

NANO TOWER

Manuel de montage et d'utilisation Échafaudage roulant NANO TOWER

Ce manuel doit impérativement être remis aux utilisateurs
et être lu en entier avant la première utilisation



NANO TOWER

Sommaire

Chapitre 1 : Les spécifications de l'échafaudage	3
1-1 : Description du produit	3
1-2 : Conformité	3
1-3 : Caractéristiques dimensionnelles.....	3
1-4 : Vues de l'échafaudage NANO TOWER à ses différentes hauteurs de plancher	4
1-5 : Précautions de montage	5
Chapitre 2 :Le montage, hauteur plateau à 0.25m	6
2-1 : Mise en place des roues	6
2-2 : Ouverture de l'échafaudage.....	7
2-3 : Mise en place et verrouillage du plateau :	8
2-4 : Verrouillage du basculeur :.....	10
2-5 : Accès au plateau ht 0,25m	10
Chapitre 3 : Elévation du modèle à 0,5m.....	11
3-1 : Elévation des échelles	11
3-2 : Accès au plateau ht 0,5m	12
Chapitre 4 : Elévation du modèle à 0,75m.....	13
4-1 : Elévation des échelles	13
4-2 : Mise en place des garde-corps.....	13
4-3 : Mise en place des plinthes	18
4-4 : Accès au plateau ht 0,75m	18
Chapitre 5 : Elévation du modèle à 1m.....	19
5-1 : Elévation des échelles	19
5-2 : Accès au plateau ht 1m	19
Chapitre 6 : Après montage et avant utilisation	20
Chapitre 7 : Les consignes.....	20
7-1 : Les consignes d'utilisations	20
7-2 : Les consignes de déplacement.....	21
Chapitre 8 : La vérification, l'entretien et la maintenance	22
Chapitre 9 : Le Démontage	23
Chapitre 10 : Le déplacement et le chargement dans un véhicule.....	25
10-1 : Mise en place du kit chargement (option)	25
10-2 : Chargement de l'échafaudage dans un véhicule.....	25
Chapitre 11 : Protection de l'environnement	26
Chapitre 12 : La garantie.....	26

NANO TOWER

Chapitre 1 : Les spécifications de l'échafaudage

1-1 : Description du produit

L'échafaudage Nano Tower est conçu pour être utilisé et manipulé par une seule personne.

Sa conception rend son montage rapide et sécurisé, les différents éléments de l'échafaudage étant solidaires, aucun risque d'oubli ou de perte de l'un d'entre eux (A l'exception des goupilles des supports de roues).

Un kit roues de chargement est disponible en option pour faciliter le rangement dans un véhicule (Voir chapitre 10 page 25).

1-2 : Conformité

L'échafaudage répond aux exigences du décret 2004-924.

Les essais sur les sous-ensembles ont été réalisés suivant la norme EN 1004.

1-3 : Caractéristiques dimensionnelles

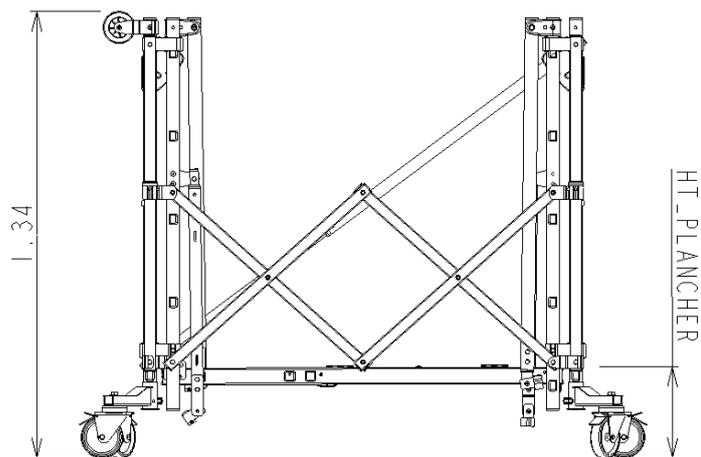
Dimensions générale	NANO TOWER 1m
Encombrement déployé	
Longueur hors tout (m)	1,55
Largeur hors tout (m)	1,12
Hauteur hors tout (m)	2,07
Encombrement replié	
Longueur hors tout (m)	0,65
Largeur hors tout (m)	1,18
Hauteur hors tout (m)	1,42
Poids (Kg)	37

Dimensions plateau	NANO TOWER 1m
Longueur (m)	1,02
Largeur (m)	0,6
Charge ponctuelle (Kg)	150
Charge répartie admissible (Kg)	125
Hauteur minimum (m)	0,25
Hauteur maximum (m)	1,00

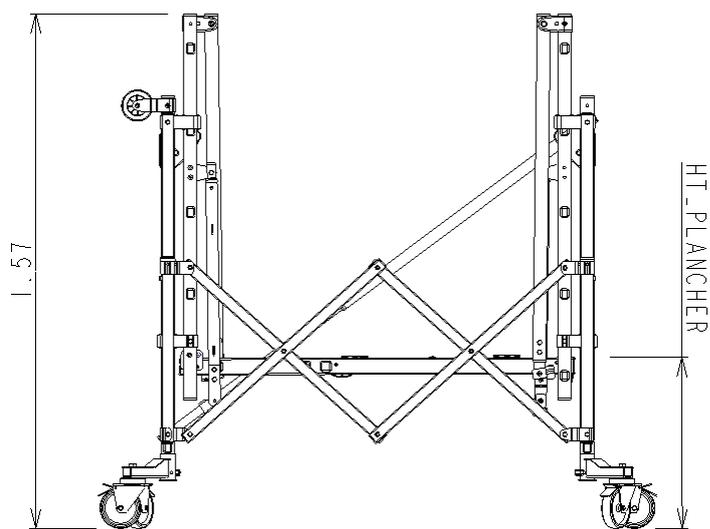
NANO TOWER

1-4 : Vues de l'échafaudage NANO TOWER à ses différentes hauteurs de plancher

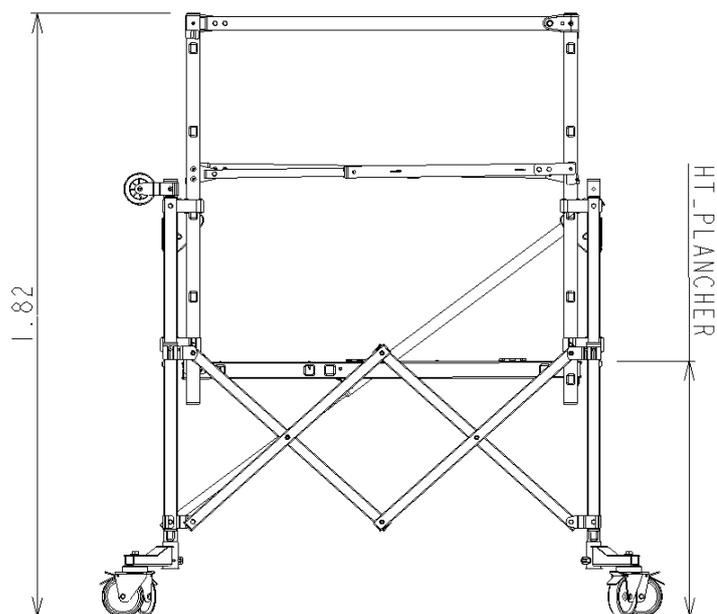
Hauteur plancher : 0,25 m



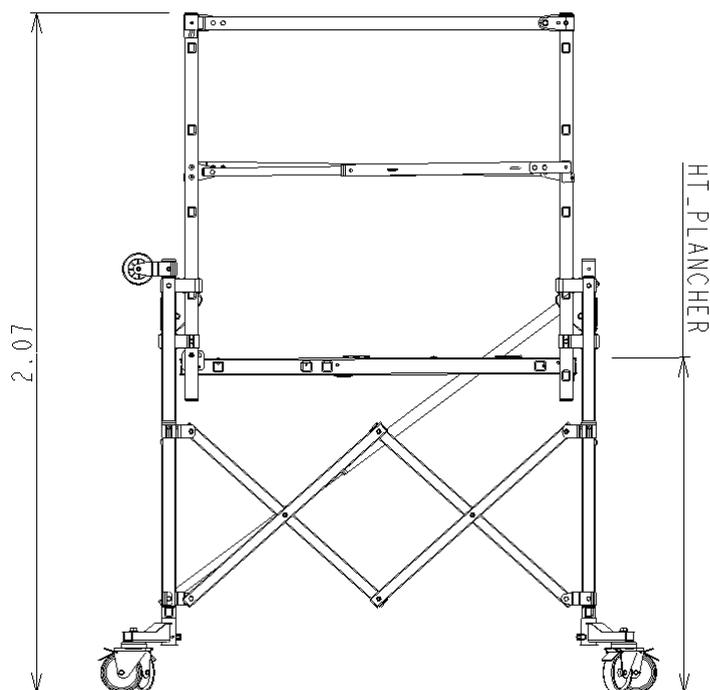
Hauteur plateau : 0,50 m



Hauteur plancher : 0,75 m



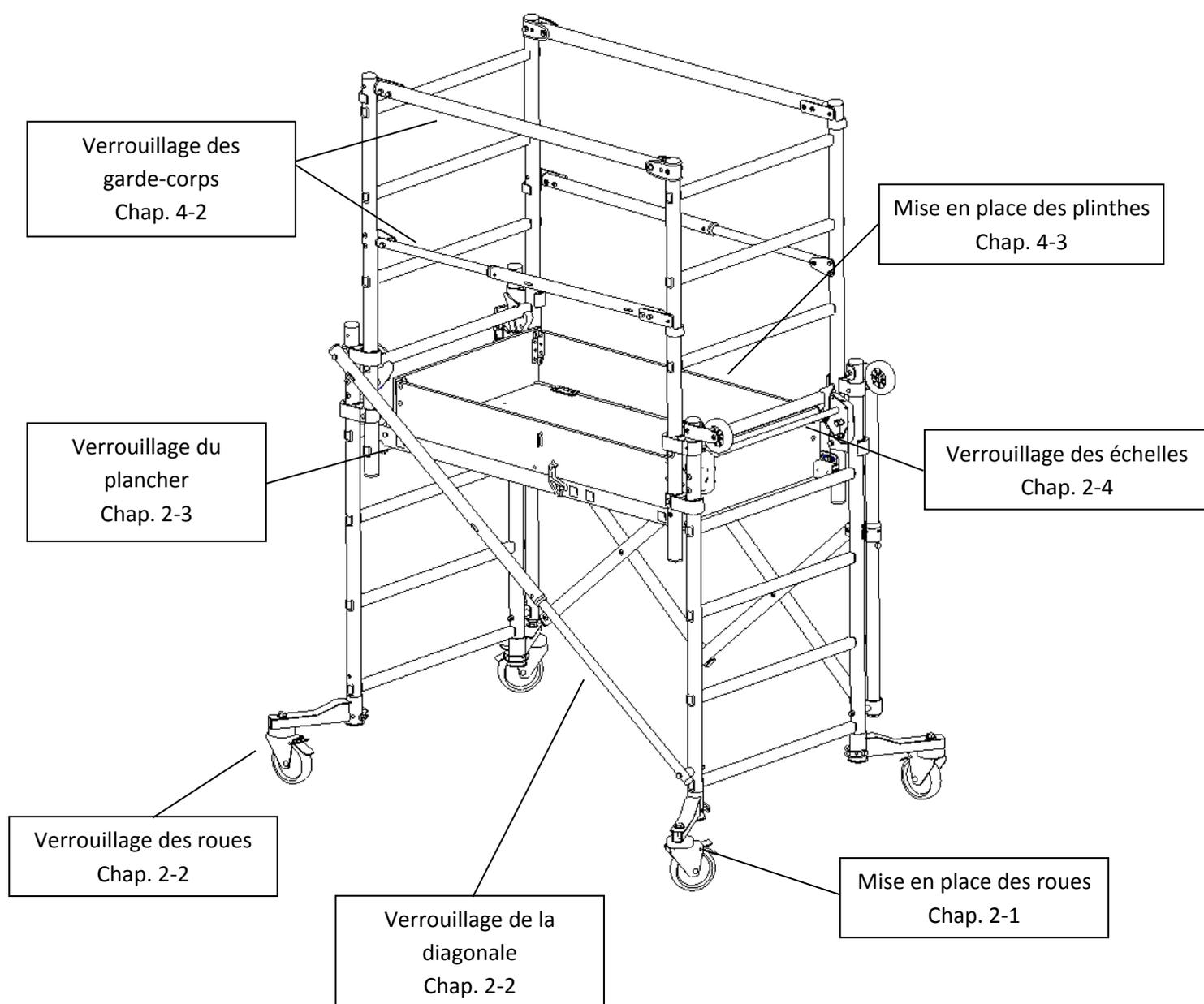
Hauteur plancher : 1,00 m



NANO TOWER

1-5 : Précautions de montage

- Le produit doit être utilisé conformément à ce manuel (à lire en entier avant la première utilisation).
- La notice d'utilisation doit être disponible sur le lieu d'utilisation de l'échafaudage.
- Le Nano Tower doit être monté et démonté uniquement par un personnel formé aux instructions de montage et d'utilisation.
- Les éléments endommagés/défectueux ou de marques différentes ne doivent jamais être utilisés avec le Nano Tower.
- Les équipements de protection individuelle sont obligatoires pour le montage et le démontage de l'échafaudage.
- Respecter l'ordre de montage et de démontage de la notice.
- Une attention particulière doit être portée sur les points ci-dessous :



NANO TOWER

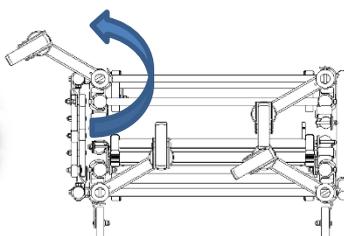
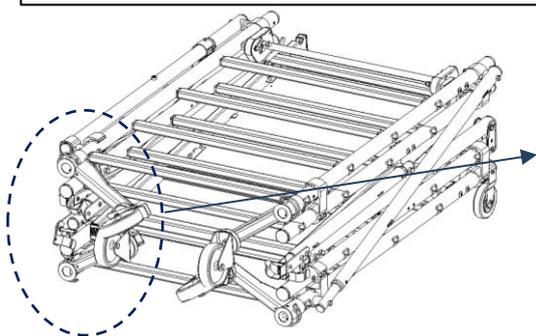
Chapitre 2 : Le montage, hauteur plateau à 0.25m

2-1 : Mise en place des roues

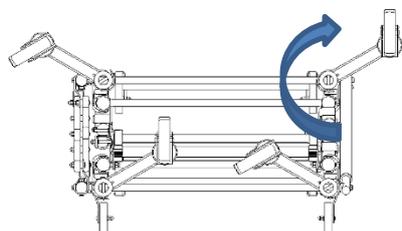
Lorsque le produit est couché, veillez à positionner les supports de roue suivant les consignes ci-dessous. Cette action doit être faite de préférence avec le produit dans le véhicule.

Enlever la goupille, puis faire pivoter le support de roue vers l'extérieur jusqu'au premier trou.

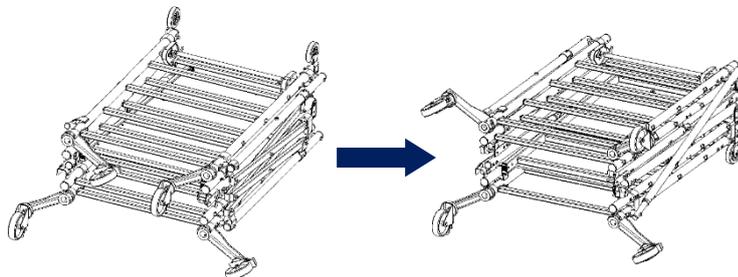
La roue doit être positionnée en diagonale vers le haut. Remettre la goupille pour verrouiller le support.



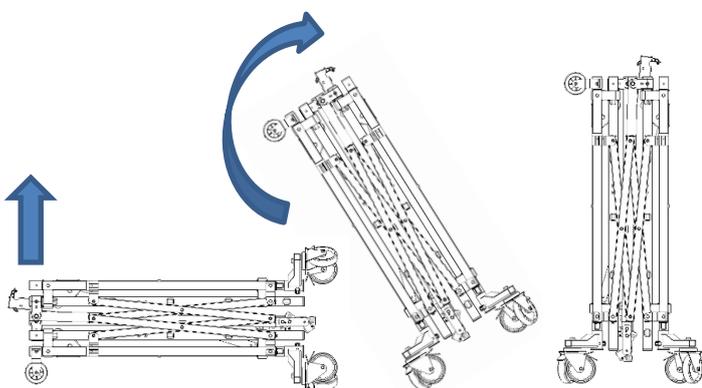
Procéder de la même manière pour l'autre côté.



Ensuite, retourner le produit pour avoir les roues déployées en appui sur le sol. Une fois le produit retourné, déployer les roues restantes.



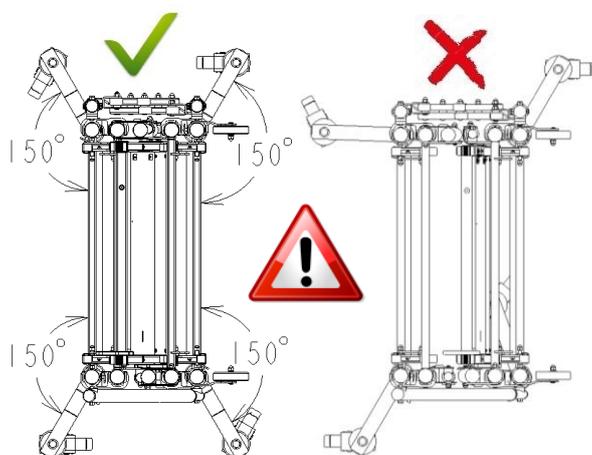
Les roues déployées, redresser le produit pour commencer à l'utiliser.



Ne jamais redresser le produit avec les roues repliées.



Vue de dessus



Vérifier la position des supports de roue et le bon verrouillage des goupilles avant toute utilisation.

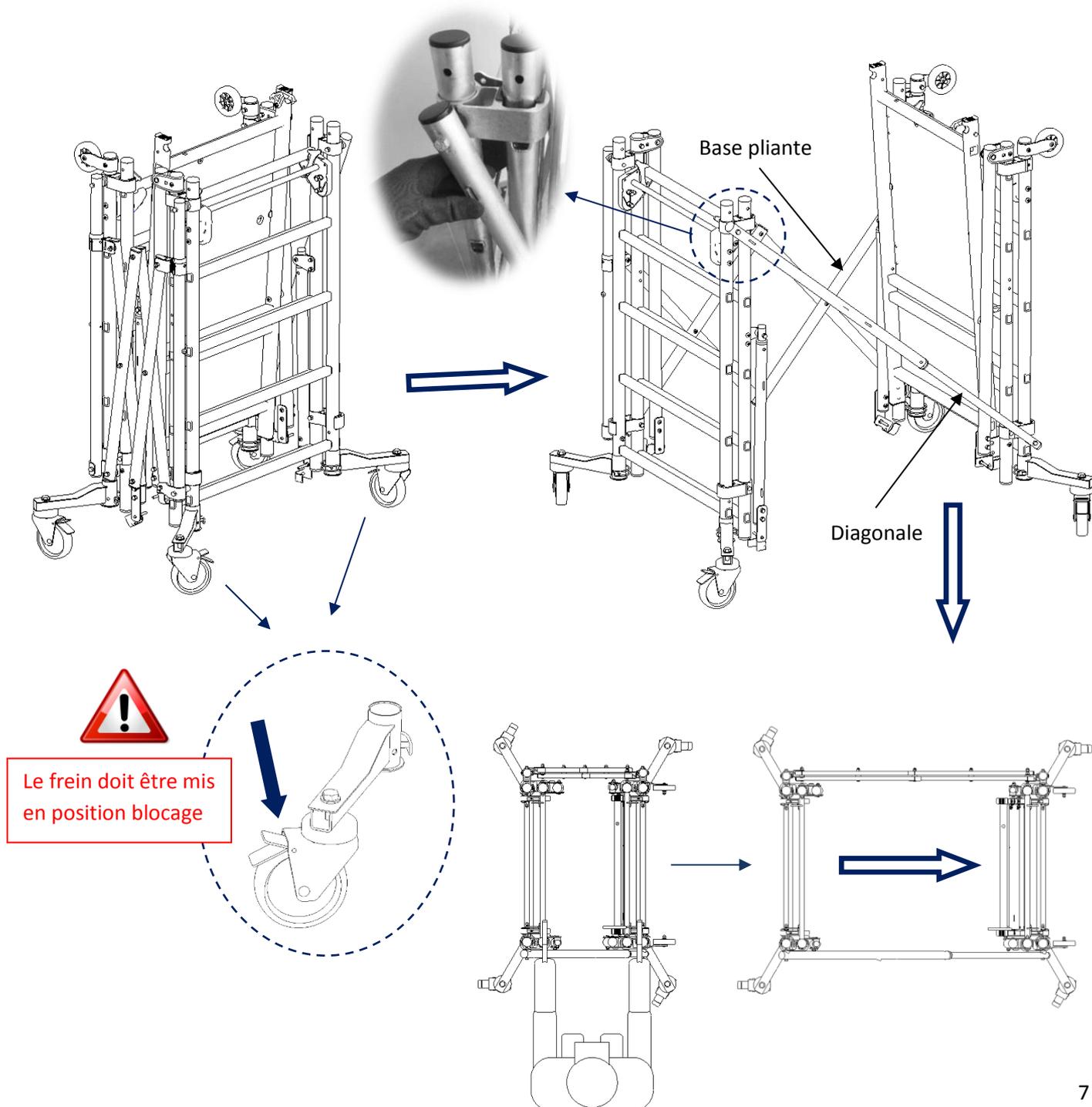
NANO TOWER

2-2 : Ouverture de l'échafaudage

Avant toute manipulation, veuillez à retirer la sangle qui entoure le produit.

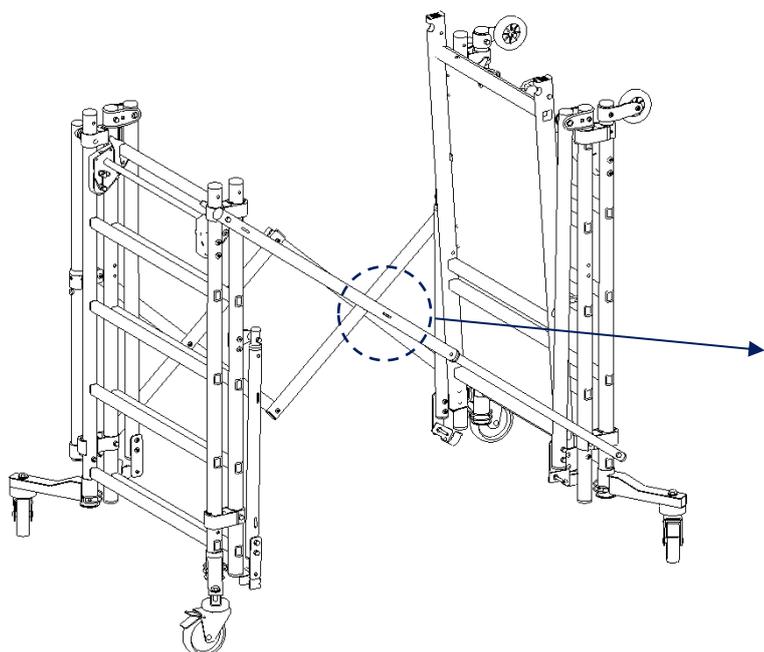
Avec le pied, bloquer les freins des 2 roues de l'échelle sur lequel le plateau n'est pas accroché. Appuyer sur le verrou de la diagonale afin de déverrouiller le produit.

Tirer l'ensemble échelle et plateau en se mettant du côté de la diagonale jusqu'au verrouillage. La diagonale télescopique se verrouille automatiquement. Veiller à garder les échelles les plus parallèles possible lors de la manipulation.

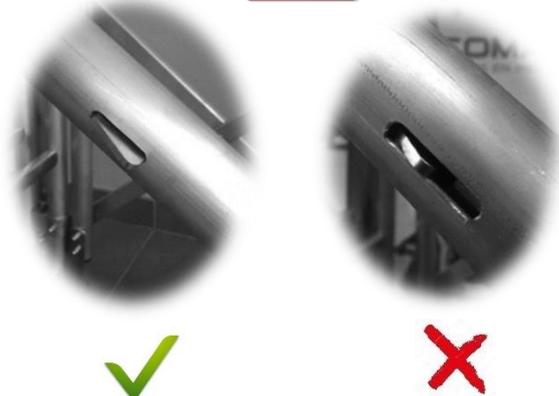


NANO TOWER

Verrouillage de la diagonale télescopique

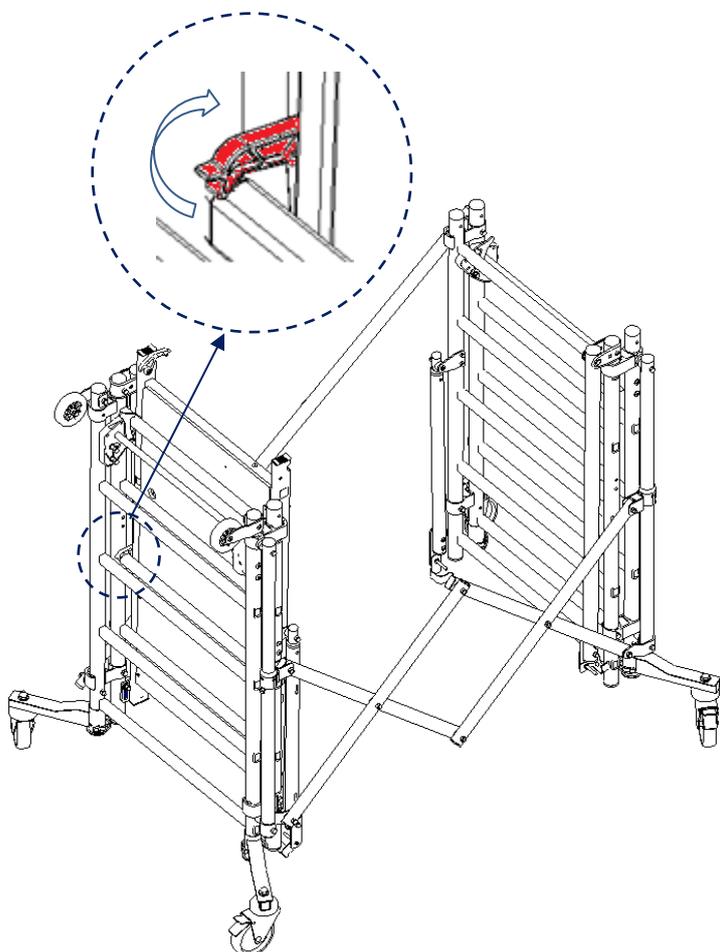


Vérifier le bon enclenchement du verrou

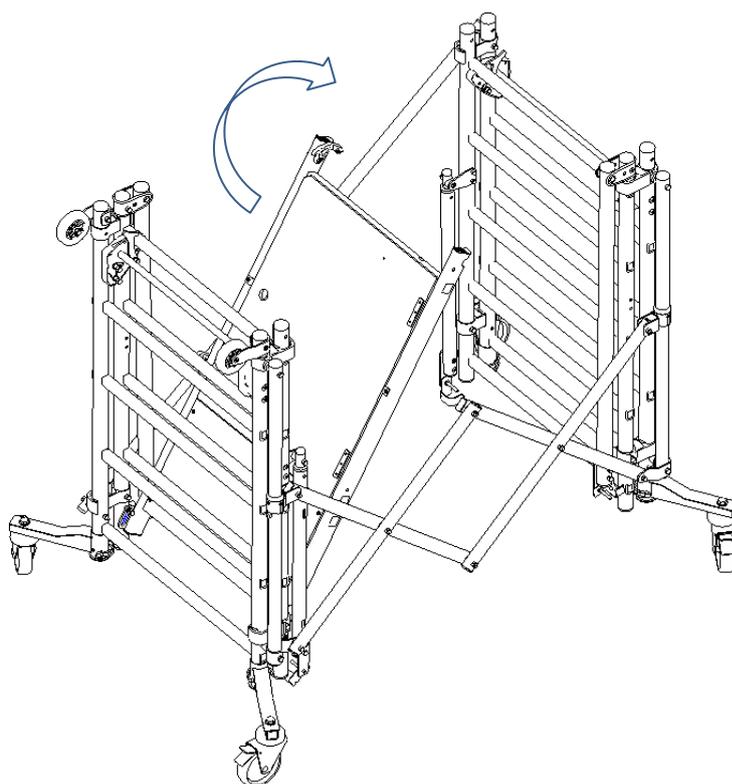


2-3 : Mise en place et verrouillage du plateau :

Déverrouiller le plateau

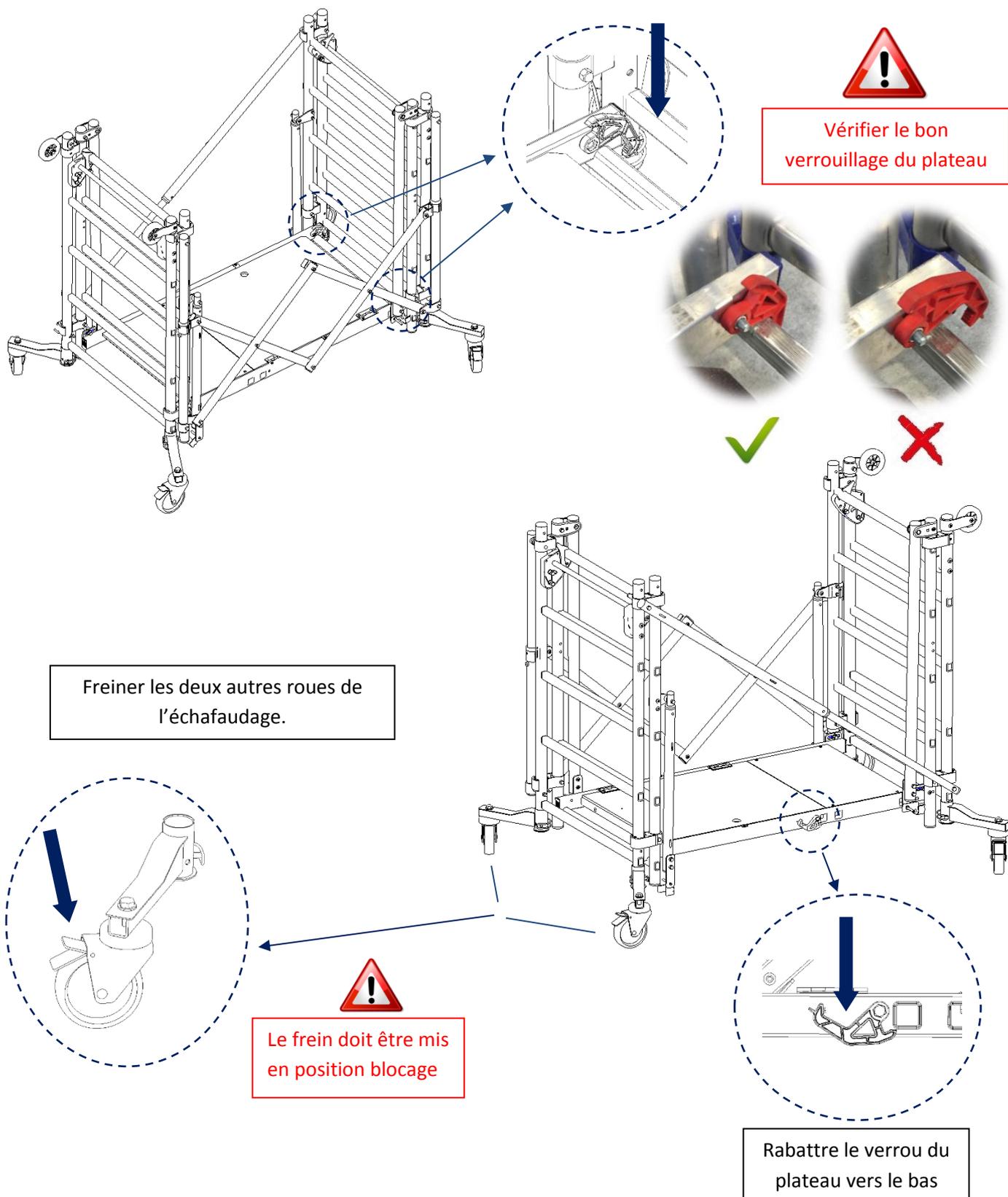


Pivoter le plateau vers l'échelle.



NANO TOWER

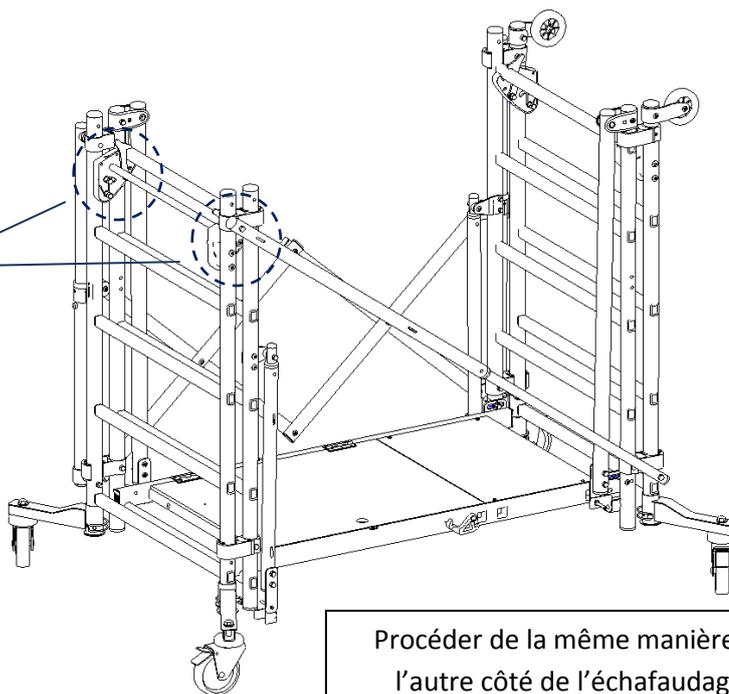
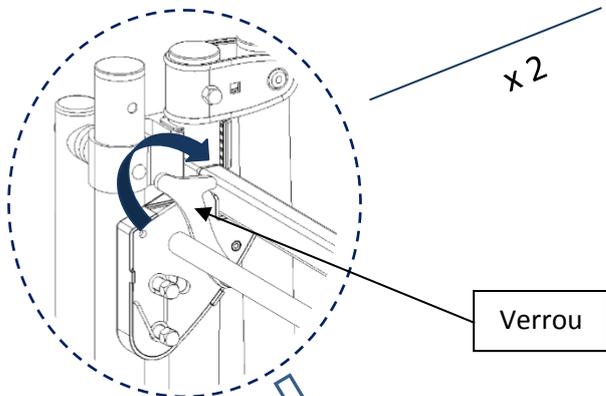
Poser le plancher sur l'échelon le plus bas de l'échelle opposée de manière à ce que l'échelon soit dans l'encoche du plateau des 2 montants. Veiller à verrouiller le plateau à l'aide du verrou rouge.



NANO TOWER

2-4 : Verrouillage du basculeur :

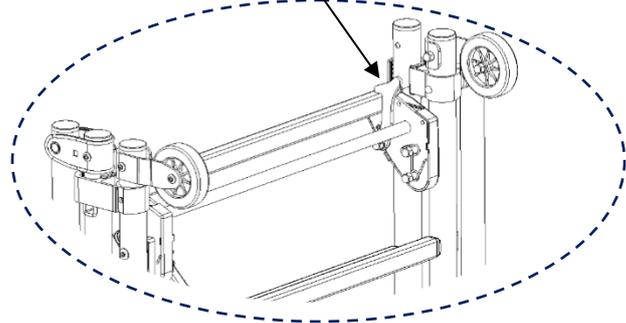
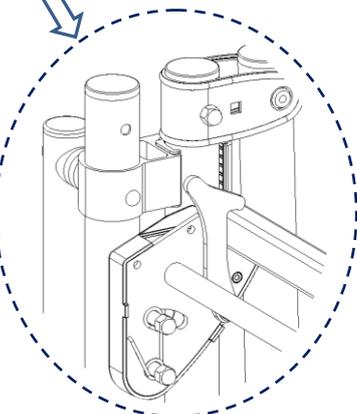
Pousser les verrous jusqu'à être en contact avec l'échelon.



Procéder de la même manière de l'autre côté de l'échafaudage.



S'assurer du bon verrouillage



L'échafaudage est alors prêt à être utilisé à une hauteur de plateau de 0,25m.

Pour les élévations de l'échafaudage de 0,5m, 0,75m et 1m, se reporter respectivement aux chapitres 3, 4 et 5.

2-5 : Accès au plateau ht 0,25m

Pour accéder au plateau, veuillez à suivre la procédure ci-dessous.



Pour la descente, procéder dans le sens strictement inverse en faisant face au plancher.



Bien lever le pied pour ne pas taper dans la diagonale.

NANO TOWER

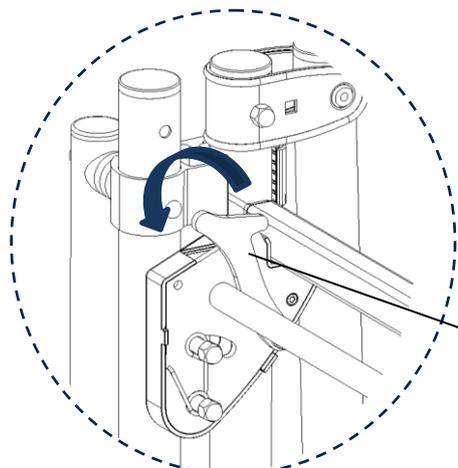
Chapitre 3 : Elévation du modèle à 0,5m

A partir du produit élevé à 0,25m.

Lever l'échelle vers le haut d'un échelon selon les schémas ci-dessous

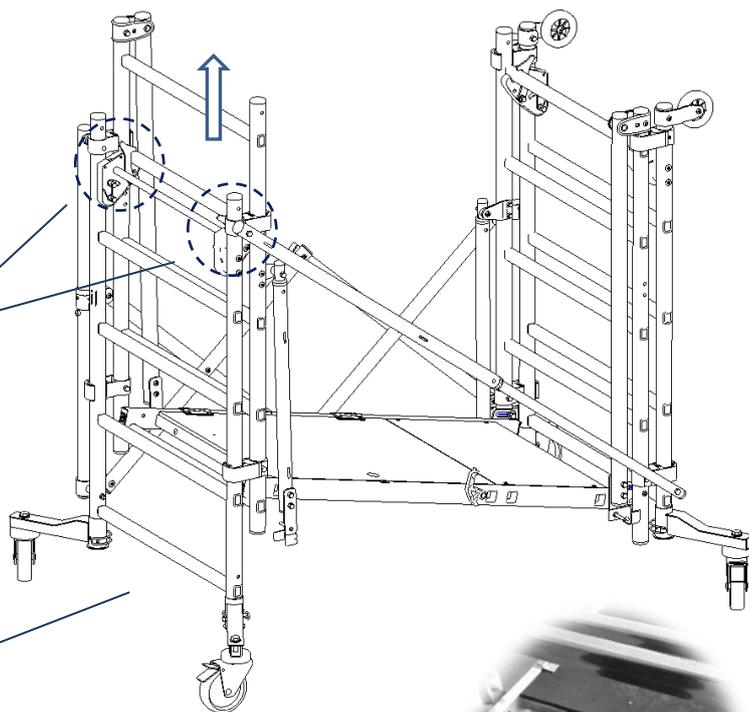
3-1 : Elévation des échelles

Ecarter les 2 verrous d'un des basculeurs en les tirant vers vous.



x 2

Verrou



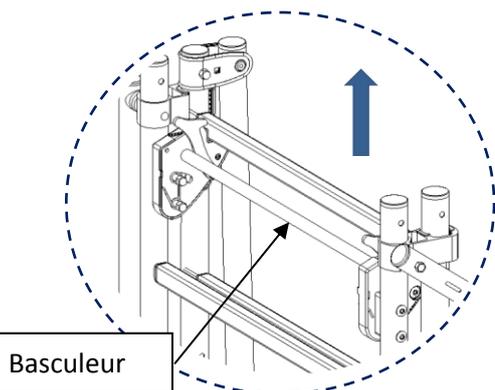
Poser un pied sur l'échelon le plus bas de l'échelle basse.



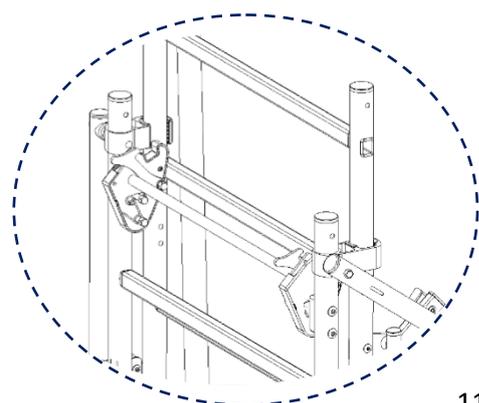
Echelle basse

Lever l'échelle haute en l'attrapant par l'échelon **sans tenir le basculeur** qui s'escamote automatiquement.

Le basculeur s'escamote quand il atteint l'échelon juste au-dessus.



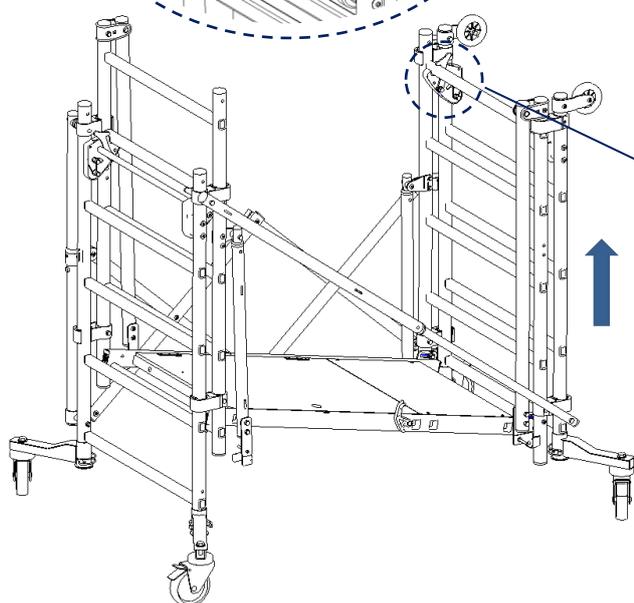
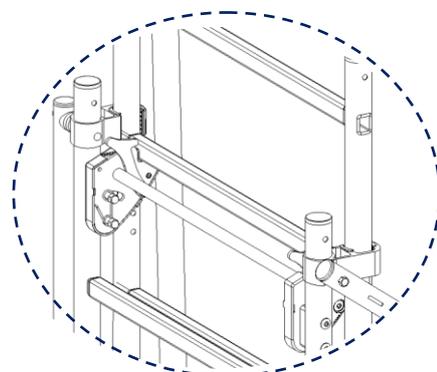
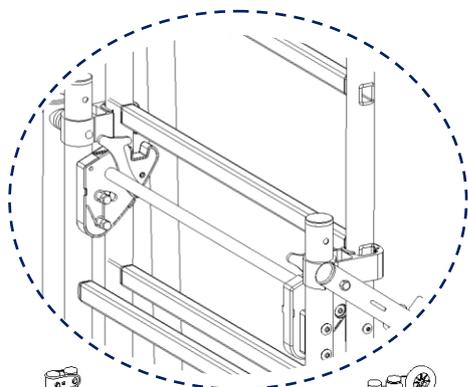
Basculeur



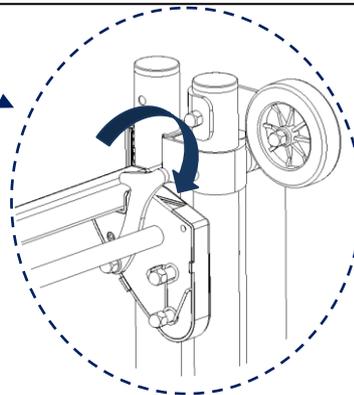
NANO TOWER

Le basculeur revient à sa position de sécurité une fois l'échelon dépassé.

Descendre l'échelle jusqu'à ce que l'échelon repose sur le basculeur.



Ecarter les 2 verrous sur le basculeur de l'échelle opposée, puis lever l'échelle.



Réenclencher les 4 verrous de basculeur. L'échafaudage est alors prêt à être utilisé à une hauteur de plateau de 0,5m. Pour les élévations de l'échafaudage de 0,75m et 1m, se reporter respectivement aux chapitres 4 et 5.

3-2 : Accès au plateau ht 0,5m

Pour accéder au plateau, veuillez à suivre la procédure ci-dessous.



Pour la descente, procéder dans le sens strictement inverse en faisant face au plancher.

Bien lever le pied pour ne pas taper dans la diagonale.

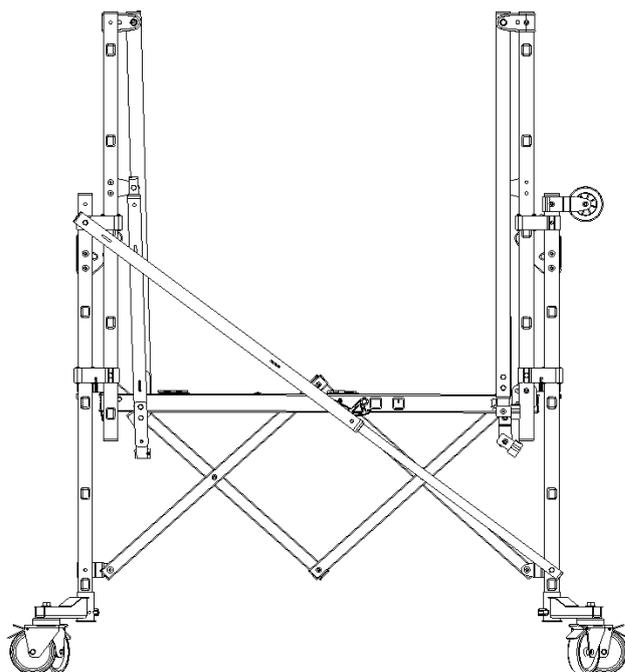


NANO TOWER

Chapitre 4 : Elévation du modèle à 0,75m

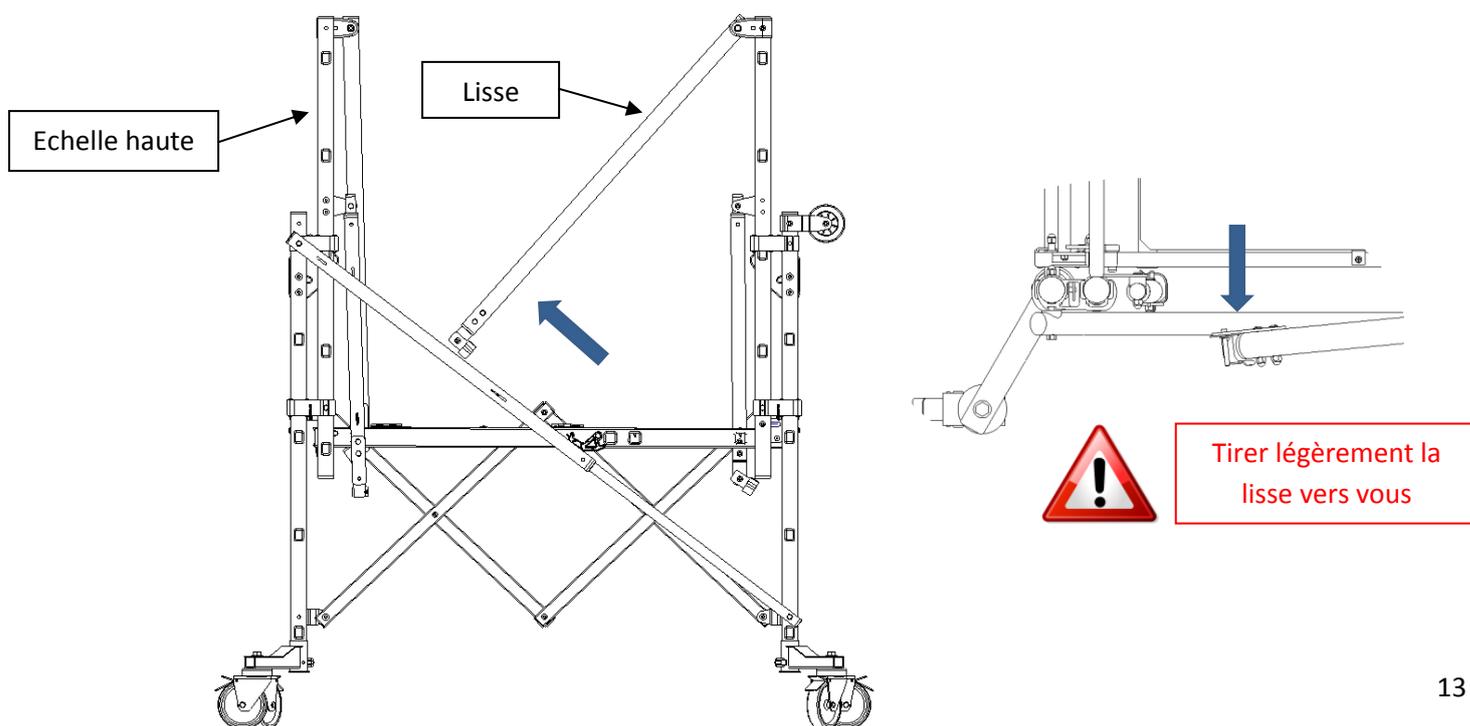
4-1 : Elévation des échelles

A partir du produit élevé à 0,5m, élever les échelles d'un échelon en procédant de la même manière que le chapitre 3-1.

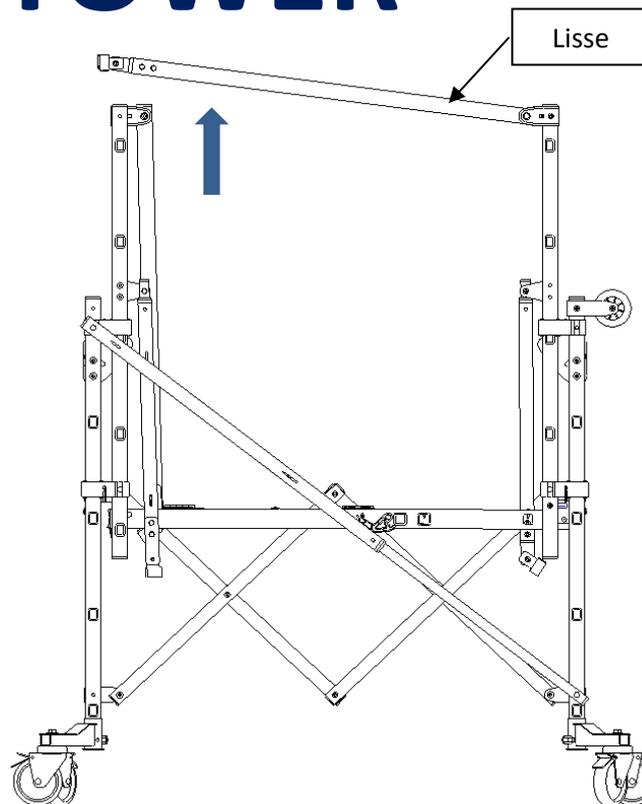


4-2 : Mise en place des garde-corps

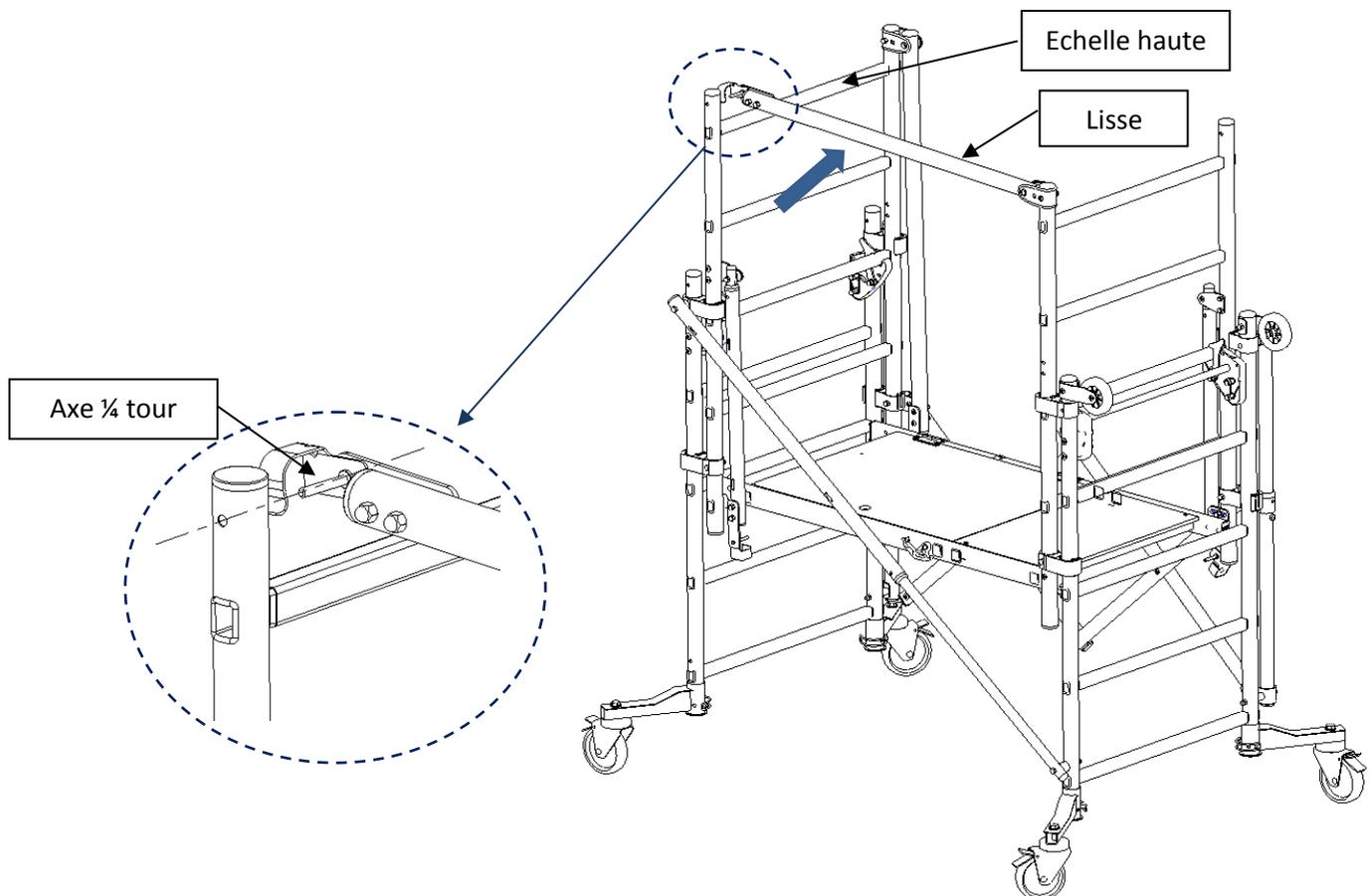
Lever la lisse en la tirant légèrement vers vous afin de la passer par l'extérieur de l'échelle haute opposée.



NANO TOWER



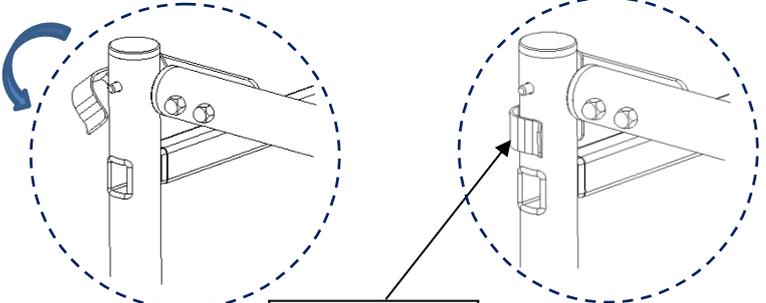
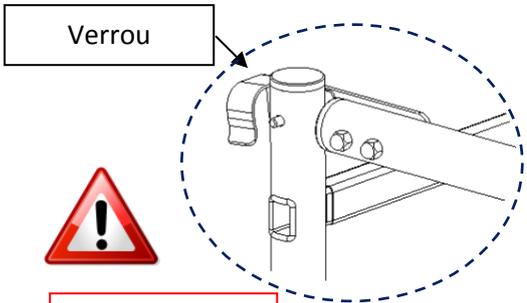
Une fois à hauteur de l'échelle haute, passer la lisse à l'intérieur afin d'aligner l'axe $\frac{1}{4}$ tour avec le trou de l'échelle.



NANO TOWER

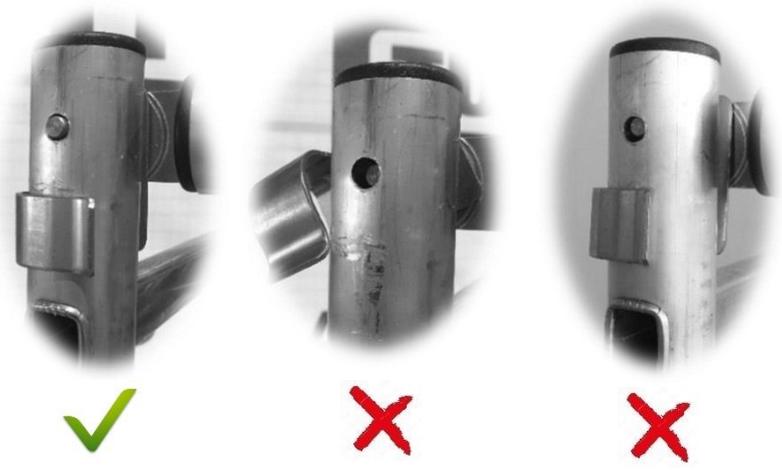
Insérer l'axe ¼ tour dans le trou de l'échelle.

Abaisser le verrou afin de verrouiller la lisse.

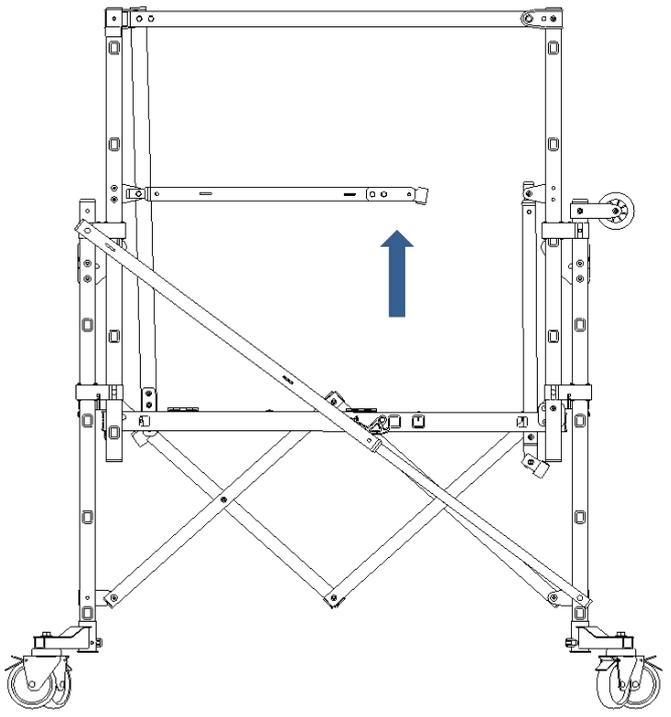
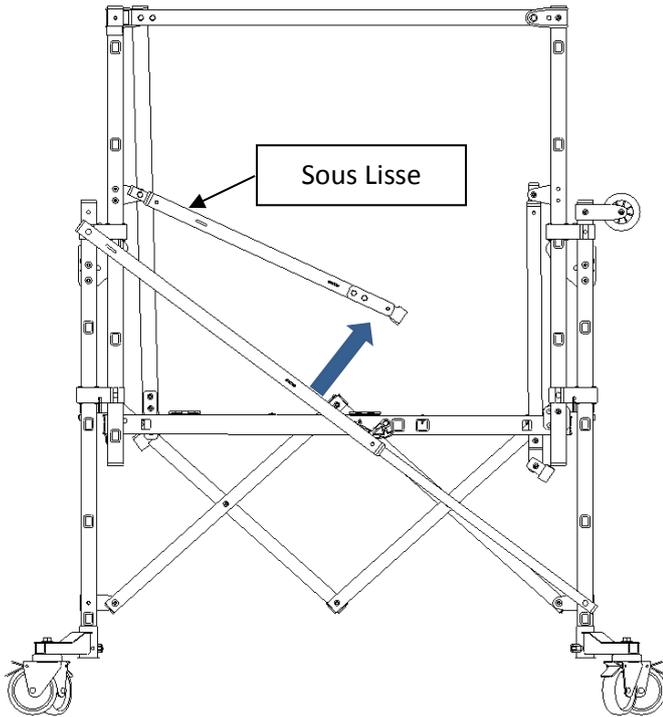


S'assurer que l'axe dépasse du tube

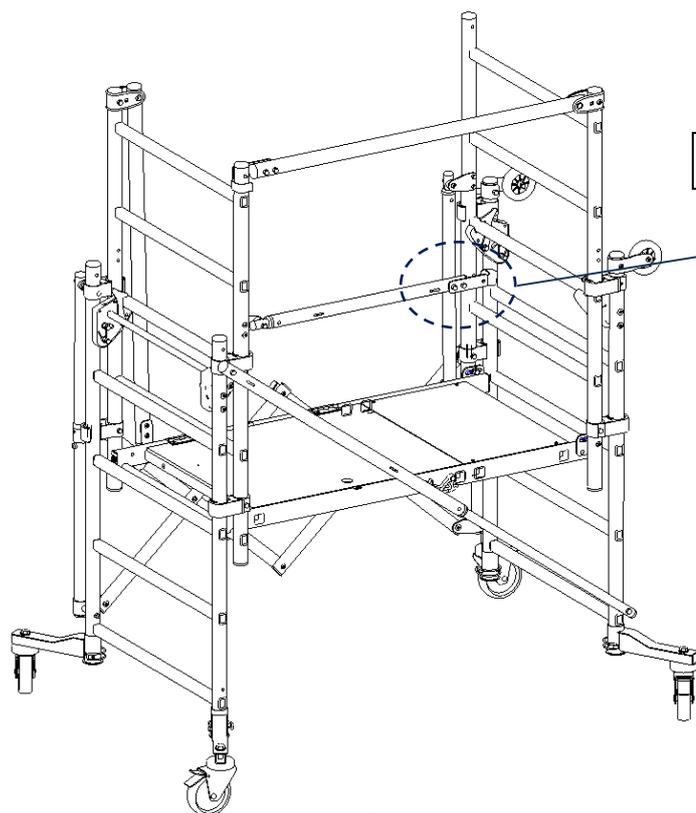
S'assurer du bon verrouillage



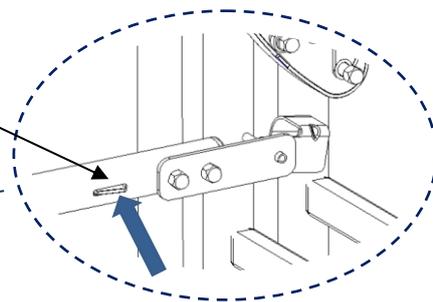
Lever la sous lisse et la positionner horizontalement.



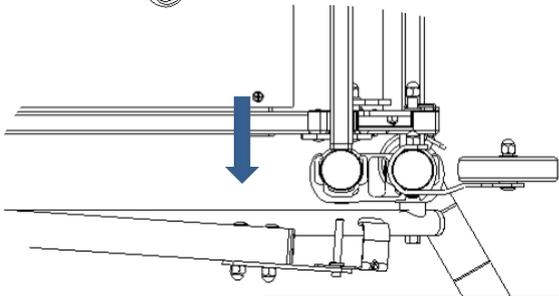
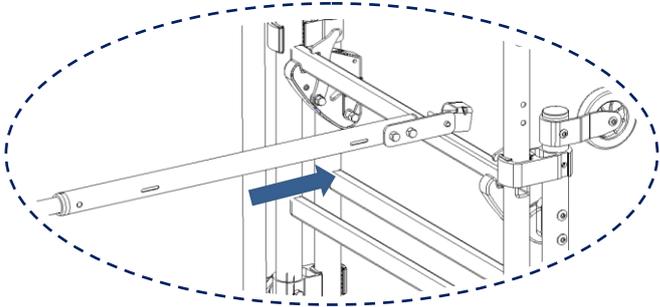
NANO TOWER



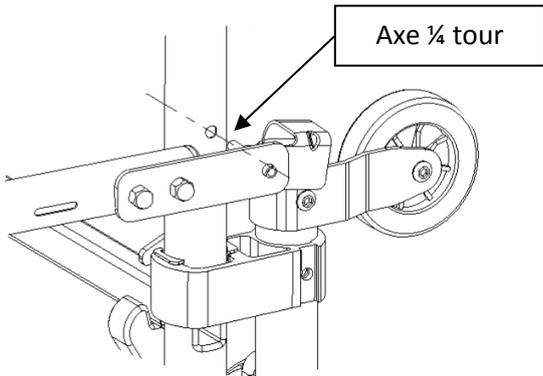
Verrou



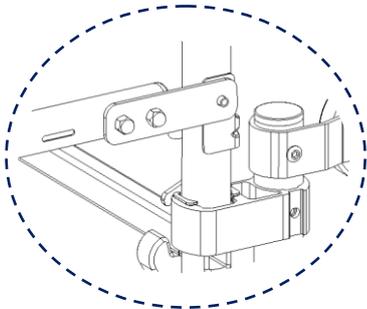
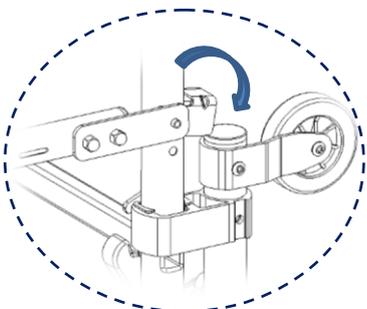
Appuyer sur le verrou de manière à faire glisser la sous lisse jusqu'au niveau de l'échelle.



Tirer légèrement la sous lisse vers vous



Tirer légèrement la sous lisse vers vous afin d'aligner l'axe du ¼ tour avec le trou de l'échelle.



Abaisser le verrou afin de verrouiller la sous lisse. S'assurer du bon verrouillage.

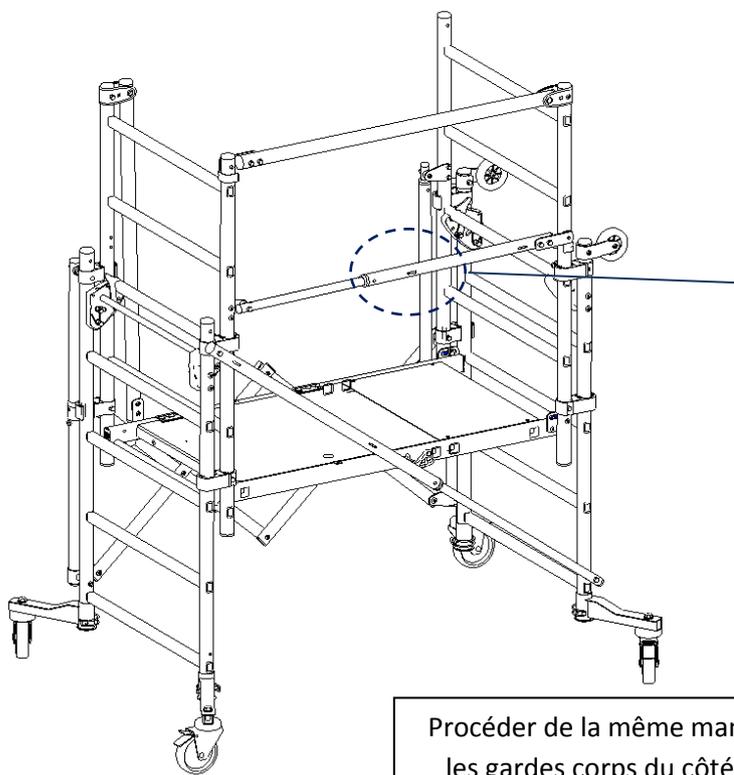


S'assurer du bon verrouillage



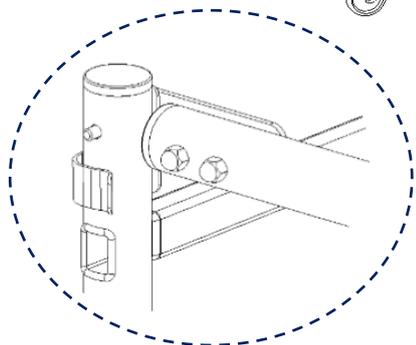
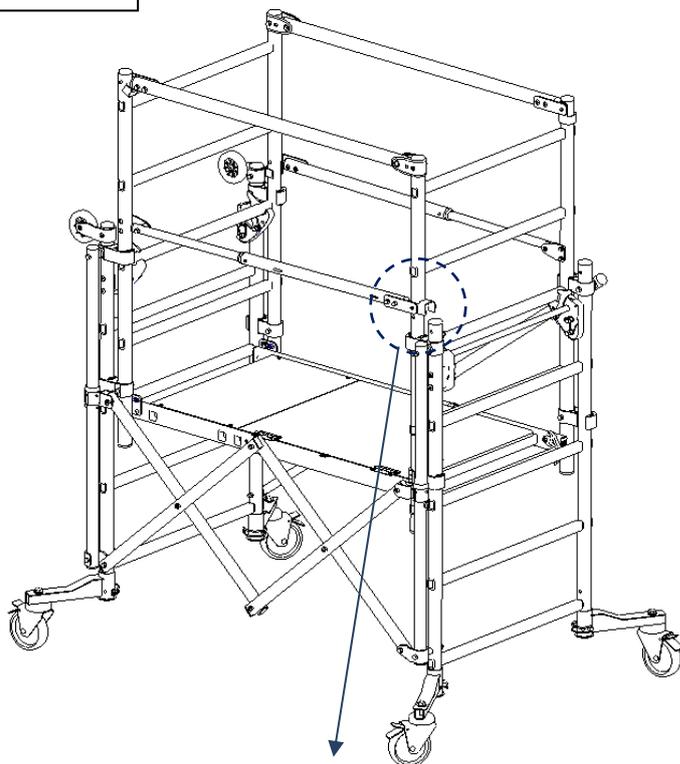
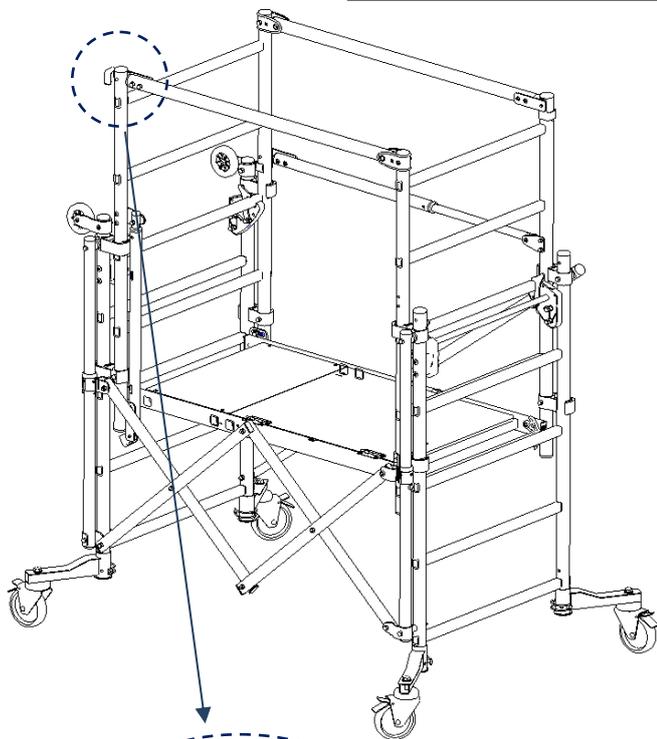
NANO TOWER

Vérifier le bon enclenchement du verrou

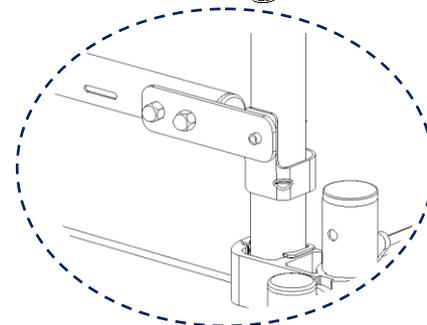


La sous lisse se verrouille automatiquement une fois le ¼ tour en place.

Procéder de la même manière pour les garde corps du côté opposé.



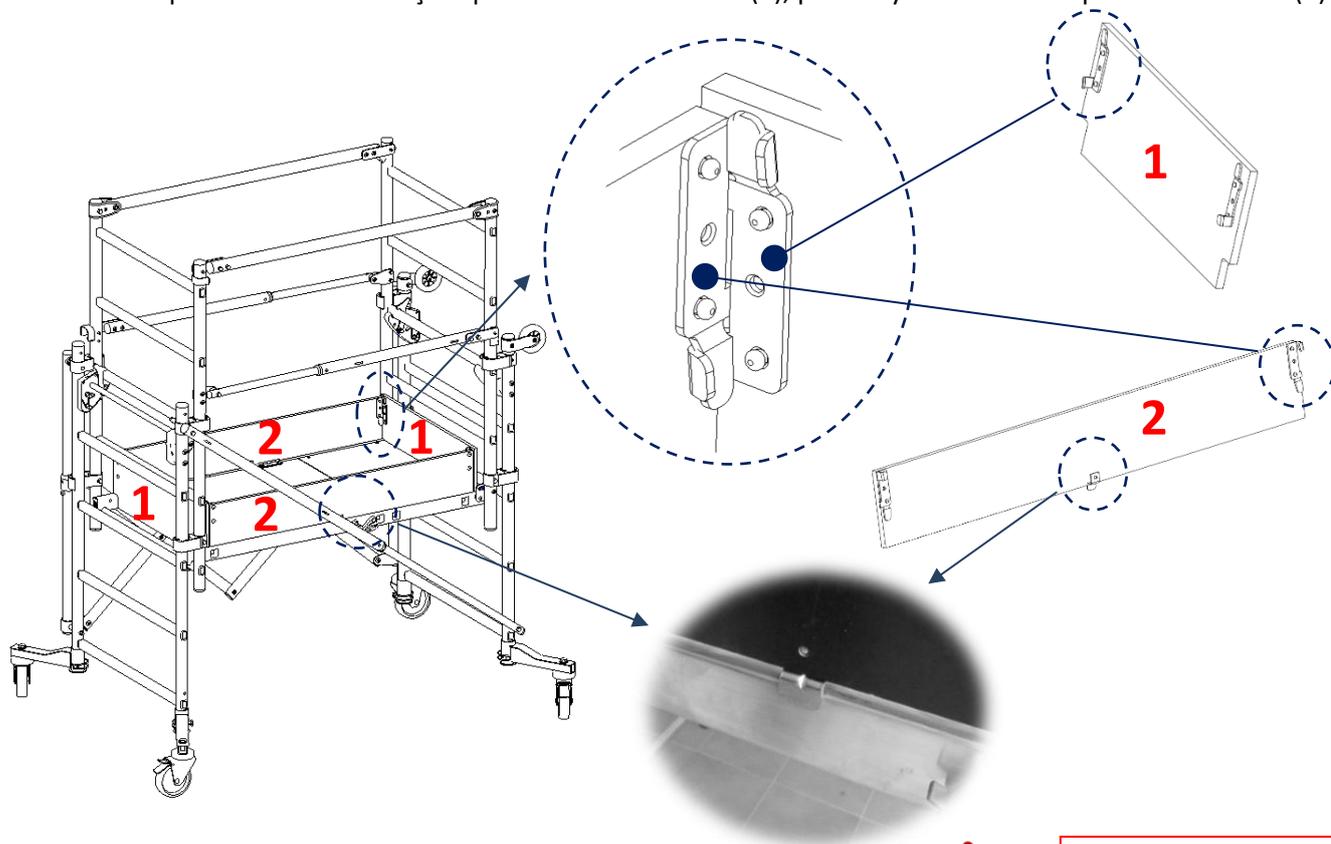
S'assurer du bon verrouillage



NANO TOWER

4-3 : Mise en place des plinthes

Monter les plinthes en commençant par celles d'extrémités (1), puis en y emboîtant les plinthes latérales (2).

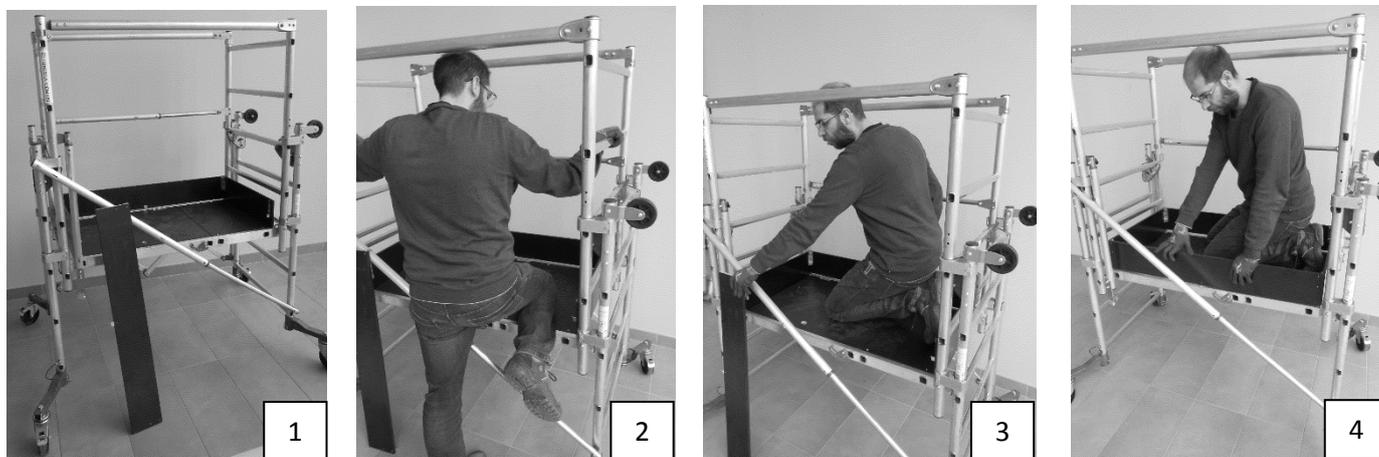


La butée doit être à l'extérieur du montant

Réenclencher les verrous de basculeur. L'échafaudage est alors prêt à être utilisé à une hauteur de plateau de 0,75m. Pour l'élévation de l'échafaudage à 1m, voir le chapitre 5.

4-4 : Accès au plateau ht 0,75m

Pour accéder au plateau, veiller à suivre la procédure ci-dessous.



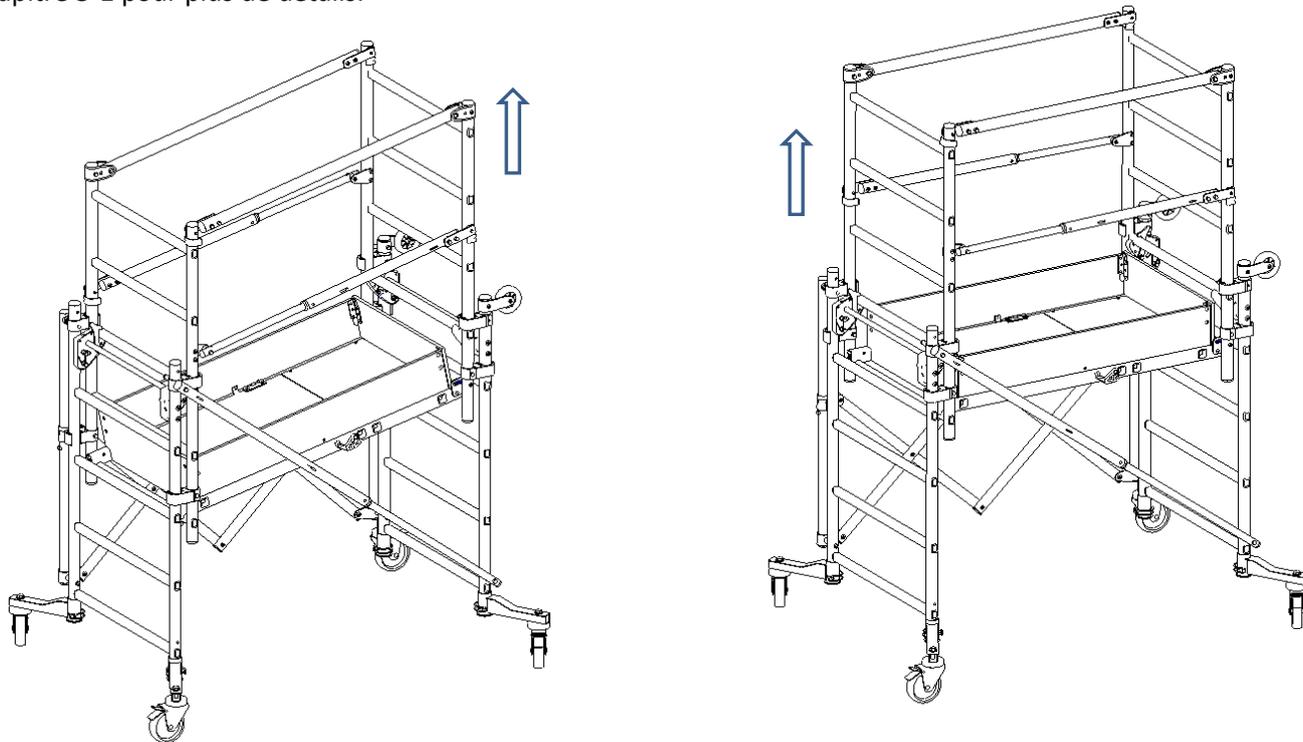
Pour la descente, procéder dans le sens strictement inverse en faisant face au plancher.

NANO TOWER

Chapitre 5 : Elévation du modèle à 1m

5-1 : Elévation des échelles

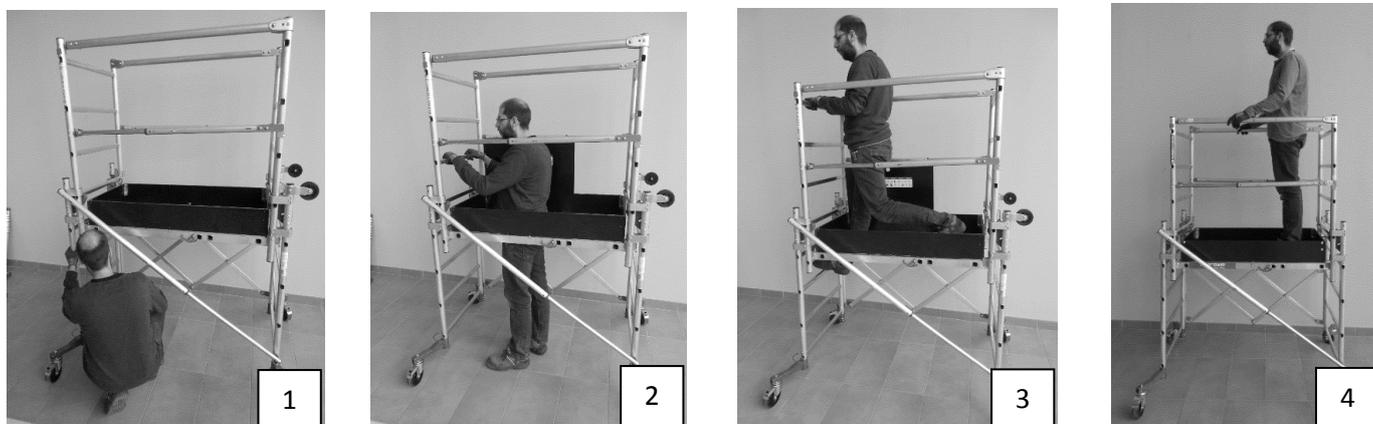
Désengager les verrous du basculeur en le tirant vers vous puis lever les échelles d'un échelon. Se reporter au chapitre 3-1 pour plus de détails.



Réenclencher les verrous de basculeur. L'échafaudage est alors prêt à être utilisé à une hauteur de plateau de 1m.

5-2 : Accès au plateau ht 1m

Pour accéder au plateau, veuillez à suivre la procédure ci-dessous.



Pour la descente, procéder dans le sens strictement inverse.

NANO TOWER

Chapitre 6 : Après montage et avant utilisation

La conformité du montage doit être vérifiée par le responsable chargé par le chef d'entreprise de la sécurité sur le chantier.

Les vérifications porteront sur :

- Le montage correct des différents éléments.
- L'environnement.
- La bonne position et le bon goupillage des roues.
- Le bon enclenchement des freins de roues.
- La bonne mise à niveau de l'échafaudage.
- Le verrouillage de chaque échelle.
- Le verrouillage du plateau.
- Le verrouillage du doigt escamotable de la diagonale.
- Le verrouillage des garde-corps (lisse + sous lisse + plinthes).



Respecter **IMPÉRATIVEMENT** les consignes de la notice collée sous le plateau.

Chapitre 7 : Les consignes

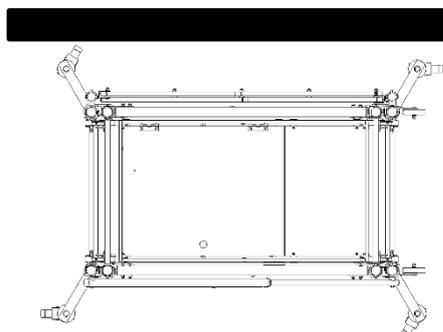
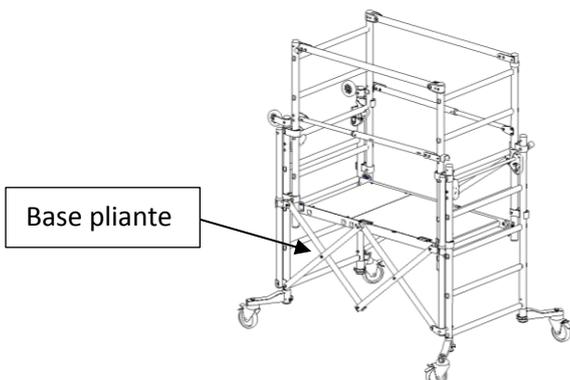
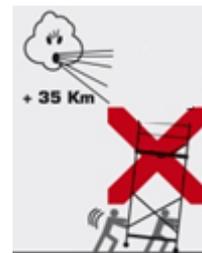
7-1 : Les consignes d'utilisations

Cette notice ne remplace pas la réglementation en vigueur à laquelle il convient de se référer.

- Respecter les charges admissibles sur le Plateau et la structure.
- Les forces horizontales ne doivent pas dépasser 30Kg.
- Vent limite = 35Km/h
- Vent supérieur à 35Km/h : amarrer l'échafaudage

Zone de Travail :

- Ne pas s'approcher de conducteurs électriques dénudés.
- Dans les zones accessibles au public, interdire l'accès de l'appareil à celui-ci.
- Baliser la zone d'implantation en cas de passage d'engins, de véhicules...
- Vérifier que dans la zone de déplacement il n'y ait pas d'obstacles aériens.
- Sur terrain meuble, prévoir un chemin de roulement.
- Veillez à mettre la base pliante du produit coté mur afin de toujours pouvoir accéder au plateau.



NANO TOWER

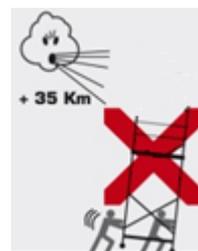
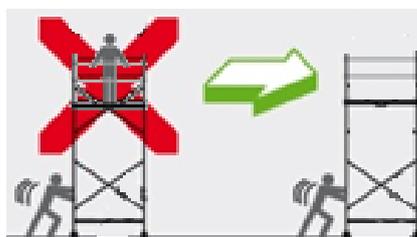
Il est interdit :

- D'utiliser une potence, même manuelle, placée sur l'extérieur de l'échafaudage.
- De bâcher un échafaudage roulant, même partiellement.
- D'augmenter la hauteur au-delà de celle autorisée.
- D'utiliser des composants autres que ceux fournis par le fabricant.
- D'utiliser un échafaudage qui n'a pas été monté verticalement (tolérance : 1%).
- D'utiliser un échafaudage qui n'a pas été monté suivant les instructions de ce manuel.
- D'établir un pont entre l'échafaudage et un bâtiment ou entre deux échafaudages.
- D'appuyer une échelle d'accès sur l'échafaudage.
- De sauter sur les plateaux.
- D'utiliser des planches comme plateau.
- D'accéder par l'extérieur au plancher de travail à la hauteur = 1m.
- De manipuler le produit avec des outils sur le plancher.
- De s'aider de la main courante lors de l'accès au plancher.
- D'accéder au plancher en prenant appui sur les échelles.



7-2 : Les consignes de déplacement

- Il est interdit de déplacer l'échafaudage roulant lorsque du personnel ou du matériel se trouve sur celui-ci.
- Les échafaudages roulants ne doivent être déplacés que manuellement et sur un sol solide, de niveau, et sans obstacle au sol ou aérien. La vitesse normale de marche d'un homme ne doit pas être dépassée pendant le déplacement.
- Déplacer l'échafaudage roulant sur un sol de pente maxi 3%.
- Ne jamais tracter un échafaudage roulant avec un véhicule à moteur.
- Ne pas déplacer un échafaudage roulant avec un vent supérieur à 35 Km/h.
- Le sol sur lequel l'échafaudage roulant se déplace doit être capable de supporter les descentes de charges.
- Pour les terrains meubles, prévoir un chemin de roulement.
- Ne pas soulever l'échafaudage à la grue ou avec un pont roulant.
- Le Nano Tower se déplace à une personne, on "pousse" l'échafaudage, on ne le "tire" pas.



NANO TOWER

Chapitre 8 : La vérification, l'entretien et la maintenance

Inspecter les pièces avant chaque montage et particulièrement :

- Les freins des roues.
- Les dispositifs de sécurité.
- Les crochets des plateaux de travail et leurs fixations.
- Les contreplaqués des plateaux de travail et des plinthes.
- La présence des goupilles pour le blocage des roues.

Toute pièce ayant subi :

- Une déformation permanente.
- Des perçages.
- Des entailles (par meulage par exemple...)
- Une forte oxydation

... sont à rebuter!

En cas de doute, changer le composant.

Lors de l'échange de composant, il est impératif de bien remettre une pièce similaire à celle d'origine proposée par le fabricant.

Maintenir les pièces propres et les dispositifs de sécurité en bon état de fonctionnement.

Remplacer ou nettoyer toutes les plaques ou autocollants donnant les consignes d'utilisation et de sécurité.

Vérification :

Les vérifications réglementaires (prévues dans l'arrêté du 21 Décembre 2004) sont déclinées de la façon suivante :

Une vérification avant mise en service sur chaque site d'installation :

- lors de la première utilisation,
- en cas de démontage suivi d'un remontage de l'échafaudage,
- à la suite de la modification des conditions d'utilisation, des conditions atmosphériques ou d'environnement susceptible d'affecter la sécurité d'utilisation de l'échafaudage,
- à la suite d'une interruption d'utilisation d'au moins un mois.

La vérification comporte un examen d'adéquation, un examen de montage et d'installation ainsi qu'un examen de l'état de conservation. La traçabilité de cette vérification sera formalisée sur le registre de sécurité de l'établissement.

Une vérification journalière :

Elle comporte un examen de l'état de conservation.

La traçabilité de cette vérification est formalisée par une feuille disposée sur le produit.

Une vérification trimestrielle :

La portée de cette vérification dans le cas d'un échafaudage roulant étant comparable à la vérification journalière, on formalise sur le registre de sécurité de l'établissement la vérification réalisée a minima une fois tous les 3 mois.

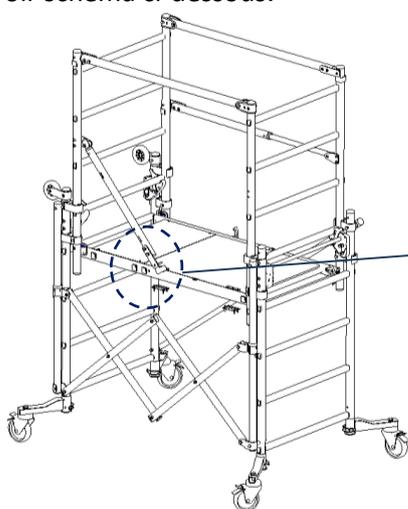
Nota : Ces vérifications ne peuvent être conduites que par du personnel titulaire d'une attestation de compétence délivrée par le chef d'établissement portant la mention « Vérificateur et Utilisateur ».

Pour plus de renseignement et de détails au niveau des grilles de vérification, voir la RECO R.457, annexe 3, 3bis, 4, 5, 6.

NANO TOWER

Chapitre 9 : Le Démontage

- Avant le démontage :
 - S'assurer de la stabilité de l'échafaudage
 - S'assurer que les freins des roues soient enclenchés
- Pendant le démontage :
 - Dans un premier temps, enlever les plinthes du plateau.
 - Replier les garde-corps en utilisant la procédure de montage en ordre rigoureusement inverse, se reporter au chapitre 4-2. Concernant la sous lisse, bien vérifier qu'elle est verrouillée en position fermée. Voir schéma ci-dessous.



S'assurer du bon verrouillage



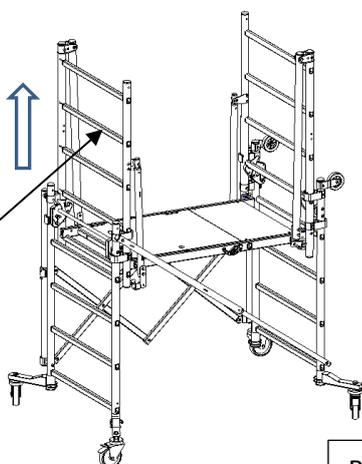
- Ecarter les verrous des basculeurs, puis descendre les échelles au niveau le plus bas en utilisant la procédure ci-dessous.

Poser le pied sur l'échelon, attraper le 2ème échelon de l'échelle haute à partir du basculeur, puis lever légèrement l'échelle.

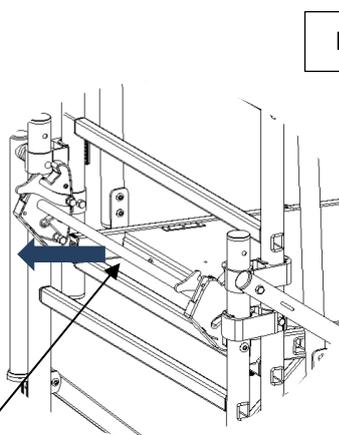
Tirer le basculeur vers vous et descendre l'échelle. Une fois l'échelon passé relâcher le basculeur afin de venir en contact dessus.



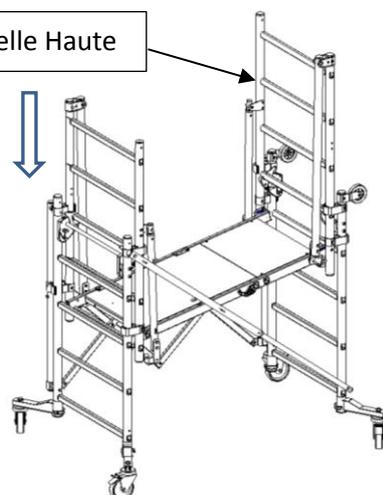
Echelle Haute



Basculeur



Echelle Haute

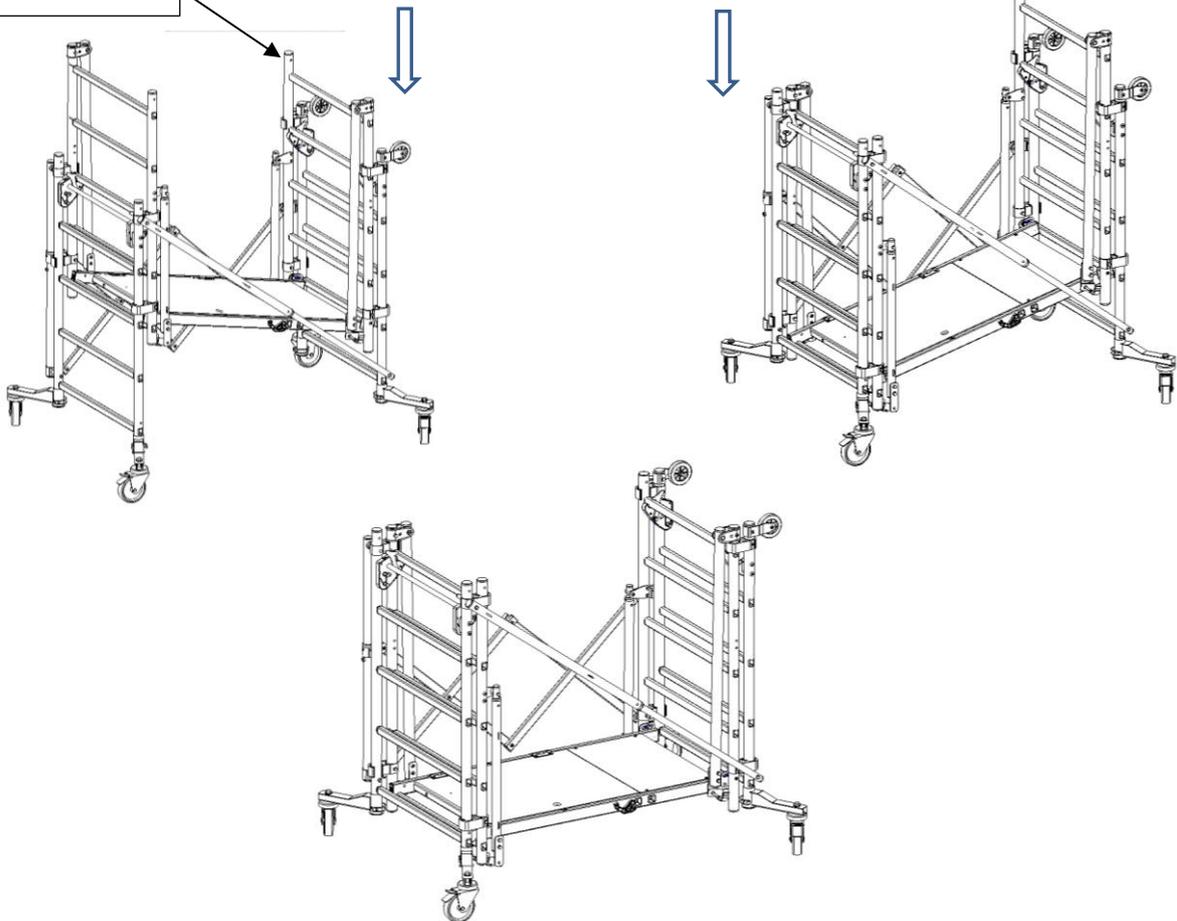


NANO TOWER

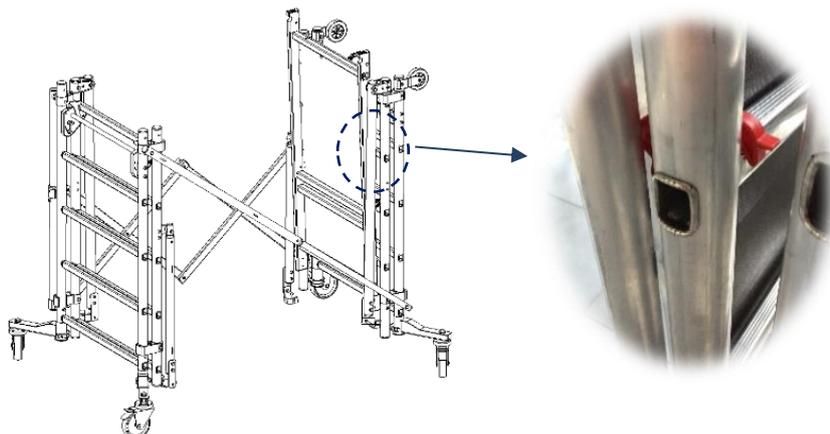
Pour le côté opposé, poser le pied sur l'échelon le plus bas puis attraper le 3^{ème} échelon de l'échelle haute puis la descendre de 2 niveaux.

Procéder de la même manière que précédemment. Répéter l'opération jusqu'à ce que toutes les échelles soient en position basse.

Echelle Haute



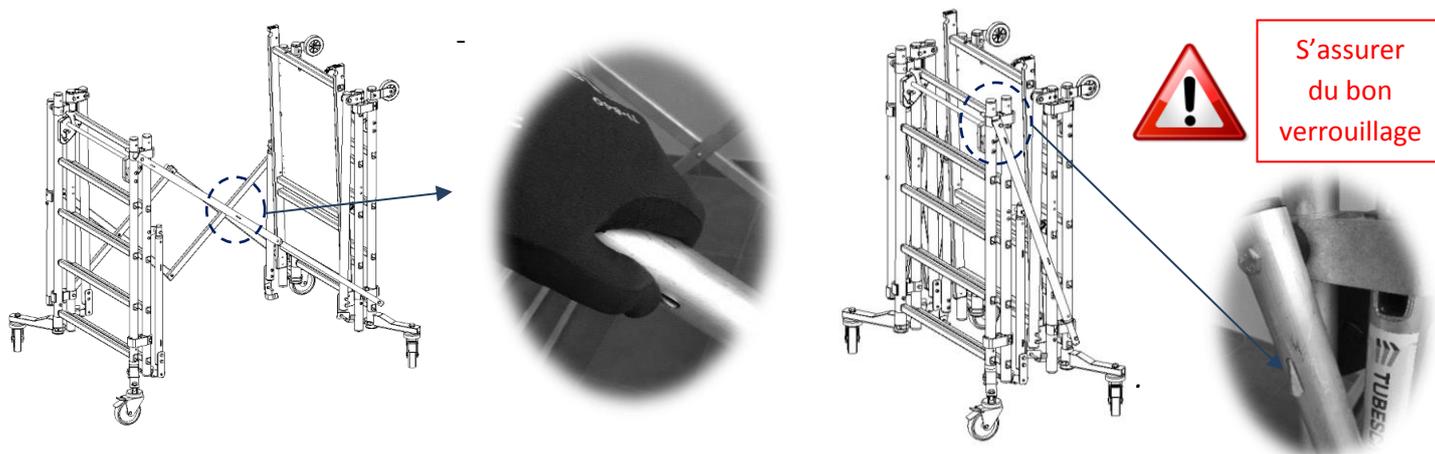
- Réenclencher les verrous de basculeur quand les échelles sont en position basse.
- Pour replier le plateau, utiliser la procédure de montage en ordre rigoureusement inverse, se reporter au chapitre 2-2. S'assurer du bon verrouillage du plateau sur l'échelle.



S'assurer
du bon
verrouillage

NANO TOWER

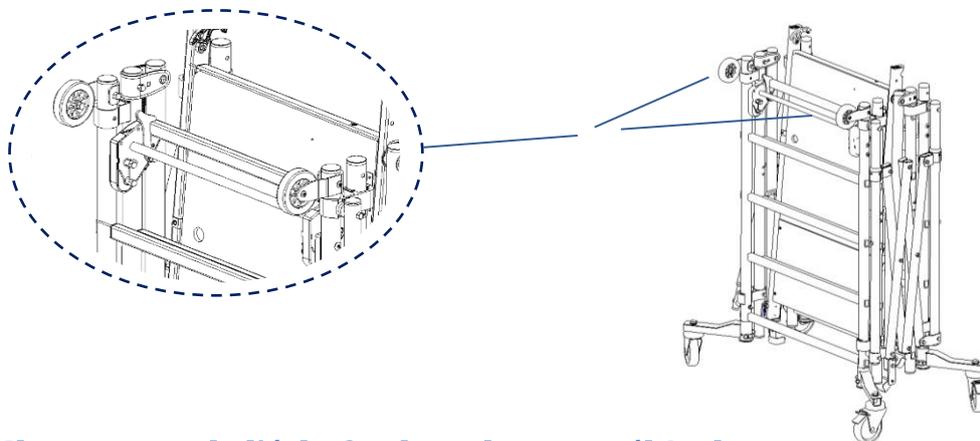
- Pour refermer le produit, débloquer les 2 roues de l'échelle opposée au plateau, déverrouiller la diagonale en appuyant sur le doigt escamotable. Une fois le verrou désenclenché, ramener les deux échelles en contact. Une fois le produit en position repliée, la diagonale se verrouille automatiquement.



Chapitre 10 : Le déplacement et le chargement dans un véhicule

10-1 : Mise en place du kit chargement (option)

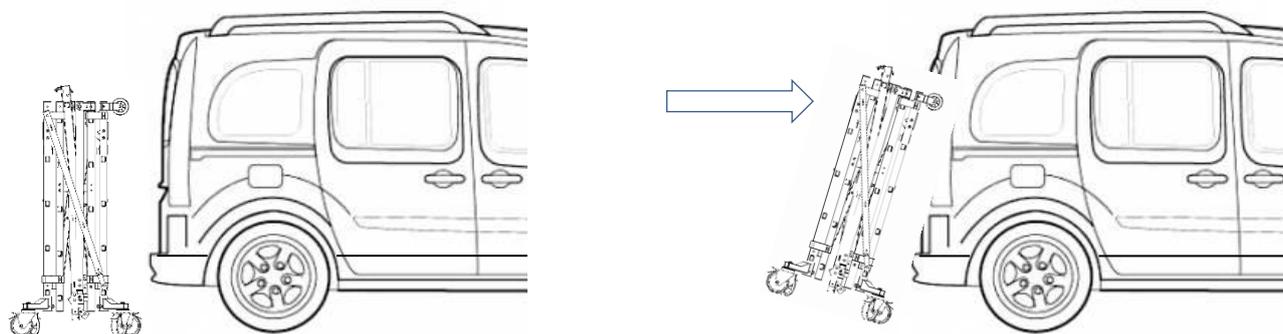
Le kit de chargement se fixe sur l'échelle basse coté plateau. Voir notice du kit option **22406_090**.



10-2 : Chargement de l'échafaudage dans un véhicule

Amener l'échafaudage jusqu'à l'arrière du véhicule sans coller au parechoc et enclencher les freins sur les 4 roues.

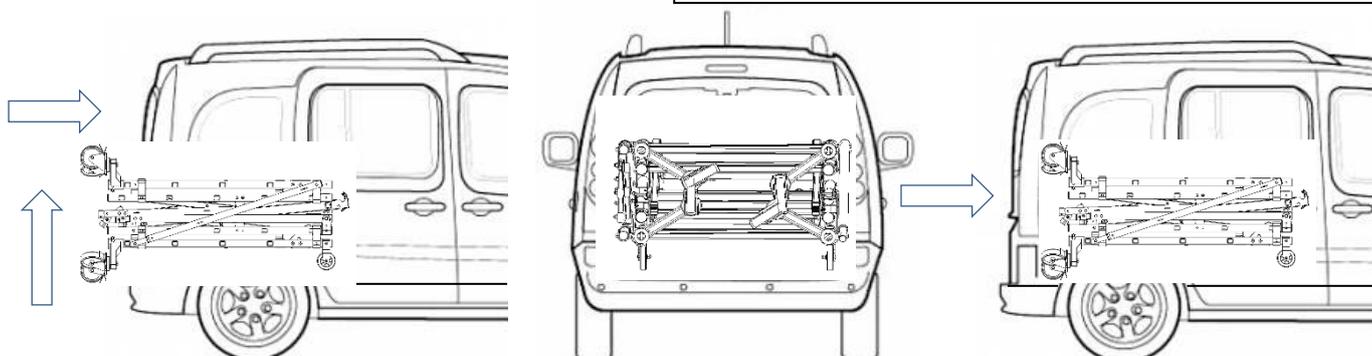
Basculer le produit vers l'avant jusqu'à ce que l'échelle s'appuie sur le véhicule



NANO TOWER

Lever l'échafaudage par le support de roue tout en le poussant vers le haut.

L'échafaudage chargé, lever le pour le faire rouler vers l'avant du véhicule, puis positionner les roues en position stockage. (Roues repliées vers l'intérieur du produit). Faites-le rouler jusqu'à sa position finale dans le véhicule.



Pour décharger l'échafaudage, procéder de manière strictement inverse.

Chapitre 11 : Protection de l'environnement

Le Nano Tower est essentiellement composé d'aluminium. D'autres matériaux comme l'acier, le plastique et le bois font partie intégrante du produit.

En fin de vie du produit, celui-ci ne doit pas être débarrassé avec ses matériaux non triés. En tant que consommateur final, votre rôle est primordial dans le cycle de réutilisation et de recyclage. Veiller à apporter le produit dans un centre de collecte de déchet agréé.

Chapitre 12 : La garantie

Les échafaudages NANO TOWER sont garantis 5 ans, pièces et main d'œuvre. Cette garantie prend effet à partir de la date de la facturation. Notre garantie est soumise à l'accomplissement de ses obligations contractuelles par l'acheteur et notamment de paiement.

La garantie est limitée au remplacement dans notre usine ou à la réparation des pièces d'origine reconnues défectueuses après notre expertise.

Tout autre droit est exclu. Notamment l'application de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à des dommages et intérêts.

Cette garantie s'applique exclusivement aux produits mis en œuvre et utilisés selon les instructions contenues dans les notices techniques de montage et d'utilisation.

IMPORTANT: conserver précieusement votre preuve d'achat (facture ou bon de livraison) car elle vous sera réclamée pour l'application de la garantie. Pour tout renseignement supplémentaire connectez-vous sur le site internet :

www.tubescacomabi.com