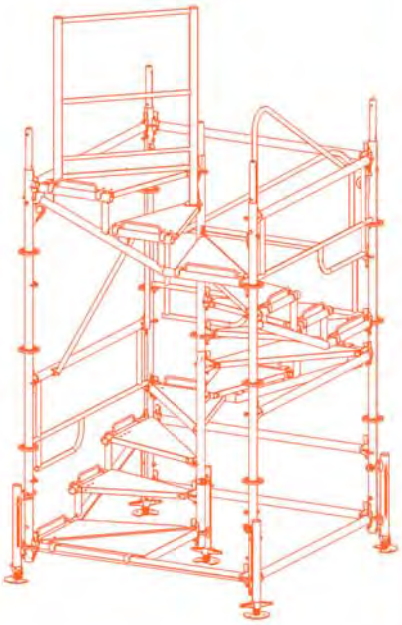


PLETTAC
MEFRAN

NOTICE D'UTILISATION DE L'ESCALIER ESCAPLUS

ALTRAD
PLETTAC
MEFRAN
ÉCHAFAUDAGES
VENTE
LOCATION

Réf. ESCAMONT
Edition Février 2020

Sommaire

1/ Préparation des chantiers p. 02

Présentation p. 03
Extrait de la réglementation en vigueur p. 04
Conseils de montage p. 05

2/ Catalogue des éléments p. 06

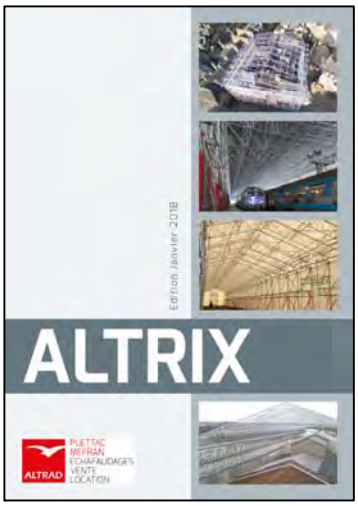
Nomenclature p. 07
Catalogue éléments ESCAPLUS p. 08
Catalogue accessoires p. 10

3/ Montage p. 12

Montage d'un module standard p. 13
Assemblage des modules p. 16
Amarrages p. 17
Entrée p. 18
Sorties p. 19
Sortie suivant hauteur de dalle p. 20
Stockage des modules p. 21

4/ Procès verbal de réception p. 22

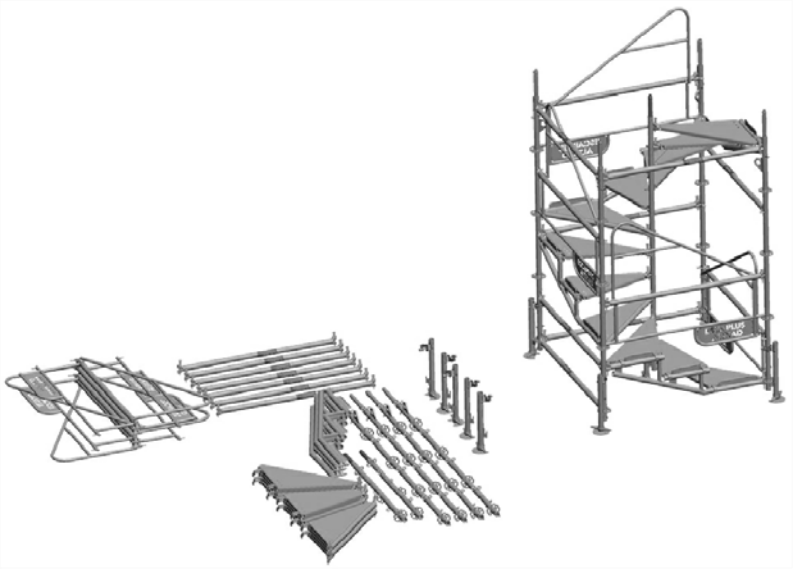
Autres gammes Altrad Plettac Mefran

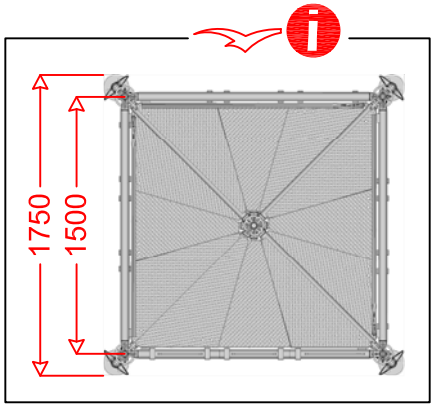


Présentation

Escalier de chantier tournant à faible encombrement

L'ESCAPLUS est composé de modules standards identiques.
Ces modules standards sont montés au sol. Puis ils sont levés à la grue afin d'être superposés les uns sur les autres, dans la limite de 10 modules superposés (soit 24m de haut).





L' ESCAPLUS est peu encombrant avec des dimensions de 1.50m x 1.50m entraxe poteaux,
et 1.75m x 1.75m hors tout. La hauteur du module est de 2.40m utile et 3.10m hors tout.

Chaque module est entièrement démontable (rangement en châssis), et les pièces qui le composent sont peu encombrantes et légères. Toutes les pièces ont un poids inférieure à 14kg.

Un module ESCAPLUS de 2.40m de haut à un poids de 350Kg.

Escalier à sortie latérale

Il est possible d'orienter l'ESCAPLUS par tranche de 90° afin d'avoir une marche en face de la dalle à desservir. Chaque quart augmente le niveau de sortie de 0.60m.

Conforme à la norme NF P 93-521 – tours d'accés de chantier à échelles à marches ou escaliers.

La structure est dimensionnée pour résister à une charge d'exploitation de 10 personnes au maximum soit 1000 daN.

Les marches résistent à une charge répartie de 200daN/m².
Les marches résistent à une charge ponctuelle de 360 daN.

L'escalier est prévu pour être utilisé avec un vent jusqu'à 45km/h.

Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Extraits de la réglementation en vigueur concernant la mise en oeuvre et l'utilisation des échafaudages en France

Décret du 1er Septembre 2004

Obligation de compétence et de formation (article R4323-69)
“Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées“.

Obligation d'utilisation de notice et d'élaboration de notes de calcul (article R4323-70).
“La personne qui dirige le montage, le démontage ou la modification d'un échafaudage et les travailleurs qui y participent doivent disposer de la notice du fabricant ou du plan de montage et de démontage, notamment de toutes les instructions qu'ils peuvent comporter“.

Lorsque le montage de l'échafaudage correspond à celui prévu par la notice du fabricant, il doit être effectué conformément à la note de calcul à laquelle renvoie cette notice.

Lorsque cette note de calcul n'est pas disponible ou que les configurations structurelles envisagées ne sont pas prévues par celle-ci, un calcul de résistance et de stabilité doit être réalisé par une personne compétente.

Lorsque la configuration envisagée de l'échafaudage ne correspond pas à un montage prévu par la notice, un plan de montage d'utilisation et de démontage doit être établi, par une personne compétente.

Ces documents doivent être conservés sur le lieu de travail.

Interdiction de mélanger des éléments non compatibles (article R4323-72)
"Les assemblages doivent être réalisés de manière sûre, à l'aide d'éléments compatibles d'une même origine et dans les conditions pour lesquelles ils ont été testés".

Arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages

Cet arrêté engage la responsabilité du chef d'entreprise dont le personnel utilise l'échafaudage.

Il définit également les examens susceptibles de faire partie des vérifications. (article 3)
- examen d'adéquation
- examen de montage et d'installation
- examen de l'état de conservation

Ces trois examens sont effectués avant une mise ou une remise en service (article 4)

L'arrêté prévoit en outre une vérification journalière et une vérification trimestrielle (articles 5 et 6)

Circulaire DRT 2005/8 du 27 juin 2005

La circulaire précise que *« […] Les vérifications portent sur l'ensemble de l'échafaudage, y compris ses accès (ex : tours d'accès). »*

Conseils de montage

- Notice de montage

Suivre scrupuleusement ses préconisations. La notice est à conserver sur le chantier.

- Compétence du personnel

“Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées“. (Décret du 1er septembre 2004 article R4323-69)

- Équipements de protection individuelle

Casque, chaussures de sécurité, gants, lunettes. (Liste non limitative, suivant les conditions particulières du travail).

- Vérification du matériel

Avant le montage vérifier tout le matériel.
Eliminer toutes les pièces éventuellement endommagées (pièces tordues, etc...) et les matériels d'une autre marque pour éviter les mélanges.
(voir ci-dessous les critères de rebut)

- Critères de rebut

- Toutes les pièces dont les soudures présentent des tâches de rouille.
- Toutes les pièces déformées (poteaux, lisses, limons, marches, etc.)
- Toutes les marches avec des crochets endommagés.

- Outillage

Niveau, clé de 22 mm, marteau, etc

- Lignes électriques proches

Procédure spéciale de sécurité à mettre en place.

- Points d'appui au sol

Les vérifier en fonction de la descente de charge par poteau. Appuyer les socles à vérin sur des assises solides. Sur une nature de sol meuble (terre, bitume) poser les socles sur des cales madrier (réf AMX1).
Pas de calage sur un vide, sur une plaque d'égout, sur une trappe de service, ou sur un corps creux.
Ne pas faire un empilage vertical excessif de cales.

- Vérification du niveau

Vérification à l'implantation et avant chaque amarrage. Une implantation rigoureuse garantit la stabilité, et assure ensuite un montage et un démontage aisé.

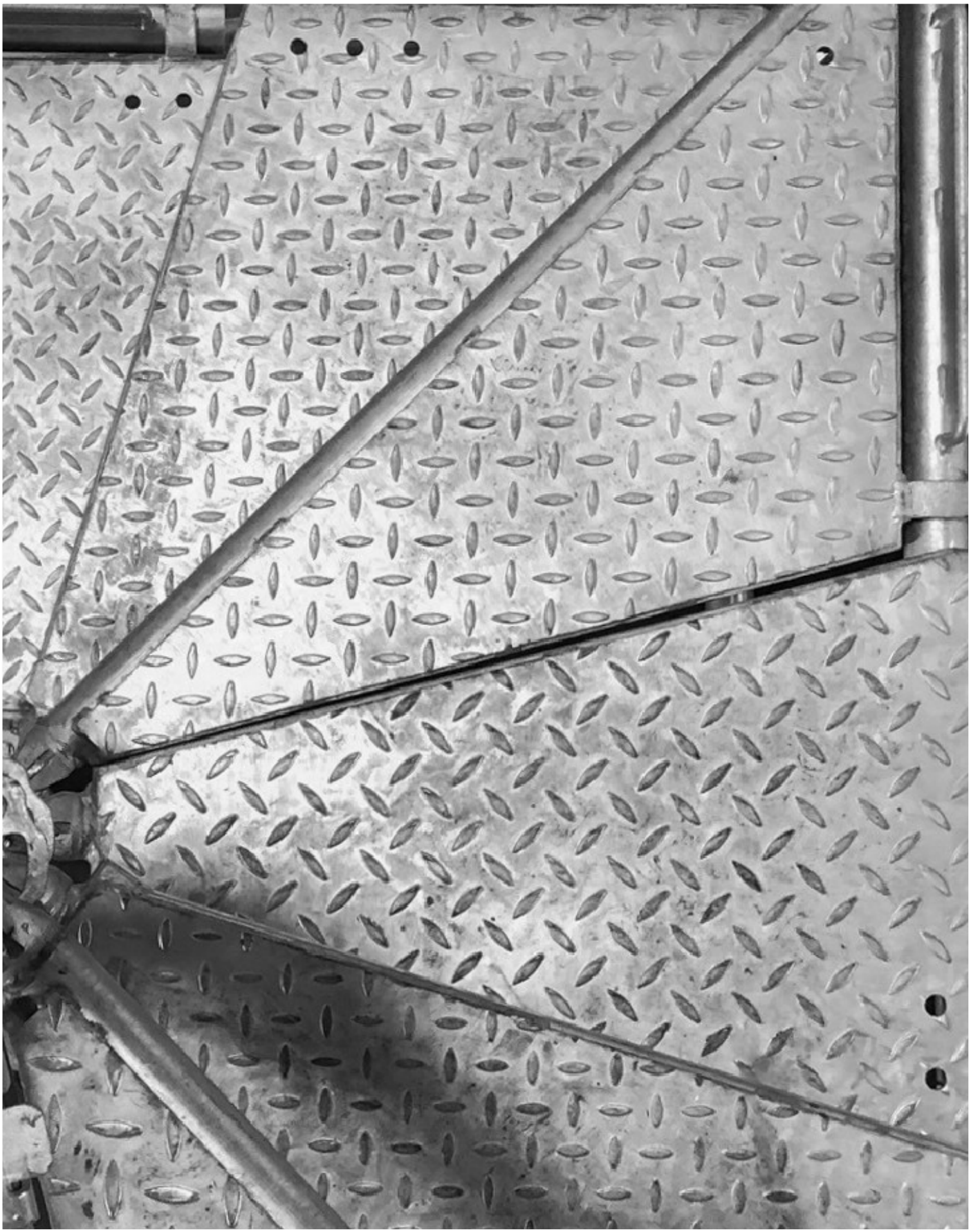
- Amarrages

Respecter le nombre et la position prévue à l'étude. En cas de modification au montage, en informer le bureau d'études pour validation.

- Au démontage

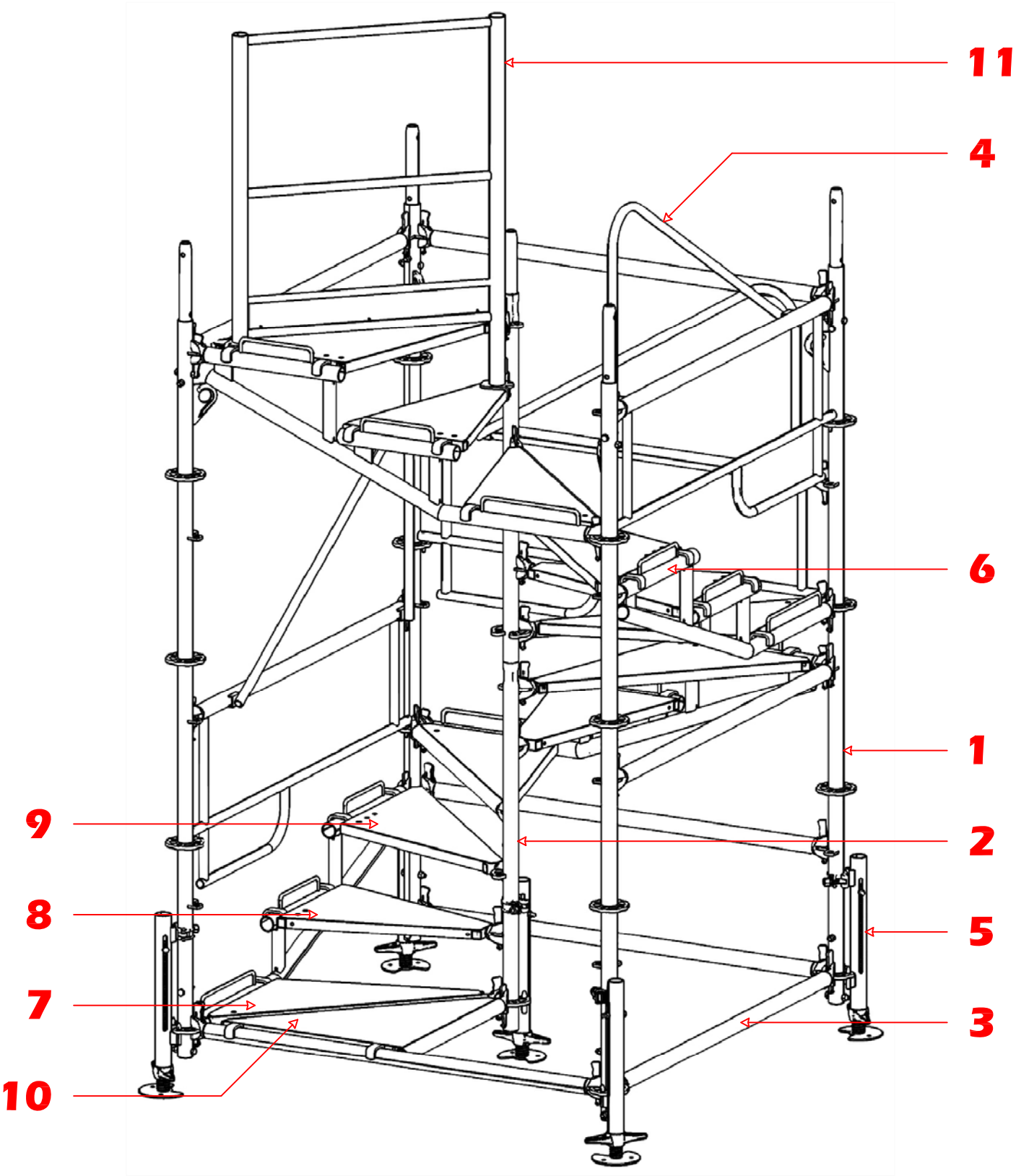
S'assurer que tous les amarrages sont en place avant de commencer et suivre l'ordre de démontage.

Catalogue des éléments



Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Nomenclature



1 - Poteau (x4 par module standard)
2 - Poteau central (x2 par module standard)
3 - Lisse métrique de 1.5m (x7 par module standard)
4 - Main courante (x4 par module standard)
5 - Socle déporté imperdable (x5 par module standard)
6 - Limon (x4 par module standard)
7 - Marche numéro 1 (x4 par module standard)
8 - Marche numéro 2 (x4 par module standard)
9 - Marche numéro 3 (x4 par module standard)
10 - Marche palière (hors module standard)
11 - Garde-corps supérieur (hors module standard)

Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Catalogue des éléments

	cm	kg	réf.
Module standard de 2.4m: Comprend tous les éléments nécessaire à la réalisation d'un module ESCAPLUS de 2.4m de haut. *Ne comprends pas la marche palière et le garde-corps supérieur.* Voir la nomenclature page 7 pour la composition.	150x150	350	ESCA24
Poteau (x4 par module standard): Tube Ø48.3 x 3.2mm. Rosaces soudées tous les 60cm. Anneau de levage homologué solidaire du poteau pour le grutage (2 Tonnes par anneaux). Manchon amovible pour transmission des forces de traction lors du levage.	240	13.5	EHP5
Poteau central (x2 par module standard): Tube Ø48.3 x 3.2mm. Plaquettes soudées tous les 20cm pour fixation des marches.	120	5.5	EHPC
Lisse métrique (x7 par module standard): Tube Ø48.3 x 2.9mm Têtes à clavette soudées aux extrémités.	150	5.4	KLC3
Main courante (x4 par module standard): Permet d'assurer la sécurité des utilisateurs. Têtes à clavette soudées aux extrémités. La main courante se situe 1m au dessus des nez de marches.	150	12.8	EHMC
Socle déporté imperdable (x5 par module standard): Le socle déporté permet la superposition des modules. La mise en place est assurée par la griffe et le serrage par le collier solidaire. La découpe du socle permet de guider les poteaux lors de la superposition des modules.	20	6.8	EHSD

Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Catalogue des éléments

	cm	kg	réf.
Limon (x4 par module standard): Têtes à clavette soudées aux extrémités. Permet la fixation des marches.	150	9.5	EHL3
Marche numéro 1 (x4 par module standard): Identification par un trou percé dans la tôle. Fixation par 2 têtes à clavette sur les poteaux et crochet sur le limon.	150	11.3	EHM1
Marche numéro 2 (x4 par module standard): Identification par deux trous percés dans la tôle. Fixation par tête à clavette dans le poteaux central, et par deux crochets sur le limon.	150	10.2	EHM2
Marche numéro 3 (x4 par module standard): Identification par trois trous percés dans la tôle. Fixation par tête à clavette dans le poteaux central, et par deux crochets sur le limon.	150	9.5	EHM3
Marche palière (hors module standard): Fixation par tête à clavette et par crochets sur lisse. Permet d'élargir le palier d'entrée.	150	11.0	EHMP
Garde-corps supérieur (hors module standard): Le garde-corps supérieur permet de fermer l'escalier. Il se place du centre de l'escalier vers un angle et ce à n'importe quel niveau. Il empêche ainsi l'accès aux niveaux supérieurs.	100	13.0	EHGCS
Châssis de rangement ESCAPLUS: Permet le stockage d'un module courant complet ainsi que la marche palière, le garde-corps supérieur, les cales et 2 ancrages. Les pièces se fixent à l'intérieur sans matériel et sont accessibles dans l'ordre de montage. Acier galvanisé. Levage à la grue. Déplacement au transpalette et chariot élévateur	280 x 100	174.0	ESCARG
Châssis démontable pour structure: Permet le stockage d'un module courant complet. Stockage d'un module ESCA24. Levage à la grue Déplacement au transpalette et chariot élévateur	138 x 96	36.0	ACSD

Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Accessoires METRIX

	cm	kg	réf.
Plancher en acier série KPC: Largeur 30cm. Accrochage sur lisses rondes. Epaisseur de la tôle en acier, 15/10 ème mm.	150 150	12.8 11.1	KPC3 KMC3
Console à collier: Reçoit un planchon de 20cm de large. Se fixe sur le tube du poteau entre deux rosaces. Charge totale appliquée uniformément: 720daN Charge ponctuelle à l'extrémité: 360daN	40	2.5	KKA8
Console allégée: Reçoit un plancher de 30cm de large Charge totale appliquée uniformément: 770daN Charge ponctuelle à l'extrémité: 390daN	40	2.5	KKA8
Console renforcée de 40cm: Reçoit un plancher de 30cm de large Charge totale appliquée uniformément: 1120daN Charge ponctuelle à l'extrémité: 550daN	40	3.2	KKR8
Console renforcée de 70cm: Reçoit deux planchers de 30cm de large, un plancher de 60cm. Charge totale appliquée uniformément: 560daN Charge ponctuelle à l'extrémité: 270daN	70	4.9	KKR1
Plinthe en bois: Hauteur 15 cm. Bois massif. Traitement par lasure fongicide. Les plinthes se bloquent entre les fentes de la marche palière	70	1.7	KPI1

Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Accessoires

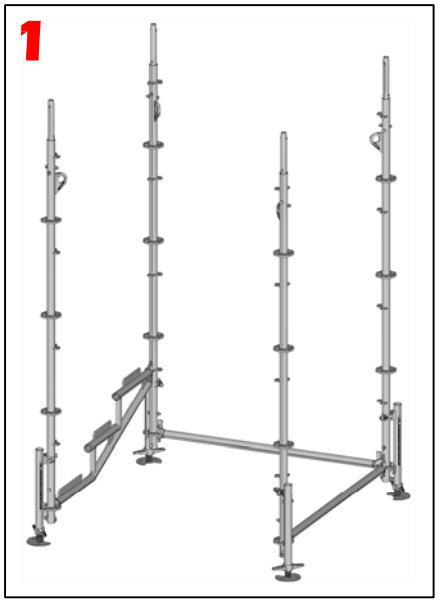
	cm	kg	réf.
Tube d'échafaudage en acier galvanisé: Diamètre 48.3x3.25mm. Conforme à la norme NF EN 39. Longueur 6m. Coupe sur demande.	600	22.6	UC60
Raccords en acier forgé pour tube Ø48.3mm: Galvanisation à chaud.			
Raccord orthogonal	-	1.1	L99P
Raccord orientable	-	1.2	O99P
Tube d'amarrage: Acier galvanisé.			
Crochet coudé pour anneau Ø16mm.	40	2.0	AA04
Fixation aux montants avec des raccords droits.	110	3.9	AA11
Pitons d'amarrage: Diamètre 12mm. Acier zingué.	12	0.2	APA2
Diamètre intérieur de l'anneau: 25mm	16	0.2	APA6
	23	0.3	APA3
Cheville en nylon: Diamètre 14mm. Longueur 70mm.	7	-	ACHE
Cale d'amarrage: Contre-plaqué CTBX Section 15 x 15cm Epaisseur 15mm	-	0.2	ACAM
Vérin d'amarrage: Utilisation entre les tableaux des fenêtres	40	2.4	AVAM
Raccord pour poutre IPN: Collier pour amarrage sur poutre.	-	1.3	RI9G
Cale madrier: Cale bois 22x50cm. Epaisseur 8cm.	22x50	3.7	AMX1
Boulon de jonction: Acier zingué. Boulon de jonction avec écrou en acier, autofreiné avec anneau plastique. 12 x 60mm	1.2 x 6	0.1	KB12

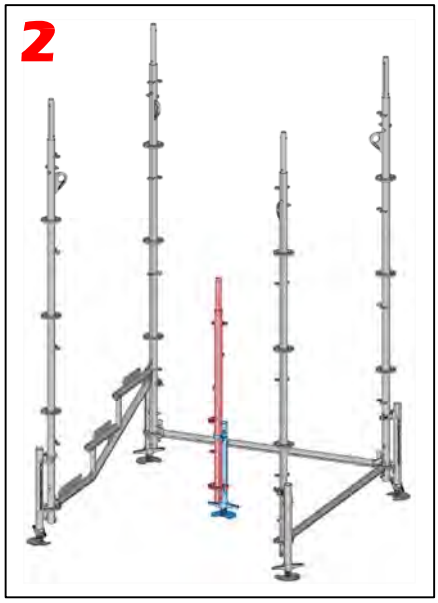
Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Montage

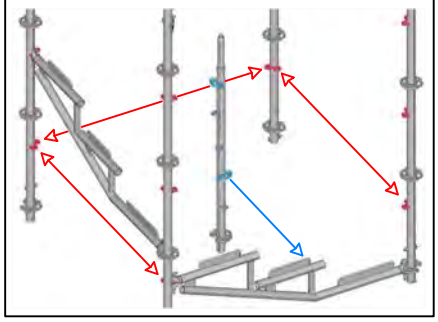
Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Montage d'un module standard





Les languettes des poteaux extérieurs (en rouge), se font face pour former un carré. Les quarts de rosaces du poteau central (en bleu) font face aux limons

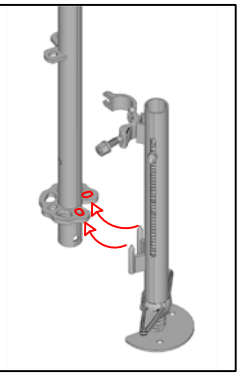


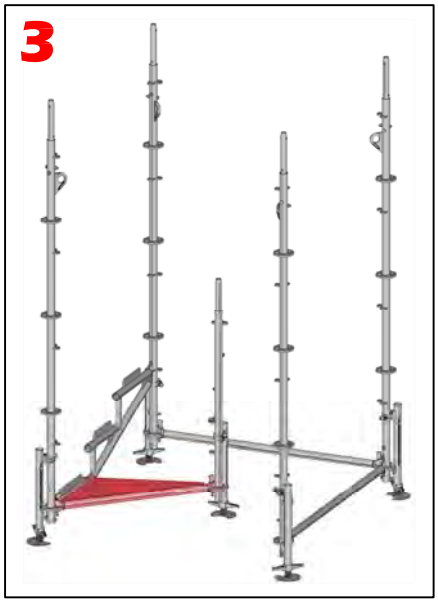
1 - Réalisation de la base carrée de 1.5m x 1.5m avec les poteaux, deux lisses de 1.5m, un limon et quatre socles déportés.

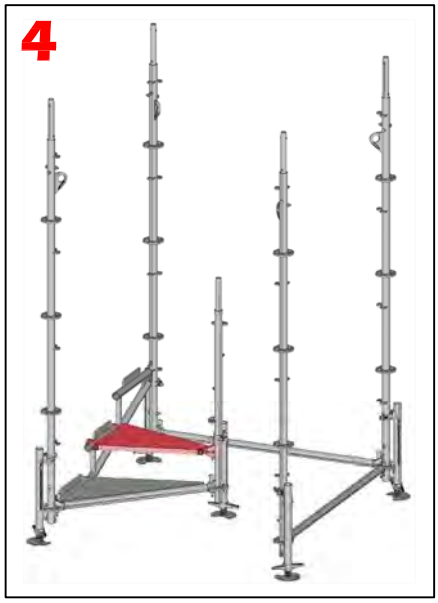
Le socle se place dans la découpe de la rosace, et ses griffes se logent dans les petits trous (voir ci-contre). Ensuite, serrer le collier autour du poteau.

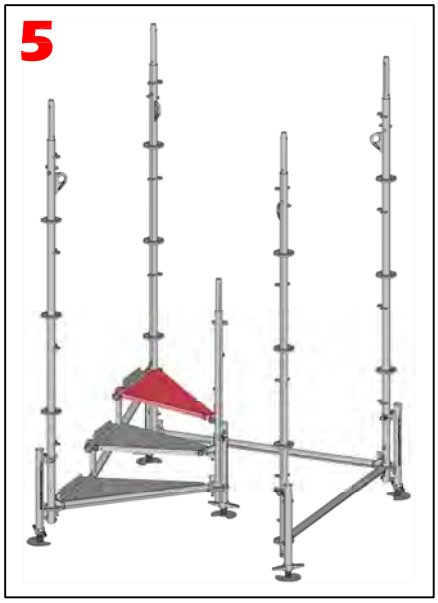
2 - Mise en place d'un socle déporté sur le poteau central.
Voir ci-contre pour le montage du socle déporté.

Montage du socle déporté







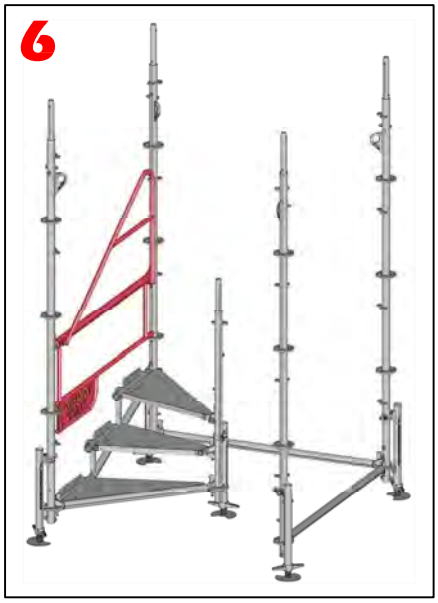


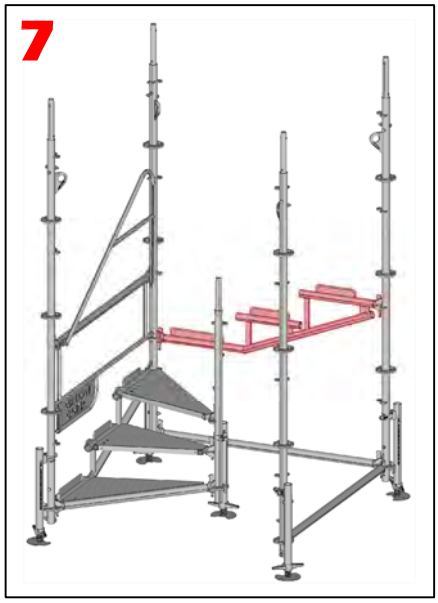
3; 4; 5 - Fixation des marches. La première marche est repérée par un trou, la deuxième par deux trous et la troisième par trois trous.

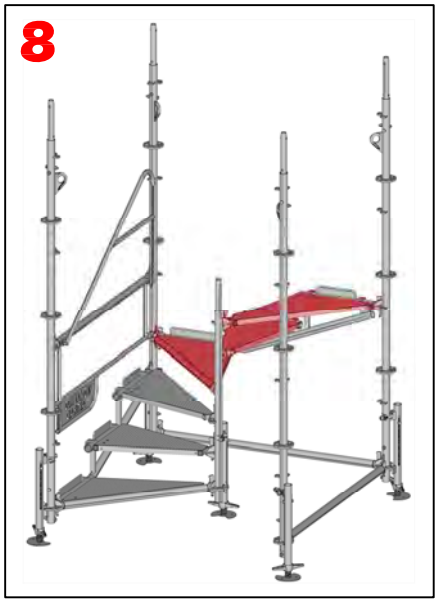
Vérifier le niveau, et l'ajuster au besoin en dévérinant les socles.

Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Montage d'un module standard



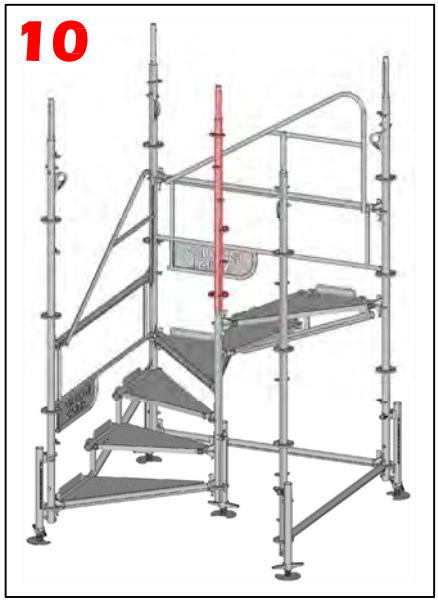




6 - Mise en place de la main courante. Insérer les griffes du bas, puis les têtes à clavettes.

7 - Installation du deuxième limon

8 - Montage des trois marches (identique aux étapes 3, 4 et 5)



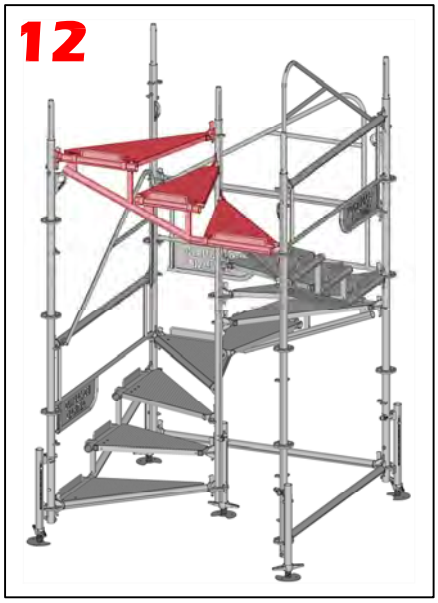
9- Mise en place de la main courante. Insérer les griffes du bas, puis les têtes à clavettes.

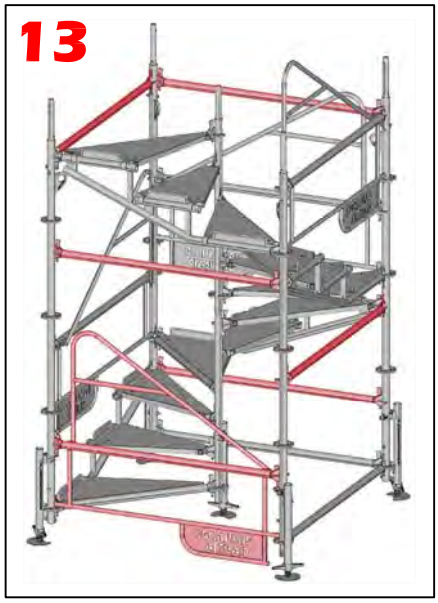
10- Rajouter un poteau central.
Pour l'orienter: placer les quarts de rosace en face des limons (voir page précédente)

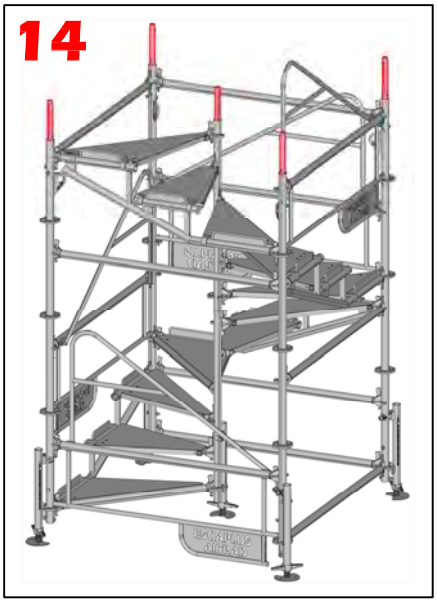
11- Répéter le montage du limon, de la lisse, des trois marches et de la main courante.

Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Montage d'un module standard



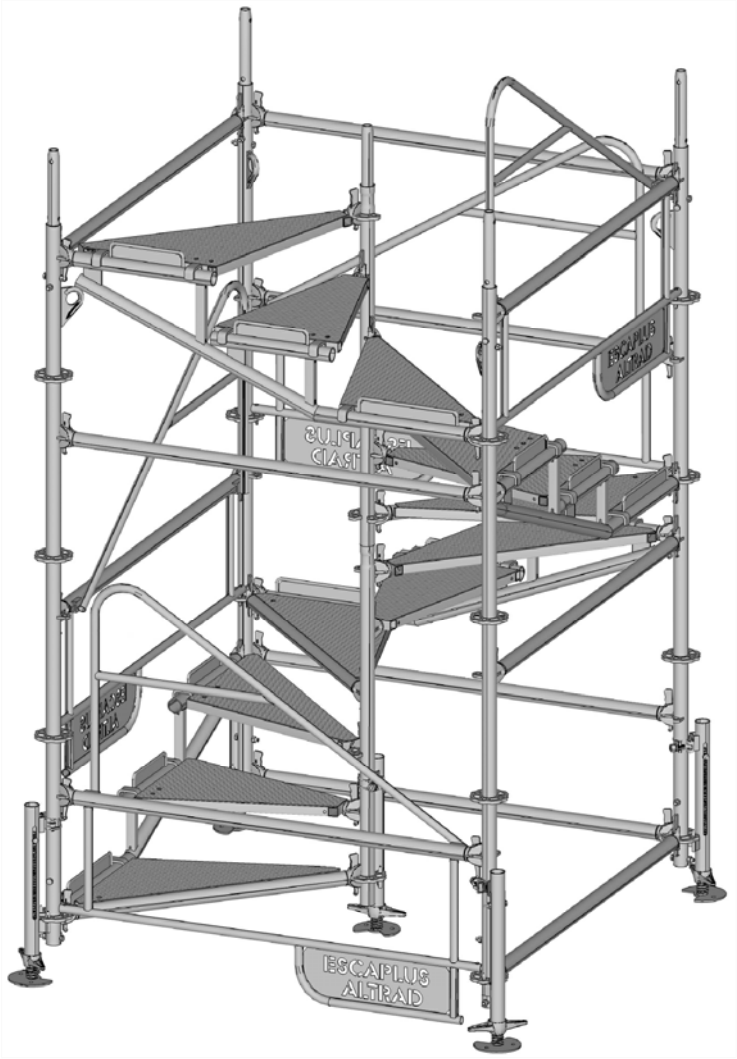




12- Installation du dernier limon et des trois dernières marches.

13- Installer une main courante au niveau 0m, ainsi que les lisses de 1.5m.

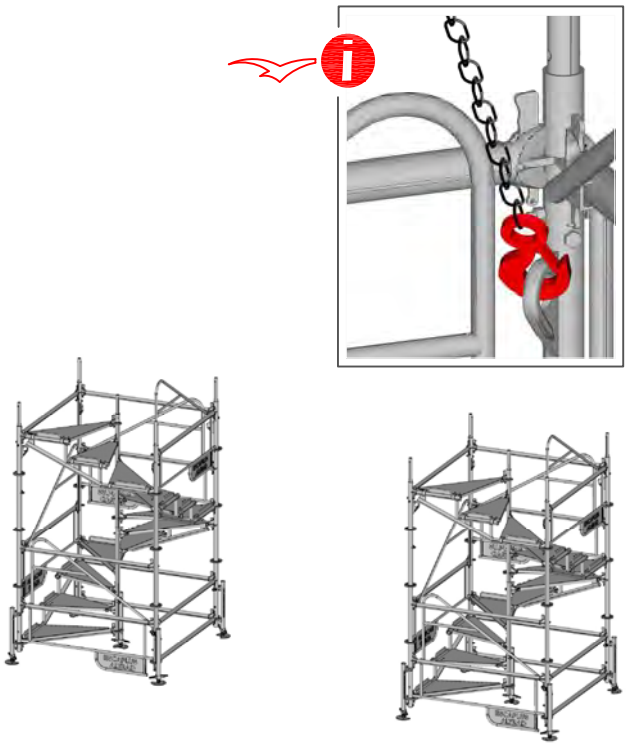
14- Vérifier le serrage des boulons des manchons amovibles sur le dessus des quatre poteaux.



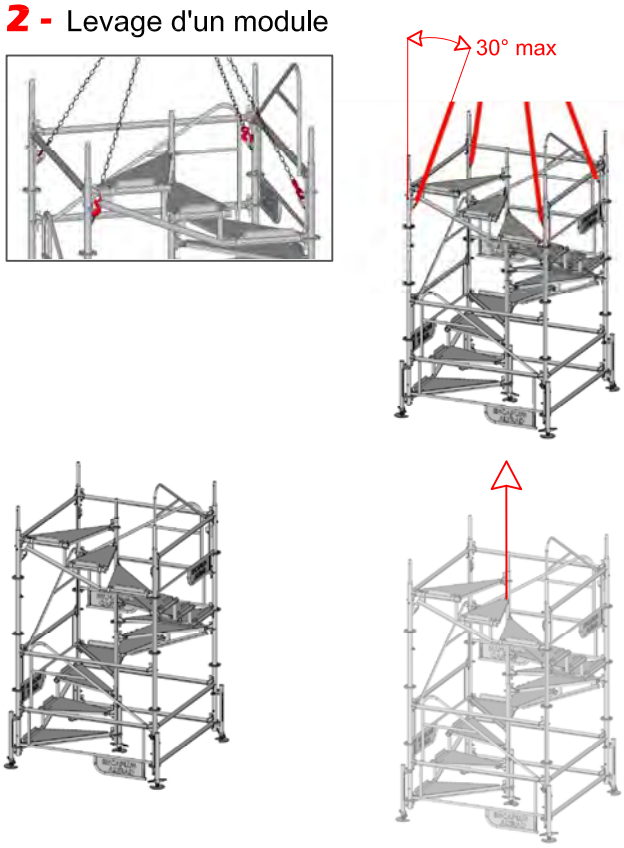
Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Assemblage des modules

1 - Modules de 2.4m identiques montés au sol côte à côte.

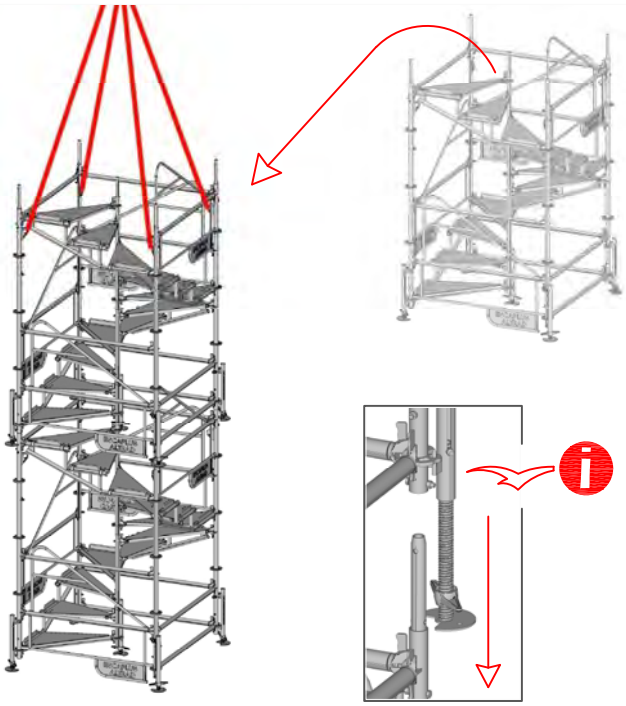


2 - Levage d'un module

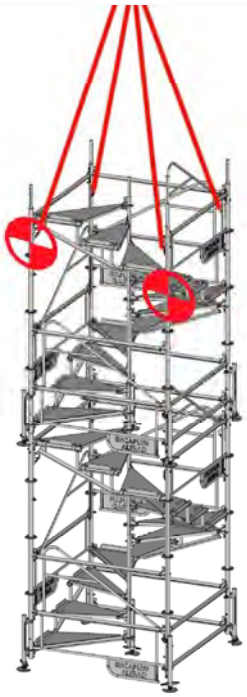


3 - Superposition des modules

Boulonner les poteaux entres eux.



4 - Amarrer la tour avant de décrocher le système de levage.



Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Amarrages

Rappel: Les amarrages ne doivent en aucun cas être démontés pendant la durée d'utilisation de la tour escalier.
Amarrer la tour avant de décrocher le système de levage.

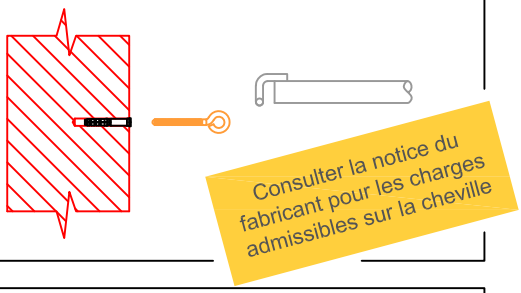
A défaut de plan, le nombre et la disposition des amarrages se fera comme indiqué ci-dessous.

Pour une hauteur inférieure ou égale à 24 m (10 modules maximum):
- Amarrer chaque file de montants afin de constituer des lignes d'ancrages tous les 4.8m en hauteur maximum. (Amarrages tous les 2 modules)
-

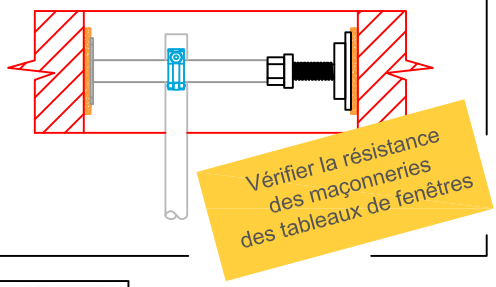
Pour une hauteur inférieure ou égale à 9.6 m (4 modules maximum):
- La structure de l'escalier doit être amarrée en tête.

Si ces dispositions sont impossibles à respecter, faire valider par un bureau d'études les mises en place effectives.

Amarrage par pitons



Amarrage sur tableau de fenêtre



Amarrage sur profilé métallique

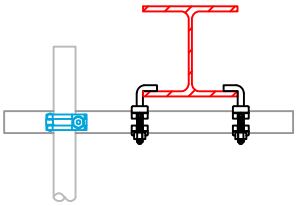


Photo A: L99P

Photo B: O99P

Photo C: RI9G

Charges admissibles par collier:

Désignation	Photo	Réf	Classe	Charge admissible*
Raccord orthogonal	A	L99P	B	900 daN
Raccord orientable	B	O99P	B	900 daN
Raccord pour poutre IPN	C	RI9G	B	1600 daN

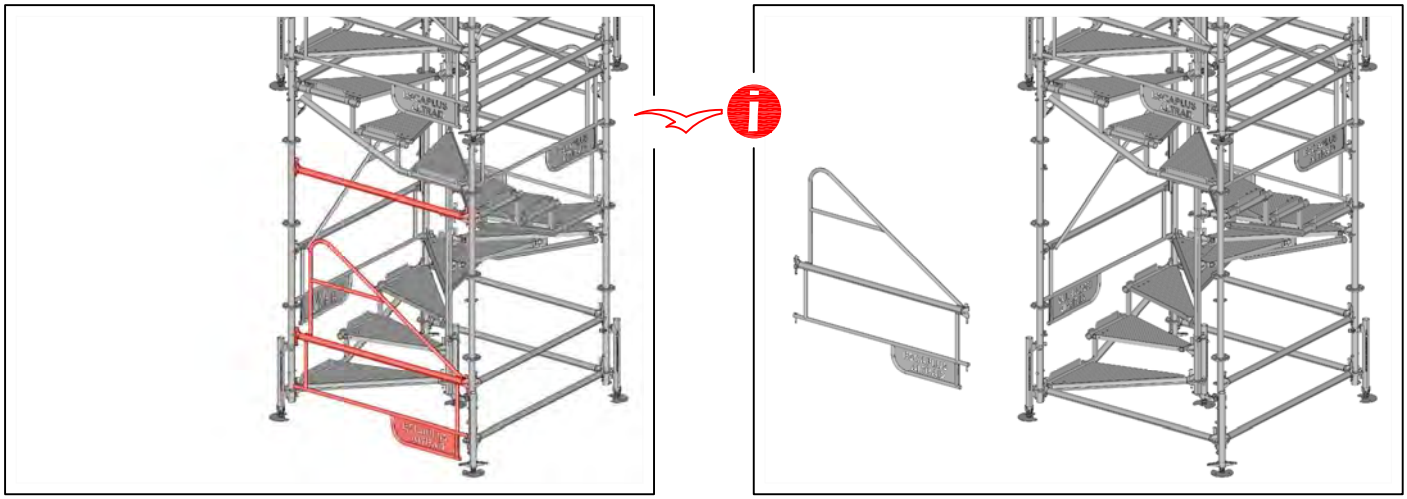
La valeur caractéristique est la charge maximum avec un coefficient de sécurité.
* : valeur indicative pour les utilisateurs

Hypothèses de calcul

- 10 modules standards (pour la version de 24m de haut)
- 4 modules standards (pour la version de 9.6m de haut)
- Surcharge: Suivant normes NP93-521
- Zone de vent : 2
- Non recouvert

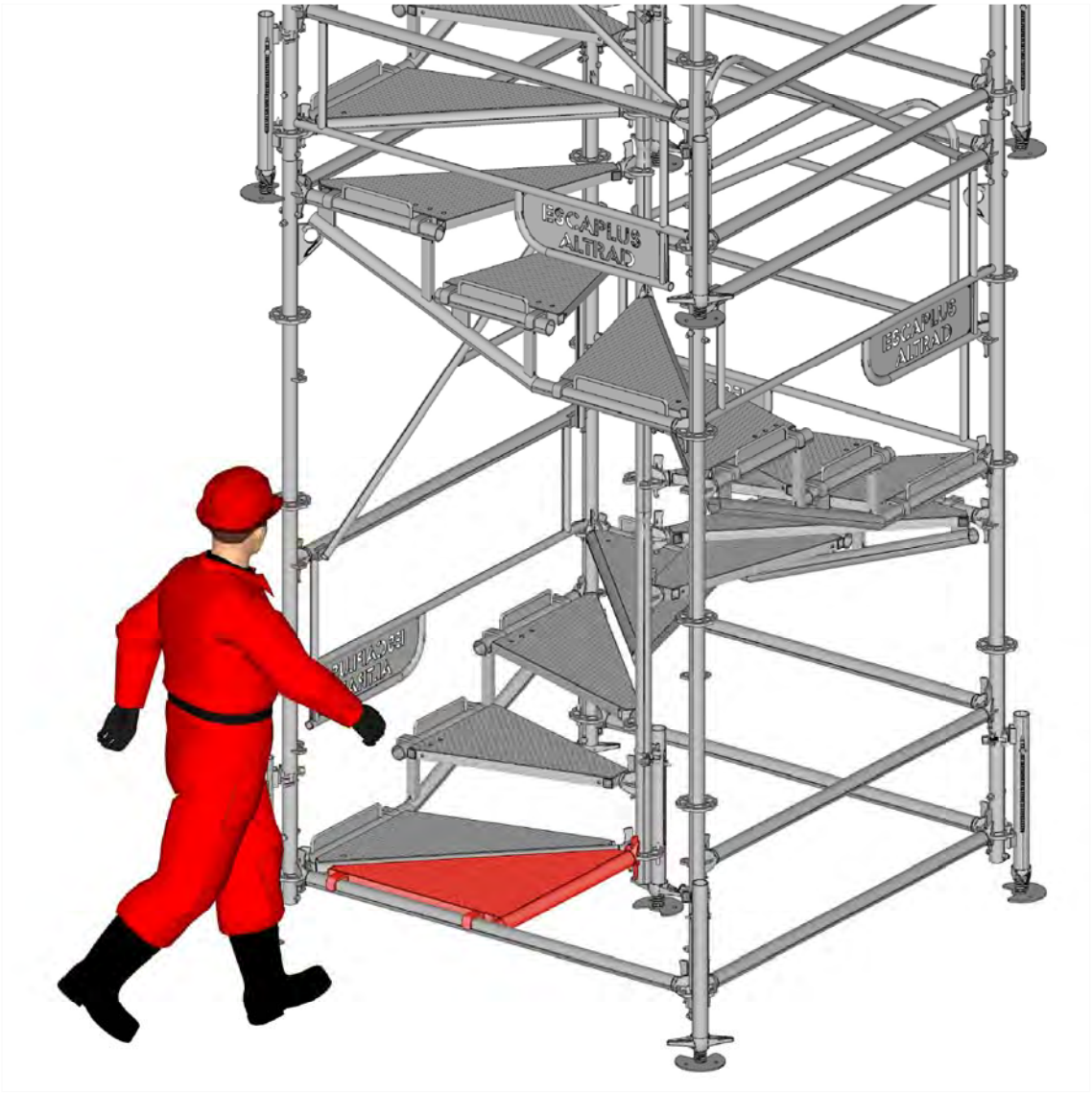
Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Entrée



Une fois la tour ESCAPLUS positionnée et amarrée, pour créer une entrée il faut retirer la main-courante, et descendre la lisse de 1.50m au niveau 0m (voir encadré ci-dessus).
Ensuite installer la marche palière référence EHMP (en option) pour un confort d'utilisation accru.

Les pièces retirées pour la création de l'entrée devront êtres remontées avant un nouveau levage à la grue.



Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Sorties

Sortie intermédiaire

Une fois la tour ESCAPLUS positionnée et amarrée, pour réaliser une sortie avant le haut de la tour, il suffit d'enlever la main-courante.
Si vous souhaitez empêcher l'accès aux niveaux supérieurs, il est possible d'installer le garde-corps supérieur référence EHGCS (voir ci-dessous).

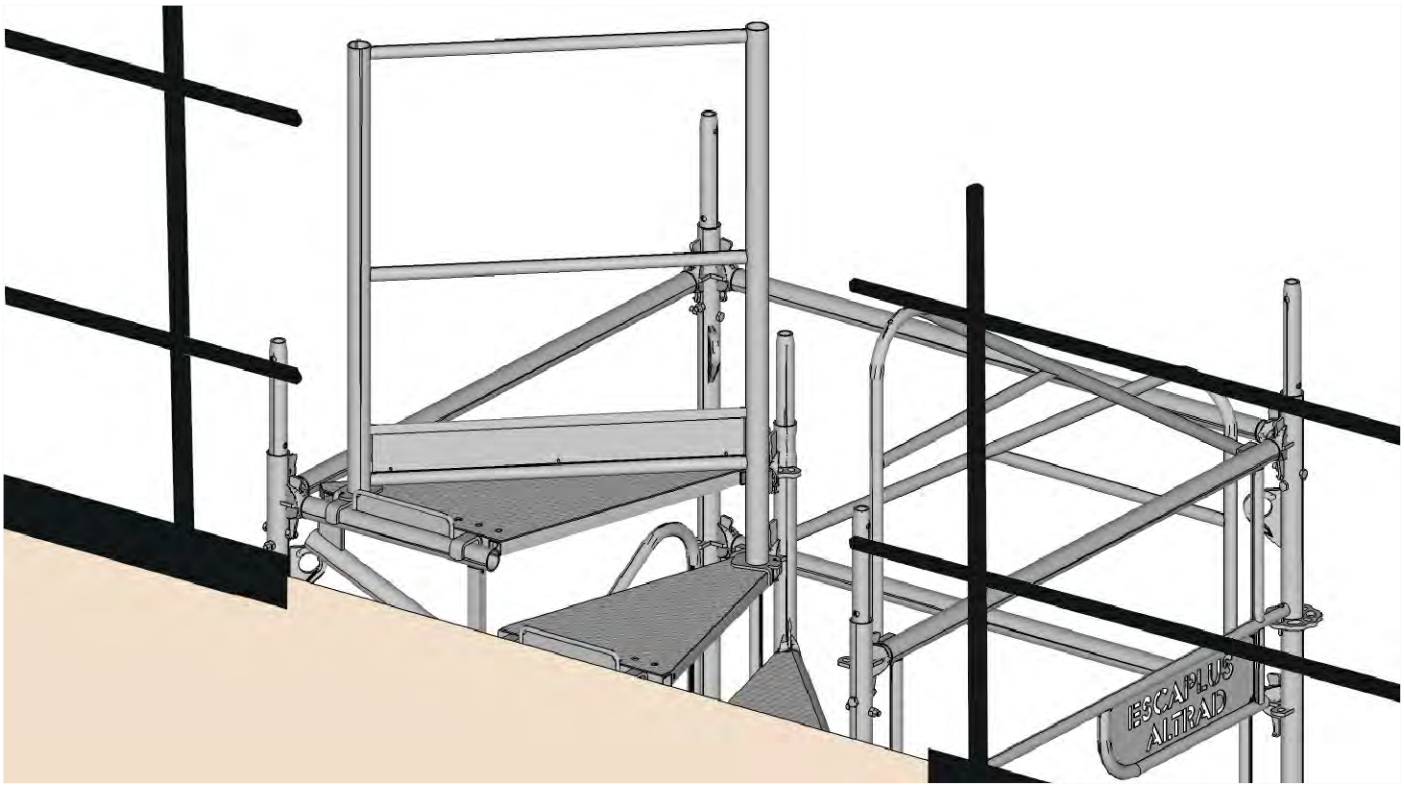
Les pièces retirées pour la création d'une sortie devront êtres remontées avant un nouveau levage à la grue.

Sortie intermédiaire avec accès aux niveaux supérieurs

Sortie intermédiaire sans accès aux niveaux supérieurs

Sortie haute

Le garde-corps supérieur (référence EHGCS) permet une sortie en sécurité au dernier niveau d'une tour.
Le garde-corps supérieur n'empêche pas la superposition d'un module supplémentaire.

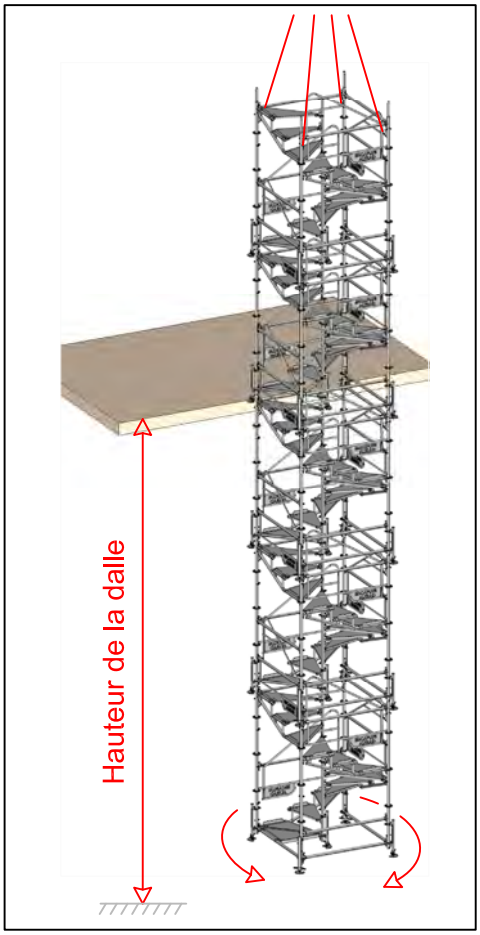


Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

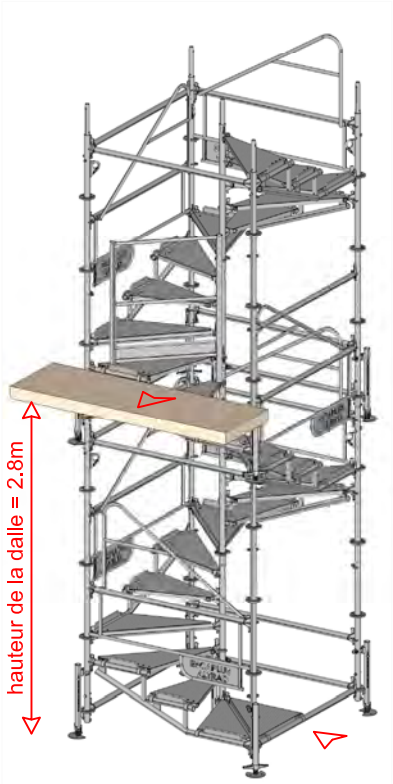
Sortie suivant hauteur de dalle

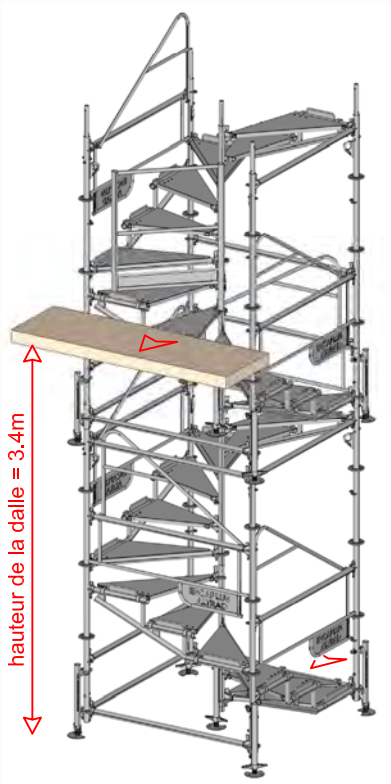
Afin de déterminer le nombre de modules standards nécessaires pour atteindre une hauteur de dalle, se référer au tableau ci-dessous.

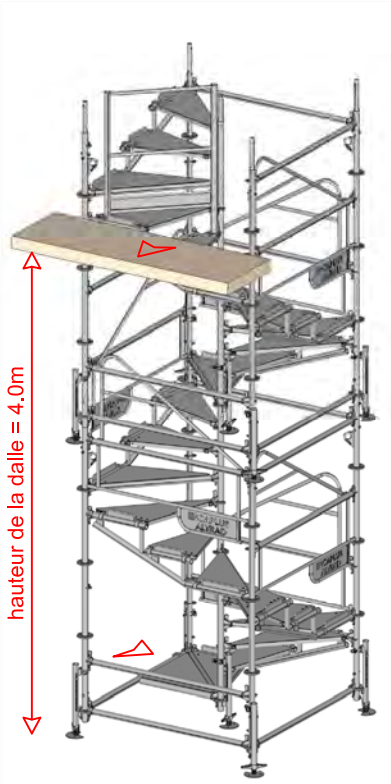
Hauteur de la dalle à desservir	Nombre de modules standards ESCA24
de 0.2m à 2.7m	1
de 2.6m à 5.1m	2
de 5.0m à 7.5m	3
de 7.4m à 9.9m	4
de 9.8m à 12.3m	5
de 12.2m à 14.7m	6
de 14.6m à 17.1m	7
de 17.0m à 19.5m	8
de 19.4m à 21.9m	9
de 21.8m à 24.3m	10



Il est possible d'orienter l'ESCAPLUS par tranche de 90° afin d'avoir une marche en face de la dalle à desservir (voir exemples ci-dessous). Chaque quart augmente le niveau de sortie de 0.60m.







Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Stockage des modules

Châssis de stockage

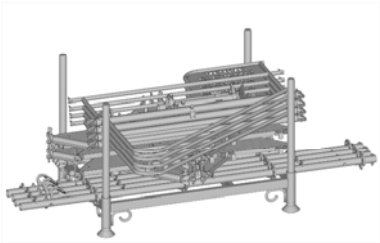
L'escalier ESCAPLUS est conditionné dans des châssis.

Deux modèles de châssis sont proposés: Le châssis ACSD et le châssis ESCARG.

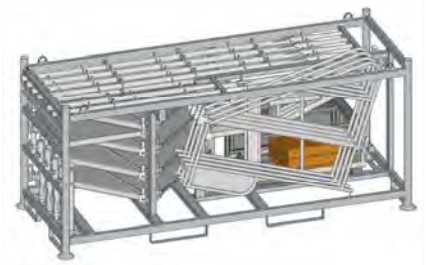
Le châssis ACSD permet le stockage d'un module ESCA24 sans les accessoires (marche palière, GC supérieur, cales, ancrages et colliers).

Le châssis ESCARG permet le rangement du module complet auquel on ajoute la marche palière, le garde-corps supérieur et les accessoires (5 cales en bois, 2 barres d'amarrage et 2 colliers). De plus, il est pratique pour la location, il permet de vérifier rapidement la présence des pièces louées.
Les pièces se fixent sans matériel et sont accessibles dans l'ordre de montage. Elles sont démontables rapidement.

Châssis ACSD



Châssis ESCARG

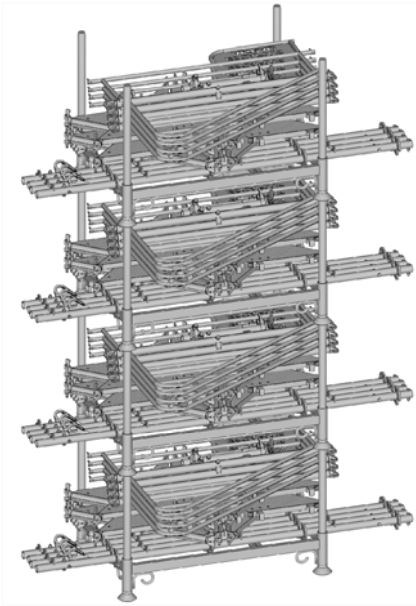


Stockage dans un dépôt

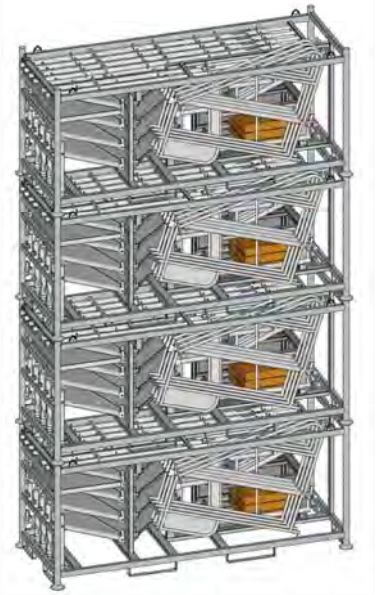
Dans un dépôt, 4 châssis peuvent être superposés au maximum, après vérification de la nature du sol et de l'exposition au vent.

Soit une tour Escaplus de 9.6m de haut.

4 Châssis ACSD empilés



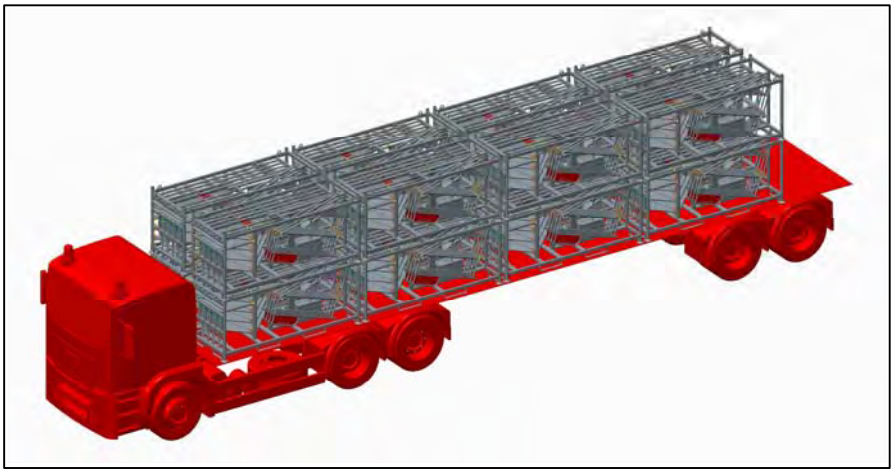
4 Châssis ESCARG empilés



Transport

20 modules stockés dans les châssis ACSD peuvent être transportés dans un semi-remorque bâché.
Soit deux tours Escaplus de 24m.

16 modules stockés dans les châssis ESCARG peuvent être transportés dans un semi-remorque bâché.
Soit deux tours Escaplus de 19m.



Voir les charges d'utilisation dans le manuel de montage ou demander conseil à notre service technique. Les dessins ne sont pas contractuels. Les poids peuvent subir des variations.

Procès verbal de réception

PROCES VERBAL DE RECEPTION D'UN ESCALIER ESCAPLUS

Installateur : ……

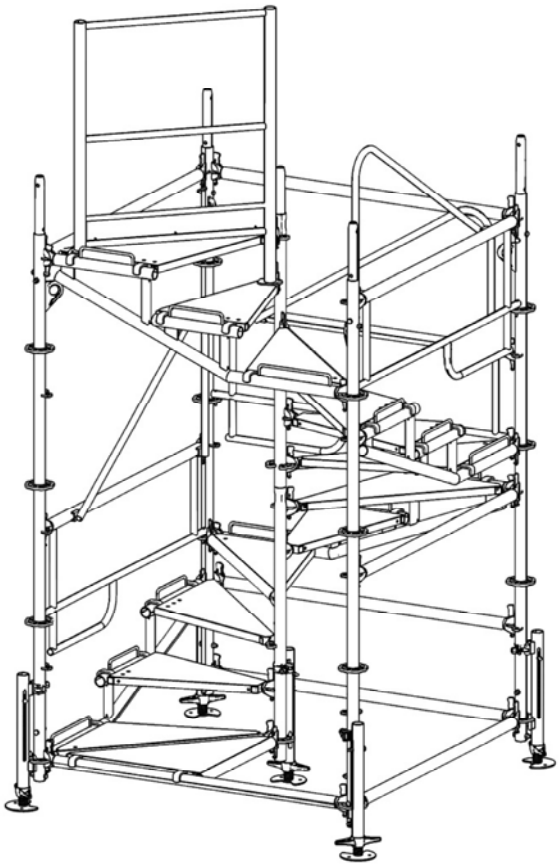
Nom et adresse du chantier : ……

CONTROLE DE L'ESCAPLUS

Hauteur desservie : ……

Nombre de sorties : ……

		OUI	NON
1-	Montage effectué suivant la notice	☐	☐
2-	Assise au sol correcte	☐	☐
3-	Verticalité de l'escalier	☐	☐
4-	Sortie(s) sécurisée(s)	☐	☐
5-	Assemblage correcte des poteaux (4 boulons par jonction)	☐	☐
6-	Clavettes correctement frappées	☐	☐
7-	Présence du garde-corps de sortie	☐	☐
8-	Amarrage conforme à la notice ☐	☐	
9-	Pas d'obstacle gênant la circulation à l'intérieur de l'ESCAPLUS	☐	☐
10-	Aucun élément déformé ou rouillé	☐	☐



Pour toute case cochée « NON », des modifications ou des remplacements devront être effectués avant l'utilisation de l'escalier ESCAPLUS.

COMMENTAIRES

……

……

……

AUTORISATION D'UTILISATION ☐ OUI ☐ NON

Nom de vérificateur : ……

Prénom du vérificateur : ……

Visa du vérificateur :

Date : ……

ALTRAD PLETTAC MEFRAN ÉCHAFAUDAGES VENTE LOCATION

Notes

ALTRAD PLETTAC MEFRAN

Siège social
16 Avenue de la Gardie - 34510 Florensac - FRANCe
Tél. +33 (0)4 67 94 52 29 - Fax. +33 (0)4 67 94 52 23
Etablissement principal
19 route d'Ozoir - 77680 Roissy en Brie - FRANCE
Tél. +33 (0)1 60 18 33 33 - Fax. +33 (0)1 60 60 41 68

www.altradplettacmefran.fr - Courriel: apm@altrad.com

S.A.R.L. au capital de 7 548 240 euros
n° SIRET 411 010 424 00033
TVA intracommunautaire - FR70 411 010 424
RCS Béziers B411010424 - APE 4663 Z

ALTRAD

PLETTAC
MEFRAN
ÉCHAFAUDAGES
VENTE
LOCATION