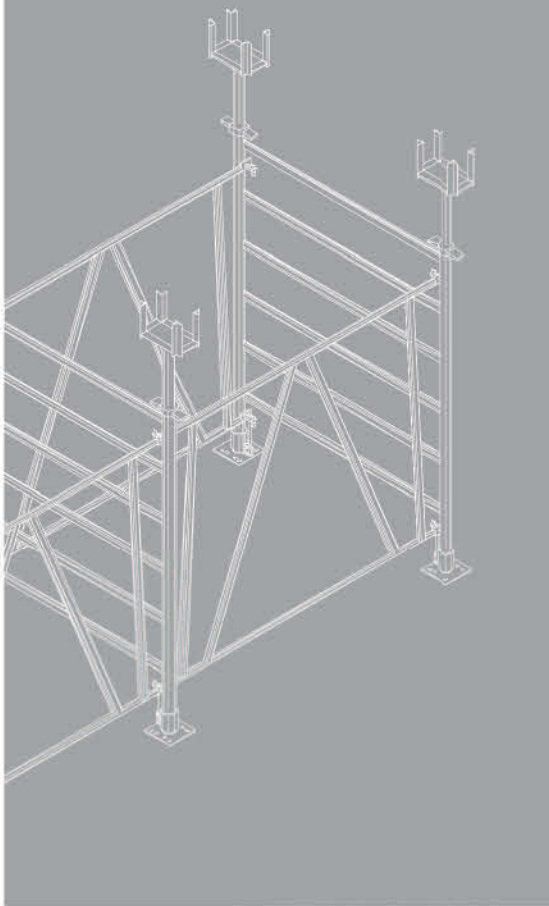




SYSTÈMES D'ÉTAIEMENT  
DE SÉCURITÉ ET  
D'ÉCHAFAUDAGES

# TOUR ÉCHELLES



SEPTEMBRE 2010

LA FORCE DE L'EXPÉRIENCE





# Tour-Echelles

RETOTUB, fort de son expérience dans le milieu de l'étaieement, a conçu et réalisé une tour échelle permettant de répondre à toutes les contraintes des utilisateurs les plus exigeants.

La mise en œuvre de la tour-échelle RETOTUB se fait en conformité de montage à «sécurité intégrée» selon les nouvelles recommandations de la CRAMIF, et du nouveau décret Ministériel du 1er Septembre 2004 transcrivant la Directive sociale Européenne sur le travail en hauteur.

- départ en échelle de 1.50m avec cadre de sécurité permettant un accès direct à l'intérieur de la tour
- pose d'un demi plancher au niveau du 1er échelon
- montage du premier niveau d'échelle de 1m avec ses garde-corps
- pose d'un second demi-plancher au niveau du 5ème échelon
- montage du deuxième niveau d'échelle de 1m avec ses garde-corps
- etc ....

L'utilisation des cadres de hauteur 1m permet de réaliser tous les niveaux à fond de fourche avec des socles réglables en pieds et des fourches réglables en tête (réglage total possible 1.08m).

Si nécessaire des coulisses standards peuvent être montées également en tête, permettant un réglage plus important. De plus, en cas de chute de cette coulisse lors des débroschages, sa partie basse vient se bloquer sur la goupille S de jonction des échelles de 1 m, laissant libre plus de 10 cm entre le dessous de la platine et le haut de l'écrou (même en position haute). Ceci évite le coincement de la main (garde à la main).

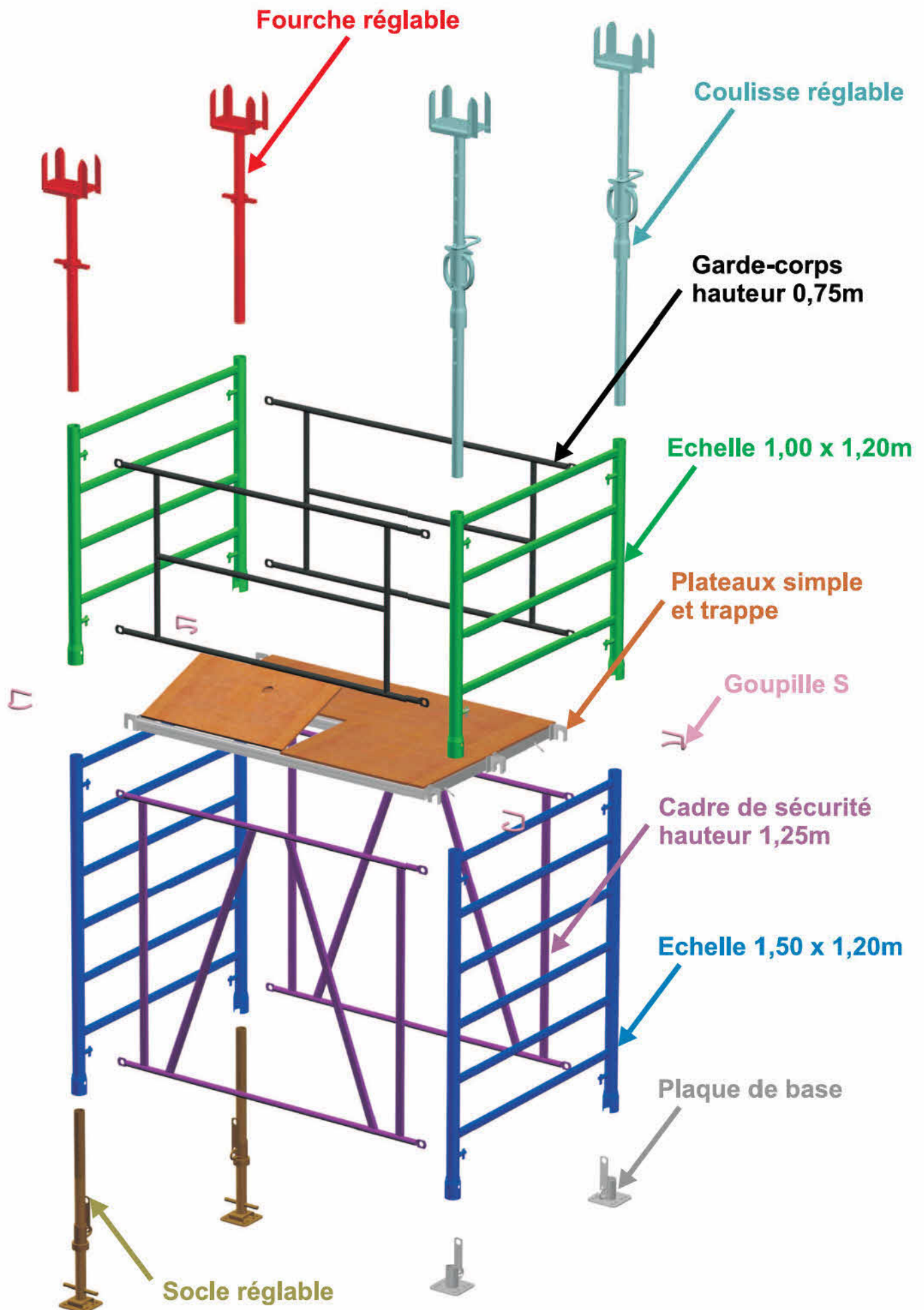
Les nouvelles recommandations de la CRAMIF autorisent, au montage, l'utilisation de demi planchers espacés de 1m en hauteur (maxi 1,50m), alternés en quinconce. Cependant un plancher complet (avec trappe d'accès) est obligatoire tous les 3m, ainsi qu'au niveau de travail en tête pour les coffreurs.

Des échelles indépendantes ne sont pas nécessaires avec les échelles de tours à «6 barreaux» qui possèdent des échelons tous les 0.25m réglementaires (maxi autorisé 0.30m).

Tous les éléments d'échelles sont solidaires au levage, y compris les socles réglables et les plaques de base, permettant un déplacement à la grue, en utilisant si nécessaire des diagonales horizontales standard de rigidité.

**En standard, la tour échelle RETOTUB reprend 3000daN par fourche. Cette charge peut être portée à 6000daN après étude de nos services techniques. Nous consulter.**

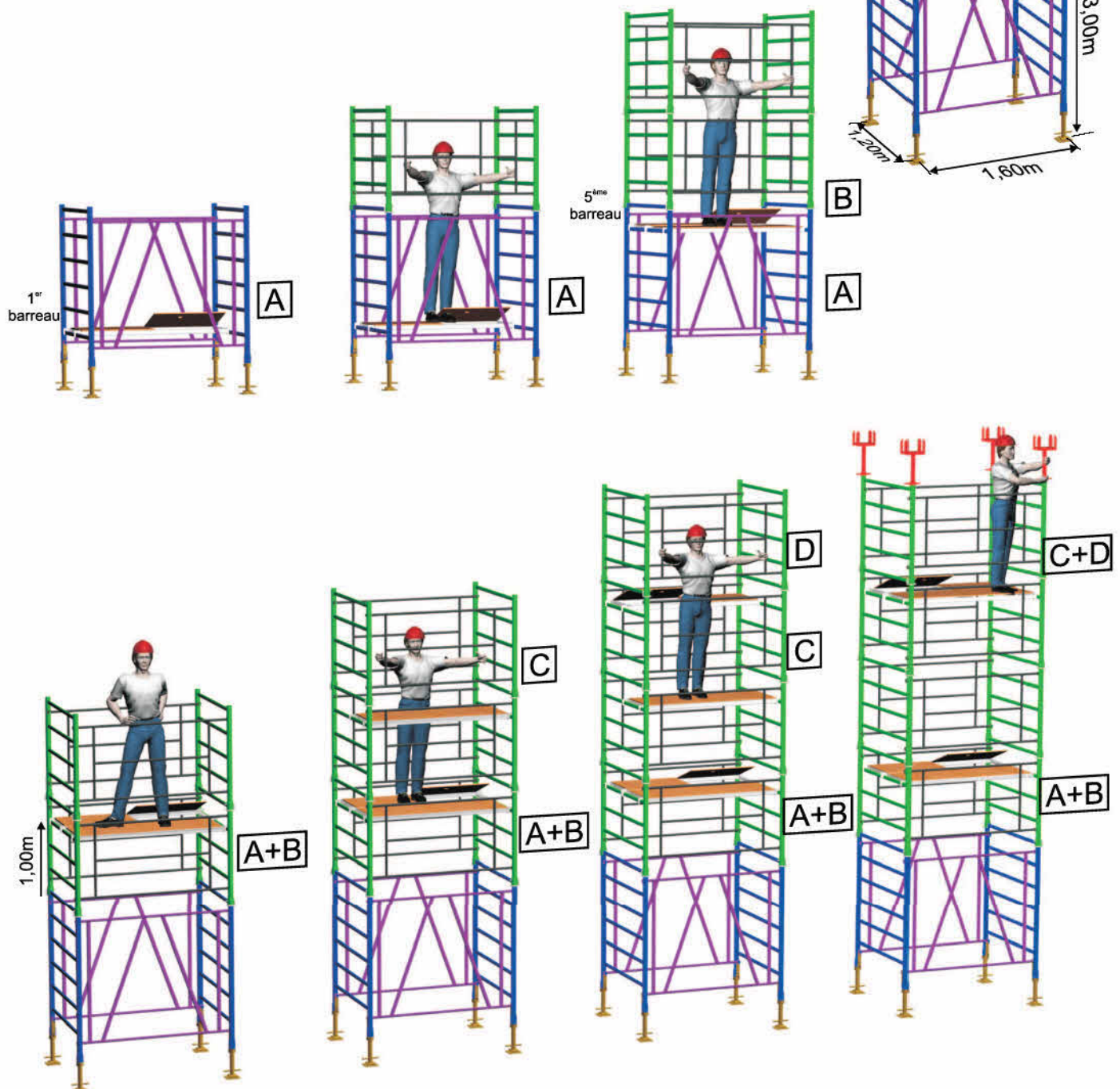


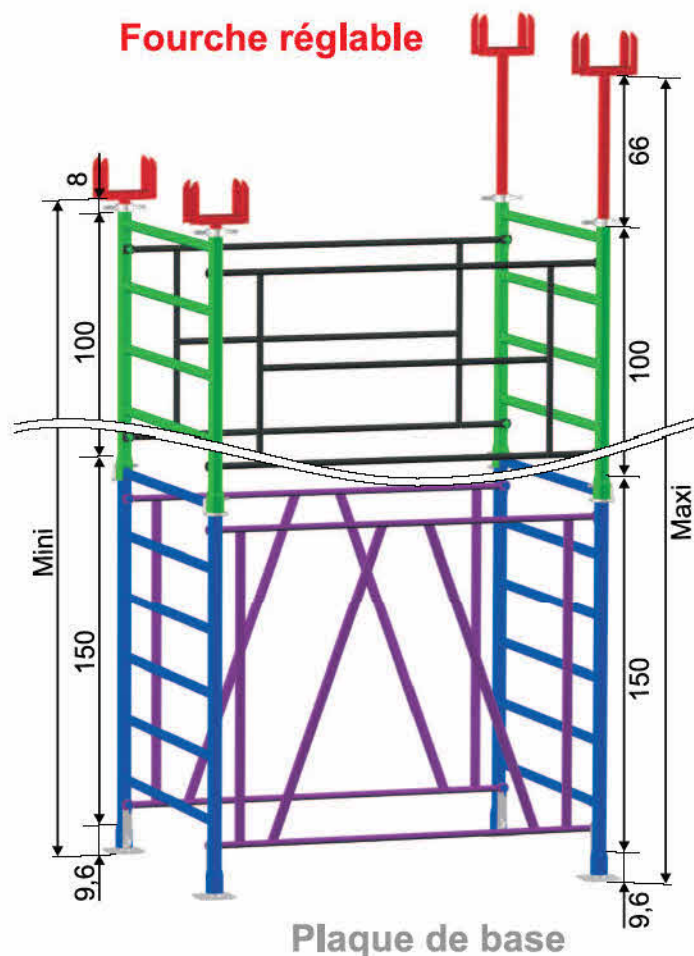


Avec la tour échelle RETOTUB, le montage s'effectue en toute sécurité

**A et D = Plateaux à trappe**

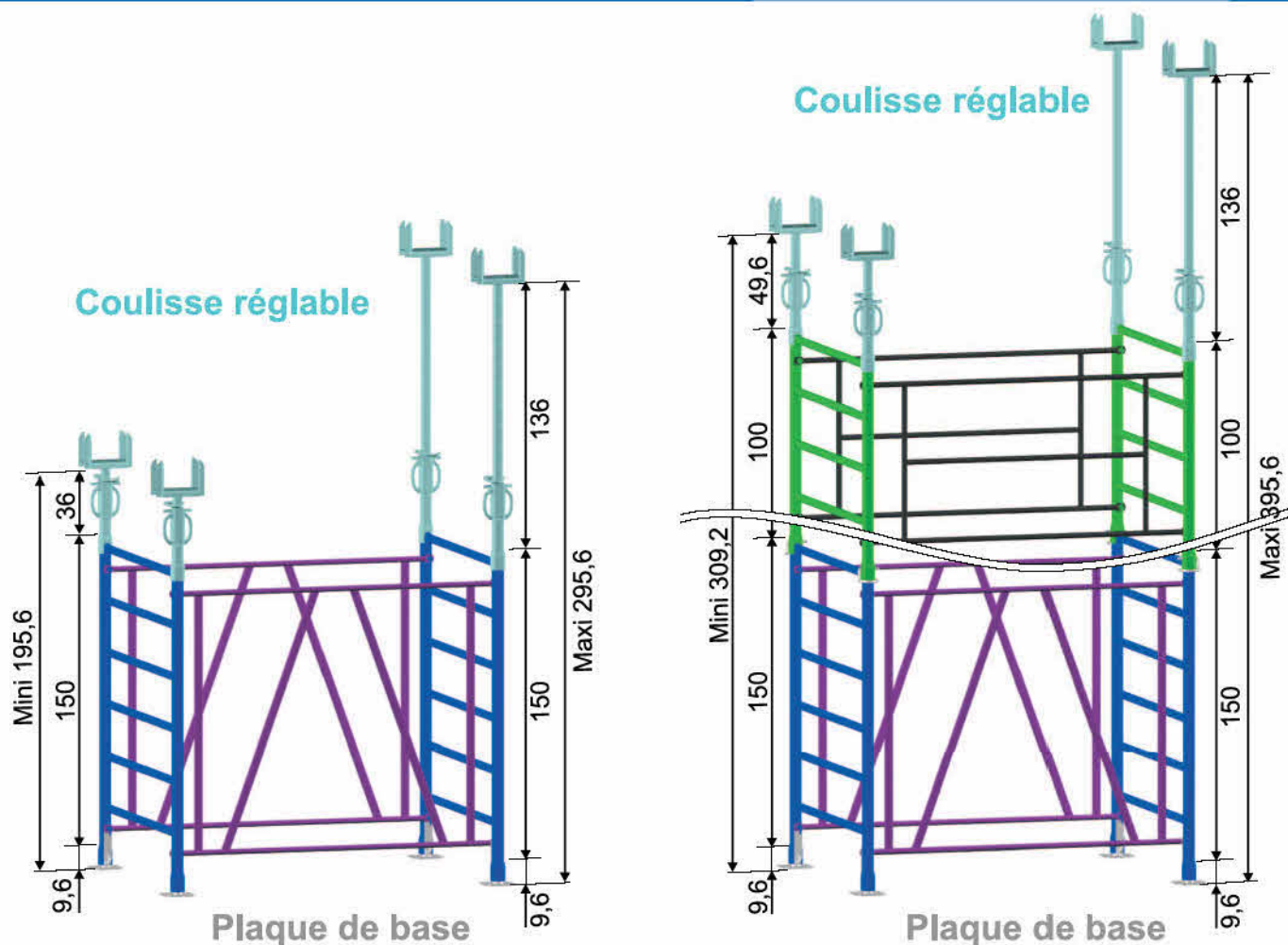
**B et C = Plateaux sans trappe**





Nomenclature de votre tour échelle en fonction de la hauteur souhaitée							
Ht fond de fourche	Mini	167,6	267,6	367,6	467,6	567,6 I	
	Maxi	225,6	325,6	425,6	525,6	625,6	
Constituant		Quantité					
Plaque de base		4	4	4	4	4	
Echelle 1,50m		2	2	2	2	2	
Echelle 1,00m		0	2	4	6	8	
Cadre de sécurité 1,60mx1,25m		2	2	2	2	2	
Garde-corps 1,60m		0	2	4	6	8	
Goupille S		0	4	8	12	16	
Fourche réglable		4	4	4	4	4	
Poids d'une tour de base 1,20x1,60m (kg)		Acier	108,6	159,4	210,2	261	311,8
1/2 Plancher simple			1	1	1	2	3
1/2 à trappe			0	1	2	2	2



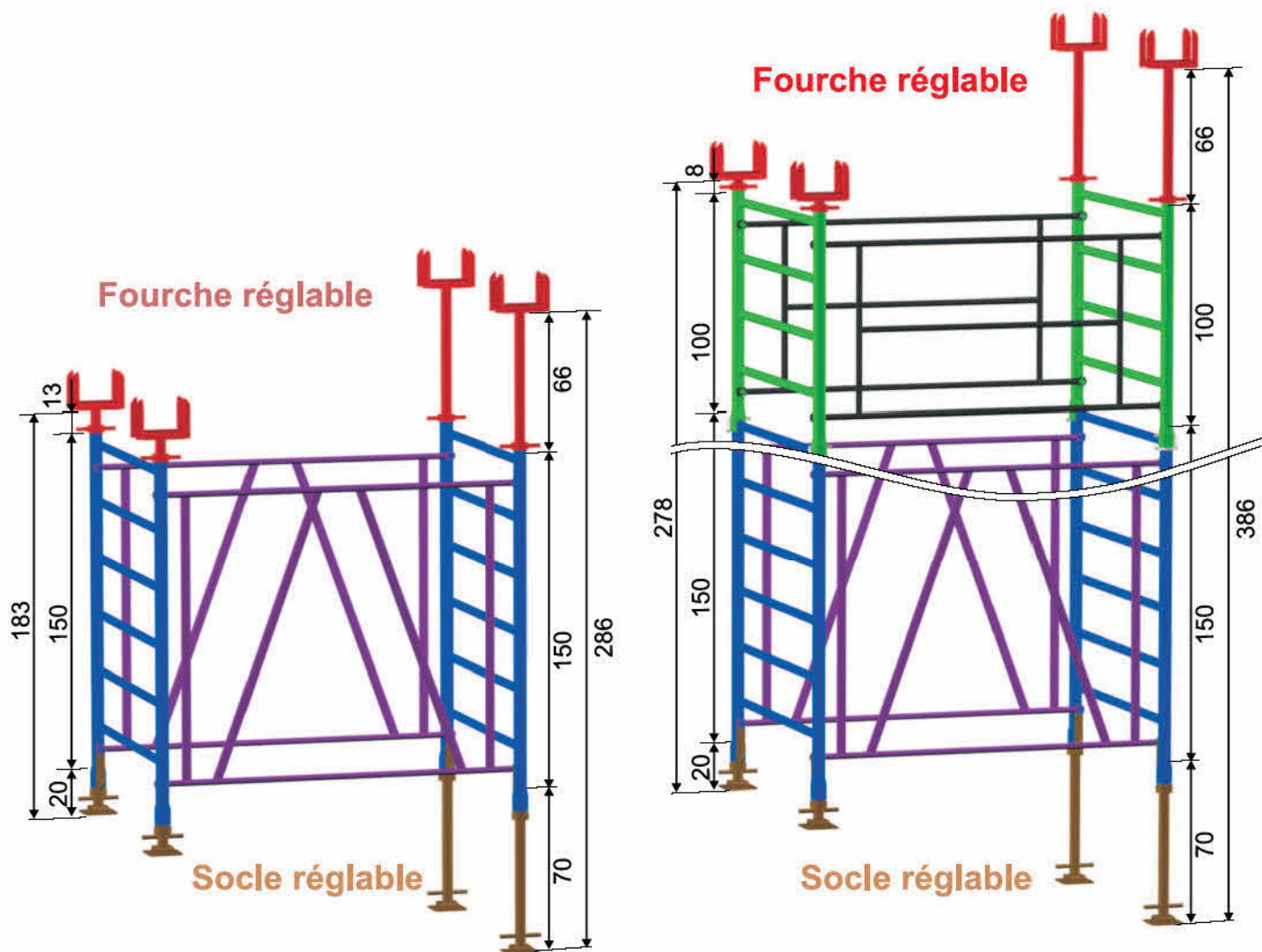


Nomenclature de votre tour échelle en fonction de la hauteur souhaitée						
Ht fond de fourche	Mini	195,6*	309,2	409,2	509,2	609,2
	Maxi	295,6*	395,6	495,6	595,6	695,6
Constituant		Quantité				
Plaque de base		4	4	4	4	4
Echelle 1,50m		2	2	2	2	2
Echelle 1,00m		0	2	4	6	8
Cadre de sécurité 1,60mx1,25m		2	2	2	2	2
Garde-corps 1,60m		0	2	4	6	8
Goupille S		0	4	8	12	16
Vérin intermédiaire		4	4	4	4	4
Décoffrage rapide		4	4	4	4	4
Coulisse avec broche		4	4	4	4	4
Fourche double entrée		4	4	4	4	4
Poids d'une tour de base de 1,20x1,60m (kg)	Acier	136,9	187,7	238,5	289,3	340,1

1/2 Plancher simple	1	1	1	2	3
1/2 à trappe	0	1	2	2	2

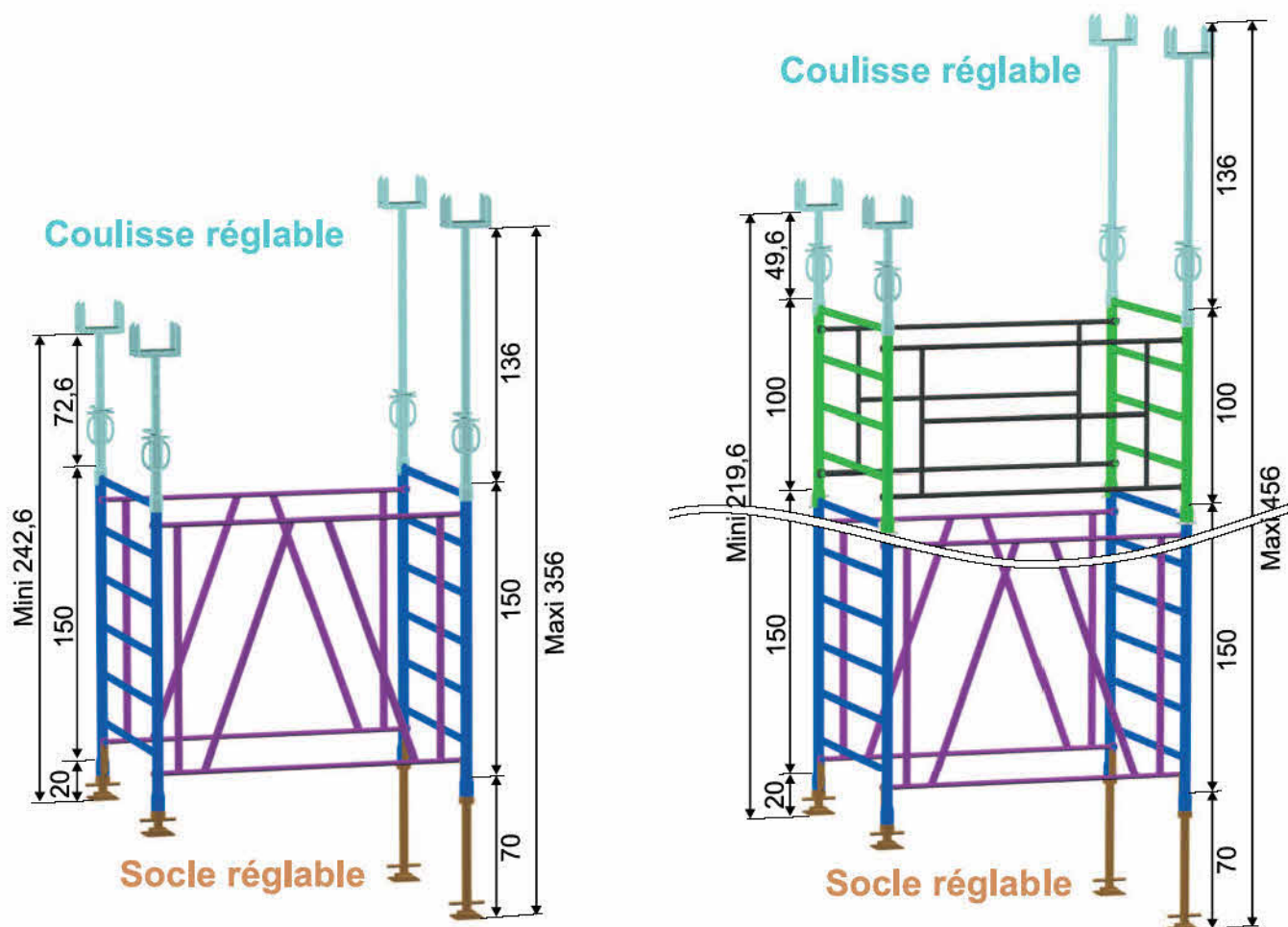
\* Attention, dans ce cas, la garde à la main n'est plus garantie

Cotation en cm



Nomenclature de votre tour échelle en fonction de la hauteur souhaitée						
Ht fond de fourche	Mini	183	278	378	478	578
	Maxi	286	386	486	586	686
Constituant		Quantité				
Socle réglable		4	4	4	4	4
Echelle 1,50m		2	2	2	2	2
Echelle 1,00m		0	2	4	6	8
Cadre de sécurité 1,60mx1,25m		2	2	2	2	2
Garde-corps 1,60m		0	2	4	6	8
Goupille S		0	4	8	12	16
Fourche réglable		4	4	4	4	4
Poids d'une tour de base 1,20x1,60m (kg)	Acier	129	179,8	230,6	281,4	332,2
1/2 Plancher simple		1	1	1	2	3
1/2 à trappe		0	1	2	2	2

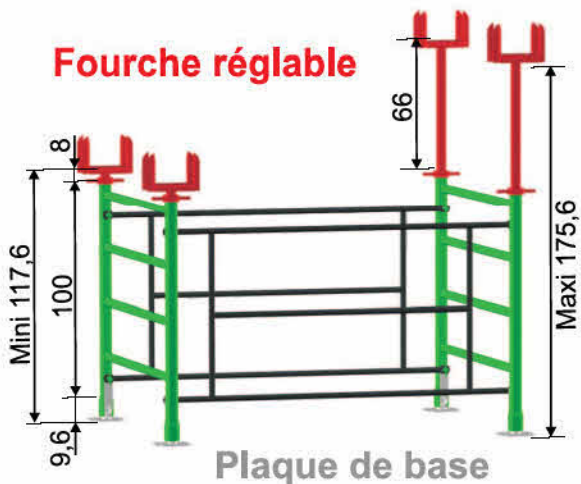




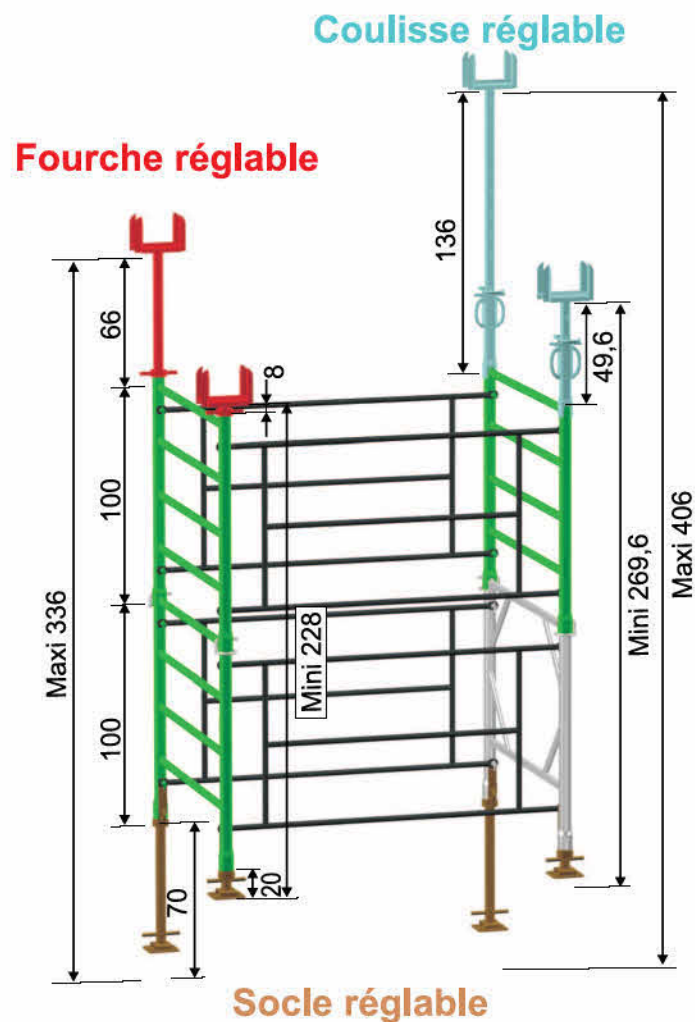
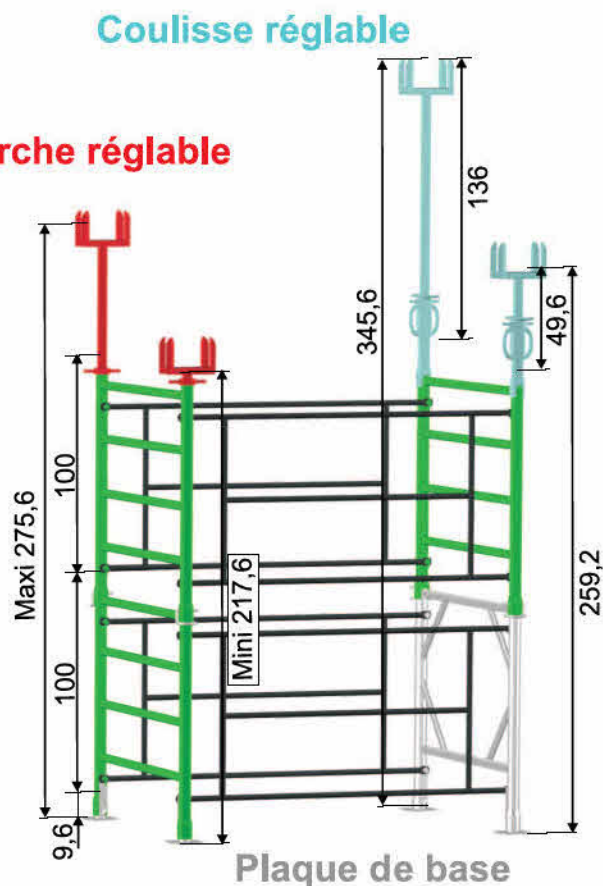
Nomenclature de votre tour échelle en fonction de la hauteur souhaitée						
Ht fond de fourche	Mini	242,6*	319,6	419,6	519,6	619,6
	Maxi	356*	456	556	656	756
Constituant		Quantité				
Socle réglable		4	4	4	4	4
Echelle 1,50m		2	2	2	2	2
Echelle 1,00m		0	2	4	6	8
Cadre de sécurité 1,60x1,25m		2	2	2	2	2
Garde-corps 1,60m		0	2	4	6	8
Goupille S		0	4	8	12	16
Vérin intermédiaire		4	4	4	4	4
Décoffrage rapide		4	4	4	4	4
Coulisse avec broche		4	4	4	4	4
Fourche entrée		4	4	4	4	4
Poids d'une tour de base de 1,20x1,60m (kg)	Acier	157,3	208,1	258,9	309,7	360,5
1/2 Plancher simple		1	1	1	2	3
1/2 à trappe		0	1	2	2	2

\* Attention, dans ce cas, la garde à la main n'est plus garantie

Les tours de petites hauteurs sont équipées d'une échelle de 1,00m à la base

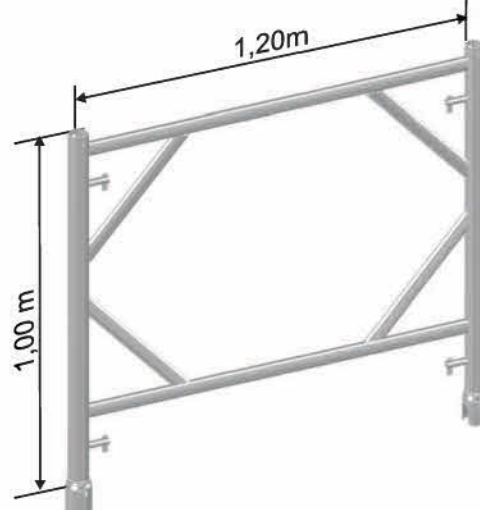


**Fourche réglable**

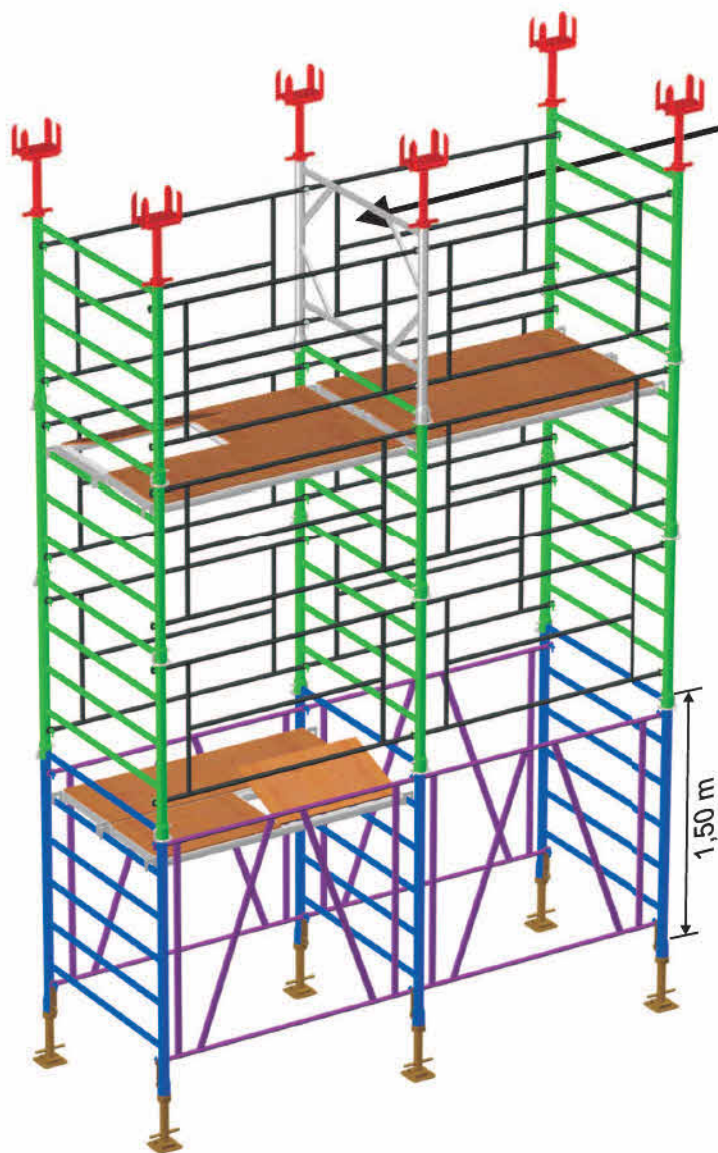


**Nota :** s'il est nécessaire d'accéder à l'intérieur de la tour, la partie basse peut être équipée de cadres d'accès.

**Cadre d'accès 1,00 x 1,20m**







Cadre d'accès en partie haute

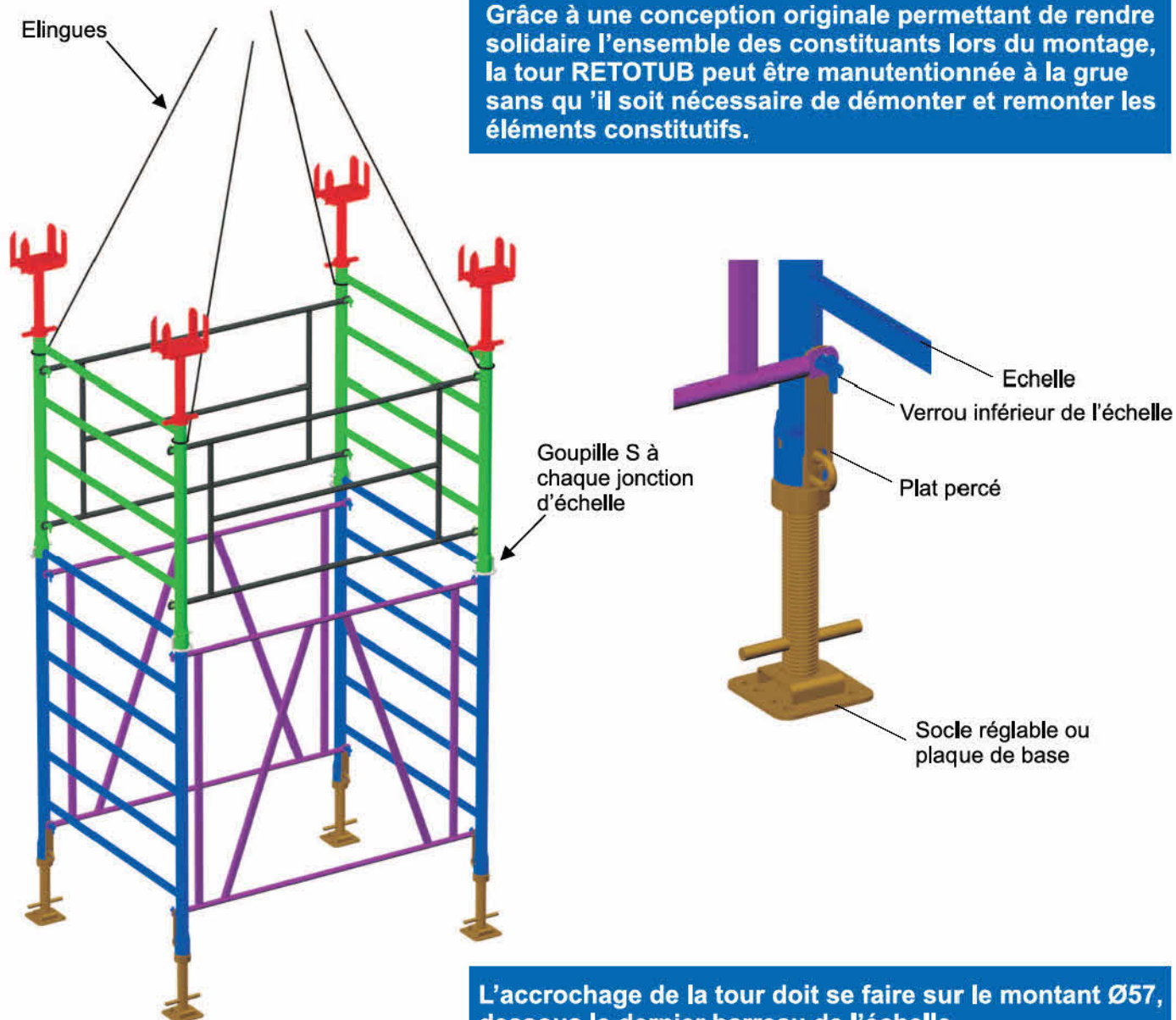
Notre cadre d'accès de hauteur 1m permet de passer d'une tour à l'autre en cas de tours jumelées ou d'accéder aux tours de hauteur de base 1,00m.

Cadre d'accès en partie basse

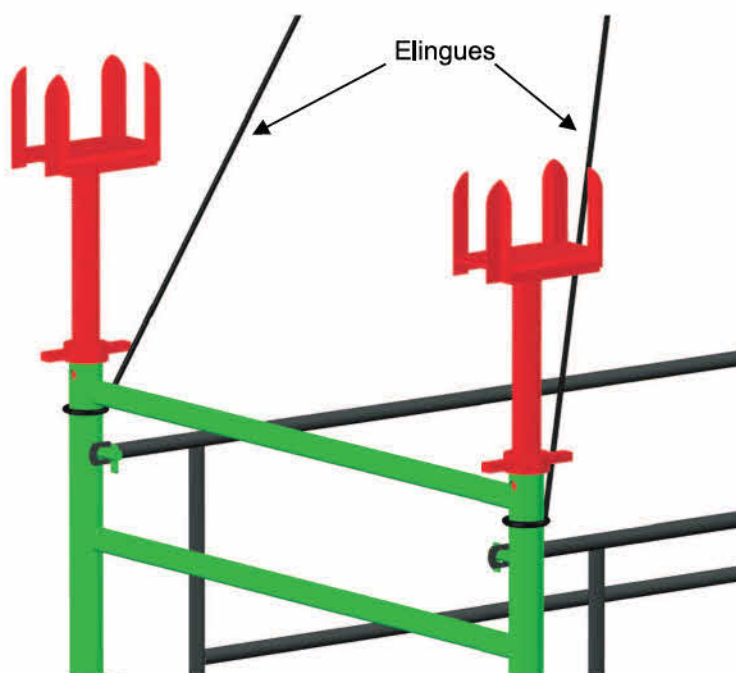




Grâce à une conception originale permettant de rendre solidaire l'ensemble des constituants lors du montage, la tour RETOTUB peut être manutentionnée à la grue sans qu'il soit nécessaire de démonter et remonter les éléments constitutifs.

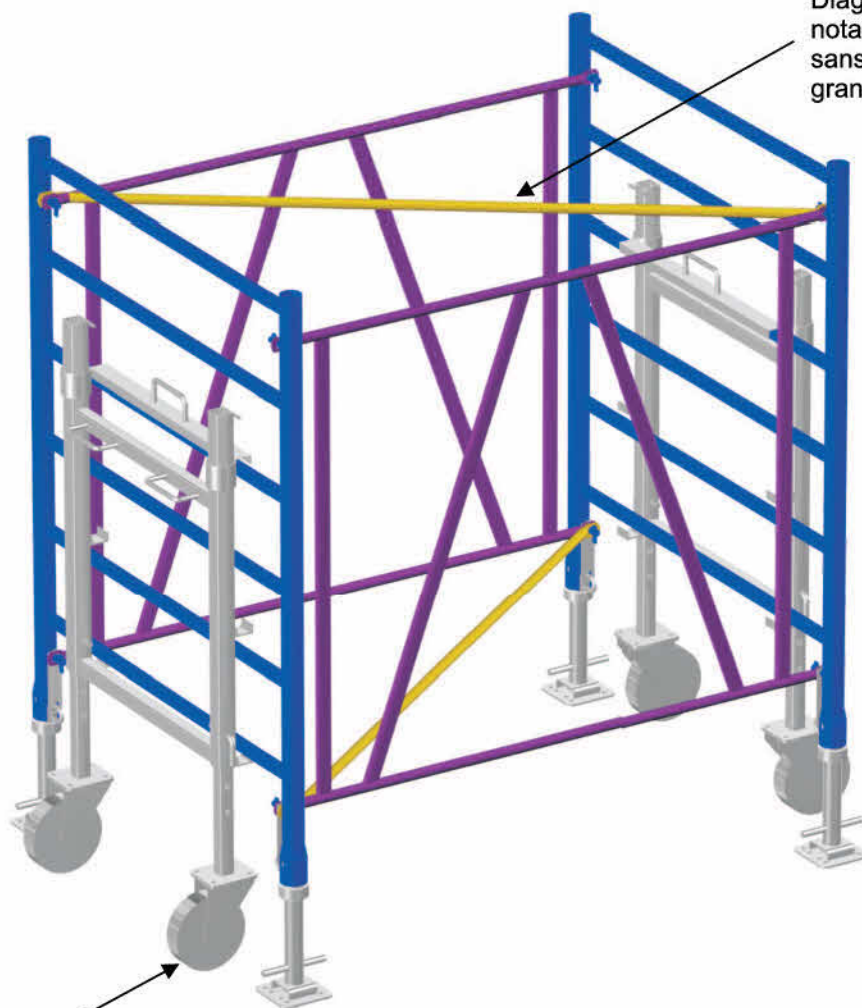


L'accrochage de la tour doit se faire sur le montant Ø57, dessous le dernier barreau de l'échelle.



RETOTUB a conçu un chariot de ripage vous permettant de translater vos tours sans qu'il soit nécessaire de les démonter.

Diagonale horizontale de renfort notamment dans le cas de tours sans plancher ou de tours à grande hauteur. (nous consulter)

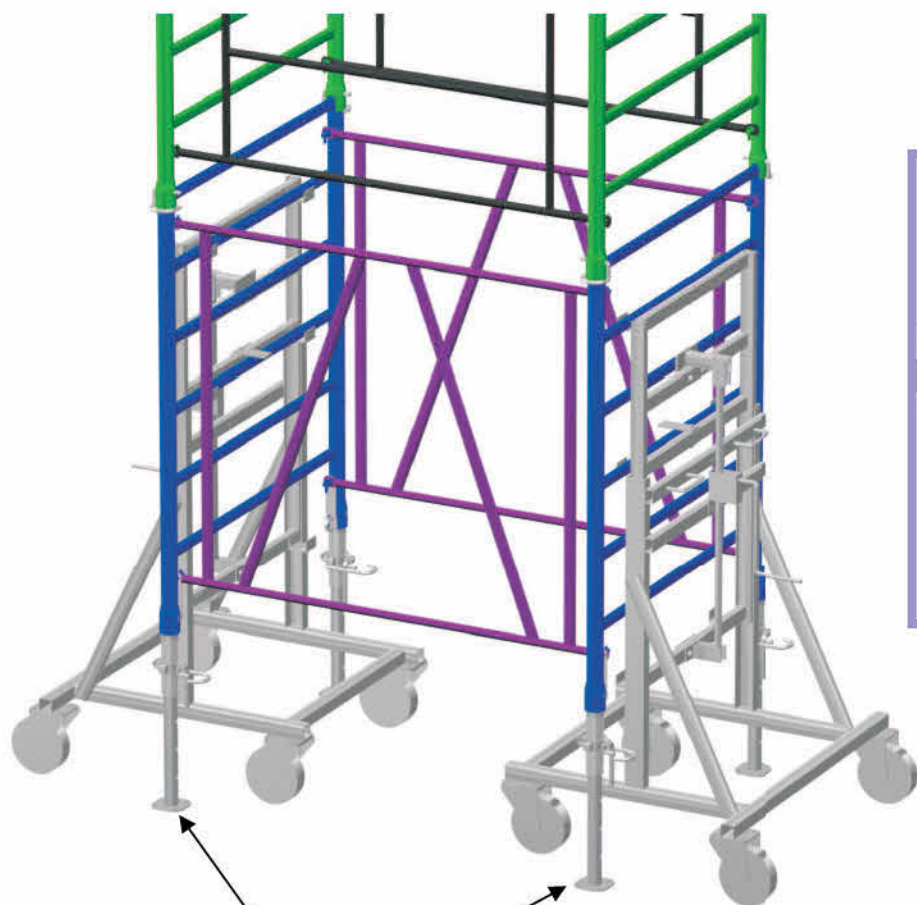


Chariot de ripage

## Rôle de la diagonale horizontale

Les diagonales horizontales sont des contreventements permettant d'augmenter sensiblement la rigidité de la tour dans les cas nécessitant de fortes reprises de charge. En cas de ripage, ces diagonales permettent de faciliter le roulage de la tour et le grutage.

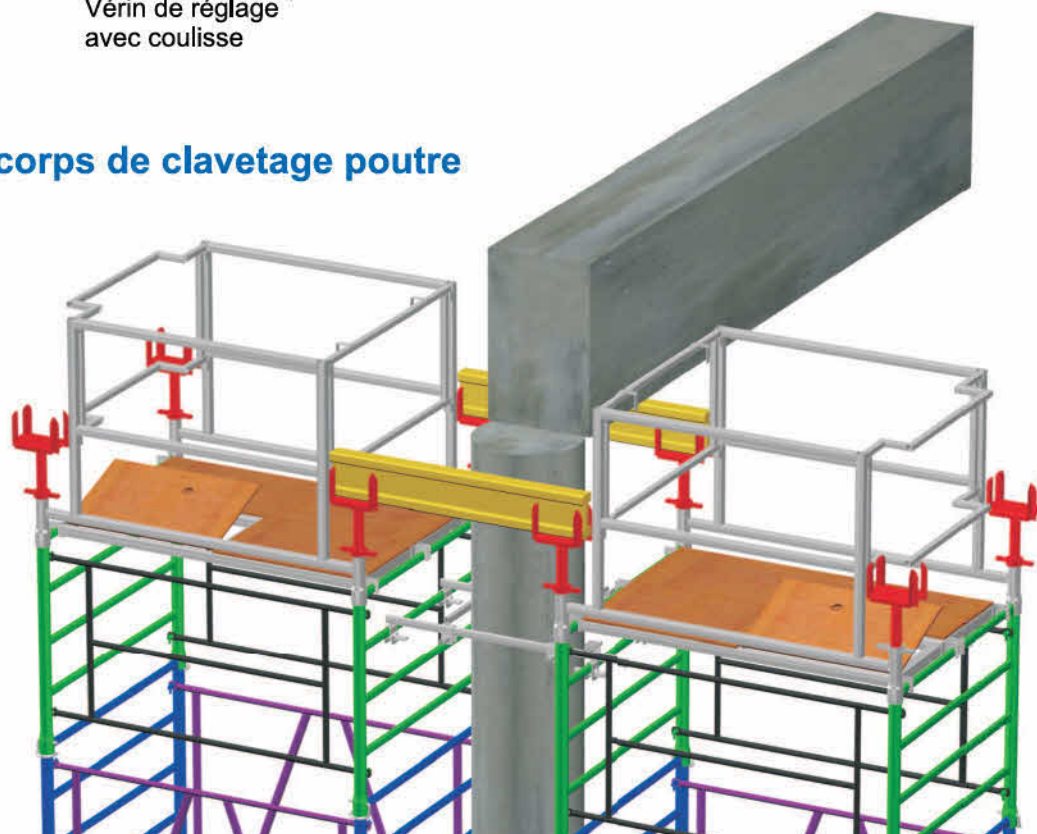
## Chariot de ripage à crémaillère



Vérin de réglage avec coulisse



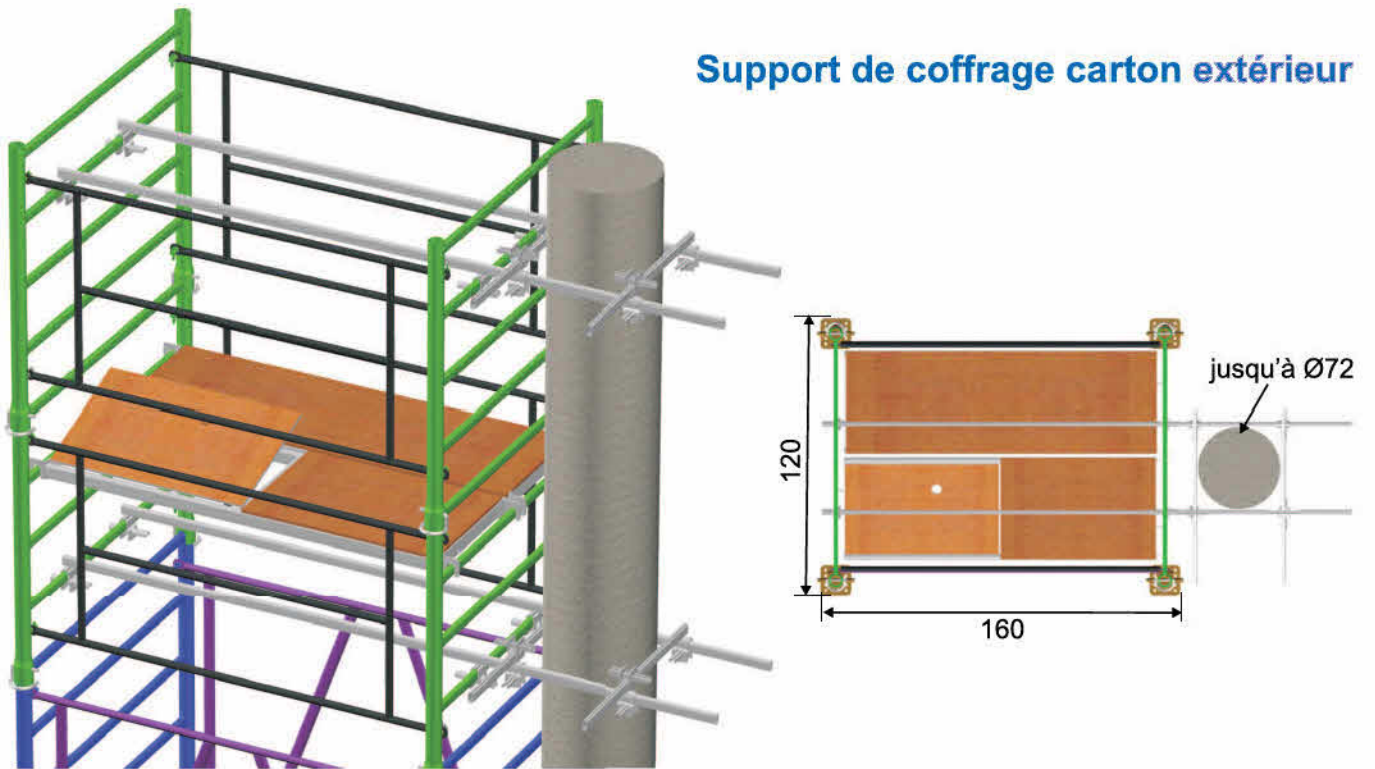
## Garde-corps de clavetage poutre



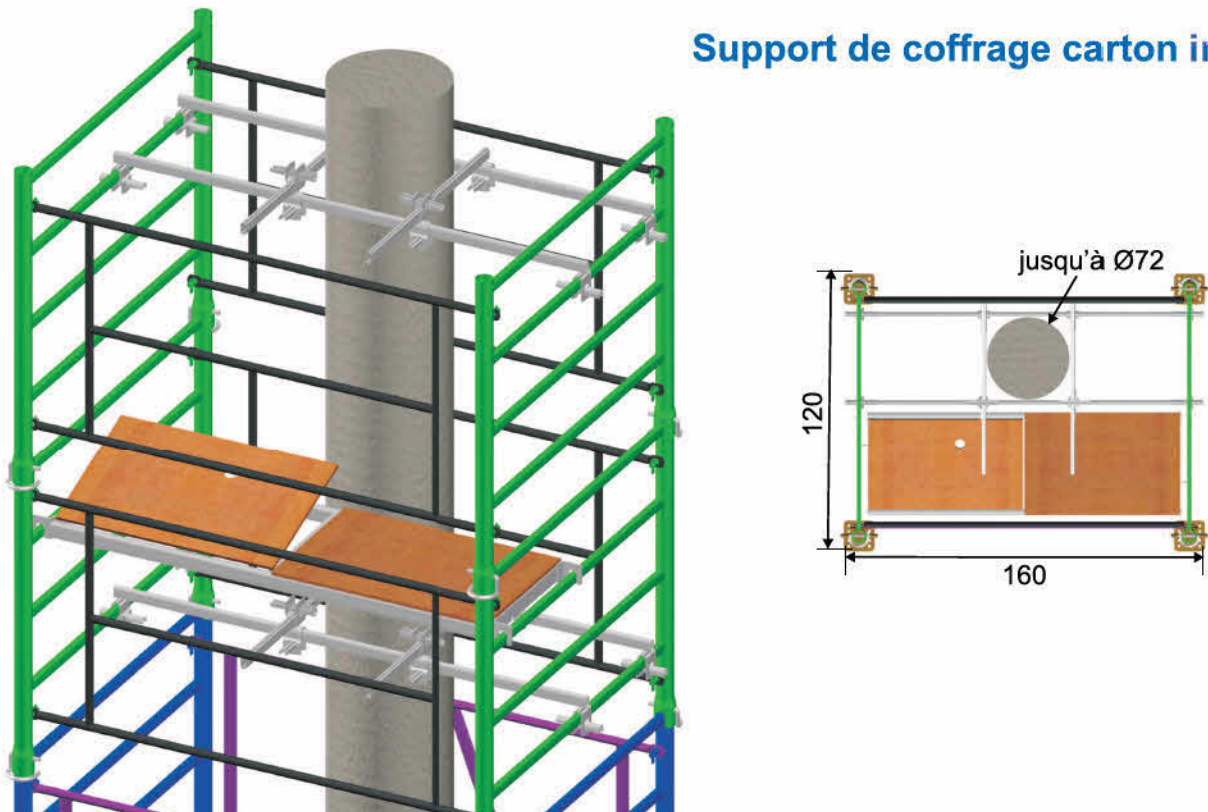
*Utilisation de garde-corps de clavetage de poutre avec uniquement des fourches réglables en tête*



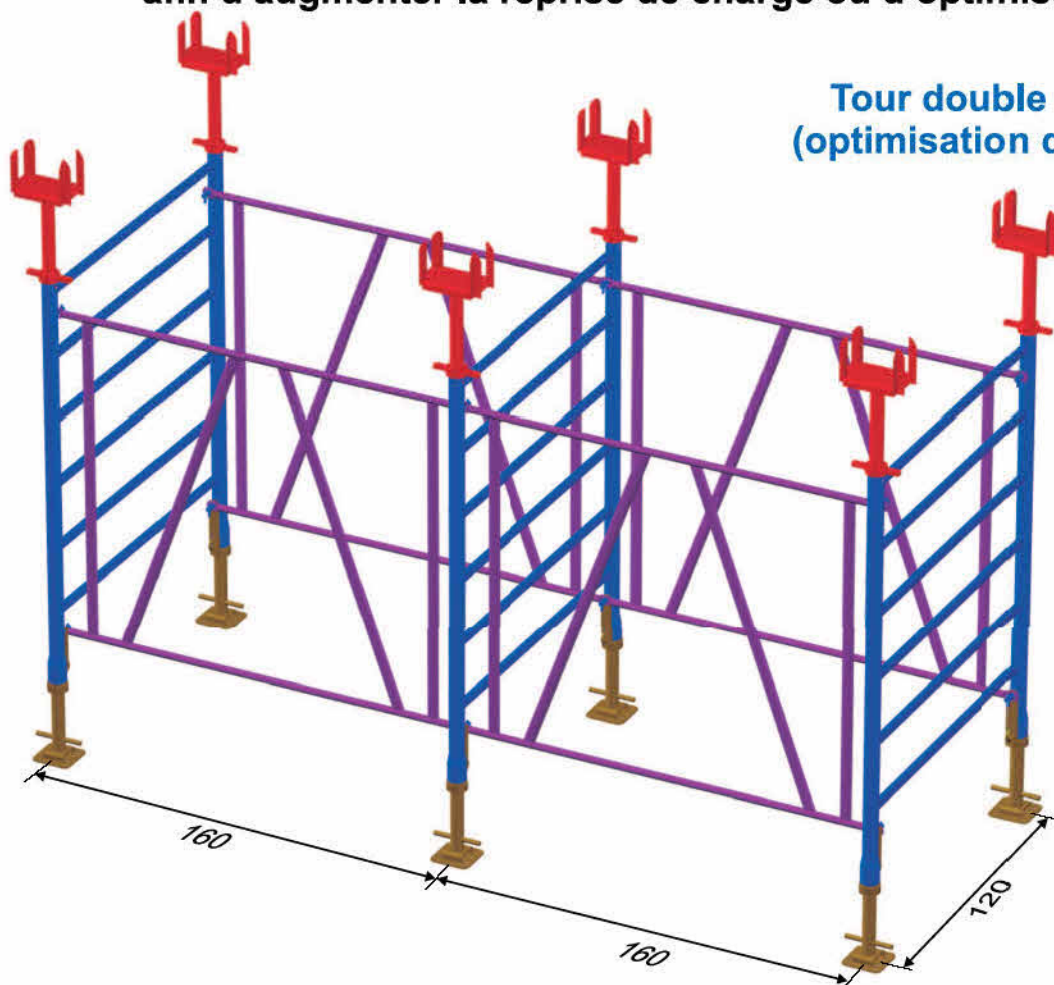
Support de coffrage carton extérieur



Support de coffrage carton intérieur

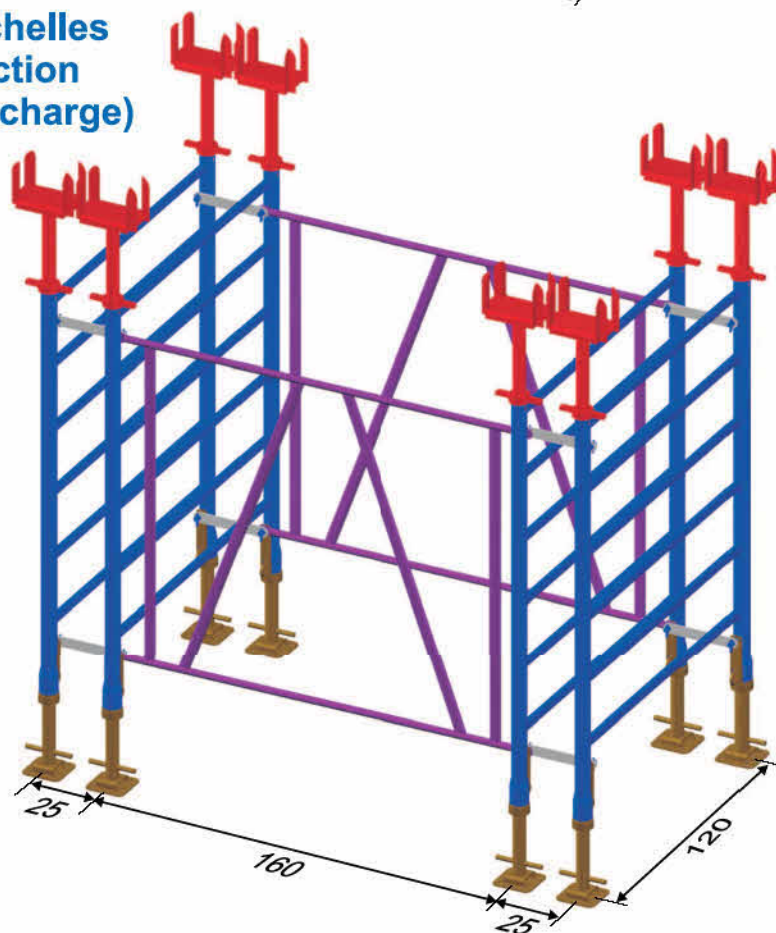


De par leur conception, les tours RETOTUB peuvent aisément être jumelées, afin d'augmenter la reprise de charge ou d'optimiser l'espace.

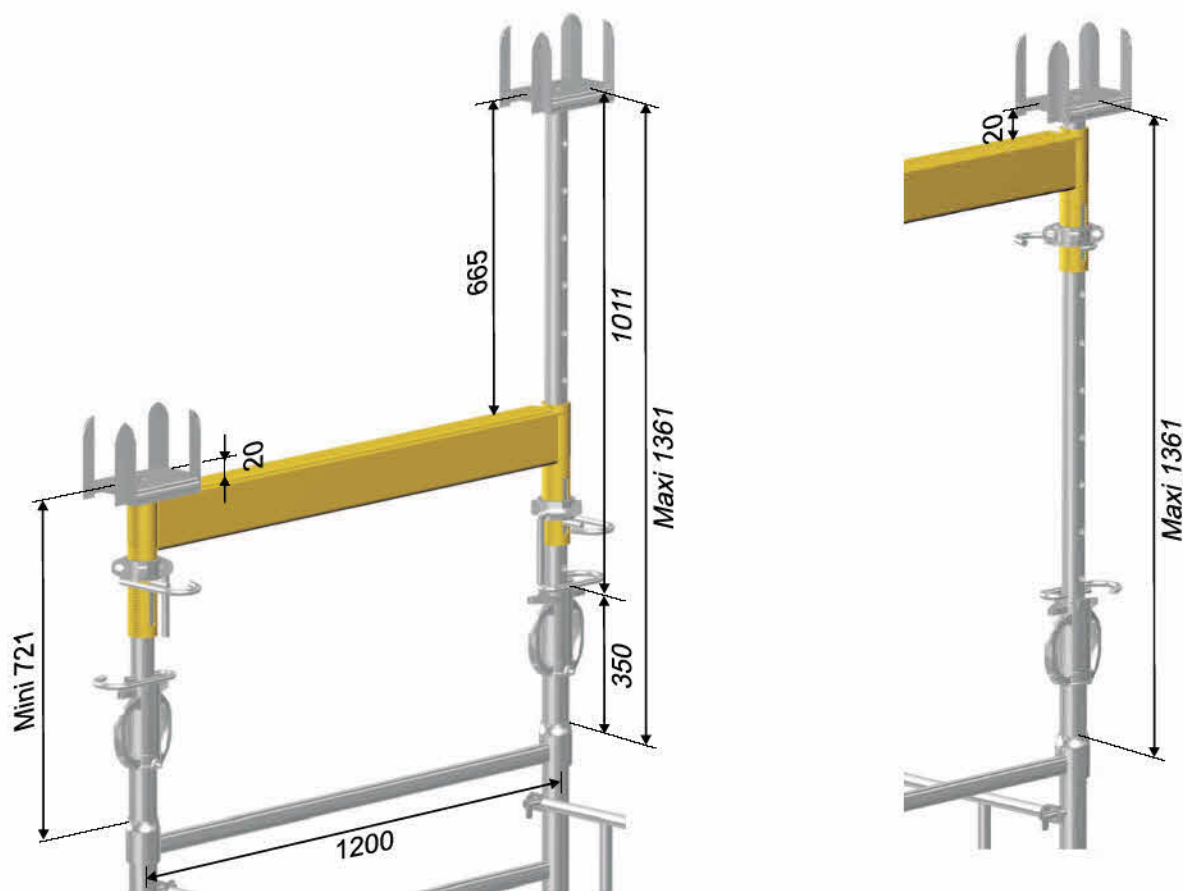


Tour double à 6 pieds  
(optimisation de l'espace)

Doublement des échelles  
avec plats de jonction  
(augmentation de la charge)

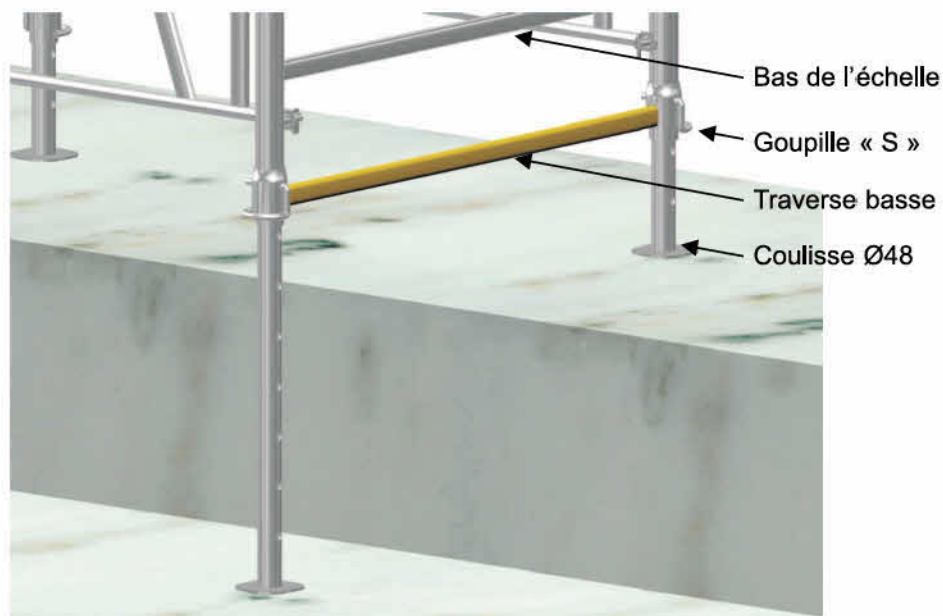


Le chevêtre métallique adaptable sur notre tour échelle nous permet de réaliser vos fonds de poutre avec des retombées importantes.

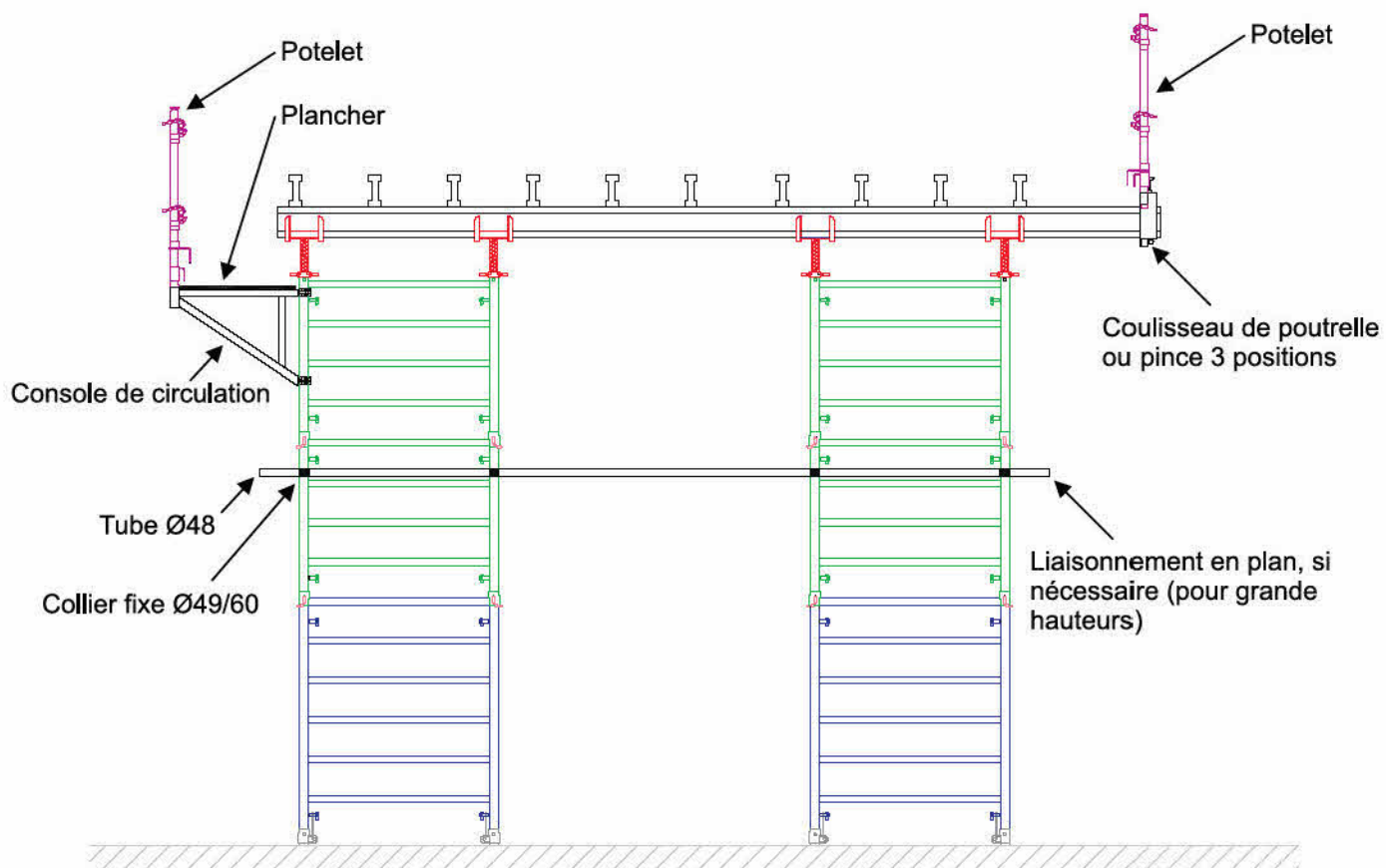


## Traverse basse

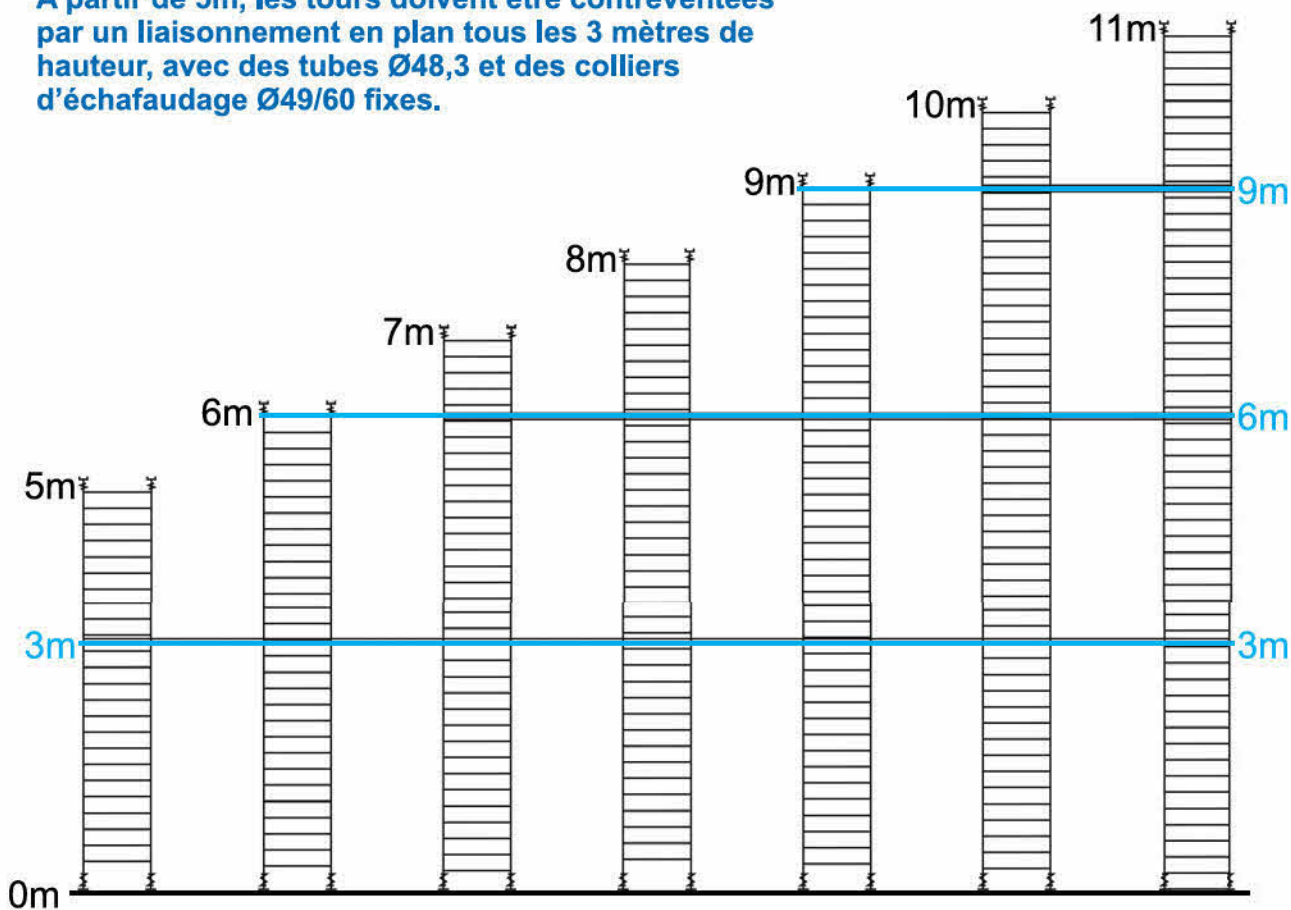
La traverse basse permet l'utilisation de coulisses en pied sur de fortes dénivélations.





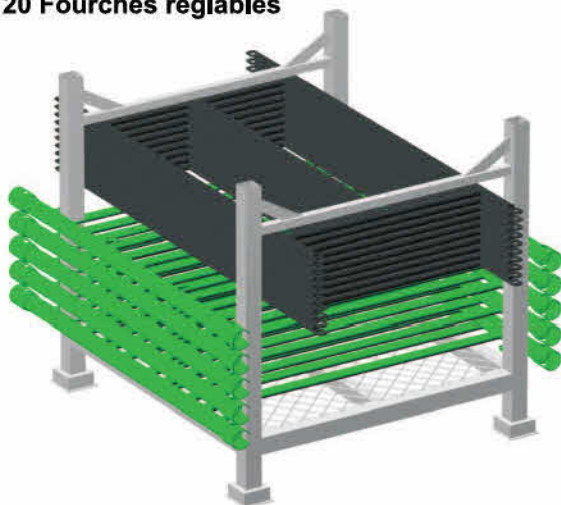


**A partir de 5m, les tours doivent être contreventées par un liaisonnement en plan tous les 3 mètres de hauteur, avec des tubes Ø48,3 et des colliers d'échafaudage Ø49/60 fixes.**



Pour faciliter le stockage et la manutention, RETOTUB vous propose le panier de stockage adapté.

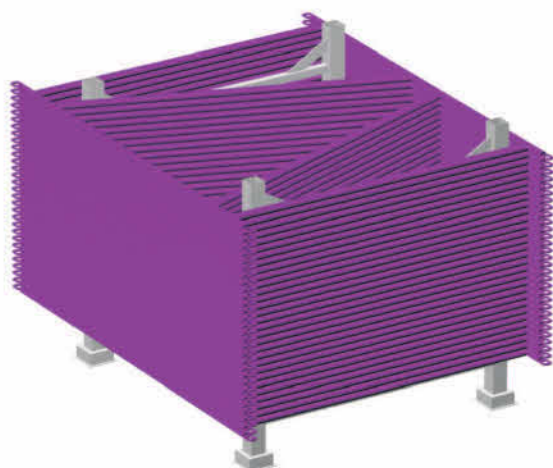
- 10 Cadres échelles 1,00m x 1,20m
- + 10 Garde-corps 1,60m x 0,75m
- + 20 Fourches réglables



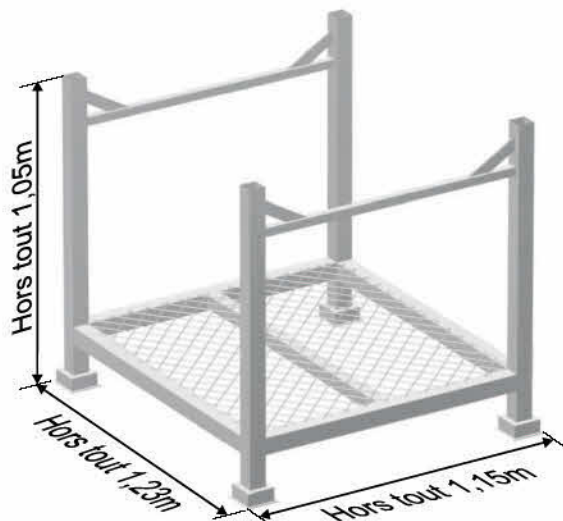
- 20 Cadres échelles 1,50m x 1,20m
- + 60 Socles réglables
- + 24 Fourches réglables

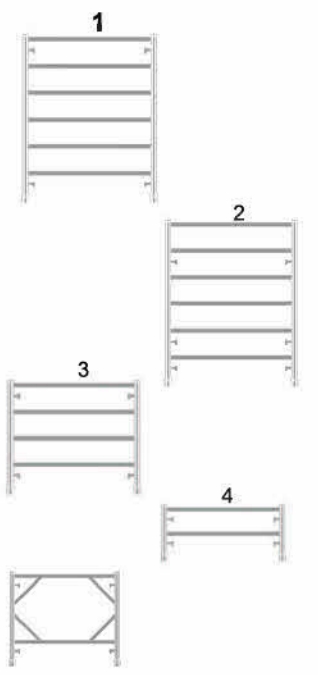
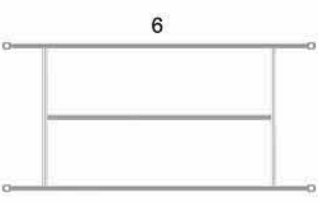
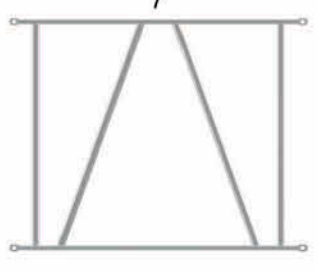


- 30 Cadres de sécurité 1,60m x 1,25m
- + 40 Fourches réglables

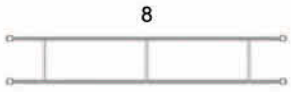

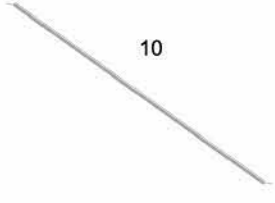
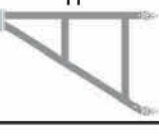


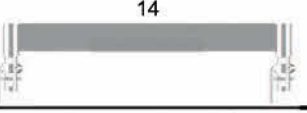








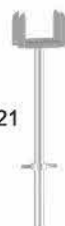

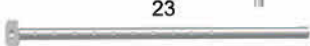






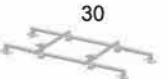
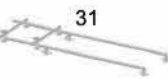



- 10 Plateaux à trappe
- 10 Plateaux sans trappe


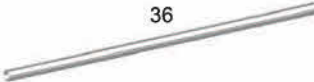




Produits	Rep	Référence	Désignation	Poids
	1	OECECH150	Echelle 1,50x1,20m Acier	24.30 Kg
		OECECH150ALU	Echelle 1,50x1,20m Alu	14.50 Kg
	2	OECECH150C113	Echelle 1,50 x 1,20m 6 axes	24.40 Kg
	3	OECECH100C113	Echelle 1,00 x 1,20m	16.50 Kg
	4	OECECH050C147	Echelle 0,50 x 1,20m	9.00 Kg
	5	OECCADACC100	Cadre d'accès 1,00m	16.50 Kg
	6	OECGC100	Garde-corps 1,00m	5.90 Kg
		OECGC130	Garde-corps 1,30m	7.20 Kg
		OECGC160	Garde-corps 1,60m	8.20 Kg
		OECGC220	Garde-corps 2,20m	11.10 Kg
	7	OECCADSEC125100	Cadre de sécurité 1,00 x 1,25m	8.40 Kg
		OECCADSEC125130	Cadre de sécurité 1,30 x 1,25m	10.90 Kg
		OECCADSEC125	Cadre de sécurité 1,60 x 1,25m	13,50 Kg
		OECCADSEC125220	Cadre de sécurité 2,20 x 1,25m	18.50 Kg



Produits	Rep	Référence	Désignation	Poids
 <p>8</p>	8	OECCADC147	Cadre d'écartement 1,60 x 0,25m acier	5.50 Kg
 <p>9</p>	9	OECCRO100	Croisillon 1,00x 1,25m	5.00 Kg
		OECCRO130	Croisillon 1,30 x 1,25m	5.40 Kg
		OECCRO160	Croisillon 1,60 x 1,25m	5.90 Kg
		OECCRO220	Croisillon 2,20 x 1,25m	7.00 Kg
		OECCRO100C113	Croisillon 1,00 x 0,75m	3.80 Kg
		OECCRO130C113	Croisillon 1,30 x 0,75m	4.40 Kg
		OECCRO160C113	Croisillon 1,60 x 0,75m	5.00 Kg
		OECCRO220C113	Croisillon 2,20 x 0,75m	6.20 Kg
 <p>10</p>	10	OECDHO100C113	Diagonale horizontale 1,00m	2.30 Kg
		OECDHO130C113	Diagonale horizontale 1,30m	3.10 Kg
		OECDHO160C113	Diagonale horizontale 1,60m	3.50 Kg
		OECDHO220	Diagonale horizontale 2,20m	4.30 Kg
 <p>11</p>	11	OECCON800	Console de service	7.70 Kg
 <p>12</p>  <p>13</p>	12	OECCGCLONG	Garde-corps longitudinal 1,60m	3.20 Kg
		OECCGOUPS	Goupille "S"	0.35 Kg
	13	OECCGCECHE	Garde-corps d'échelle	2.40 Kg
 <p>14</p>	14	OECCHEVET	Chevêtre	24.80 Kg
Garde-corps de clavetage poutre				
 <p>15</p>	15	OECCGCLAPOUTS028	Garde-corps fixe 1.60m	17.00 Kg
 <p>16</p>	16	OECCGCELECROS028	Elément 1.20m avec crochet	6,80 Kg
 <p>17</p>	17	OECCGCELEDEPS028	Elément déporté 1.20m	7.30 Kg

Produits	Rep	Référence	Désignation	Poids
	18	OECPLABAS	Plaque de base	1.20 Kg
	19	EACFODEPER	Fourche double entrée	3,60 Kg
	20	OECSOCREG	Socle réglable	6.30 Kg
	21	OECFOUDR	Fourche réglable double entrée	6.20 Kg
	22	OECVERINTCOU	Ensemble coulisse réglable	13.30 Kg
	23	OEC COU150	Coulisse 1,50m avec broche 014	6.50 Kg
	24	OECVER60A019	Vérin de réglage Ø60 avec écrou Ø60	2.70 Kg
	25	OEC DIAVER	Traverse basse 1,20m	3.00 Kg
	26	OEC GOUPS	Goupille "S" Ø14	0.35 Kg
	27	OEC PLAJON	Plat de jonction	0.50 Kg
	28	OEC RIPAGE	Chariot de ripage	25.00 Kg
	29	OEC RIPAGE2	Chariot de ripage à crémaillère	87.00 kg
	30	SPROSUPCOFM126	Support de coffrage carton intérieur	13.40 Kg
	31	SPROSUPCOFEXT	Support de coffrage carton extérieur	20.30 Kg
	32	OEC PANIERG057	Panier de stockage cadres échelles	53.00 Kg
	33	OEC PMDM126	Potelet multidirectionnel (tour échelle)	6.20 Kg
	34	OEC PANIER	Panier de stockage	230.00 Kg

Produits	Rep	Référence	Désignation	Poids
 35	35	HMCOL4960	Collier horthogonal Ø49/60	1.50 Kg
 36	36	TROL48332LG	Tube Ø49 galva au ml	3.40 Kg
 37	37	OECPLAL031100ST	Plancher alu/bois 0,30x1,00m	6.30 Kg
		OECPLAL031130ST	Plancher alu/bois 0,30x1,30m	6.30 Kg
		OECPLAL031160ST	Plancher alu/bois 0,30x1,60m	10.00 Kg
		OECPLAL031220ST	Plancher alu/bois 0,30x2,20m	14.00 Kg
		OECPLAL050100ST	Plancher alu/bois 0,50x1,00m	9.00 Kg
		OECPLAL050130ST	Plancher alu/bois 0,50x1,30m	11.40 Kg
		OECPLAL050160ST	Plancher alu/bois 0,50x1,60m	14.00 Kg
		OECPLAL050220ST	Plancher alu/bois 0,50x2,20m	19.50 Kg
 38	38	OECPLAL052100TR	Plancher alu/bois 0,52x1,00m	9.40 Kg
		OECPLAL052130TR	Plancher alu/bois 0,52x1,30m	12.20 Kg
		OECPLAL052160TR	Plancher alu/bois 0,52x1,60m	15.00 Kg
		OECPLAL052220TR	Plancher alu/bois 0,52x2,20m	21.00Kg
		OECPLAL072100TR	Plancher alu/bois 0,70x1,00m	12.00 Kg
		OECPLAL072130TR	Plancher alu/bois 0,70x1,30m	15.50 Kg
		OECPLAL072160TR	Plancher alu/bois 0,70x1,60m	19.00 Kg
		OECPLAL072220TR	Plancher alu/bois 0,70x2,20m	26.20 Kg



