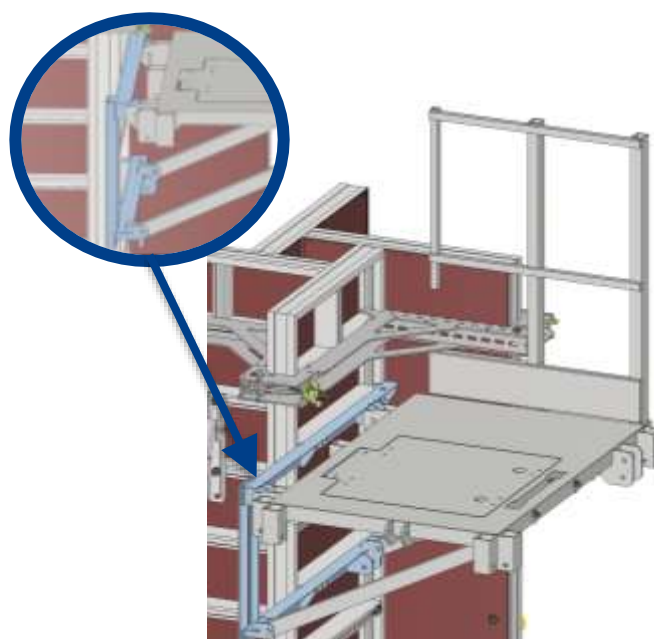
Etape 1 :

Suivre les étapes de montage des pinces aile de moulin en rajoutant le support de sécurité pour poteau sur un panneau. Le fixer à 460 mm du haut du poteau en utilisant des vis tête marteau $\varnothing 16$.



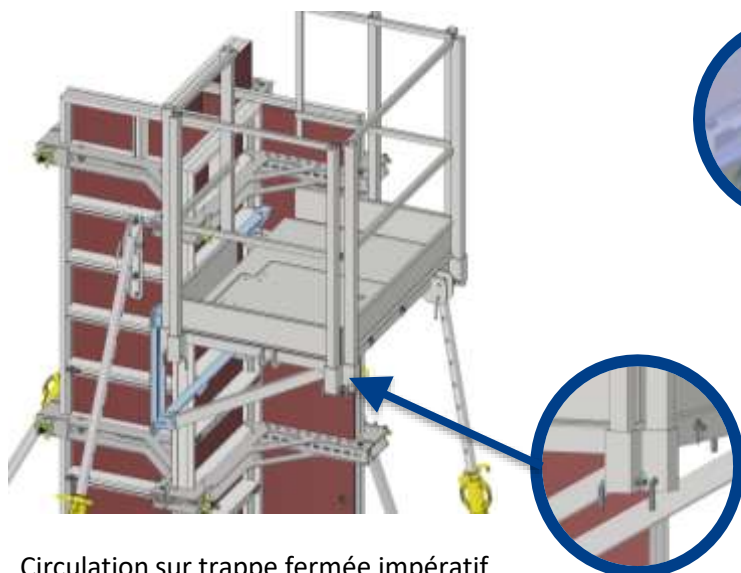
Etape 2 :

Installer le platelage avec trappe 1250 mm en aluminium équipé de bièles et du garde-corps entaillé. Les fixer à l'aide d'axes $\varnothing 14$.



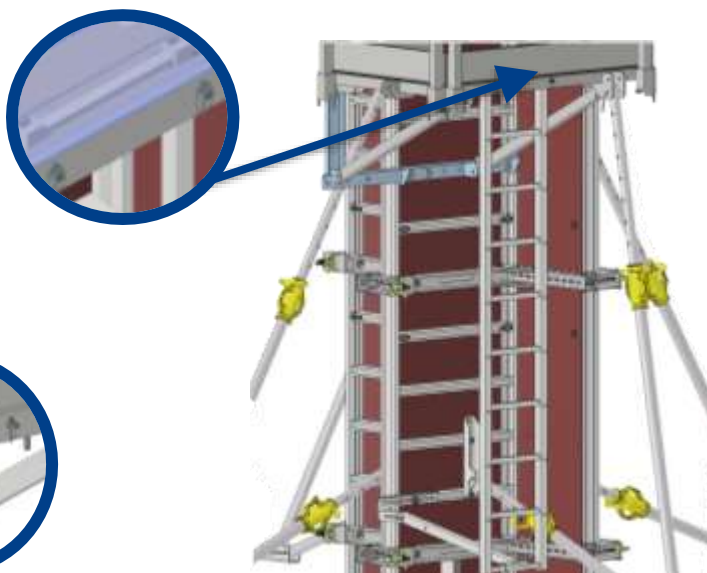
Etape 3 :

Positionner le reste de gardes corps et l'étais sur la prise située à l'arrière de platelage. Les fixer avec des axes $\varnothing 14$.



Etape 4 :

Enfiler l'échelle dans le plateau à l'endroit prévu à cet effet et l' à verrouiller avec les clavettes de blocage. Installer ensuite le bracon de l'échelle avec des vis tête marteau sur le panneau afin de la stabiliser.

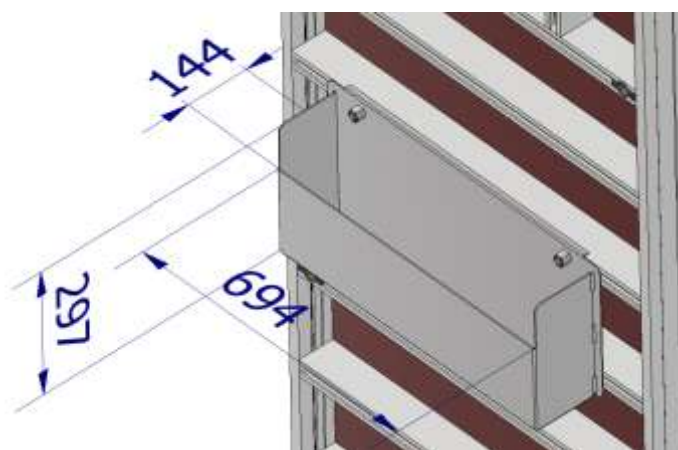
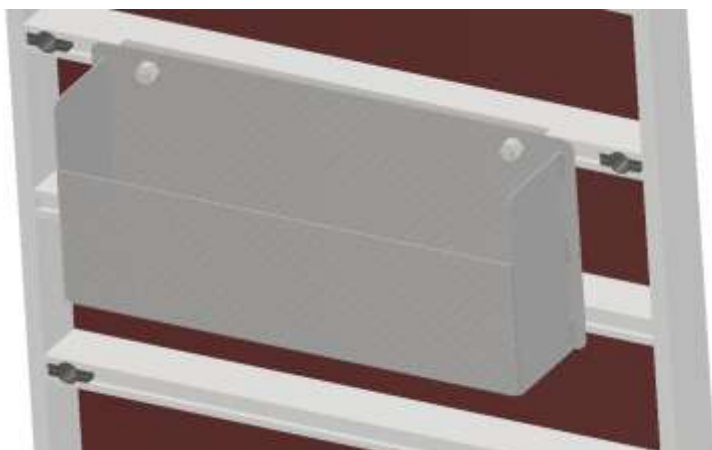


Circulation sur trappe fermée impératif

Sécurité

Caisson accessoire

Le Caisson d'Accessoires pour Panneaux de Coffrage est une solution de rangement robuste et modulaire, spécialement conçue pour s'installer directement sur les structures de coffrage (poteaux, banches). Il permet d'organiser le matériel essentiel pour l'assemblage et la mise en place sur le chantier.



Axe autobloquant

L'axe autobloquant est un élément de fixation rapide, robuste et sécurisé, indispensable pour l'assemblage et l'alignement de vos panneaux de coffrage et accessoires sur chantier. Doté d'un linguet basculant à l'une de ses extrémités, cet axe s'insère d'un simple geste au travers des perçages des profilés à solidariser. Une fois l'axe inséré, le linguet pivote naturellement par gravité et verrouille automatiquement le dispositif. Ce mécanisme empêche tout retrait accidentel, assurant un maintien parfait lors des phases de coulage et de vibration du béton.



Avantages clés

Sécurité optimale : Le système de verrouillage par gravité garantit un assemblage fiable et anti-recul.

Gain de temps : La mise en place et le retrait sont instantanés et s'effectuent sans aucun outil (ni marteau, ni clé).

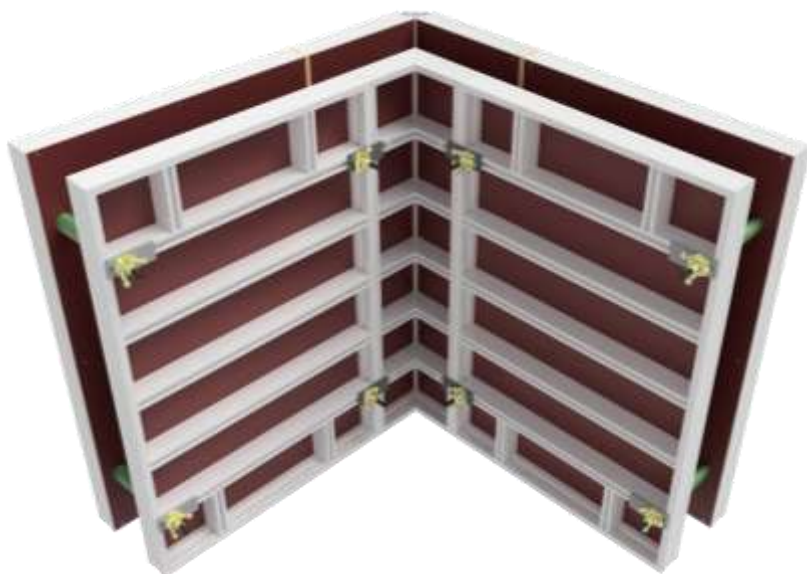
Ergonomie : Sa poignée coudée offre une prise en main intuitive et facilite les manipulations pour les opérateurs, même équipés de gants de protection.

Robustesse : Conçu en acier haute résistance pour supporter les contraintes mécaniques extrêmes et les chocs inhérents aux travaux de gros œuvre.

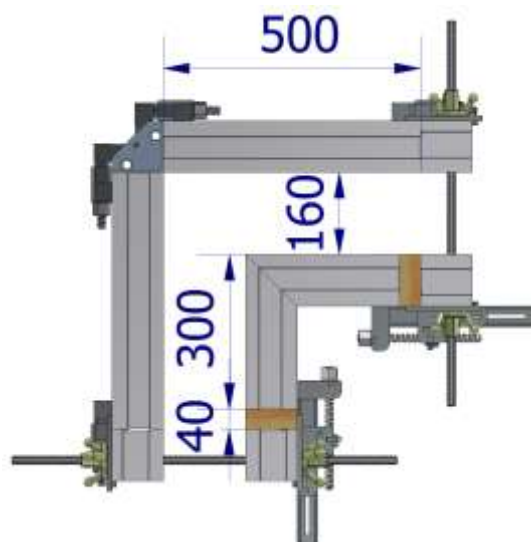
Accessoire uniquement en option.

Configuration en angle

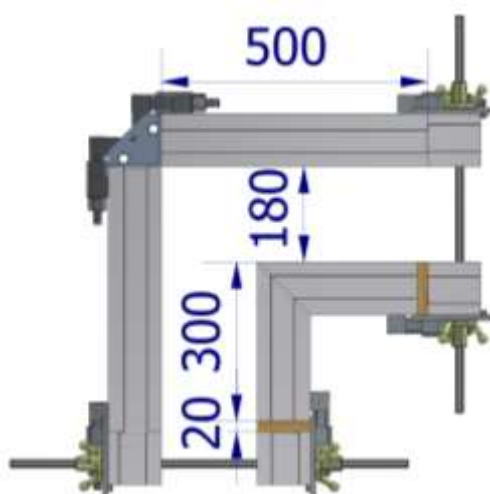
Angle intérieur



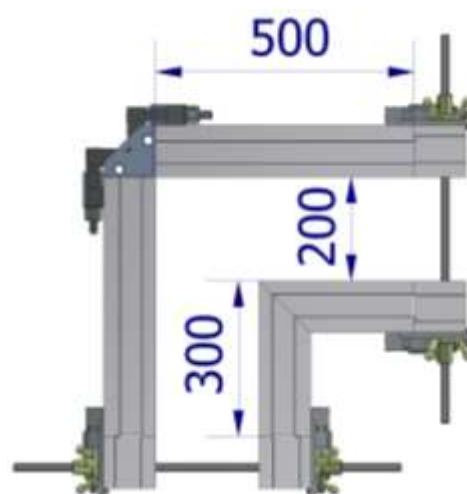
Voile épaisseur 160



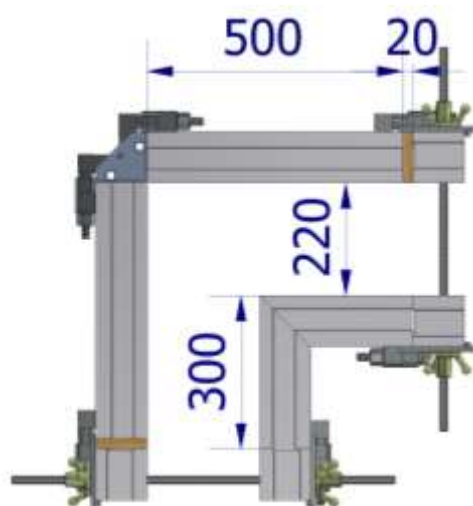
Voile épaisseur 180



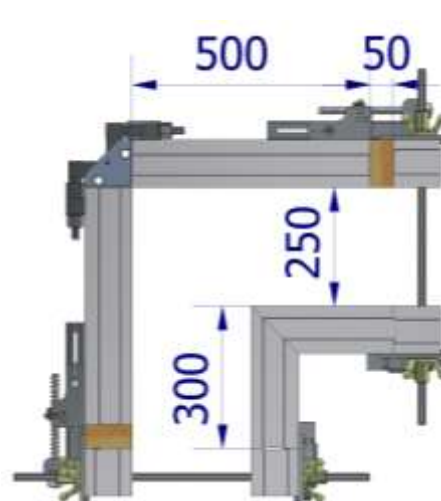
Voile épaisseur 200



Voile épaisseur 220



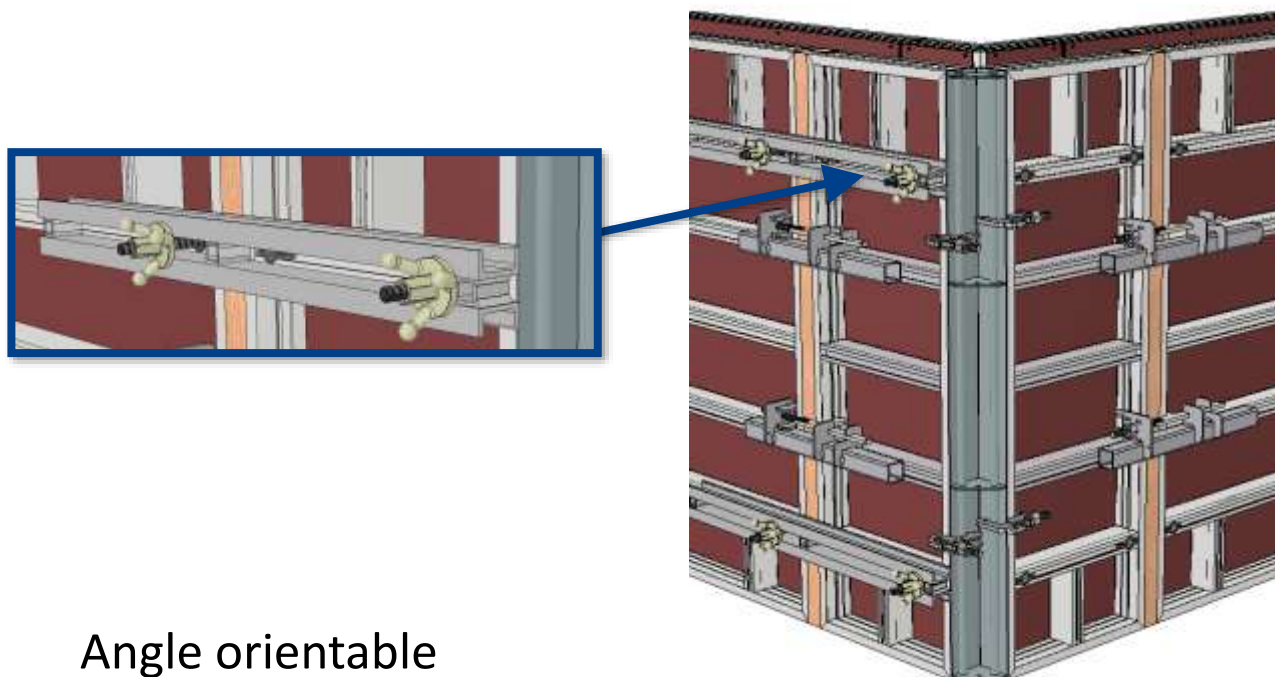
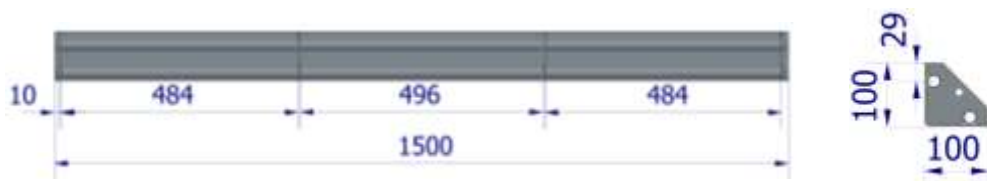
Voile épaisseur 250



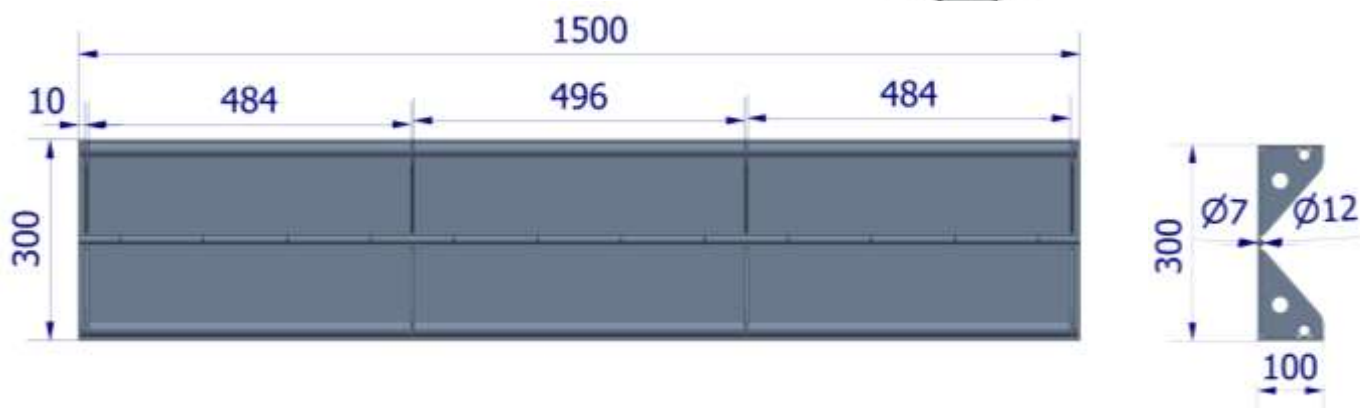
Configuration en angle

Angle extérieur

Lors de l'utilisation de compensation à la limite d'utilisation des pinces d'assemblage et pour un meilleur maintien, il est conseillé d'utiliser des filières.



Angle orientable



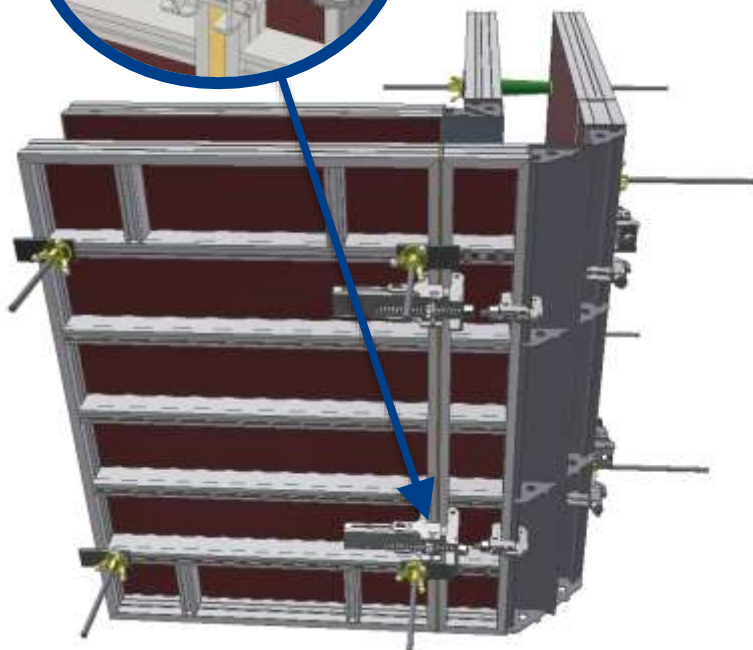
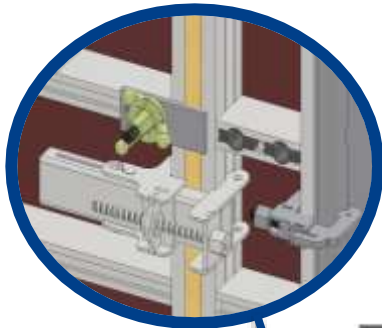
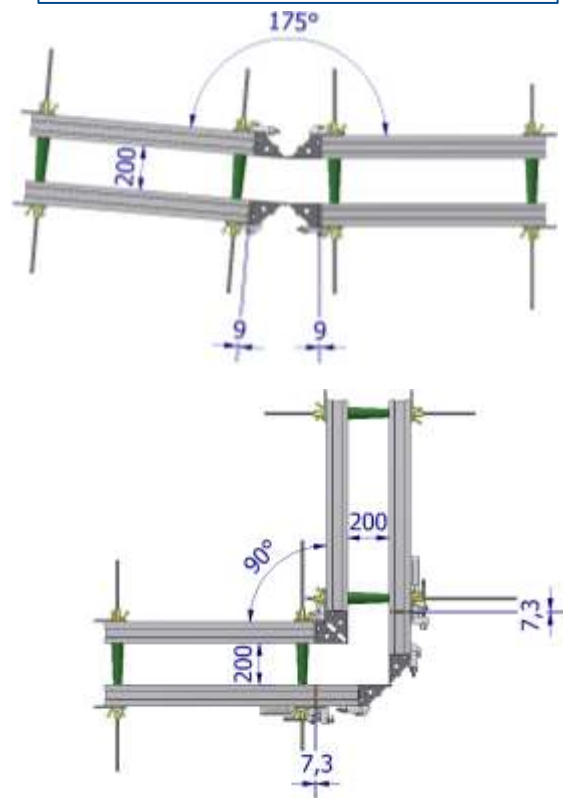
Configuration en angle ou rayon

Angle orientable

Voiles épaisseur 200

L'ajout de compensations ou de panneaux complémentaires est à définir en fonction de l'angle et de l'épaisseur du voile.

Angle min 90°
Angle maxi 180°



L'angle orientable est équipé d'un système anti-pincement

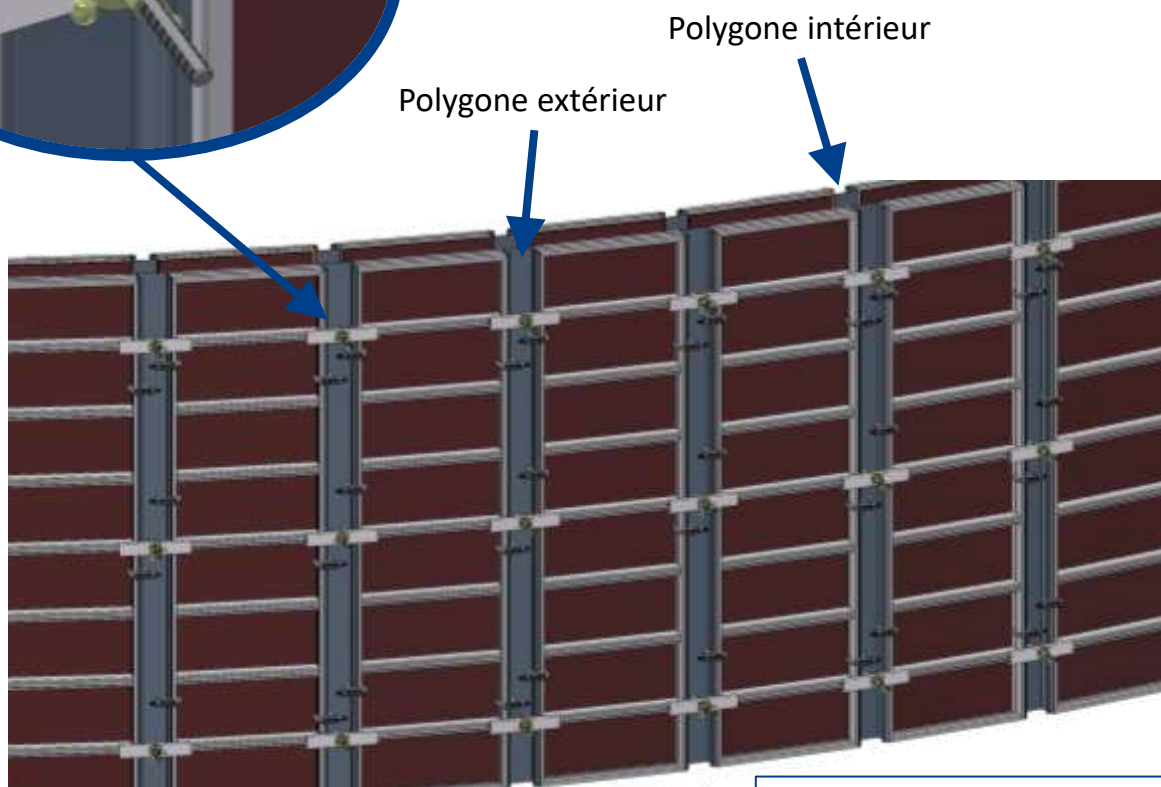
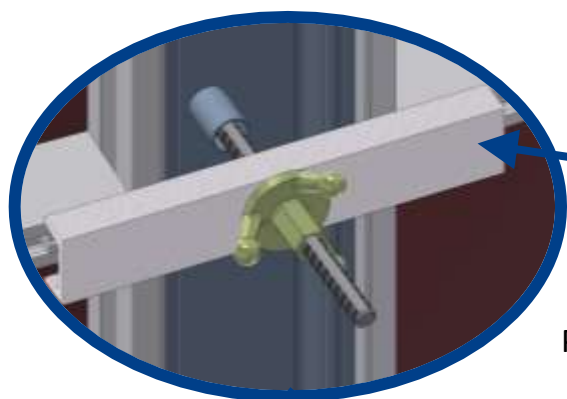


Autres épaisseurs possibles

Configuration en angle ou rayon

Polygone

Les polygones intérieurs et extérieurs permettent
De réaliser des courbes à facettes. Ils sont assemblés
L'un en face de l'autre à l'aide de tige traversantes et
De fer à U (UPN 60, lg.350 mm).



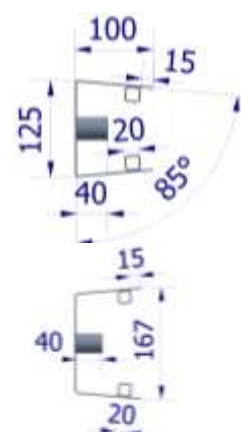
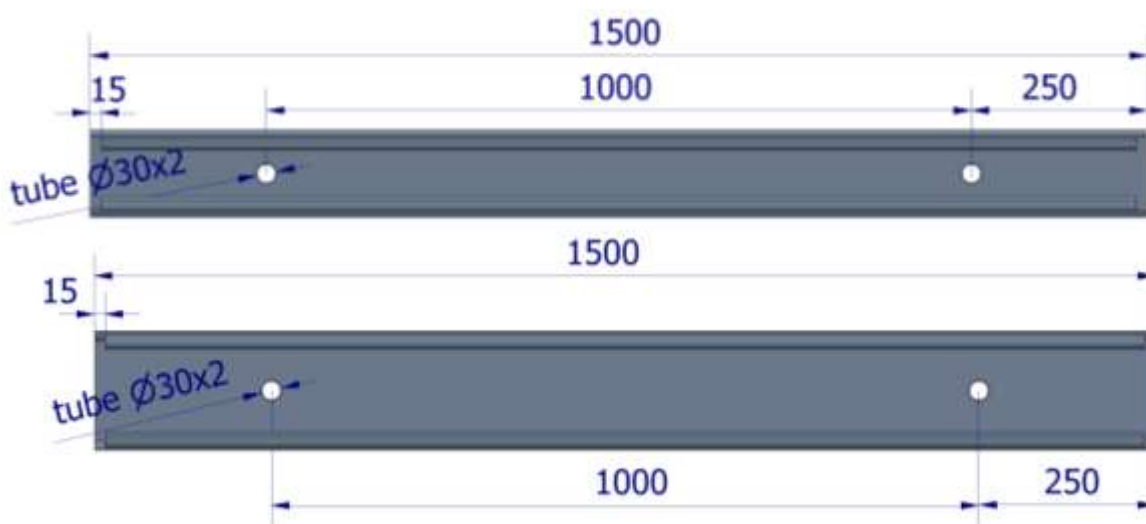
Polygone intérieur

Polygone extérieur

Polygone intérieur lg 1500/2700/3000
INTERIEUR : Largeur 125
EXTERIEUR : Largeur 150

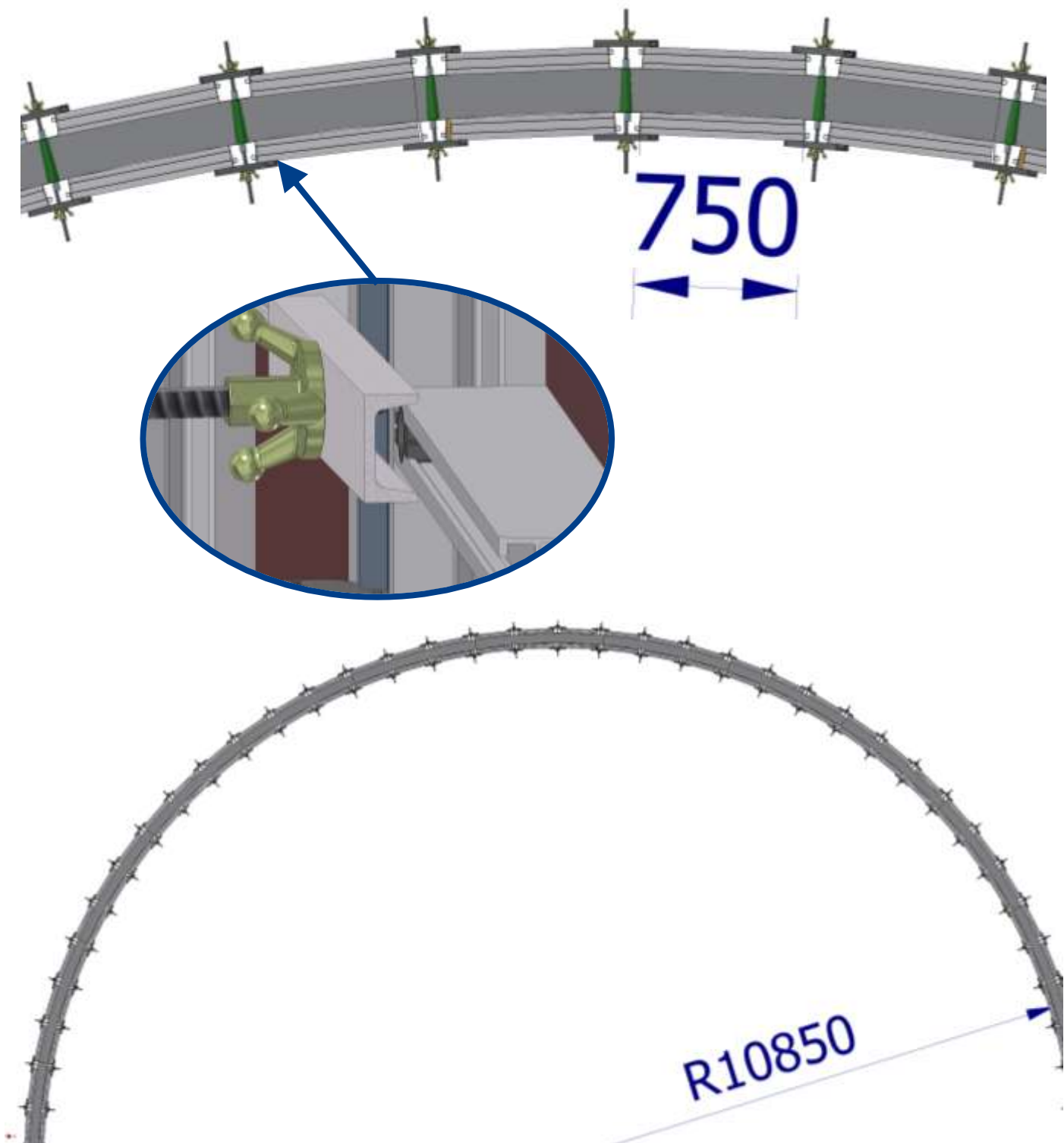
Rayon min 0,80m

Le rayon dépend de la largeur des
éléments. Nous consulter.



Configuration en angle ou rayon

Polygone



Configuration poteau

Réglette d'about réglable

Lorsque les panneaux sont bien en place et alignés, écarter les 2 pinces au maximum dans la filière de l'ensemble distanceur, mettre en place l'ensemble en faisant plaquer la filière sur le profil des panneaux, puis mettre en place une pince puis l'autre et les bloquer à la hauteur souhaitée.

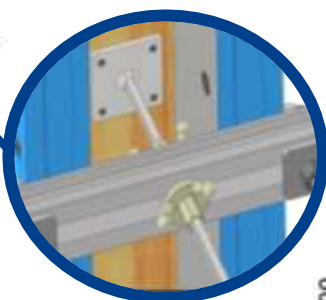
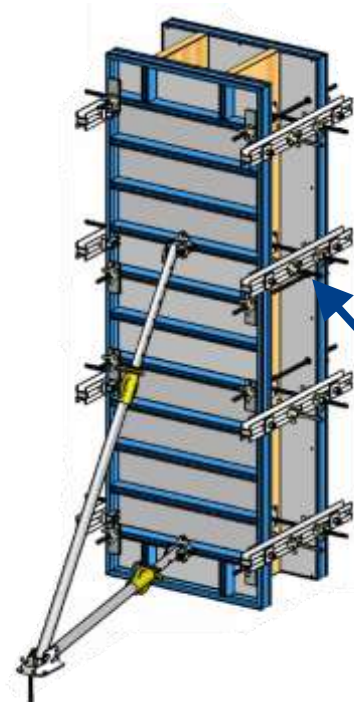
Construction poteau
avec arrêt de voile



Arrêt de voile
En position

<u>Hauteur du panneau</u>	<u>Quantité d'arrêt de voile</u>
250	1
500	2
750	2
1000	2
1500	2
2700	3
3000	4

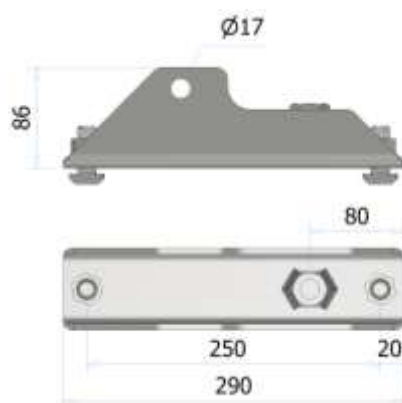
<u>Arrêt de voile</u>	<u>Epaisseur voile maxi</u>
1000 mm	690 mm



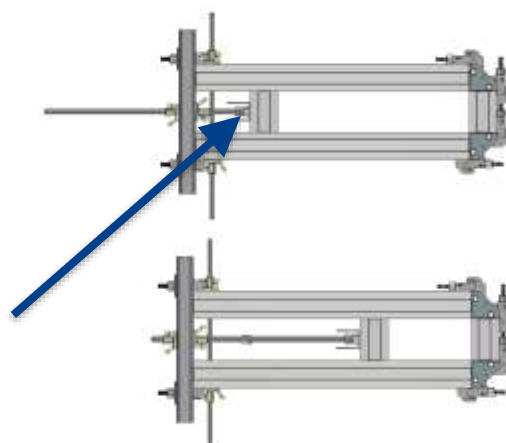
Tige arteon Ø17



Version avec arrêt de voile réglable
(500 mm coffré maximum)



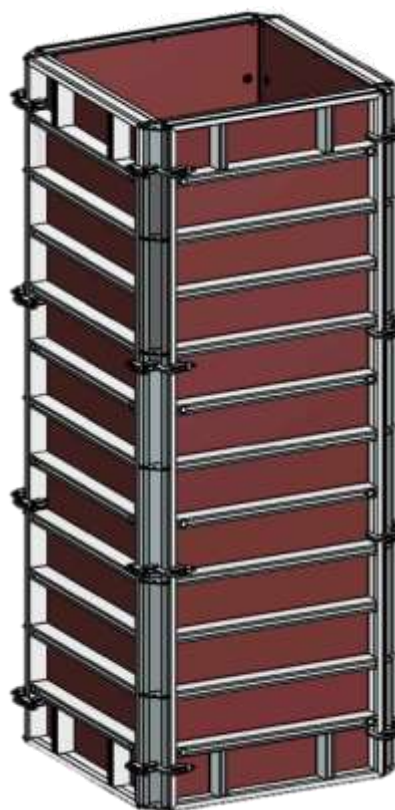
Arrêt variable Modalu
Fixation vis tête marteau M16x40



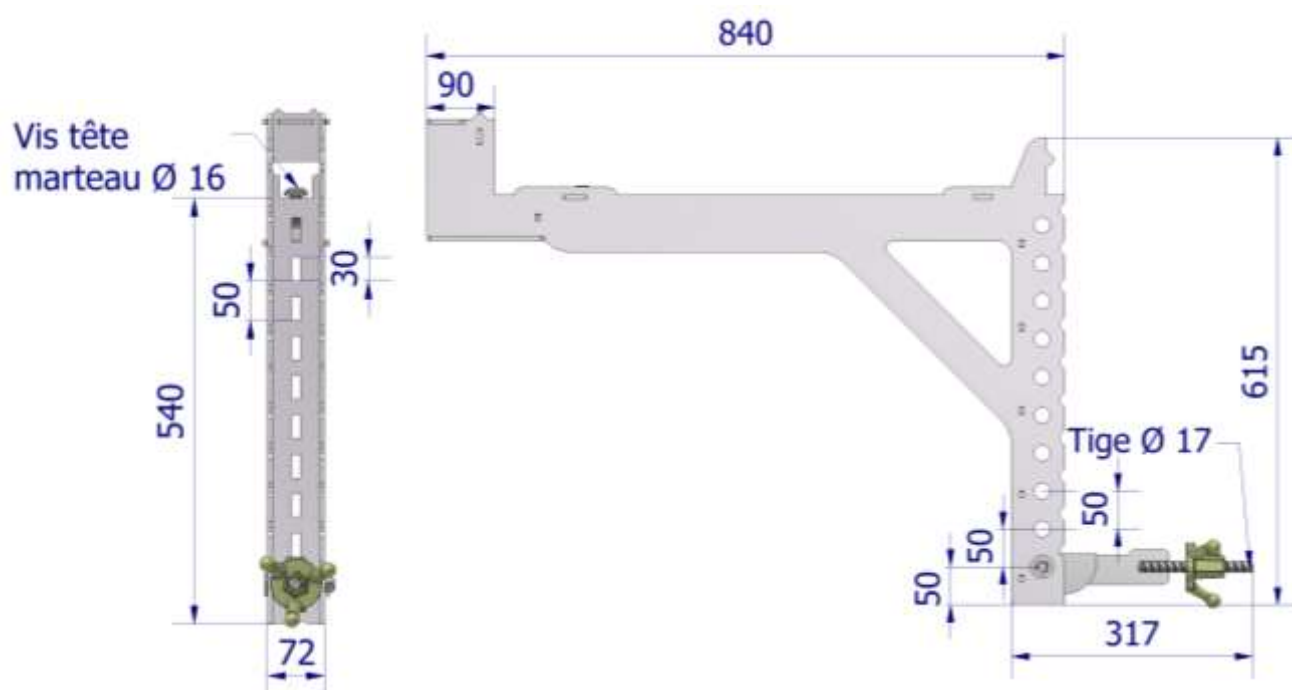
Configuration poteau

Angle 0x0

Coffrage poteaux avec Modalu 1000x3000
(Rajouter vos compensations bois pour obtenir
vos dimensions)



Aile de moulin pour panneau de 750
(Version en 500 disponible)

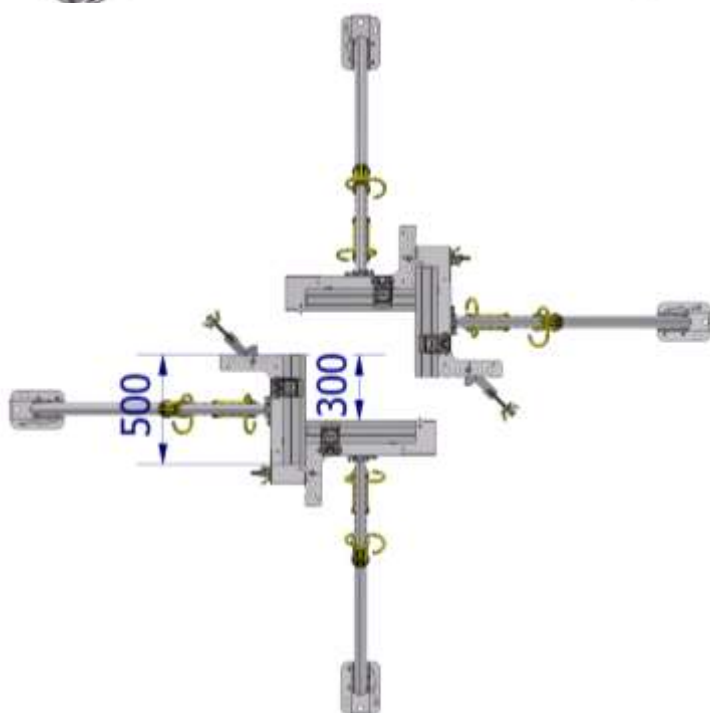
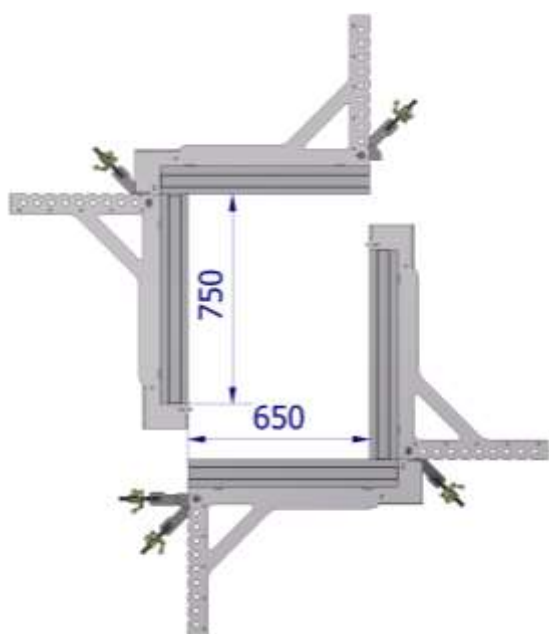
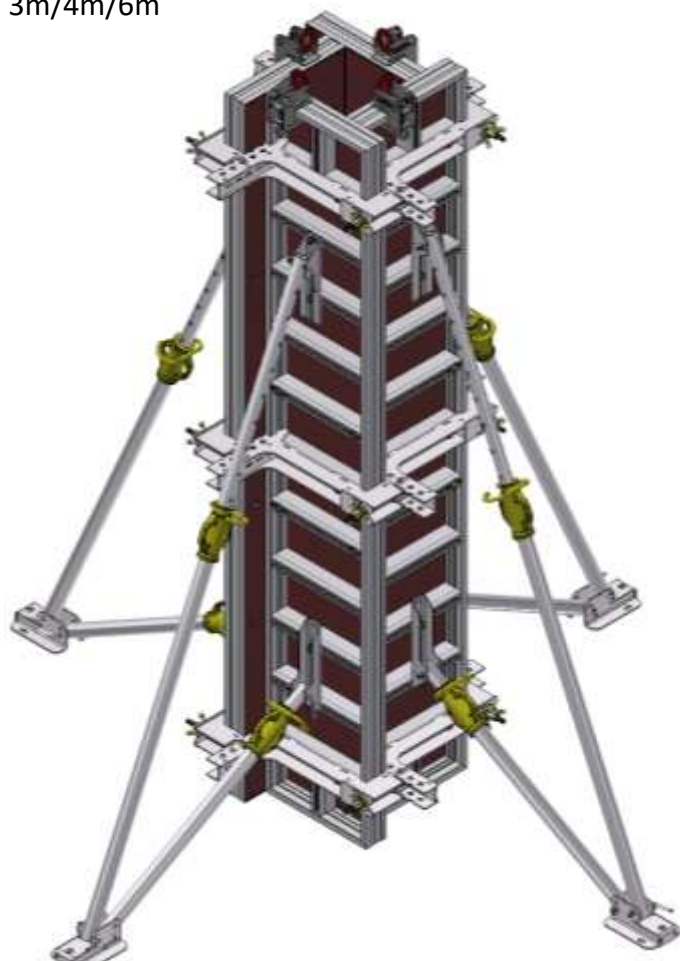
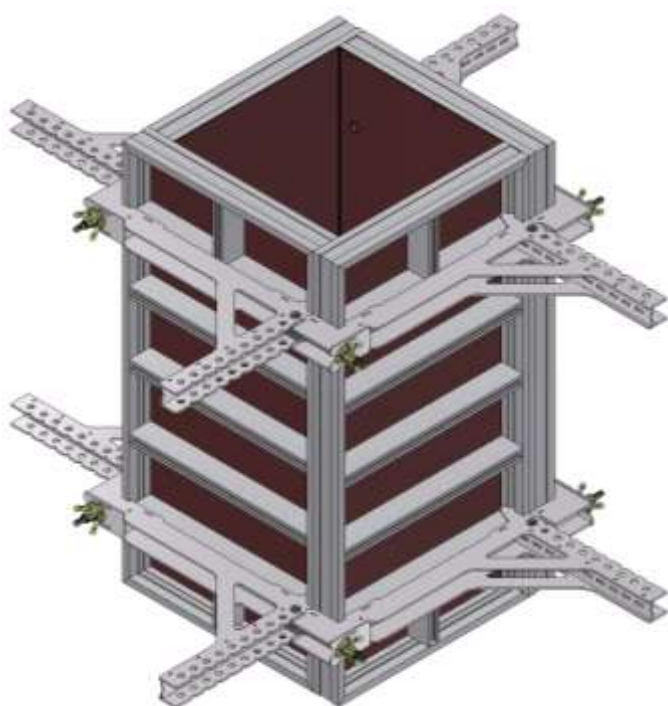


Configuration poteau

Aile de moulin

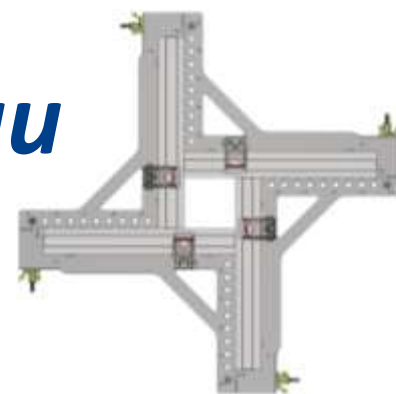
Construction poteau avec pince aile de moulin 3m/4m/6m

Dimensions min / max :
200 – 650 avec panneau largeur 750mm
200 – 400 avec panneau largeur 500mm



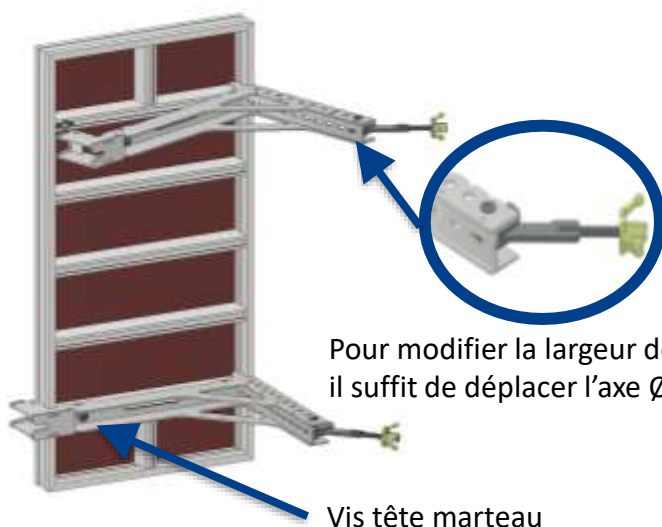
Configuration poteau

Polygone



Etape 1 :

Positionner les pinces et serrer les vis tête marteau



Pour modifier la largeur de coffrage du poteau, il suffit de déplacer l'axe Ø 20 sur la pince

Vis tête marteau

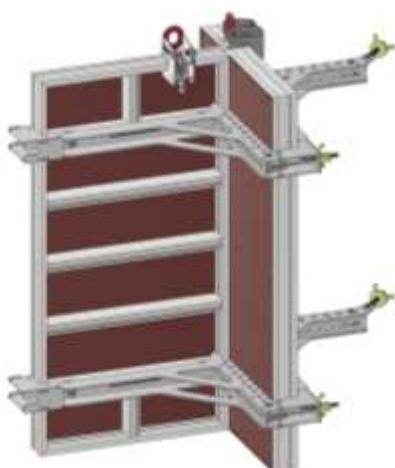
Etape 2 :

Installer l'anneau de levage sur le panneau et répéter l'opération sur les 3 autres panneaux



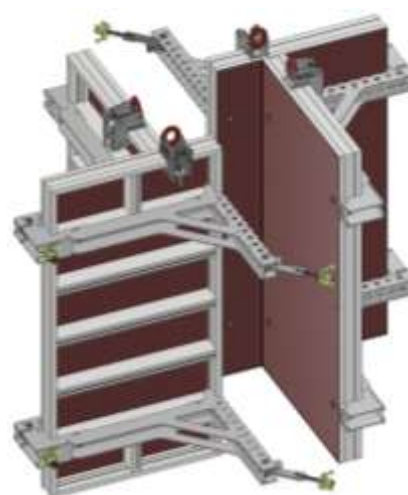
Etape 3 :

Assembler les panneaux en demi-coffrage et serrer les écrous ailés



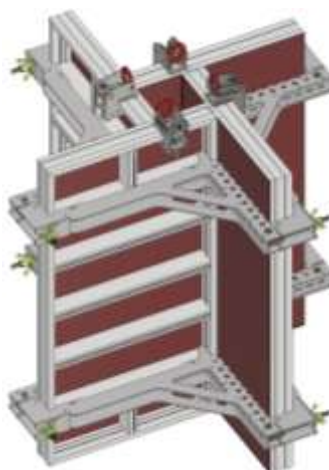
Etape 4 :

Rapprocher les 2 demi-coffrages pour le coffrage ou (le décoffrage)



Etape 5 :

Assembler les 2 demi-coffrage et serrer les écrous ailés



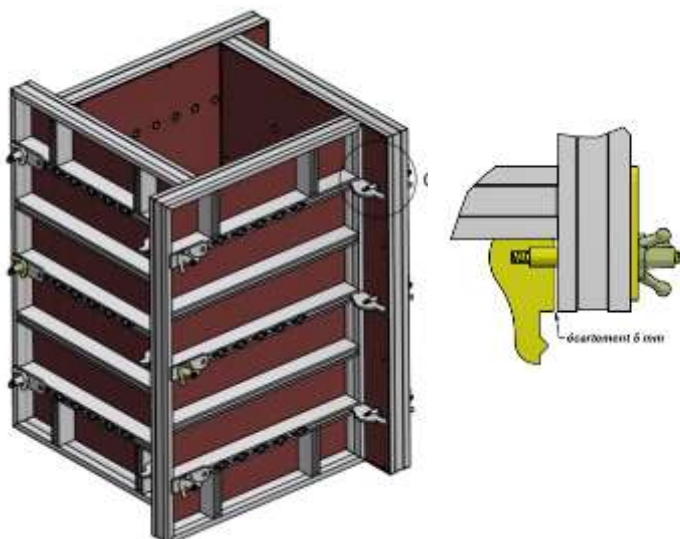
Exemple pour poteau 200x200 avec pince aile de moulin de 750 et panneaux de 750x1500

Configuration poteau

Panneau multitrou

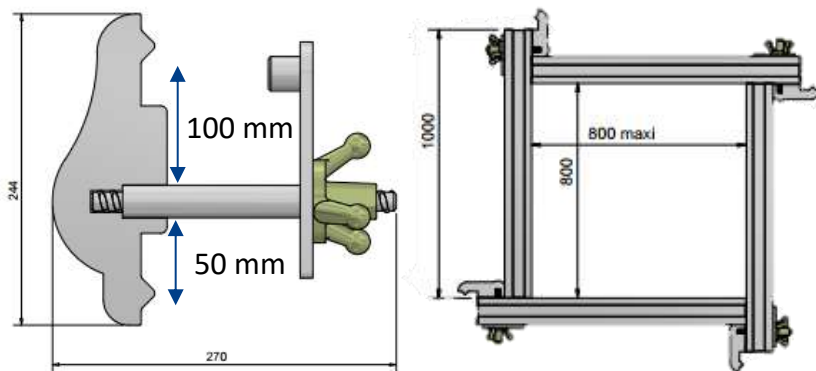
Construction poteau à l'aide du panneau multitrou + pince 2 têtes

*Panneau multitrou 1000x1500



<u>Dimensions disponibles</u>	<u>Nombre de passage de tige sur la largeur:</u>
750x1500mm	4
1000x1500mm	7
750x3000mm	4
1000x3000mm	7

<u>Hauteur panneau</u>	<u>Quantité pince</u>
1,5m	3
3m	6
4,5m	9
6m	12



Pince double tête

*Panneau multitrou 1000x1500

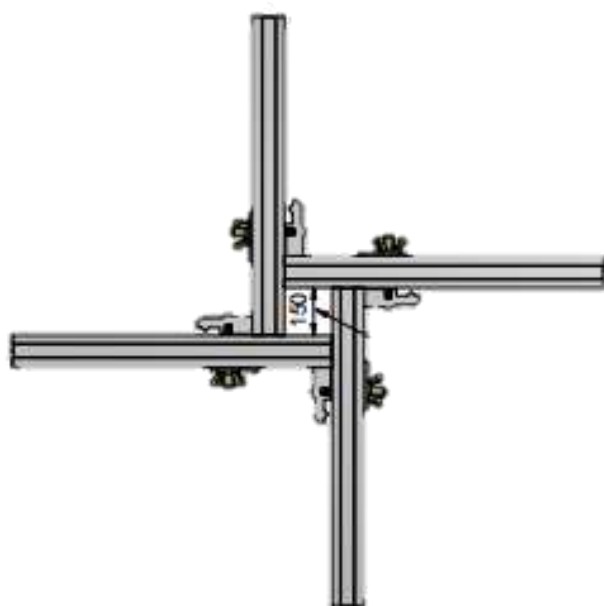
Lumière de passage de pince



Pas de 100 mm

Dimensions min / max :

200 – 550 avec panneau largeur 750mm
150 – 800 avec panneau largeur 1000mm



Configuration poteau

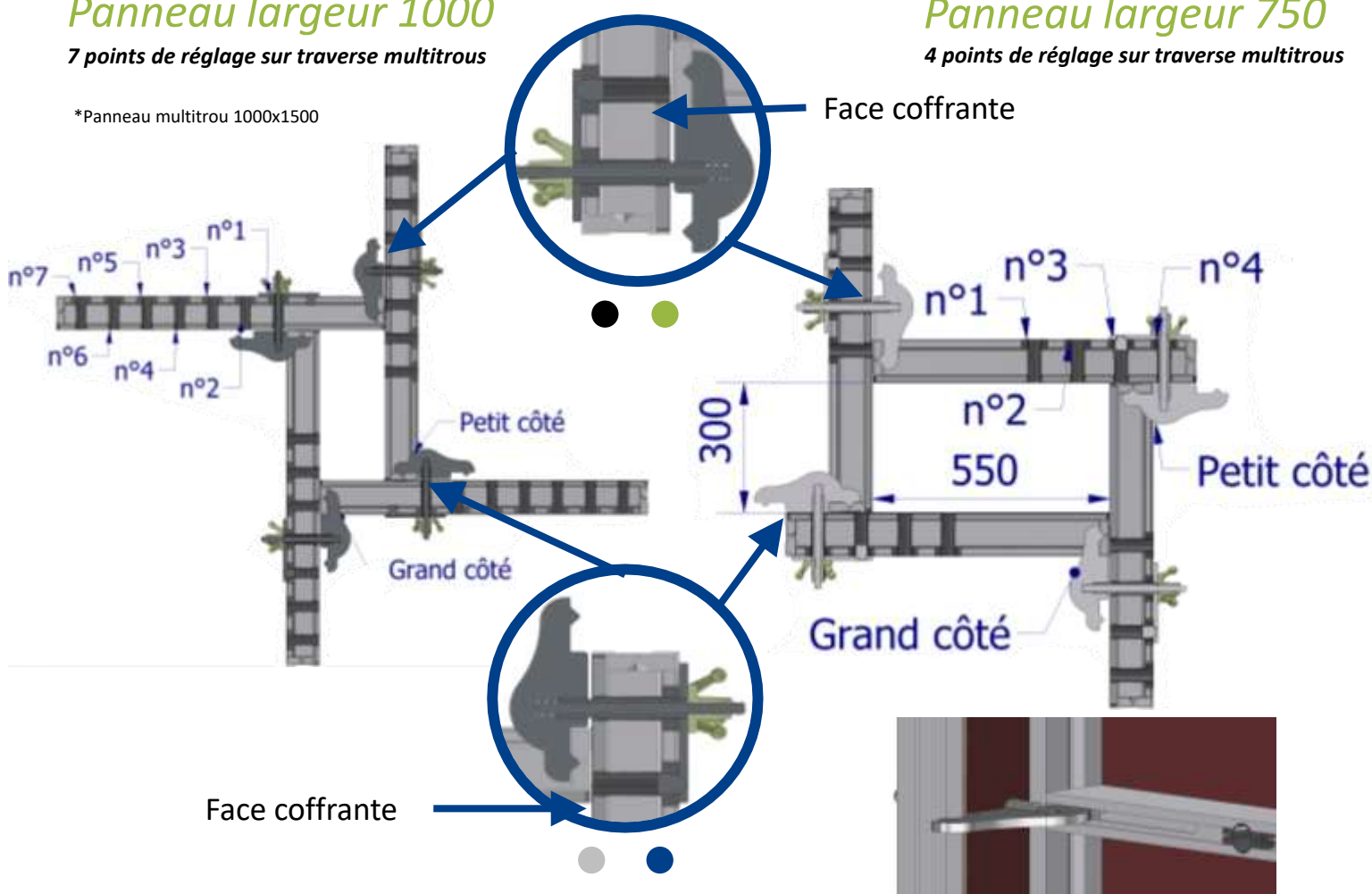
Panneau largeur 1000

7 points de réglage sur traverse multitrous

*Panneau multitrou 1000x1500

Panneau largeur 750

4 points de réglage sur traverse multitrous



	Section du poteau souhaité													
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Passage de tige n°1	●	●	●											
Passage de tige n°2			●	●	●									
Passage de tige n°3					●	●	●							
Passage de tige n°4							●	●	●					
Passage de tige n°5									●	●				
Passage de tige n°6											●	●		
Passage de tige n°7													●	●

Panneau largeur 750 (200 à 550 mm)

● Pince grand côté ● Pince petit côté

Panneau largeur 1000 (150 à 800 mm)

● Pince grand côté ● Pince petit côté

Configuration poteau

Panneau multitrous

Première phase :

Positionner les pinces dans les trous correspondant à la dimension de poteau que l'on veut coffrer.



Deuxième phase :

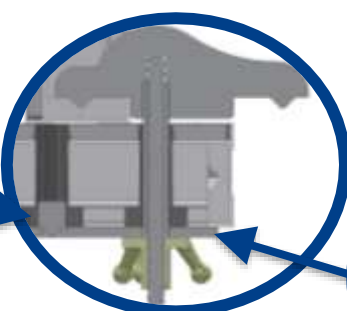
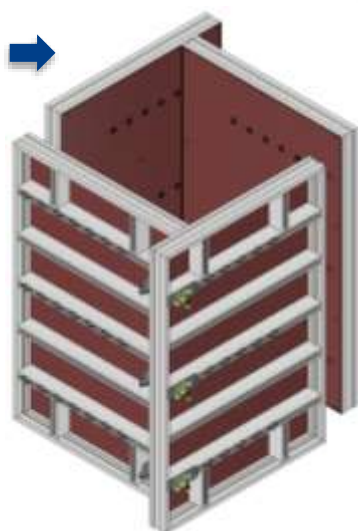
Assembler les pinces et contre plaques et serrer les écrous.

Troisième phase :

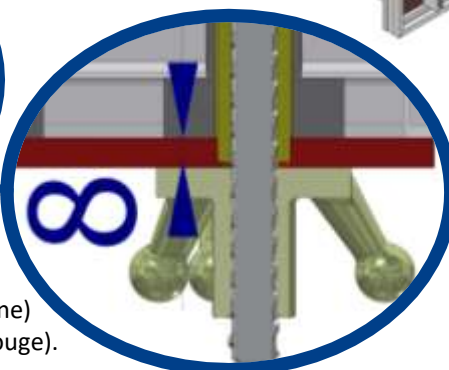
Boucher les trous de passage de tige non utilisés avec bouchon sur le panneau de droite.



Pion Ø 27,2 mm de la contre plaque positionné dans la douille voisine



Veiller à bien enfiler les 8mm de la pince (jaune) dans la contre plaque (rouge).

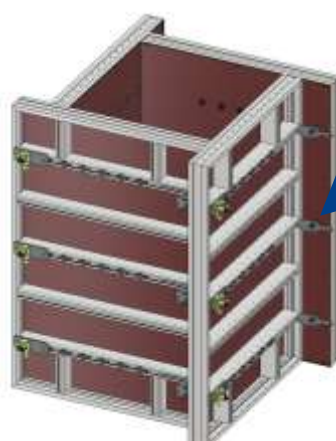


Cinquième phase :

Assembler les 2 demi-coffrages et installer les pinces, contre plaques et serrer les écrous.

Quatrième phase :

Rapprocher les 2 demi-coffrages et répéter la même procédure sur les autres panneaux, boucher les trous de passage de tige non utilisés.

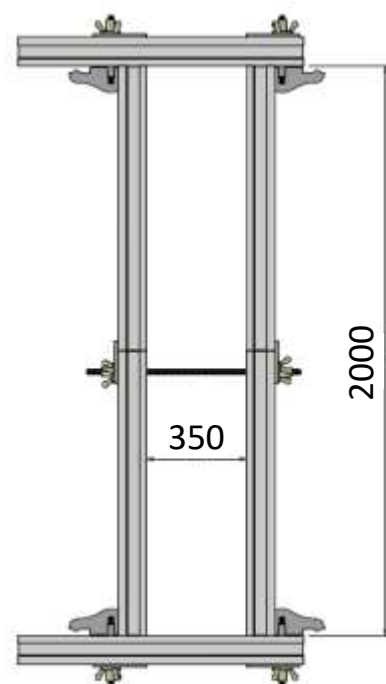
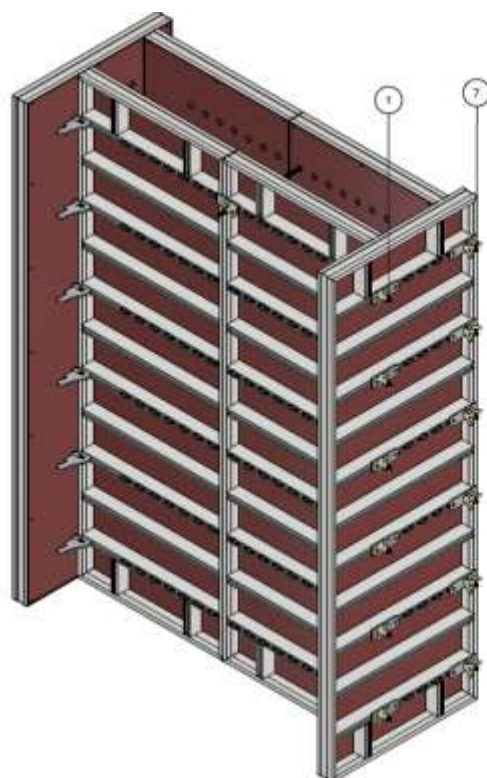


Configuration poteau

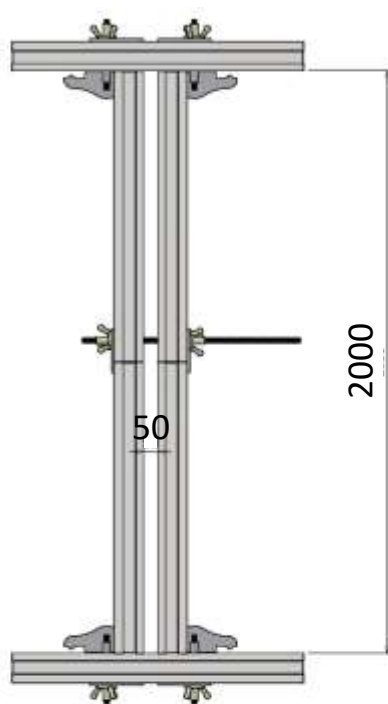
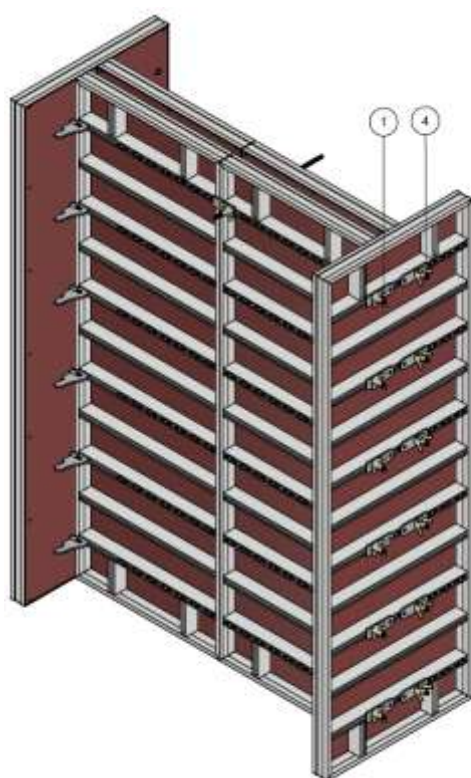
Panneau multitrou

Panneau Multitrou 1000

Utilisation uniquement pince 2 têtes
Position max en 6 panneaux



Position Max



Position Min

Panneau Multitrou 1000

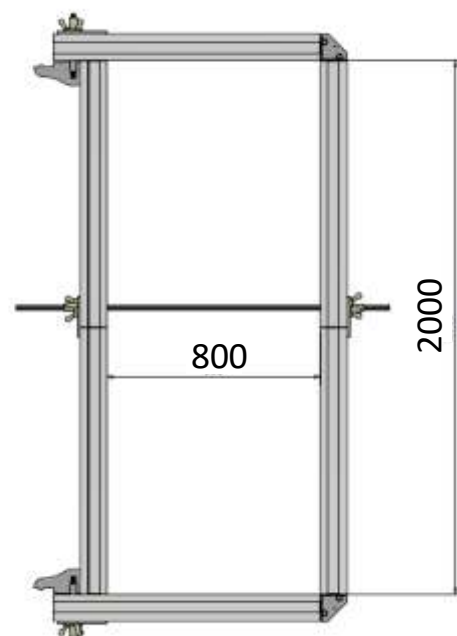
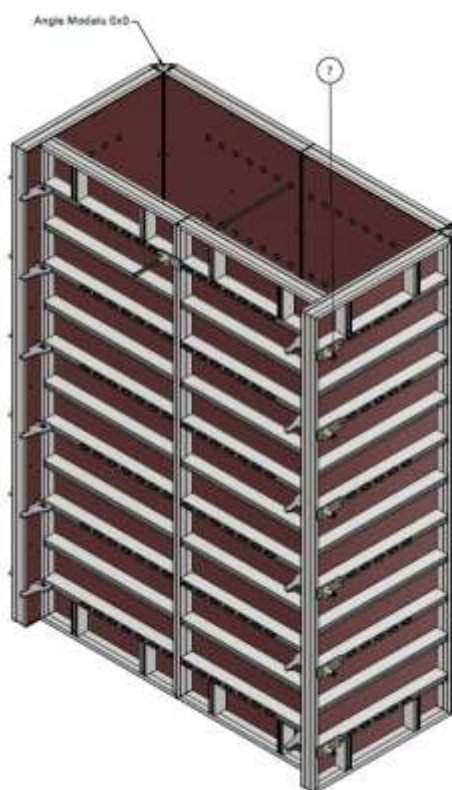
Utilisation uniquement pince 2 têtes
Position min en 6 panneaux

Configuration poteau

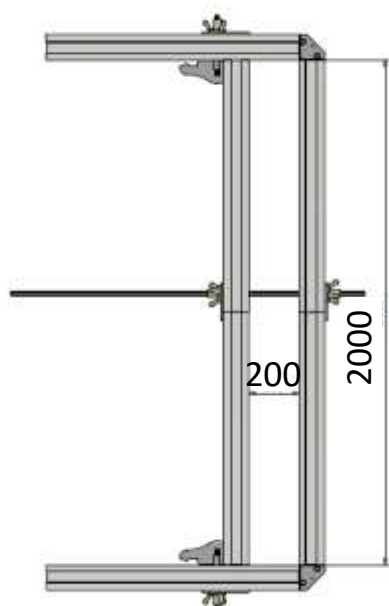
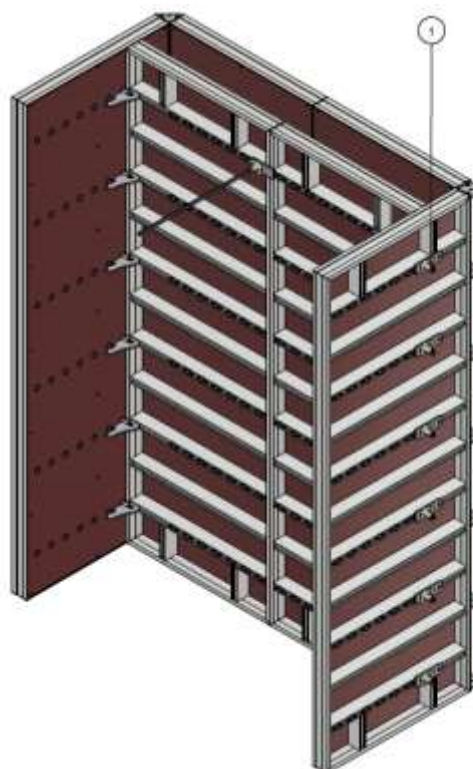
Panneau multitrou

Panneau Multitrou 1000

Utilisation pince 2 têtes et angle 0x0
Position max en 6 panneaux



Position Max



Position Min

Panneau Multitrou 1000

Utilisation pince 2 têtes et angle 0x0
Position min en 6 panneaux

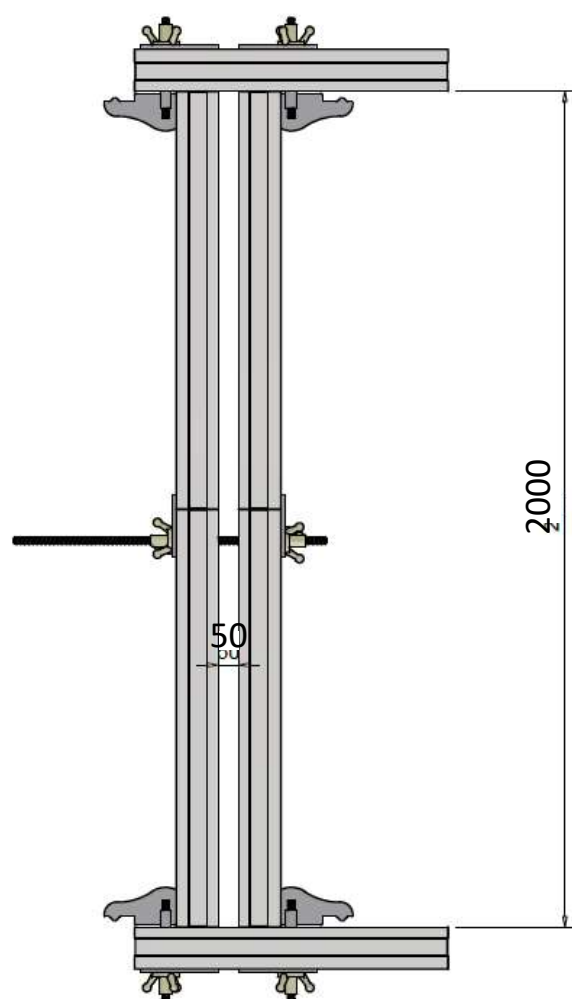
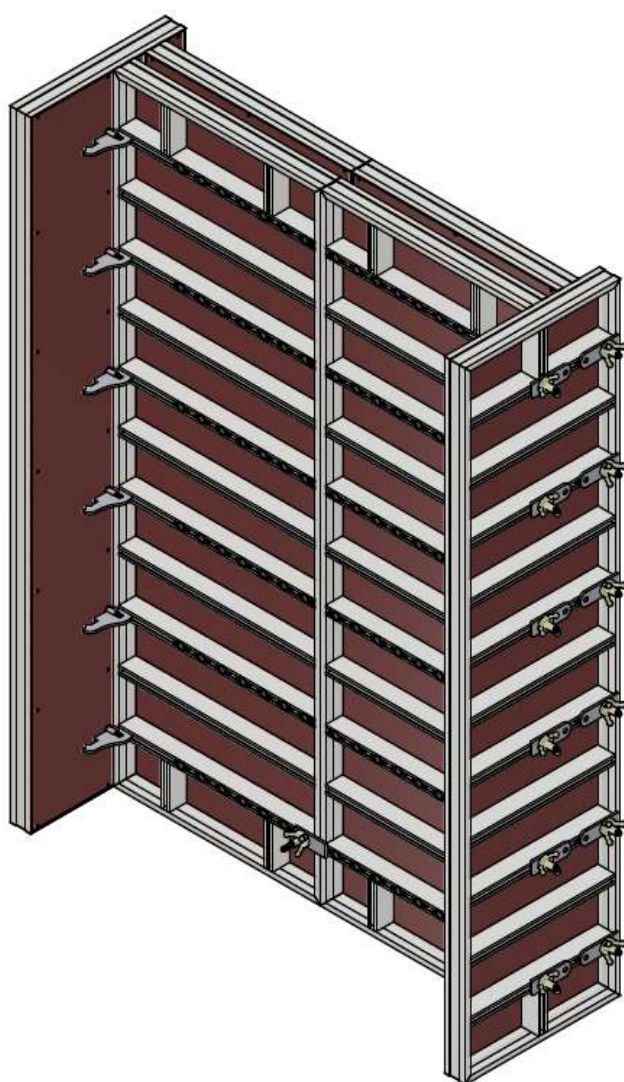
Configuration poteau

Panneau multitrou

Panneau Multitrou 750

Utilisation uniquement pince 2 têtes

Position unique en 6 panneaux



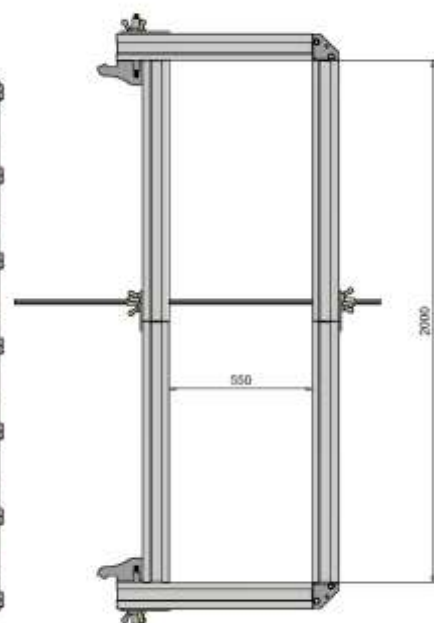
Position unique
dans cette
configuration

Configuration poteau

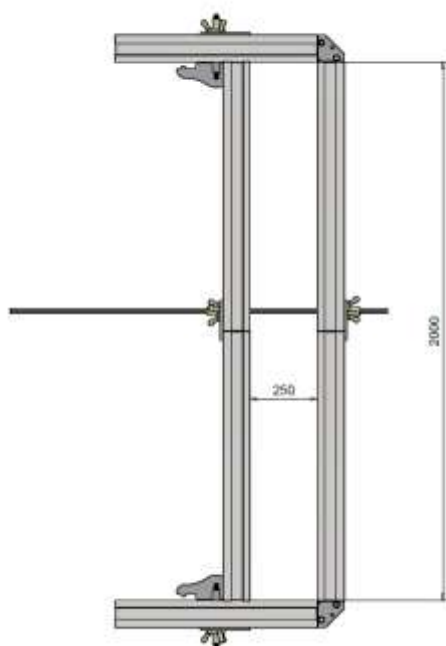
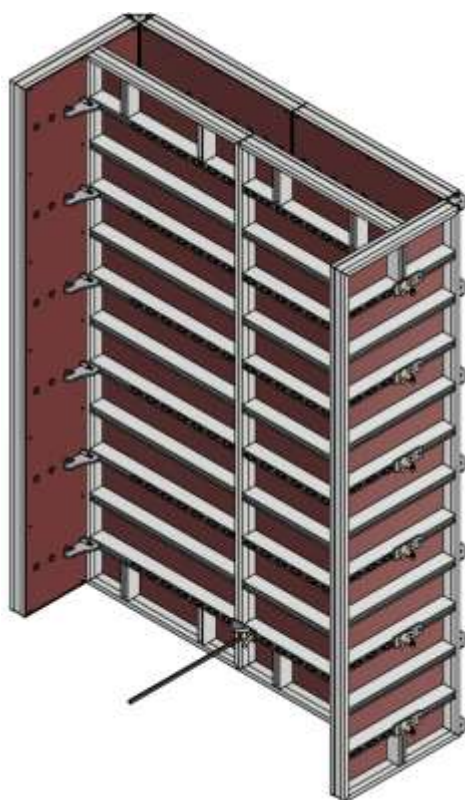
Panneau multitrou

Panneau Multitrou 750

Utilisation pince 2 têtes et angle 0x0
Position max en 6 panneaux



Position Max



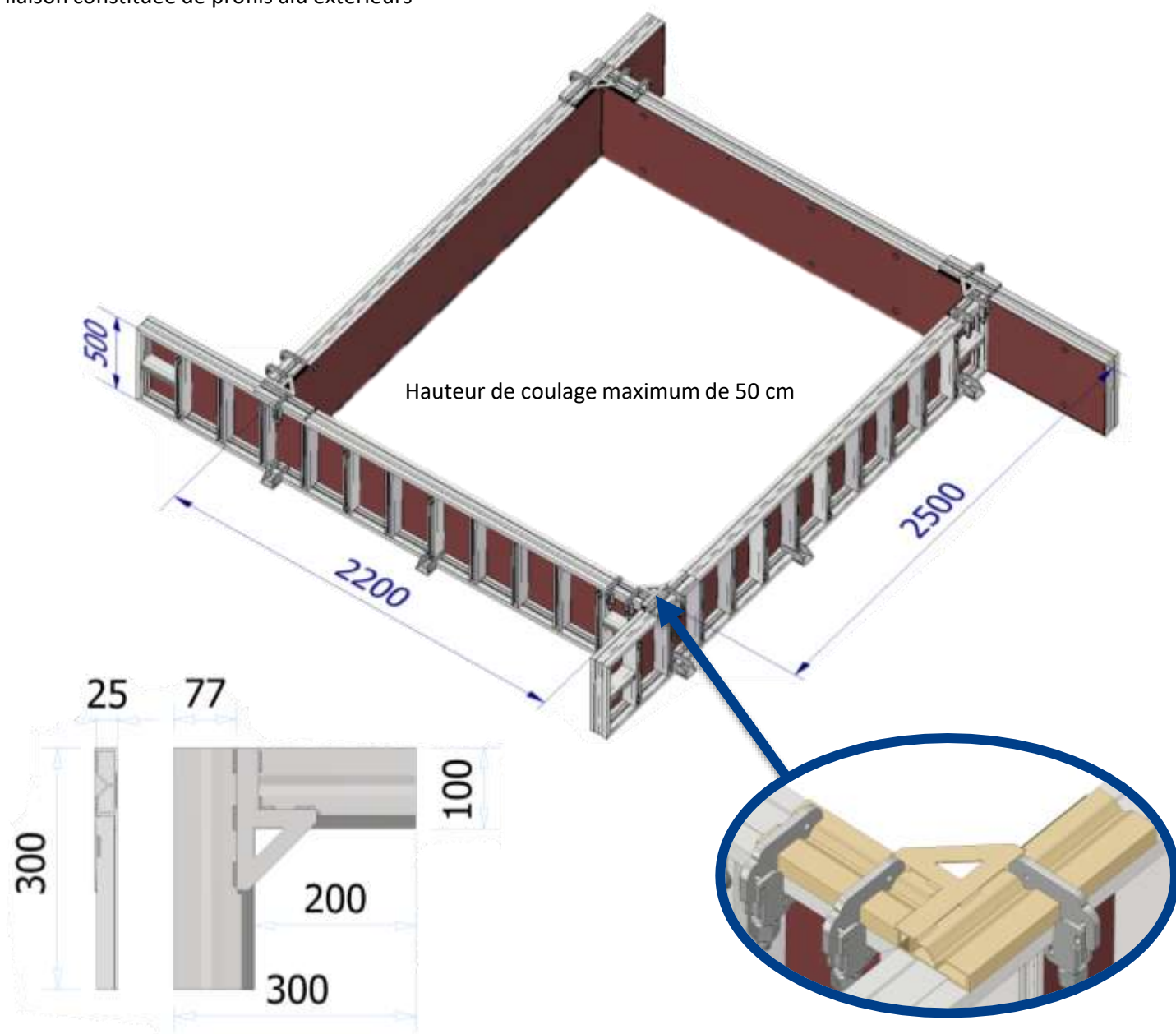
Position Min

Panneau Multitrou 750

Utilisation pince 2 têtes et angle 0x0
Position min en 6 panneaux

Configuration massif

Pour coffrer un massif il est possible d'utiliser des panneaux couchés avec des angles extérieur et des compensations avec la contrainte d'un massif de la même taille que les panneaux utilisés. Mais il est également possible d'utiliser une configuration en aile de moulin (ci-dessous) à l'aide de pinces d'assemblages, de pinces prises au sol et d'une équerre de liaison constituée de profils alu extérieurs



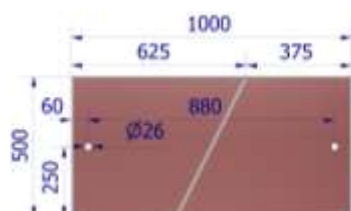
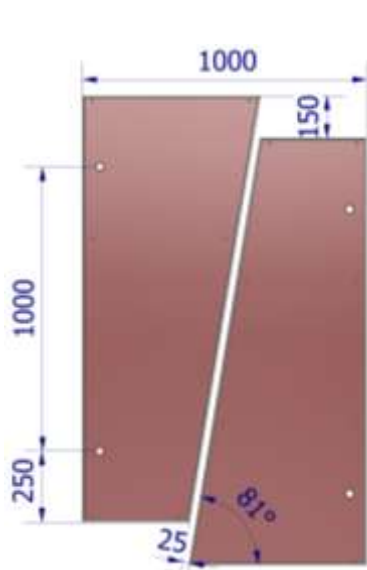
Hauteur de coulage supérieur à 50 cm avec étais et longueur supérieure à 2500 avec filières

Pour toutes configurations différentes veuillez contacter le bureau d'étude Jean Four.

Fosse et cage d'escalier

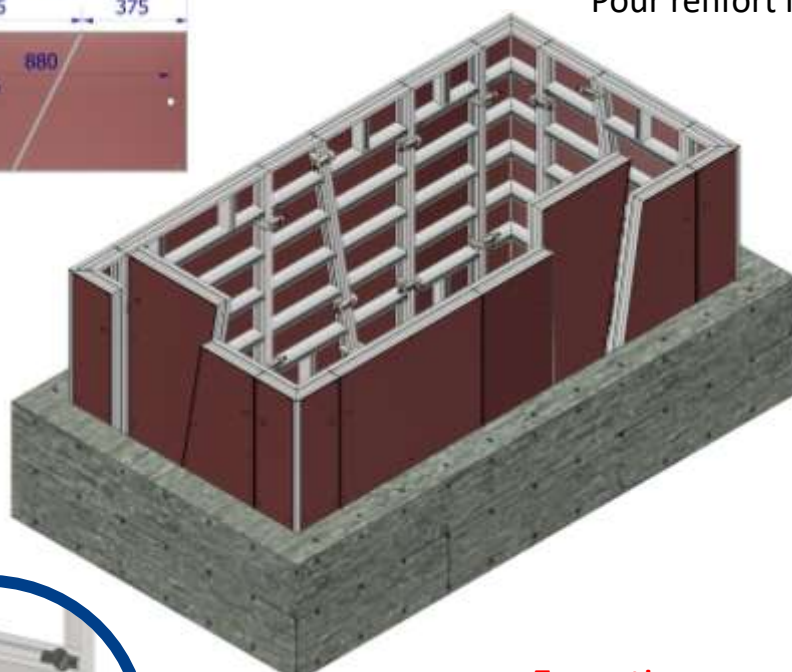
Panneau sifflet

Panneau dédié à être utilisé dans des lieux limités en largeur (fosse). Un panneau Modalu standard 1000x1500 devient deux panneaux de 1500x625 avec un angle de 81°, ce qui facilite le décoffrage.



Renfort

Il est recommandé d'ajouter une filière de 1m Pour renfort horizontal



Des versions avec une prise pied de biche intégrée existent.



Le profil est entaillé et renforcé par une tôle pliée et soudé sur le châssis.

En option



Une pièce constituée de plusieurs tôles laser soudée sur le châssis.

Fosse et cage d'escalier

Distanceur

Etape 1 :



Etape 2 :



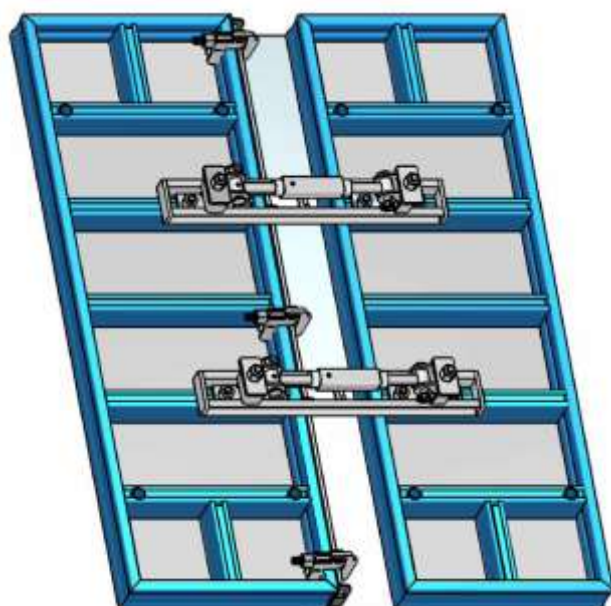
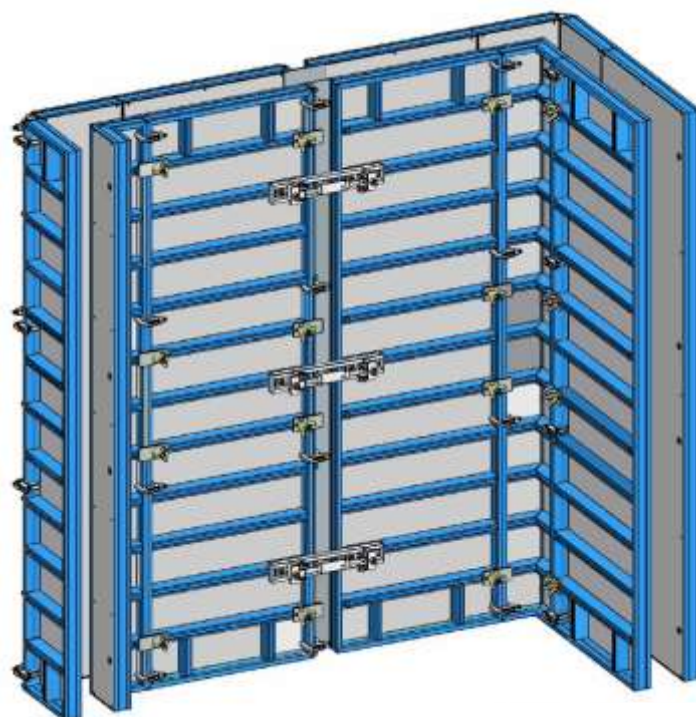
Etape 3 :



Etape 4 :

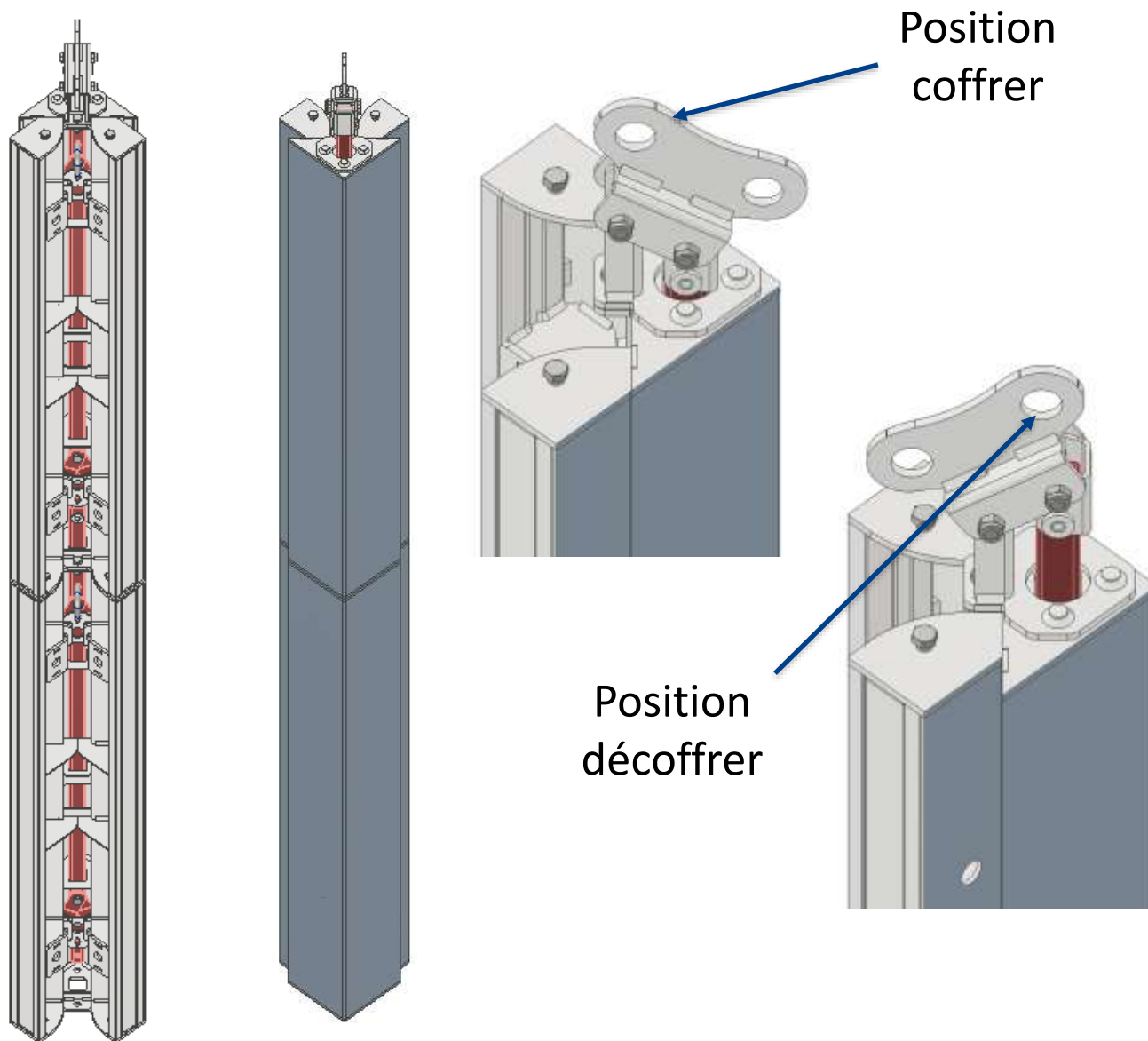


Les distanceurs pour tôles de compléments permettent de décoffrer les coffrages intérieurs par action de décompression grâce aux vérins intégrés



Fosse et cage d'escalier

Angle de décoffrage

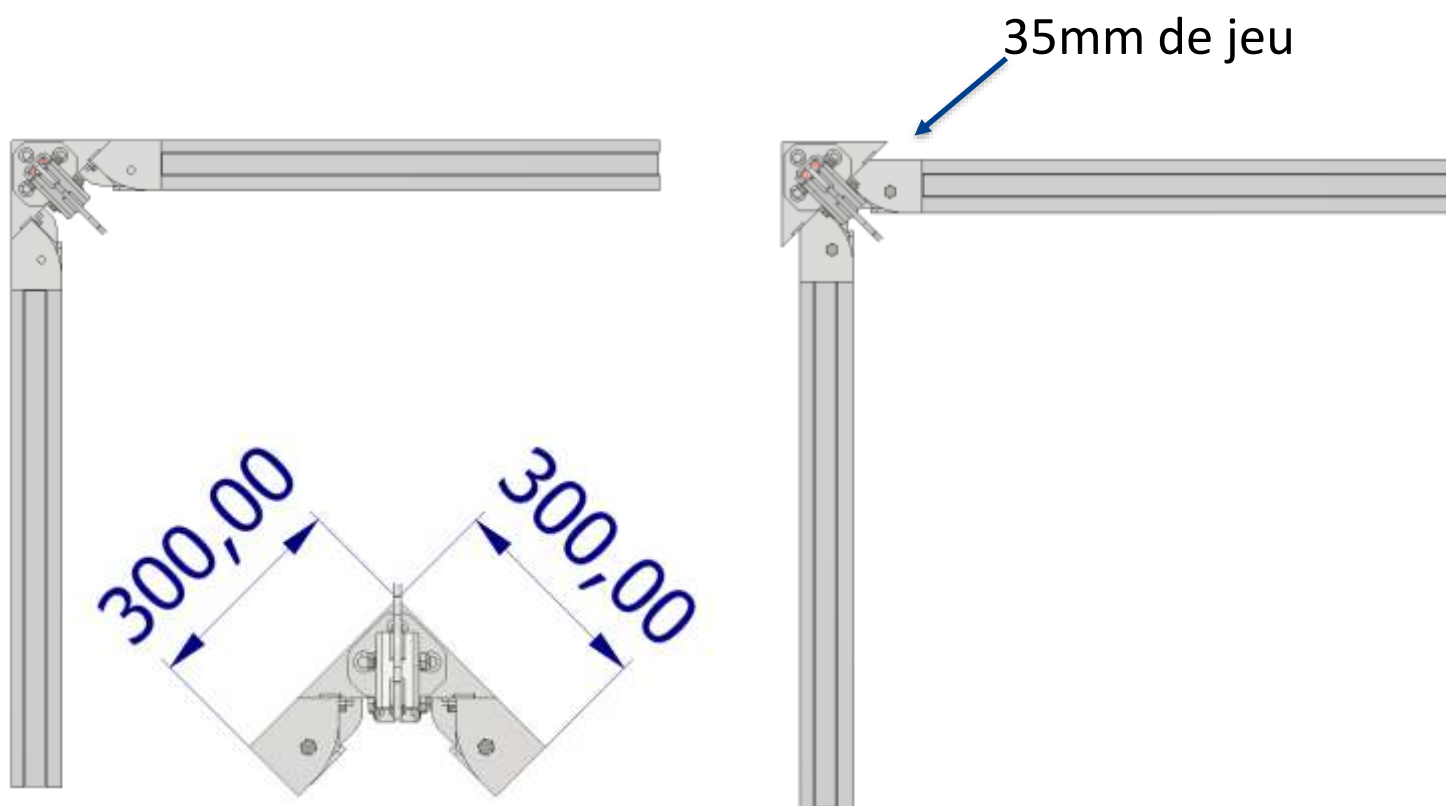


L'angle de décoffrage dispose d'un jeu de 35mm. Il à deux positions lui permettant de coffrer et au moment du décoffrage de retirer la face coffrante en contact avec le béton.

Mode opératoire : La tôle dépassant de l'angle de décoffrage dispose de deux perçages, ces deux perçages servent en levant l'un ou l'autre de définir le positionnement des faces de décoffrage.

Fosse et cage d'escalier

Angle de décoffrage

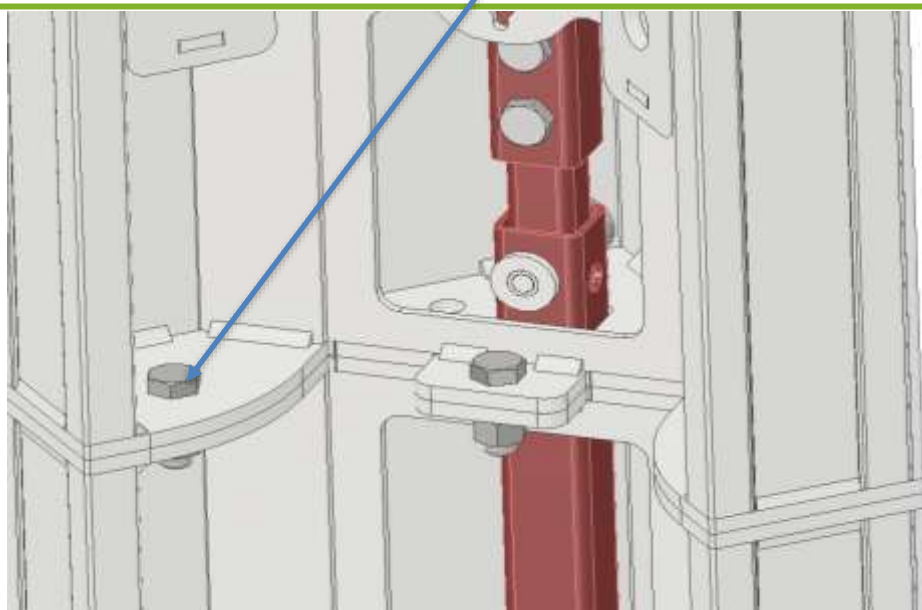


Les vis de superposition sont fournies avec l'angle

- Possibilité de superposer les angles de décoffrage et de les lier entre eux jusqu'à une hauteur de 3m.

- Cet angle est principalement utilisé pour les cages d'escaliers où il y a souvent peu d'espace pour le décoffrage.

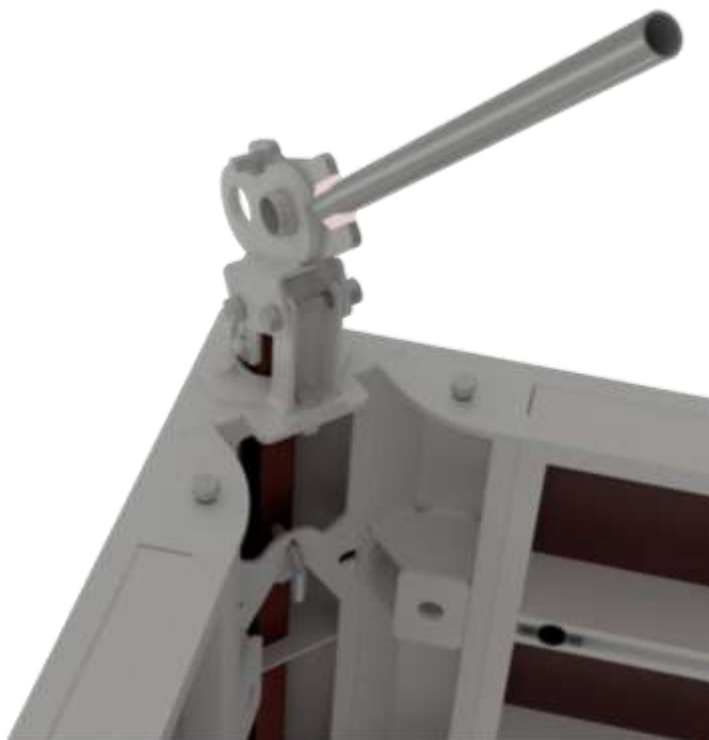
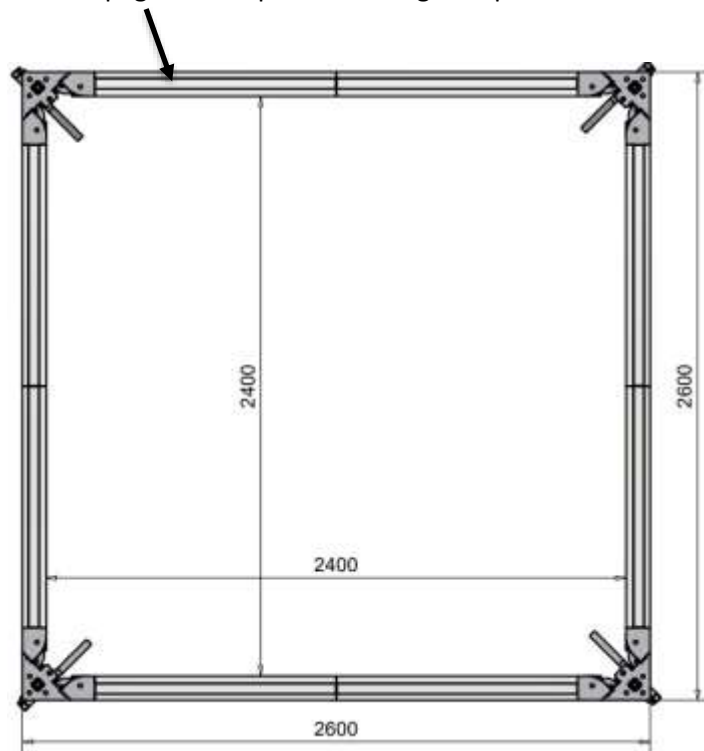
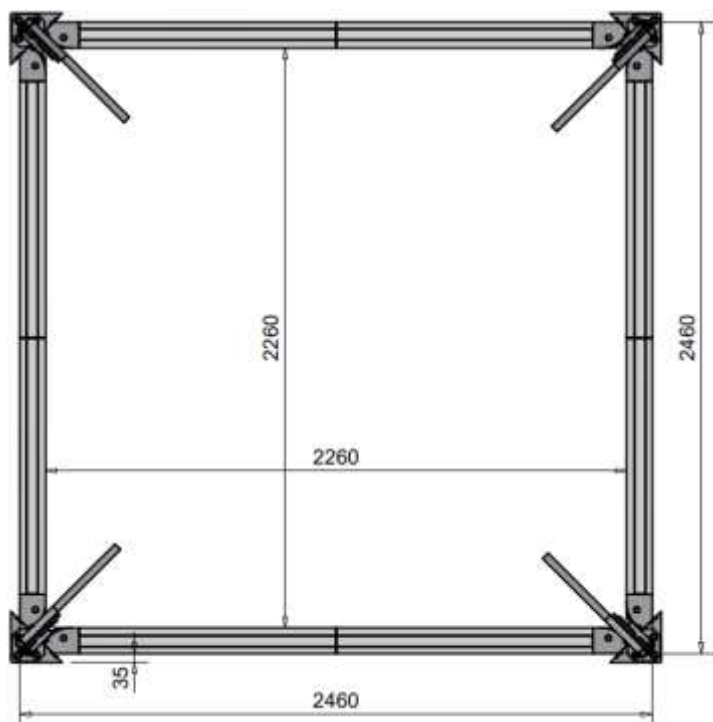
- Il permet un gain de temps sur chantier car les panneaux assemblés à l'angle n'ont pas besoin d'être démontés.



Fosse et cage d'escalier

Angle de décoffrage

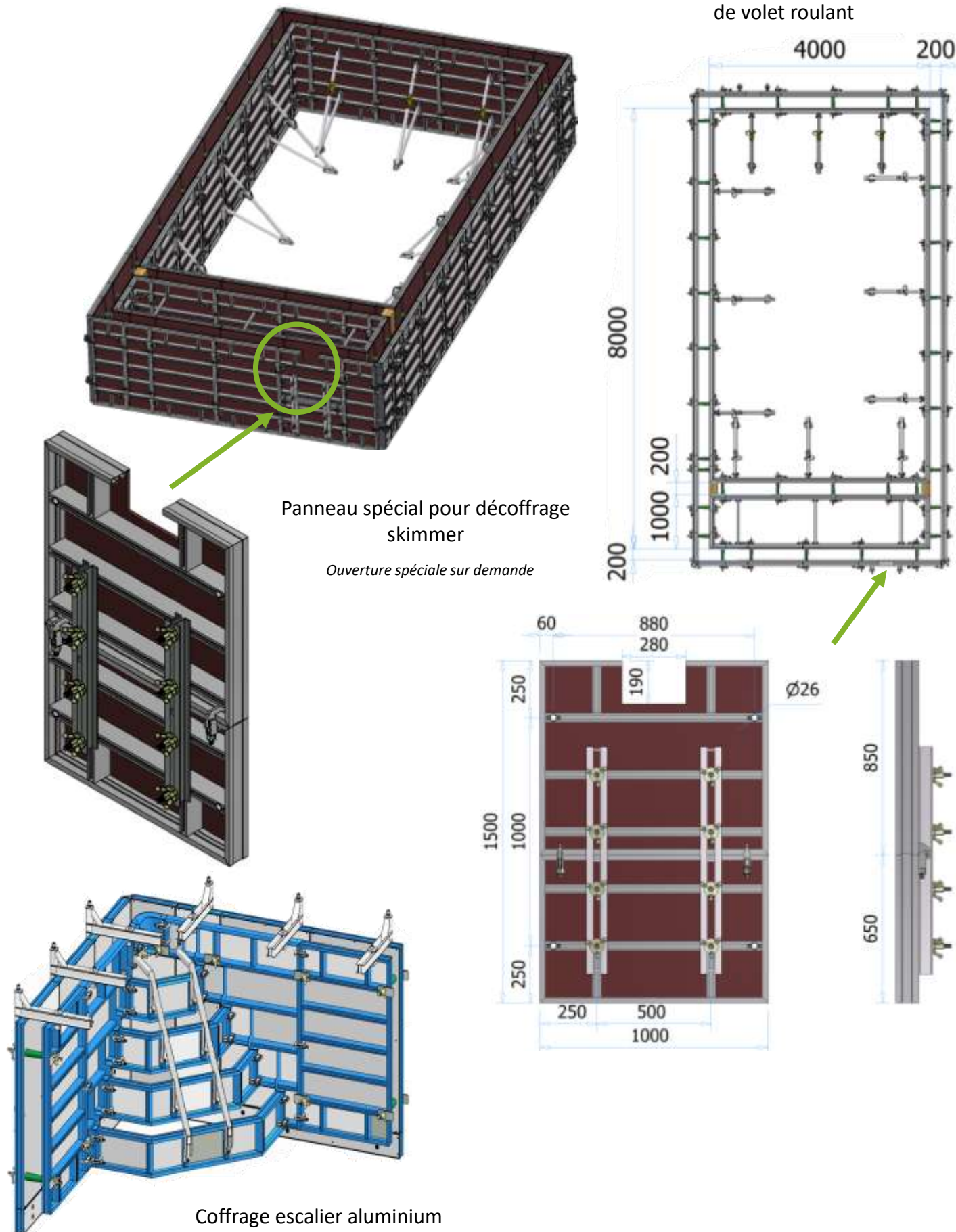
Commencer par l'installation d'un premier panneau accompagné d'étais puis fixer l'angle au panneau.



Configuration piscine

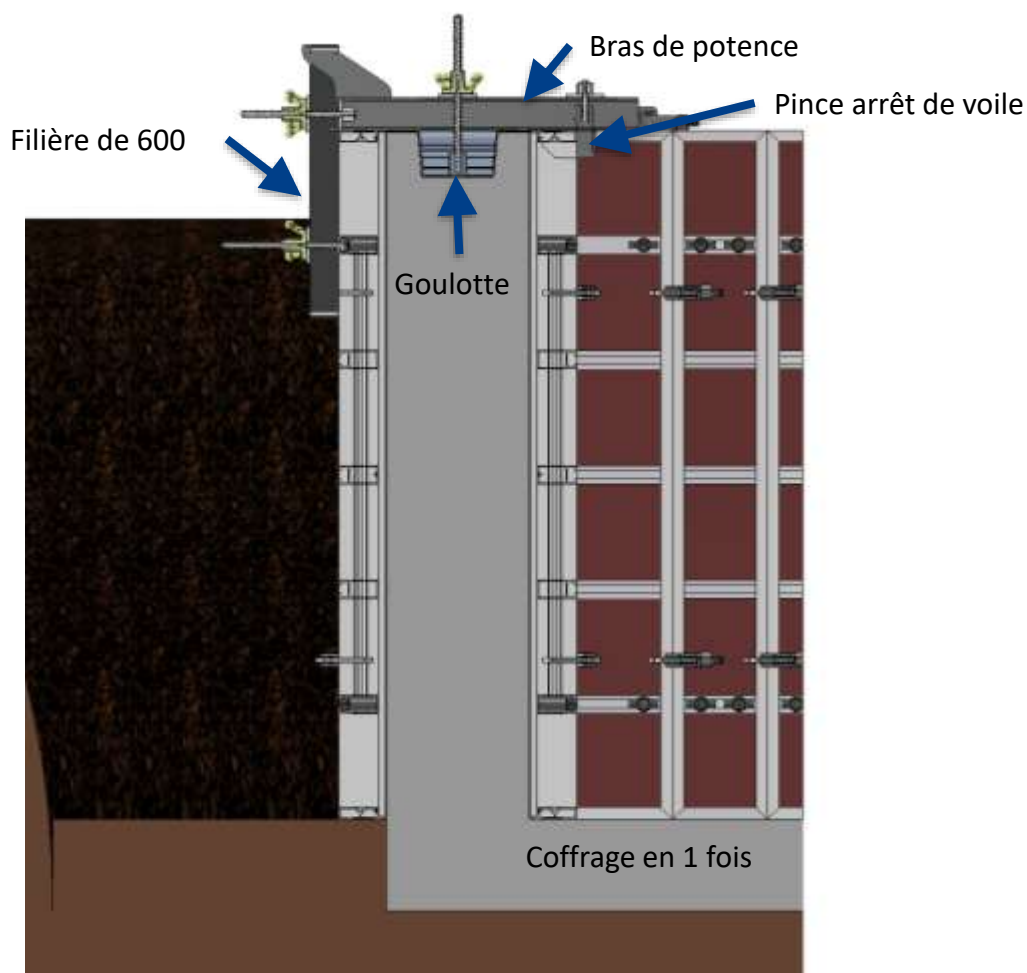
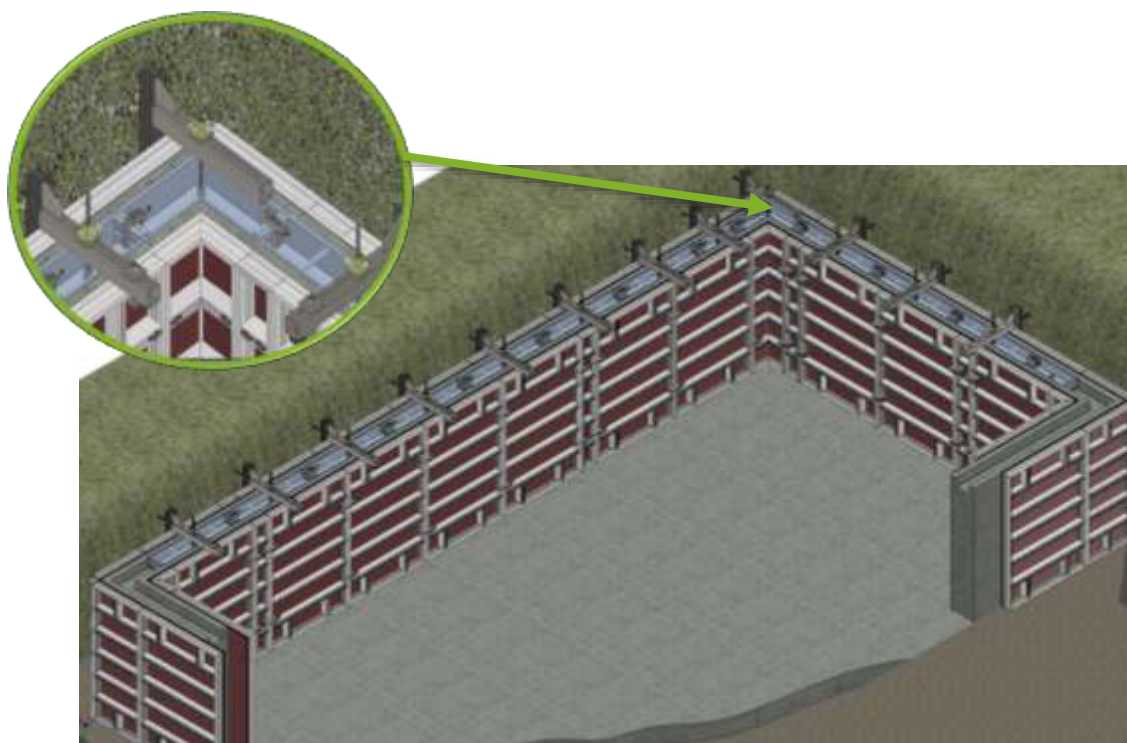
Panneau Skimmer

Coffrage piscine 8x4m avec intégration d'un coffre de volet roulant



Configuration piscine

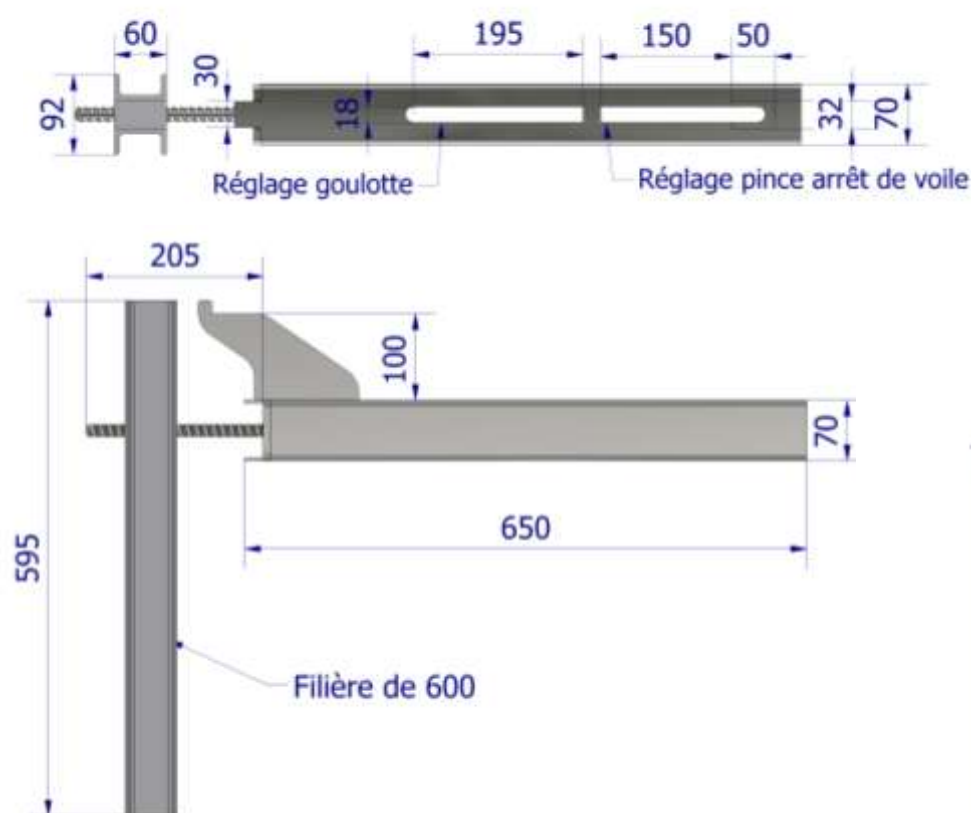
Kit piscine miroir ou coffrage une face



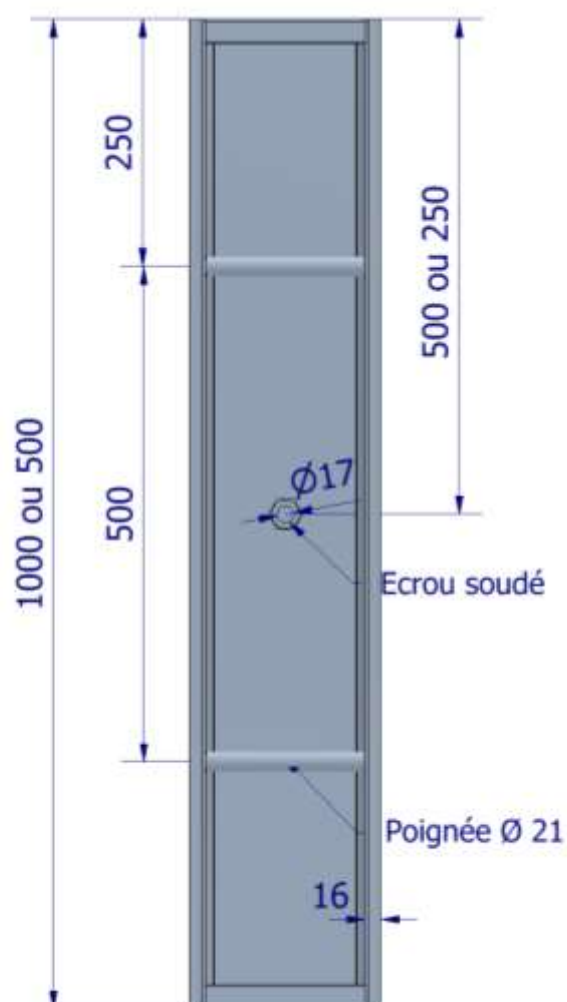
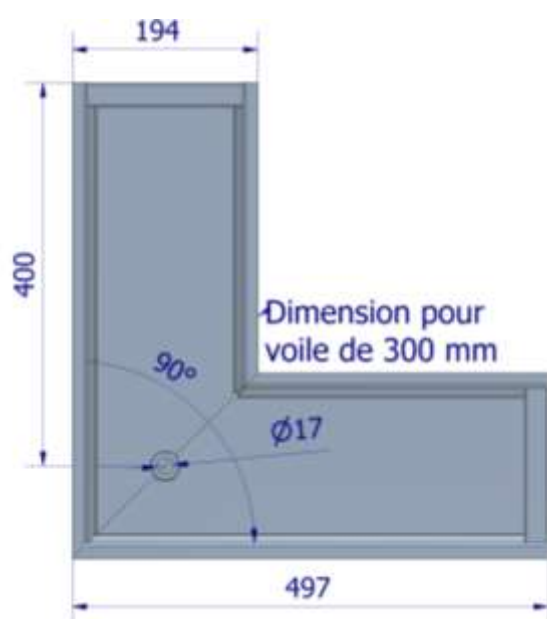
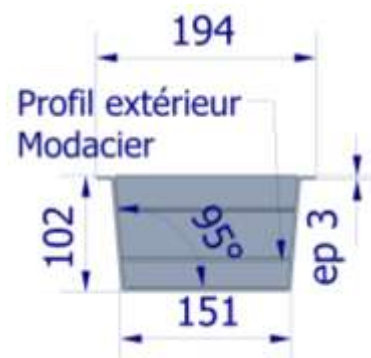
Configuration piscine

Kit piscine miroir ou coffrage une face

Potence

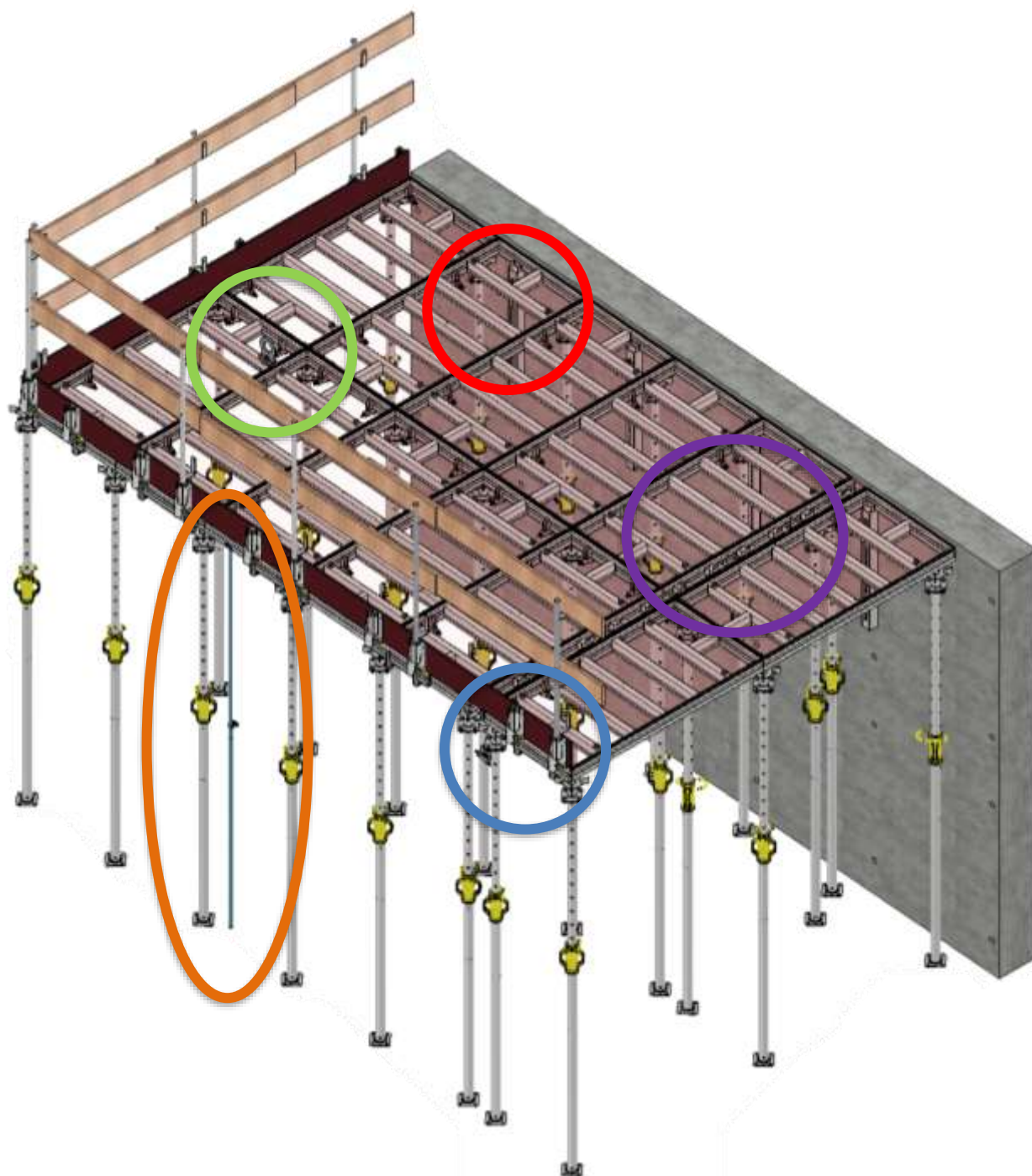


Goulotte



Configuration coffrage de dalle

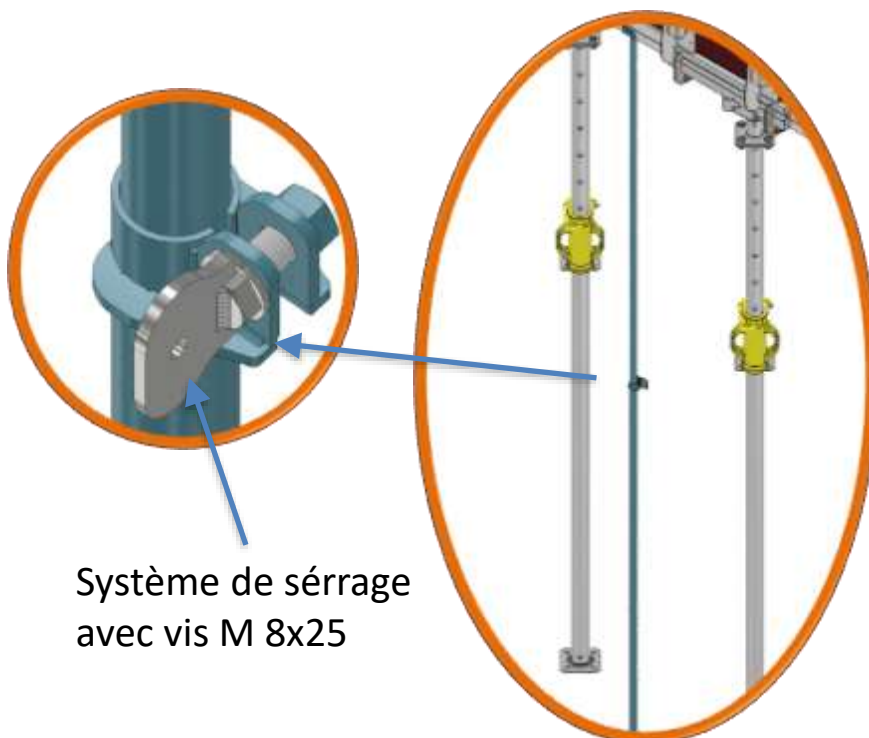
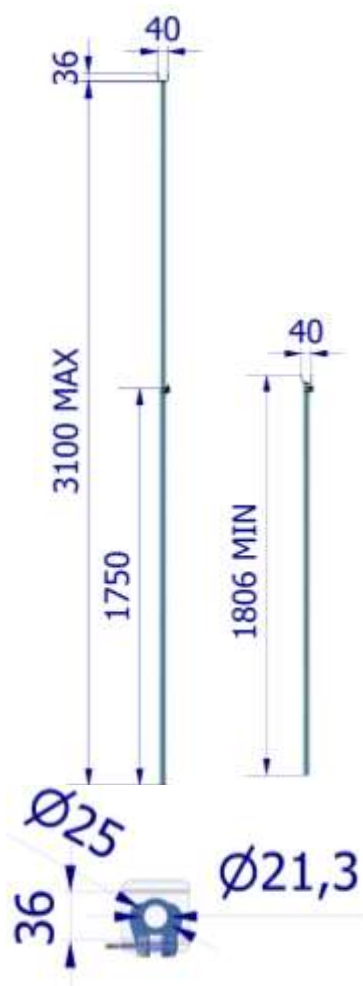
Coffrage de dalle avec panneaux Modalu



- Canne de maintien télescopique
- Rail de fixation mural
- Ensemble compensation alu lg 500
- Rive de dalle avec prise potelet lg 500 mm
- Anneau de levage pour coffrage de dalle

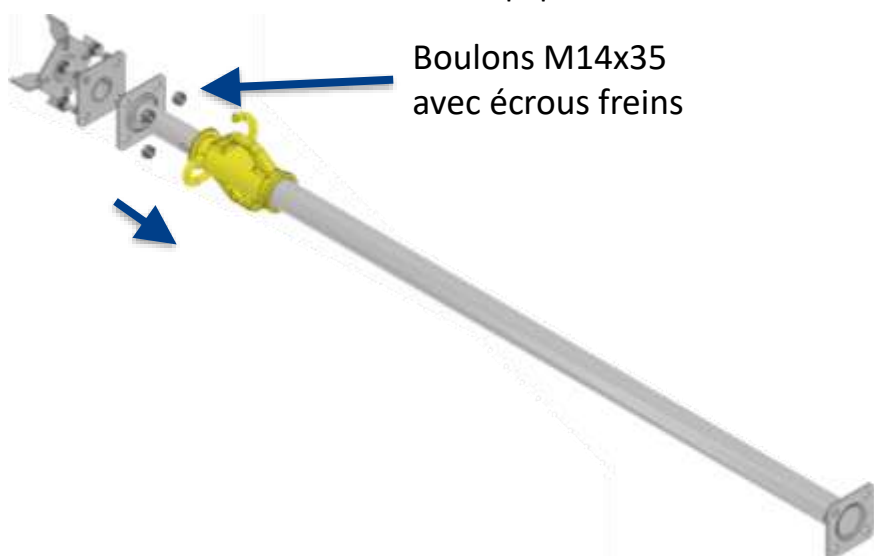
Configuration coffrage de dalle

Canne télescopique

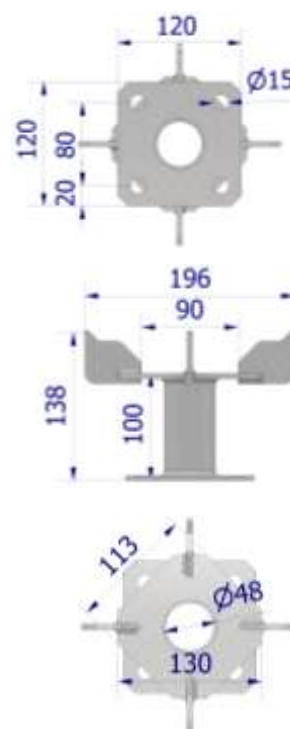


La canne permet le positionnement des panneaux à l'horizontal en attente de la mise en place des étais.

Etape 1 :
Utiliser des étais équipé d'une tête de dalle.



Tête de dalle



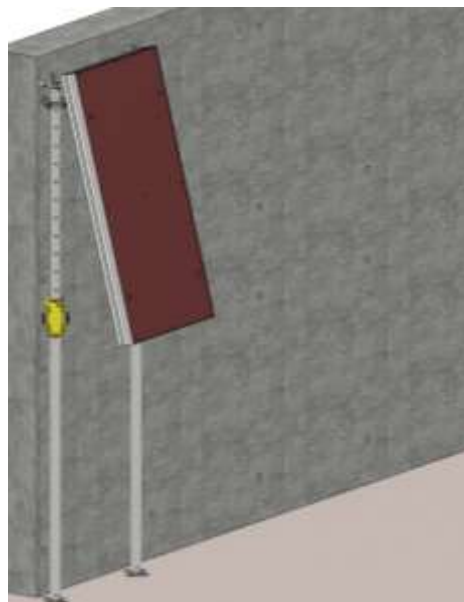
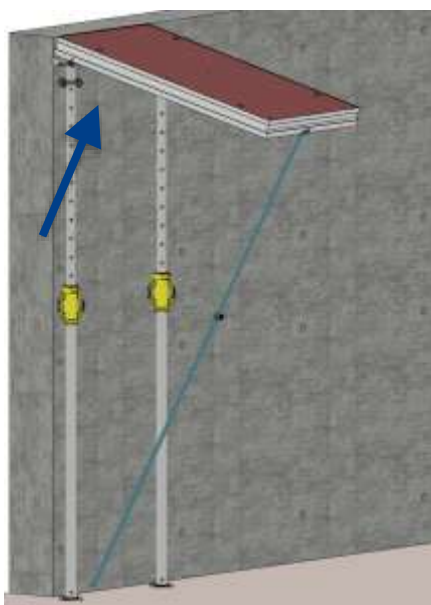
Configuration coffrage de dalle

Canne télescopique

Canne de maintien télescopique

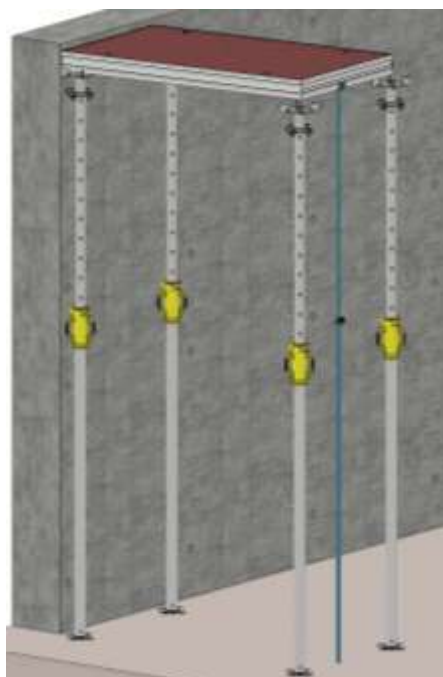
Etape 2 :

Poser le panneaux 0750x1500 en attente à la vertical sur deux étais équipés de têtes de dalles et de trépied support d'étais



Etape 3 :

Redresser le panneau à la main puis à l'aide de la canne régler à la hauteur souhaité (+quelque mm).



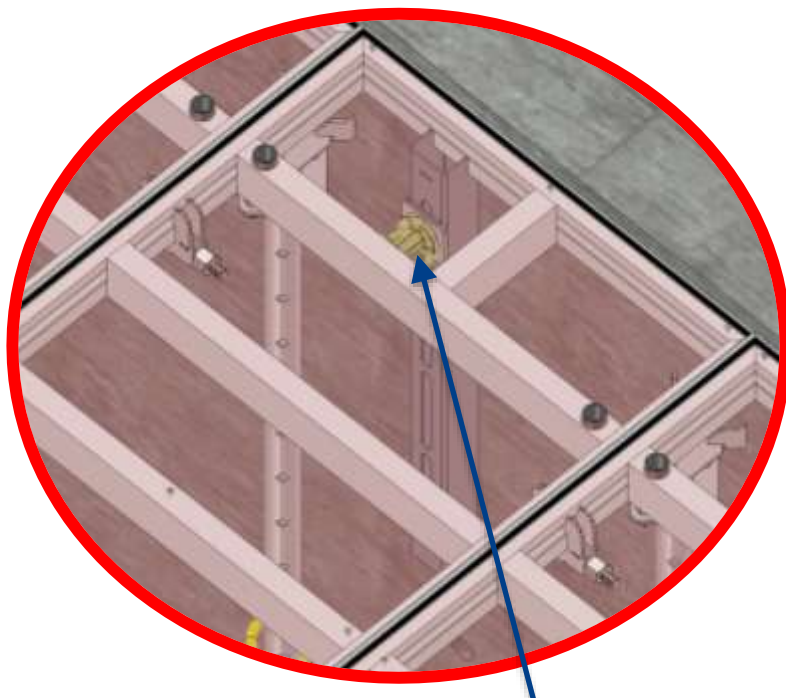
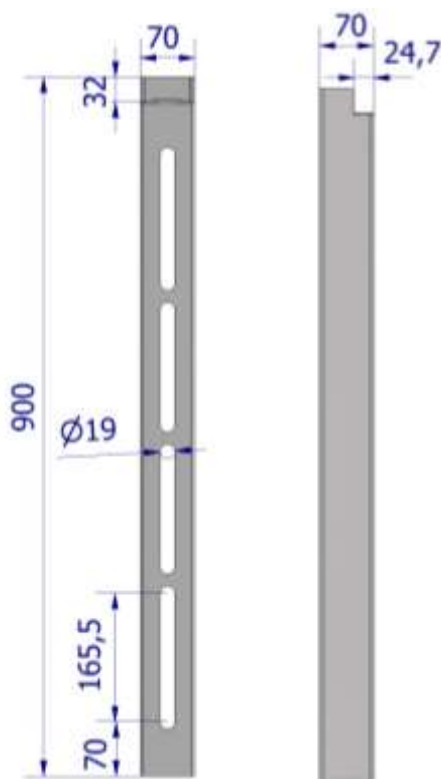
Etape 4 :

Mettre la canne à la vertical comme tuteur dans l'attente des étais. Enlever la canne tout en posant le panneau sur les deux derniers étais.

Configuration coffrage de dalle

Rail de fixation mural

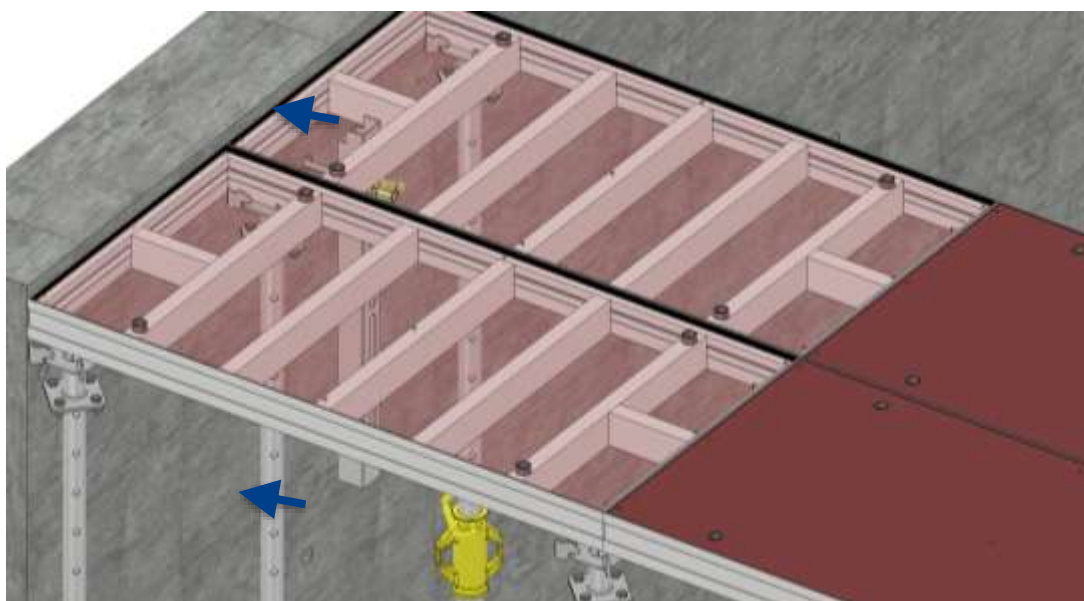
Le rail mural permet de tenir plaquer les panneaux contre le mur existant



Tige Arteon Ø17+Ecrou ailé 3L
VM3.65 Ø17+Contre plaque
80x80x08 - Ø20

Etape 1 :

Positionner le rail contre le mur et le panneau
tout en étant axé à un passage de tige du mur existant

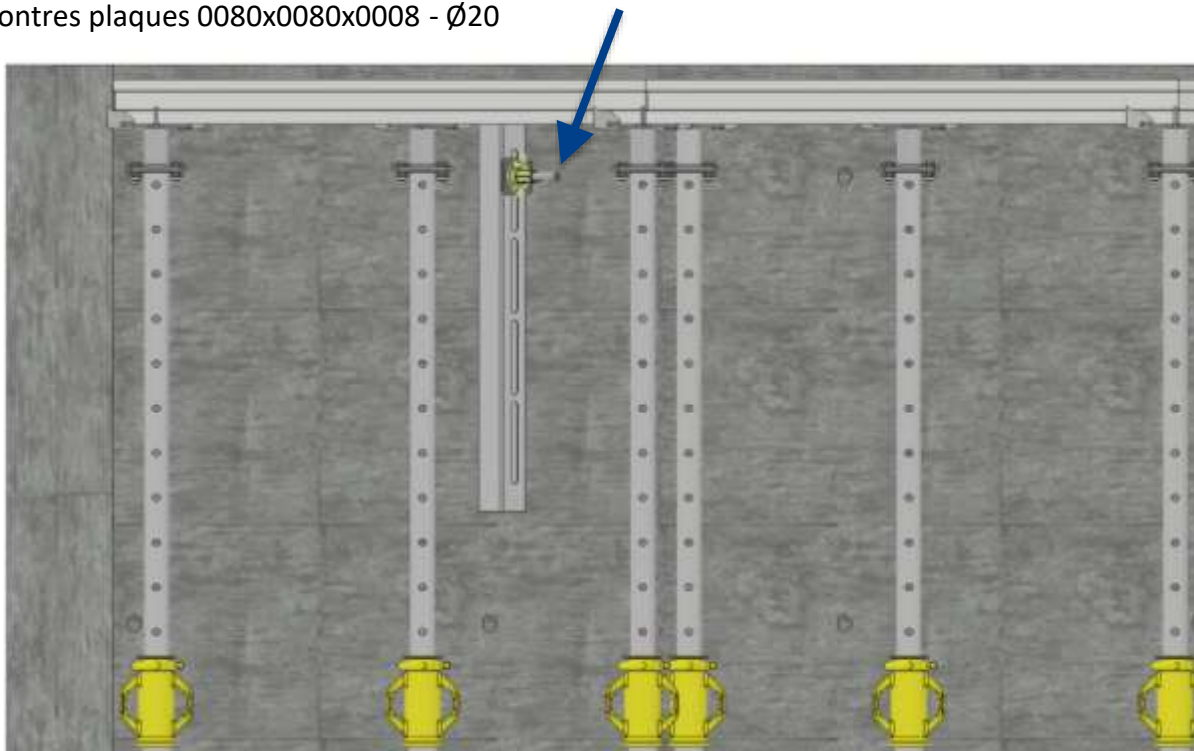


Configuration coffrage de dalle

Rail de fixation mural

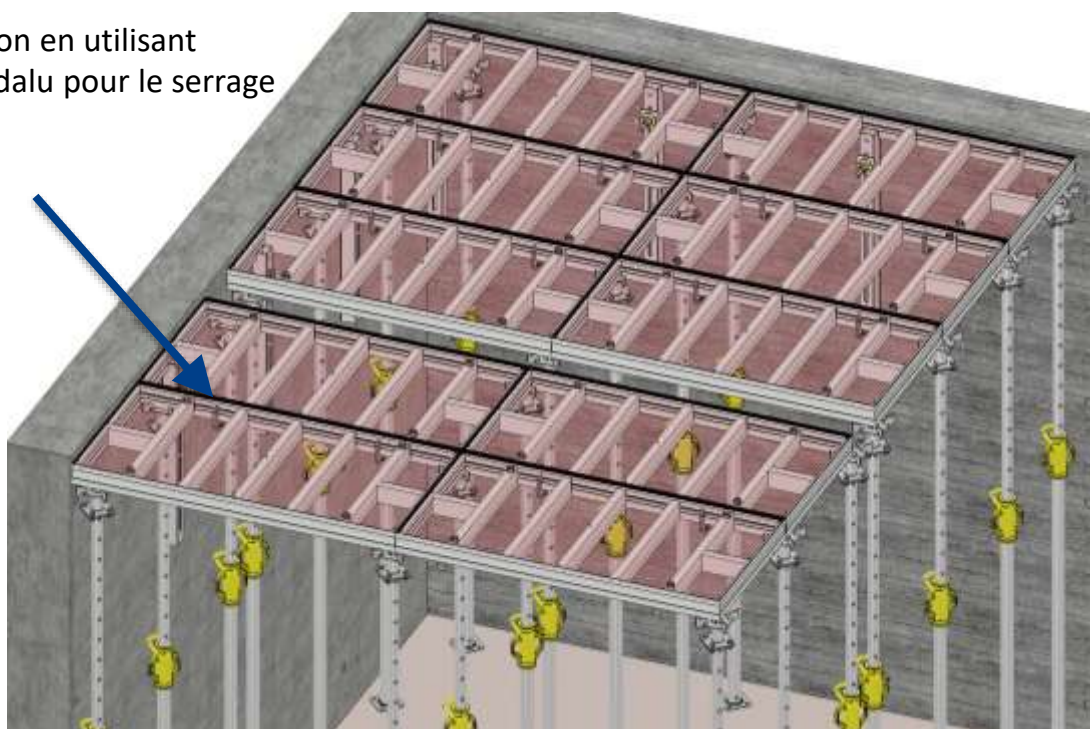
Etape 2 :

Une fois en position, serrer le rail à l'aide d'une tige Arteon Ø17, 2 écrous ailés 3L VM3.65 Ø17
Et 2 contres plaques 0080x0080x0008 - Ø20



Etape 3 :

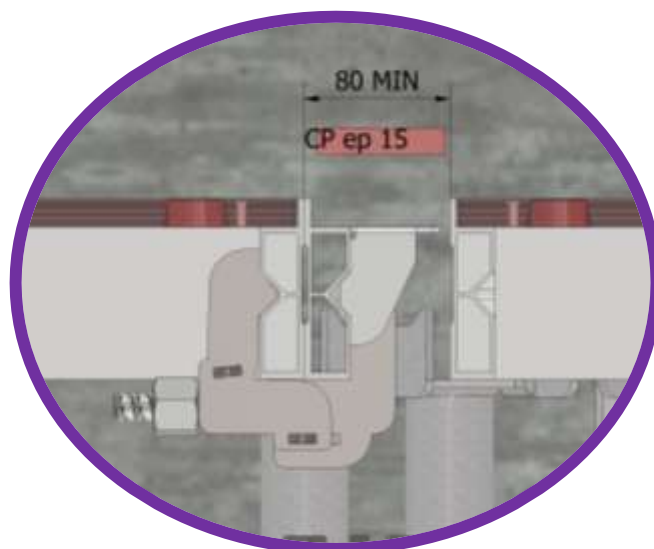
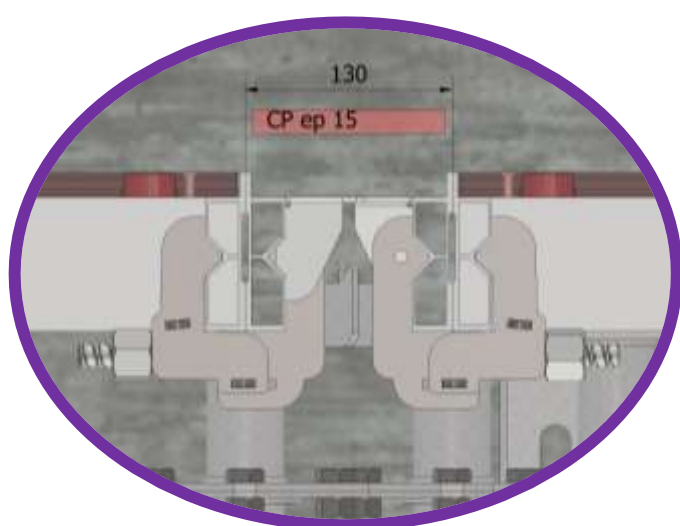
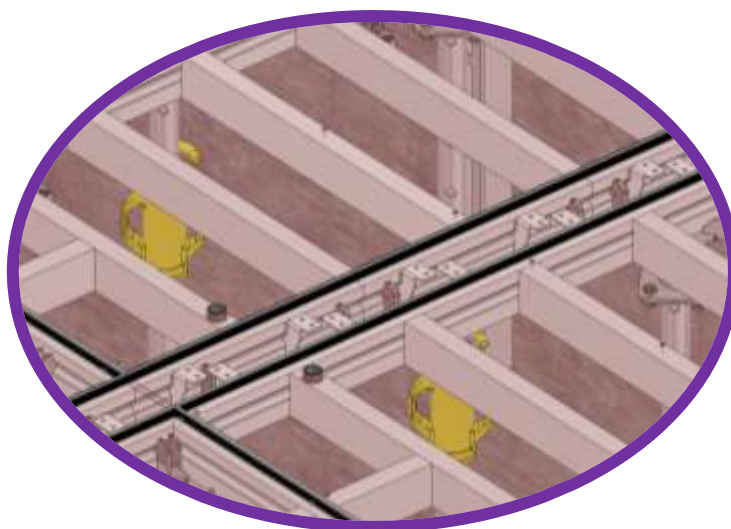
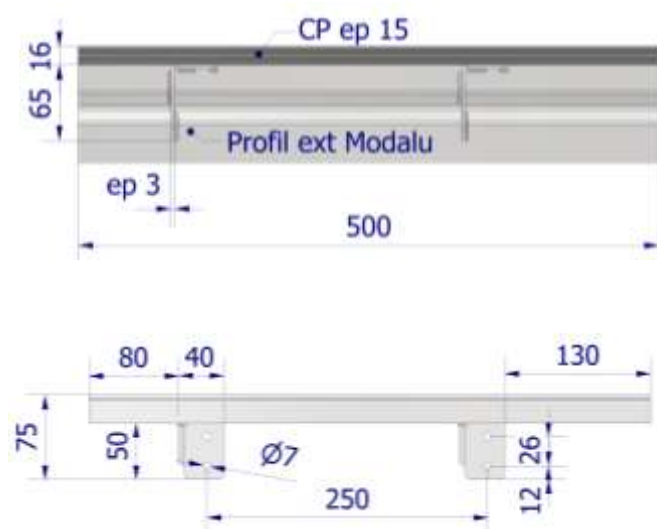
Finir l'installation en utilisant
des pinces Modalu pour le serrage
des panneaux



Configuration coffrage de dalle

Profil de compensation

Le profil de compensation permet de remplir les trous restants. Il peut combler une largeur minimale de 80 mm, au de là de 105 mm, il est conseillé de mettre une compensation de part et d'autre contre les éléments.

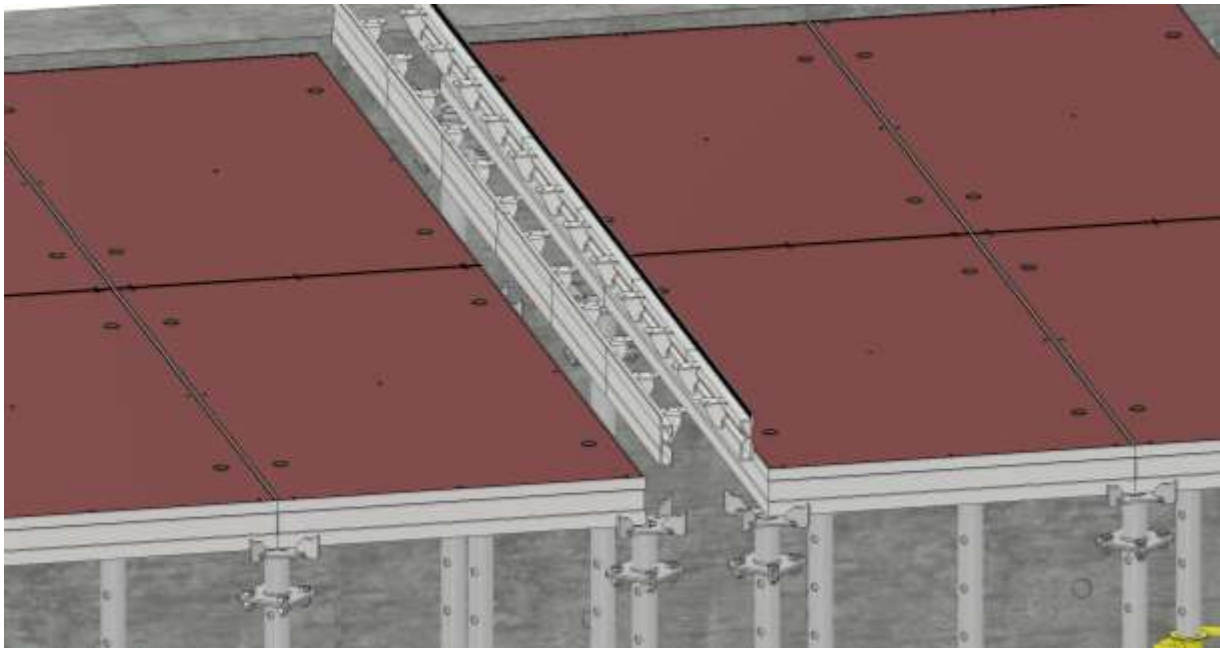


Configuration coffrage de dalle

Profil de compensation

Etape 1:

Positionner les profils de compensation sur les extrémités des éléments, puis les serrer à l'aide des pinces Modalu



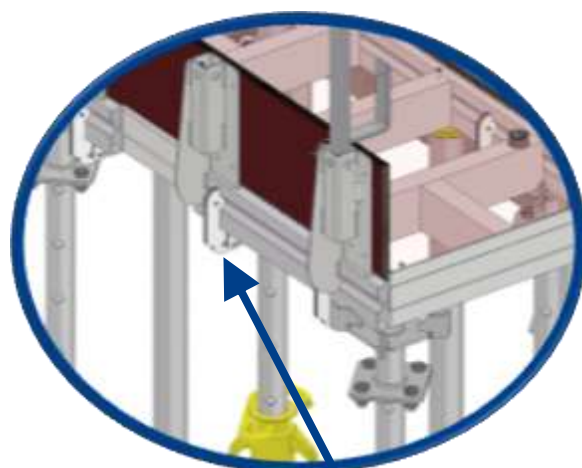
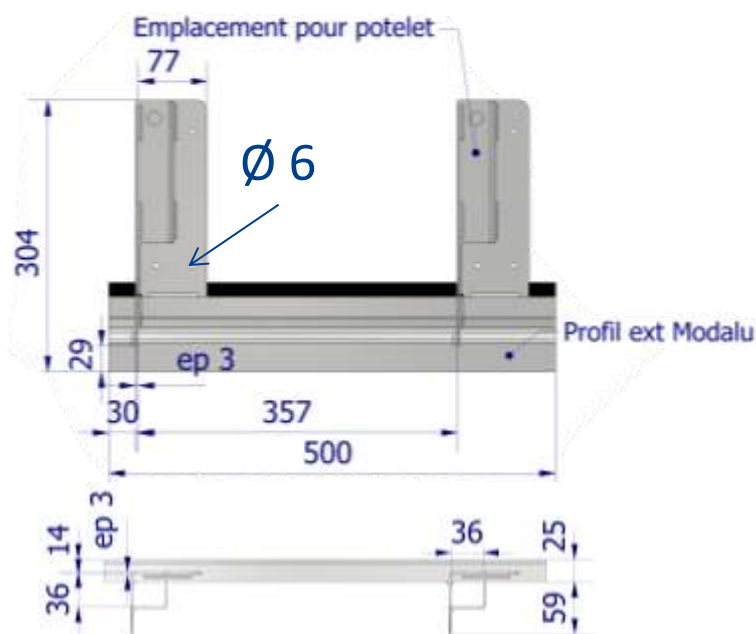
Etape 2:

Une fois les profils fixer, découper un CP ep 15 mm au dimensions voulu, puis les visser par-dessous avec des vis à bois Ø 5x18 max.



Configuration coffrage de dalle

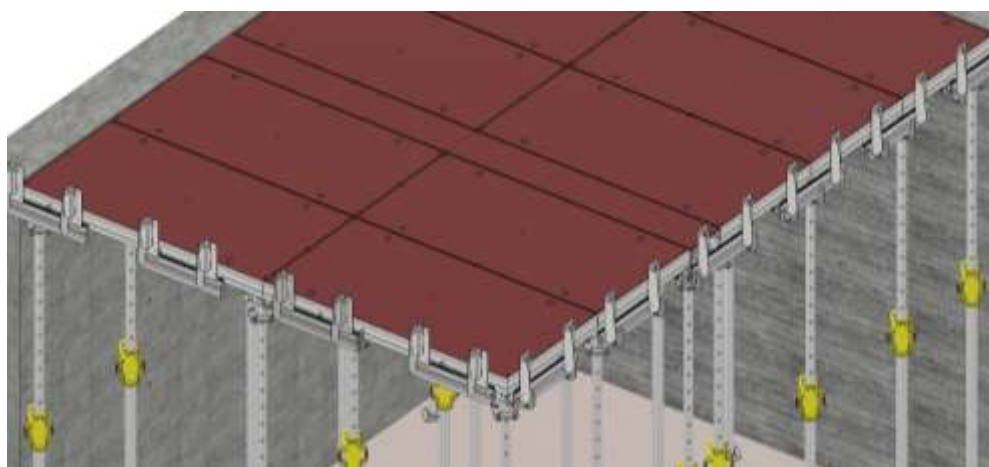
Profil rive de dalle avec prise potelet



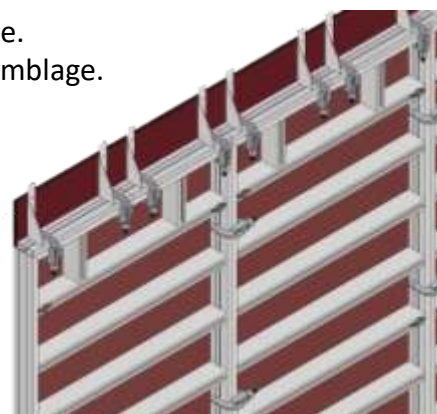
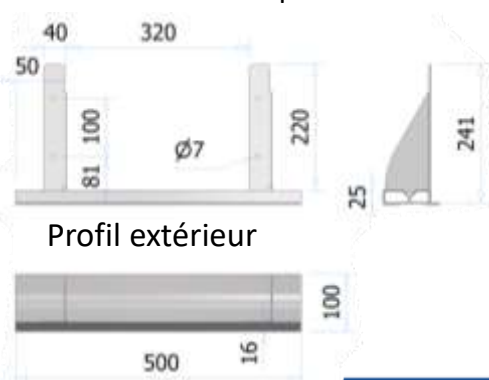
Fixation à l'aide de pinces Modalu

Etape 1 :

Positionner les rives de dalle aux extrémités des panneaux puis les fixer à l'aide des pinces Modalu. Espacement entre les rives est de 300 mm maximum.



Un profil de rive de dalle sur panneau vertical est également disponible. Il est constitué d'un profil extérieur et se fixe à l'aide de pinces d'assemblage.

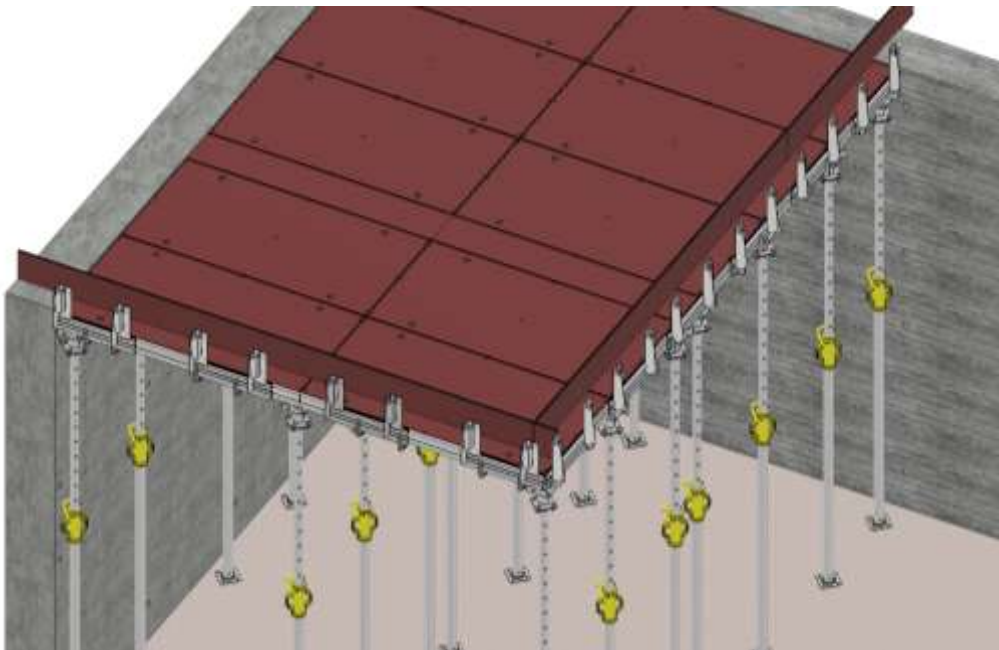


Configuration coffrage de dalle

Profil rive de dalle avec prise potelet

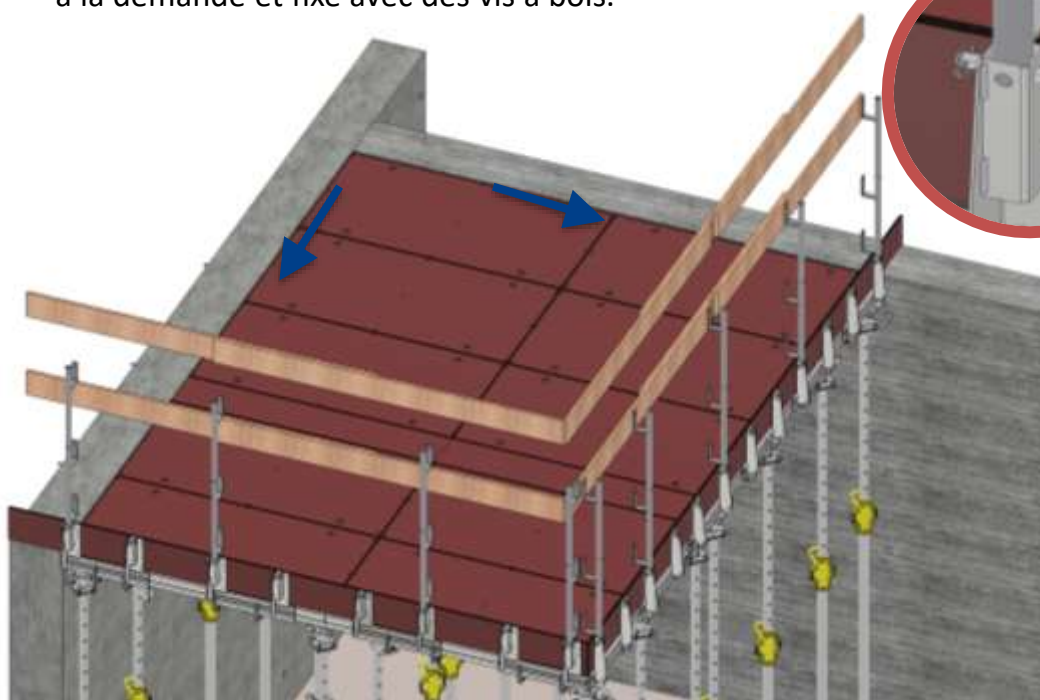
Etape 2 :

Fixer une planche de rive découpé à la demande ep 15 mm minimum à l'aide de vis à bois Ø 6 mm maximum



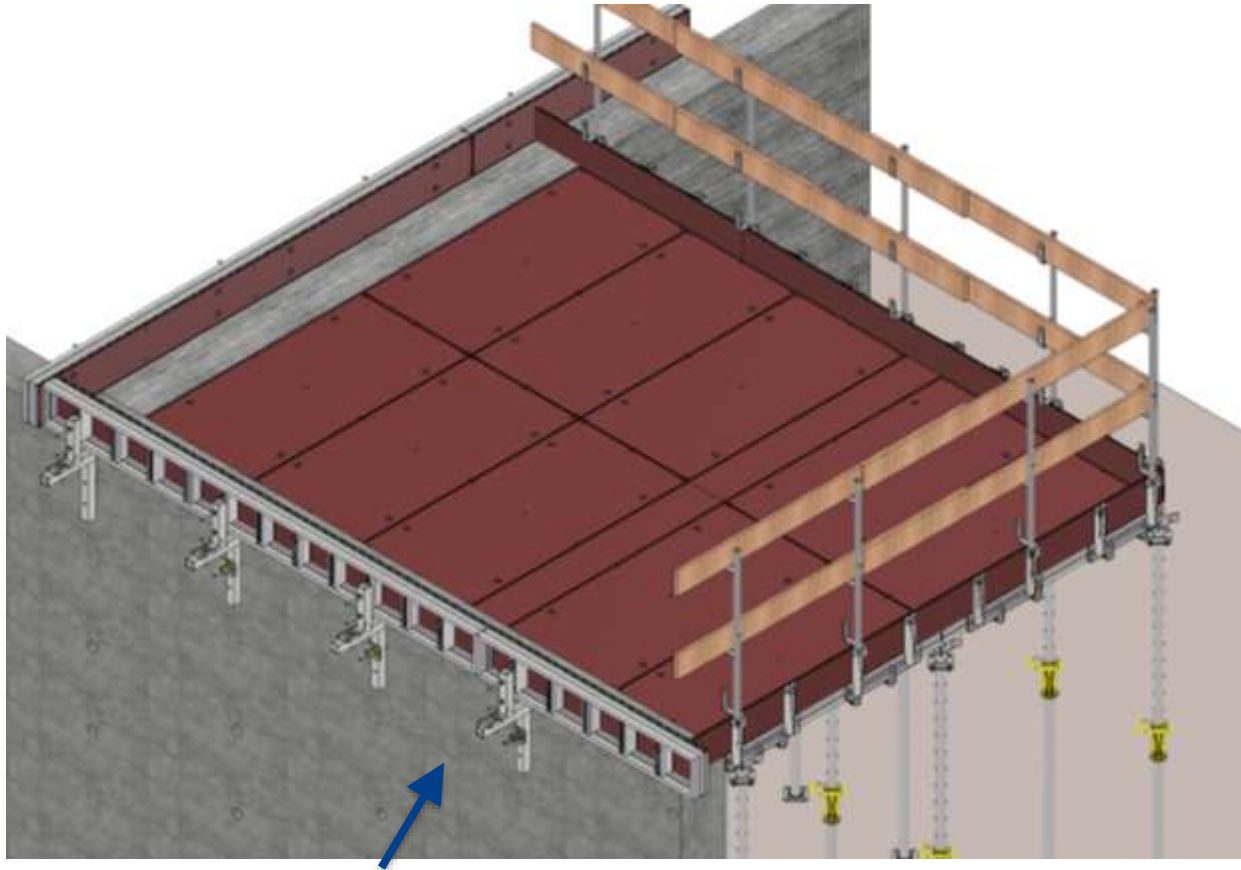
Etape 3 :

Positionnement et fixation des potelets avec un axe de Ø14X070. Mise en place des lisses en bois coupé à la demande et fixé avec des vis à bois.

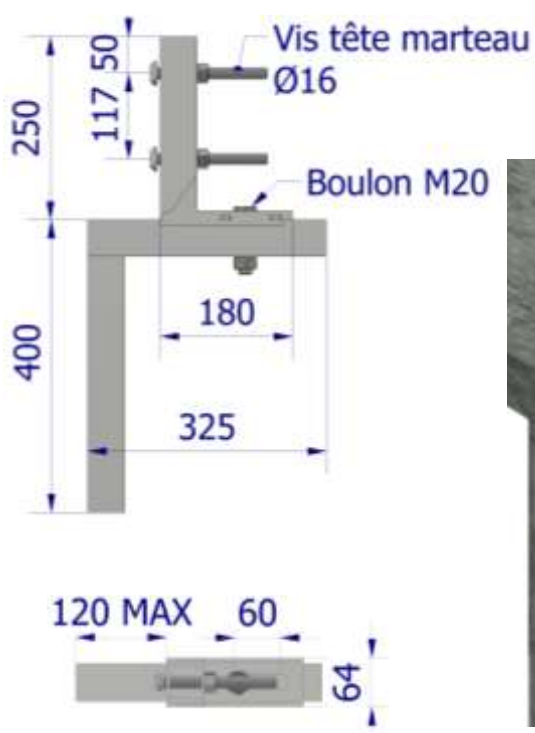


Configuration coffrage de dalle

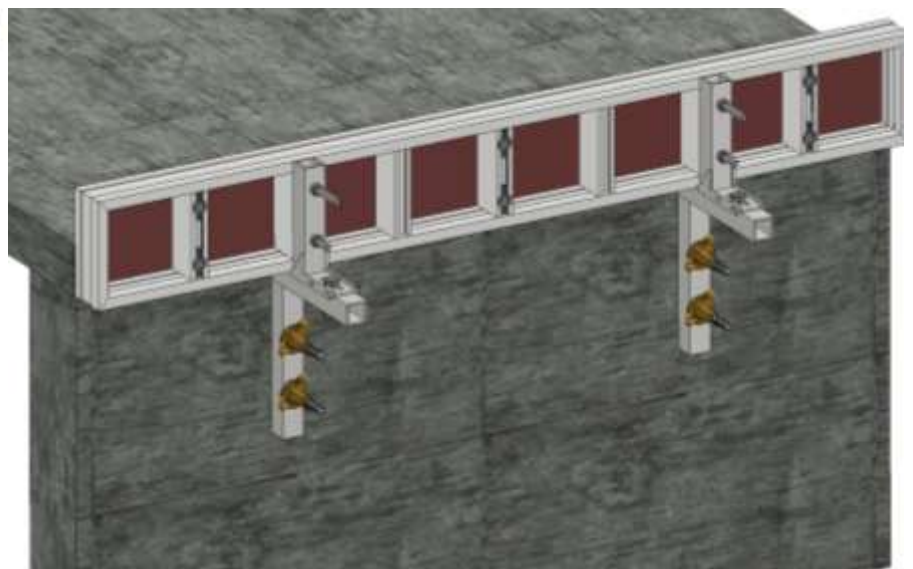
Profil rive de dalle



Montage avec rive de dalle sur voile existant.



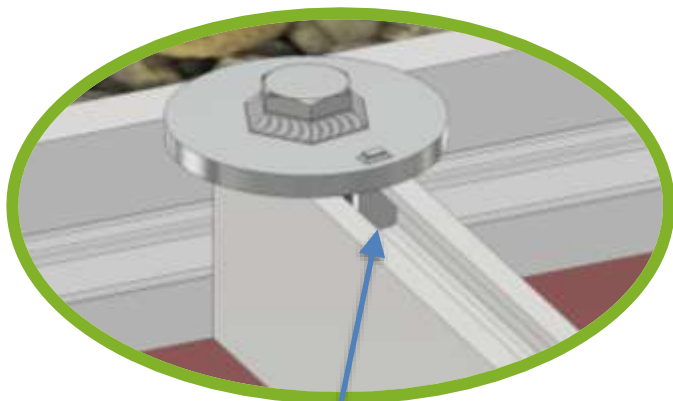
Pince de rive de dalle



Configuration coffrage de dalle

Anneau de levage

L'anneau de levage pour coffrage de dalle permet de travailler en bloc de panneau de 0750x1500 (6p. Max). Utilisation dédiée au travail seul équipé d'une grue. Son montage se fait en plusieurs étapes

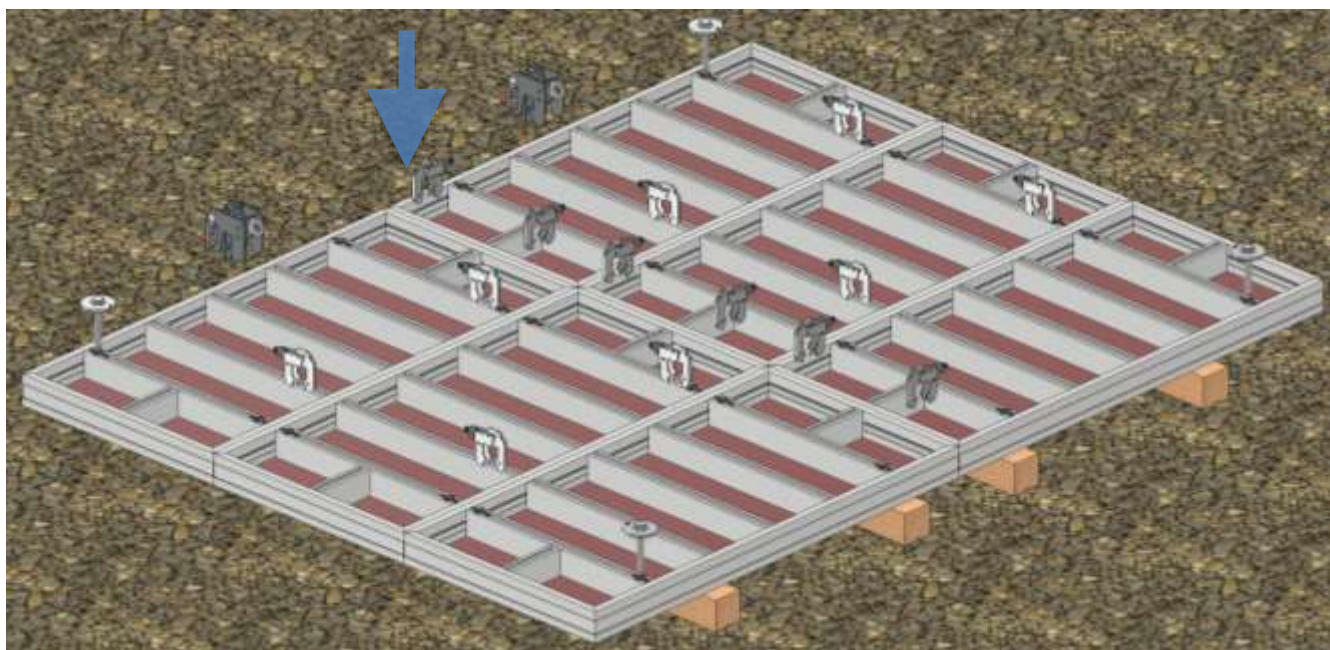


Corps inférieur avec le crochet de maintien en position



Etape 1 :

Montage des 6 panneaux 0750x1500 au sol à l'aide de pince Modalu. Equiper le bloc de deux anneaux de levage Modalu ainsi que les corps inférieurs des anneaux de levage pour coffrage de dalle.

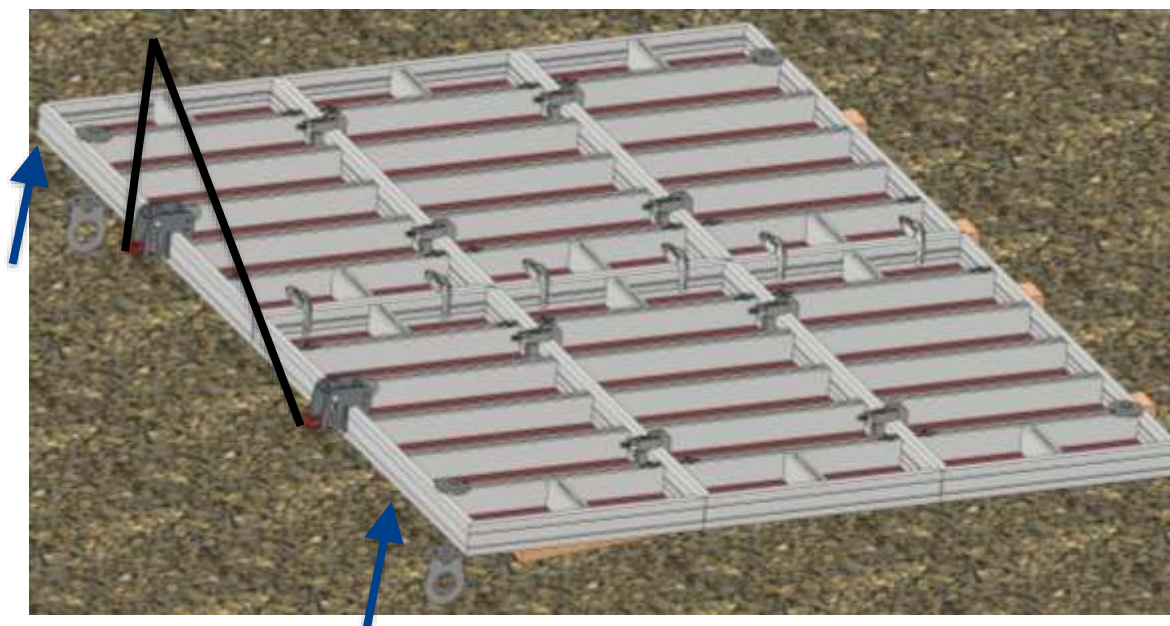


Configuration coffrage de dalle

Anneau de levage

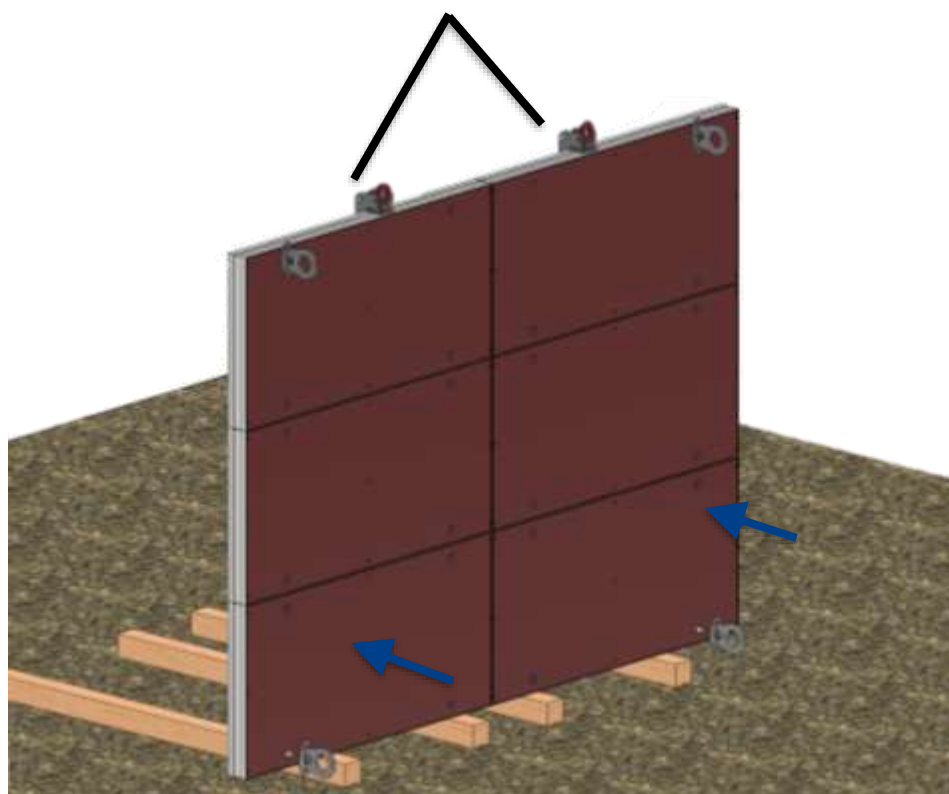
Etape 2 :

Lever légèrement à l'aide de la grue afin de pouvoir visser deux corps supérieurs.
Bloquer à la main.



Etape 3 :

Mettre le bloc à la vertical posé sur les chevrons, et visser les deux derniers corps supérieurs.

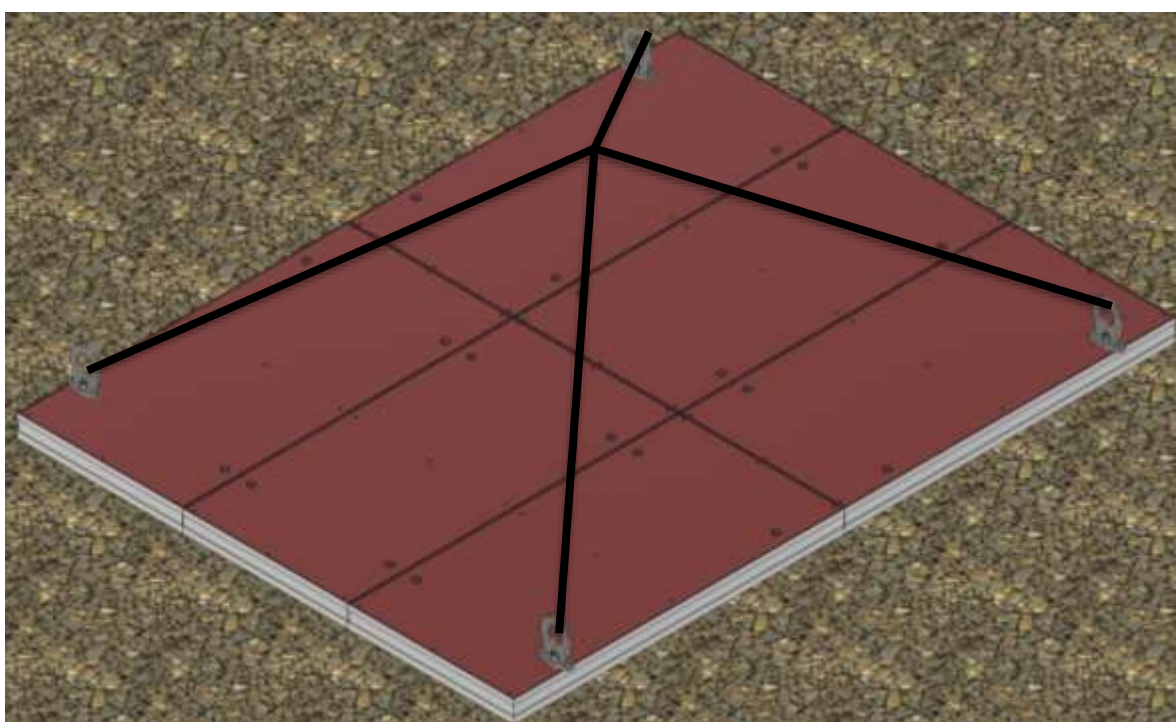


Configuration coffrage de dalle

Anneau de levage

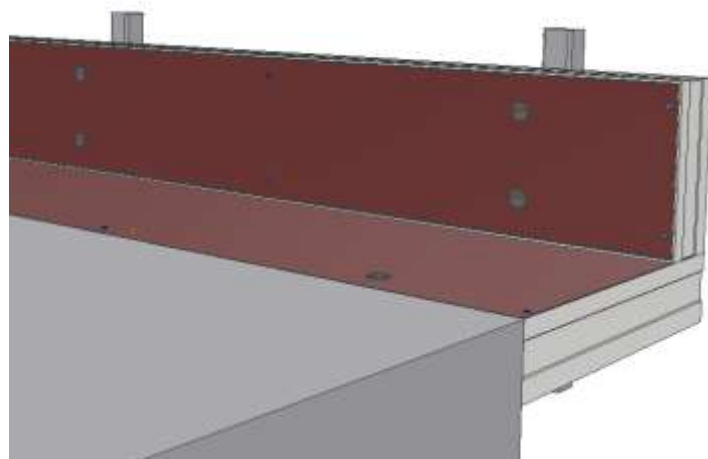
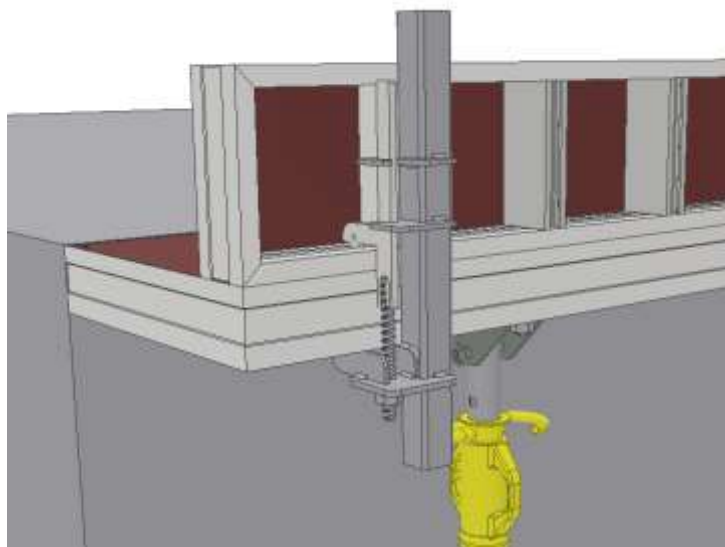
Etape 4 :

Poser le bloc sur les chevrons, face coffrante vers le haut.



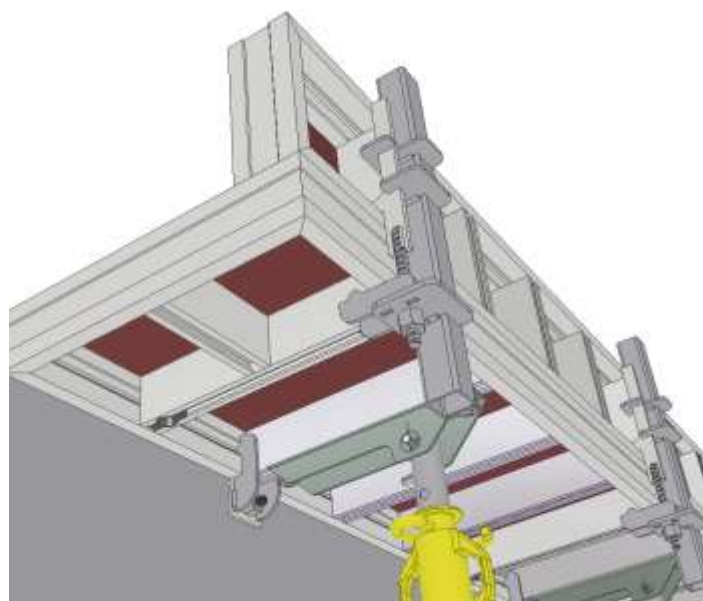
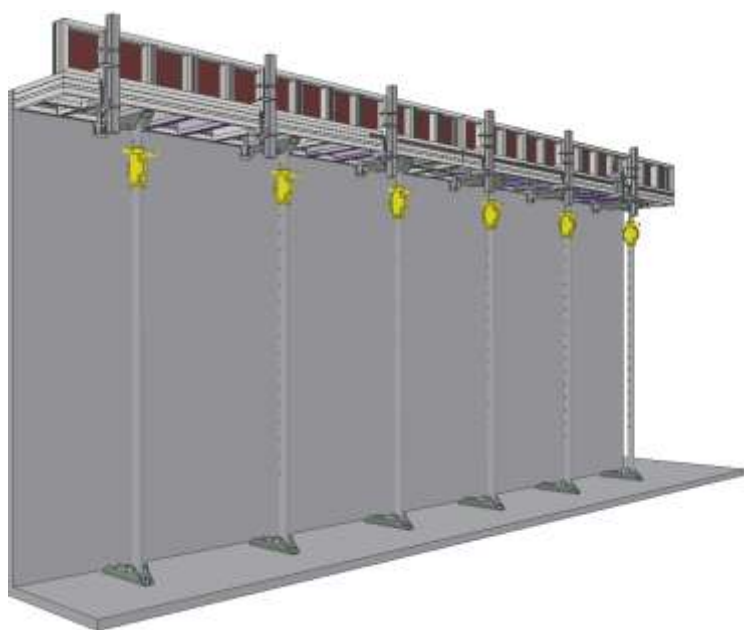
Configuration coffrage de dalle

Configuration casquette



La configuration casquette permet de créer des éléments en surplomb avec rebord.

Le montage de cet ensemble est composé de panneau Modalu, de pince d'alignement, d'étais avec leurs chapes et de pince de fixation au sol. Le montage peut se faire au sol pour plus de faciliter fixer au mur.



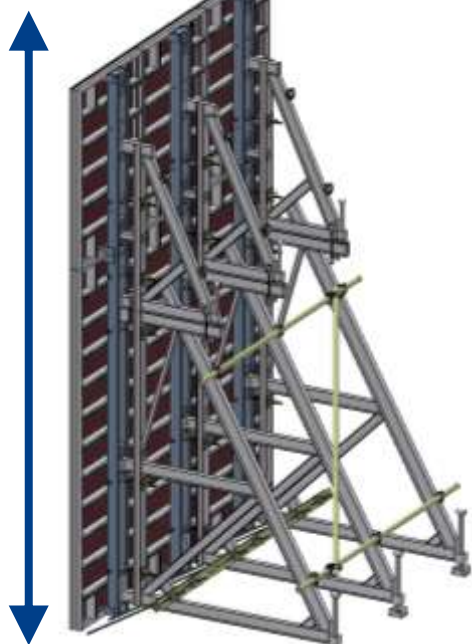
Configuration avec tréteaux

Tréteau coffrage 1 face

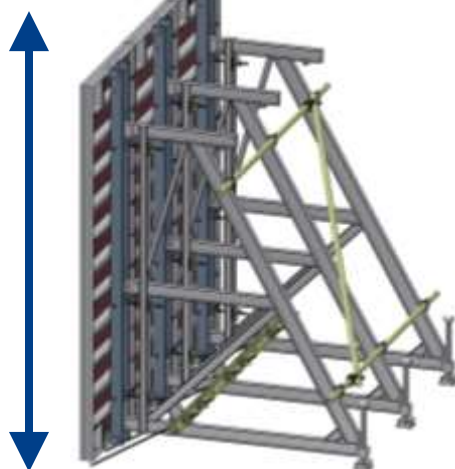
Tréteau de base ht 2450
+ tréteau réhausse ht 1390

Mettre un tréteau au mètre linéaire

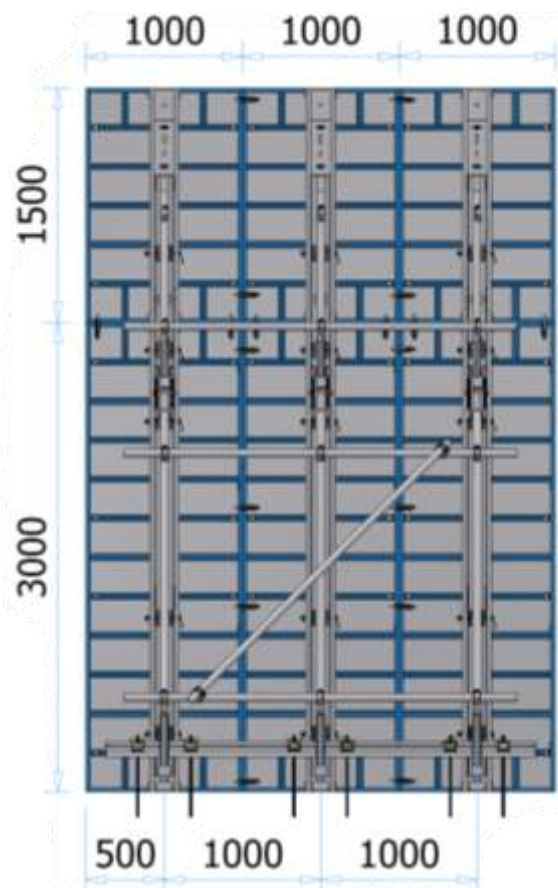
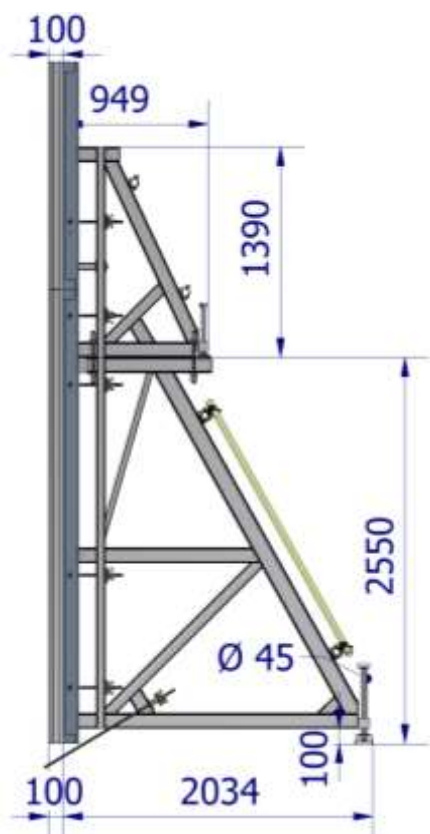
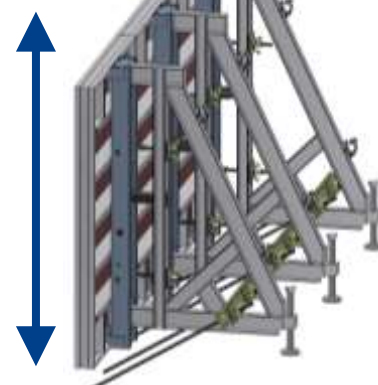
4,5 m



Tréteau de base ht 2450
3 m



Tréteau réhausse ht 1390
1,5

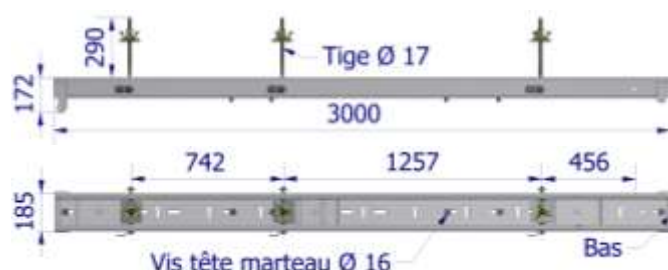


Configuration avec tréteaux

Montage tréteau



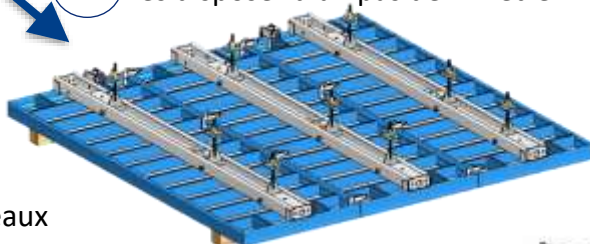
1 Assembler les panneaux à l'aide de pinces Modalu.



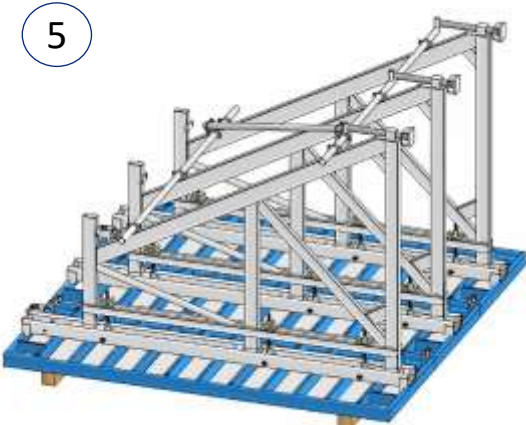
2 Installation des rails SP-Filière reprise de tréteaux (vis fournis) avec des vis Tête marteau. Les disposer d'un pas de 1 mètre.



Fixation des tréteaux aux panneaux par vis tête marteau et écrou 3I



4

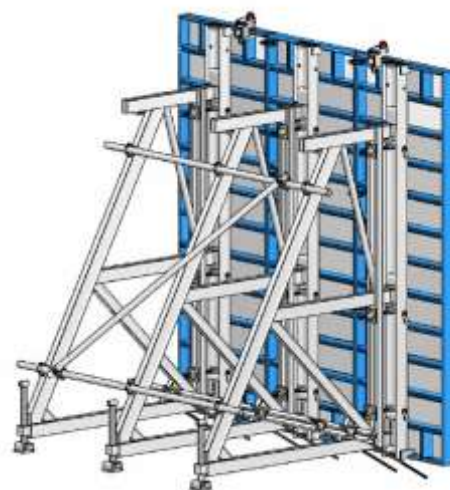


5

Relier les tréteaux ensemble à l'aide d'un tube Ø 48,3 et des colliers soudés sur ces mêmes tréteaux

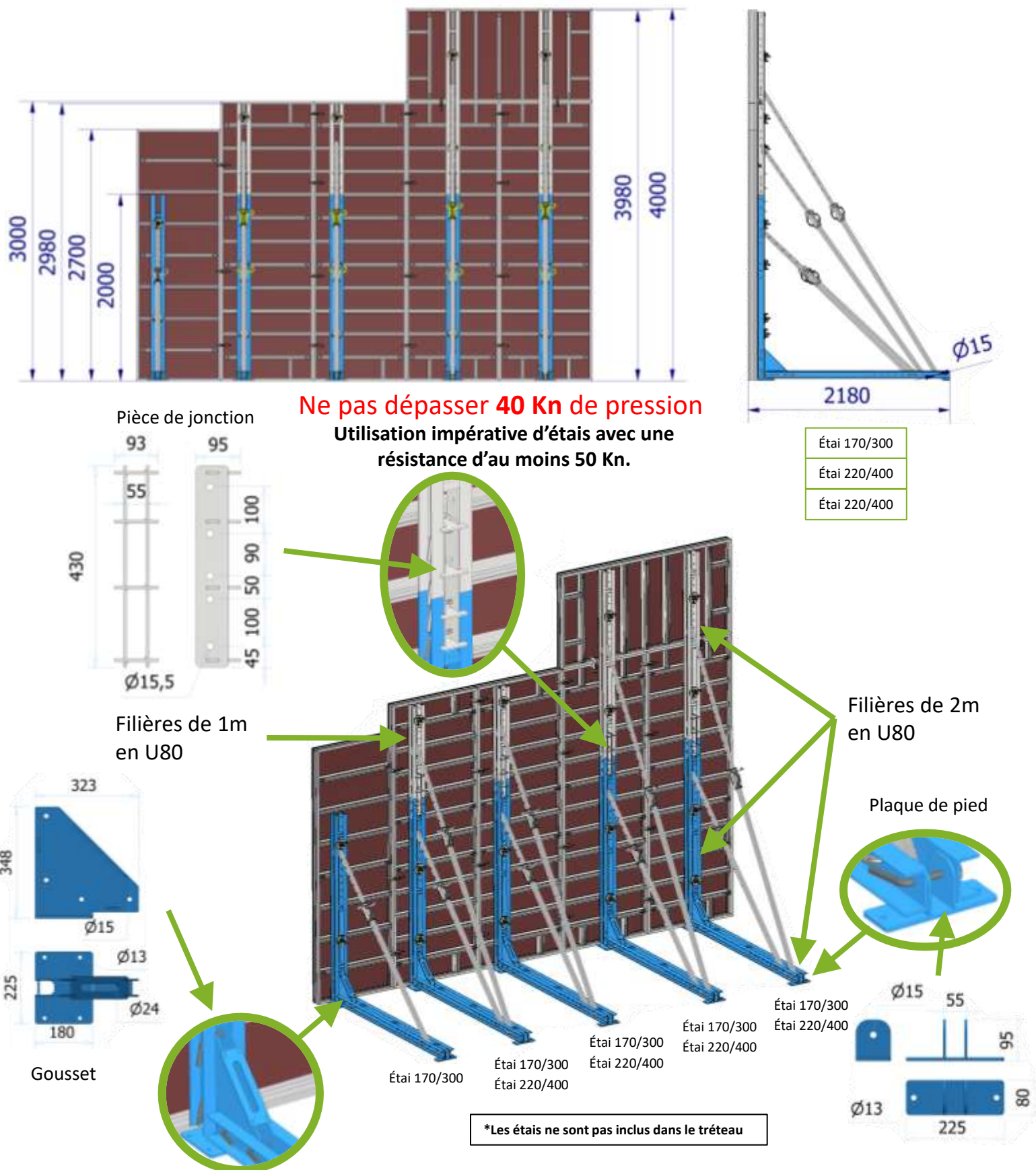


6



7

Tréteau coffrage 1 face



Configuration avec tréteaux

Montage tréteau coffrage 1 face

Étape 3 : Le tréteau est monté pour une hauteur jusqu'à 2.70 m

Étape 6 : Le tréteau est monté pour une hauteur jusqu'à 3 m

Pour tout hauteur supérieur répéter les étapes 4 à 6

La fixation des filières se fait par un point de fixation (Boulon tête marteau longueur 150mm avec écrou) tout les mètres.

Exemple: Hauteur 3 m = 3 points de fixation répartis sur la hauteur

Ancrage des tréteaux dans radier par 2 tiges Ø20/23 (1 à droite et 1 à gauche du pied de tréteau) et passant dans une filière UPN80 horizontale

2/ Assembler la filière avec le panneau à l'aide des boulons tête marteau longueur 150mm

Filière d'ancrage une fois l'assemblage du tréteau terminé

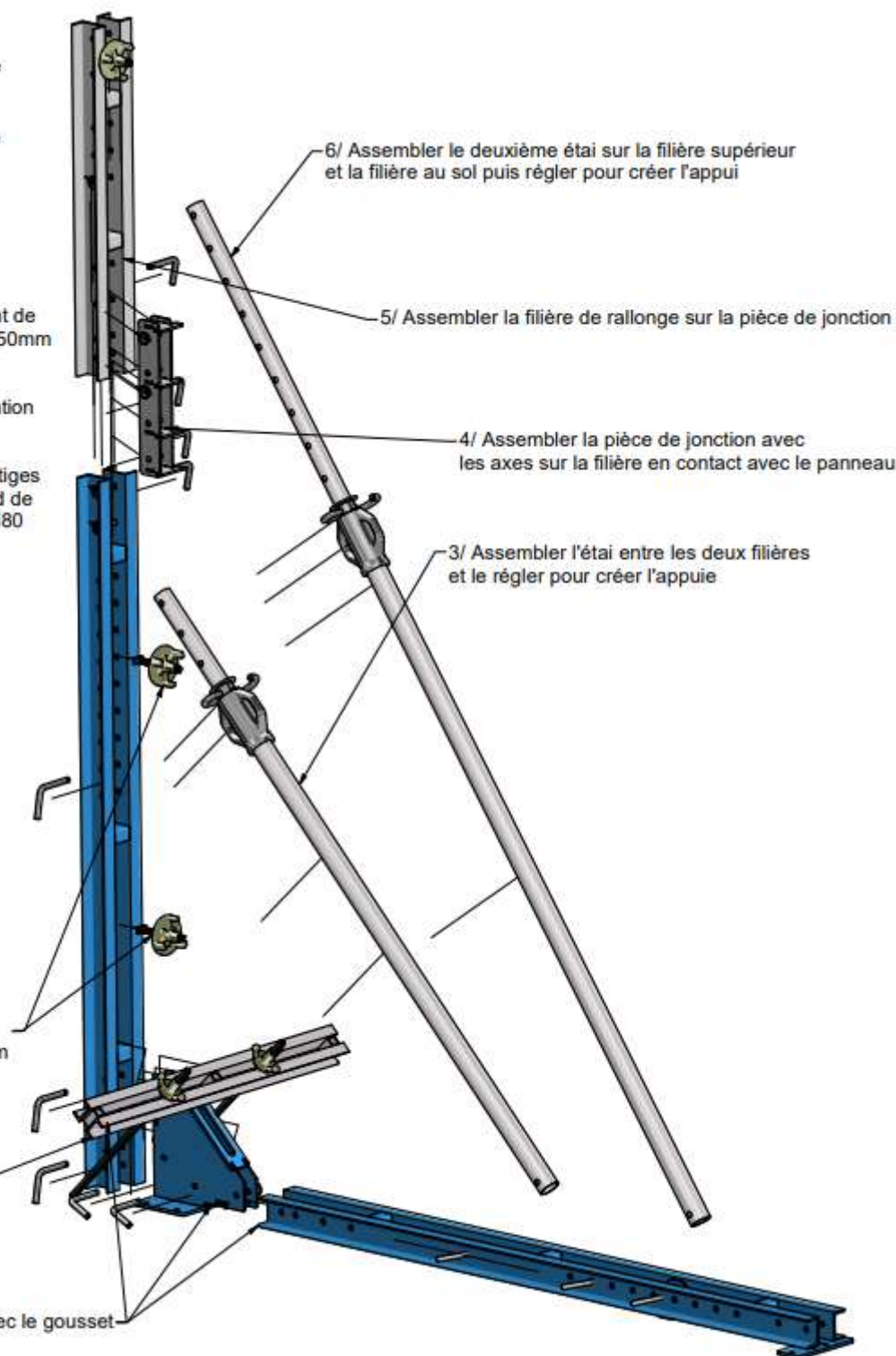
1/ Assembler la filière avec le gousset

6/ Assembler le deuxième étau sur la filière supérieure et la filière au sol puis régler pour créer l'appui

5/ Assembler la filière de rallonge sur la pièce de jonction

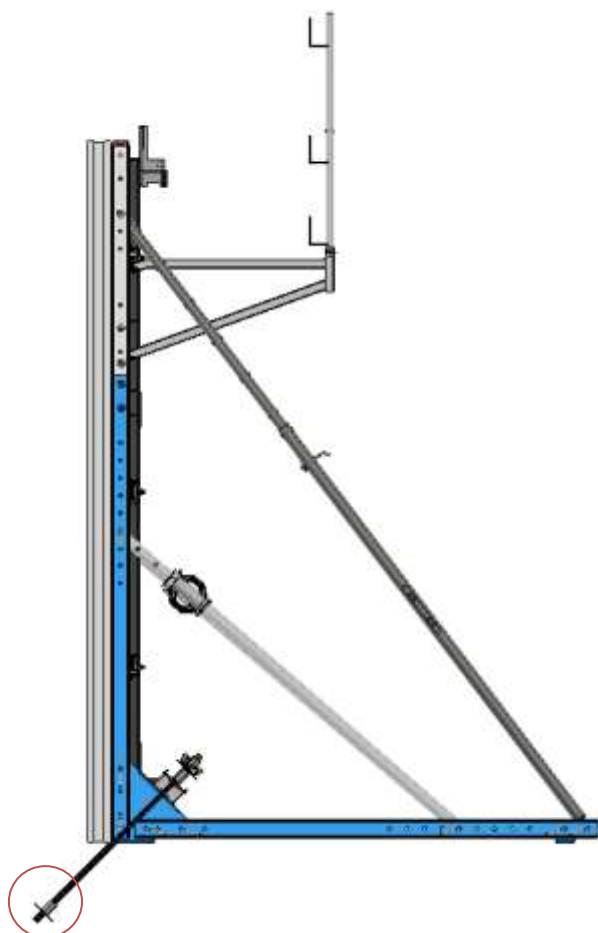
4/ Assembler la pièce de jonction avec les axes sur la filière en contact avec le panneau

3/ Assembler l'étau entre les deux filières et le régler pour créer l'appui



Configuration avec tréteaux

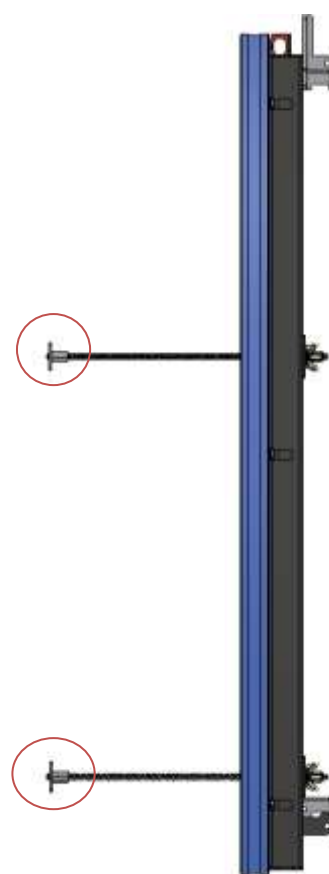
Utilisation platine de fondation



La platine de fondation est une petite pièce à venir pré installer au moment du coulage de la dalle, elle permet de créer une reprise fiable dans la dalle.

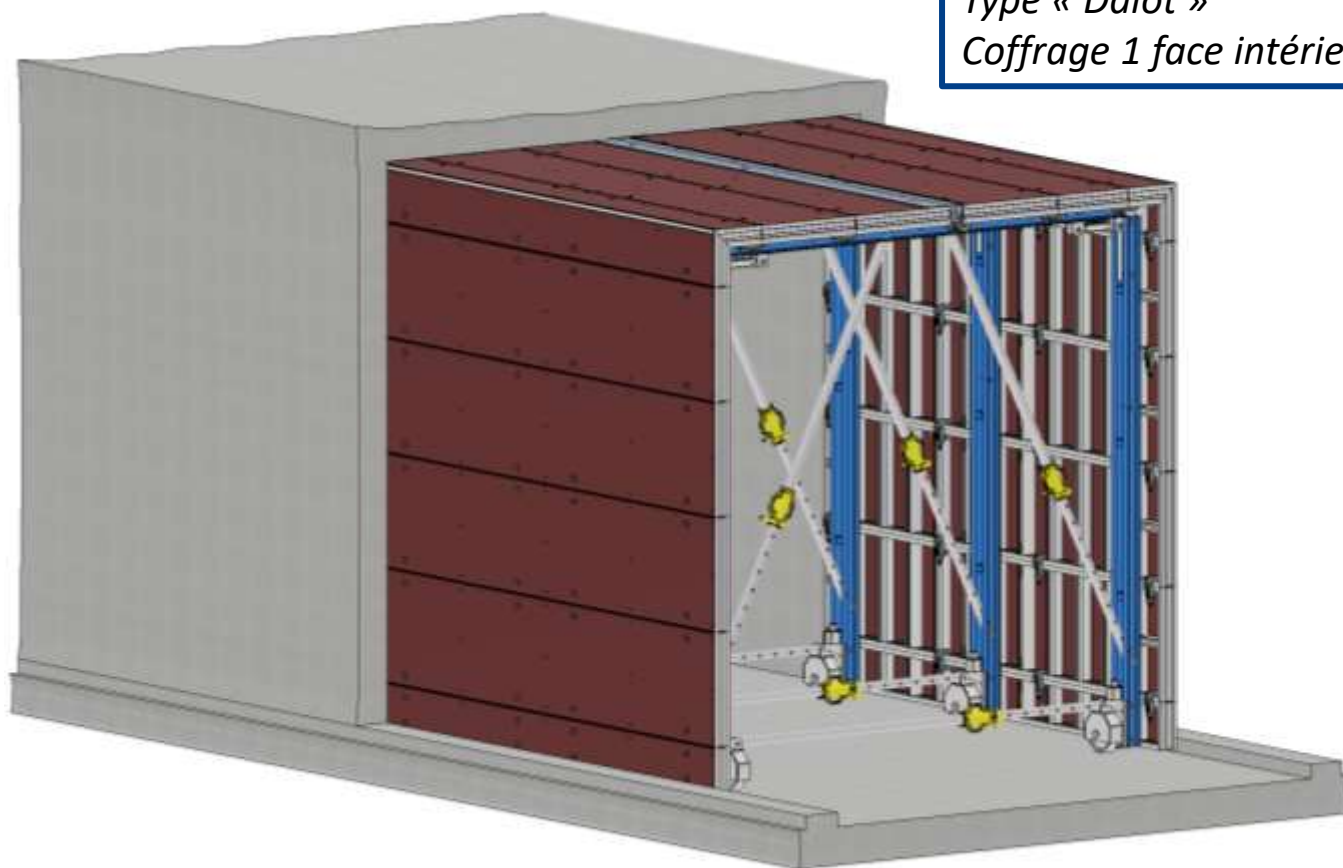


Lors de l'utilisation du coffrage en une face elle peut également être utilisée sur la face non coffrante permettant de créer un appui supplémentaire au coffrage.

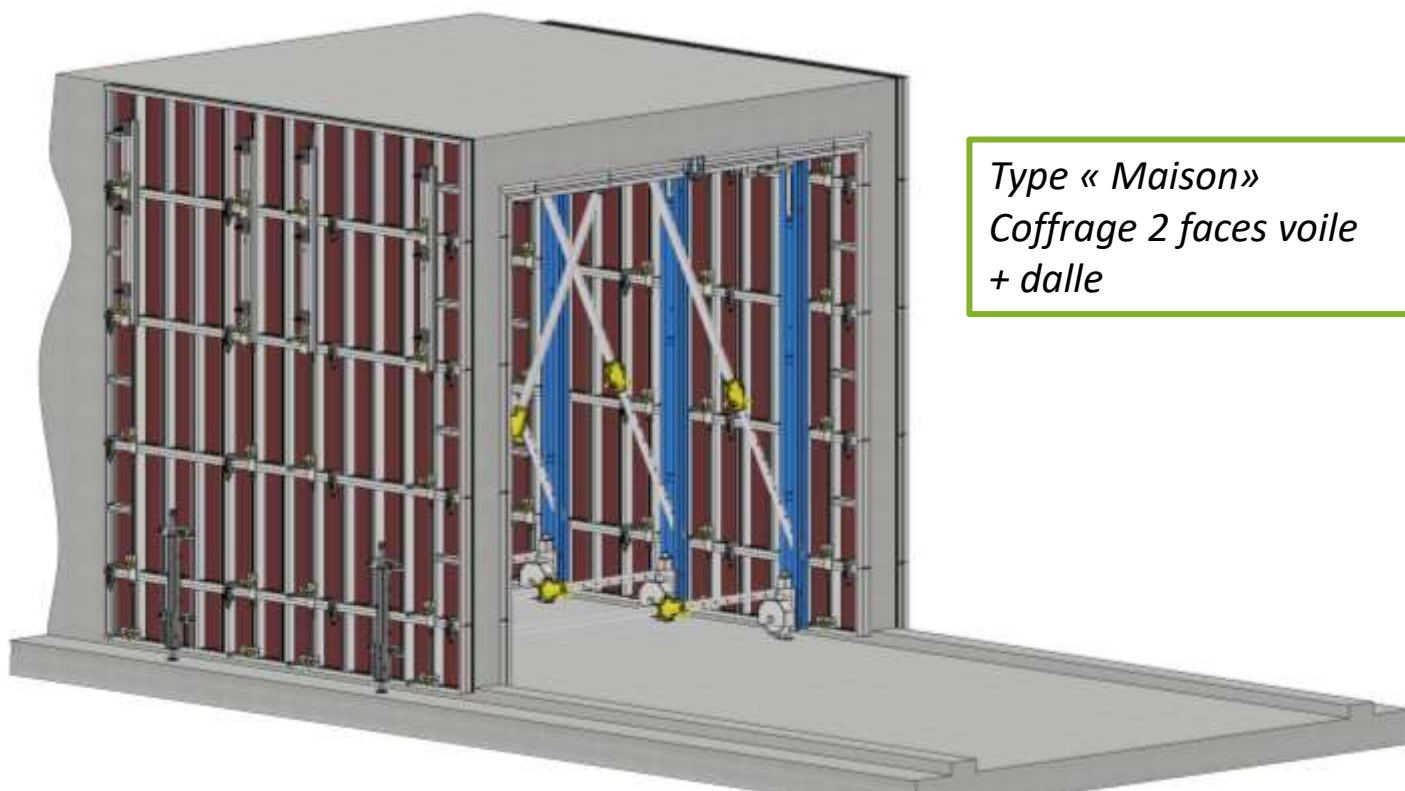


Pour toute configurations 1 face à une hauteur supérieure à 3,5m contacter le service du bureau d'étude Jean Four.

Configuration tunnel



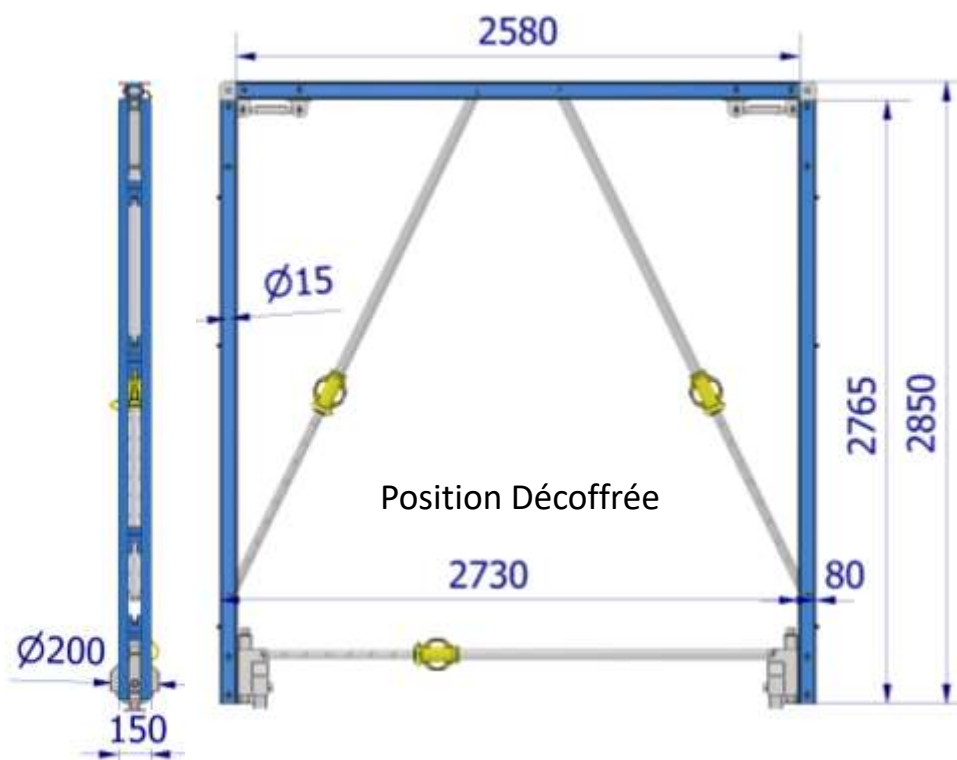
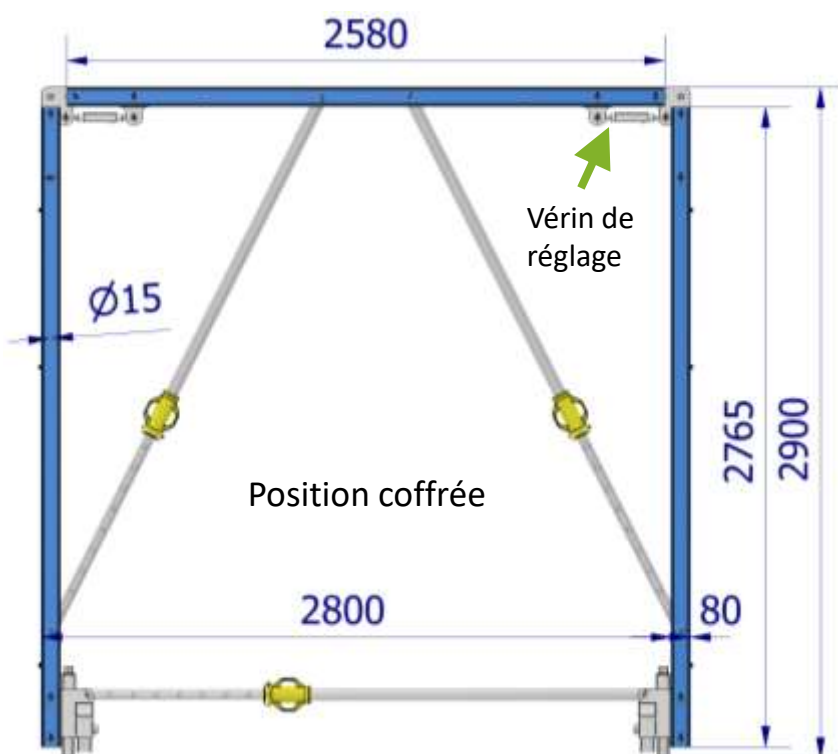
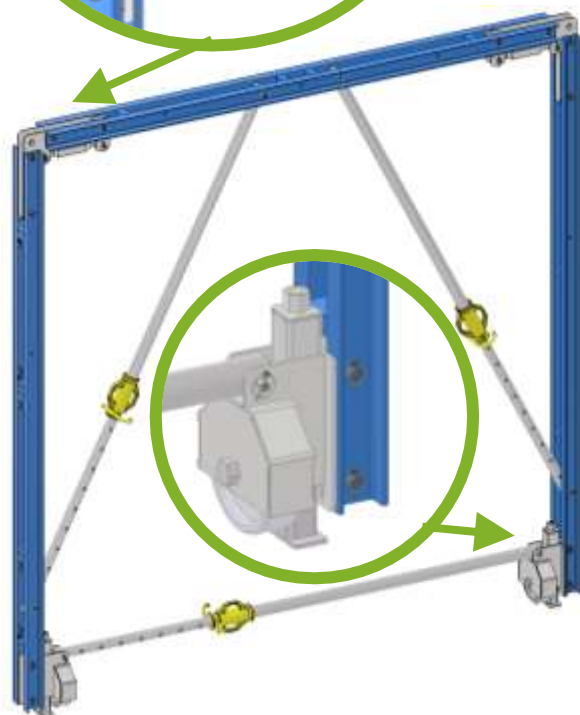
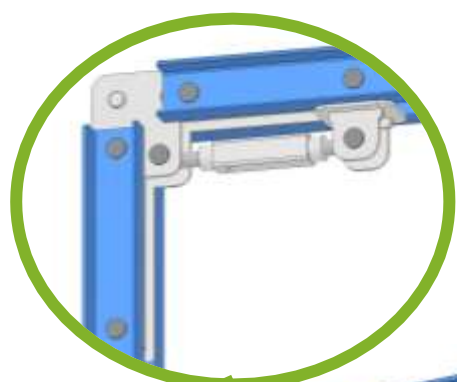
Type « Dalot »
Coffrage 1 face intérieure



Type « Maison »
Coffrage 2 faces voile
+ dalle

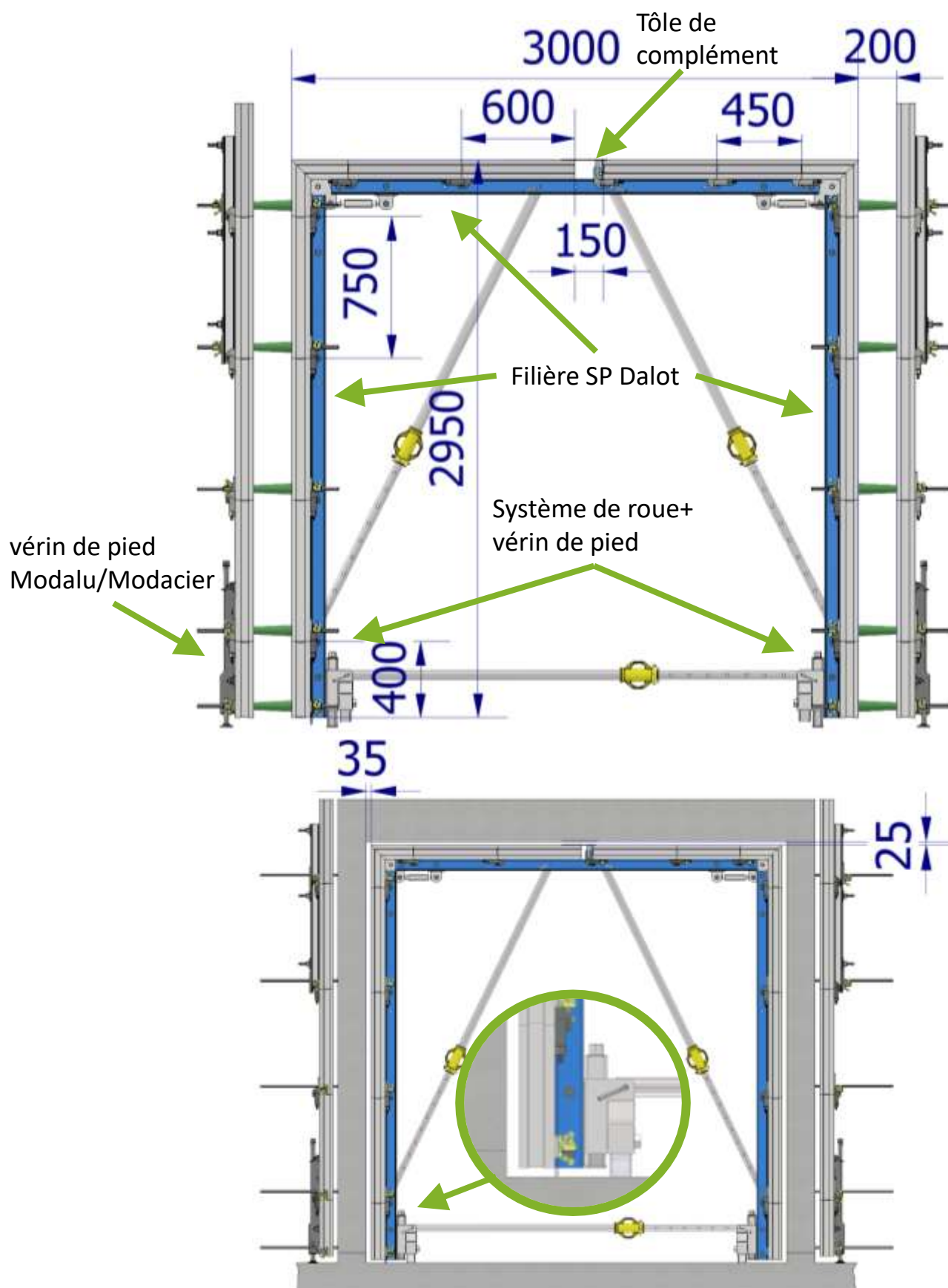
Configuration tunnel

Système de réglage avec filières et vérins



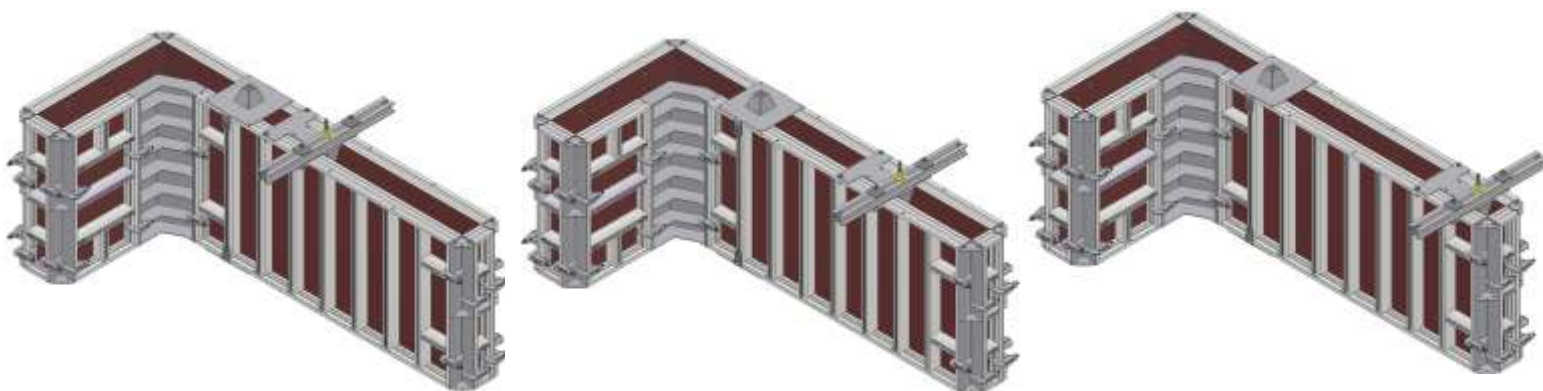
Configuration tunnel

Coffrage Dalot

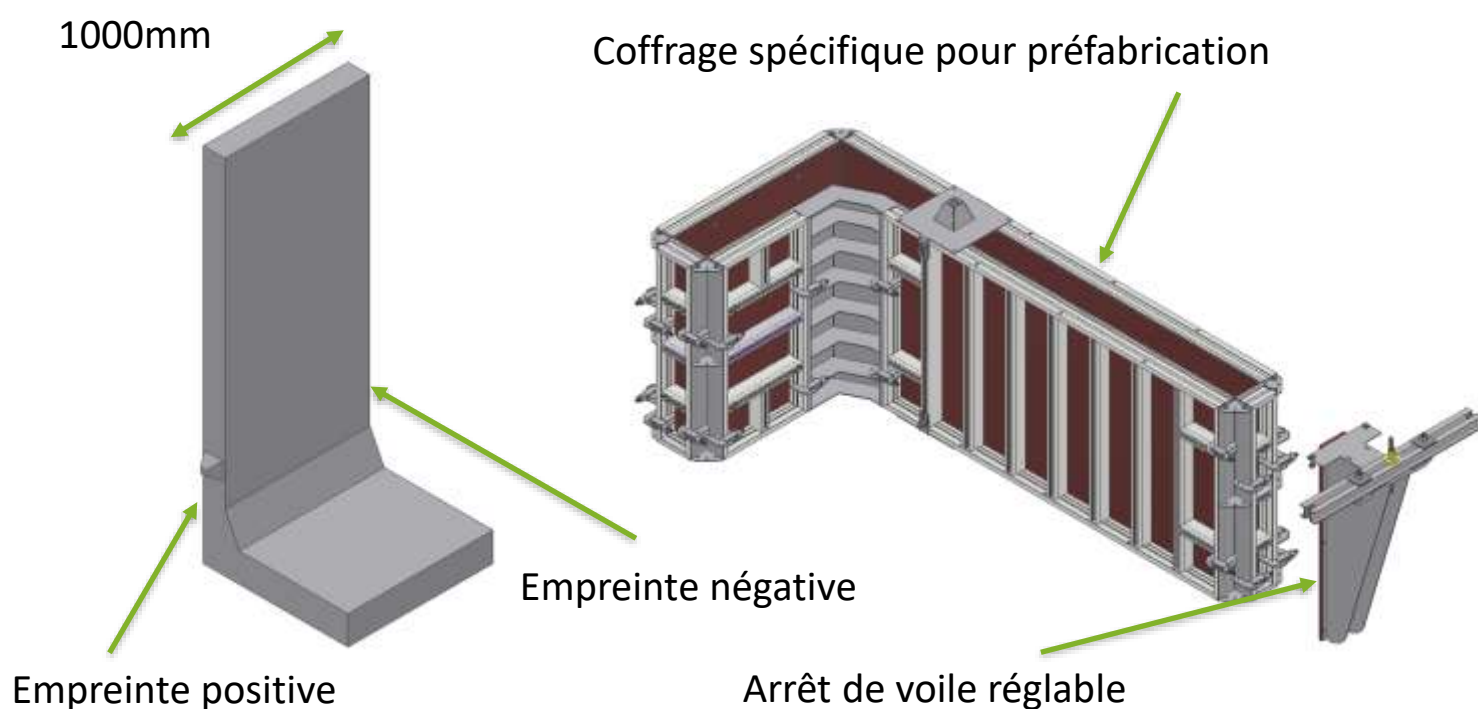


Configuration préfabrication

Module de préfabrication



Cette configuration permet de créer des modules préfabriqués à assembler entre eux par une empreinte. L'élément est réglable pour réaliser des éléments préfabriqués de 1000 à 2500mm.

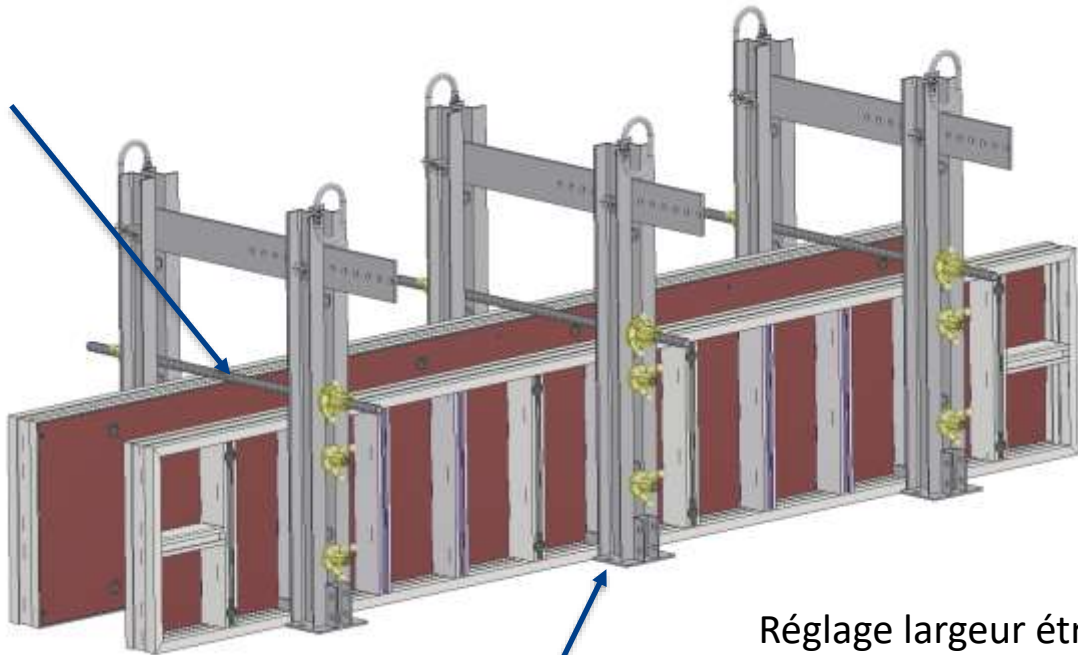


Le module est proposé en kit à monter soit même.

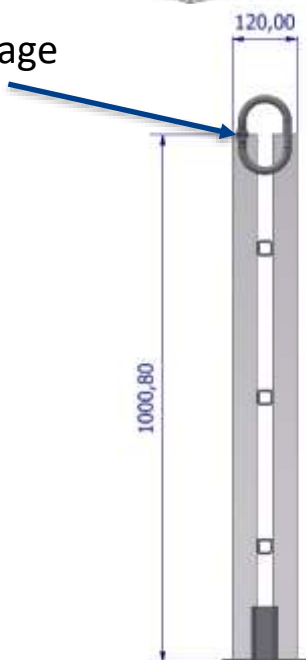
Configuration préfabrication

Étrier pour coffrage poutre

Serrage étrier



Anneau de levage



Ancrage au sol



Réglage largeur étrier



Prise pour vérin de pied



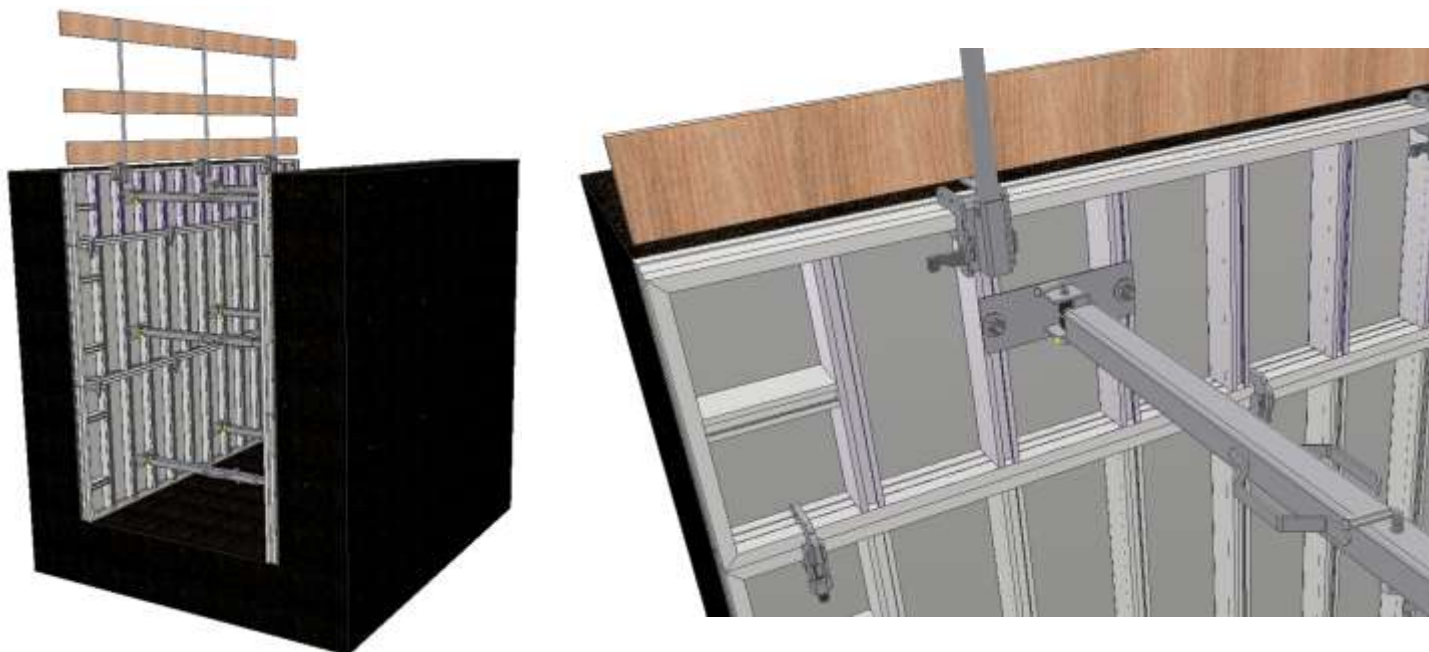
Fixation sur profil



Plage de réglage de 100 à 550mm d'épaisseur de voile.
Hauteur maximum du voile: 600mm.
Fixation de l'étrier avec des vis tête marteau LG0150.
Utilisation avec tige D17.

Configuration blindage

Coffrage blindage



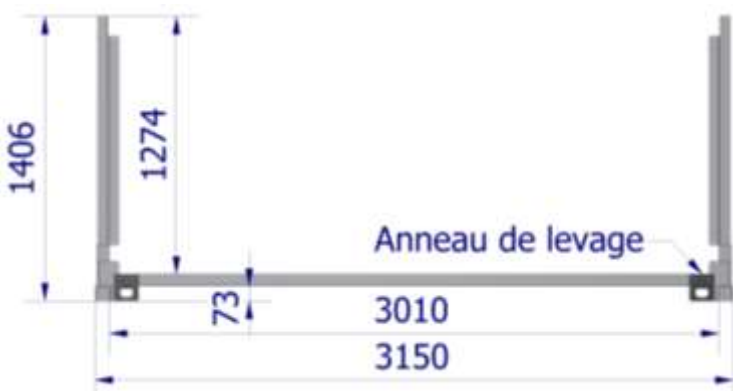
Ce type de coffrage permet de soutenir des parois se dégradant et de les retenir. Les étais permettent de régler l'écartement de la paroi. Les panneaux sont entièrement composé d'aluminium.



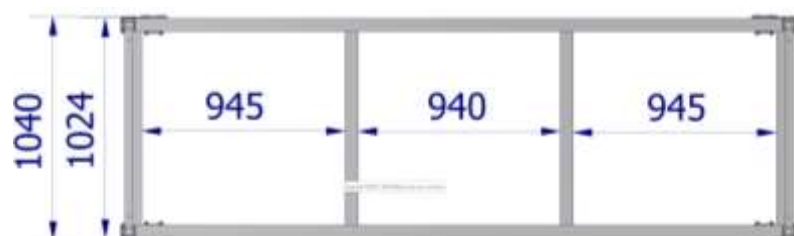
La configuration comprend 9 étais pour 15m² de surface.

Transport

Colisage des panneaux



Berceau simple avec utilisation
banche horizontale



Berceau simple avec utilisation
panneaux verticaux



RACK POUR PANNEAU	CMU
1000x3000	1250 Kgs
0900x2700	1000 Kgs
1000x1500	650 Kgs

Autres dimensions disponibles
sur demande



**SUR LES BERCEAUX, LE 1er PANNEAU DOIT ETRE IMPERATIVEMENT
A PLAT ET FAIRE LA DIMENSION DU RACK
UTILISATION D'ENGIN DE LEVAGE EN CONSÉQUENCE DE LA MASSE**



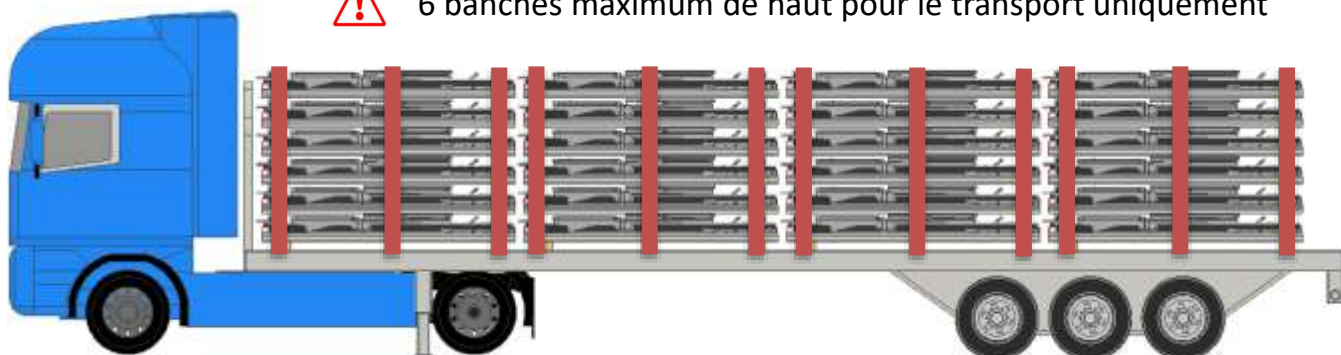
Transport

Colisage des panneaux GF V1/V2

1) Livraison



6 banches maximum de haut pour le transport uniquement



2) Levage au chargement et déchargement

GF V1



60° maxi

GF V2



3 banches maximum sur 4 brins équilibrés



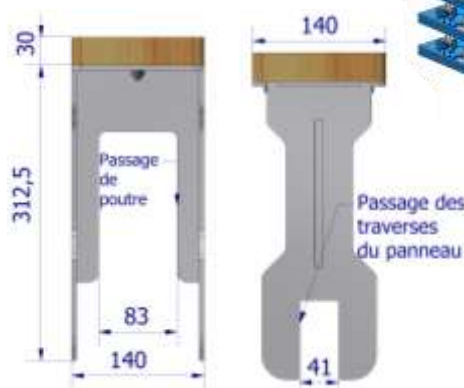
Déchargement au chariot uniquement

3) Stockage

Maintenir les banches à 40cm du sol minimum
Par 6 banches maximum de haut

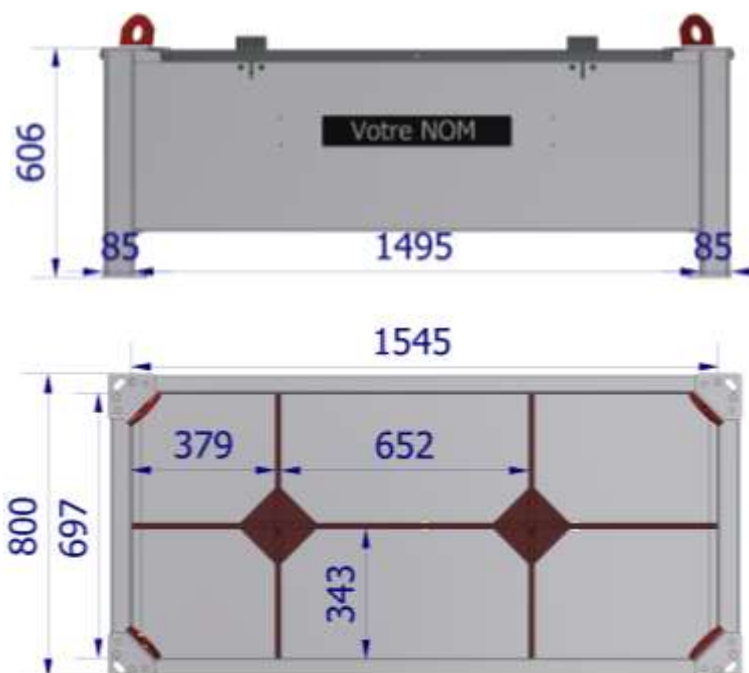
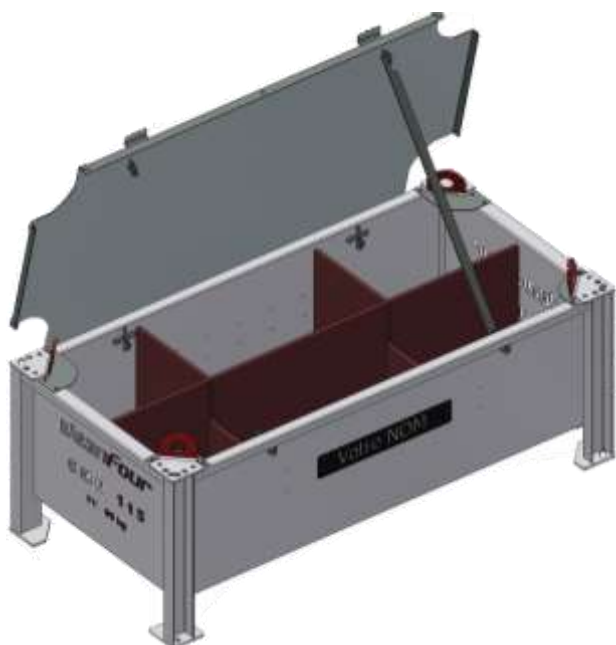


Avec talon de transport pour la V1

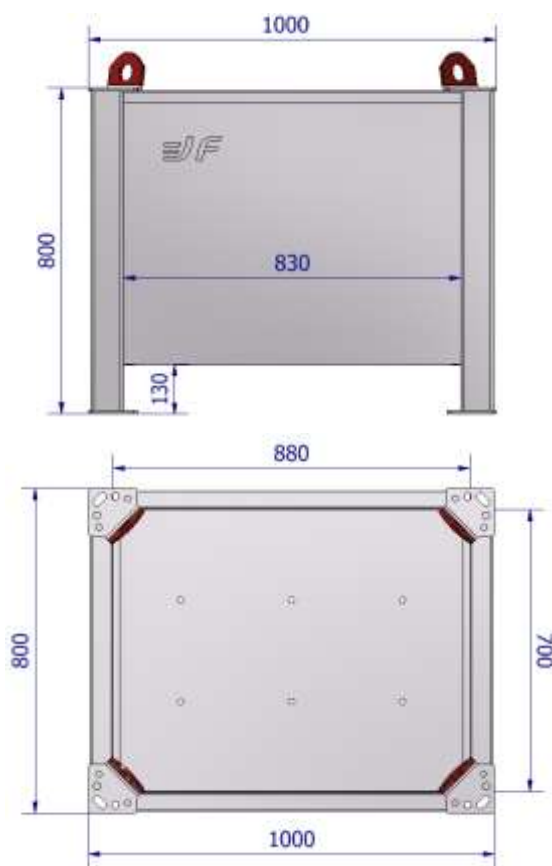
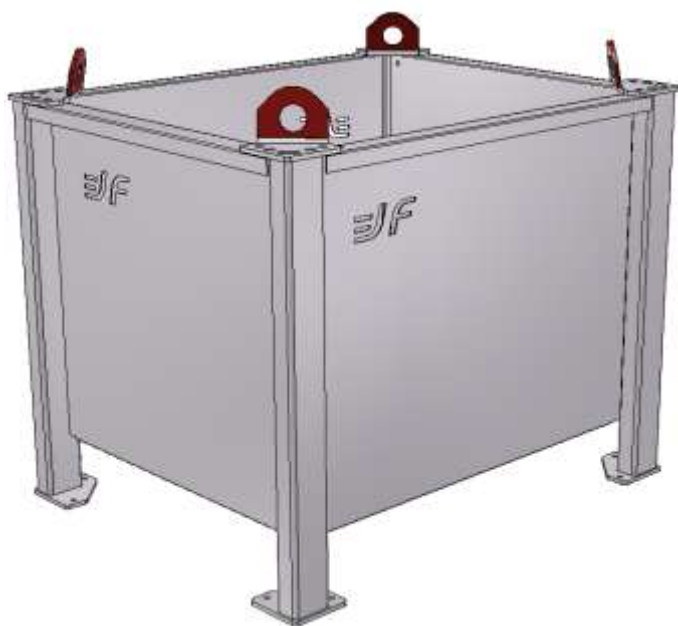


Transport

Container Comegal 700x1545x475
(Couvercle & cloisons bois ou acier en option)

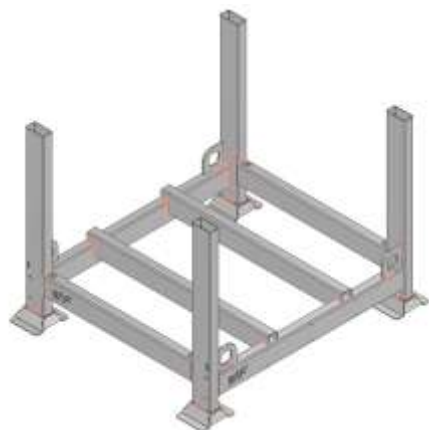


Container 800x1000x800
Ces containers sont empilables.



Autres dimensions disponibles

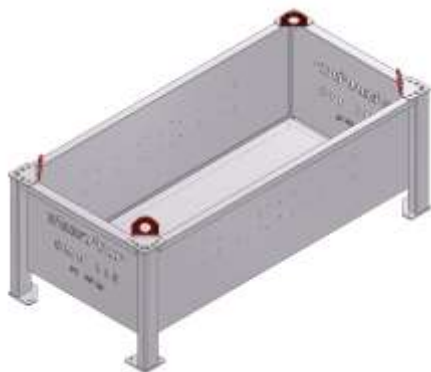
Transport



Container CAMEGAL 800x1000x690 (D. INT.)
1050x1230x890 (D. EXT.)
ouvert 4 faces pour étais



Container CAMEGAL 700x880x670 (D. INT.)
800x1000x800 (D. EXT.)
fermé 4 faces

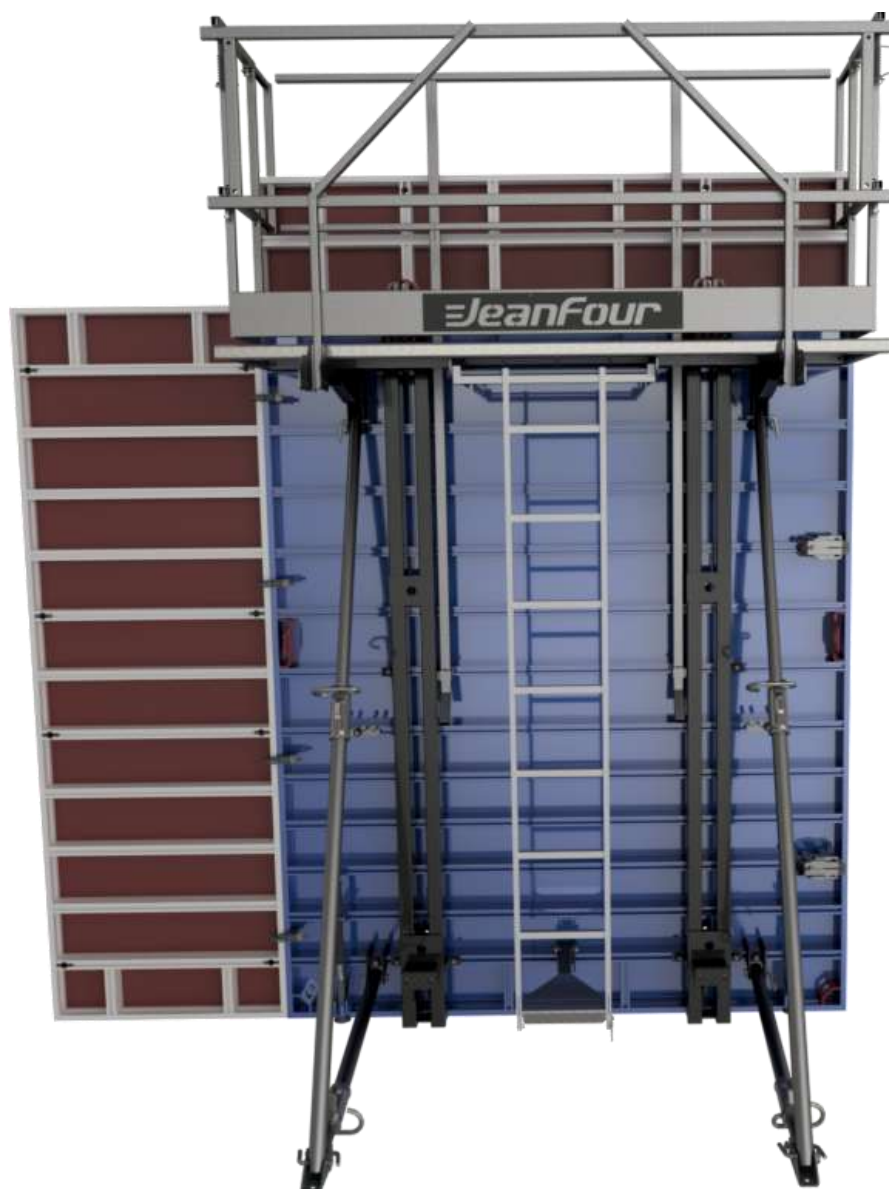


Container CAMEGAL 700x1545x475 (D. INT.)
800x1665x694 (D. EXT.)
fermé 4 faces



Container CAMEGAL 700x880x670 (D. INT.)
800x1000x800 (D. EXT.)
ouvert 2 faces

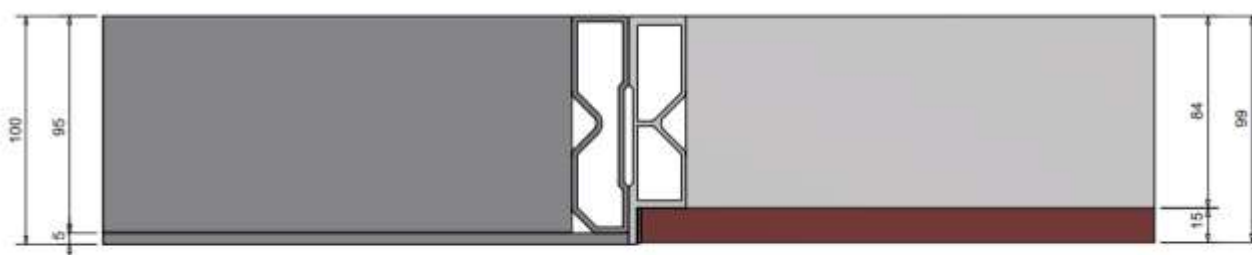
METASTEEL



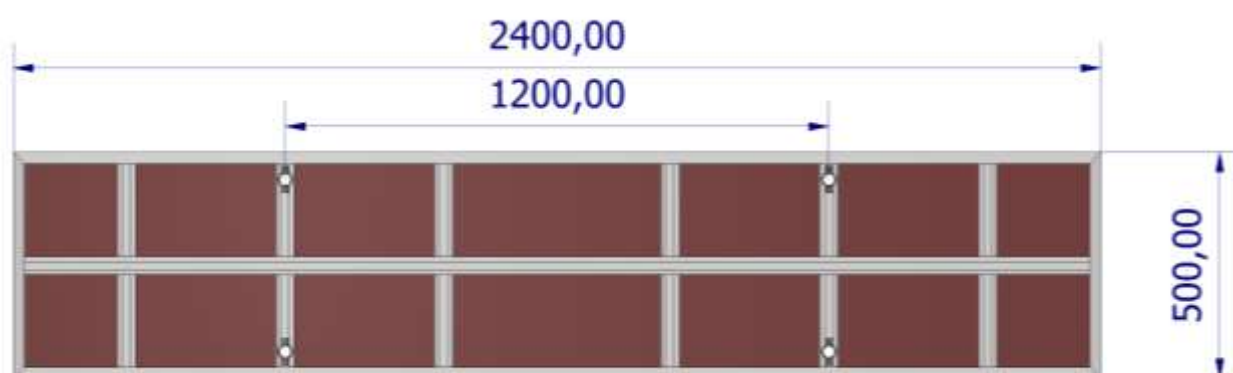
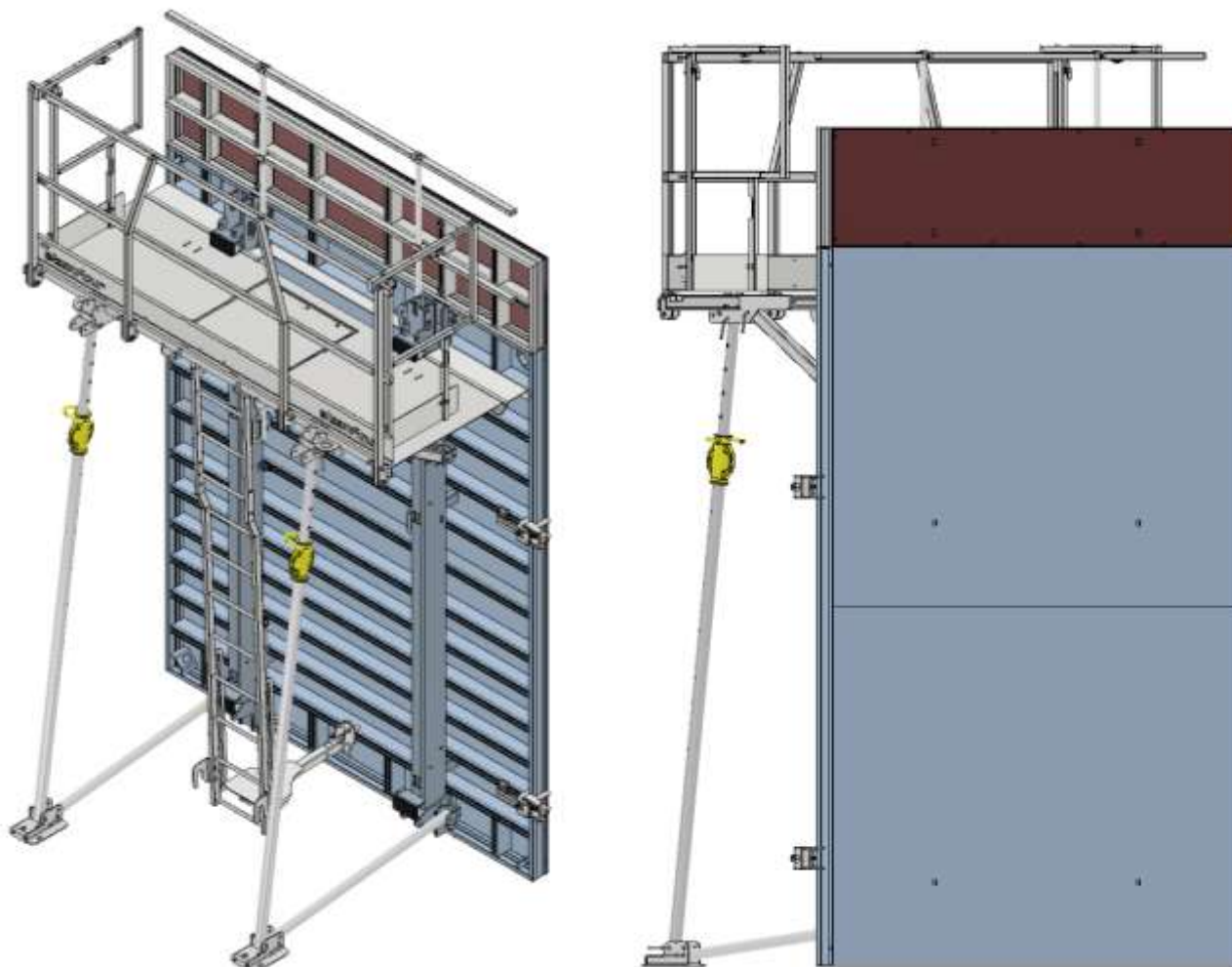
Banche métallique compatible modulaire

↓ Méta Steel

↓ Modalu

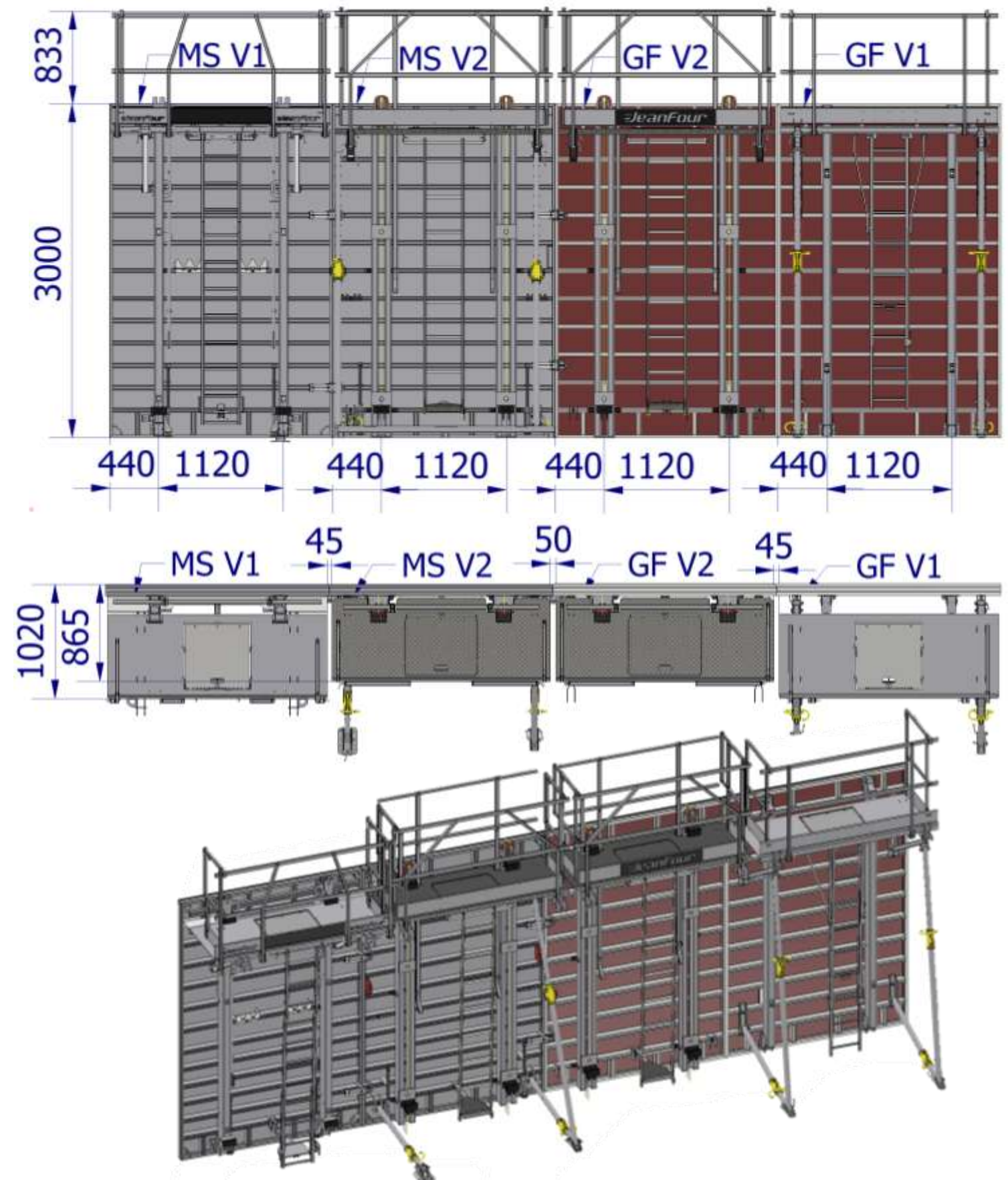


METASTEEL + réhausse MODALU



Autres dimensions disponibles sur demande !

METASTEEL compatibilité V1 / V2



Caractéristique des étais

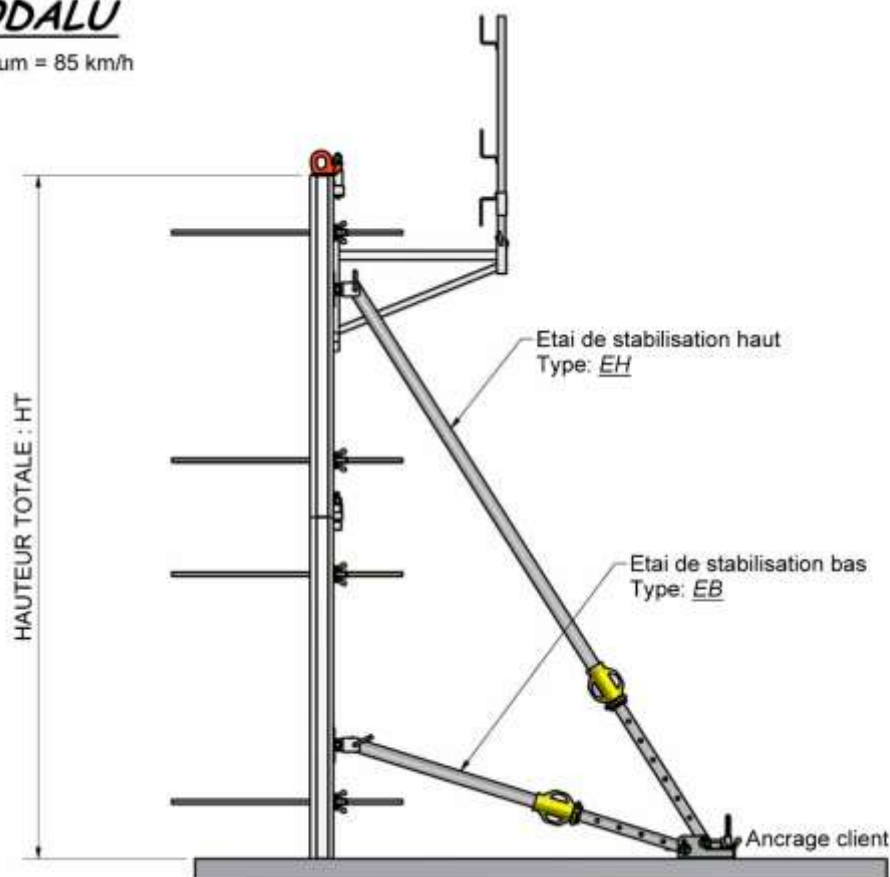


CONSULTER LE PLAN DE CALEPINAGE



COUPE MODALU

Vitesse de vent maximum = 85 km/h



HT(m)	Détail panneaux	EH	EB
1.0	1 x 1m	JF1 100/175	∅
1.5	1 x 1.5m	JF1 170/300	∅
2.0	2 x 1m	JF1 170/300	JF1 100/175
2.0	1 x 0.5m + 1 x 1.5m	JF1 170/300	JF1 100/175
2.5	1 x 1m + 1 x 1.5m	JF2 220/400	JF1 100/175
2.5	1 x 0.5m + 2 x 1m	JF2 220/400	JF1 100/175
3.0	2 x 1.5m	JF2 220/400	JF1 100/175
3.0	3 x 1m	JF2 220/400	JF1 100/175
3.0	1 x 0.5m + 1 x 1m + 1 x 1.5m	JF2 220/400	JF1 100/175

Nous contacter pour d'autres configurations

Caractéristique des étais

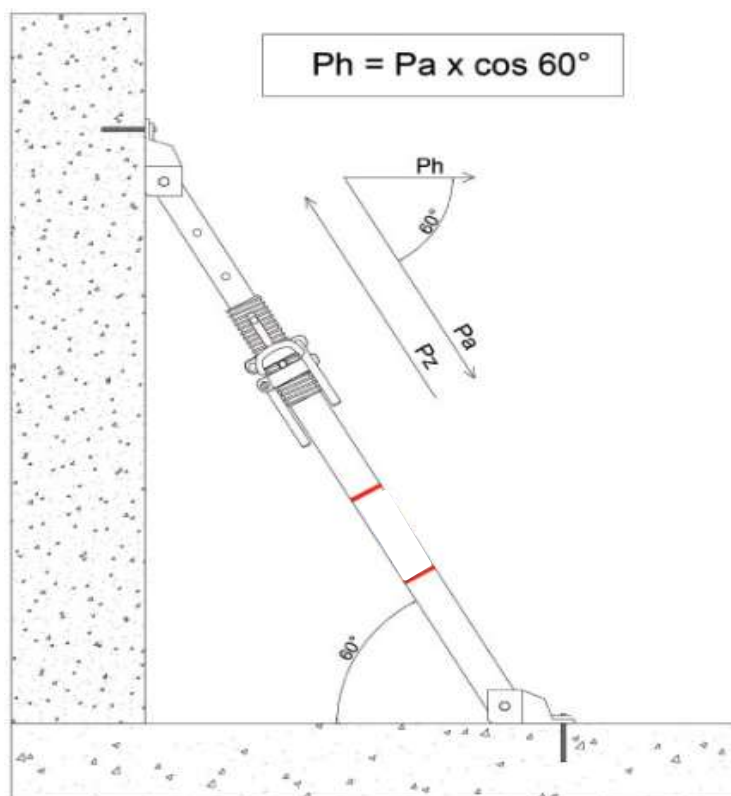
PTS 1800 L1 (1050mm / 1791 mm) poids 7,00 kg sans les plaques				PTS 3000 L1 (1700mm / 2991 mm) poids 10,00 kg sans les plaques			
Extension	Compression		Traction	Extension	Compression		Traction
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
1,80	25,77	36,44	14,76	3,00	5,10	10,20	22,00
1,70	25,77	36,44	14,76	2,90	5,60	11,20	22,00
1,60	25,77	36,44	14,76	2,80	6,20	12,40	22,00
1,50	25,77	36,44	14,76	2,70	6,85	13,70	22,00
1,40	29,50	41,71	14,76	2,60	7,60	15,20	22,00
1,30	29,50	41,71	14,76	2,50	8,55	17,10	22,00
1,20	29,50	41,71	14,76	2,40	9,65	19,30	22,00
1,10	29,50	41,71	14,76	2,30	11,00	22,00	22,00
1,05	29,50	41,71	14,76	2,20	11,00	22,00	22,00
				2,10	11,00	22,00	22,00
				2,00	11,00	22,00	22,00
				1,90	11,00	22,00	22,00
				1,80	11,00	22,00	22,00
				1,70	11,00	22,00	22,00
				1,60	11,00	22,00	22,00
PTS 4000 L2 (2413mm / 4175 mm) poids 20,50 kg sans les plaques				PTS 5000 L2 (2993mm / 5385 mm) poids 23,00 kg sans les plaques			
Extension	Compression		Traction	Extension	Compression		Traction
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)	(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
4,00	3,65	7,29	36,70	5,00	2,42	4,84	36,70
3,90	3,89	7,79	36,70	4,90	2,55	5,11	36,70
3,80	4,17	8,33	36,70	4,80	2,70	5,41	36,70
3,70	4,47	8,94	36,70	4,70	2,87	5,73	36,70
3,60	4,81	9,62	36,70	4,60	3,05	6,09	36,70
3,50	5,19	10,38	36,70	4,50	3,24	6,49	36,70
3,40	5,62	11,24	36,70	4,40	3,46	6,93	36,70
3,30	6,11	12,22	36,70	4,30	3,71	7,41	36,70
3,20	6,67	13,34	36,70	4,20	3,98	7,96	36,70
3,10	7,32	14,65	36,70	4,10	4,29	8,58	36,70
3,00	8,10	16,20	36,70	4,00	4,64	9,28	36,70
2,90	9,03	18,07	36,70	3,90	5,04	10,09	36,70
2,80	10,19	20,39	36,70	3,80	5,51	11,02	36,70
2,70	11,69	23,37	36,70	3,70	6,06	12,12	36,70
2,60	13,71	27,42	36,70	3,60	6,71	13,42	36,70
2,50	16,64	33,29	36,70	3,50	7,47	14,95	36,70
2,40	18,35	36,70	36,70	3,40	8,34	16,69	36,70
				3,30	9,21	18,43	36,70
				3,20	9,89	19,77	36,70
				3,10	10,33	20,65	36,70
				3,00	10,65	21,31	36,70
				2,90	10,96	21,91	36,70

Caractéristique des étais

	Etai a vis (1000mm / 1800mm) poids 13,30 kg sans les plaques						Etai a vis (2200mm / 4000 mm) poids 25,80 kg sans les plaques		
Extension	Compression		Traction			Extension	Compression		Traction
(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)			(m)	Ph (kN)	Pa (kN)	Pz (kN)
1,80	25,77	36,44	14,76			4,00	3,65	7,29	36,70
1,70	25,77	36,44	14,76			3,90	3,89	7,79	36,70
1,60	25,77	36,44	14,76			3,80	4,17	8,33	36,70
1,50	25,77	36,44	14,76			3,70	4,47	8,94	36,70
1,40	29,50	41,71	14,76			3,60	4,81	9,62	36,70
1,30	29,50	41,71	14,76			3,50	5,19	10,38	36,70
1,20	29,50	41,71	14,76			3,40	5,62	11,24	36,70
1,10	29,50	41,71	14,76			3,30	6,11	12,22	36,70
1,05	29,50	41,71	14,76			3,20	6,67	13,34	36,70
						3,10	7,32	14,65	36,70
						3,00	8,10	16,20	36,70
						2,90	9,03	18,07	36,70
						2,80	10,19		36,70
						2,70	11,69		36,70
						2,60	13,71	Extension	36,70
						2,50	16,64	(m)	36,70
						2,40	18,35	36,70	36,70
						2,30	18,35	36,70	36,70
						2,20	18,35	36,70	36,70
	Etai TPE (2200mm / 4000mm) poids 19,78 kg sans les plaques						Etai TPE (3000mm / 5000mm) poids 19,78 kg sans les plaques		
Extension	Compression		Traction			Extension	Compression		Traction
(m)	Pa (kN)		Pz (kN)			(m)	Pa (kN)		Pz (kN)
4,00	9,00					4,00	6,00		
3,80	11,00					3,80	7,00		
3,50	13,00					3,50	11,00		
3,00	15,00					3,00	17,00		
2,20	18,00					2,20	18,00		
		Etai RAS TP (4050mm / 7050mm) poids 40,00 kg sans les plaques							
Extension		Compression					Traction		
(m)		Pa (kN)					Pz (kN)		
7,05		9,00							
6,50		11,00							
5,95		13,00							
5,00		22,00							
4,50		30,00							
4,05		30,00							

Caractéristique des étais

	Etai a vis (6000mm / 10000mm) poids 13,30 kg sans les plaques					Etai a vis (11650mm / 15900mm) poids 13,30 kg sans les plaques		
Extension	Compression		Traction			Extension	Compression	Traction
(m)	Pa (kN)		Pz (kN)			(m)	Pa (kN)	Pz (kN)
10,00	10,00		35,00			15,90	5,50	35,00
9,50	12,00		35,00			15,50	6,00	35,00
9,00	14,00		35,00			15,00	7,00	35,00
8,50	19,00		35,00			14,50	8,00	35,00
8,00	22,00		35,00			14,00	9,00	35,00
7,50	23,00		35,00			13,50	10,00	35,00
7,00	25,00		35,00			13,00	11,00	35,00
6,50	26,00		35,00			12,50	13,00	35,00
6,00	26,00		35,00			12,00	14,00	35,00
						11.65	15.00	36.00



Caractéristique des étais

Calcul des forces du vent

Calcul pression du vent

$$F_v = 60 \times H \times L$$

FV sera ensuite /Nbre d'étais pour la suite des calculs

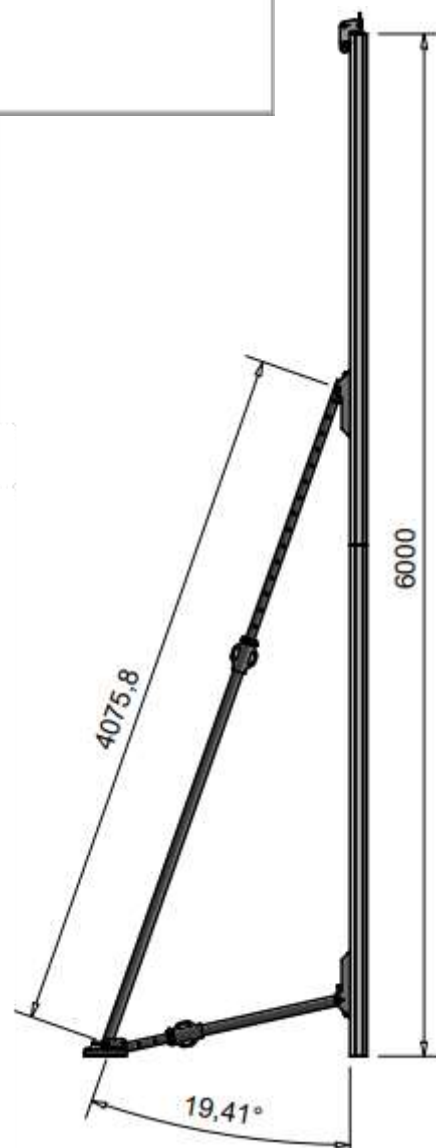
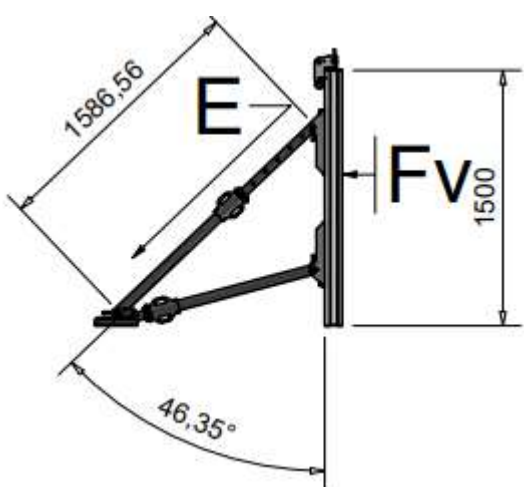
60 = Q vent 60 daN/m² (85 Km/h vent)

Calcul de l'effort du vent dans les étais de contreventement :

$$E = F_v / (\cos \alpha)$$

α = Angle d'inclinaison étau

Assuré vous d'avoir au moins 2 triangulations pour toute largeur de coffrage supérieur a 1m permettant de stabilisé l'ensemble



Exemple : Panneau 1000x1500 $F_v = 60 \times 1.5 \times 1 = 90$ $F_v = 90$ daN/m² $E = 90 / (\cos 46.35) = 130.4$ La résultante de la force du vent dans l'étau sera de 130.4 daN. L'étau utilisé est un 105/180 et il est déployé à 1586.56mm, En observant le tableau des résistances de l'étau dans la notice lorsque l'étau est déployé a 1600mm il a une résistance de 3644daN 3644 > 130.4 Une triangulation suffit donc a reprendre la charge du vent

Exemple : Panneau 1000x3000 $F_v = 60 \times 3 \times 1 = 180$ $F_v = 180$ daN/m² $E = 180 / (\cos 23.9) = 196.9$ daN Etau 220/400 LG Déployé : 2834mm 1807 > 196.9

Exemple : Panneau 1000x6000 $F_v = 60 \times 6 \times 1 = 360$ $F_v = 360$ daN/m² $E = 360 / (\cos 19.41) = 381.7$ daN Etau 290/500 LG Déployé : 4075.8mm 858 > 381.7

Dans le cas où la résistance de l'étau est inférieure à la force exercée, ajouter une triangulation.

Caractéristique des contre-plaqués

Panneau de base :

Le contreplaqué tout bouleau est constitué de 11 plis croisés en bouleau déroulé à plis minces, d'épaisseur totale 15mm.

Collés avec une résine phénolique résistante aux intempéries et à l'eau bouillante dont les faces sont de qualité en choix II / II (BB/BB)

Poids Kg/m² : 10,50

Revêtement :

Le panneau est revêtu sur les deux faces de film phénolique de couleur marron foncé, Conforme au test Taber (EN 438-2 / DIN 53799)

Collage :

Le panneau est collé avec une résine phénolique WBP (Weather and Boil Proof) de classe 3 selon la norme

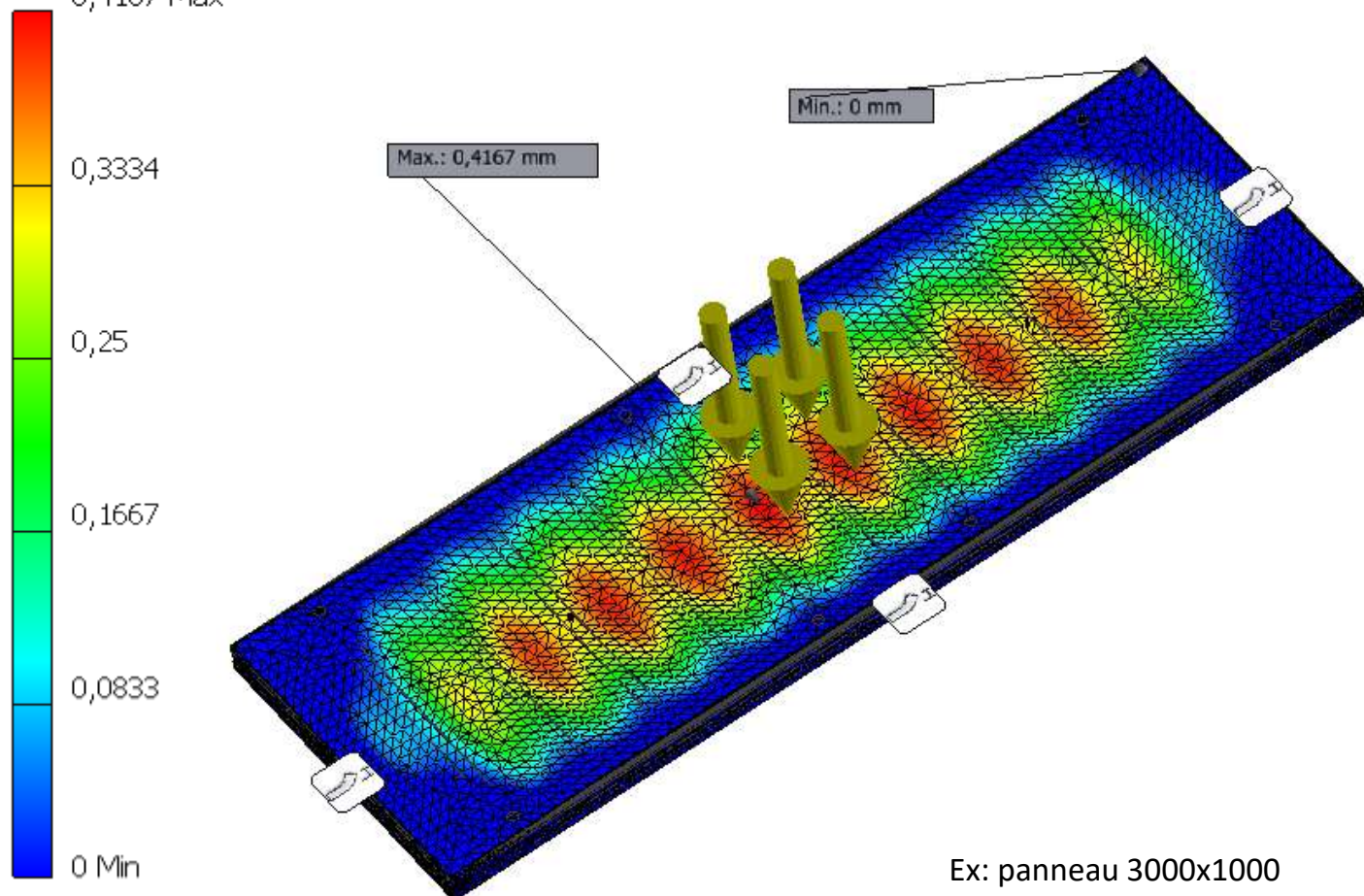
EN 314-2 / classe 3 et EN 636-3 - collage extérieur et classe A selon la norme EN 712-2 qui correspond aux faibles dégagements de formaldéhyde correspondant à la classe E1 conformément à la norme EN 13986.

Détails techniques :

Gamme panneaux	Revêtement gr/m ²	Résistance à l'abrasion (tour Taber)	Sens du fil	Élasticité (N/mm ²)	
				II	I
2000x3000	250	600	Travers	10316	7184
1500x3000 et reste 3000	220-240	350	Travers	10316	7184
900x2700 et reste 2700	250	600	Travers	10316	7184

Déformation

Noeuds:1243354
 Eléments:631309
 Type: Déplacement
 Unité: mm
 19/01/2023, 17:29:09
 0,4167 Max



Ex: panneau 3000x1000

Taille:	Modalu:		Modacier:	
	5T	6T	5T	6T
900/2700	0,947mm	1,136mm	0,593mm	0,712mm
1000/1500	0,797mm	0,956mm	0,426mm	0,510mm
1000/3000	0,801mm	0,961mm	0,417mm	0,500mm
2	Déplacement			

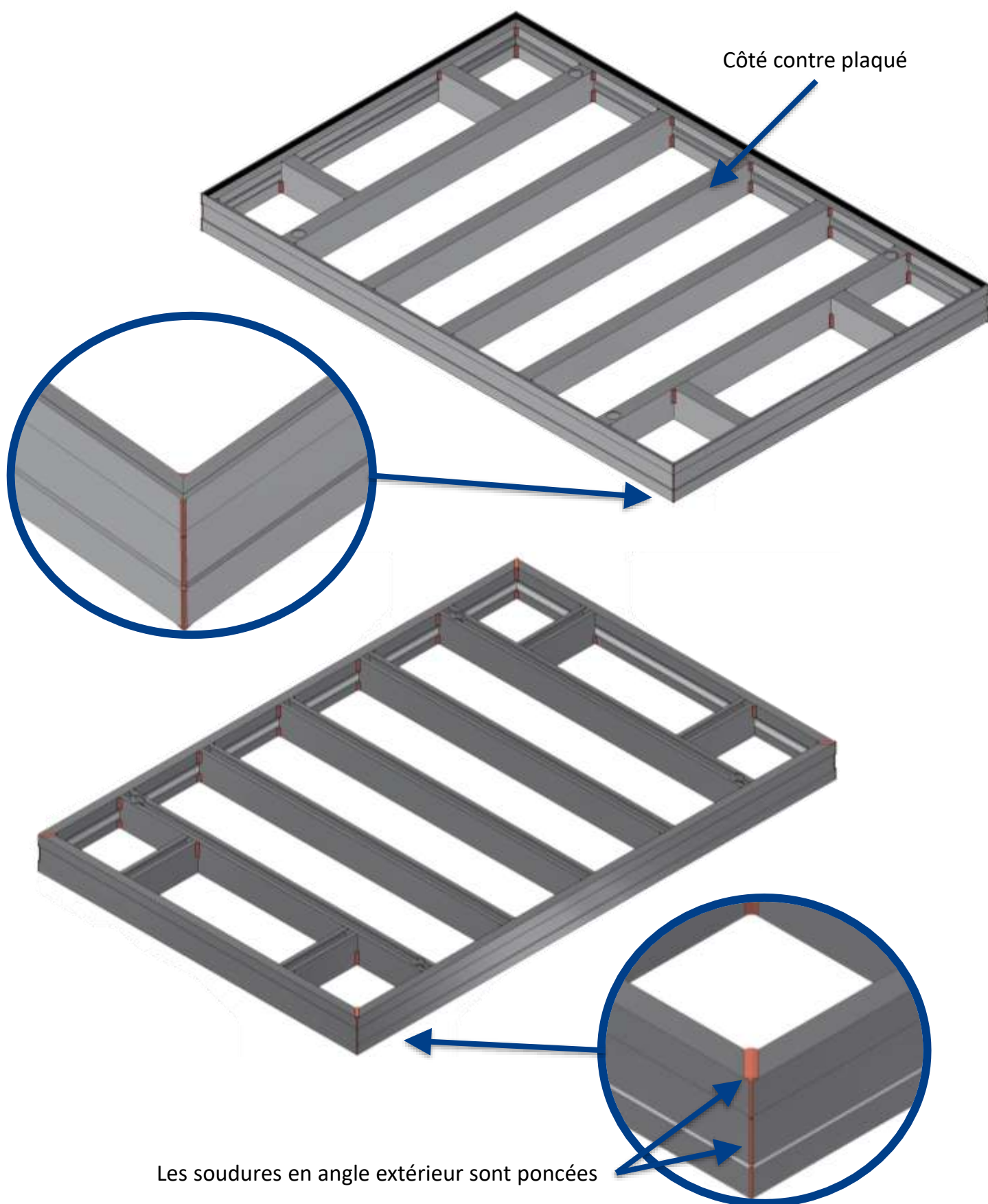
D'après la norme NF P93-350TC WI : 2019(F) :

La planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m doit être inférieure à 3mm

D'après les tolérances de constructions de la DIN 18202

Soudures des panneaux

Exemple sur panneau 1000x1500



Conditions d'utilisations et de maintenances

Tiges traversantes et écrous

Les tiges d'entretoises fournies ont un diamètre de 21/23 mm ou 15/17 mm (conformes aux normes EN 10045-1 et NF P 93-350). Ce sont les seules tiges autorisées pour une utilisation.

L'effort de serrage maximal admissible est de 2,5 tonnes afin d'éviter toute déformation irréversible de la face coffrante et des cônes écarteurs.

Les passages de tiges au-dessus de la banche (hors béton) ne doivent être utilisés que pour des coulages standards (béton standard, sans superposition et avec une épaisseur de voile standard).

Veuillez impérativement vous référer aux abaques de vitesse de coulage et de pression du béton pour un béton et une utilisation standard.

Pour toute utilisation spécifique (hauteur, épaisseur, béton non standard, configuration spécifique du chantier, etc.), veuillez impérativement contacter notre bureau d'étude.

Sécurité de la face avant

Pour une hauteur de coulage supérieure à 3000 mm, nous vous rappelons que la sécurité de la face avant est obligatoire. Cela inclut le déploiement des garde-corps face avant depuis le bas.

Stabilisation en cas de superposition

Pour deux banches superposées, la stabilisation de la face de coffrage doit être réalisée par triangulation (étais inclinés et étais pied horizontal).

Pour trois banches superposées ou plus, nous recommandons de stabiliser les deux faces de coffrage et de consulter notre bureau d'études.

Vitesse de coulage

Pour une utilisation optimale des banches Modalu - Modacier, veuillez-vous référer aux abaques de temps de coulage de la page suivante (ces données sont fournies pour un coulage avec une hauteur et une épaisseur de voile standard, utilisant du béton standard sans adjuvant ni fluidifiant).

En cas de configuration spécifique du chantier, de coulage avec une hauteur standard et une épaisseur de voile non standard, ou pour toute utilisation différente de nos recommandations techniques, veuillez consulter notre bureau d'études. Ils vous conseilleront sur la procédure de coulage et les consignes de sécurité adaptées.

Conditions d'utilisations et de maintenances

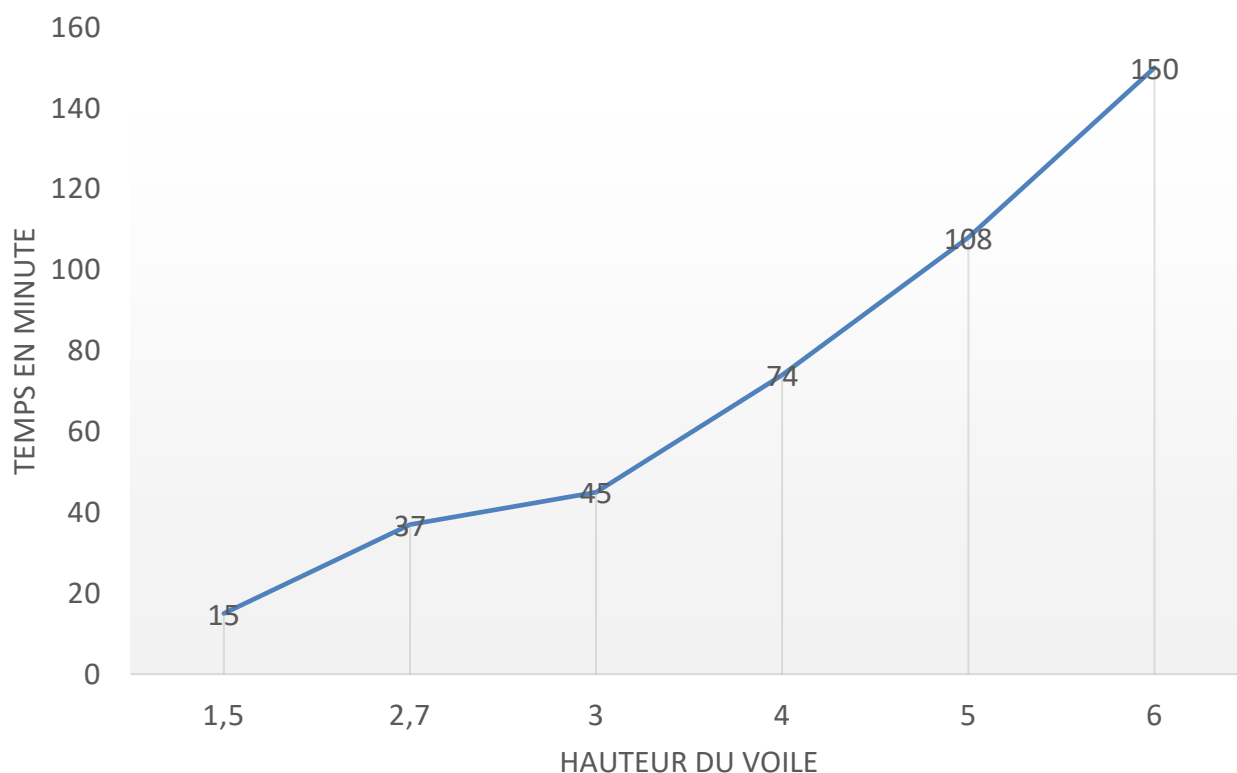
Vitesse de bétonnage

La gamme MODALU-MODACIER est conçue pour une pression admissible de $6T/m^2$.

Afin de ne pas dépasser cette pression, nous vous conseillons de vous référer à l'abaque ci-dessous.

Les temps donnés sont valables pour du béton standard sans fluidifiant ni adjuvant à une température moyenne de $15^{\circ}C$.

Abaque de bétonnage MODALU-MODACIER



Ces données basées sur la méthode CIRIA – Report 108 sont à titre indicatif uniquement et ne remplacent pas l'utilisation d'un capteur de pression.

Conditions d'utilisations et de maintenances

Consignes d'utilisation et de maintenance (en cas de location):

C'est à l'utilisateur de conserver dans le même état de conformité et sans modification depuis la réception les panneaux de coffrage modulaire qu'il utilise. Il est le gardien des panneaux de coffrage modulaire, donc le responsable des dommages que le matériel peut générer.

Comme tout matériel, le panneau de coffrage modulaire nécessite une maintenance continue. Des vérifications périodiques de ce panneau sont nécessaires pour s'assurer de sa conformité et de son efficacité.

Des vérifications complémentaires sont nécessaires après toute défaillance de l'installation, toute pression de coulage anormale, ou lorsque le panneau de coffrage modulaire a subi des dommages. C'est pourquoi, il importe de faire régulièrement l'inspection des panneaux de coffrage modulaire avec pour objectif de vérifier:

- L'état de la peau coffrante
- Le maintien de la peau coffrante sur le châssis aluminium.
- La présence du joint silicone sur le pourtour de la peau coffrante .(hors GF)
- L'absence de béton sur les rives du panneau

Cette vérification est à la charge de l'utilisateur: après intempéries, après arrêt de chantier, avant la mise en service des panneaux de coffrage modulaire , au moins tous les mois.

Les résultats et dates de ces vérifications, ainsi que les noms et qualités des personnes compétentes qui ont effectuées, doivent être consignés sur le registre de sécurité du chantier.

Information sur l'étanchéité des panneaux

L'étanchéité est assurée par un joint silicone.

Sur les dimensions les plus usuelles, ce joint est appliqué de façon robotisée avant la mise en place du contre-plaqué par ce même robot.

Le résultat est une étanchéité en partie inférieure moins visible mais bien présente avec une durabilité plus élevée dans le temps (voir photos du vieillissement respectif)

L'espace périphérique dédié au joint est de 2mm avec une tolérance de $\pm 1\text{mm}$.

En revanche sur les panneaux de dimensions spécifiques, l'opération est effectuée manuellement et l'opérateur vient ainsi appliquer un joint autour du contre-plaqué précédemment mis en place.

Le joint est alors visible en surface (voir photos ci-dessous).

Planchage manuel



Neuf



Vieilli

Planchage automatique



Neuf



Vieilli

Conditions d'utilisations et de maintenances

Cas de rippling

Le rippling définit le phénomène d'ondulation visible sur certains contreplaqués.

Pour des raisons de qualité et d'aspect, le contreplaqué est généralement stocké à l'abri, protégé des conditions climatiques extérieures.

Quand les panneaux sont livrés sur le site ou le chantier, le CP absorbe rapidement l'humidité de l'environnement et commence à gonfler.

Ces ondulations sont dues à l'eau qui pénètre rapidement dans les fibres du CP, Ce phénomène apparaît avec les pluies et les ondées.

L'eau passe généralement :

- A travers le film.
- Aux endroits de perçage pour les fixations ou le passage de tige.
- Aux endroits les moins protégés, comme les chants des panneaux.

L'eau passe à travers le film, trempe le premier pli alors que le deuxième est encore sec, de ce fait le pli mouillé gonfle mais pas le deuxième.

Tant que tous les plis ne sont pas trempés, ce phénomène restera.



Exemple rippling



Résultat sur un voile

Les ondulations disparaissent dès que le CP est stabilisé, à savoir:

Le CP sorti d'usine a une teneur en humidité comprise entre 10 et 12% alors qu'en cours de coulage, il atteint 27%.

Ce qui veut dire que plus vous allez couler avec le CP, plus les ondulations disparaîtront.

Également quand vos panneaux sont stockés à l'abri sans être utilisés pendant un moment, le CP sèche et donc se stabilise et les ondulations disparaissent.

Le gonflement du CP sous les conditions sèches est un phénomène naturel indépendant de la production.

Les réclamations concernant les ondulations seront rejetées par toutes les productions de CP car cela ne peut être évité.



Conditions d'utilisations et de maintenances

Réparation des rayures coffrante Edlo ou Alkus :

Enlever les salissures et reste d'huile avec une spatule

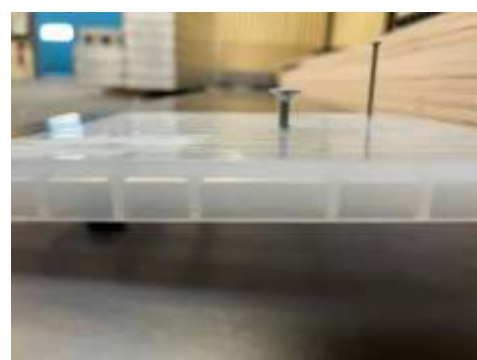
Utiliser une soudeuse plastique à air chaud avec des bâtons de soudage PP pour combler les rayures

Le surplus à enlever avec la spatule

Réparation des trous

Les trous d'un diamètre allant jusqu'à 30 mm peuvent être réparés avec un bouchon

Pour l'Alkus possibilité de mettre le patch de réparation D35



Possibilité de clouer et visser

*L'insertion d'une vis est préférable et
Laissera une empreinte moins importante*



Conditions d'utilisations et de maintenances

Nettoyage

- Nettoyer les 4 côtés d'une pile de panneaux avec un nettoyeur haute pression (maxi 500 bars)
- Grattez les bords des panneaux avec une spatule pour enlever l'excédent de béton
- S'il y a un trou ou une égratignure dans le contreplaqué, mettez un mastic silicone pour le combler.
- Nettoyer le contreplaqué avec un chiffon ou une meule avec un disque doux.
- Utilisez un perforateur pour nettoyer les passages de tige.
- Utilisez un ciseau à main pour nettoyer le profil.
- Utilisez une meuleuse s'il y a un clou dans le contreplaqué.



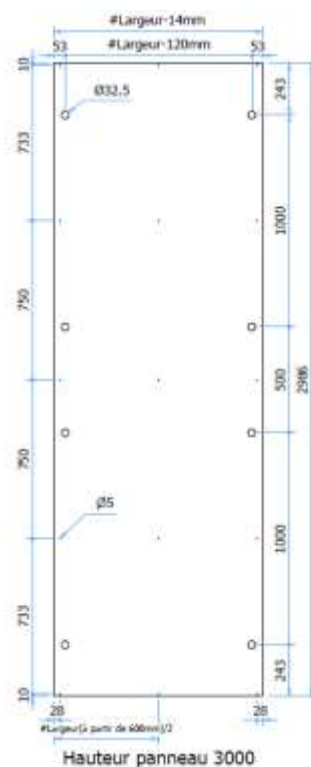
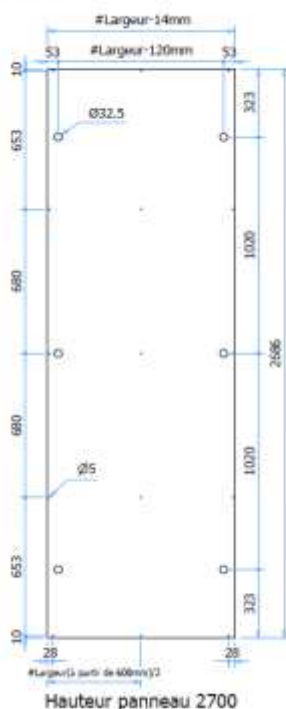
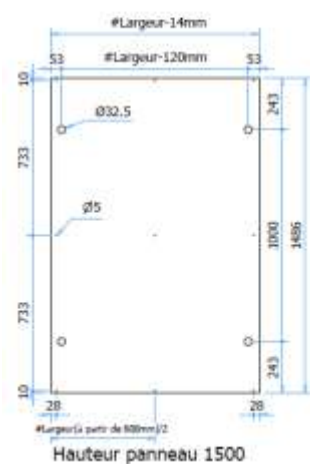
Changement du contreplaqué

- Si le contreplaqué est en trop mauvais état commencez par percer les rivets
- Retournez le panneau et utiliser un bélier pour casser le contreplaqué.
- Mettre un nouveau contreplaqué
- Percer le contreplaqué selon le plan si dessous avec un foret de 5mm.
- Mettre des rivets 4,8x40 à tête plate.
- Appliquez le mastic silicone neutre de construction et nettoyez à la spatule.



Plan pour découpe et perçage contreplaqué MODALU

largeur panneau MODALU



Conditions d'utilisations et de maintenances

Réparation du châssis

- Si la douille plastique est cassée, la changer.
- Si une fissure apparaît sur les soudures des coins, soudez-la à nouveau et meulez-la pour obtenir un angle approprié.
- Si un profil est plié, vous pouvez essayer de le redresser.
- Si un profil est endommagé, n'utilisez plus le panneau.



Rénovation des soudures

Jean Four vous propose une rénovation des soudures abimées par le temps. Cette action permettra de prolonger la durée vie de vos panneaux.

Les étapes de la rénovation des soudures:

- Nettoyage de la zone concerné par le client nettoyeur haute pression (maxi 500 bars)
- Meulage de l'ancien cordon de soudure
- Nouvelle soudure sur le panneau

Pour rénover les soudures dans de bonne conditions nous vous demandons de nous envoyer des panneaux propres. Ce service est proposé pour toutes marques de panneaux.

Pour la soudure veuillez bien dégraisser la zone à soudé, pointer la pièce si besoin avant puis vérifiez les côtes. Pour la soudure utiliser un fil de diamètre 1 à 1,2mm. Pour les intensités de soudure au MIG :

- Angle extérieure du panneau / Intensité 70 A
- Angle intérieur du panneau / Intensité 110 A
- Soudure des traverses / Intensité 130 à 150A

Après soudure vérifier que la soudure ne gêne pas le contreplaqué ou ne déborde pas pour éviter tout risque de blessure. Meuler et nettoyer la soudure.

Conditions d'utilisations et de maintenances

Aiguille vibrante

- Lors de l'utilisation des aiguilles vibrante assurer vous de ne pas rentrer en contact avec la face coffrante. Les aiguilles risquent d'abimer votre face coffrante.



Information laitance

La laitance est une couche superficielle composée d'eau, de fines particules de ciment et de granulats fins qui se forme à la surface du béton frais. Elle résulte du phénomène de remontée d'eau de ressuage lors du coulage et du serrage du béton, combinée à une séparation des matériaux due à une vibration excessive ou à une formulation inadéquate.

La laitance apparaît souvent sur la face coffrante en raison de l'accumulation d'eau et de fines particules à la surface, favorisée par le contact avec le coffrage et le serrage du béton. Une vibration excessive, un dosage en eau trop élevé ou un démoulage prématuré peuvent accentuer ce phénomène. La présence de laitance peut altérer l'adhérence des couches ultérieures ou nécessiter une préparation supplémentaire avant les travaux de finition.

JeanFour

Coffrages - Formworks

75, l'Allée
01540 PERREX
Tél : +33 (0)4 74 50 01 45
Mail : contact@jfed.fr



www.jean-four.com