



**COFFRAGE DE DALLES  
ET ETAIEMENT**

**La performance, services compris**



## **MODE OPÉRATOIRE TOUR D'ETAIEMENT A 120**

**TOUR ECHELLE A 120**  
**Descriptif**

## **SIMPLICITE**

La tour échelle A 120 (120\*160) se compose essentiellement de 4 éléments de base.

- Cadre échelle largeur 1.20m avec 6 barreaux tous les 25 cm.
- plaque de base ou socle réglable.

- fourche double entrée réglable ou coulisse réglable avec fourche double entrée.
- Entretoise ciseau ou cadre de contreventement.

Avec ces éléments, on réalise des tours à 4, 6, 8 etc..... de toutes hauteur.

## **ROBUSTESSE et LONGEVITE**

- Chaque montant d'échelle réalisé en tube diamètre 57 reprend une charge de 30 KN (soit 60 KN par échelle et 120 KN par tour à 4 pieds.)

Tous les éléments constitutifs de la tour sont galvanisés à chaud.

## **RAPIDITE DE MISE EN ŒUVRE :**

- L'emboîtement des échelles par système de « bouteille entonnoir » et le verrouillage des entretoises ou cadres par goupilles S permettent une rapidité de mise en œuvre inégalée sur chantier.

- Les galets de ripage télescopiques permettent un déplacement aisé des tours sans démontage (H inférieur à 5 m)

- Les épingles de verrouillage des échelles et les accrochages des plaques de base ou socle réglable permettent un déplacement des tours à la grue.

## **UTILISATION COURANTE**

- La combinaison des différents éléments de pied et de tête, et la superposition des échelles permettent de réaliser des tours de hauteur minimum de 1,68 m sans fourche jusqu'à 10 m sans fourches.

## **CONTREVENTEMENT DES TOURS :**

- A partir de 5 m de hauteur, les tours doivent être contreventées par un liaisonnement en plan.

- Tous les 3 m de hauteur

Avec des tubes diamètre 48,3 et des colliers d'échafaudage 49/60 fixes.

## **UTILISATION AVEC LES POUTRELLES ALPHLEX ou H20**

- Les fourches doubles entrées permettent d'utiliser les poutrelles H20 ou ALPHLEX en simple poutrelle ou double poutrelle.

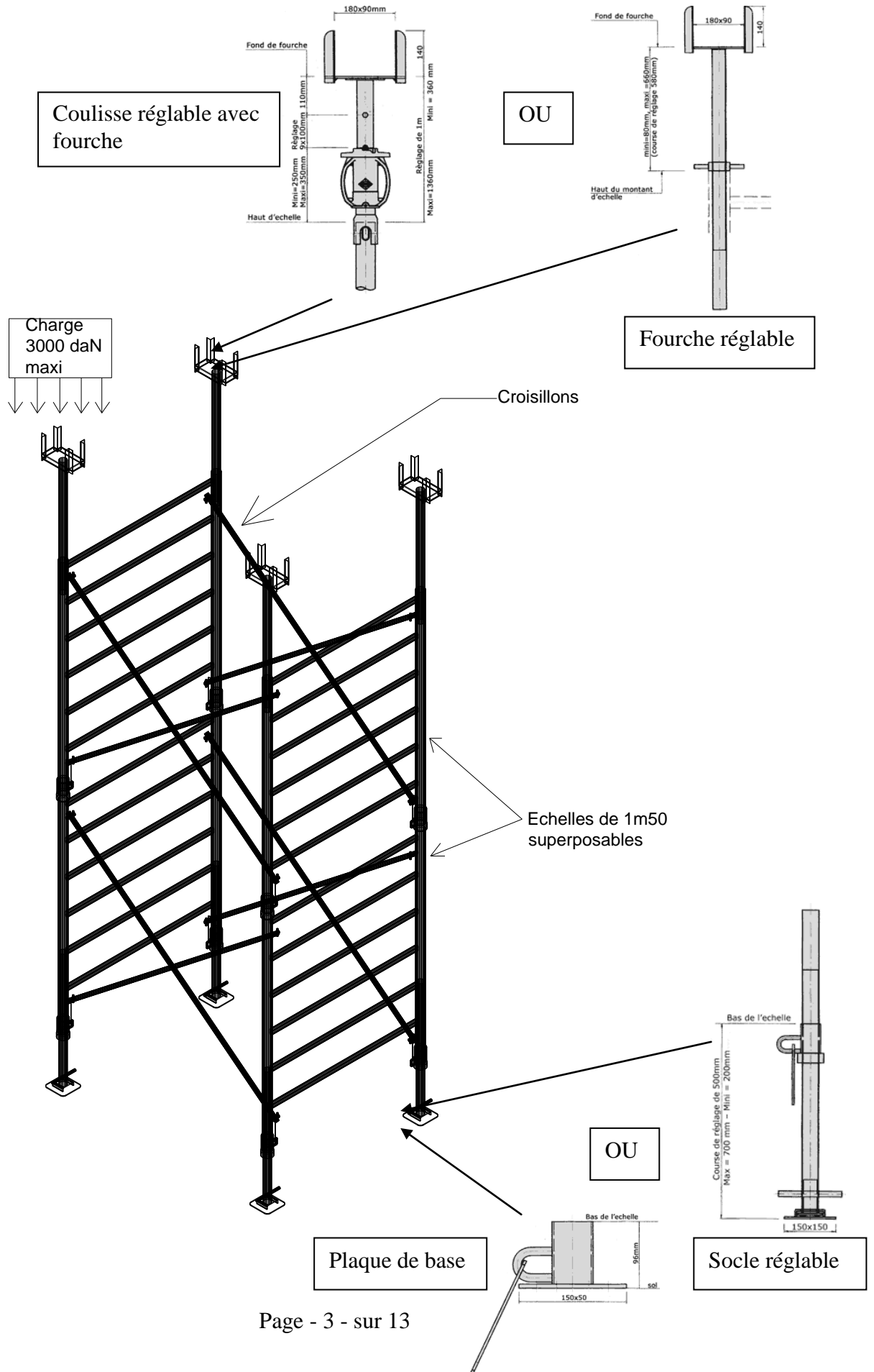
## **UTILISATION AVEC LES TETES ISOLEES DALPHI**

- Le montage des têtes isolées par boulonnage sur les fourches permet l'utilisation du système DALPHI, avec poutrelles aluminium primaires et secondaires.

## **SECURITE**

- Dans le cas d'utilisation des tours pour coffrage des dalles de balcon coulées en place ou préfabriquées, il est impératif de liasonner la tour au bâtiment pour éviter son renversement.

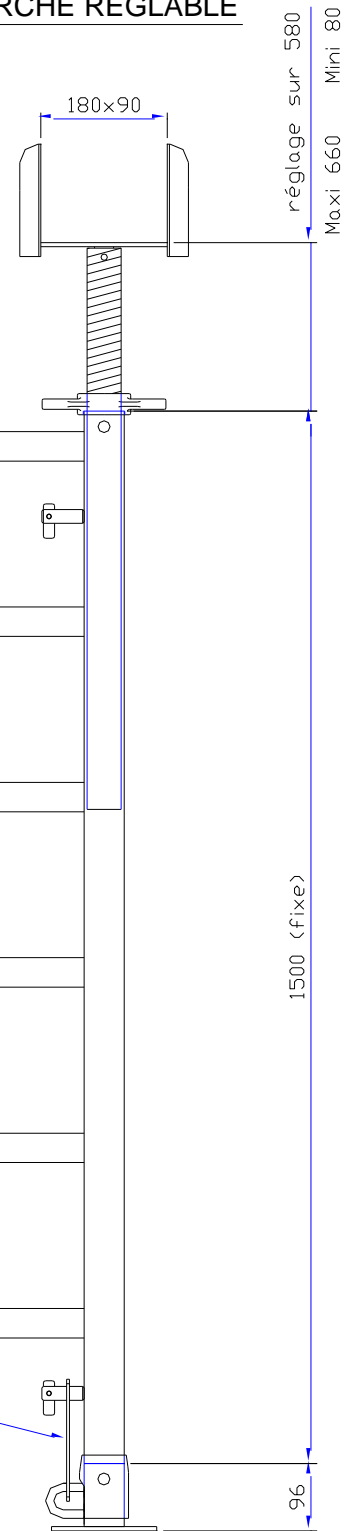
# TOUR ECHELLE A120



## COULISSE REGLABLE



## FOURCHE REGLABLE



ECHELLE 1,50m

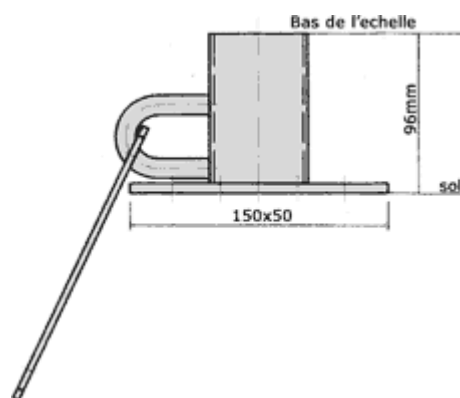
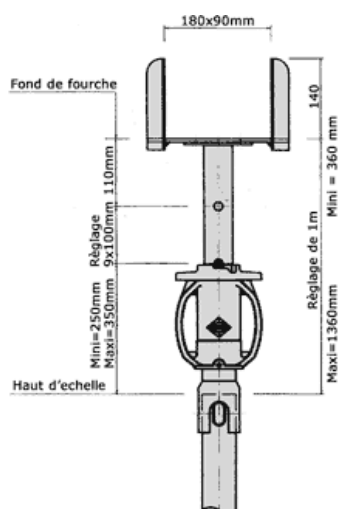
1500 (fixe)

PLAQUE DE BASE

SOCLE REGLABLE

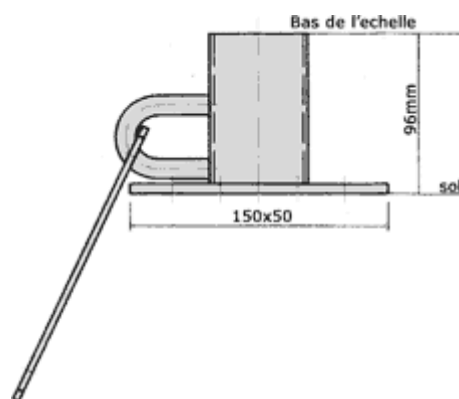
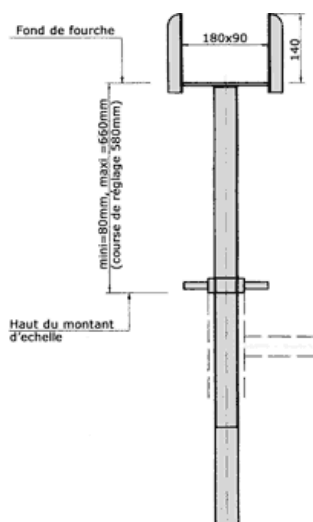
## Plaques de base en pieds et coulisses réglables en tête

Hauteur fond de fourche (m)	Mini (m)		1,95	3,45	4,95	6,45	7,95
	Maxi (m)		2,95	4,45	5,95	7,45	8,95
	Référence	Poids unitaire (kg)					
<b>Plaque de base</b>	PLQB	1,2	4	4	4	4	4
<b>Echelle 1m50</b>	Ech 1m50	26	2	4	6	8	10
<b>Goupille S</b>	GpS	0,35	0	4	8	12	16
<b>Croisillons de 1,20 x 1,60 m</b>	Ech 1m50	5	2	4	6	8	10
<b>Vérin intermédiaire</b>	VE	3,6	4	4	4	4	4
<b>Décoffrage rapide</b>	DR	0,38	4	4	4	4	4
<b>Coulisse avec broche</b>	COB	6,5	4	4	4	4	4
<b>Fourche double entrée</b>	Fch D Ent	3	4	4	4	4	4
<b>Poids d'une tour (kg) de 1,20 x 1,60 m (structure)</b>		—	120,72	184,12	247,52	310,92	374,32



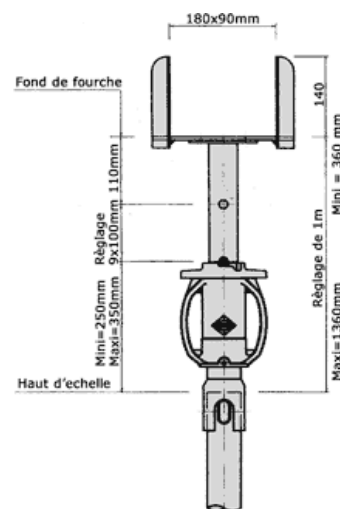
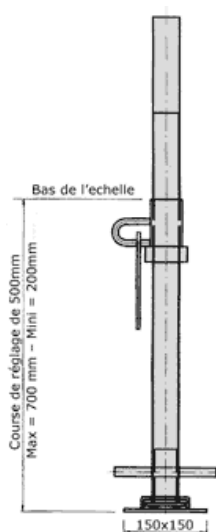
## Plaques de base en pieds et fourches réglable en tête

Hauteur fond de fourche (m)	Mini (m)		1,68	3,18	4,68	6,18	7,68
	Maxi (m)		2,26	3,76	5,26	6,76	8,26
	Référence	Poids unitaire (kg)					
<b>Plaque de base</b>	PLQB	1,2	4	4	4	4	4
<b>Echelle 1m50</b>	Ech 1m50	26	2	4	6	8	10
<b>Goupille S</b>	GpS	0,35	0	4	8	12	16
<b>Croisillons de 1,20 x 1,60 m</b>	Croi1m60	5	2	4	6	8	10
<b>Fourche réglable 0,08 à 0,66 m</b>	FchReg	6,2	4	4	4	4	4
<b>Poids d'une tour (kg) de 1,20 x 1,60 m (structure)</b>		—	91,6	155	281,4	281,8	345,2



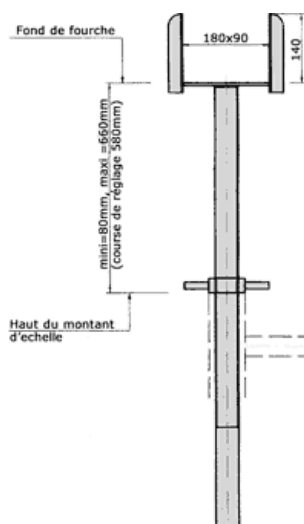
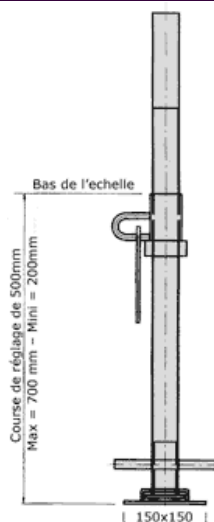
## Socles réglables en pieds et coulisses réglables en tête

Hauteur fond de fourche (m)	Mini (m)		2,43	3,56	5,06	6,56	8,06
	Maxi (m)		3,56	5,06	6,56	8,06	9,56
	Référence	Poids unitaire (kg)					
<b>Socle réglable 0,20 à 0,70</b>	SocReg	6,3	4	4	4	4	4
<b>Echelle 1m50</b>	Ech 1m50	26	2	4	6	8	10
<b>Goupille S</b>	GpS	0,35	0	4	8	12	16
<b>Croisillons de 1,20 x 1,60 m</b>	Croi 1m50	5	2	4	6	8	10
<b>Vérin intermédiaire</b>	Ve	3,6	4	4	4	4	4
<b>Décoffrage rapide</b>	DR	0,38	4	4	4	4	4
<b>Coulisse avec broche</b>	CoB	6,5	4	4	4	4	4
<b>Fourche double entrée</b>	Fch D Ent	3	4	4	4	4	4
<b>Poids d'une tour (kg) de 1,20 x 1,60 m (structure)</b>		—	141,12	204,52	267,92	331,32	394,72



## Socles réglables en pieds et fourches réglables en tête

Hauteur fond de fourche (m)	Mini (m)		1,83	3,28	4,78	6,28	7,78
	Maxi (m)		2,86	4,36	5,86	7,36	8,86
	Référence	Poids unitaire (kg)					
<b>Socle réglable 0,20 à 0,70</b>	SocReg	6,3	4	4	4	4	4
<b>Echelle 1m50</b>	Ech 1m50	26	2	4	6	8	10
<b>Goupille S</b>	GpS	0,35	0	4	8	12	16
<b>Croisillons de 1,20 x 1,60 m</b>	Croi 1m60	5	2	4	6	8	10
<b>Fourche réglable 0,08 à 0,66 m</b>	FchReg	6,2	4	4	4	4	4
<b>Poids d'une tour (kg) de 1,20 x 1,60 m (structure)</b>		—	112	175,4	238,8	302,2	365,6



## **PROCEDURE DE MONTAGE DES « TOURS-ECHELLES »**

Les cadres des tours A120, à 6 barreaux espacés de 250 mm, sont considérés comme des échelles verticales, la norme autorisant de 230 à 300 mm d'entraxes pour des échelons de 20 à 51 mm de diamètre.

L'accès dans les tours A120 peut donc se faire directement par l'intérieur, à condition que le premier barreau soit au maximum à 40 cm du sol (ou 60 cm si, ce premier niveau est équipé d'un plancher).

Lors du montage, et du démontage, l'espacement vertical maximal entre deux planchers provisoires ne devra pas excéder 2.10m.

Dans les tours A120, il est toléré l'utilisation de demi planchers disposés en quinconce tous les 1m maxi sur la hauteur.

Quelle que soit la disposition de plancher utilisée, le monteur devra toujours être protégé d'une chute vers l'extérieur sur toute la périphérie de sa zone d'évolution.

Chaque niveau permanent devra être équipé d'un plancher à trappe basculante et de garde-corps conformes à la réglementation en vigueur.

Un espacement de 3m entre ces niveaux est conseillé, afin d'éviter une protection anti-chute de type crinoline ou individuelle.

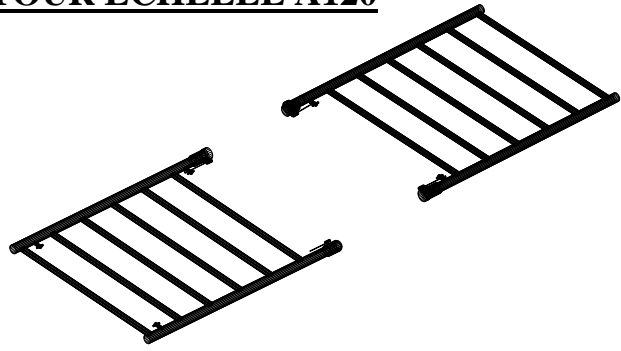
Le décret d'Etat Français du 8 janvier 1965 précise que ces opérations doivent être effectuées sous le contrôle d'une personne compétente désignée par l'entreprise, et la directive Européenne du 27 juin 2001 concernant les travaux temporaires en hauteur confirme que le personnel devra recevoir une formation adéquate et spécifique.

Les tours A120 ont été conçues dans le respect de ces règlements, afin de permettre aux ouvriers de travailler dans la plus grande sécurité pour une meilleure efficacité.

## MONTAGE DE LA TOUR ECHELLE A120

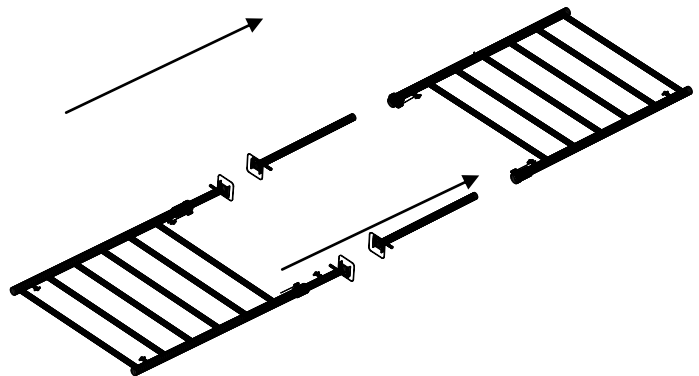
### **ETAPE 1**

Poser les cadres échelle au sol tête bêche.



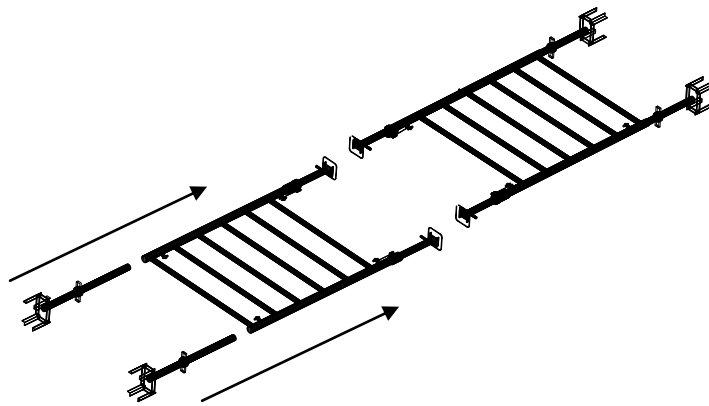
### **ETAPE 2**

Positionner les socles réglables ou plaques de base dans les pieds des échelles et assurer leur verrouillage



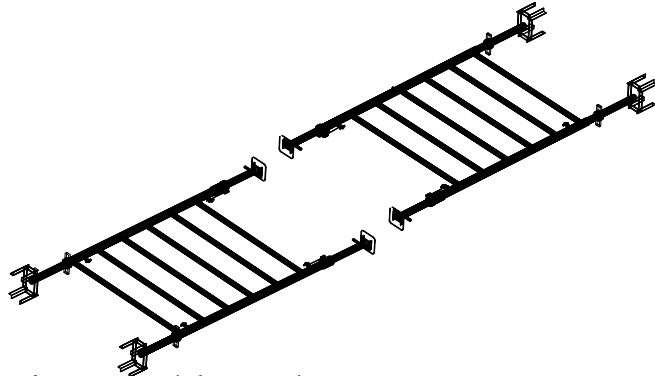
### **ETAPE 3**

Positionner les fourches réglables ou les coulisses réglables en tête des cadres échelles :



### **ETAPE 4**

Relever les échelles et les liaisonner entre elles par les croisillons ou des cadres de sécurité.



La tour est prête pour sa mise en place sur site et son réglage en hauteur.

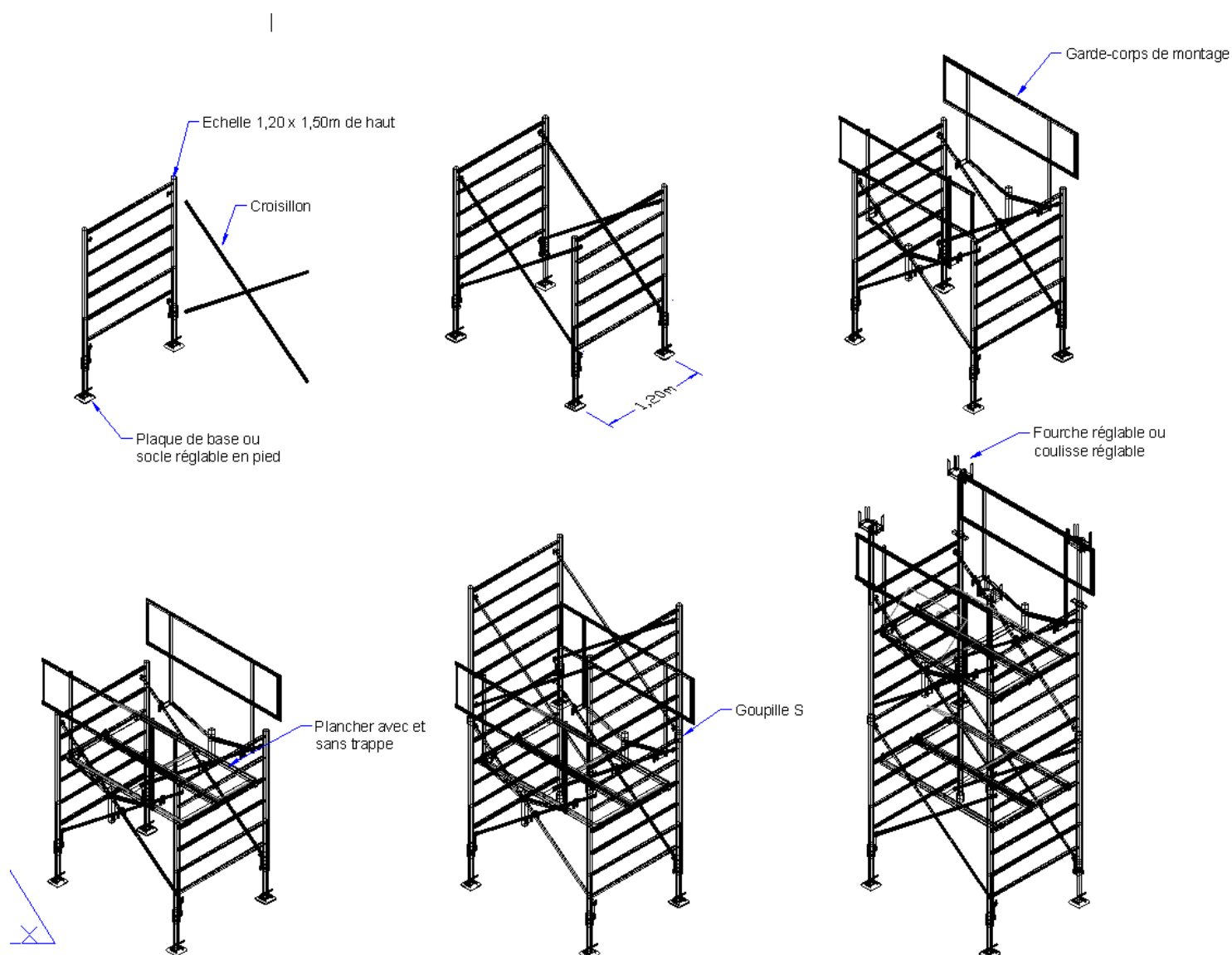


# MONTAGE EN SECURITE DANS LE CAS DE SUPERPOSITION DE D'ECHELLES

## Avec garde-corps de montage

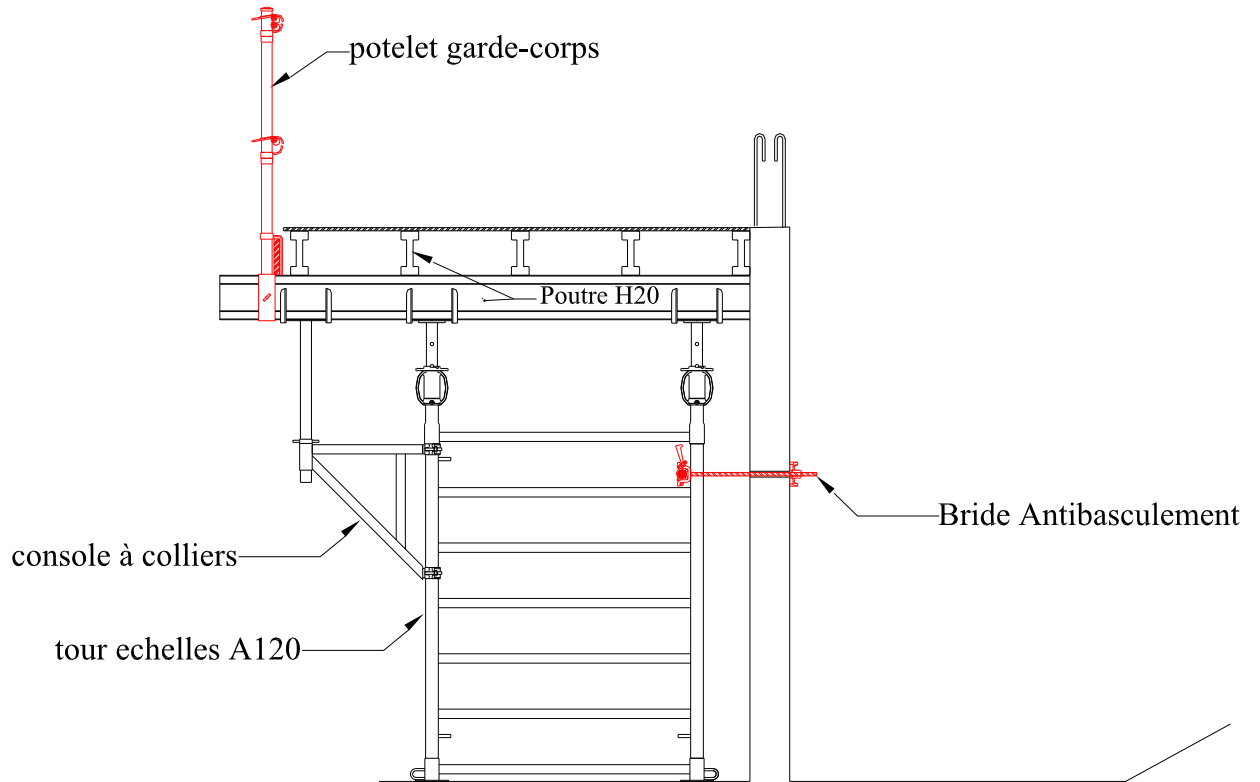
Cadres standard adaptables sur les diagonales de toutes les tours échelles utilisées.  
Ils sont bloqués en position par coincement à l'aide de pattes d'accrochage en partie haute, et de plats coulissants à la jonction.

Les 25 cm d'espacement entre les barreaux permettent d'utiliser la structure comme échelle d'accès, avec l'installation de planchers tous les 3 m.

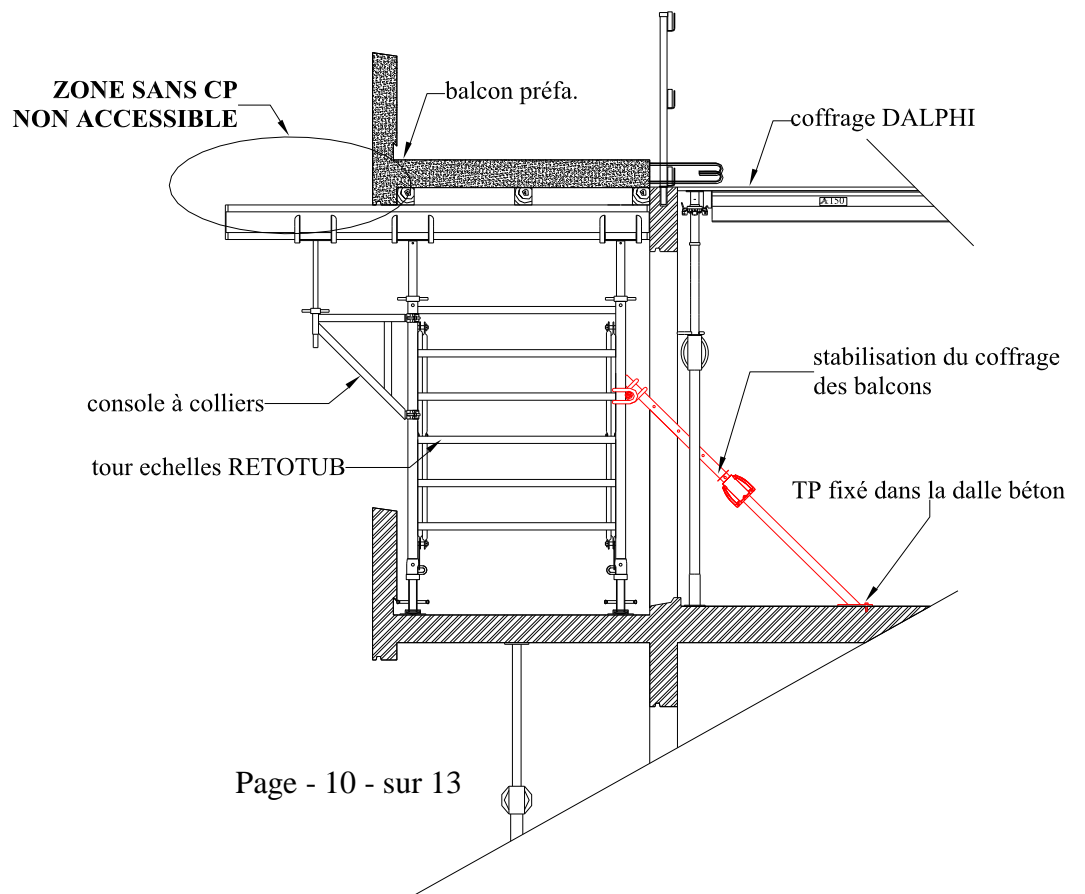


## EXEMPLES D'UTILISATION DES TOURS A120

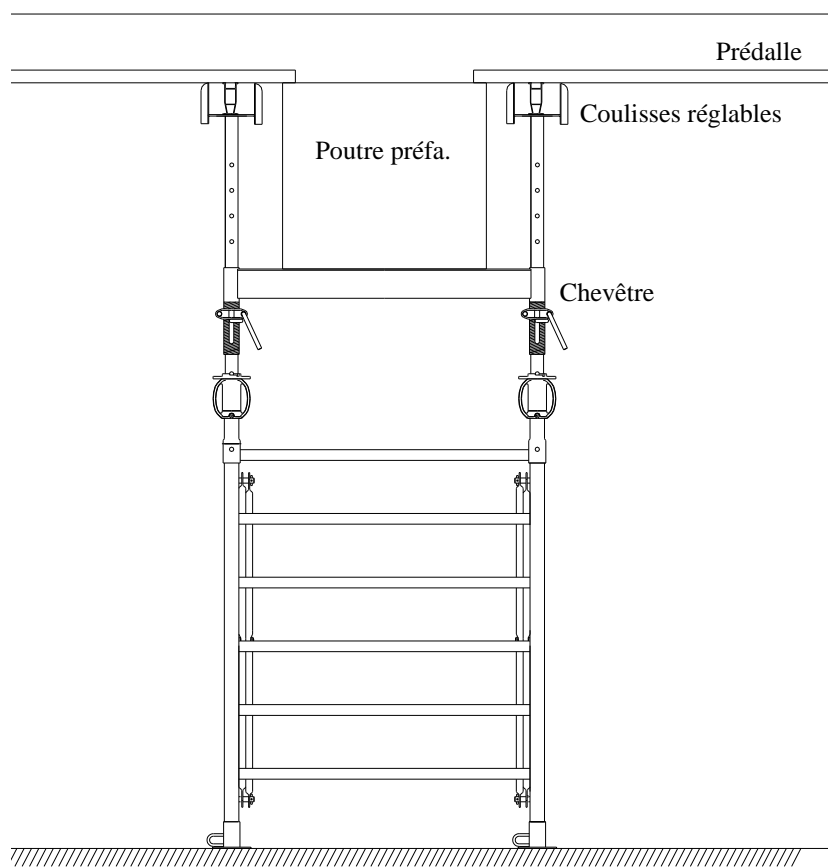
*ETAIEMENT EN PORTE A FAUX AVEC CONSOLE A COLLIERS (pour balcon coulé en place)*



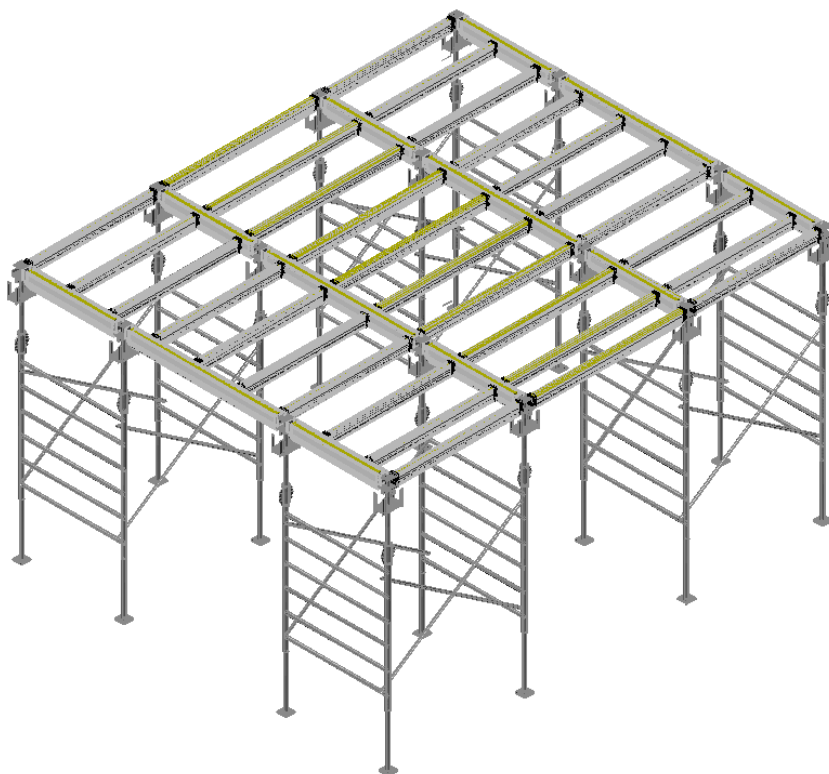
*ETAIEMENT EN PORTE A FAUX AVEC CONSOLE A COLLIERS (pour balcon préfa.)*



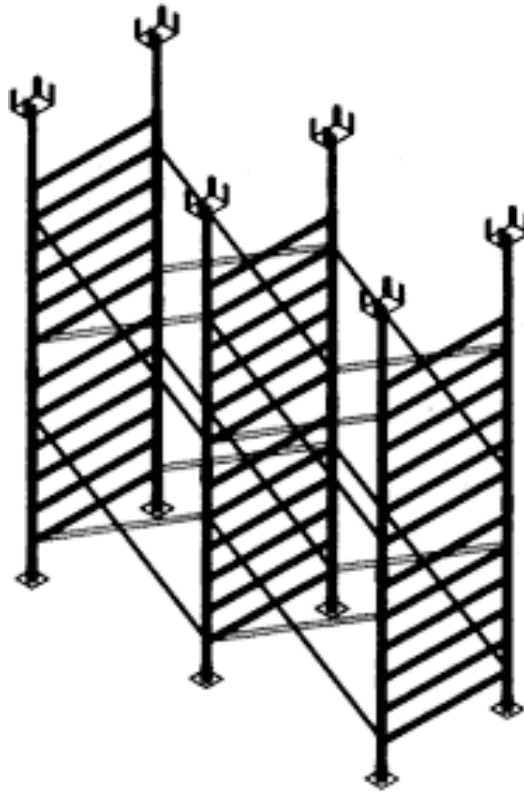
## ETAIEMENT D'UNE POUTRE PREFAB. AVEC TOUR A120



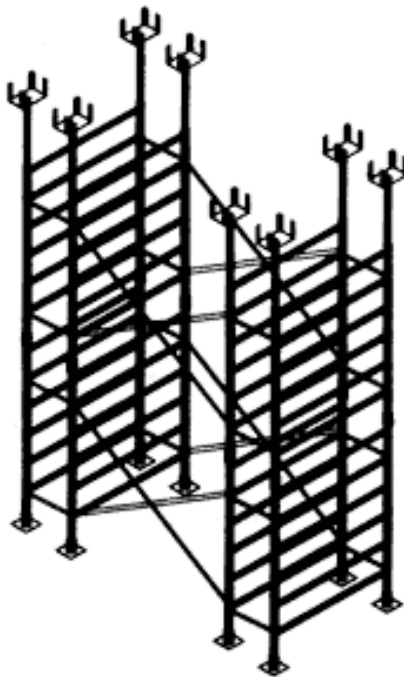
## COFFRAGE DALPHI SUR TOURS A120



*EXEMPLE D'UNE TOUR A120 6PIEDS*



*EXEMPLE DUNE TOUR A120 AVEC DOUBLEMENT DES ECHELLES PAR PLAT DE JONCTION*

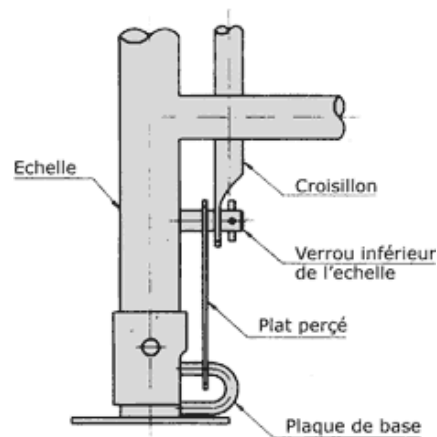


## CHARGE MAXIMALE

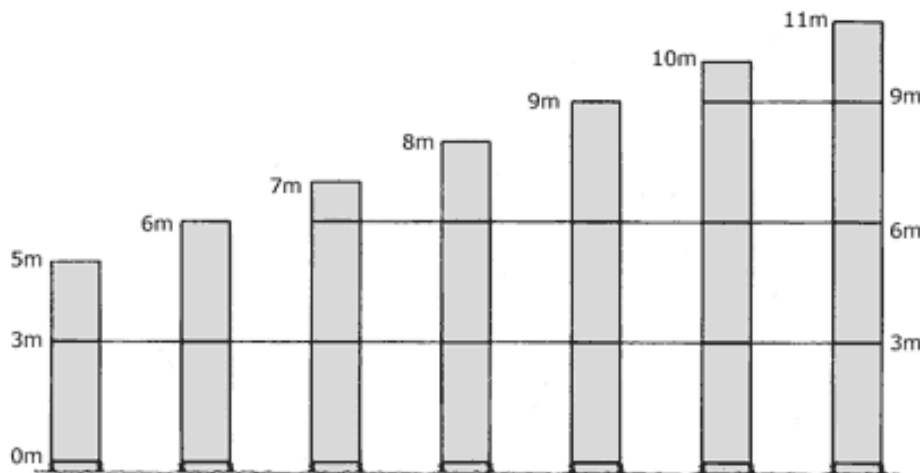
La Charge maximale par fourche est de 3000 daN, consultez notre bureaux d'études pour déterminer la charge réelle en fonction des hauteurs et de la composition des tours.

## MANUTENTIONNABLE A LA GRUE

Les plaques de base sont solidaires de la structure.



## LIAISONNEMENT



- Les tours doivent être contreventées par un liaisonnement en plan.
  - Tous les 3 mètres de hauteur.
  - Avec des tubes de  $\varnothing 48,3$  mm et des colliers d'échafaudages 49/60 fixes