

## ! ATTENTION !

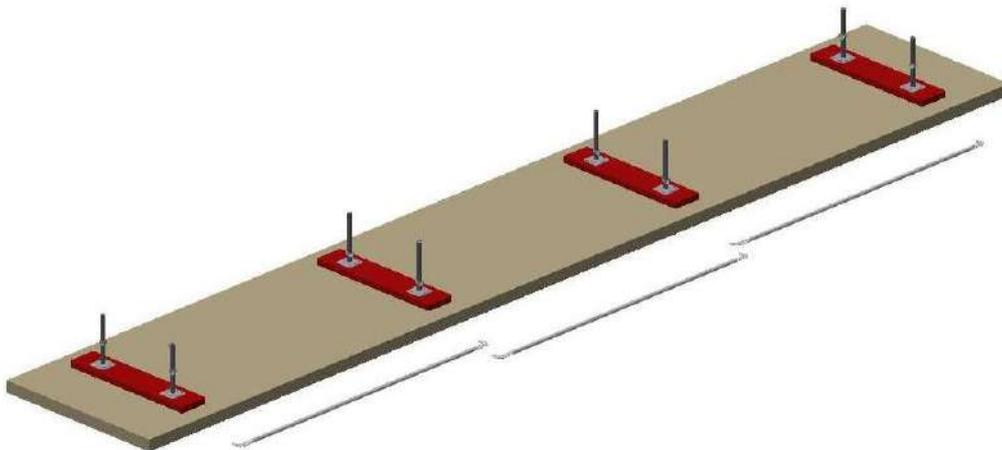
Avant de commencer le travail, lisez attentivement ce manuel.

Les travaux liés au montage et au démontage de l'échafaudage doivent être effectués par des personnes qui ont reçu une formation adéquate aux opérations envisagées et supervisés par un agent autorisé à cet effet.

Le non-respect des règles de santé et sécurité au travail pendant l'exploitation de l'échafaudage risque de provoquer des incidents préjudiciables pour la santé ou mortels et constitue un danger pour les tiers.

Le non-respect des règles de montage et d'exploitation risque de provoquer le renversement de l'échafaudage, mettant ainsi en danger la santé et la vie des personnes se trouvant sur celui-ci ou à sa proximité.

### 1.1 Pose des fondations et des socles à vis



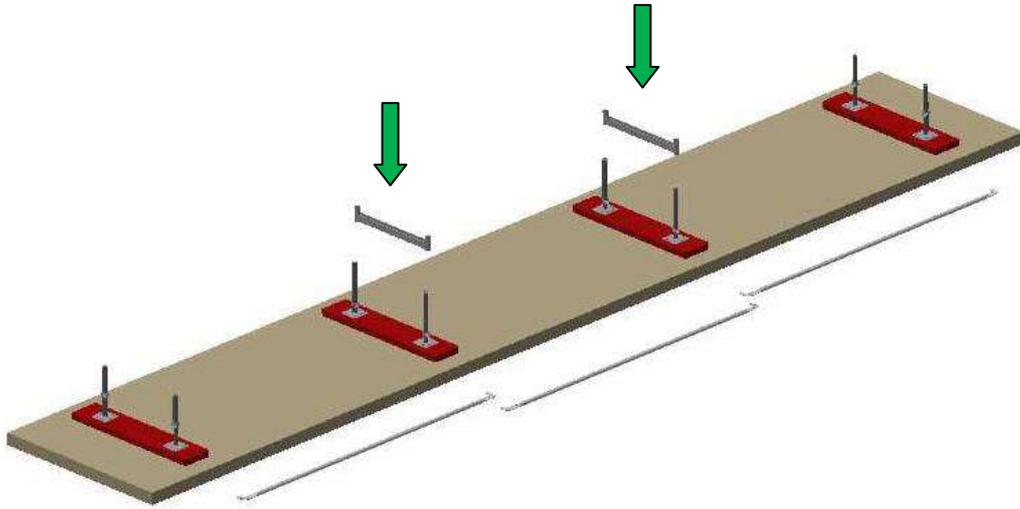
*Fig.1 – pose des socles à vis*

Le montage de l'échafaudage en cadres commence par la pose sur le sol des barrières disposées le long de la façade, dont le nombre correspondra au nombre des champs ; l'étape suivante passe par la fixation des socles à vis en suivant les règles énoncées au point **3.2.**, à des intervalles égaux aux longueurs des barrières.

Les écrous de réglage des socles peuvent être vissés à 5 cm de la semelle - **Fig.1.**

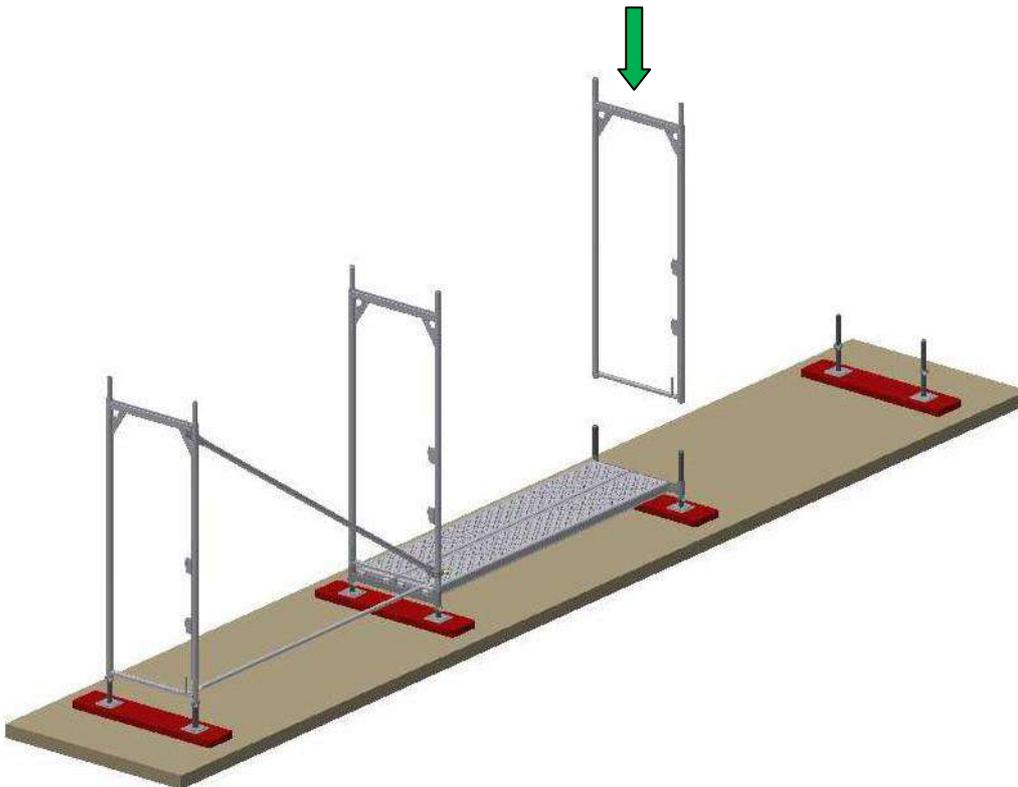
### 1.2 Montage des traverses zéro et des entretoisements

Dans le champ prévu pour l'aménagement d'un passage piéton, mettez les traverses « 0 » sur les socles à vis afin que l'échelle du passage piéton s'appuie sur les planchers du niveau zéro - **Fig.2.**



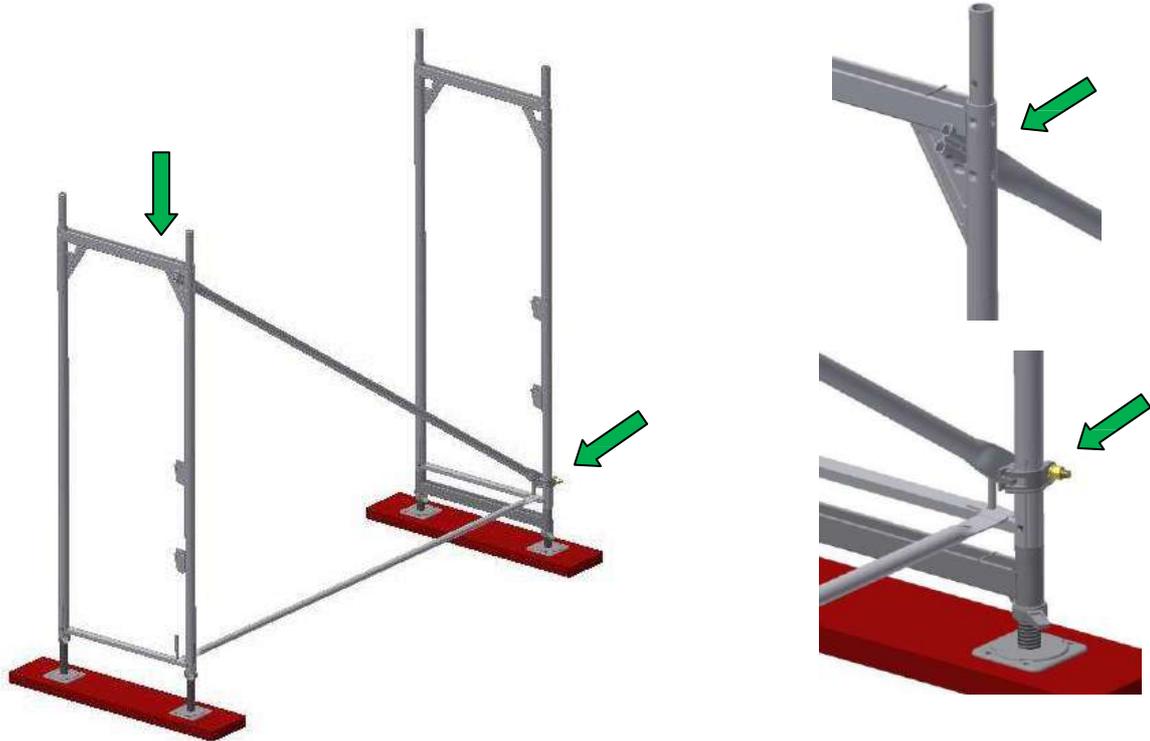
**Fig.2** – mise des traverses zéro sur les socles à vis

Sur cet assemblage, mettez les cadres L=2,0 m, les planchers zéro pour passages piétons et une entretoise - **Fig.3.**



**Fig.3** – pose des cadres, planchers zéro et entretoises

Détails du montage des entretoises - **Fig.4.**



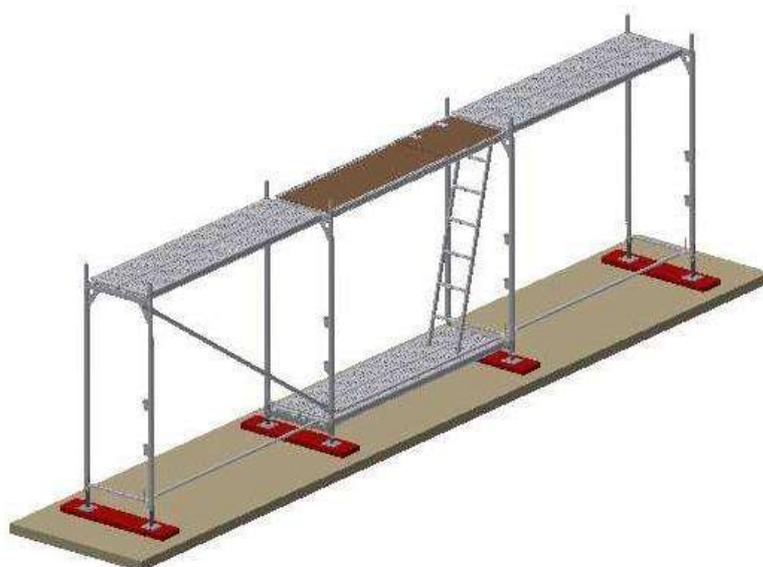
**Fig.4** – détails du montage des entretoises

Ensuite, poursuivez le montage des éléments suivants du premier niveau en mettant les cadres sur les socles à vis et en les stabilisant avec des garde-corps.

**Vérifiez la précision du montage à l'aide d'un niveau à bulle.**

Dans le champ du milieu, posez les plateaux du passage piéton.

Le premier niveau de l'échafaudage est montré sur la - **Fig.5.**



**Fig.5** – premier niveau de l'échafaudage

### 1.3 Montage du niveau suivant

#### **! ATTENTION !**

**En effectuant les travaux en hauteur, utilisez les équipements de protection individuelle pour éviter les chutes de hauteur. Conformez-vous à la réglementation en vigueur.**

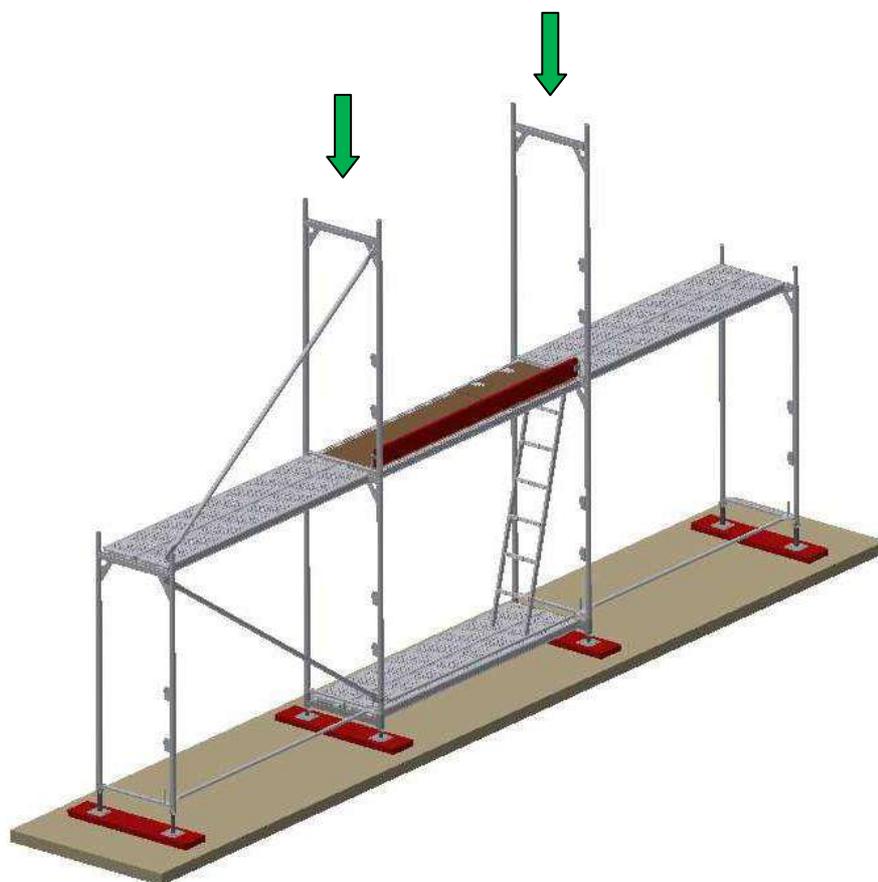
**Fermez toujours la trappe du plancher de circulation.**

**En laissant la trappe ouverte, vous risquez de provoquer un accident.**

En accédant à un niveau non protégé par des garde-corps, respectez les principes généraux de santé et de sécurité au travail en hauteur. Afin d'éviter toute chute lors du montage/démontage de l'échafaudage, vous pouvez utiliser des éléments de construction des cadres et autres composants fixes.

La construction du deuxième niveau commence par la pose des cadres et le montage des garde-corps sur les passages piétons.

Les cadres suivants doivent être installés dans les deux sens par rapport aux passages piétons, en déterminant leur position au moyen de garde-corps et en y ajoutant des plinthes - **Fig.6**.

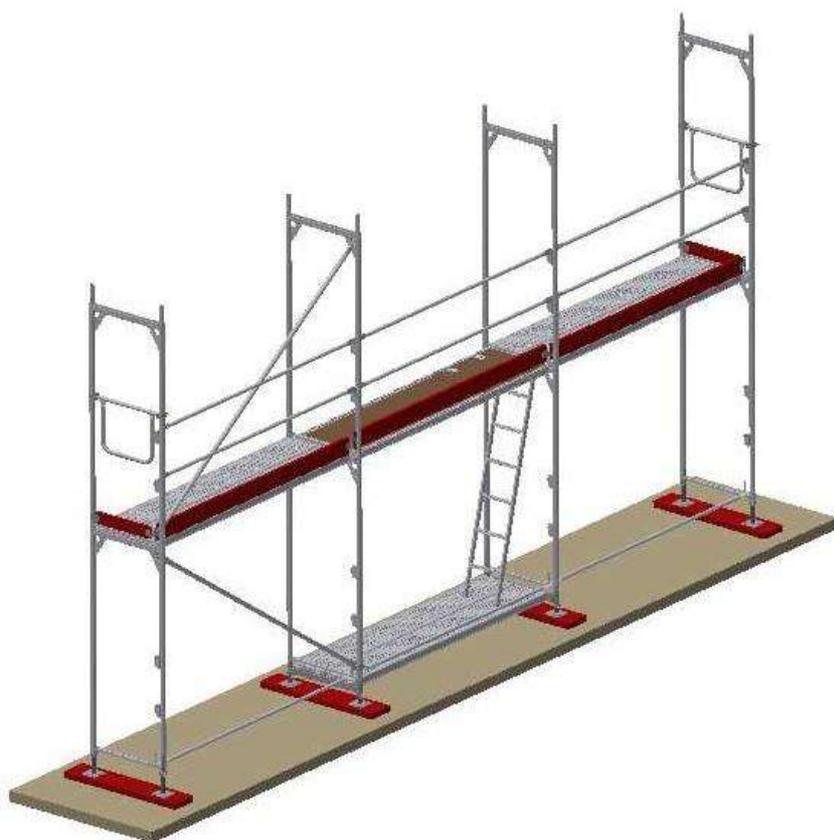


**Fig.6** – montage du niveau suivant de l'échafaudage

## 1.4 Entretoise de l'échafaudage

Dans les champs stabilisés par les entretoises (cf. **plan de disposition des ancrages**), montez les entretoises diagonales, garde-corps d'extrémité et plinthes - **Fig.7.**

Le système des entretoises doit assurer la stabilité et la constance cinétique de l'échafaudage. L'entretoise verticale est montée dans au moins un sur cinq champs de l'échafaudage, et ceci sur tous les étages, à commencer par le premier. Les entretoises peuvent être montées dans un système de tour ou dans un système à grand plan, au fur à mesure qu'avance la construction de l'échafaudage. L'espacement des champs des entretoises ne doit pas dépasser 10 m.



**Fig.7-** 2<sup>e</sup> niveau de l'échafaudage pleinement équipé

## 1.5 Ancrage de l'échafaudage

Les échafaudages dont la hauteur dépasse le quadruple de la plus petite dimension de la base et ceux équipés de flèches et d'auvents de protection seront ancrés indépendamment des résultats de calculs statistiques.

**Réalisez les ancrages au fur et à mesure qu'avance la construction de l'échafaudage !**

**L'échafaudage doit être amarré** aux parties des bâtiments qui assurent la stabilité et la rigidité de sa structure et permettent le transfert des forces externes résultant de l'action de facteurs tels que :

- pression ou aspiration du vent
- charge statique exercée par la neige et la glace
- charge statique excentrique
- charge due au matériel de transport
- charges dynamiques causées par le travail des personnes
- forces causées par le tassement de la structure.

Or, en cas de doutes quant aux paramètres de résistance d'une partie du bâtiment, il convient de réaliser des essais d'arrachage des ancrés.

### **! ATTENTION !**

**La disposition des ancrés et leur nombre ont un impact direct sur la stabilité de l'échafaudage.**

**L'inadaptation de la répartition et du nombre des ancrés aux conditions de l'exploitation de l'échafaudage risque de provoquer le renversement de l'échafaudage, mettant ainsi en danger la santé et la vie des personnes se trouvant sur celui-ci ou à sa proximité.**

L'ancrage doit être effectué à l'aide d'un **connecteur long** - *Fig. 8a*.

Insérez le crochet du connecteur dans le boulon à œil et sa partie en forme de tuyau dans les deux connecteurs croisés fixes placés dans les fenêtres des plaques de tôle des cadres d'extrémité.



*Fig.8a* – connecteur d'ancrage long



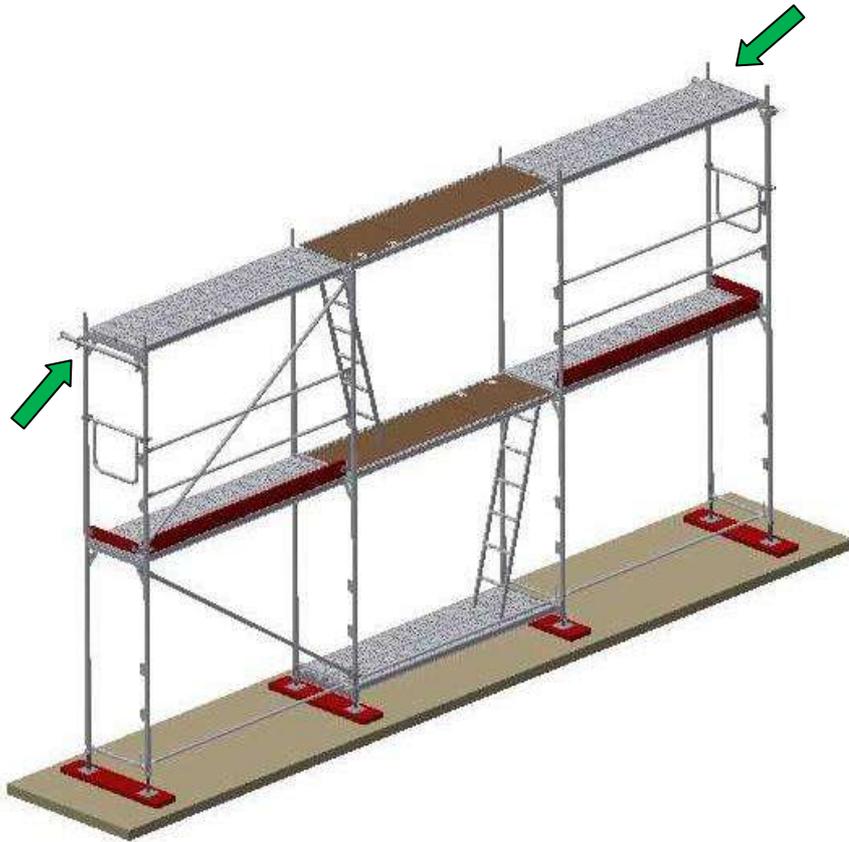
*Fig.8b* – connecteur d'ancrage en V

Si vous utilisez une console, il n'est plus nécessaire de monter des connecteurs tubulaires puisque l'une des encoches pratiquées dans le cadre est déjà occupée. Le connecteur monté plus bas aura pour effet de réduire l'espace de passage dans le cadre servant de voie de circulation piétonne.

Dans ce cas, utilisez plutôt un connecteur d'ancrage court et fixez-le sur un seul vérin de départ ; pour un ancrage sur deux ou sur trois, utilisez une ancre en V - *Fig.8b*.

**L'ancrage en V** est réalisé à l'aide de deux ancrages courts (par exemple de 0,4 m) et de connecteurs croisés, puis un tel ensemble est fixé au vérin du cadre.

L'angle formé par les connecteurs de l'ancrage en V ne peut pas excéder 90° ; l'angle entre le connecteur et le mur du bâtiment ne dépassera pas 45°.

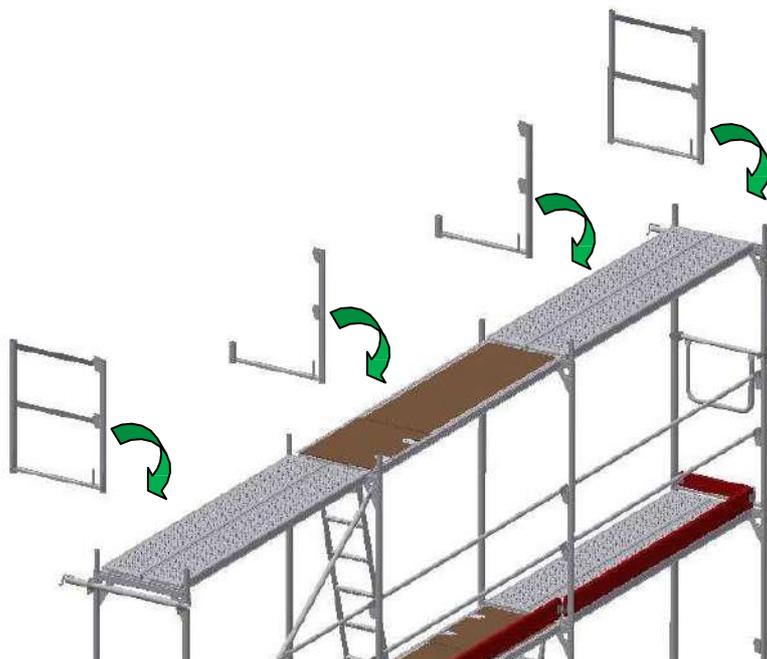


*Fig.8 – ancrage de l'échafaudage à l'aide des connecteurs longs*

### **1.6 Montage des éléments du dernier niveau**

Une fois terminé le montage des planchers en acier et de passages piétons, vous pouvez compléter votre échafaudage en installant les éléments du dernier étage, à savoir les cadres en L, cadres d'extrémité, garde-corps et plinthes.

Le montage des éléments du dernier niveau est montré sur la **Fig.9**.



*Fig.9 – éléments du dernier niveau*



*Fig.10 – échafaudage RAM 1 entièrement équipé*