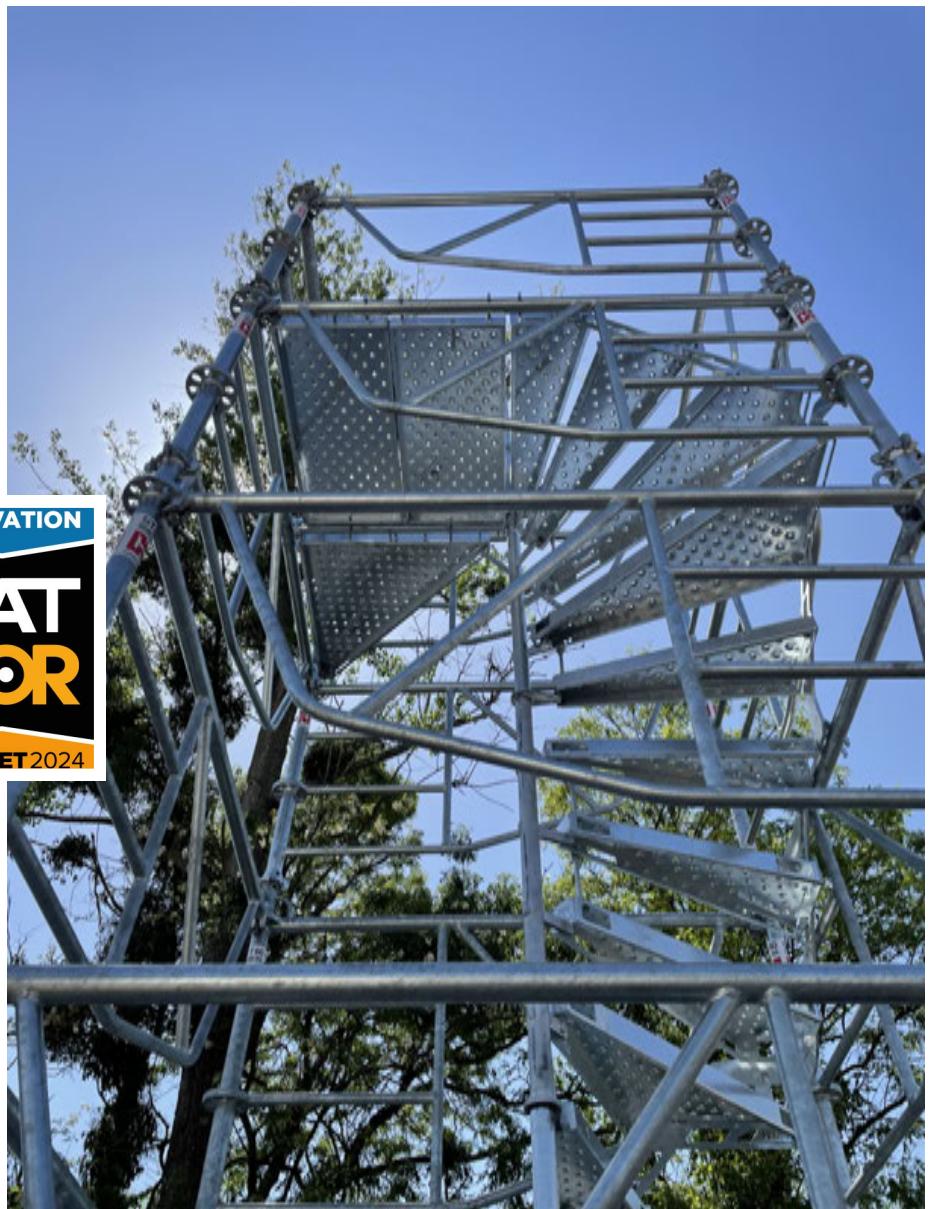




Tour d'accès de chantier

Notice technique

Avril 2024



ST'AIR

Tour d'accès de chantier

Notice technique

Table des matières

1. Description	Page 3
2. Liste des pièces	Page 5
3. Vue d'ensemble	Page 11
4. Définition de l'implantation	Page 12
5. Montage de l'entrée et des niveaux additionnels	Page 16
6. Montage du dernier niveau	Page 26
7. Rangement des plateaux	Page 31
8. Montage d'une sortie intermédiaire type plateaux	Page 32
9. Montage d'une sortie intermédiaire type palangles	Page 40
10. Exemple de sorties multiples tous les 2.70 m	Page 50
11. Exemple de sorties multiples tous les 3.00 m	Page 51
12. Garde-corps complémentaire	Page 52
13. Plinthes pour passerelles	Page 53
14. Utilisation de la ST'AIR en tour d'étalement	Page 54
15. Cas des ST'AIR grande hauteur	Page 55
16. Amarrage et stabilité	Page 56
17. Colisage	Page 58
18. Ripage par chariots	Page 62
19. Grutage	Page 63
20. Assemblage par parties	Page 64
21. Vérification avant mise en service	Page 73
22. Définition des nomenclatures	Page 74
23. Exemples de sorties uniques de 2.00 à 10.00m	Page 76

Pour obtenir la version la plus récente de cette notice ou notre vidéo de montage, veuillez consulter notre site www.brandfrance.fr ou flasher les codes ci-dessous :

[Notice technique ST'AIR](#)

[Vidéo montage ST'AIR](#)

[Notice technique ST60](#)



Créé par : L.LANOIR

Validé par : V.COFFY

Approuvé par : C.BARDIN

1. Description

ST'AIR est une tour d'accès hélicoïdale intégrée dans une tour d'étalement dernière génération.

Spécificités :

- **Dimensions :**

Section de tour : 1.50 x 1.50 m.

Hauteur d'accès maximale : 24.00 m.

- **Charge maximale :**

10 personnes soit 1000 kg.

- **Modularité :**

Sorties possibles tous les 0.50 m.

Sorties multiples sur une ou plusieurs faces de la tour.

Permet de desservir tous les niveaux souhaités avec un minimum de pièces différentes.

- **Montage et démontage :**

Montage simple et intuitif sans visserie ni goupille.

Montage et démontage en Sécurité (MDS) en protection collective avec garde-corps intégré, sans harnais, sans grue.

Ne nécessite pas de formation spécifique au montage et à la réception des échafaudages.

Ergonomique : aucune pièce de plus de 15 kg.

- **Compatibilité :**

Matériel 100% compatible avec l'échafaudage MODEX et la tour d'étalement ST60.

Caractéristiques de la ST60 : stabilité, grutage, cinématique de montage des cadres.



Pour plus d'informations, consulter notre [Notice Technique ST 60](#).

- **Qualité :** toutes les pièces sont galvanisées à chaud.

Cette notice technique doit être respectée pour assurer un montage et un démontage en toute sécurité (MDS) afin de prévenir tout risque de chute.

Nombre de personnes recommandé pour un montage / démontage : 2 personnes minimum (puis à adapter en fonction de la hauteur de la tour).

Outilage nécessaire : Marteau, Niveau à bulle.

Eléments constituant chaque niveau additionnel :

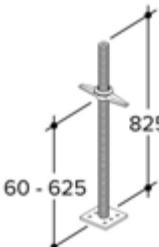
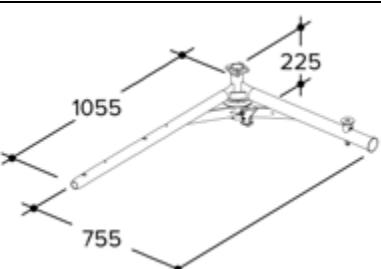
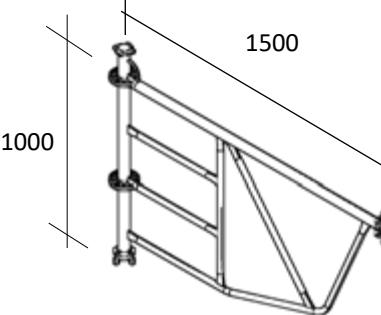
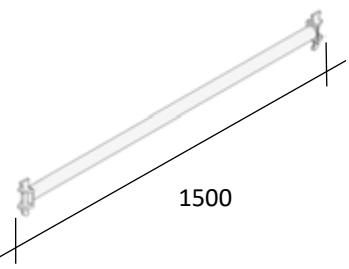
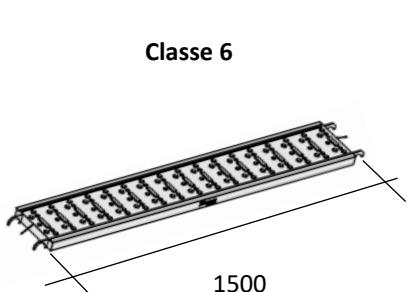
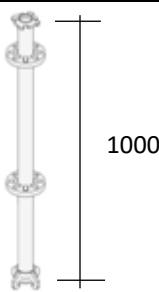
1 volée de 2 marches + 1 volée de 3 marches + 1 poteau central + 4 cadres ST60.

Tous les cas de sortie unique et quelques cas de sorties multiples sont traités dans ce document. Pour plus de configurations, contacter notre Bureau d'études.

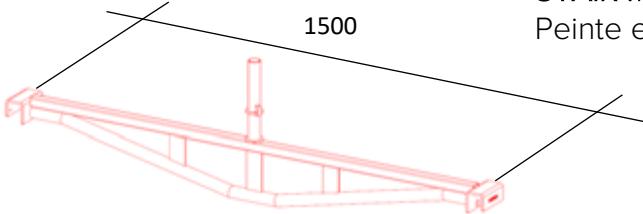
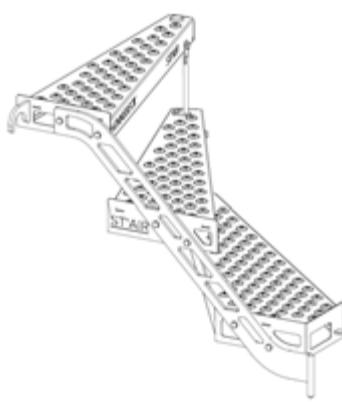
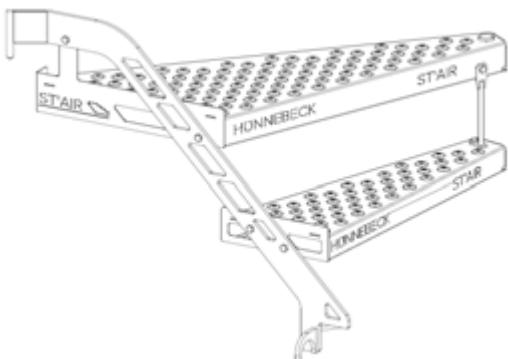
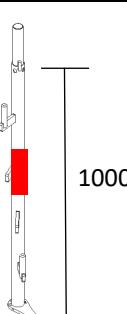
- Conformités : La conception de la ST'AIR répond aux exigences de la NF EN 12811-1 (Échafaudages — Exigences de performance et étude) et de la NF P 93-521 (Tours d'accès de chantiers à échelles à marches ou escaliers)

Caractéristiques	Norme NF EN 12811-1	Norme NF P 93-521	ST'AIR
Inclinaison de la volée	30° à 55°	30° à 45°	33,7°
Hauteur de la marche	175 ≤ h ≤ 225 mm	Non précisé	200 mm
Profondeur de la marche	≥ 165 mm	≥ 125 mm	168 mm
Recouvrement des marches	(-25) ≤ a ≤ 55mm	Non précisé	20 mm
Largeur de la marche	≥ 500 mm	550 ≤ larg < 750 mm	705 mm
Giron	150 ≤ g < 175 mm	Non précisé	165 mm
Loi de Blondel	540 ≤ 2h + g ≤ 660 mm		565 mm
Marche anti-dérapante avec évacuation eau de pluie	oui	oui	oui
Echappée	Hauteur libre ≥ 1,90 m	> 2,25 m	2,35 m
Profondeur de palier	Non précisé	≥ 600 mm	680 mm
Garde-pieds	Non	Clair ≤ 20 mm	Clair ≤ 20 mm
Charge d'exploitation	100 daN/m ²	360 daN de charge ponctuelle et 200 daN / m ² de charge répartie	360 daN de charge ponctuelle et 300 daN/m ² de charge répartie
Distance lisse / plancher	> 950 mm	> 950 mm	997 mm
Ouverture maxi dans la protection latérale	< 470 mm	< 470 mm	< 470 mm
Hauteur plinthe	≥ 150 mm	≥ 150 mm	≥ 150 mm

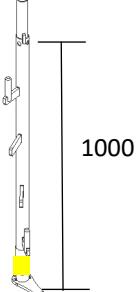
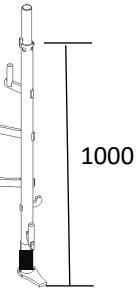
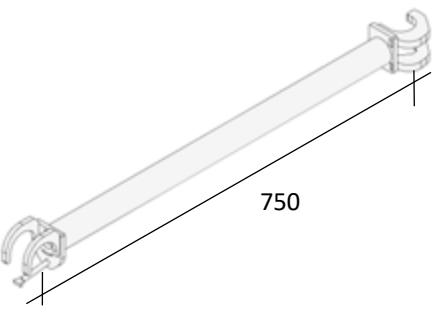
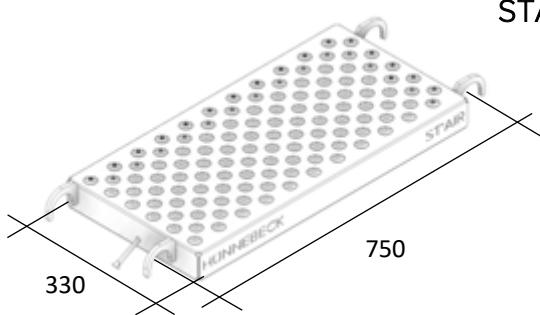
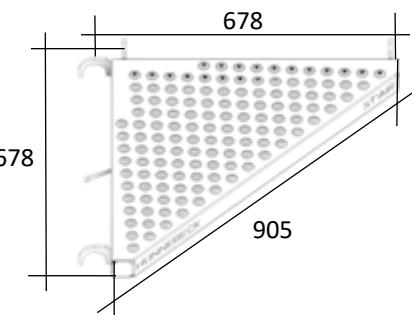
2. Liste des pièces

Élément	Code article	Poids [kg]
	ST60 Vérin de pied	652430
8.7		
	ST60 Angle de base	652450
8.6		
	ST60 Cadre 150/100	652290
14.9		
	MDX Moise 1.50 m	475770
6.4		
Classe 6		
	M368 Plateau acier 1.50 X 0.36 m ou STAIR Plateau acier 1.50 X 0.36 m avec crochets peints en rouge	FR015791 FR652817
11.4	11.8	
	M368 Plateau acier 1.50 X 0.30 m ou STAIR Plateau acier 1.50 X 0.30 m Avec crochets peints en rouge	FR026520 FR652816
	10.2	
	10.7	
	STAIR Montant ext. 1.00 m	FR652800
5.2		

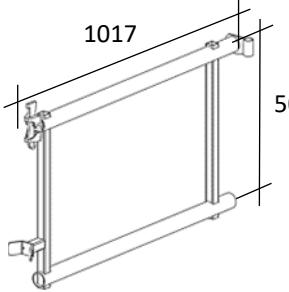
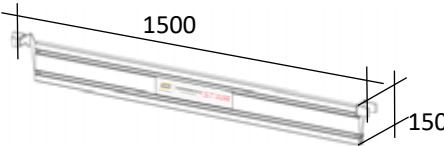
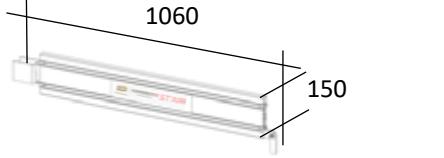
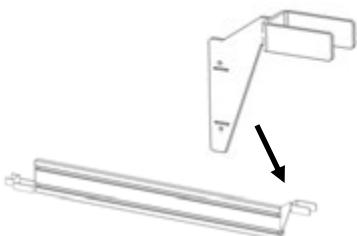
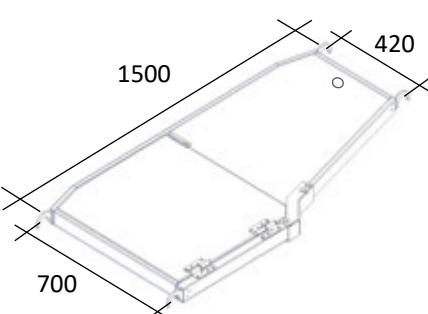
2. Liste des pièces

Élément	Code article	Poids [kg]
 STAIR Moise de départ Peinte en rouge	FR652801	9.0
 STAIR Volée de départ Peinte en rouge	FR652802	11.0
 STAIR Volée 3 marches	FR652803	14.7
 STAIR Volée 2 marches	FR652804	12.1
 STAIR Poteau central (Rouge) Sticker de couleur rouge	FR652805	4.8

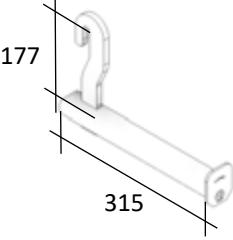
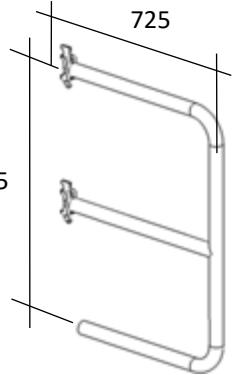
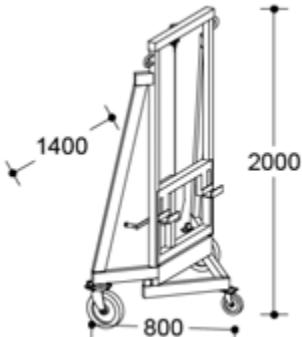
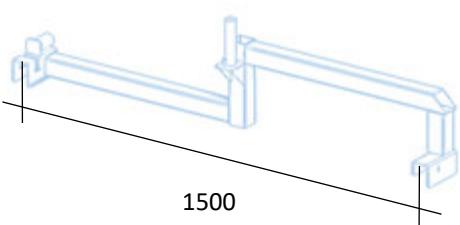
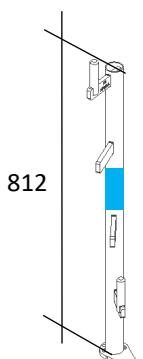
2. Liste des pièces

Élément	Code article	Poids [kg]
 <p>STAIR Poteau central plateau (J) Sticker de couleur jaune Utilisé pour une sortie intermédiaire réalisée avec des plateaux 0.75 m</p>	FR652806	4.8
 <p>STAIR Poteau central palangle (N) Sticker de couleur noire Utilisé pour une sortie intermédiaire réalisée avec 2 palangles</p>	FR652807	4.8
 <p>STAIR Moise support de palier</p>	FR652808	2.6
 <p>STAIR Plateau 0.75 m</p>	FR652809	8.8
 <p>STAIR Palangle</p>	FR652810	6.5

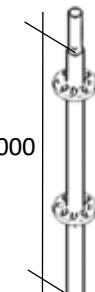
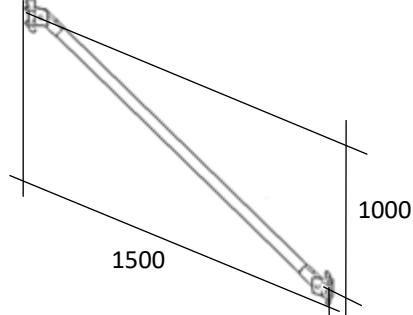
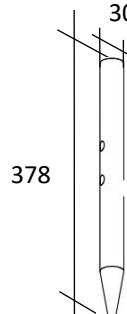
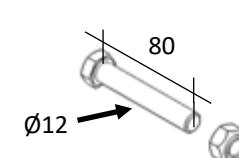
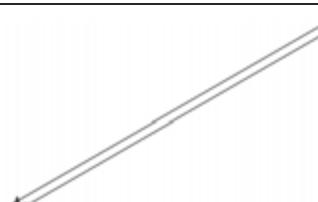
2. Liste des pièces

Élément	Code article	Poids [kg]
	STAIR Lisse double de sortie	FR652811
10.5		
	STAIR Plinthe 1.50 m	FR652812
3.7		
	STAIR Plinthe 1.06 m	FR652813
3.3		
Modex plinthe 82 Q	651742	2.1
Modex plinthe 113/15Q	651741	2.7
Modex plinthe 150/15Q	651739	4.2
Modex plinthe 200/15Q	651738	5.4
Modex plinthe 250/15Q	651737	6.6
Utilisées sur les structures Modex reliées à une ST'AIR		
Voir Page 53. Plinthes pour passerelle		
	STAIR Embout Plinthe pont	FR652821
0.7		
Se fixe sur une plinthe Modex Q pour former une Plinthe pont lorsque 2 tours STAIR sont reliées par un franchissement Modex		
Voir Page 53. Plinthes pour passerelle		
	STAIR Plateau de montage	FR652814
14.9		
Utilisé uniquement pour le montage / démontage d'une ST'AIR		
Classe 3 : 200 daN / m ²		

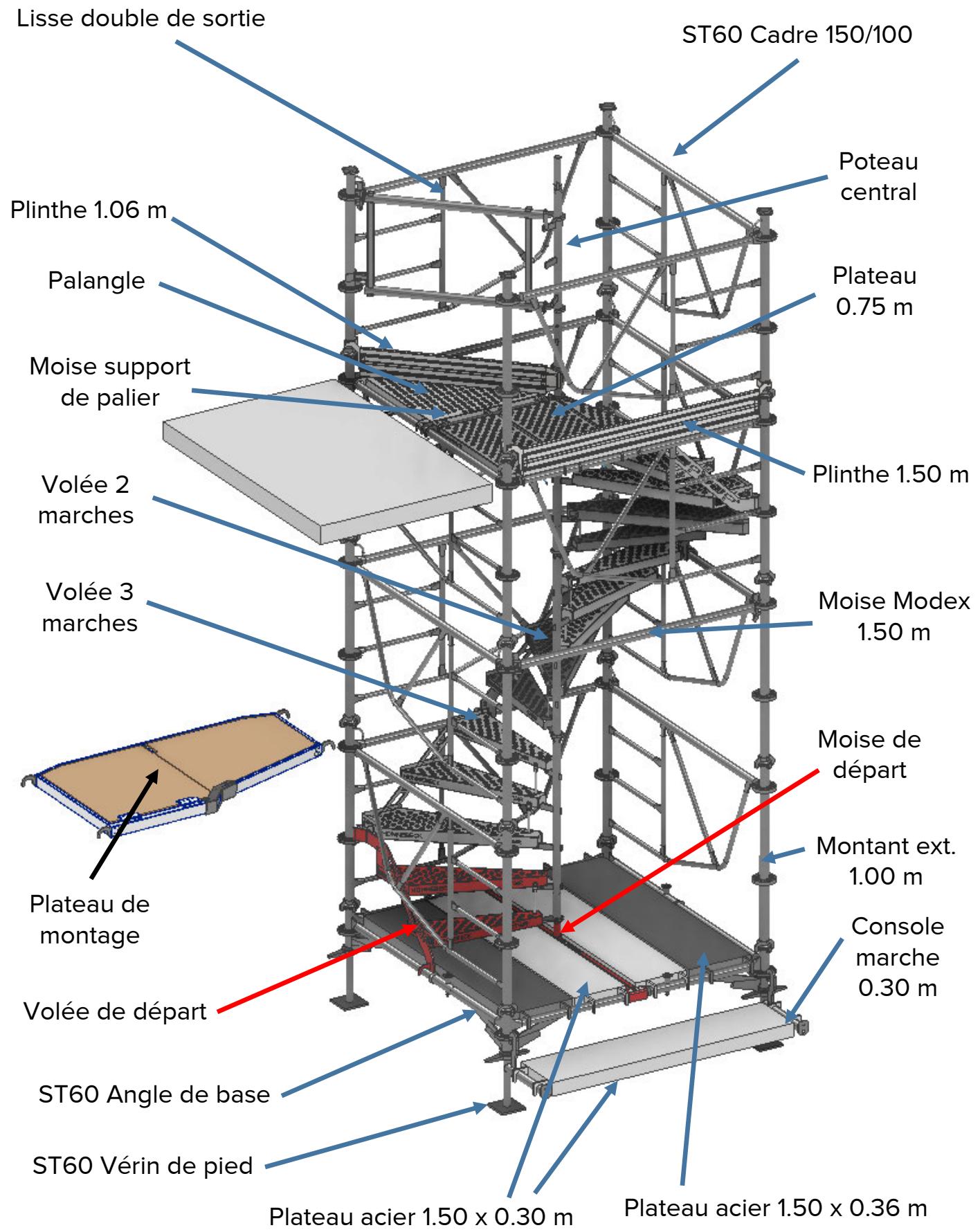
2. Liste des pièces

Élément	Code article	Poids [kg]	
	STAIR Console marche 0.30 m	FR652815	1.6
	STAIR GC complémentaire	FR652820	7.0
	Utilisé pour sécuriser les entrées / sorties pour certains montages spéciaux		
	Voir Page 52. Garde-corps complémentaire		
	ST60 Chariot de ripage bas	FR652760	90.0
	Ou		
	ST60 Chariot de ripage bas H (peint en rouge)	FR652761	90.0
	Utilisé lorsque les vérins de pied sont sortis de plus de 55cm		
	CMU : 350 kg		
	STAIR Moise assemblage par parties	FR652818	15.5
	Peinte en bleu		
	Utilisée pour l'assemblage par parties de tours ST'AIR		
	Voir Page 64. Assemblage par parties		
	STAIR Poteau central assemblage par parties	FR652819	4.0
	Sticker de couleur bleue		
	Voir Page 64. Assemblage par parties		

2. Liste des pièces

Élément	Code article	Poids [kg]
 Modex Montant 1.00m	470870	5.6
 Modex diagonale 1.50x1.00m	651660	8.2
 ST60 Connecteur	652990	3.3
 Boulon M12x80 (Ech)	FR913906	0.1
 M368 Barre à fente 2.50m RCM222	FR015922	6.0
 Collier 48/48 fixe	2514	1.2

3. Vue d'ensemble



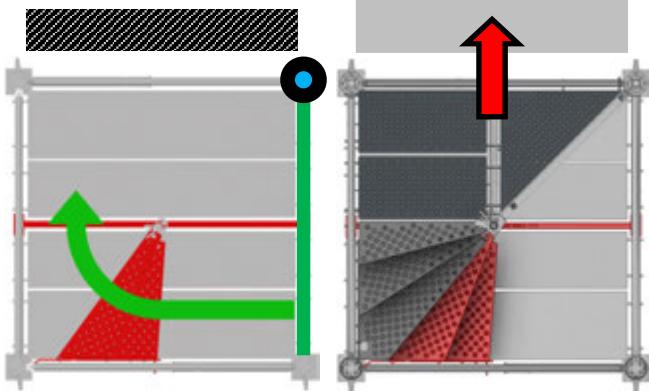
4. Définition de l'implantation

Position de la Volée de Départ et des faces d'entrée

- ◆ Tours à sortie unique de hauteurs 1.00 m; [5.00 m](#); [9.00 m](#); 13.00 m; 17.00 m; 21.00 m.

Face d'entrée préconisée

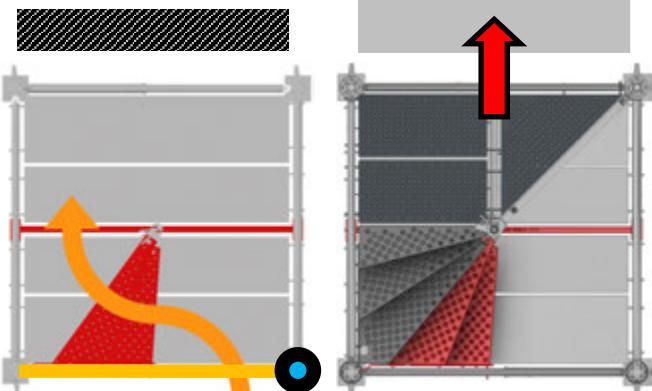
Départ de la tour



Haut de la tour

Face d'entrée alternative

Départ de la tour



Haut de la tour

Face d'entrée préconisée

↑ Entrée de la tour

↑ Sortie de la tour

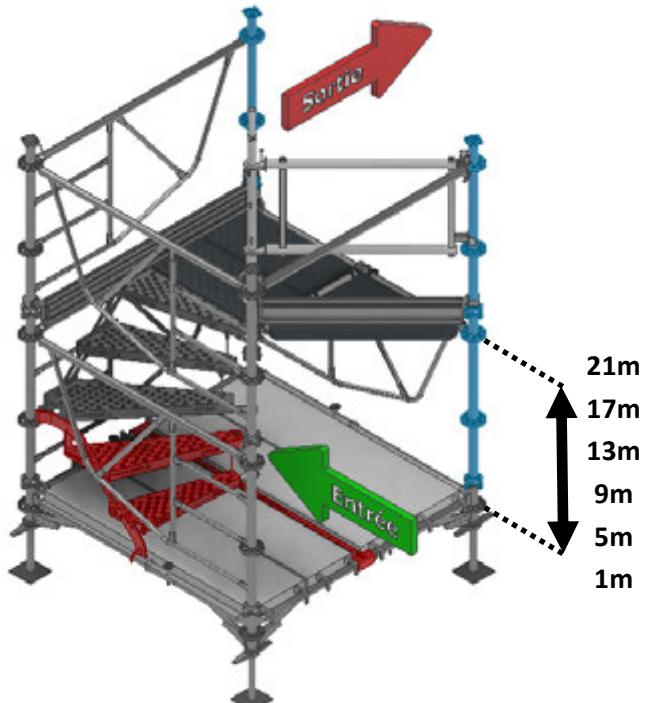
Montant Ext 1.00 m

Entrée préconisée

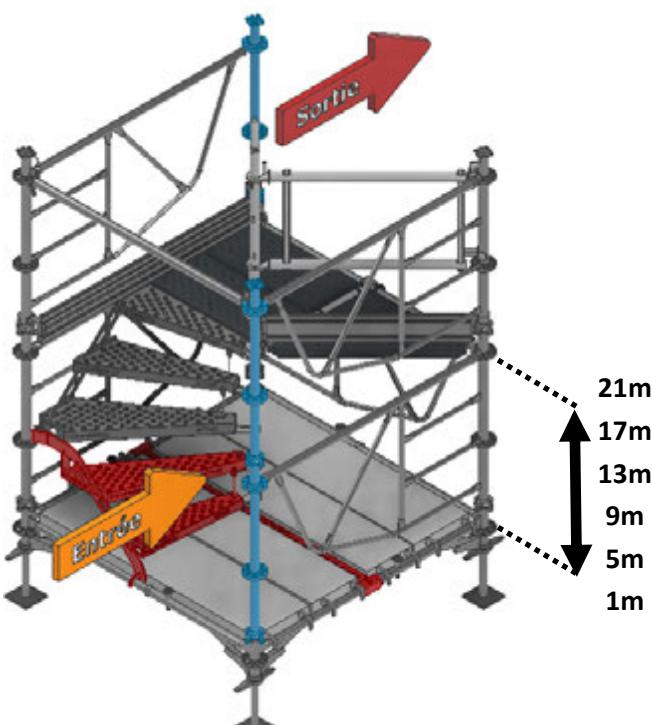
Montant Ext 1.00 m

Entrée alternative

Entrée Préconisée

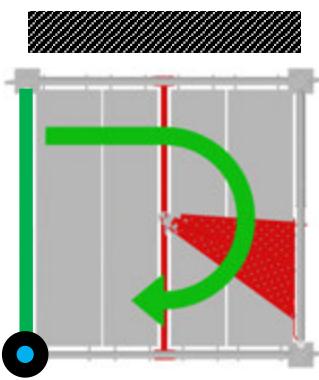
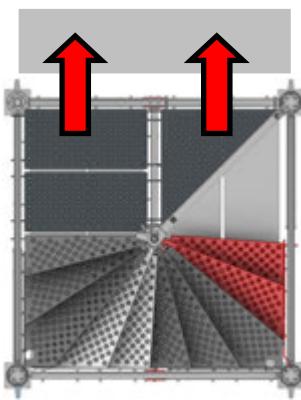


Entrée Alternative



Position de la Volée de Départ et des faces d'entrée

- Tours à sortie unique de hauteurs 2.00 m; 6.00 m; 10.00 m; 14.00 m; 18.00 m; 22.00 m.

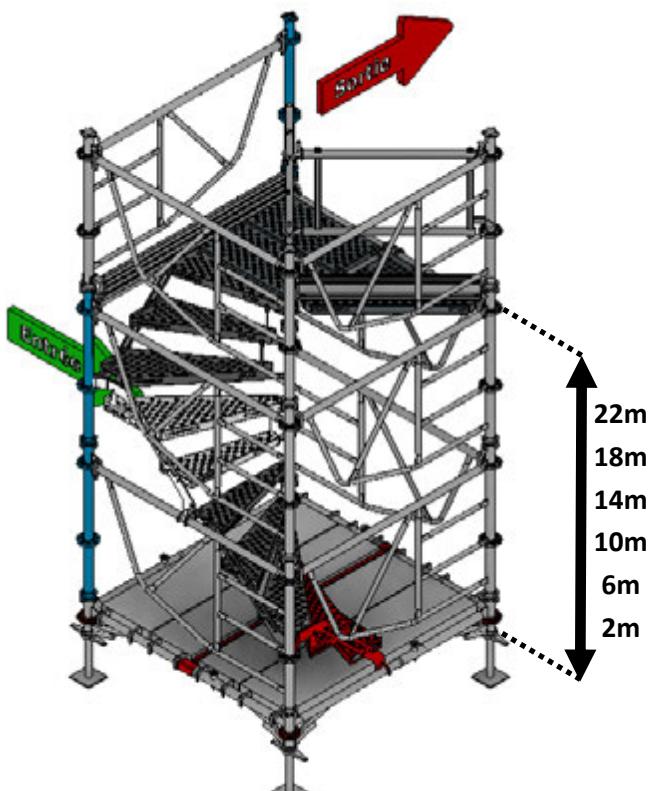
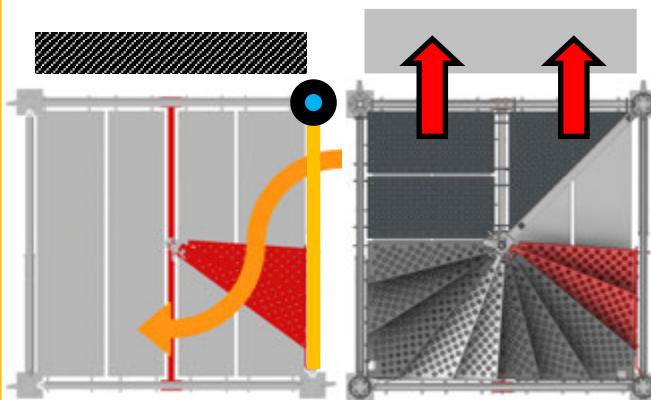
Face d'entrée préconiséeDépart de la tourHaut de la tour

Face d'entrée préconisée

↑ Entrée de la tour

↑ Sortie de la tour

Montant Ext 1.00 m
Entrée préconisée

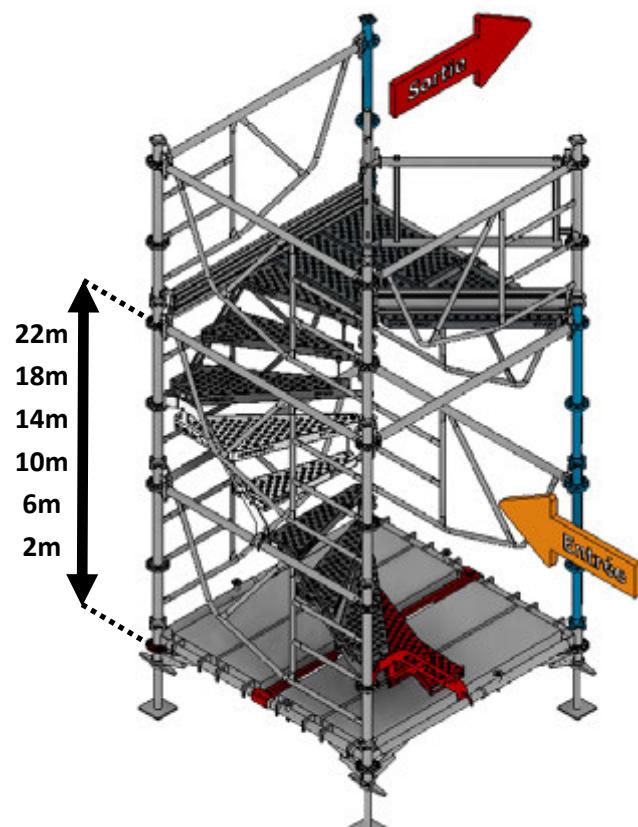
Entrée PréconiséeFace d'entrée alternativeDépart de la tour

Face d'entrée alternative

↑ Entrée de la tour

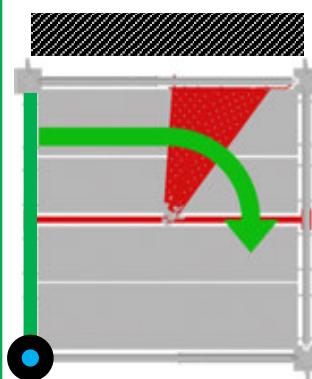
↑ Sortie de la tour

Montant Ext 1.00 m
Entrée alternative

Entrée Alternative

Position de la Volée de Départ et des faces d'entrée

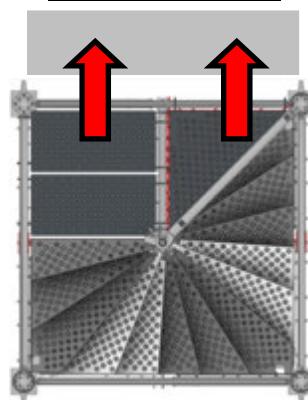
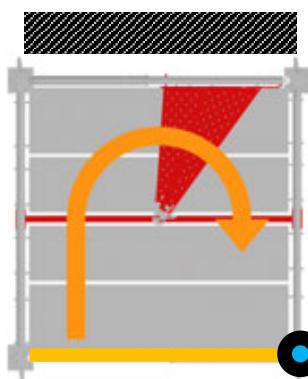
- Tours à sortie unique de hauteurs [3.00 m](#); [7.00 m](#); 11.00 m; 15.00 m; 19.00 m; 23.00 m.

Face d'entrée préconiséeDépart de la tour

Face d'entrée préconisée

↑ Entrée de la tour

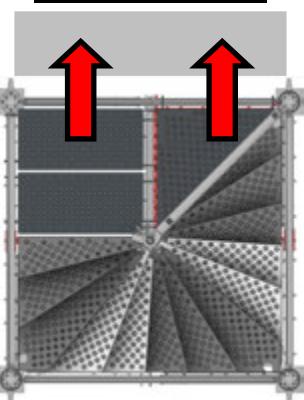
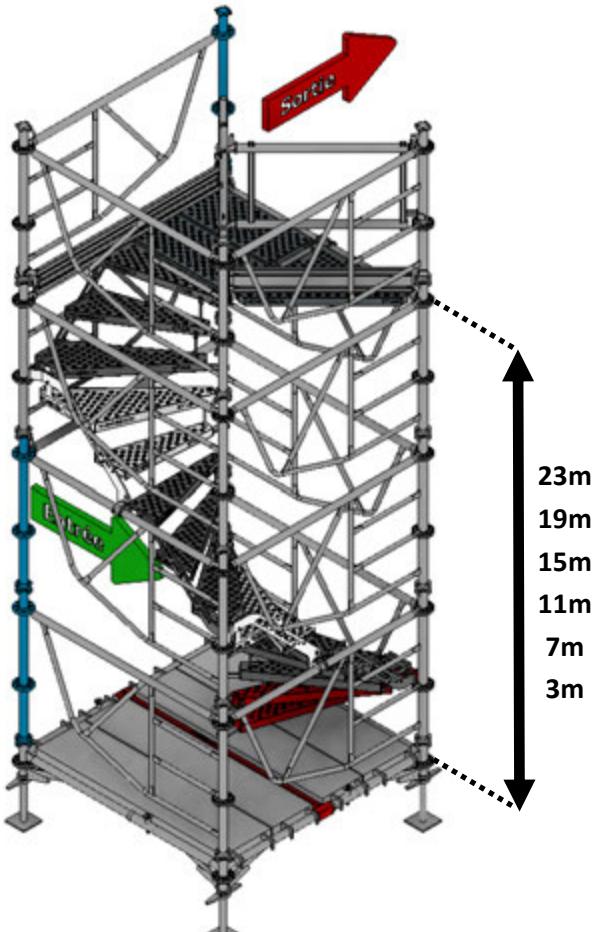
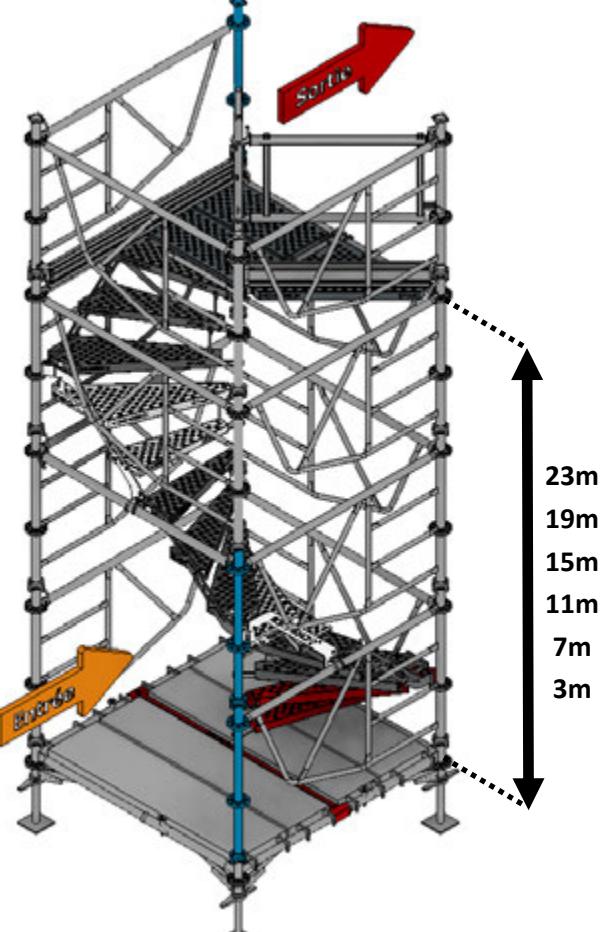
↑ Sortie de la tour

Haut de la tourFace d'entrée alternativeDépart de la tour

Face d'entrée alternative

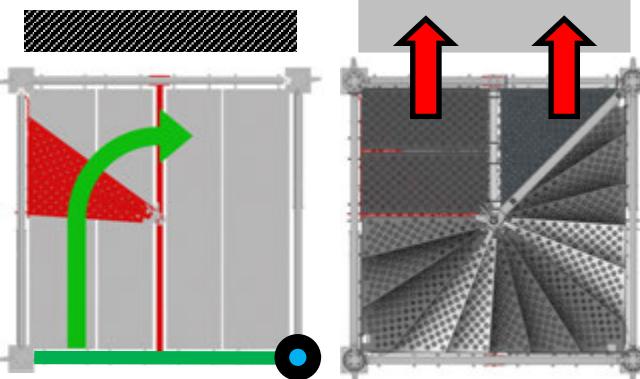
↑ Entrée de la tour

↑ Sortie de la tour

Haut de la tourMontant Ext 1.00 m
Entrée alternativeEntrée PréconiséeEntrée Alternative

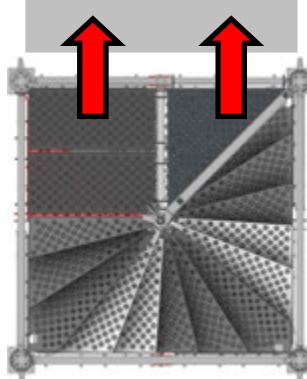
Position de la Volée de Départ et des faces d'entrée

- Tours à sortie unique de hauteurs 4.00 m; 8.00 m; 12.00 m; 16.00 m; 20.00 m; 24.00 m.

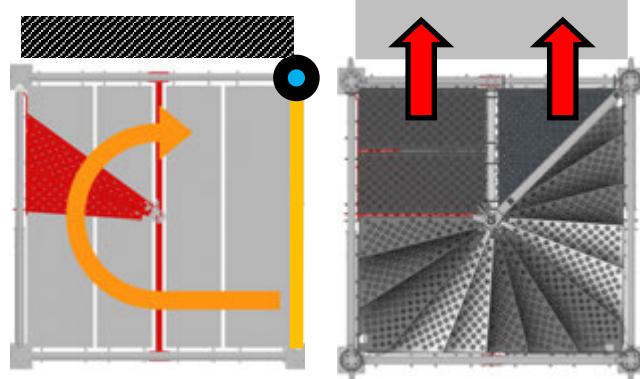
Face d'entrée préconiséeDépart de la tour

Face d'entrée préconisée

↑ Entrée de la tour
↑ Sortie de la tour

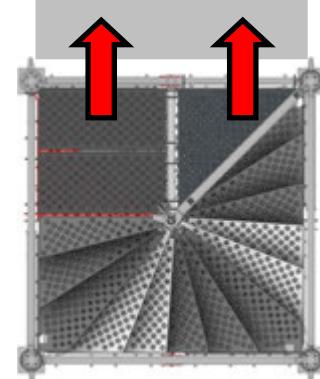
Haut de la tour

Montant Ext 1.00 m
Entrée préconisée

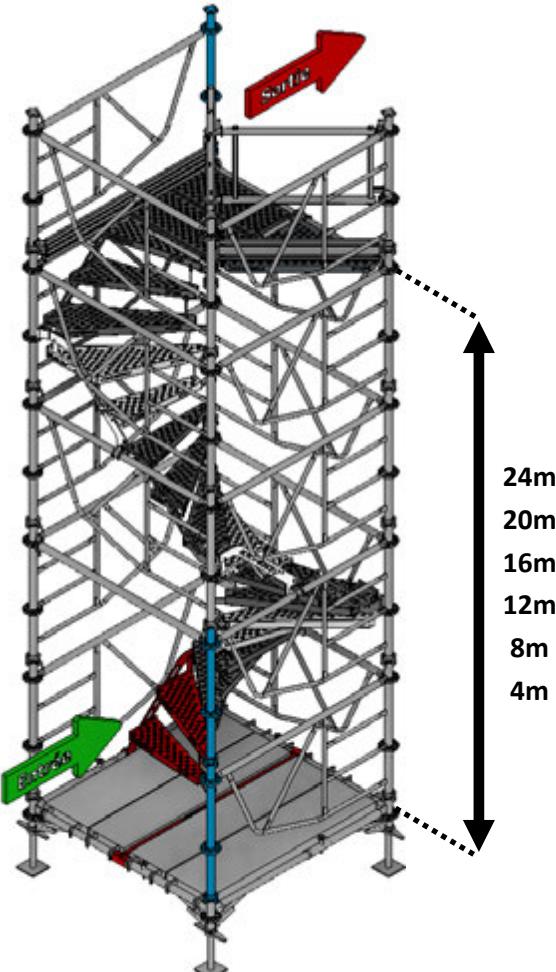
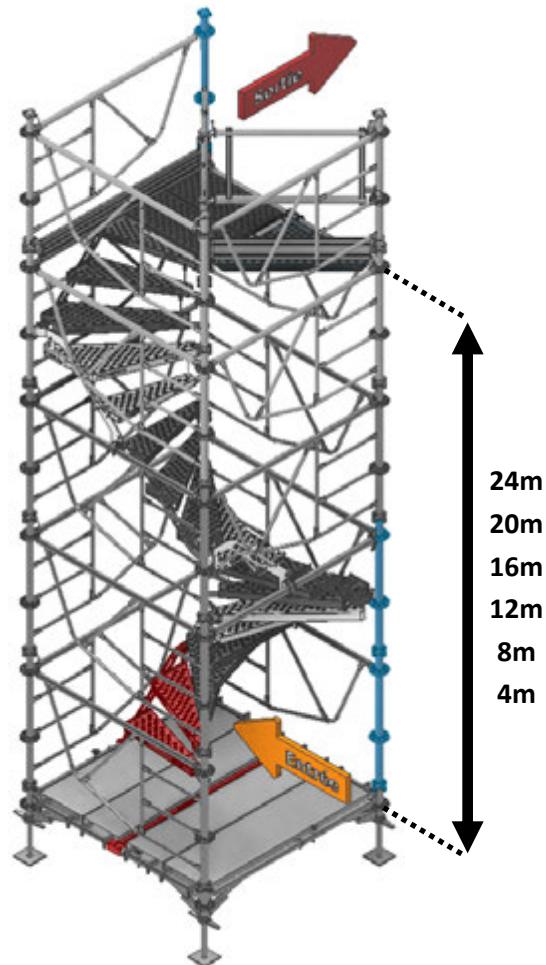
Face d'entrée alternativeDépart de la tour

Face d'entrée alternative

↑ Entrée de la tour
↑ Sortie de la tour

Haut de la tour

Montant Ext 1.00 m
Entrée alternative

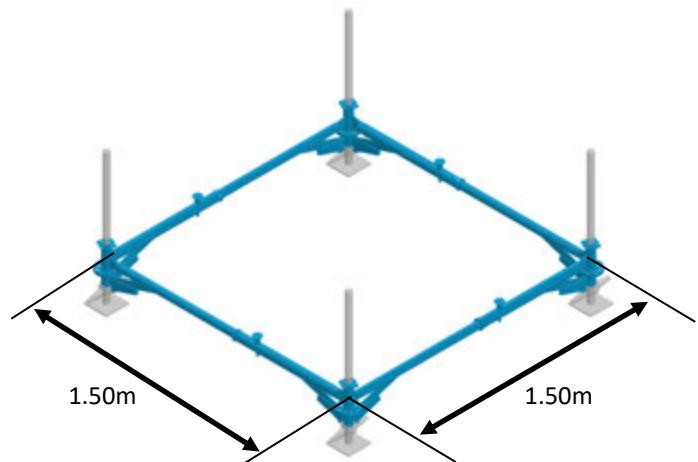
Entrée PréconiséeEntrée Alternative

5. Montage de l'entrée et des niveaux additionnels

1

Régler les **Angles de base** pour une section de 1.50 x 1.50 m.

Insérer les 4 **Vérins de pied** dans les **Angles de base**.



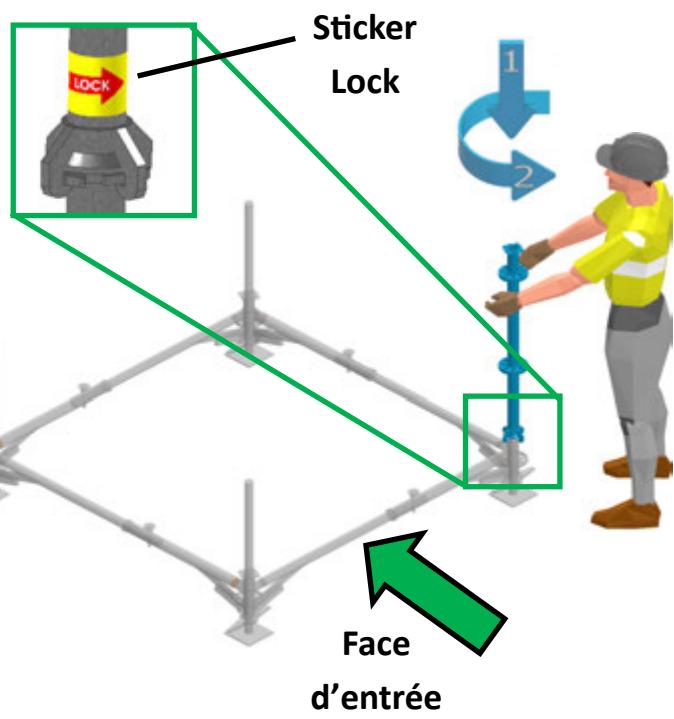
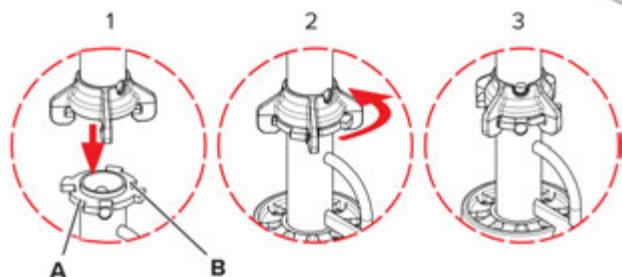
2

Selon la hauteur à desservir, déterminer la face d'entrée comme indiqué p.9 à 12 [Définition de l'implantation](#).

Placer le **Montant ext 1.00 m** à droite de la face d'entrée.



S'assurer de sa rotation complète pour verrouillage du raccord :



3

Positionner les 3 **Cadres ST60** en laissant l'entrée libre.

Mettre la structure de niveau.

Taper les clavettes



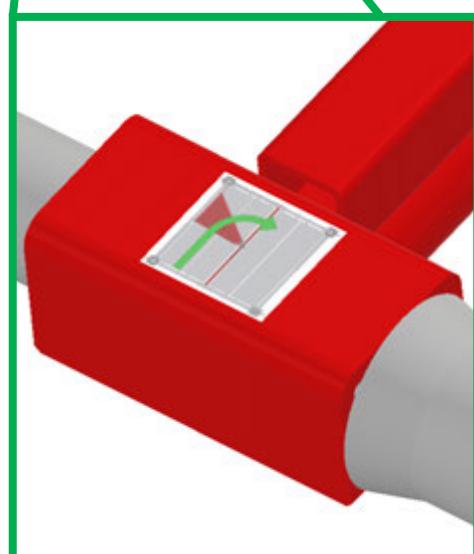
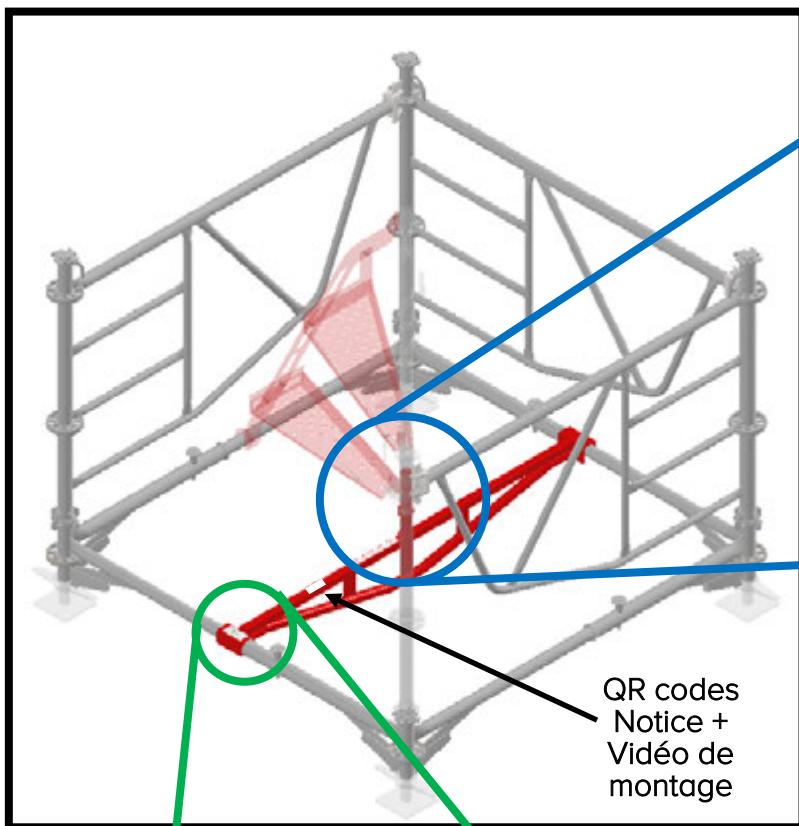
Pour une mise en place correcte des cadres ST60 et des moises MODEX, taper fermement les clavettes avec un marteau.



Pour les éléments ST60, se référer à la [Notice technique ST60](#).

4

Placer la **Moise de départ** selon la hauteur à desservir suivant les pages [9 à 12](#).



Sticker indiquant le sens de
départ de la tour

5

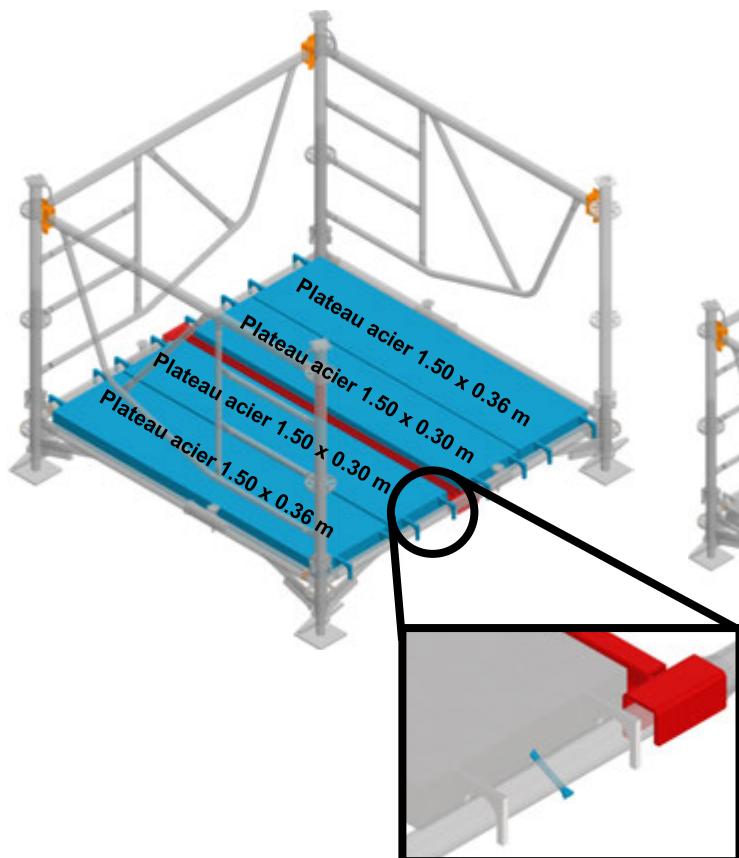
Placer 1 Plateau acier 1.50 x 0.36 m et 1 Plateaux acier 1.50 x 0.30 m de chaque côté de la moise de départ.

Mettre les anti-soulèvements.

6

Positionner le **Montant ext. 1.00 m** sur le précédent.

Verrouillage du montant complet par rotation.

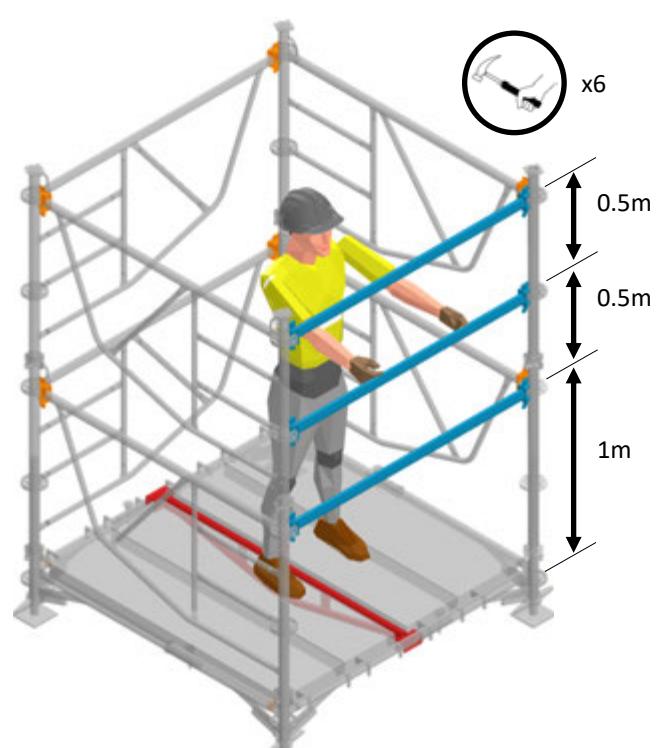
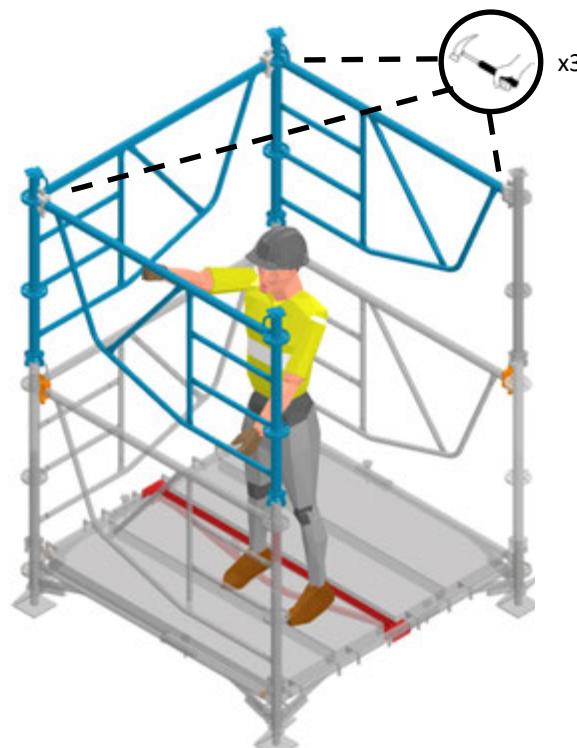


7

Positionner 3 Cadres ST60 en gardant la face d'entrée libre.

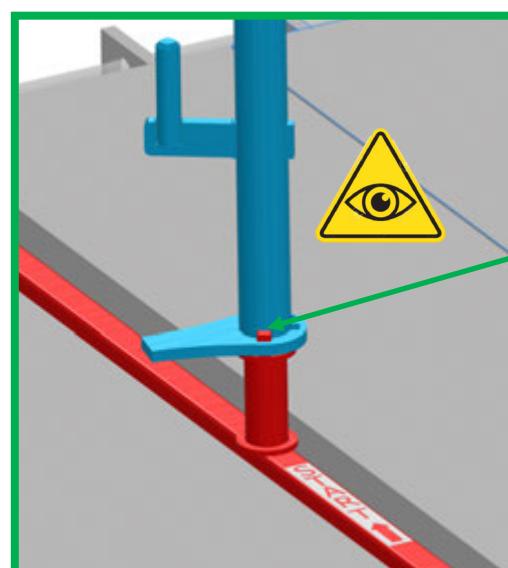
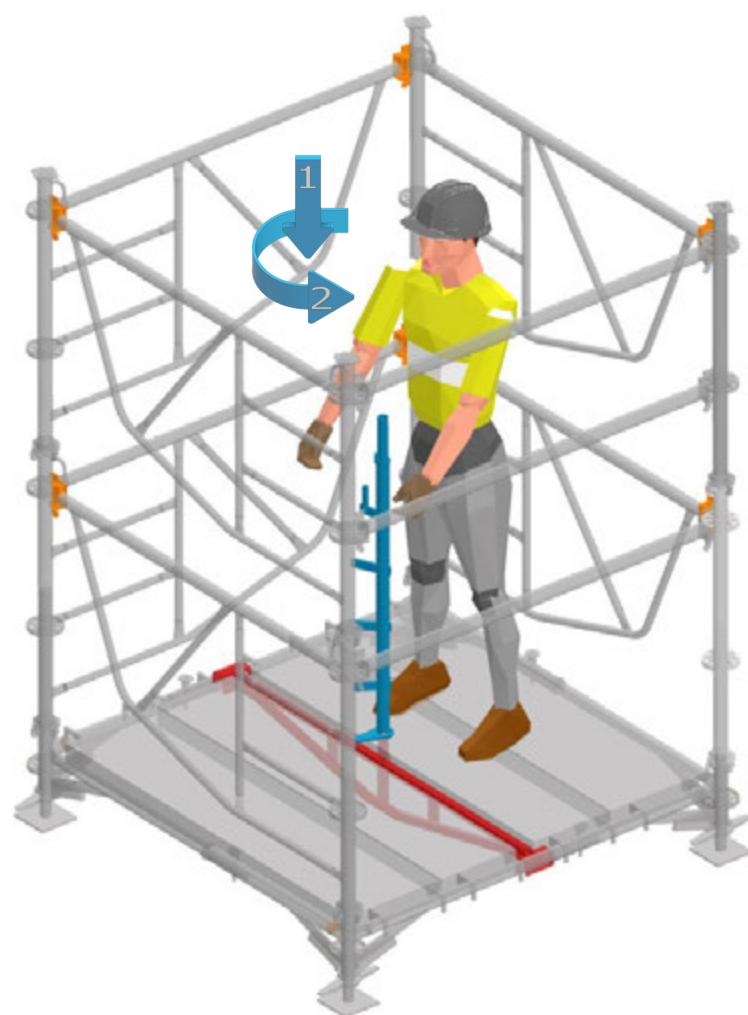
8

Placer 3 Moises Modex 1.50 m.



9

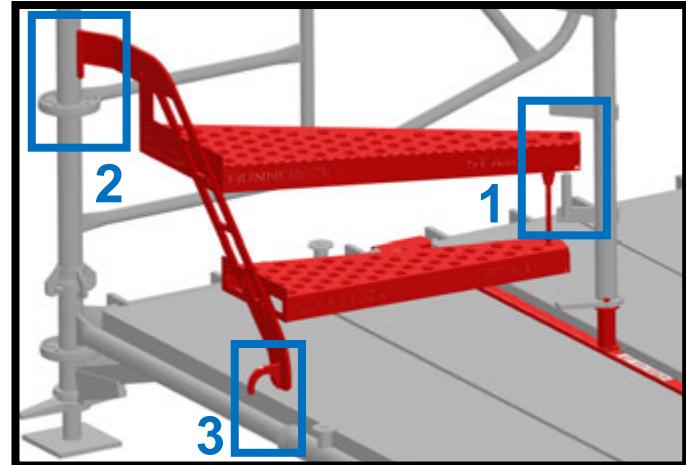
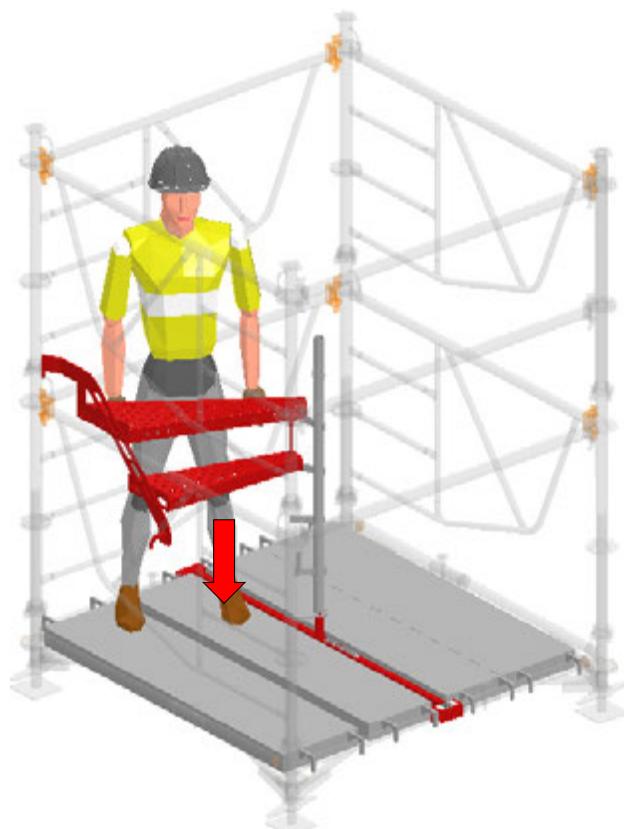
Mettre en place le **Poteau central** par rotation jusqu'à son positionnement dans l'ergot.



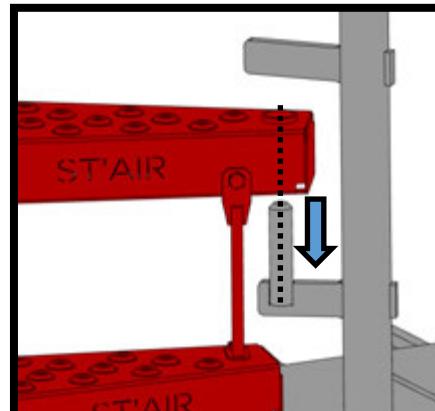
Positionnement du poteau central dans l'ergot

10

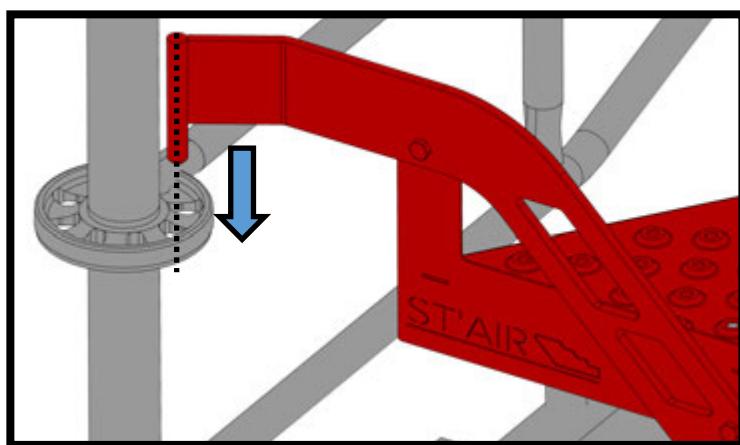
Placer la **Volée de départ rouge** perpendiculairement à la moise de départ, selon les trois étapes suivantes :



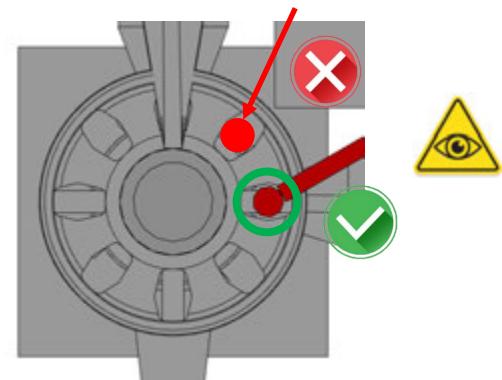
1 Insérer l'ergot du poteau central dans le guide de la marche haute.



2 Insérer le doigt de support de la volée dans la rosace.



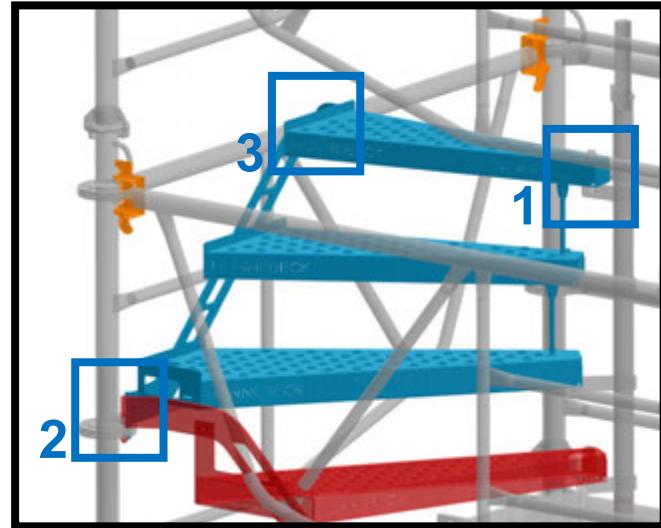
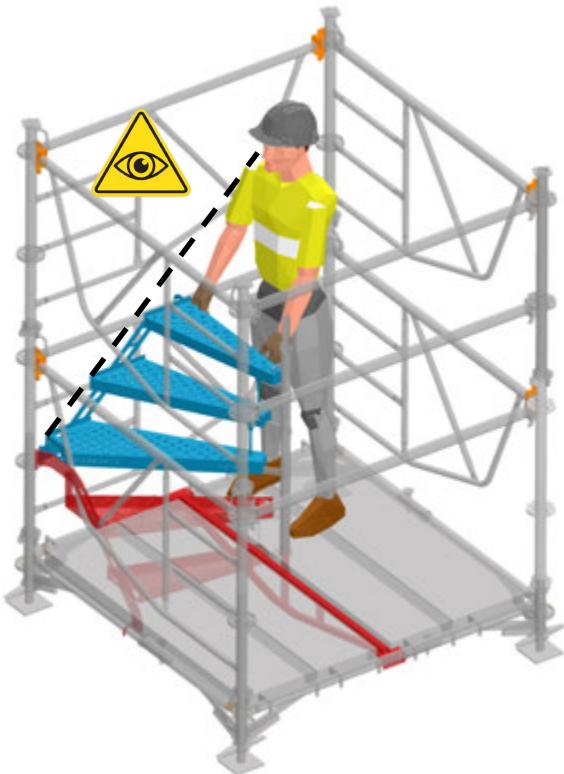
Attention : ne pas placer l'axe de la volée dans le trou en diagonale.



3 Le crochet bas vient se poser sur l'angle de base automatiquement.

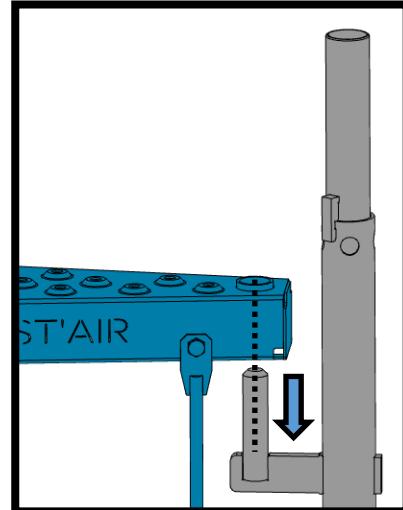
11

Placer une **Volée 3 marches**, selon les trois étapes suivantes :

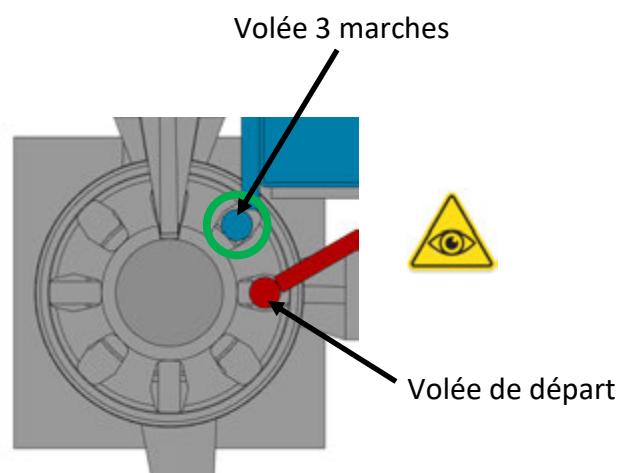
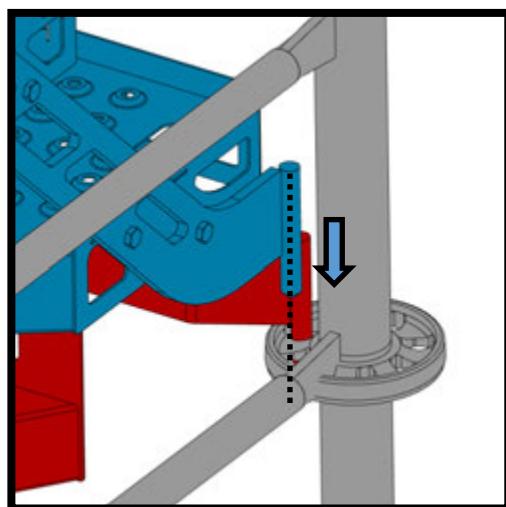


1 Viser le Poteau central.

Insérer l'ergot du poteau central dans le guide de la marche haute.



2 Insérer le doigt de la Volée dans la rosace.



3 Le crochet haut se place automatiquement en appui sur l'horizontale de cadre.

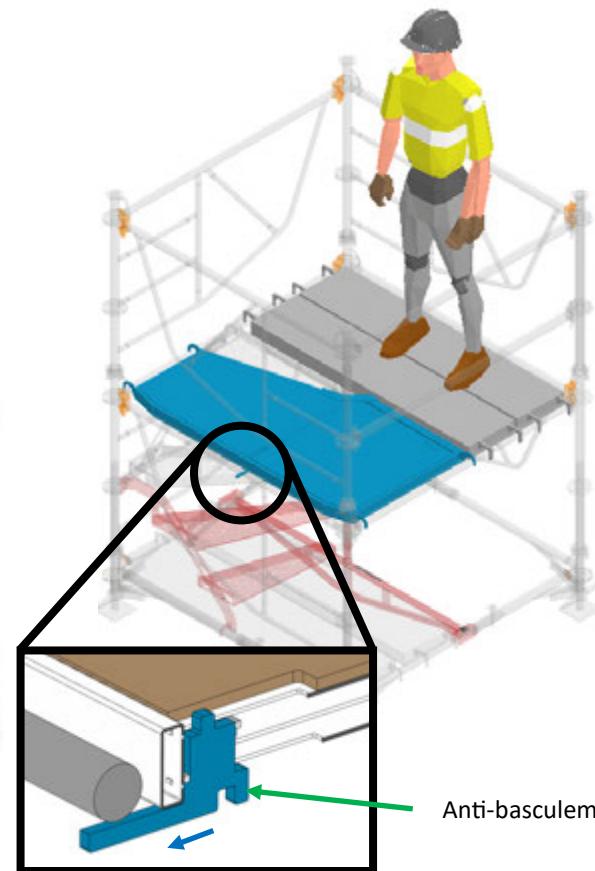
12

Remonter 2 **Plateaux acier** et mettre les anti-soulèvements.



13

Mettre en place le **Plateau de montage** puis l'antibasculement. Un plancher de travail complet et sécurisé est obtenu.



14

Mettre en place 4 **Cadres ST60**.



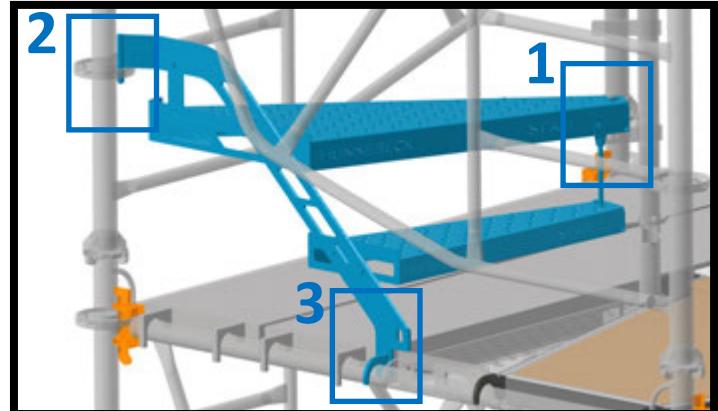
15

Mettre en place 1 **Poteau central** par rotation jusqu'à son positionnement correct dans l'ergot.

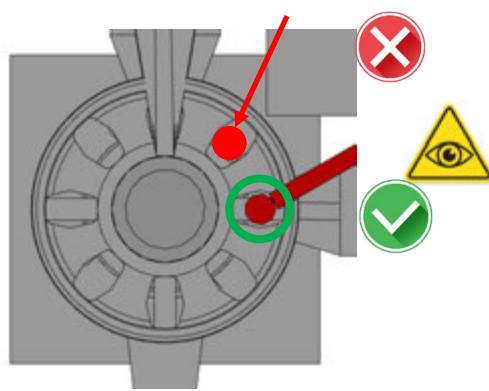


16

Placer 1 Volée 2 marches.
Montage similaire à la Volée de départ.



Attention. Ne pas placer l'axe de la volée dans le trou en diagonale.



17

Positionner 1 Volée 3 marches.

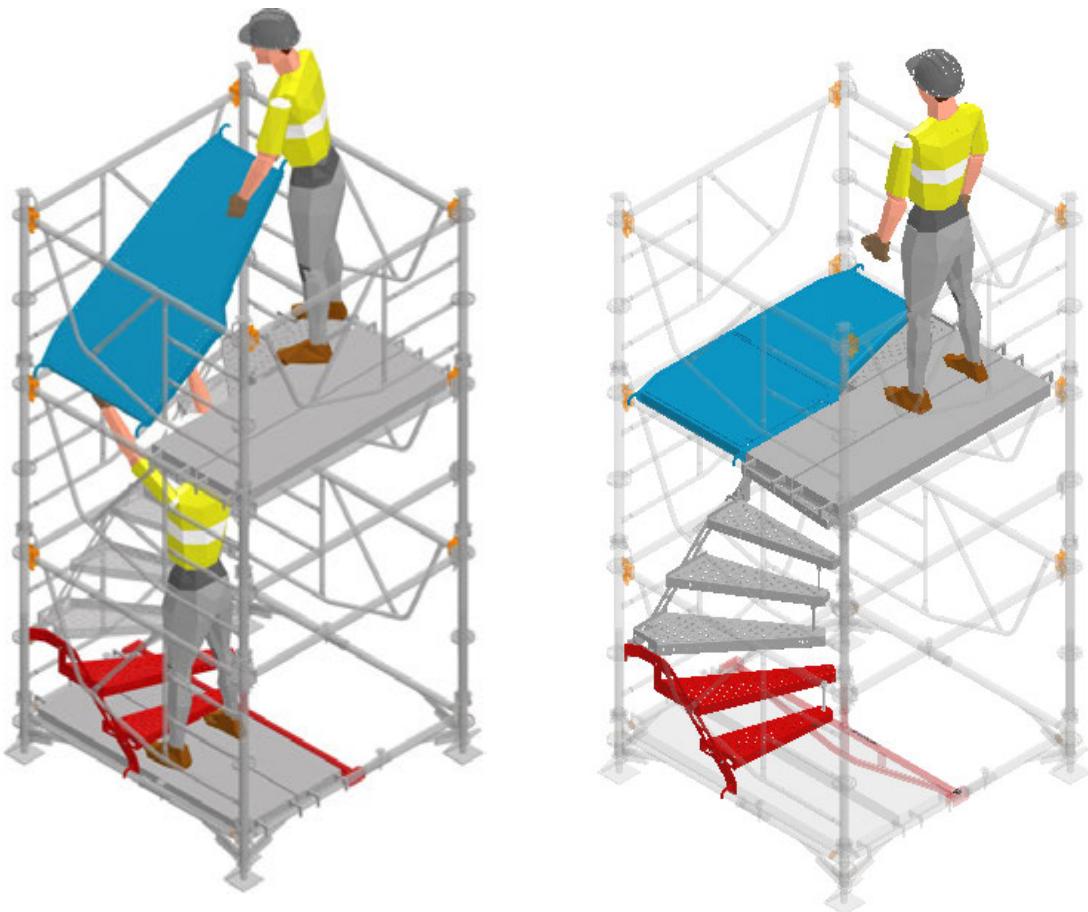
18

Remonter les 2 Plateaux acier 1.50 d'un mètre en leur faisant faire 1/4 de tour. Mettre les anti-soulèvements.



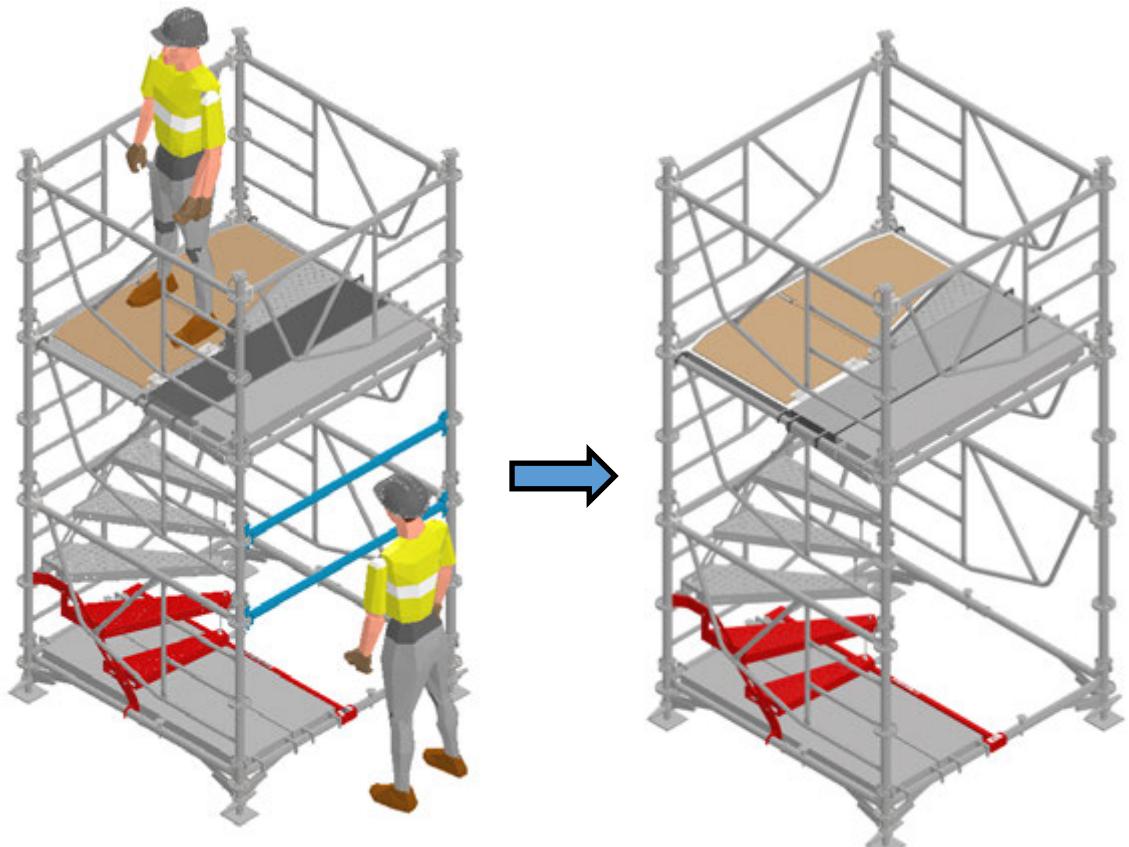
19

Remonter le **Plateau de montage** d'un mètre en lui faisant faire 1/4 de tour et actionner l'anti-basculement.



20

Retirer les 2 **Moises 1.50 m** situées à l'entrée de la tour



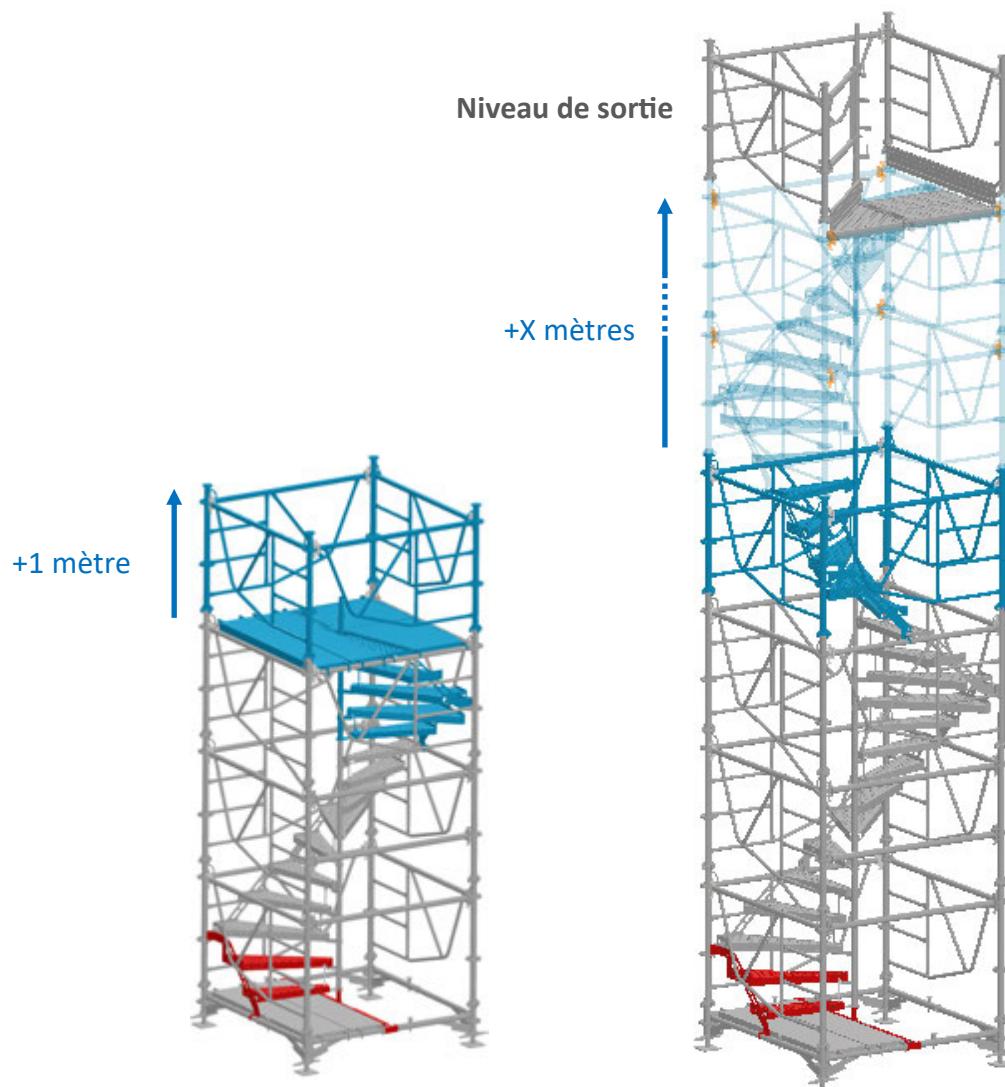
Montage des niveaux suivants :

Pour monter d'un niveau supplémentaire, répéter les étapes **14 à 19** :

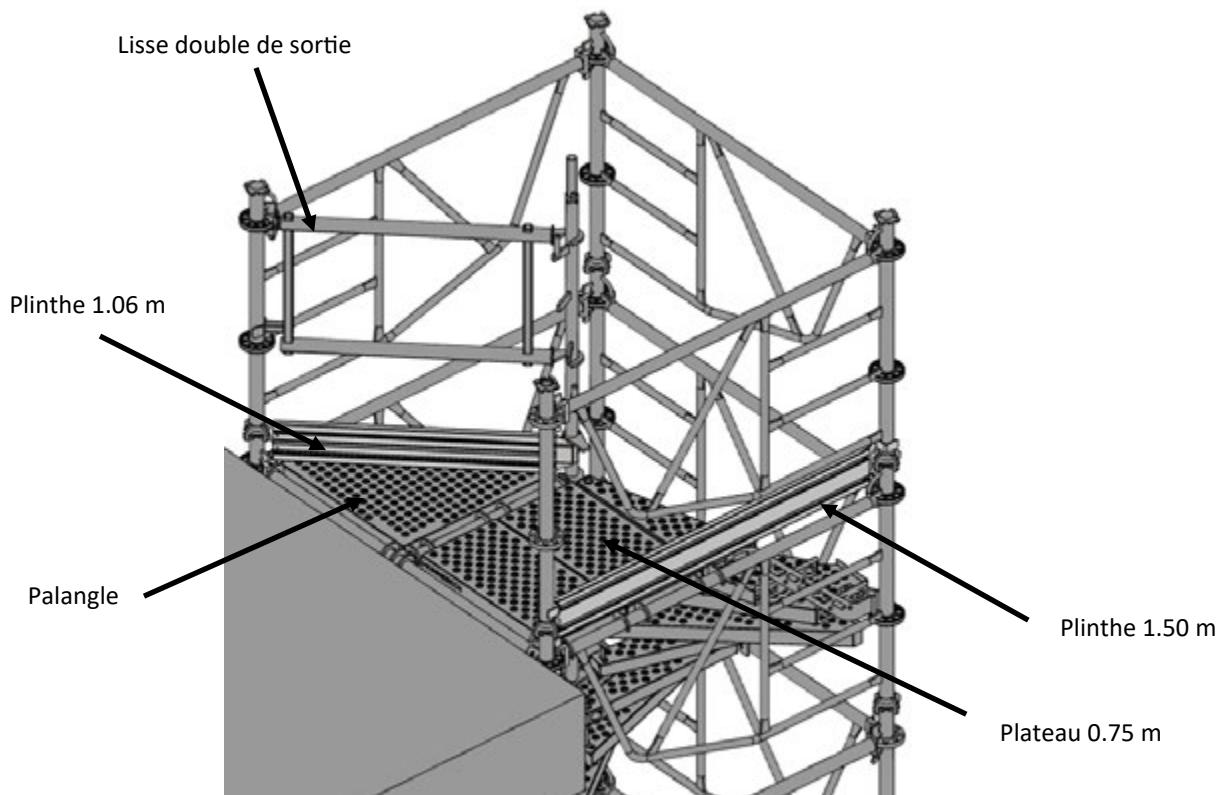
- **Etape 14** : mise en place de 4 cadres ST60
- **Etape 15** : mise en place d'1 poteau central
- **Etape 16** : mise en place d'1 volée de 2 marches
- **Etape 17** : mise en place d'1 volée de 3 marches
- **Etapes 18 et 19** : remontée des plateaux de montage de 1.00 m, en leur faisant faire un quart de tour.

L'approvisionnement des cadres ST60 se fait par l'extérieur de la tour.

L'approvisionnement des volées peut se faire depuis l'intérieur par la trappe du **Plateau de montage** ou par l'extérieur de la tour.



6. Montage du dernier niveau



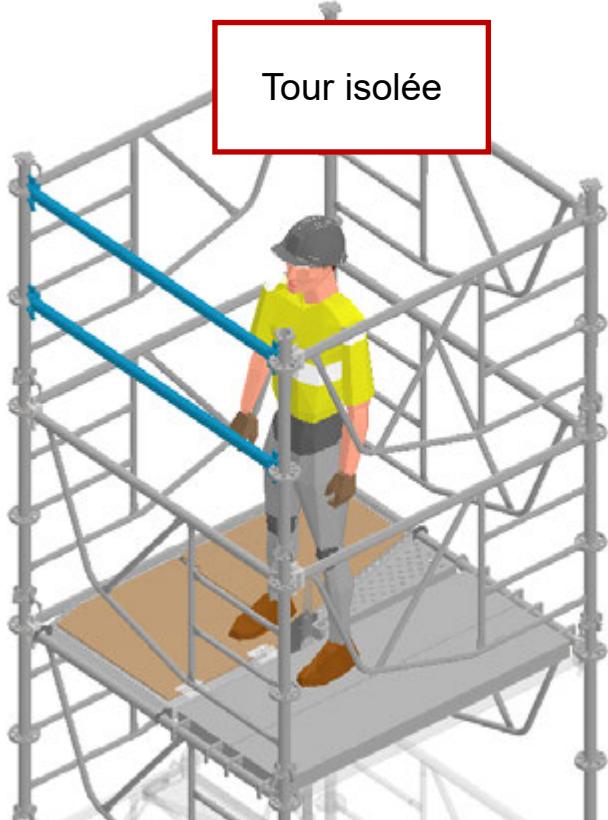
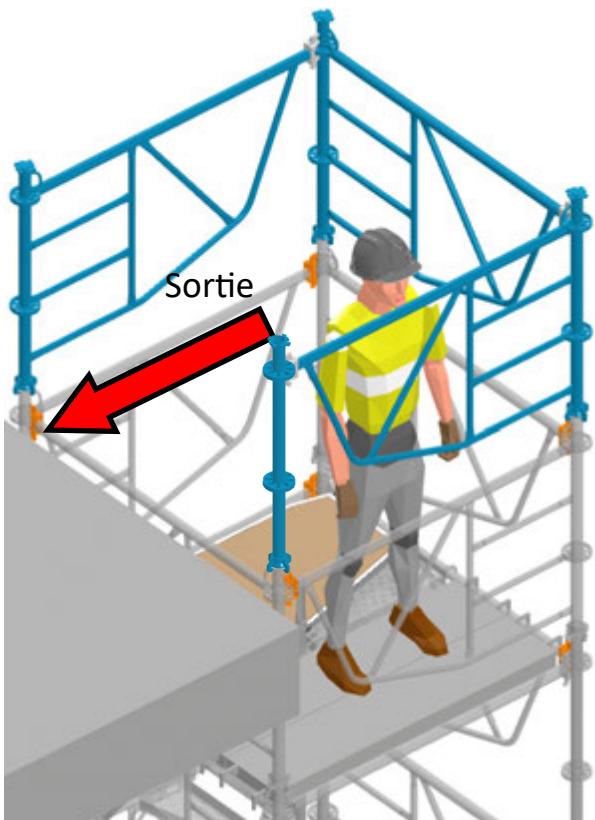
1

Placer 3 Cadres ST60 et 1 Montant ext. 1.00m.



Verrouillage du montant complet par rotation.

Dans le cas d'un montage de tour isolée uniquement, placer 2 Moises 1.50m.



2

Mettre en place 1 **Poteau central** par rotation jusqu'à son positionnement correct dans l'ergot.

**3**

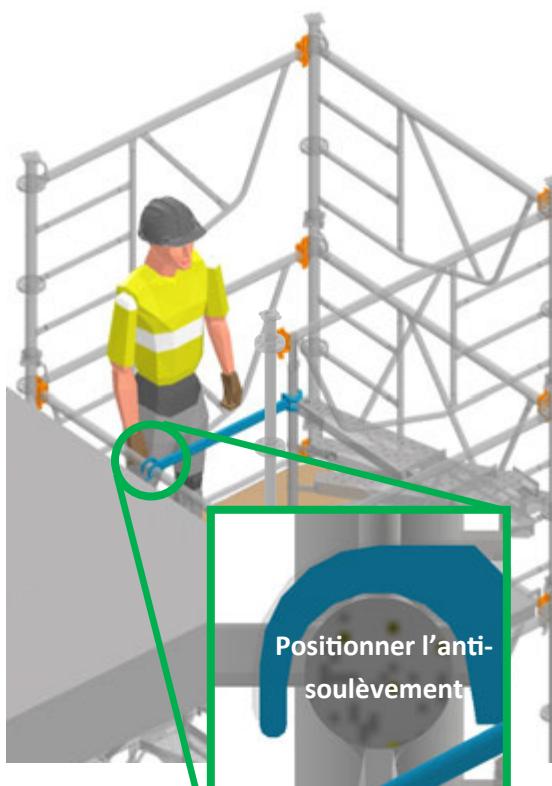
Placer 1 Volée 2 marches.

4

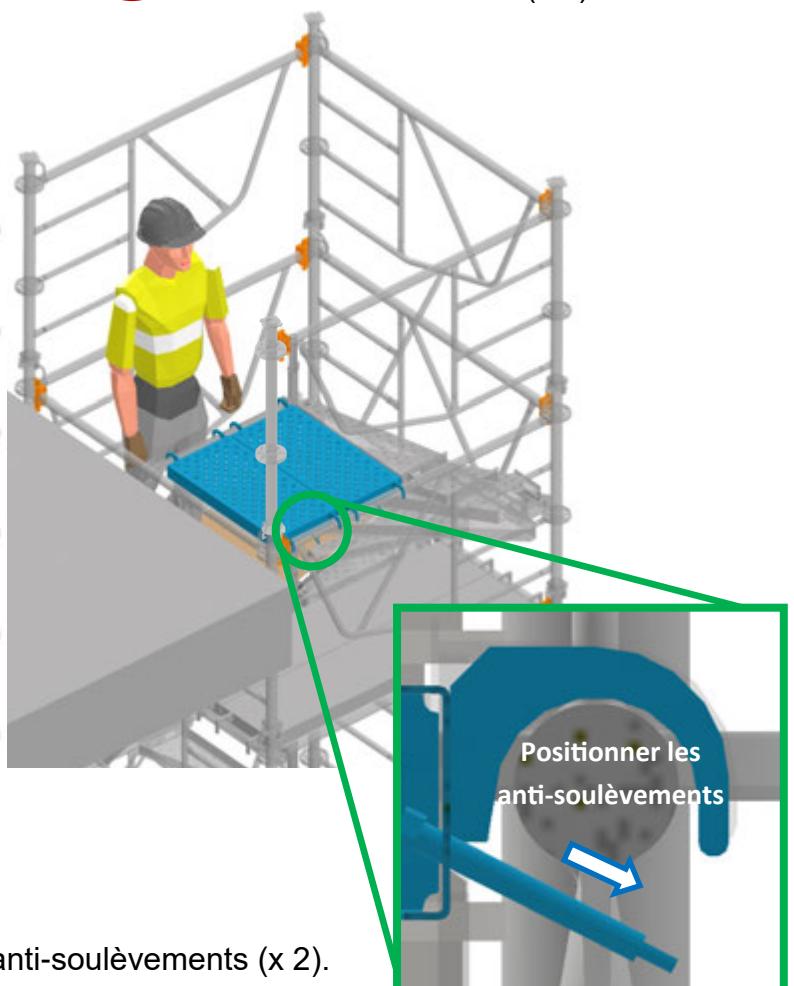
Placer 1 Volée 3 marches.



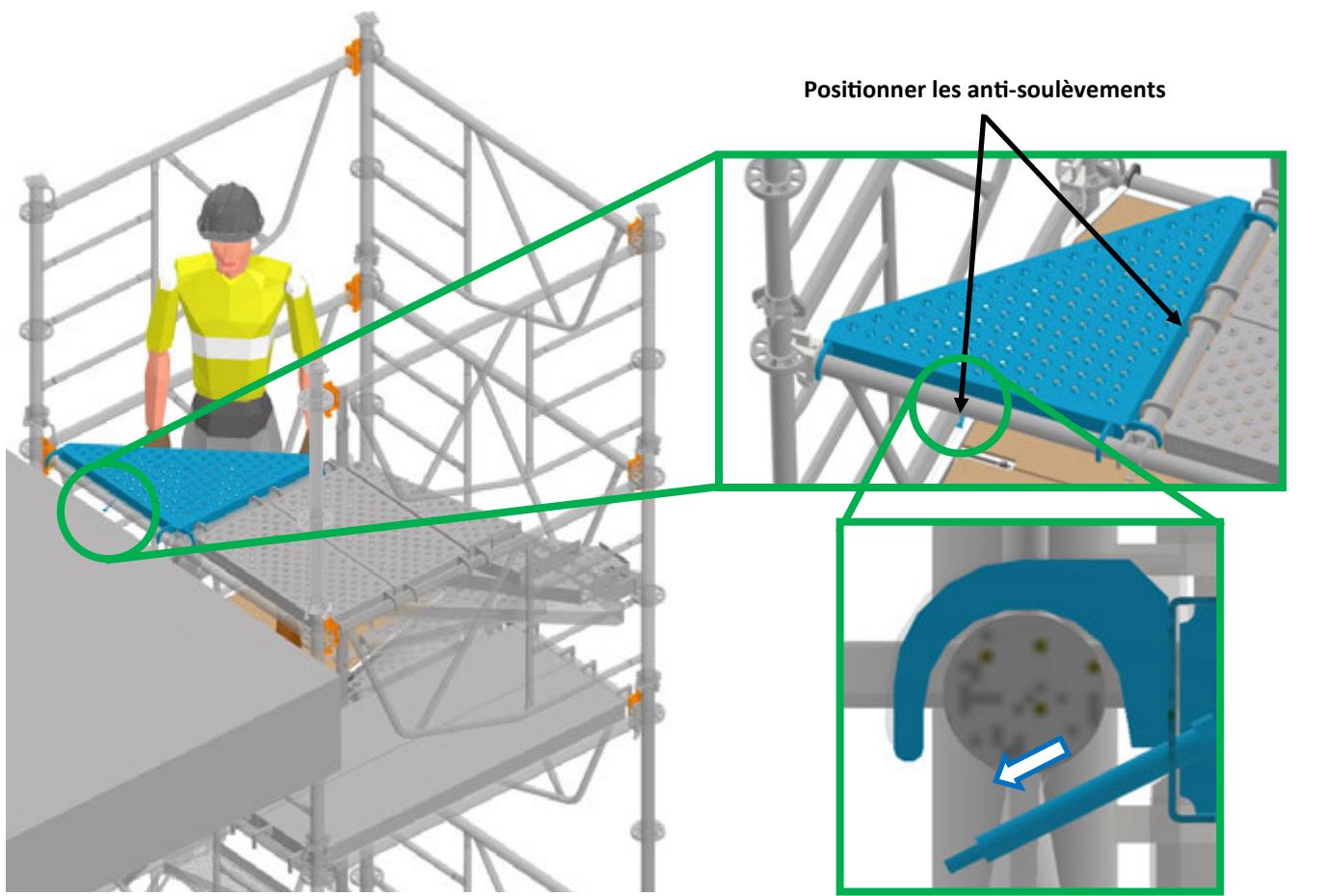
5 Placer la Moise support de palier.



6 Placer 2 Plateaux 0.75 m et mettre les anti-soulèvements (x 4).

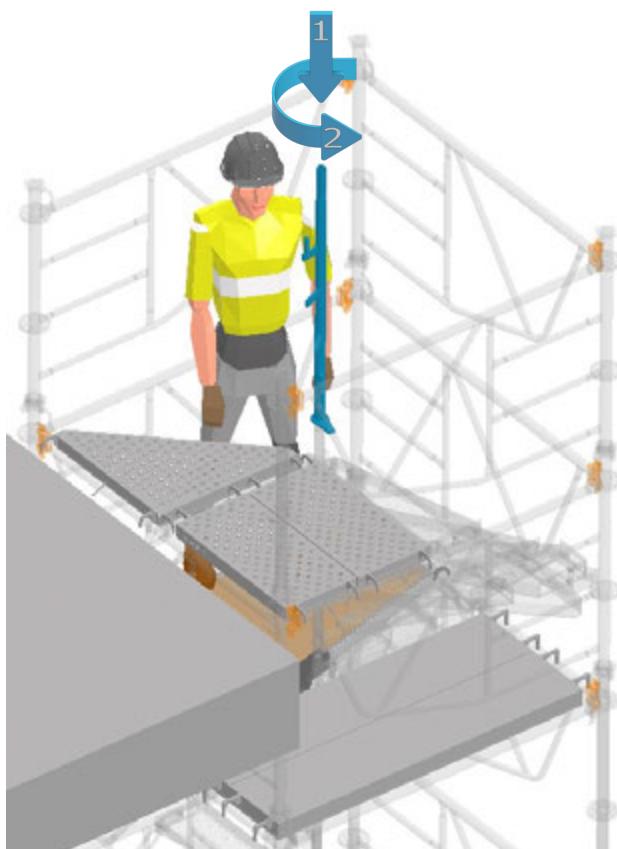


7 Placer le Palangle et mettre les anti-soulèvements (x 2).



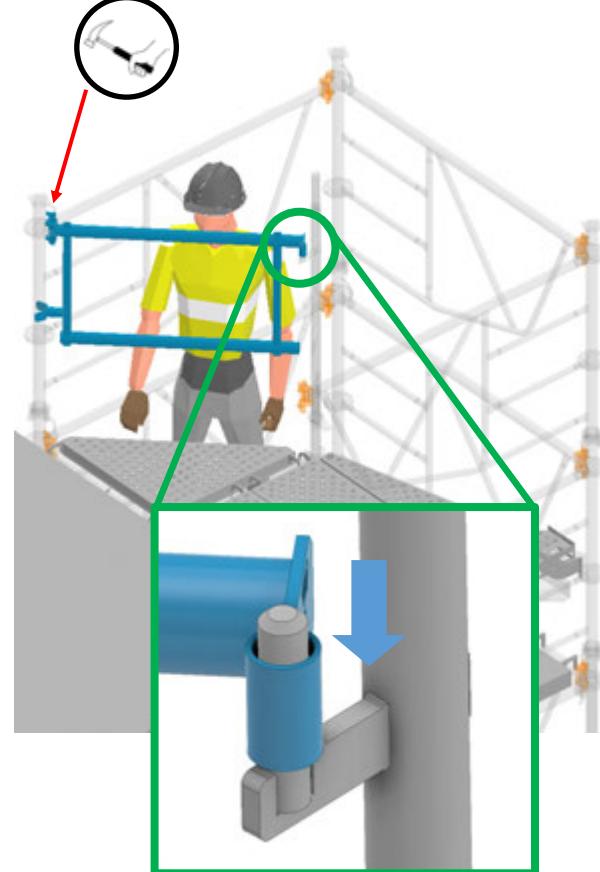
8

Mettre en place 1 **Poteau central** par rotation jusqu'à son positionnement correct dans l'ergot.



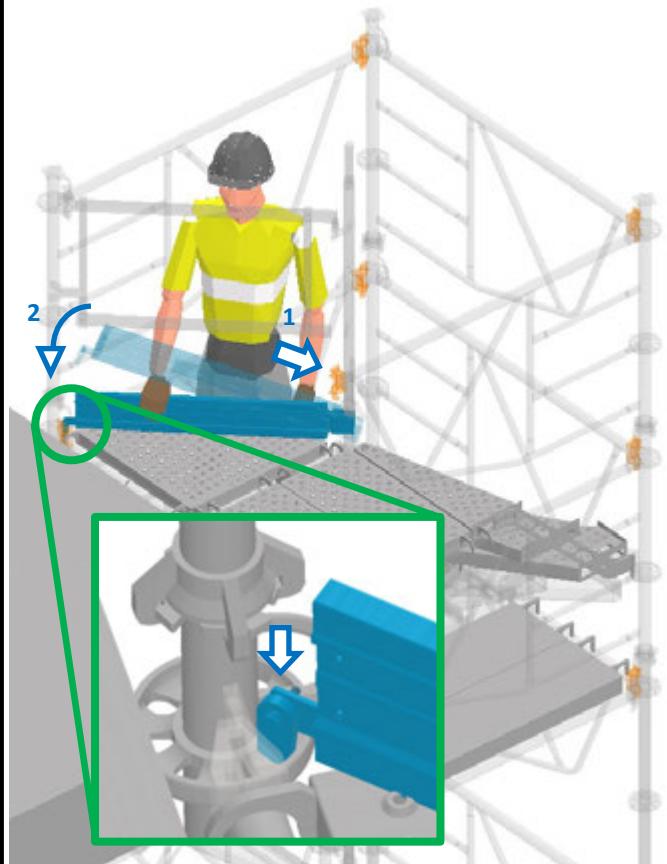
9

Placer la **Lisse double de sortie** et taper la clavette au marteau.



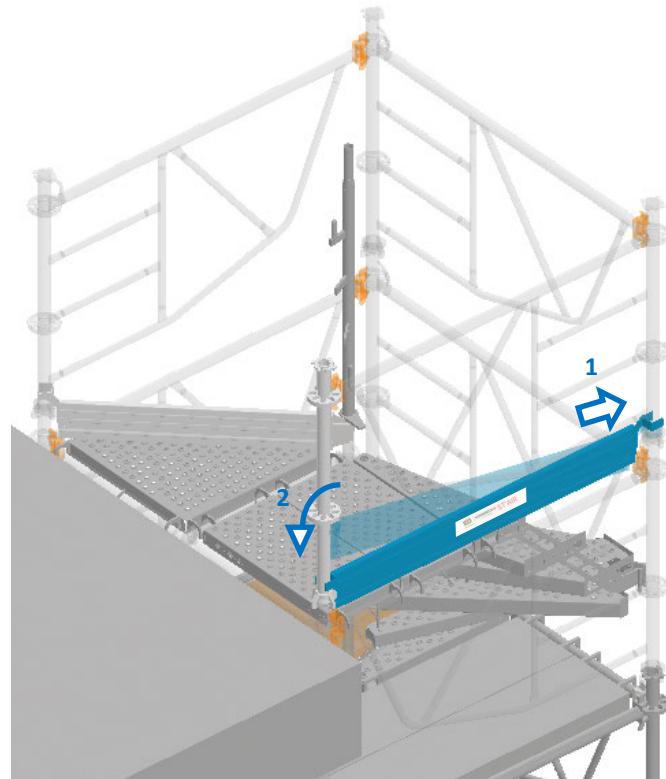
10

Placer la **Plinthe 1.06 m** dans la diagonale de la tour.



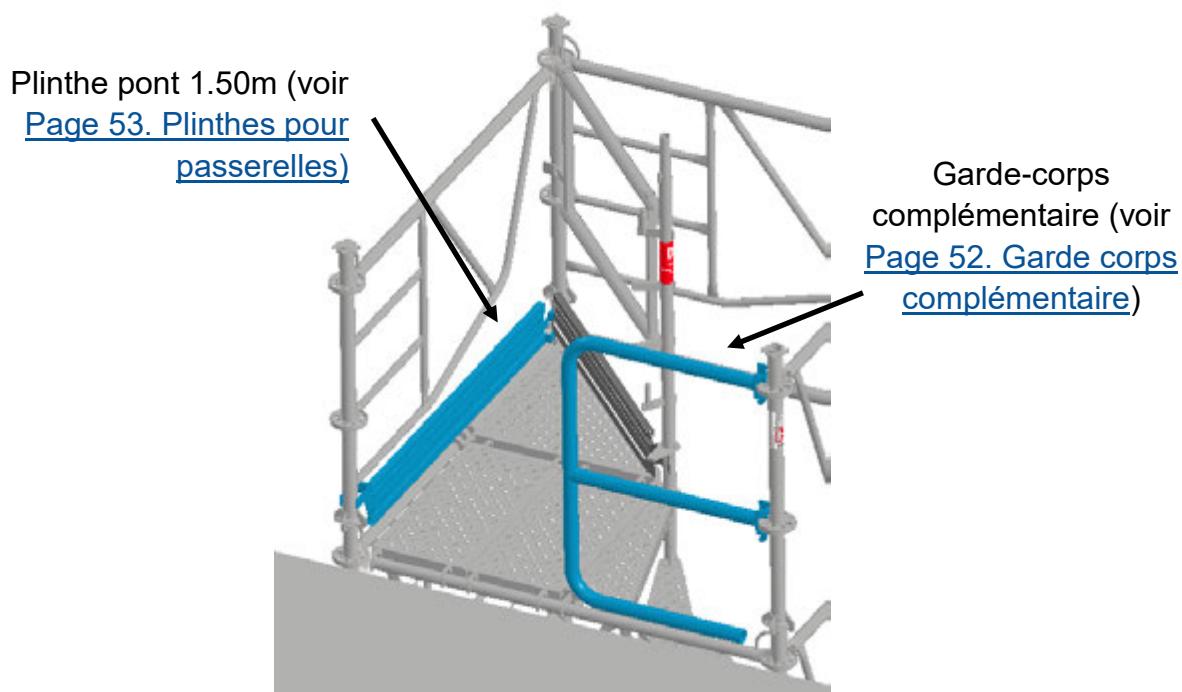
11

Placer la **Plinthe 1.50 m**. Redescendre ensuite les plateaux acier **1.50** en entrée de tour.



Option : Sortie finale alternative

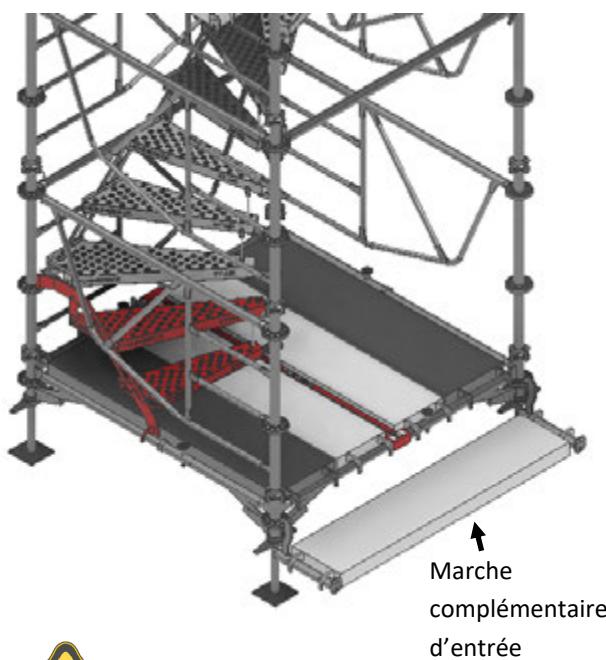
Il est possible de condamner la sortie classique de la tour avec un cadre et de la remplacer par une sortie alternative :



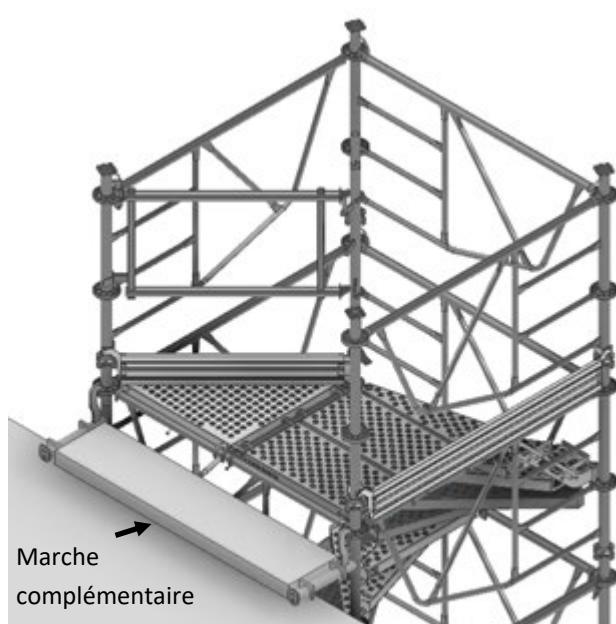
Option : Marche complémentaire

Il est possible de monter une marche complémentaire en entrée ou en sortie de tour dans le cas où la position de la marche de départ ou d'arrivée serait supérieure à une hauteur acceptable.

Entrée de tour



Sortie de tour



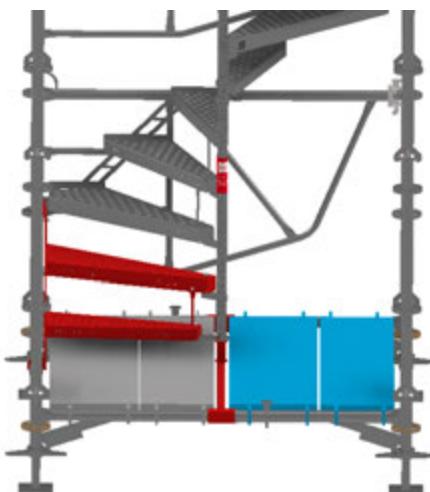
Ne fonctionne qu'avec 1 **plateau acier M368 1.50 x 0.30 FR026520**.

Méthodologie

Mettre en place 2 **Consoles marche 0.30 m** sur les rosaces des cadres ST60 et les frapper au marteau, puis placer 1 **Plateau acier 1.50 x 0.30 m M368 (FR026520)** dessus. Mettre en place les anti-soulèvements.

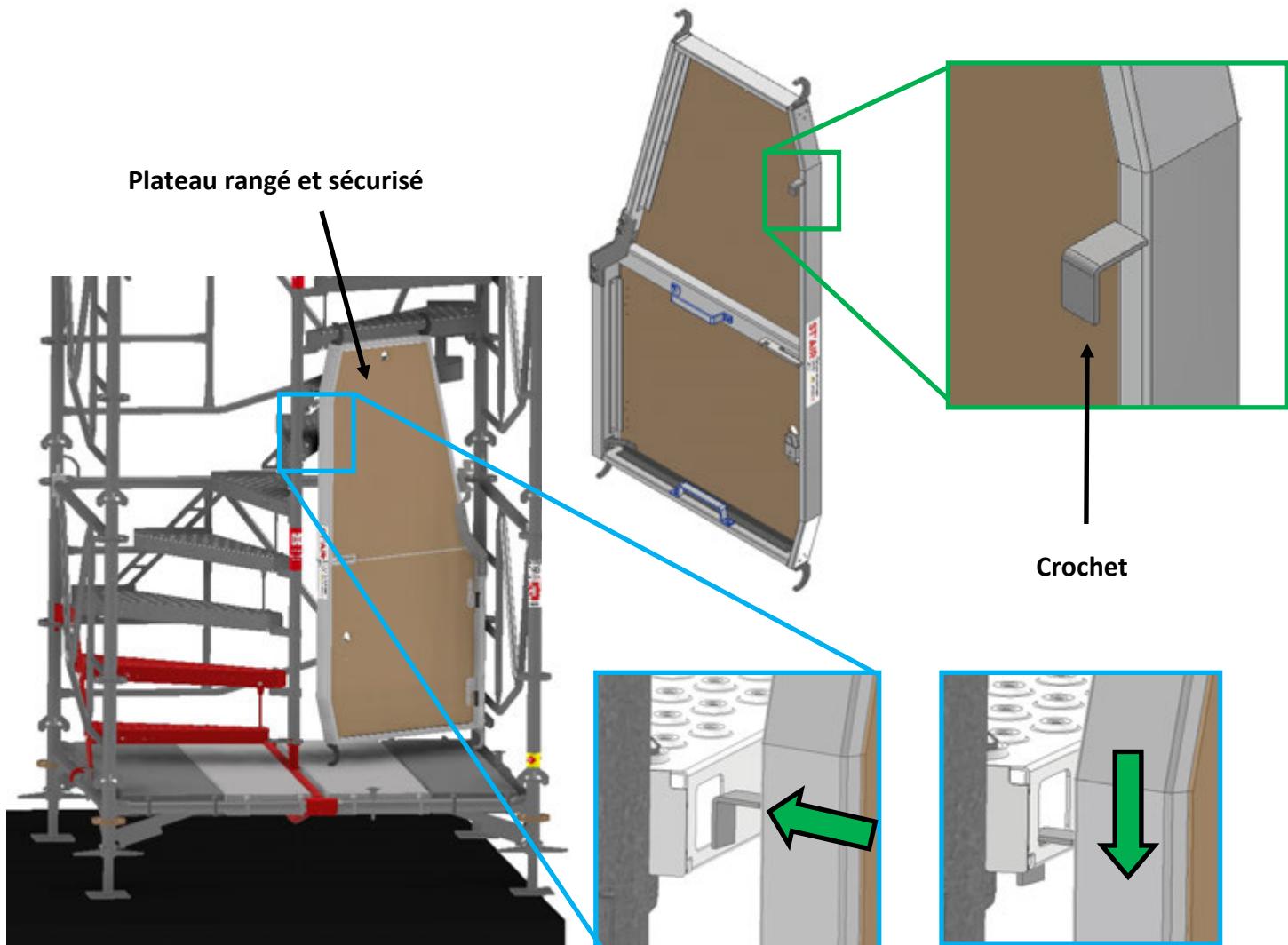
7. Rangement des plateaux

Le montage achevé, redescendre au niveau 0 de la tour les 2 plateaux acier 1.50 m utilisés pour le montage :

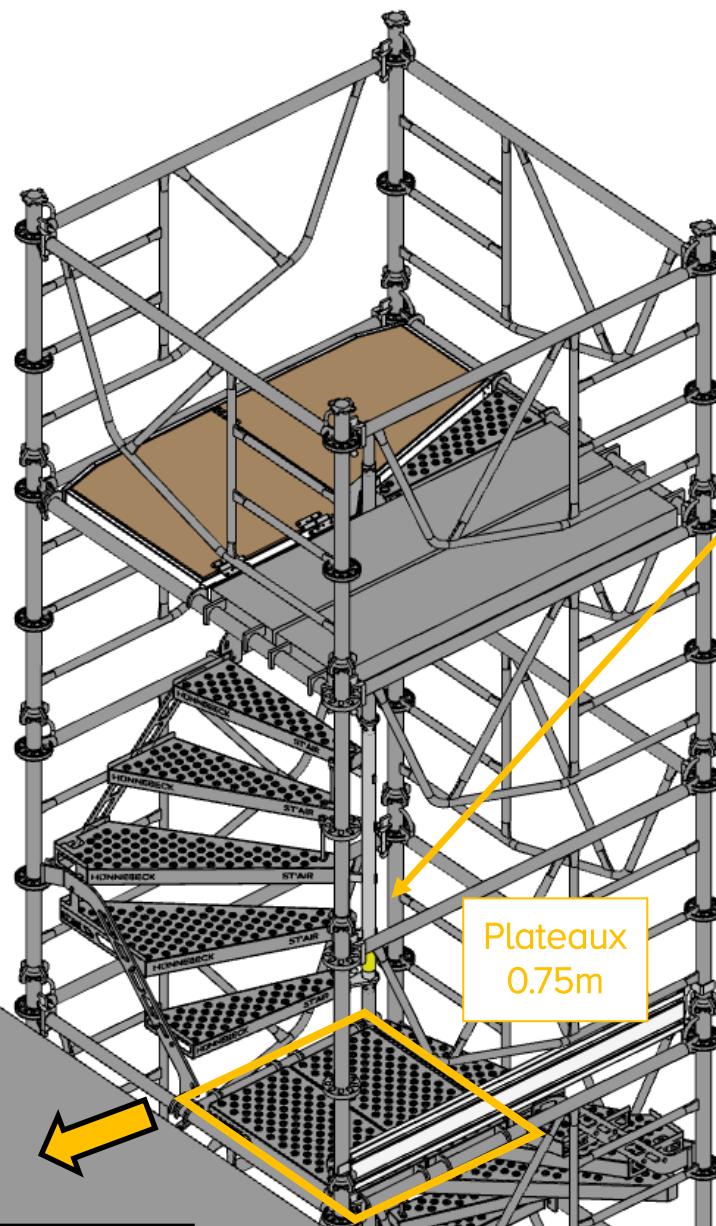


Le **plateau de montage** se range verticalement à l'intérieur de la tour. Il se pose directement sur les plateaux acier du niveau bas et son maintien est assuré par un crochet s'insérant dans l'ouverture de la marche haute de 2 marches. Ainsi rangé de façon sécurisée, le plateau de montage reste à disposition des monteurs pour toute modification ultérieure de la tour (réhausse...) ou pour son démontage final.

Son utilisation est exclusivement réservée au montage / démontage ST'AIR.



8. Montage d'une sortie intermédiaire type plateaux

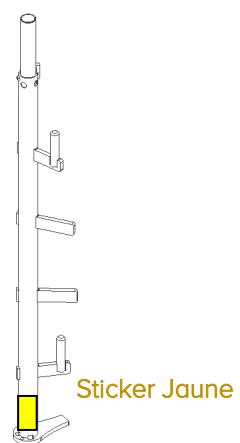


Poteau central
Plateau

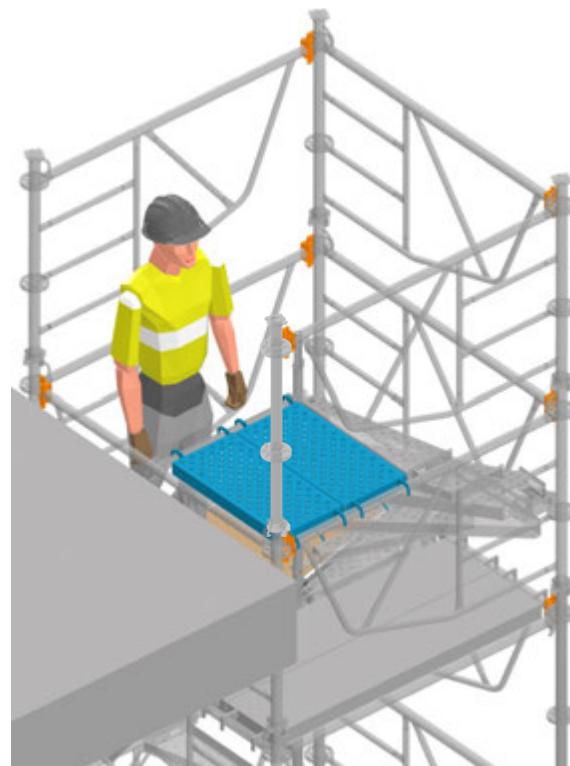
Plateaux
0.75m

Intermédiaire

- ◆ Nécessite l'usage d'un Poteau central plateau et deux Plateaux 0.75 m.
- ◆ Sortie intermédiaire possible sur des hauteurs entières (1m, 2m, 3m, ...).
- ◆ Particulièrement adaptée pour les sorties tous les 3m.

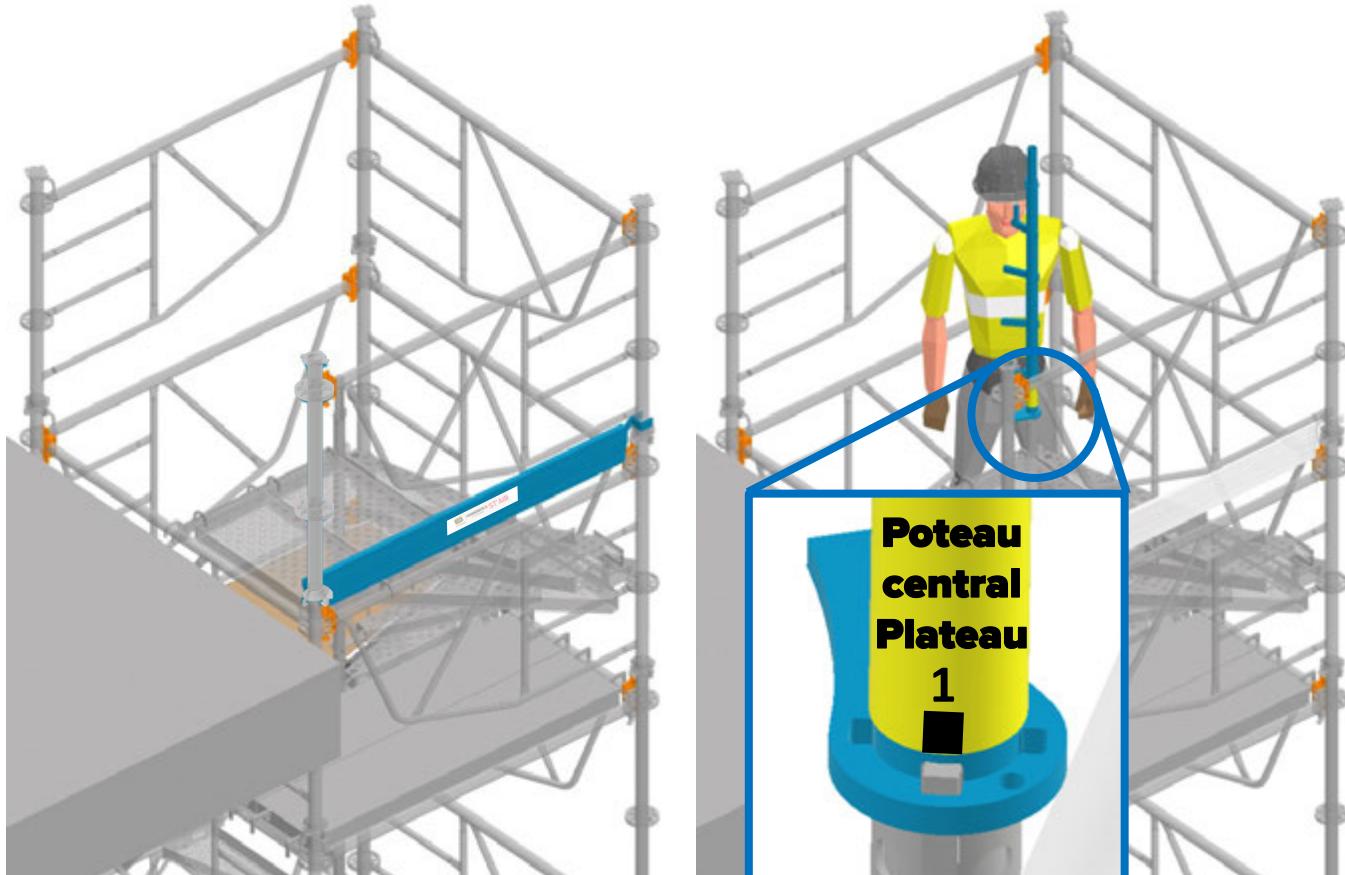


Reprendre les étapes **1** à **6** de la partie **Montage d'une sortie unique au dernier niveau**, jusqu'à la mise en place des plateaux 0.75 m :



7 Placer 1 Plinthe 1.50 m.

8 Placer 1 Poteau central Plateau sur la position 1 affichée sur le sticker jaune.



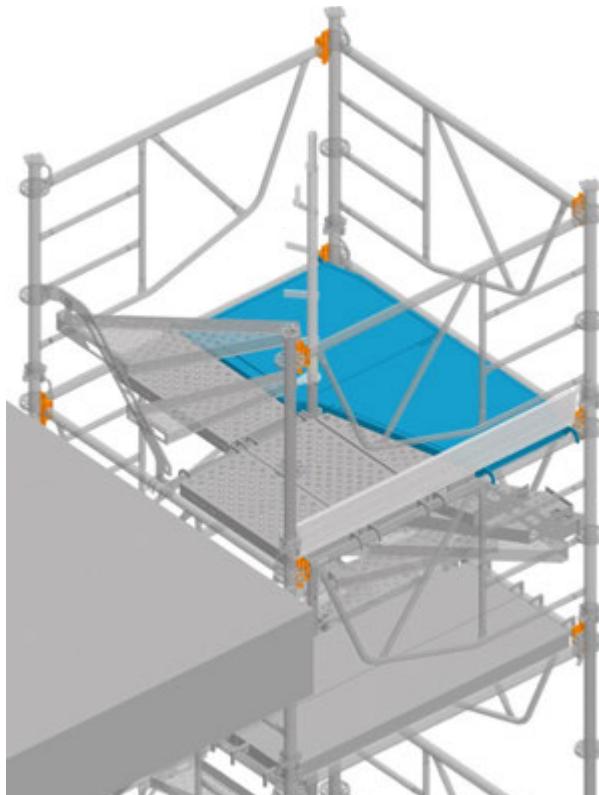
9 Placer 1 Volée 2 marches.



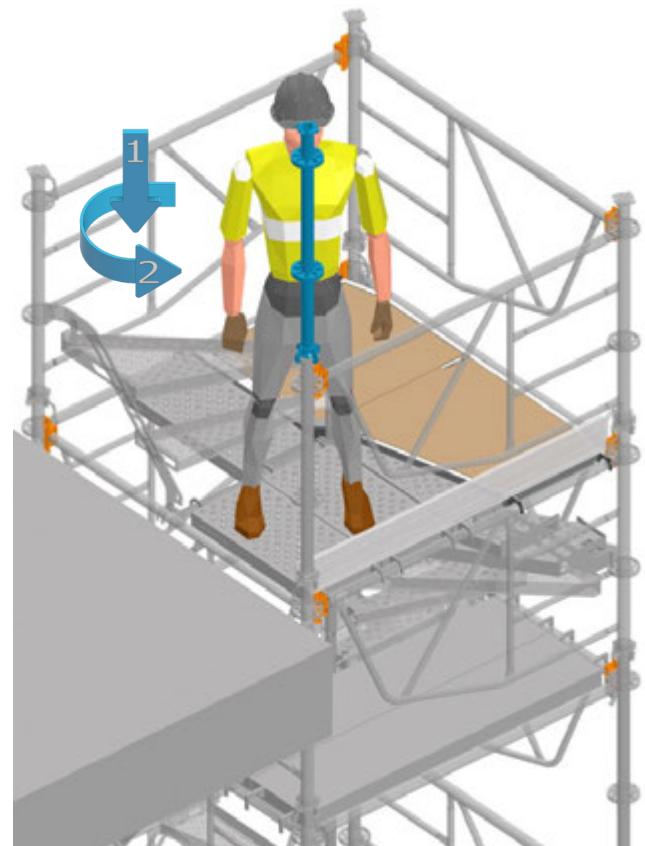
10 Placer 1 Plateau 0.75 m. Mettre les anti-soulèvements.



11 Remonter le Plateau de montage d'un mètre en lui faisant faire un 1/4 de tour et actionner l'anti-soulèvement.



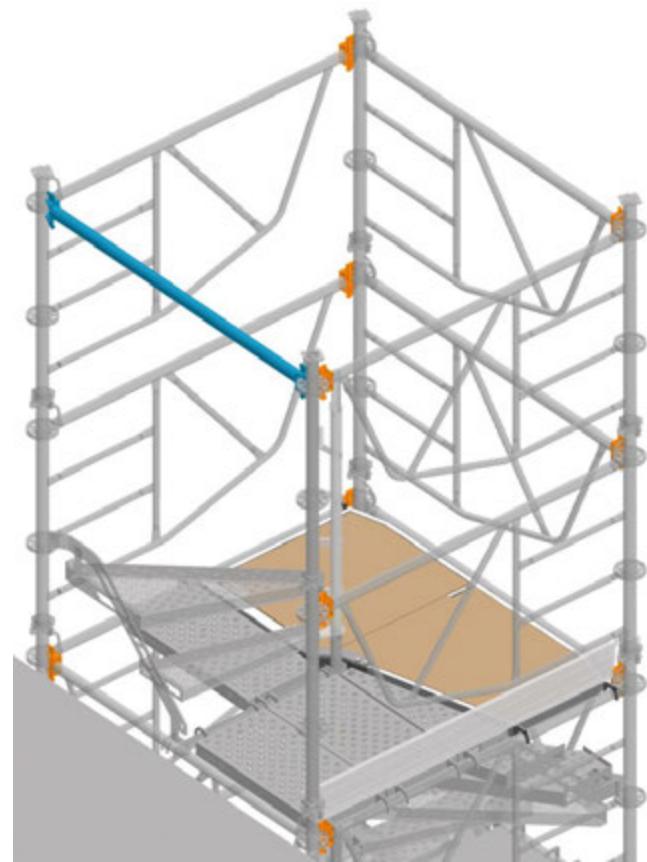
12 Placer 1 Montant Ext 1.00 m sur le précédent montant et le verrouiller.



13 Placer 3 Cadres ST60.



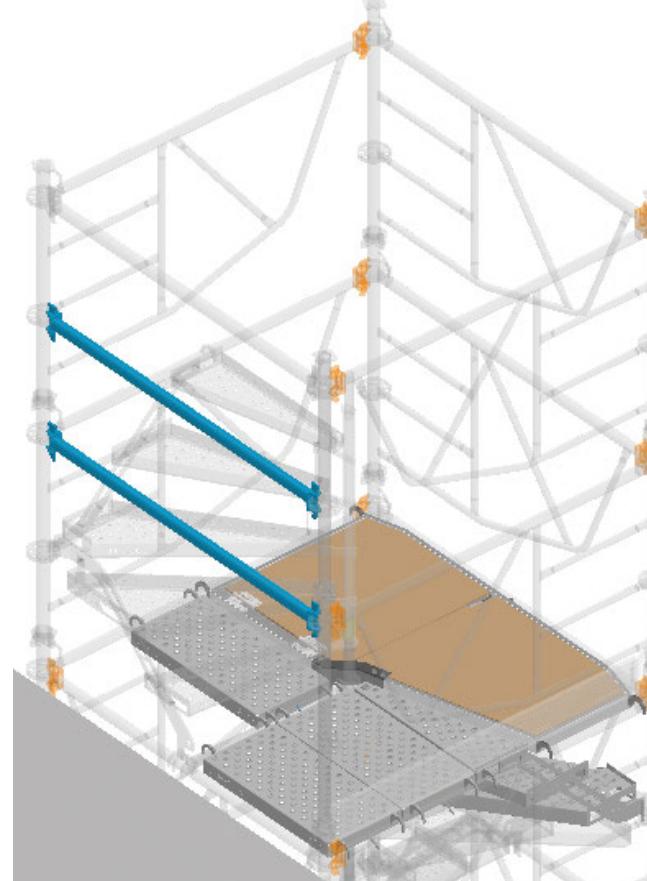
14 Placer 1 Moise 1.50 m MODEX.



15 Placer 1 Volée 3 marches.

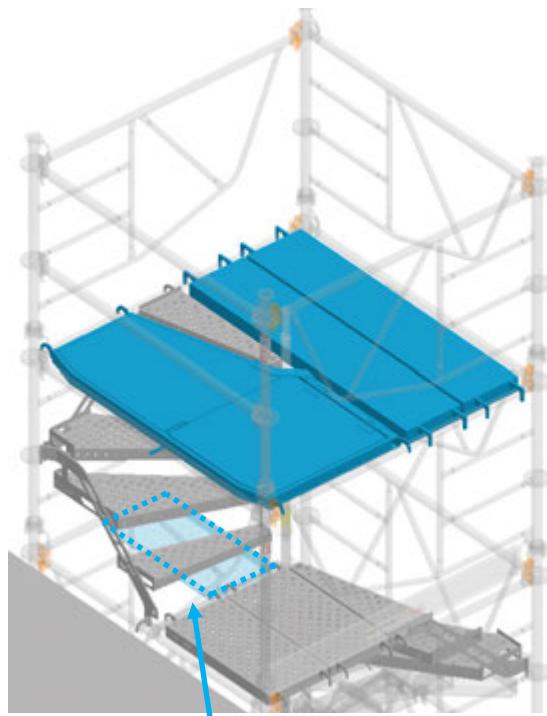


16 Monter 2 Moises 1.50 m MODEX.



17

Remonter les **Plateaux de montage** et retirer le 3e **Plateau 0.75m**.



Plateau 0.75m à retirer

18

Ajouter 1 niveau de **Cadres ST60**.

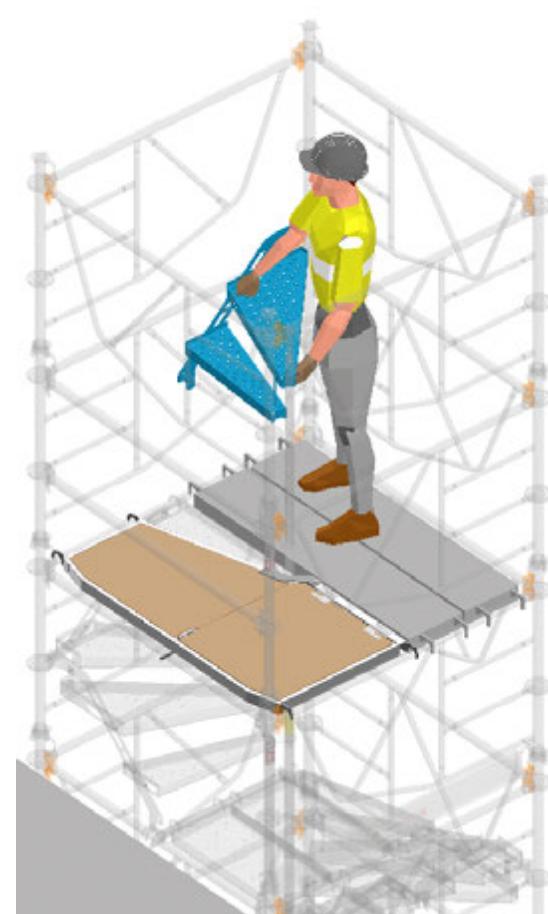


19

Mettre en place 1 **Poteau central** par rotation jusqu'à son positionnement correct dans l'ergot.

20

Placer 1 **Volée 2 marches**.



21

Placer 1 Volée 3 marches.



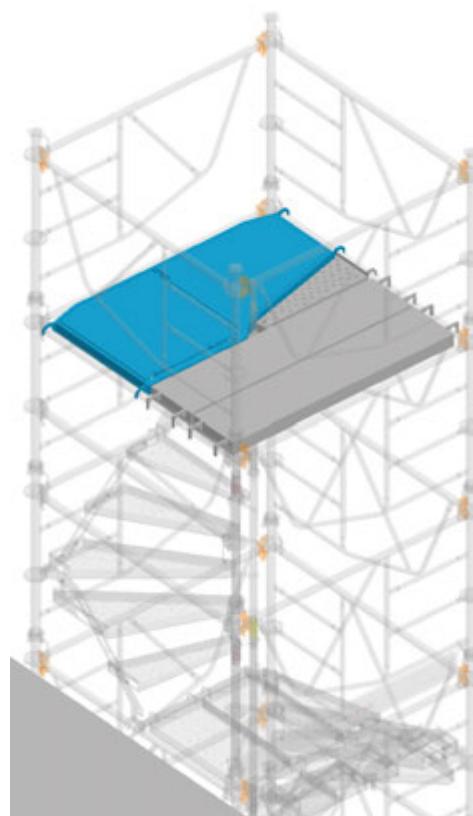
22

Remonter les **Plateaux acier** d'un mètre en leur faisant faire 1/4 de tour.
Mettre les anti-soulèvements.



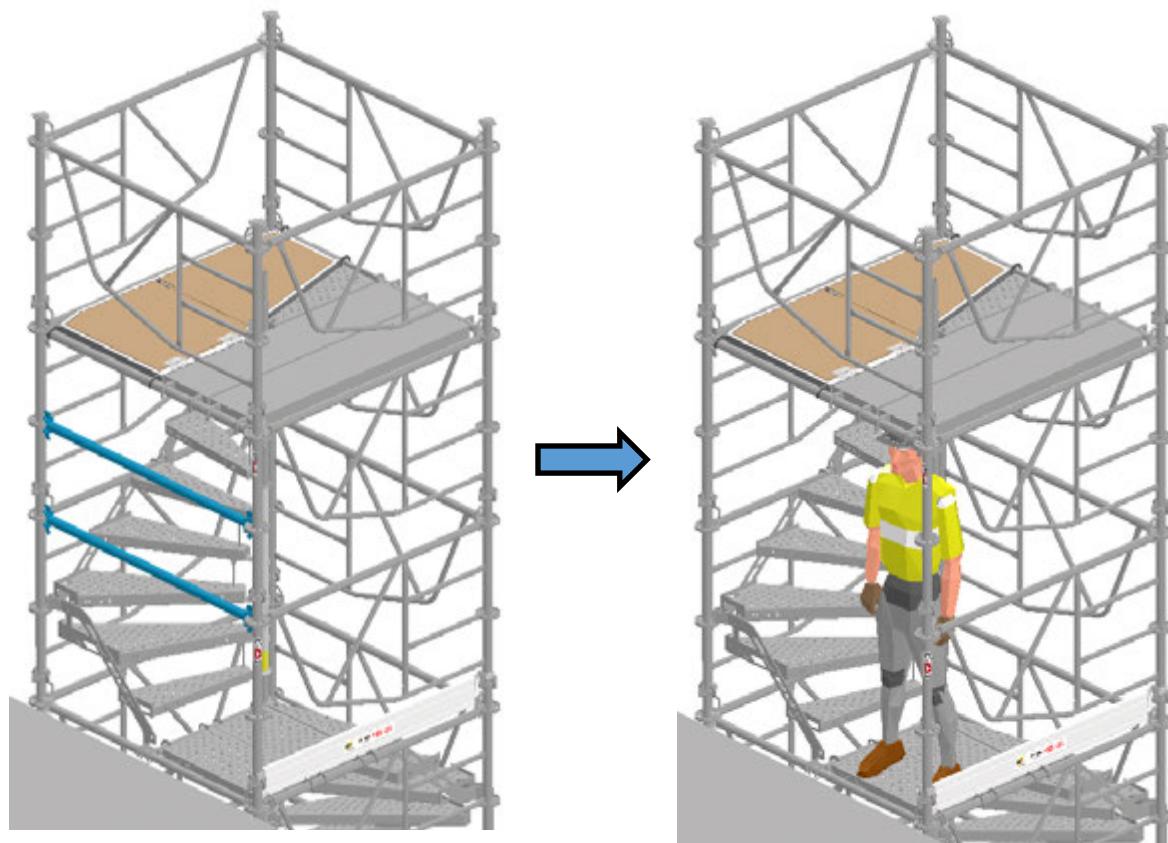
23

Remonter le **Plateau de montage** d'un mètre en lui faisant faire 1/4 de tour.
Mettre l'anti-basculement.



24

Retirer les 2 **Moises 1.50 m MODEX** dans le passage pour libérer la sortie intermédiaire.

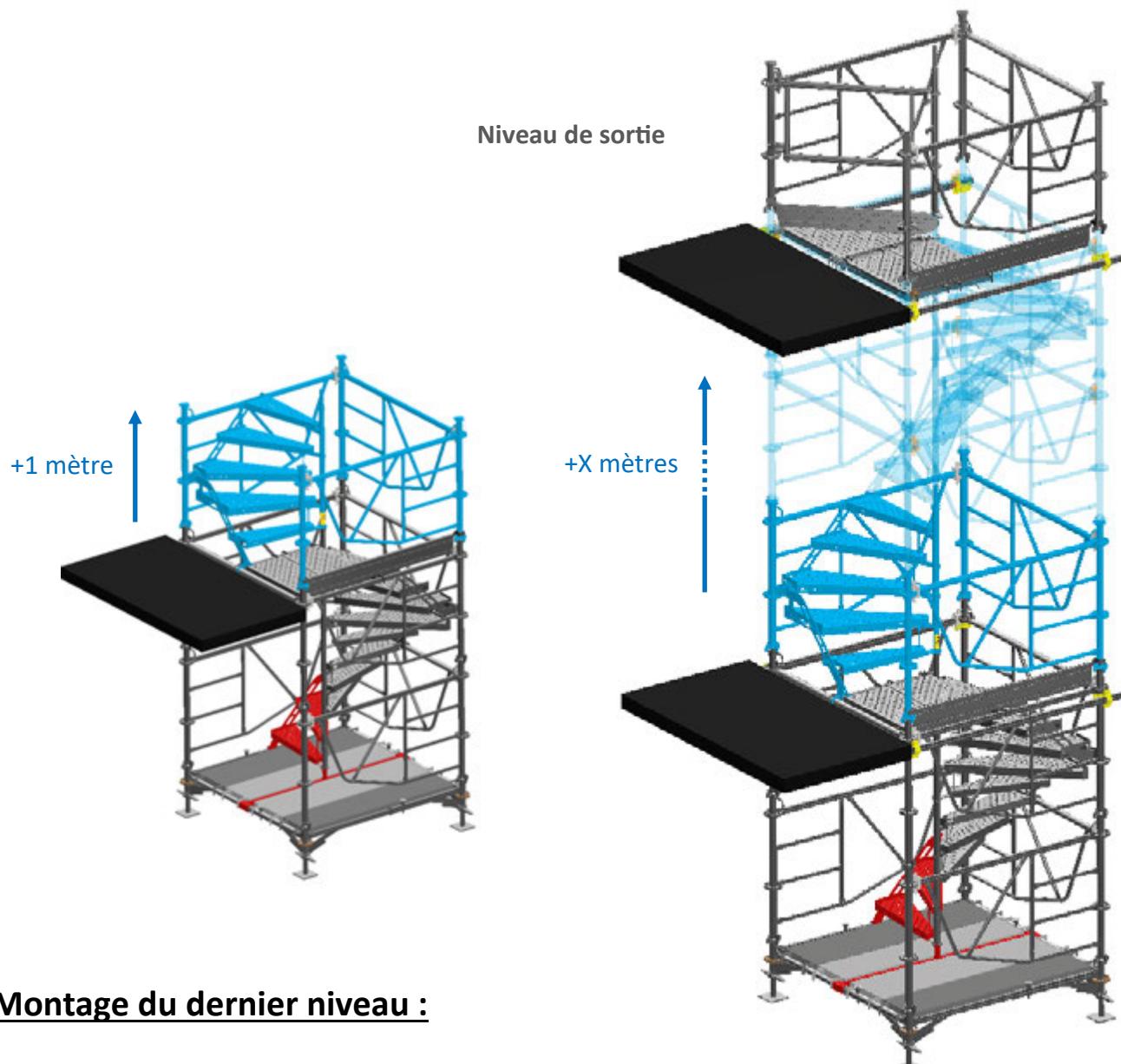


Montage des niveaux suivants :

Pour monter d'un niveau supplémentaire, répéter les étapes **14 à 19** :

- **Etape 14** : mise en place de 4 cadres ST60
- **Etape 15** : mise en place d'1 poteau central
- **Etape 16** : mise en place d'1 volée de 2 marches
- **Etape 17** : mise en place d'1 volée de 3 marches
- **Etapes 18 et 19** : remontée des plateaux de montage de 1.00 m, en leur faisant faire un quart de tour.

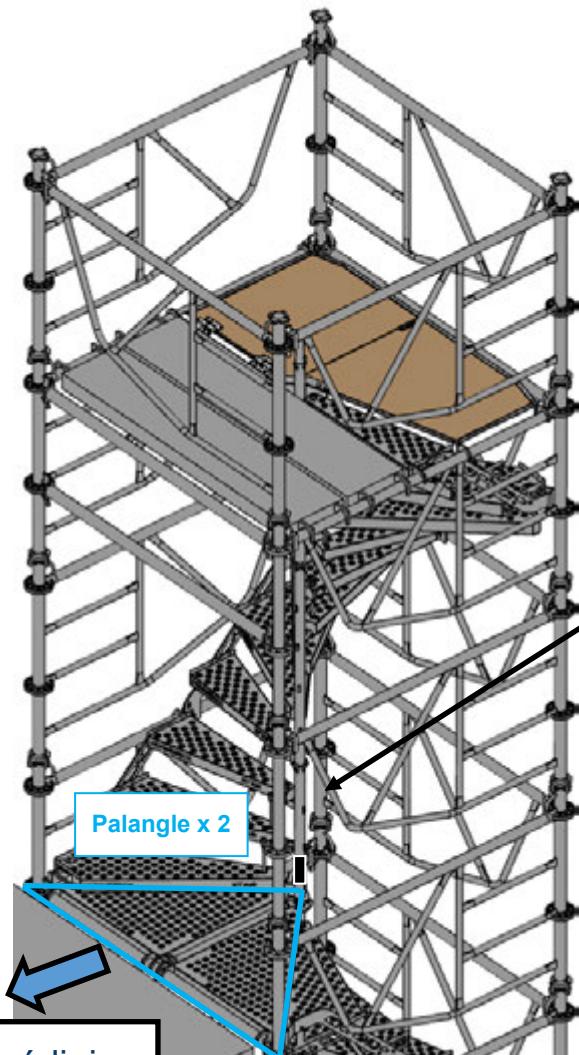
Répéter cette procédure jusqu'à atteindre la hauteur souhaitée et le dernier niveau.



Montage du dernier niveau :

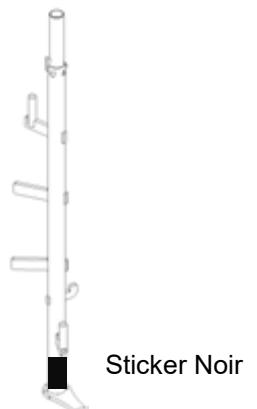
Installer le dernier niveau comme indiqué en [page 23](#).

9. Montage d'une sortie intermédiaire type palangles



- ◆ Nécessite l'usage d'un Poteau central palangle et de deux Palangles.
- ◆ Sortie intermédiaire possible sur des demi-niveaux (1.5 m, 2.5 m, 3.5 m, ...).

Poteau central
Palangle



Sticker Noir

Intermédiaire

Reprendre les étapes 1 à 4 des pages 23-24 [Montage du dernier niveau](#), jusqu'à la mise en place de la Volée de 3 marches :



5

Placer 1 Moise 1.50 m MODEX 50 cm au-dessus de l'horizontale du cadre ST60.

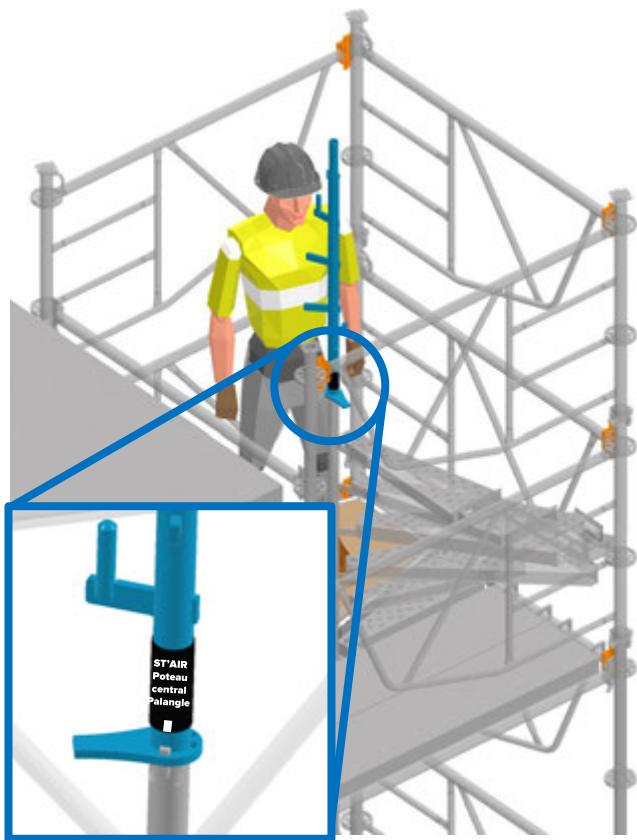


6

Mettre en place 1 **Poteau central Pa-langle** par rotation jusqu'à son positionnement correct dans l'ergot. Un sticker noir est présent sur le poteau.

7

Placer 1 **Volée 2 marches**.

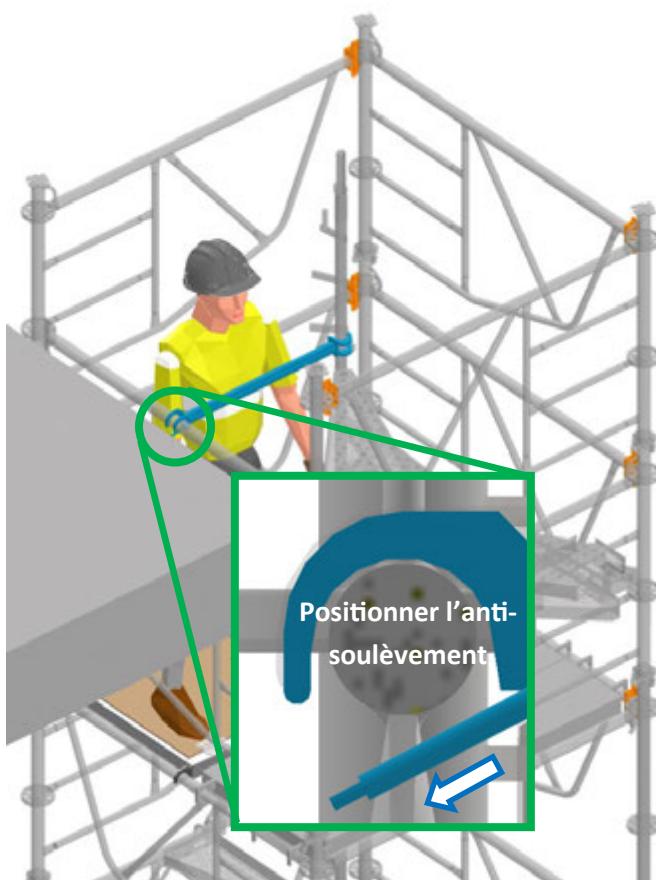


8

Placer 1 Moise support de palier et mettre l'anti-soulèvement.

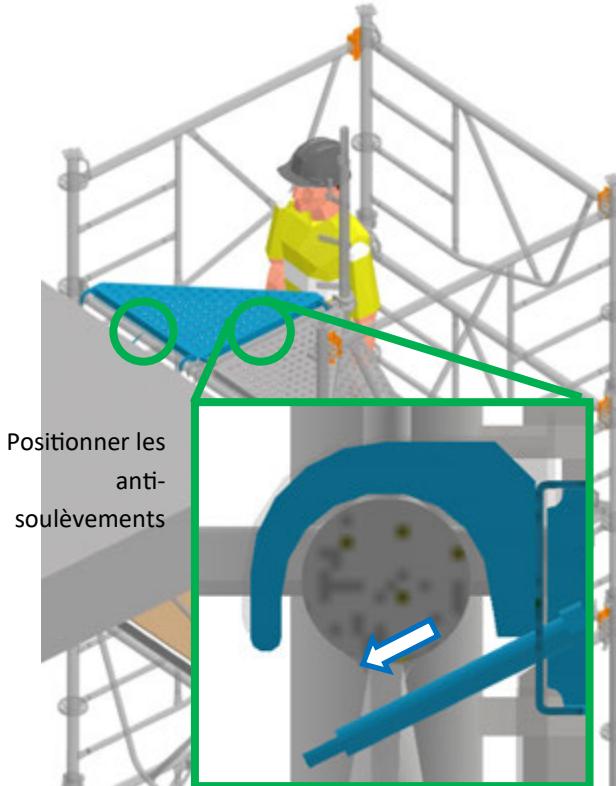
9

Placer 1 Palangle sur la Moise support de palier. Mettre les anti-soulèvements (x 2).



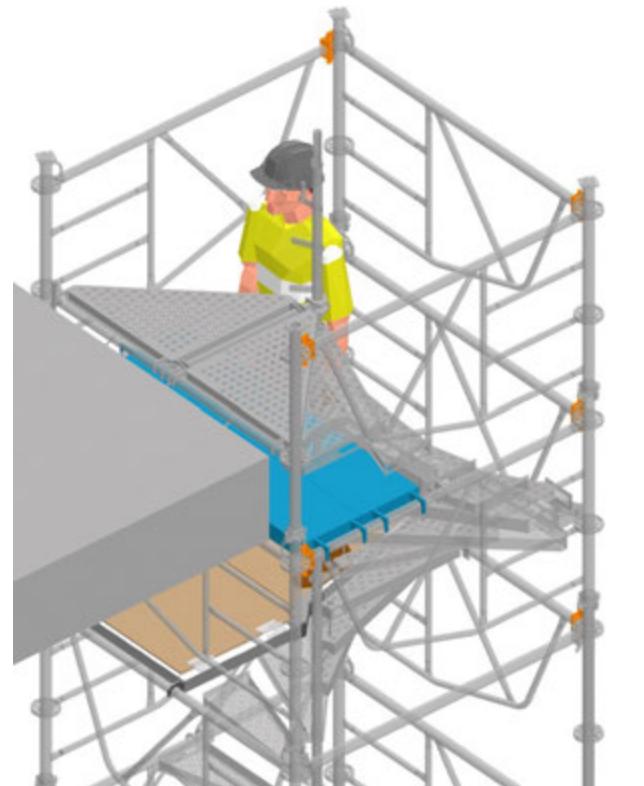
10

Placer un 2e Palangle sur la Moise support de palier. Mettre les anti-soulèvements (x 2).



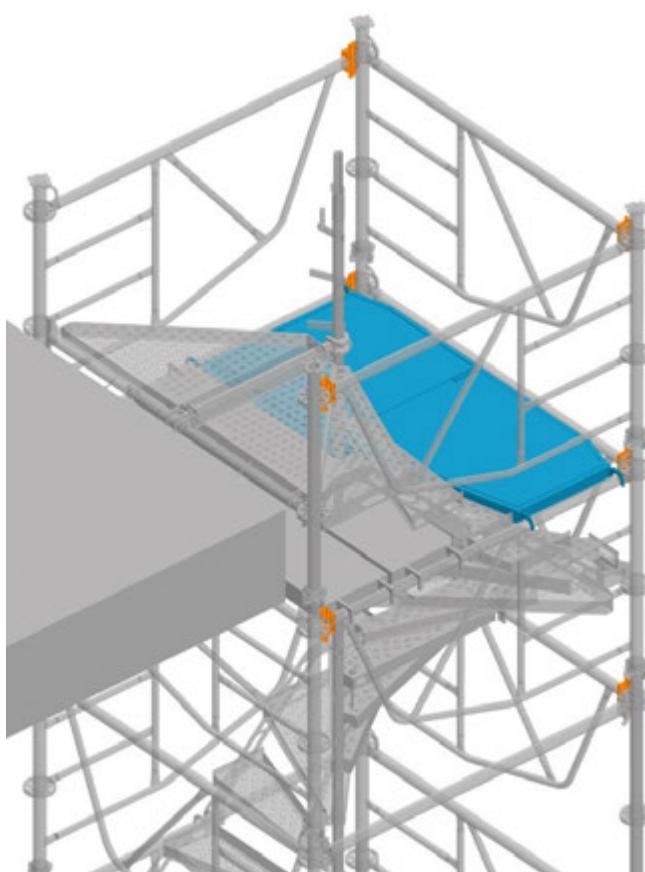
11

Remonter les Plateaux acier 1.50 d'un mètre en leur faisant faire un 1/4 de tour. Mettre les anti-soulèvements (x 2).



12

Remonter le **Plateau de montage** d'un mètre en lui faisant faire 1/4 de tour. Mettre l'anti-basculement.



13

Ajouter 3 **Cadres ST60**.

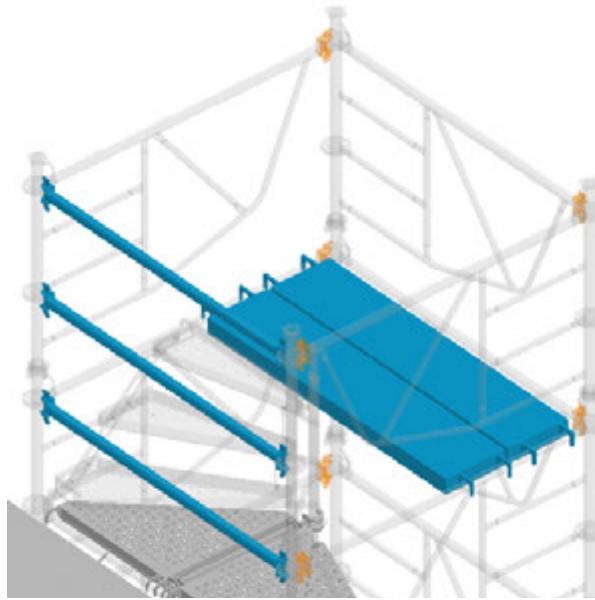


14

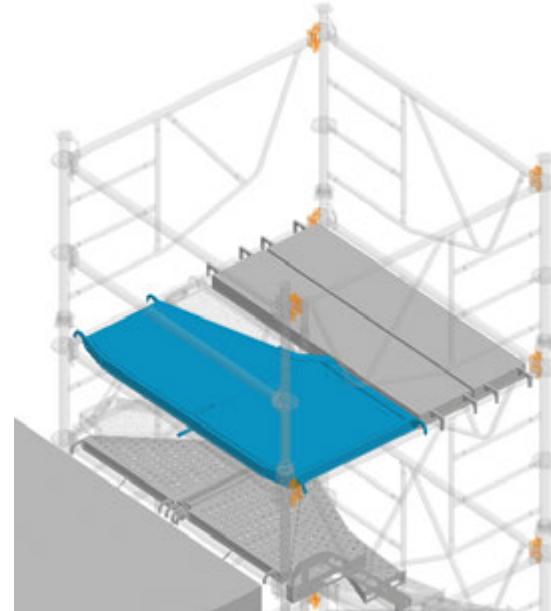
Placer le **Montant ext 1.00 m** à gauche de la sortie, sur le précédent. Verrouillage du montant complet par rotation.



16 Mettre en place les 3 Moises 1.50 m MODEX et les Plateaux acier.



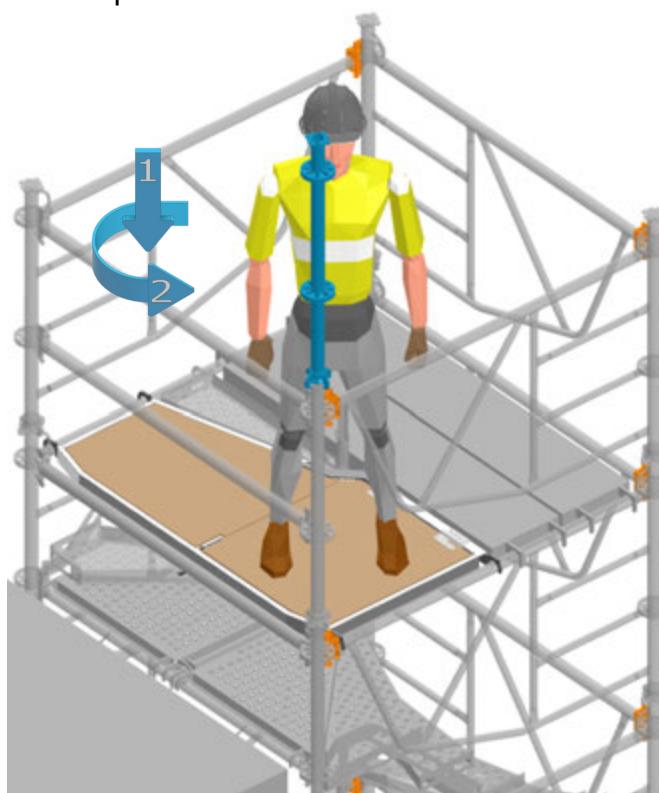
17 Mettre en place le Plateau de montage.



18 Placer le Montant ext 1.00 m à gauche de la sortie, sur le précédent.



Verrouillage du montant complet par rotation.



19 Ajouter 3 Cadres ST60.



20

Mettre en place 1 **Poteau central** par rotation jusqu'à son positionnement correct dans l'ergot.



21

Placer 1 **Volée 2 marches**.



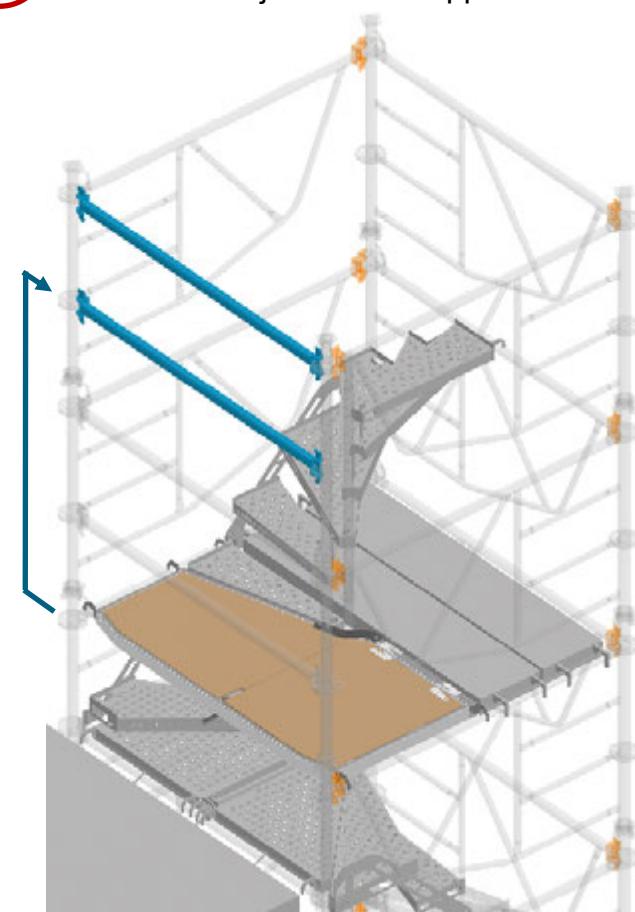
22

Placer 1 **Volée 3 marches**.



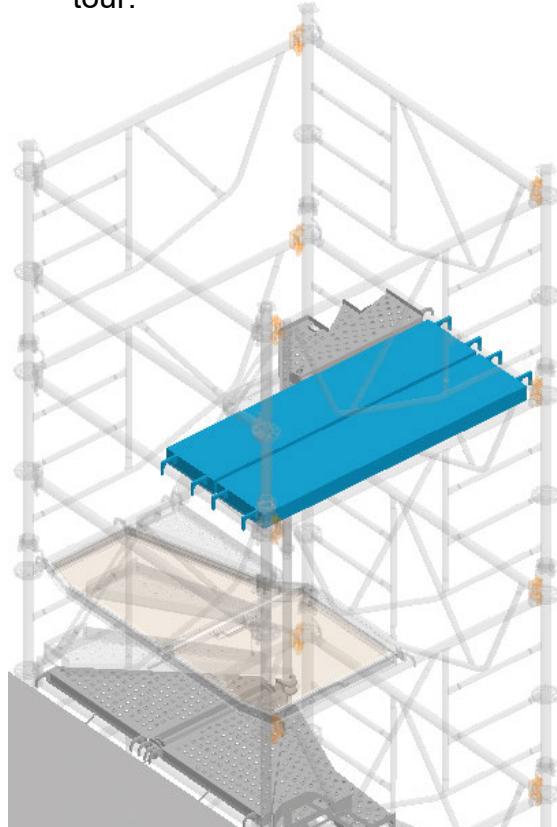
23

Remonter la **Moise 1.50 m MODEX** la plus basse et en ajouter une supplémentaire.



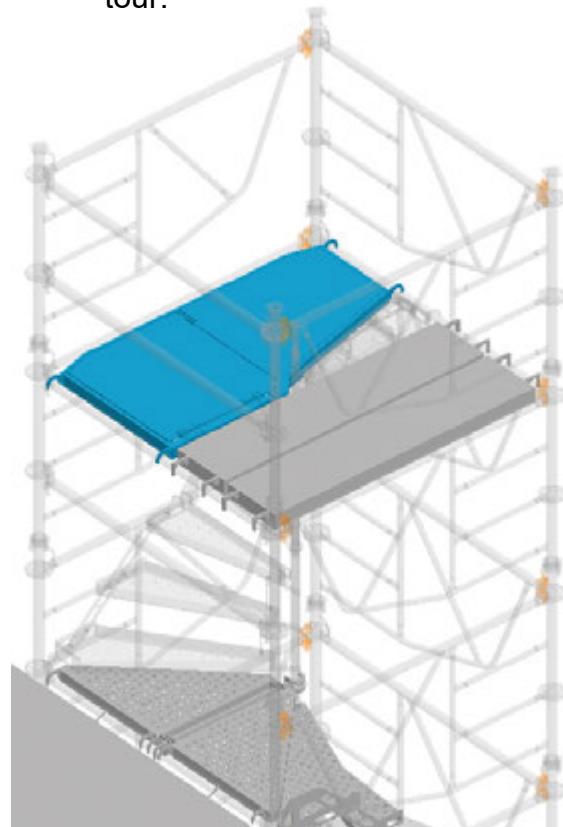
24

Monter les **Plateaux acier 1.50 m** d'un étage en effectuant un 1/4 de tour.



25

Monter le **Plateau de montage** d'un étage en effectuant un 1/4 de tour.



26

Mettre en place 4 **Cadres ST60**.



27

Mettre en place 1 **Poteau central** par rotation jusqu'à son positionnement correct dans l'ergot.



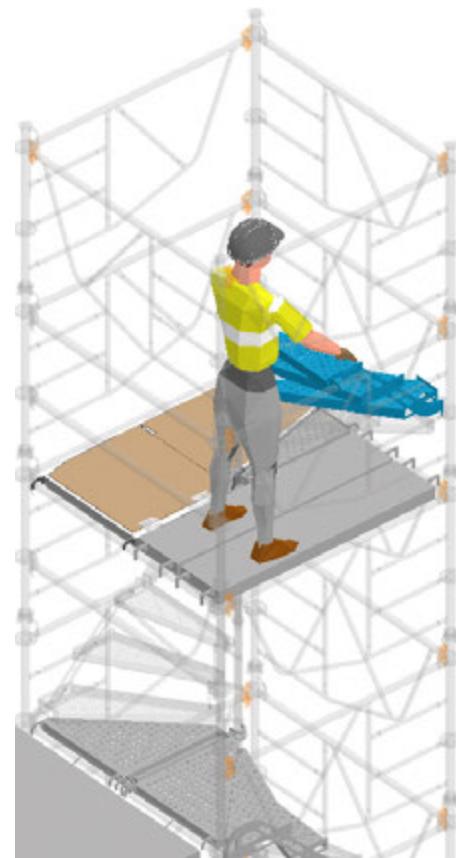
28

Placer 1 Volée 2 marches.

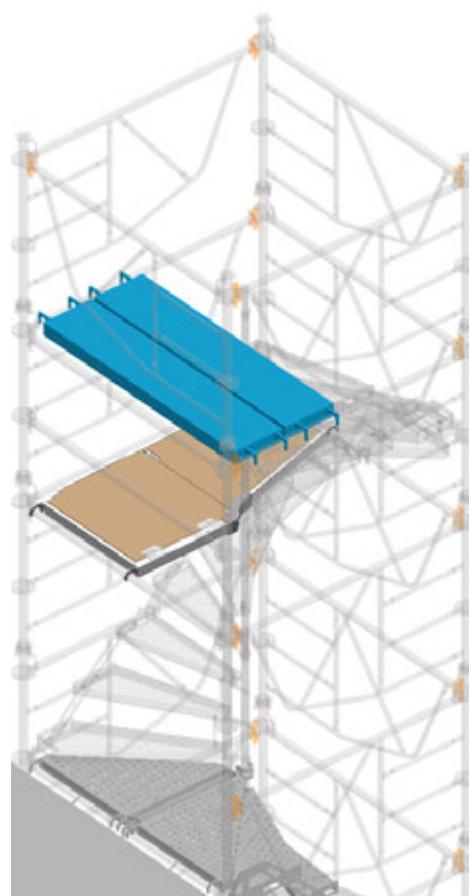


29

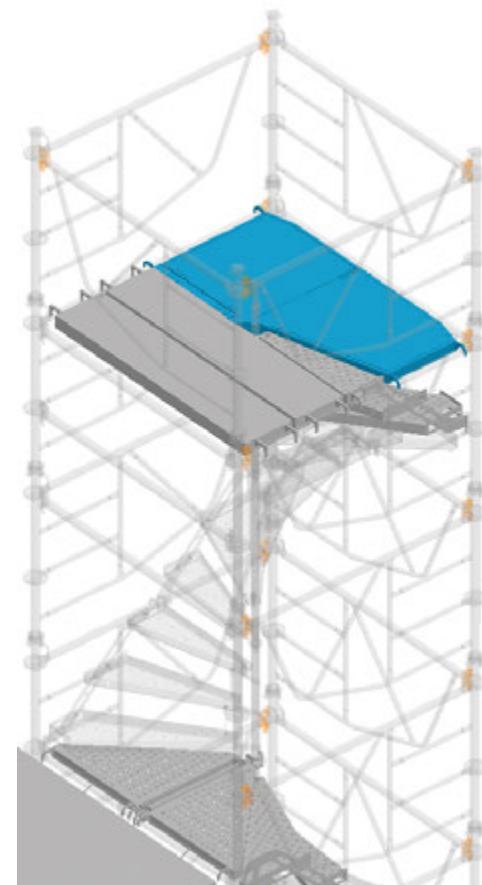
Placer 1 Volée 3 marches.



30

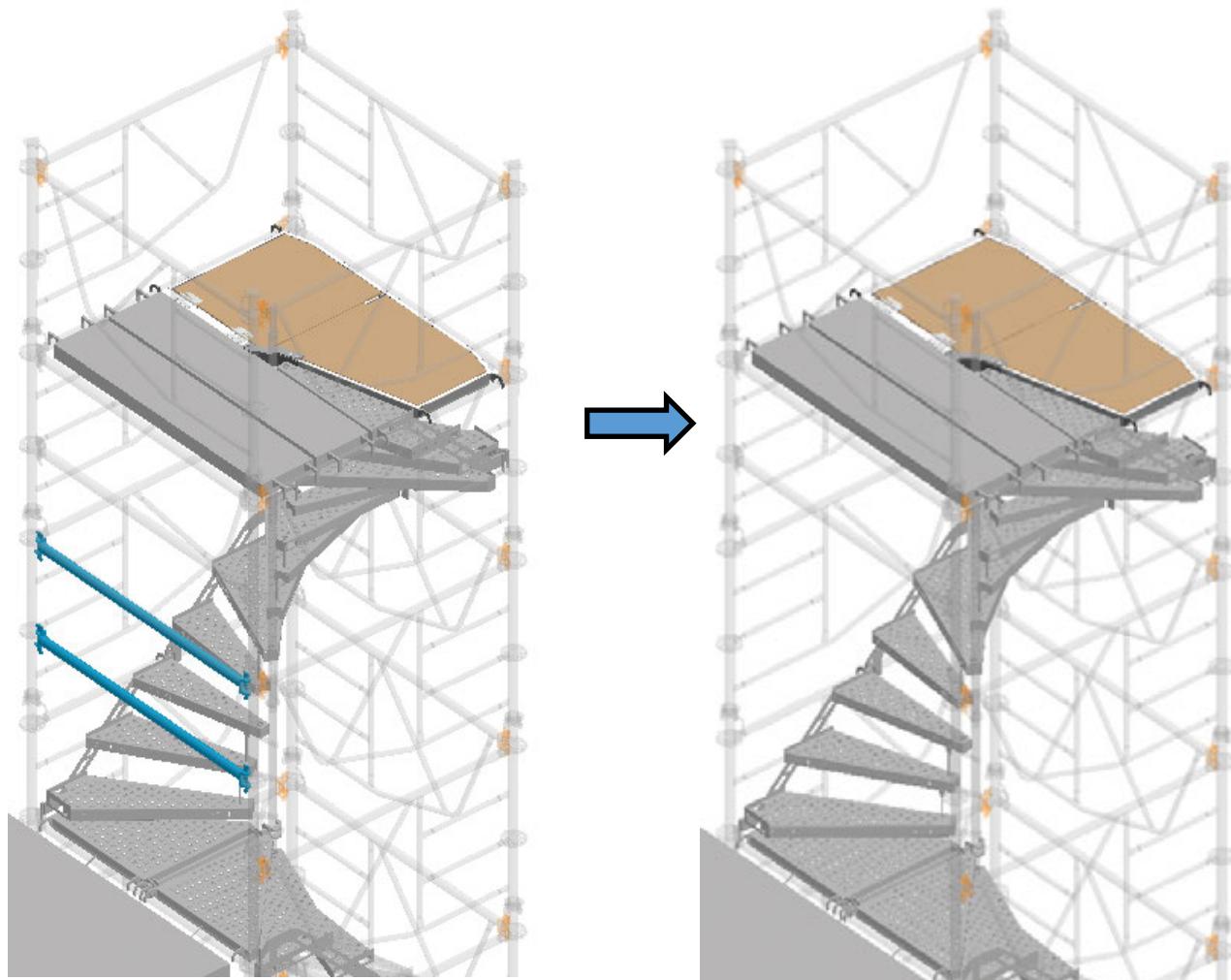
Remonter les Plateaux acier 1.50 m
d'un 1/4 de tour.

31

Remonter le Plateau de montage
d'un 1/4 de tour.

32

Retirer les 2 Moises 1.50 m MODEX dans le passage pour libérer la sortie intermédiaire.

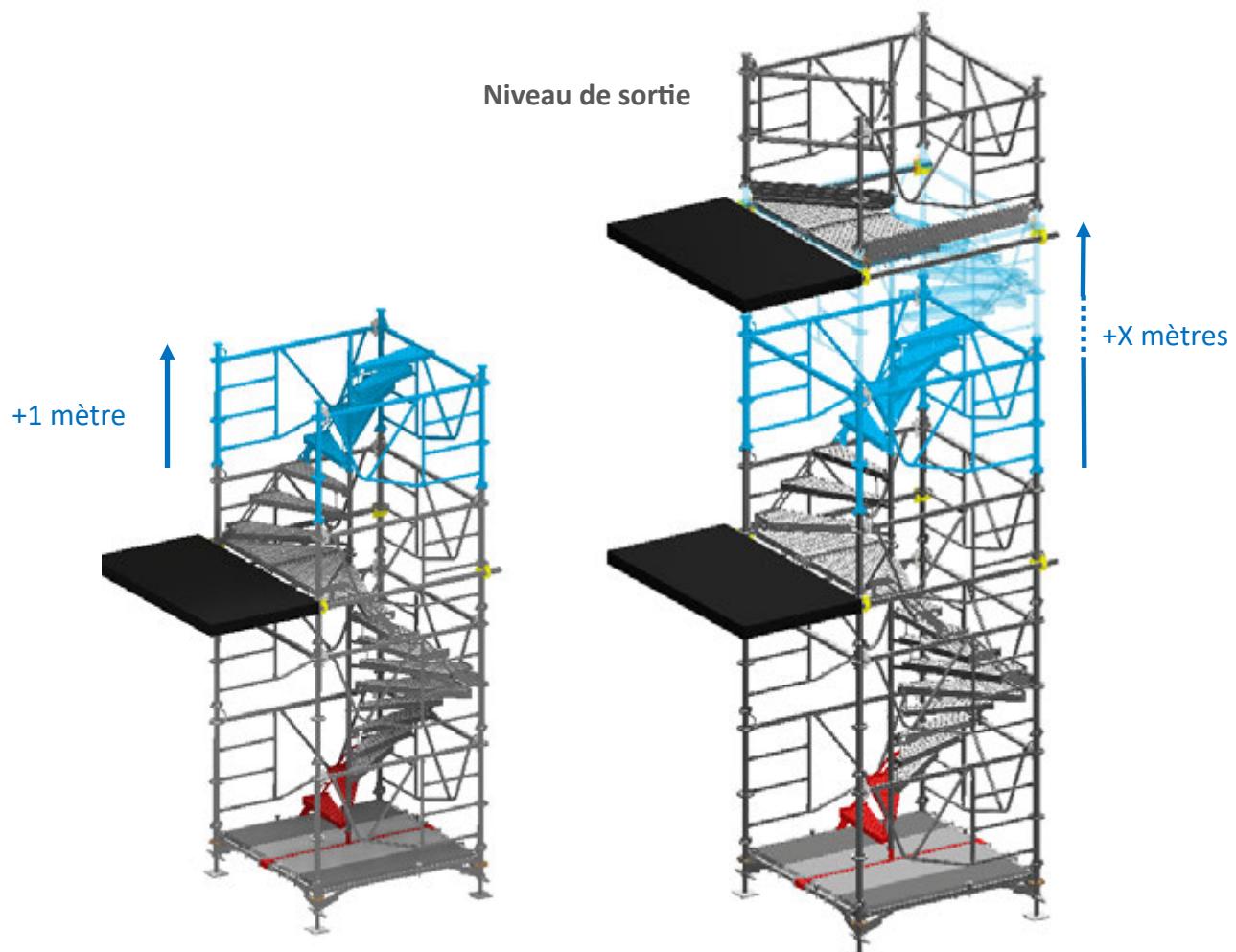


Montage des niveaux suivants :

Pour monter d'un niveau supplémentaire, répéter les étapes **14 à 19** :

- **Etape 14** : mise en place de 4 cadres ST60
- **Etape 15** : mise en place d'1 poteau central
- **Etape 16** : mise en place d'1 volée de 2 marches
- **Etape 17** : mise en place d'1 volée de 3 marches
- **Etapes 18 et 19** : remontée des plateaux de montage de 1.00 m, en leur faisant faire un quart de tour.

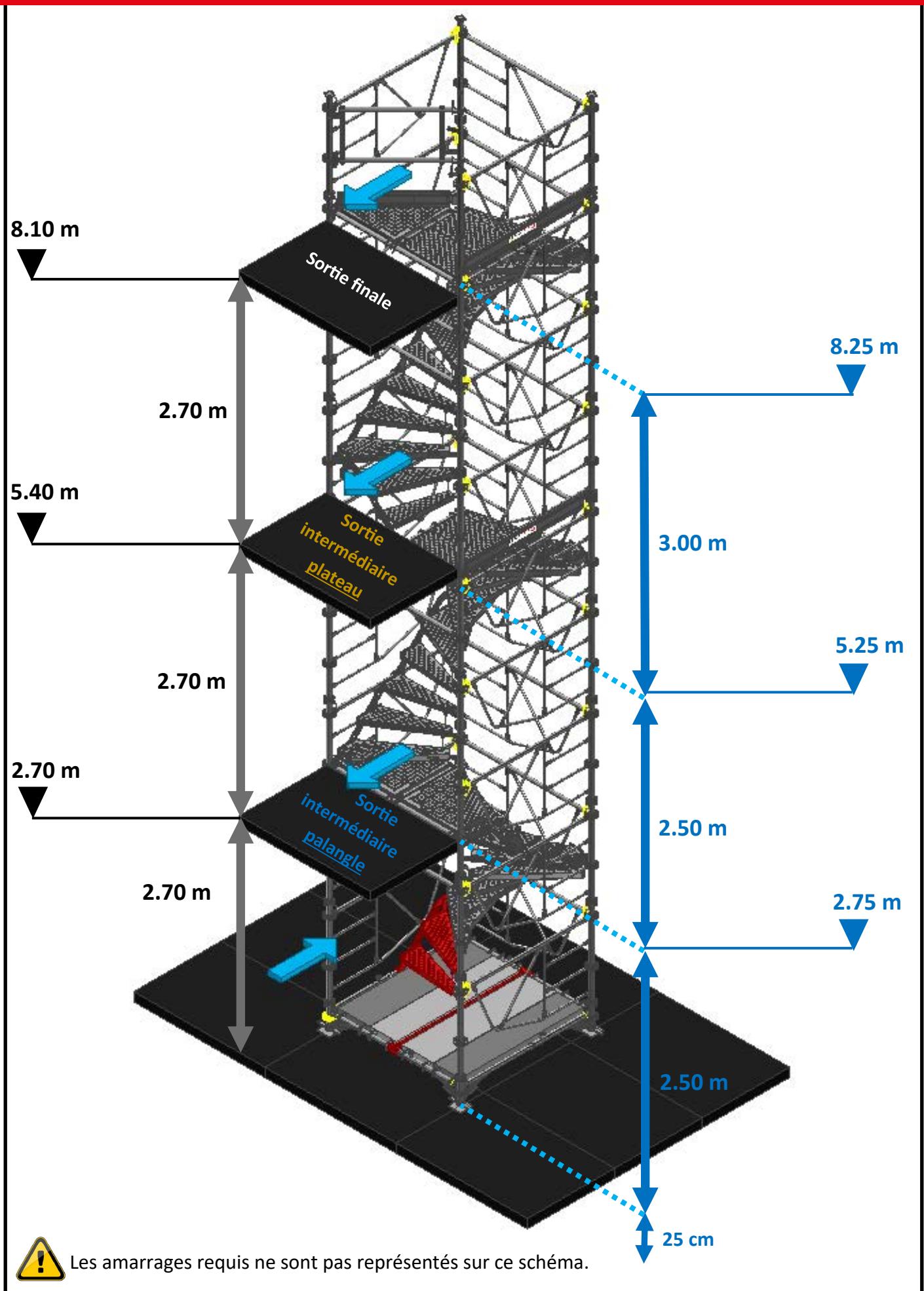
Répéter cette procédure jusqu'à atteindre la hauteur souhaitée et le dernier niveau.



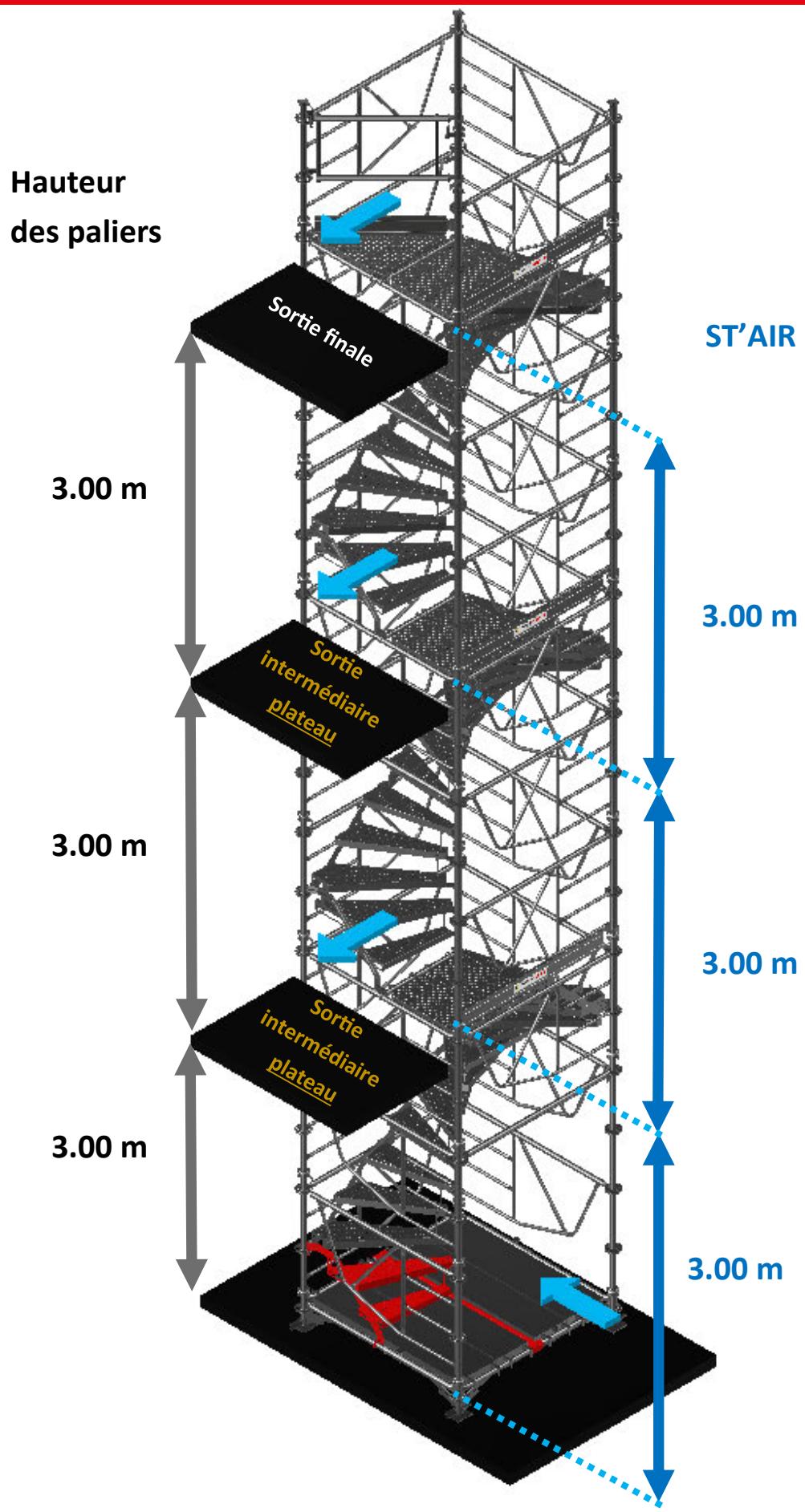
Montage du dernier niveau :

Installer le dernier niveau comme indiqué en [page 23](#).

10. Exemple de sorties multiples tous les 2.70 m



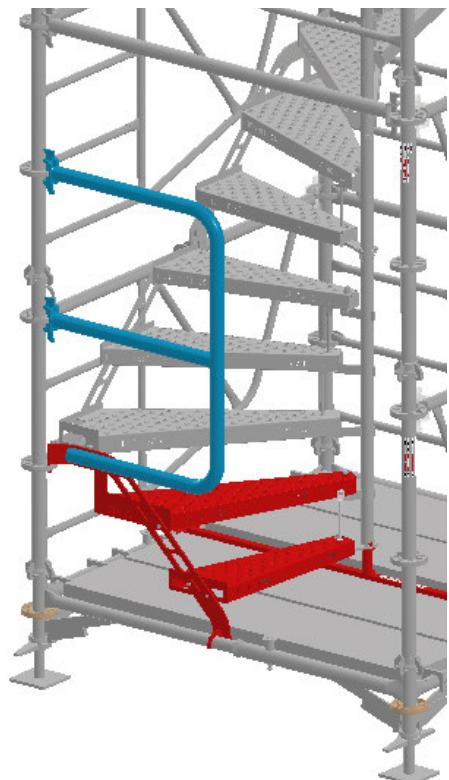
11. Exemple de sorties multiples tous les 3 m



Les amarrages requis ne sont pas représentés sur ce schéma.

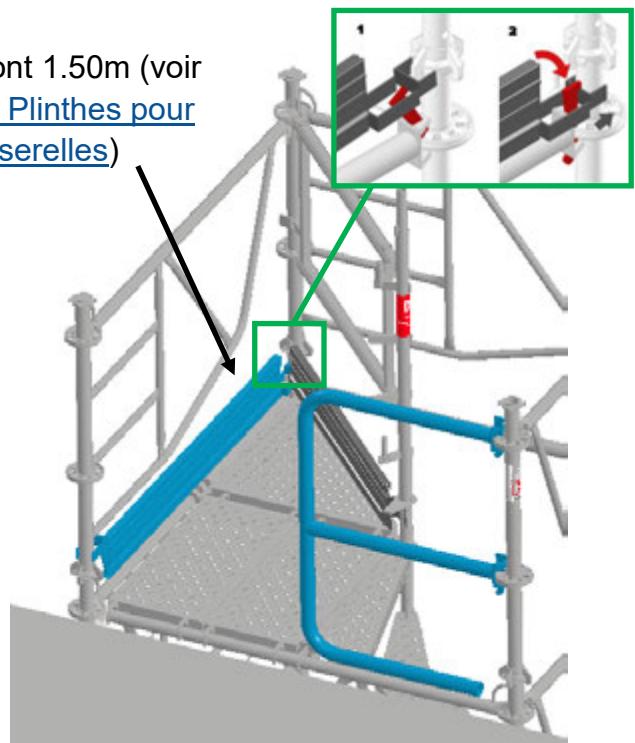
12. Garde-corps complémentaire

Suivant besoin et analyse de risques, il est possible d'ajouter un **Garde corps complémentaire** (FR652820) pour apporter une sécurité supplémentaire à une sortie spéciale ou une entrée alternative (voir [Page 12. Définition de l'implantation](#))

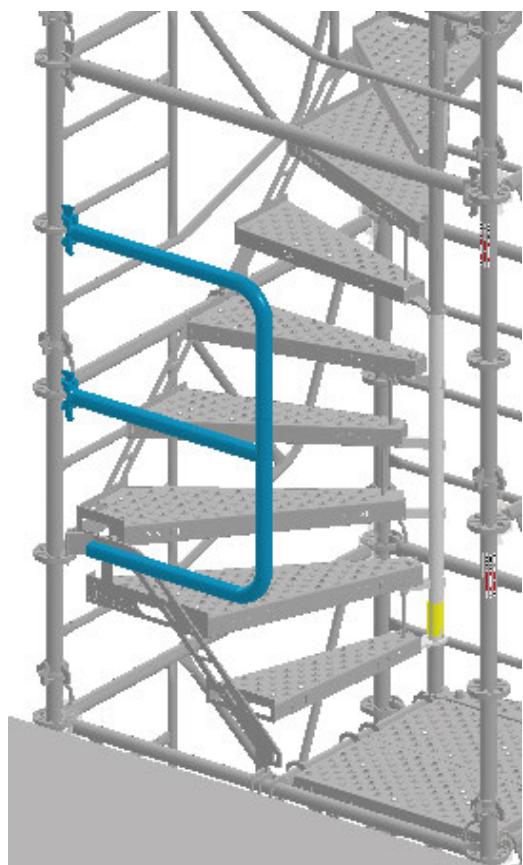


Entrée alternative

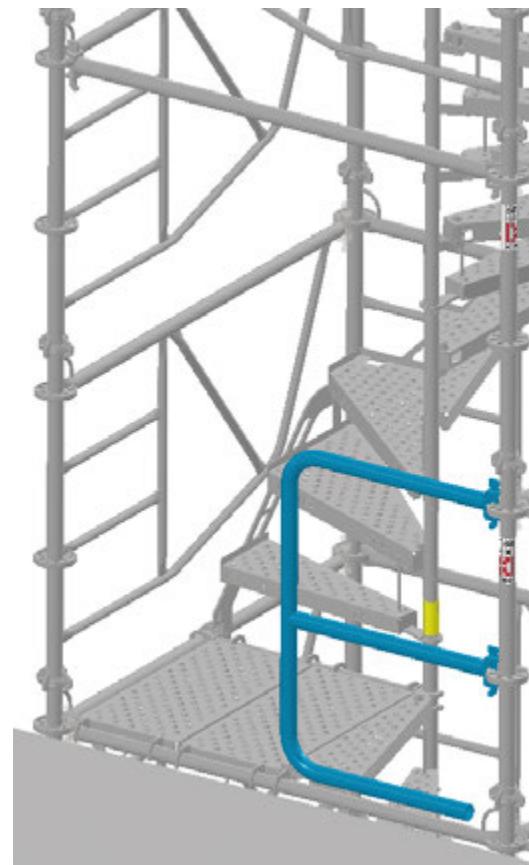
Plinthe pont 1.50m (voir
[Page 53. Plinthes pour passerelles](#))



Sortie finale sur le côté

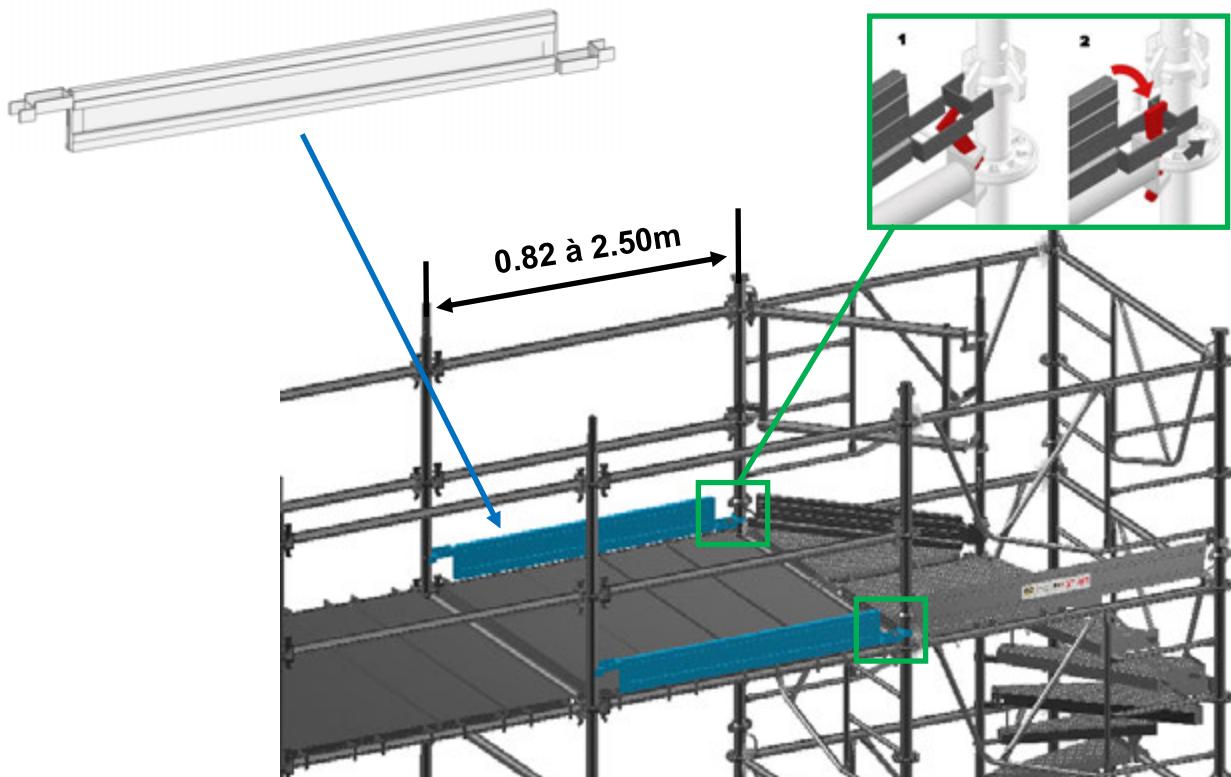


Sortie intermédiaire

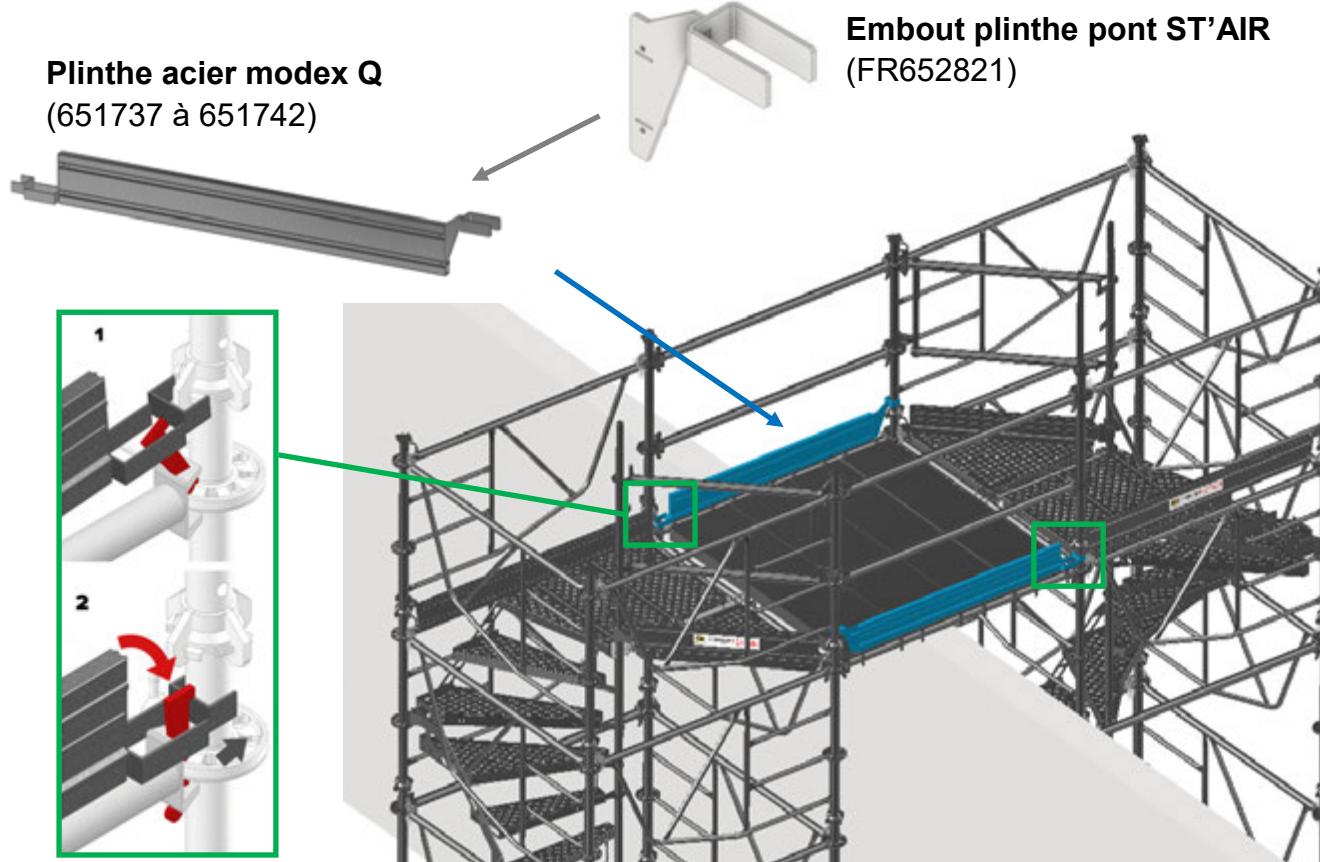


13. Plinthes pour passerelles

Les **plinthes acier MODEX Q** (code 651737 à 651742) peuvent être utilisées pour des passerelles de 0.82, 1.13, 1.50, 2.00 ou 2.50m reliant une tour ST'AIR à une structure modex :



L'**embout plinthe pont ST'AIR** (code FR652821) peut être fixé en remplacement d'**un seul embout** d'extrême de plinthe acier modex Q pour former une plinthe utilisable sur un franchissement reliant 2 tours ST'AIR :



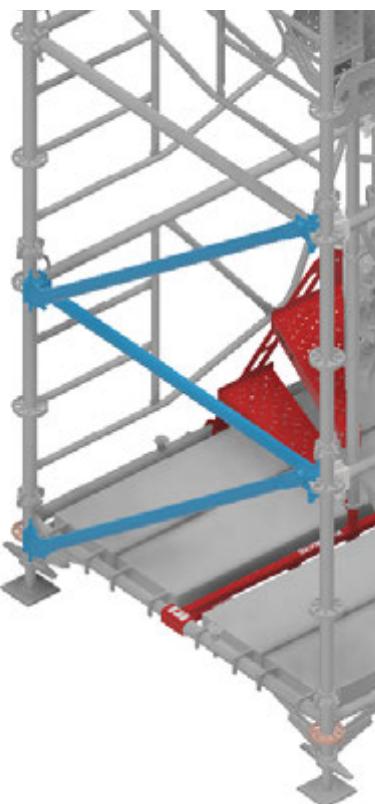
14. Utilisation de la ST'AIR en tour d'étalement

Il est possible d'utiliser une ST'AIR en tour d'étalement avec les mêmes reprises de charge qu'une tour ST60, minorées de 100kg (poids d'une personne) + 10kg par pied et par mètre linéaire de ST'AIR (poids propre des éléments ST'AIR).

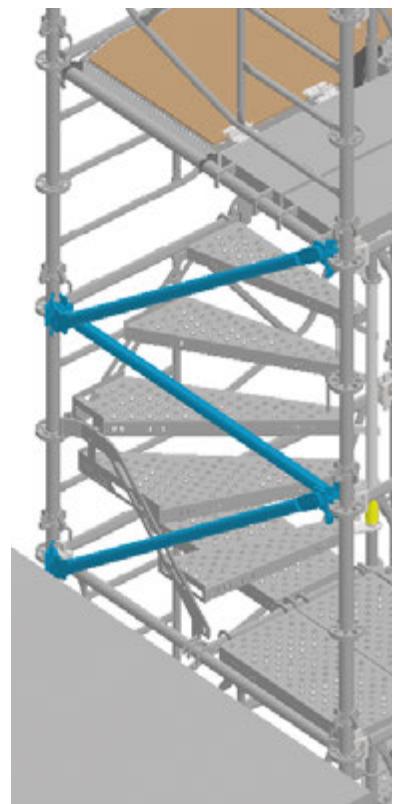
En version tour d'étalement, il est **impératif** de contreventer toutes les ouvertures (entrée et sorties intermédiaires et finale). Pour se faire, fermer chaque face ouverte par 1 moise modex 1.50m et 1 ou 2 diagonales modex 1.50/1.00m. Ajouter ensuite les 4 vérins fourches ST60.

Il est strictement interdit de circuler dans la ST'AIR pendant son utilisation en tour d'étalement tant qu'elle supporte de la charge.

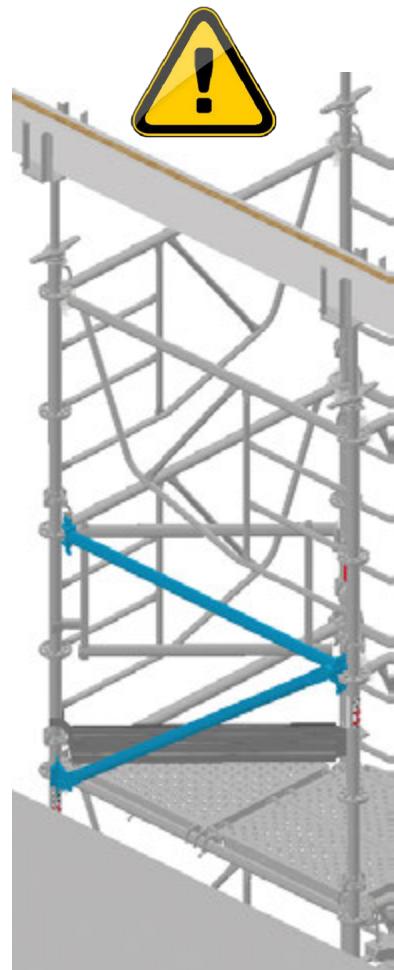
Une fois la tour déverinée par 1 seule personne, les différents accès peuvent être réouverts pour la circulation (max 10 personnes).



Contreventement de l'entrée inférieure



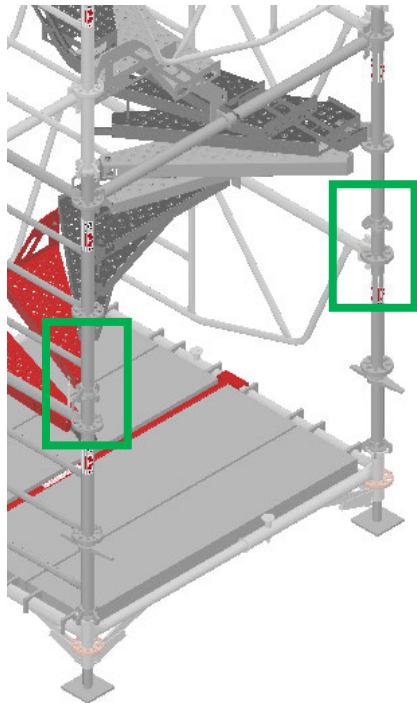
Contreventement d'une sortie intermédiaire



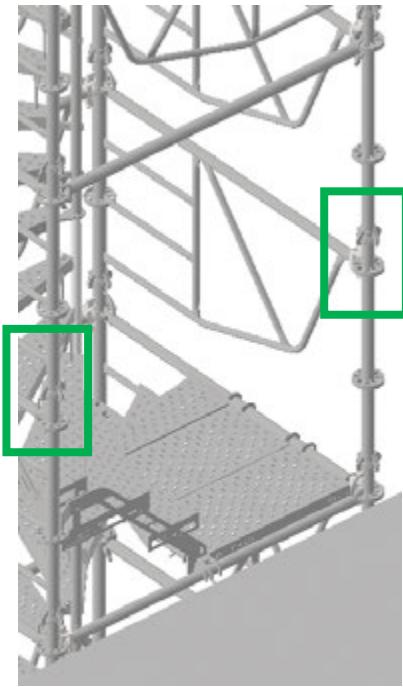
Contreventement de la sortie finale

15. Cas des tours ST'AIR grande hauteur

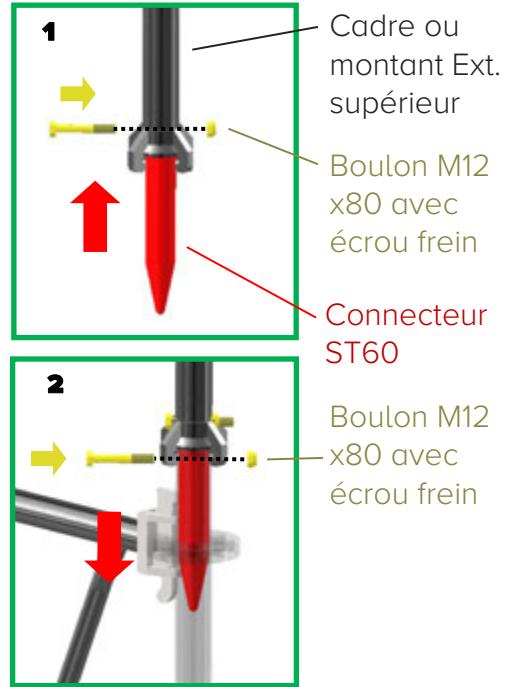
Connecteurs de renfort : Lorsqu'une entrée ou une sortie intermédiaire subit l'action du poids de plus de 12 mètres de ST'AIR au-dessus d'elle, il est impératif de renforcer par l'ajout de connecteurs ST60 le montant Ext. et le cadre non contreventé entourant l'ouverture :



Entrée d'une tour de 13m desservis ou plus

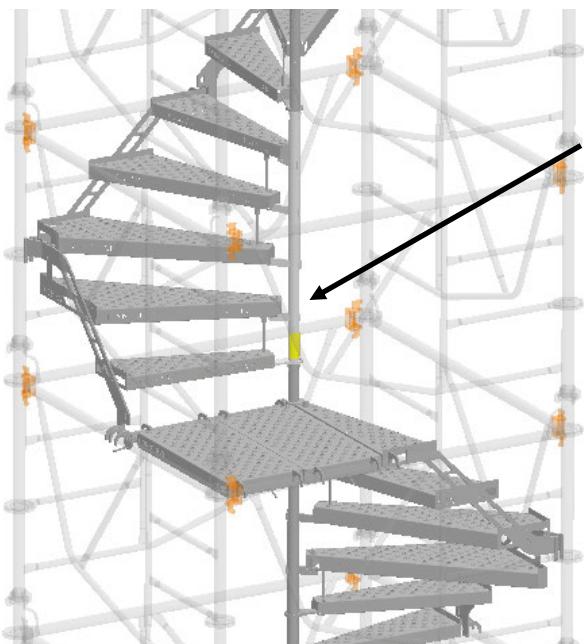


Sortie intermédiaire avec 12m de tour au-dessus d'elle

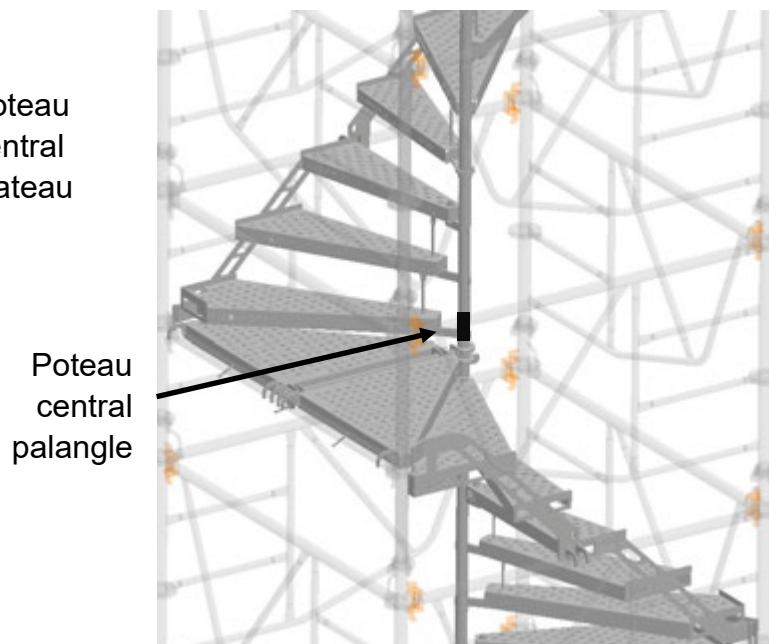


Mettre en place le boulon inférieur après verrouillage du raccord pompier

Palier de repos : Pour les escaliers grande hauteur il est recommandé de prévoir un palier de repos environ tous les 6m, à l'aide de **2 plateaux 0.75m** ou de **2 palangles** :



Palier de repos plateau 0.75m



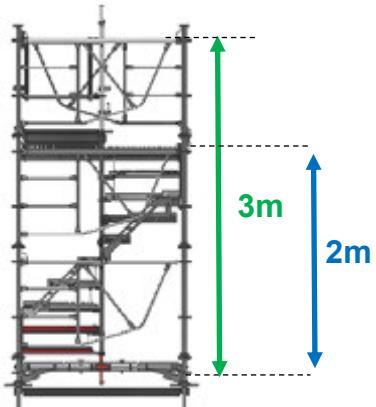
Palier de repos palangle

16. Amarrage et stabilité

2m d'escalier

3m de tour Autostable :

- Jusqu'à 72 km/h de vent en service
- De 72 à 81 km/h hors service

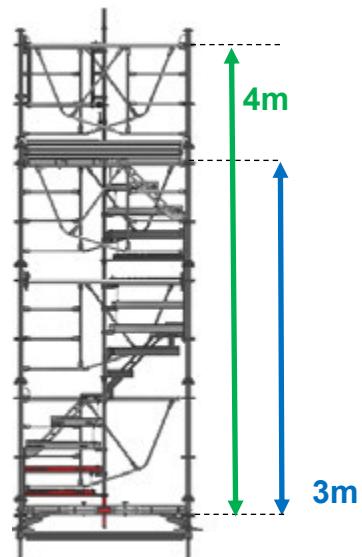


- Au delà de 81 km/h : plus d'auto-stabilité, tour à amarrer

3m d'escalier

4m de tour Autostable :

- Jusqu'à 64 km/h de vent en service
- De 64 à 72 km/h hors service



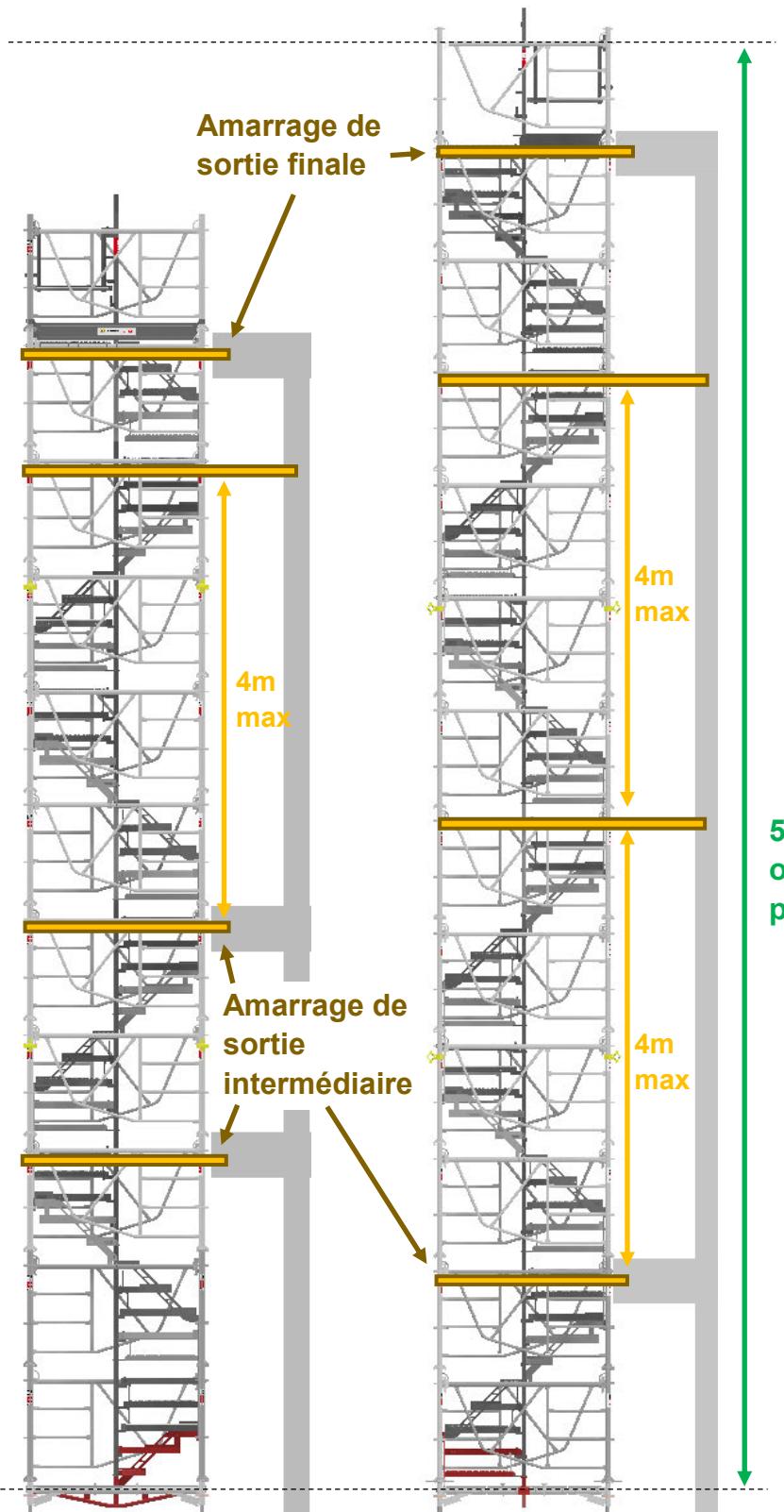
- Au delà de 72 km/h : plus d'auto-stabilité, tour à amarrer

≥ à 4m d'escalier

≥ à 5m de tour

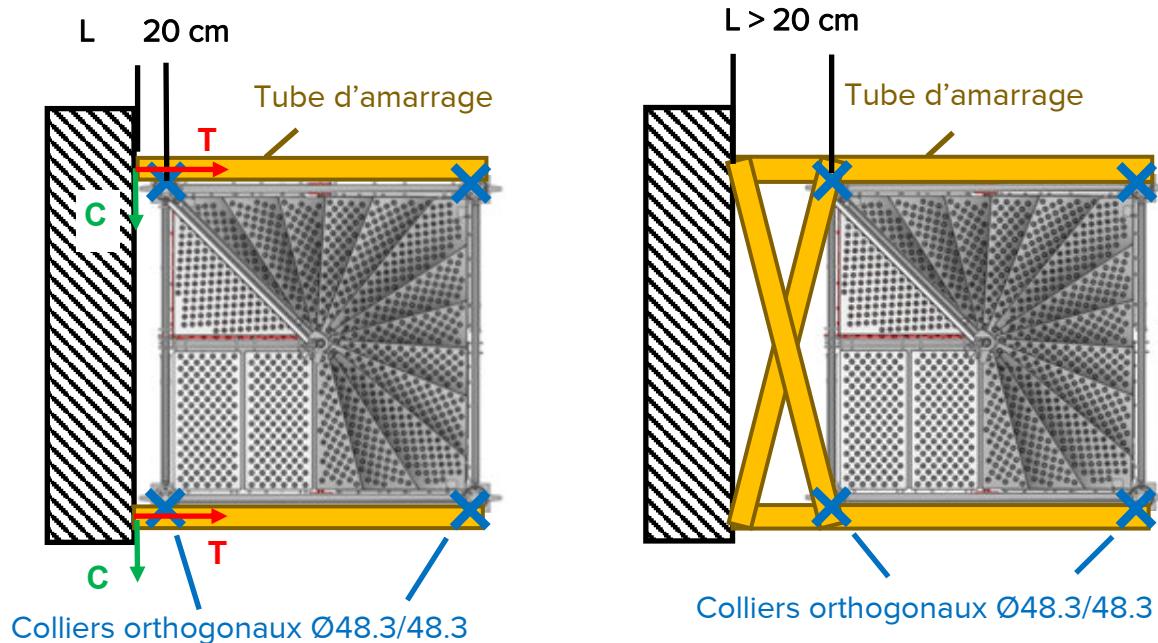
Prévoir :

- Un niveau d'amarrage tous les 4m
- Un niveau d'amarrage à chaque sortie intermédiaire
- Un niveau d'amarrage à la sortie finale



Note : les amarrages doivent être mis en place au fur et à mesure du montage d'une tour ST'AIR



Principes d'amarrage :

Taux de remplissage tour ST60 + escalier ST'AIR : $\phi = 32\%$

Coefficient de force : $C_f = 1.86$

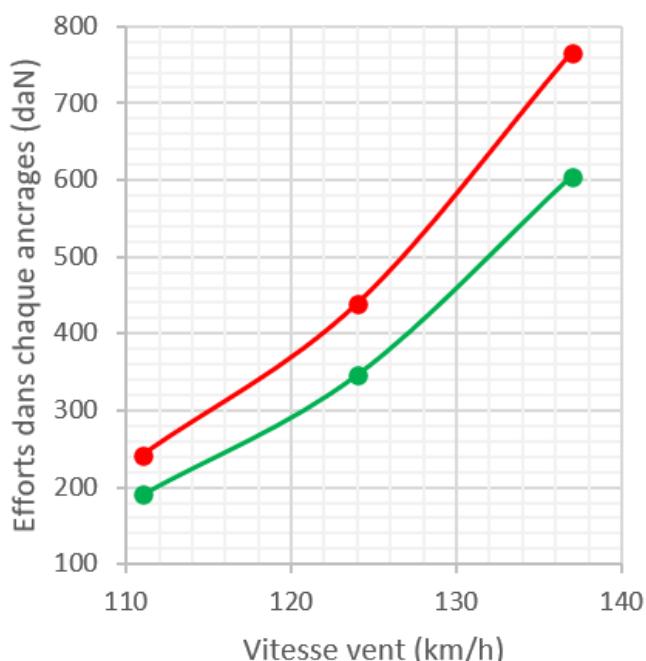
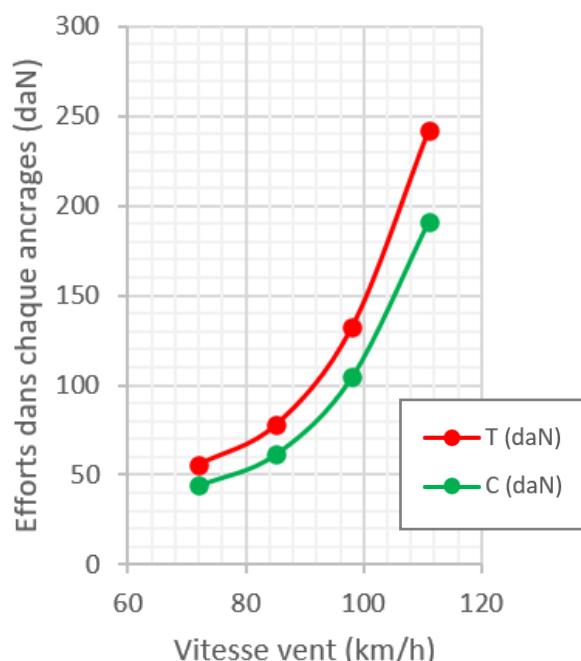
Un amarrage complet se compose de 2 barres de 2.50 m, fixées chacune aux poteaux avant et arrière de la tour par des colliers orthogonaux 48.3/48.3 ou tout système équivalent.



Les chevilles doivent être adaptées en fonction du support et de la charge à reprendre. Elles ne sont pas fournies par BRAND France.

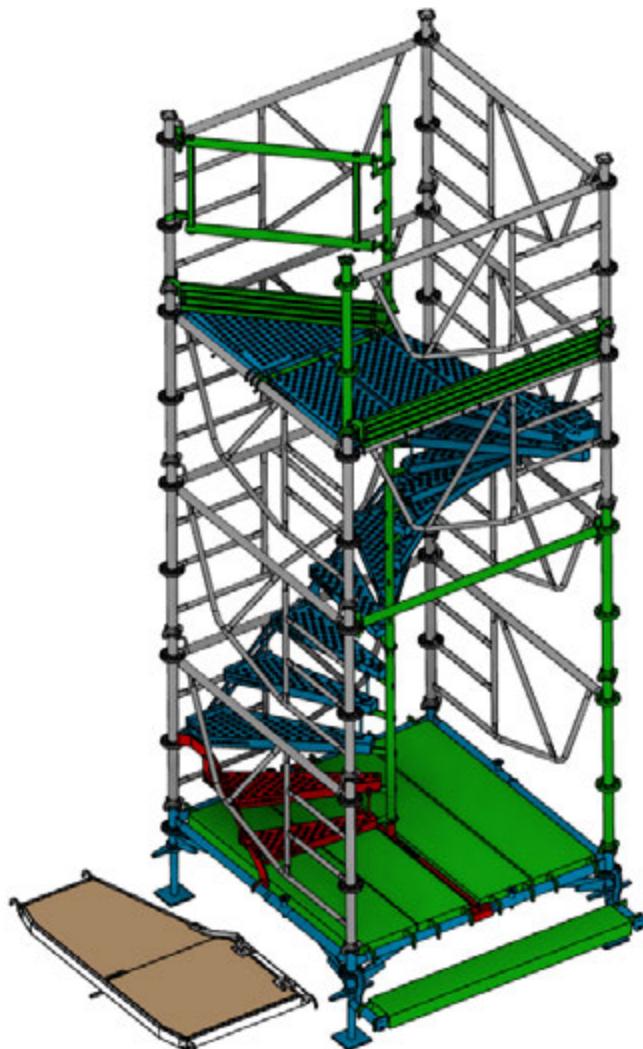
Pour toute autre configuration, contacter le service technique BRAND France.

Efforts ELS dans chaque ancrage, pour une distance au mur $L \leq 20$ cm :

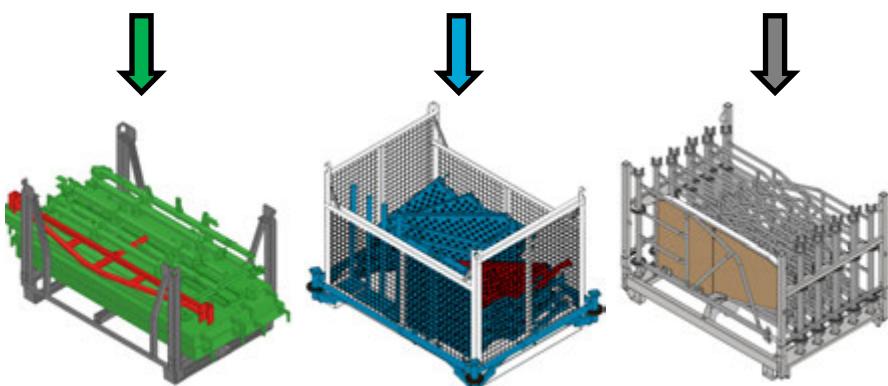


Pour $L > 20$ cm, un calcul spécifique en fonction de la distance au mur est nécessaire.

17. Colisage



Colisage des pièces dans 3 casiers distincts



Panier de stockage euro, code 553689
(jusqu'à 15.00 m de hauteur d'escalier)

Casier ST60, code 645020
(jusqu'à 6.00 m de hauteur d'escalier)

Casier à cadres ST60, code 652480
(19 cadres 1.50 x 1.00 m + 1 plateau OU 20 cadres)

Le colisage de la ST'AIR comprend 3 types de casiers :

- ⇒ Panier de stockage euro 120x80 (Code produit : 553689)
- ⇒ Casier grillagé ST60 (Code produit : 654020)
- ⇒ Casier à cadres ST60 (Code produit : 652480)

- ⇒ Les casiers grillagés ST60 et les casier à cadres doivent être utilisés respectivement selon les notices suivantes :

[Notice technique Casier grillagé ST60.pdf](#)

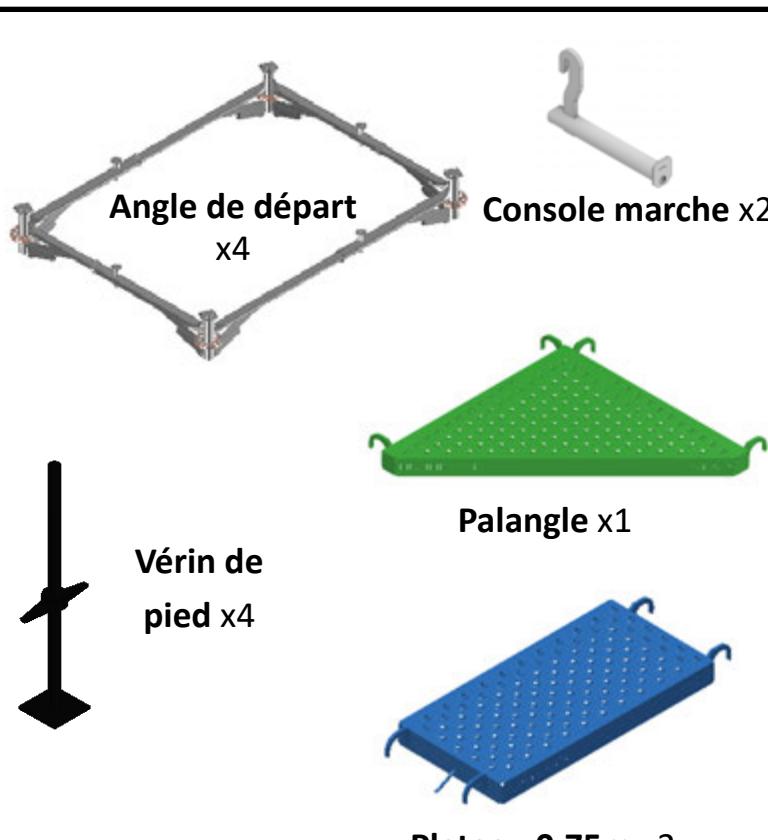
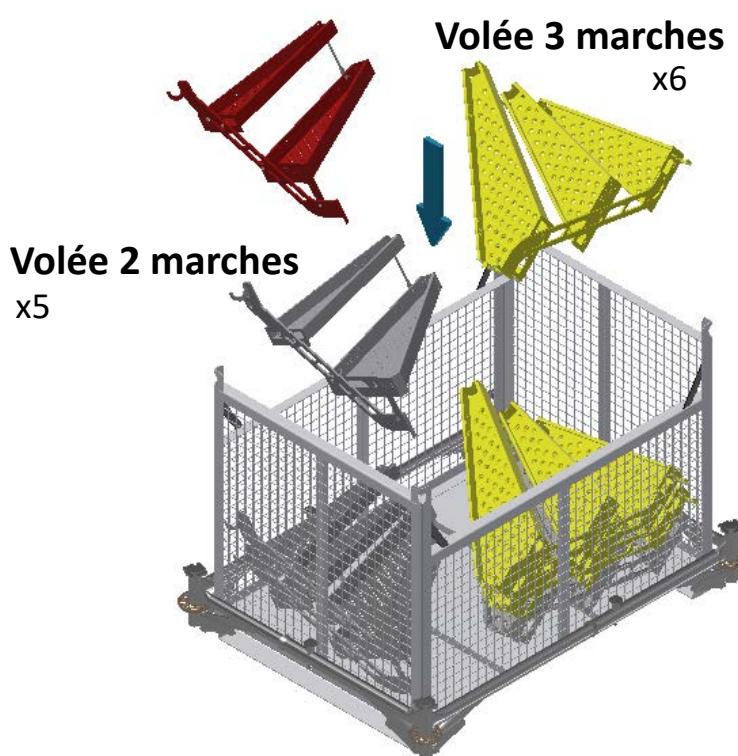


[Notice technique ST60.pdf](#)

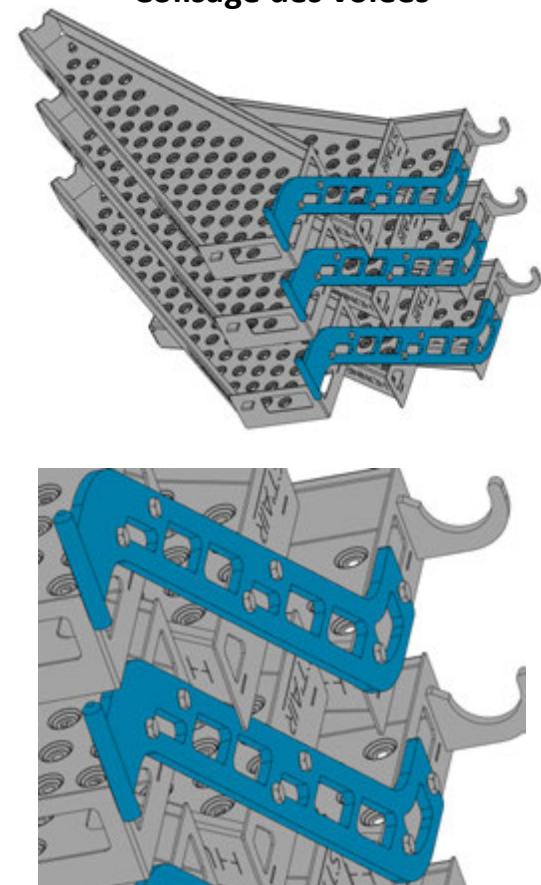


Casier ST60 - 654020

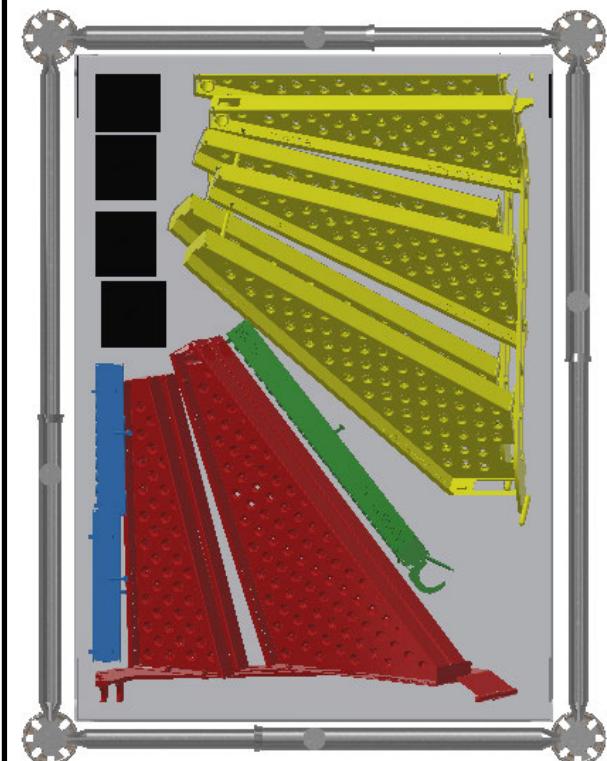
Jusqu'à 6.00 m de hauteur d'escalier

**Volée de départ** x1

Les volées de 3 marches et de 2 marches s'emboîtent les unes dans les autres, face antidérapante vers le bas. Ne pas combiner l'empilement de volées de 3 marches et de 2 marches.

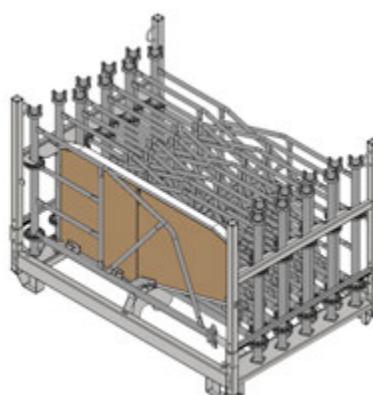
Colisage des volées

L'empilement des limons des volées doit s'effectuer les uns après les autres vers l'extérieur.

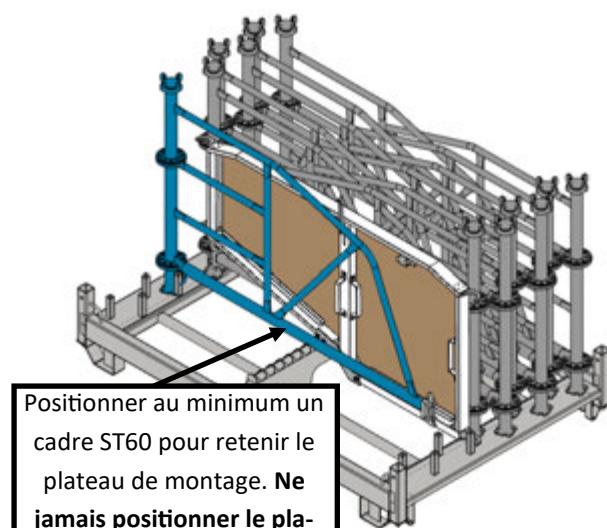
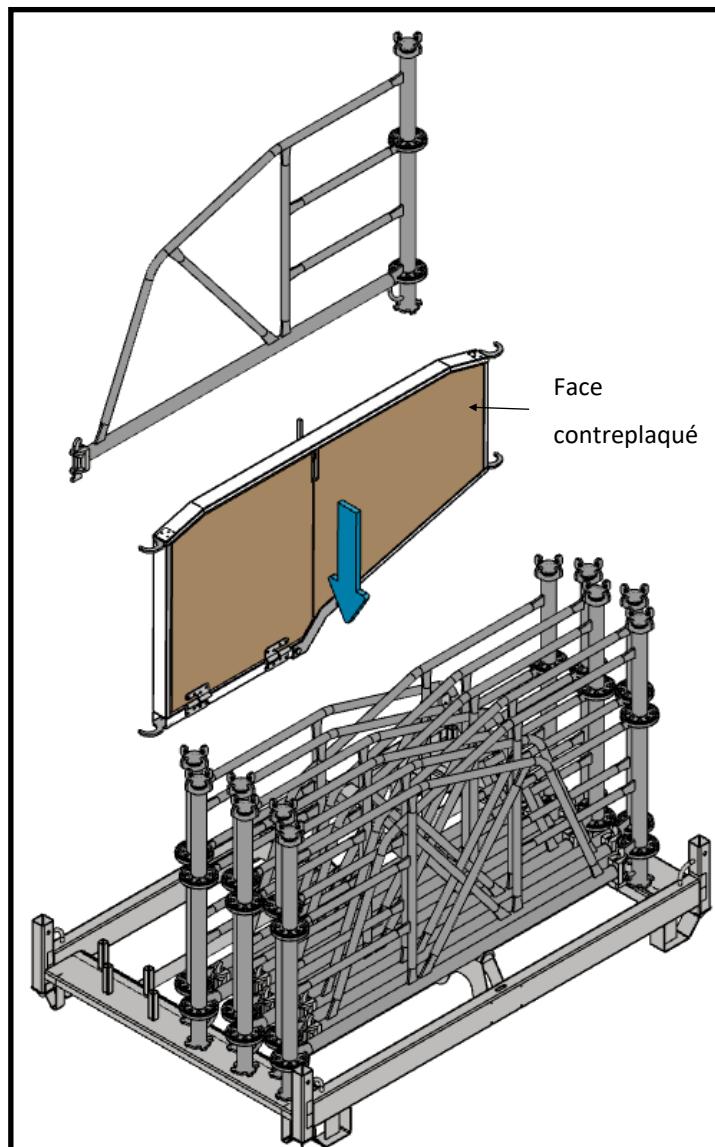
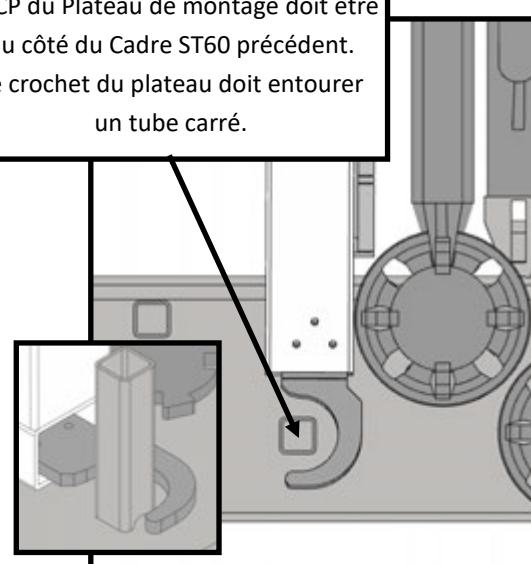


Casier pour Cadres ST60 - 652480

Jusqu'à 4.00 m de hauteur d'escalier



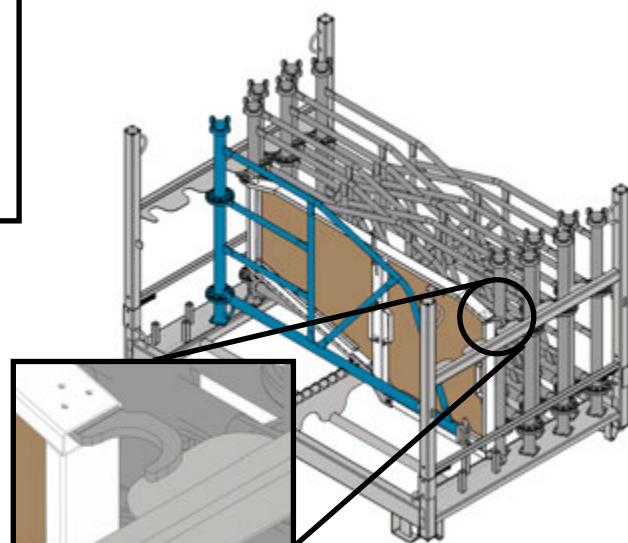
Le CP du Plateau de montage doit être du côté du Cadre ST60 précédent.
Le crochet du plateau doit entourer un tube carré.



Positionner au minimum un cadre ST60 pour retenir le plateau de montage. **Ne jamais positionner le plateau en première ou dernière position du casier.**

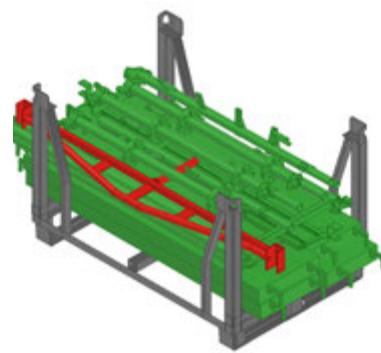
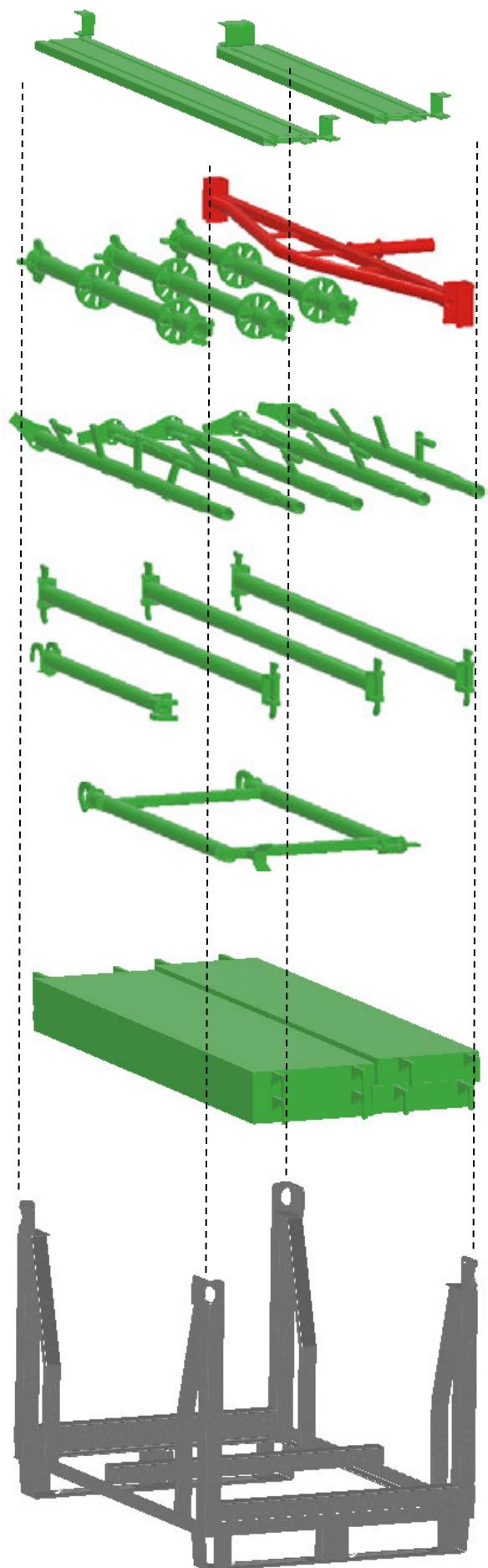


Attention : positionner le crochet au dessus de la ridelle.



Panier de stockage euro - 553689

Jusqu'à 15m de hauteur d'escalier (en sortie unique)



Plinthe 1.50m

Plinthe 1.06m

Moise de départ

Montants ext. 1.00m

Poteaux centraux

Poteaux centraux palangle

Poteaux centraux palier

Moises MODEX 1.50m

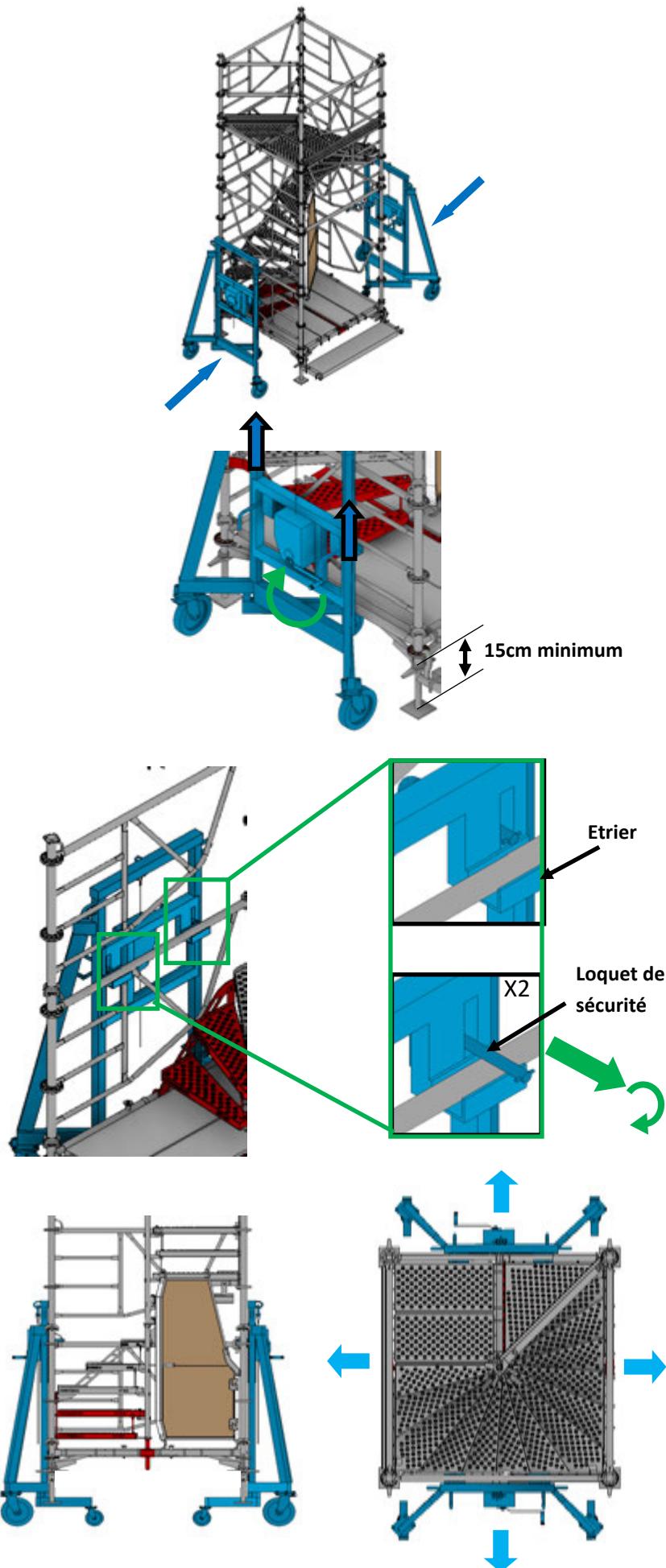
Moise support palier

Lisse double de sortie

Plateaux acier 1.50 x 0.36

Plateaux acier 1.50 x 0.30

18. Ripage par chariots



- ⇒ Le déplacement des tours d'accès ST'AIR s'effectue avec 2 Chariots de ripage bas.
- ⇒ Le sol doit être plan et dégagé de tout obstacle.
- ⇒ La hauteur maximale d'une tour à riper ne doit pas dépasser 3,00 m de hauteur d'accès, soit 4 cadres.
- ⇒ La sortie de vérin minimum pour utiliser les chariots de ripage est de 15cm.

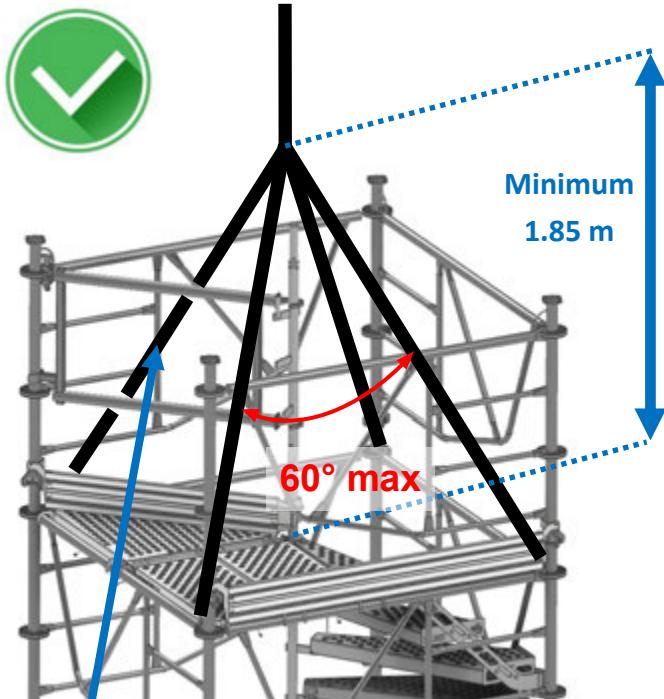
- ⇒ Pour lever la ST'AIR :

 - Monter les étriers du chariot jusqu'à les mettre en contact avec la barre horizontale du cadre (ne pas utiliser les barreaux d'échelle) ou d'une moisse MODEX.
 - Mettre en place les loquets de sécurité en les poussant vers l'intérieur de la tour.
 - Monter ensuite simultanément les 2 chariots en tournant les manivelles dans le sens horaire, jusqu'à décoller légèrement les pieds du sol.

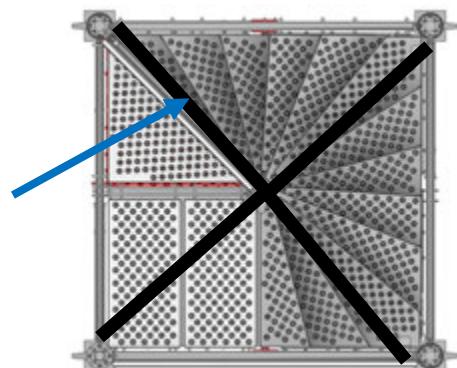
- ⇒ Pour reposer la ST'AIR au sol :

 - Descendre simultanément les 2 chariots en tournant les manivelles dans le sens antihoraire.
 - Lorsque les pieds de la tour reposent au sol, déverrouiller les loquets de sécurité en les tirant vers l'extérieur de la tour.

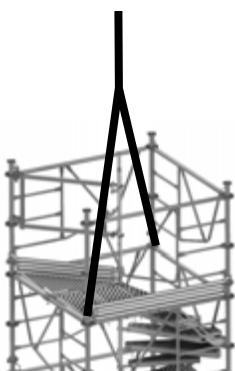
19. Grutage



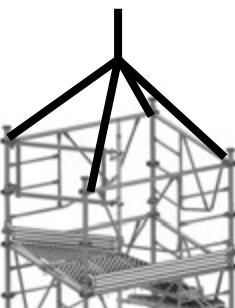
Placer l'élingue derrière la lisse double de sortie



Ne jamais lever la tour avec seulement 2 points d'attaches



Ne pas positionner les élingues sur les anneaux du dernier niveau de cadres ST60



⇒ La hauteur de tour ST'AIR maximum pour le levage à la grue est de 11m (dernier palier), soit 12 cadres (1 217 kg).

⇒ De par sa conception, la ST'AIR est grutable sans ajout de pièces supplémentaires.

Le grutage ST'AIR est exclusivement utilisé pour déplacer la tour d'accès d'un point à un autre.

⇒ Pour le grutage, accrocher 4 élingues de grue aux anneaux de levage situés au niveau du palier de sortie.

⇒ La capacité de charge de la grue doit correspondre au poids de la tour ST'AIR à gruter.

⇒ Utiliser uniquement des élingues ou chaînes à quatre brins. Leur capacité de charge doit correspondre au poids de la tour ST'AIR à gruter.

⇒ Ne jamais lever une Tour ST'AIR avec seulement 2 attaches.

⇒ Utiliser uniquement des crochets de grue à linguet de sécurité. Toujours s'assurer que l'angle d'écartement des brins de levage ne dépasse pas 60°.

⇒ La présence de personnes sous des charges suspendues **est strictement interdite**. Le levage doit être réalisé de sorte à ce que les personnes se trouvant dans le rayon de déplacement de la grue ne soient pas mises en danger.

⇒ Ne déplacer qu'une seule tour ST'AIR à la fois.

⇒ Amarrer ou stabiliser la tour avant de retirer les élingues



20. Assemblage par parties

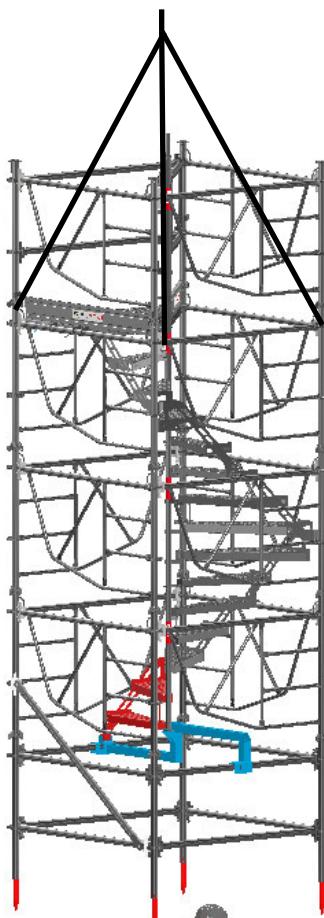
Il est possible d'ériger une tour ST'AIR en plusieurs parties séparées puis de les empiler à l'aide d'une grue. La hauteur réduite des parties permet des gains de temps de montage importants ainsi qu'une réduction de la pénibilité.

La hauteur des éléments à gruter doit être inférieure à 12m.

Nomenclature pour transformer une tour ST'AIR classique en une tour assemblée en 2 parties :

Liste des pièces à ajouter à la nomenclature standard Page 72

PLATEAU ACIER 1.50 X 0.30m (FR026520 ou FR652816)	1
MDX MOISE 1.50m (475770)	8
MDX MONTANT 1.00m (470870)	4
MDX DIAGONALE 1.50 x 1.00m (651660)	2
ST'AIR MOISE ASSEMBLAGE PAR PARTIES (FR652818)	1
ST'AIR POTEAU CENTRAL ASSEMBLAGE PAR PARTIES (FR652819)	1
ST'AIR VOLEE DE DEPART (FR652802)	1
ST60 CONNECTEUR (652990)	4
ST60 VERIN DE PIED (652430)	4
BOULON M 12 X 80 (Ech.) (FR913906)	8
POIDS A AJOUTER (kg)	187



A



B

Liste des pièces à retirer à la nomenclature

ST60 CADRE 150/100 (652290)	4
ST'AIR POTEAU CENTRAL (FR652805)	1
ST'AIR VOLEE 2 MARCHES (FR652804)	1
POIDS A SOUSTRAIRE (kg)	76
POIDS TOTAL A AJOUTER (kg)	111

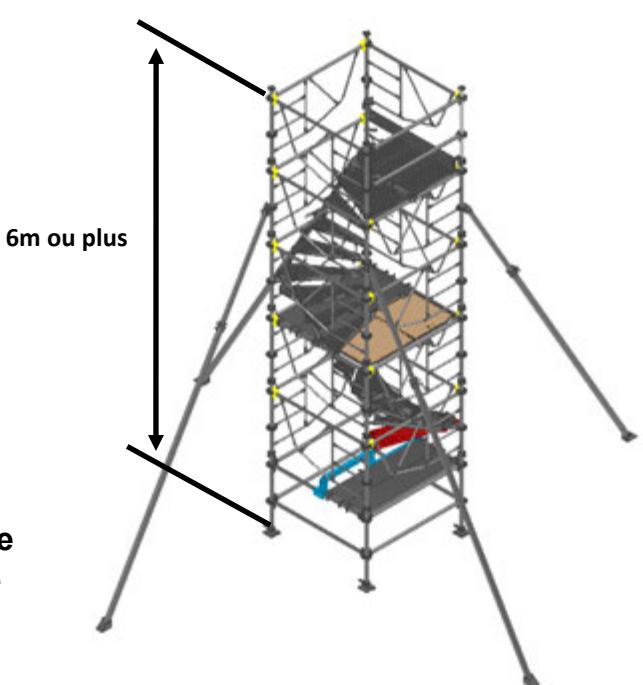
Vidéo de l'assemblage par parties ST'AIR



[Lien vers la vidéo](#)

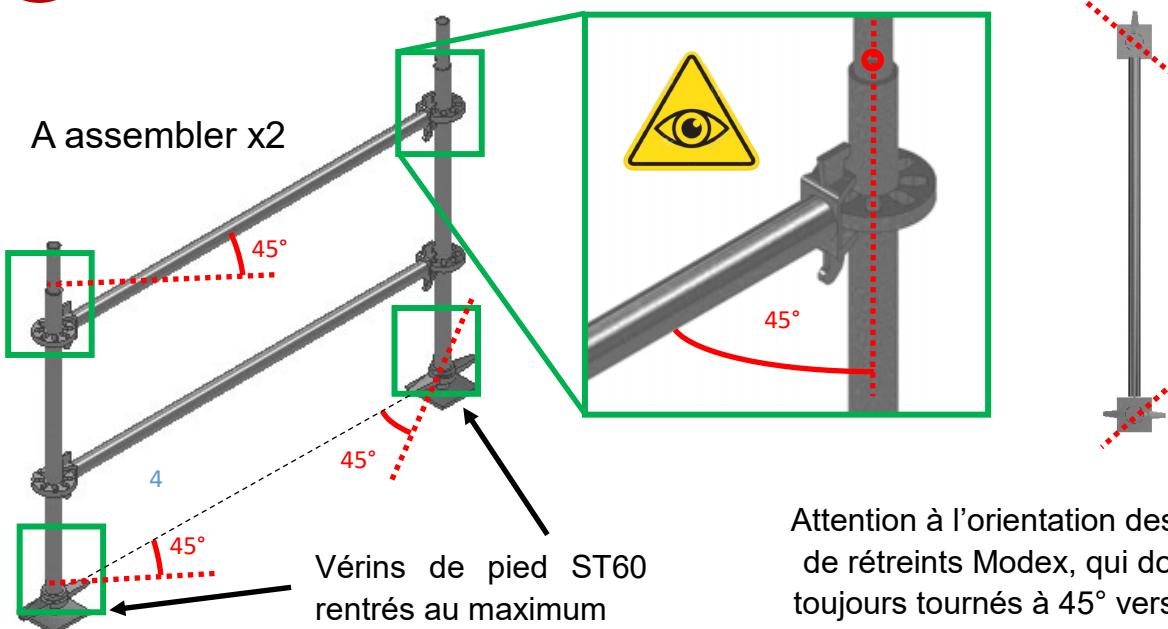


Note : A partir de 6 mètres de hauteur (sortie de vérins non inclue), ou dès que la vitesse de vent dépasse 55km/h, il est indispensable de prévoir une stabilisation des parties de tour séparées.



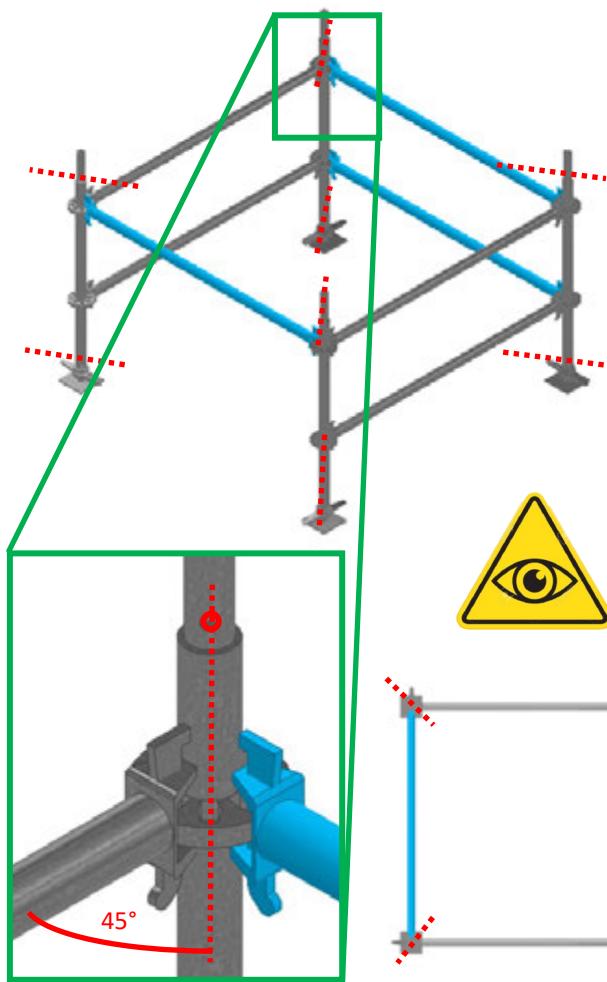
A : Montage de la partie supérieure

- 1 Assembler 2 ensembles constitués de : 2 poteaux modex 1m, 2 moises modex 1.50m et 2 vérins de pied ST60 comme montré ci-dessous.

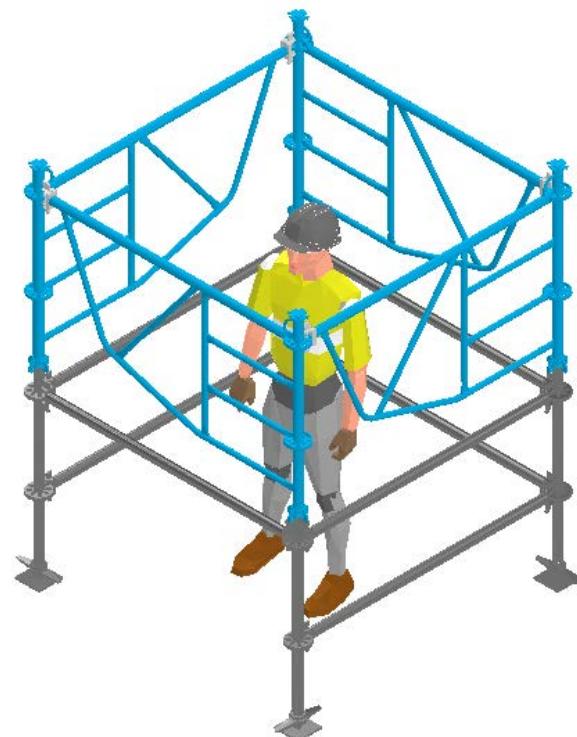


Attention à l'orientation des perçages de rétreints Modex, qui doivent être toujours tournés à 45° vers l'intérieur

- 2 Relier les 2 ensembles avec 3 moises modex 1.50m comme montré ci-dessous et mettre la structure de niveau



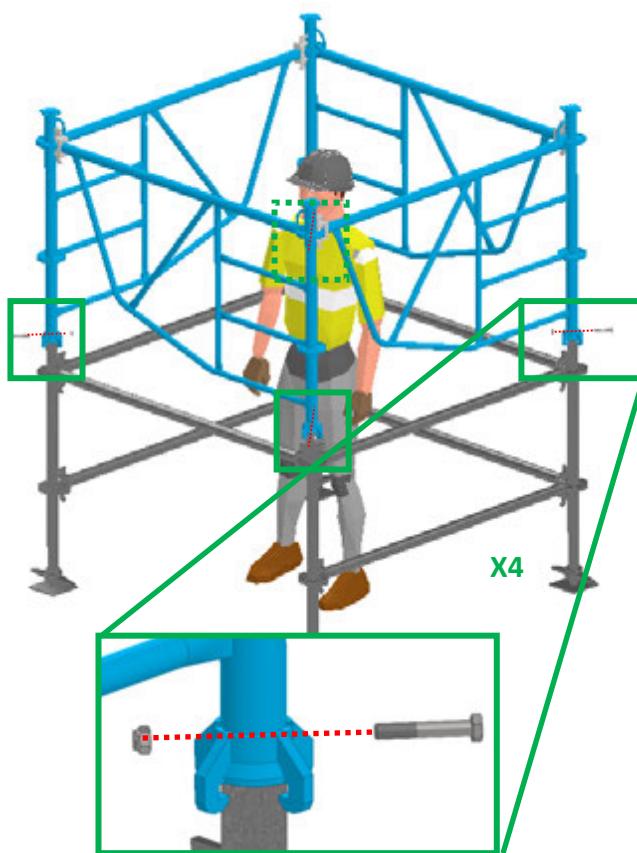
- 3 Assembler 4 cadres ST60 directement sur la base modex obtenue.



Attention à l'orientation des perçages de rétreints Modex, qui doivent être toujours tournés à 45° vers l'intérieur de la tour

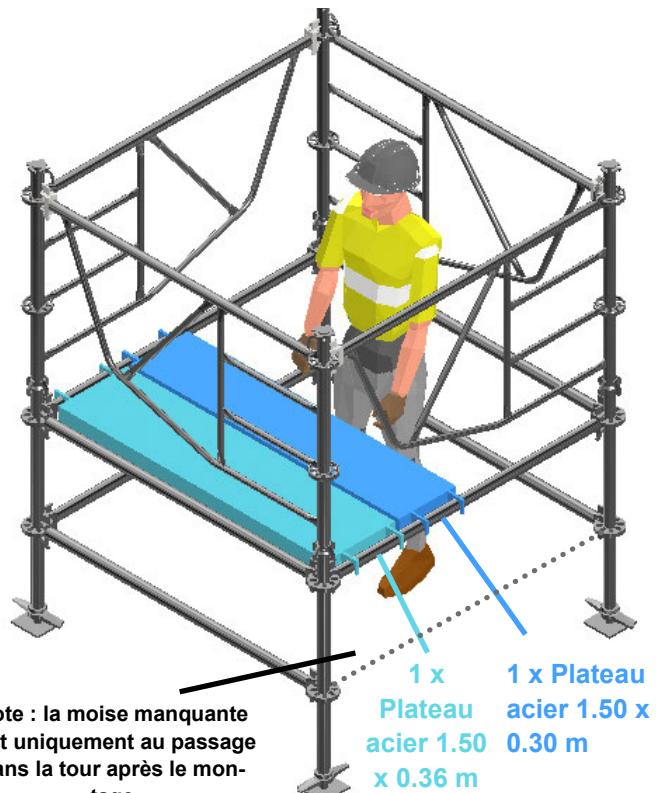
4

Liaisonner et sécuriser les 2 parties avec **4 boulons M12x80 avec écrous frein.**



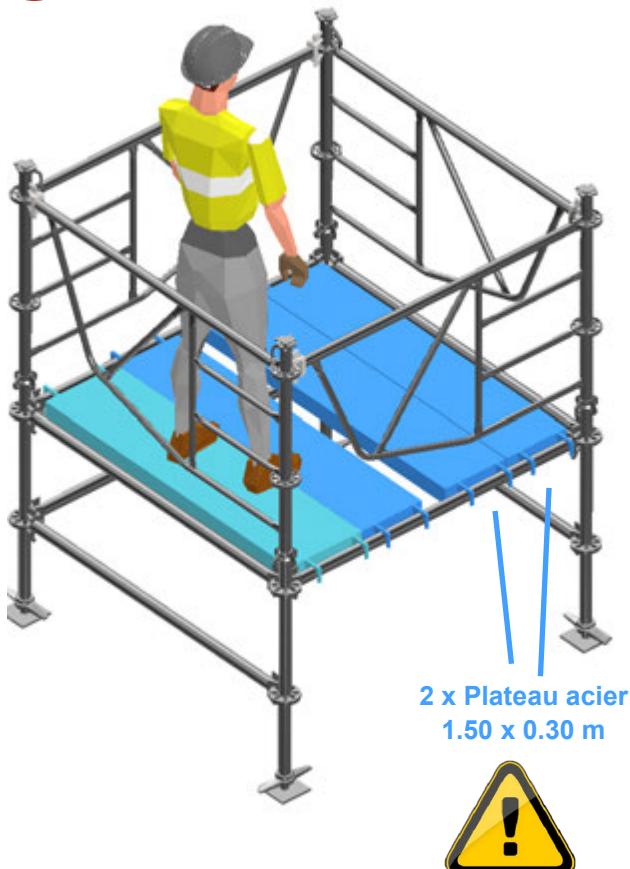
5

Mettre en place **1 plateau acier 1.50 x 0.30 m et 1 plateau acier 1.50 x 0.36 m.**



6

Mettre en place **2 plateaux acier 1.50 x 0.30 m**



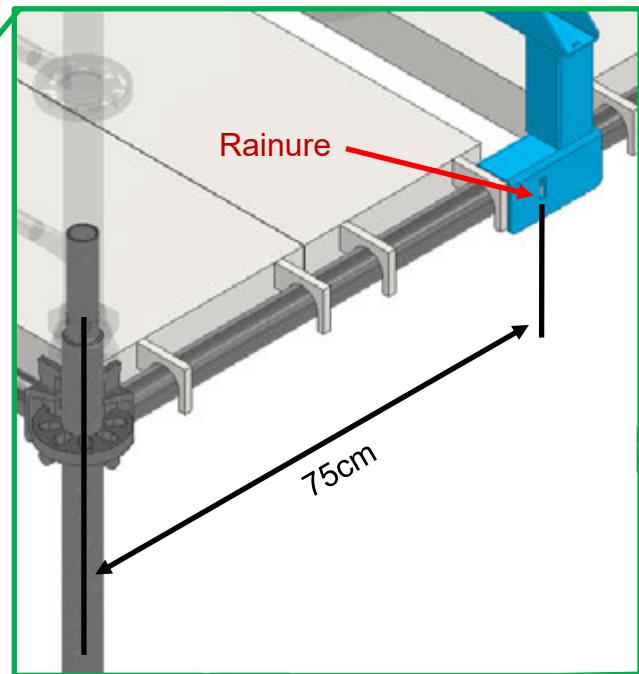
7

Mettre en place le niveau supérieur de cadres :



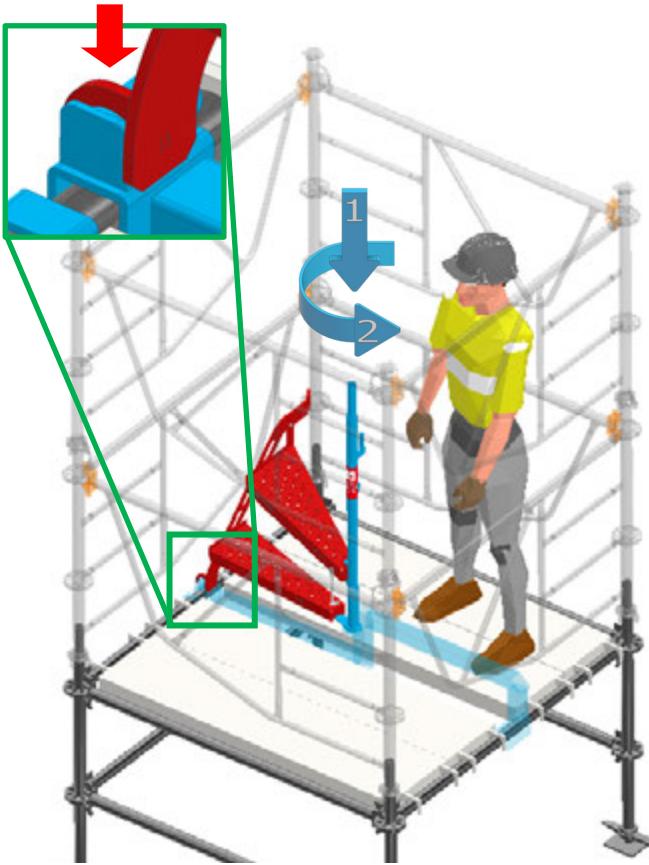
8

Mettre en place la moise assemblage par parties bleue, en plaçant sa rainure centrée sur la moise modex 1.50m :



9

Mettre en place un poteau central et une volée de départ :

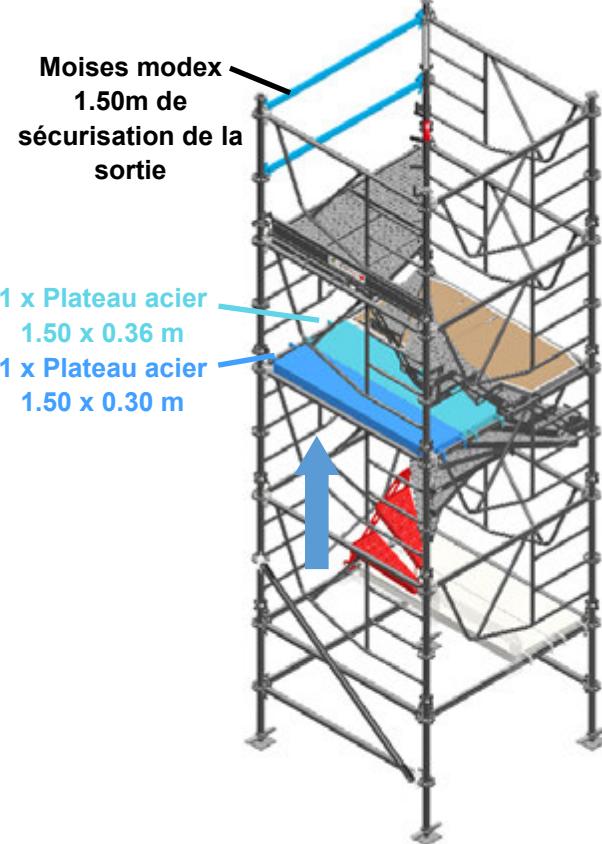


10

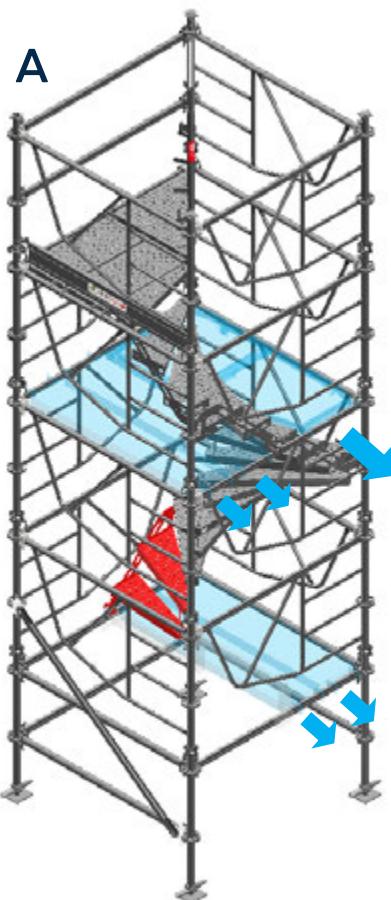
Mettre en place une diagonale modex 150/100 comme indiqué ci-dessous, en face de la volée de départ :



11 Assembler le reste de la tour supérieure selon la cinématique habituelle, en utilisant 1 plateau acier $1.50 \times 0.30\text{m}$, un $1.50 \times 0.36\text{m}$ et un plateau de montage, et en sécurisant la sortie avec 2 **moises modex 1.50m** :

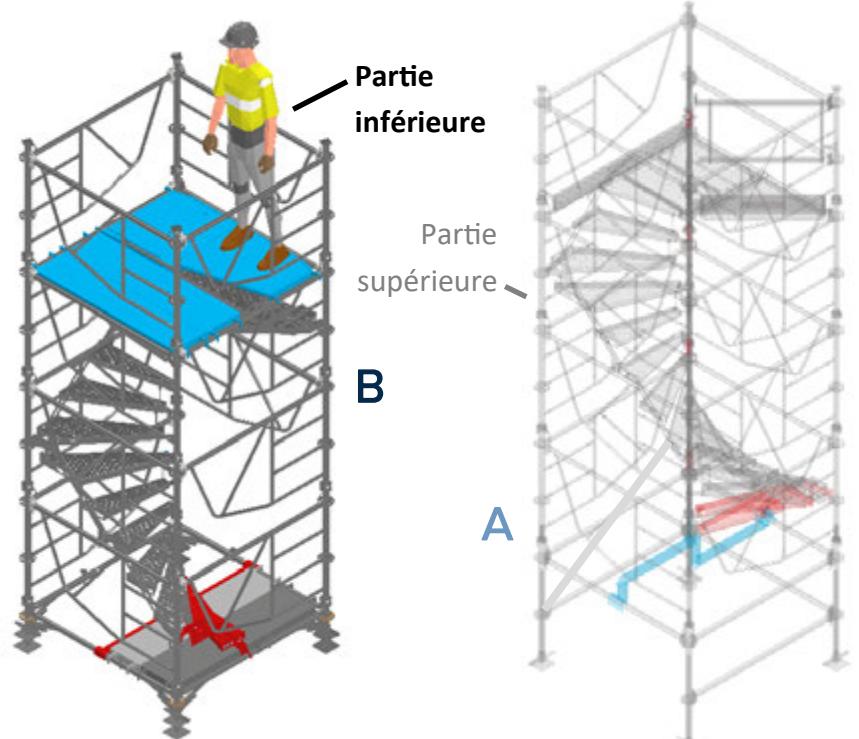


12 Retirer tous les plateaux de la partie supérieure :



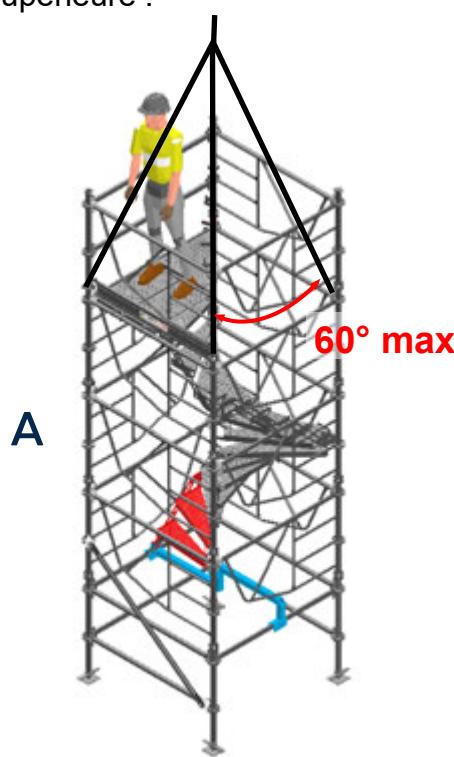
B : Montage de la partie inférieure

13 Assembler la partie ST'AIR inférieure selon la cinématique habituelle, et s'arrêter 1m en-dessous du dernier niveau de cadres, avec la montée des plateaux acier et de montage :



14

Accrocher les 4 élingues au niveau N-1 de la partie supérieure :



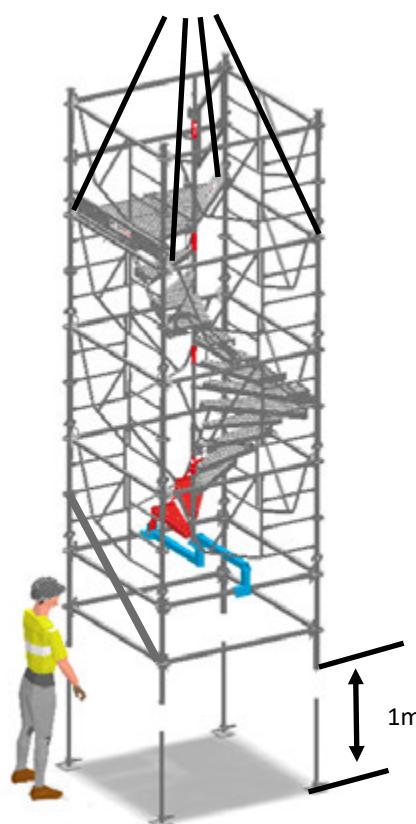
15

Une fois le monteur sorti de la tour, mettre en place la **moise modeX 1.50m** manquante au niveau inférieur :



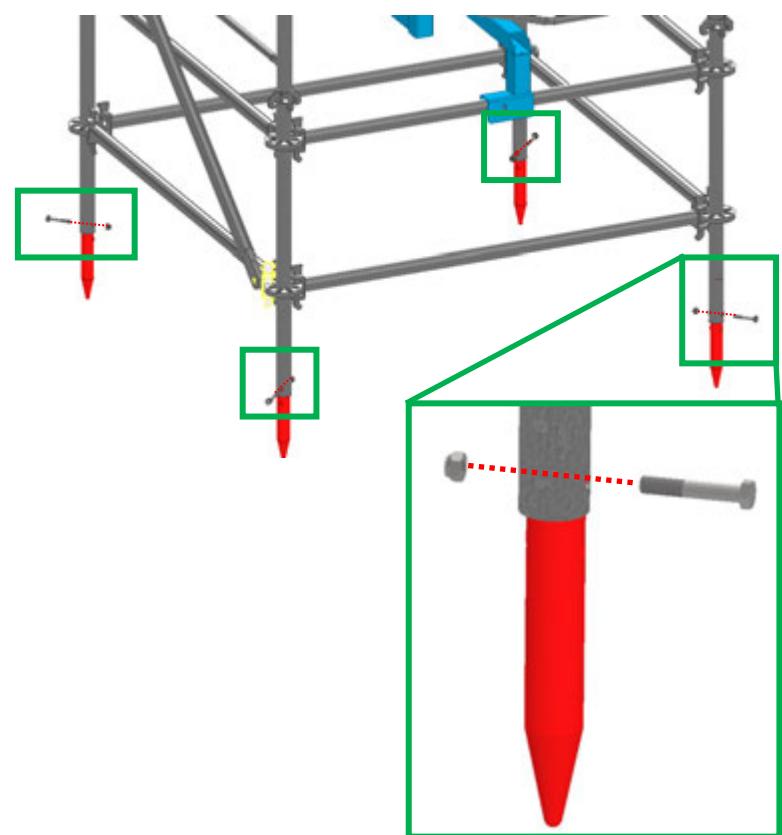
16

Soulever la partie supérieure d'environ 1m, en s'assurant que les 4 vérins de pied restent au sol :



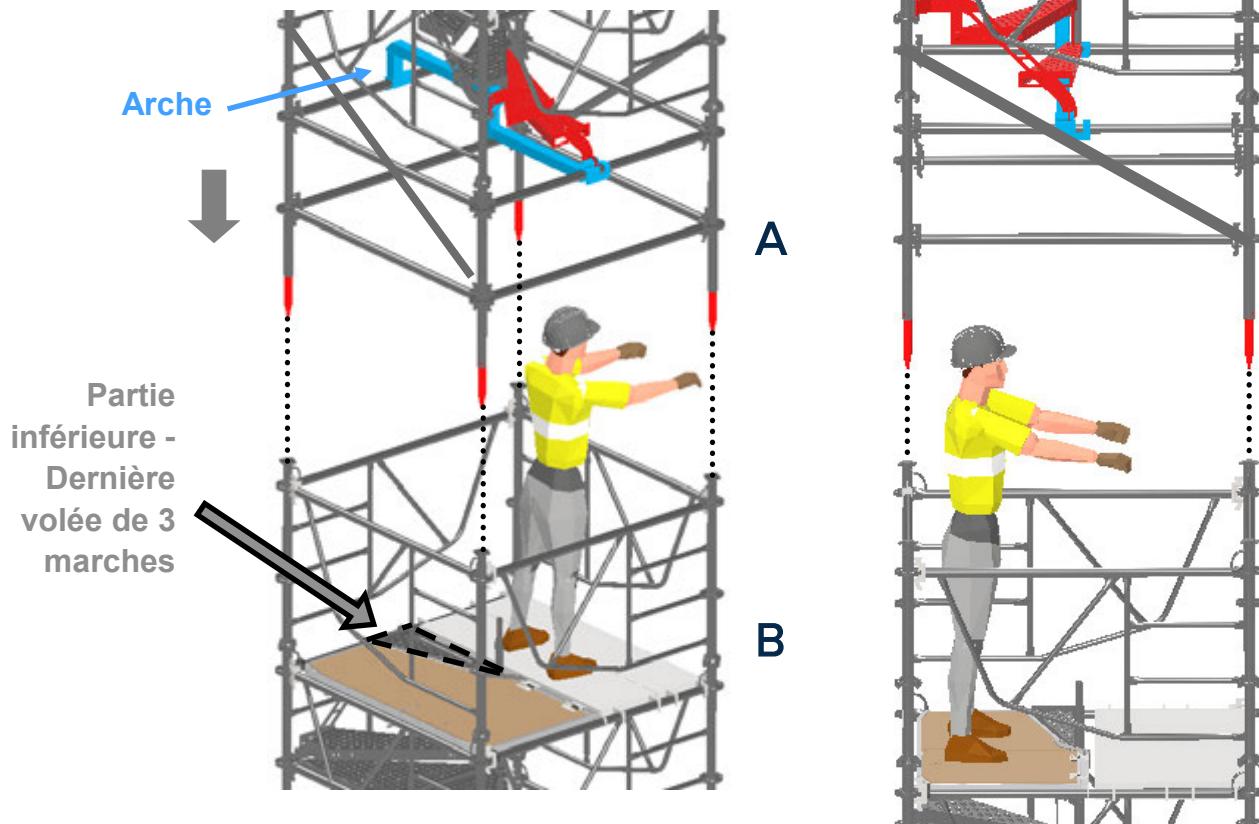
17

Mettre en place 4 **connecteurs ST60** dirigés vers le bas dans les poteaux modeX et les fixer à l'aide de boulons M12x80 avec écrous frein :



18

Assembler la partie supérieure
avec la partie inférieure :

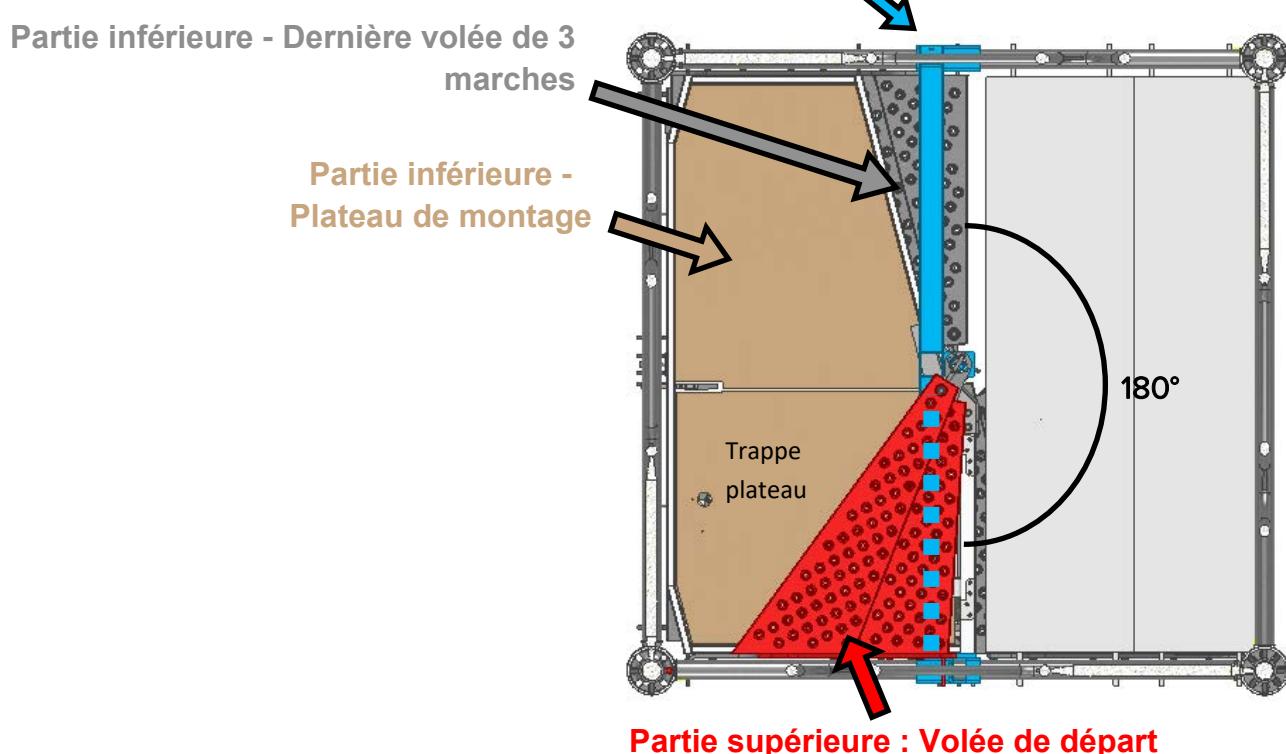


Orientation de la partie supérieure :

- **L'arche de la moise d'assemblage** doit se trouver au-dessus de la dernière volée de 3 marches de la partie inférieure
- laisser **180°** entre la dernière volée de 3 marches de la partie inférieure et **la volée de départ de la partie supérieure**

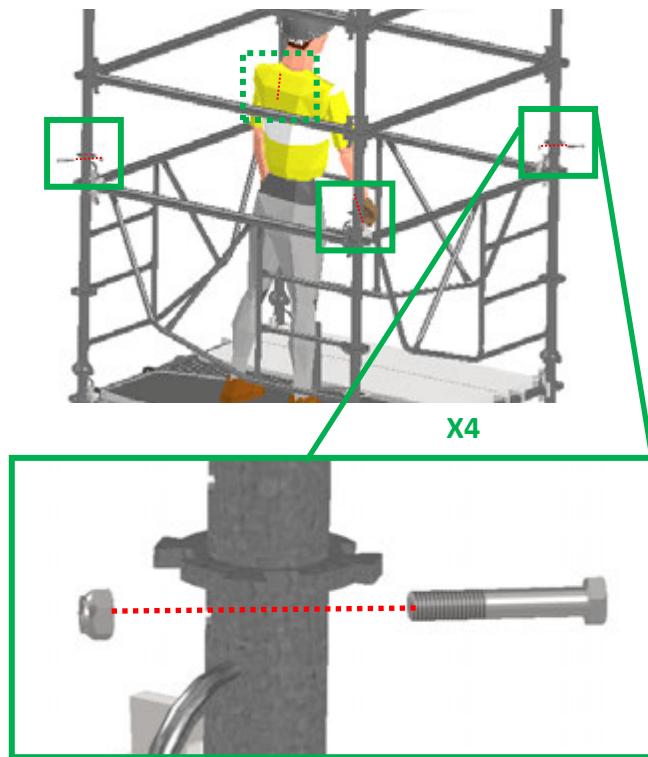


Moise d'assemblage par parties



19

Rajouter 4 boulons M12x80 avec écrous frein dans les trous inférieurs des connecteurs ST60 :

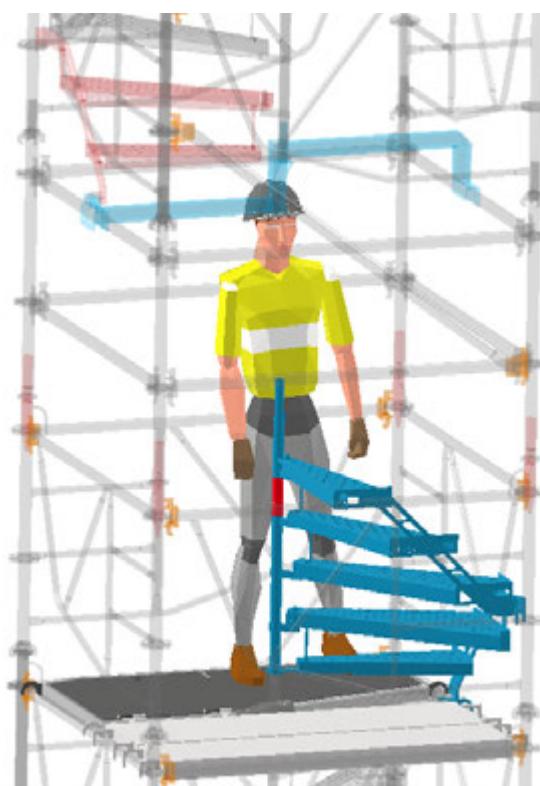


20

Ajouter un poteau central, une volée de 2 marches et une volée de 3 marches selon la cinématique habituelle :

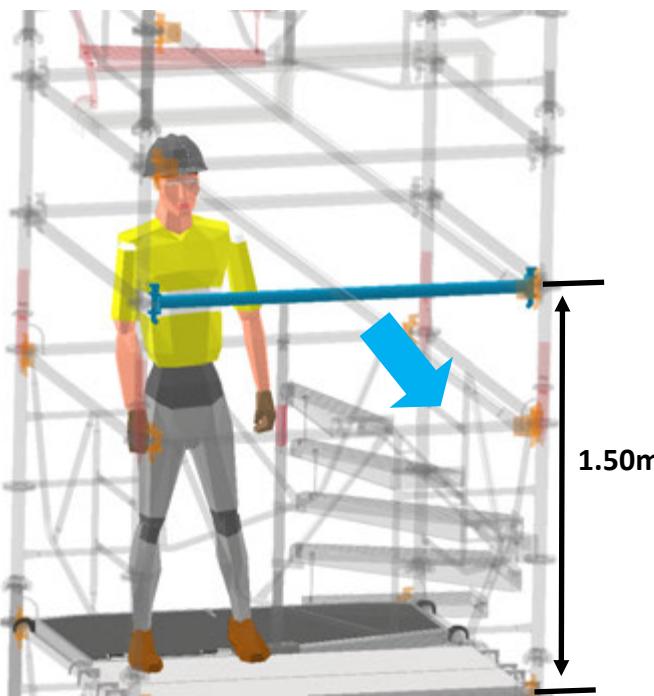
21

Sous la diagonale déjà en place, ajouter **1 diagonale modeX 150/100** supplémentaire à l'extérieur de la tour :



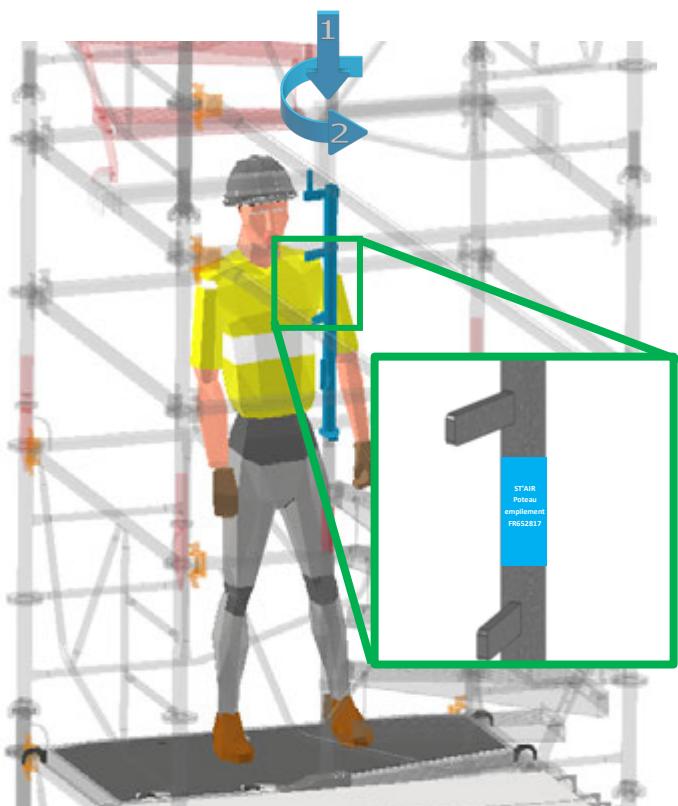
22

Retirer la moise modeX 1.50m située 1.50m au dessus des plateaux (3e rosace) :



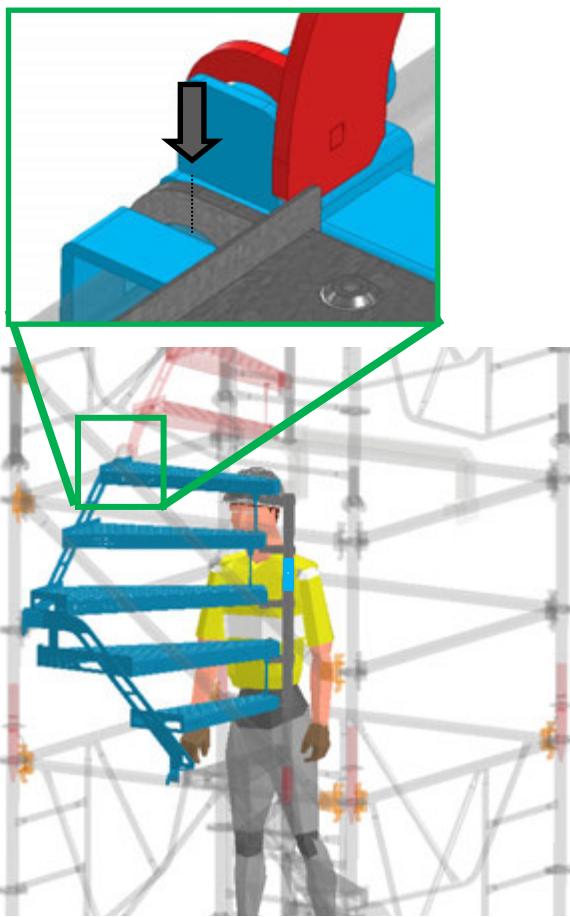
23

Mettre en place un **poteau empilement ST'AIR**, marqué par un sticker bleu :



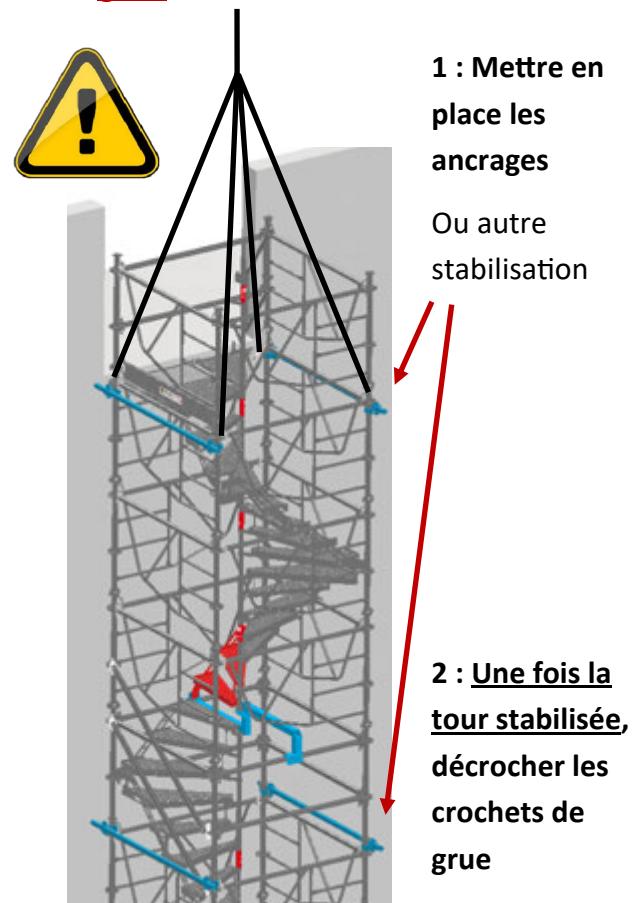
24

Mettre en place une volée de 2 marches puis une volée de 3 marches dans l'espace restant :



25

Stabiliser impérativement la tour avant de détacher les crochets de grue



22. Définition des nomenclatures

Nomenclature Tour d'accès ST'AIR à sortie unique

Liste des pièces ↓	Hauteur (m) →	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
ST60 VERIN DE PIED (652430)		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ST60 ANGLE DE BASE (652450)		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ST'AIR MOISE DE DEPART (FR652801)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PLATEAU ACIER 1.50 X 0.30m (FR026520)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PLATEAU ACIER 1.50 X 0.36m (FR015791)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ST60 CADRE 150/100 (652290)		9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49
ST'AIR MONTANT EXT. 1.00m (FR652800)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MDX MOISE 1.50m (475770)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ST'AIR POTEAU CENTRAL (FR652805)		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ST'AIR VOLEE DE DEPART (FR652802)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR VOLEE 2 MARCHES (FR652804)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ST'AIR VOLEE 3 MARCHES (FR652803)		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ST'AIR MOISE SUPPORT DE PALIER		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLATEAU 0.75m (FR652809)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ST'AIR PALANGLE (FR652810)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR LISSE DOUBLE DE SORTIE		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLINTHE 1.06m (FR652813)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLINTHE 1.50m (FR652812)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLATEAU DE MONTAGE (FR652814)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M368 BARRE A FENTE 2.50M RCM222		0	0	2	4	4	4	4	6	6	6	6
COLLIER 48/48 FIXE (2514)		0	0	4	8	8	8	8	12	12	12	12
POIDS TOTAL DE LA ST'AIR (kg)		410	501	592	683	774	866	957	1 048	1 140	1 231	1 322

Liste des pièces ↓	Hauteur (m) →	13,00	14,00	15,00	16,00	17,00	18,00	19,00	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00
ST60 VERIN DE PIED (652430)		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ST60 ANGLE DE BASE (652450)		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ST'AIR MOISE DE DEPART (FR652801)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PLATEAU ACIER 1.50 X 0.30m (FR026520 ou FR652816)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PLATEAU ACIER 1.50 X 0.36m (FR015791)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ST60 CADRE 150/100 (652290)		53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97
ST'AIR MONTANT EXT. 1.00m (FR652800)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ST60 CONNECTEUR (652990)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BOULON M 12 X 80 (Ech.) (FR913906)		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MDX MOISE 1.50m (475770)		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ST'AIR POTEAU CENTRAL (FR652805)		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ST'AIR VOLEE DE DEPART (FR652802)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR VOLEE 2 MARCHES (FR652804)		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ST'AIR VOLEE 3 MARCHES (FR652803)		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ST'AIR MOISE SUPPORT DE PALIER		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLATEAU 0.75m (FR652809)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ST'AIR PALANGLE (FR652810)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR LISSE DOUBLE DE SORTIE		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLINTHE 1.06m (FR652813)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLINTHE 1.50m (FR652812)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ST'AIR PLATEAU DE MONTAGE (FR652814)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M368 BARRE A FENTE 2.50M RCM222 (FR015922)		8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12
COLLIER 48/48 FIXE (2514)		16	16	16	16	20	20	20	20	24	24	24	24
POIDS TOTAL DE LA ST'AIR (kg)		1 419	1 511	1 619	1 693	1 785	1 876	1 967	2 058	2 149	2 240	2 332	2 423

22. Définition des nomenclatures

Nomenclature pour transformer une tour ST'AIR classique en tour assemblée en 2 parties :

Liste des pièces à ajouter

PLATEAU ACIER 1.50 X 0.30m (FR026520 ou FR652816)	1
MDX MOISE 1.50m (475770)	8
MDX MONTANT 1.00m (470870)	4
MDX DIAGONALE 1.50 x 1.00m (651660)	2
ST'AIR MOISE ASSEMBLAGE PAR PARTIES (FR652818)	1
ST'AIR POTEAU CENTRAL ASSEMBLAGE PAR PARTIES (FR652819)	1
ST'AIR VOLEE DE DEPART (FR652802)	1
ST60 CONNECTEUR (652990)	4
ST60 VERIN DE PIED (652430)	4
BOULON M 12 X 80 (Ech.) (FR913906)	8
POIDS A AJOUTER (kg)	187

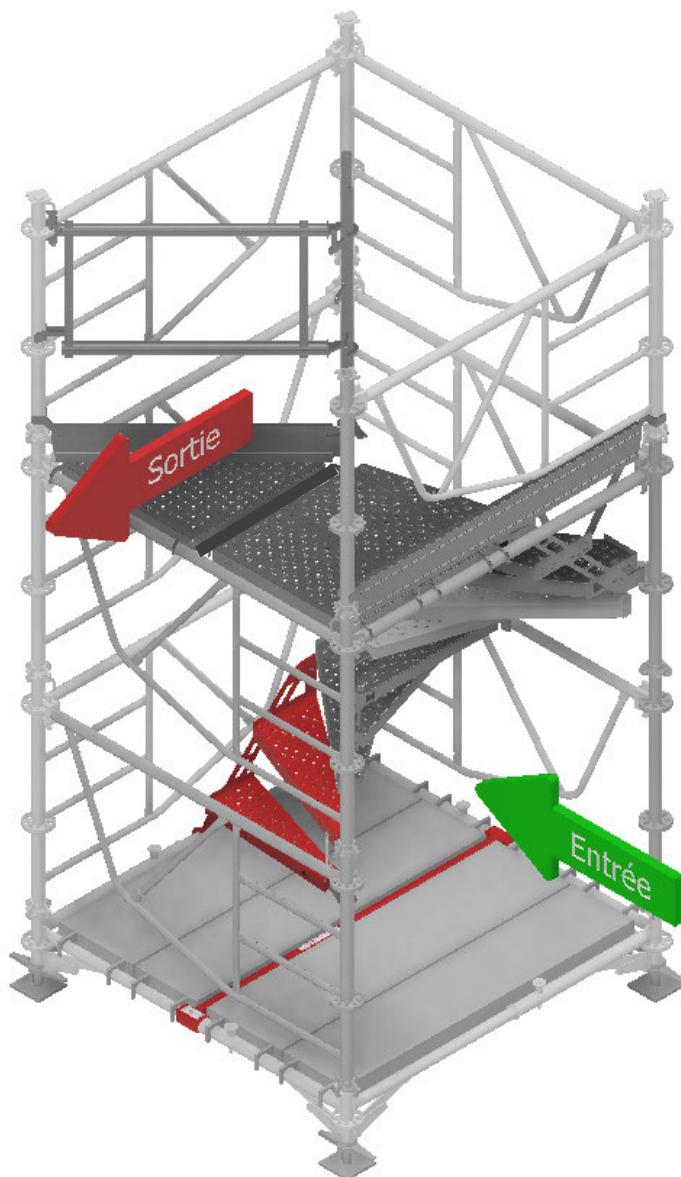
Liste des pièces à retirer

ST60 CADRE 150/100 (652290)	4
ST'AIR POTEAU CENTRAL (FR652805)	1
ST'AIR VOLEE 2 MARCHES (FR652804)	1
POIDS A SOUSTRaire (kg)	76

POIDS TOTAL A AJOUTER (kg)	111
----------------------------	-----

23. Exemples de sorties uniques de 2.00 à 10.00 m

Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 2m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

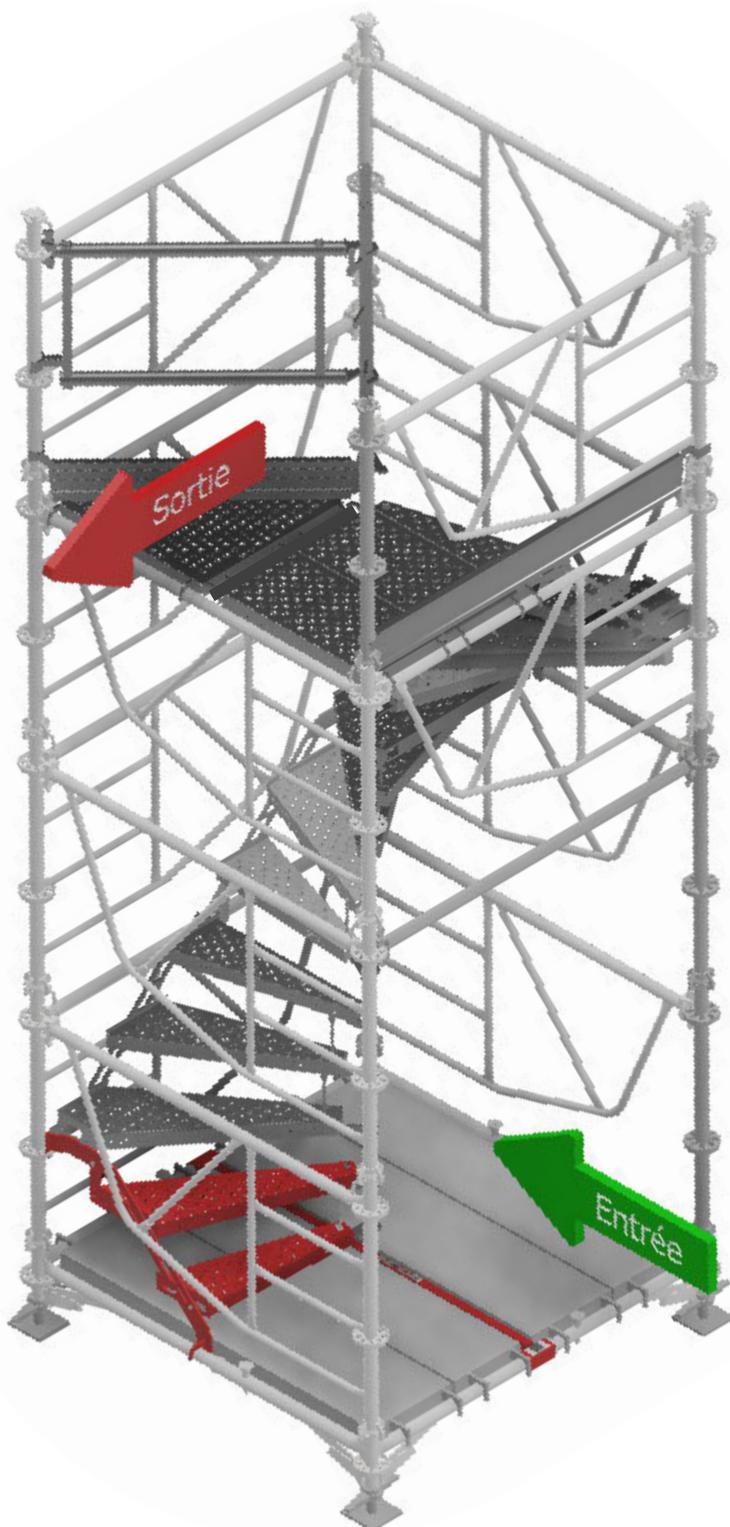
[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 3m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 4m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

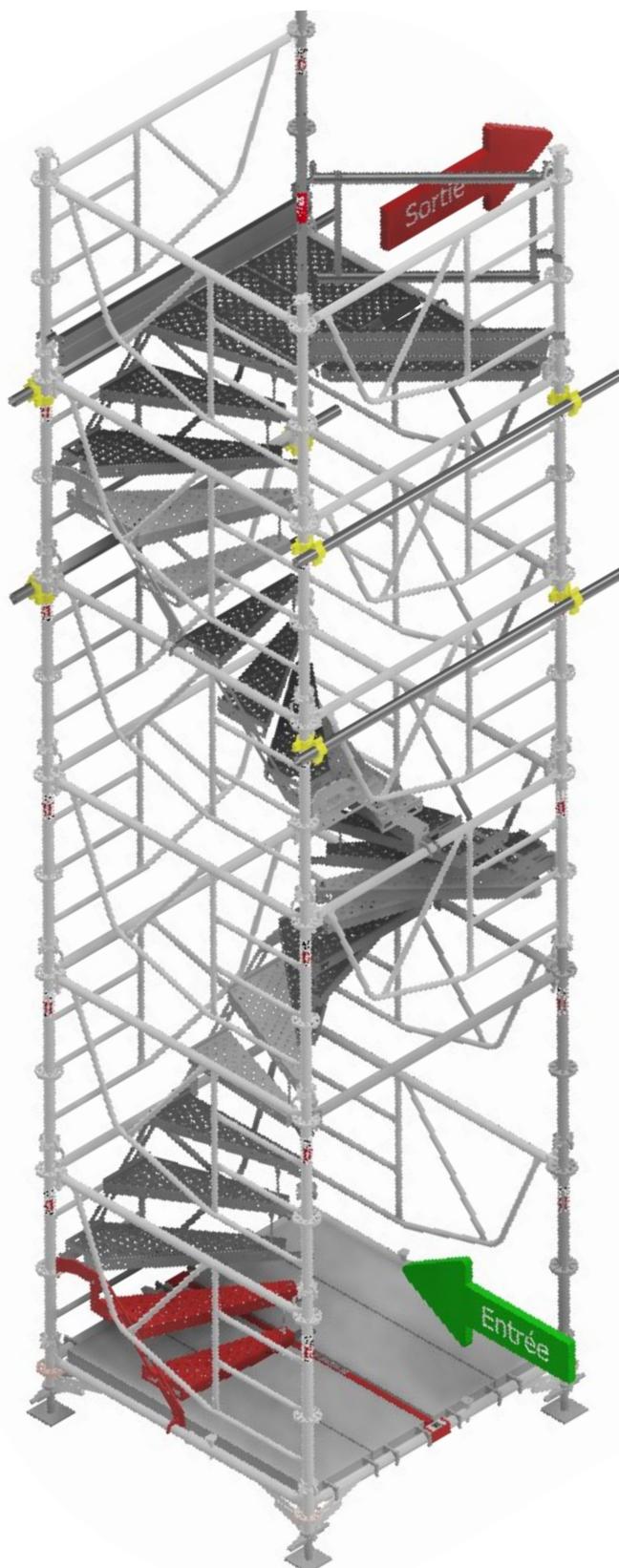
[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 5m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

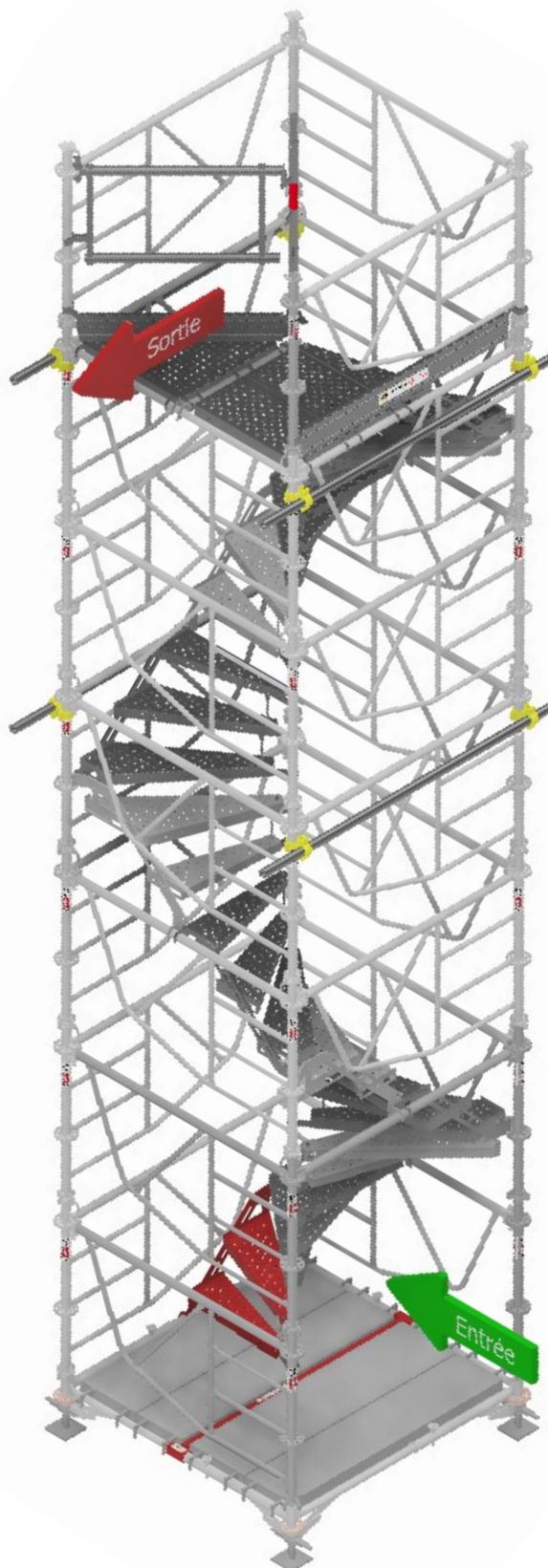
[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 6m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

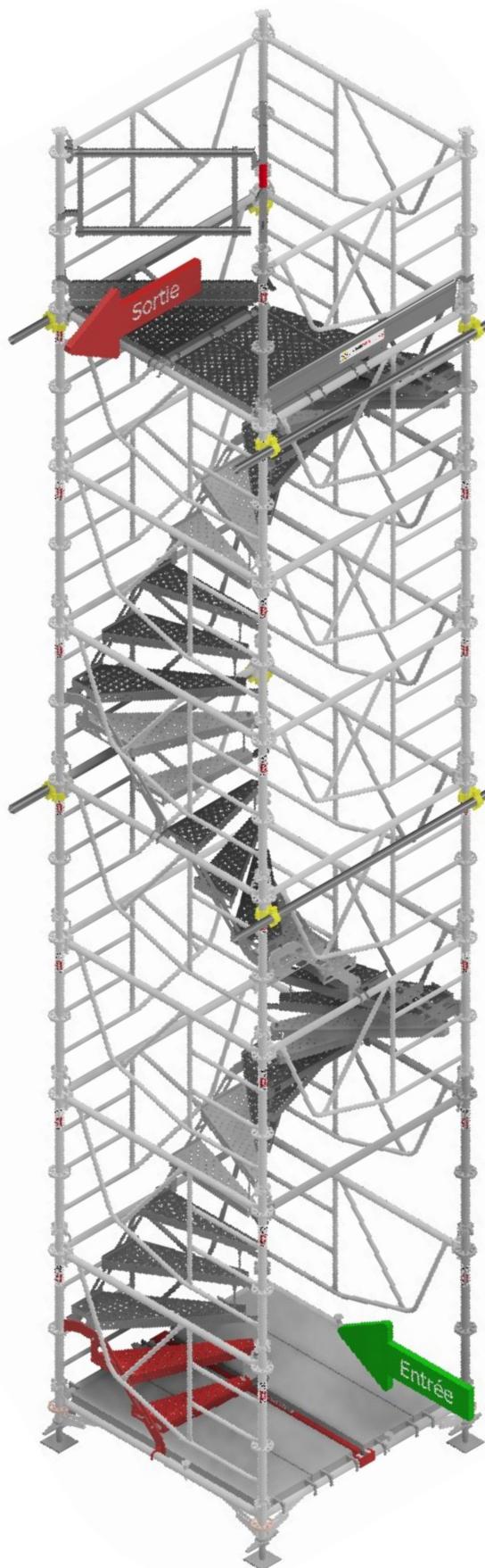
[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 7m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

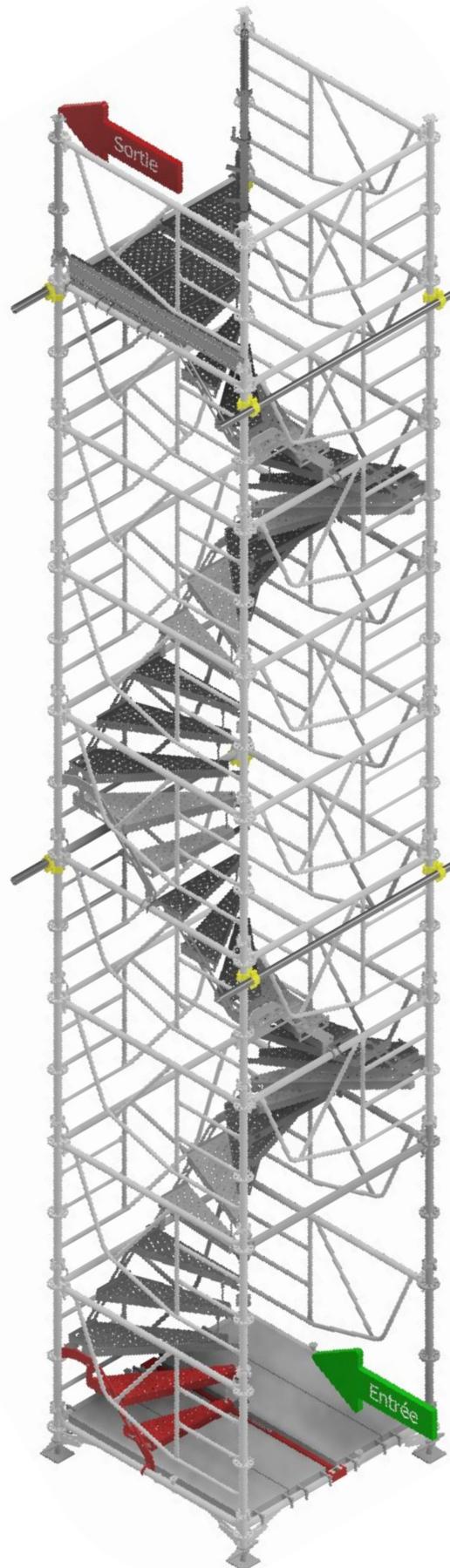
[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 8m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

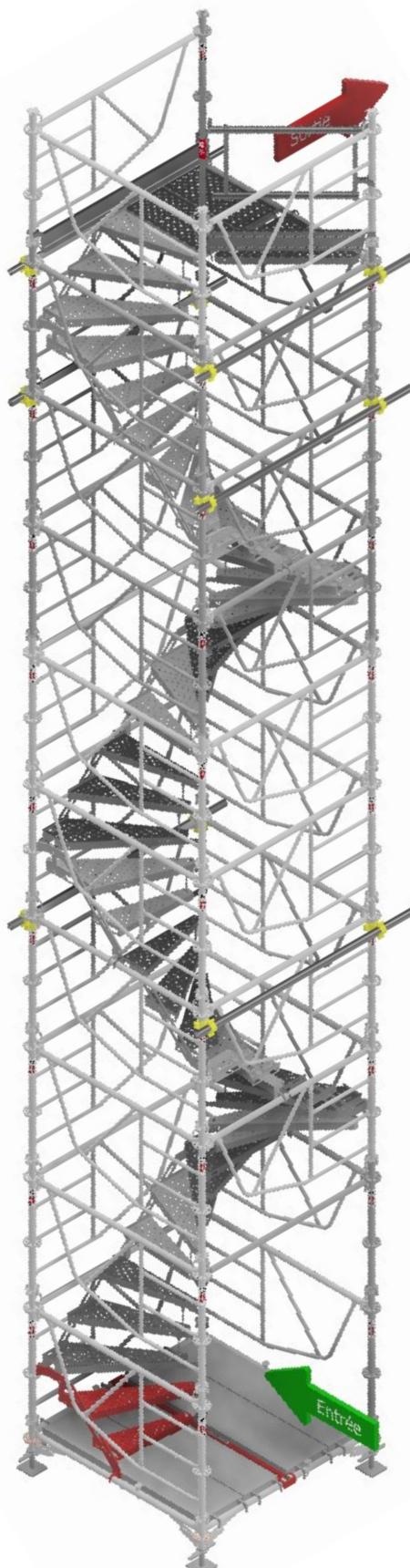
[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 9m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

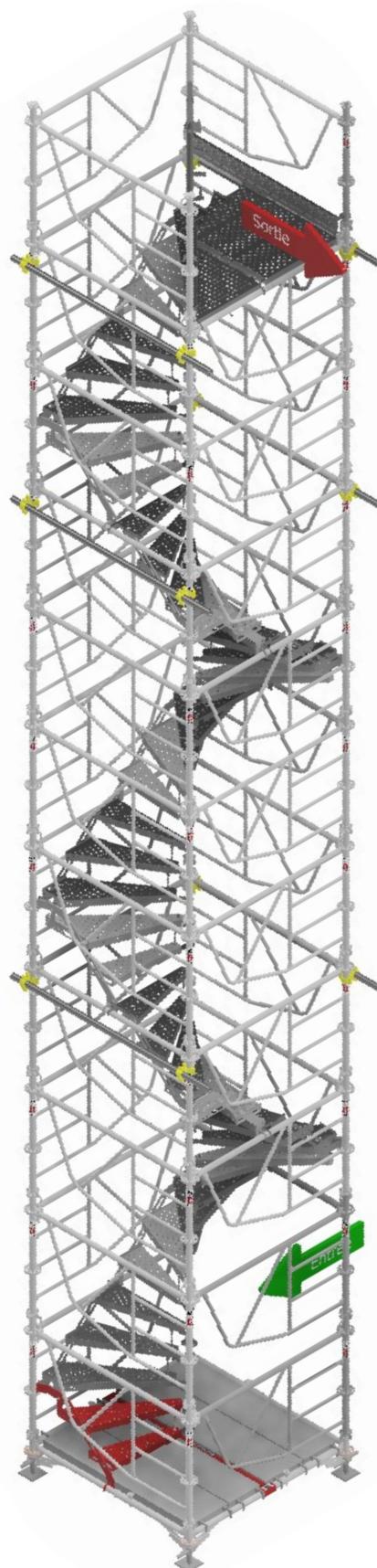
[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Tour d'accès ST'AIR : SORTIE à 10m - Schéma de principe



Pour le montage, se référer
à la notice :

[Notice technique ST'AIR](#)



[Vidéo montage ST'AIR](#)



Brand France

256 allée de Fétan
01601 Trévoux Cédex
Tél. : 04 74 08 90 50
Fax : 04 74 08 90 60
www.brandfrance.fr

Tous droits réservés à Brand Energy and Infrastructure Services.

Le contenu de ce document, y compris, mais sans s'y limiter, les produits, le design, les images, le texte, les marques de commerce, les marques de service et les logos qu'il contient, est protégé par le droit d'auteur et d'autres droits de propriété intellectuelle. Aucun droit ou licence n'est accordé.

Le contenu de ce document ne doit pas être reproduit mécaniquement, électroniquement ou autrement, y compris pour la distribution, la vente ou l'affichage sans notre autorisation écrite.

Les illustrations, procédés, matériaux et/ou informations contenus dans ce document ne sont fournis à titre d'information générale que sur la base du fait que les conditions et les procédures peuvent différer. Aucune représentation garantie n'est faite ou implicite, y compris en ce qui concerne l'aptitude ou l'adéquation du produit. Les aperçus et les diagrammes sont fournis à titre d'illustration seulement.

Les spécifications peuvent varier et Brand France se réserve le droit de modifier les spécifications, les procédures et les matériaux en raison d'un développement continu, ou lorsque cela est nécessaire pour se conformer aux nouvelles réglementations, autres directives de sécurité ou avancées de l'industrie. Les processus énoncés dans les documents ne devraient être entrepris que par du personnel qualifié et autorisé. Les informations contenues dans ce document sont destinées à être utilisées pour le produit concerné, obtenues directement auprès de nous.

Nous pouvons également émettre des notes de sécurité sur les produits ou les emballages si nécessaire. Ces notes peuvent avoir une incidence sur la façon dont les produits sont utilisés et doivent donc être respectées. La notice publiée la plus récente devra prévaloir.

Le rendement, les procédures et les résultats peuvent différer en fonction des conditions réelles de chantier.

Les déclarations susmentionnées ne cherchent pas à limiter notre responsabilité en cas de fraude, de blessure corporelle ou de décès causé par notre négligence. Cependant, nous ne serons pas responsables des dommages matériels, des blessures corporelles ou des pertes causées par le non-respect des instructions contenues dans cette notice. Il reste de la responsabilité de l'utilisateur de se conformer à la législation applicable.

La fourniture de ce produit est soumise à nos termes et conditions. Pour plus d'informations, y compris sur les spécifications, nos termes et conditions générales de vente et pour les procédures d'installation et de démontage, veuillez nous contacter.

© 2024 Brand France. Tous droits réservés.