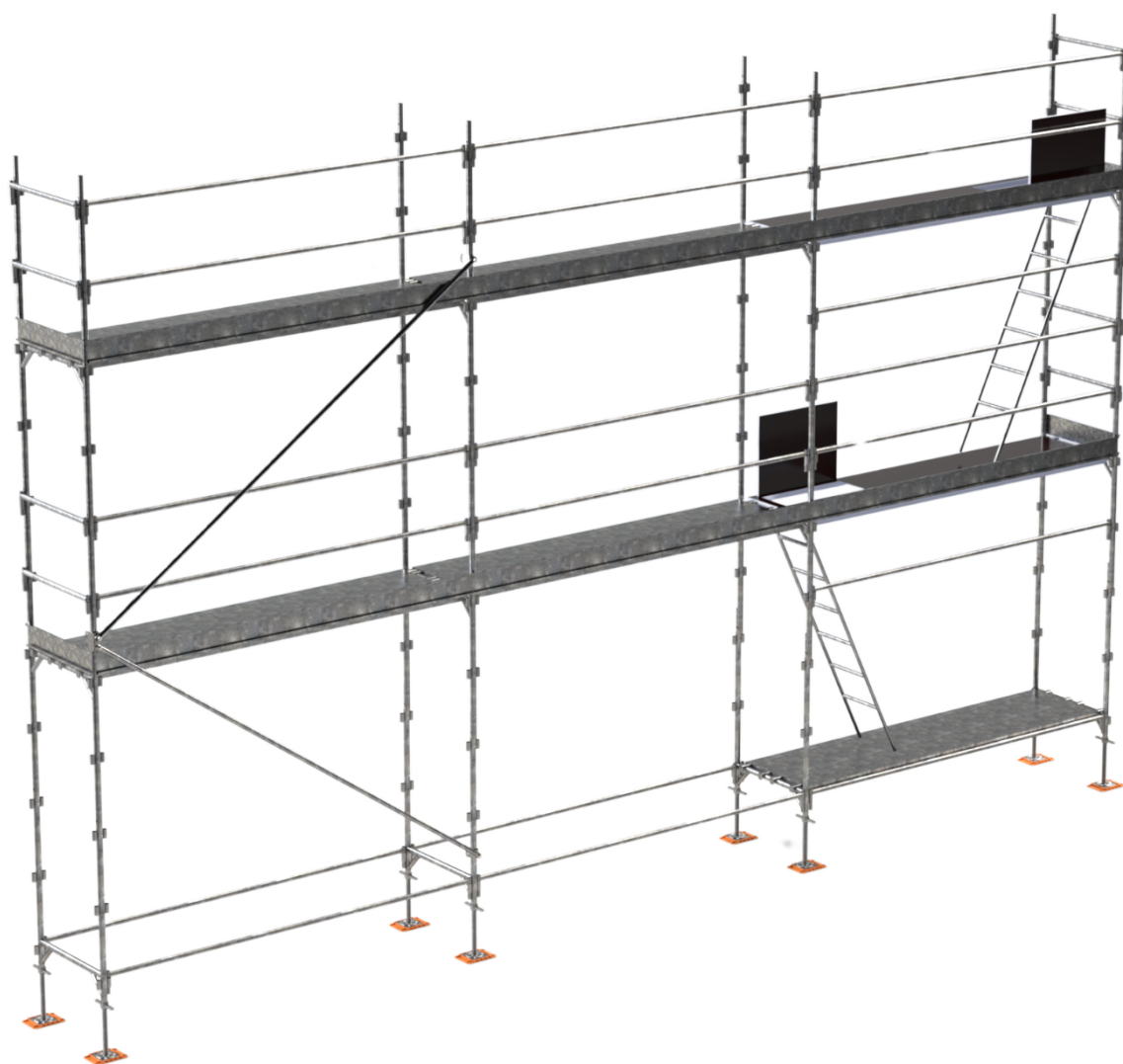


NOTICE DE MONTAGE  
DEMONTAGE-UTILISATION  
ÉCHAFAUDAGE FAÇADIER

ES45



LES INDUSTRIELS EN MOUVEMENT  
**La FRENCH FAB**

## SOMMAIRE

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| PRÉSENTATION.....           | p3 |
| CONSEILS D'UTILISATION..... | p3 |
| NOMENCLATURE.....           | p4 |
| ÉLÉMENTS PRINCIPAUX.....    | p5 |
| EPI.....                    | p8 |
| MAINTENANCE.....            | p8 |

## NOTICE DE MONTAGE

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| CONFIGURATION CADRE DE DÉPART.....           | p9  |
| CONFIGURATION DÉPART MONTANT 1M.....         | p15 |
| CONFIGURATION PLUS DE 20CM DE LA FAÇADE..... | p21 |
| AMARRAGE ET ANCRAGE.....                     | p27 |
| CONTREVENTEMENT.....                         | p30 |
| ZONE DE VENT.....                            | p31 |

## REMERCIEMENT

Merci d'avoir choisi notre **échafaudage façadier ES45**. Vous avez opté pour un matériel robuste, offrant une grande résistance, sûr et facile à monter. Un contrôle qualité interne à chaque étape de la création de cet échafaudage est effectué pour vous garantir une conformité de votre matériel en regard des normes en vigueur.

## PRÉSENTATION

Fabriqué par nos soins dans notre usine de Saint-Étienne, notre **échafaudage façadier ES45** est utilisé pour faciliter l'accès en hauteur aux murs, aux façades et à d'autres parties d'un bâtiment en construction ou en rénovation.

Fabriqué en acier galvanisé, il est doté d'une grande résistance, jusqu'à **200 kg/m<sup>2</sup>, classe 3**, ainsi que d'une durée de vie optimale. Ses tubes sont en diamètres **45 mm**, les raccords se font par **emboîtement**. Manchons **180 mm** de sortie. Il est disponible en plusieurs configurations pour s'adapter à tous vos travaux, et peut être agrandi par la suite si cela vous est nécessaire.

## PRINCIPES

Échafaudage façadier composé d'échelles, lisses ou garde-corps en fonction de votre configuration.

Le système d'assemblage par **manchons** est idéal pour un montage rapide, en toute sécurité. Tous nos éléments sont fabriqués selon les normes en vigueur rigoureusement contrôlés.

## CONSEILS D'UTILISATIONS :

### Notice de montage :

Il est important de se référer scrupuleusement aux préconisations contenues dans la notice de montage. Ce document doit être conservé sur le chantier.

### Plan et note de calcul :

Dans les cas non présentés dans la notice de montage ou si l'échafaudage a une hauteur supérieure à 24 m, de même si l'échafaudage est couvert ou comporte des appareils de levage, il y a lieu d'établir une note de calcul.

### Compétence du personnel :

L'article R4323-69 du Code du travail stipule :

Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par les travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées, dont le contenu est précisé aux articles R4141-13 et R4141-17.

### Vérification du matériel

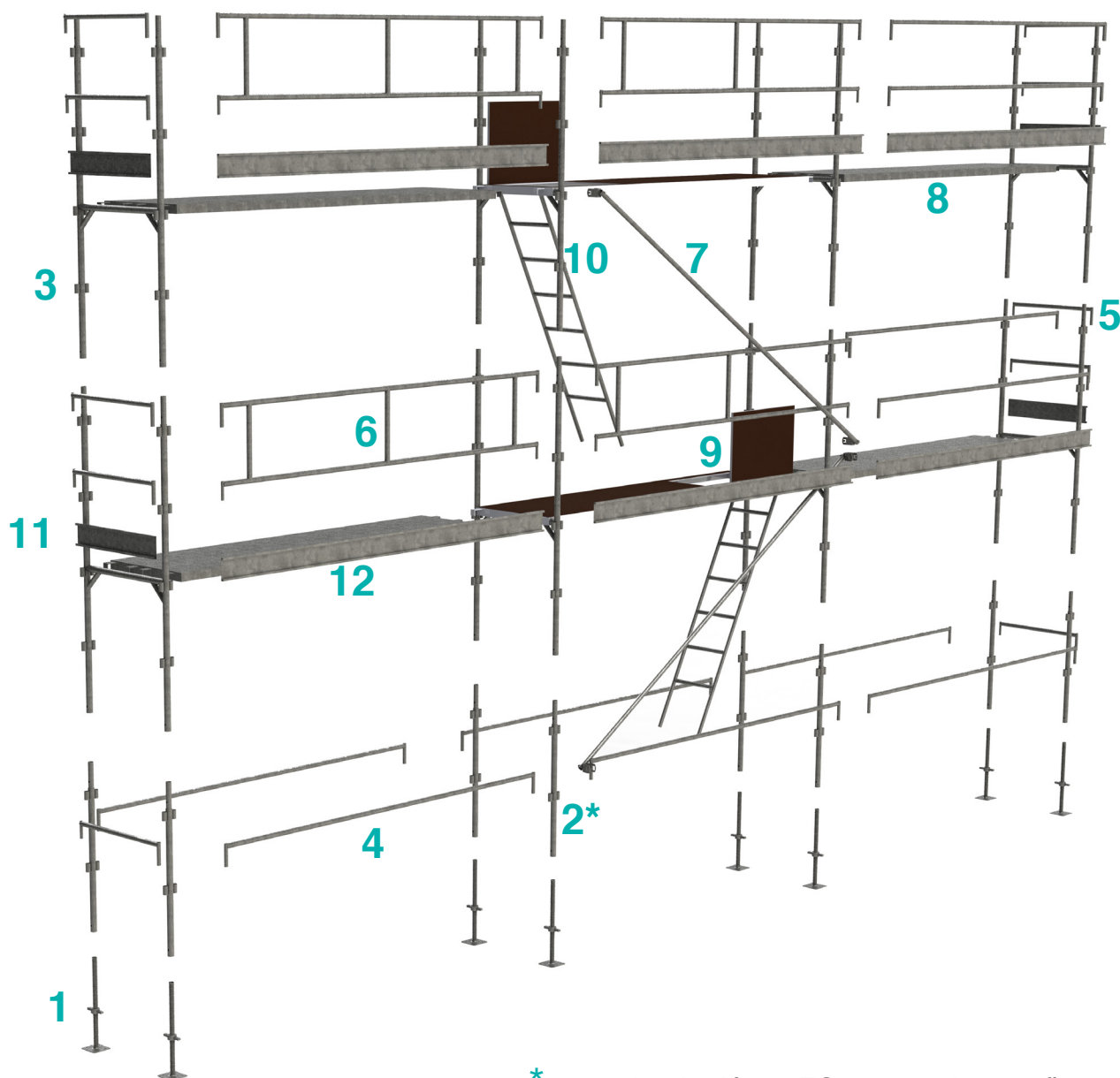
Les composants d'un échafaudage doivent faire l'objet d'une vérification de leur bon état de conservation avant toute opération de montage d'un échafaudage. **Le matériel endommagé ne doit jamais être utilisé.**

**Important :** avant toute mise en service de l'échafaudage, un procès-verbal de réception (PV) doit être établi par une personne compétente, conformément à la réglementation en vigueur (article R4323-69 du Code du travail). Ce PV atteste que le montage est conforme, sécurisé, et adapté à l'usage prévu.

### Démontage :

Vérifier que tous les amarrages sont en place. Les phases de démontage s'effectueront en sécurité et en ordre inverse de celles du montage.

# NOMENCLATURE



\* ou cadre de départ ES45012 selon configuration

| N° Désignation           | Référence |
|--------------------------|-----------|
| 1 Vérin de niveau 65 cm  | ES45001   |
| 2 Montant 1 m            | ES45002   |
| 3 Echelle 2 m            | ES45003   |
| 4 Barre de lisse 3 m     | ES45004   |
| 5 Lisse extrémité 0,80 m | ES45005   |
| 6 Garde-corps 3m         | ES45006   |

| N° Désignation             | Référence |
|----------------------------|-----------|
| 7 Diagonale 3 x 2 m        | ES45007   |
| 8 Plancher 0,36 x 3 m      | ES45017   |
| 9 Plancher trappe 0,75x3 m | ES45019   |
| 10 Echelle d'accès         | ES45020   |
| 11 Plinthe 3 m             | ES45026   |
| 12 Plinthe extrémité       | ES45023   |

## ÉLÉMENTS DE DÉPART

Le vérin de niveau pour échafaudage est un élément essentiel qui fournit une base solide et sécurisée pour l'échafaudage. Il est conçu pour supporter le poids de la structure et des travailleurs, tout en offrant une stabilité maximale. Les vérins permettent de répartir uniformément la charge sur le sol, ce qui réduit les risques de basculement et assure la sécurité lors des travaux en hauteur.



### VÉRIN DE NIVEAU

Hauteur : 65 cm  
Réglage : sur 40 cm  
Ø 38 mm - Poids : 3,2 kg  
Réf : [ES45001](#)



### PIED 63 cm ORIENTABLE

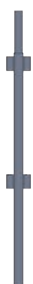
Hauteur : 63 cm  
Réglage : sur 44 cm  
Ø 38 mm - Poids : 4,48 kg  
Réf : [ES45042](#)



### VÉRIN DE NIVEAU

Hauteur : 1,50 m  
Ø 38 mm  
Poids : 6 kg  
Réf : [ES45041](#)

## ÉCHELLES / ACCÈS EN HAUTEUR



### MONTANT 1 m

Poids : 3 kg  
Réf : [ES45002](#)



### ÉCHELLE 1 m de départ

Poids : 9,3 kg  
Réf : [ES45012](#)



### ÉCHELLE 2 m

Poids : 14 kg  
Réf : [ES45003](#)



### ÉCHELLE EXTRÉMITÉ

Poids : 12 kg  
Réf : [ES45010](#)

Les échelles pour échafaudages sont des composants essentiels qui permettent aux travailleurs d'accéder en toute sécurité aux différentes plateformes de l'échafaudage. Elles sont conçues pour être fixées à la structure de l'échafaudage et permettent aux travailleurs d'effectuer des tâches en hauteur en toute sécurité et facilitent les déplacements verticaux sur la structure. Elles sont un élément essentiel pour assurer une accessibilité pratique et sécurisée lors des travaux sur l'échafaudage.



## BARRE DE LISSE

Longueur : 3 m

Poids : 3,5 kg

Réf : **ES45004**



## LISSE EXTRÉMITÉ

Longueur : 0,80 m

Poids : 1 kg

Réf : **ES45005**



## GARDE-CORPS

Longueur : 3 m

Poids : 12 kg

Réf : **ES45006**

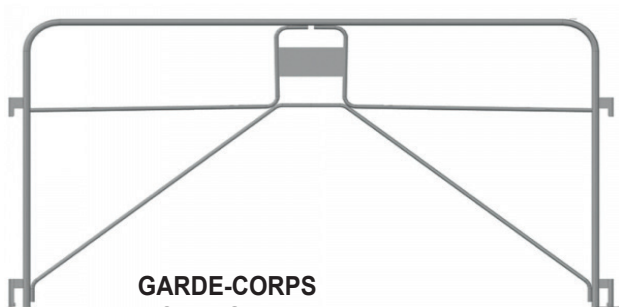


## DIAGONALE

Dimensions : 3 x 2 m

Poids : 8 kg

Réf : **ES45007**

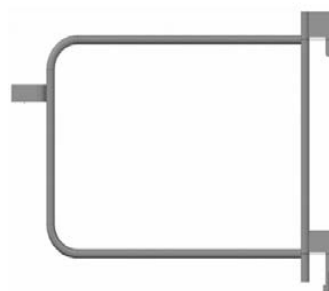


## GARDE-CORPS

**MONTAGE** Longueur : 3 m

Poids : 27 kg

Réf : **ES45027**

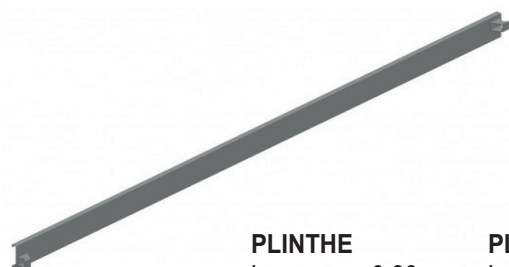


## GARDE-CORPS LATÉRAL

Largeur : 0,80 m

Poids : 3,1 kg

Réf : **ES45028**



## PLINTHE

Longueur : 0,80 m

Poids : 2,3 kg

Réf : **ES45023**

## PLINTHE

Longueur : 3 m

Poids : 8,8 kg

Réf : **ES45026**



## GARDE-CORPS LATÉRAL SECURITE AVEC PLINTHES

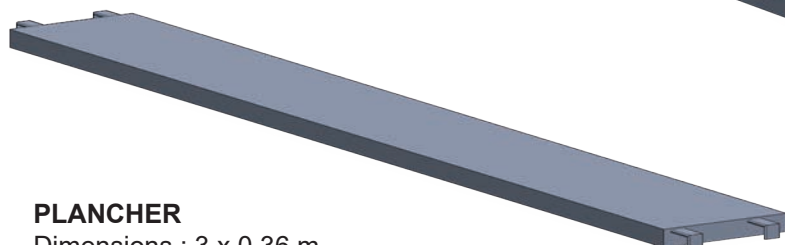
Largeur : 0,80 m

Poids : 6,3 kg

Réf : **ES45029**

Les lisses et les garde-corps sont des éléments cruciaux des échafaudages, contribuant à la stabilité et à la sécurité des travailleurs en empêchant les chutes accidentelles depuis la structure. La diagonale pour échafaudage façadier est un élément essentiel qui contribue à renforcer la structure de l'échafaudage et à assurer une stabilité optimale lors des travaux en hauteur. Cette pièce est spécialement conçue pour être installée diagonalement entre les montants verticaux des échelles de l'échafaudage, créant ainsi une liaison solide et résistante.

# PLANCHERS



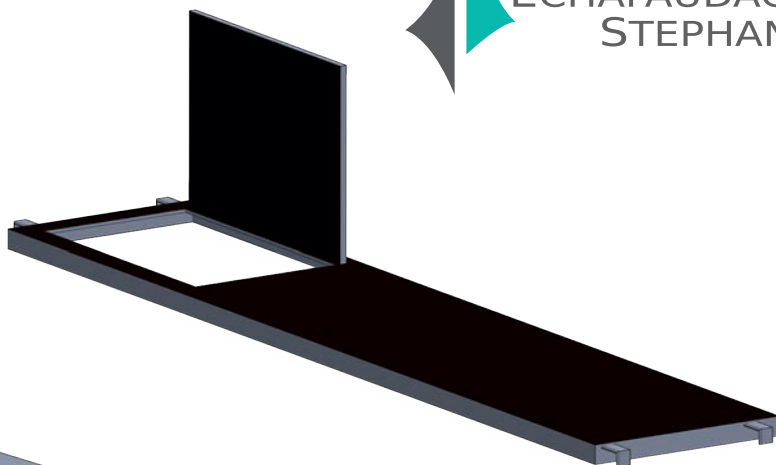
## PLANCHER

Dimensions : 3 x 0,36 m

Charge : 300 kg/m<sup>2</sup>

Poids : 21,7 kg

Réf : **ES45017**



## PLANCHER TRAPPE

Dimensions : 3 x 0,75 m

Charge : 200 kg/m<sup>2</sup>

Poids : 29 kg

Réf : **ES45019**

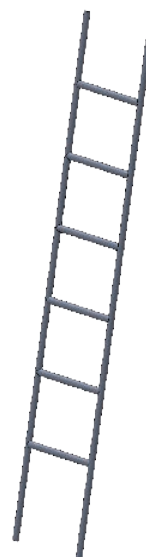
Les planchers sont essentiels pour permettre aux travailleurs de se déplacer et de travailler confortablement sur l'échafaudage. Ils offrent une surface antidérapante pour réduire les risques de glissade et de chute. De plus, les planchers peuvent être équipés de trappes et échelles d'accès pour faciliter le passage d'un niveau à l'autre de l'échafaudage.



## SUPPORT PLANCHER

Poids : 3,6 kg

Réf : **ES45021**



## ÉCHELLE D'ACCÈS

Poids : 8 kg

Réf : **ES45020**

# ACCESSOIRES



## POULIE

Réf : **PCLIC / U1925 / PPC**



## CORDE

Réf **C30 / C30C / C50 / C50C**



## AMARRAGES PITONS

Longueur : 60 cm

Réf : **DAM3**



# EPI : CONSIGNES GÉNÉRALES

Les équipements de protection individuelle (EPI) sont des dispositifs essentiels pour assurer la sécurité et la protection des travailleurs.

## Consignes générales :

- Utilisation appropriée : Portez les EPI conformément aux instructions du fabricant et aux réglementations en vigueur. Assurez-vous de les utiliser dans les situations appropriées et pour les tâches prévues.
- Inspection régulière : Avant chaque utilisation, inspectez rigoureusement les EPI pour détecter tout signe d'usure, de dommage ou de détérioration. Ne portez pas d'EPI endommagé et remplacez-le si nécessaire.
- Ajustement correct : Assurez-vous que les EPI sont ajustés correctement pour un confort et une efficacité optimaux.
- Formation et sensibilisation : Recevez une formation adéquate sur l'utilisation, l'entretien et les limites des EPI. Comprenez les risques auxquels vous êtes exposés et les avantages de l'utilisation des EPI appropriés.



Casque de chantier



Gants



Chaussures de  
sécurité



Harnais de sécurité

### Liste EPI nécessaires

Ces EPI sont également requis pour assurer la sécurité des travailleurs lorsqu'ils interviennent sur un échafaudage. Ne pas s'accrocher sur la structure mais sur l'ouvrage si possible. Utilisation de garde-corps MDS ou provisoires si besoin.

## MAINTENANCE

Pour garantir la sécurité chantier, la durabilité de l'équipement et le bon déroulement des travaux, une maintenance régulière de l'échafaudage est indispensable.

Avant chaque montage, tous les éléments doivent être soigneusement inspectés visuellement : absence de déformation, de fissure, de corrosion ou d'usure prématurée.

Les pièces endommagées ou douteuses doivent être retirées immédiatement du chantier et remplacées par des composants d'origine certifiés. (ne pas redresser les éléments cassés mais les remplacer)

Pendant l'utilisation, il est recommandé de vérifier quotidiennement :

- La stabilité générale de la structure.
- La fixation des ancrages.
- L'état des plateaux, lisses, plinthes et garde-corps.
- L'intégrité des éléments de contreventement.

Un contrôle complet de l'échafaudage doit également être réalisé :

- Après des conditions météorologiques extrêmes (vents forts, tempêtes, gel, neige, pluie...)
- Après toute modification ou déplacement partiel de la structure.
- À chaque reprise d'activité, notamment après un arrêt prolongé.

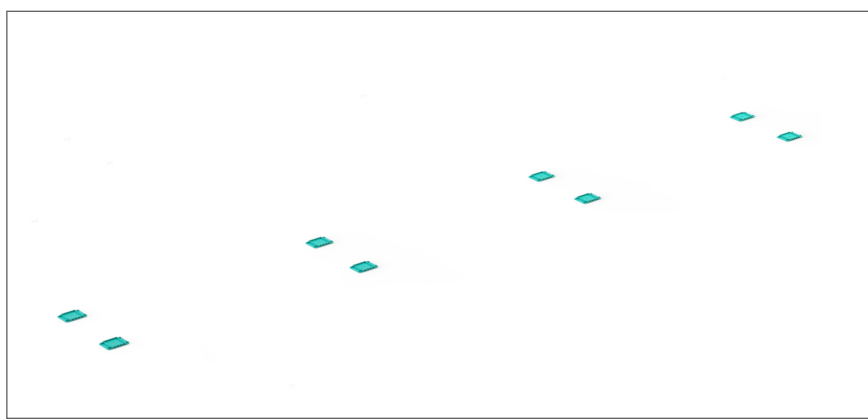
Tous les contrôles doivent être effectués par une personne compétente, formée et habilitée selon la réglementation en vigueur (R408).



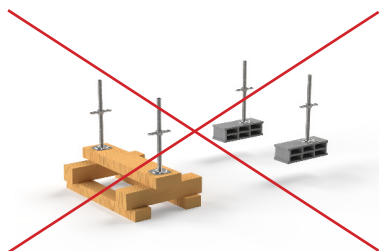
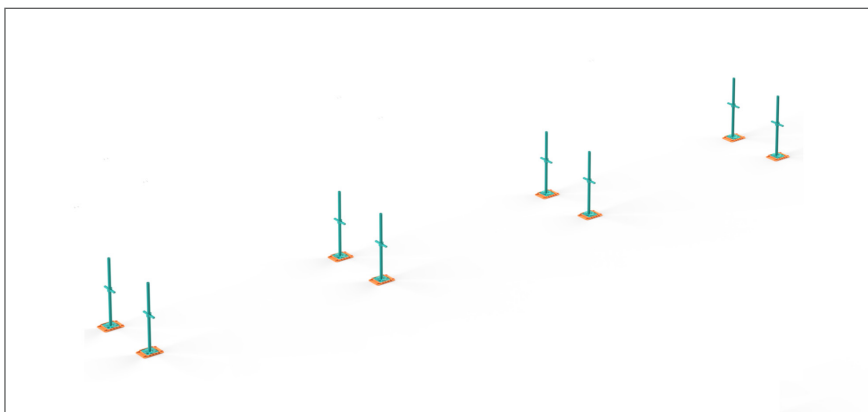
## CONFIGURATION CADRE DE DÉPART

Après l'étude préalable du chantier, il est important de définir la zone de préparation du chantier. Pour cela, vous allez commencer par l'implantation sur une surface plane et résistante à la descente en charge. Vérifiez que le sol est porteur, stable et dégagé. Retirez tout débris, terre meuble ou gravats.

**ÉTAPE 1 :** Placez les cales sur le sol. Les cales doivent être solides, non compressibles (bois dur ou matériau plastique adapté) et de surface équivalente ou supérieure à celle des platines. Faire réaliser une étude de sol si nécessaire.

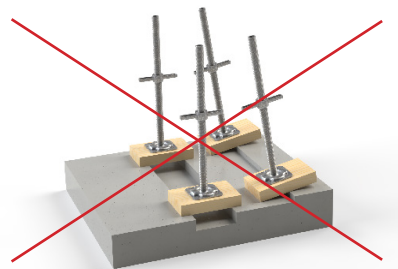


**ÉTAPE 2 :** Placez les vérins de niveau 65 cm (ref ES45001) sur les cales, espacez les de la largeur d'une échelle puis tous les 3 m, et implantez les au sol. Utilisez un niveau à bulle pour vérifier l'horizontalité. Vérifiez que toutes les bases sont en appui franc, sans point de déséquilibre.



### Conseils pratiques :

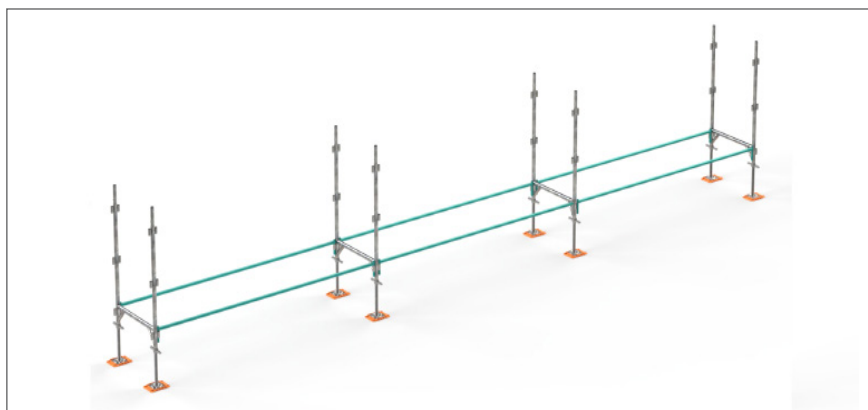
- Toujours caler **avant** de monter les niveaux.
- Ne jamais utiliser de briques, parpaings ou objets instables comme cales. L'empilage excessif de cales est interdit.



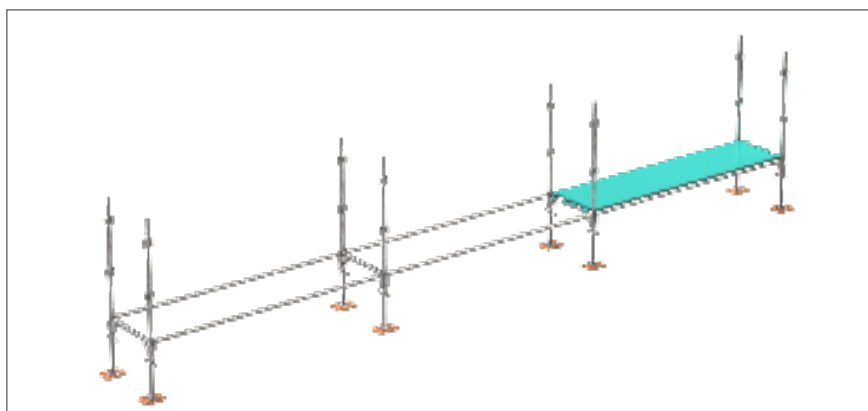
**ÉTAPE 3 :** Positionnez les cadres de départ (ref ES45012) sur les vérins de niveau 65 cm (ref ES45001).



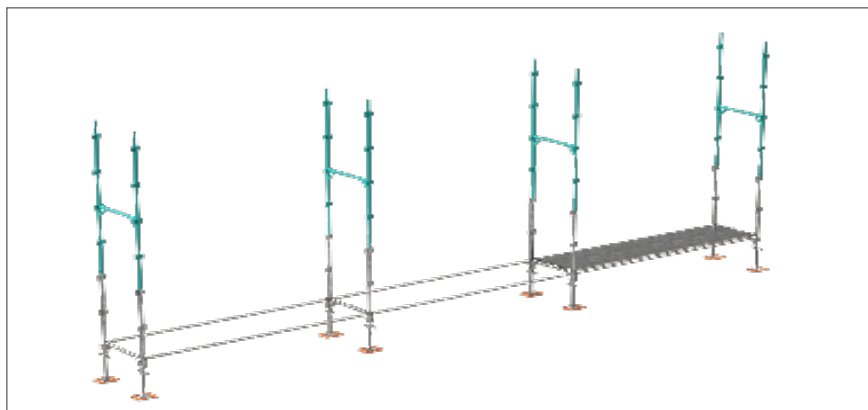
**ÉTAPE 4 :** Placez les barres de lisse 3 m (ref ES45004) en longueur.



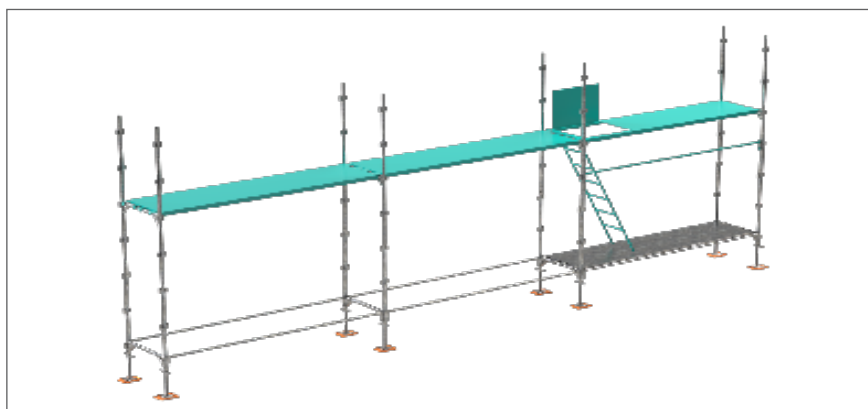
**ÉTAPE 5 :** Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) sur une des travées latérales.



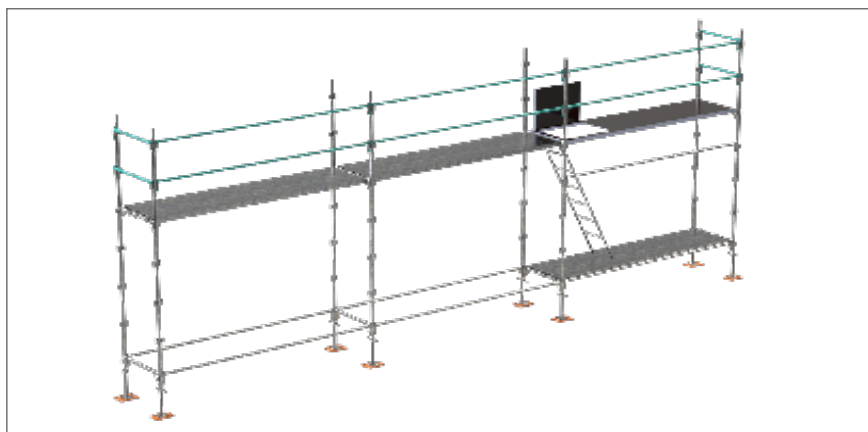
**ÉTAPE 6 :** Positionnez les échelles 2 m (ref ES45003) sur les cadres de départ (ref ES45012).



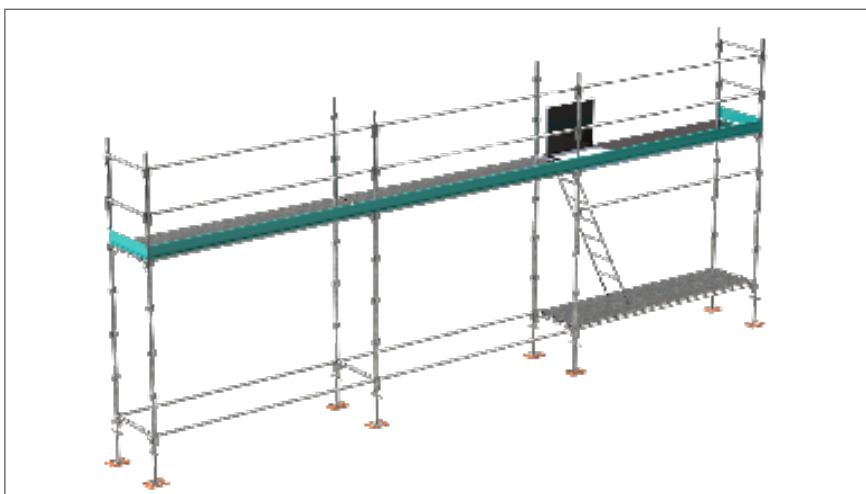
**ÉTAPE 7 :** Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) et le plancher 0,75 x 3 m (ref ES45019), puis positionnez la barre de lisse 3 m (ref ES45004) sous le plancher trappe.



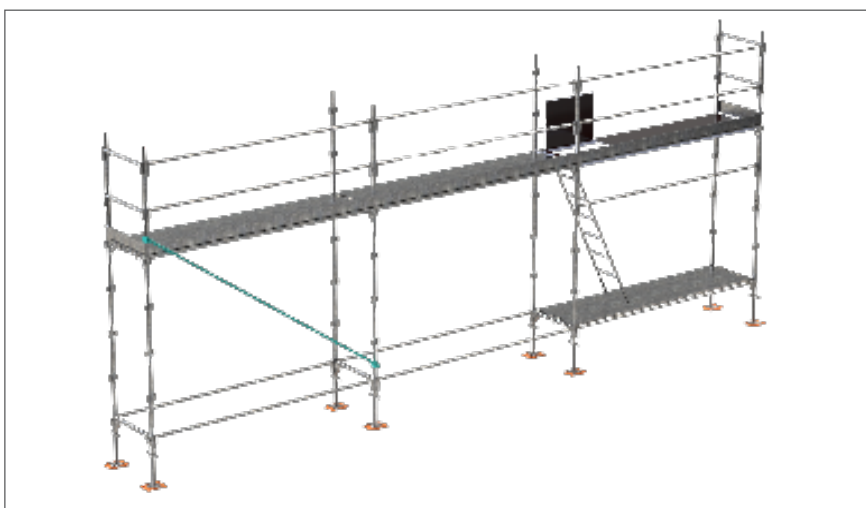
**ÉTAPE 8 :** Accédez à l'étape uniquement équipé d'EPI (harnais obligatoire) (cf page 8)  
Placez les garde-corps 3 m (ref ES45006) ou barres de lisse 3 m (ref ES45004), ainsi que les garde-corps latéraux (ref ES45028) ou lisses d'extrémité 0,80 m (ref ES45005) (selon votre configuration)



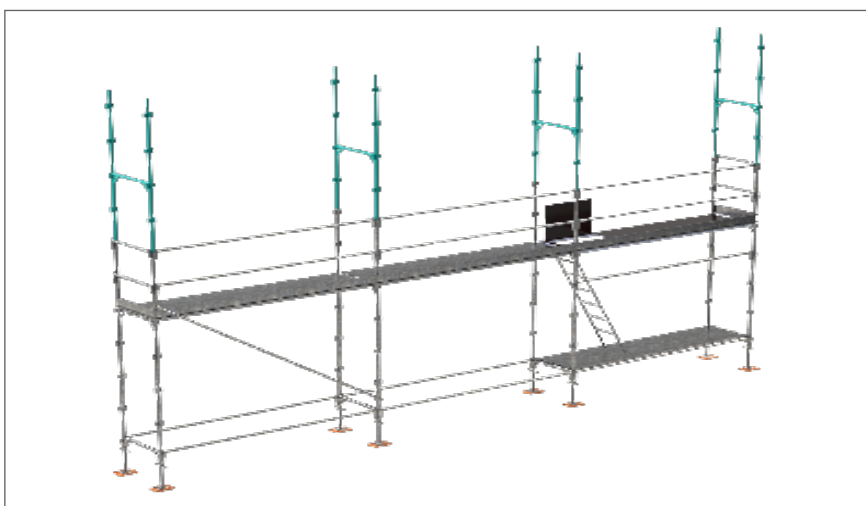
**ÉTAPE 9** : Ensuite, placez les plinthes de 3 m (ref ES45026) en longueur et les plinthes d'extrémité (ref ES45023) en largeur.



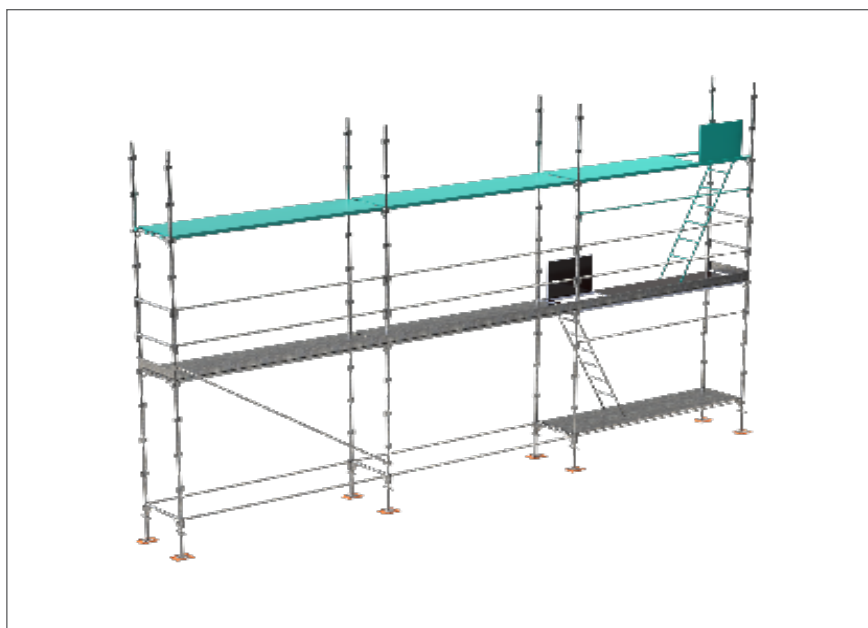
**ÉTAPE 10** : Positionnez votre diagonale (ref ES45007).



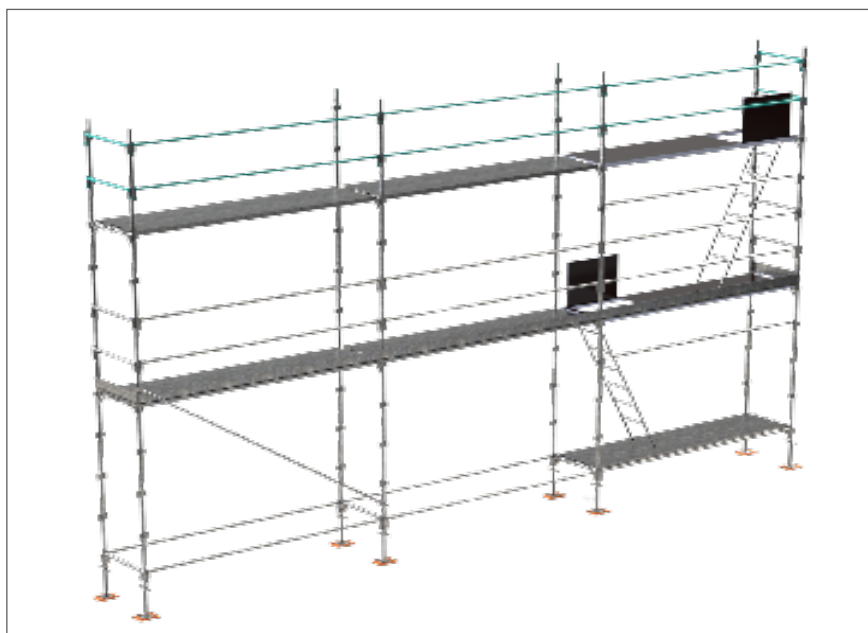
**ÉTAPE 11** : Placez vos échelles 2 m sur les échelles 2 m du niveau inférieur (ref ES45003).



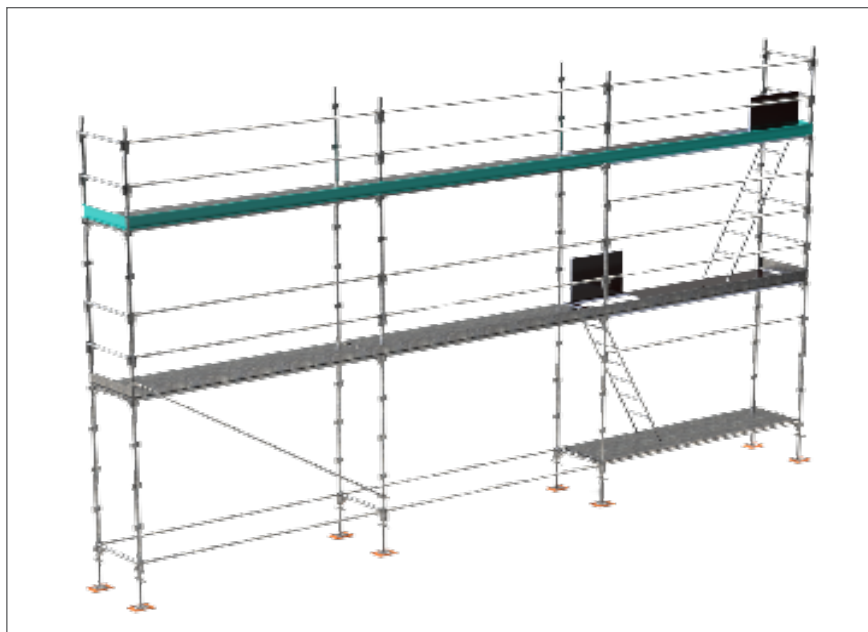
**ÉTAPE 12 :** Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) et le plancher 0,75 x 3 m (ref ES45019), puis positionnez la barre de lisse 3 m (ref ES45004) sous le plancher trappe.



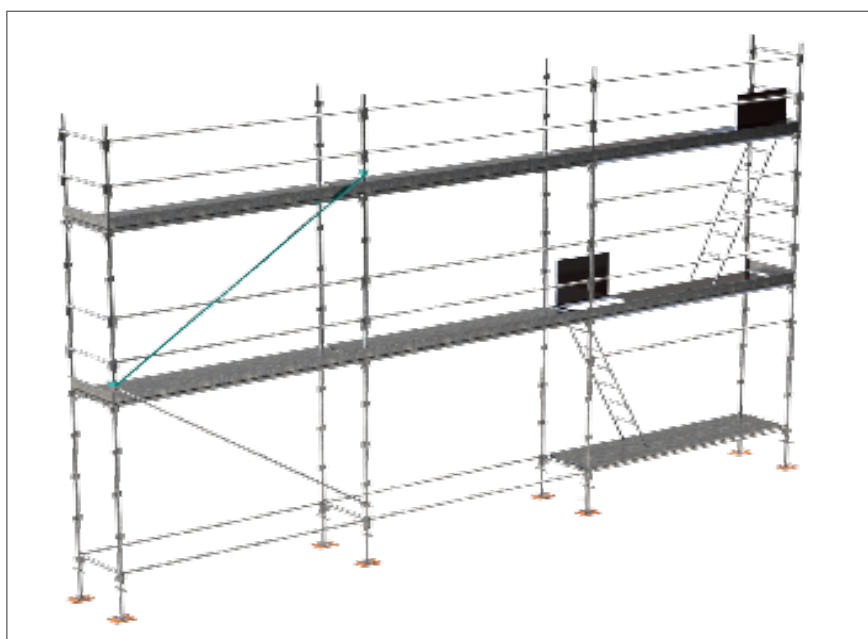
**ÉTAPE 13 :** Placez les garde-corps 3 m (ref ES45006) ou barres de lisse 3 m (ref ES45004) (selon votre configuration), et les lisses d'extrémité 0,80 m (ref ES45005).



**ÉTAPE 14 :** Placez les plinthes de 3 m (ref ES45026) en longueur et les plinthes d'extrémité (ref ES45023) en largeur.



**ÉTAPE 15 :** Terminez en plaçant votre diagonale (ref ES45007).



### CHARGE :

**Charge :** 300 kg/m<sup>2</sup>

**Note :** On considère un échafaudage équipé de planchers à tous les niveaux d'une hauteur maxi de 24 m avec un plancher chargé à 100% et un plancher à 50% (sous réserve de ne pas dépasser la charge admissible pour la structure)\*

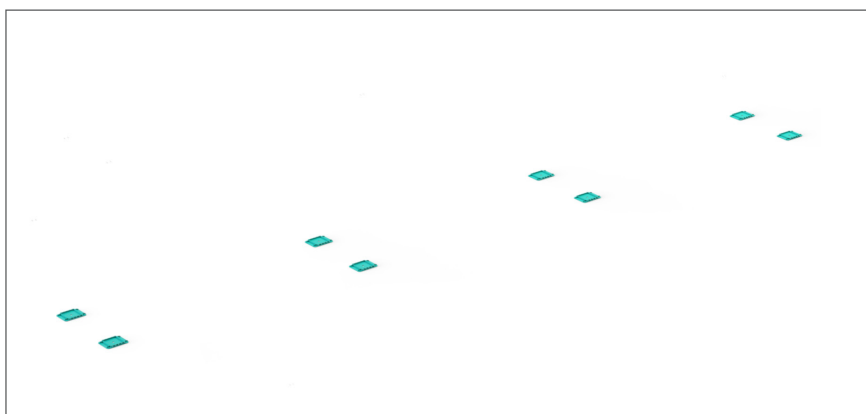
**Rappel Important :** avant toute mise en service de l'échafaudage, un procès-verbal de réception doit être établi par une personne compétente, conformément à la réglementation en vigueur (JORF n°304 du 31 décembre 2004). Ce PV atteste que le montage est conforme, sécurisé, et adapté à l'usage prévu.

\* **ATTENTION :** si planchers alu/bois : 200 kg/m<sup>2</sup>

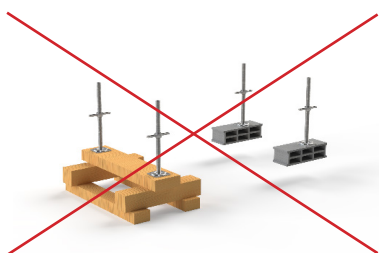
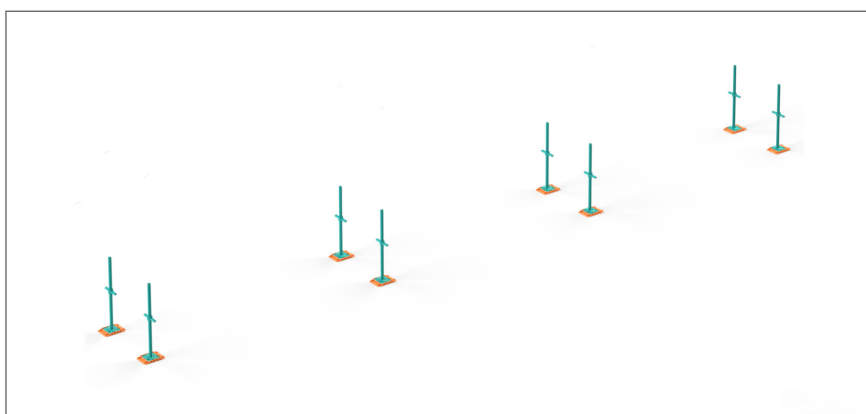
## CONFIGURATION DÉPART MONTANT 1M

Après l'étude préalable du chantier, il est important de définir la zone de préparation du chantier. Pour cela, vous allez commencer par l'implantation sur une surface plane et résistante à la descente en charge. Vérifiez que le sol est porteur, stable et dégagé. Retirez tout débris, terre meuble ou gravats.

**ÉTAPE 1 :** Placez les cales sur le sol. Les cales doivent être solides, non compressibles (bois dur ou matériau plastique adapté) et de surface équivalente ou supérieure à celle des platines. Faire réaliser une étude de sol si nécessaire.

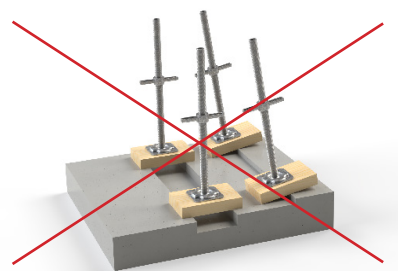


**ÉTAPE 2 :** Placez les vérins de niveau 65 cm (ref ES45001) sur les cales, espacez les de la largeur d'une échelle puis tous les 3 m, et implantez les au sol. Utilisez un niveau à bulle pour vérifier l'horizontalité. Vérifiez que toutes les bases sont en appui franc, sans point de déséquilibre.



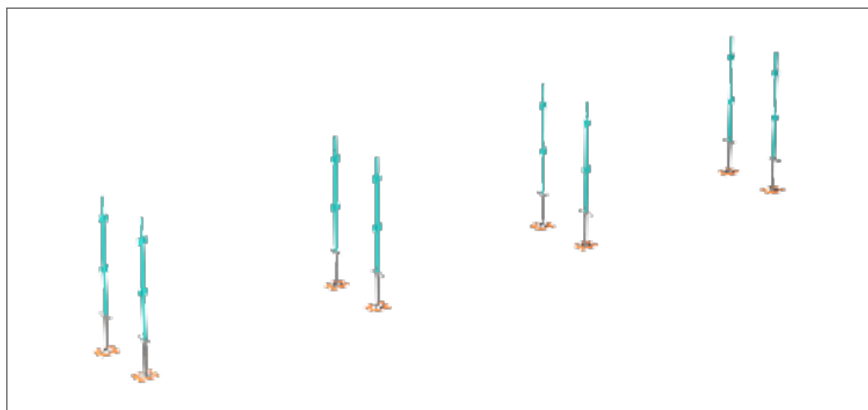
### Conseils pratiques :

- Toujours caler **avant** de monter les niveaux.
- Ne jamais utiliser de briques, parpaings ou objets instables comme cales. L'empilage excessif de cales est interdit.

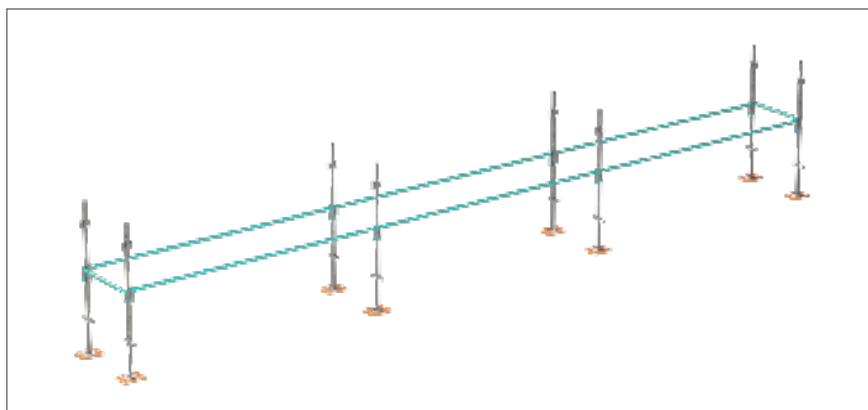




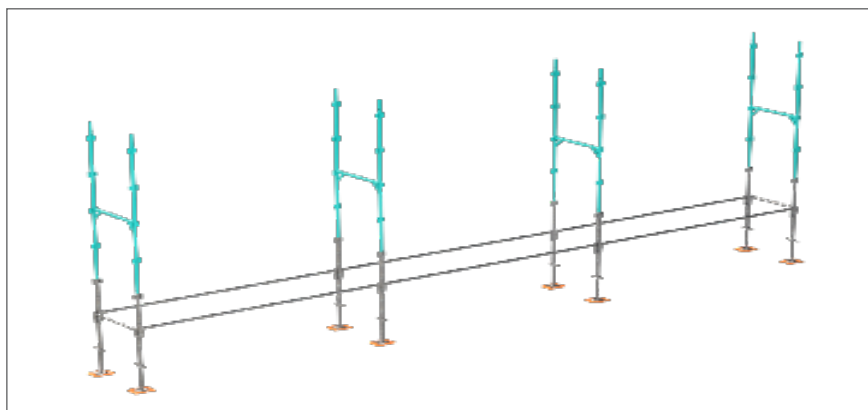
**ÉTAPE 3 :** Positionnez les montants 1 m (ref ES45002) sur les vérins de niveau 65 cm (ref ES45001).



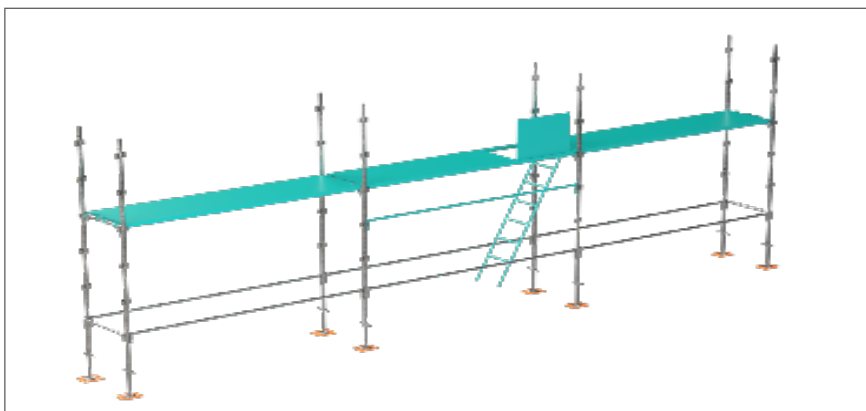
**ÉTAPE 4 :** Placez les barres de lisse 3 m (ref ES45004) en longueur et les lisses d'extrémité 0,80 m (ref ES45005) en largeur.



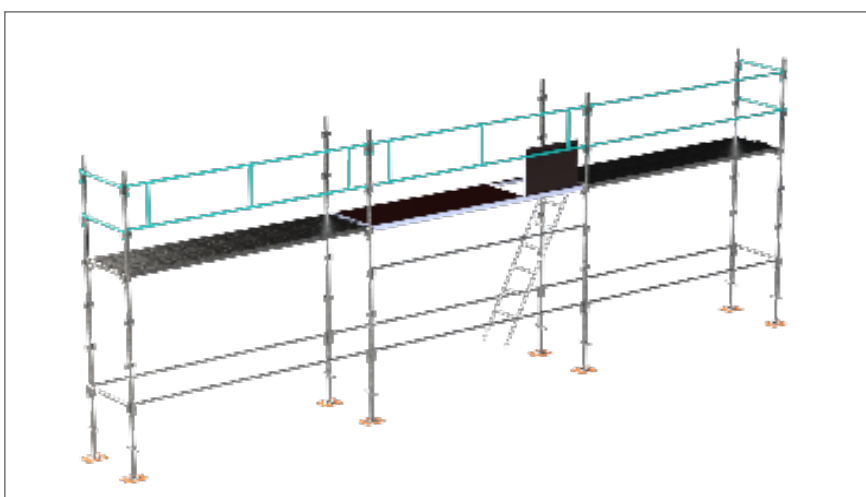
**ÉTAPE 5 :** Positionnez les échelles 2 m (ref ES45003) sur les montants 1 m (ref ES45002).



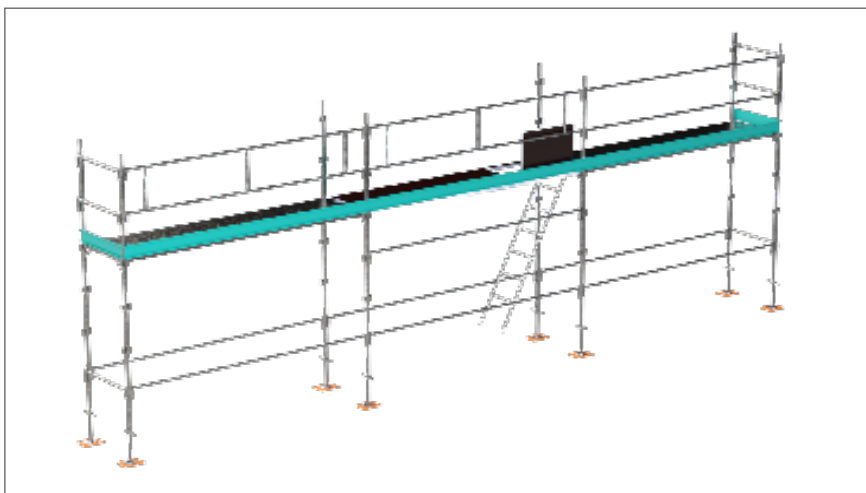
**ÉTAPE 6 :** Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) et le plancher 0,75 x 3 m (ref ES45019), puis positionnez la barre de lisse 3 m (ref ES45004) en dessous du plancher trappe.



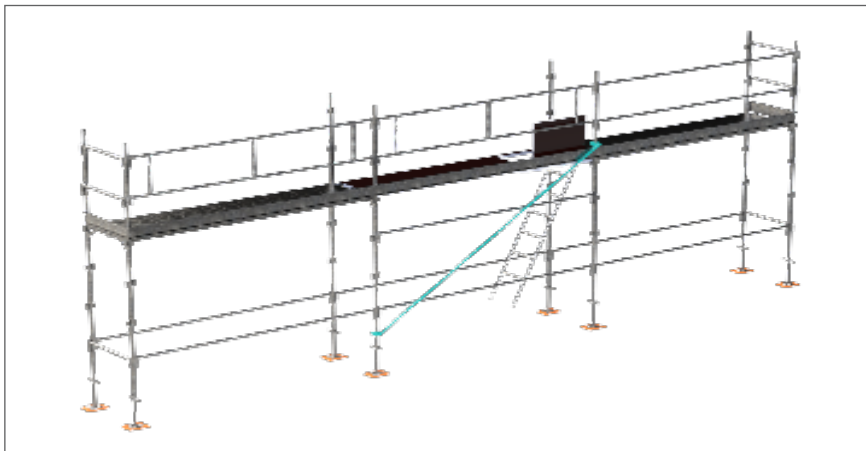
**ÉTAPE 7 :** Accédez à l'étape uniquement équipé d'EPI (harnais obligatoire) (cf page Placez les garde-corps 3 m (ref ES45006) ou barres de lisse 3 m (ref ES45004) (selon votre configuration). Ensuite placez les lisses d'extrémité 0,80 m (ref ES45005) en largeur.



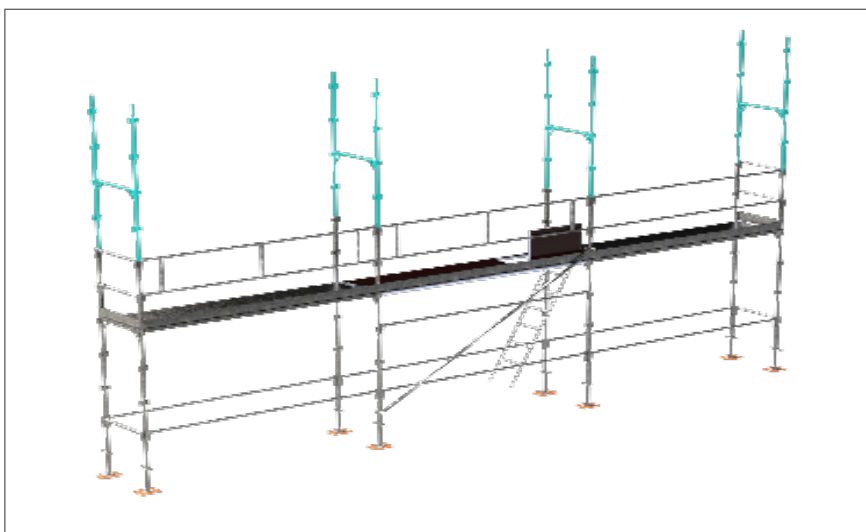
**ÉTAPE 8 :** Placez les plinthes de 3 m (ref ES45026) en longueur et les plinthes d'extrémité (ref ES45023) en largeur.



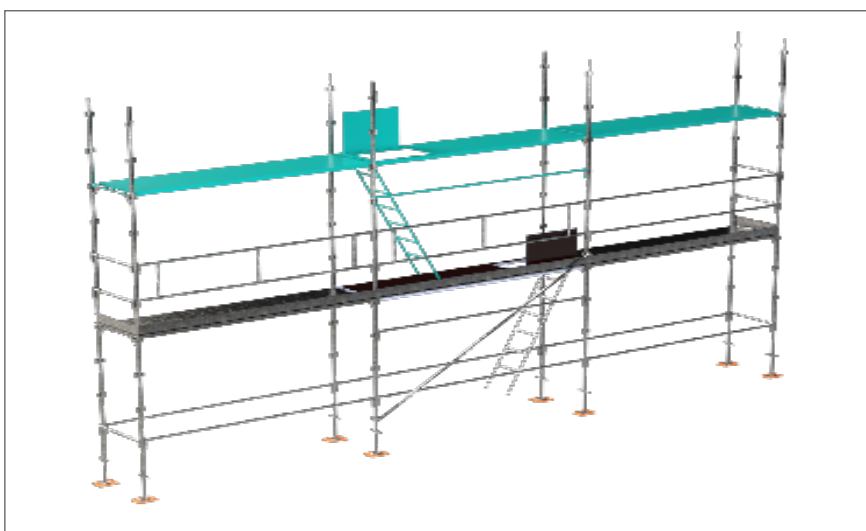
**ÉTAPE 9** : Positionnez votre diagonale (ref ES45007).



**ÉTAPE 10** : Placez vos échelles 2 m sur les échelles 2 m du niveau inférieur (ref ES45003).



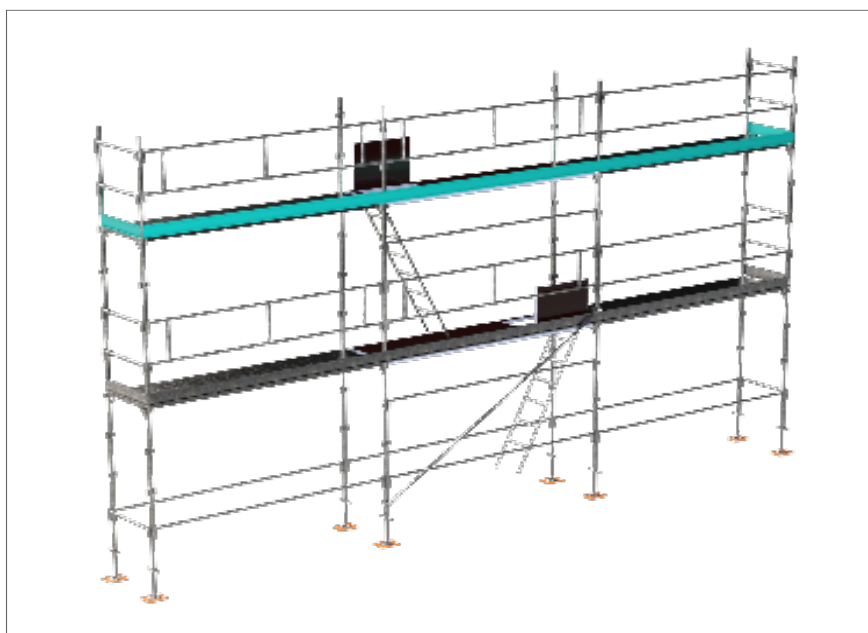
**ÉTAPE 11** : Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) et le plancher 0,75 x 3 m (ref ES45019), puis positionnez la barre de lisse 3 m (ref ES45004) sous le plancher trappe.



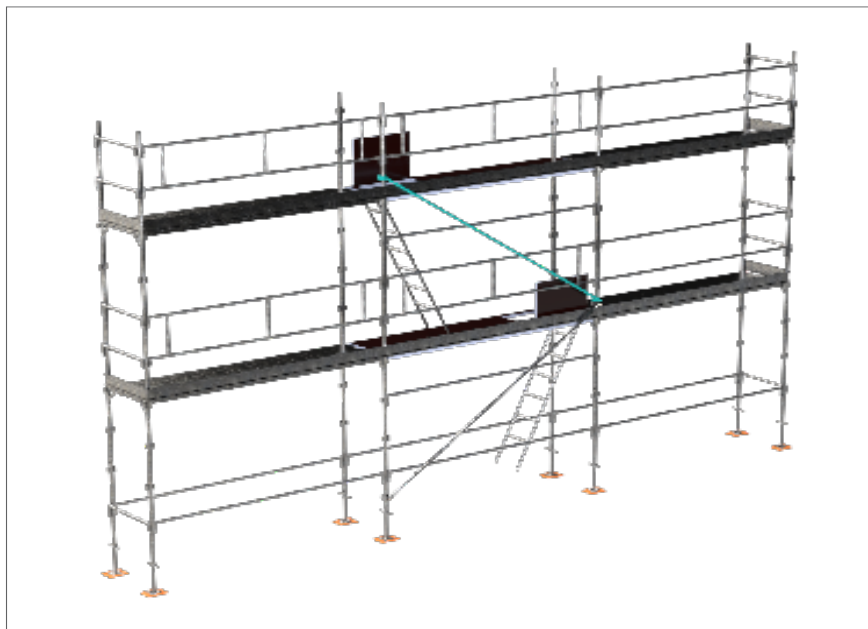
**ÉTAPE 12 :** Placez les garde-corps 3 m (ref ES45006) ou barres de lisse 3 m (ref ES45004)( selon votre configuration).  
Ensuite placez les lisses d'extrémité 0,80 m (ref ES45005) en largeur.



**ÉTAPE 13 :** Placez les plinthes de 3 m (ref ES45026) en longueur et les plinthes d'extrémité (ref ES45023) en largeur.



**ÉTAPE 14** : Terminez en plaçant votre diagonale (ref ES45007).



## CHARGE :

**Charge** : 300 kg/m<sup>2</sup>

**Note** : On considère un échafaudage équipé de planchers à tous les niveaux d'une hauteur maxi de 24 m avec un plancher chargé à 100% et un plancher à 50% (sous réserve de ne pas dépasser la charge admissible pour la structure)\*

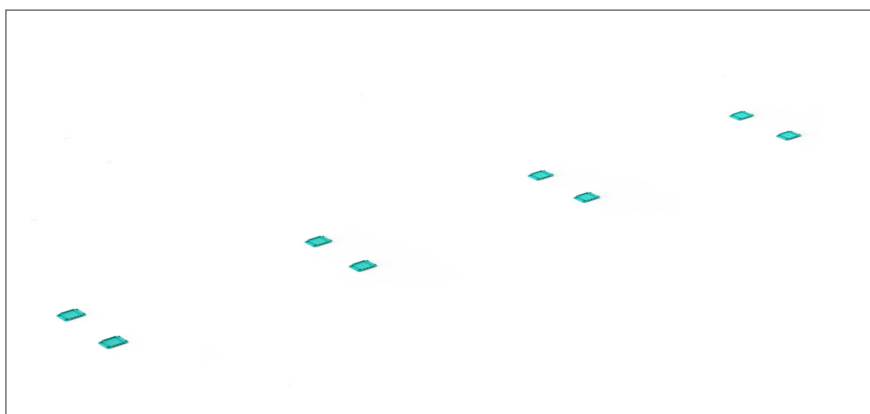
**Rappel Important** : avant toute mise en service de l'échafaudage, un procès-verbal de réception doit être établi par une personne compétente, conformément à la réglementation en vigueur (JORF n°304 du 31 décembre 2004). Ce PV atteste que le montage est conforme, sécurisé, et adapté à l'usage prévu.

\* **ATTENTION** : si planchers alu/bois : 200 kg/m<sup>2</sup>

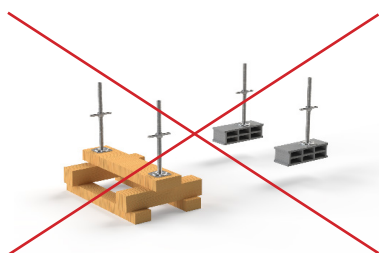
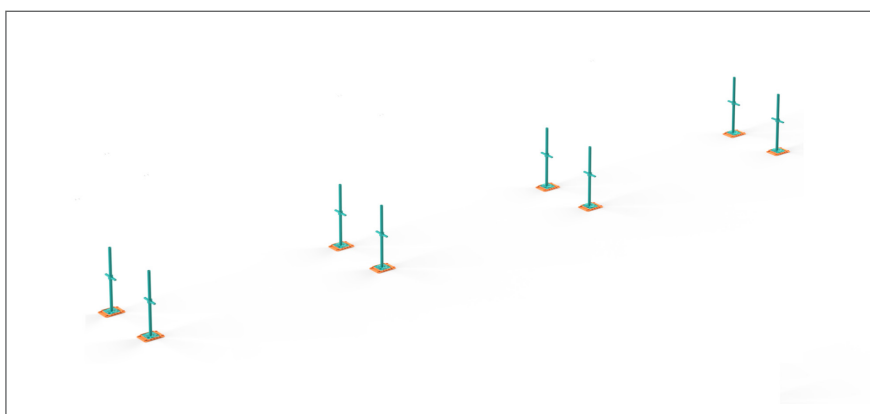
## CONFIGURATION PLUS DE 20 CM DE LA FAÇADE

Après l'étude préalable du chantier, il est important de définir la zone de préparation du chantier. Pour cela, vous allez commencer par l'implantation sur une surface plane et résistante à la descente en charge. Vérifiez que le sol est porteur, stable et dégagé. Retirez tout débris, terre meuble ou gravats.

**ÉTAPE 1 :** Placez les cales sur le sol. Les cales doivent être solides, non compressibles (bois dur ou matériau plastique adapté) et de surface équivalente ou supérieure à celle des platines. Faire réaliser une étude de sol si nécessaire.

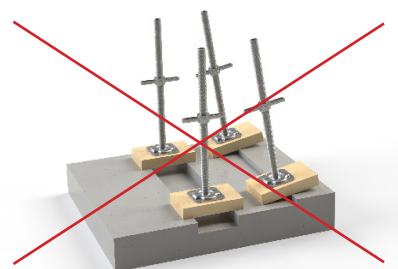


**ÉTAPE 2 :** Placez les vérins de niveau 65 cm (ref ES45001) sur les cales, espacez les de la largeur d'une échelle puis tous les 3 m, et implantez les au sol. Utilisez un niveau à bulle pour vérifier l'horizontalité. Vérifiez que toutes les bases sont en appui franc, sans point de déséquilibre.



### Conseils pratiques :

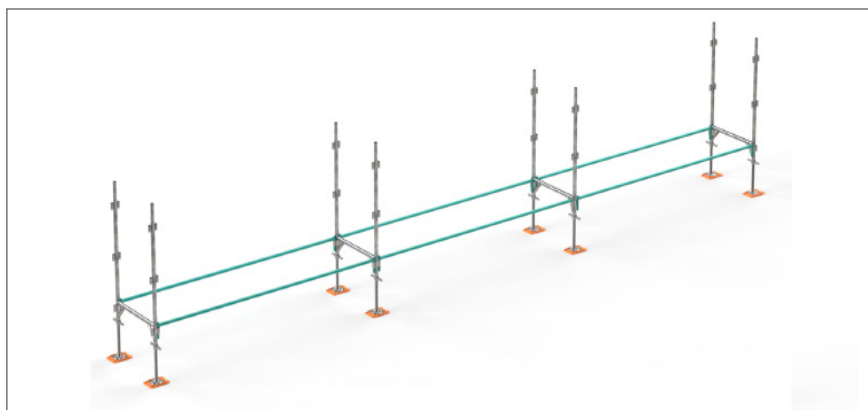
- Toujours caler **avant** de monter les niveaux.
- Ne jamais utiliser de briques, parpaings ou objets instables comme cales. L'empilage excessif de cales est interdit.



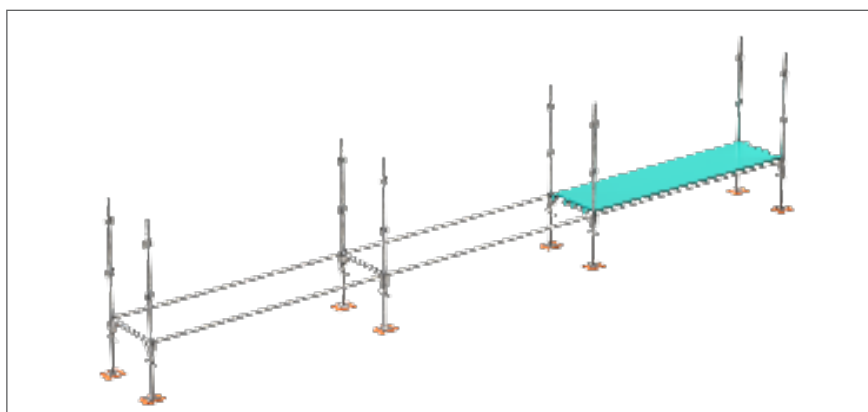
**ÉTAPE 3 :** Positionnez les cadres de départ (ref ES45012) sur les vérins de niveau 65 cm (ref ES45001).



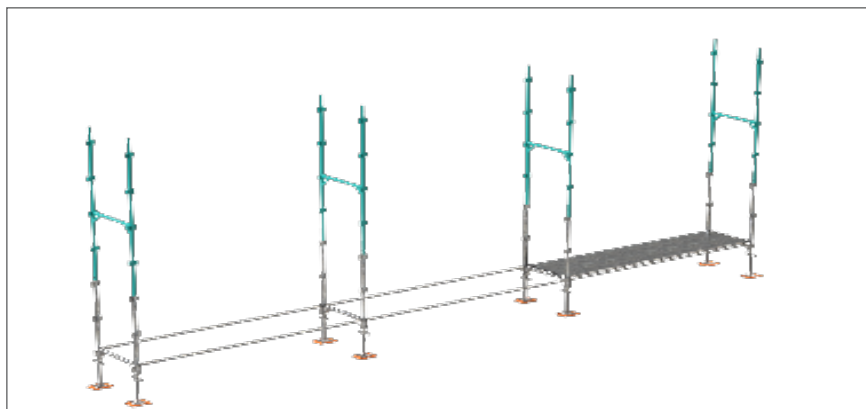
**ÉTAPE 4 :** Placez les barres de lisse 3 m (ref ES45004) en longueur.



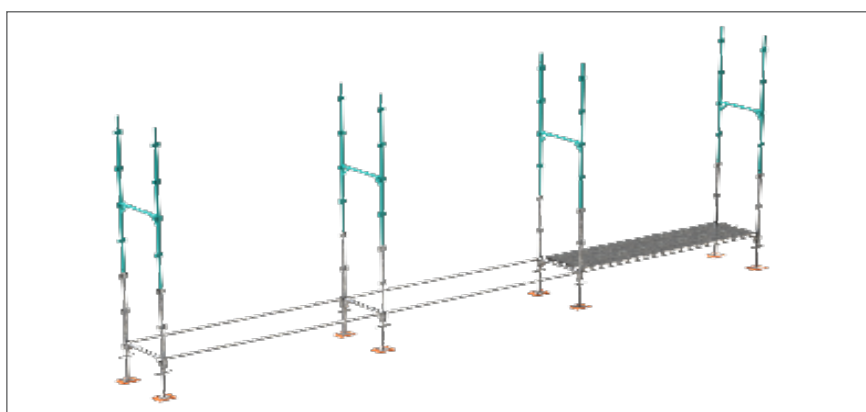
**ÉTAPE 5 :** Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) sur une des travées latérales.



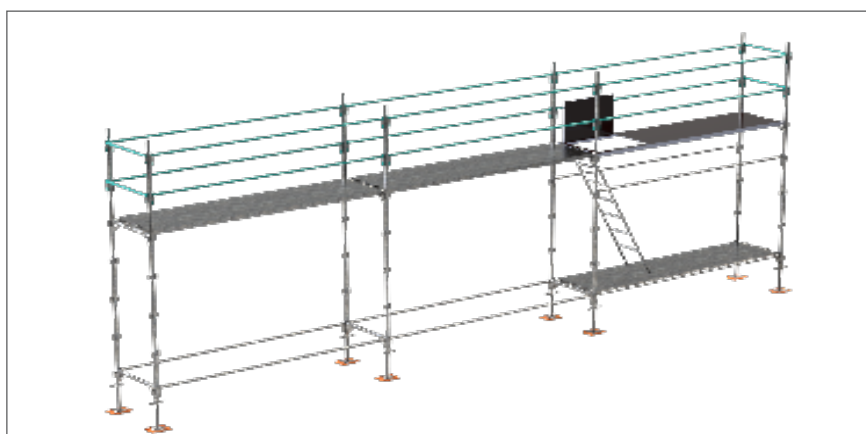
**ÉTAPE 6** : Positionnez les échelles 2 m (ref ES45003) sur les cadres de départ (ref ES45012).



**ÉTAPE 7** : Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) et le plancher 0,75 x 3 m (ref ES45019), puis positionnez une barre de lisse 3 m (ref ES45004) de chaque côté de la structure sous le plancher trappe. (Le plancher trappe doit être installé du même côté que les planchers acier installés lors de l'étape 5).

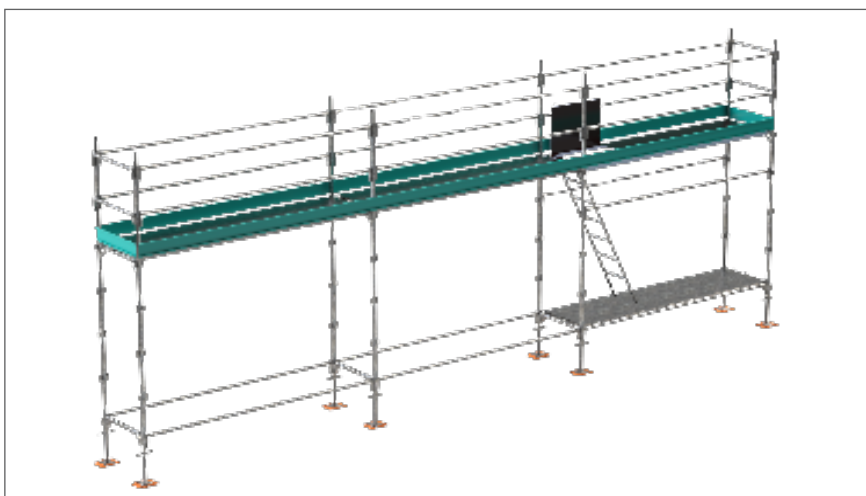


**ÉTAPE 8** : **Accédez à l'étape uniquement équipé d'EPI** (cf page [19](#)). Placez les garde-corps 3 m (ref ES45006) ou barres de lisse 3 m (ref ES45004), ainsi que les garde-corps latéraux (ref ES45028) ou lisses d'extrémité 0,80 m (ref ES45005) (selon votre configuration) de chaque côté de la structure.

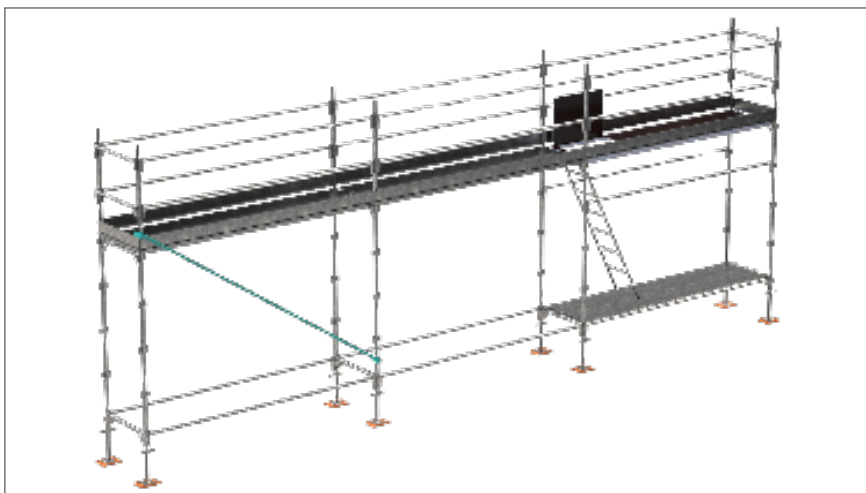




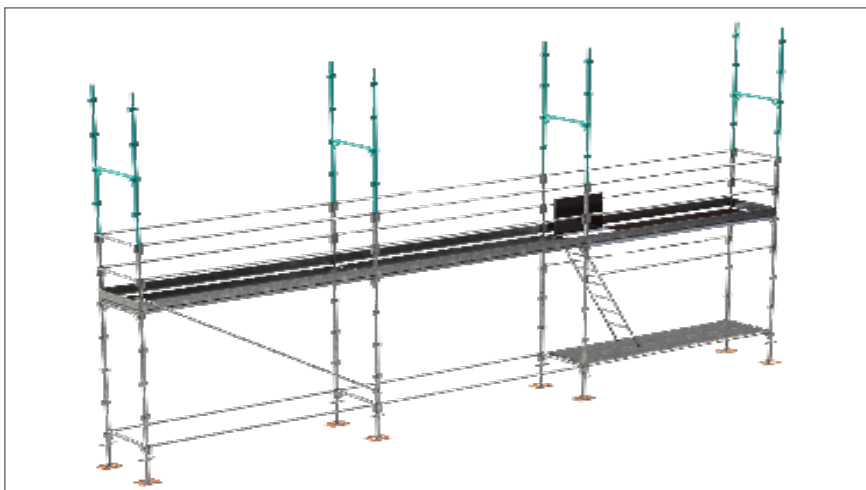
**ÉTAPE 9** : Ensuite, placez les plinthes de 3 m (ref ES45026) en longueur et les plinthes d'extrémité (ref ES45023) en largeur.



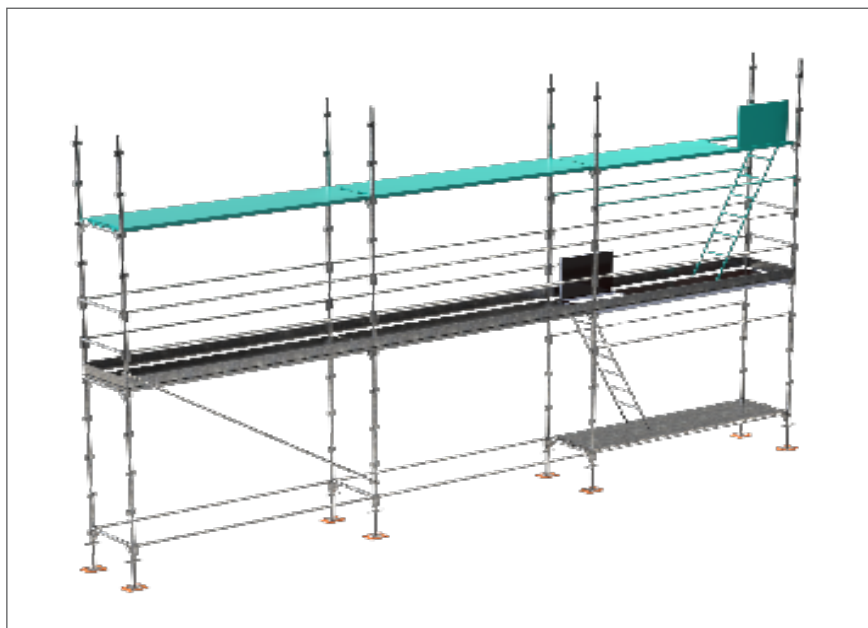
**ÉTAPE 10** : Positionnez votre diagonale (ref ES45007).



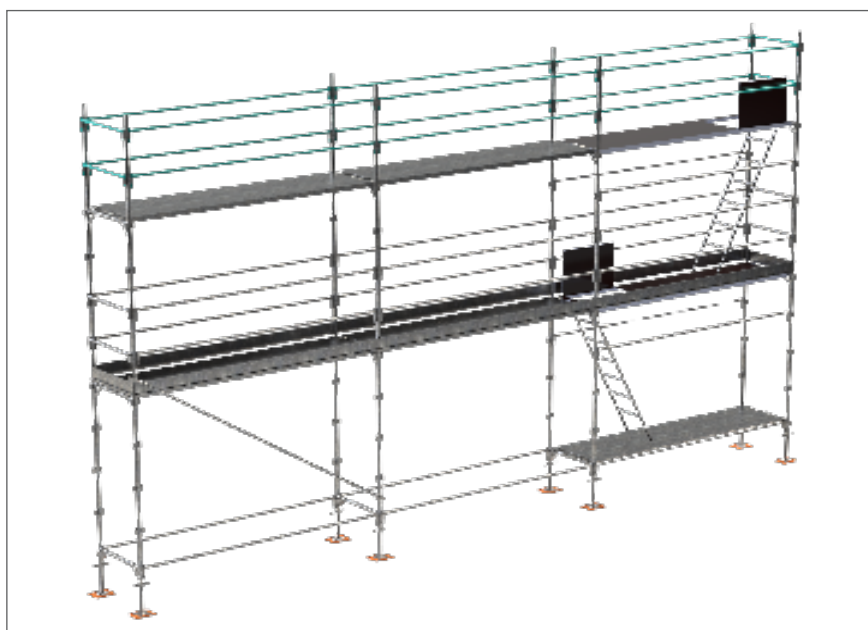
**ÉTAPE 11** : Placez vos échelles 2 m sur les échelles 2 m du niveau inférieur (ref ES45003).



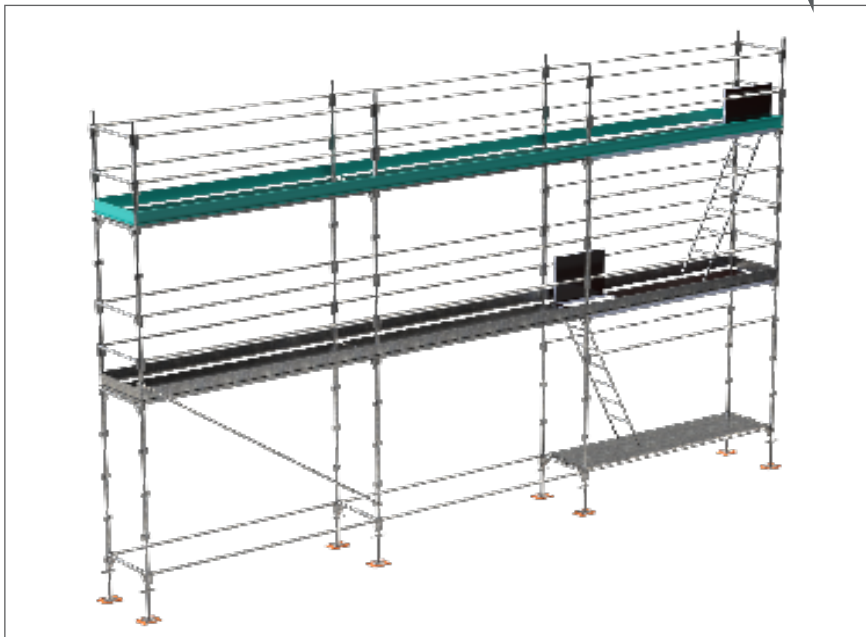
**ÉTAPE 12** : Placez les planchers 0,36 x 3 m (ref ES45017) et le plancher 0,75 x 3 m (ref ES45019), puis positionnez la barre de lisse 3 m (ref ES45004) sous le plancher trappe.



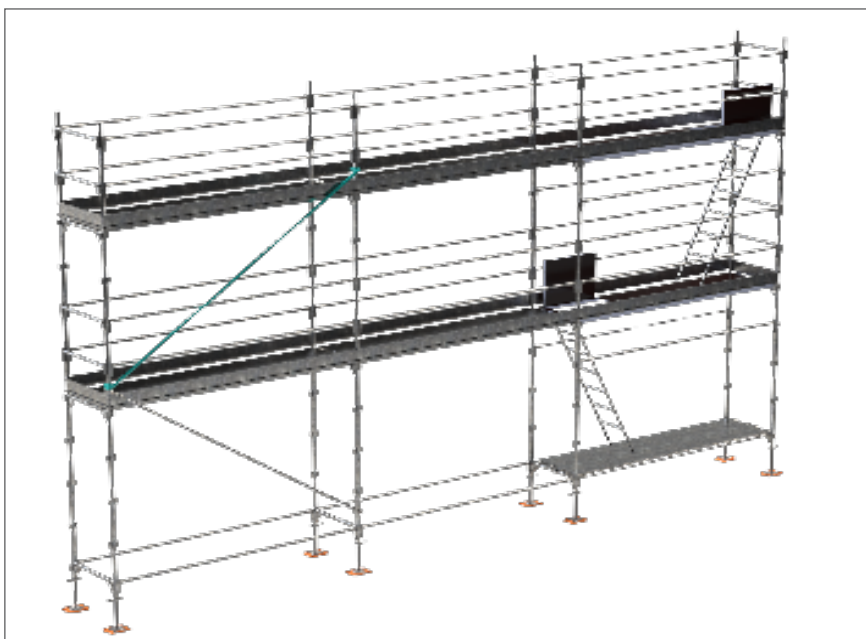
**ÉTAPE 13** : Placez les garde-corps 3 m (ref ES45006) ou barres de lisse 3 m (ref ES45004) (selon votre configuration), et les lisses d'extrémité 0,80 m (ref ES45005).



**ÉTAPE 14** : Placez les plinthes de 3 m (ref ES45026) en longueur et les plinthes d'extrémité (ref ES45023) en largeur.



**ÉTAPE 15 :** Terminez en plaçant votre diagonale (ref ES45007).



## CHARGE :

**Charge :** 300 kg/m<sup>2</sup>

**Note :** On considère un échafaudage équipé de planchers à tous les niveaux d'une hauteur maxi de 24 m avec un plancher chargé à 100% et un plancher à 50% (sous réserve de ne pas dépasser la charge admissible pour la structure)\*

**Rappel Important :** avant toute mise en service de l'échafaudage, un procès-verbal de réception doit être établi par une personne compétente, conformément à la réglementation en vigueur (JORF n°304 du 31 décembre 2004). Ce PV atteste que le montage est conforme, sécurisé, et adapté à l'usage prévu.

\* **ATTENTION :** si planchers alu/bois : 200 kg/m<sup>2</sup>

## Rôles des amarrages et ancrages

Les **amarrages** assurent la liaison entre l'échafaudage et la structure du bâtiment. Ils sont connectés à des **ancrages**, qui peuvent être fixes ou temporaires, et qui doivent offrir une résistance mécanique suffisante pour garantir la **sécurité chantier**.

- L'objectif principal est d'absorber les **efforts horizontaux** provoqués notamment par le vent.
- Un **ancrage** est soit intégré à l'ouvrage (goujon scellé, cheville mécanique...), soit fixé de façon temporaire selon les exigences du chantier.

## Nombre de disposition des amarrages

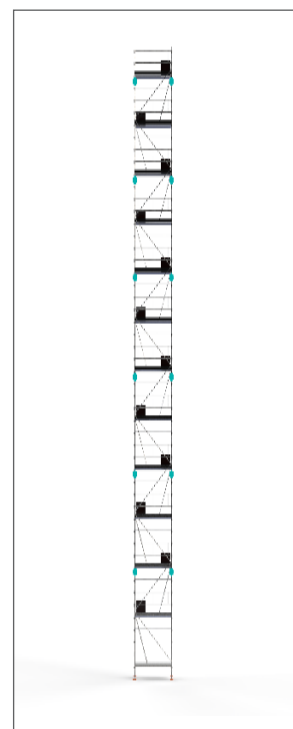
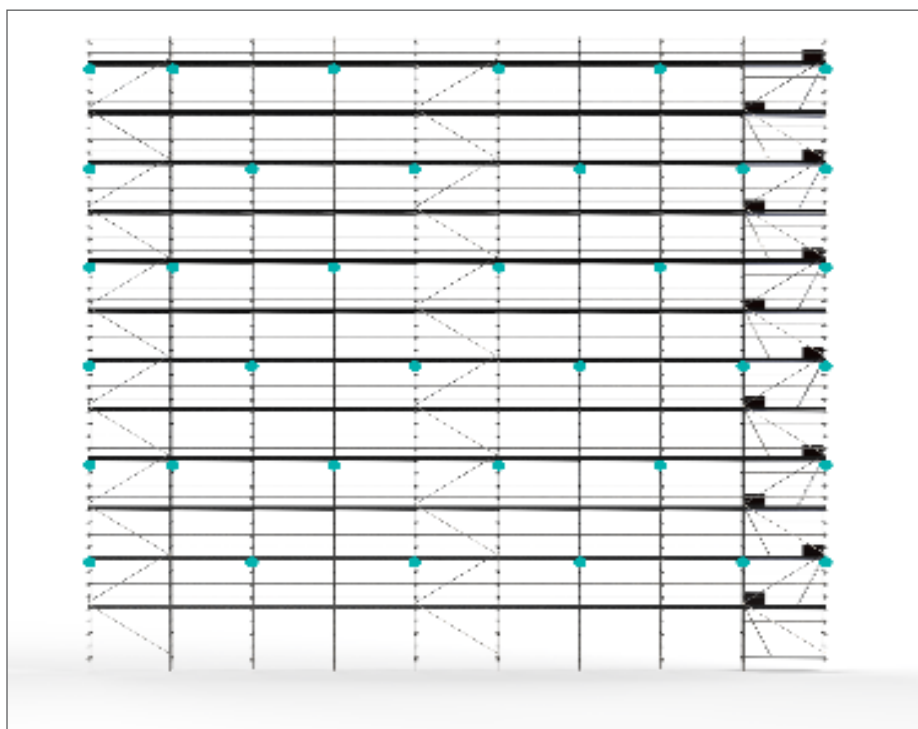
En l'absence de plan de montage établi par un bureau d'études, on applique les recommandations suivantes pour un échafaudage façadier d'une hauteur inférieure ou égale à 24 mètres.

### Échafaudage non bâché :

- Un amarrage **tous les 4 mètres en hauteur** pour les **montants d'extrémités**.
- Un amarrage **tous les 8 mètres en hauteur** pour les **montants intermédiaires**.
- Les amarrages doivent être disposés en **quinconce**, créant ainsi des lignes d'ancrage **tous les 4 mètres** sur une file sur deux.

Pour les **travées isolées**, chaque montant devra être amarré **tous les 4 mètres** de haut.

**Rappel obligatoire** : en tout état de cause, il est impératif de prévoir **au moins un amarrage par tranche de 24 m<sup>2</sup>** de surface développée par l'échafaudage.

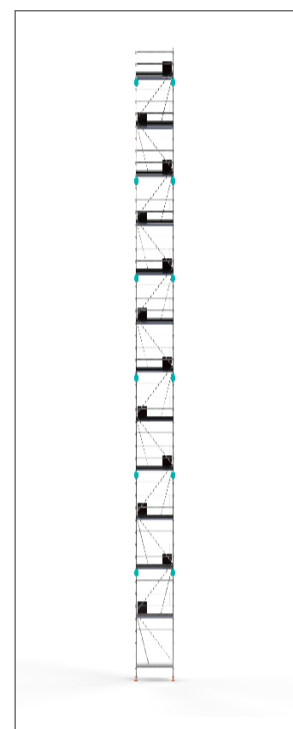
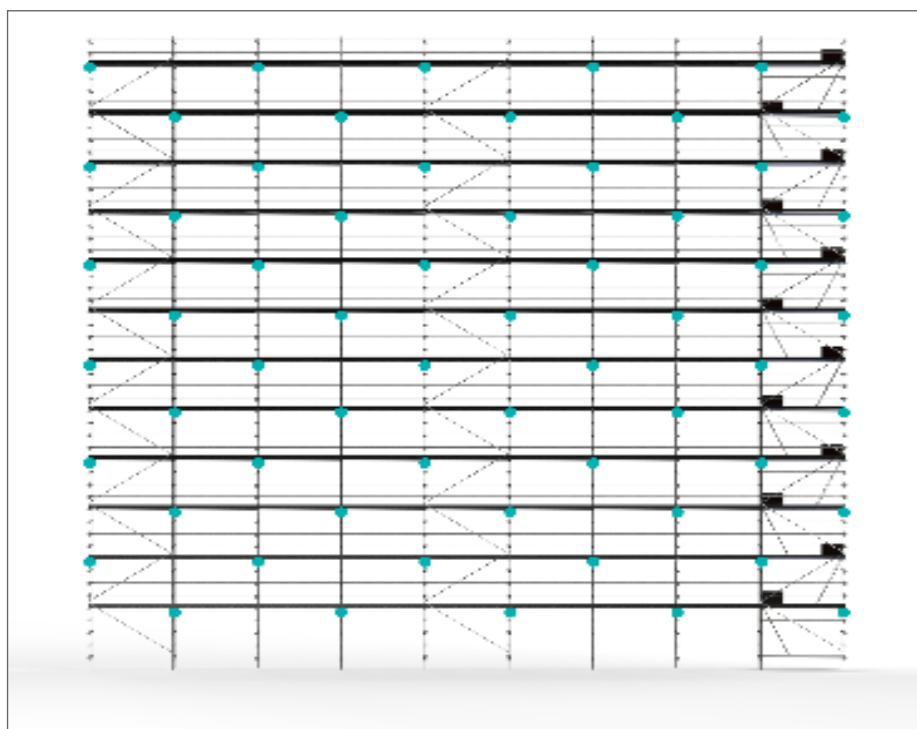


## Échafaudage bâché :

Un échafaudage **recouvert d'une bâche ou d'un filet de protection** est soumis à des contraintes de vent beaucoup plus importantes. Il est donc essentiel de renforcer l'ancrage de la structure pour garantir la **sécurité chantier** et la **robustesse** de l'ensemble.

- Chaque **montant vertical** doit être équipé d'un **amarrage tous les 4 mètres en hauteur**.
- Le **premier amarrage** doit être installé à **2 mètres de haut**, en alternance (un montant sur deux), pour un ancrage réparti.
- Les lignes d'ancrage doivent être disposées **en quinconce** pour créer un maillage de stabilité tous les **2 mètres**, une file sur deux.
- Pour les **travées isolées**, un amarrage devra être installé sur **chaque montant**, tous les **4 mètres** de hauteur.

**Rappel obligatoire** : un minimum de **1 amarrage tous les 12 m<sup>2</sup>** est requis. Si cette règle ne peut être respectée pour des raisons techniques ou architecturales, un **bureau d'études** devra impérativement valider les dispositions alternatives.



**Important** : Les amarrages ne doivent **jamais être démontés** pendant toute la durée d'utilisation de l'échafaudage. Toute dépose ou modification doit faire l'objet d'un contrôle et d'une validation par un professionnel habilité.

**Recommandations** : Des amarrages longs doivent être mis sur les extrémités de la structure, et des amarrages courts sont préconisés pour le milieu.

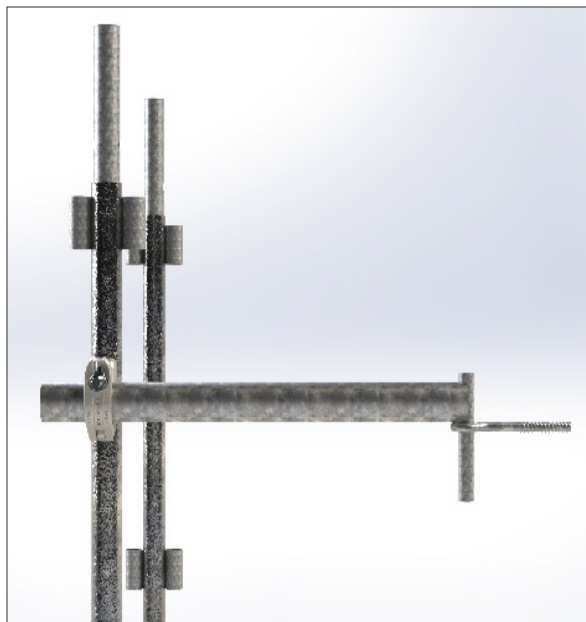
## Recommandations complémentaires

- S'assurer que les ancrages sont réalisés dans des matériaux porteurs (béton, brique, pleine, etc...). Éviter absolument les supports friables ou creux sans système de scellement adapté.
- En cas d'impossibilité technique à respecter les distances ou positions prescrites, **un bureau d'études techniques** devra valider une solution de remplacement.
- Toujours vérifier la **verticalité** de la structure après chaque phase d'amarrage pour garantir une robustesse et une stabilité durable.

## Sécurité et maintenance

- Avant le montage, vérifier visuellement l'état de tous les éléments d'ancrage (absence de corrosion, déformation, fissures).
- Utiliser uniquement des composants compatibles avec la marque et le type d'échafaudage.
- Inscrire chaque point d'amarrage sur un plan de montage et d'utilisation (PMUD), avec un repérage clair sur chantier.
- Former les équipes de montage aux règles de manutention efficace, aux normes de sécurité chantier et à la gestion des risques liés aux hauteurs.

## Exemple d'amarrage



Amarrage piton

# CONTREVENTEMENT

## Stabilisation de la structure

### Contreventement dans le plan parallèle à la façade

Pour assurer une stabilité optimale de l'échafaudage dans le plan parallèle à la façade, il est indispensable de poser des diagonales de contreventement.

- Ces diagonales doivent être installées de la base jusqu'au dernier niveau de l'échafaudage, en maintenant la continuité du contreventement.

Astuce pratique : répartir les travées contreventées de façon symétrique pour optimiser la robustesse de l'ensemble. Contreventer une travée sur 4 en laissant 3 travées vides.

### Contreventement dans le plan perpendiculaire à la façade

Il n'est pas nécessaire d'ajouter de contreventement dans le plan perpendiculaire à la façade, dans la mesure où les amarrages et ancrages assurent déjà une stabilité latérale.

- Ces éléments jouent un rôle fondamental dans l'absorption des efforts transversaux.
- Il est toutefois essentiel que les ancrages soient correctement positionnés et posés conformément aux règles en vigueur.

### Cas des étages sans plateau

Lorsque certains niveaux ne comportent pas de plateau, une précaution supplémentaire s'impose.

- Il est alors obligatoire de contreventer un niveau sur deux à l'aide de diagonales, au niveau des lisses ou des garde-corps.
- Cela permet de maintenir la rigidité de la structure et d'éviter tout affaissement ou mouvement latéral.
- Faire appel à un bureau d'études pour vérifier la configuration sans plateau.

### Conseils complémentaires de sécurité

- Toujours suivre un plan de montage certifié et validé, notamment pour les grands chantiers ou les zones exposées au vent.
  - Ne jamais modifier ou retirer un contreventement sans validation technique.
- Inspecter régulièrement les éléments de contreventement (absence de jeu, déformation, serrage des fixations.).



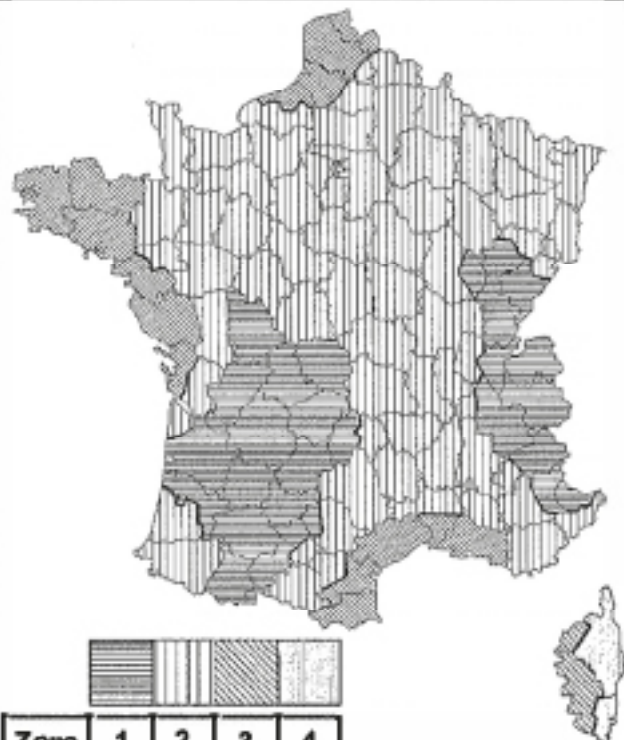
## ZONE DE VENT NV65

|    | Départements (cantons)                                                                                                                                                                                                                                | Vent<br>Zone |    |                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1  | Ain sauf :                                                                                                                                                                                                                                            | 1            | 2B | Haute-Corse sauf :                                                                                                                                                                                                               | 4 |
|    | Bagé-le-châtel, Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Colligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Pont-de-Vaux, Pont-de-Veyle, Reyrieux, Saint-Triviers-de-Courtes, Saint-Triviers-sur-Moignans, Toissey, Trévoux, Villars-les-Dombes | 2            |    | Belgodère, Calenzana, Calvi, L'Île Rousse.                                                                                                                                                                                       | 3 |
| 2  | Aisne                                                                                                                                                                                                                                                 | 2            |    | Côte d'Or sauf :                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| 3  | Allier                                                                                                                                                                                                                                                | 2            | 21 | Auxonne, Chenôve, Dijon (tous cantons), Fontaine-Française, Fontaine-les-Dijon, Genlis, Grancey-le-Château-Neuville, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontallier-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey. | 1 |
| 4  | Alpes (Haute-Provence) sauf :                                                                                                                                                                                                                         | 2            | 22 | Côtes d'Armor                                                                                                                                                                                                                    | 3 |
|    | Annot, Barcelonnette, Colmars, Entrevaux, la Javie, le Lauzet-Ubaye, Saint-André-les-Alpes, Seyne.                                                                                                                                                    | 1            | 23 | Creuse                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 5  | Alpes (Hautes) sauf :                                                                                                                                                                                                                                 | 1            | 24 | Dordogne                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
|    | Aspres-sur-Buëch, Bardonnette, Laragne-Montéglin, Orpierre, Ribiers, Rosans, Serres, Tallard, Veynes.                                                                                                                                                 | 2            |    | Doubs sauf :                                                                                                                                                                                                                     | 1 |
| 6  | Alpes-Maritimes sauf :                                                                                                                                                                                                                                | 2            | 25 | Audincourt, Clerval, Etupes, Hérimoncourt, l'Isle-sur-le-Doubs, Maîche, Montbéliard, (tous cantons), Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte, Sochaux, Valentigney.                                                                       | 2 |
|    | Guillaumes, Puget-Théniers, Saint-Etienne-de-Tinée, Saint-Martine-de-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Villars-sur-Var.                                                                                                                               | 1            | 26 | Drôme                                                                                                                                                                                                                            | 2 |
| 7  | Ardèche                                                                                                                                                                                                                                               | 2            | 27 | Eure                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| 8  | Ardenne                                                                                                                                                                                                                                               | 2            | 28 | Eure et Loir                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
| 9  | Ariège                                                                                                                                                                                                                                                | 2            | 29 | Finistère                                                                                                                                                                                                                        | 3 |
| 10 | Aube                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            | 30 | Gard sauf :                                                                                                                                                                                                                      | 2 |
| 11 | Aude sauf :                                                                                                                                                                                                                                           | 3            |    | Aigues-Mortes, Aumargues, Aramon, Beaucaire, Bouillargues, Saint-Gilles, Marguerites, Nîmes, (tous cantons), Quissac, Saint-Mamert-du-Gard, Sommières, Vauvert.                                                                  | 3 |
|    | Alaigne, Alzonne, Belpech, Carcassonne (tous cantons), Castelnaudary (tous cantons), Châlabe, Conques-sur-Orbiel, Fanjeaux, Limoux, Mas-Cabardès, Montréal, Saissac, Salles-sur-l'Hers.                                                               | 2            |    | Garonne (Haute) sauf :                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 12 | Aveyron                                                                                                                                                                                                                                               | 2            | 31 | Auterive, Caraman, Cintegabelle, Lanta, Montgiscard, Nailloux, Revel, Villefranche-de-Lauragais.                                                                                                                                 | 2 |
| 13 | Bouches du Rhône                                                                                                                                                                                                                                      | 3            | 32 | Gers                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| 14 | Calvados                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |    | Gironde sauf :                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 15 | Cantal sauf :                                                                                                                                                                                                                                         | 1            | 33 | Castelnau-de-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Saint-Laurent-de-Médoc, Saint-Vivien-de-Médoc.                                                                                                                                     | 2 |
|    | Allanche, Chaudes-Aigues, Condat, Massiac, Murat, Pierrefort, Ruynes-en-Margeride, Saint-Flour (tous cantons).                                                                                                                                        | 2            | 34 | Hérault                                                                                                                                                                                                                          | 3 |
| 16 | Charente                                                                                                                                                                                                                                              | 1            | 35 | Ile et Vilaine                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| 17 | Charente Maritime sauf :                                                                                                                                                                                                                              | 3            | 36 | Indre                                                                                                                                                                                                                            | 2 |
|    | Archiac, Aulnay, Burie, Cozes, Gémovac, Jonzac, Loulay, Matha, Mirambeau, Pons, Saintes (tous cantons), Saint-Genis-de-Saintonge, Saint-Hilaire-de-Villefranche, Saint-Jean-d'Angély, Saint-Porchaire, Saint-Savinien, Saujon, Tonnay-Boutonne.       | 2            | 37 | Indre et Loire                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
|    | Montendre, Montguyon, Montlieu-la-Garde                                                                                                                                                                                                               | 1            | 38 | Isère sauf :                                                                                                                                                                                                                     | 1 |
| 18 | Cher                                                                                                                                                                                                                                                  | 2            |    | Beaurepaire, Heyrieux, Saint-Jean-de-Bourmay.                                                                                                                                                                                    | 2 |
| 19 | Corrèze                                                                                                                                                                                                                                               | 1            | 39 | Jura                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 2A | Corse du Sud sauf :                                                                                                                                                                                                                                   | 3            |    | Landes sauf :                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
|    | Bonifacio, Figari, Levie, Porto-Vecchio, Serra-di-Scopamène                                                                                                                                                                                           | 4            | 40 | Amou, Castets, Dax (tous cantons), Montfort-en-Chalosse, Mugron, Peyrehorade, Pouillon, Saint-Martin-de-Seignanx, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Soustons, Tartas (tous cantons).                                                     | 2 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |              | 41 | Loir et Cher                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |              | 42 | Loire                                                                                                                                                                                                                            | 2 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |              | 43 | Loire (Haute)                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |              |    | Loire-Atlantique sauf :                                                                                                                                                                                                          | 3 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |              | 44 | Ancenis, Blain, Châteaubriant, Derval, Guémené-Penfao, Ligné, Moisdon-la-Rivière, Nort-sur-Erdre, Nozay, Riaillé, Rougé, Saint-Julien-de-Vouvantes, Saint-Marco-la-Jaille, Saint-Nicolas-de-Redon, Varades.                      | 2 |



## ZONE DE VENT NV65 (SUITE)

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 45 | Loiret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| 46 | Lot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 47 | Lot-et-Garonne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 48 | Lozère                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| 49 | Maine-et-Loire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| 50 | Manche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| 51 | Marne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| 52 | Marne (Haute)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| 53 | Mayenne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 54 | Meurthe-et-Moselle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |
| 55 | Meuse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| 56 | Morbihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 |
| 57 | Moselle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 58 | Nièvre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| 59 | Nord sauf :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 |
|    | Arleux, Anzin, Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Bavay, Berlaimont, Bouchain, Cambrai (tous cantons), Camières, le Cateau-Cambrésis, Clary, Condé-sur-l'Escaut, Denain, Douai (tous cantons), Hautmont, Landrecies, Marchiennes, Marcoing, Maubeuge (tous cantons), Solre-le-Château, Orchies, le Quesnoy (tous cantons), Saint-Amand-les-eaux (tous cantons), Solesmes, Trélon, Valenciennes (tous cantons). | 2 |
| 60 | Oise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| 61 | Orne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| 62 | Pas-de-Calais sauf :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 |
|    | Bapaume, Bertincourt, Croisilles, Marquion, Vitry-en-Artois                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| 63 | Puy-de-Dôme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| 64 | Pyrénées Atlantiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| 65 | Pyrénées (Hautes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 66 | Pyrénées Orientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 67 | Bas-Rhin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |
| 68 | Rhin (Haut)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |
| 69 | Rhône                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
| 70 | Saône (Haute) sauf :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
|    | Autrey-lès-Gray, Champplitte, Dampierre-sur-Saône, Fresne-Saint-Mamès, Gray, Gy, Mamay, Montbozon, Pesmes, Riez, Sœy-sur-Saône-et-Saint-Albin.                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 71 | Saône-et-Loire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
| 72 | Sarthe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |
| 73 | Savoie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |
| 74 | Savoie (Haute)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |
| 75 | Seine (Paris)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| 76 | Seine Maritime sauf :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |
|    | Bacqueville en Caux, Blangy sur Bresle, Cany Barville, Eu, Dieppe (tous cantons), Envermeu, Fontaine le Dun, Offranville, Saint-Valéry-en-Caux.                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 |
| 77 | Seine et Marne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |



| Zone | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|---|---|---|---|
|------|---|---|---|---|

|    |                                                                                                                                                  |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 78 | Yvelines                                                                                                                                         | 2 |
| 79 | Sèvres (Deux)                                                                                                                                    | 2 |
| 80 | Somme sauf :                                                                                                                                     | 3 |
|    | Ailly-sur-Noye, Albert, Bray-sur-Somme, Chaumes, Comblès, Ham, Montdidier, Moreil, Nesle, Péronne, Roisel, Rosière-en-Santerre, Roye.            | 2 |
| 81 | Tarn sauf :                                                                                                                                      | 2 |
|    | Cadalen, Castelnau-de-Montmiral, Cordes-sur-Ciel, Gaillac, Graulhet, Lavaur, Lisle-sur-Tarn, Rabastens, Saint-Paul-Cap-de-Joux, Salvagnac, Vaur. | 1 |
| 82 | Tarn et Garonne                                                                                                                                  | 1 |
| 83 | Var                                                                                                                                              | 2 |
| 84 | Vaucluse                                                                                                                                         | 2 |
| 85 | Vendée                                                                                                                                           | 3 |
| 86 | Vienne                                                                                                                                           | 1 |
| 87 | Vienne (Haute)                                                                                                                                   | 1 |
| 88 | Vosges                                                                                                                                           | 2 |
| 89 | Yonne                                                                                                                                            | 2 |
| 90 | Territoire de Belfort                                                                                                                            | 2 |
| 91 | Essonne                                                                                                                                          | 2 |
| 92 | Hauts de Seine                                                                                                                                   | 2 |
| 93 | Seine Saint Denis                                                                                                                                | 2 |
| 94 | Val de Marne                                                                                                                                     | 2 |
| 95 | Val d'Oise                                                                                                                                       | 2 |

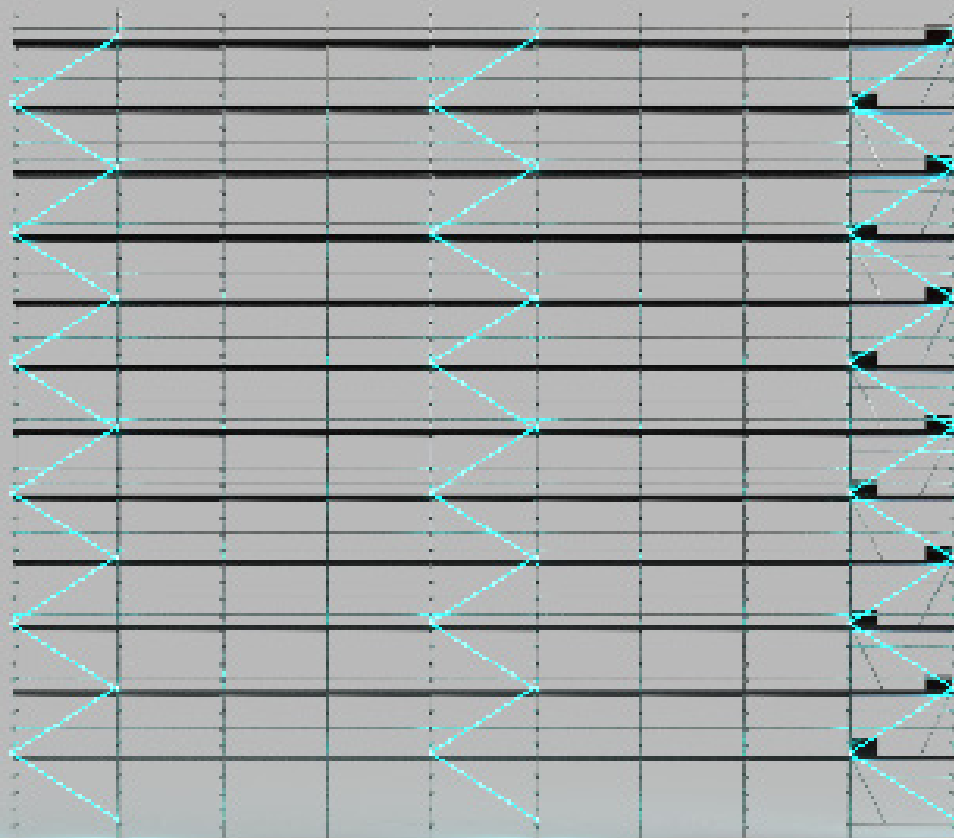
| Valeur de base de la vitesse de référence<br>(en mètre par seconde) |    |            |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|------------|----|
| Guyane                                                              | 17 | Martinique | 32 |
| Guadeloupe                                                          | 36 | Réunion    | 34 |

## Notes





# STEEL FORMATION



ECHAFAUDAGES  
STÉPHANOIS

**ÉCHAFAUDAGES STÉPHANOIS**

43 rue Scheurer Kestner, 42000 Saint-Étienne

Tél + 33 (0)4 77 46 80 77

Email : [echafaudages.stephanois@wanadoo.fr](mailto:echafaudages.stephanois@wanadoo.fr)

[www.echafaudages-stephanois.com](http://www.echafaudages-stephanois.com)