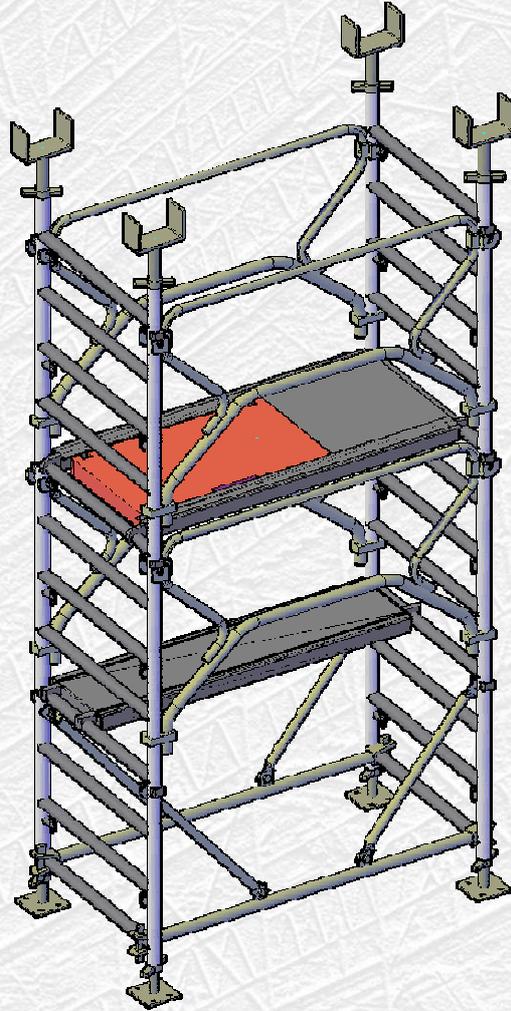




ECHAFAUDAGES - ETAIEMENTS
VENTE - LOCATION - MONTAGE

TOURETAIS ERECTA+



NOTICE TECHNIQUE



SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| Introduction..... | 3 |
| Rappel..... | 3 |
| Recommandation..... | 3 |
| 1-Description des tours Erecta+..... | 3 |
| 2-Etudes, conseils, montage..... | 3 |
| 3-Détail d'une Tourétais avec panneaux garde-corps connecteur..... | 4 |
| 4-Dimensions..... | 5 |
| 5-Les hauteurs de tours..... | 5 |
| 6-Configurations des hauteurs de réglage des fourches..... | 5 |
| 6.1-Configuration courante..... | 5 |
| 6.2-Configuration avec réhausse de 50 cm..... | 6 |
| 7-Composition des tours 4 poteaux avec garde-corps connecteur..... | 6 |
| 8-Catalogue des éléments de base..... | 7 |
| 9-Notice de montage d'une Tourétais avec garde-corps connecteurs..... | 9 |
| 10-Décintrage des fourches sous charge de coffrage..... | 14 |
| 11-Notice de démontage d'une Tourétais avec garde-corps connecteurs..... | 15 |
| 12-Déplacement d'une Tourétais par grutage..... | 20 |
| 12.1-Mise en place des chevilles de sécurité ou boulons..... | 20 |
| 12.2-Mise en place « des plats bride à vérin »..... | 21 |
| 12.3-Grutage de la Tourétais..... | 21 |
| 13-Déplacement d'une Tourétais par ripage..... | 22 |
| 13.1-Mise en place des galets de ripage..... | 22 |
| 13.2-Limite de ripage..... | 22 |
| 14-Tours de grandes hauteurs..... | 23 |
| 15-Circulation en tête de tour..... | 25 |
| 16-Catalogue des éléments optionnels et accessoires..... | 26 |
| 17-Montages spécifiques des Tourétais Erecta+..... | 27 |
| 17.1-Tour de type 0+1..... | 27 |
| 17.2-Chevêtre..... | 28 |
| 17.3-Clavetage de poutres :..... | 28 |
| 17.4-Maintien de poteau carton..... | 30 |
| 17.5-Tour roulante..... | 30 |
| 17.6-Chevêtre de reprise de poutres..... | 31 |
| 17.7-Coffrage de balcon..... | 31 |
| 18-Stockage des éléments qui composent les Tourétais Erecta+..... | 33 |

Introduction :

Les tours d'étalement Erecta+ ont été conçues et développées pour répondre aux exigences des normes NF EN 12812 – NF EN 12813 (tour d'étalement métalliques à éléments préfabriqués) ainsi qu'à la note technique N°24 de la CRAMIF de novembre 2003. (Modifiée en novembre 2007).

Rappel :

Article 218 du décret du 8 janvier 1965 :

La conception des étalements d'une hauteur de plus de 6.00 mètres doit être justifiée par une note de calcul et leur construction réalisée conformément à un plan de montage préalablement établi, sauf en cas d'urgence ou d'impossibilité. La note de calcul et le plan de montage doivent être conservés sur le chantier.

Le mélange des matériels est formellement interdit. L'utilisateur engage sa responsabilité s'il ne respecte pas les règles de montage et d'utilisation des Tourétais ERECTA+.

Recommandation :

Toutes personnes devant monter, démonter et/ou utiliser des tours d'étalement doit avoir reçu au préalable une formation sur le montage et l'utilisation des tours d'étalement.

1. Description des tours Erecta+ :

La tourétau ERECTA+ est une tour échelle de fabrication française. Sa charge admissible par poteau est de 4,5 tonnes soit **18 tonnes par tour**. (Essais CEBTP N° BMA6-8-0051-2 du 26 août 2008). Charge constante jusqu'à 6.00 m, au-delà, se référer au chapitre « Stabilisation et contreventement de la présente notice ».

Coefficient de sécurité : 1.65 entre ELU et ELS.

Les éléments qui composent la tour d'étalement Erecta+ sont galvanisés à chaud. Les montants des échelles sont en tube S235 de Ø 48.3 épaisseur 2,6.

Les échelles possèdent un barreaudage horizontal tous les 25 cm ce qui permet un accès vertical dans la tour sans avoir à rajouter d'échelle d'accès.

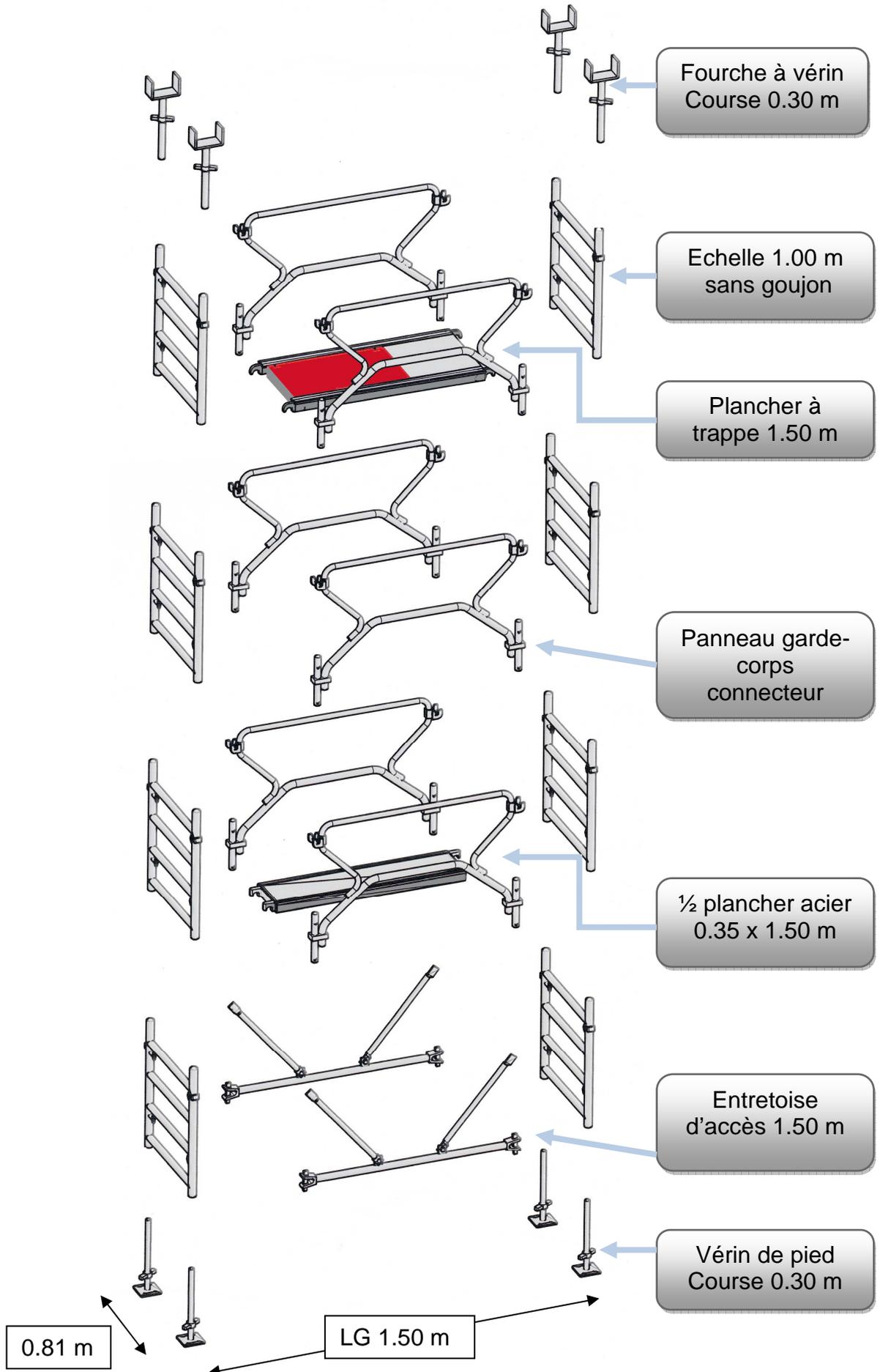
Le contreventement des échelles entre elles est assuré par des entretoises ciseaux ou des panneaux garde-corps connecteurs. Elle peut être manutentionnée à la grue et se monte en sécurité conformément à la NT 24 de la CRAMIF. Le montage en sécurité selon la NT 24 est certifié par le CEBTP sous le N° de rapport BMA6-9-0104/1 du premier septembre deux mille neuf.

2. Etudes, conseils, montage :

La société HUSSOR ERECTA vous apporte des solutions pour vos chantiers. (vente, location, montage en échafaudages et étalements).

Nous sommes à votre disposition pour des conseils, des études techniques (plan et note de calculs), des aides aux montages et assurons si vous le désirez le montage des étalements par nos monteurs qualifiés. N'hésitez pas à nous contacter au 03-89-47-57-37.

3. Détail d'une Tourétais avec panneaux garde-corps connecteur :

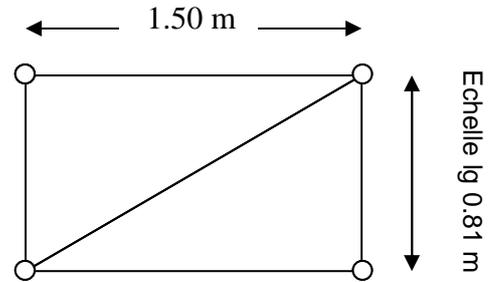


4. Dimensions :

Encombrement standard : 1.50 m x 0.81 m

Echelles à barreaux : 0.81 x 1.00 m ht

Réhausse : 0.81 x 0.50 m ht



5. Les hauteurs de tours :

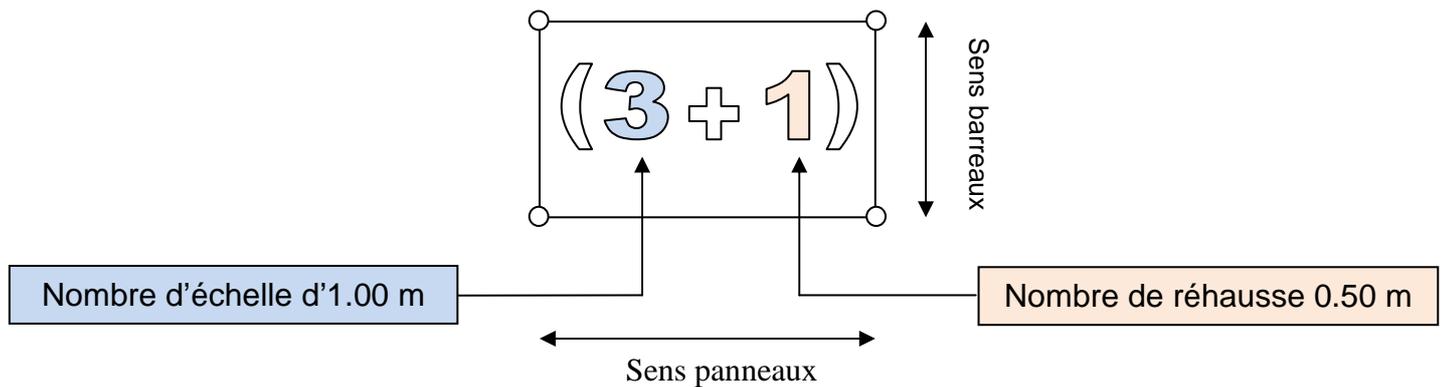
Les vérins de pied ont une course de 35 cm et les fourches de 30 cm. Les hauteurs données dans le tableau ci-dessous tiennent compte dans la côte mini de 5 cm de décoffrage.

Formule pour connaître la hauteur maxi d'une tour avec entretoises ciseaux :

H maxi = nombre d'échelle d'1 mètre + nombre de réhausse de 50 cm + 0.35 m de course en pied + 0.30 m de course en tête.

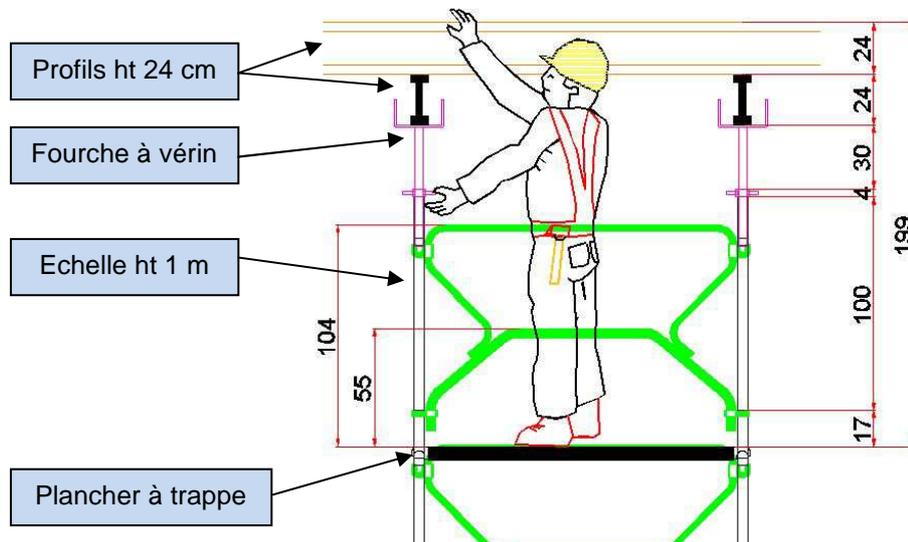
Exemple pour une (3+1) : $3 \times 1.00 + 0.50 + 0.10 + 0.30 + 0.30 = 4.20$ m

Comment lire le plan de pose (tours 4 pieds) :

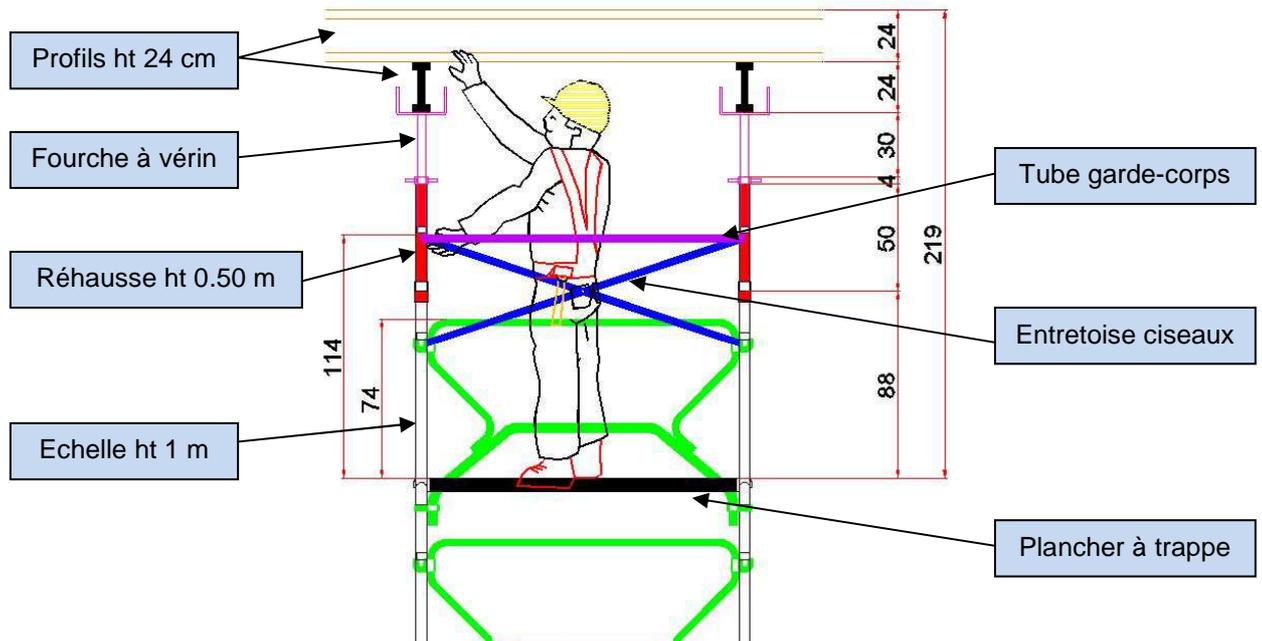


6. Configurations des hauteurs de réglage des fourches :

6.1. Configuration courante :



6.2. Configuration avec réhausse de 50 cm :



Nota : En configuration primaire + secondaire de 24 cm de haut, l'utilisation de la réhausse de 0.50 m impose le rajout d'un tube garde-corps et le relèvement de 25 cm (un barreau d'échelle) du plancher à trappe.

Dans les autres cas (profils alu Hussor Erecta de 16.5 ou 20 cm de haut), le plancher à trappe reste en position et le tube garde-corps n'est pas à mettre en place.

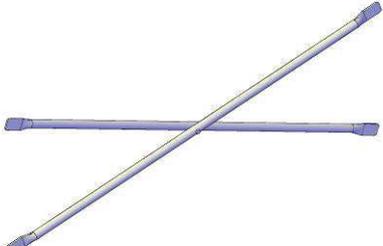
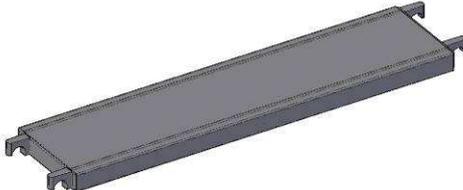
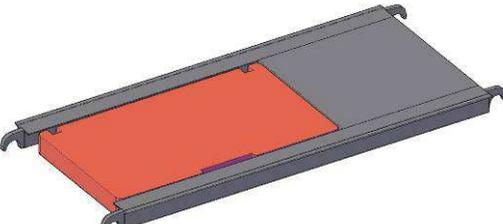
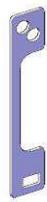
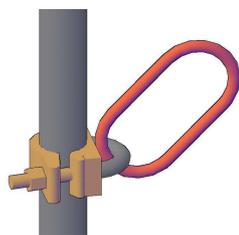
7. Composition des tours 4 poteaux avec garde-corps connecteur

| Hauteurs en m | Tours autostables | | | | | | | Tours à stabiliser * | | | |
|--|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Hauteur mini | 1.15 | 1.65 | 2.17 | 2.67 | 3.20 | 3.70 | 4.23 | 4.73 | 5.26 | 5.76 |
| | Hauteur maxi | 1.70 | 2.20 | 2.77 | 3.27 | 3.80 | 4.30 | 4.83 | 5.33 | 5.86 | 6.36 |
|  Tours 4 poteaux | Tours 4 poteaux | 1+0 | 1+1 | 2+0 | 2+1 | 3+0 | 3+1 | 4+0 | 4+1 | 5+0 | 5+1 |
| Vérin de pieds | 3646 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Echelle E+ 1 m SG | 1351 | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Réhausse E+ 0.50 m | 1352 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| PGC connecteur 1.50 | 1372 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 8 |
| Ciseaux 1.58 m | 1354 | 2 | 4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| ½ plancher acier | 13260.ce | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Fourches à vérins | 3643 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Cheville sécurité | 1892 | 0 | 0 | 8 | 8 | 16 | 16 | 24 | 24 | 32 | 32 |
| Plateau à trappe | 1830 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Diagonale horizontale | 1370 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Entretoise d'accès | 1313 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Plat bride vérin | 1179 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Poids de la tour | En kg | 67 | 88 | 137 | 173 | 199 | 220 | 261 | 282 | 308 | 336 |
| Charge admissible par tour en tonnes | | 18 t | 18 t | 18 t | 18 t |

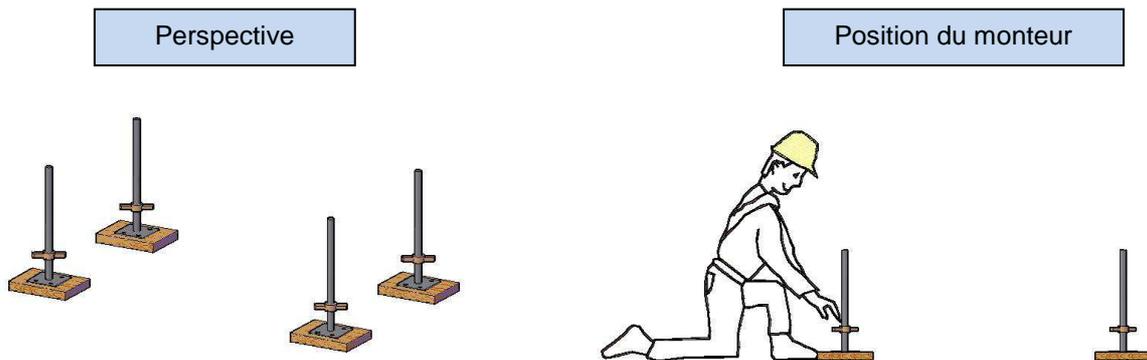
*La stabilisation des tours d'étaie doit être réalisée conformément aux préconisations du chapitre « stabilité et contreventement » de la présente notice technique.

8. Catalogue des éléments de base :

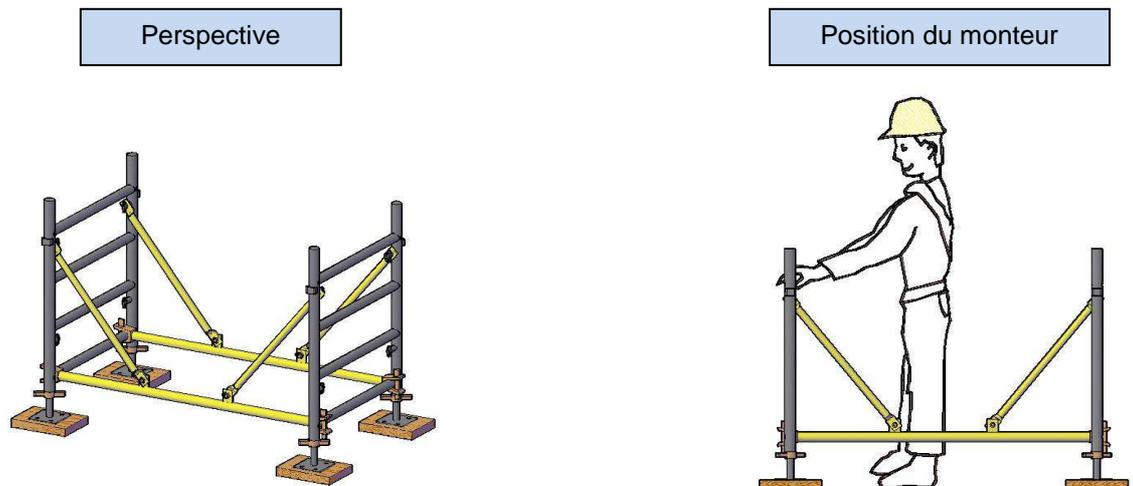
| | | |
|---|---|---|
|  | <p>Vérin de pieds Diamètre 38 mm Course 0.40 m Poids : 3.0 kg Réf : 3646</p> | <p>Permet la mise à niveau des tours d'étalement. Il peut être positionné en pied et/ou en tête de tour.</p> |
|  | <p>Fourche à vérin Diamètre 38 mm Course 0.30 m Poids : 5.5 kg Réf : 3643</p> | <p>Permet la mise à niveau des profils de coffrage. Il peut être positionné en pied et/ou en tête de tour.</p> |
|  | <p>Echelle 1 m sans goujon Diam. des montants 49 mm Hauteur 1.00 m Poids : 12.0 kg Réf : 1351</p> | <p>S'utilise en tête de tour ou sous une réhausse pour accueillir la fourche. S'utilise avec les garde-corps connecteurs.</p> |
|  | <p>Echelle 1 m avec goujon Diam. des montants 49 mm Hauteur 1.00 m Poids : 13.5 kg Réf : 1351.+</p> | <p>Permet l'empilage successif des échelles pour atteindre une hauteur donnée.</p> |
|  | <p>Réhausse 0.50 m Diam. des montants 49 mm Hauteur 0.50 m Poids : 7.0 kg Réf : 1352</p> | <p>Se positionne en tête de tour pour permettre de réaliser des hauteurs intermédiaires.</p> |
|  | <p>Panneau garde-corps connecteur. Dimension : 1.50 m Poids : 11.0 kg Réf : 1372</p> | <p>Il permet le montage et le démontage des Tourétais en sécurité. Il assure le contreventement et la protection collective.</p> |

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>Entretoise d'accès Dimensions : 1.50 m Poids : 7.0 kg Réf : 1313.150</p> | <p>Elle se positionne en pieds de tour pour faciliter l'accès à la tour.</p> |
|  | <p>Entretoise ciseaux Dimensions en m : 1.58 (PU 3.5 kg – réf 1354)</p> | <p>Elles assurent le contreventement des réhausses entre elles. Elles peuvent servir de liaisons entre les tours.</p> |
|  | <p>Tube garde-corps Dimensions : 1.50m (PU 2.5 kg – réf 1074)</p> | <p>Il permet de réaliser une protection collective au sommet des réhausses</p> |
|  | <p>Plancher acier larg 0.35 m Dimensions : 1.0m (PU 9.0 kg – réf 1375) 1.5m (PU 14.0 kg – réf 1326) 2.0m (PU 17.5 kg – réf 1381)</p> | <p>Il permet le montage et le démontage des tours.</p> |
|  | <p>Plateaux à trappe larg 0.70 m Dimensions : 1.5 m (PU 14 kg – réf 1830) 2.0 m (PU 18 kg – réf 1831)</p> | <p>Il permet l'accès au dernier niveau et de traverser les niveaux intermédiaires.</p> |
|  | <p>Plat bride vérin Poids : 0.4 kg Réf : 1179</p> | <p>Il permet de liasonner le vérin de pied à l'échelle pour un levage à la grue.</p> |
|  | <p>Cheville sécurité CMU : 600 N/mm² Poids : 0.1 kg Réf : 1892</p> | <p>Elle permet de liasonner les échelles entre elles pour un levage à la grue.</p> |
|  | <p>Collier de levage CMU 1.5 T</p> | <p>Il permet le déplacement des Tourétais par levage.</p> |

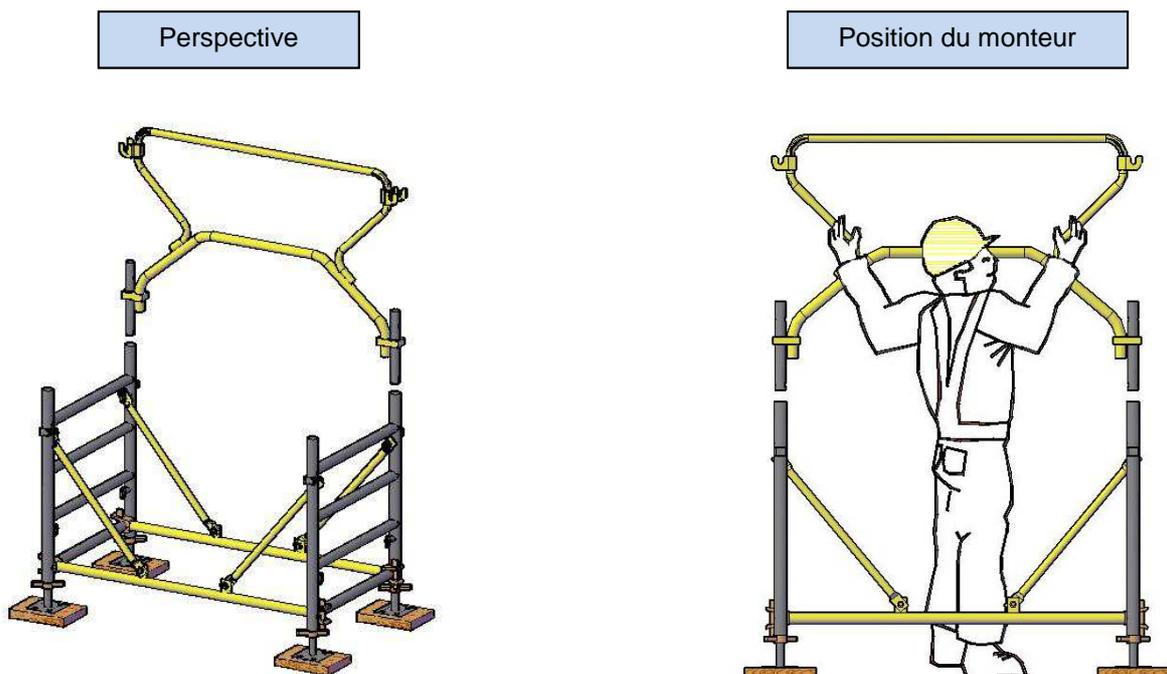
9. Notice de montage d'une Tourétais avec garde-corps connecteurs :



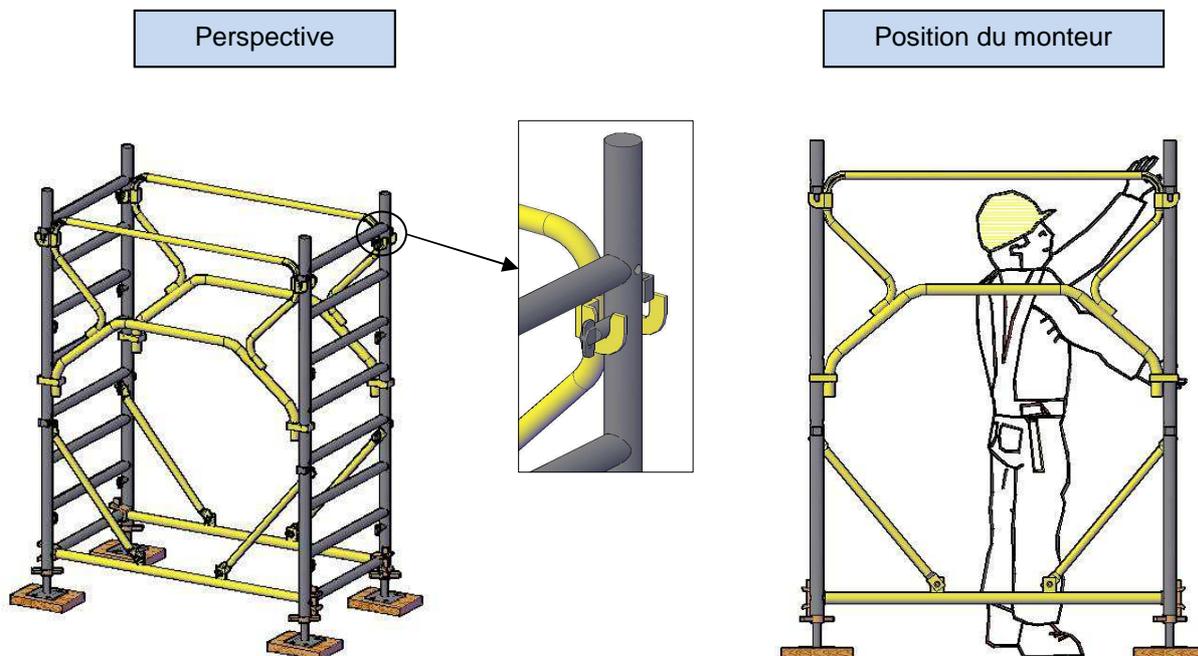
1. Mise en place des pieds à vérin sur les cales de répartition.
Réglage « visuel » des vérins.



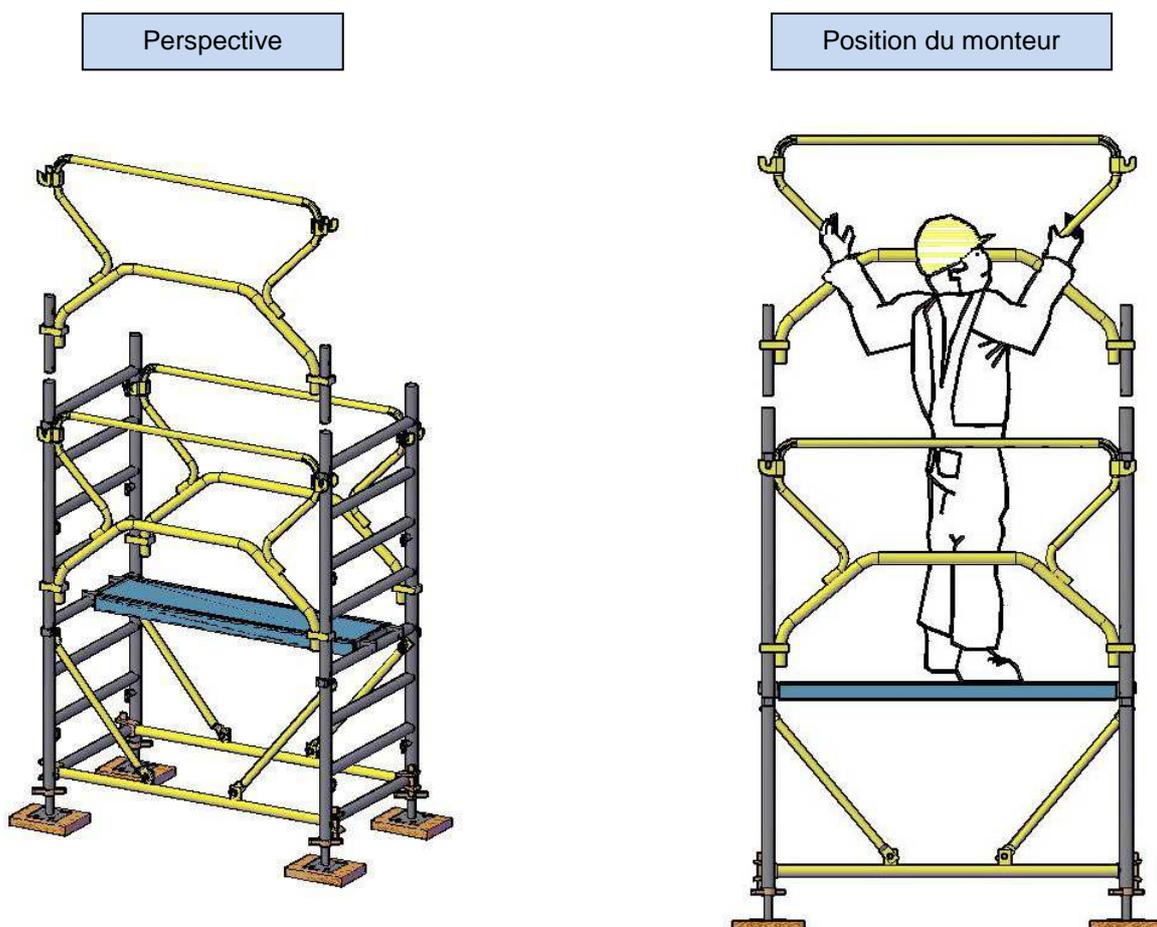
2. Emboîter les deux premières échelles de 1.00 m sans goujon sur les vérins.
Mettre en place les entretoises d'accès des deux côtés.
Mettre la tour de niveau.



3. Depuis le sol, emboîter les deux premiers panneaux garde-corps connecteurs dans les échelles.

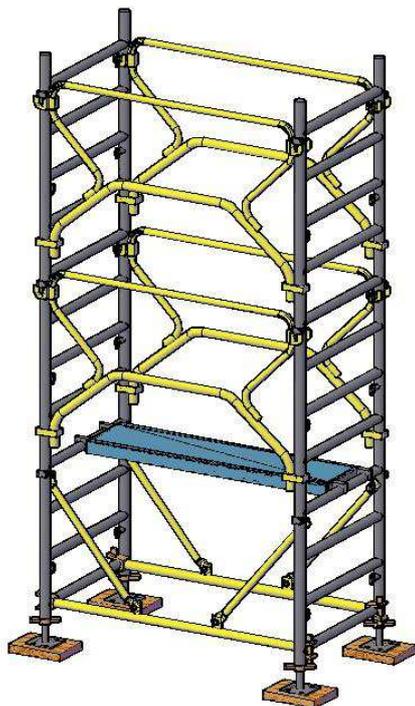


4. Depuis le sol, emboîter les deux échelles de 1.00 m sans goujon sur les goujons du panneau garde-corpс connecteur en les inclinant légèrement vers l'extérieur de la tour.

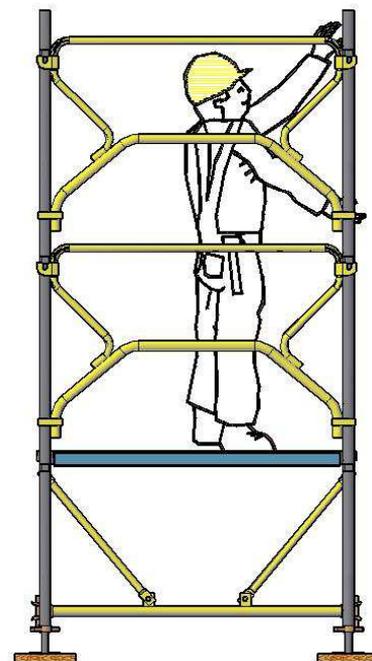


5. Positionner un plancher de 0.35 m sur le dernier barreau de la première échelle. Depuis ce plancher, emboîter les deux panneaux garde-corpс connecteurs dans les échelles.

Perspective

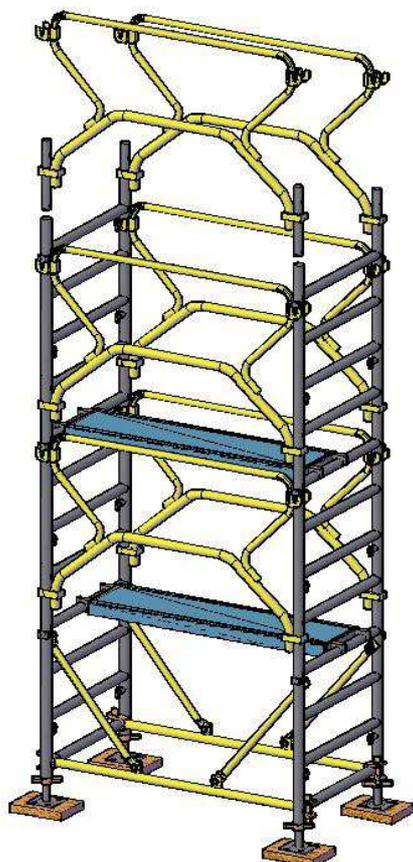


Position du monteur

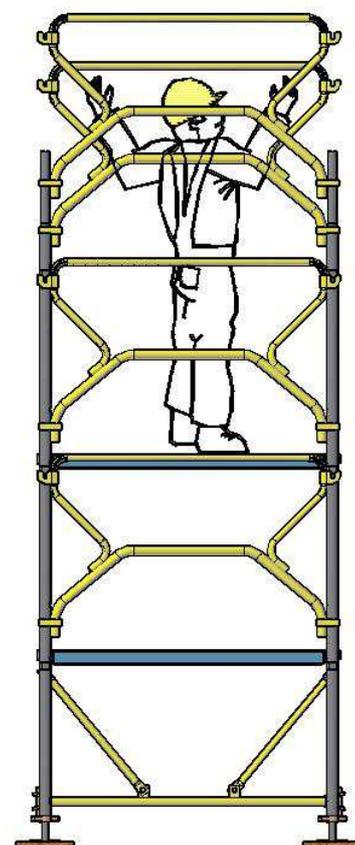


6. Depuis le plancher, emboîter les deux échelles de 1.00 m sans goujon sur les goujons du panneau garde-corps connecteur en les inclinant légèrement vers l'extérieur de la tour. En fonction de la hauteur de la tour, répéter les opérations 5 et 6.

Perspective

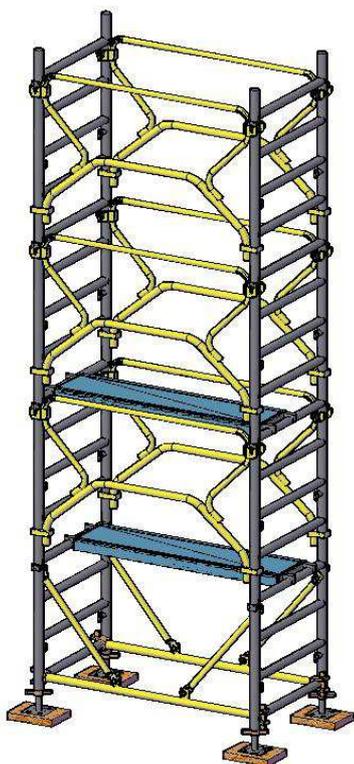


Position du monteur

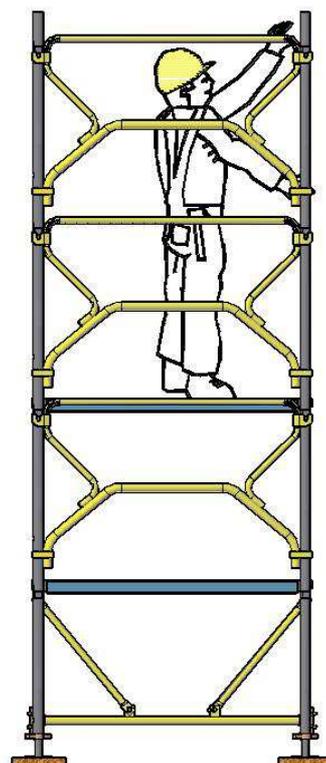


7. Positionner un plancher de 0.35 m sur le dernier barreau de la deuxième échelle. Depuis ce plancher, emboîter les deux panneaux garde-corps connecteurs dans les échelles.

Perspective

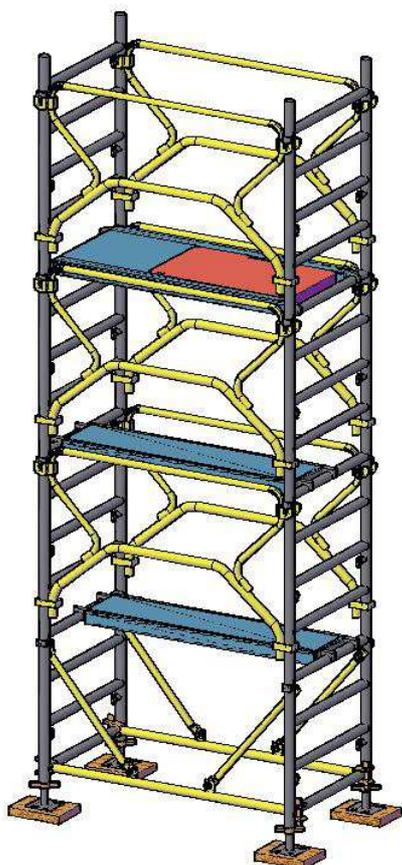


Position du monteur

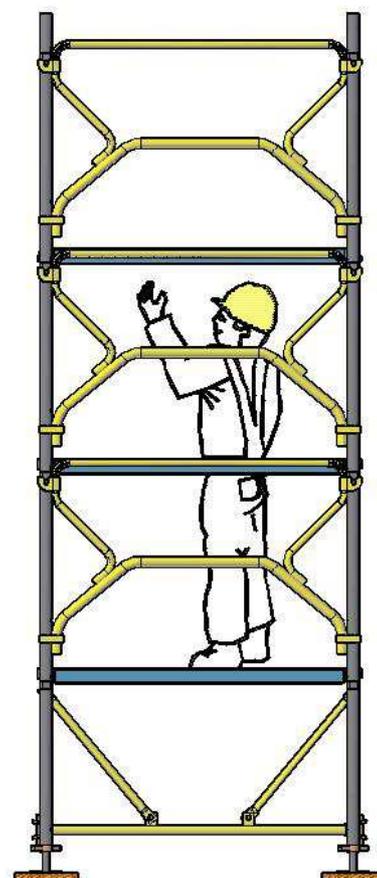


8. Depuis le plancher, emboîter les deux échelles de 1.00 m sans goujon sur les goujons du panneau garde-cors connecteur en les inclinant légèrement vers l'extérieur de la tour.

Perspective



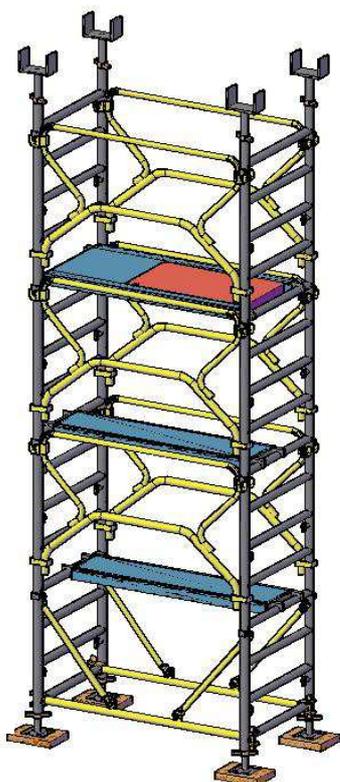
Position du monteur



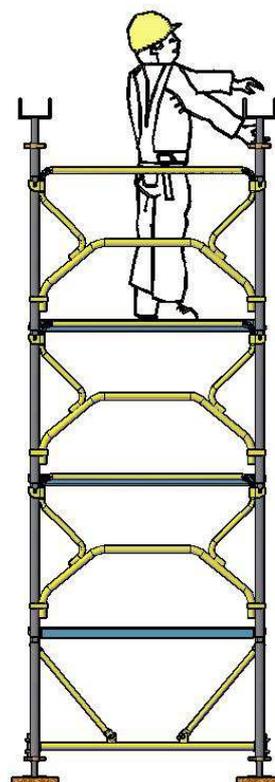
9. Descendre de un mètre sur le plancher de 0.35 m et positionner le plateau à trappe 2.00 m au dessus du plancher sur lequel vous vous trouvez.

Perspective

TOUR SANS RÉHAUSSES



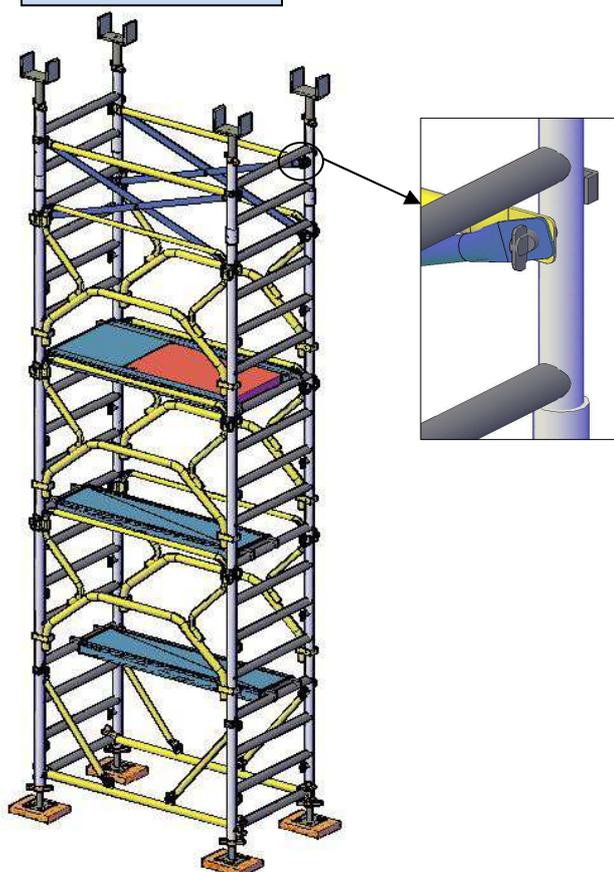
Position du monteur



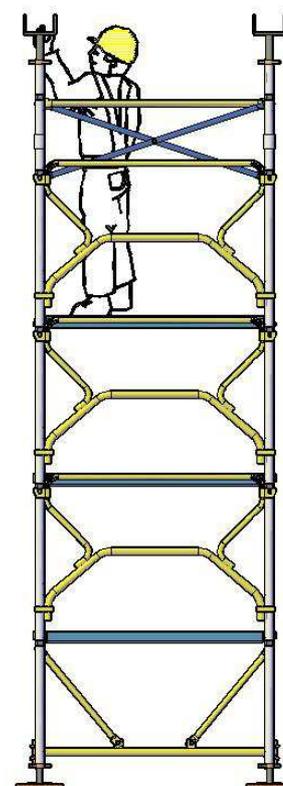
10. Depuis le plancher à trappe, finir le montage de la tour par la mise en place des fourches.

Perspective

TOUR AVEC RÉHAUSSES



Position du monteur



11. Depuis le plancher à trappe, finir le montage de la tour par la mise en place des réhausSES de 0.50 m, des entretoises ciseaux et des fourches.
Il est possible de rajouter un tube garde-corps sur le dernier cliquet de la réhausse afin de relever le plancher à trappe de 25 cm (un barreau d'échelle) afin d'ajuster le poste de travail.

10. Décintrage des fourches sous charge de coffrage.

Les charges reprises par les étaitements transitent par les fourches qui sont mises en compression. Le décintrage des fourches est difficile tant que la fourche est comprimée. Couramment, le papillon de la fourche est manipulé à l'aide d'un marteau. Cette habitude de travail provoque des troubles musculo-squelettiques, des nuisances sonores importantes et dégrade le matériel.

Pour réduire ces effets, nous préconisons le décintrage des fourches à l'aide d'une clef de décoffrage.

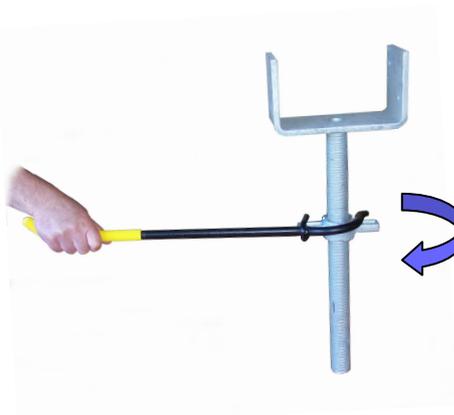
La clef de décoffrage :



La clef de décoffrage est un outil simple qui permet de supprimer les coups de marteau lors du décintrage des étais ou des tours d'étalement et donc de réduire les nuisances sonores du chantier.

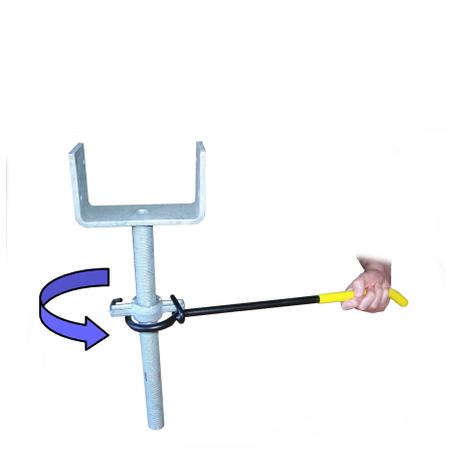
Elle offre un bras de levier important qui permet de réduire les troubles musculo-squelettiques.

Utilisation sur des fourches à vérin:



**ROTATION SENS ANTI
HORAIRE**

= MISE EN TENSION



ROTATION SENS HORAIRE

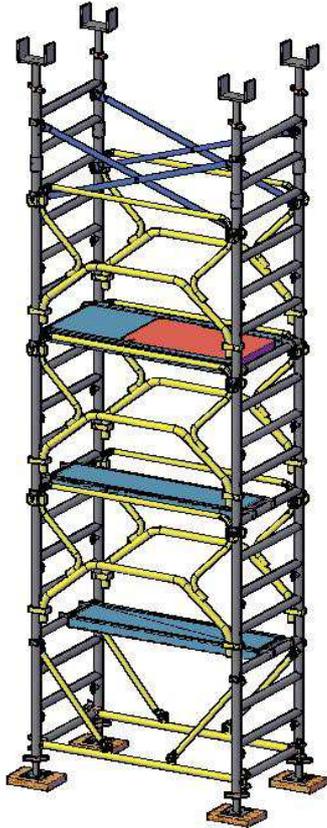
= DECINTRAGE



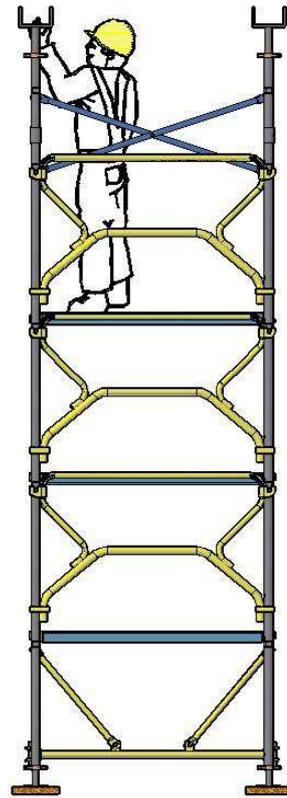
11. Notice de démontage d'une Tourétais avec garde-corps connecteurs :

TOUR AVEC RÉHAUSSES

Perspective

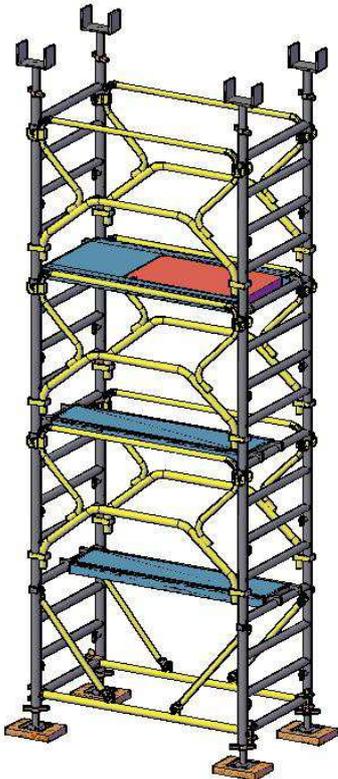


Position du monteur



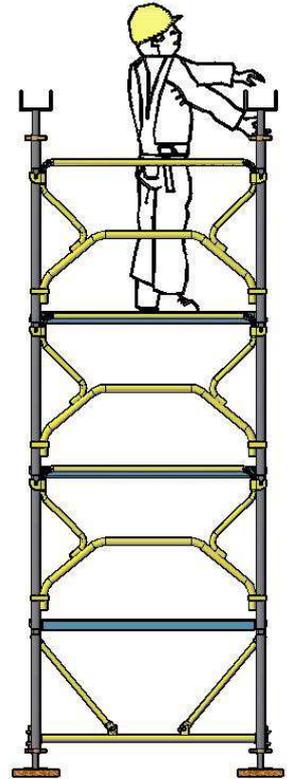
1. Depuis le plancher à trappe, commencer le démontage de la tour en enlevant les fourches, les entretoises ciseaux et les réhausses de 0.50 m.

Perspective



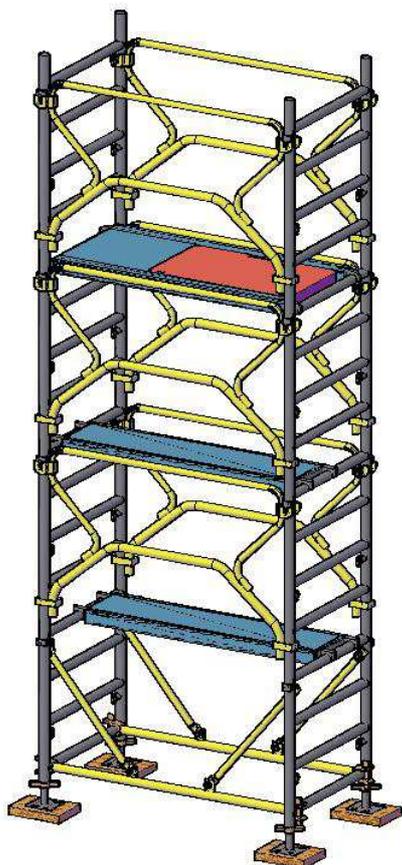
TOUR SANS RÉHAUSSES

Position du monteur

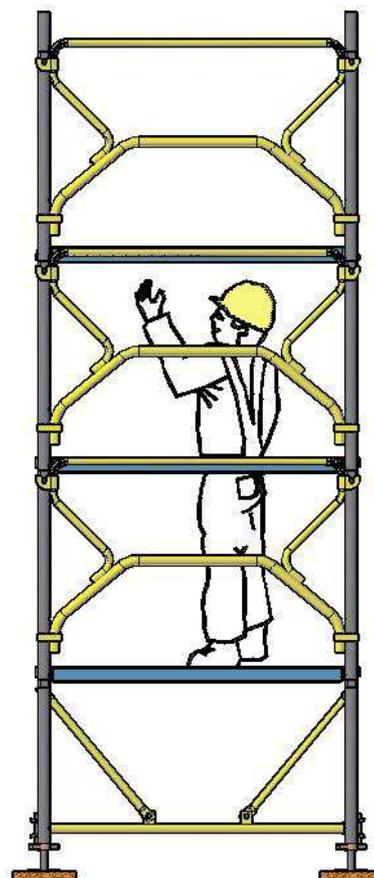


1. Depuis le plancher à trappe, commencer le démontage de la tour en enlevant les fourches.

Perspective

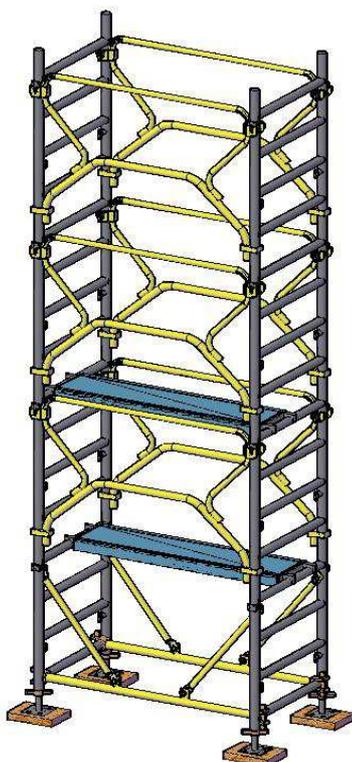


Position du monteur

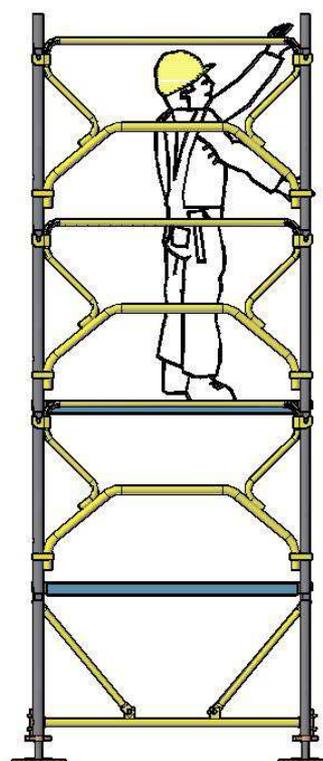


- Descendre de un mètre sur le plancher de 0.35 m se trouvant 2.00 m sous le plancher à trappe et démonter le plateau à trappe.

Perspective

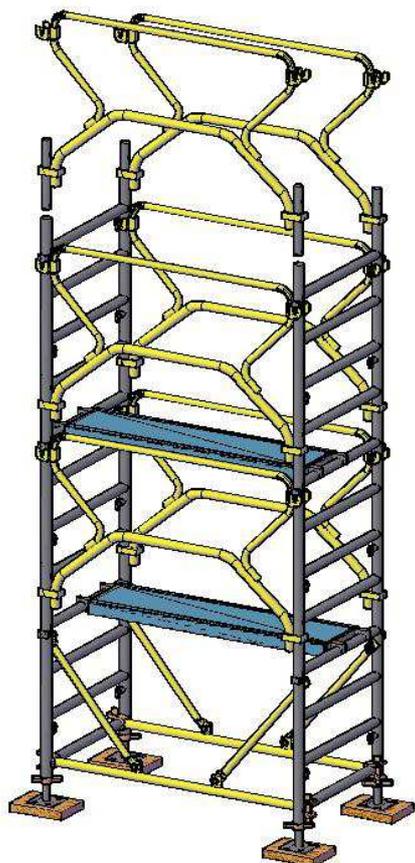


Position du monteur

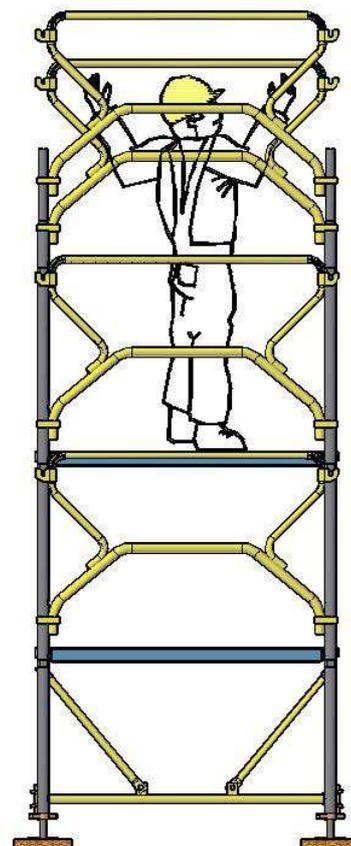


- Remonter de 1.00 m sur le plancher de 0.35 m. Depuis ce plancher, déboîter les deux échelles de 1.00 m en les inclinant légèrement vers l'extérieur de la tour.

Perspective

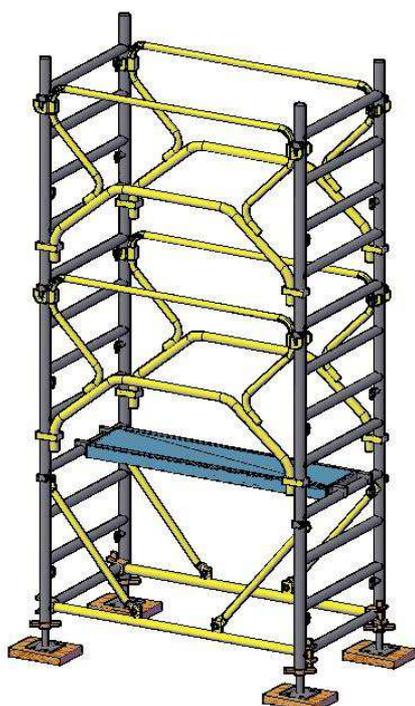


Position du monteur

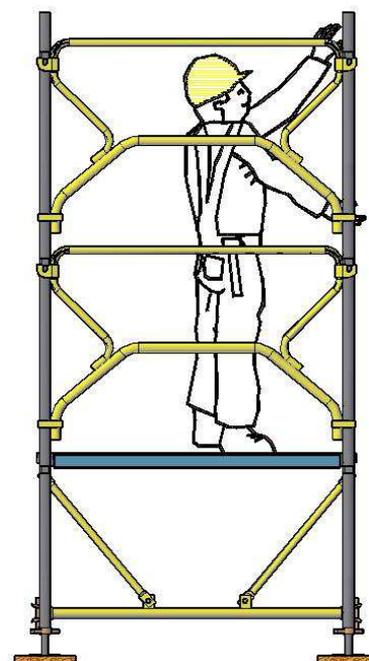


4. Depuis le plancher de 0.35 m, déboîter les deux panneaux garde-corps connecteurs.

Perspective

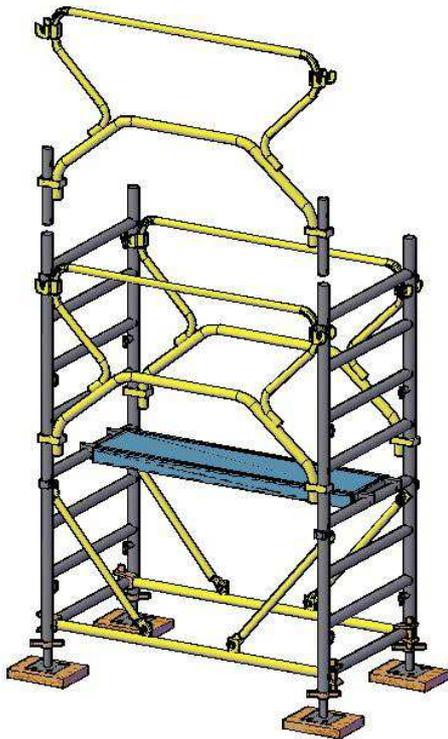


Position du monteur

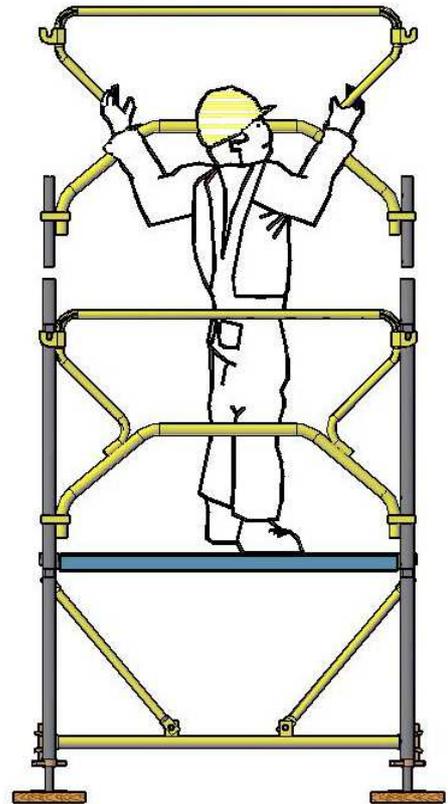


5. Descendre de 1.00 m sur le plancher de 0.35 m. Depuis ce plancher, déboîter les deux échelles de 1.00 m en les inclinant légèrement vers l'extérieur de la tour.
En fonction de la hauteur de la tour, répéter les opérations 5 et 6.

Perspective

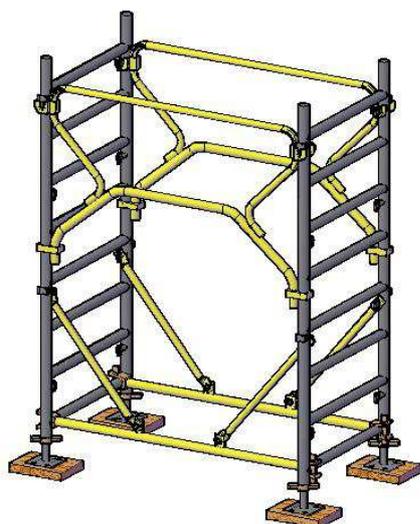


Position du monteur

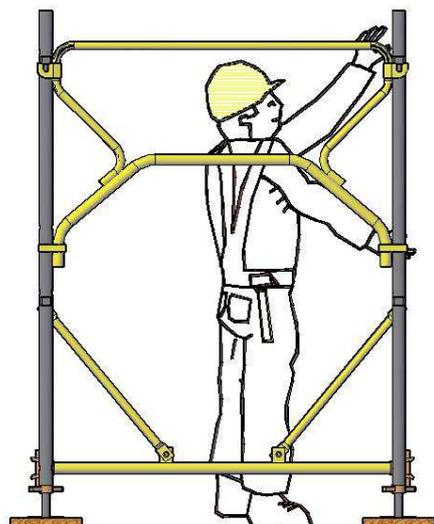


6. Depuis le plancher de 0.35 m déboîter les deux panneaux garde-corps connecteurs.

Perspective

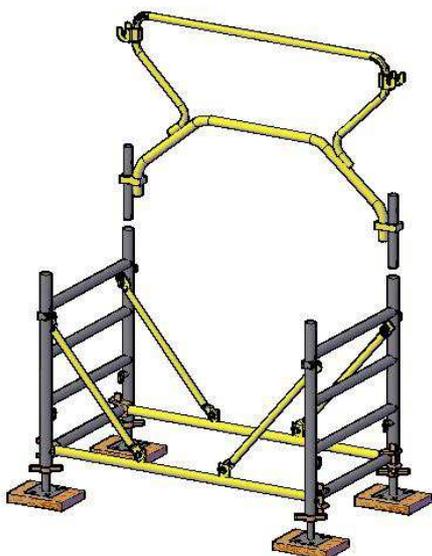


Position du monteur

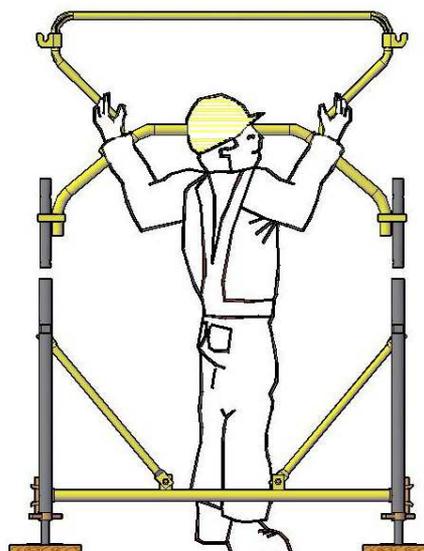


5. Depuis le sol, déboîter les deux échelles de 1.00 m en les inclinant légèrement vers l'extérieur de la tour.

Perspective

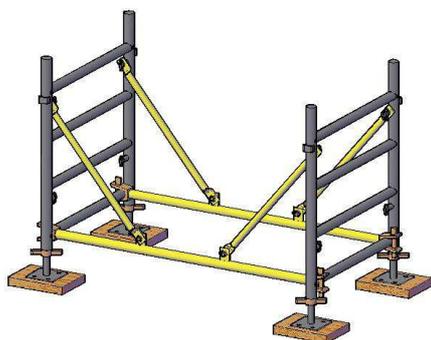


Position du monteur

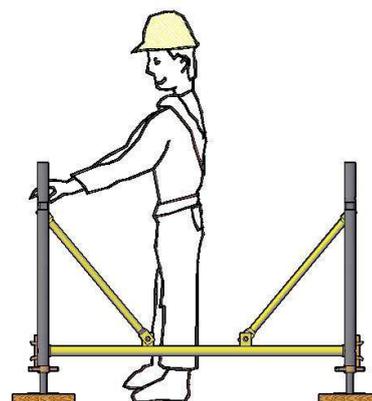


6. Depuis le sol, déboîter les deux premiers panneaux garde-corps connecteurs.

Perspective

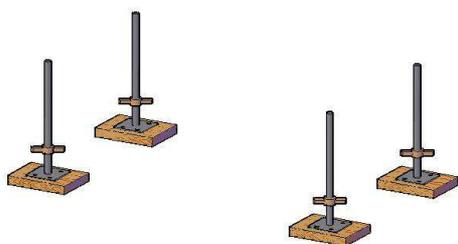


Position du monteur

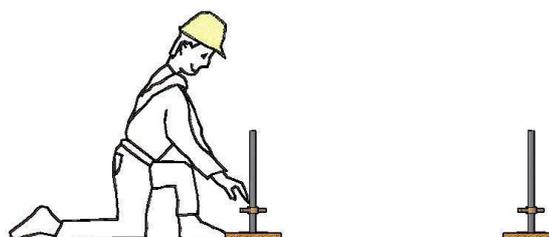


7. Démontez les deux premières échelles de 1.00 m et les entretoises d'accès.

Perspective



Position du monteur



8. Récupérer les pieds à vérin et les cales de répartition.
Ranger les différents éléments dans les casiers de rangement spécifique à chacun.

12. Déplacement d'une Tourétais par grutage :

La Tourétais Erecta+ dispose de deux éléments de verrouillage qui permettent de rendre la sapine entièrement monobloc lors des opérations de levage :

- La cheville de sécurité*
- Le plat bride à vérin

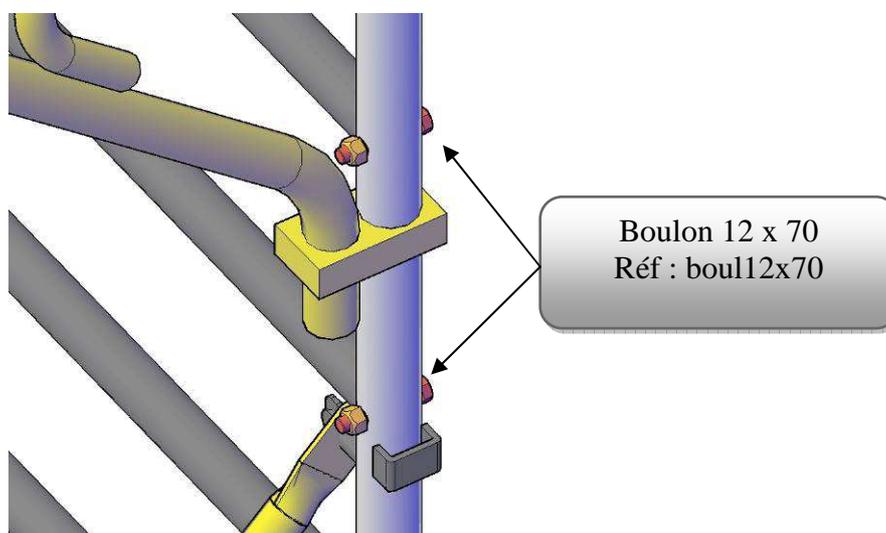
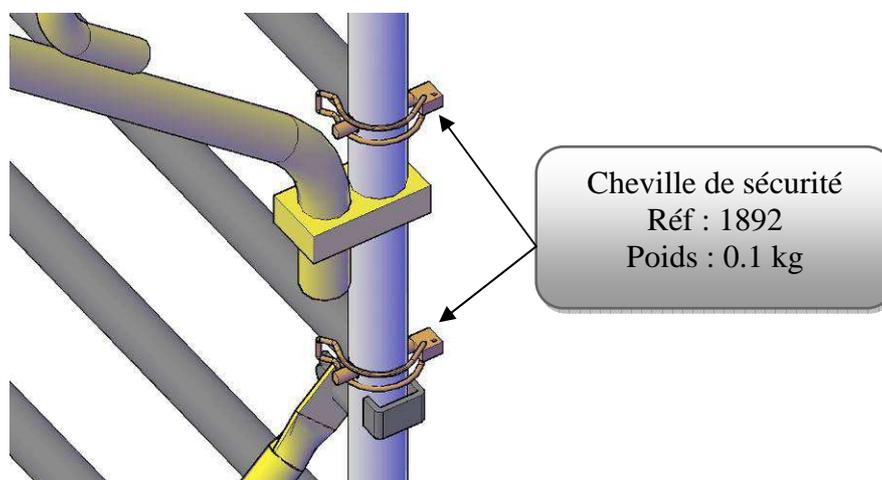
(* les chevilles de sécurité peuvent être remplacées par des boulons 12x70 (8.8))

Avant d'effectuer un déplacement de la sapine par levage, il faut s'assurer que les chevilles de fixation, ainsi que « les plats bride vérin » soient bien mis en place comme décrit ci-dessous.

12.1. Mise en place des chevilles de sécurité ou boulons

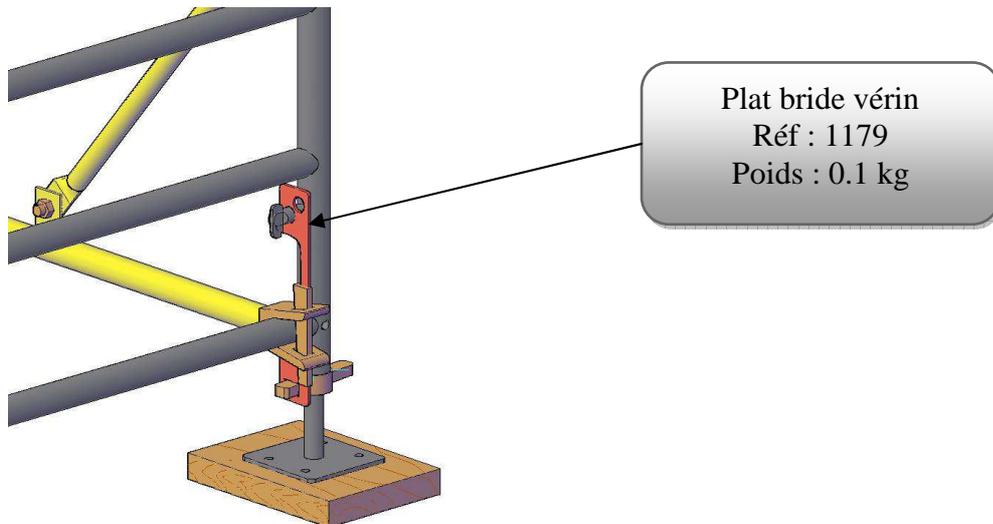
Les chevilles de sécurité permettent de liasonner les échelles d'un mètre entre elles. Elles se positionnent à chaque échelle au droit du goujon.

Tour avec garde-corps connecteur



12.2. Mise en place « des plats bride à vérin »

Les plats bride à vérin permettent de liasonner les pieds à vérin aux premières échelles de un mètre afin qu'ils soient liés au reste de la tour. Configuration identique pour les tours avec ou sans garde-corps connecteur.



12.3. Grutage de la Tourétais :

Avant toute opération de levage, il faut vérifier la capacité de levage de la grue en fonction de la masse à lever.

Le poids des tours Erecta+ est donné dans notre documentation. En cas de doute ou de montage spécifique, nous consulter.

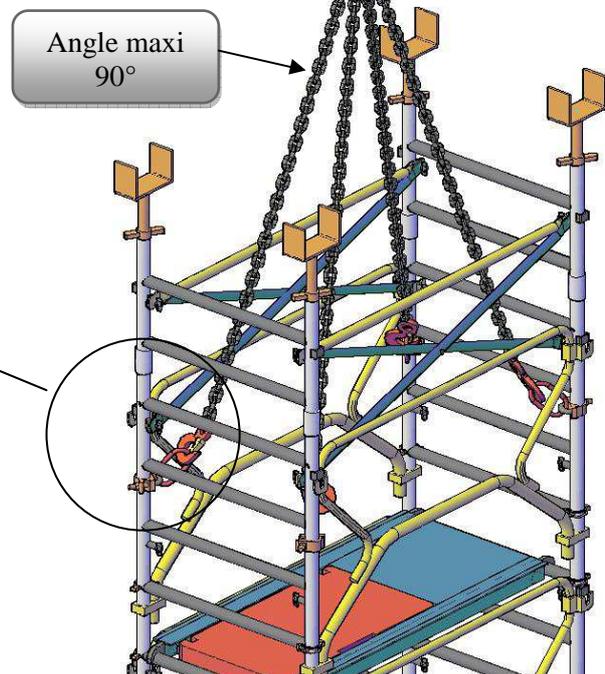
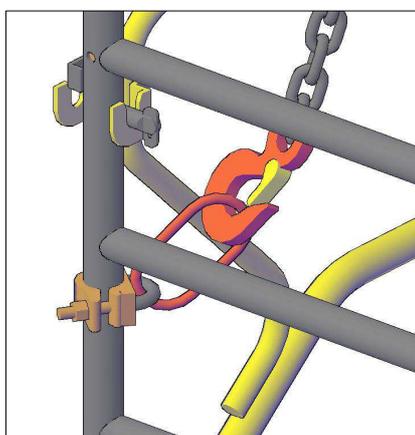


La Tourétais Erecta+ ne doit jamais être levée par les fourches, les entretoises ciseaux ou les réhausses de 0.50 m.

Le levage est une opération qui demande beaucoup d'attention. Les points d'attaches doivent être placés en fonction de la longueur des chaînes (ou élingues).

Les quatre points d'accrochages doivent se trouver au même niveau. Les crochets des élingues doivent se positionner comme ci-contre.

DETAIL COLLIER DE LEVAGE



13. Déplacement d'une Tourétais par ripage :

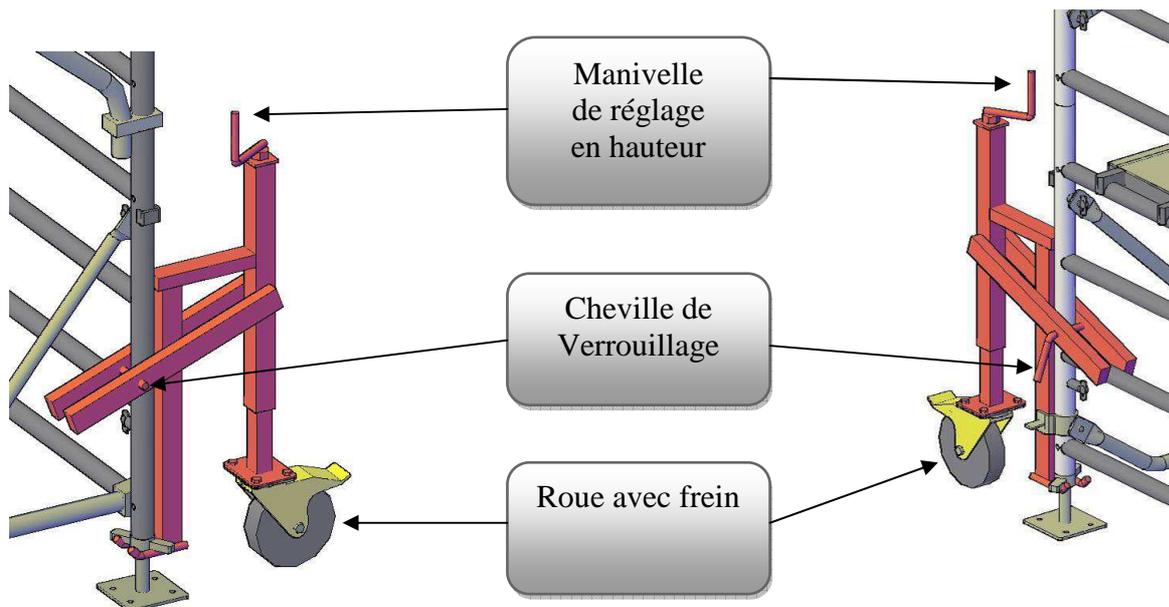
La Tourétais Erecta+ peut être déplacée, sans la démonter, à l'aide de chariot de ripage. Avant d'effectuer les opérations de ripage, il est important de vérifier que la Tourétais n'est pas en situation de dévers. Le sol devra être exempt de gros obstacles tel que des cailloux, des planches etc

Le ripage des tours doit se faire sans coffrage en tête ; Dans les cas contraires, demandez une étude à notre bureau d'études.

13.1. Mise en place des galets de ripage

Position « sens 1.50 m »

Position « sens 0.81 m »



Prérégler la hauteur des roues à l'aide de la manivelle.

Positionner les « doigts » d'accrochage sous les papillons des vérins de pieds.

Plaquer les galets de ripage contre les échelles de la Tourétais et verrouiller l'ensemble à l'aide des chevilles de verrouillage.

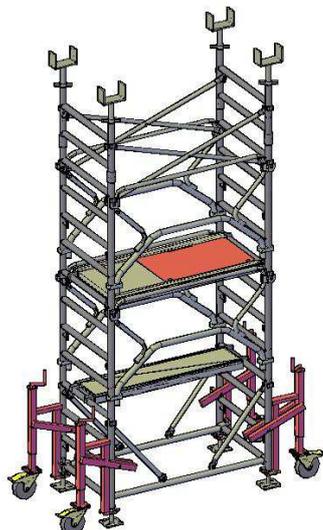
Enclencher les freins des roues et procéder au levage de la tour.



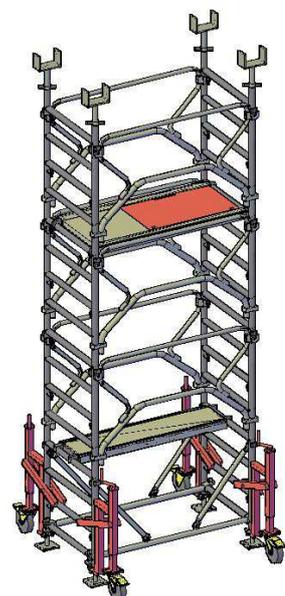
Important : Ne pas mettre la tour en position de devers afin d'éviter tout renversement. Attention les galets de ripage ne doivent pas reprendre de charge d'étaielement.

13.2. Limite de ripage

Si les galets de ripage sont positionnés dans le « sens des 1.50 m » de la tour, le ripage de l'ensemble est limité à une tour de type (3+1).

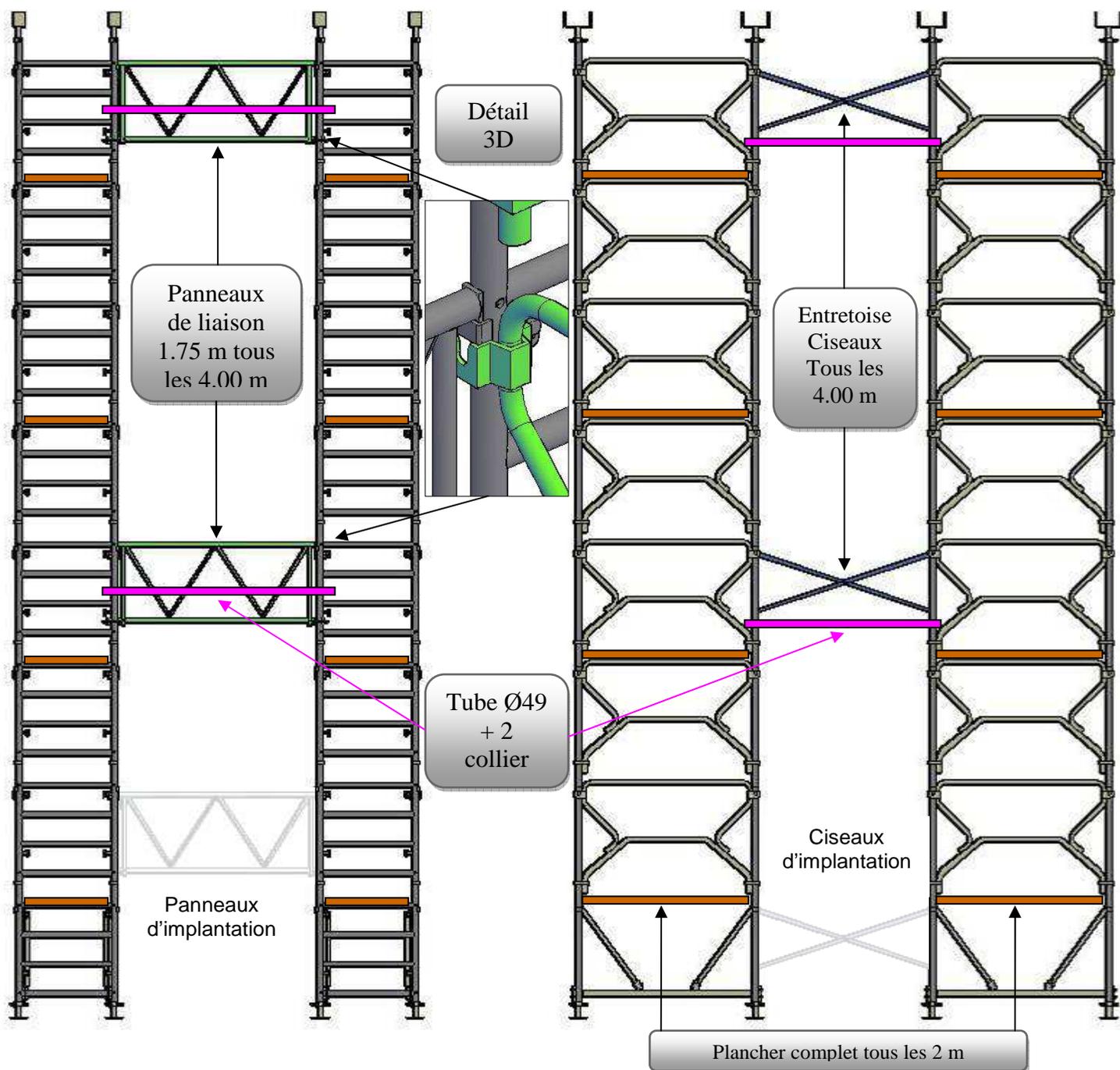


Si les galets de ripage sont positionnés dans le « sens des 0.81 m » de la tour, le ripage de l'ensemble est limité à une tour de type (4+0).



14. Tours de grandes hauteurs :

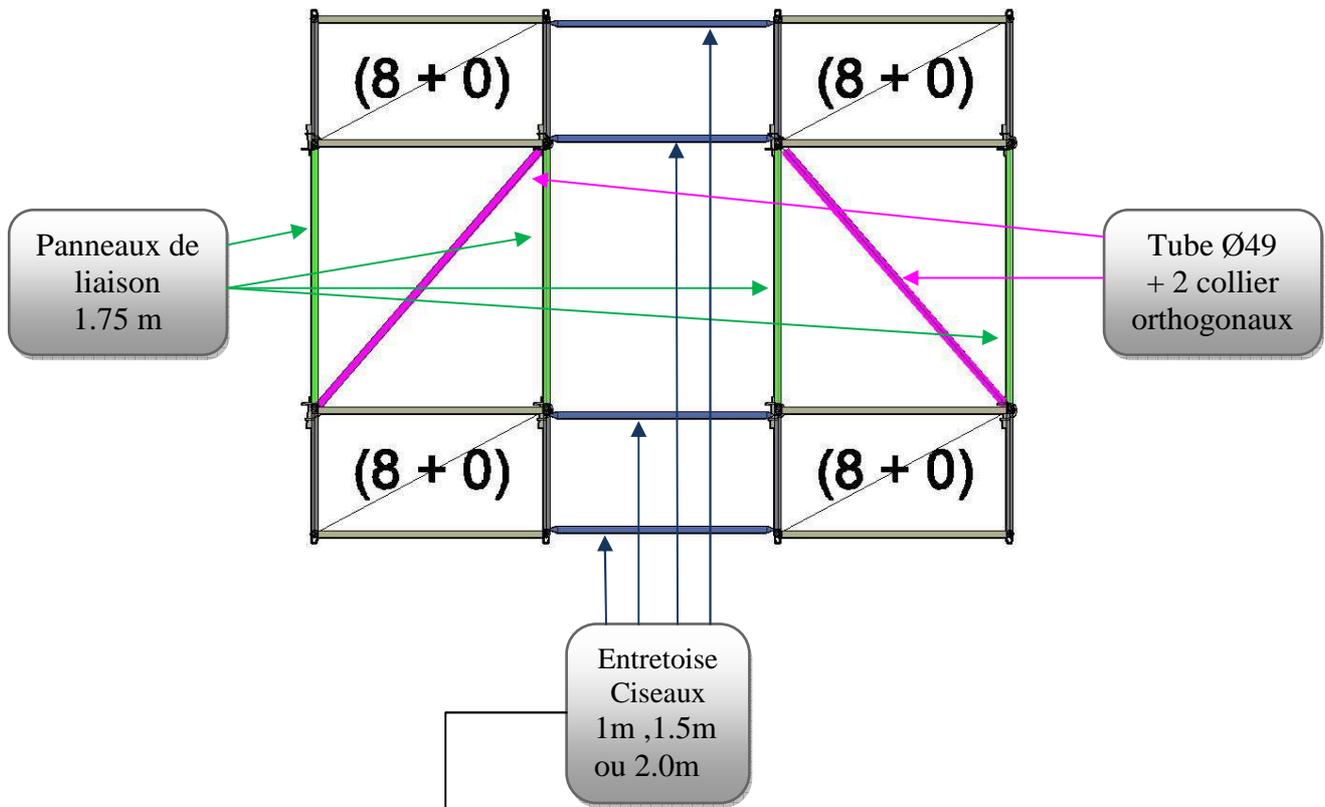
Contreventements



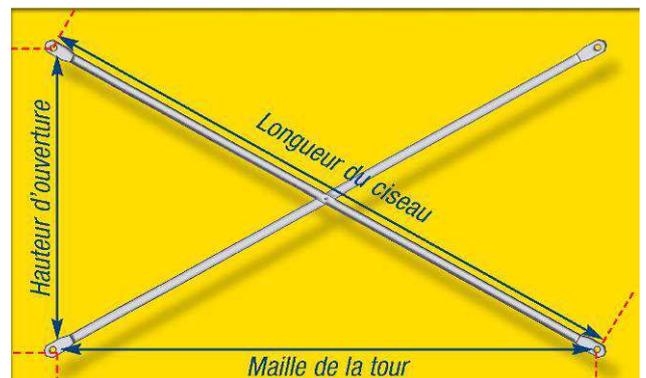
- Tours de 4 à 6 m, un seul contreventement par montant d'échelle au 2/3 de la hauteur totale de la tour.
- Tours de 6 à 8 m, deux contreventements par montant d'échelle distants de 4.00 m comme représentés sur le schéma ci-dessus.

Nota : Les étaielements de grandes hauteurs sont des cas qui demandent une mise en œuvre particulière avec étude préalable. Chaque cas est spécifique et le principe de contreventement ci-dessus est donné à titre indicatif.

Nous recommandons de nous consulter afin que notre bureau d'études puisse vous conseiller.

Vue en plan des contreventements :**Entretoises ciseaux :**

lg 1.58 ouvertes sur 0.50 m = maille longueur 1.50 m
 lg 1.58 ouvertes sur 1.00 m = maille longueur 1.22 m
 lg 1.12 ouvertes sur 0.50 m = maille longueur 1.00 m
 lg 2.06 ouvertes sur 1.00 m = maille longueur 1.80 m
 lg 2.06 ouvertes sur 0.50 m = maille longueur 2.00 m



Les dimensions des mailles ci-dessus permettent de faciliter les contreventements par des éléments faciles à mettre en œuvre (panneaux de liaison, ciseaux). Dans les cas spécifiques, le contreventement est réalisé en tubes et colliers et nécessite une étude particulière.

Contactez notre bureau d'études.

15. Circulation en tête de tour

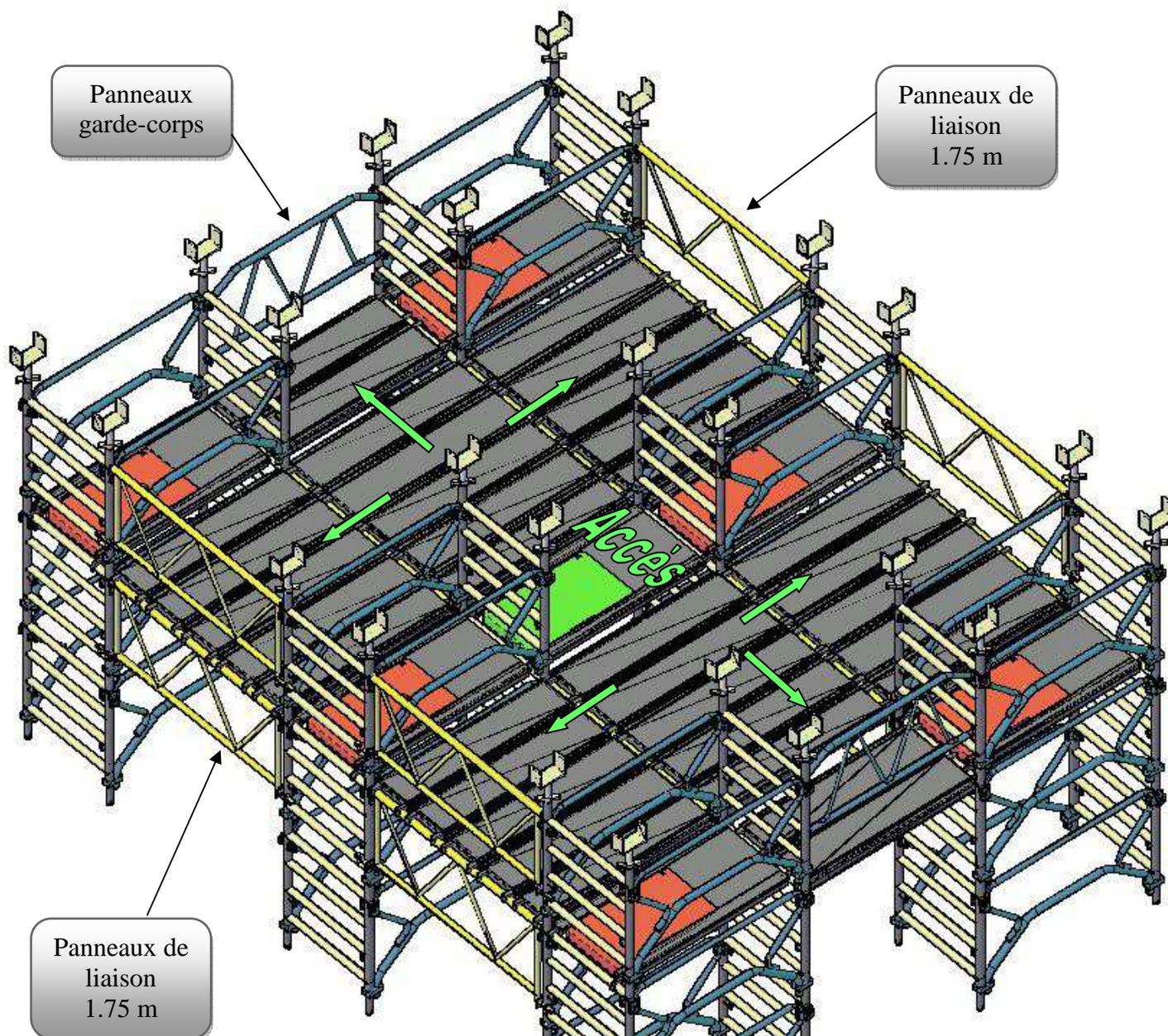
Dans certaines configurations, il est judicieux de mettre en œuvre des planchers de circulation en tête de Tourétais de grandes hauteurs afin de permettre la pose, la dépose et le réglage des filières dans les fourches des tours.

L'accès à ce platelage de circulation peut se faire par une sapine escalier indépendante ou par une Tourétais d'accès équipée de planchers à trappe.

 **Attention :** les contreventements des Tourétais ne doivent pas être supprimés pour faciliter la circulation.

Montage : Les tourétais se montent conformément à la notice de montage et les planchers de circulation doivent être mis en œuvre avec des EPI (équipement de protection individuel). Nous recommandons le montage de ce type de structure par nos monteurs qualifiés.

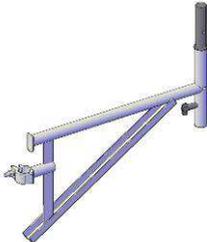
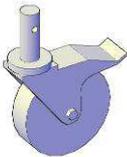
Plan de principe :



 = Circulation sur platelage

Note : Le platelage est positionnable sur les tours tous les mètres pour ajuster la hauteur de circulation sous le coffrage.

16. Catalogue des éléments optionnels et accessoires:

| | | |
|---|--|--|
|  | <p>Pied de base fixe Diamètre 49 mm Réf : 1100 Poids : 1.3 kg</p> | <p>Permet la réalisation de Tourétais de type (0+1).</p> |
|  | <p>Panneau garde-corps Dimensions : 1.50 et 2.00 m Poids : 6.5 et 8.5 kg Réf : 1271 lg 1.50 m 1093 lg 2.00 m</p> | <p>Il assure une sécurité complète en tête de tour lors de la création de circulation en tête. (cf page 25) ou balcon (cf page 32)</p> |
|  | <p>Panneau garde-corps E+ 806 Poids : 8.0 kg Réf : 1356</p> | <p>Il permet de réaliser une protection collective dans le cadre d'une utilisation des tours en « clavetage de poutre » et balcon. (cf pages 29 et 32)</p> |
|  | <p>Extrémité 1.00 m Poids : 4.0 kg Réf : 1367</p> | <p>Il permet de réaliser une protection collective dans le cadre d'une utilisation des tours en « clavetage de poutre » et balcon. (cf pages 29 et 32)</p> |
|  | <p>Console mixte 0.80 m Poids : 6.5 kg Réf : 1362</p> | <p>Elle permet de réaliser un décrochement pour la réalisation d'une circulation. Attention : elle ne peut pas servir pour une reprise de béton.</p> |
|  | <p>Goujon erecta+ Poids : 0.7 kg Réf : 1350</p> | <p>Il permet de transformer une échelle 1.00 m sans goujon en échelle 1.00 m avec goujon.</p> |
|  | <p>Roue à tige diam 200 Charge admissible : 600 kg Poids : 5.0 kg Réf : 1329</p> | <p>Permet de réaliser des petites tours roulantes. Attention : il ne faut pas les utiliser en étaie.</p> |
|  | <p>Plinthe pour Tourétais E+ Lg 1.50 m et 2.00 m Nous consulter</p> | <p>Elle permet la réalisation d'une protection collective en tête de tour.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | Plinthe pour Tourétais E+ Lg 0.80 m Nous consulter | Elle permet la réalisation d'une protection collective en tête de tour. |
| | Galet de ripage Poids : 15 kg Réf : 1361 | Ils permettent le déplacement des tours sans les démonter. Ils s'utilisent par quatre. |
| | Collier orthogonal Poids : 1.5 kg Réf : 1260 | Il permet la liaison entre deux tubes perpendiculaires. |
| | Collier variable Poids : 1.5 kg Réf : 1261 | Il permet la liaison entre deux tubes sans angle précis. |
| | Collier à cliquet Poids : 0.9 kg Réf : 1289 | Il permet la réalisation de tour de type (0+1). |
| | Tube d'ancrage à piton Poids : 4.4 kg Réf : 1092 | Il permet l'amarrage des tours à un mur. Il est à utiliser avec un collier orthogonal |

17. Montages spécifiques des Tourétais Erecta+

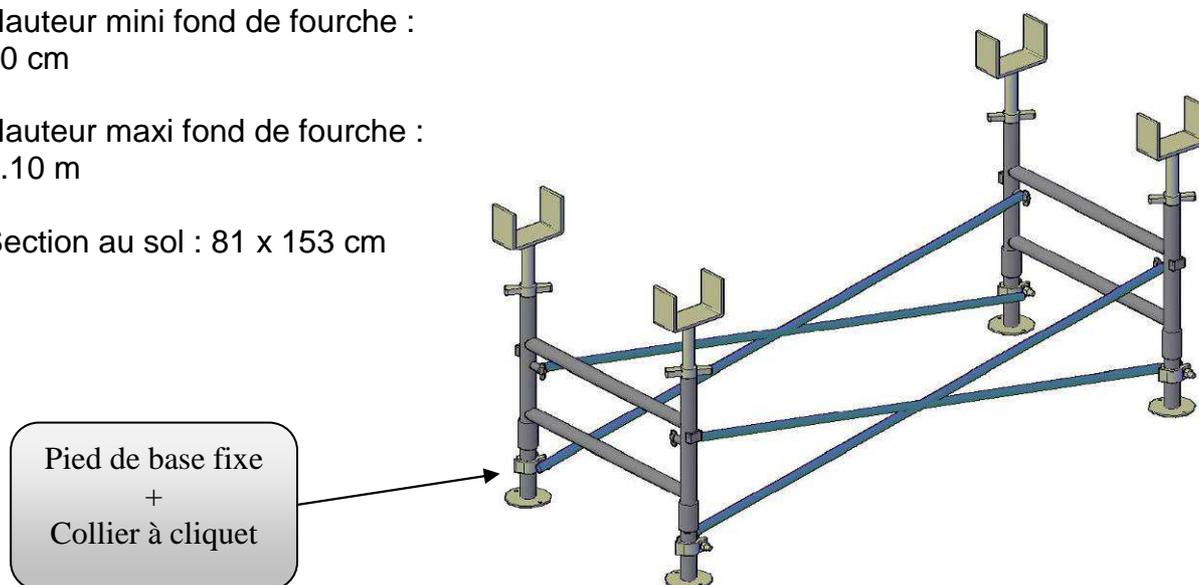
17.1. Tour de type 0+1 :

La Tourétais de type (0+1) est la plus petite tour que nous pouvons proposer en standard dans la gamme Erecta+. Son montage se fait à l'aide d'entretoise ciseaux.

Hauteur mini fond de fourche :
80 cm

Hauteur maxi fond de fourche :
1.10 m

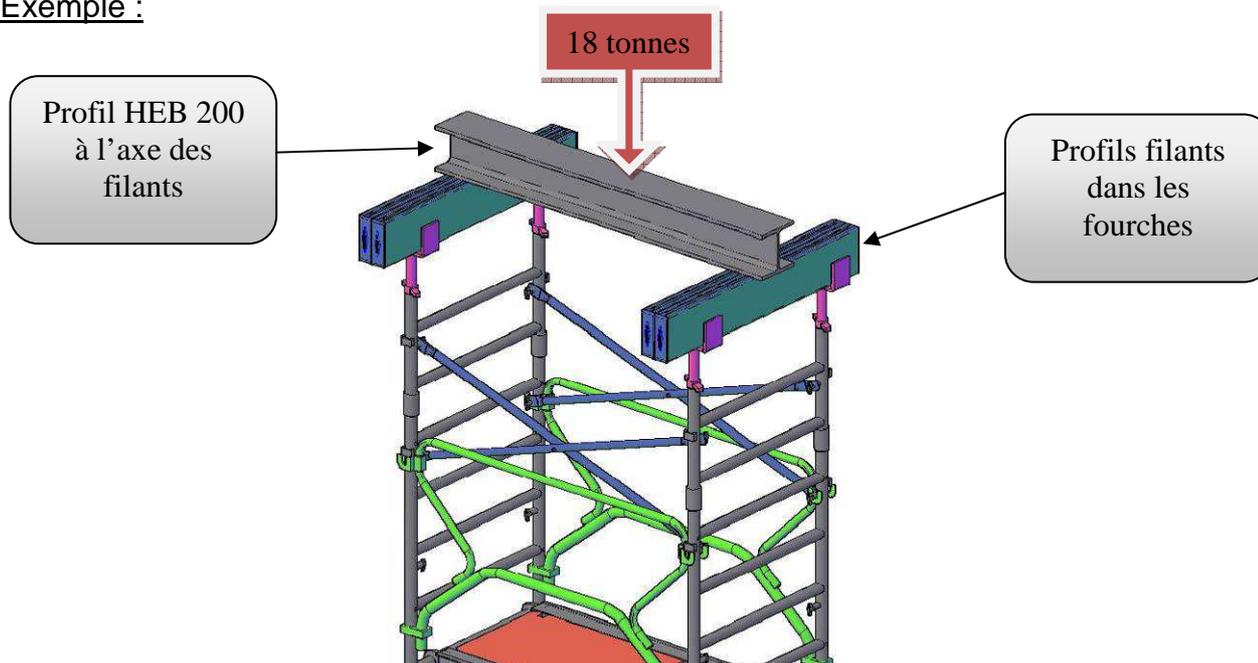
Section au sol : 81 x 153 cm



17.2. Chevêtre :

Pour renvoyer une forte charge dans la tour d'étaieement il convient de bien répartir cette charge dans les quatre poteaux de la Tourétais en mettant en œuvre un dispositif de chevêtre. Il est composé de profilés industriels (profilés alu, bois ou fer type HEB).

Exemple :



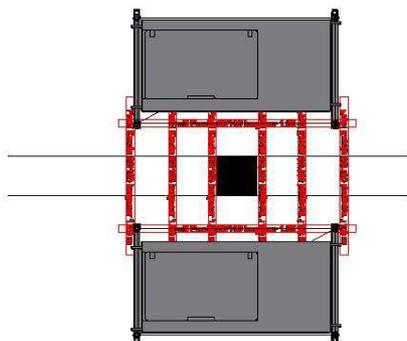
Attention : dessin à titre d'exemple. Ne s'applique pas à toutes configurations. Nous consulter pour les cas spécifiques.

17.3. Clavetage de poutres :

Les Tourétais peuvent dans certains cas être utilisées comme poste de clavetage.

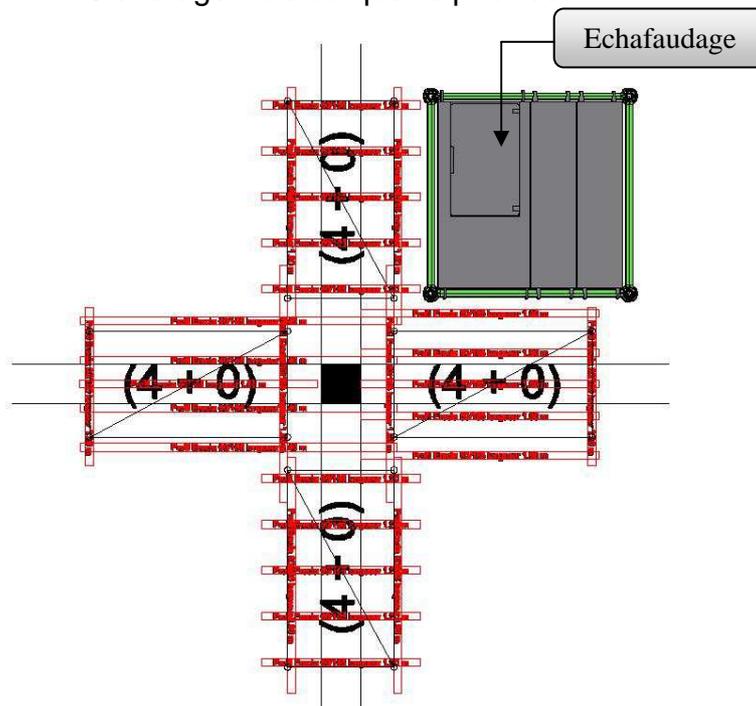
Vue en plan :

Clavetage une ou deux poutres



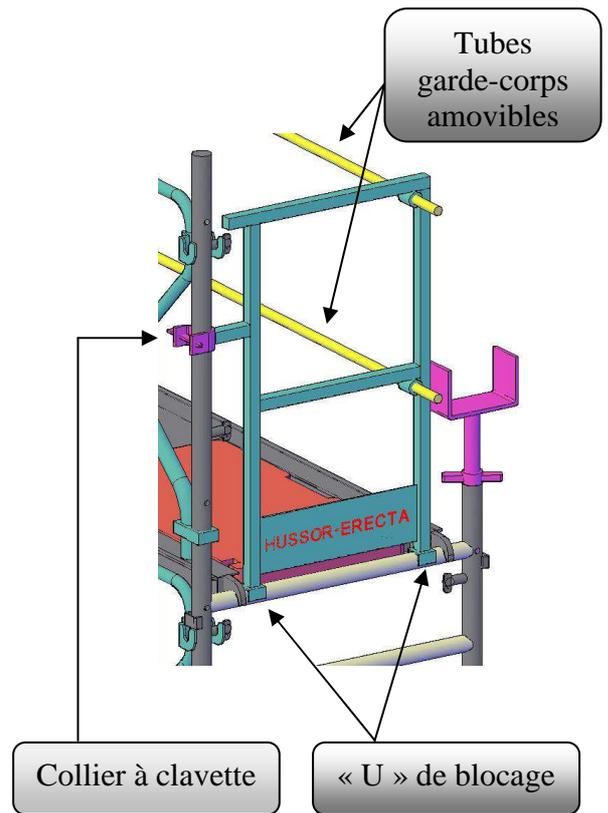
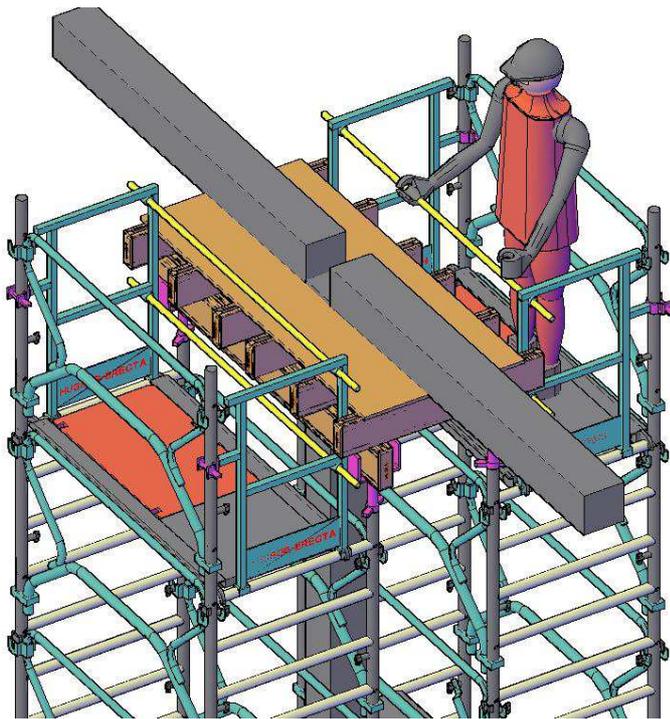
Vue en plan :

Clavetage trois ou quatre poutres

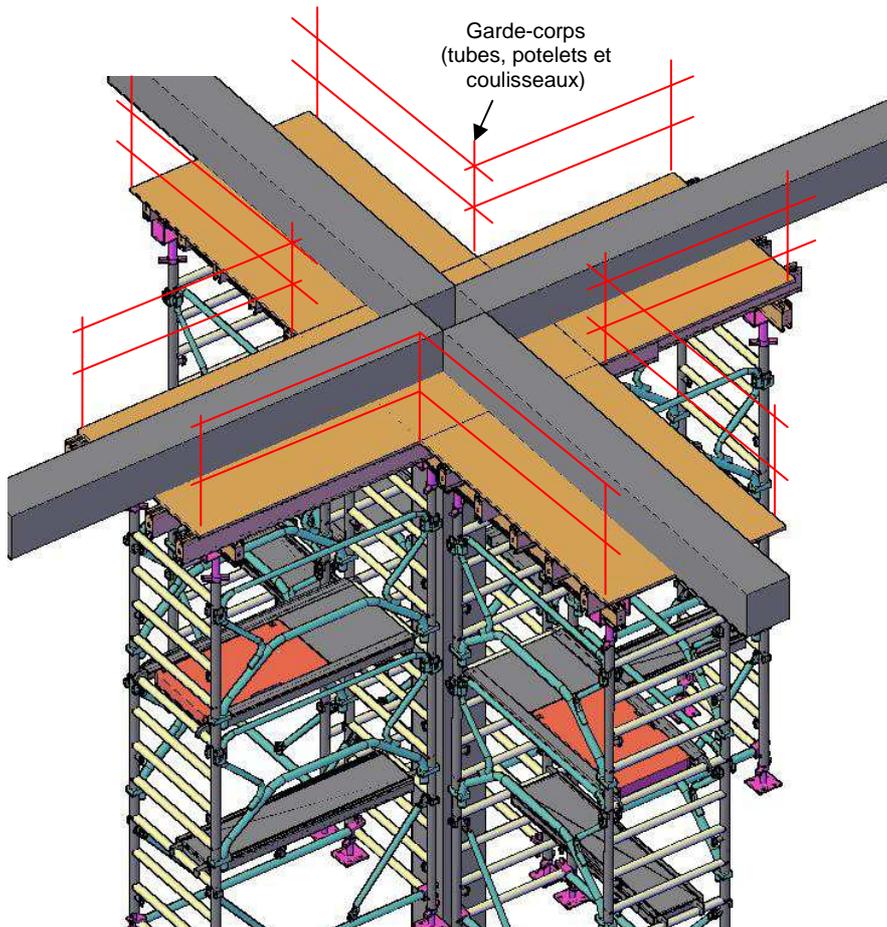


Perspective d'un poste de clavetage deux poutres

Détail panneau latéral



Perspective d'un poste de clavetage quatre poutres coulées en place



Pour minimiser l'encombrement des équipements de clavetage de 4 poutres qui sont souvent à combiner avec les étaielements des dalles, nous préconisons d'une part les étaielements sous les poutres et d'autre part un ou plusieurs échafaudages de travail pour le clavetage. Dans cette configuration, les poutres et les dalles peuvent être réalisées en même temps.

Pour la réalisation d'un outil de clavetage spécifique, adapté à vos besoins, veuillez nous contacter.

17.4. Maintien de poteau carton :

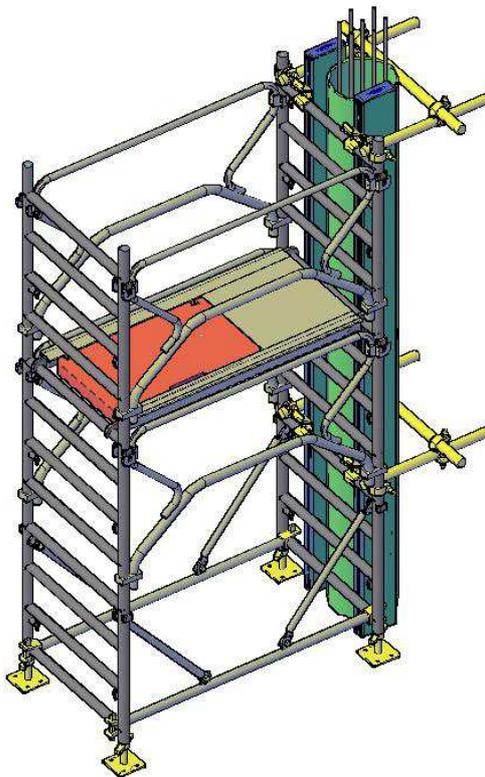
Les Tourétais Erecta+ peuvent servir au maintien de poteaux carton de diamètre maxi 35 cm. La tour se monte conformément à la notice de montage.

Deux profils alu Erecta+ 68/200 viennent prendre en sandwich le poteau carton et deux ceintures en tubes et colliers viennent le serrer contre les barreaux de la Tourétais. L'ensemble est mis de niveau.

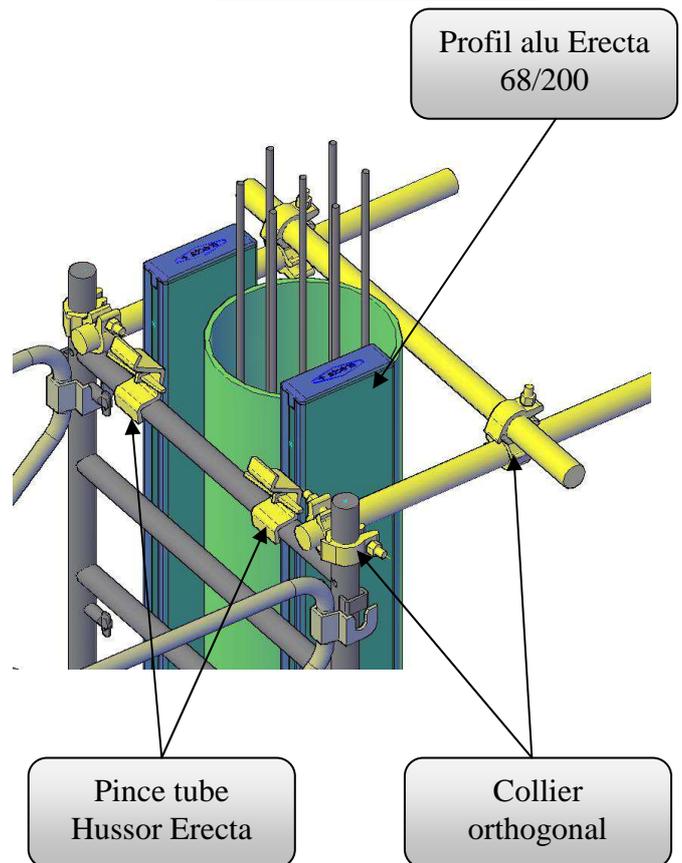
Les limites de hauteur sont identiques à celle des Tourétais en version étaie de dalle. Pour des raisons d'encombrement, l'outil de maintien de poteau peut être positionné sur le grand côté de la tour (nous consulter).

Hauteur maxi du plancher : tour type 3+1. Au delà prévoir une stabilité complémentaire (Etais tire pousse, tubes et colliers...)

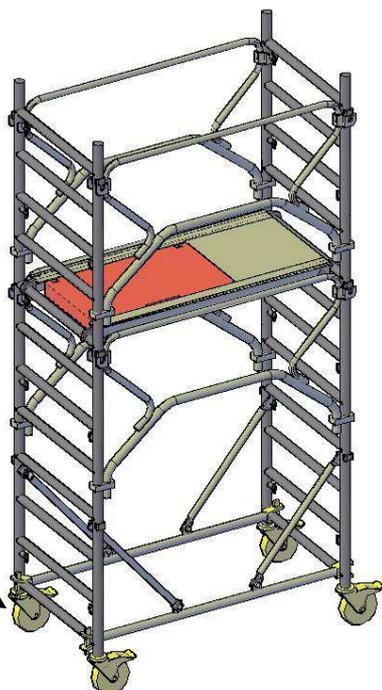
Perspective d'un poste de clavetage de poteau



Détail outil de maintien



17.5. Tour roulante:

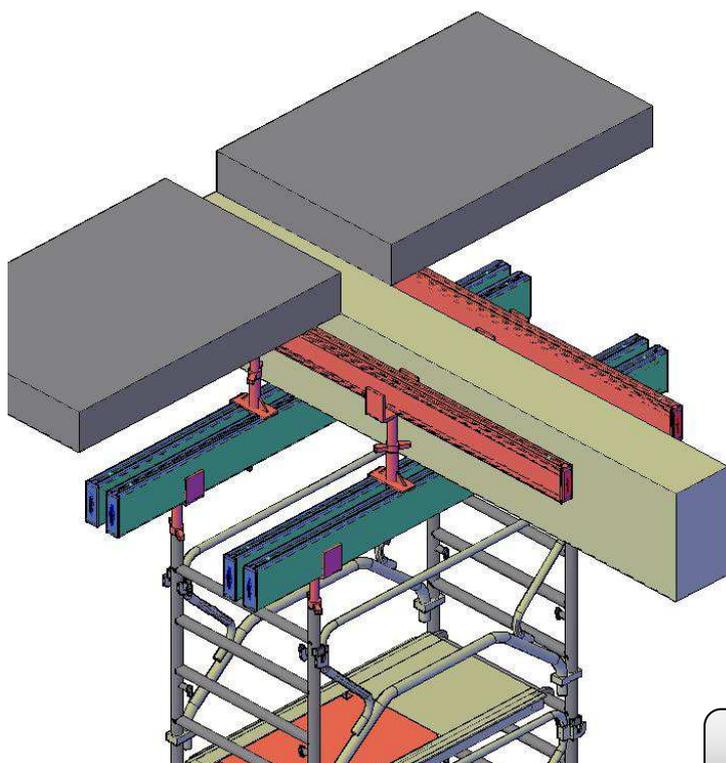


Les Tourétais Erecta+ peuvent être équipées de roues afin de s'en servir comme petit poste de travail mobile et grutable.

Limites d'utilisation :

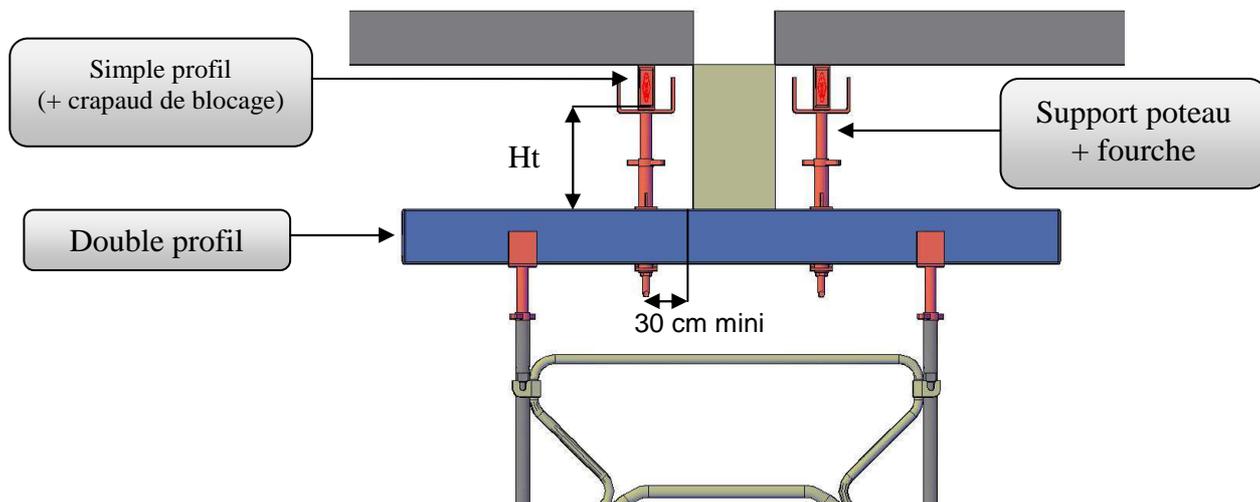
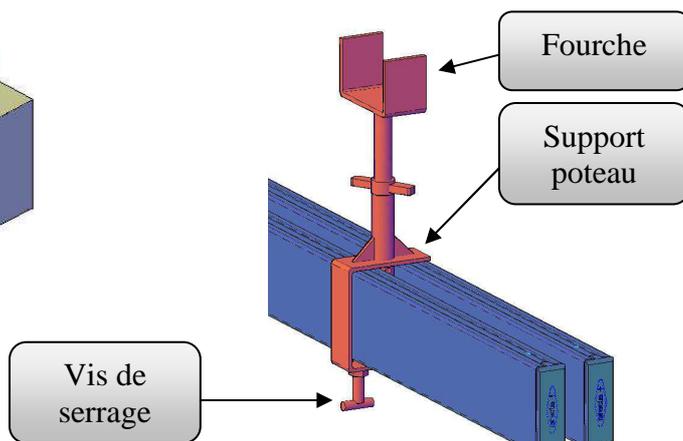
- Sol plan ou faible pente (1 à 2 %)
- Dalle béton dégagé d'obstacle
- 3 cadres d'un mètre en hauteur.
- Plancher à 2 m (possibilité + haut mais avec stabilisateurs d'échafaudage non présent dans cette notice)

17.6. Chevêtre de reprise de poutres



L'utilisation d'un chevêtre de reprise de poutre permet de réaliser ou clavier les poutres et les dalles en même temps.

Ht mini : 25 cm + ht profil
Ht maxi : 50 cm + ht profil



17.7. Coffrage de balcon / pose de balcon préfa.

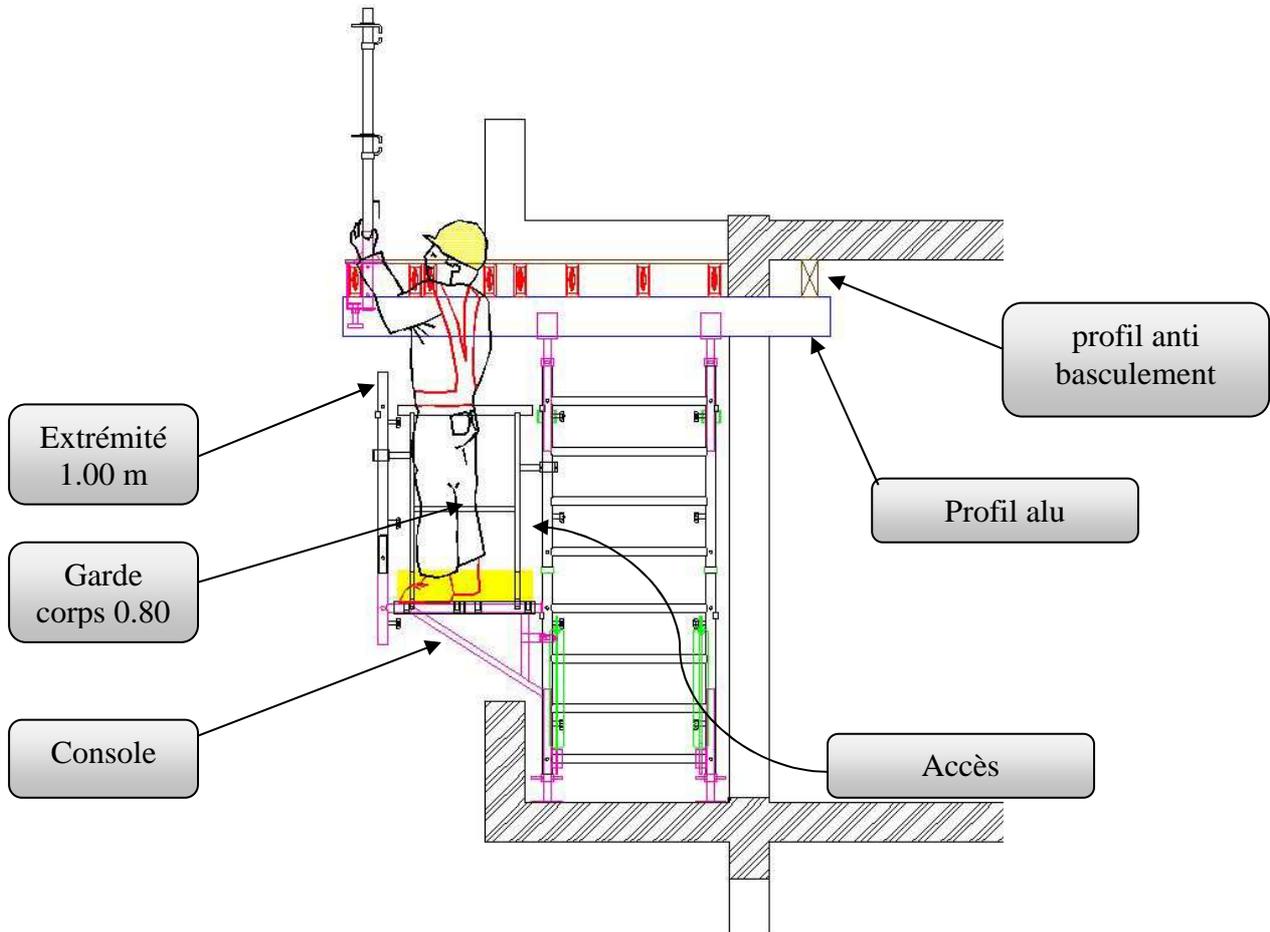
La section réduite de la Tourétais Erecta+ la rend très facile à mettre en œuvre dans des espaces étroits tel que des couloirs, des cages d'escalier et des balcons.

Les étaielements des balcons doivent faire l'objet d'une attention particulière car il faut choisir entre un étaielement depuis le sol ou de balcon à balcon.

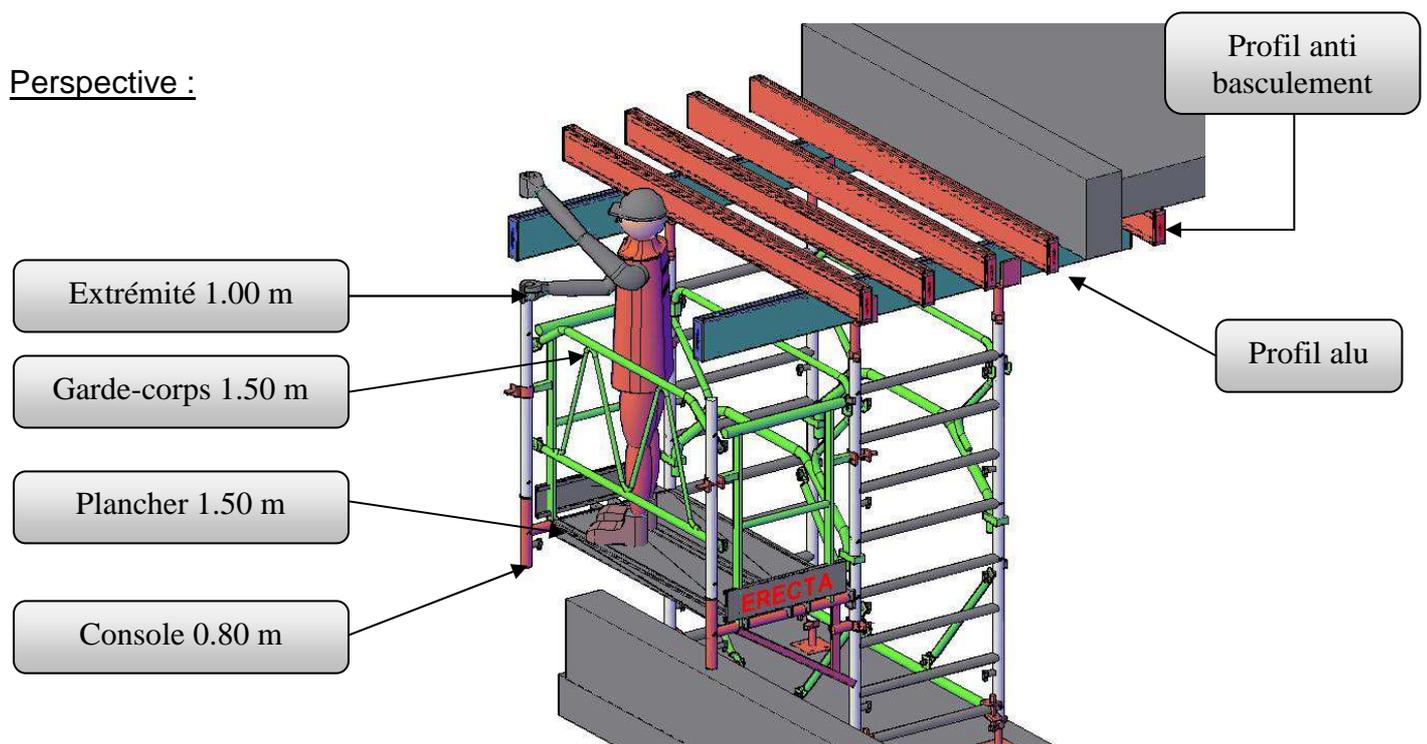
Pour un étaielement de balcon depuis le sol, se référer au chapitre 14 « tour de grande hauteur ». Pour un étaielement de balcon à balcon, voir l'exemple (non exhaustif) ci-dessous.

Pour faciliter la mise en œuvre des profils du coffrage, une plateforme de travail en console est mise en place sur la Tourétais.

Pour empêcher le basculement de l'étaie, une cale anti-basculement est positionnée sur le profil alu filant au droit du linteau ou sous la dalle intérieure. Si les profils ne se trouvent pas devant une ouverture, un système d'ancrage est mis en place. Nous consulter pour la réalisation de l'étude spécifique.



Perspective :



18. Stockage des éléments qui composent les Tourétais Erecta+ :

| | | |
|---|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">HUSSOR ERECTA</p> <p style="text-align: center;">CASIER A ECHELLES Ref HE : 1368 Poids à vide 55 kg CMU : 600 kg Hauteur de gerbage : 3</p> | <p style="text-align: center;">CONTENANCES :</p> <p>40 Echelles de 1.00 m Erecta+ 80 Rehausses de 0.50 m Erecta+ 20 Cadres de passage Erecta+ 20 Cadres de passage Universel</p> |
|---|---|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------|------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--|---------------------------|--|----------------------------|--|-------------------------------|--|
|  | <p style="text-align: center;">HUSSOR ERECTA</p> <p style="text-align: center;">CASIER DEMONTABLE Ref HE : 1455 Poids à vide 64 kg CMU : 1.7 T Hauteur de gerbage : 3</p> | <p style="text-align: center;">CONTENANCES :</p> <table border="0"> <tr> <td>60 Profils alu 60/165</td> <td>50 Entretoises ciseaux</td> </tr> <tr> <td>44 profils alu 68/200</td> <td>80 Plinthes Multi D</td> </tr> <tr> <td>80 Etais</td> <td>150 Diagonales Multi D</td> </tr> <tr> <td>20 Panneaux de liaison</td> <td>10 Plateaux à trappe 0,70</td> </tr> <tr> <td>26 Planchers 0.35m</td> <td>30 Panneaux garde-corps</td> </tr> <tr> <td>150 Lisses Multi D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 Poteaux 2.00 m Multi D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>160 Poteaux 1.00 m Multi D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 Lisses renforcées Multi D</td> <td></td> </tr> </table> | 60 Profils alu 60/165 | 50 Entretoises ciseaux | 44 profils alu 68/200 | 80 Plinthes Multi D | 80 Etais | 150 Diagonales Multi D | 20 Panneaux de liaison | 10 Plateaux à trappe 0,70 | 26 Planchers 0.35m | 30 Panneaux garde-corps | 150 Lisses Multi D | | 80 Poteaux 2.00 m Multi D | | 160 Poteaux 1.00 m Multi D | | 100 Lisses renforcées Multi D | |
| 60 Profils alu 60/165 | 50 Entretoises ciseaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 profils alu 68/200 | 80 Plinthes Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 Etais | 150 Diagonales Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 Panneaux de liaison | 10 Plateaux à trappe 0,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 Planchers 0.35m | 30 Panneaux garde-corps | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 Lisses Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 Poteaux 2.00 m Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 Poteaux 1.00 m Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 Lisses renforcées Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">HUSSOR ERECTA</p> <p style="text-align: center;">CASIER PGC CONNECTEURS Ref HE : 1382 Poids à vide 72 kg CMU : 1 T Hauteur de gerbage : 3</p> | <p style="text-align: center;">CONTENANCE :</p> <p>20 Panneaux garde-corps connecteurs</p> |
|--|---|---|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----------|------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--|---------------------------|--|----------------------------|--|-------------------------------|--|
|  | <p style="text-align: center;">HUSSOR ERECTA</p> <p style="text-align: center;">CASIER DE STOCKAGE HE Ref HE : 1458 Poids à vide 50 kg CMU : 1 T Hauteur de gerbage : 3</p> | <p style="text-align: center;">CONTENANCES :</p> <table border="0"> <tr> <td>60 Profils alu 60/165</td> <td>50 Entretoises ciseaux</td> </tr> <tr> <td>44 profils alu 68/200</td> <td>80 Plinthes Multi D</td> </tr> <tr> <td>80 Etais</td> <td>150 Diagonales Multi D</td> </tr> <tr> <td>20 Panneaux de liaison</td> <td>10 Plateaux à trappe 0,70</td> </tr> <tr> <td>26 Planchers 0.35m</td> <td>30 Panneaux garde-corps</td> </tr> <tr> <td>150 Lisses Multi D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 Poteaux 2.00 m Multi D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>160 Poteaux 1.00 m Multi D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 Lisses renforcées Multi D</td> <td></td> </tr> </table> | 60 Profils alu 60/165 | 50 Entretoises ciseaux | 44 profils alu 68/200 | 80 Plinthes Multi D | 80 Etais | 150 Diagonales Multi D | 20 Panneaux de liaison | 10 Plateaux à trappe 0,70 | 26 Planchers 0.35m | 30 Panneaux garde-corps | 150 Lisses Multi D | | 80 Poteaux 2.00 m Multi D | | 160 Poteaux 1.00 m Multi D | | 100 Lisses renforcées Multi D | |
| 60 Profils alu 60/165 | 50 Entretoises ciseaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 profils alu 68/200 | 80 Plinthes Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 Etais | 150 Diagonales Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 Panneaux de liaison | 10 Plateaux à trappe 0,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 Planchers 0.35m | 30 Panneaux garde-corps | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 Lisses Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 Poteaux 2.00 m Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 Poteaux 1.00 m Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 Lisses renforcées Multi D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">HUSSOR ERECTA</p> <p style="text-align: center;">CASIER GRILLAGE Ref HE : 1422 Poids à vide 115 kg CMU : 1.7 T Hauteur de gerbage : 3</p> | <p style="text-align: center;">CONTENANCES :</p> <p>100 Fourches 200 Pieds à vérin 200 Lisses lg 0.80 m pour échafaudage Multi D 120 Fourches double entrée pour étais 100 Consolles 0,40 m pour échafaudage 150 Poteaux 0.50 m pour échafaudage Multi D Divers accessoires (brides, colliers etc.)</p> |
|---|---|--|



HUSSOR ERECTA

**ECHAFAUDAGE - ÉTAIEMENT
VENTE - LOCATION - MONTAGE**

DES SOMMETS D'EXIGENCE

SIÈGE LAPOUTROIE :
68650 LAPOUTROIE (France)
Tél. 03 89 47 57 37
Fax 03 89 47 57 08

AGENCE NORD :
59113 SECLIN (France)
Tél. 03 20 90 96 90
Fax 03 20 32 54 29

AGENCE OUEST :
76170 LILLEBONNE (France)
Tél. 02 35 39 03 10
Fax 02 35 38 26 23

AGENCE SUD :
13127 VITROLLES (France)
Tél. 04 42 77 57 40
Fax 04 42 77 57 49

www.hussor-erecta.fr