



# MANUEL JUPITER



Ce manuel doit impérativement être remis aux utilisateurs.

Normes :

NF EN 12810-1 / NF EN 12810-2

NF EN 12811-1 / NF EN 12811-2 / NF EN 12811-3

NF EN 1263-1 / NF EN 1263-2 / NF EN ISO 15613

NF A35-503 / NF EN 131-1+A1 / NF EN 131-2+A1

SWS Sky Walk Scaffolding

80 Avenue du 8 mai 1945

69120 Vaulx-en-Velin

04 78 06 65 70

# SOMMAIRE

## PARTIE I

<b>1) Caractéristiques générales</b>	<b>1</b>
A/ Le système d'échafaudage	1
B/ La marque NF	1
C/ La nomenclature du modèle Jupiter	3
D/La signification du marquage NF	4
E/Charges de services	4
<b>2) Caractéristiques techniques</b>	<b>5</b>
A/ Charges et espace de travail sur plancher	5
B/ Résistance du matériel	6
<b>3) Réglementation et textes de référence</b>	<b>8</b>
<b>4) Pièces porteuses</b>	<b>10</b>
<b>5) Planchers</b>	<b>10</b>
A/ Choix des planchers	10
B/ Mailles alu/bois	13
C/ Mailles acier	14
<b>6) Produits SWS</b>	<b>15</b>
A/ Structure	15
B/ Garde-corps	17
C/ Planchers	19
D/ Amarrages	211
E/ Accessoires	21

## PARTIE II

<b>1) Informations générales</b>	<b>25</b>
A/ Conseils d'avant montage	25
B/ Instructions de montage et manutention	25
C/ Instructions de démontage	27
D/ Stockage	27
E/ Maintenance	31
F/ Tubes libres	31
<b>2) Équipement de protection individuelle</b>	<b>32</b>
A/ Introduction	32
B/ Points d'accrochage du crochet	33
C/ Utilisation du harnais	34
<b>3) Amarrage et contreventement</b>	<b>35</b>
A/ Instructions d'utilisations	35
B/ Charges extérieures sur les structures	35
C/ Schéma d'amarrage	37
D/ Détail d'un amarrage	38

## PARTIE III

<b>1) Montage en sécurité</b>	<b>39</b>
<b>2) Montage longeron</b>	<b>40</b>
<b>3) Montage garde-corps monobloc</b>	<b>44</b>
<b>4) Montage garde-corps monobloc LC</b>	<b>48</b>
<b>5) Montage garde-corps diagonalisant</b>	<b>52</b>
<b>6) Montage garde-corps provisoire</b>	<b>56</b>
<b>7) Montage poutre de franchissement</b>	<b>61</b>
<b>8) Montage console</b>	<b>63</b>
<b>9) Montage pare-gravats</b>	<b>66</b>
<b>10) Montage portique basculant</b>	<b>68</b>
<b>11) Informations complémentaires</b>	<b>70</b>



## PARTIE I

### 1) CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

#### A/ Le système d'échafaudage

La désignation d'un système d'échafaudage de services à éléments préfabriqués, conforme à la norme NF EN 12810-1, doit comprendre les indications suivantes :

Échafaudage NF EN 12810 – 4D – SW09/250 – H2 – B – LS

Classe de charge de service : voir tableau 1.

Essais au choc sur planchers :

(D) avec essais ou (N) sans essais au choc.

Classe de largeur et de longueur : voir tableau 2.

Classe de hauteur libre : voir tableau 3.

Recouvrement : (A) sans recouvrement et (B) avec recouvrement.

(LA) par une échelle, (ST) par un escalier et (LS) par les deux.

L'exemple ci-dessus correspond à un échafaudage de classe de charge 4, d'une largeur d'au moins 0,9 m et d'au plus 1,2 m, d'une longueur de travée de 2,5 m, d'une hauteur libre entre surface de travail et traverse ou amarrage  $\geq 1,9$  m, avec recouvrement, l'accès étant assuré par une échelle et par un escalier.

Lorsqu'un système d'échafaudage présente plus d'une classe de charge et/ou plus d'une classe de dimensions, une ligne de désignation distincte doit être prévue pour chaque cas.

#### B/ La marque NF

Le matériel Jupiter de SWS Sky Walk Scaffolding est certifié NF096 Équipement de chantier sous le numéro d'identification 22.



EQUIPEMENTS DE CHANTIER

Organisme certificateur :

AFNOR CERTIFICATION

11, rue Francis de Pressensé

F-93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX

Référentiel de certification : NF ÉQUIPEMENT DE CHANTIER NF096, disponible sur [www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com).

L'AFNOR est l'organisme qui délivre la marque NF afin d'assurer aux utilisateurs un contrôle de qualité sur nos produits, répondant aux normes NF EN 12810-1 et -2 et NF EN 12811-1,-2 et-3 et au Référentiel NF096.

La certification NF 096 concerne les échafaudages (fixes, roulants et spécifiques pour protection des bas de pente), les plates-formes individuelles roulantes (PIR et PIRL), les tours d'étaisements et les garde-corps métalliques provisoires.

La certification porte sur :






















- La nature et les caractéristiques mécaniques des matériaux de l'équipement de chantier et de ses accessoires
- Les caractéristiques mécaniques des sections
- La stabilité pendant l'accès et lors de l'utilisation
- La résistance aux charges
- La capacité des planchers à résister à la charge
- La classe correspond à la configuration prévue par la norme de référence
- Le montage et le démontage en toute sécurité
- Les dimensions des matériels

En étant certifié NF, Sky Walk Scaffolding vous garantit :

- Des produits de qualité, sûrs et performants ayant fait l'objet de contrôles
- La résistance mécanique et la stabilité des matériaux, par des contrôles à l'arrivée sur les sites de production
- L'aptitude à l'emploi et le bon fonctionnement des produits marqués NF, grâce à des essais pratiqués en situation réelle sur chaque sous-ensemble et sur la structure globale
- La traçabilité et l'identification des différents sous-ensembles certifiés NF, et des composants de la structure globale par un marquage des produits
- La maîtrise de la production, par des essais destructifs et non destructifs, réalisés en cours de fabrication et à réception des matériaux. De nombreux audits sont effectués régulièrement sur nos sites de production.

### C/ La nomenclature du modèle Jupiter

« Pour se référer à la marque NF, une structure d'échafaudage montée à partir d'un modèle certifié ne doit comporter, pour les sous-ensembles soumis au marquage, que ceux figurant dans la nomenclature NF du modèle. »

NOMENCLATURE SYSTÈME JUPITER	
Désignation du sous-ensemble	Références
 Socle à vis	SWS-00-0601
 Montant de départ 1,0 m	SWS-01-1001
 Embase de départ	SWS-01-9901
 Montant	SWS-02-0501 / SWS-02-1001 / SWS-02-1003 / SWS-02-2001 / SWS-02-3001
 Lisse	SWS-03-0301 / SWS-03-0401 / SWS-03-0501 / SWS-03-0701 / SWS-03-0801 / SWS-03-1001 / SWS-03-1301 / SWS-03-1501 / SWS-03-1801 / SWS-03-2001 / SWS-03-2301 / SWS-03-2501 / SWS-03-3001
 Garde-corps monobloc	SWS-05-0701 / SWS-05-1001 / SWS-05-1501 / SWS-05-2001 / SWS-05-2501 / SWS-05-3001
 Garde-corps monobloc LC	SWS-05-0703 / SWS-05-1003 / SWS-05-1503 / SWS-05-2003 / SWS-05-2503 / SWS-05-3003
 Garde-corps diagonalisant plinthe intégrée	SWS-05-0710 / SWS-05-1010 / SWS-05-1310 / SWS-05-1510 / SWS-05-2010 / SWS-05-2310 / SWS-05-2510 / SWS-05-3010
 Garde-corps d'extrémité	SWS-05-0704
 Garde-corps diagonalisant d'extrémité	SWS-05-0708
 Garde-corps diagonalisant d'extrémité	SWS-05-1008 / SWS-05-1508 / SWS-05-2008 / SWS-05-2508 / SWS-05-3008
 Plateau alu/bois	SWS-06-0701 / SWS-06-1001 / SWS-06-1501 / SWS-06-2001 / SWS-06-2501 / SWS-06-3001
 Plateau alu/bois trappe	SWS-07-1501 / SWS-07-2001 / SWS-07-2501 / SWS-07-3001
 Plateau acier FC	SWS-10-0707 / SWS-10-0708 / SWS-10-0709 / SWS-10-1007 / SWS-10-1008 / SWS-10-1009 / SWS-10-1507 / SWS-10-1508 / SWS-10-1509 / SWS-10-2007 / SWS-10-2008 / SWS-10-2009 / SWS-10-2507 / SWS-10-2508 / SWS-10-2509 / SWS-10-3007 / SWS-10-3008 / SWS-10-3009
 Plinthe acier	SWS-13-0401 / SWS-13-0501 / SWS-13-0701 / SWS-13-1001 / SWS-13-1301 / SWS-13-1501 / SWS-13-1801 / SWS-13-2001 / SWS-13-2301 / SWS-13-2501 / SWS-13-3001
 Diagonale	SWS-14-0701 / SWS-14-1001 / SWS-14-1501 / SWS-14-2001 / SWS-14-2501 / SWS-14-3001 / SWS-14-1002 / SWS-14-0702
 Échelle acier	SWS-15-2001
 Poutre	SWS-16-1001 / SWS-16-1501 / SWS-16-2001 / SWS-16-2501 / SWS-16-3001
 Console	SWS-17-0401 / SWS-17-0701 / SWS-17-1001 /
 Longeron renforcé	SWS-32-1001 / SWS-32-1501 / SWS-32-2001 / SWS-32-2501 / SWS-32-3001
 Garde-corps provisoire	SWS-38-1501 / SWS-38-2001 / SWS-38-2501 / SWS-38-3001
 Panneau indicateur des charges d'exploitation	SWS-94-0401

## D / La signification du marquage NF

Selon le Référentiel 096, chaque sous-ensemble d'échafaudage certifié, doit comporter le marquage suivant :

1. Le nom du titulaire ou son signe
2. Le logo NF
3. Le numéro du titulaire
4. Le repérage de l'usine productrice
5. La référence du modèle d'échafaudage
6. Un caractère correspondant au respect de la norme en vigueur – par exemple la lettre P, comme référence à la norme NF EN 12810-1 ; ou la lettre G comme référence à la norme NF EN 13374, pour les garde-corps métalliques provisoires de chantier
7. Le repérage de l'année de fabrication (excepté pour les plinthes)
8. Le numéro du lot de fabrication (excepté pour les plinthes)

## E/ Charges de services sur les surfaces de travail

Classe	Résistance en daN/m <sup>2</sup> sur 1,5 niveau	Applications
1	75	Travaux d'inspections
2	150	
3	200	Travaux de peinture, ravalement sans stockage de matériaux
4	300	Travaux de brique, de béton et de plâtre
5	450	
6	600	Travaux de maçonnerie lourde, stockage de matériaux, monuments historiques

## 2) CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### A/ Charges et espace de travail sur plancher

Selon les normes NF EN 12810 et NF EN 12811, le modèle Jupiter s'est vu confirmer la marque NF, auprès de l'AFNOR, avec les classifications suivantes :

TABLEAU 1 Échafaudage de façade à composants préfabriqués												
Modèle	Structure porteuse	Longueur de maille	Classe du modèle selon les planchers utilisés									
			Planchers modulaires acier SWS-10-XXXX						Plateaux mixtes aluminium bois l=0,63 m SWS-06-XXXX et SWS-07-XXXX			
Jupiter	Structure multidirectionnelle acier galvanisé S235 N/mm <sup>2</sup>		l=0,198m		l=0,298 m		l=0,318 m		A trappe		Sans trappe	
			NR	R	NR	R	NR	R	NR	R	NR	R
	Largeur 0,70 m	3,0 m	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
		2,5 m	5	6	5	6	5	6	4	4	4	4
		2,0 m	6	6	6	6	6	6	4	4	5	5
		1,5 m	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Largeur 1,00 m	3,0 m	4	5	4	5	4	5	3	3	3	3
		2,5 m	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
		2,0 m	6	6	6	6	6	6	4	4	5	5
		1,5 m	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

TABLEAU 2 Classe de largeur pour les surfaces de travail suivant la norme NF EN 12811-1	
Classe de largeur	W* en m
W06	0,6 ≤ w < 0,9
W09	0,9 ≤ w < 1,2
W12	1,2 ≤ w < 1,5
W15	1,5 ≤ w < 1,8
W18	1,8 ≤ w < 2,1
W21	2,1 ≤ w < 2,4
W24	2,4 ≤ w

\* Largeur de travail

**TABEAU 3**  
Classe de hauteur libre suivant la norme NF EN 12811-1

Classe	Entre surfaces de travail	Entre surfaces de travail et traverses ou amarrages	Hauteur libre minimale à hauteur d'épaules
H1	$H \geq 1,90 \text{ m}$	$1,75 \leq h < 1,90 \text{ m}$	$h \geq 1,60 \text{ m}$
H2	$H \geq 1,90 \text{ m}$	$h \geq 1,90 \text{ m}$	$h \geq 1,75 \text{ m}$



Dimensions :

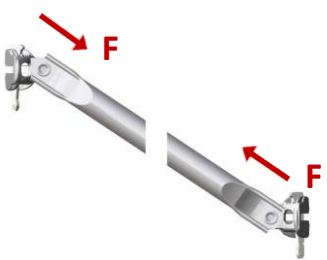
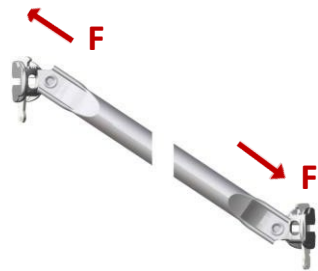
- travée standard : 3 m ou 2,5 m ou 2 m ou 1,5 m avec une largeur de 0,7 m
- hauteur standard : 24 m (hauteur plancher)
- charge par plateau : entre 200 daN/m<sup>2</sup> et 600 daN/m<sup>2</sup>

Les échafaudages SWS sont constitués de produits en acier ayant subi des traitements anti-corrosion :

- galvanisation à chaud
- sendzimir
- électro-zingage

### B/ Résistance du matériel

SOCLE À VIS (SWS-00-0601)		MONTANT (SWS-02-2001)	
Contrainte		Contrainte	
Compression		Compression	
Charge (F)		Charge (F)	
2922 daN		2,0 m = 2665 daN	

DIAGONALE (SWS-14-XXXX)		DIAGONALE (SWS-14-XXXX)	
Contrainte		Contrainte	
Compression		Traction	
Charge (F)		Charge (F)	
3,0 m = 613 daN		3,0 m = 849 daN	
2,5 m = 821 daN		2,5 m = 849 daN	
2,0 m = 1056 daN		2,0 m = 849 daN	
1,5 m = 1275 daN		1,5 m = 849 daN	
1,0 m = 1356 daN		1,0 m = 849 daN	
0,7 m = 1310 daN		0,7 m = 849 daN	

CONSOLE (SWS-17-XXXX)		NOEUDS	
Contrainte		Contrainte	
Flexion		Effort tranchant	
Charge (F)		Charge (F)	
1,0 m = 382 daN		1522 daN	
0,7 m = 458 daN			
0,4 m = 197 daN			

NOEUDS		NOEUDS	
Contrainte		Contrainte	
Traction		Compression	
Charge (F)		Charge (F)	
1774 daN		5317 daN	

POUTRE DE FRANCHISSEMENT (SWS-16-3001)	
Contrainte	
Flexion au centre	
Charge (F)	
1262 daN	

LONGERON RENFORCE (SWS-32-3001)		LONGERON RENFORCE (SWS-32-3001)	
Contrainte		Contrainte	
Ponctuelle		Répartie	
Charge (F)		Charge (F)	
3,0 m = 322 daN		3,0 m = 1461 daN	
		1,0 m = 1945 daN	

### 3) RÉGLEMENTATION ET TEXTES DE RÉFÉRENCE

La production et l'utilisation en sécurité de matériel d'échafaudages, sont régies par une réglementation et des textes de référence et normatifs.

- **Les articles du Code du travail R.4323-58 et suivants, tels qu'ils résultent du décret n° 2008-244 du 7 mars 2008**

*La prévention des chutes de hauteur à partir d'un plan de travail est assurée :*

*1° Soit par des garde-corps intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre un mètre et 1,10 m et comportant au moins :*

- a) Une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps ;*
- b) Une main courante ;*
- c) Une lisse intermédiaire à mi-hauteur ;*

*2° Soit par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente.*

**Décret 2008-244-Article R.4323-59**

*Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre à partir d'un plan de travail, la protection individuelle des travailleurs est assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur.*

*Lorsqu'il est fait usage d'un tel équipement de protection individuelle, un travailleur ne doit jamais rester seul afin de pouvoir être secouru dans un délai compatible avec la préservation de sa santé.*

*L'employeur précise dans une notice les points d'ancrage, les dispositifs d'amarrage et les modalités d'utilisation de l'équipement de protection individuelle.*

**Décret 2008-244-Article R.4323-61**

*Lorsque les travaux temporaires en hauteur ne peuvent être exécutés à partir du plan de travail tel que mentionné à l'article R.4323-58 (plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs), les équipements de travail appropriés sont choisis pour assurer et maintenir des conditions de travail sûres.*

*La priorité est donnée aux équipements de travail assurant une protection collective.*

**Décret 2008-244-Article R.4323-62**

*Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées.*

*Le contenu de cette formation est précisé aux articles R. 4141-13 et R. 4141-17.*

**Décret 2008-244 – Article R4323-69**

*La personne qui dirige le montage, le démontage ou la modification d'un échafaudage et les travailleurs qui y participent disposent de la notice du fabricant ou du plan de montage et de démontage, notamment de toutes les instructions qu'ils peuvent comporter.*

*Lorsque le montage de l'échafaudage correspond à celui prévu par la notice du fabricant, il est réalisé conformément à la note de calcul à laquelle renvoie cette notice.*

*Lorsque cette note de calcul n'est pas disponible ou que les configurations structurelles envisagées ne sont pas prévues par celle-ci, un calcul de résistance et de stabilité est réalisé par une personne compétente.*

*Lorsque la configuration envisagée de l'échafaudage ne correspond pas à un montage prévu par la notice, un plan de montage, d'utilisation et de démontage est établi par une personne compétente.*

*Ces documents sont conservés sur le lieu de travail.*

**Décret 2008-244 – Article R4323-70**

*Une protection appropriée contre le risque de chute de hauteur et le risque de chute d'objet est assurée avant l'accès à tout niveau d'un échafaudage lors de son montage, de son démontage ou de sa transformation.*

**Décret 2008-244 – Article R4323-71**

*Les matériaux constitutifs des éléments d'un échafaudage sont d'une solidité et d'une résistance appropriée à leur emploi. Les assemblages sont réalisés de manière sûre, à l'aide d'éléments compatibles d'une même origine et dans les conditions pour lesquelles ils ont été testés.*

*Ces éléments font l'objet d'une vérification de leur bon état de conservation avant toute opération de montage d'un échafaudage.*

**Décret 2008-244 – Article R4323-72**

*Les échafaudages fixes sont construits et installés de manière à supporter les efforts auxquels ils sont soumis et à résister aux contraintes résultant des conditions atmosphériques, notamment des effets du vent. Ils sont ancrés ou amarrés à tout point présentant une résistance suffisante ou protégés contre le risque de glissement et de renversement par tout autre moyen d'efficacité équivalente. La surface portante a une résistance suffisante pour s'opposer à tout affaissement d'appui.*

**Décret 2008-244 – Article R4323-74**

*Le déplacement ou le basculement inopiné des échafaudages roulants lors du montage, du démontage et de l'utilisation est empêché par des dispositifs appropriés.*

*Aucun travailleur ne doit demeurer sur un échafaudage roulant lors de son déplacement.*

**Décret 2008-244-Article R4323-75**

*La charge admissible d'un échafaudage est indiquée de manière visible sur l'échafaudage ainsi que sur chacun de ses planchers.*

**Décret 2008-244 – Article R4323-76**

*Les échafaudages sont munis sur les côtés extérieurs de dispositifs de protection collective tels que prévus à l'article R.4323-59.*

**Décret 2008-244- Article R.4323-77**

*Les dimensions, la forme et la disposition des planchers d'un échafaudage sont appropriées à la nature du travail à exécuter et adaptées aux charges à supporter. Elles permettent de travailler et de circuler de manière sûre. Les planchers des échafaudages sont montés de telle sorte que leurs composants ne puissent pas se déplacer lors de leur utilisation. Aucun vide de plus de 20 centimètres ne doit exister entre le bord des planchers et l'ouvrage ou l'équipement contre lequel l'échafaudage est établi.*

*Lorsque la configuration de l'ouvrage ou de l'équipement ne permet pas de respecter cette limite de distance, le risque de chute est prévenu par l'utilisation de dispositifs de protection collective ou individuelle dans les conditions et selon les modalités définies aux articles R. 4323-58 à R. 4323-61. Il en va de même lorsque l'échafaudage est établi contre un ouvrage ou un équipement ne dépassant pas d'une hauteur suffisante le niveau du plancher de cet échafaudage.*

**Décret 2008-244- Article R4323- 78**

- **La recommandation CNAM R408 du 10 juin 2004, relative à la « prévention des risques liés au montage, à l'utilisation et au démontage des échafaudages de pied »**

*« Cette recommandation a pour objet de favoriser une mise en œuvre efficace des mesures législatives ou réglementaires en vigueur. Les risques visés sont notamment : les chutes de hauteur, les chutes d'objets, la manutention, l'électrification, l'effondrement partiel ou complet de l'échafaudage, le renversement de l'échafaudage. »*

## 4) PIÈCES PORTEUSES

Socle à vis fixe - pivotant/ Départ de pied – cadre – socle réglable	- SWS-00-0601/ SWS-00-0602 / SWS-00-99XX
Embase de départ / Embase de départ demi-collier	- SWS-01-9901 / SWS-01-9902
Longeron (de 0,3 m à 1 m) / Longeron renforcé*	- SWS-03-XXXX / SWS-32-XXXX
Poutre / Console	- SWS-16-XXXX / SWS-17-XXXX
Montant	- SWS-02-XXXX
Plateau alu/bois / Plateau alu/bois trappe	- SWS-06-XXXX / SWS-07-XXXX
Plateau acier	- SWS-10-XXXX

\* Il est à noter que dès lors que la largeur du plancher dépasse 0.7m, il est obligatoire de renforcer la traverse en utilisant un longeron renforcé.

## 5) PLANCHERS

### A/ Choix des planchers

Il est rappelé :

- Que les charges d'utilisation doivent être inférieures ou égales aux charges conventionnelles définies par les normes en vigueur – (Recommandation R408 de la CNAMTS)
- Qu'il est interdit de charger des plateaux alu-bois à trappes
- Que dans le cas d'un platelage suspendu dans le vide, l'utilisation d'un plateau alu-bois à trappe est interdite.

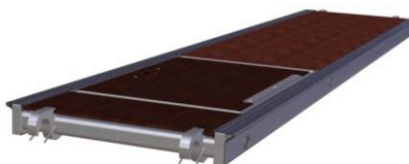
Planchers alu/bois :

- SWS-06-(3001 / 2501 / 2001 / 1501 / 1001 / 0701)



Planchers alu/bois trappe :

- SWS-07-(3001 / 2501 / 2001 / 1501)



Planchers acier 0,20 m :

- SWS-10-(3007 / 2507 / 2007 / 1507 / 1007 / 0707)

Planchers acier 0,30 m :

- SWS-10-(3008 / 2508 / 2008 / 1508 / 1008 / 0708)

Planchers acier 0,32 m :

- SWS-10-(3009 / 2509 / 2009 / 1509 / 1009 / 0709)



## PLATELAGE

	0,7M														1M					1,5M					2M																																																			
	Possibilité														Possibilité					Possibilité					Possibilité																																																			
	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS																																						
PLA-C-3000X630	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
PLA-AC-3000x318	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PLA-AC-3000x298	1	0	2	0	1	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PLA-AC-3000x198	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Largeur cumulée (mm)	298	630	596	594	616	928	894	892	914	912	1344	1350	1390	1388	1386	1890	1876	1856	1840	298	630	596	594	616	928	894	892	914	912	1344	1350	1390	1388	1386	1890	1876	1856	1840	298	630	596	594	616	928	894	892	914	912	1344	1350	1390	1388	1386	1890	1876	1856	1840	298	630	596	594	616	928	894	892	914	912	1344	1350	1390	1388	1386	1890	1876	1856	1840
Jeu cumulé (mm)	13	24	24	26	4	8	29	28	6	8	93	70	30	32	34	64	61	81	97	13	24	24	26	4	8	29	28	6	8	93	70	30	32	34	64	61	81	97	13	24	24	26	4	8	29	28	6	8	93	70	30	32	34	64	61	81	97	13	24	24	26	4	8	29	28	6	8	93	70	30	32	34	64	61	81	97

PLATEAUX



## PLATELAGE

	2,5M														3M																																																					
	Possibilité														Possibilité																																																					
	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ																																		
PLA-C-3000X630	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
PLA-AC-3000x318	5	2	0	0	1	2	6	4	0	0	1	0	5	9	6	0	5	2	0	0	0	0	1	0	5	9	6	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
PLA-AC-3000x298	1	0	5	1	2	3	0	3	8	4	0	2	0	0	3	9	1	0	5	1	2	3	0	3	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	1	2	3	0	3	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
PLA-AC-3000x198	0	6	2	1	1	1	2	1	0	6	0	2	0	0	0	1	0	6	2	1	1	1	2	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	1	1	1	2	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
Largeur cumulée (mm)	1888	1824	1886	2386	2372	2358	2304	2364	2384	2380	2838	2882	2850	2862	2802	2880	2872	1888	1824	1886	2386	2372	2358	2304	2364	2384	2380	2838	2882	2850	2862	2802	2880	2872	1888	1824	1886	2386	2372	2358	2304	2364	2384	2380	2838	2882	2850	2862	2802	2880	2872	1888	1824	1886	2386	2372	2358	2304	2364	2384	2380	2838	2882	2850	2862	2802	2880	2872
Jeu cumulé (mm)	32	96	31	51	65	79	116	56	36	40	99	55	87	58	118	40	48	32	96	31	51	65	79	116	56	36	40	99	55	87	58	118	40	48	32	96	31	51	65	79	116	56	36	40	99	55	87	58	118	40	48	32	96	31	51	65	79	116	56	36	40	99	55	87	58	118	40	48

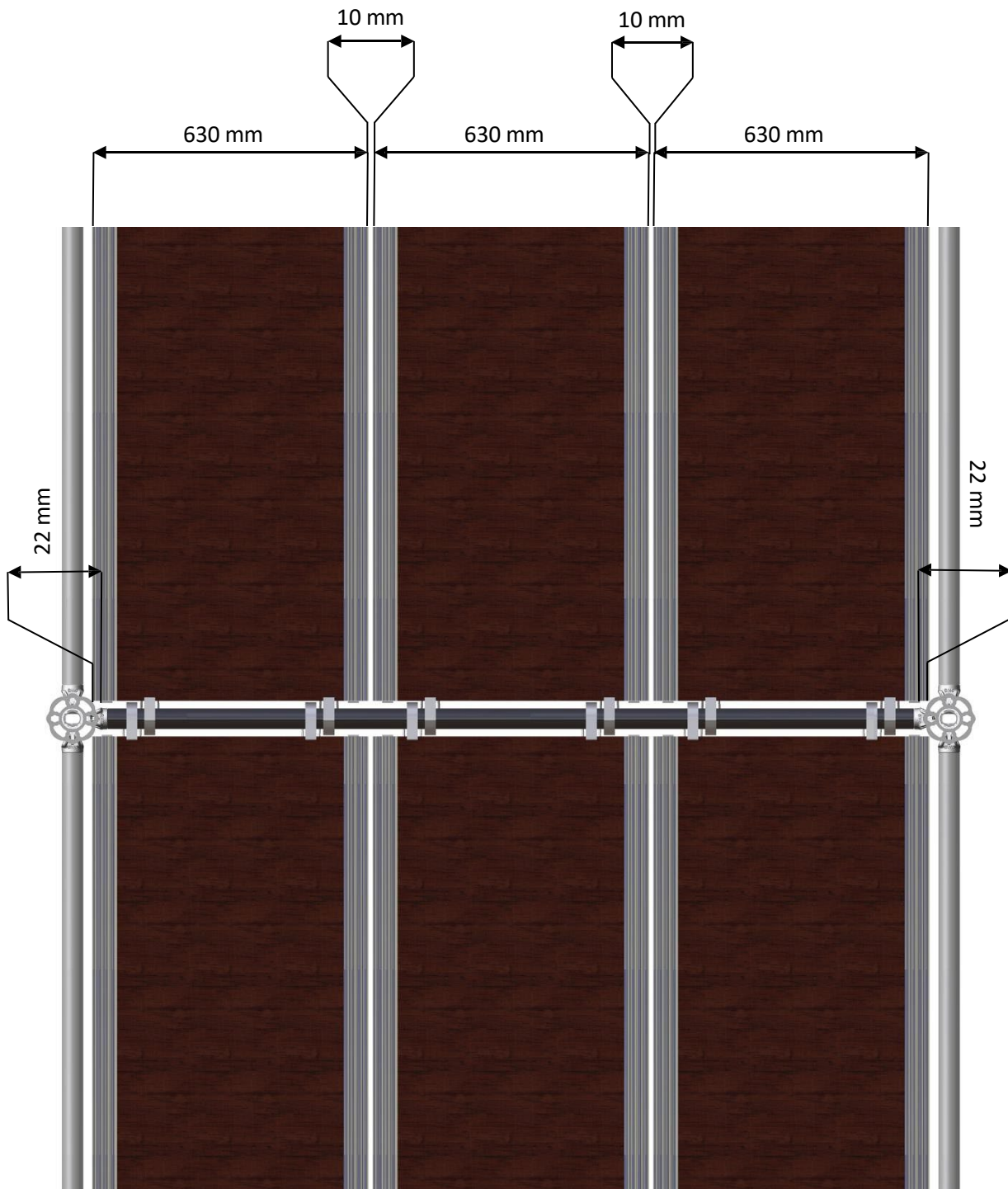
PLATEAUX






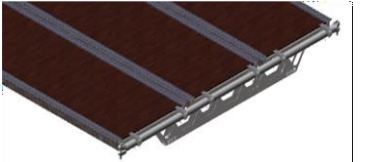
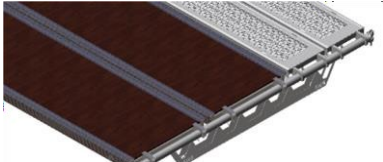
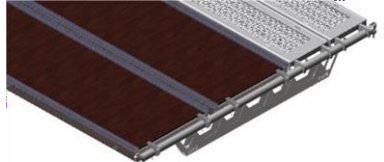
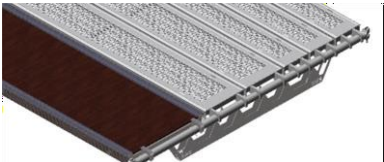
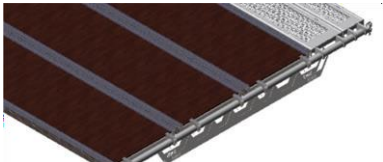
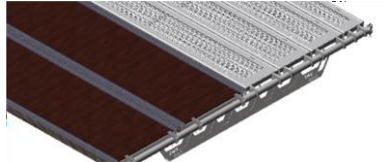
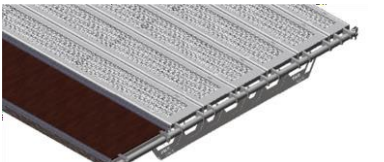
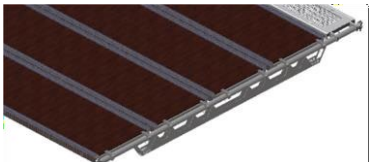
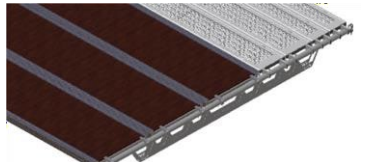
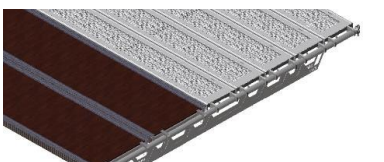
Exemple :

Platelage 2 m, possibilité « AP » soit 3 x PLA-C-3000x630













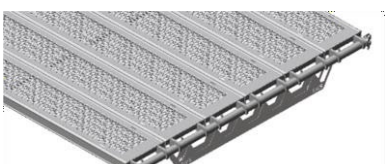
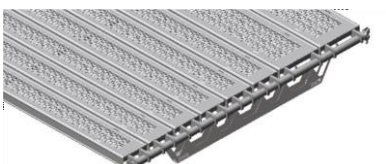
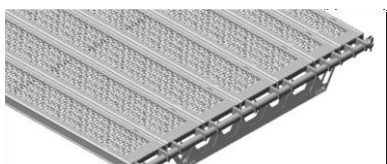
- largeur cumulée :  $3 \times 630 = 1890 \text{ mm}$
- Jeu cumulé :  $2 \times 10 + 2 \times 22 = 64 \text{ mm}$

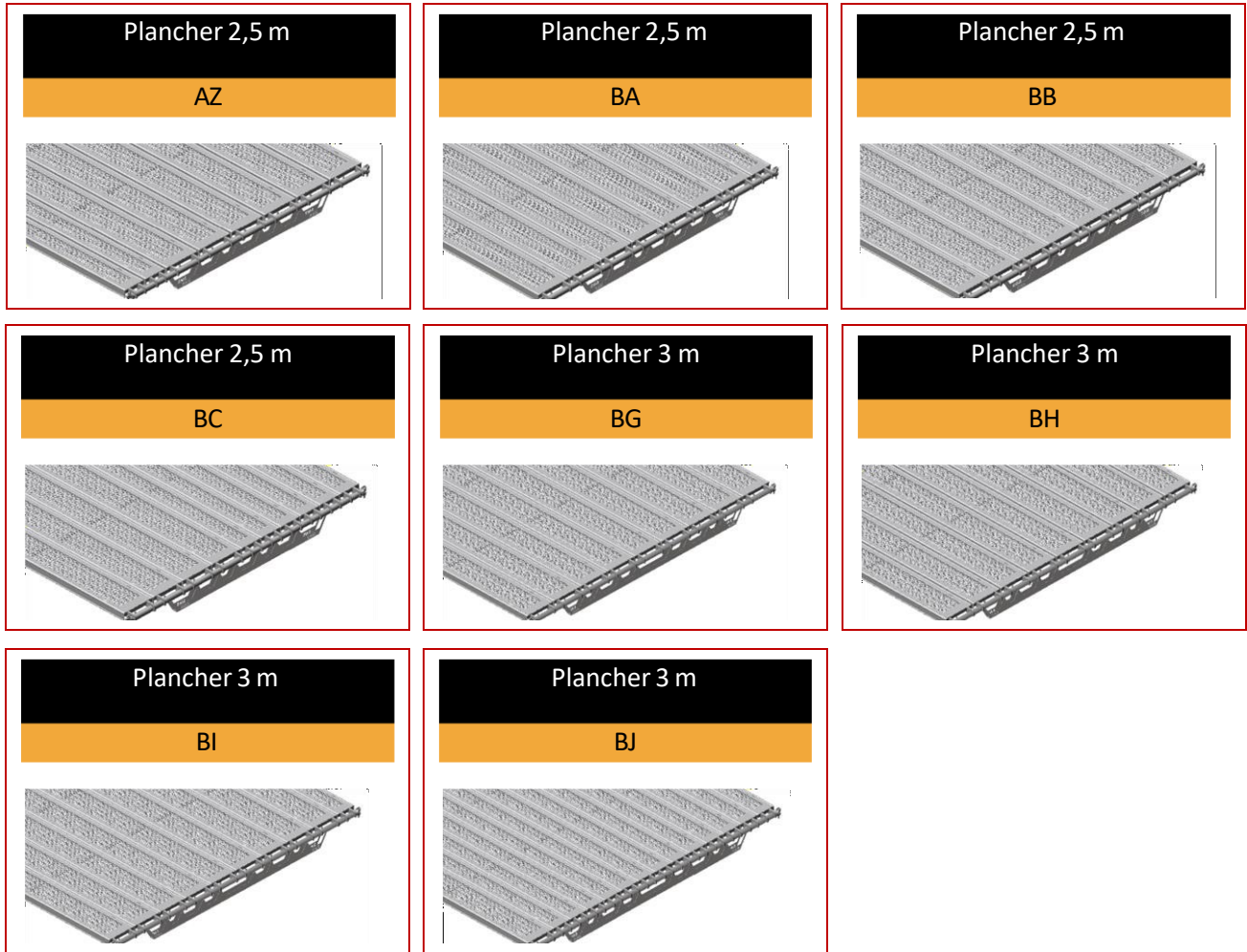


B/ Mailles alu/bois

<p>Plancher 0,7 m</p> <p>AB</p> 	<p>Plancher 1 m</p> <p>AF</p> 	<p>Plancher 1,5 m</p> <p>AK</p> 
<p>Plancher 2 m</p> <p>AP</p> 	<p>Plancher 2 m</p> <p>AQ</p> 	<p>Plancher 2 m</p> <p>AR</p> 
<p>Plancher 2 m</p> <p>AS</p> 	<p>Plancher 2,5 m</p> <p>AW</p> 	<p>Plancher 2,5 m</p> <p>AX</p> 
<p>Plancher 2,5 m</p> <p>AY</p> 	<p>Plancher 3 m</p> <p>BD</p> 	<p>Plancher 3 m</p> <p>BE</p> 
<p>Plancher 3 m</p> <p>BF</p> 		

C/ Mailles acier

<p>Plancher 0,4 m</p> <p>AA</p> 	<p>Plancher 0,7 m</p> <p>AC</p> 	<p>Plancher 0,7 m</p> <p>AD</p> 
<p>Plancher 0,7 m</p> <p>AE</p> 	<p>Plancher 1 m</p> <p>AG</p> 	<p>Plancher 1 m</p> <p>AH</p> 
<p>Plancher 1 m</p> <p>AI</p> 	<p>Plancher 1 m</p> <p>AJ</p> 	<p>Plancher 1,5 m</p> <p>AL</p> 
<p>Plancher 1,5 m</p> <p>AM</p> 	<p>Plancher 1,5 m</p> <p>AN</p> 	<p>Plancher 1,5 m</p> <p>AO</p> 
<p>Plancher 2 m</p> <p>AT</p> 	<p>Plancher 2 m</p> <p>AU</p> 	<p>Plancher 2 m</p> <p>AV</p> 





## 6) PRODUITS SWS

### A/ Structure



MONTANT						
Produit						
Désignation	Montant - 3M	Montant - 2M	Montant - 1M	Montant - 1M sans manchon	Montant - 1M de départ	Montant - 0,5M
Dimensions	3 m	2 m	1 m	1 m	1m	0,5 m
Poids	13,50 kg	9,15 kg	4,95 kg	4,25 kg	6,42 kg	2,80 kg
Référence	SWS-02-3001	SWS-02-2001	SWS-02-1001	SWS-02-1003	SWS-01-1001	SWS-02-0501

**LISSE (standards)**

Produit						
						
Désignation	Lisse – 3M	Lisse – 2,5M	Lisse – 2M	Lisse – 1,5M	Lisse – 1M	Lisse – 0,7M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m	0,7 m
Poids	7,70 kg	6,40 kg	5,25 kg	4,35 kg	4,10 kg	3,05 kg
Référence	SWS-03-3001	SWS-03-2501	SWS-03-2001	SWS-03-1501	SWS-03-1001	SWS-03-0701



Notez que les longerons sur lesquels nous pouvons poser des plateaux sont uniquement compris entre 0,3 m et 0,7 m (inclus) ou sur les longerons renforcés.

**LISSE (Autres tailles)**

Produit						
						
Désignation	Lisse – 2,3M	Lisse – 1,8M	Lisse – 1,3M	Lisse – 0,8M	Lisse – 0,5M	Lisse – 0,4M
Dimensions	2,3 m	1,8 m	1,3 m	0,8 m	0,5 m	0,4 m
Poids	5,90 kg	5,10 kg	4,20 kg	3,50 kg	2,30 kg	1,95 kg
Référence	SWS-03-2301	SWS-03-1801	SWS-03-1301	SWS-03-0801	SWS-03-0501	SWS-03-0401

Notez que les longerons sur lesquels nous pouvons poser des plateaux sont uniquement compris entre 0,3 m et 0,7 m (inclus) ou sur les longerons renforcés.

**LONGERON RENFORCÉ**

Produit					
					
Désignation	Longeron renforcé – 3M	Longeron renforcé – 2,5M	Longeron renforcé – 2M	Longeron renforcé – 1,5M	Longeron renforcé – 1M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m
Poids	16,15 kg	12,85 kg	10,60 kg	8,05 kg	5,25 kg
Référence	SWS-32-3001	SWS-32-2501	SWS-32-2001	SWS-32-1501	SWS-32-1001

Il est à noter que dès lors que la largeur du plancher dépasse 0,7 m, il est obligatoire de renforcer la traverse en utilisant un longeron renforcé.

**POUTRE**

Produit					
Désignation	Poutre – 3M	Poutre – 2,5M	Poutre – 2M	Poutre – 1,5M	Poutre – 1M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m
Poids	33,25 kg	29,75 kg	22,80 kg	16,90 kg	12,60 kg
Référence	SWS-16-3001	SWS-16-2501	SWS-16-2001	SWS-16-1501	SWS-16-1001

**DIAGONALE TUBULAIRE**

Produit						
Désignation	Diagonale – 3x2M	Diagonale – 2,5x2M	Diagonale – 2x2M	Diagonale – 1,5x2M	Diagonale – 1x2M	Diagonale – 0,7x2M
Dimensions	3 x 2 m	2,5 x 2 m	2 x 2 m	1,5 x 2 m	1 x 2 m	0,7 x 2 m
Poids	10,85 kg	9,75 kg	8,65 kg	8,30 kg	7,15 kg	6,85 kg
Référence	SWS-14-3001	SWS-14-2501	SWS-14-2001	SWS-14-1501	SWS-14-1001	SWS-14-0701

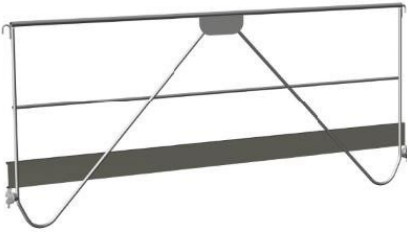

**B/ Garde-corps**
**GARDE-CORPS MONOBLOC**

Produit						
Désignation	Garde-corps monobloc – 3M	Garde-corps monobloc – 2,5M	Garde-corps monobloc – 2M	Garde-corps monobloc – 1,5M	Garde-corps monobloc – 1M	Garde-corps monobloc – 0,7M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m	0,7 m
Poids	11,50 kg	10,73 kg	9,20 kg	6,97 kg	5,44 kg	4,52 kg
Référence	SWS-05-3001	SWS-05-2501	SWS-05-2001	SWS-05-1501	SWS-05-1001	SWS-05-0701



**GARDE-CORPS MONOBLOC LC**



Produit						
Désignation	Garde-corps monobloc – 3M	Garde-corps monobloc – 2,5M	Garde-corps monobloc – 2M	Garde-corps monobloc – 1,5M	Garde-corps monobloc – 1M	Garde-corps monobloc – 0,7M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m	0,7 m
Poids	10,90 kg	9,55 kg	7,35 kg	5,95 kg	4,15 kg	3,85 kg
Référence	SWS-05-3003	SWS-05-2503	SWS-05-2003	SWS-05-1503	SWS-05-1003	SWS-05-0703

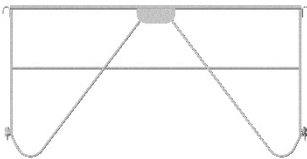

**GARDE-CORPS DIAGONALISANT AVEC PLINTHE ACIER**

Produit					
					
Désignation	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 3M	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 2,5M	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 2,3M	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 2M	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 1,5M
Dimensions	3 m	2,5 m	2,3 m	2 m	1,5 m
Poids	18,90 kg	15,95 kg	14,55 kg	14,05 kg	10,72 kg
Référence	SWS-05-3010	SWS-05-2510	SWS-05-2310	SWS-05-2010	SWS-05-1510


**GARDE-CORPS DIAGONALISANT AVEC PLINTHE ACIER**

Produit			
			
Désignation	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 1,3M	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 1M	Garde-corps diagonalisant plinthe acier – 0,7M
Dimensions	1,3 m	1 m	0,7 m
Poids	8,85 kg	7,15 kg	5,60 kg
Référence	SWS-05-1310	SWS-05-1010	SWS-05-0710

	GARDE-CORPS DIAGONALISANT D'EXTRÉMITÉ	GARDE-CORPS MONOBLOC D'EXTRÉMITÉ
Produit		
Désignation	Garde-corps diagonalisant d'extrémité	Garde-corps monobloc d'extrémité
Dimensions	0,7 m	0,7 m
Poids	4,75 kg	3,60 kg
Référence	SWS-05-0708	SWS-05-0704

GARDE-CORPS DIAGONALISANT D'EXTRÉMITÉ					
Produit					
Désignation	Garde-corps diagonalisant d'extrémité – 3M	Garde-corps diagonalisant d'extrémité – 2,5M	Garde-corps diagonalisant d'extrémité – 2M	Garde-corps diagonalisant d'extrémité – 1,5M	Garde-corps diagonalisant d'extrémité – 1M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m
Poids	15,00 kg	11,75 kg	11,30 kg	9,60 kg	6,20 kg
Référence	SWS-05-3008	SWS-05-2508	SWS-05-2008	SWS-05-1508	SWS-05-1008

## C/ Planchers

PLATEAU ALU/BOIS						
Produit						
Désignation	Plateau alu-bois – 3M	Plateau alu-bois – 2,5M	Plateau alu-bois – 2M	Plateau alu-bois – 1,5M	Plateau alu-bois – 1M	Plateau alu-bois – 0,7M
Dimensions	3 x 0,63 m	2,5 x 0,63 m	2 x 0,63 m	1,5 x 0,63 m	1 x 0,63 m	0,7 x 0,63 m
Poids	20,60 kg	16,50 kg	15,40 kg	11,60 kg	8,70 kg	6,95 kg
Référence	SWS-06-3001	SWS-06-2501	SWS-06-2001	SWS-06-1501	SWS-06-1001	SWS-06-0701

**PLATEAU ALU/BOIS AVEC TRAPPE**

Produit				
	Plateau alu-bois trappe – 3M	Plateau alu-bois trappe – 2,5M	Plateau alu-bois trappe – 2M	Plateau alu-bois trappe – 1,5M
Désignation				
Dimensions	3 x 0,63 m	2,5 x 0,63 m	2 x 0,63 m	1,5 x 0,63 m
Poids	22,20 kg	18,40 kg	15,85 kg	11,45 kg
Référence	SWS-07-3001	SWS-07-2501	SWS-07-2001	SWS-07-1501

**PLATEAU ACIER 198MM**

Produit						
	Plateau acier – 3M	Plateau acier – 2,5M	Plateau acier – 2M	Plateau acier – 1,5M	Plateau acier – 1M	Plateau acier – 0,7M
Désignation						
Dimensions	3 x 0,198 m	2,5 x 0,198 m	2 x 0,198 m	1,5 x 0,198 m	1 x 0,198 m	0,7 x 0,198 m
Poids	17,90 kg	15,35 kg	12,65 kg	9,95 kg	7,00 kg	5,40 kg
Référence	SWS-10-3007	SWS-10-2507	SWS-10-2007	SWS-10-1507	SWS-10-1007	SWS-10-0707



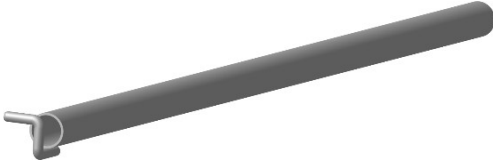
**PLATEAU ACIER 298MM**




Produit						
	Plateau acier – 3M	Plateau acier – 2,5M	Plateau acier – 2M	Plateau acier – 1,5M	Plateau acier – 1M	Plateau acier – 0,7M
Désignation						
Dimensions	3 x 0,298 m	2,5 x 0,298 m	2 x 0,298 m	1,5 x 0,298 m	1 x 0,298 m	0,7 x 0,298 m
Poids	21,50 kg	18,90 kg	15,10 kg	11,60 kg	7,95 kg	6,35 kg
Référence	SWS-10-3008	SWS-10-2508	SWS-10-2008	SWS-10-1508	SWS-10-1008	SWS-10-0708

**PLATEAU ACIER 318MM**




Produit						
	Plateau acier – 3M	Plateau acier – 2,5M	Plateau acier – 2M	Plateau acier – 1,5M	Plateau acier – 1M	Plateau acier – 0,7M
Désignation						
Dimensions	3 x 0,318 m	2,5 x 0,318 m	2 x 0,318 m	1,5 x 0,318 m	1 x 0,318 m	0,7 x 0,318 m
Poids	23,10 kg	20,00 kg	16,25 kg	12,50 kg	9,08 kg	6,88 kg
Référence	SWS-10-3009	SWS-10-2509	SWS-10-2009	SWS-10-1509	SWS-10-1009	SWS-10-0709



## D/ Amarrages

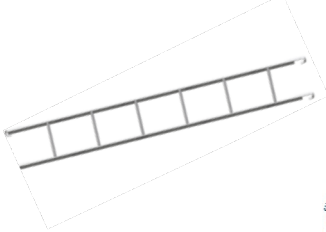


	SUPPORT MURAL		BARRE D'AMARRAGE	
Produit				
Désignation	Support mural	Support mural S	Barre d'amarrage – 1,5M	Barre d'amarrage – 1M
Dimensions	Standard	Standard	1,5 m	1 m
Poids	16,72 kg	0,75 kg	5,25 kg	5,15 kg
Référence	SWS-27-9903	SWS-27-9904	SWS-27-1501	SWS-27-1001


	PITON	CHEVILLE	
Produit			
Désignation	Piton	Cheville plastique	Cheville HLC
Dimensions	0,12 m	0,14 m	Standard
Poids	0,05 kg	0,01 kg	0,08 kg
Référence	SWS-28-9901	SWS-28-9902	SWS-28-9903


## E/ Accessoires

	EMBASE DE DÉPART	SOCLE À VIS	PLATINE
Produit			
Désignation	Embase de départ	Socle à vis	Platine
Dimensions	Standard	0,58 m	0,175 x 0,175 m
Poids	1,45 kg	3,45 kg	0,35 kg
Référence	SWS-01-9901	SWS-00-0601	SWS-00-9907

GOUVILLE		ÉTRIER DOUBLE CLAVETTE	
Produit			
Désignation	Goupille auto basculante	Étrier double à clavette	
Dimensions	Standard	Standard	
Poids	0,17 kg	1,00 kg	
Référence	SWS-23-9901	SWS-20-9901	

ÉCHELLE		TUBE PRÉ-GALVANISÉ	
Produit	 		
Désignation	Échelle – 2M	Tube pré-galvanisé	
Dimensions	2 m	6 m	
Poids	5,55 kg	21,36 kg	
Référence	SWS-15-2001	SWS-04-6001	

PLINTHE ACIER (standards)						
Produit						
Désignation	Plinthe acier – 3M	Plinthe acier – 2,5M	Plinthe acier – 2M	Plinthe acier – 1,5M	Plinthe acier – 1M	Plinthe acier – 0,7M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m	0,7 m
Poids	5,70 kg	4,30 kg	3,26 kg	2,80 kg	1,55 kg	1,14 kg
Référence	SWS-13-3001	SWS-13-2501	SWS-13-2001	SWS-13-1501	SWS-13-1001	SWS-13-0701

PLINTHE ACIER (autres tailles)					
Produit					
Désignation	Plinthe acier – 2,3M	Plinthe acier – 1,8M	Plinthe acier – 1,3M	Plinthe acier – 0,5M	Plinthe acier – 0,4M
Dimensions	2,3 m	1,8 m	1,3 m	0,5 m	0,4 m
Poids	4,25 kg	3,05 kg	2,40 kg	0,82 kg	0,65 kg
Référence	SWS-13-2301	SWS-13-1801	SWS-13-1301	SWS-13-0501	SWS-13-0401

**CONSOLE**



Produit				
	Désignation	Console – 1M	Console – 0,7M	Console – 0,4M
	Dimensions	1 m	0,7 m	0,4 m
	Poids	6,20 kg	4,20 kg	2,44 kg
	Référence	SWS-17-1001	SWS-17-0701	SWS-17-0401

**COLLIER**

Produit			
	Désignation	Collier orientable	Collier orthogonal
	Dimensions	Standard	Standard
	Poids	0,95 kg	1,20 kg
	Référence	SWS-19-9901	SWS-19-9902

**GARDE-CORPS PROVISOIRE**

Produit					
	Désignation	Garde-corps provisoire – 3 m	Garde-corps provisoire – 2,5 m	Garde-corps provisoire – 2 m	Garde-corps provisoire – 1,5 m
	Dimensions	3,0 m	2,5 m	2,0 m	1,5 m
	Poids	9,57 kg	8,66 kg	7,75 kg	6,20 kg
	Référence	SWS-38-3001	SWS-38-2501	SWS-38-2001	SWS-38-1501

	PARE-GRAVATS	PORTIQUE BASCULANT
Produit		
Désignation	Pare-gravats	Portique basculant
Dimensions	1,5 m x 2,66 m	1,9 x 1,9 x 0,3 m
Poids	13,00 kg	25,65 kg
Référence	SWS-22-1501	SWS-39-9901

## PARTIE II

### 1) INFORMATIONS GÉNÉRALES

#### A/ Conseils d'avant montage

Il est important de vérifier tout le matériel avant le montage. Les échafaudages peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées. Ils doivent être munis impérativement d'équipements de protection individuelle intégrant le port du casque, chaussures de sécurité, harnais, gants, lunettes (liste non limitative). L'utilisation d'outillage, niveau, mètre, corde, clé de 22mm et marteau sera nécessaire au montage de l'échafaudage (liste non limitative). Il est important de suivre scrupuleusement ces préconisations

Il existe deux gammes d'échafaudages SWS :

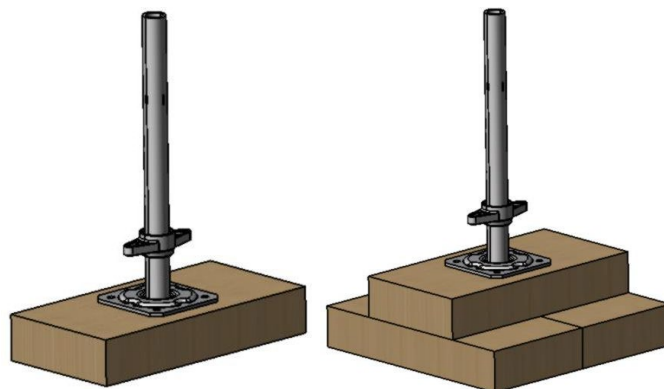
- MARS (spécifique pour les façades)
- JUPITER (multidirectionnel, spécifique pour les monuments historiques)

#### B/ Instructions de montage et de manutention

Il est nécessaire de procéder à une vérification du niveau à l'implantation et avant chaque amarrage. Une implantation rigoureuse à niveau garantit la stabilité et assure ensuite un montage et démontage aisé.

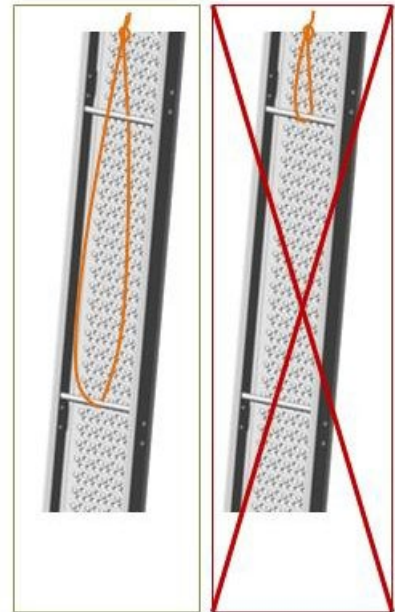


Veillez noter que les calages lors de l'implantation doivent être composés de madriers prévus à cet effet, et en aucun cas de corps creux ou bois de mauvaise qualité. La cale de base étant une portion de madrier de 0,50 m de long. De plus, proscrire toute implantation sur un vide, une assise en porte-à-faux, l'empilage excessif, calage sur plaque d'égout, de gaz ou tout autre qui nécessite un accès, ainsi qu'une vis de vérin trop sortie.



Dans le cas d'une **manutention des planchers d'échafaudages** à l'aide d'une corde, il faut obligatoirement attacher cette corde aux **deux poignées du plancher**, ou pour les planchers avec échelle incorporée, passer impérativement la corde sous deux poignées et un des barreaux de l'échelle.

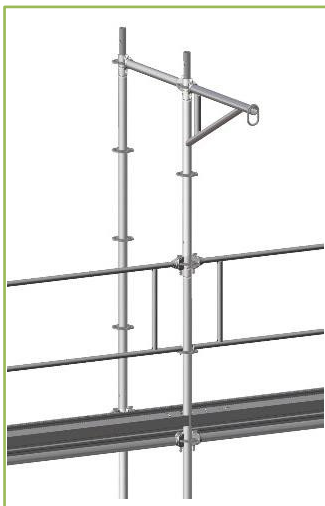
Dans le cas d'une manutention de planchers d'échafaudages munis d'**une seule poignée**, il faut obligatoirement attacher cette corde à la poignée du plancher.



✓

✗

En cas de **montage de potence**, il est nécessaire de poursuivre le montage de la structure avec deux montants reliés par une traverse, puis de fixer la potence sur un disque par clavetage.



✓



✗

### C/ Instructions de démontage

Le démontage s'effectue dans le sens inverse du montage. Pendant les opérations de montage et démontage, un panneau doit signaler l'interdiction d'accès à toute personne étrangère à ces opérations.

Vérifier la quantité et la qualité des amarrages, le serrage des colliers et des clavettes, et qu'aucun composant n'ait été enlevé à la structure. Ne jamais retirer les amarrages ou les diagonales avant les autres éléments. Stocker et ranger le matériel convenablement sans entraver la circulation des tiers.




### D/ Stockage

Afin de stocker les produits dans de bonnes conditions et de ne pas les endommager, il est préférable d'utiliser les racks, berceaux et caisses conçus spécialement pour le stockage et la manutention des produits.

Le personnel dont le chef d'établissement est responsable est tenu à l'exécution des vérifications pertinentes, conformément à l'arrêté du 21 décembre 2004 :

- vérification au retour de chantier
- vérification avant remise en service

#### ➤ Tableau de capacité de charge des racks de stockage S, M et L

Rack	Rack de stockage S	Rack de stockage M	Rack de stockage L
Référence	SWS-34-0401	SWS-34-0801	SWS-34-1202
Poids (en kg)	25,43	30,13	32,44
Encombrement à vide (en mm)	480 (L) x 880 (l) x 355 (h)	880 (L) x 880 (l) x 355 (h)	1280 (L) x 880 (l) x 355 (h)
Visuel			
Capacité	<b>150 longerons</b> 0.5 m – SWS-03-0501 0.7 m – SWS-03-0701 0.8 m – SWS-03-0801	<b>150 longerons</b> 1m – SWS-03-1001 1.3m -SWS-03-1301 1.5 m – SWS-03-1501 1.8m – SWS-03-1801 2 m – SWS-03-2001 2.3 – SWS-03-2301 2.5 m – SWS-03-2501  <b>150 diagonales</b> 0.7 x 1 m – SWS-14-0702 1 x 1 m – SWS-14-1002 0.7 x 2 m – SWS-14-0701 1 x 2 m – SWS-14-1001 1.5 x 2 m – SWS-14-1501 2 x 2 m – SWS-14-2001	<b>150 longerons</b> 3 m – SWS-03-3001  <b>150 diagonales</b> 2.5 x 2 m – SWS-14-2501 3 x 2 m – SWS-14-3001  <b>90 montants</b> 3 m – SWS-02-3001  <b>75 longerons renforcés</b> 3m – SWS-32-3001

		<p><b>90 montants</b></p> <p>0.5 m – SWS-02-0501 1 m – SWS-02-1001 2 m – SWS-02-2001</p> <p><b>75 longerons renforcés</b></p> <p>1m - SWS-32-1001 1.5m - SWS-32-1501 2m - SWS-32-2001 2.5m - SWS-32-2501</p>	
--	--	--	--

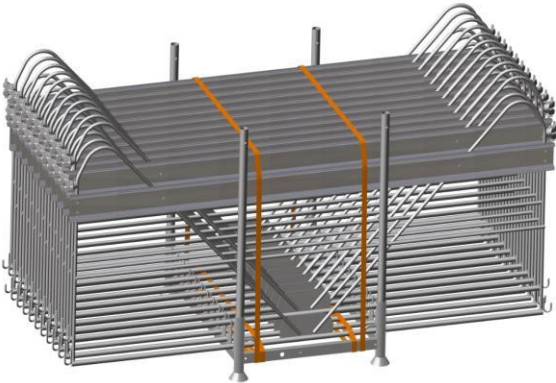
➤ **Stockage des garde-corps diagonalisant**

Deux modes de stockage sont possibles pour les garde-corps diagonalisants (SWS-05-XXXX)

**Stockage dans les racks de stockage classiques**  
SWS-34-0401 / SWS-34-0801 / SWS-34-1202

<b>Visuel</b>			
<b>Rack</b>	<b>Rack de stockage S</b>	<b>Rack de stockage M</b>	<b>Rack de stockage S</b>
<b>Référence</b>	SWS-34-0401	SWS-34-0801	SWS-34-1202
<b>Poids (kg)</b>	25,43	30,13	32,44
<b>Capacité</b>	30 garde-corps diagonalisant	30 garde-corps diagonalisant	30 garde-corps diagonalisant
<b>Encombrement</b>	<p>Encombrement à vide (mm): 1360 (L) x 960 (l) x 355 (h)</p> <p>Encombrement rempli (mm) : 2955 (L) x 1240 (l) x 1558 (h)</p>	<p>Encombrement à vide (mm): 880 (L) x 880 (l) x 355 (h)</p> <p>Encombrement rempli (mm) :</p> <p>1,3m : 1254(L) x 1240(l) x 1558(h) 1,5m : 1454(L) x 1240(l) x 1558(h) 2m : 1954(L) x 1240(l) x 1558(h) 2,3m : 2254(L) x 1240(l) x 1558(h) 2,5m : 2454(L) x 1240(l) x 1558(h)</p>	<p>Encombrement à vide (mm): 1280 (L) x 880 (l) x 355 (h)</p> <p>Encombrement rempli (mm) : 2955 (L) x 1240 (l) x 1558 (h)</p>

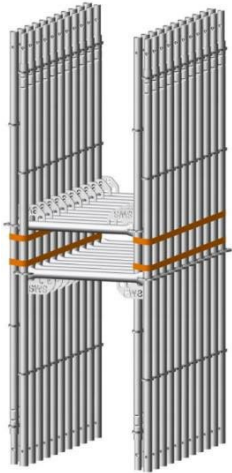
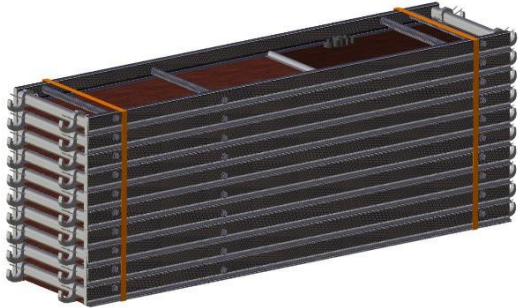
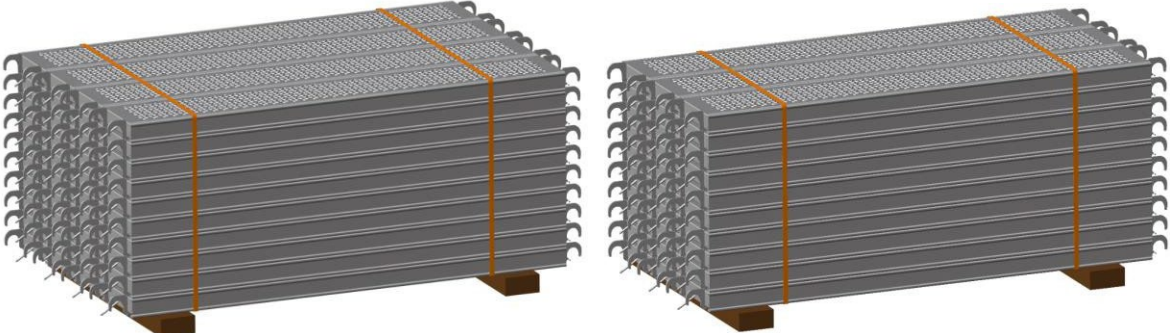
Capacité	<b>30 garde-corps diagonalisant</b> 0,7 m – SWS-05-0710 1 m – SWS-05-1010	<b>30 garde-corps diagonalisant</b> 1,3 m - SWS-05-1310 1,5 m - SWS-05-1510 2 m - SWS-05-2010 2,3 m - SWS-05-2310 2,5 m - SWS-05-2510	<b>30 garde-corps diagonalisant</b> SWS-05-3010
----------	---	--	--

Rack de stockage spécial garde-corps diagonalisant SWS-34-1201	
Visuel	
Encombrement	Encombrement à vide (en mm) : 1360 (longueur) x 960 (largeur) x 355 (hauteur)  Encombrement rempli (en mm) : 1360 (longueur) x 2955 (largeur) x 1505 (hauteur)
Capacité	<b>Capacité : 22 garde-corps diagonalisant</b>



**Nous rappelons qu'avant tout déplacement ou manipulation des racks chargés, le matériel doit être cerclé avec le rack.**

➤ **Rangement et cerclage du matériel**

<p><b>Cadre de 2m</b> SWS-30-2001</p>	<p><b>Plateau alu-bois et alu-bois à trappe</b> SWS-06-xxxx et SWS-07-xxxx</p>
<p>Les positionner les uns contre les autres de manière alternée, puis cercler comme ci-dessous</p>	<p>Positionner les uns sur les autres, côté « bois » en partie inférieure et cercler comme ci-dessous. Positionner le premier plateau sur des bastaings afin de permettre leur manutention.</p>
	
<p><b>Plateaux acier</b> SWS-10-xxxx</p>	
<p>Les ranger par 40 (4 x 10) ou par 30 (3x10) et cercler comme ci-dessous. Positionner la première rangée de plateaux sur des bastaings, afin de permettre leur manutention.</p>	
	

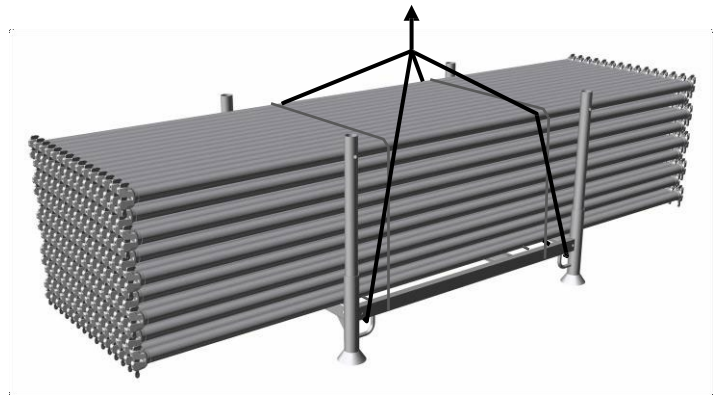
### ➤ Déplacement et levage des racks

Tous les racks sont à déplacer à l'aide d'un chariot élévateur ou d'une grue. Afin d'assurer la sécurité du personnel lors de l'élévation d'un rack, ce dernier doit respecter les critères suivants :

- Cercler le matériel avec le rack
- Passer les élingues par les points d'ancrage

Exemple suivant :

- Type : Rack de stockage L
- Capacité de charge : 131 longerons 3 m
- Encombrement : 2955(L) x 960 (l) x 895 (h) mm



### E/ Maintenance

Avant chaque emploi, vérifier que le matériel n'a pas été endommagé : rupture, fissure, déformation permanente, manque d'accessoire, corrosion perforante...



**Ne jamais effectuer de réparation sur le matériel, que ce soit par soudure, redressement à froid ou à chaud des pièces ayant subi une déformation permanente.**

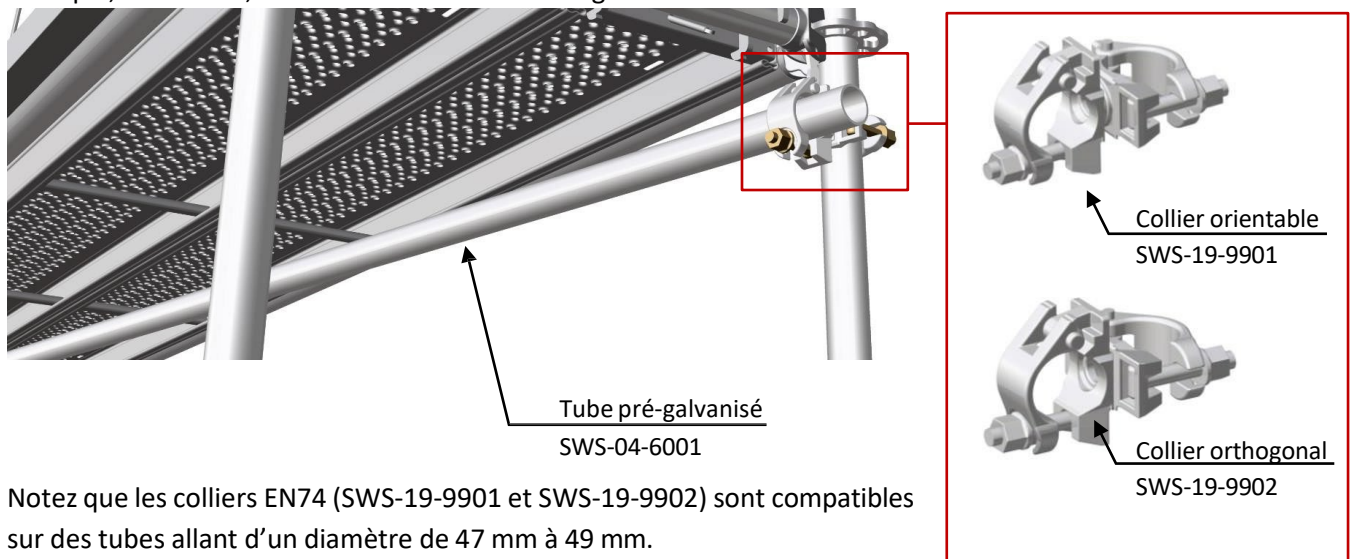


Pour toute éventuelle remise en état, retourner les pièces au fabricant qui jugera si elles sont réparables.

### F/ Tubes libres

Afin de raccorder des tubes libres à la structure, seul le collier orthogonal et le collier orientable sont autorisés. Conformément à l'application de charges par des raccords EN74 aux montants décrits en 7.3.5.4 de l'EN 12810-1.

Exemple, ci-dessous, d'un tube libre servant à diagonaliser en contreventement horizontal une structure :



Notez que les colliers EN74 (SWS-19-9901 et SWS-19-9902) sont compatibles sur des tubes allant d'un diamètre de 47 mm à 49 mm.

## 2) ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

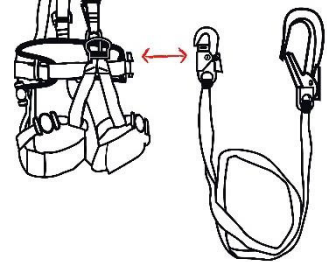
### A/ Introduction

Dans le cas où la complexité de l'ouvrage à échafauder ne permet pas la mise en œuvre d'une protection collective pour les monteurs, notamment par des garde-corps de montage et d'exploitation, l'évaluation des risques peut conduire à la réalisation de l'accrochage des systèmes d'arrêt de chute sur l'échafaudage dans le respect des exigences formulées dans la présente notice.

Dans le cas où la mise en place de protections collectives n'est techniquement pas possible, il faut recourir au dispositif de protection individuelle qui est composé de :

#### Protections Individuelles pour les monteurs :

- Chaussures de sécurité
- Casque de protection (*contre la chute d'objets et les coups*)
- Gants
- Lunettes de protection
- Équipement complet antichute...



#### Précautions d'utilisation :

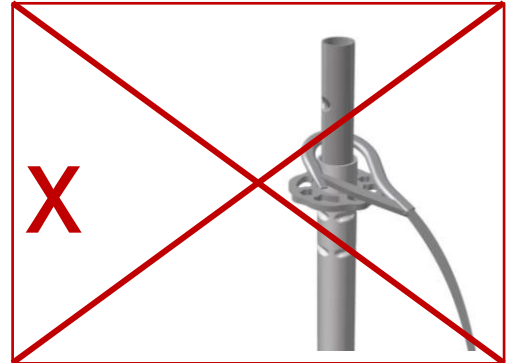
- Réaliser une évaluation préalable du risque et mettre en œuvre des mesures de prévention
- Former les utilisateurs
- Stocker le dispositif dans un sac à l'abri de l'humidité, des rayons solaires, de la graisse, de l'huile et autres agents chimiques...
- Contrôler l'équipement et les points d'ancrage avant utilisation
- Réaliser les contrôles périodiques et renseigner le registre de sécurité.

**Le harnais est un EPI qui peut exposer ses utilisateurs au risque du syndrome du harnais (SDH). Il est la conséquence d'une suspension immobile prolongée dans un harnais. Ce syndrome aboutit en quelques minutes à une perte de connaissance et, en l'absence de prise en charge, au décès.**

## B/ Points d'accrochage du crochet

Il est interdit d'accrocher le crochet du harnais ailleurs que dans le disque ou sur la lisse. Le crochet doit être installé conformément au schéma ci-dessous.

Les nœuds situés au niveau d'un plancher ne doivent en aucun cas servir à l'accrochage d'un EPI contre les chutes de hauteur pour le personnel travaillant sur ce plancher.



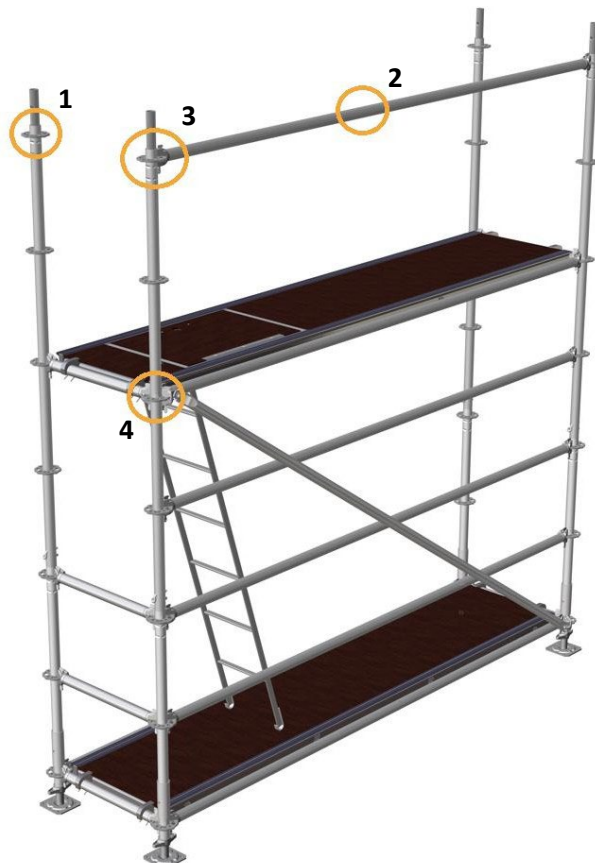
**Nous rappelons qu'il est interdit de s'attacher à la rosace d'un montant libre.** (voir C/ Utilisation du harnais).

Ces points ont été testés (Rapport CEBTP n°BMA6-M-3806) dans les conditions prévues par le cahier des charges de septembre 2008, élaboré par le Syndicat Français de l'Échafaudage du Coffrage et de l'Étalement (SFECE) et approuvé par les préventeurs (INRS, CRAMIF, OPPBTP).

**Ces points ne doivent pas être utilisés pour l'accrochage d'une ligne de vie.**

**1** – Accrochage sur le disque à 1m au-dessus du plancher. Il est interdit de s'attacher à la rosace d'un montant libre.

**4** – Accrochage sur le disque possible tant qu'il n'y a pas de plancher de positionné.



**2** – Accrochage à la lisse à 1m au-dessus du plancher.

**3** – Accrochage sur le disque à 1m au-dessus du plancher. Il est interdit de s'attacher à la rosace d'un montant libre.

## C/ Utilisation du harnais



**1.** S'accrocher dans le disque situé à 1 m au-dessus du plancher, dans un orifice autre qu'utile au montage, avant d'accéder à l'étage supérieur. Nous rappelons qu'il est interdit de s'attacher à la rosace d'un montant libre.



**2.** Positionner le longeron à 1 m de haut, la clavette auto-basculante permet une fixation sur l'extrémité opposée du montant.



**3.** Pour le montage du longeron d'extrémité, accrocher le mousqueton sur la lisse.



**4.** Fixer le crochet de la seconde longe autour du longeron horizontal situé à 1 m au-dessus du plancher. Puis continuer le montage en fonction de la configuration choisie.



**5.** Pose des montants à 2 m et diagonales puis pose du plancher depuis le niveau sécurisé.

Suivre cette procédure pour tous les étages.

Note : Le démontage est à effectuer dans l'ordre inverse du montage.

### 3) AMARRAGES ET CONTREVENTEMENT

#### A/ Instructions d'utilisation

Les amarrages doivent être calculés en fonction de chaque chantier et chacun doit résister à un effort minimum de 300 daN. Les dispositions sont préconisées pour des hauteurs inférieures à 24 m.

Rappel : les amarrages ne doivent en aucun cas être démontés pendant la durée d'installation et d'utilisation de l'échafaudage.

Les contreventements prévus sur les plans sont indispensables. Il ne faut donc ni les oublier, ni les supprimer. Les diagonales sont mises en place dans une même travée et parallèles les unes aux autres. Prévoir une tour pleine pour 4 tours vides. Il faut orienter la deuxième tour en sens inverse de la première et ainsi de suite, en alternant à chaque fois la direction des diagonales.

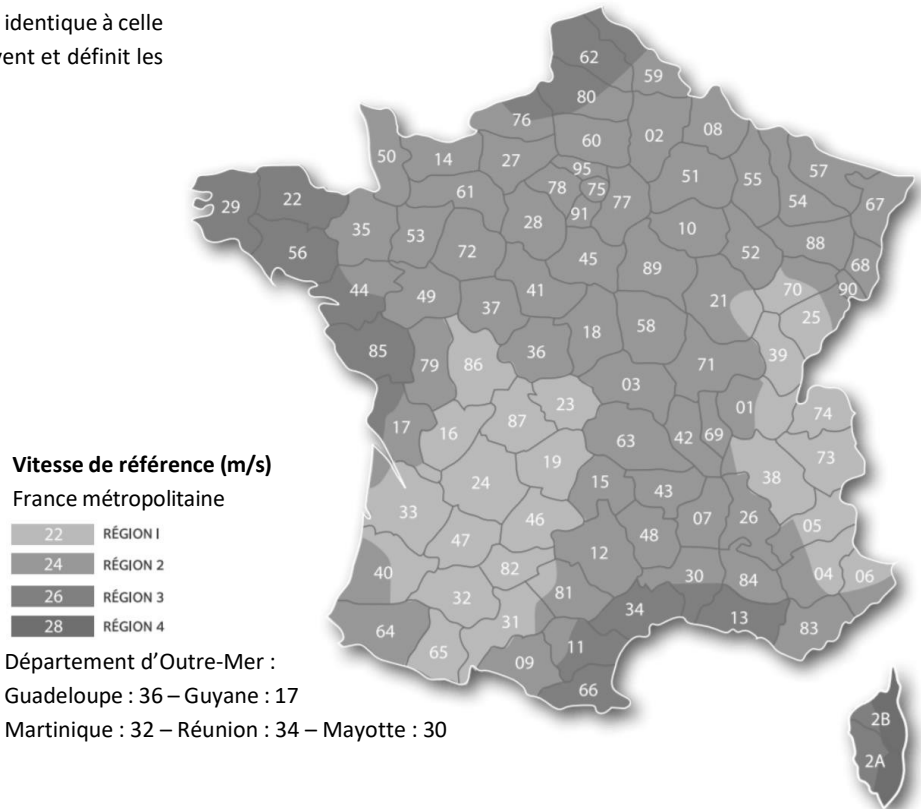
- Prévoir des ancrages complémentaires aux endroits des efforts amenés par les appareils de levage et les efforts horizontaux générés par les consoles, jambes de forces...
- Pour des efforts importants, augmenter la densité d'amarrages.

#### B/ Charges extérieures sur les structures

##### Détermination des charges de vent :

Références : NF EN 1991-1-4 | NF EN 1991-1-4/A1 | NF EN 1991-1-4/NA | NF EN 1991-1-4/NA/A1 | NF EN 1991-1-4/NA/A2.

La carte de vent des NV65 de 2009 est identique à celle de l'annexe nationale de l'Eurocode vent et définit les mêmes régions de vent.



Catégorie de terrain	
0	Mer ou zone côtière exposée aux vents de mer : lacs et plans d'eau parcourus par le vent sur une distance d'au moins 5 km
II	Rase campagne, avec ou non quelques obstacles isolés (arbres, bâtiments, etc.) séparés les uns des autres de plus de 40 fois leur hauteur
IIIa	Campagne avec des haies, vignobles, bocage et habitat dispersé
IIIb	Zones urbanisées ou industrielles, bocage dense et vergers
IV	Zones urbaines dont au moins 15% de la surface sont recouverts de bâtiments dont la hauteur moyenne est supérieure à 15 m : forêts

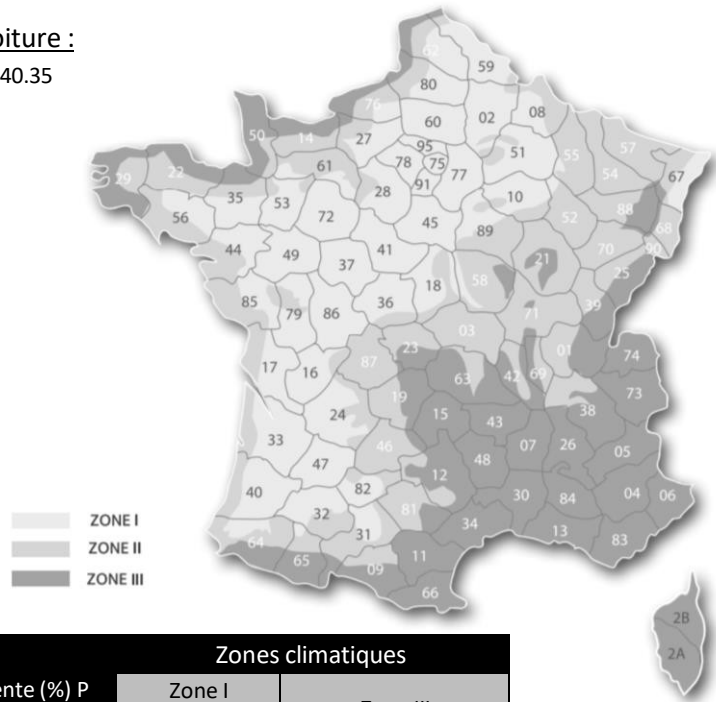
**Détermination des charges de vent-pluie en toiture :**

Références : extrait de la norme NF P 34-205-1 réf. DTU 40.35

**Zone I :** Tout l'intérieur du pays situé à une altitude inférieur à 200 mètres.

**Zone II :** Côte atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole. Transition de 20 km environ entre la zone I et la zone III pour les côtes de la Manche et de la Bretagne et de la mer du Nord. Altitudes comprises entre 200 et 500 mètres.

**Zone III :** Côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique jusqu'à Lorient sur une profondeur de 20 km. Vallée du Rhône jusqu'à la pointe des 3 départements : Isère, Drôme, Ardèche. Provence, Languedoc-Roussillon, Corse. Altitudes au-dessus de 500 mètres.

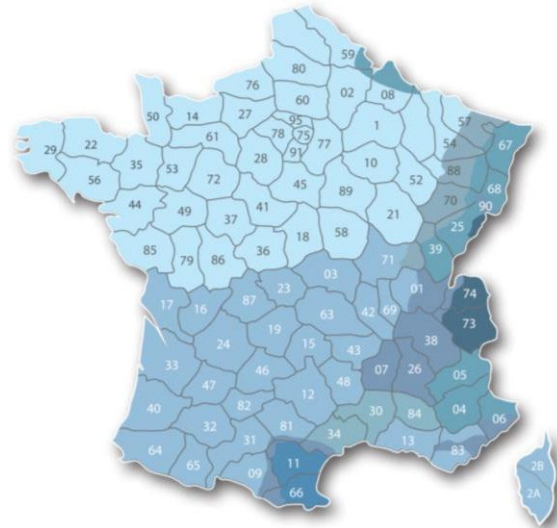


	Pente (%) P	Zones climatiques	
		Zone I	Zone III
		Zone II	
Valeurs minimales (en mm) des recouvrements transversaux	$7 \leq P \leq 10$	300	Cas non prévu par ce DTU
Pose sans complément d'étanchéité	$10 \leq P \leq 15$	200	300
Pose sans complément d'étanchéité	$P \geq 15$	150	200

**Détermination des charges de neige :**

Références : NF EN 1991-1-3 | NF EN 1991-1-3/A1 | NF EN 1991-1-3/NA | NF EN 1993-1-3/NA/A1.

Charges en daN/m <sup>2</sup>		
Altitude	$\Delta S_1$	$\Delta S_2$
$200 \text{ m} < A \leq 500 \text{ m}$	$(A/10) - 20$	$1,5 (A/10) - 30$
$500 \text{ m} < A \leq 1000 \text{ m}$	$1,5 (A/10) - 45$	$3,5 (A/10) - 130$
$1000 \text{ m} < A \leq 2000 \text{ m}$	$3,5 (A/10) - 245$	$7 (A/10) - 480$



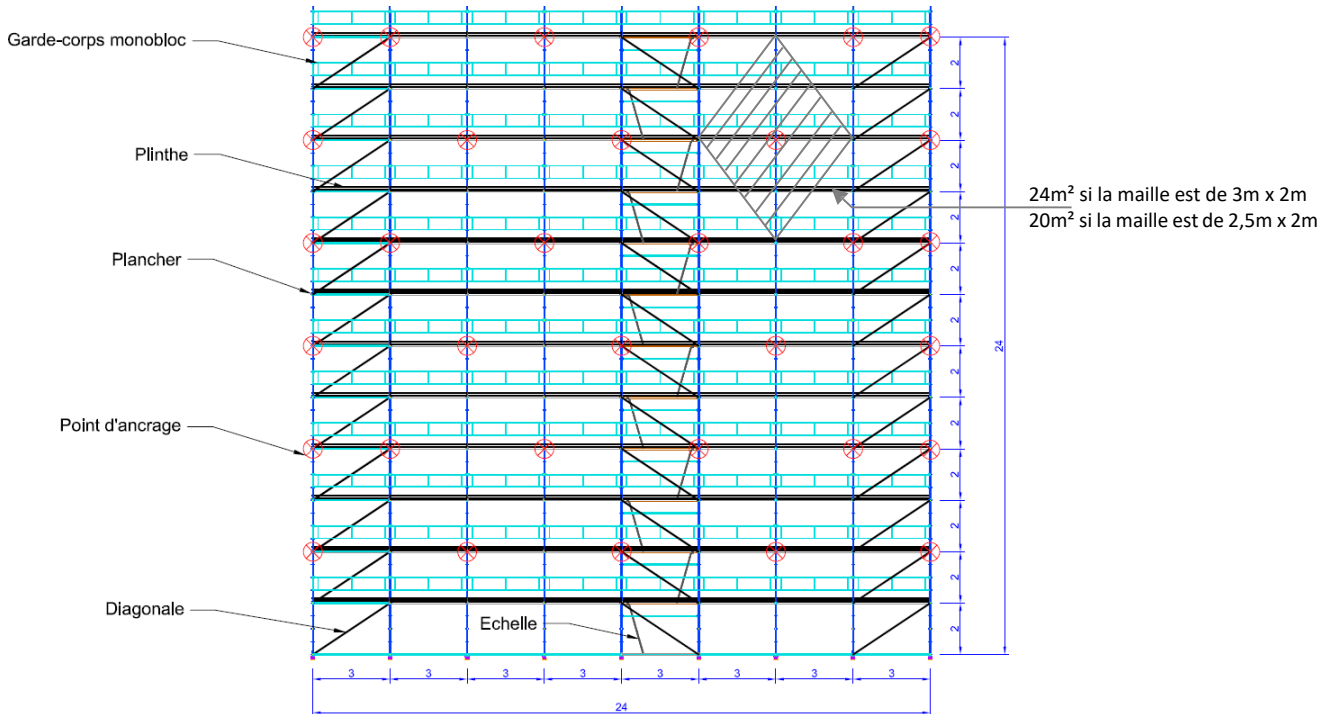
Régions	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
Valeur caractéristique (Sk) de la charge de neige sur le sol à une altitude inférieure à 200 m	45	45	55	55	65	65	90	140
Valeur de calcul (SAd) de la charge exceptionnelle de la neige au sol	-	100	100	135	-	135	180	-
Loi de variation de la charge caractéristique pour une altitude supérieure à 200 m	$\Delta S_1$							$\Delta S_2$

Le calcul de la neige selon l'Eurocode est similaire à celui des N84 et conduit en général à des charges comparables pour des altitudes jusqu'à 200 m d'altitude. Au-delà, la charge de neige Eurocode est généralement plus faible.

## C/ Schéma d'amarrage

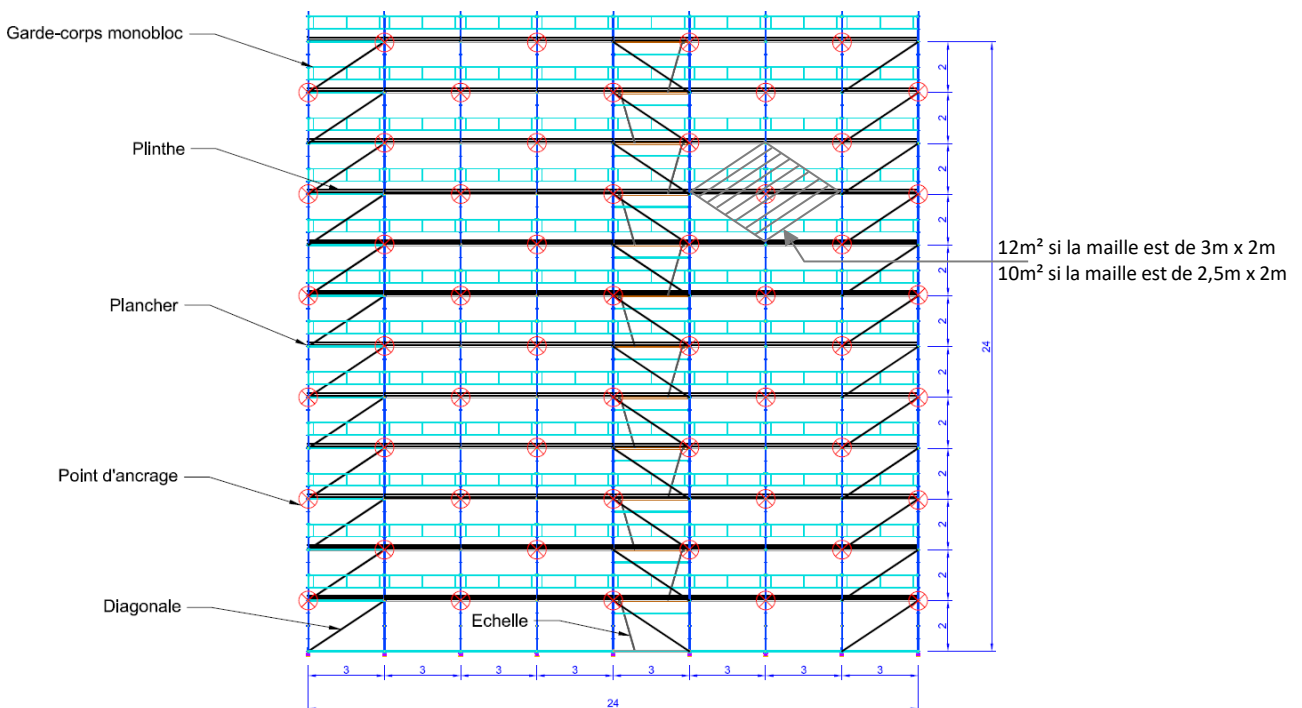
### Bâtiment non recouvert – Garde-corps monobloc – Amarrage en quinconce

Un amarrage tous les 4m pour les montants d'extrémités et tous les 8m pour les autres.



### Bâtiment recouvert – Garde-corps monobloc – Amarrage en ligne

Un amarrage tous les 4m sur tous les montants avec au premier amarrage à 2m un montant sur deux.



## D/ Détail d'un amarrage

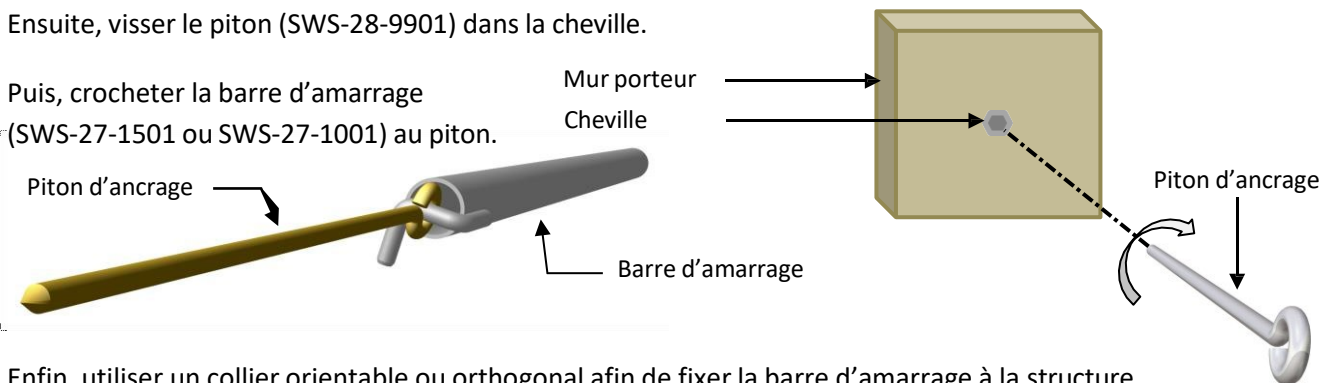
Amarrage par pitons :

En fonction de l'effort demandé (consulter la notice du fabricant pour les charges admissibles) choisir une cheville à insérer dans un mur porteur.

Référence	Désignation	Visuel
SWS-28-9901	Piton	
SWS-28-9902	Cheville plastique	
SWS-28-9903	Cheville HLC	

Ensuite, visser le piton (SWS-28-9901) dans la cheville.

Puis, crocheter la barre d'amarrage (SWS-27-1501 ou SWS-27-1001) au piton.



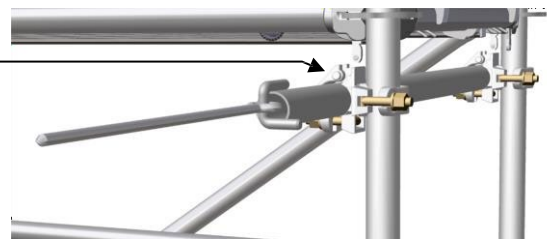
Enfin, utiliser un collier orientable ou orthogonal afin de fixer la barre d'amarrage à la structure.



Collier orientable  
(SWS-19-9901)



Collier orthogonal  
(SWS-19-9902)



## PARTIE III

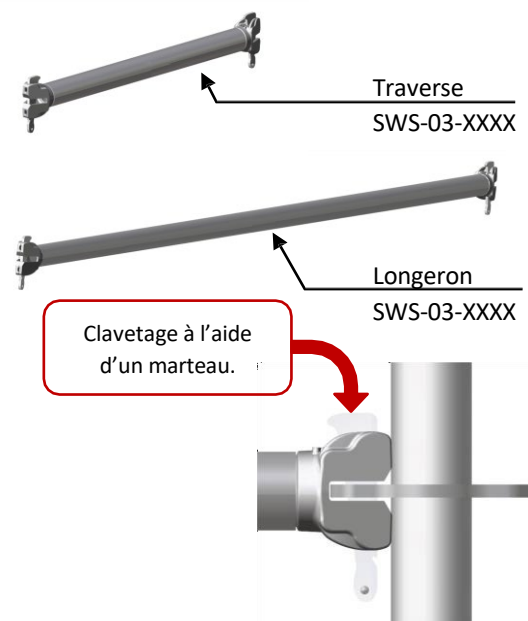
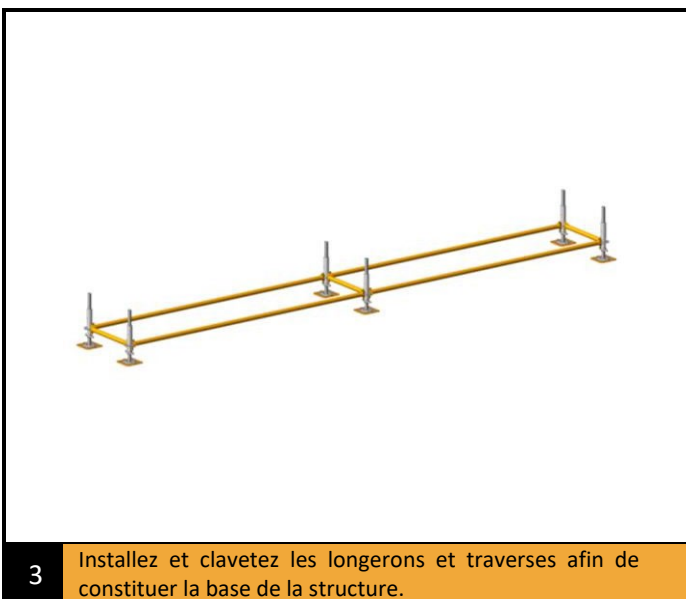
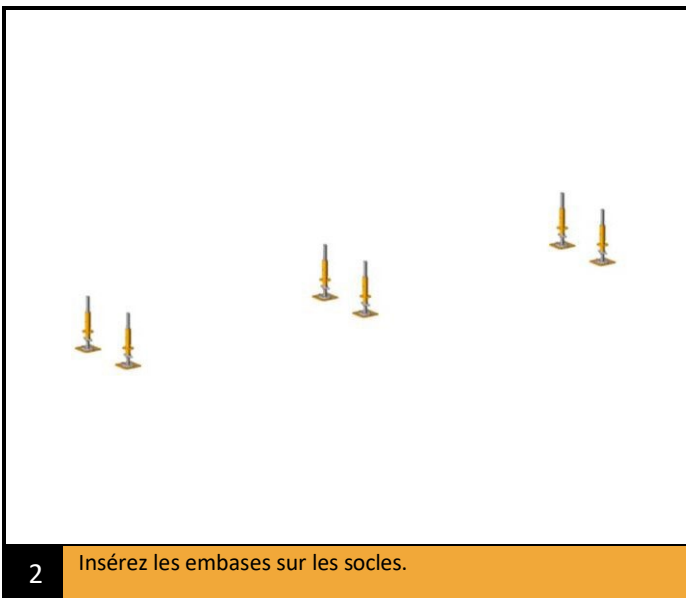
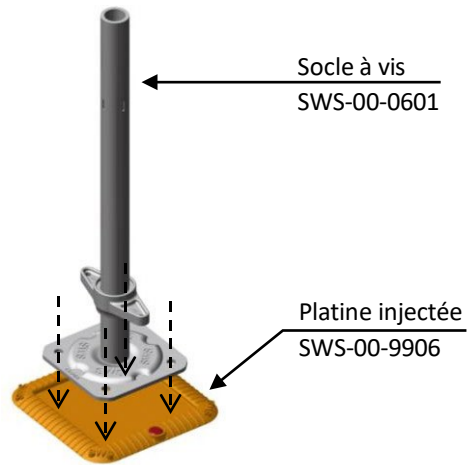
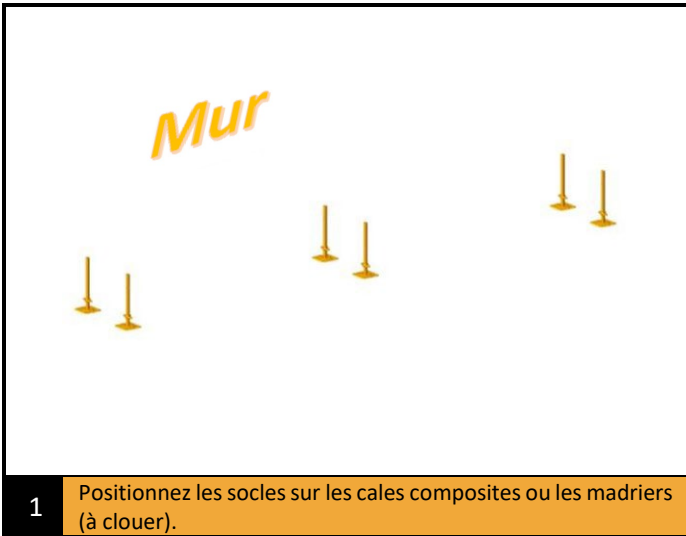
### 1) MONTAGE EN SÉCURITÉ

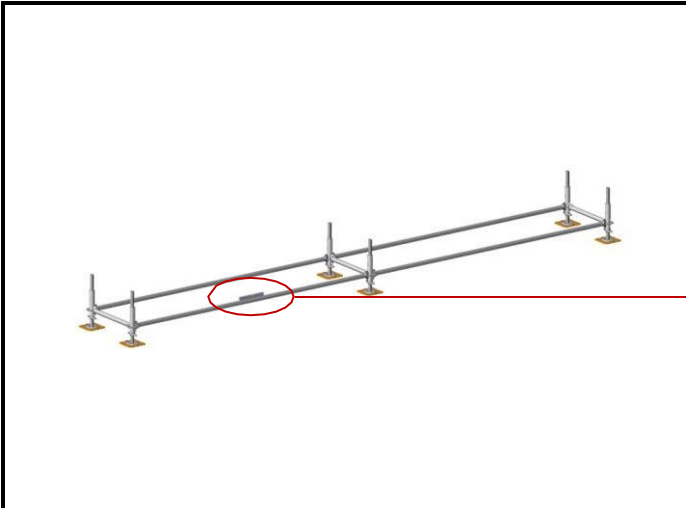
Montage	EPI	MDS*
Longeron	√	
Garde-corps monobloc	√	
Garde-corps monobloc LC	√	
Garde-corps diagonalisant		√
Garde-corps provisoire		√
Poutre	√	
Console	√	

**\*Montage et Démontage en Sécurité.** Notion applicable aux échafaudages de façade introduite en 2010 dans la circulaire ED 6074, éditée par l'Assurance Maladie et l'INRS.

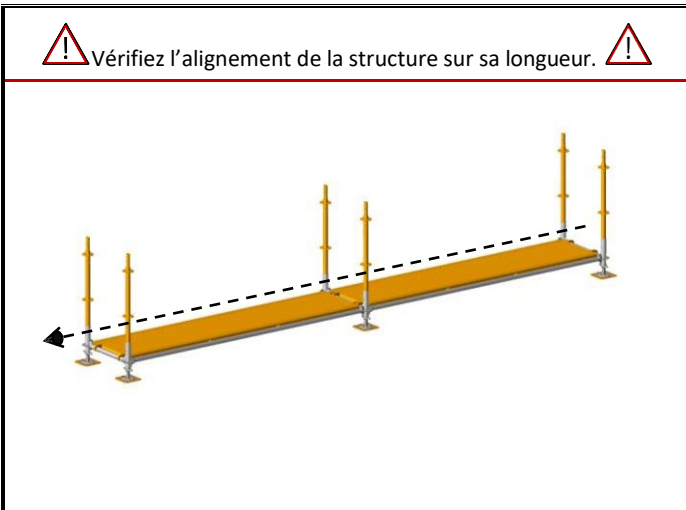
L'échafaudage « MDS » permet la pose et la dépose des planchers et des garde-corps en sécurité depuis le niveau inférieur.

## 2) MONTAGE LONGERON

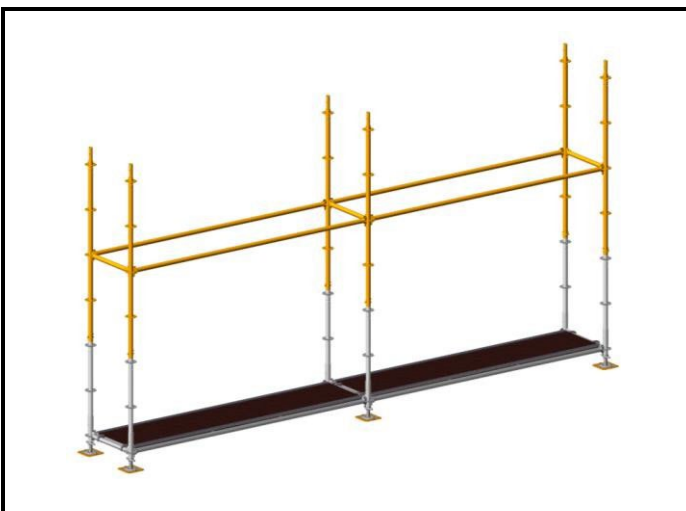




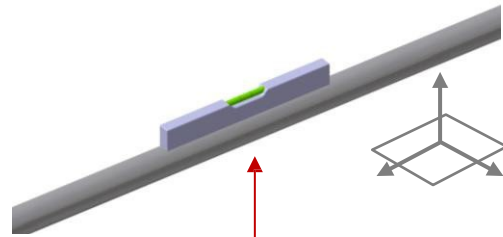
**4** Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.



**5** Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les montants 1 m.

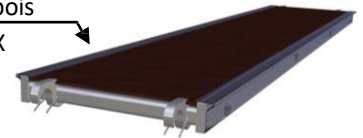


**6** Insérez et goupillez les montants de 2 m puis positionnez et clavetez les longerons et traverses.



Montant 1 m  
SWS-02-1001

Plateau alu/bois  
SWS-06-XXXX



Verrouillez les anti-soulèvements des plateaux alu/bois au fur et à mesure du montage.

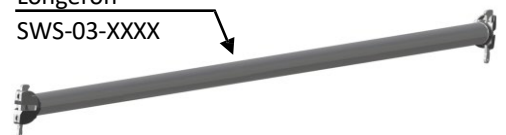


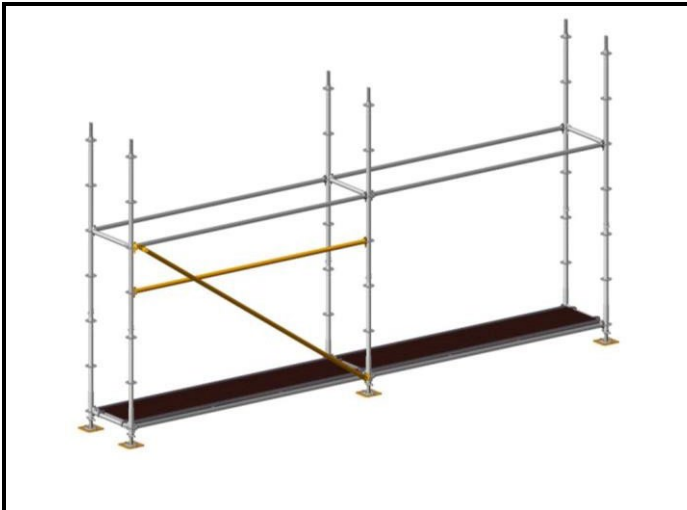
Traverse  
SWS-03-XXXX

Montant 2 m  
SWS-02-2001

Goupillage au fur et à mesure du montage.

Longeron  
SWS-03-XXXX



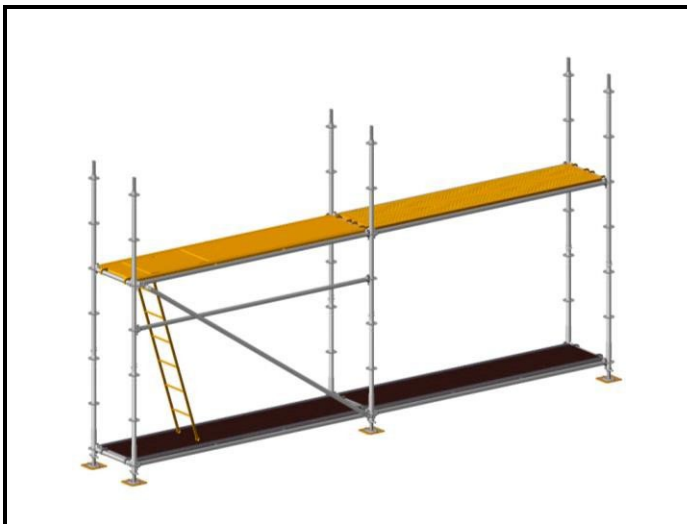
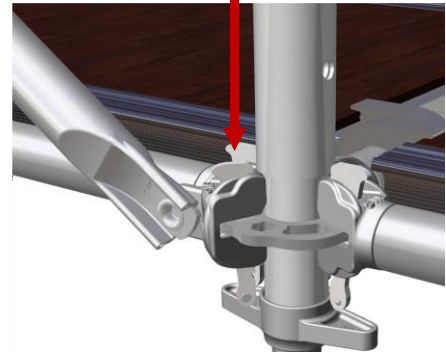


7 Positionnez puis clavetez la diagonale ainsi qu'un longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.

Longeron  
SWS-03-XXXX

Diagonale  
SWS-14-XXXX

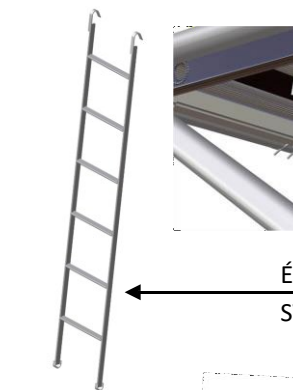
Clavetage à l'aide d'un marteau.



8 Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle sous le plancher trappe.

Plateau alu/bois trappe  
SWS-07-XXXX

Plateau acier  
SWS-10-XXXX



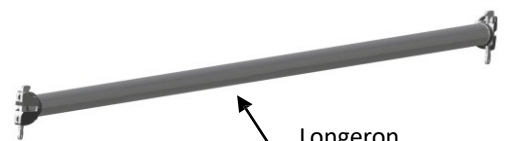
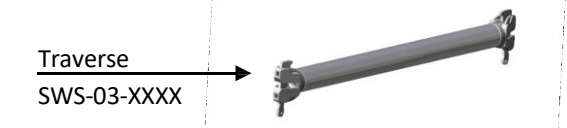
Échelle acier  
SWS-15-2001



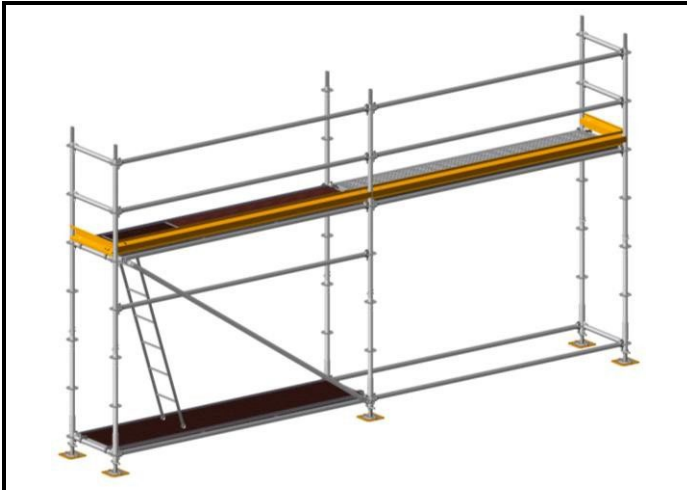
9 Enlevez le plancher sur lequel l'échelle ne repose pas, puis positionnez et clavetez les longerons et traverses de l'étage supérieur.

Traverse  
SWS-03-XXXX

Longeron  
SWS-03-XXXX

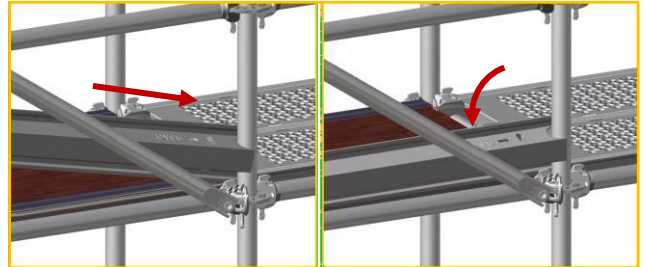


En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.



10 Insérez les plinthes acier longitudinales et transversales.

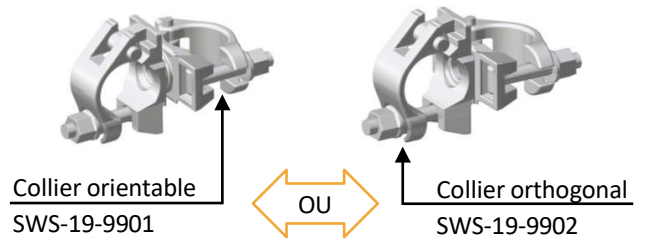
Plinthe acier  
SWS-13-XXXX



Insérez la plinthe en commençant par le côté indiqué par la flèche, puis effectuez une rotation pour insérer l'autre côté.



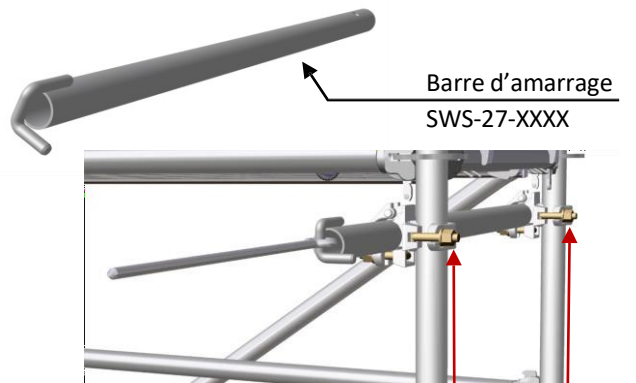
11 Procédez ainsi jusqu'au dernier niveau avec ancrage tous les quatre mètres. Notez que les échelles sont croisées à chaque étage afin d'assurer un passage suffisant pour les trappes.



Collier orientable  
SWS-19-9901

OU

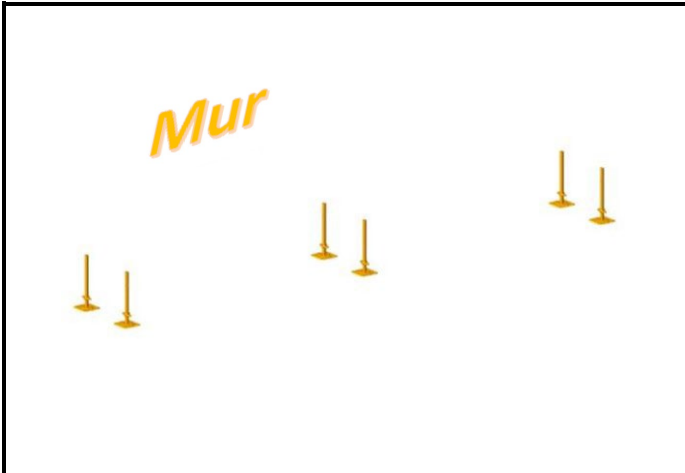
Collier orthogonal  
SWS-19-9902



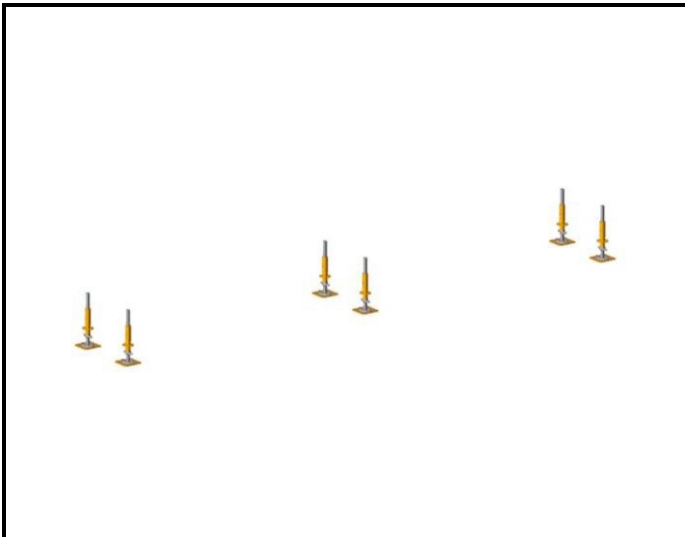
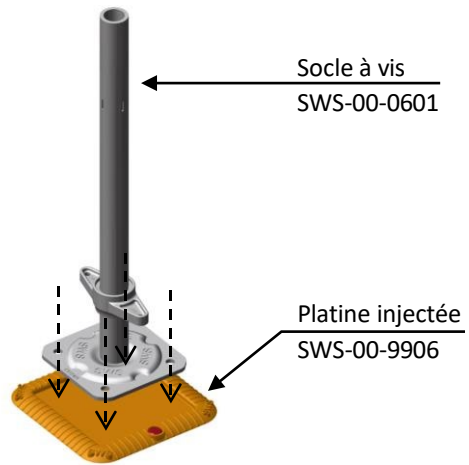
Barre d'amarrage  
SWS-27-XXXX

Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

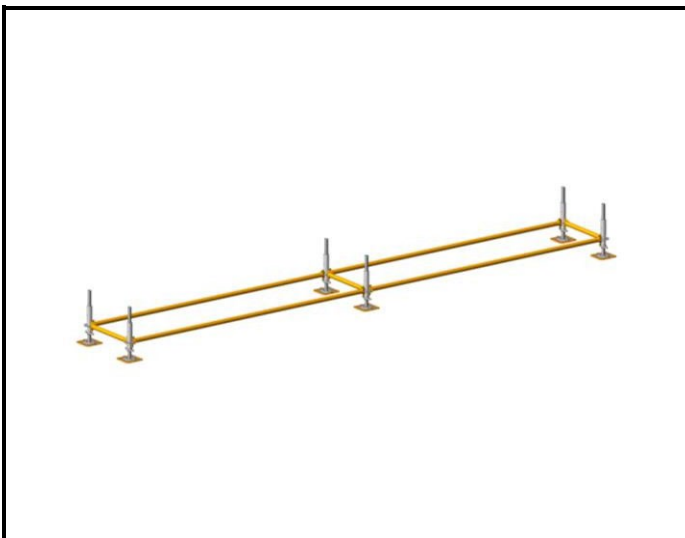
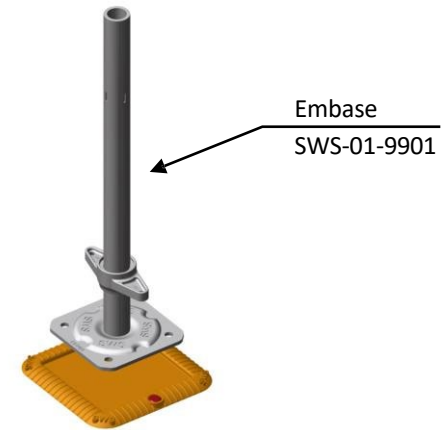
### 3) MONTAGE GARDE-CORPS MONOBLOC



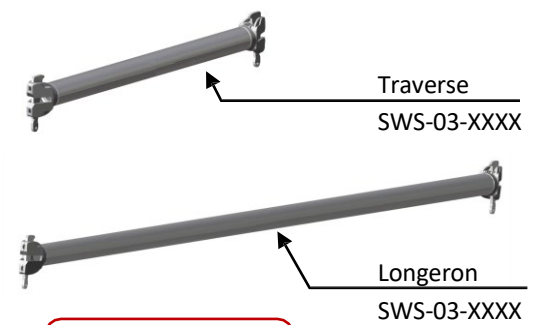
**1** Positionnez les socles sur les cales composites ou les madriers (à clouer).



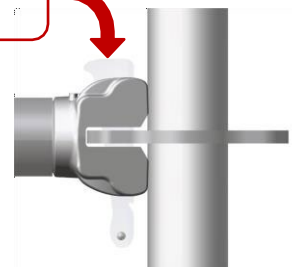
**2** Insérez les embases sur les socles.

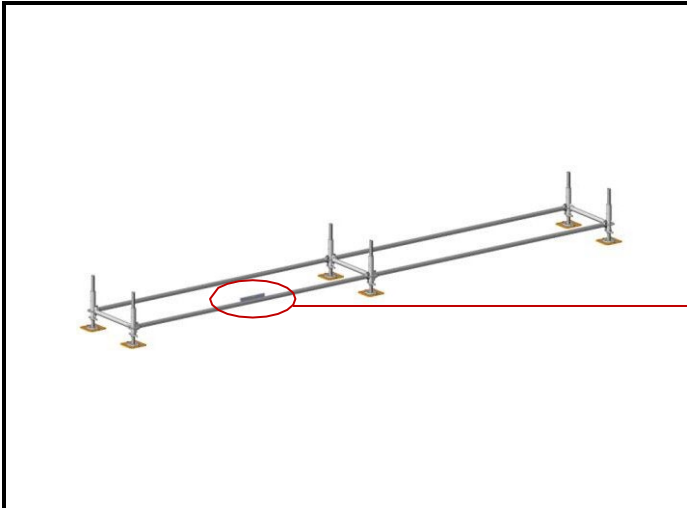


**3** Installez et clavetez les longerons et traverses afin de constituer la base de la structure.

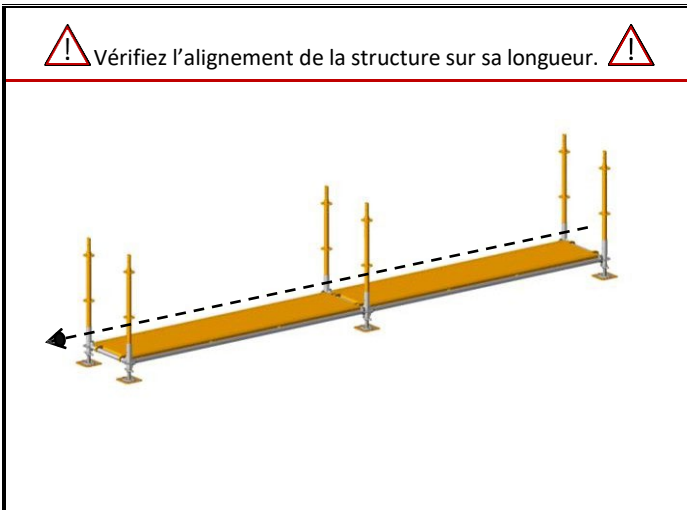
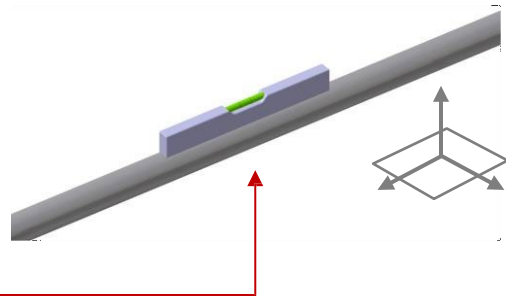


Clavetage à l'aide d'un marteau.





**4** Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.



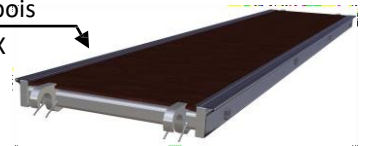
⚠ Vérifiez l'alignement de la structure sur sa longueur. ⚠

**5** Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les montants 1 m.

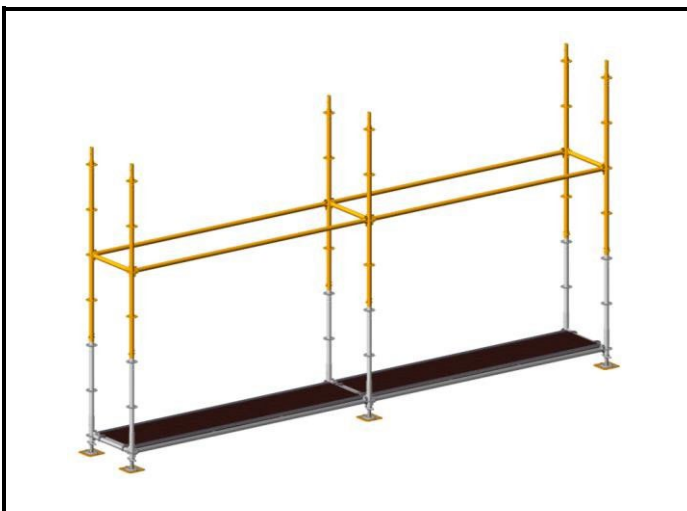


Montant 1 m  
SWS-02-1001

Plateau alu/bois  
SWS-06-XXXX



Verrouillez les anti-soulèvements des plateaux alu/bois au fur et à mesure du montage.



**6** Insérez et goupillez les montants de 2 m puis positionnez et clavetez les longerons et traverses.

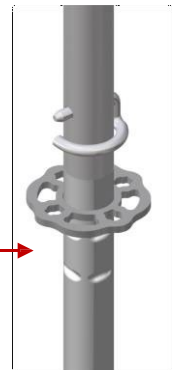


Montant 2 m  
SWS-02-2001

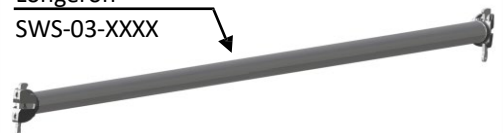
Traverse  
SWS-03-XXXX

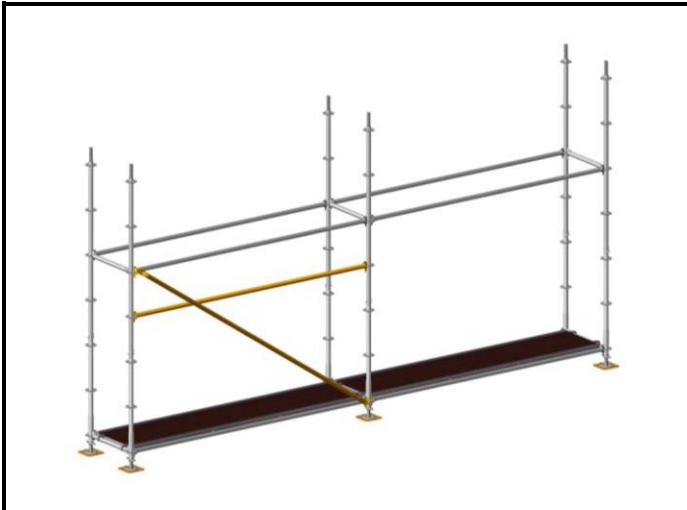


Goupillage au fur et à mesure du montage.

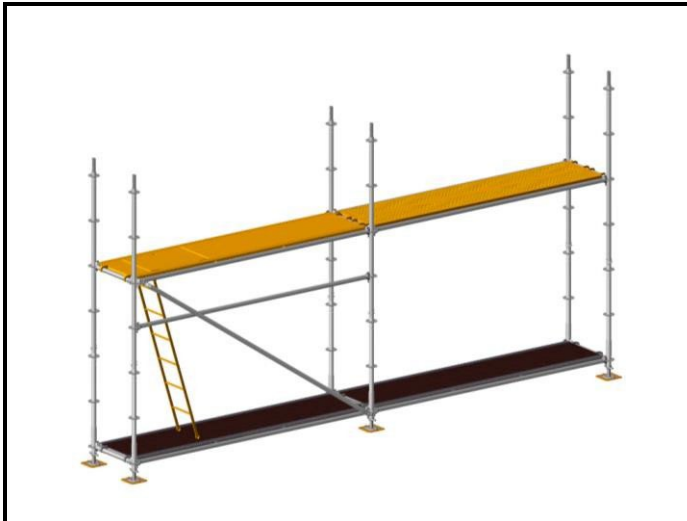


Longeron  
SWS-03-XXXX

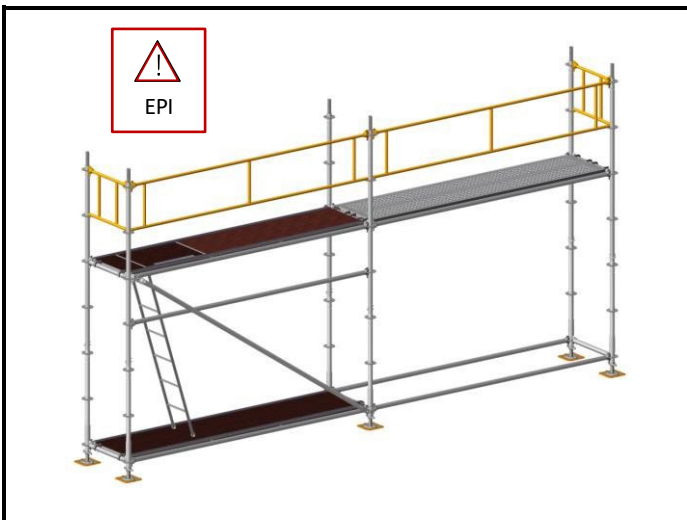




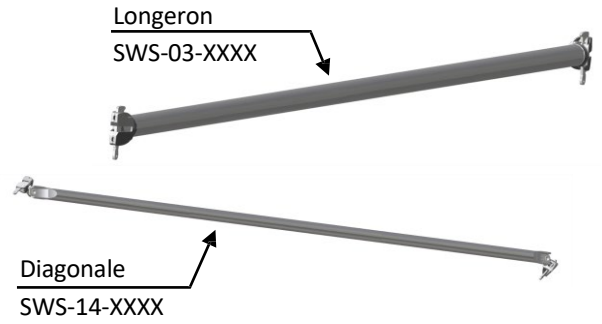
**7** Positionnez puis clavetez la diagonale ainsi qu'un longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.



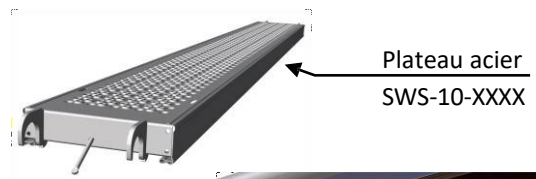
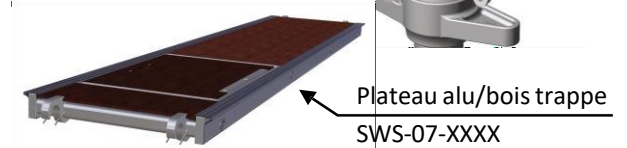
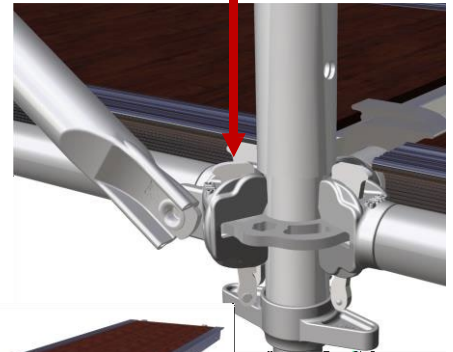
**8** Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle sous le plancher trappe.



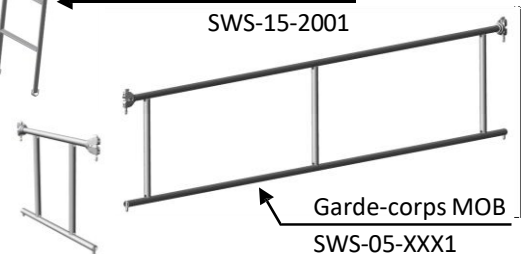
**9** Enlevez le plancher sur lequel l'échelle ne repose pas, puis positionnez et clavetez les garde-corps monobloc de l'étage supérieur.



Clavetage à l'aide d'un marteau.

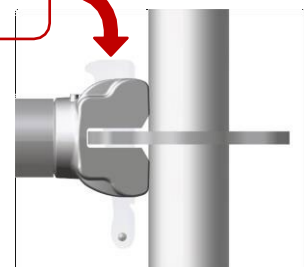


Échelle acier  
SWS-15-2001

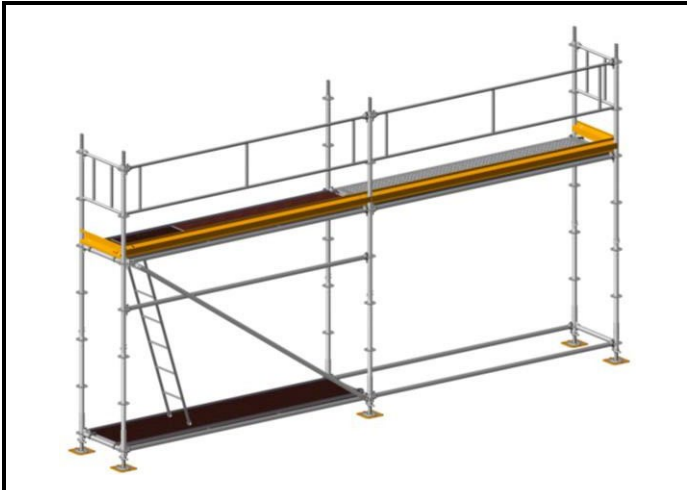


Garde-corps MOB  
SWS-05-XXX1

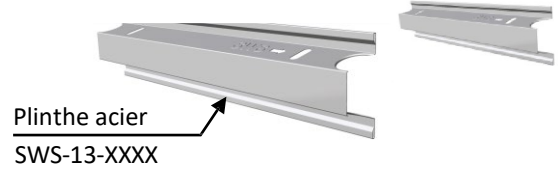
Clavetage à l'aide d'un marteau.



En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.



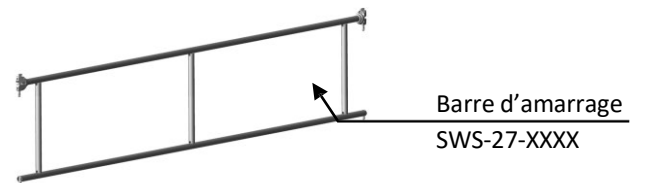
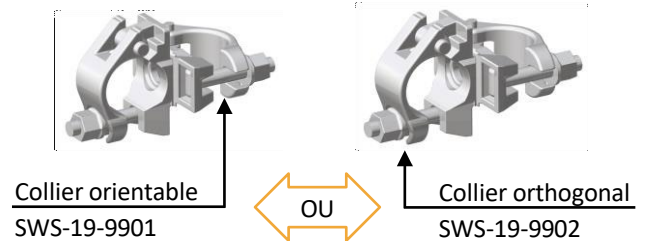
10 Insérez les plinthes acier longitudinales et transversales.



Insérez la plinthe en commençant par le côté indiqué par la flèche, puis effectuez une rotation pour insérer l'autre côté.

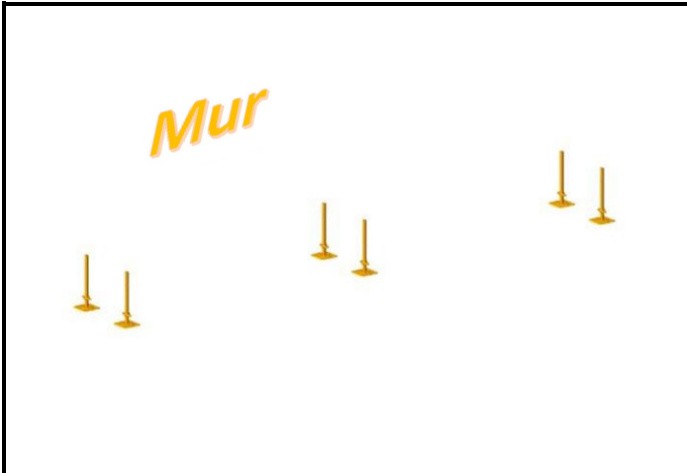


11 Procédez ainsi jusqu'au dernier niveau avec ancrage tous les quatre mètres. Notez que les échelles sont croisées à chaque étage afin d'assurer un passage suffisant pour les trappes.

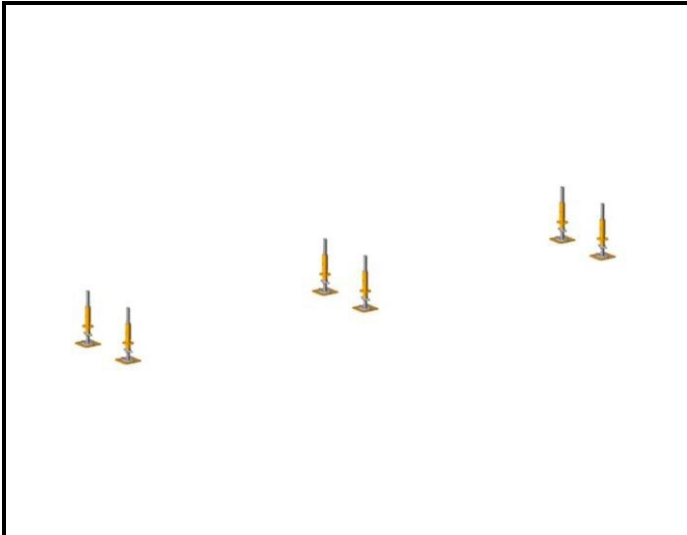
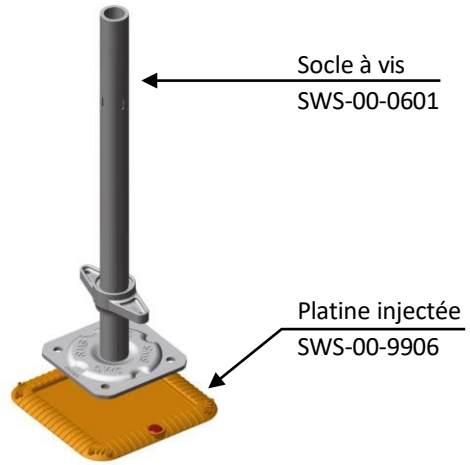


Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

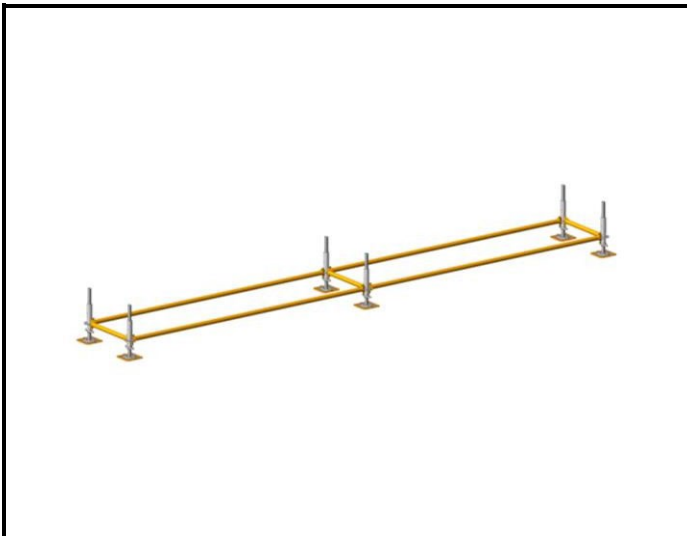
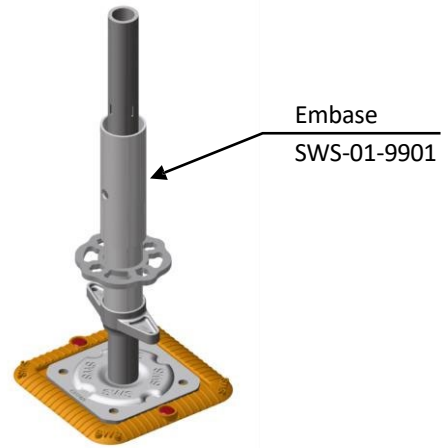
4) MONTAGE GARDE-CORPS MONOBLOC LC



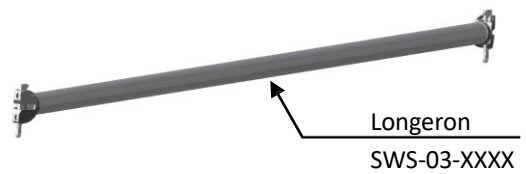
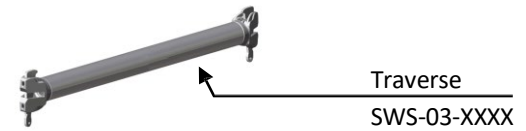
1 Positionnez les socles sur les cales composites ou les madriers (à clouer).



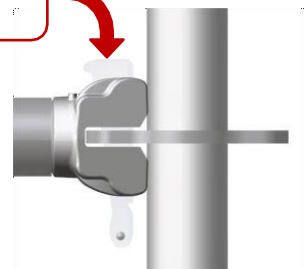
2 Insérez les embases sur les socles.

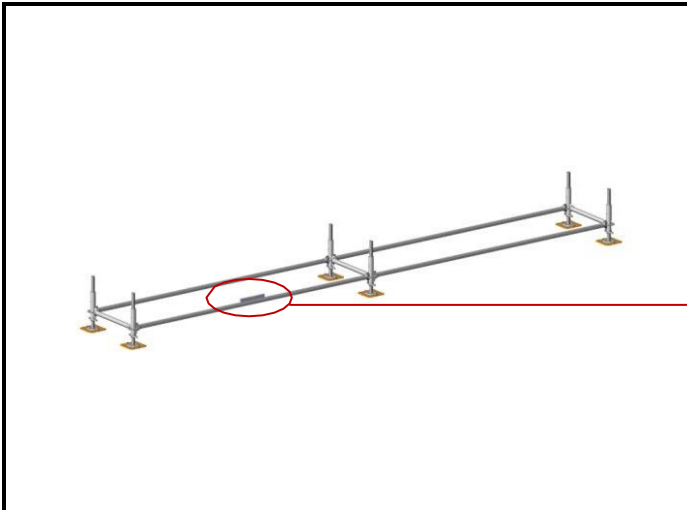


3 Installez et clavetez les longerons et traverses afin de constituer la base de la structure.

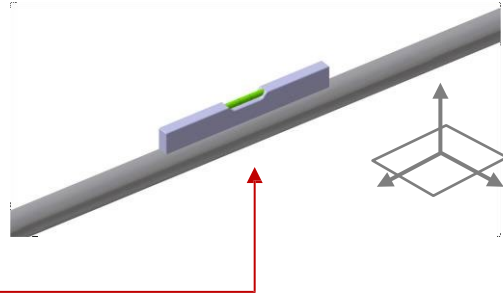


Clavetage à l'aide d'un marteau.

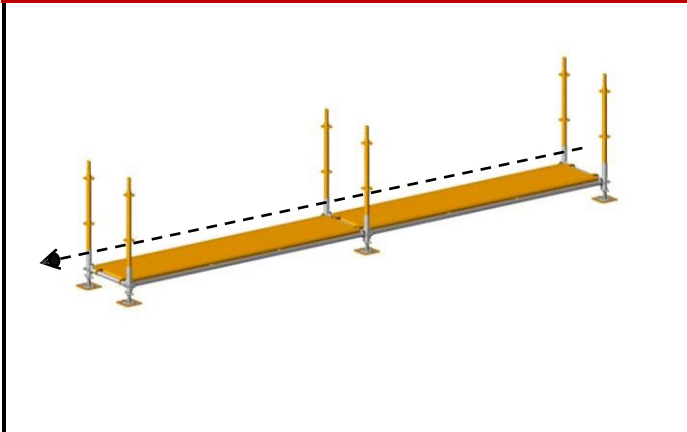




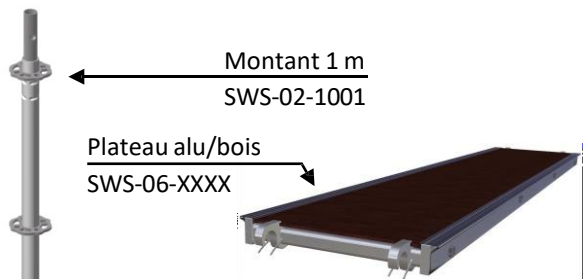
**4** Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.



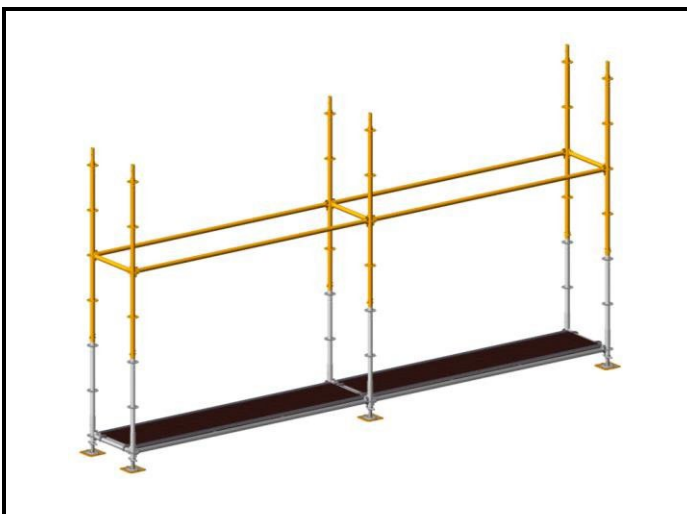
**!** Vérifiez l'alignement de la structure sur sa longueur. **!**



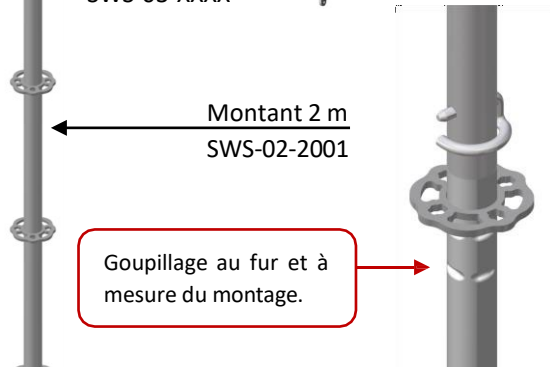
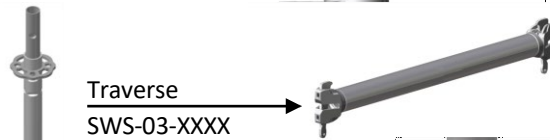
**5** Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les montants 1 m.



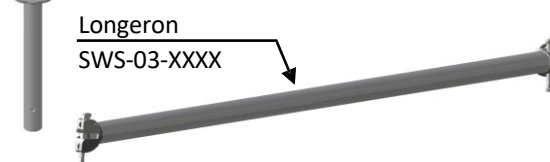
Verrouillez les anti-soulèvements des plateaux alu/bois au fur et à mesure du montage.

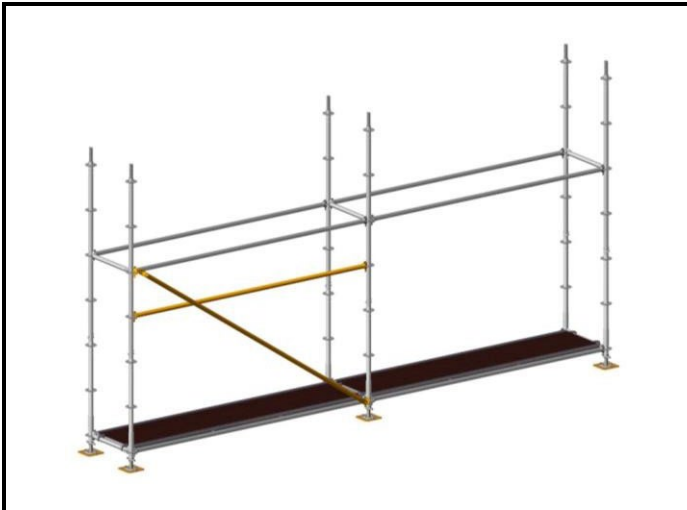


**6** Insérez et goupillez les montants de 2 m puis positionnez et clavetez les longerons et traverses.

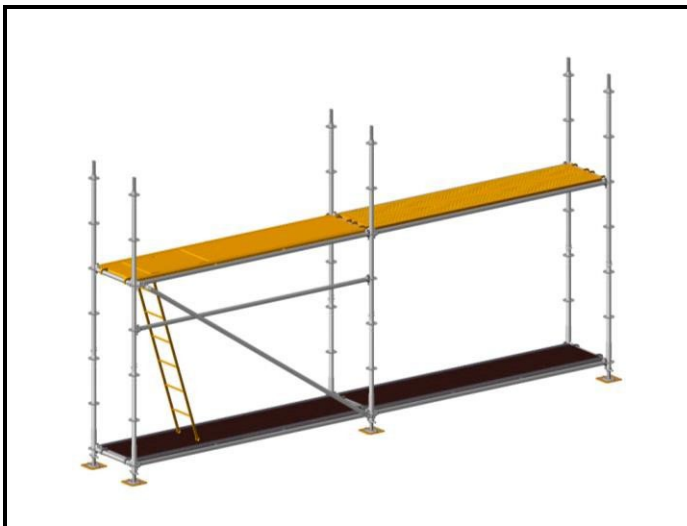


Goupillage au fur et à mesure du montage.





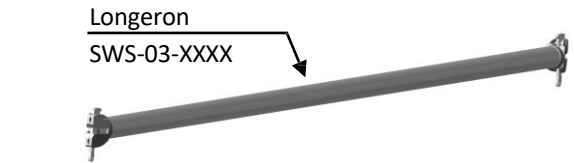
**7** Positionnez puis clavetez la diagonale ainsi qu'un longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.



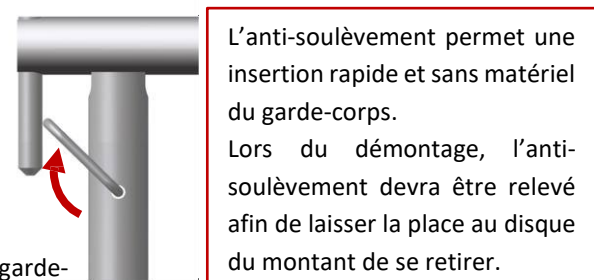
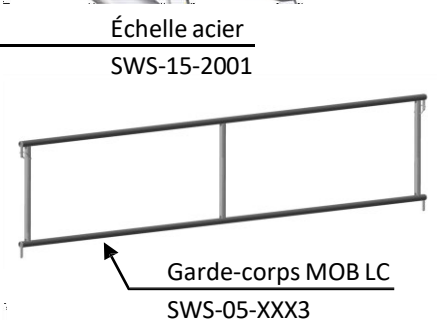
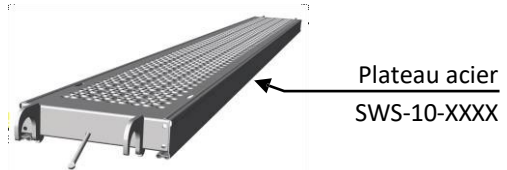
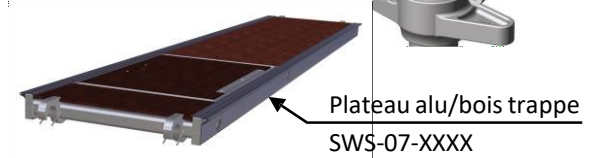
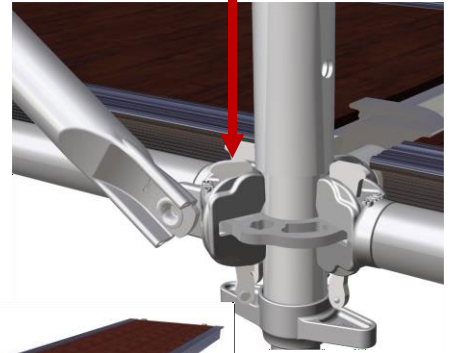
**8** Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle autour de l'échelon sous le plancher trappe.



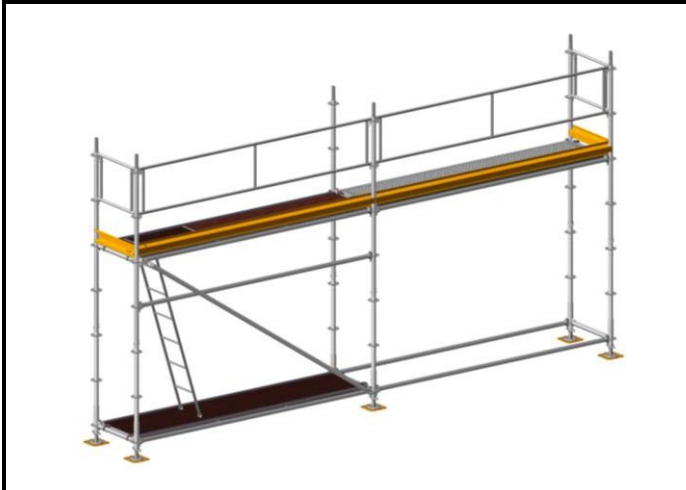
**9** Enlevez le plancher sur lequel l'échelle ne repose pas, puis positionnez et clavetez les garde-corps monobloc LC de l'étage supérieur.



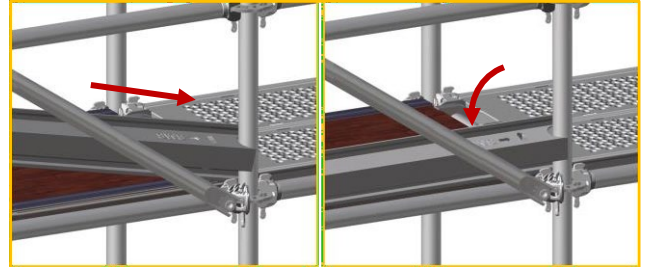
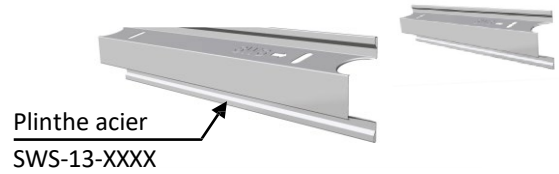
Clavetage à l'aide d'un marteau.



En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.



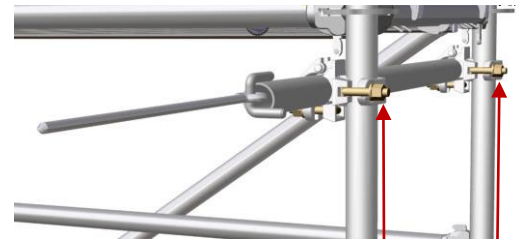
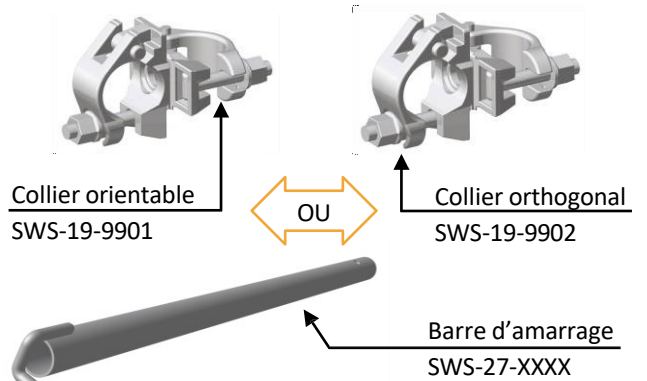
10 Insérez les plinthes acier longitudinales et transversales.



Insérez la plinthe en commençant par le côté indiqué par la flèche, puis effectuez une rotation pour insérer l'autre côté.



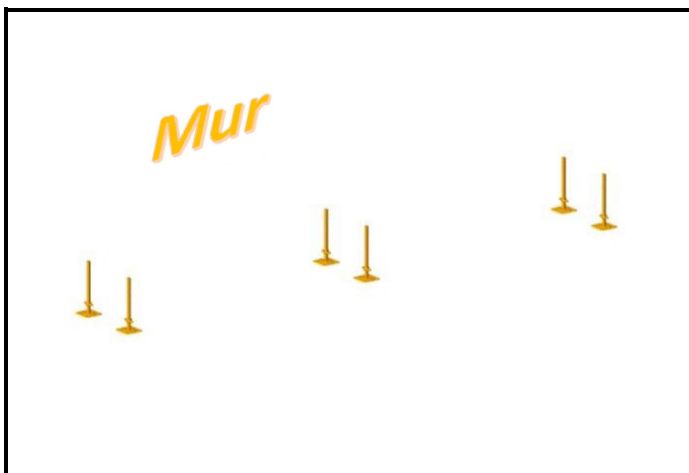
11 Procédez ainsi jusqu'au dernier niveau avec ancrage tous les quatre mètres. Notez que les échelles sont croisées à chaque étage afin d'assurer un passage suffisant pour les trappes.



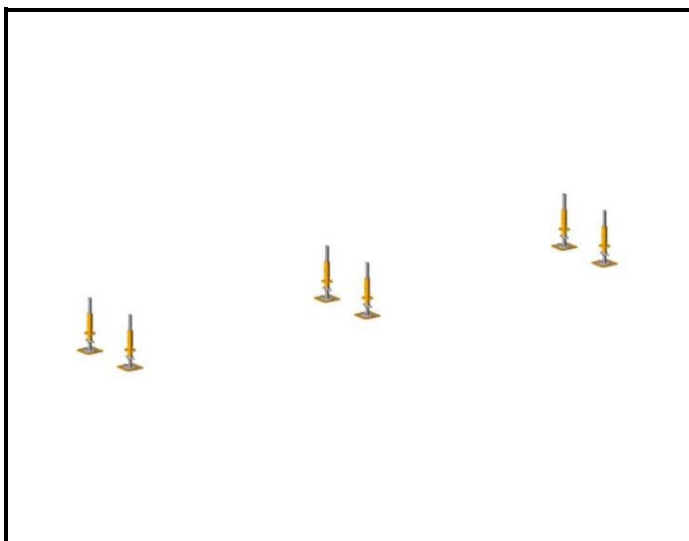
Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

## 5) MONTAGE GARDE-CORPS DIAGONALISANT

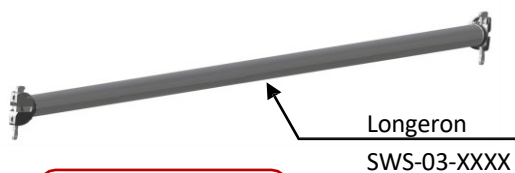
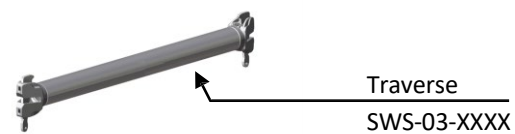
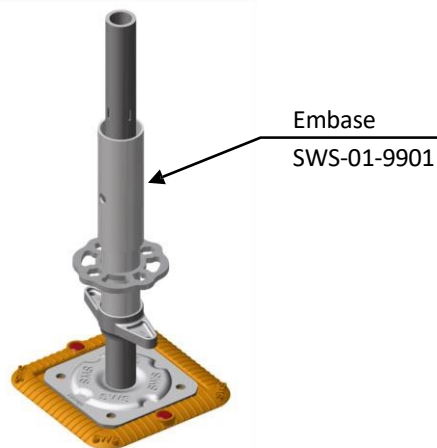
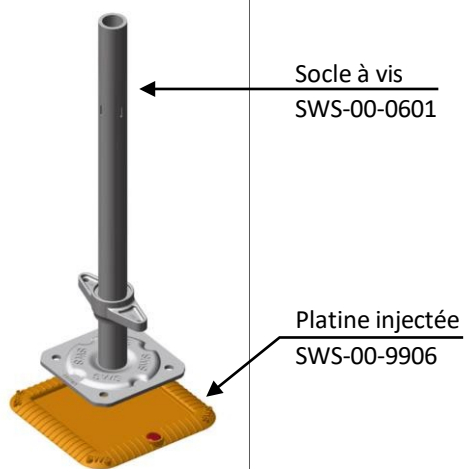
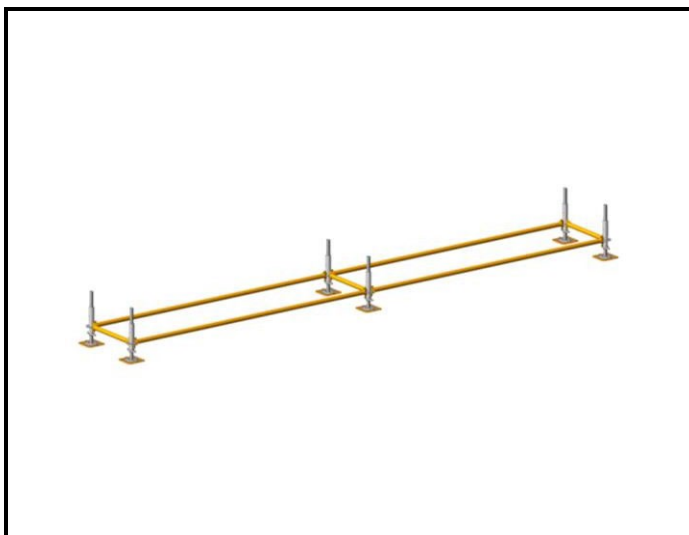
Ce montage s'applique autant aux garde-corps diagonalisant avec plinthe alu (SWS-05-0707 / SWS-05-1002 / SWS-05-1301 / SWS-05-1502 / SWS-05-2002 / SWS-05-2301 / SWS-05-2502 / SWS-05-3002) qu'aux garde-corps diagonalisant avec plinthe acier (SWS-05-XX10).



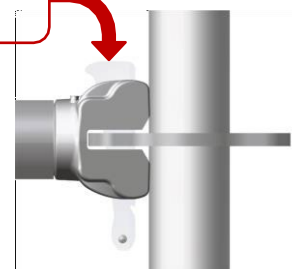
1 Positionnez les socles sur les cales composites ou les madriers (à clouer).



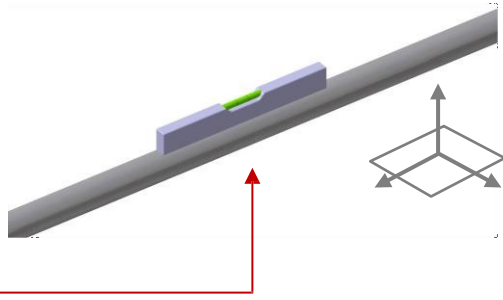
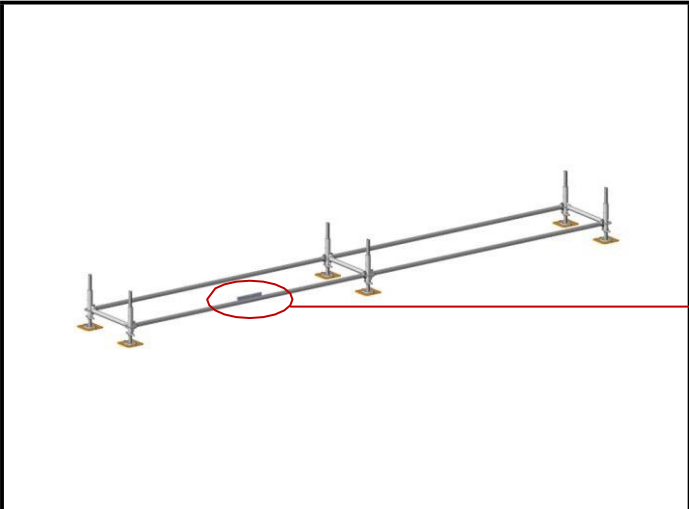
2 Insérez les embases sur les socles.



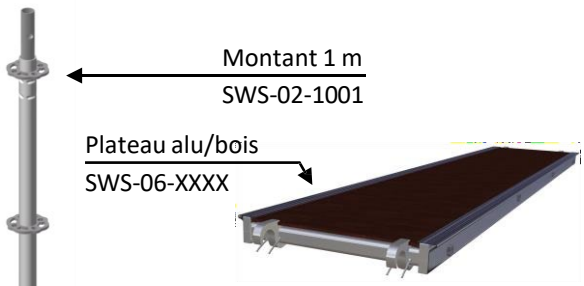
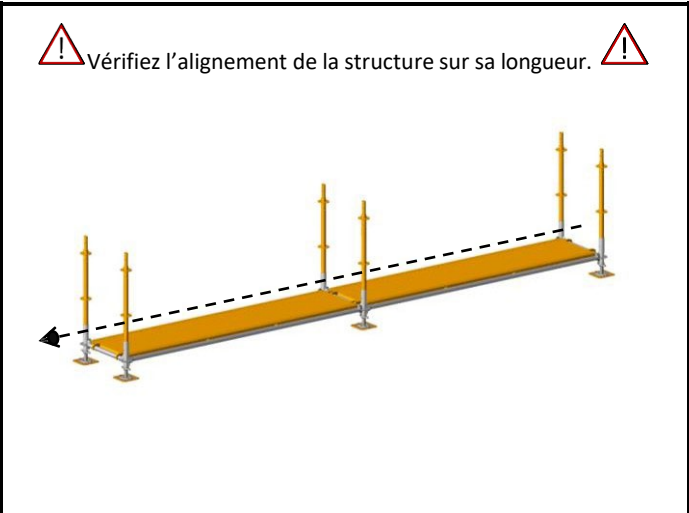
Clavetage à l'aide d'un marteau.



**3** Installez et clavetez les longerons et traverses afin de constituer la base de la structure.



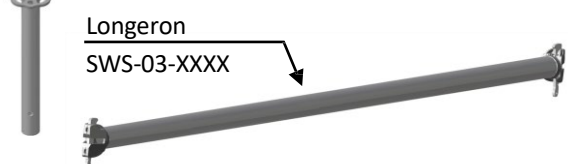
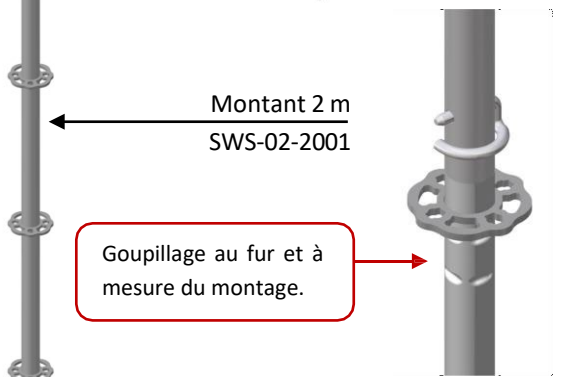
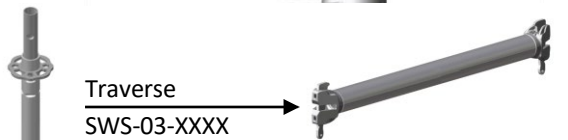
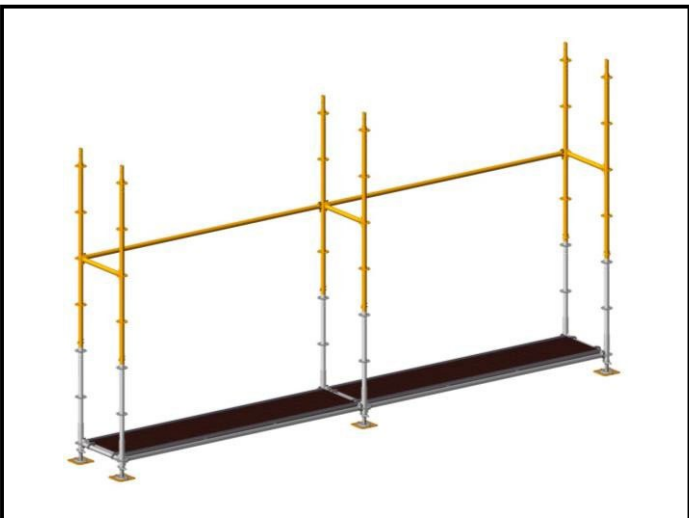
**4** Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.



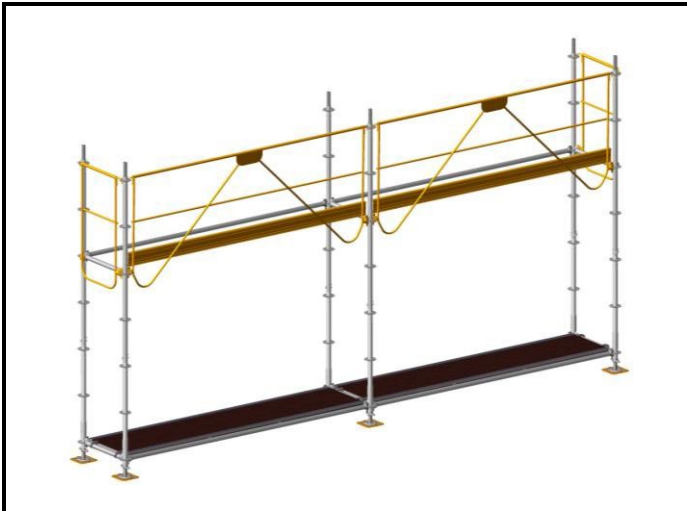
Verrouillez les anti-soulèvements des plateaux alu/bois au fur et à mesure du montage.



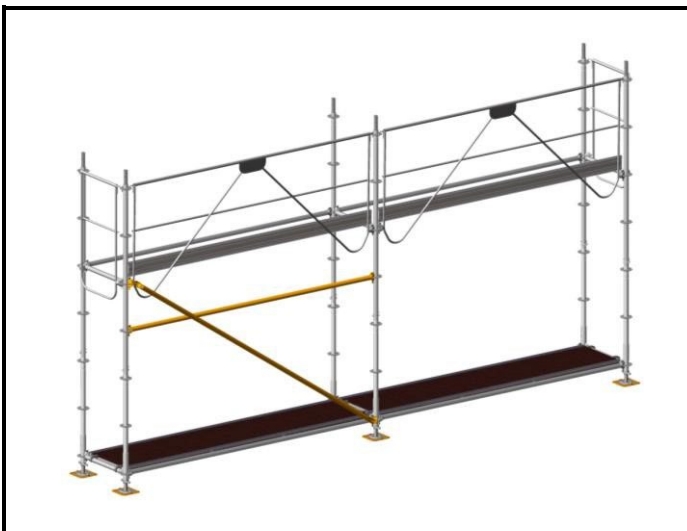
**5** Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les montants 1 m.



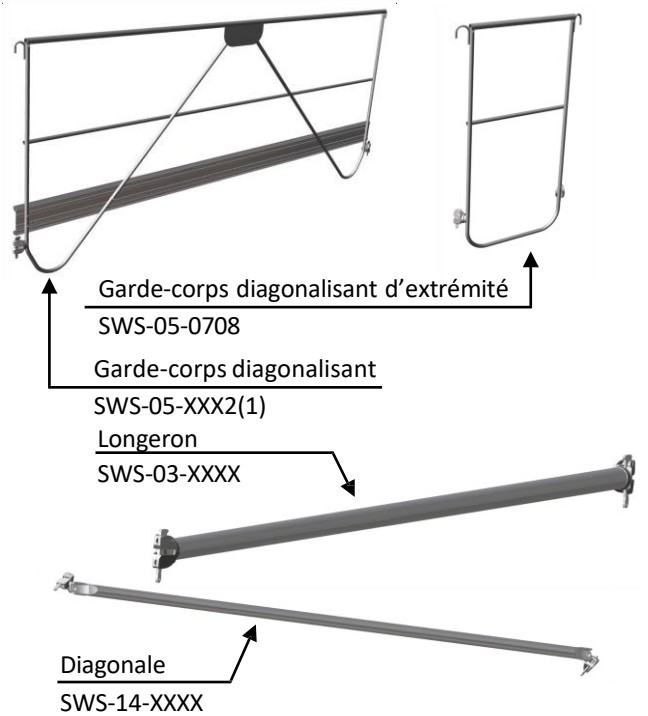
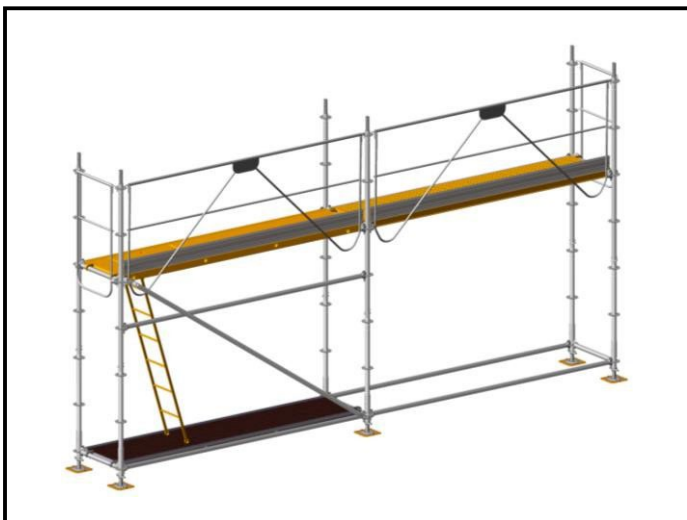
**6** Insérez et goupillez les montants de 2 m puis positionnez et clavetez les longerons et traverses.



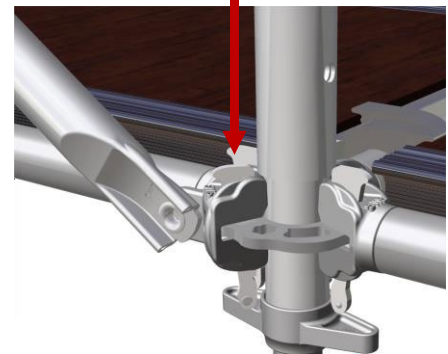
**7** Positionnez et clavetez les garde-corps diagonalisant de l'étage supérieur.



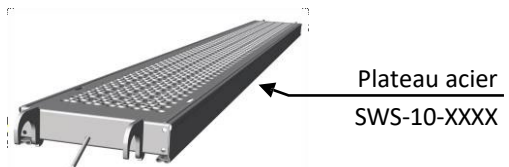
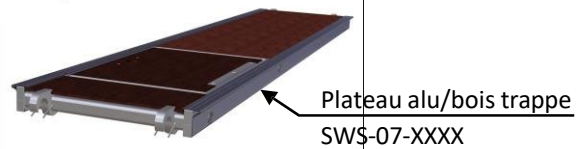
**8** Positionnez puis clavetez la diagonale ainsi qu'un longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.



Clavetage à l'aide d'un marteau.

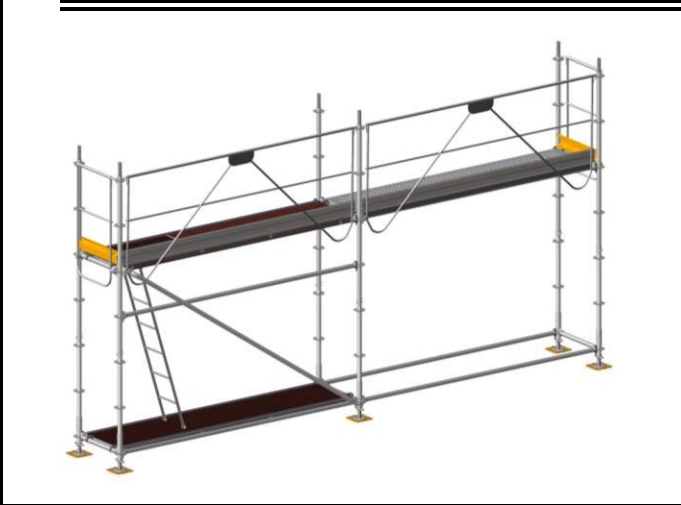


Échelle acier  
SWS-15-2001



9

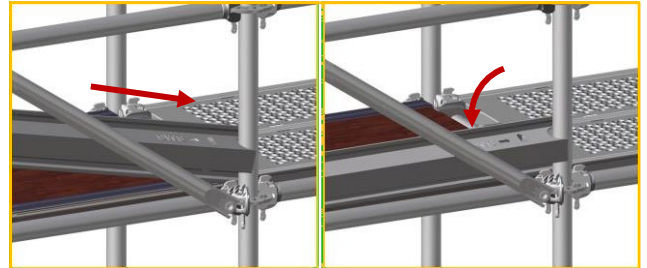
Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle autour de l'échelon sous le plancher trappe. Enfin, enlevez le plancher sur lequel l'échelle ne repose pas



10

Insérez les plinthes acier transversales.

Plinthe acier  
SWS-13-XXXX



Insérez la plinthe en commençant par le côté indiqué par la flèche, puis effectuez une rotation pour insérer l'autre côté.

11

Procédez ainsi jusqu'au dernier niveau avec ancrage tous les quatre mètres. Notez que les échelles sont croisées à chaque étage afin d'assurer un passage suffisant pour les trappes.



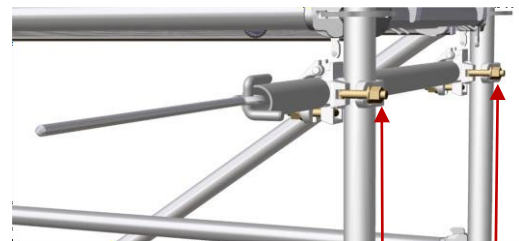
Collier orientable  
SWS-19-9901

Collier orthogonal  
SWS-19-9902

OU

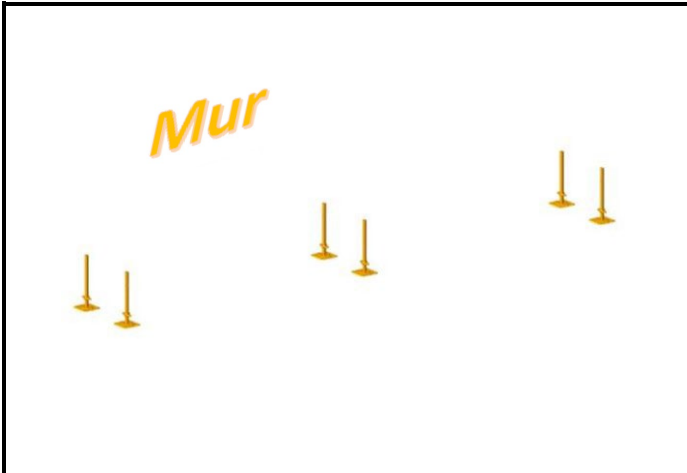


Barre d'amarrage  
SWS-27-XXXX

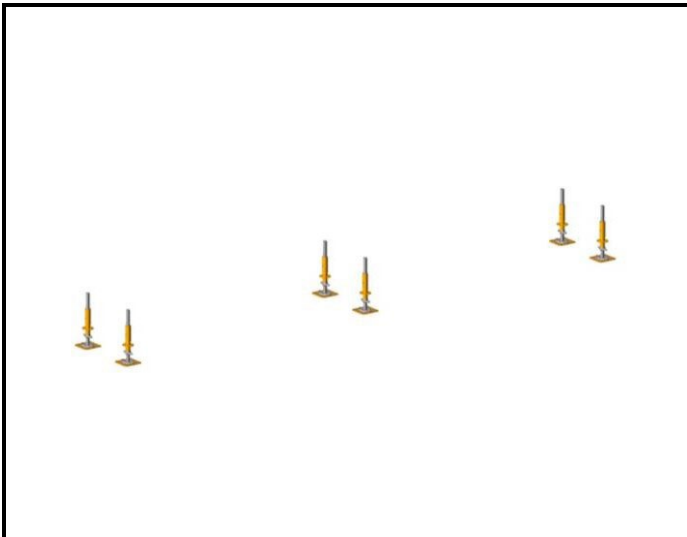


Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

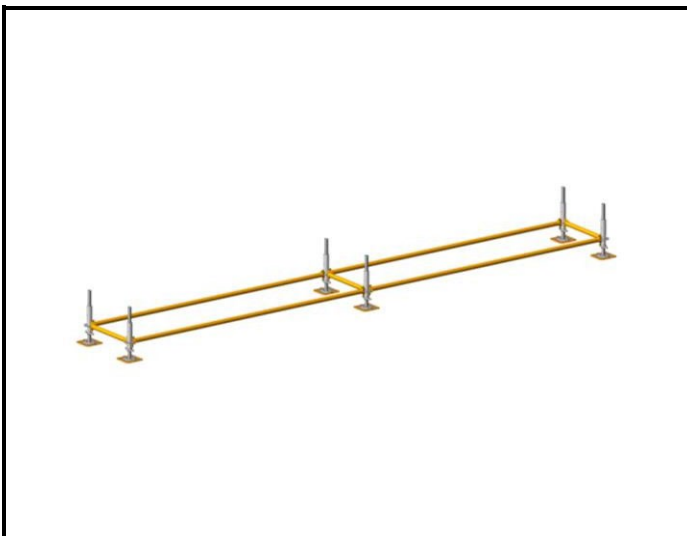
6) MONTAGE GARDE-CORPS PROVISOIRE



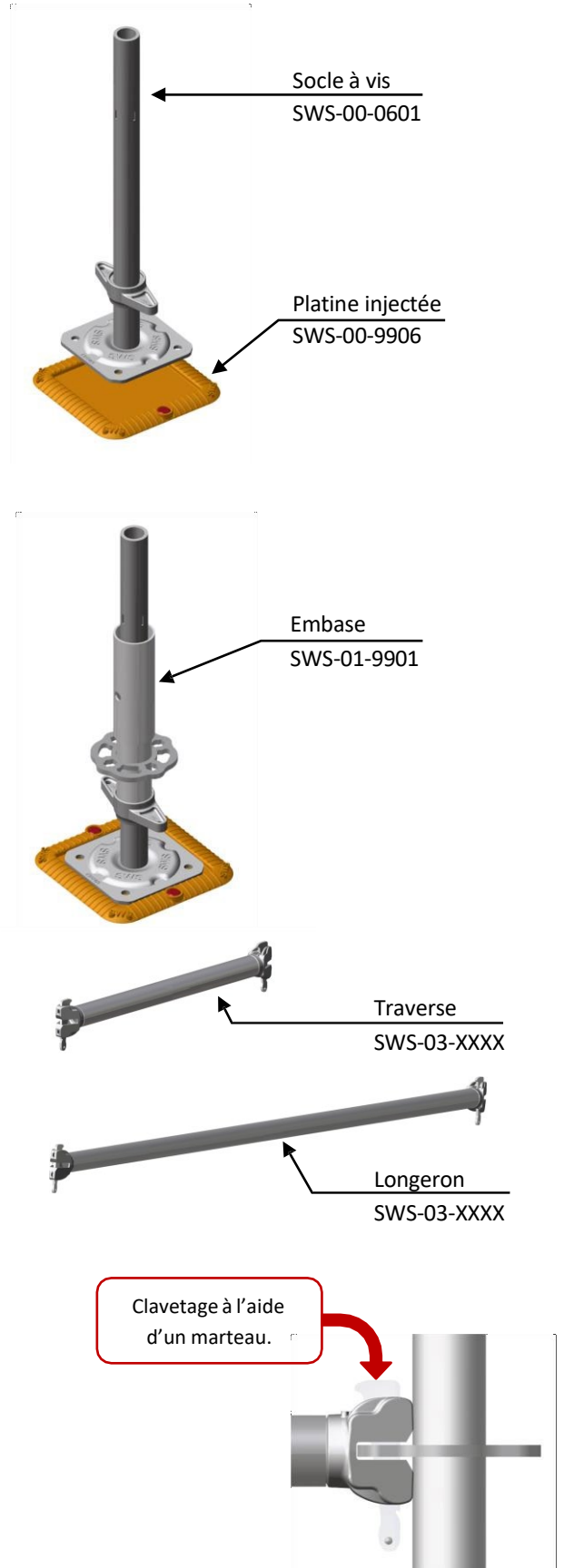
1 Positionnez les socles sur les cales composites ou les madriers (à clouer).

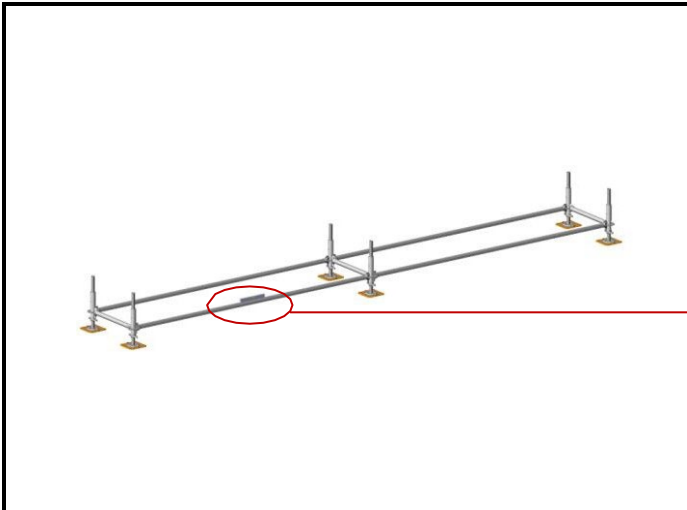


2 Insérez les embases sur les socles.

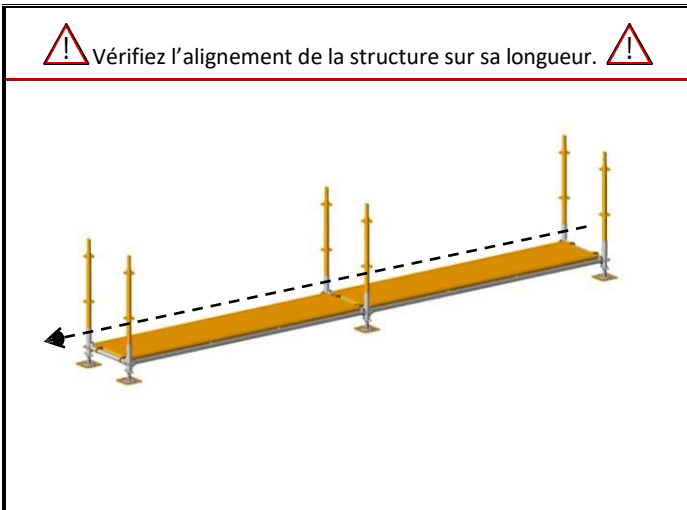
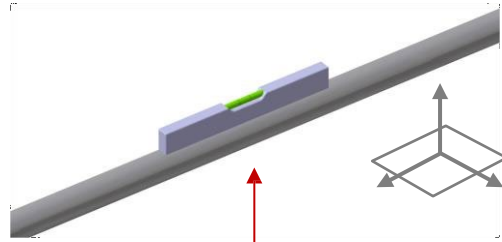


3 Installez et clavetez les longerons et traverses afin de constituer la base de la structure.





4 Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.



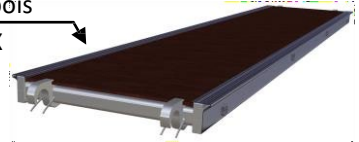
⚠ Vérifiez l'alignement de la structure sur sa longueur. ⚠

5 Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les montants 1 m.

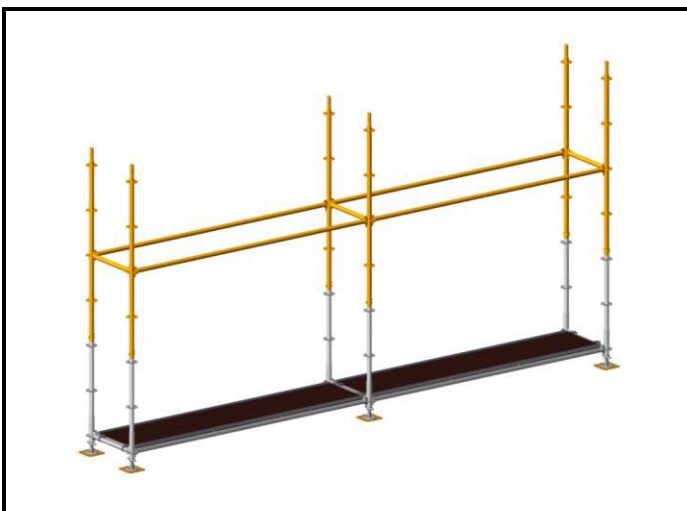


Montant 1 m  
SWS-02-1001

Plateau alu/bois  
SWS-06-XXXX



Verrouillez les anti-soulèvements des plateaux alu/bois au fur et à mesure du montage.

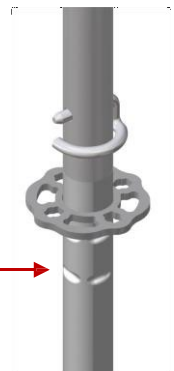


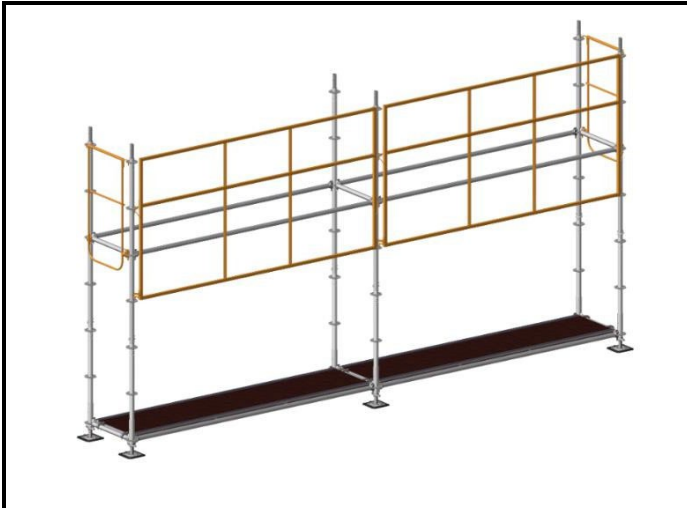
6 Insérez et goupillez les montants de 2 m puis positionnez et clavetez les longerons et traverses.



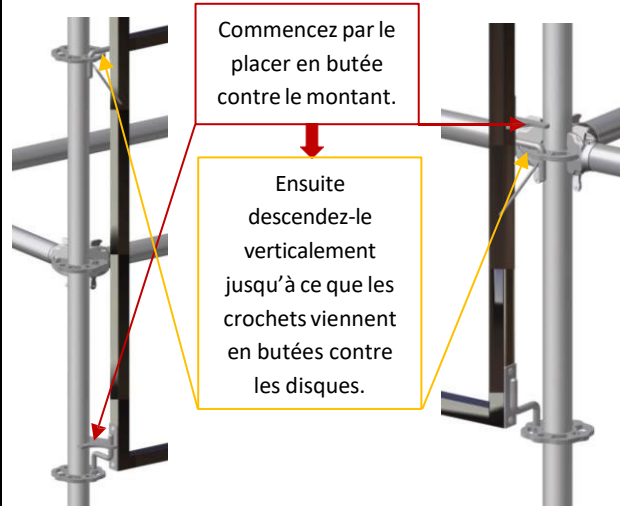
Montant 2 m  
SWS-02-2001

Goupillage au fur et à mesure du montage.

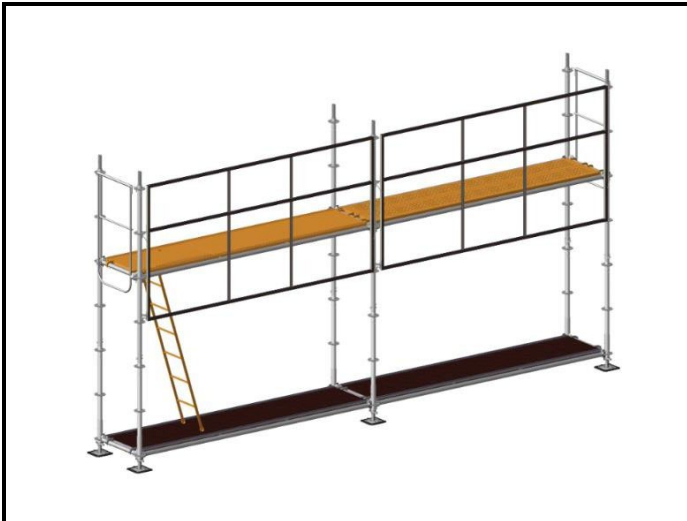




**7** Positionnez les garde-corps provisoires ainsi que les garde-corps d'extrémités afin de sécuriser l'étage supérieur.



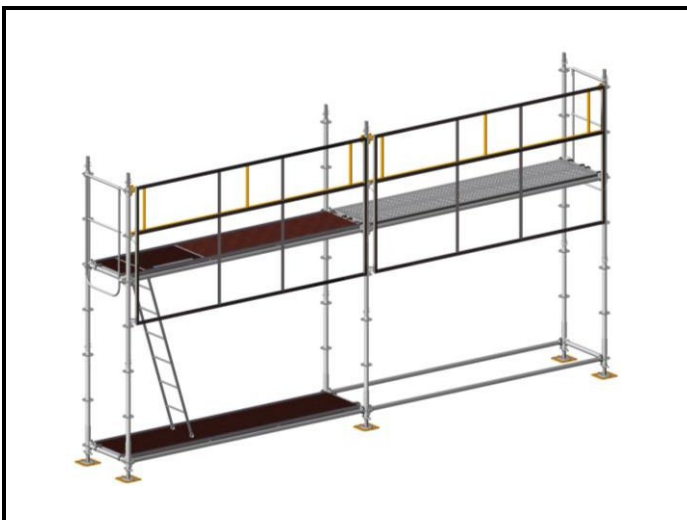
Garde-corps d'extrémité  
SWS-05-0708



**8** Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle autour de l'échelon sous le plancher trappe.



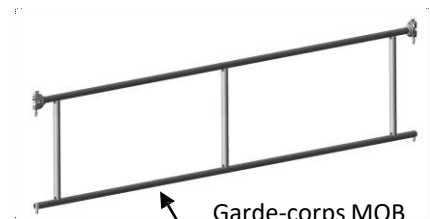
Échelle acier  
SWS-15-2001



**9** Enlevez le plancher sur lequel l'échelle ne repose pas, puis positionnez et clavetez les garde-corps monobloc de l'étage supérieur.



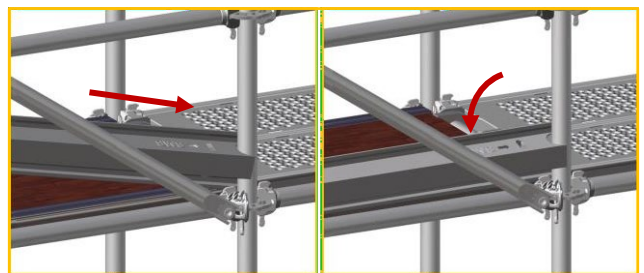
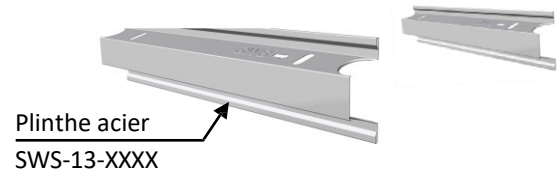
Plateau acier  
SWS-10-XXXX



Garde-corps MOB  
SWS-05-XXX1



10 Insérez les plinthes acier longitudinales et transversales.



Insérez la plinthe en commençant par le côté indiqué par la flèche, puis effectuez une rotation pour insérer l'autre côté.

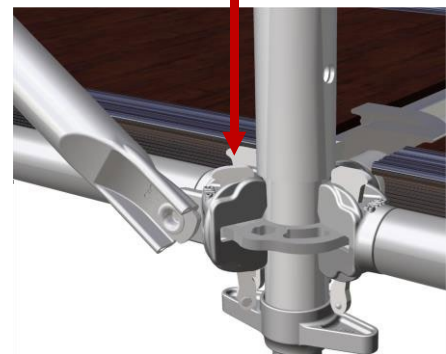


11 Insérez et goupillez, à l'étage supérieur, les montants de 2 m puis positionnez et clavetez les longerons et traverses.



12 Déverrouillez les garde-corps provisoires et positionnez-les à l'étage supérieur. Ensuite placez puis clavetez la diagonale ainsi qu'un longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle de l'étage inférieur.

Clavetage à l'aide d'un marteau.





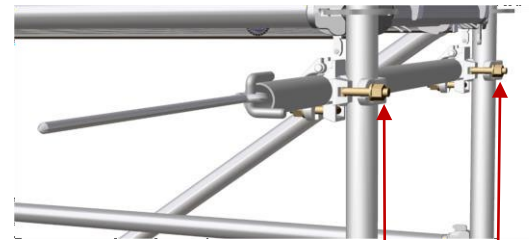
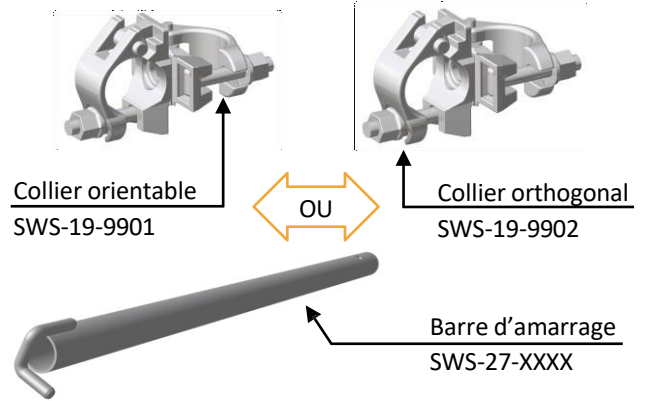
13

Procédez ainsi jusqu'au dernier niveau avec ancrage tous les quatre mètres. Notez que les échelles sont croisées à chaque étage afin d'assurer un passage suffisant pour les trappes.



14

Enfin, retirez les garde-corps provisoires une fois le dernier étage sécurisé. Ensuite placez puis clavetez la diagonale ainsi qu'un longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle de l'étage inférieur.



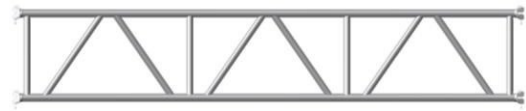
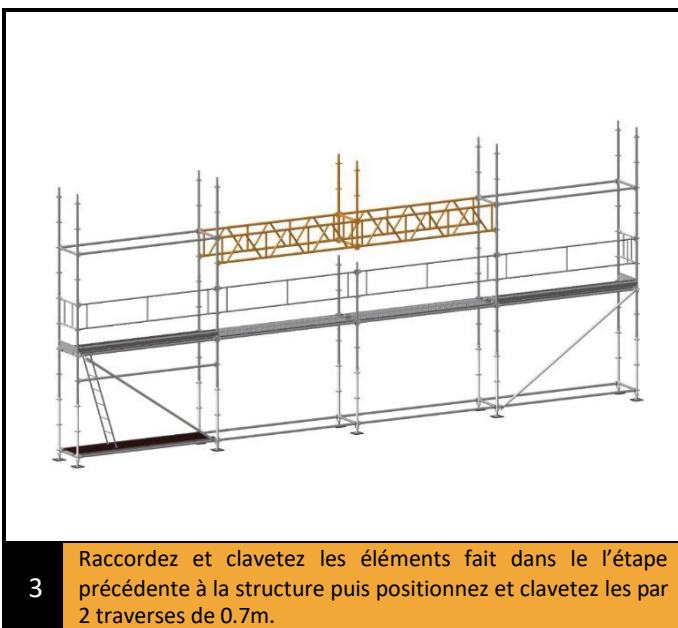
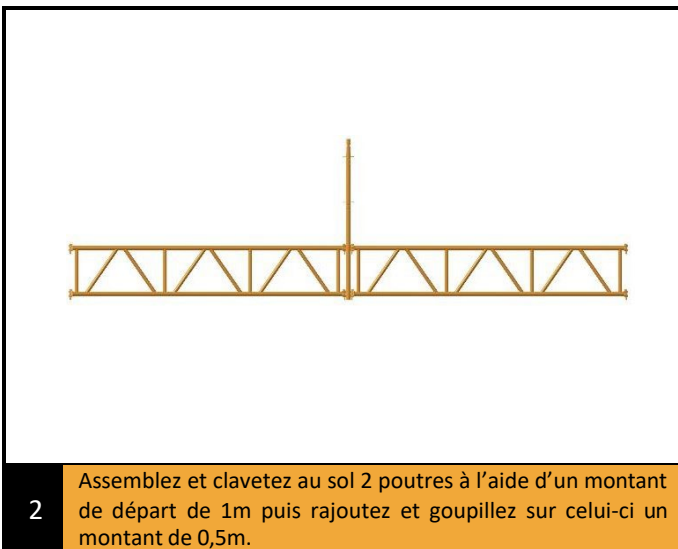
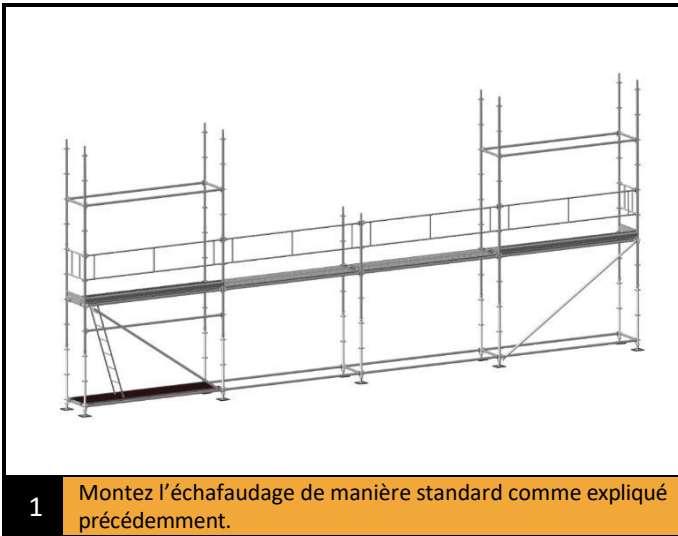
Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.



Le montage s'arrête qu'au moment où le garde-corps permanent est installé devant le garde-corps provisoire.



## 7) MONTAGE POUTRE DE FRANCHISSEMENT



Poutre  
SWS-16-XXX

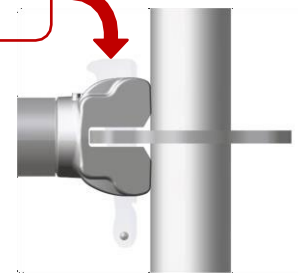


Montant de départ 1m  
SWS-01-1001



Montant 0,5m  
SWS-02-0501

Clavetage à l'aide d'un marteau.



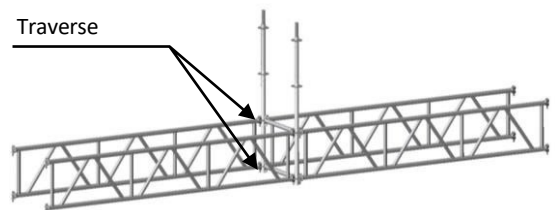
Goupillage au fur et à mesure du montage.

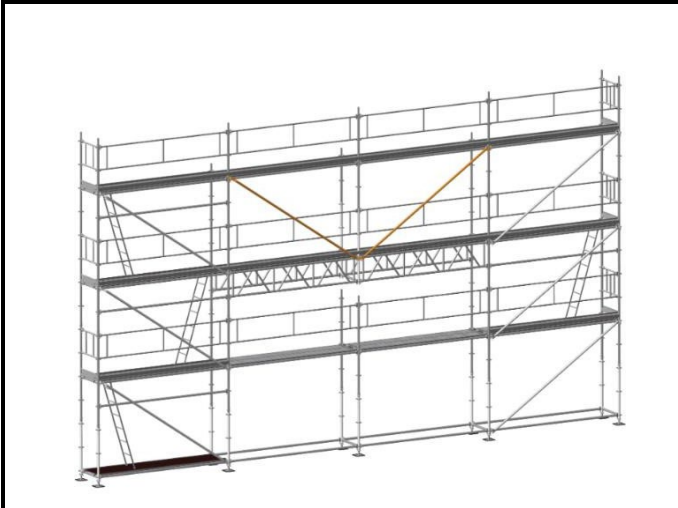


Traverse  
SWS-03-XXXX



Traverse

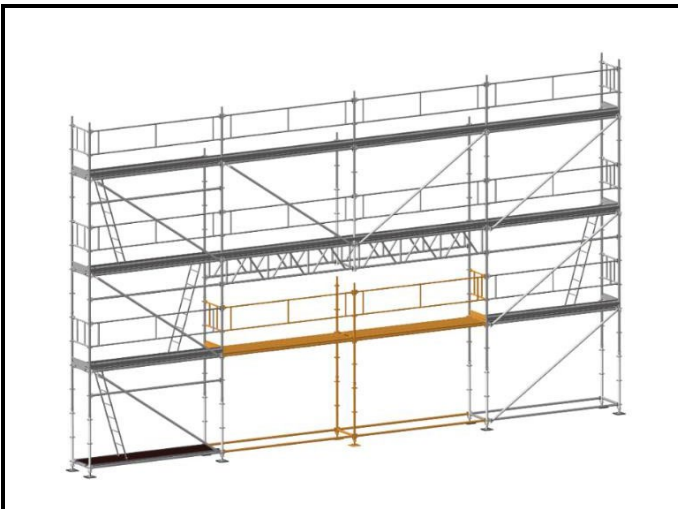
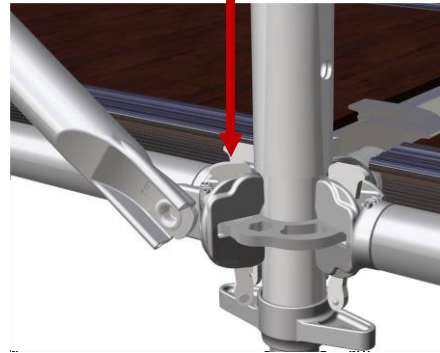




4

Reprenez le montage standard comme énoncé dans les chapitres précédant puis positionnez et clavetez 2 diagonales au-dessus des poutres.

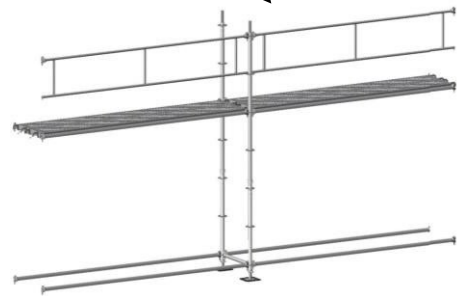
Clavetage à l'aide d'un marteau.



5

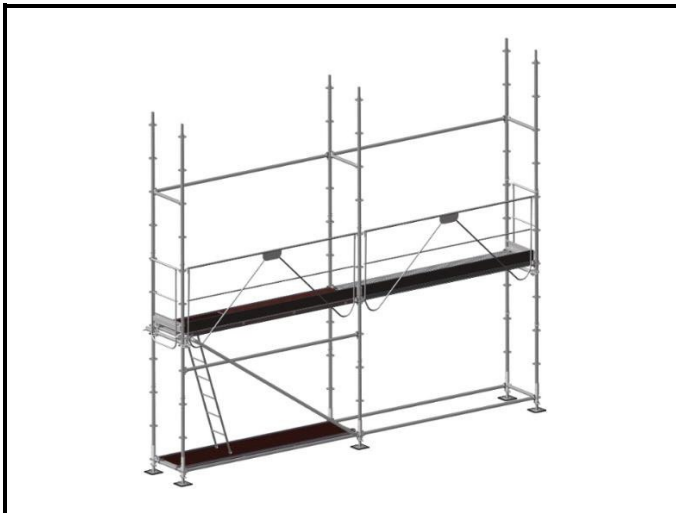
Une fois le montage fini, enlevez la structure provisoire et positionnez puis clavetez les garde-corps et les plinthes.

Structure provisoire



En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.

## 8) MONTAGE CONSOLE

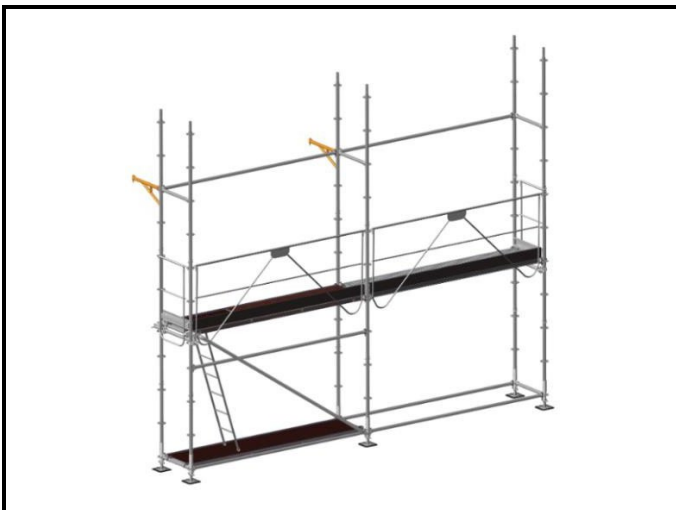
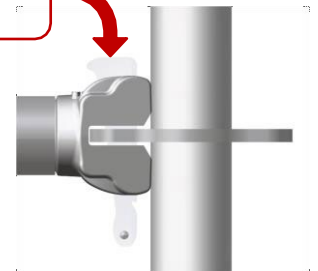


1

Débutez le montage de l'échafaudage de manière standards comme énoncé dans les chapitres précédents.

Les consoles SWS sont compatibles avec tous les garde-corps SWS. Leur montage est donc similaire d'un modèle de garde-corps à l'autre.

Clavetage à l'aide d'un marteau.



2

Positionnez et clavetez les consoles.



Console  
SWS-17-XXXX



Garde-corps diagonalisant d'extrémité  
SWS-05-0708

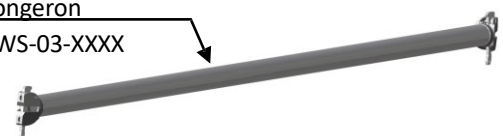
Garde-corps diagonalisant  
SWS-05-XXXX



3

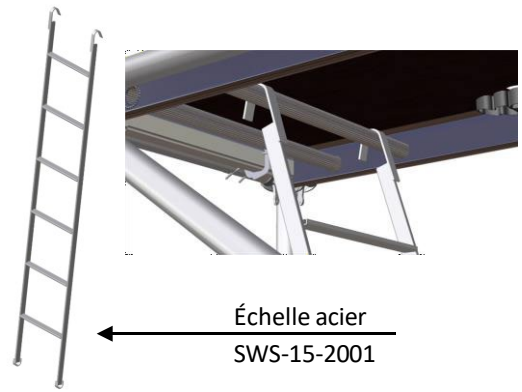
Positionnez puis clavetez les garde-corps diagonalisant de l'étage supérieur.

Longeron  
SWS-03-XXXX

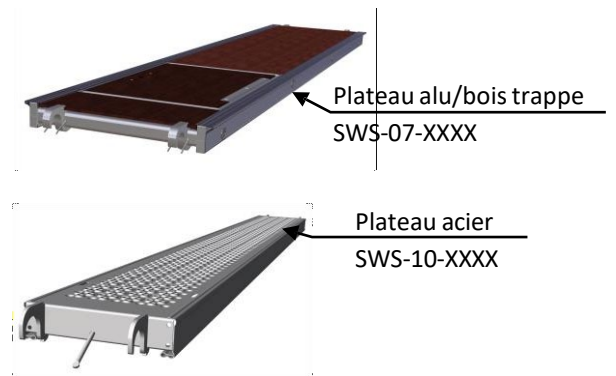




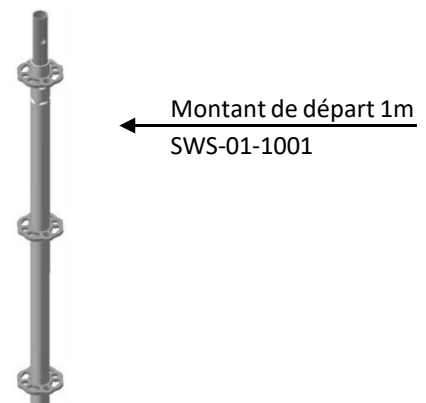
**4** Positionnez puis clavetez le longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.

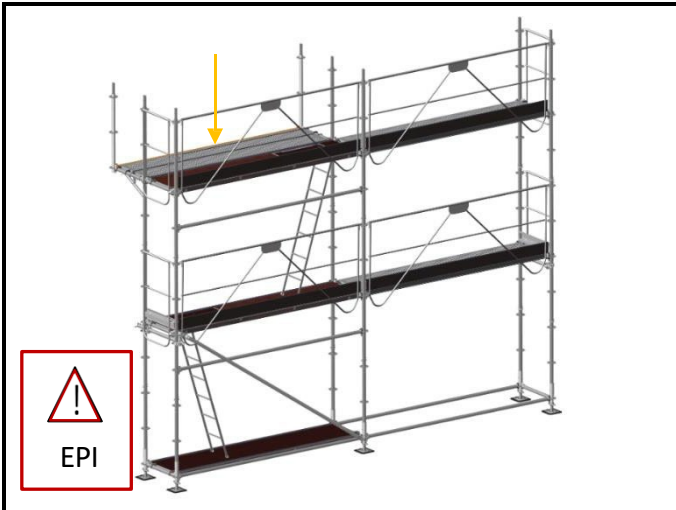


**5** Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle autour de l'échelon sous le plancher trappe.

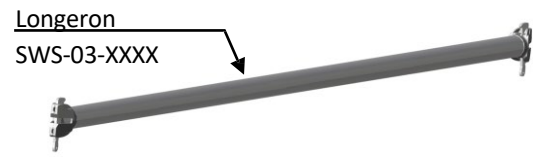


**6** Insérez et clavetez les montants de départ.





7 Positionnez et clavetez le longeron.



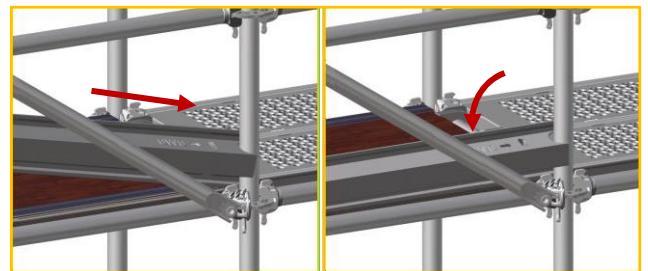
Garde-corps monobloc  
SWS-05-XXXX



Plinthe acier  
SWS-13-XXXX



8 Positionnez et clavetez les garde-corps monobloc.



Insérez la plinthe en commençant par le côté indiqué par la flèche, puis effectuez une rotation pour insérer l'autre côté.

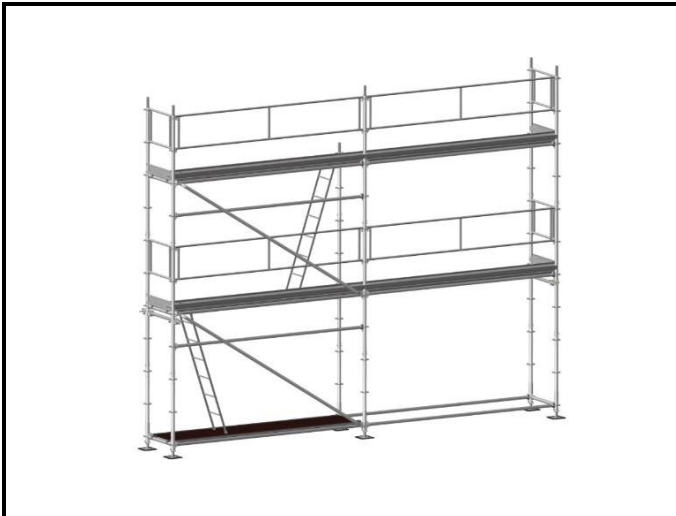


9 Insérez les plinthes acier transversales.



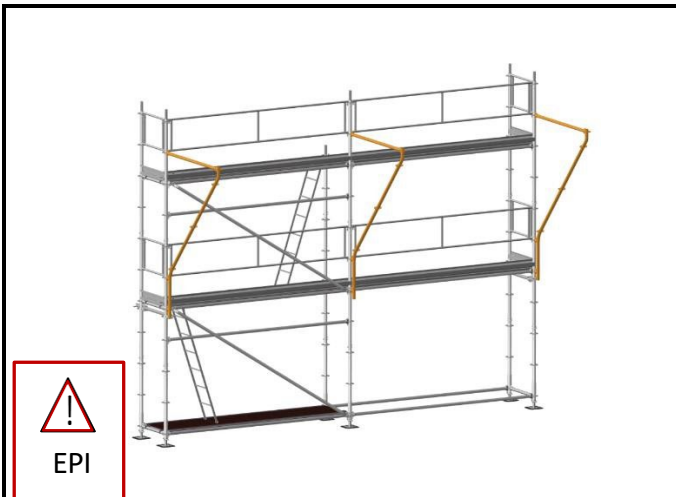
En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.

## 9) MONTAGE PARE-GRAVATS



1

Débutez le montage de l'échafaudage de manière standard comme énoncé dans les chapitres précédents.



EPI

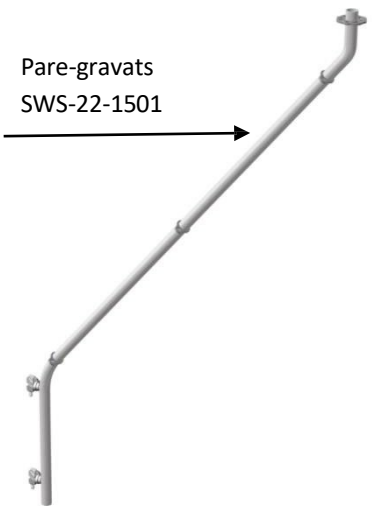
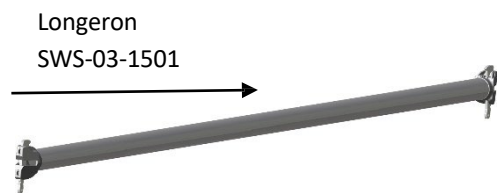
2

Prendre un longeron de 1.5m (SWS-03-1501) et l'assembler préalablement avec le pare-gravats (SWS-22-1501). Puis positionner et claveter aux rosaces des montants.

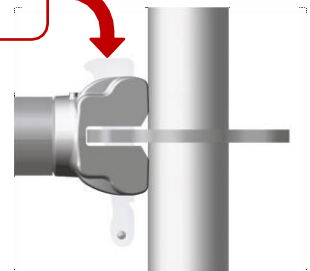


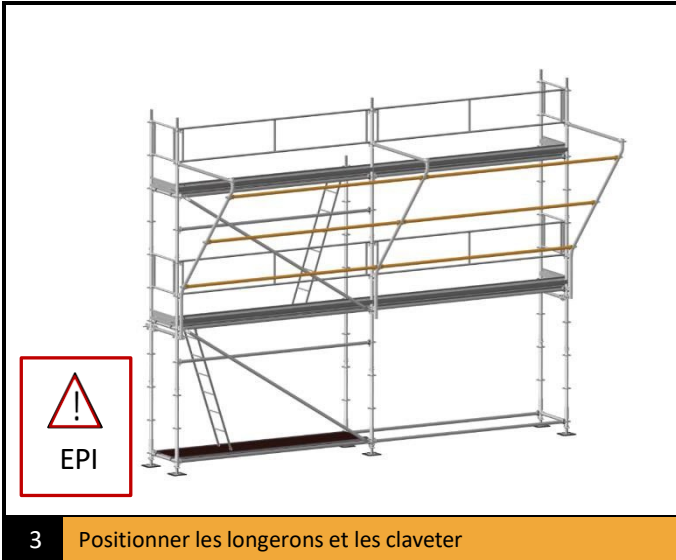
EPI

En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.

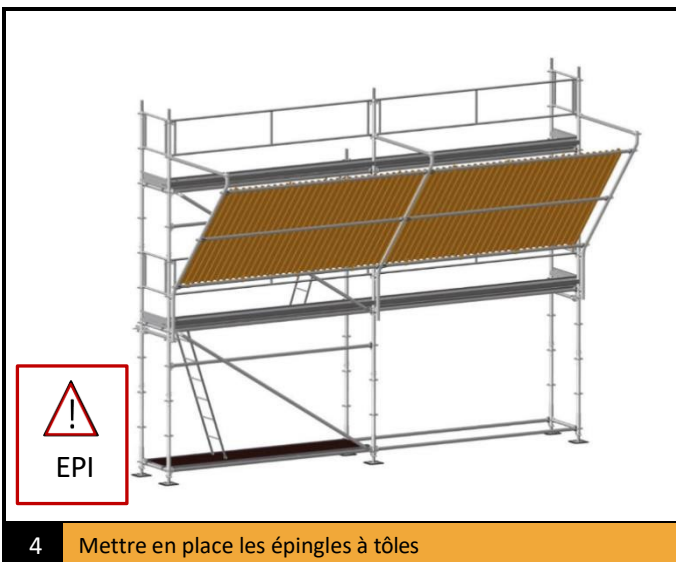
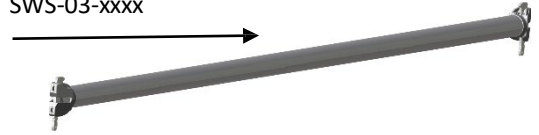


Clavetage à l'aide  
d'un marteau.

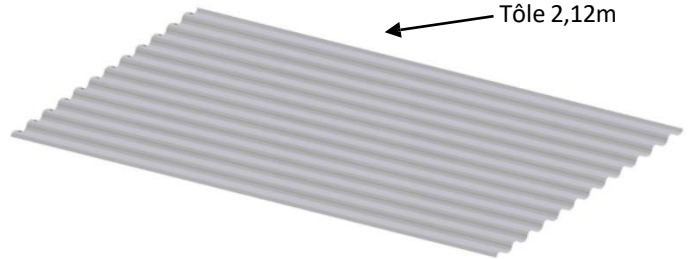




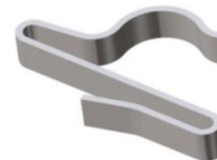
Longeron  
SWS-03-xxxx



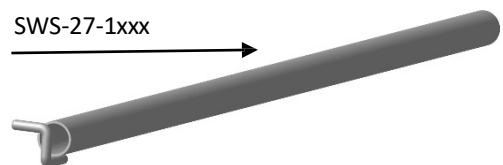
Tôle 2,12m



Épingle à tôle



Barre amarrage  
SWS-27-1xxx

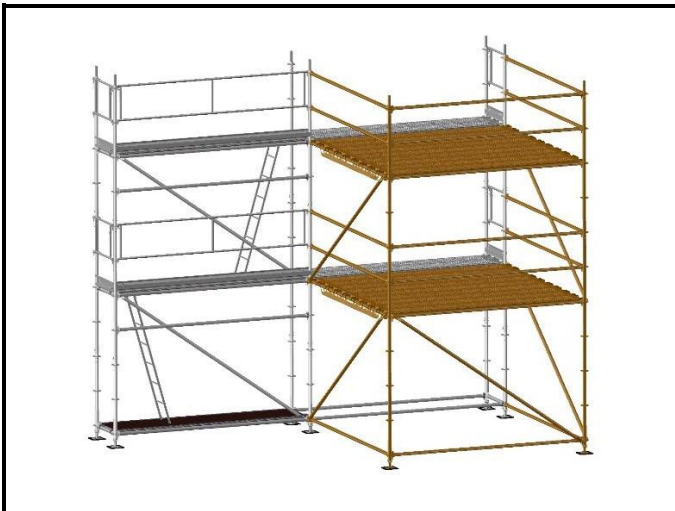


En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.

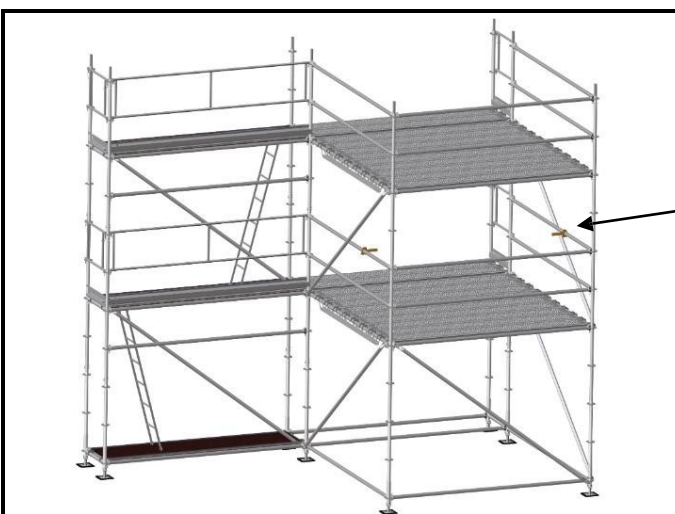
## 10) MONTAGE PORTIQUE BASCULANT



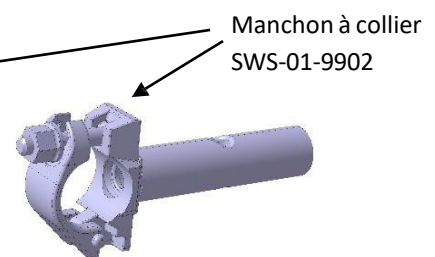
**1** Débutez le montage de l'échafaudage de manière standard comme énoncé dans les chapitres précédents.

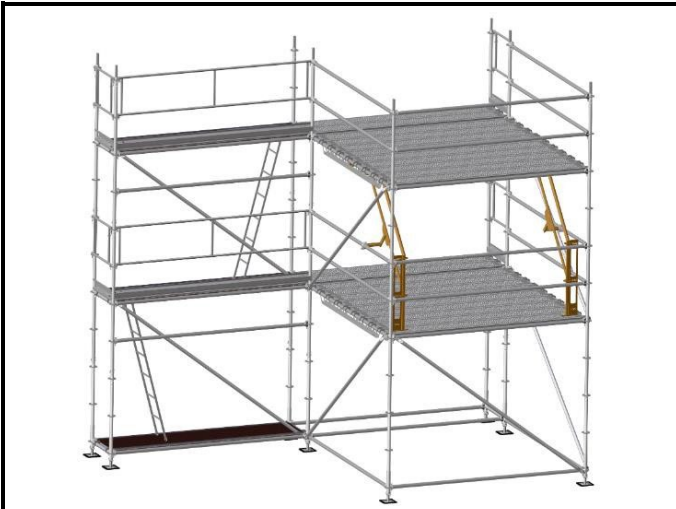


**2** Monter une sapine de 3 x 3 m



**3** Fixer un manchon à collier (SWS-01-9902) sur la lisse supérieure.

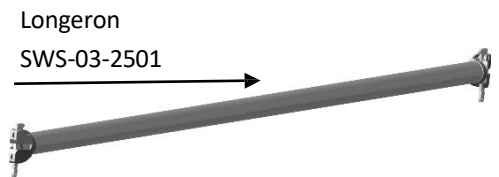




4 Emmancher les colliers à manchon dans les tubes des portiques basculants



5 Assembler les deux portiques basculants par des longerons de 2,50m







6 Retirer les longerons de 3m de la sapine

## 11) INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

La gamme Jupiter permet une grande variété de choix concernant le montage. Ainsi, il existe des garde-corps d'extrémités permettant de remplacer les garde-corps en 0,7 m monobloc et monobloc LC.

Ci-dessous, un tableau récapitulatif sur l'équivalence des garde-corps :

MONTAGE ÉPI		
Visuel	Produit	Référence
	Garde-corps monobloc 0,7 m	SWS-05-0701
	Garde-corps monobloc d'extrémité	SWS-05-0704
	Garde-corps monobloc 0,7 m LC	SWS-05-0703
	Garde-corps monobloc d'extrémité	SWS-05-0704





ACCESS THE SKY

En cas de doute ou d'incompréhension concernant la notice de montage, merci de bien vouloir contacter notre département technique, au :

**+33 (0)4 78 06 65 70**



RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT, un service basé en France :  
Conception de nouveaux produits et de machines industrielles.

RESEARCH & DEVELOPMENT, a service based in France :  
New products and industrial machines design

Siège social :  
80 avenue du 8 mai 1945  
69120 Vaulx-en-Velin – France  
Tél : +33 (0)4 78 06 65 70

[contact@sws-e.com](mailto:contact@sws-e.com)  
[www.sky-walk-scaffolding.com](http://www.sky-walk-scaffolding.com)

Baskent Organize Sanayi Mahallesi  
Recep Tayyip Erdogan Bulvari n°7  
Sincan, Ankara – Türkiye  
Tél : +90 312 640 13 90 / 91

[info@meric-grup.com](mailto:info@meric-grup.com)  
[www.meric-grup.com](http://www.meric-grup.com)

