



COFFRAGE
& ÉTAIEMENT
LOCATION
VENTE
MONTAGE



ESCAPLUS

PLATEFORMES & ACCÈS

ESCALIER DE CHANTIER HÉLICOÏDAL SUPERPOSABLE PAR MODULE AUTONOME • OCTOBRE 2025

INFORMATIONS

Ce document s'adresse à toute personne amenée à travailler avec le produit Altrad Coffrage & Etaisement décrit et contient des renseignements relatifs au montage et à l'utilisation du système, conformes aux directives. Toutes les personnes qui travaillent avec ces différents produits doivent connaître parfaitement le contenu de ces documents et leurs informations relatives à la sécurité.

L'utilisation de nos produits est soumise au respect des lois et prescriptions, dans leur version actuelle, en France. Les consignes de sécurité et indications de charges doivent être strictement respectées.

Le présent document peut également servir d'instructions de montage et d'utilisation applicables en général ou être intégré à des instructions de montage et d'utilisation spécifiques à un chantier.

Altrad Coffrage & Etaisement se réserve le droit de procéder à toutes modifications dans un but d'optimisation technique. Sous réserve d'erreurs, de fautes d'écriture et d'impression.



Édition : octobre 2025
Altrad Coffrage & Etaisement
contact@altrad-coffrage.com
www.altrad-coffrage.com

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| PRÉSENTATION | 4 |
| Caractéristiques..... | 4 |
| Règlementation..... | 5 |
| COMPOSANTS | 6 |
| Nomenclature..... | 6 |
| Éléments..... | 7 |
| MODE OPÉRATOIRE | 12 |
| Montage d'un module..... | 12 |
| Assemblage des modules..... | 15 |
| Amarrages..... | 16 |
| Entrées..... | 17 |
| Sorties..... | 18 |
| Sortie hauteur suivant hauteur de dalles..... | 19 |
| Multi entrées & sorties assemblées..... | 20 |
| STOCKAGE | 22 |
| Stockage des modules..... | 22 |
| Utilisation des modules de stockage..... | 23 |
| CAS PARTICULIER | 26 |
| Utilisation en suspension..... | 26 |

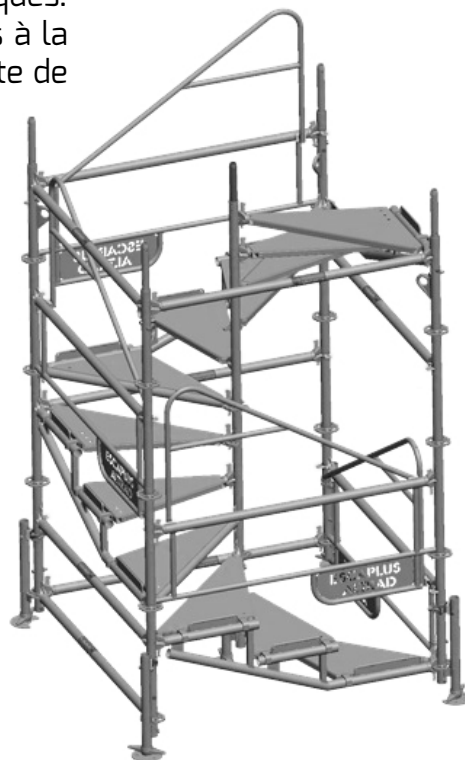
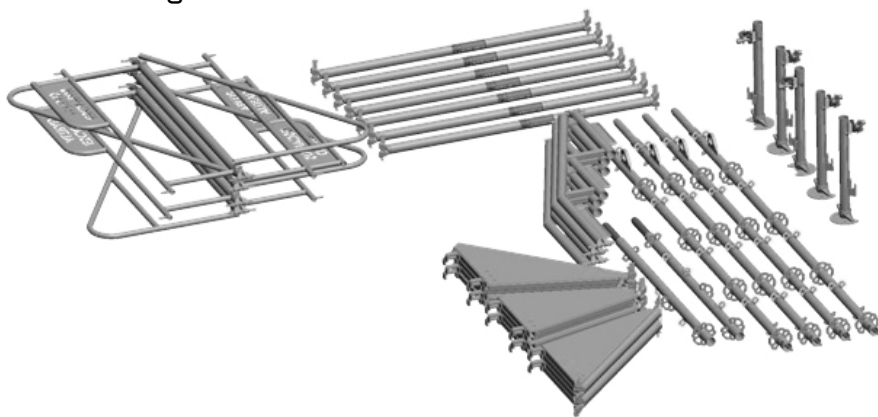
PRÉSENTATION

Caractéristiques

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 3.1 0m 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.

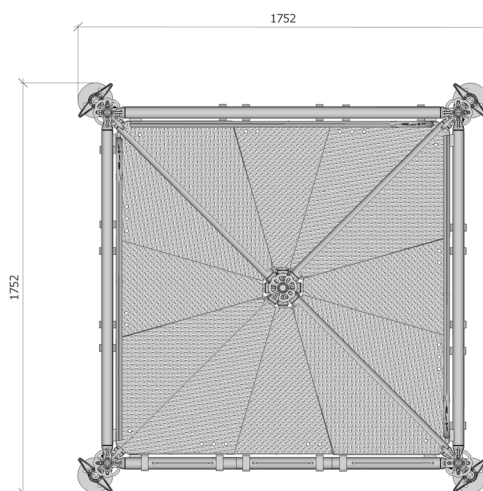


Escalier à sortie latérale

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'accès 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.



Règlementation

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)

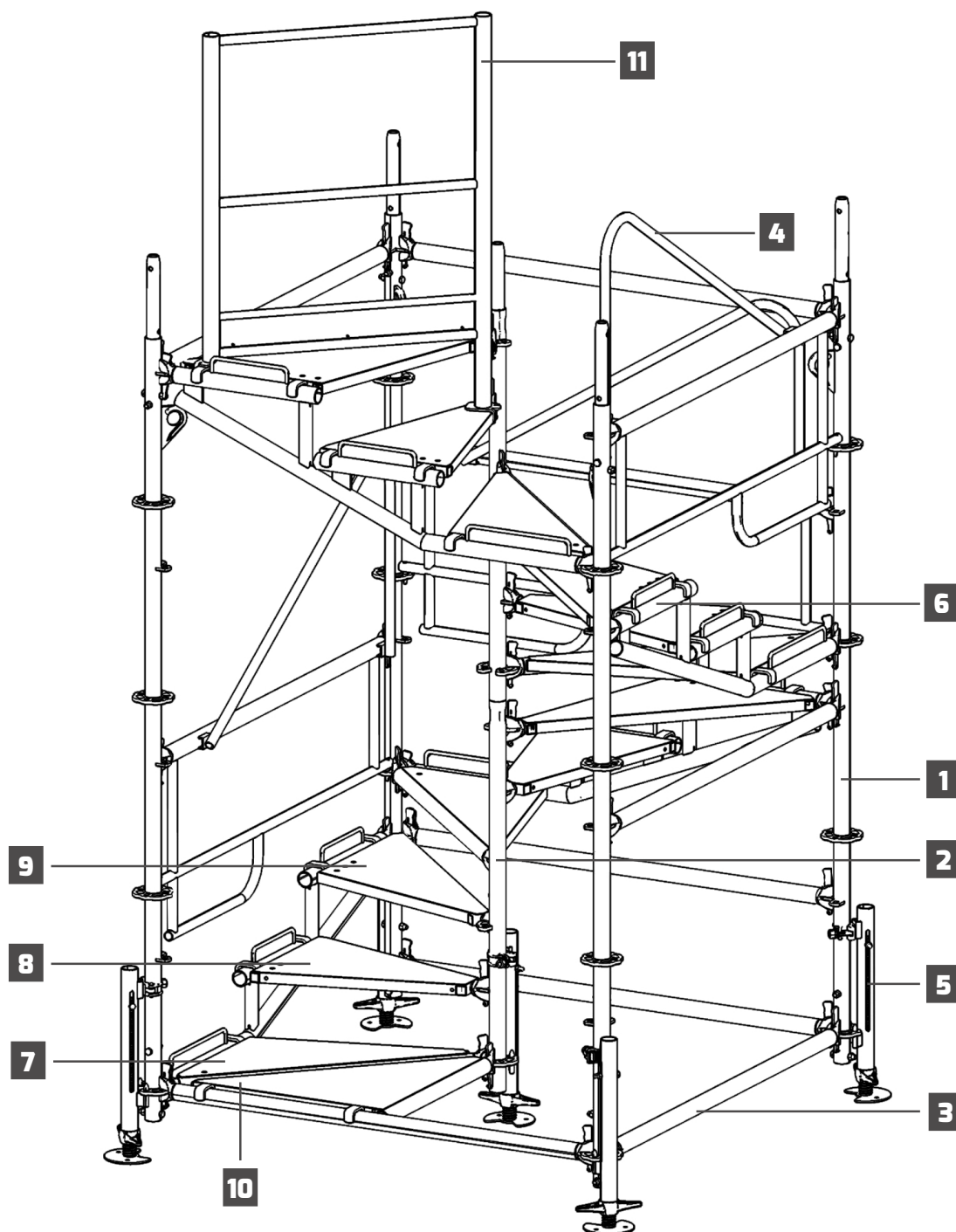
L'arrêté prévoit en outre une vérification journalière et une vérification trimestrielle (articles 5 et 6).

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). »

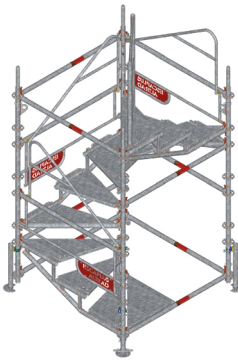


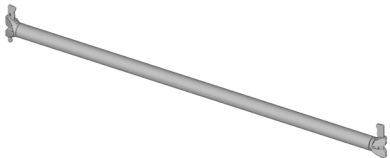

COMPOSANTS

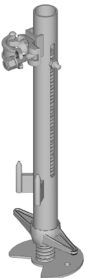
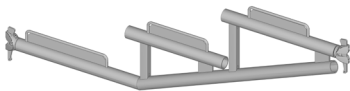

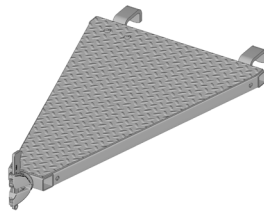
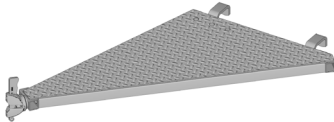
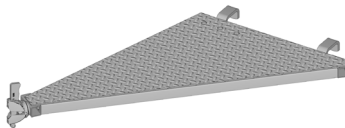
Nomenclature



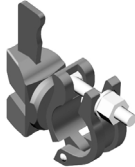



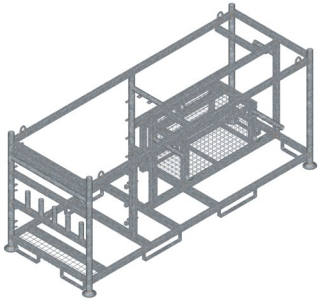
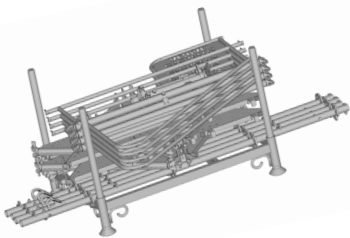


- | | |
|--|---|
| 1 Poteau (x4 par module standard) | 7 Marche numéro 1 (x4 par module standard) |
| 2 Poteau central (x2 par module standard) | 8 Marche numéro 2 (x4 par module standard) |
| 3 Lisse métrique de 1.5m (x7 par module standard) | 9 Marche numéro 3 (x4 par module standard) |
| 4 Main courante (x4 par module standard) | 10 Marche palière (x1 hors module standard) |
| 5 Socle déporté imperdable (x5 par module standard) | 11 Garde-corps supérieur (x1 hors module standard) |
| 6 Limon (x4 par module standard) | |

Eléments

| Ref. prod. | Poids (Kg) | Caractéristiques | Eléments |
|------------|------------|---|---|
| 338-0240A | 350 | <p>MODULE STANDARD DE 2.4M Dimensions : 150 x 150 cm</p> <p>Comprend tous les éléments nécessaires à la réalisation d'un module ESCAPLUS de 2.4m de haut. (Comprends également la marche palière et le garde-corps supérieur).</p> <p><i>Voir la nomenclature ci-contre à gauche pour la composition.</i></p> |  |
| 338-C240A | 13.5 | <p>POTEAU (X4 PAR MODULE STANDARD) Dimensions base : 240 cm Tube : Ø48.3 x 3.2 mm Rosaces : soudées tous les 60 cm</p> <p>Anneau de levage homologué solidaire du poteau pour le grutage (2T par anneaux). Manchon amovible pour transmission des forces de traction lors du levage.</p> |  |
| 338-C400A | 5.5 | <p>POTEAU CENTRAL (X2 PAR MODULE STANDARD) Dimensions base : 120 cm Tube : Ø48.3 x 2.9 mm</p> <p>Plaquettes soudées tous les 20 cm pour fixation des marches.</p> |  |
| 338-C420A | 5.4 | <p>LISSE MÉTRIQUE (X7 PAR MODULE STANDARD) Dimensions base : 150 cm Tube : Ø48.3 x 3.2mm</p> <p>Têtes à clavette soudées aux extrémités.</p> |  |
| 338-C550A | 12.8 | <p>MAIN COURANTE (X4 PAR MODULE STANDARD) Dimensions base : 150 cm</p> <p>Permet d'assurer la sécurité des utilisateurs. Têtes à clavette soudées aux extrémités. La main courante se situe 1 m au dessus des nez de marches.</p> |  |

| Ref. prod. | Poids (Kg) | Caractéristiques | Éléments |
|------------|------------|--|---|
| 338-C405A | 6.8 | <p>SOCLE DÉPORTÉ IMPERDABLE (X5 PAR MODULE STANDARD) Dimensions base : 20 cm</p> <p>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.</p> |  |
| 338-C520A | 9.5 | <p>LIMON (X4 PAR MODULE STANDARD) Dimensions base : 150 cm</p> <p>Têtes à clavette soudées aux extrémités. Permet de supporter les marches.</p> |  |
| 338-C101A | 11.3 | <p>MARCHE NUMÉRO 1 (X4 PAR MODULE STANDARD)</p> <p>Identification par un trou percé dans la tôle. Fixation par 2 têtes à clavette sur les poteaux et crochet sur le limon.</p> |  |
| 338-C102A | 10.2 | <p>MARCHE NUMÉRO 2 (X4 PAR MODULE STANDARD)</p> <p>Identification par deux trous percés dans la tôle. Fixation par tête à clavette dans le poteaux central, et par deux crochets sur le limon.</p> |  |
| 338-C103A | 9.5 | <p>MARCHE NUMÉRO 3 (X4 PAR MODULE STANDARD)</p> <p>Identification par trois trous percés dans la tôle. Fixation par tête à clavette dans le poteaux central, et par deux crochets sur le limon.</p> |  |
| 338-C110A | 11.0 | <p>MARCHE PALIÈRE</p> <p>Fixation par tête à clavette et par crochets sur lisse. Permet d'élargir le palier d'entrée.</p> |  |

| Ref. prod. | Poids (Kg) | Caractéristiques | Eléments |
|----------------------|--------------|--|---|
| 338-C560A | 13.0 | GARDE-CORPS SUPÉRIEUR Dimensions base : 100 cm <p>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.</p> |  |
| 338-C604 338-C611 | 2.0 3.9 | TUBE D'AMARRAGE Ø48,3 Dimensions base : 40 cm Dimensions base : 110 cm <p>Acier galvanisé, crochet coudé pour anneau Ø 16mm. Fixation aux montants avec des colliers ou demi-colliers.</p> |  |
| 338-C620 338-C621 | 1.15 1.29 | DEMI-COLLIER FIXE & ORIENTABLE <p>Avec tête Métrix, pour relier des tubes Ø48.3mm aux rosaces des montants, modèle fixe & orientable.</p> |   Fixe Orientable |
| 152-0149 152-0249 | 1.1 1.2 | COLLIER FIXE & ORIENTABLE <p>Permet de relier des tubes Ø48.3mm entre eux , modèle fixe et orientable.</p> |   Fixe Orientable |
| 338-9001A | 194.0 | CHÂSSIS DE RANGEMENT Dimensions base : 280 x 100 cm <p>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.</p> |  |
| - | 36.0 | CHÂSSIS DÉMONTABLE POUR STRUCTURE Dimensions base : 138 X 96 cm <p>Permet le stockage d'un module courant complet. Stockage d'un module. Levage à la grue Déplacement au transpalette et chariot élévateur.</p> |  |

| Ref. prod. | Poids (Kg) | Caractéristiques | Eléments |
|---------------------------|------------|----------------------------------|---|
| ACCESSOIRES DE SUSPENSION | | | |
| 338-C810A | 50 | CHEVETRE ESCAPLUS 2.30M |  |
| 338-C815A | 0.9 | PLAQUE BASE ESCAPLUS HAUTE/ROUGE |  |
| 338-C820A | 0.8 | PLAQUE BASE ESCAPLUS BASSE/BLEU |  |
| 338-C825A | 6.5 | PIED D'APPUI ESCAPLUS RÉGLABLE |  |
| 338-C830A | 28.5 | UPN 100 D'APPUI ESCAPLUS |  |
| 338-C650A | 1.6 | MANCHON 0.5M |  |

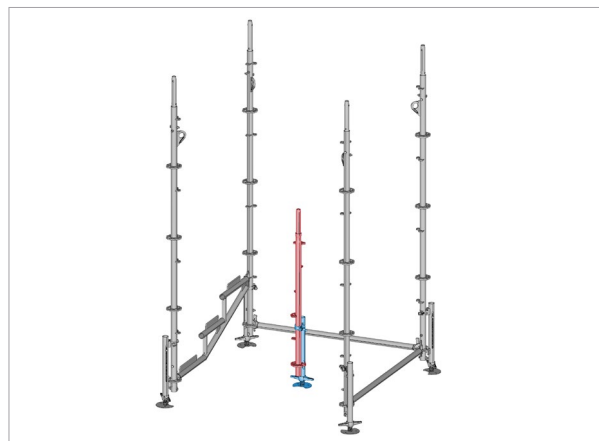


MODE OPÉRATOIRE

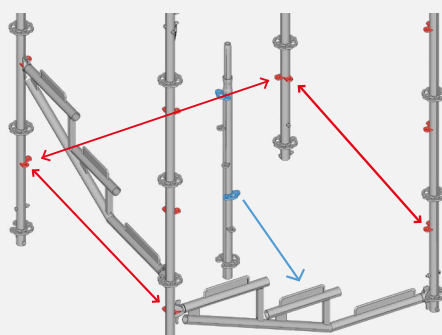
Montage d'un module



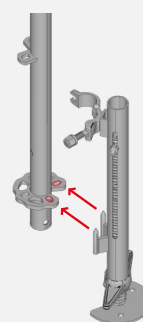
- 1** Réalisation de la **base carrée** de 1.5m x 1.5m avec les poteaux, deux lisses de 1.5m, un limon et quatre socles déportés. Le **socle** se place dans la découpe de la rosace, et ses griffes se logent dans les petits trous (voir ci-contre). Ensuite, serrer le collier autour du poteau.



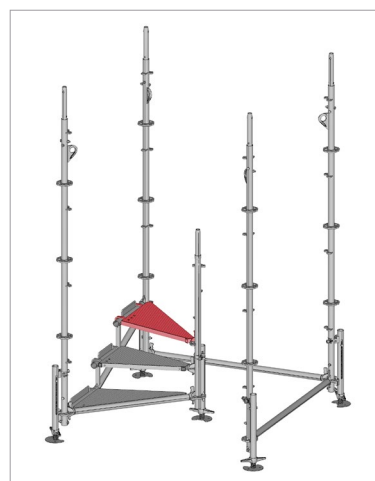
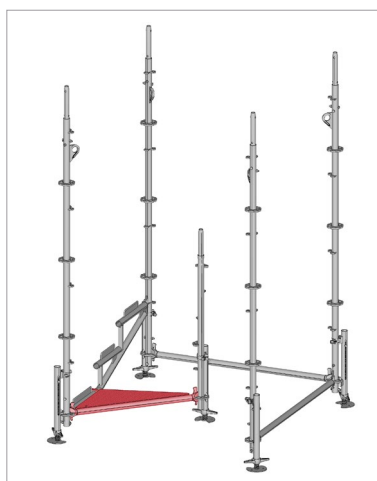
- 2** Mise en place d'un socle déporté sur le poteau central. Voir ci-dessous pour le montage du socle déporté.



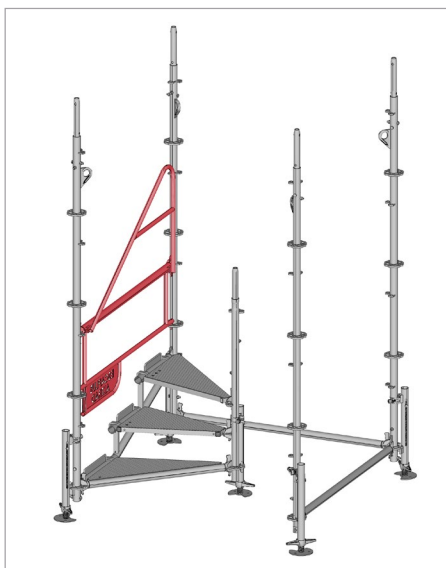
Les languettes des poteaux extérieurs (en rouge), se font face pour former un carré. Les quarts de rosaces du poteau central (en bleu) font face aux limons.



Montage du socle déporté



- 3** **4** **5** Fixation des marches. La première marche est repérée par un trou, la deuxième par 2 trous et la troisième par 3 trous. Vérifier le niveau et l'ajuster au besoin en dévérant les socles.



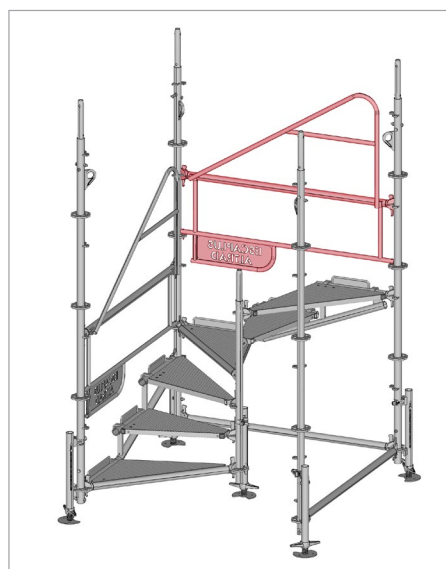
- 6** Mise en place de la main courante. Insérer les griffes du bas, puis les têtes à clavettes.



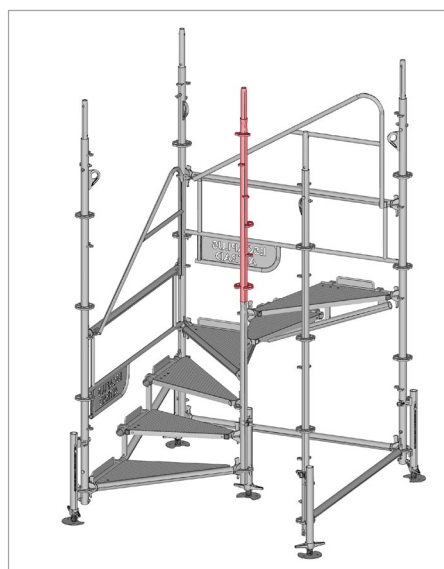
- 7** Installation du deuxième limon.



- 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.



12 Installation du dernier limon et des trois dernières marches.



13 Installer une main courante niveau 0m, ainsi que les lisses de 1,5m.

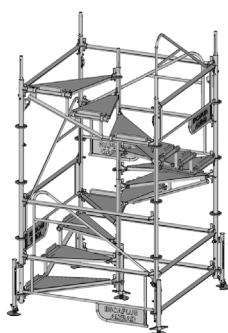
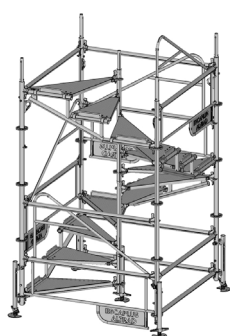
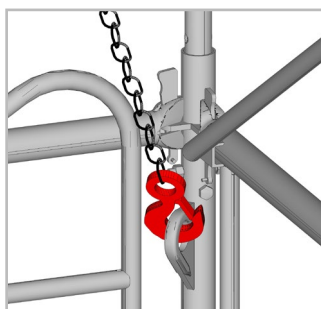


14 Vérifier le serrage des boulons des manchons amovibles sur le dessus des quatre poteaux.



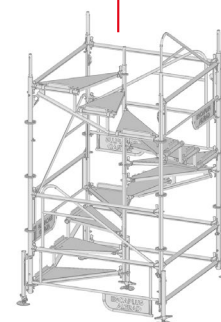
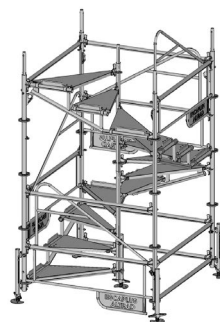
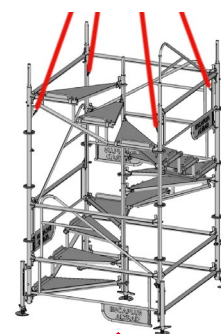
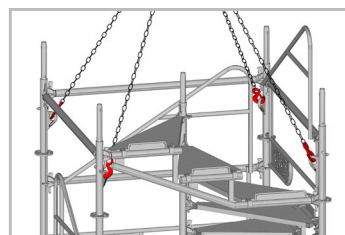
Assemblage des modules

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

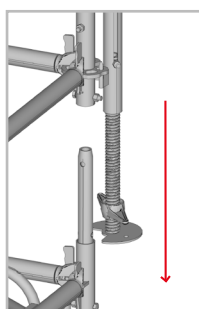
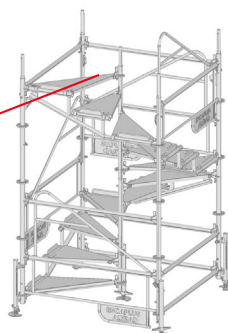
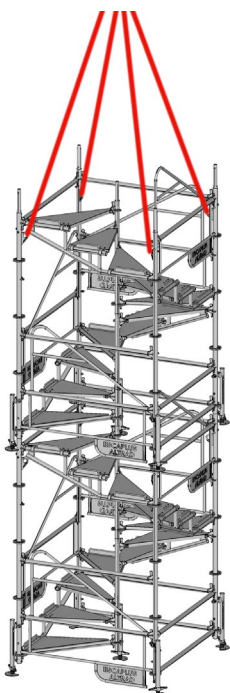


- 2** Levage d'un module. Pour les opérations de grutage, il est important de ne lever au maximum que 10 modules superposés. D'autre part avant de retirer les élingues, l'opérateur devra s'assurer que les amarrages sont installés.

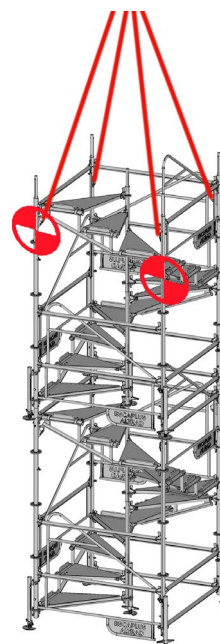
30° max



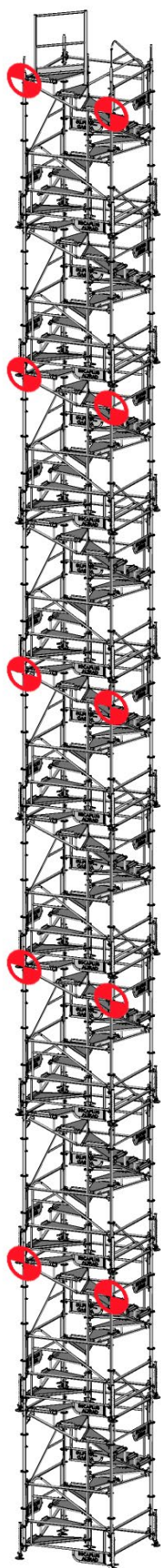
- 3** Superposition des modules Boulonner les poteaux entres eux.



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



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):

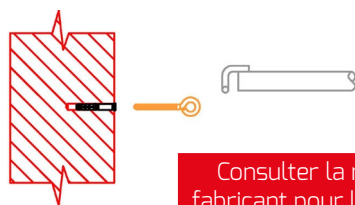
- **Amarrer chaque file de montants afin de constituer des lignes d'ancrages tous les 4.8m en hauteur maximum. (Amarrages tous les 2 modules).**

Pour une hauteur inférieure ou égale à 9.6 m (4 modules maximum):

- **La structure de l'escalier doit être amarrée en tête.**

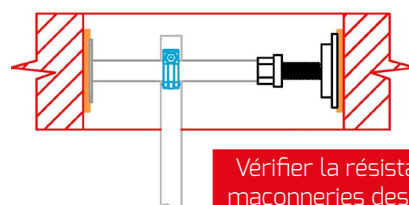
Si ces dispositions sont impossibles à respecter, faire valider par un bureau d'études les mises en place effectives.

Amarrage par pitons



Consulter la notice du fabricant pour les charges admissibles sur la cheville

Amarrage sur tableau de fenêtre



Vérifier la résistance des maçonneries des tableaux de fenêtres

Amarrage sur profilé métallique

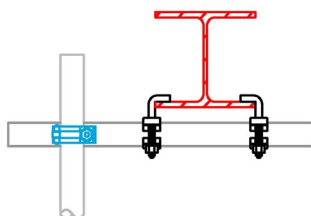


Photo A : 152-0149



Photo B : 152-0249



Photo C : 338-C623

Charges admissibles par collier :

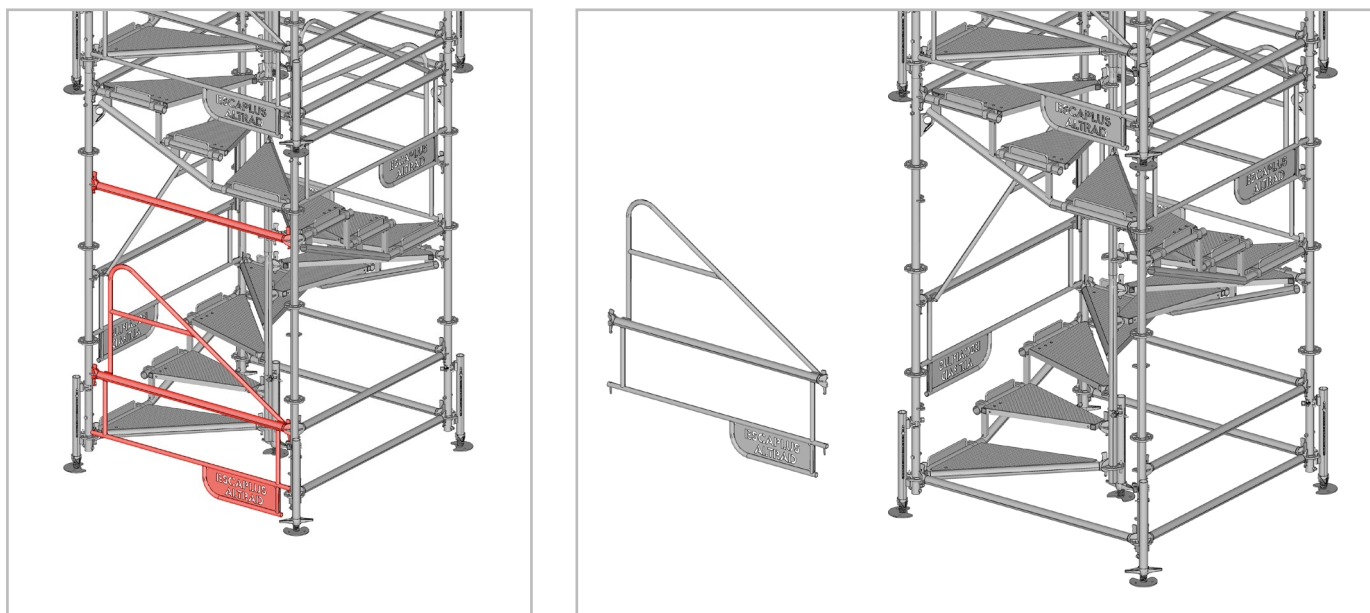
| Désignation | Photo | Réf. | Classe | Charge admissible |
|-------------------------|-------|----------|--------|-------------------|
| Collier fixe | A | 152-0149 | BB | 900 daN |
| Collier orientable | B | 152-0249 | A | 900 daN |
| Collier pour poutre IPN | C | 338-C623 | B | 1600daN |

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

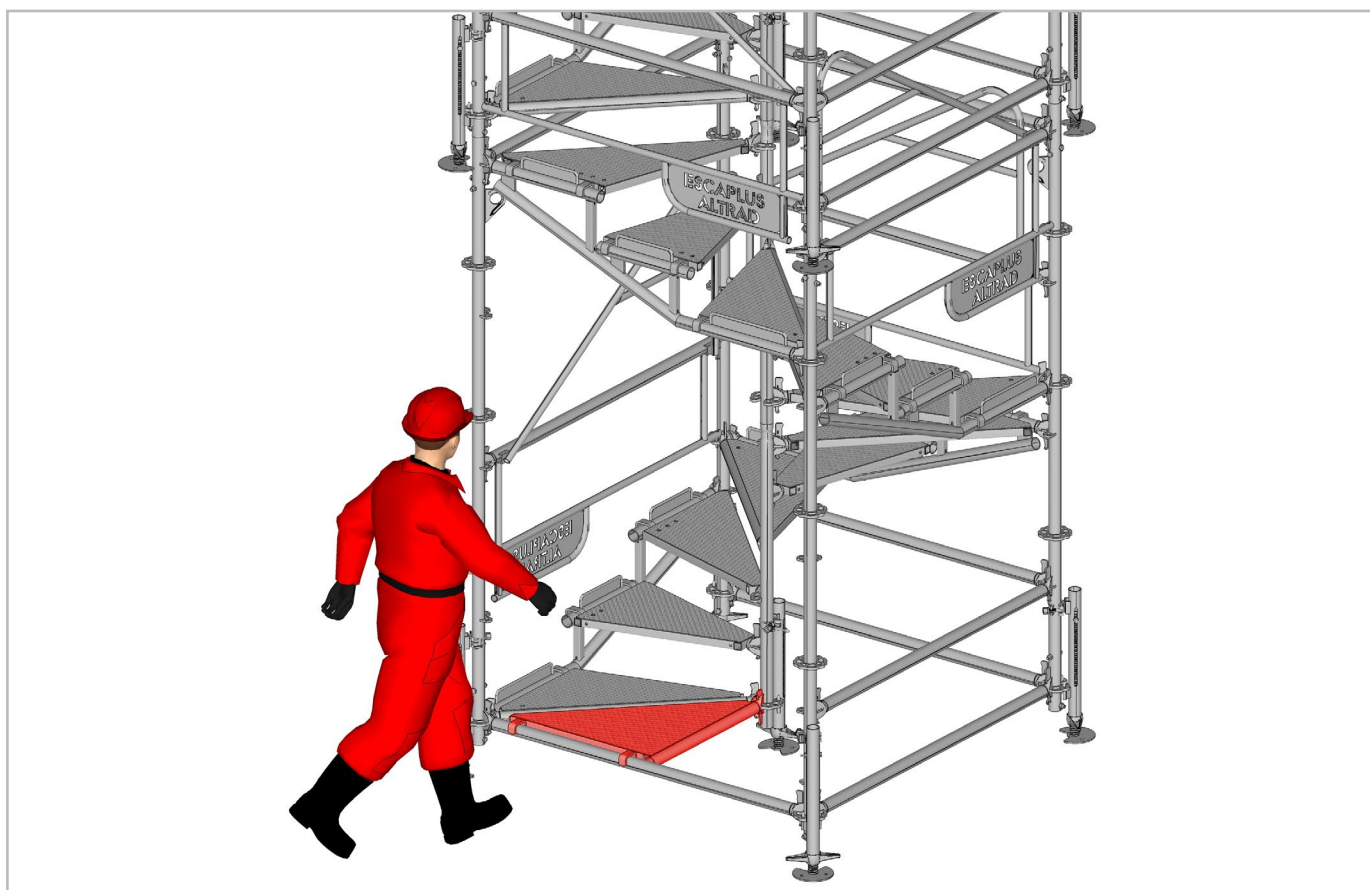
Entrées



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 être remontées avant un nouveau levage à la grue.



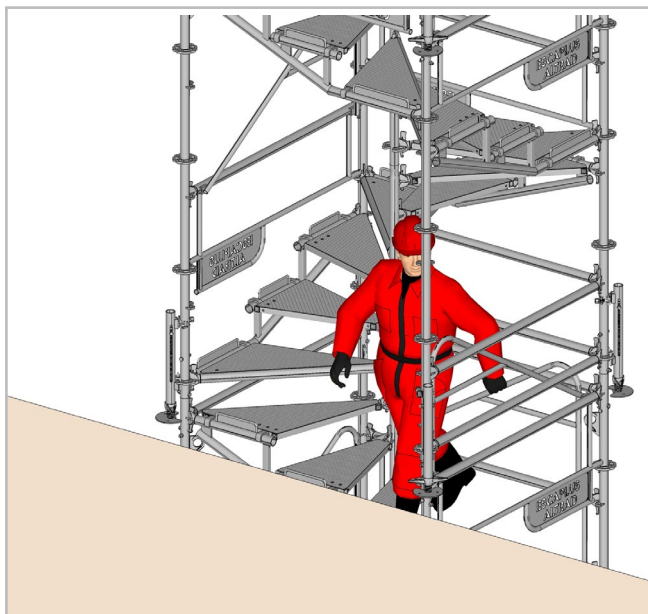
Sorties

SORTIE INTERMÉDIAIRE

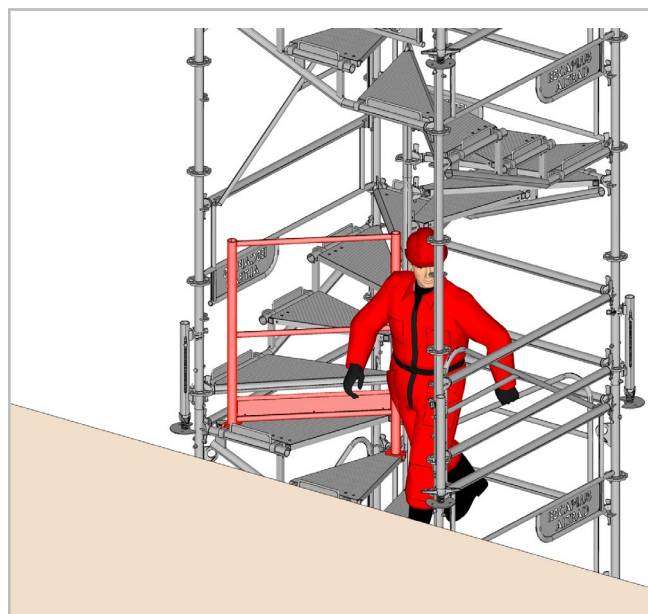
Une fois la tour ESCAPLUS positionnée et amarrée, pour réaliser une sortie avant le haut de la tour, il suffit d'**enlever la main-courante**.

Si vous souhaitez empêcher l'accès aux niveaux supérieurs, il est possible d'installer le garde-corps supérieur référence EHGC5 (voir ci-dessous).

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



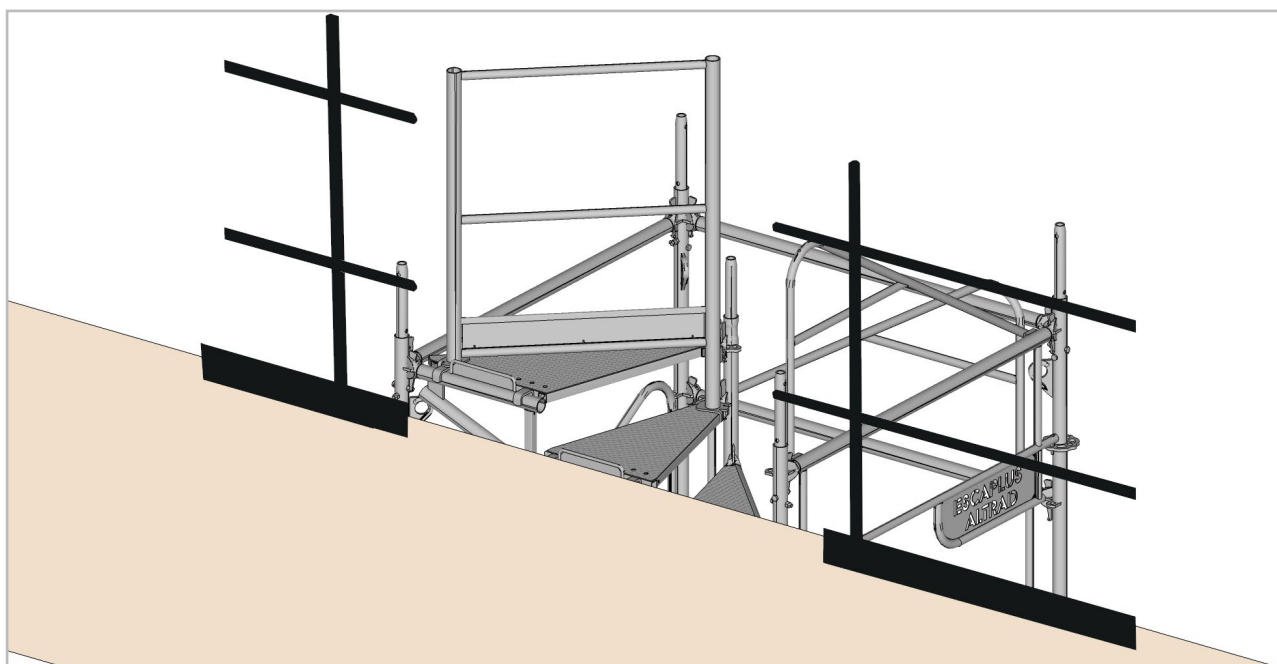
Sortie intermédiaire avec accès aux niveaux supérieurs



Sortie intermédiaire sans accès aux niveaux supérieurs

SORTIE HAUTE

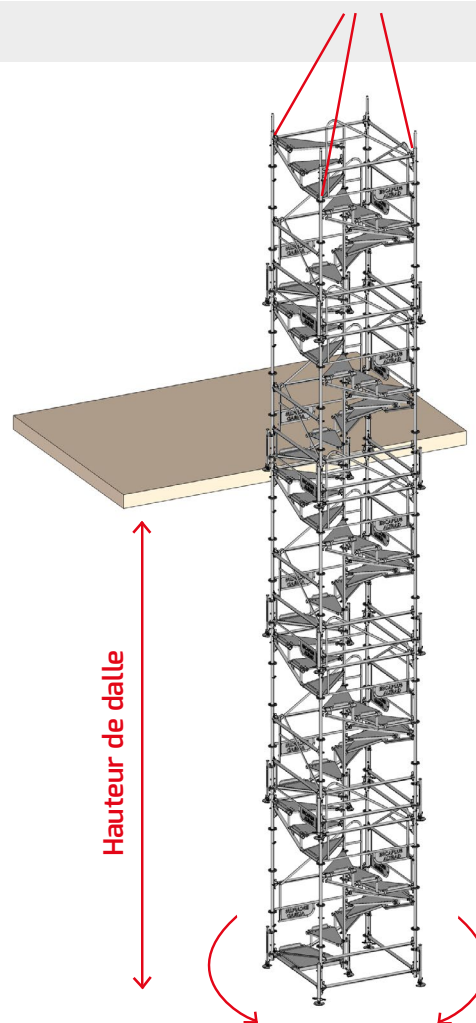
Le garde-corps supérieur (référence EHGC5) permet une sortie en sécurité au dernier niveau d'une tour. Le garde-corps supérieur n'empêche pas la superposition d'un module supplémentaire.



Sortie hauteur suivant hauteur de dalles

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 |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 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 17.0 m à 19.5m | 8 |
| de 19.4m à 21.9m | 9 |
| de 21.8m à 24.3m | 10 |

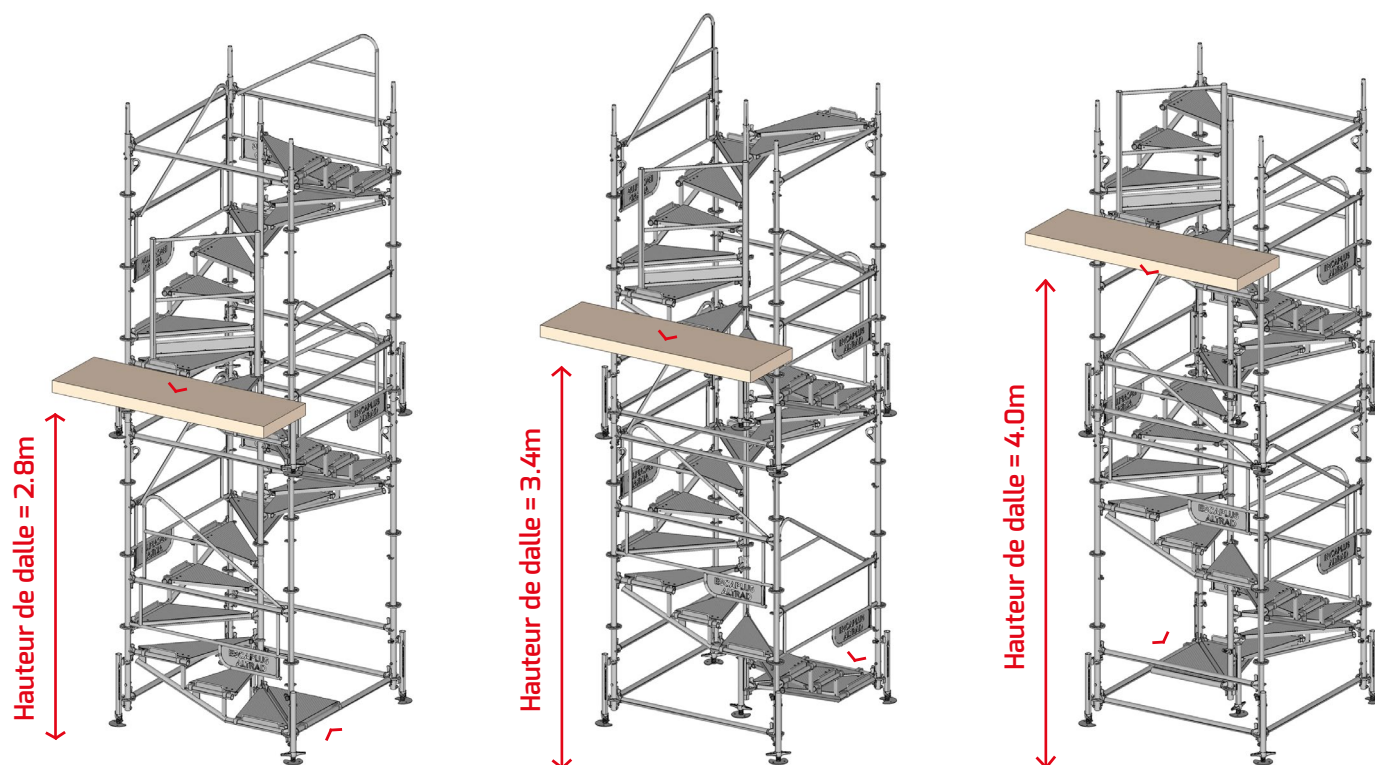


| Nombre de modules | Sortie face | Hauteur de la dalle à desservir en mètre | | Nombre de modules | Sortie face | Hauteur de la dalle à desservir en mètre | |
|-------------------|-------------|--|---------|-------------------|-------------|--|---------|
| | | Minimum | Maximum | | | Minimum | Maximum |
| 1 | 1 | 0.2 | 0.9 | 6 | 1 | 12.2 | 12.9 |
| | 2 | 0.8 | 1.5 | | 2 | 12.8 | 13.5 |
| | 3 | 1.4 | 2.1 | | 3 | 13.4 | 14.1 |
| | 4 | 2 | 2.7 | | 4 | 14 | 14.7 |
| 2 | 1 | 2.6 | 3.3 | 7 | 1 | 14.6 | 15.3 |
| | 2 | 3.2 | 3.9 | | 2 | 15.2 | 15.9 |
| | 3 | 3.8 | 4.5 | | 3 | 15.8 | 16.5 |
| | 4 | 4.4 | 5.1 | | 4 | 16.4 | 17.1 |
| 3 | 1 | 5 | 5.7 | 8 | 1 | 17 | 17.7 |
| | 2 | 5.6 | 6.3 | | 2 | 17.6 | 18.3 |
| | 3 | 6.2 | 6.9 | | 3 | 18.2 | 18.9 |
| | 4 | 6.8 | 7.5 | | 4 | 18.8 | 19.5 |
| 4 | 1 | 7.4 | 8.1 | 9 | 1 | 19.4 | 20.1 |
| | 2 | 8 | 8.7 | | 2 | 20 | 20.7 |
| | 3 | 8.6 | 9.3 | | 3 | 20.6 | 21.3 |
| | 4 | 9.2 | 9.9 | | 4 | 21.2 | 21.9 |
| 5 | 1 | 9.8 | 10.5 | 10 | 1 | 21.8 | 22.5 |
| | 2 | 10.4 | 11.1 | | 2 | 22.4 | 23.1 |
| | 3 | 11 | 11.7 | | 3 | 23 | 23.7 |
| | 4 | 11.6 | 12.3 | | 4 | 23.6 | 24.3 |

PLATEFORMES & ACCÈS

Accès · ESCAPLUS

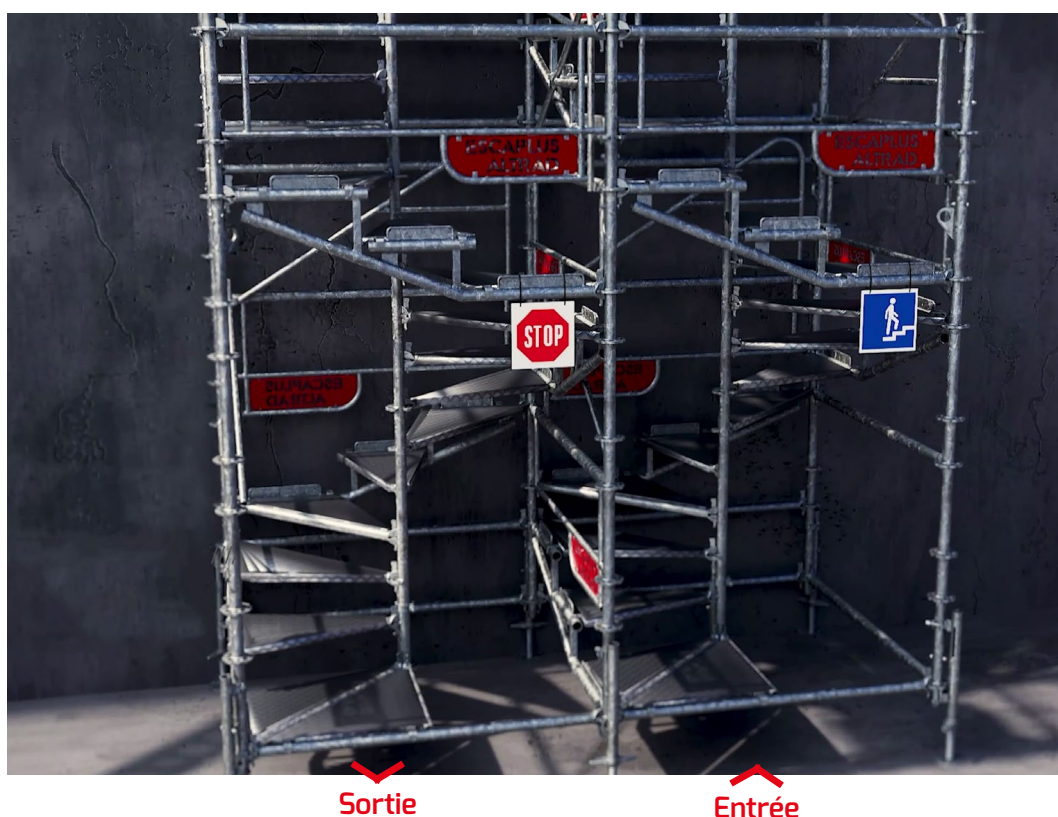
Il est possible d'orienter l'ESCAPLUS par tranche de 90° afin d'avoir une marche en face de la dalle à desservir (voir exemples ci-dessous). Chaque quart augmente le niveau de sortie de 0.60m.



Multi entrées & sorties assemblées

Les modules ESCAPLUS peuvent s'assembler afin de former des entrées et sorties au même emplacement.

Multiples unités de passages possibles.





ESCAPLUS
ALTRAD

ESCAPLUS
ALTRAD

ESCAPLUS
ALTRAD

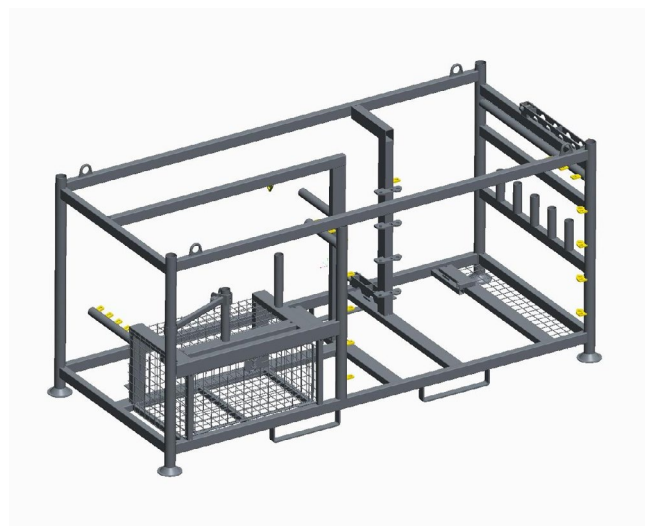
STOCKAGE

Stockage des modules

L'escalier ESCAPLUS est conditionné dans un châssis.

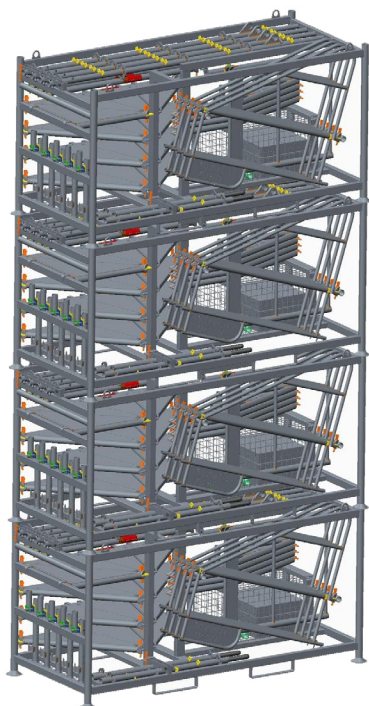
Le châssis permet le rangement du module complet auquel on ajoute la marche palière, le garde-corps supérieur et les accessoires (5 cales en bois, 2 barres d'amarrage et 2 colliers). De plus, il est pratique pour la location, il permet de vérifier rapidement la présence des pièces louées. Les pièces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

Il est également équipé d'anneaux de levages homologués dont la charge admissible est de 1T par anneau.



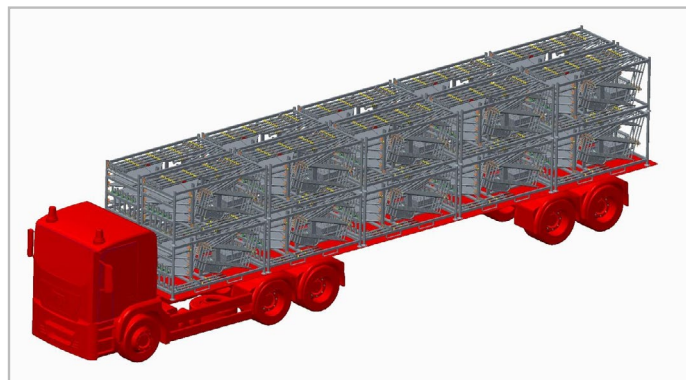
Stockage dans un dépôt

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 Escapulus de 9.6m de haut.



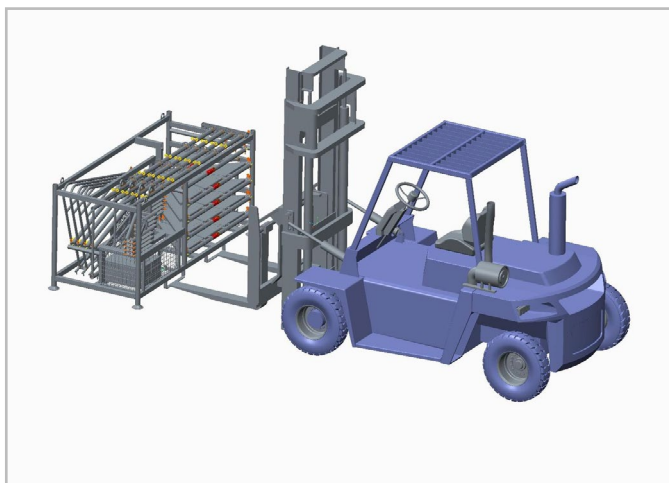
Transport

- 16 modules dans un semi remorques
- 8 modules dans un container standard (40 pieds).
- 16 modules dans un container High cube.



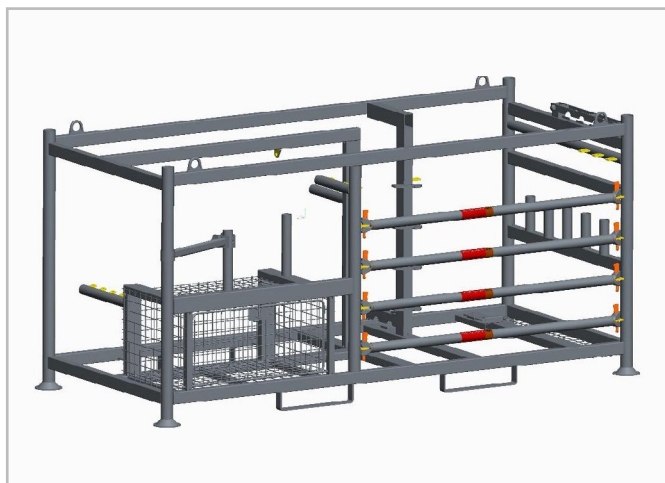
Utilisation des modules de stockage

Manutention

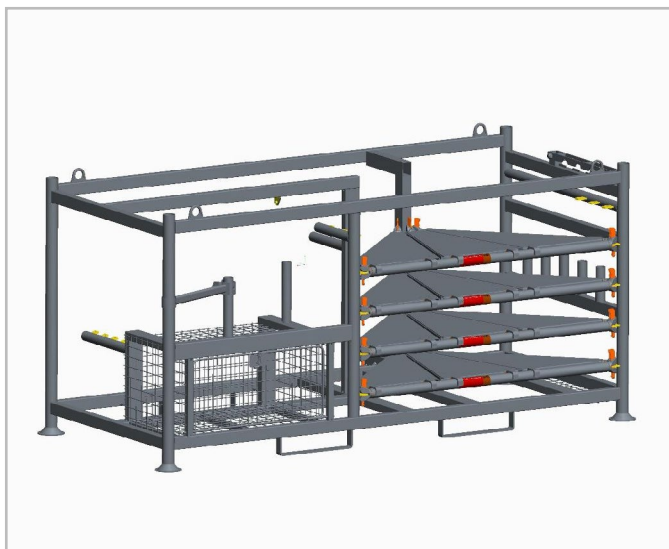


Le châssis peut être transporté par un transpalette, il est équipé d'un dispositif anti-déversement.

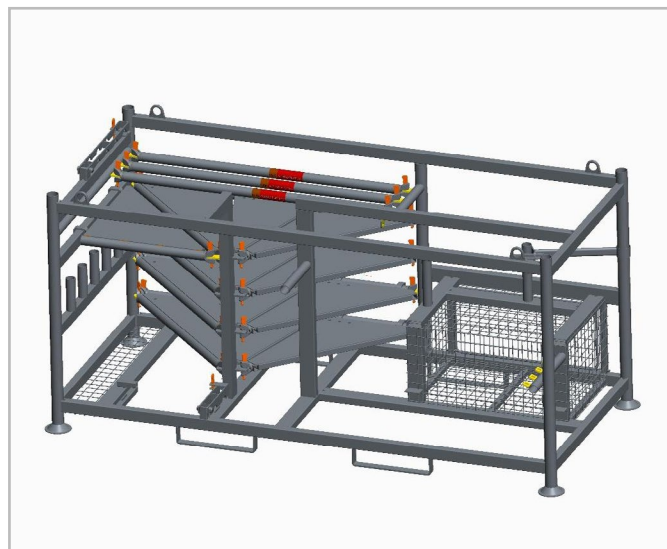
Rangement des marches et des lisses



Les 4 premières lisses se clavettent sur les pattes de fixations situées sur la face principale du châssis. Les lisses serviront d'appui pour les marches.

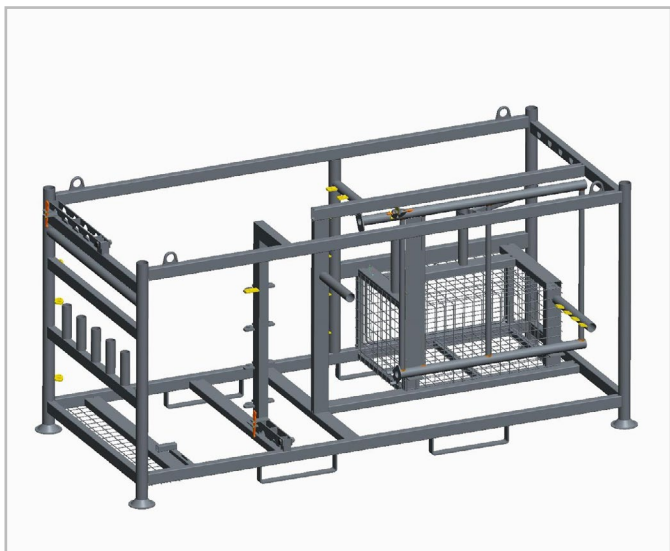


De gauche à droite on installe les marches 3, 2 et 1, qui s'appuient sur les lisses et se clavettent sur l'autre extrémité au niveau d'un poteau central.

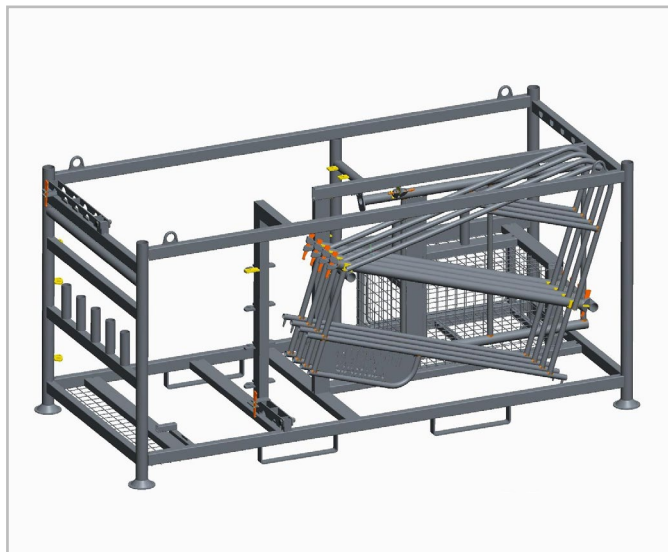


La marche palière se range de la même manière en appui sur une traverse de la face latérale. Pour finir, les 3 dernières lisses s'installent aux fixations prévues à cet effet, au-dessus des dernières marches.

Garde-corps supérieur et Main courantes

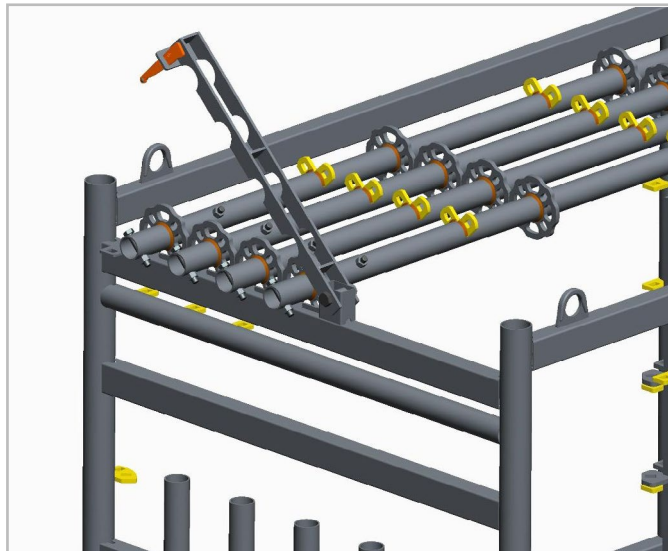
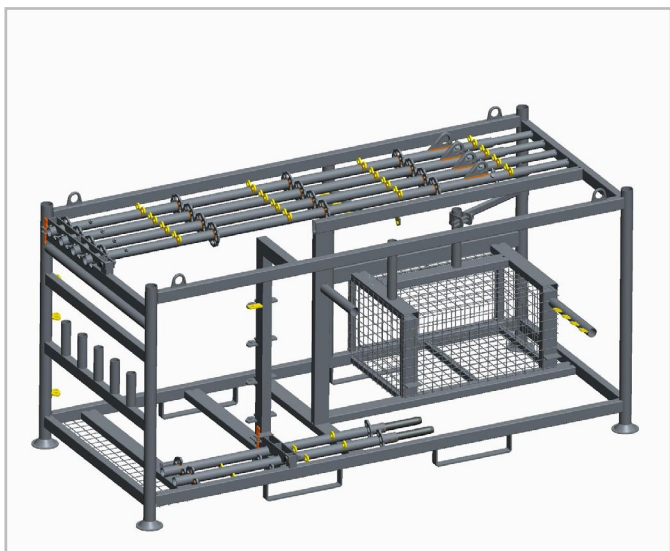


On range en premier le GC supérieur. Il se clavette sur la patte de fixation, et repose sur deux plats.



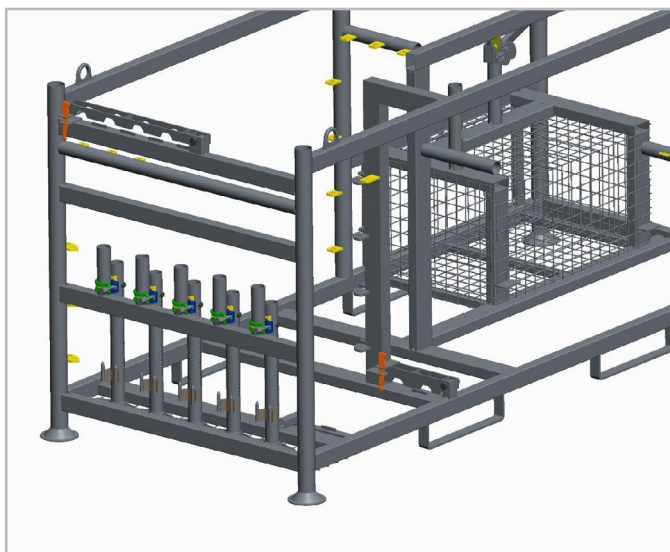
C'est seulement après que l'on range les quatre mains courantes. Elles sont clavetées et reposent sur un tube.

Rangement des marches et des lisses



Les poteaux 2.4m et les poteaux centraux se rangent de la même manière. Ils sont verrouillés à l'aide d'un système pivotant, qui se bloque via une clavette.

Socles déportés imperdables



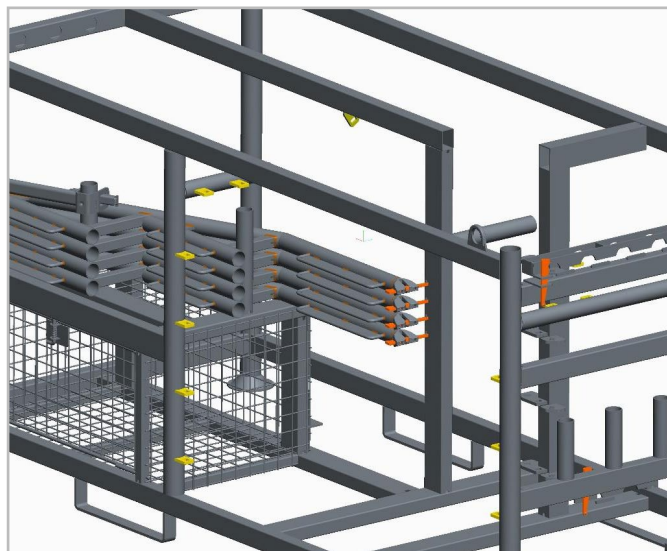
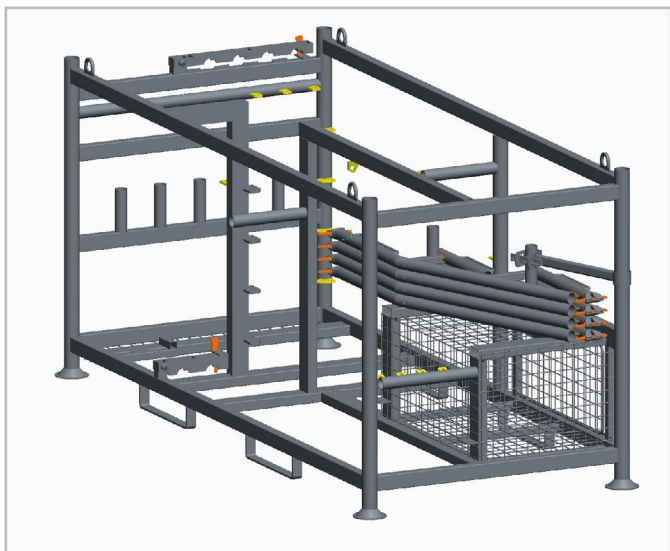
Les socles déportés s'auto fixent grâce à leurs colliers qui se verrouillent sur les 5 tubes soudés au châssis.

Accessoires : Cales, Barres d'amarrages, Colliers



Une cage grillagée a été conçue pour le rangement des accessoires. Elle est équipée d'un verrou de type pistolet à ressort, facilitant le verrouillage automatique.

Limons



Les limons viennent se glisser sur la partie supérieure de la cage. Le verrouillage des 4 composants est rapide et efficace. L'utilisateur aura simplement à bloquer le collier à clavette sur le tube. Cela empêche tout mouvements des limons.

Remarque : le collier à clavette est relié au tube de l'angle du châssis sur lequel il peut pivoter.

CAS PARTICULIER

Utilisation en suspension

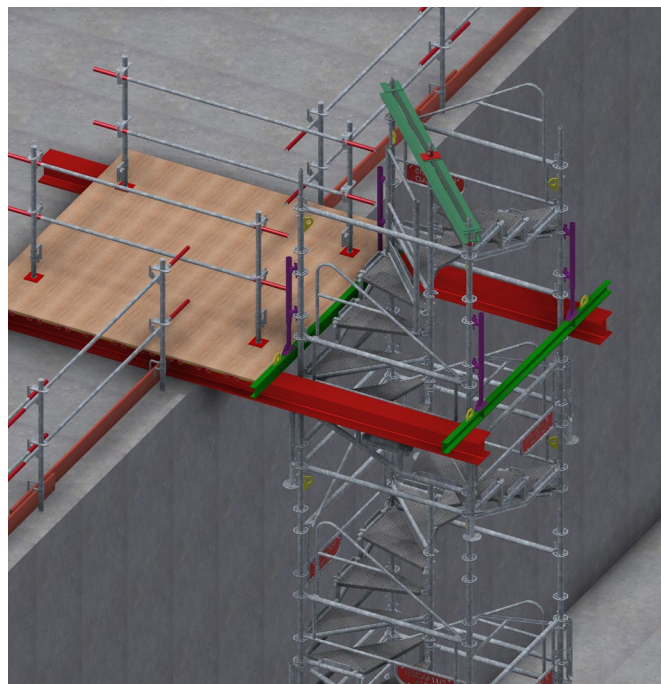
L'Escapulus peut être utilisé en mode suspendu pour s'adapter à vos projets en fond de fouille ou dans d'autres configurations spécifiques. Les accessoires dédiés à la suspension permettent à l'escalier d'être en appui sur des HEB (charge client).

Il est recommandé au client de créer une butée au bout de ses HEB.

Il est obligatoire de bloquer les UPN d'appui aux HEB à l'aide de bride comme ci-contre.

ATTENTION

Comme pour le levage, la structure de l'Escapulus est limitée à 10 modules. L'accès à cet escalier est limité à 10 opérateurs simultanés.



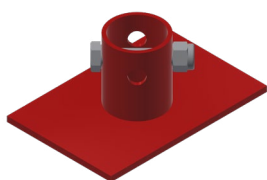
Pour faciliter son installation, nous proposons deux méthodes d'ajout de modules, dont une ne nécessitant pas l'utilisation d'une grue.

Afin de garantir un accès sécurisé et précis, le niveau d'accès bas est ajustable par incréments de 20 cm, permettant une adaptation optimale à la hauteur souhaitée. Conçu pour allier sécurité et performance, l'Escapulus et son système de suspension sont conformes à la norme NF P 93-521.

ATTENTION

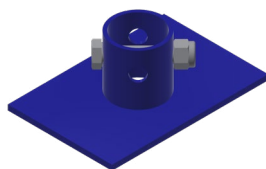
Ce principe de suspension est possible qu'avec la nouvelle génération de poteau central boulonnable.

Les accessoires nécessaires au montage suspendu (page 10) :



338-C815A

Plaque de base haute



338-C820A

Plaque de base basse



338-C825

Pied d'appui



338-C810A

Chevêtre



338-C830A

UPN 100 d'appui



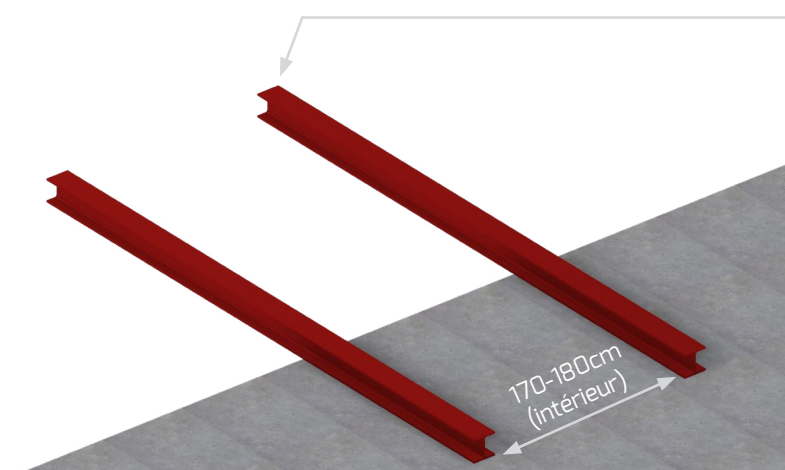
338-C650A

Manchon 0.5m

Positionnement des HEB (charge client) :

- L'Escapulus doit être posé sur des HEB en porte à faux et à charge client.
- Les HEB doivent être placés entre 170 et 180cm l'un de l'autre (distance à nue).

Il est recommandé aux utilisateurs de faire une butée au bout de leur HEB

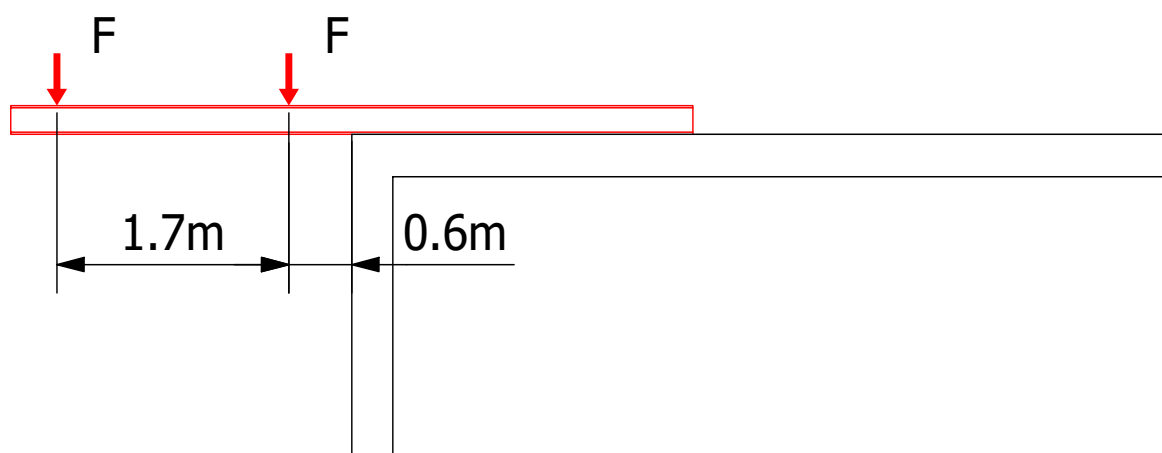


Charges pondérées pour dimensionnement HEB

| Nombre de module suspendu (u) | Charge F (daN) |
|-------------------------------|----------------|
| 1 | 675 |
| 2 | 815 |
| 3 | 965 |
| 4 | 1110 |
| 5 | 1260 |
| 6 | 1410 |
| 7 | 1560 |
| 8 | 1705 |
| 9 | 1855 |
| 10 | 2000 |

* Pondération de 1,5

Charges appliquées sur le HEB :

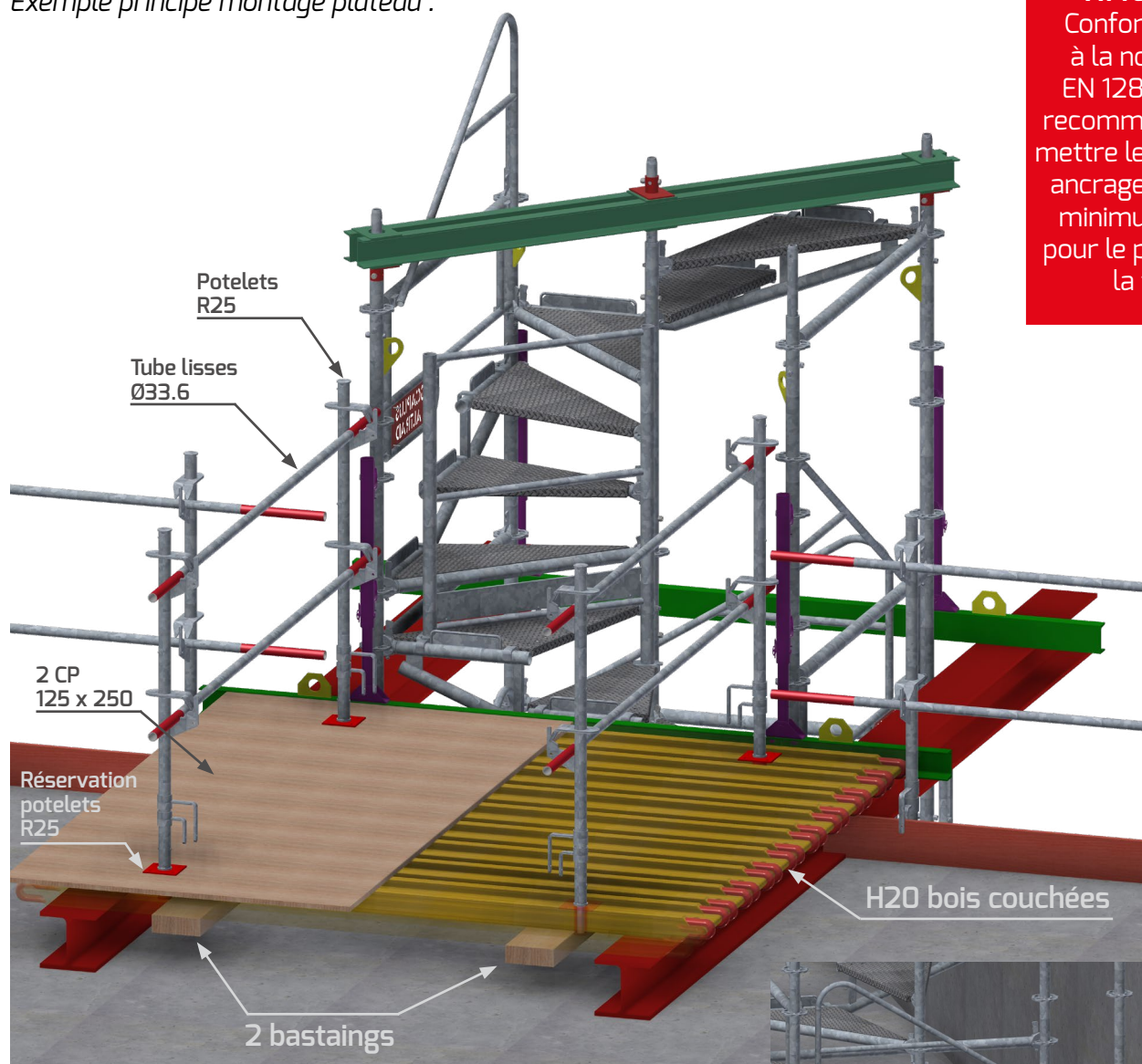


SOLUTION DE PLATELAGE D'ACCÈS HAUT

Le plateau d'accès doit être mis en place avant l'arrivée de l'Escaplus.

Une fois le plateau monter, poser ce dernier sur les HEB à l'aide d'élingues souples. Puis, le faire glisser jusqu'à sa position finale, **soit 60 cm au dessus du vide**.

Exemple principe montage plateau :



ATTENTION

Conformément à la norme NF EN 12811-1 nous recommandons de mettre les premiers ancrages à 1.75m minimum du sol pour le passage de la tête.

Par ailleurs, dans le cas où c'est la face numéro 1 qui est exposé au voile, le fait d'avoir le plateau à 60cm dans le vide nous permet d'avoir 70cm de passage en bas.

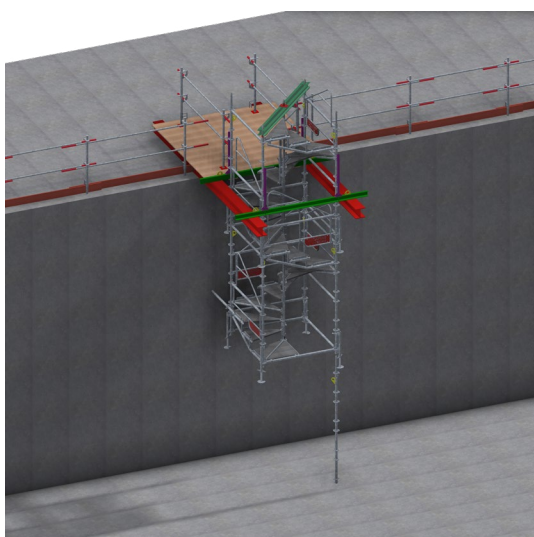


LES 2 MÉTHODES POUR LE RAJOUT DE MODULE :

MÉTHODE 1 La première méthode consiste, une fois suspendu, à rajouter des modules Escapplus éléments par éléments depuis le bas. Pour cette solution, le **chevêtre** positionné au sommet de l'escalier (*éléments vert clair sur l'image ci-dessous*).

Pour cette méthode, les composants utiles par Escapplus suspendu sont les suivants :

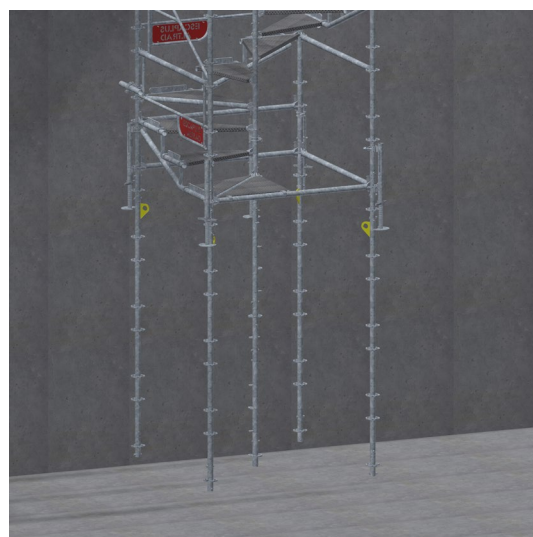
- 1 **chevêtre** Escapplus
- 3 **plaques de base supérieur**
- 4 **pieds d'appui réglable**
- 2 **UPN 100** d'appui



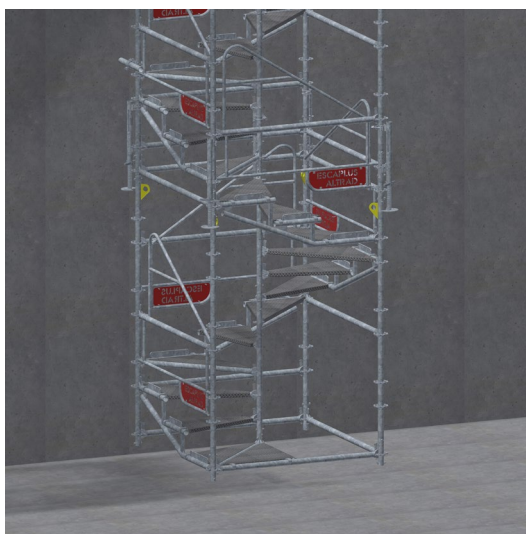
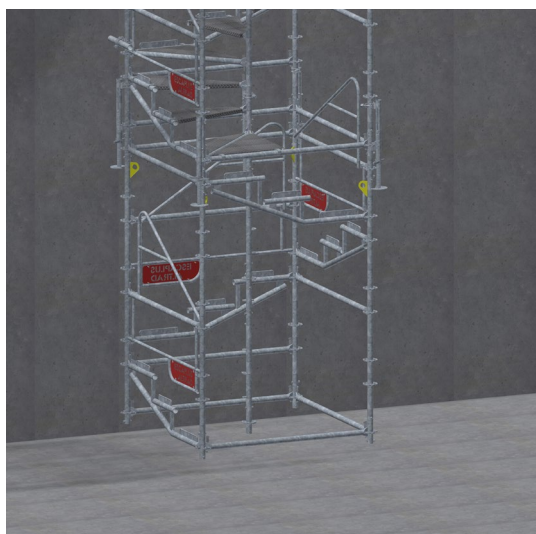
1 Après avoir déblayer sous l'escalier commencer à mettre les éléments du module inférieur directement depuis le bas. Dans ce cas de figure, nous

sommes proche du sol mais il faut une hauteur de dégagement d'au moins 2.70m pour insérer les poteaux d'angles.

Utiliser un moyen d'accès haut pour le boulonnage en sécurité (PIRL ou autres..)



2 Finir d'installer tous les éléments verticaux : Poteaux d'angles et poteaux centraux.



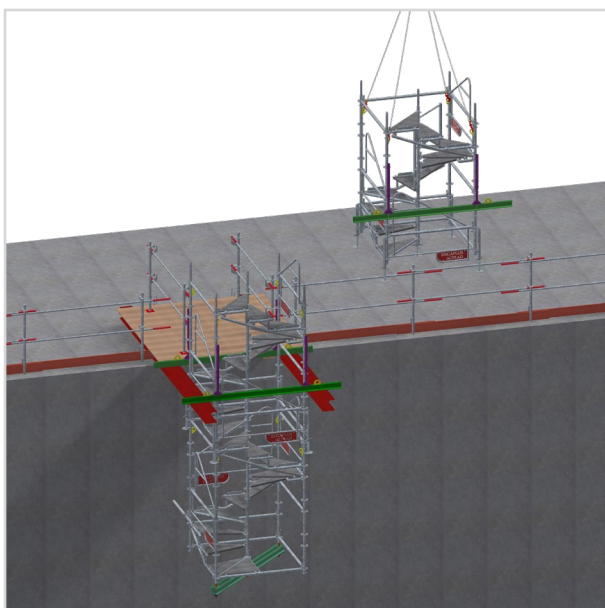
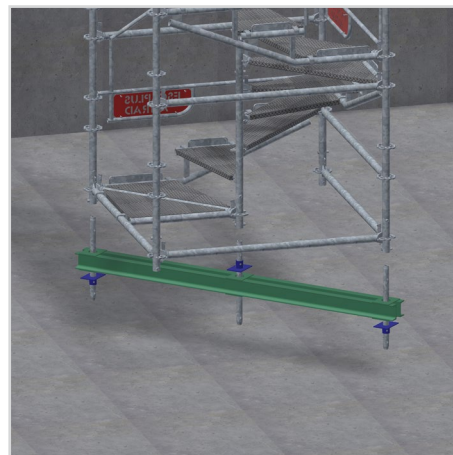
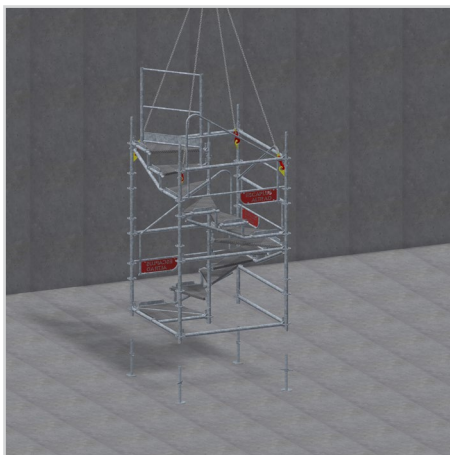
3 Poursuivre le montage du bas vers le haut selon les techniques de montage traditionnelle (les éléments horizontaux puis les marches).

MÉTHODE 2

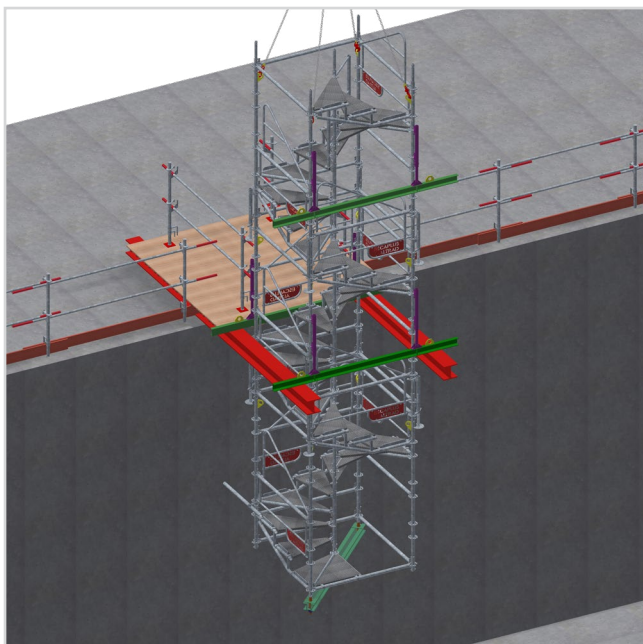
La deuxième méthode consiste, une fois suspendu, à rajouter des modules Escapplus déjà assemblés depuis le haut avant de redescendre l'ensemble de la structure au niveau d'accès haut. Pour cette méthode, les composants utiles par Escapplus suspendu sont les suivants :

- 1 chevêtre Escapplus
- 3 plaques de base inférieur
- 3 manchons seuls (de poteau d'angle ou nouveau poteau central)
- 6 pieds d'appui réglable
- 3 UPN 100 d'appui

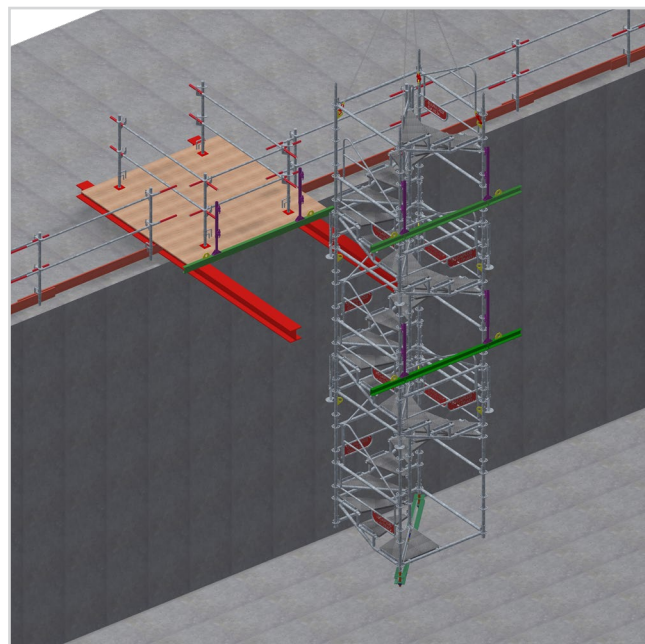
- 1** Dans cette configuration le chevêtre doit se situer en bas de l'Escapplus (voir 1ère image). Pour cela il faut:
- Soit monter le module du bas directement sur les vérins uniquement, qui resteront au sol lors du levage (voir 2ème image).
 - Soit monter le module du bas avec les socles déportés qu'il faudra retirer lors du levage. Dès que le module est suspendu à une cinquantaine de centimètre et que les bas des montants sont dégagé, mettre le chevêtre en place:
1 - Boulonner les manchons à l'Escalier.
2 - Glisser le chevêtre dans les manchons avec une plaque de base inférieur au centre.
3 - Boulonner les 2 autres plaques de base inférieur aux manchons opposés sous le chevêtre.



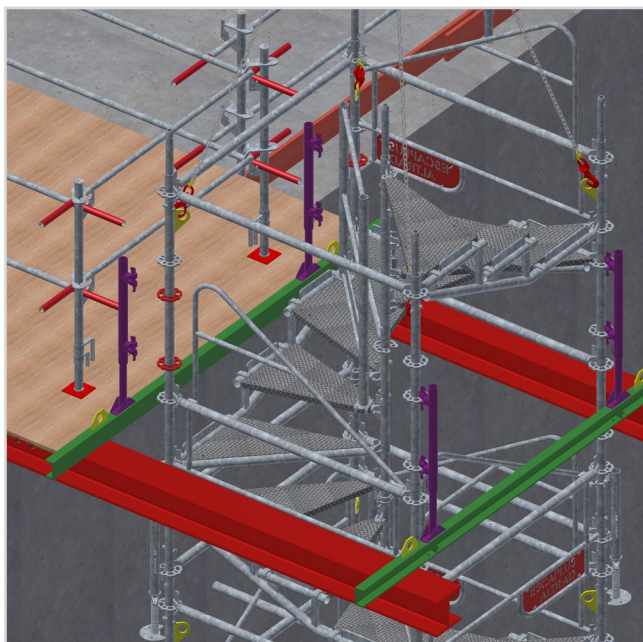
- 2** Amener le module d'accès additionnel équipé de pieds d'appui et d'UPN d'appui pour la superposition (**uniquement côté extérieur**). Le module doit être configuré selon la face qui servira d'ouverture, (voir le mode opératoire concerné pages suivantes).



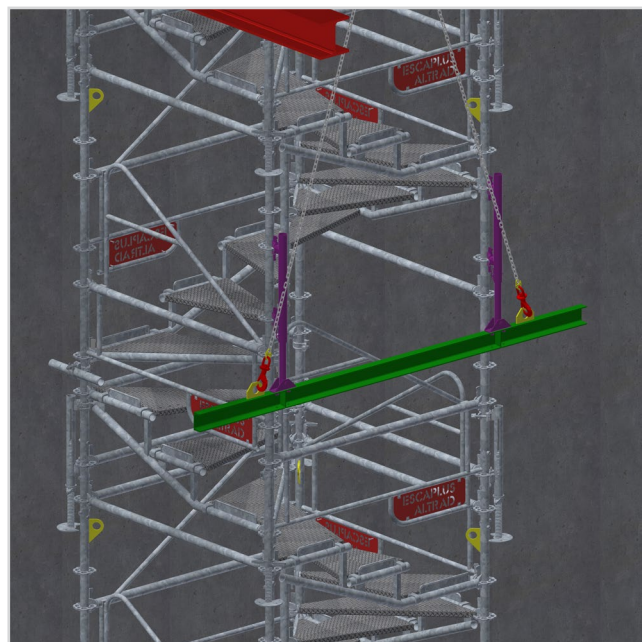
- 3** L'opérateur doit monter dans l'Escaplus pour boulonner les deux modules entre eux et retirer les amarrages. Il faut déclaveter les pieds d'appui côté intérieur et retirer les brides UPN vs HEB côté extérieur.



- 4** Descendre l'ensemble jusqu'à ce que le nouvel UPN vienne s'appuyer sur les HEB.



- 5** Faites glisser l'escalier jusqu'à venir enclencher les rosaces dans les têtes à clavette de l'ensemble bridé sur HEB (pieds + UPN). Par la suite, remettre les amarrages et désélinguer.



- 6** Depuis l'intérieur de l'escalier, accrocher l'UPN via les points de levage pour l'évacuer à la grue.

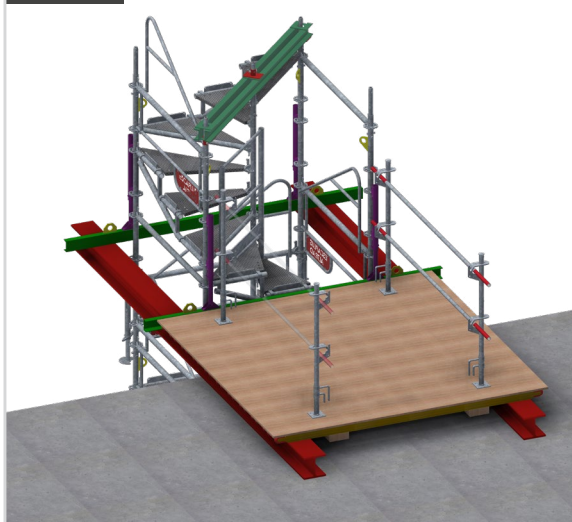
Il est important de bien régler le module d'accès haut afin de gérer le niveau d'accès bas.

Vous trouverez ci-dessous un tableau indiquant les faces à mettre côté voile avec les réglages de pieds afin d'atteindre les hauteurs souhaitées.

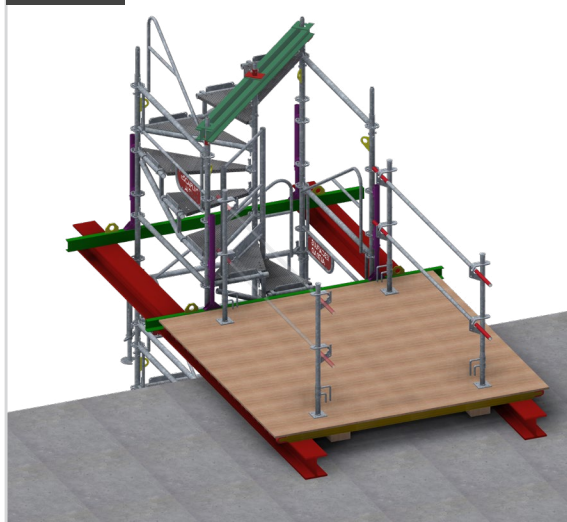


Définition des faces et réglage des pieds d'appui :

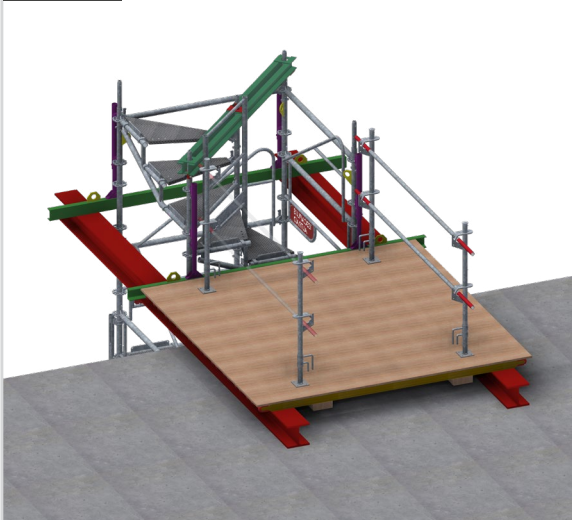
Face 1



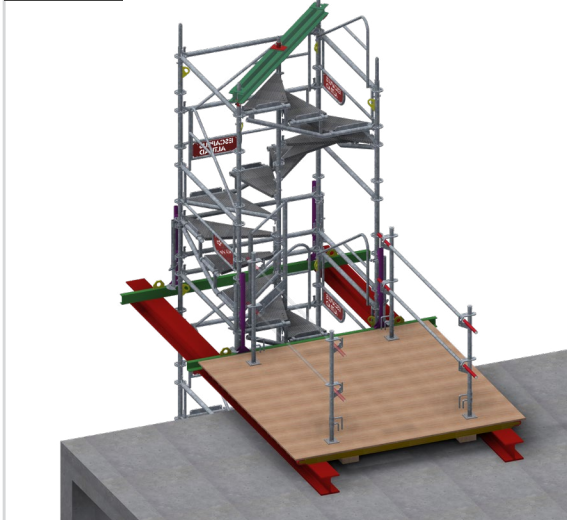
Face 2



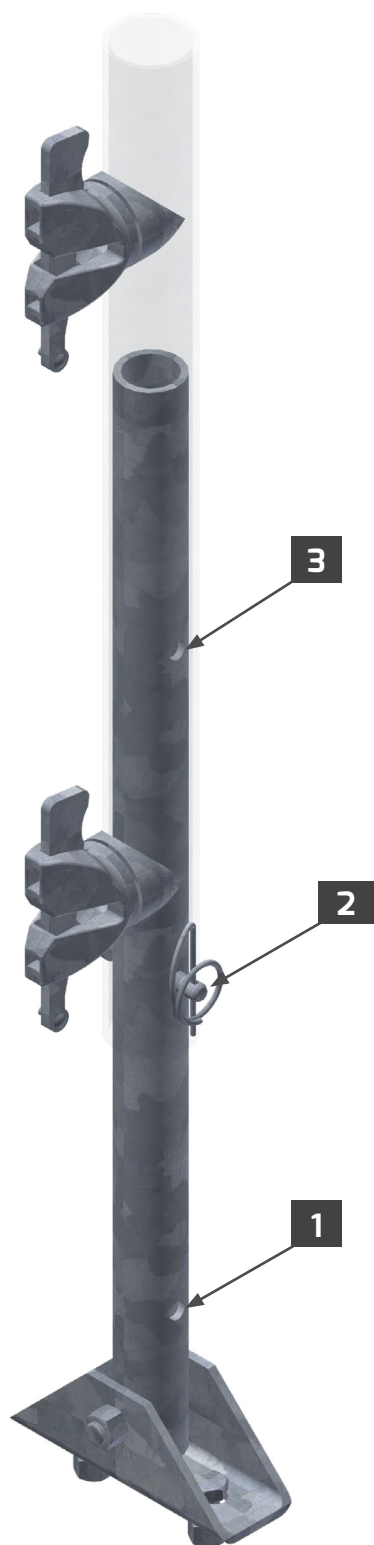
Face 3



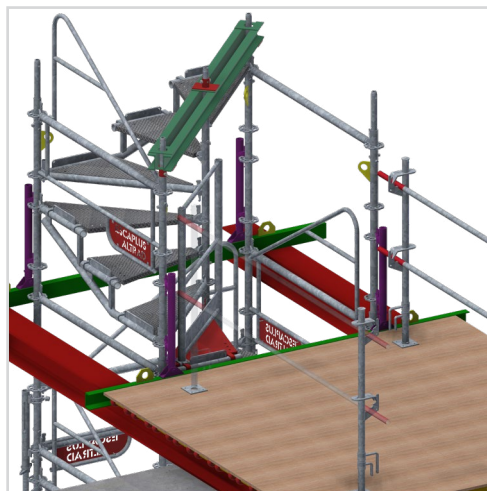
Face 4



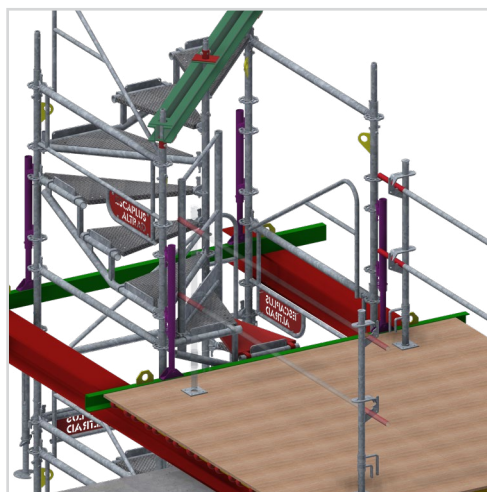
Réglage des pieds d'appui :



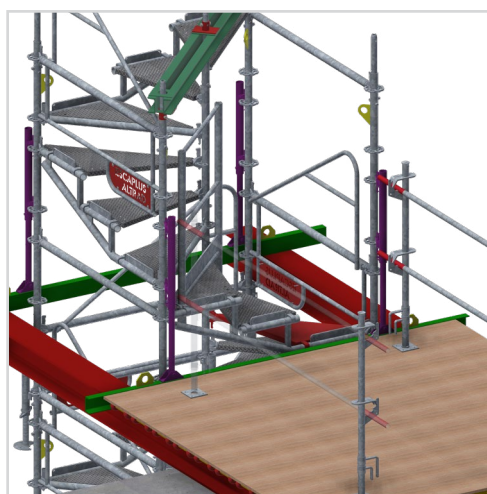
Position 1



Position 2



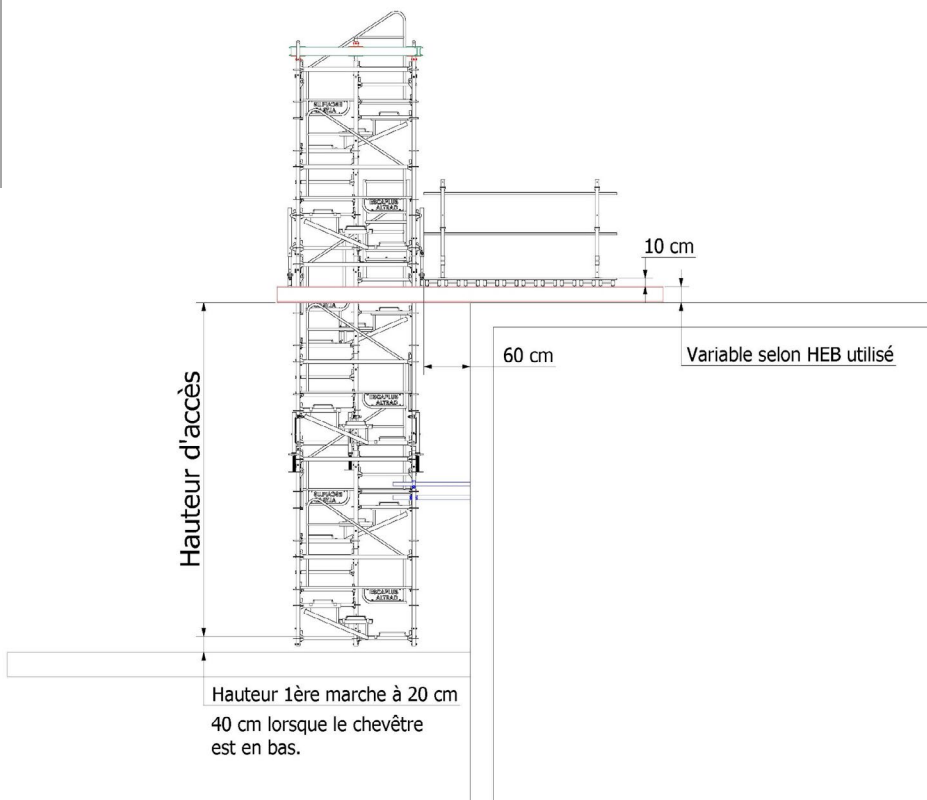
Position 3



PLATEFORMES & ACCÈS

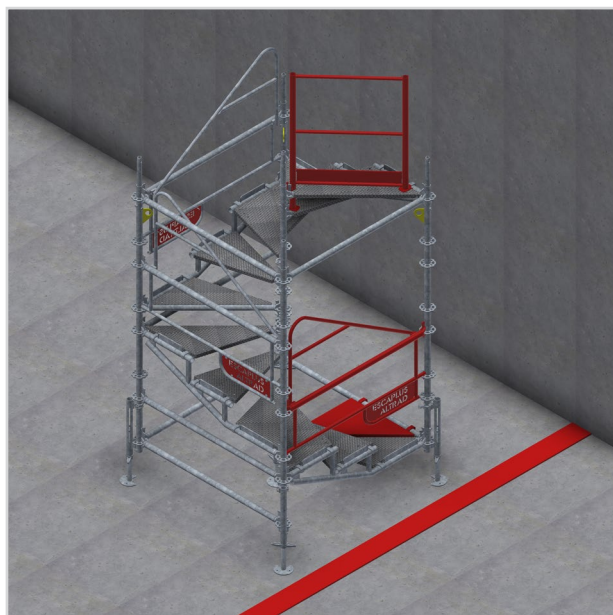
Accès · ESCAPLUS

| HAUTEUR D'ACCES | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------|--------------|---------------|-------------|------------------|--------------|---------------|-------------|------------------|--------------|---------------|
| Hauteur (m) | Nombre de module | Face d'accès | Réglage pieds | Hauteur (m) | Nombre de module | Face d'accès | Réglage pieds | Hauteur (m) | Nombre de module | Face d'accès | Réglage pieds |
| 0,1 | 1 | 2 | 1 | 8,7 | 5 | 1 | 3 | 15,9 | 8 | 1 | 3 |
| 0,3 | | | 3 | 8,9 | | | 2 | 16,1 | | | 2 |
| 0,5 | | | 2 | 9,1 | | | 1 | 16,3 | | | 1 |
| 0,7 | | 3 | 1 | 9,3 | | 2 | 3 | 16,5 | | 2 | 3 |
| 0,9 | | | 3 | 9,5 | | | 2 | 16,7 | | | 2 |
| 1,1 | | | 2 | 9,7 | | | 1 | 16,9 | | | 1 |
| 1,3 | 2 | 4 | 1 | 9,9 | | 3 | 3 | 17,1 | | 3 | 3 |
| 1,5 | | | 3 | 10,1 | | | 2 | 17,3 | | | 2 |
| 1,7 | | | 2 | 10,3 | | | 1 | 17,5 | | | 1 |
| 1,9 | | 1 | 1 | 10,5 | | 4 | 3 | 17,7 | | 4 | 3 |
| 2,1 | | | 3 | 10,7 | | | 2 | 17,9 | | | 2 |
| 2,3 | | | 2 | 10,9 | | | 1 | 18,1 | | | 1 |
| 2,5 | | 2 | 1 | 11,1 | 6 | 1 | 3 | 18,3 | | 1 | 3 |
| 2,7 | | | 3 | 11,3 | | | 2 | 18,5 | | | 2 |
| 2,9 | | | 2 | 11,5 | | | 1 | 18,7 | | | 1 |
| 3,1 | | 3 | 1 | 11,7 | | 2 | 3 | 18,9 | | 2 | 3 |
| 3,3 | | | 3 | 11,9 | | | 2 | 19,1 | | | 2 |
| 3,5 | | | 2 | 12,1 | | | 1 | 19,3 | | | 1 |
| 3,7 | 3 | 4 | 1 | 12,3 | | 3 | 3 | 19,5 | 9 | 3 | 3 |
| 3,9 | | | 3 | 12,5 | | | 2 | 19,7 | | | 2 |
| 4,1 | | | 2 | 12,7 | | | 1 | 19,9 | | | 1 |
| 4,3 | | 1 | 1 | 12,9 | | 4 | 3 | 20,1 | | 4 | 3 |
| 4,5 | | | 3 | 13,1 | | | 2 | 20,3 | | | 2 |
| 4,7 | | | 2 | 13,3 | | | 1 | 20,5 | | | 1 |
| 4,9 | | 2 | 1 | 13,5 | 7 | 1 | 3 | 20,7 | | 1 | 3 |
| 5,1 | | | 3 | 13,7 | | | 2 | 20,9 | | | 2 |
| 5,3 | | | 2 | 13,9 | | | 1 | 21,1 | | | 1 |
| 5,5 | | 3 | 1 | 14,1 | | 2 | 3 | 21,3 | | 2 | 3 |
| 5,7 | | | 3 | 14,3 | | | 2 | 21,5 | | | 2 |
| 5,9 | | | 2 | 14,5 | | | 1 | 21,7 | | | 1 |
| 6,1 | 4 | 4 | 1 | 14,7 | | 3 | 3 | 21,9 | 10 | 3 | 3 |
| 6,2 | | | 3 | 14,9 | | | 2 | 22,1 | | | 2 |
| 6,5 | | | 2 | 15,1 | | | 1 | 22,3 | | | 1 |
| 6,7 | | 1 | 1 | 15,3 | | 4 | 3 | 22,5 | | 4 | 3 |
| 6,9 | | | 3 | 15,5 | | | 2 | 22,7 | | | 2 |
| 7,1 | | | 2 | 15,7 | | | 1 | 22,9 | | | 1 |
| 7,3 | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 7,5 | | | 1 | | | | | | | | |
| 7,7 | | | 3 | | | | | | | | |
| 7,9 | | 3 | 2 | | | | | | | | |
| 8,1 | | | 1 | | | | | | | | |
| 8,3 | | | 3 | | | | | | | | |
| 8,5 | | 4 | 2 | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | 3 | | | | | | | | |

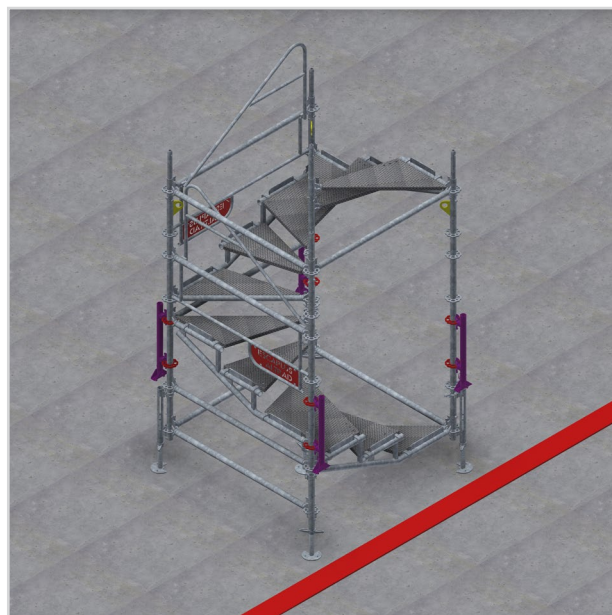


En fonction de la face choisie côté voile, le mode opératoire du montage du module d'accès haut diverge.

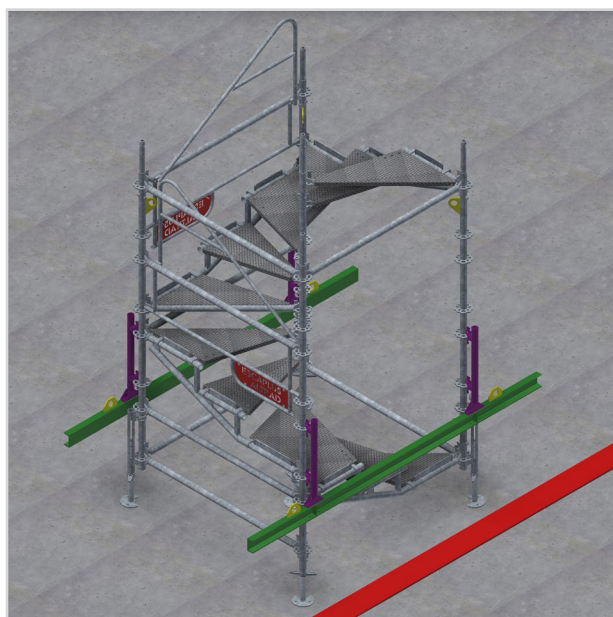
MODE OPÉRATOIRE POUR FACE 1



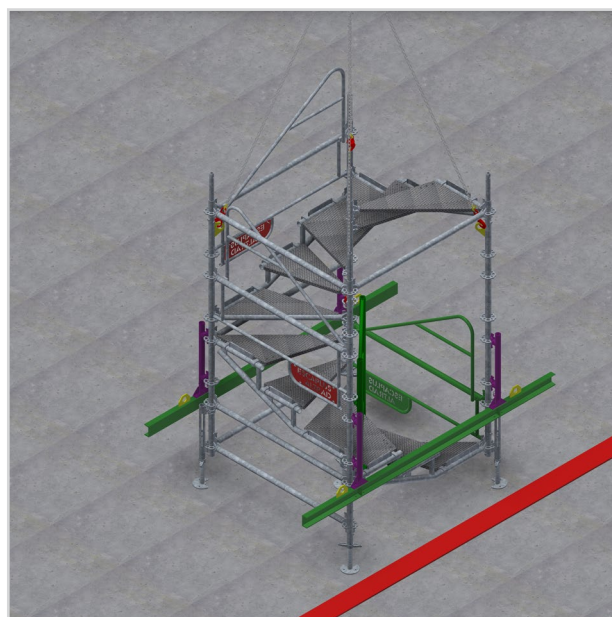
- 1 Il est conseillé de tracer une ligne référence représentant la face de sortie. Montez ce premier module normalement sans mettre les éléments représentés en rouge.



- 2 Positionner les 4 pieds d'appui au niveau des rosaces représentées en rouge. Régler les pieds d'appui sur la position souhaitée.

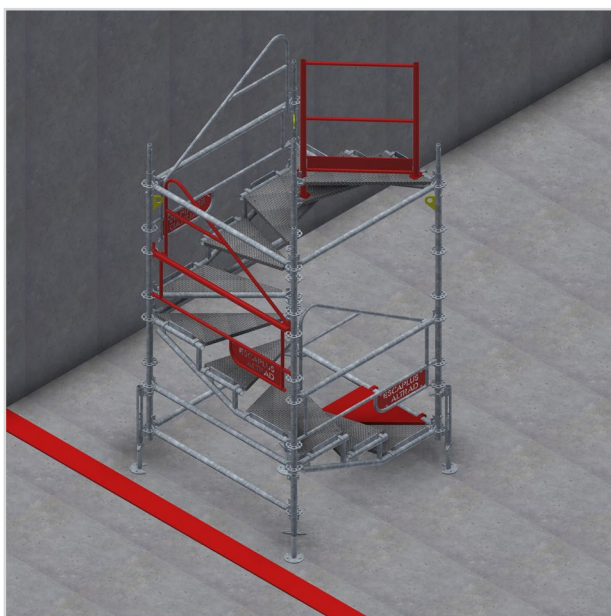


- 3 Boulonner les UPN d'appui aux pieds d'appui.

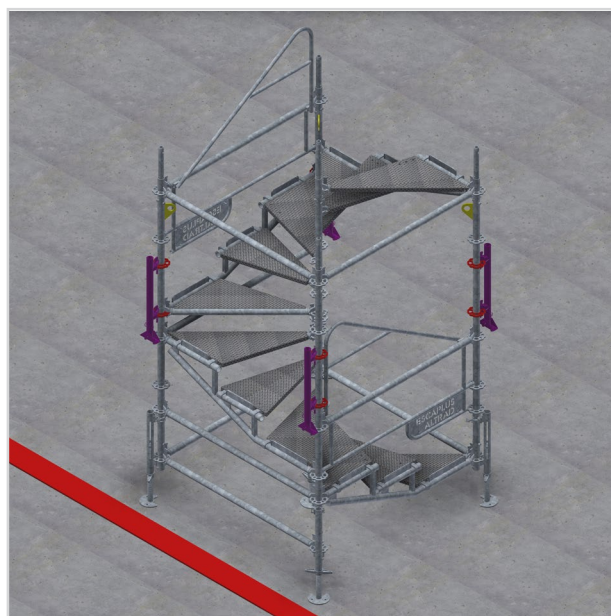


- 4 Accrocher les 4 élingues aux points de levage. Remplacer la lisse par la main courante (représentée en vert). Mettre le GC supérieur (représenté en vert). Puis levez.

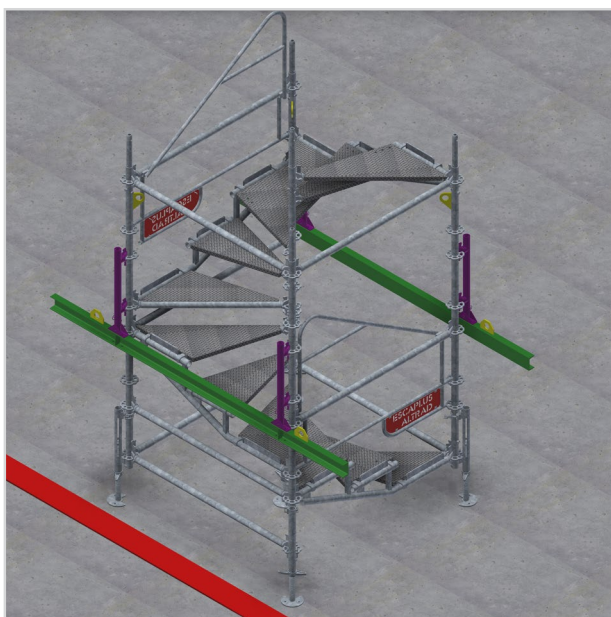
MODE OPÉRATOIRE POUR FACE 2



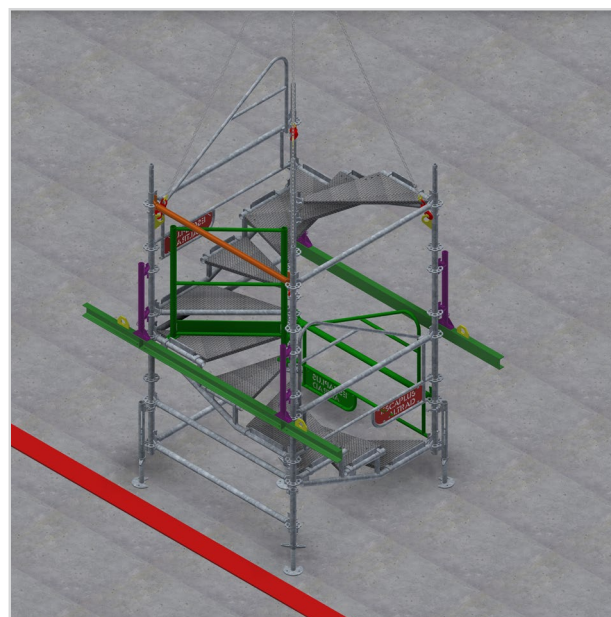
- 1** Il est conseillé de tracer une ligne référence représentant la face de sortie. Montez ce premier module normalement sans mettre les éléments représentés en rouge.



- 2** Positionner les 4 pieds d'appui au niveau des rosaces représentées en rouge. Régler les pieds d'appui sur la position souhaité.

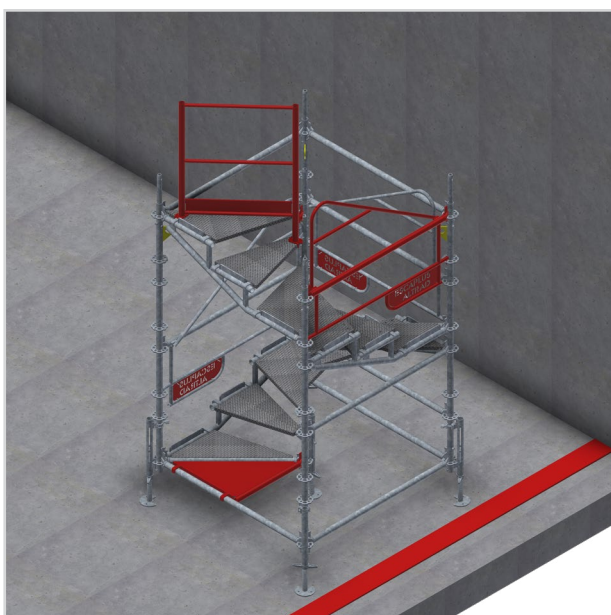


- 3** Boulonner les UPN d'appui aux pieds d'appui.

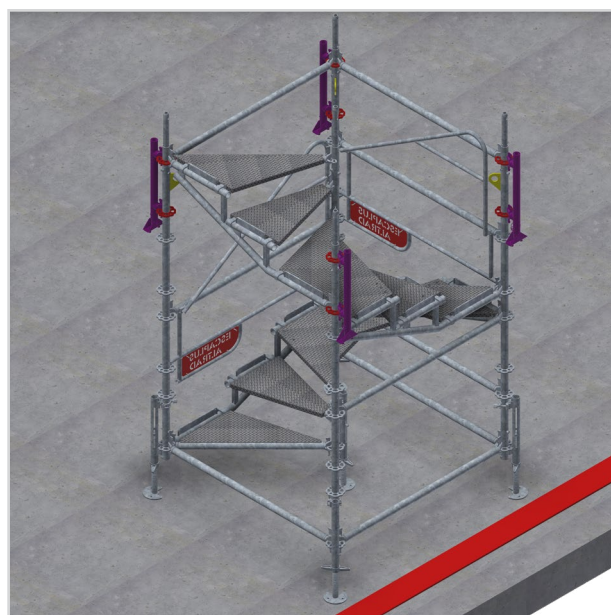


- 4** Accrocher les 4 élingues aux points de levage. Remplacer la lisse par la main courante (représentée en vert). Mettre le garde-corps supérieur (représenté en vert). Puis levez. La lisse représentée en orange sera à retirer une fois que l'Escapulus est en place.

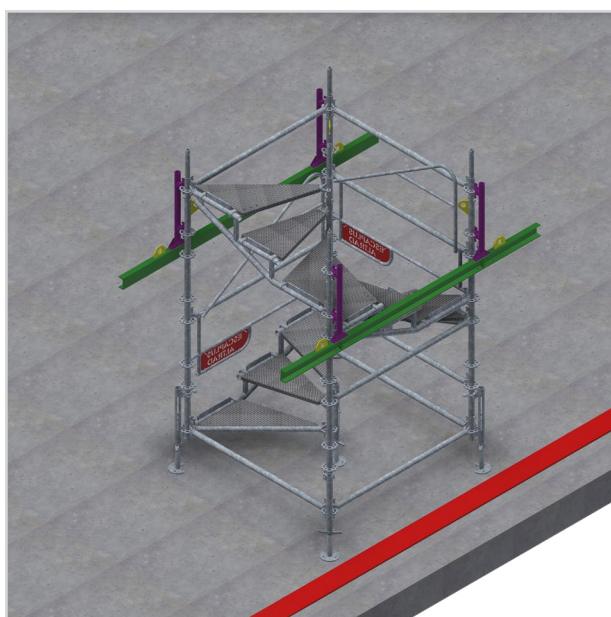
MODE OPÉRATOIRE POUR FACE 3



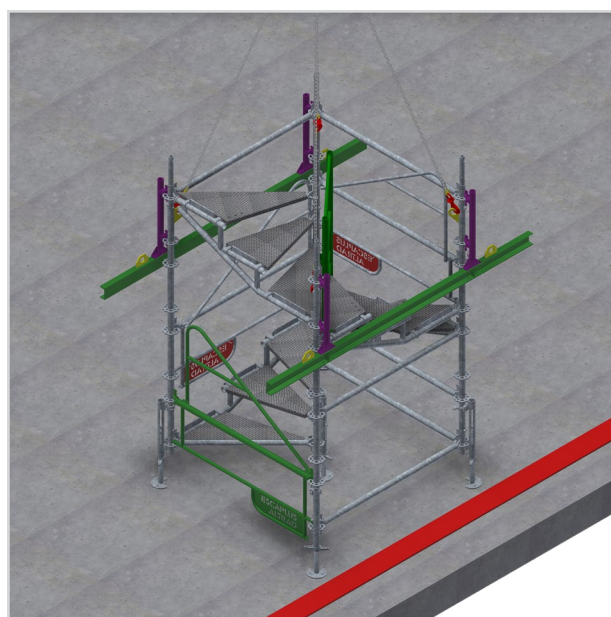
- 1 Il est conseillé de tracer une ligne référence représentant la face de sortie. Montez ce premier module normalement sans mettre les éléments représentés en rouge.



- 2 Positionner les 4 pieds d'appui au niveau des rosaces représentées en rouge. Régler les pieds d'appui sur la position souhaité.

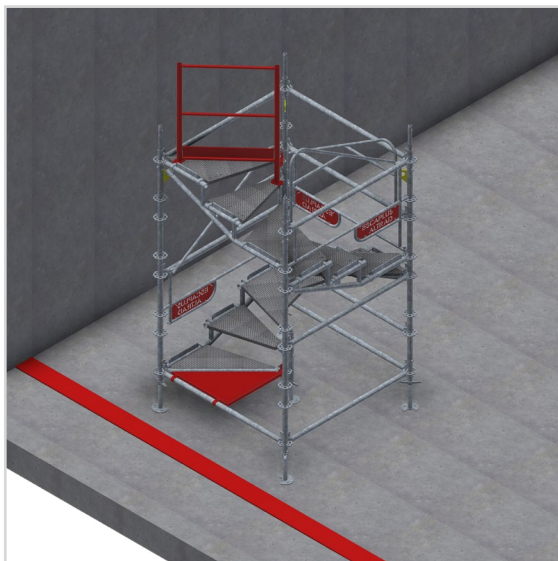


- 3 Boulonner les UPN d'appui aux pieds d'appui.



- 4 Accrocher les 4 élingues aux points de levage. Remplacer la lisse par la main courante (représentée en vert). Mettre le garde-corps supérieur (représenté en vert). Puis levez.

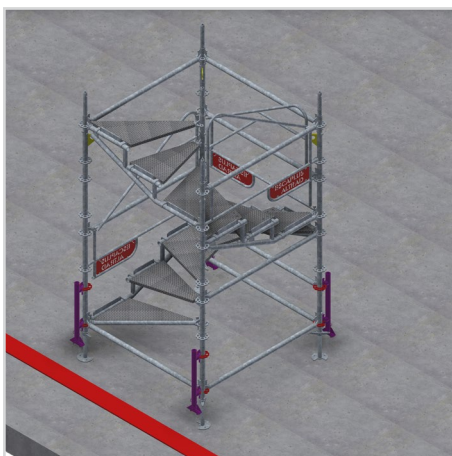
MODE OPÉRATOIRE POUR FACE 4



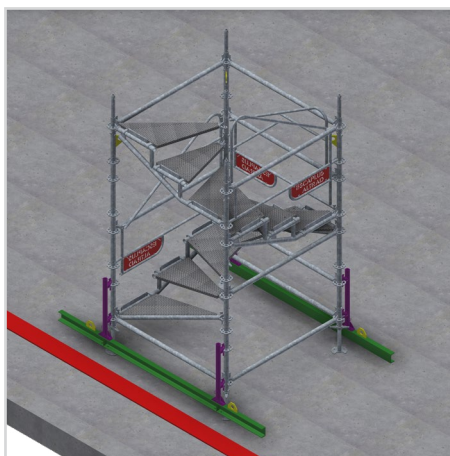
- 1** Montez ce premier module normalement. Il est conseillé de tracer une ligne référence représentant la face de sortie sans mettre les éléments représentés en rouge.

Dans ce cas de figure nous n'utiliserons pas de socle déporté dans leur intégralité mais uniquement les vérins après avoir retiré l'anti-déboitement.

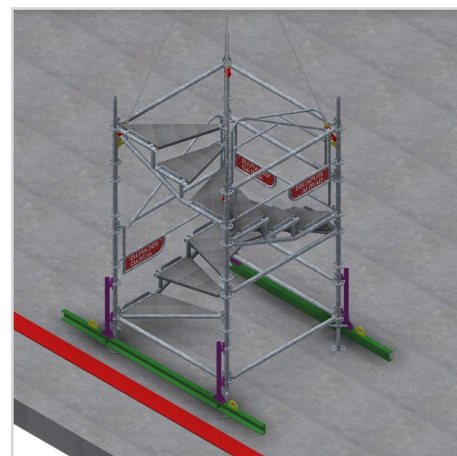
Par conséquent ces vérins resteront au sol lors du levage. Ces vérins doivent être ouverts à 30 cm pour avoir accès aux deux premières positions du réglage des pieds d'appuis. En complément, il est nécessaire de mettre un calage de 20 cm en plus sous les vérins pour pouvoir accéder à la troisième position du pied d'appui.



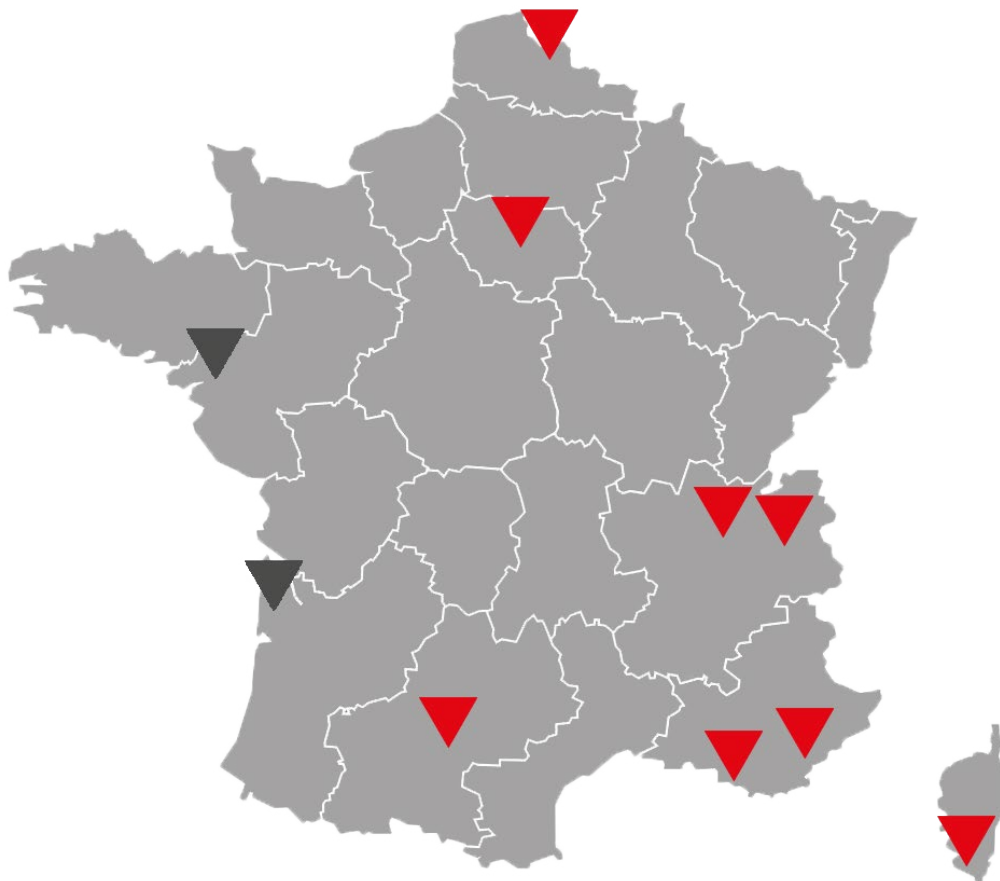
- 2** Positionner les 4 pieds d'appui au niveau des rosaces représentées en rouge.
Régler les pieds d'appui sur la position souhaitée.



- 3** Boulonner les UPN d'appui aux pieds d'appui.



- 4** Accrocher les 4 élingues aux points de levage puis levez.



COFFRAGE & ÉTAIEMENT

SIEGE SOCIAL & EXPORT

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 10
ace.contact@altrad.com
ace.export@altrad.com
www.altrad-coffrage.com

Agence Provence-Alpes

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 10
ace.provencealpes@altrad.com

Agence Corse

Lieu-dit Accillanaccia
20110 Propriano
06 09 74 11 46
ace.corse@altrad.com

Agence Sud Ouest

ZA Bordevieille
31790 Saint-Sauveur
05 62 79 92 40
ace.sudouest@altrad.com

Service commercial associé : Aquitaine

06 11 02 33 44
ace.aquitaine@altrad.com

Agence Rhône-Alpes

5 rue de Genève - CS 56893
69792 Saint-Priest Cedex
04 78 90 36 90
ace.rhonealpes@altrad.com

Agence Savoie-Isère

175 chemin de la Saint Martin
73190 Saint-Baldoph
04 79 28 28 00
ace.savoieisere@altrad.com

Agence Nord Normandie

ZA des Ansereuilles
59136 Wavrin
Tél : 03 20 54 87 44
ace.nordnormandie@altrad.com

Agence Région Parisienne

ZI Butte aux Grés
91290 Arpajon Cedex
Tél : 01 69 17 15 15
ace.regionparisienne@altrad.com

Service commercial associé : Ouest Atlantique

06 11 02 31 53
ace.ouestatlantique@altrad.com



ÉCHAFAUDAGES

accueil.altrad-paca@altrad.com
www.altrad-coffrage.com/altrad-paca.com

Agence de Nice (Mougins)

646 Chemin du Ferrandou
06250 Mougins
04 93 69 22 44

Agence de Marseille (Velaux)

Zone D - Parc d'activités de la
Verdière II - CS 40056
13655 Velaux Cedex
04 42 10 84 25