



MANUEL MARS

Indice D (Juin.26)



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

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

PARTIE II

1) Informations générales	22
A/ Conseils d'avant montage	22
B/ Instructions de montage et manutention	22
C/ Instructions de démontage	24
D/ Stockage	24
E/ Maintenance	28
F/ Tubes libres	28
2) Équipement de protection individuelle	29
A/ Introduction	29
B/ Accrochage du crochet	29
C/ Utilisation du harnais	30
3) Amarrage et contreventement	31
A/ Instructions d'utilisations	31
B/ Charges extérieures sur les structures	31
C/ Schéma d'amarrage	33
D/ Détail d'un amarrage	34

3

PARTIE III

1) Montage en sécurité	35
2) Montage longeron	36
3) Montage garde-corps monobloc	40
4) Montage garde-corps monobloc LC	44
5) Montage garde-corps diagonalisant	48
6) Montage garde-corps provisoire	52
7) Montage poutre de franchissement	57
8) Montage console	59
9) Informations complémentaires	62



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 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 de la gamme Mars 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.

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 Mars

« 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 MARS	
Désignation du sous-ensemble	Références
 Socle à vis	SWS-00-0601
 Montant de départ	SWS-01-1001
 Embase de départ	SWS-01-9901
 Cadre de départ	SWS-30-1002
 Cadre	SWS-30-2001 / SWS-30-2004 / SWS-42-2001 / SWS-42-2004
 Lisse / Longeron	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
 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 ² 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

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			
MARS	Structure acier galvanisé S235 N/mm²		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	4	6	4	6	4	6	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	5	5

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

*Largeur de travail

TABLEAU 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	$H \geq 1,90 \text{ m}$	$h \geq 1,90 \text{ m}$	$h \geq 1,75 \text{ m}$

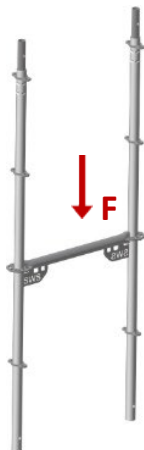
Dimensions :

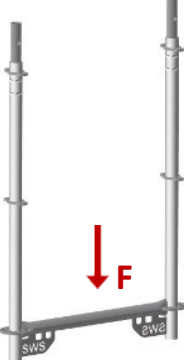
- travée standard : 3 m ou 2,5 m ou 2 m ou 1,5 m avec une largeur de 0,7 m
- hauteur standard : 24 m (hauteur plancher)
- charge par plateau : entre 200 daN/m² et 600 daN/m²

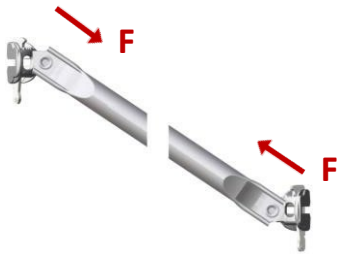
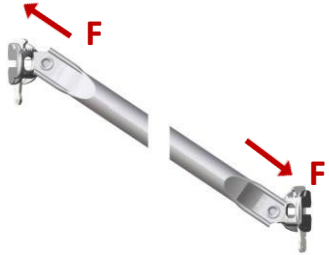
Les échafaudages SWS sont constitués de produits en acier ayant subi des traitements anti-corrosion :

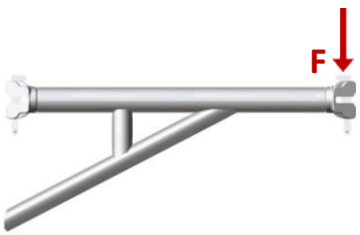
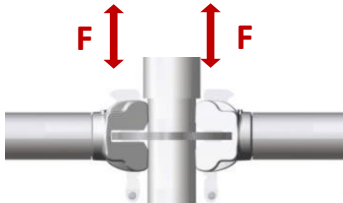
- galvanisation à chaud
- sendzimir
- électro-zingage

B/ Résistance du matériel

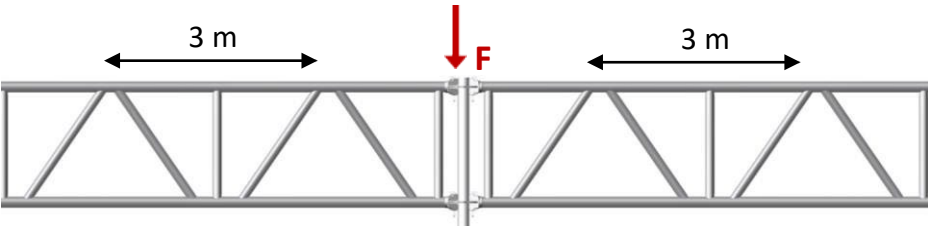
SOCLE À VIS : (SWS-00-9906)		CADRES : SWS-xx-2001, (xx = 30, 42)	
Contrainte		Contrainte	
Compression		Compression	
Charge (F)		Charge (F)	
2922 daN		2,0 m = 1304 daN	

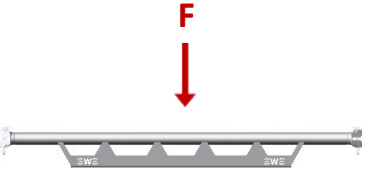
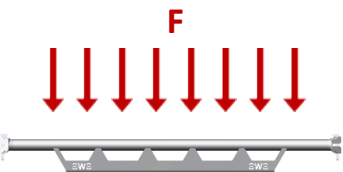
DEMI-CADRE EN H : SWS-xx-2004, (xx = 30, 42)		CADRE DE DÉPART : (SWS-30-1002)	
Contrainte		Contrainte	
Compression		Compression	
Charge (F)		Charge (F)	
1304 daN		1304 daN	

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

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 structurales 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 / Départ de pied – cadre – socle réglable	- SWS-00-060X / SWS-00-990X
Embase de départ / Manchon à 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
Plateau alu/bois / Plateau alu/bois trappe	- SWS-06-XXXX / SWS-07-XXXX
Plateau acier	- SWS-10-XXXX
Cadres	- SWS-xx-2001, (xx = 30, 42) / SWS-xx-2004, (xx = 30, 42) / SWS-30-1002

5) PLANCHERS

A/ Choix des planchers

Il est rappelé :

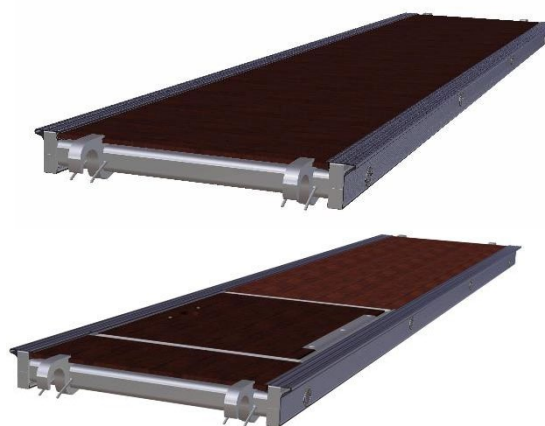
- Que les charges d'utilisation doivent être inférieures ou égales aux charges conventionnelles définies par les normes en vigueur – (Recommandation R408 de la CNAMTS)
- Qu'il est interdit de charger des plateaux alu-bois à trappes
- Que dans le cas d'un platelage suspendu dans le vide, l'utilisation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



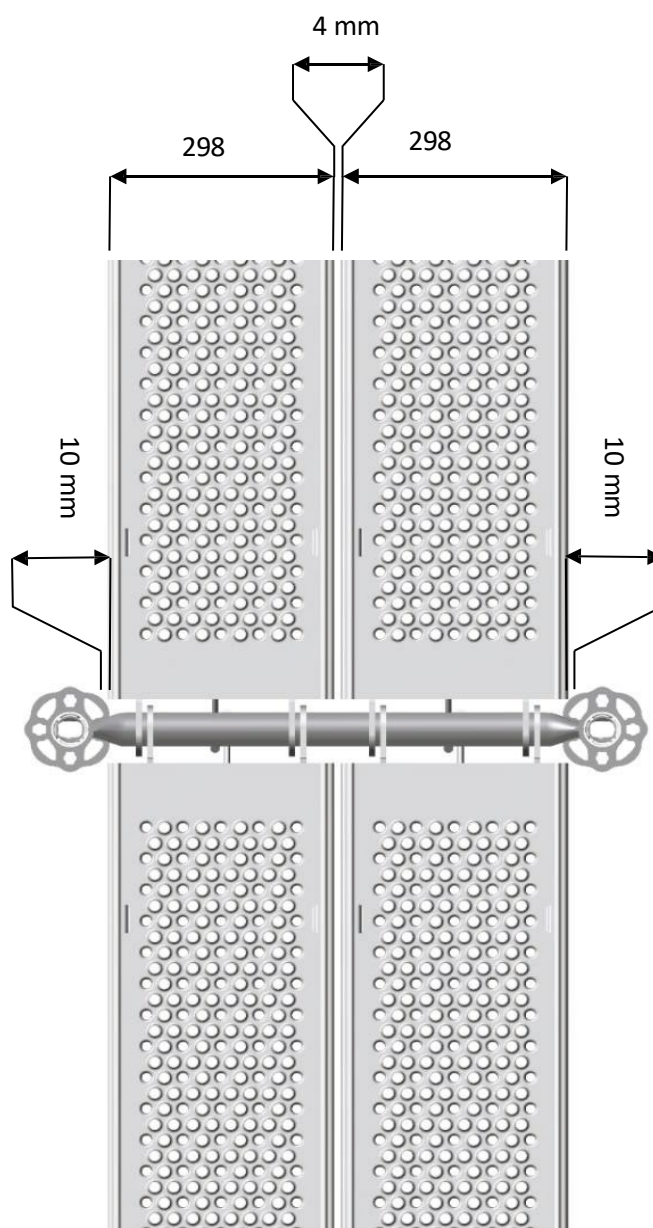
Choix du platelage avec modèle Mars

		0,7M			
		Possibilités			
		AB ↓	AC ↓	AD ↓	AE ↓
PLATEAUX	PLA-C-3000X630	1	0	0	0
	PLA-AC-3000x318	0	0	0	1
	PLA-AC-3000x298	0	2	0	1
	PLA-AC-3000x198	0	0	3	0
	Largeur cumulée (mm)	630	596	594	616
	Jeu cumulé (mm)	24	24	26	4

Exemple :

Platelage 0,7 m, possibilité « AC » soit 3 x PLA-C-3000x298

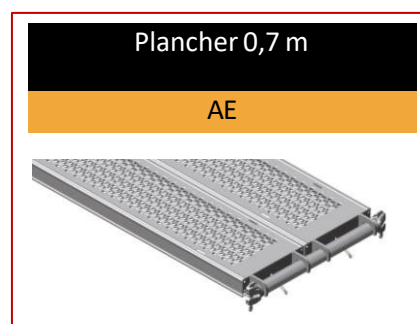
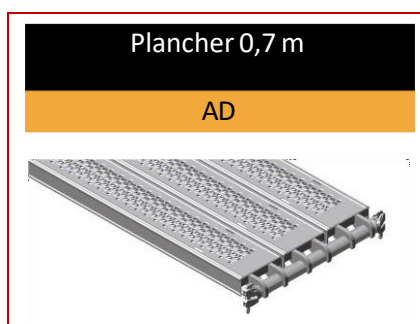
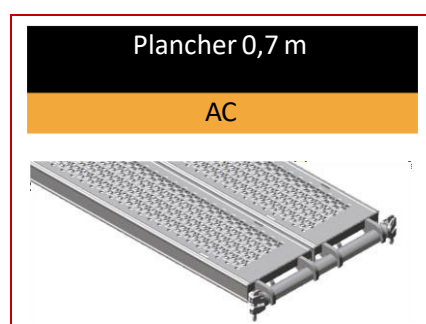
- Largeur cumulée : $2 \times 298 = 596 \text{ mm}$
- Jeu cumulé : $2 \times 10 + 1 \times 4 = 24 \text{ mm}$



B/ Mailles alu/bois

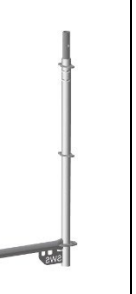


C/ Mailles acier



6) PRODUITS SWS

A/ Structure

CADRE					
Produit	 	 	 	 	 
Désignation	Cadre en H – 2M	Demi-cadre H – 1M	Cadre en H Multi – 2M	Demi-cadre H Multi – 1M	Cadre de départ – 1M
Dimensions	2 m	2 m	2 m	1 m	1 m
Poids	14,5 kg	12,15 kg	15.06 kg	12.52	11,48 kg
Référence	SWS-30-2001	SWS-30-2004	SWS-42-2001	SWS-42-2002	SWS-30-1002

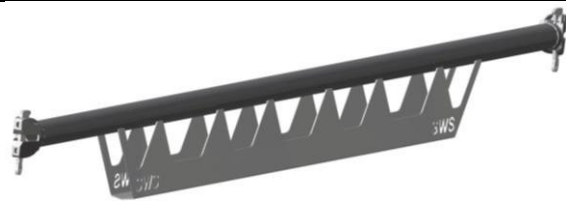
LISSE (standards)

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

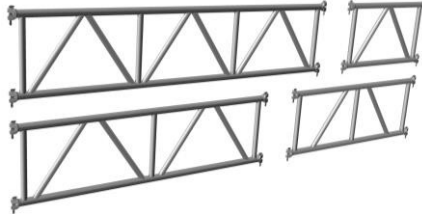
LISSE (Autres tailles)

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

LONGERON RENFORCE

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

POUTRE

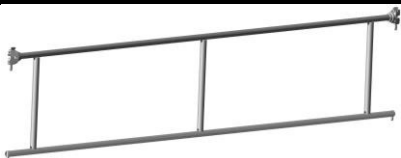
Produit	 				
Désignation	Poutre – 3M	Poutre – 2,5M	Poutre – 2M	Poutre – 1,5M	Poutre – 1M
Dimensions	3 m	2,5 m	2 m	1,5 m	1 m
Poids	33,25 kg	29,75 kg	22,80 kg	16,90 kg	12,60 kg
Référence	SWS-16-3001	SWS-16-2501	SWS-16-2001	SWS-16-1501	SWS-16-1001

DIAGONALE TUBULAIRE

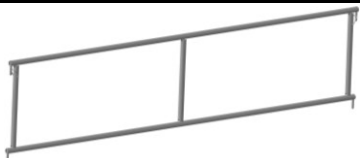
Produit						
Désignation	Diagonale – 3x2M	Diagonale – 2,5x2M	Diagonale – 2x2M	Diagonale – 1,5x2M	Diagonale – 1x2M	Diagonale – 0,7x2M
Dimensions	3 x 2 m	2,5 x 2 m	2 x 2 m	1,5 x 2 m	1 x 2 m	0,7 x 2 m
Poids	10,85 kg	9,75 kg	8,65 kg	8,30 kg	7,15 kg	6,85 kg
Référence	SWS-14-3001	SWS-14-2501	SWS-14-2001	SWS-14-1501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

B/ Garde-corps

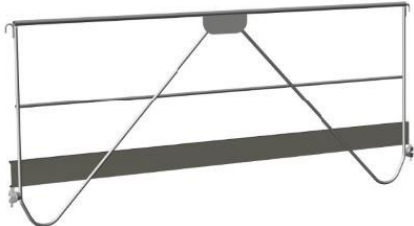
GARDE-CORPS MONOBLOC

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

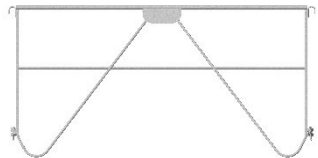
GARDE-CORPS DIAGONALISANT AVEC PLINTHE ACIER

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

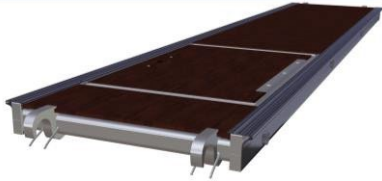
GARDE-CORPS DIAGONALISANT D'EXTRÉMITÉ		GARDE-CORPS MONOBLOC D'EXTRÉMITÉ	
Produit			
Désignation	Garde-corps diagonalisant d'extrémité		Garde-corps monobloc d'extrémité
Dimensions	0,7 m		0,7 m
Poids	4,75 kg		3,60 kg
Référence	SWS-05-0708		SWS-05-0704

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	 			
Désignation	Plateau alu-bois trappe – 3M	Plateau alu-bois trappe – 2,5M	Plateau alu-bois trappe – 2M	Plateau alu-bois trappe – 1,5M
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	 					
Désignation	Plateau acier – 3M	Plateau acier – 2,5M	Plateau acier – 2M	Plateau acier – 1,5M	Plateau acier – 1M	Plateau acier – 0,7M
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	 					
Désignation	Plateau acier – 3M	Plateau acier – 2,5M	Plateau acier – 2M	Plateau acier – 1,5M	Plateau acier – 1M	Plateau acier – 0,7M
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

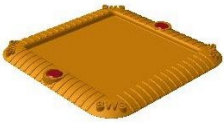
Produit	 					
Désignation	Plateau acier – 3M	Plateau acier – 2,5M	Plateau acier – 2M	Plateau acier – 1,5M	Plateau acier – 1M	Plateau acier – 0,7M
Dimensions	3 x 0,318 m	2,5 x 0,318 m	2 x 0,318 m	1,5 x 0,318 m	1 x 0,318 m	0,7 x 0,318 m
Poids	23,10 kg	20,00 kg	16,25 kg	12,50 kg	9,08 kg	6,88 kg
Référence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

D/ Amarrages

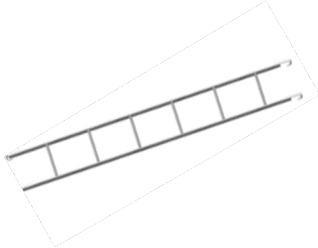
	SUPPORT MURAL		BARRE D'AMARRAGE	
Produit				
Désignation	Support mural	Support mural S	Barre d'amarrage – 1,5M	Barre d'amarrage – 1M
Dimensions	Standard	Standard	1,5 m	1 m
Poids	16,72 kg	0,75 kg	5,25 kg	5,15 kg
Référence	SWS-27-9903	SWS-27-9904	SWS-27-1501	SWS-27-1001

	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-00-9902

	GOUPILLE	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	2,8 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

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.

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

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 :

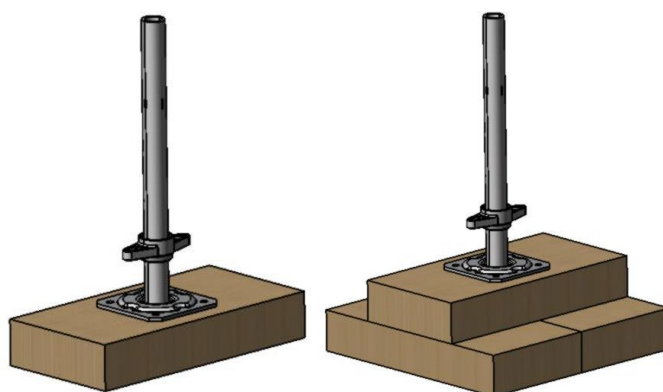
- MARS (spécifique pour les façades)
- JUPITER (multidirectionnel, spécifique pour les monuments historiques)

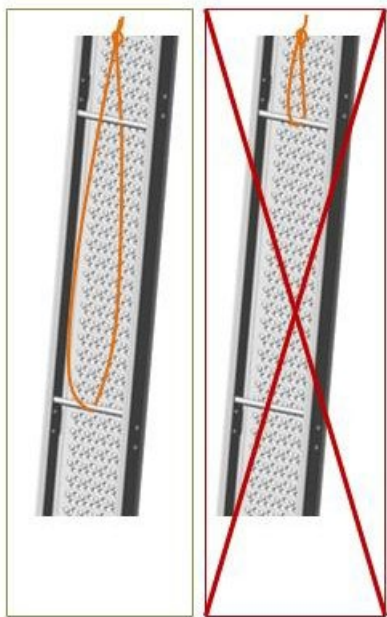
B/ Instructions de montage et de manutention

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.





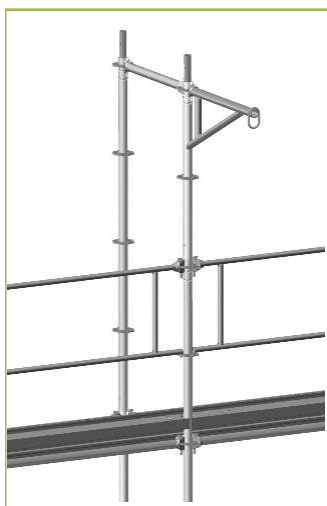
✓

✗

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 de ceux-ci.

Le chef d'établissement dont le personnel utilise un échafaudage 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	150 longerons 0.5 m – SWS-03-0501 0.7 m – SWS-03-0701 0.8 m – SWS-03-0801	150 longerons 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 150 diagonales 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	150 longerons 3 m – SWS-03-3001 150 diagonales 2.5 x 2 m – SWS-14-2501 3 x 2 m – SWS-14-3001 90 montants 3 m – SWS-02-3001 75 longerons renforcés 3m – SWS-32-3001

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

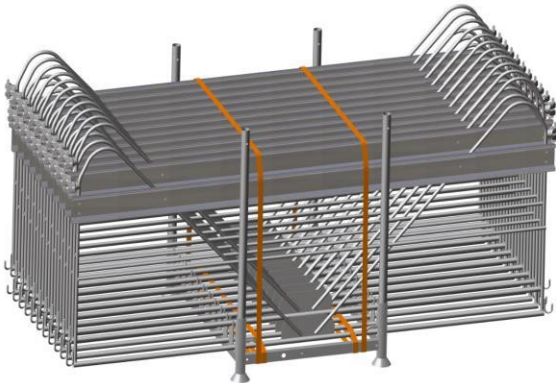
➤ **Stockage des garde-corps diagonalisant**

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			
Visuel			
Rack	Rack de stockage S	Rack de stockage M	Rack de stockage S
Référence	SWS-34-0401	SWS-34-0801	SWS-34-1202
Poids (kg)	25,43	30,13	32,44
Capacité	30 garde-corps diagonalisant	30 garde-corps diagonalisant	30 garde-corps diagonalisant
Encombrement	Encombrement à vide (mm): 1360 (L) x 960 (l) x 355 (h) Encombrement rempli (mm) : 2955 (L) x 1240 (l) x 1558 (h)	Encombrement à vide (mm): 880 (L) x 880 (l) x 355 (h) Encombrement rempli (mm) : 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)	Encombrement à vide (mm): 1280 (L) x 880 (l) x 355 (h) Encombrement rempli (mm) : 2955 (L) x 1240 (l) x 1558 (h)

Capacité	30 garde-corps diagonalisant 0.7m – SWS-05-0710 1m – SWS-05- 1010	30 garde-corps diagonalisant 1.3m.- SWS-05-1310 1.5 m.-.SWS-05-1510 2m - SWS-05-2010 2.3m - SWS-05-2310 2.5m - SWS-05-2510	30 garde-corps diagonalisant SWS-05-3010
----------	--	--	--

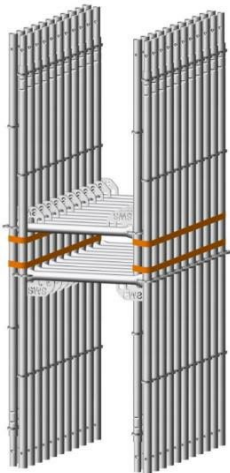
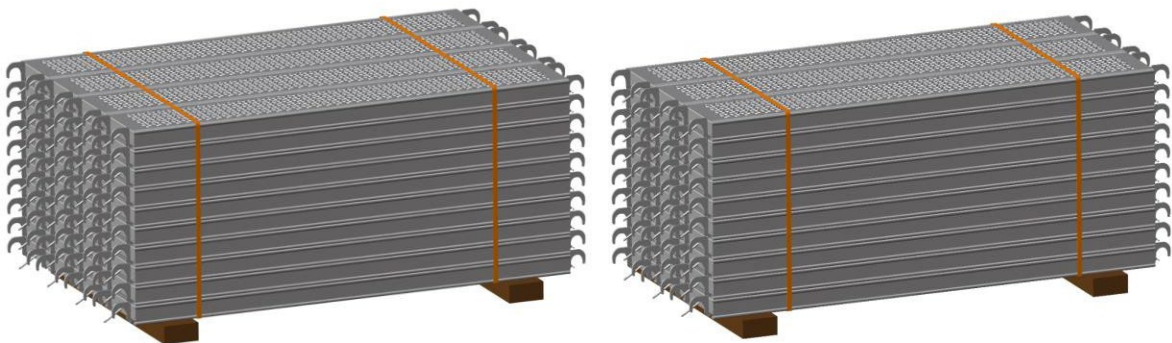
Rack de stockage spécial garde-corps diagonalisant SWS-34-1201

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	Capacité : 22 garde-corps diagonalisant



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

➤ **Rangement et cerclage du matériel**

Cadre de 2m SWS-xx-2001, (xx = 30, 42)	Plateau alu-bois et alu-bois à trappe SWS-06-xxxx et SWS-07-xxxx
Les positionner les uns contre les autres de manière alternée, puis cercler comme ci-dessous	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.
	
Plateaux acier SWS-10-xxxx	
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.	
	

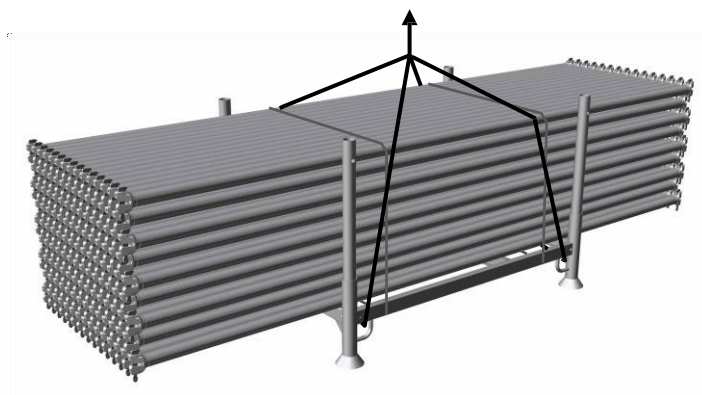
➤ Déplacement et levage des racks

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.

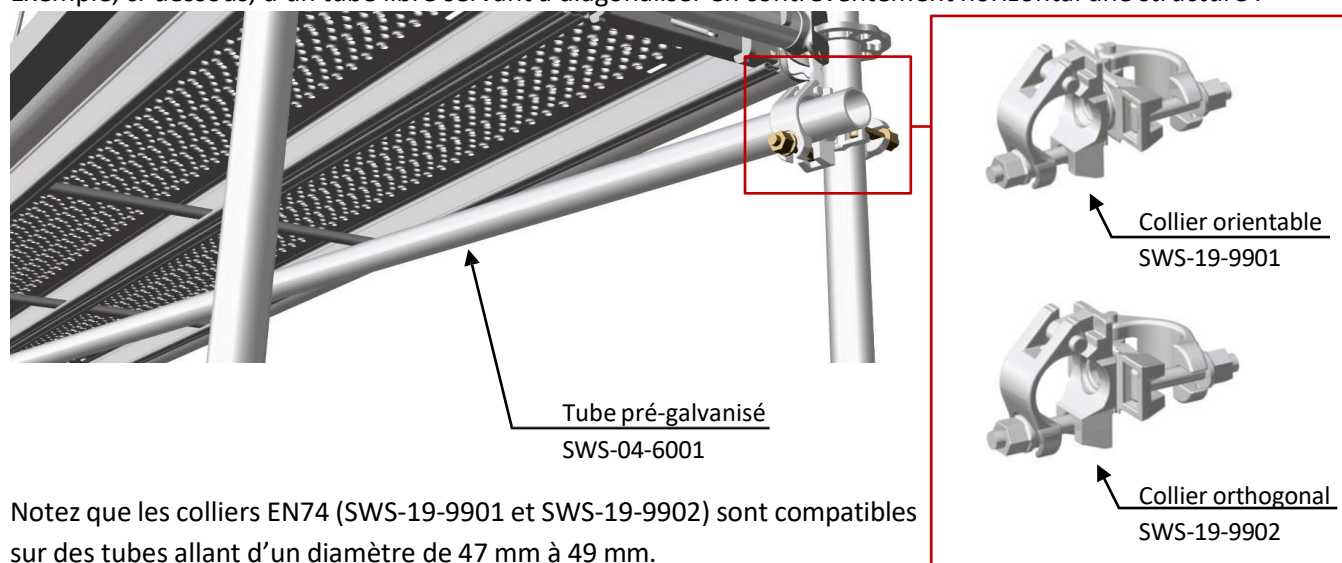


Pour toute éventuelle remise en état, retourner les pièces au fabricant qui jugera si elles sont réparables.

F/ Tubes libres

Afin de raccorder des tubes libres à la structure, seuls 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.

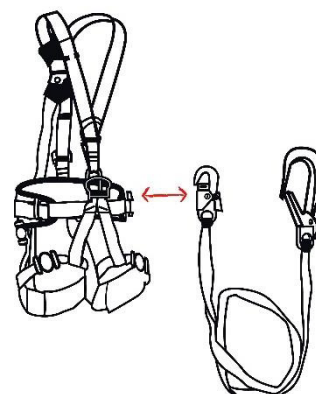
2) ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

A/ Introduction

Dans le cas où la 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...



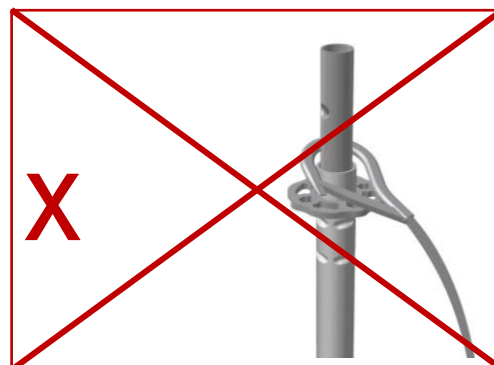
Précautions d'utilisation :

- 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.

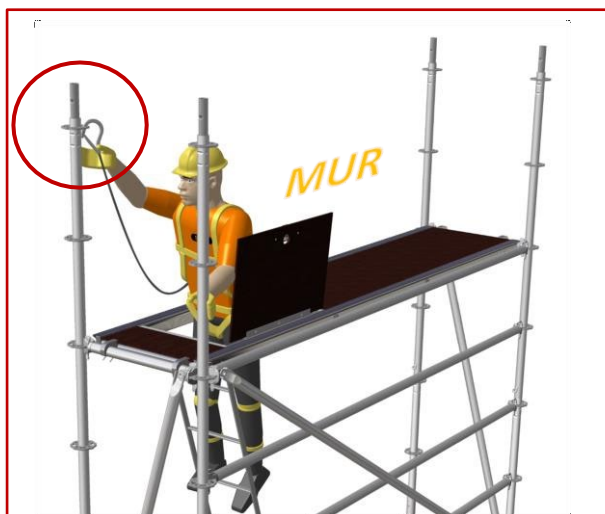
Le harnais est un EPI qui peut exposer ses utilisateurs au risque du syndrome du harnais (SDH). Il est la conséquence d'une suspension immobile prolongée dans un harnais. Ce syndrome aboutit en quelques minutes à une perte de connaissance et, en l'absence de prise en charge, au décès.

B/ Accrochage du crochet

Le respect du positionnement du crochet dans le disque (voir les photos ci-dessous) est une obligation. Il est interdit de le positionner ailleurs que dans le disque ou sur le premier longeron installé (voir C/ Utilisation du harnais).



C/ Utilisation du harnais



1. S'accrocher dans le disque situé à 1 m au-dessus du plancher, dans un orifice autre qu'utilisé au montage, avant d'accéder à l'étage supérieur.



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



3. 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.



4. 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.

Vitesse de référence (m/s)

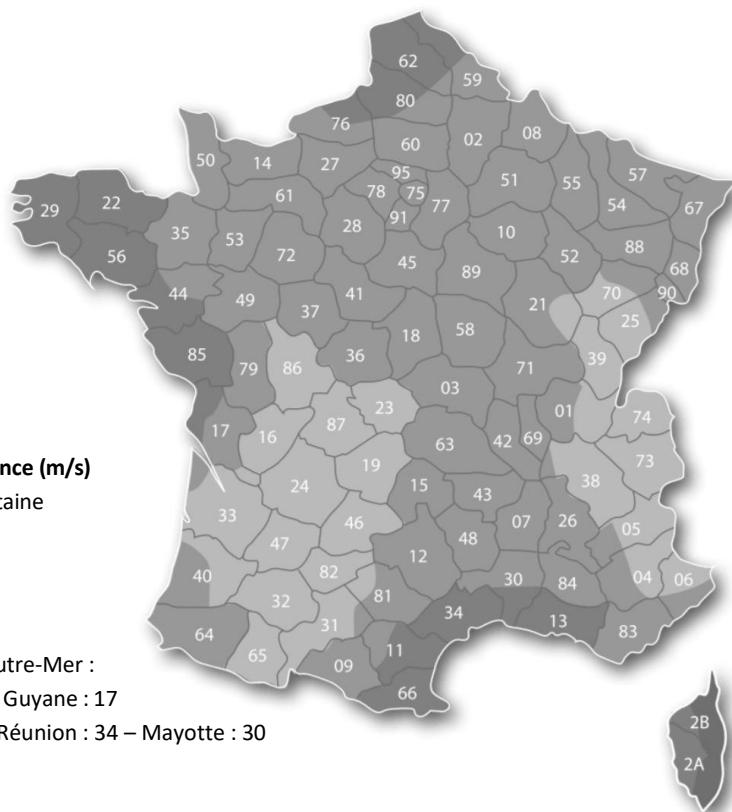
France métropolitaine

22	RÉGION 1
24	RÉGION 2
26	RÉGION 3
28	RÉGION 4

Département d'Outre-Mer :

Guadeloupe : 36 – Guyane : 17

Martinique : 32 – Réunion : 34 – Mayotte : 30



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

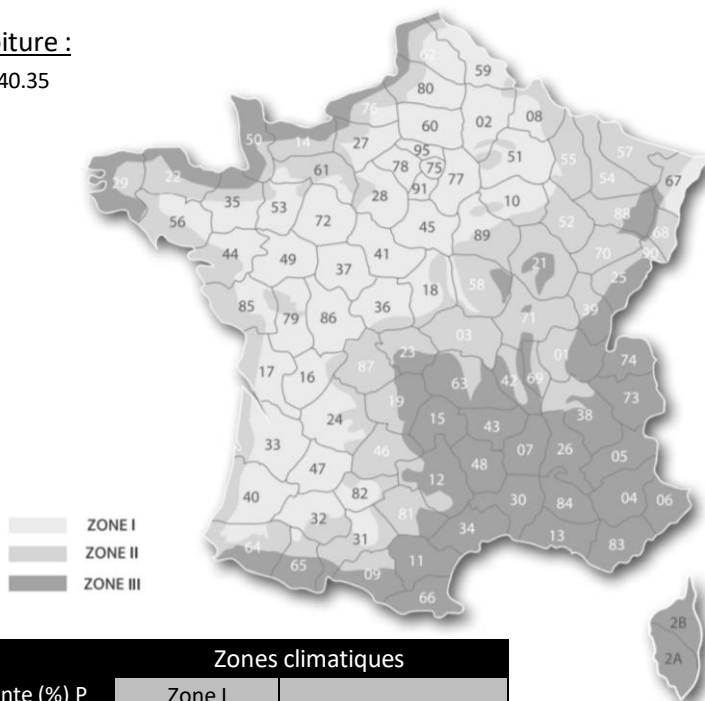
Détermination des charges de vent-pluie en toiture :

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.

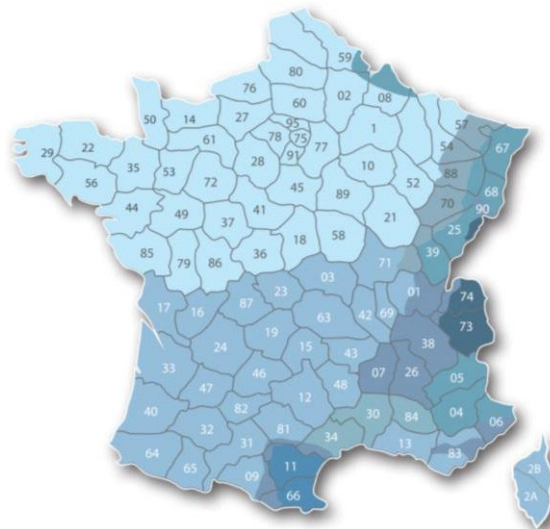


		Zones climatiques	
		Zone I	Zone II
Pente (%) P			Zone III
Valeurs minimales (en mm) des recouvrements transversaux	$7 \leq P \leq 10$	300	Cas non prévu par ce DTU
Pose sans complément d'étanchéité	$10 \leq P \leq 15$	200	300
Pose sans complément d'étanchéité	$P \geq 15$	150	200

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 ²		
Altitude	ΔS_1	ΔS_2
200 m < A ≤ 500 m	(A/10) - 20	1,5 (A/10) - 30
500 m < A ≤ 1000 m	1,5 (A/10) - 45	3,5 (A/10) - 130
1000 m < A ≤ 2000 m	3,5 (A/10) - 245	7 (A/10) - 480



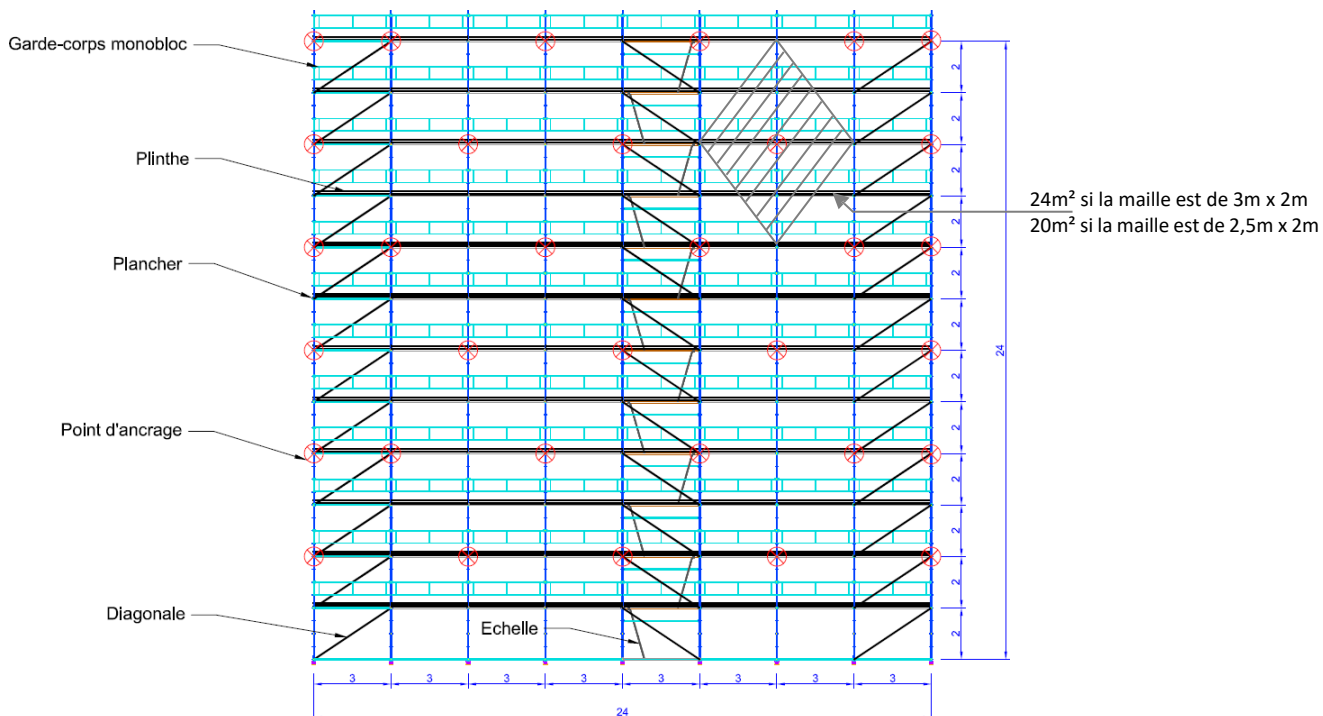
Régions	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
Valeur caractéristique (Sk) de la charge de neige sur le sol à une altitude inférieure à 200 m	45	45	55	55	65	65	90	140
Valeur de calcul (SAd) de la charge exceptionnelle de la neige au sol	-	100	100	135	-	135	180	-
Loi de variation de la charge caractéristique pour une altitude supérieure à 200 m	ΔS_1							ΔS_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

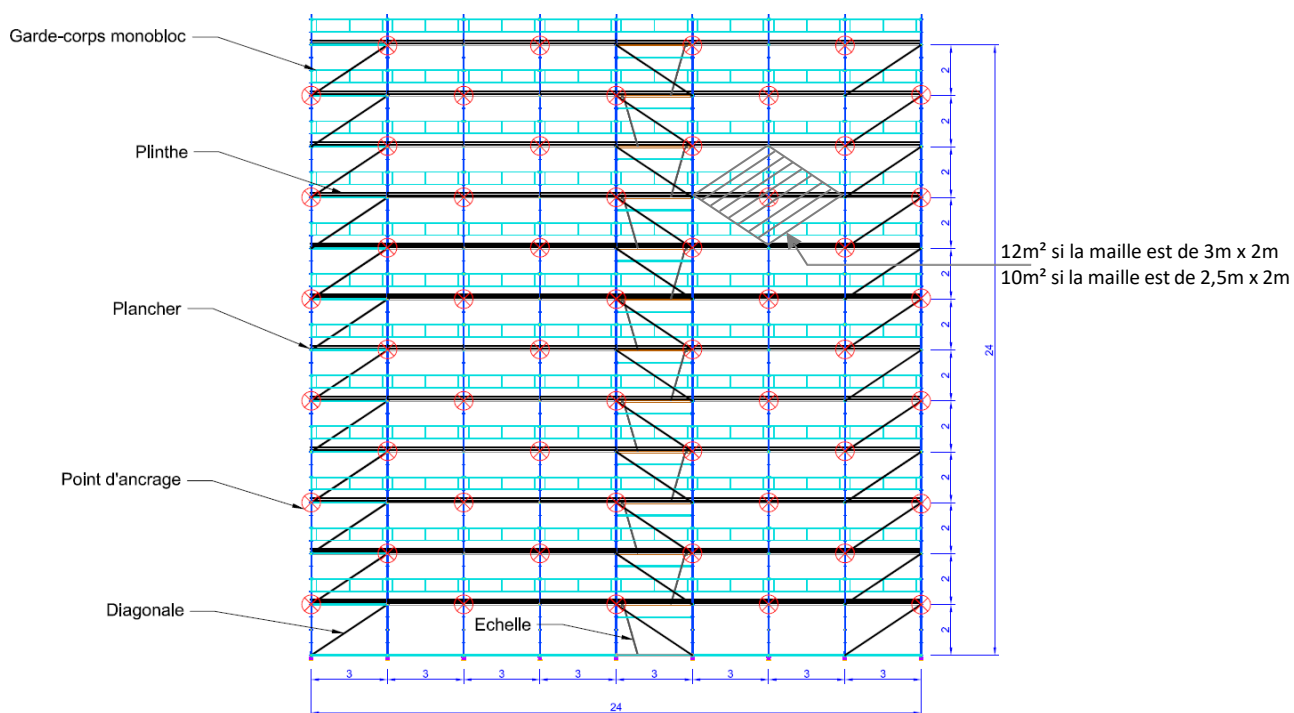
Bâtiment non recouvert – Garde-corps monobloc – Amarrage en quinconce

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

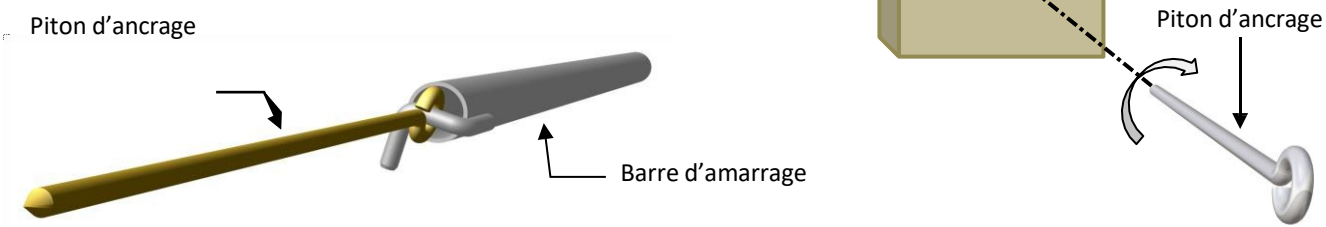
Amarrage par pitons :

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

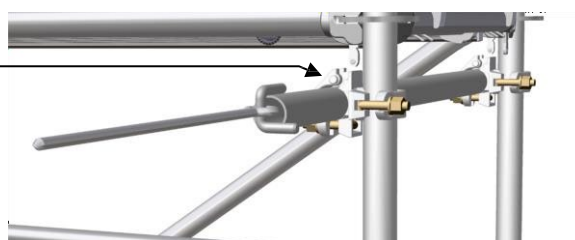
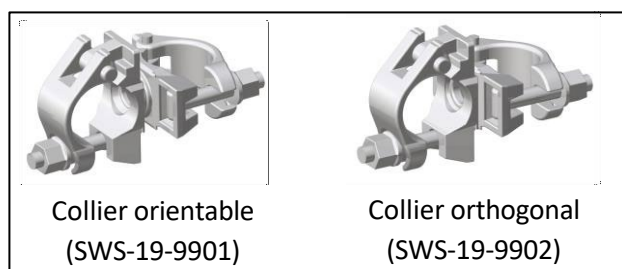
Référence	Désignation	Visuel
SWS-28-9901	Piton	
SWS-28-9902	Cheville plastique	
SWS-28-9903	Cheville HLC	

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.



PARTIE III

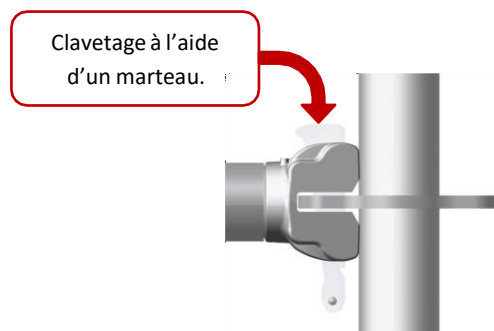
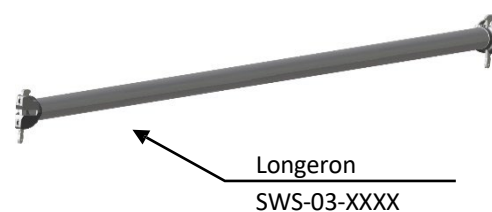
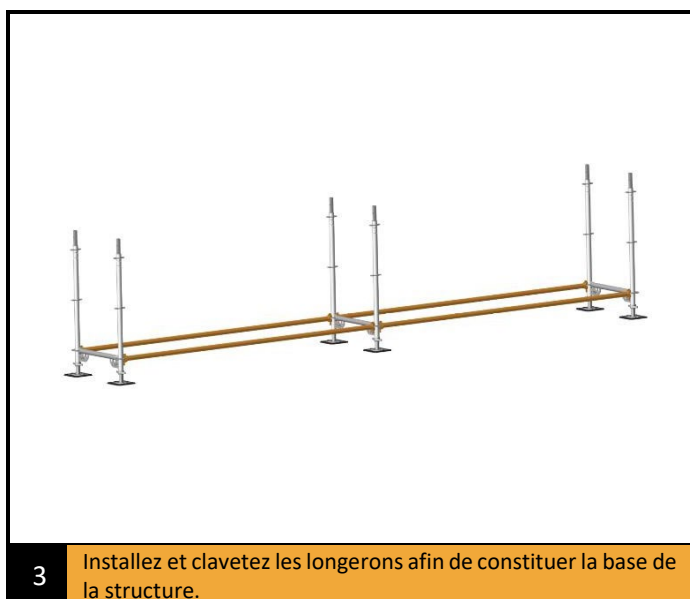
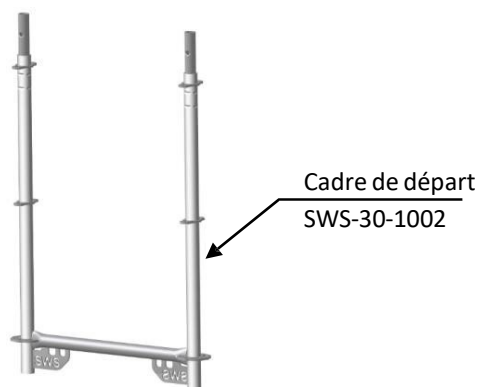
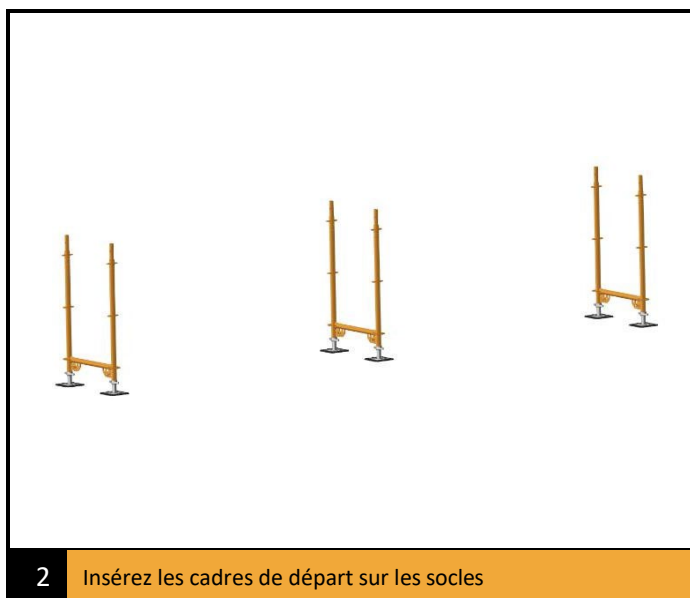
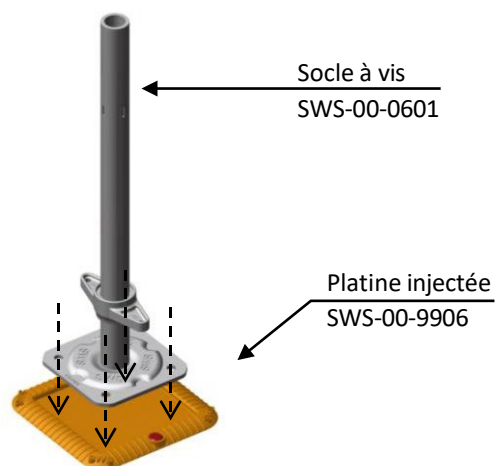
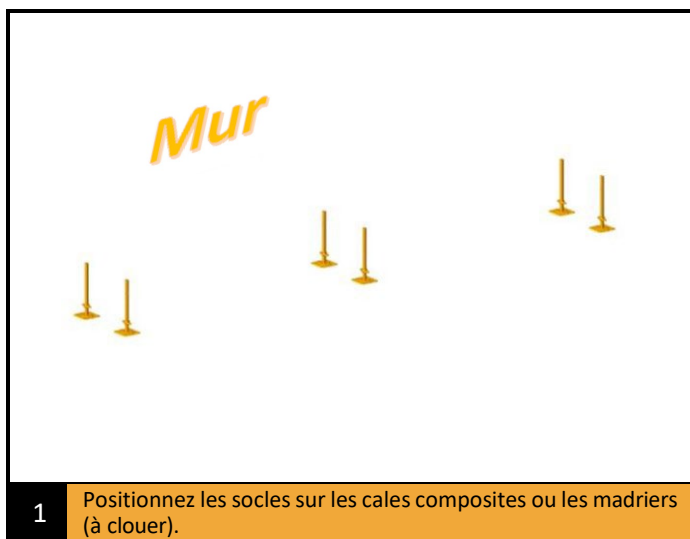
1) MONTAGE EN SÉCURITÉ MARS

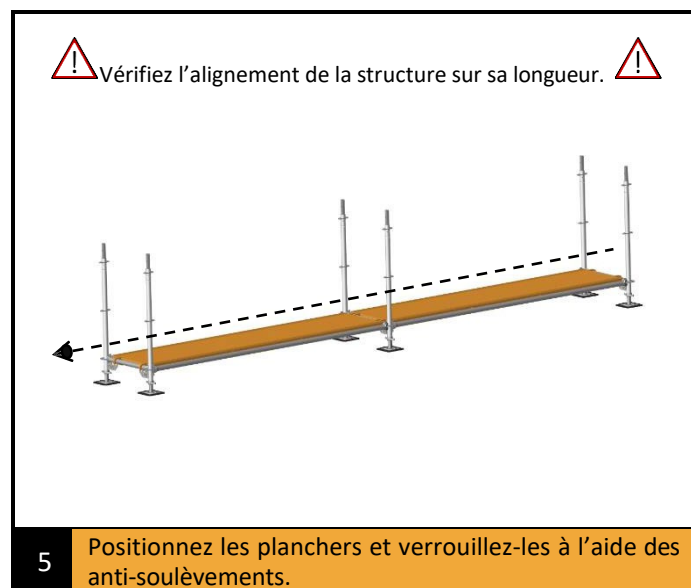
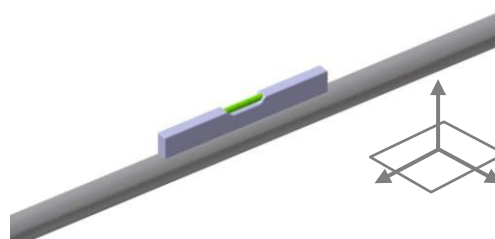
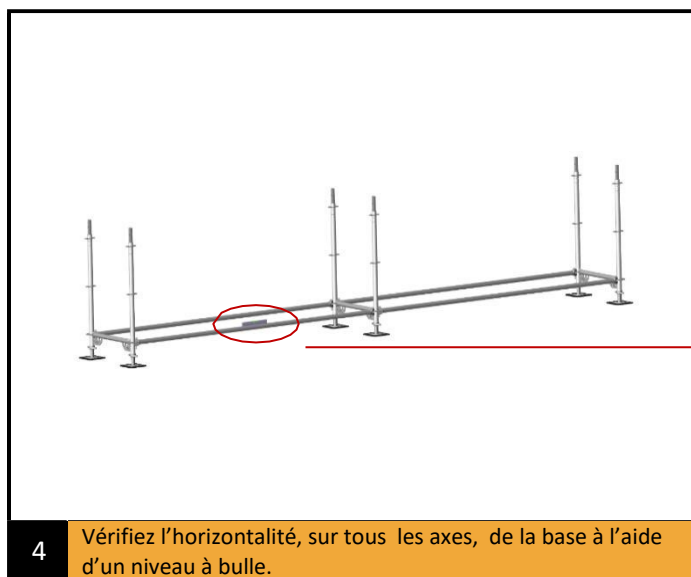
Montage	EPI	MDS*
Longeron	✓	
Garde-corps monobloc	✓	
Garde-corps monobloc LC	✓	
Garde-corps diagonalisant		✓
Garde-corps provisoire		✓
Poutre	✓	
Console	✓	

***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





Plateau alu/bois
SWS-06-XXXX



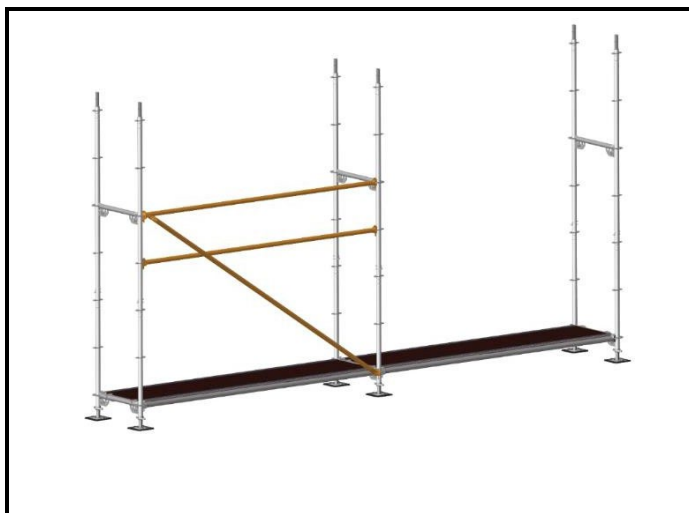
Verrouillez les anti-soulèvements des plateaux alu/bois au fur et à mesure du montage.



Cadre 2 m
SWS-xx-2001, (xx = 30, 42)

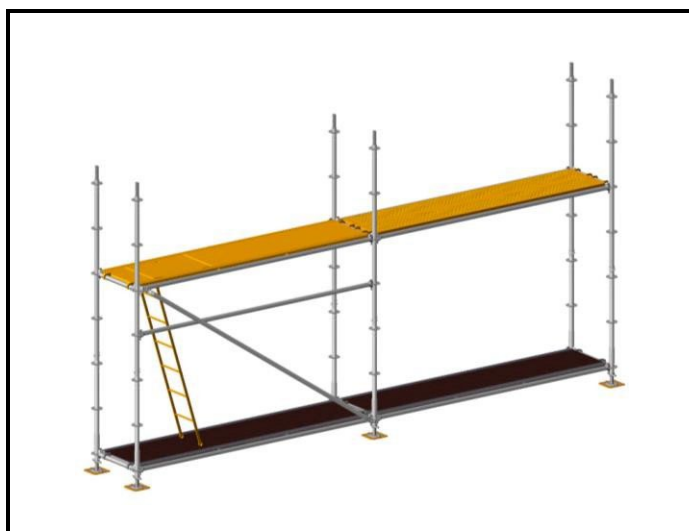
Goupillage au fur et à mesure du montage.





7

Positionnez puis clavetez la diagonale et un longeron à 2 m ainsi qu'un autre longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.



8

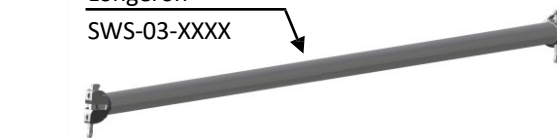
Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle autour de l'échelon sous le plancher trappe.



9

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

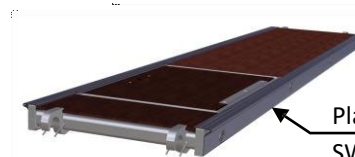
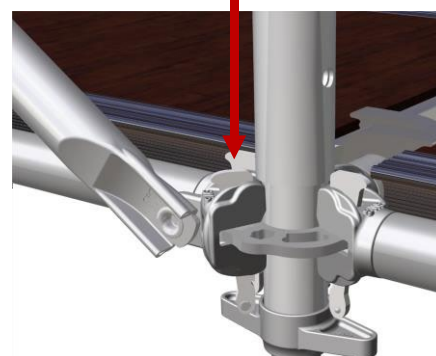
Longeron
SWS-03-XXXX



Diagonale
SWS-14-XXXX



Clavetage à l'aide d'un marteau.



Plateau alu/bois trappe
SWS-07-XXXX



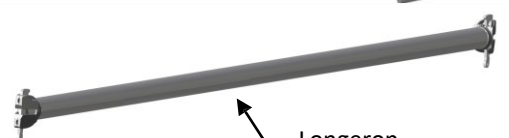
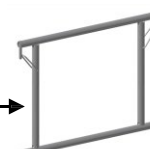
Plateau acier
SWS-10-XXXX



Échelle acier
SWS-15-2001



Garde-corps d'extrémité
SWS-05-0704

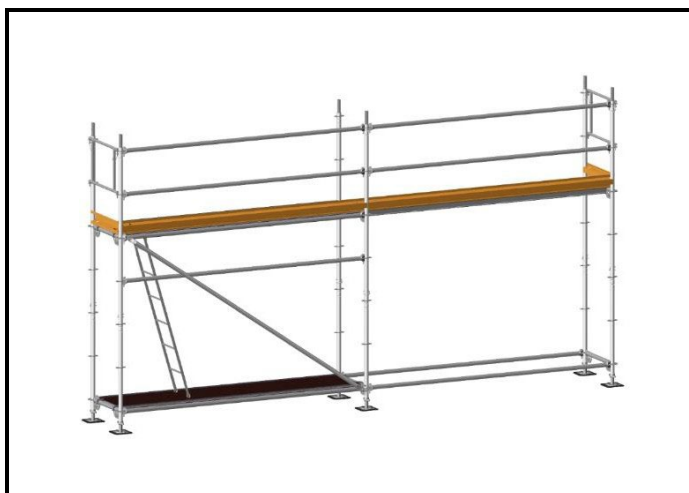


Longeron
SWS-03-XXXX



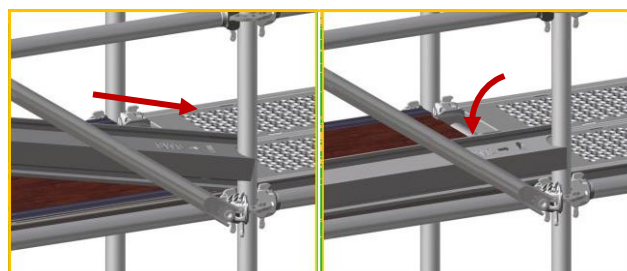
EPI

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.



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.

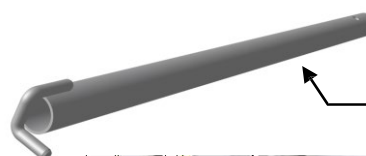


Collier orientable
SWS-19-9901

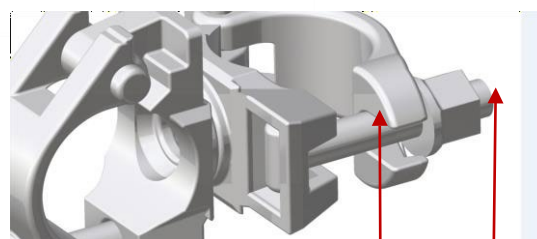
OU



Collier orthogonal
SWS-19-9902

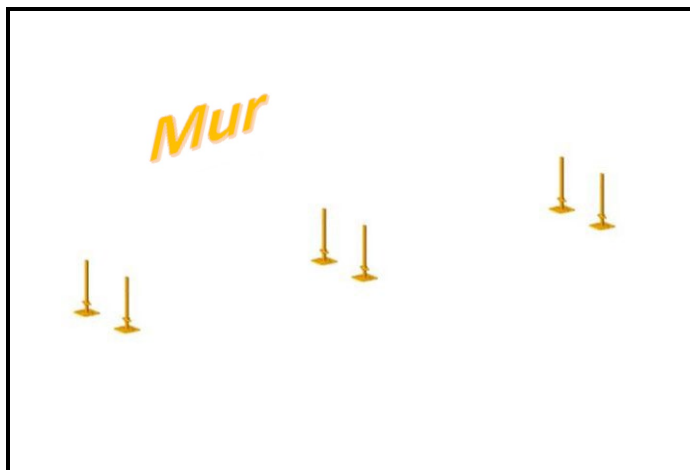


Barre d'amarrage
SWS-27-XXXX

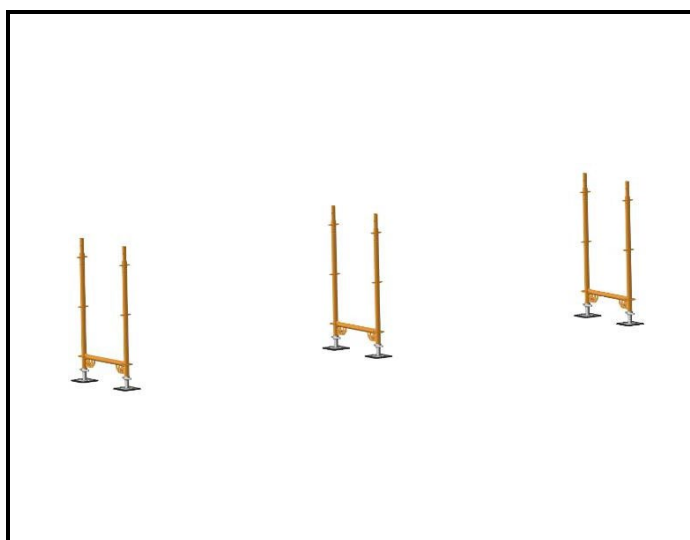
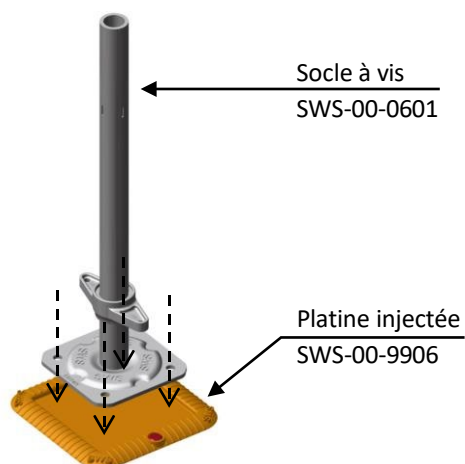


Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

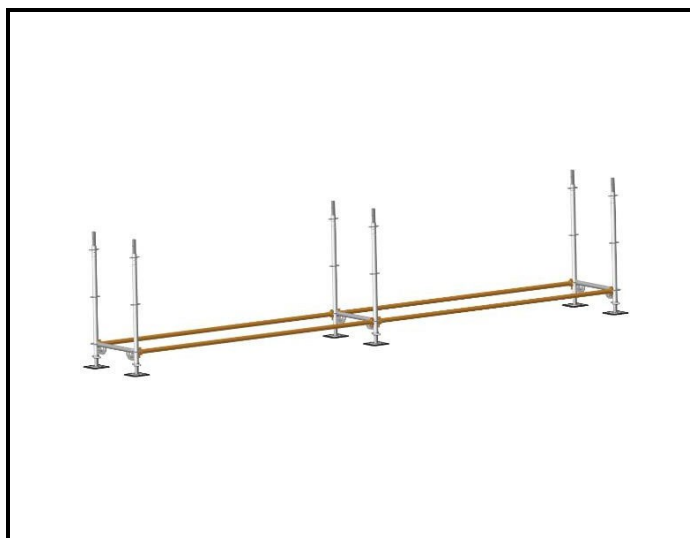
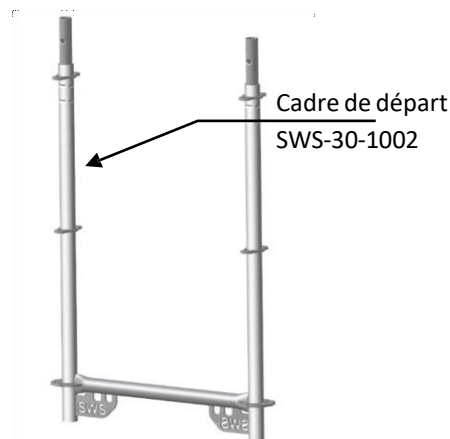
3) MONTAGE GARDE-CORPS MONOBLOC



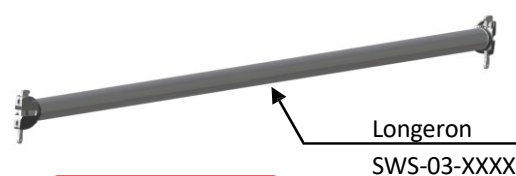
1 Positionnez les socles sur les cales composites ou les madriers (à clouer).



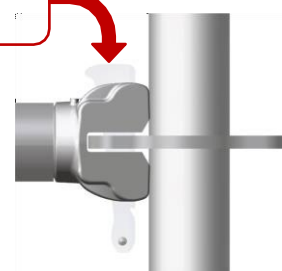
2 Insérez les cadres de départ sur les socles.

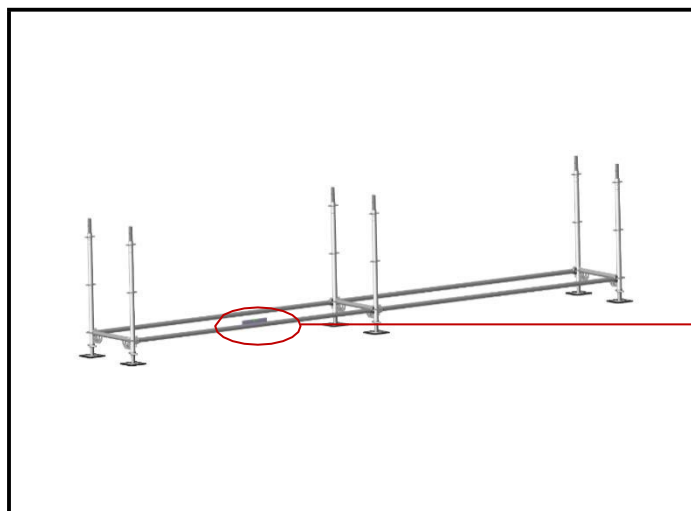


3 Installez et clavetez les longerons afin de constituer la base de la structure.

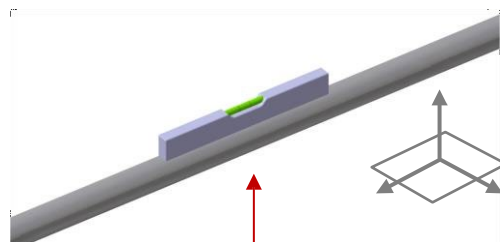


Clavetage à l'aide d'un marteau.

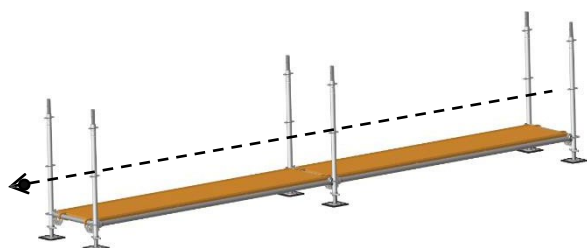




4 Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.

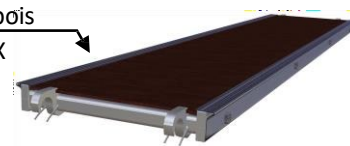


⚠ Vérifiez l'alignement de la structure sur sa longueur. ⚠



5 Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements.

Plateau alu/bois
SWS-06-XXXX

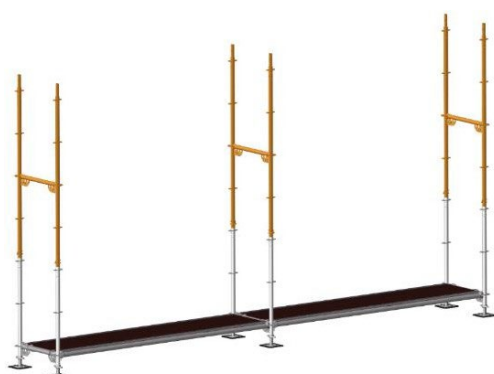


Verrouillez les anti-soulèvements des plateaux alu/bois au fur et à mesure du montage.



6

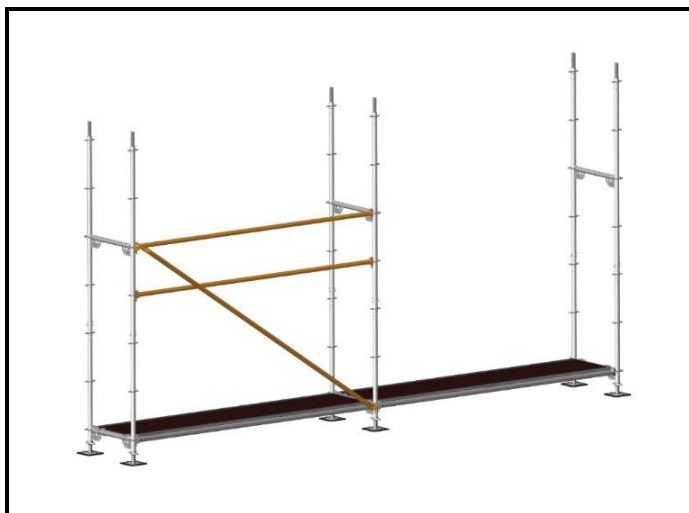
Insérez et goupillez les cadres de 2m.



Cadre de 2 m
SWS-xx-2001,
(xx = 30, 42)

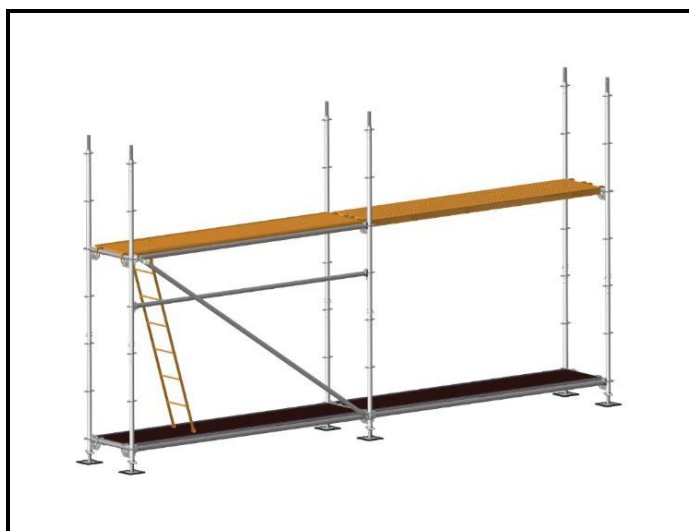


Goupillage au fur et à mesure du montage.



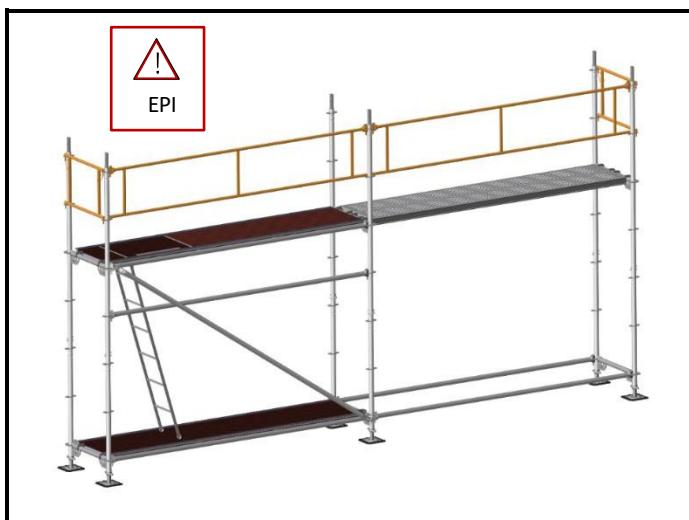
7

Positionnez puis clavetez la diagonale et un longeron à 2 m ainsi qu'un autre 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 de l'étage supérieur.

Longeron

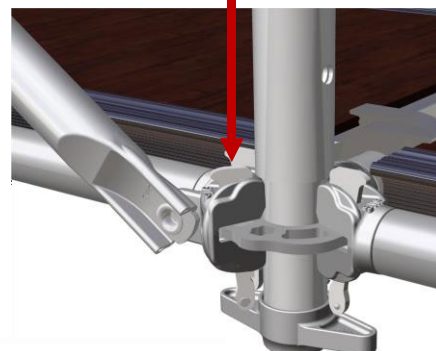
SWS-03-XXXX



Diagonale

SWS-14-XXXX

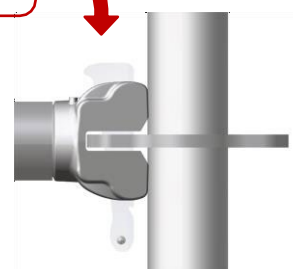
Clavetage à l'aide d'un marteau.


Plateau alu/bois trappe
SWS-07-XXXX

Plateau acier
SWS-10-XXXX

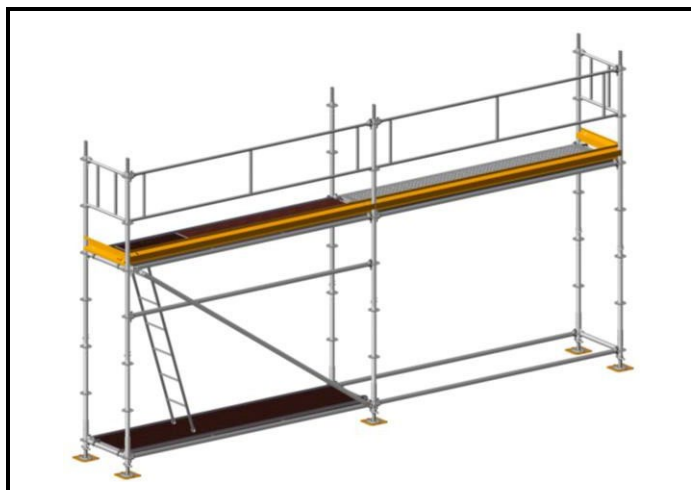
Échelle acier
SWS-15-2001

Garde-corps MOB
SWS-05-XXX1

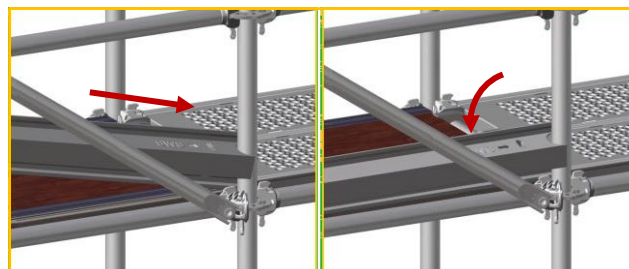
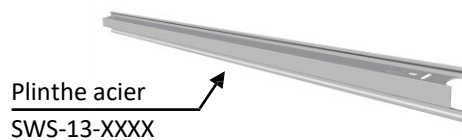
Clavetage à l'aide
d'un marteau.


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.



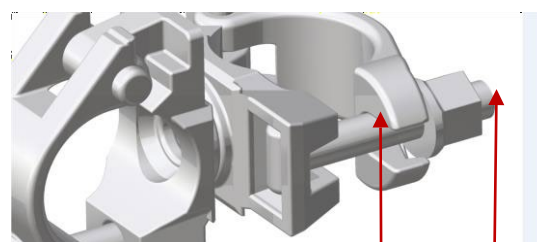
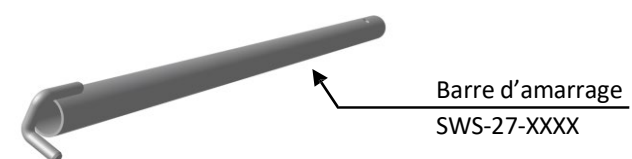
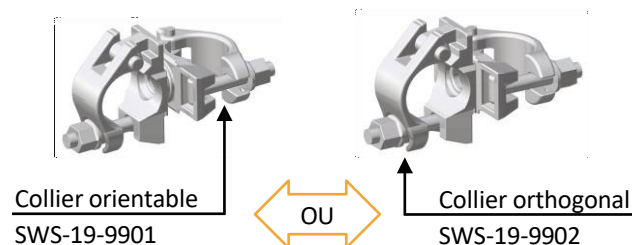
10 Insérez les plinthes acier longitudinales et transversales.



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

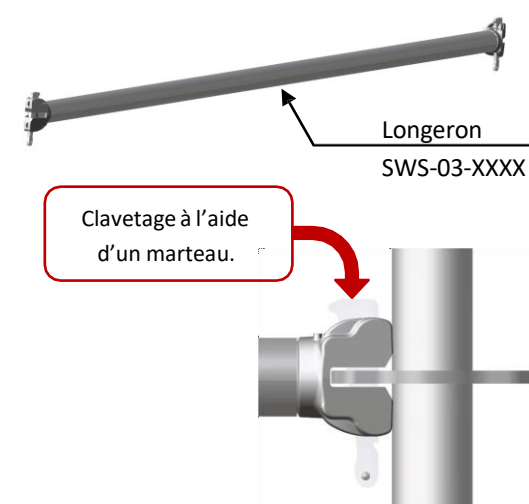
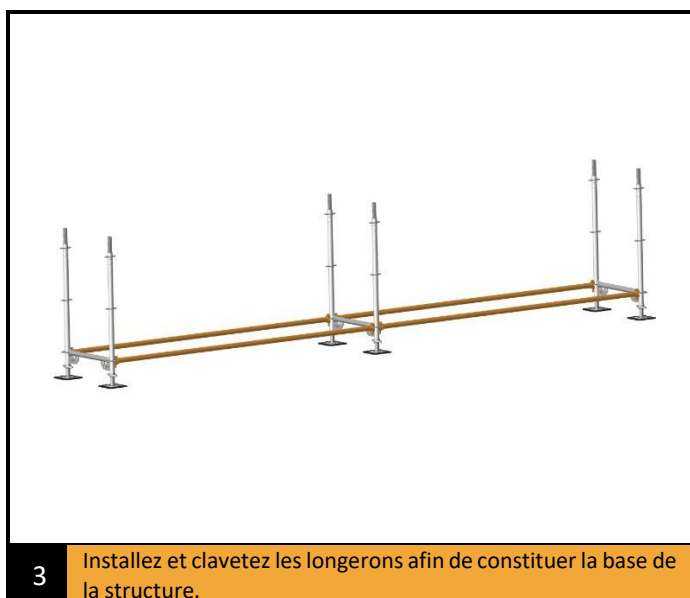
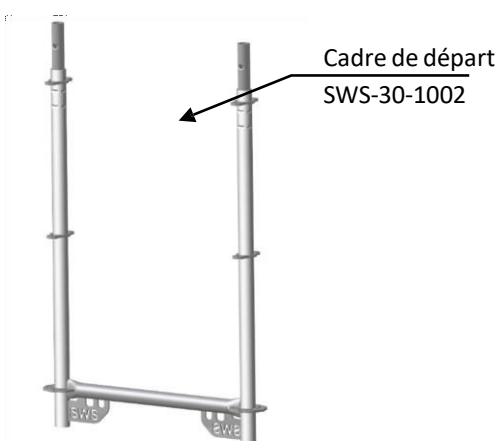
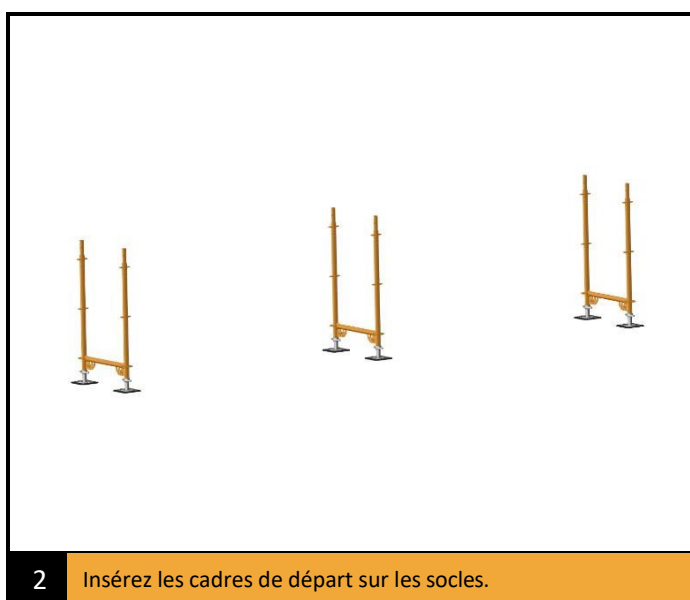
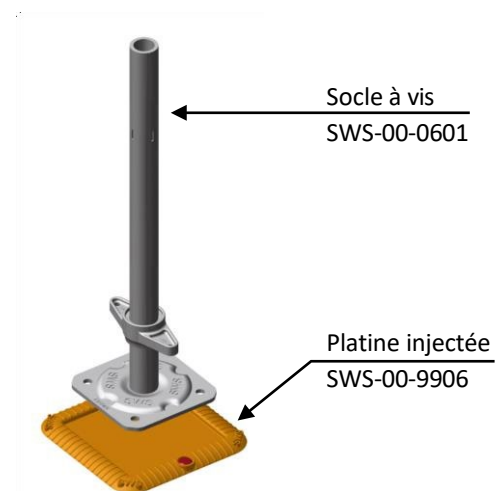
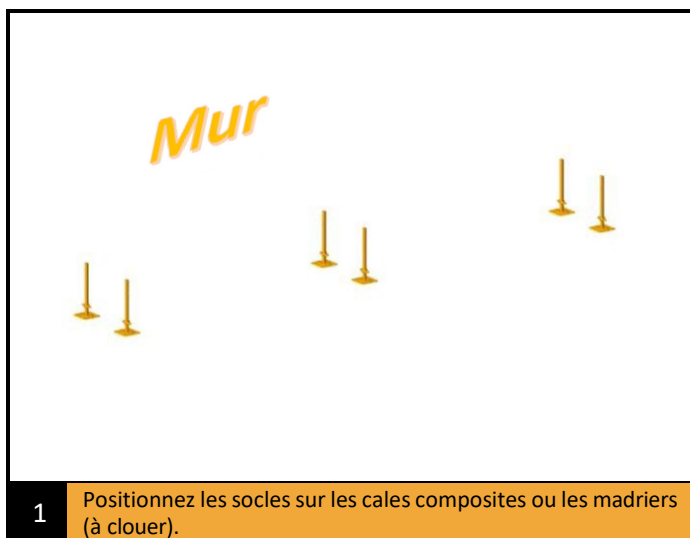


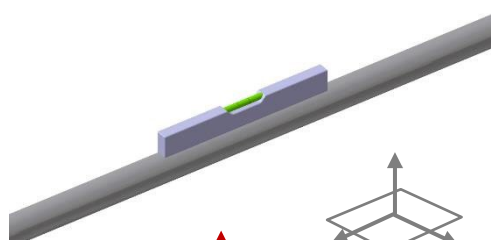
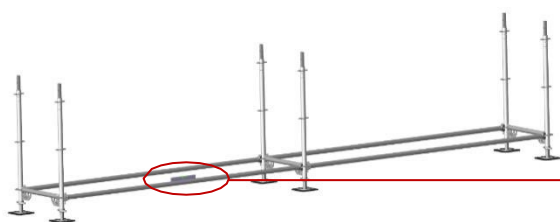
11 Procédez ainsi jusqu'au dernier niveau avec ancrage tous les quatre mètres. Notez que les échelles sont croisées à chaque étage afin d'assurer un passage suffisant pour les trappes.



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

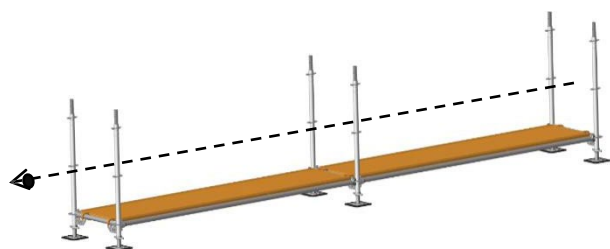
4) MONTAGE GARDE-CORPS MONOBLOC LC





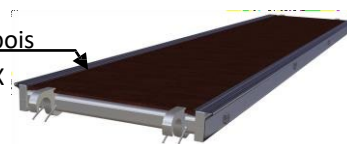
4 Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.

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



5 Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements.

Plateau alu/bois
SWS-06-XXXX



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



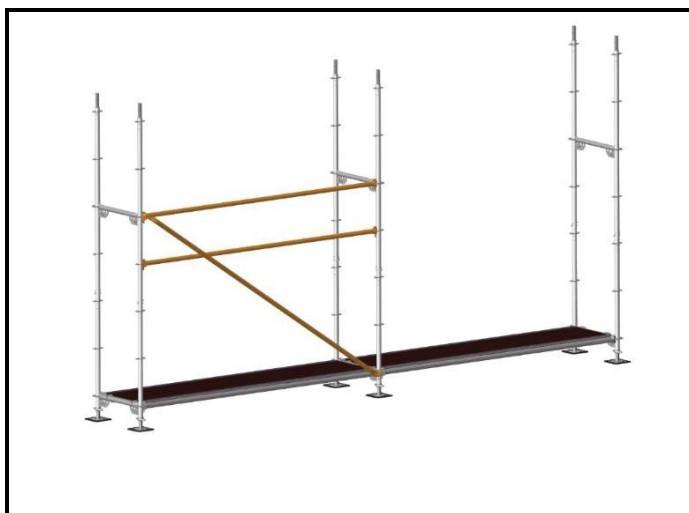
Cadre 2 m
SWS-xx-2001,
(xx = 30, 42)



Goupillage au fur et à mesure du montage.

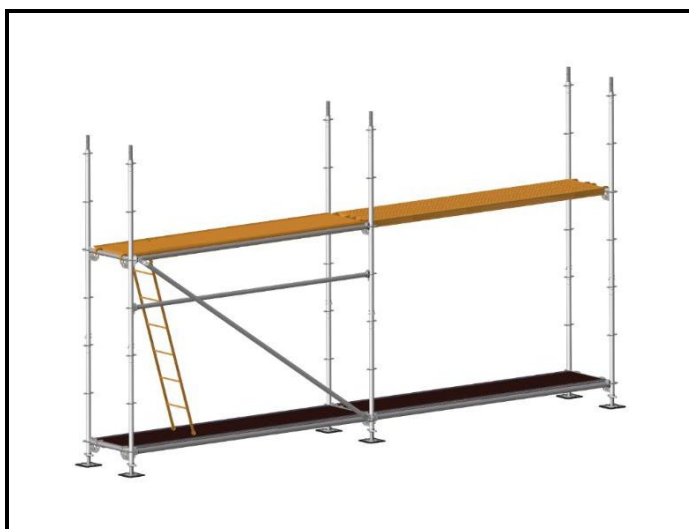
6 Insérez et goupillez les cadres de 2m.





7

Positionnez puis clavetez la diagonale et un longeron à 2 m ainsi qu'un autre longeron à 1,5 m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.



8

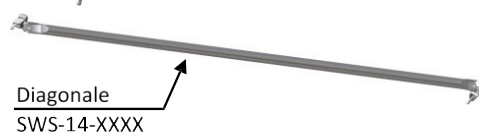
Placez puis verrouillez les planchers à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les crochets de l'échelle autour de l'échelon sous le plancher trappe.



9

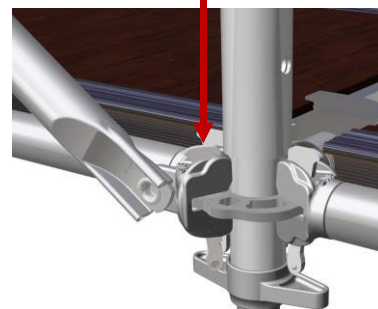
Enlevez le plancher sur lequel l'échelle ne repose pas, puis positionnez et clavetez les garde-corps monobloc LC de l'étage supérieur.

Longeron
SWS-03-XXXX



Diagonale
SWS-14-XXXX

Clavetage à l'aide d'un marteau.



Plateau alu/bois trappe
SWS-07-XXXX



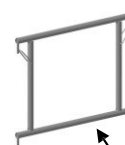
Plateau acier
SWS-10-XXXX



Echelle acier
SWS-15-2001



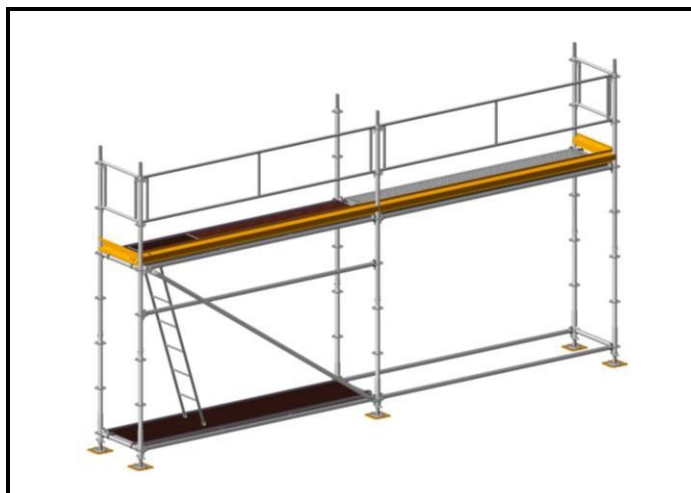
Garde-corps MOB LC
SWS-05-XXX3



Garde-corps d'extrémité
SWS-05-0704

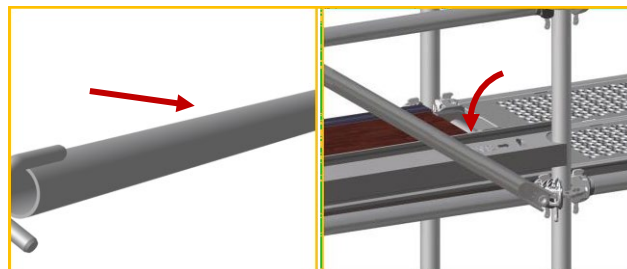


L'anti-soulèvement permet une insertion rapide et sans matériel du garde-corps. Lors du démontage, l'anti-soulèvement devra être relevé afin de laisser la place au disque du montant de se retirer.



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.



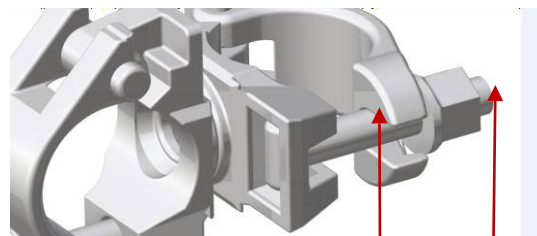
11 Procédez ainsi jusqu'au dernier niveau avec ancrage tous les quatre mètres. Notez que les échelles sont croisées à chaque étage afin d'assurer un passage suffisant pour les trappes.

Collier orientable
SWS-19-9901

OU

Collier orthogonal
SWS-19-9902

Barre d'amarrage
SWS-27-XXXX

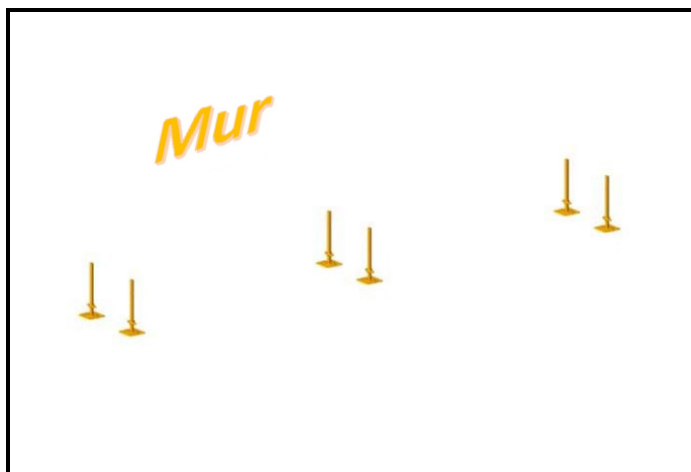


Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

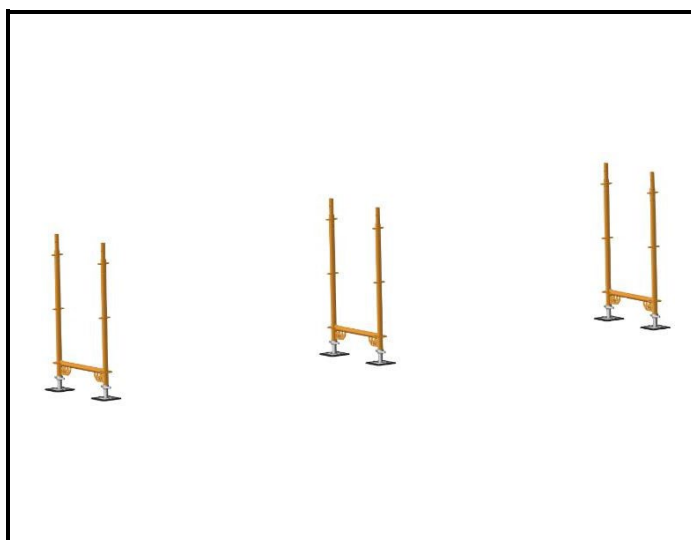


En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.

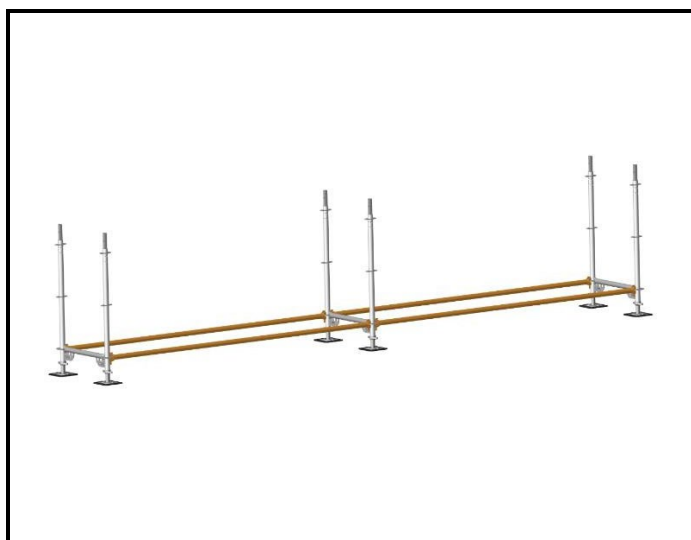
5) MONTAGE GARDE-CORPS DIAGONALISANT



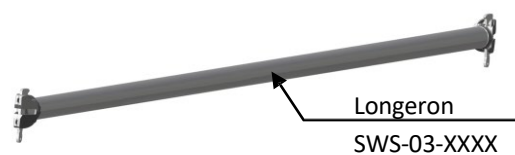
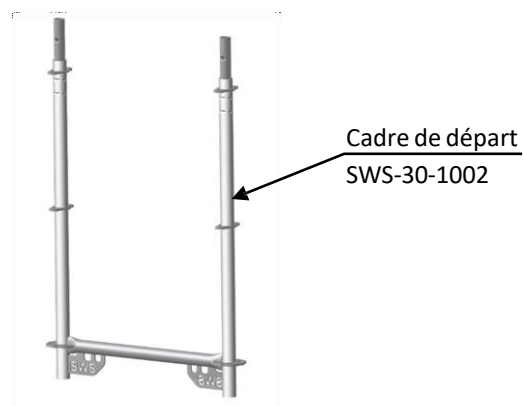
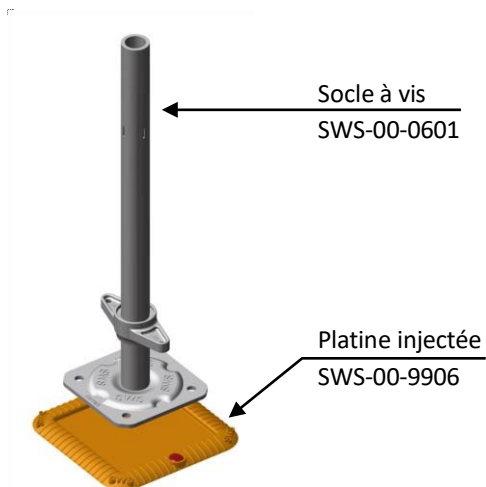
- 1 Positionnez les socles sur les cales composites ou les madriers (à clouer).



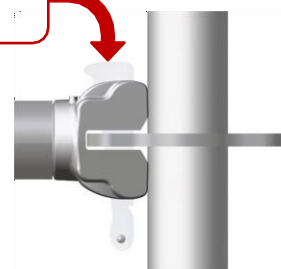
- 2 Insérez les cadres de départ sur les socles.

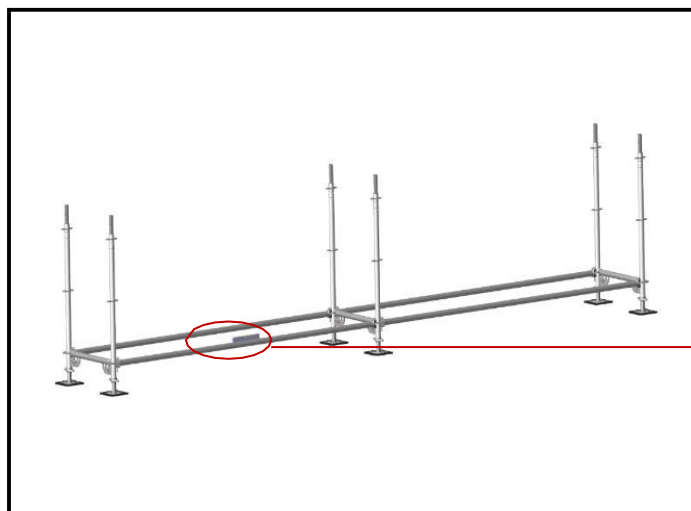


- 3 Installez et clavetez les longerons afin de constituer la base de la structure.

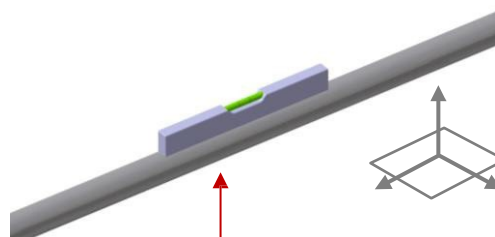


Clavetage à l'aide
d'un marteau.

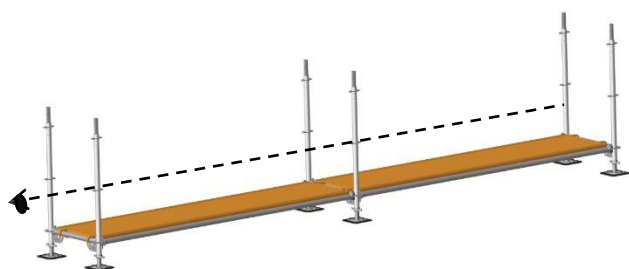




4 Vérifiez l'horizontalité, sur tous les axes, de la base à l'aide d'un niveau à bulle.

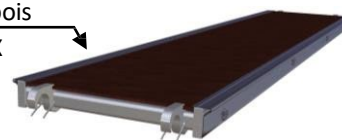


⚠ Vérifiez l'alignement de la structure sur sa longueur. ⚠

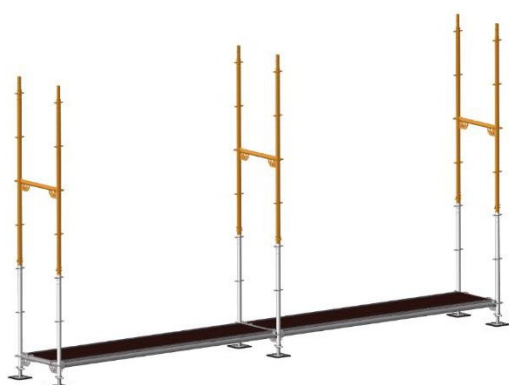


5 Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements, puis insérez les montants 1 m.

Plateau alu/bois
SWS-06-XXXX



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



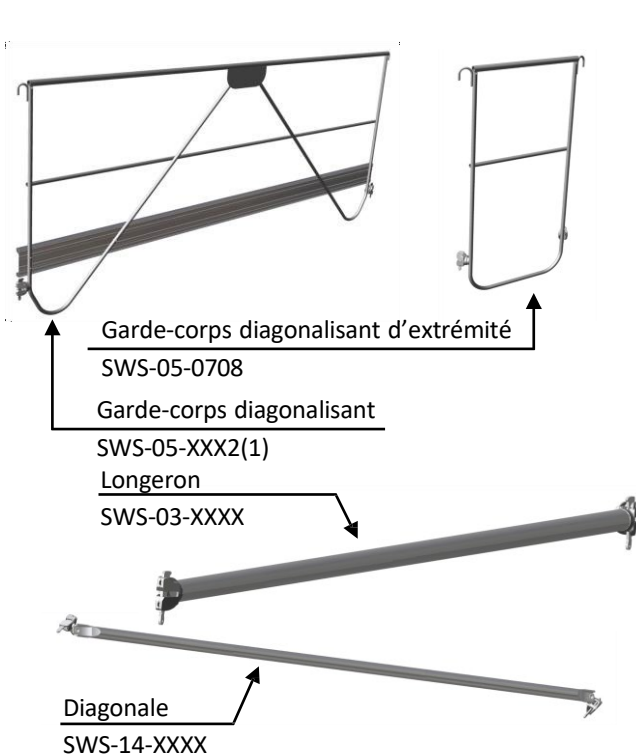
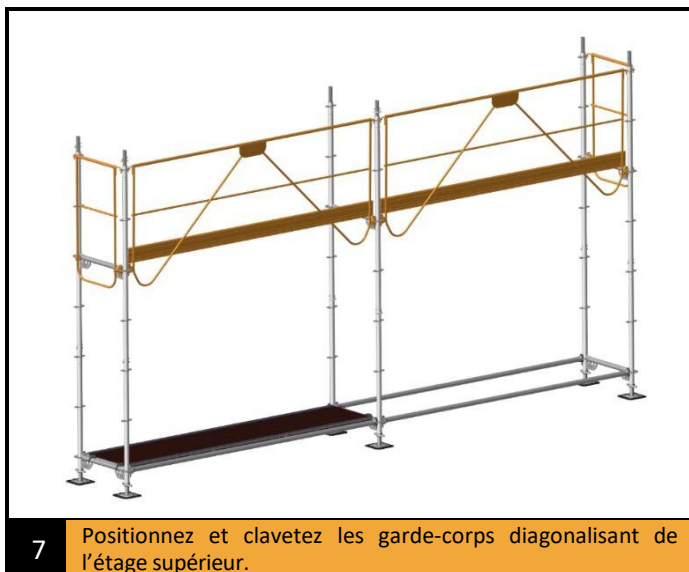
6 Insérez et goupillez les cadres de 2m



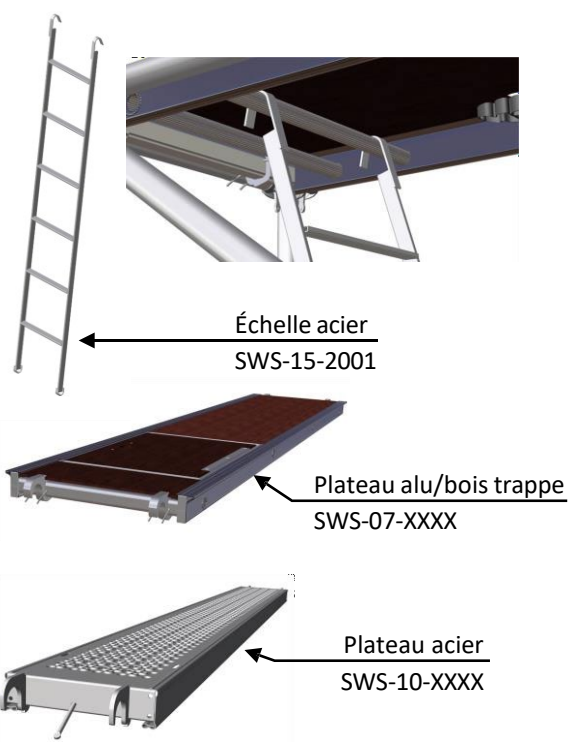
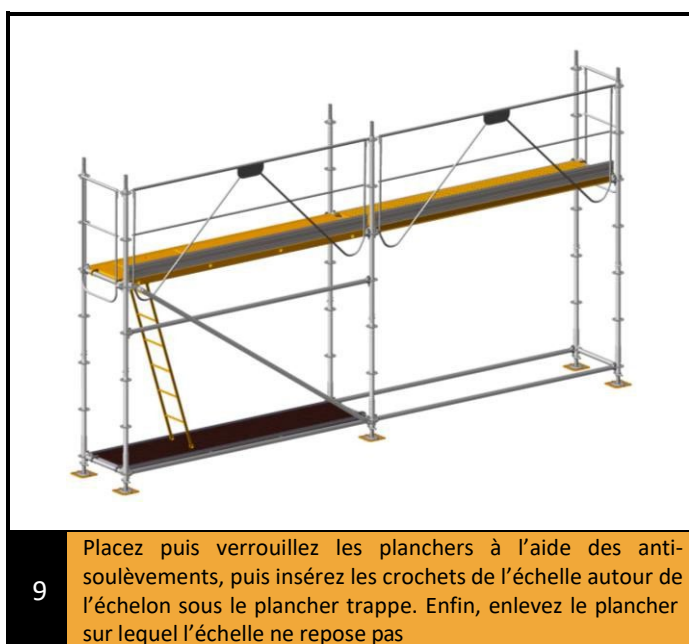
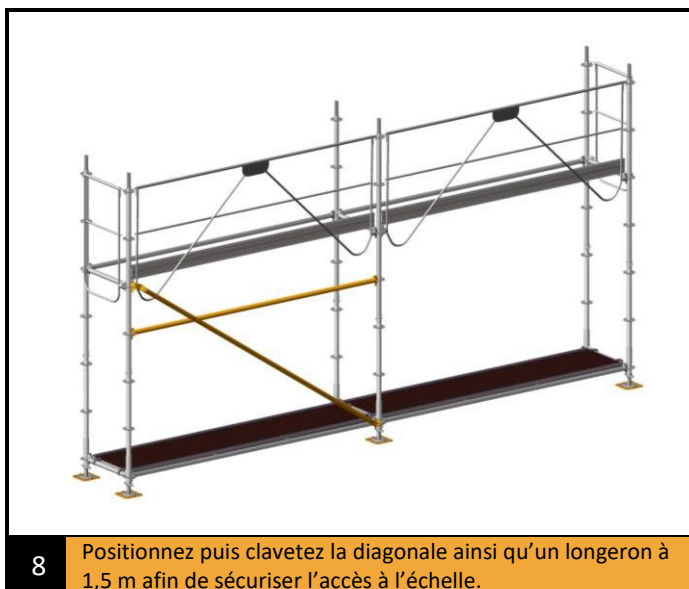
Cadre 2 m
SWS-xx-2001,
(xx = 30, 42)

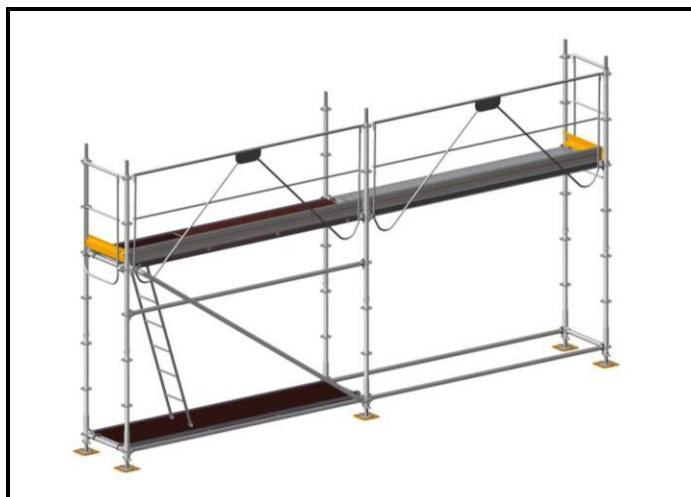
Goupillage au fur et à mesure du montage.





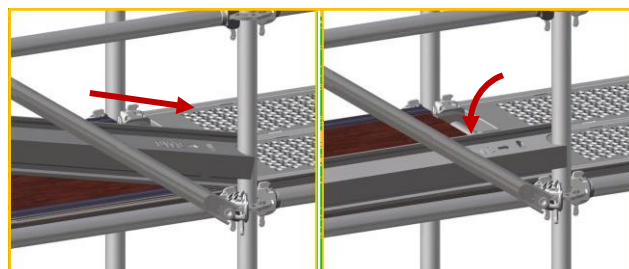
Clavetage à l'aide d'un marteau.





10 Insérez les plinthes acier transversales.

Plinthe acier
SWS-13-0701



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

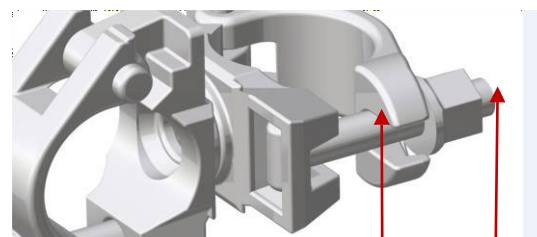


Collier orthogonal
SWS-19-9902

OU

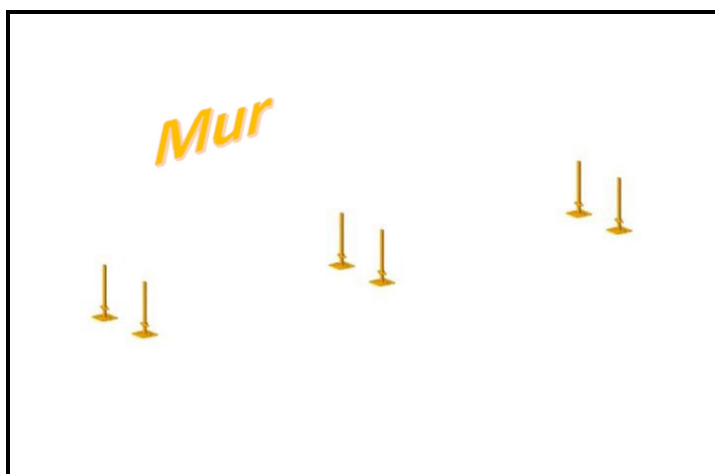


Barre d'amarrage
SWS-27-XXXX

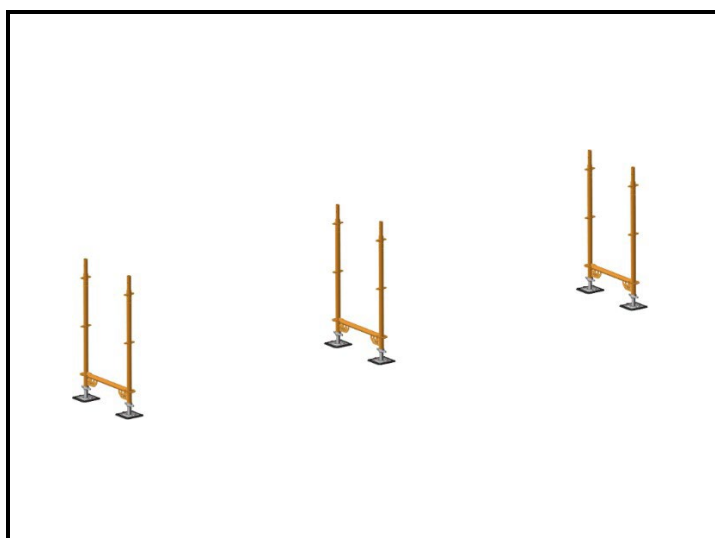


Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

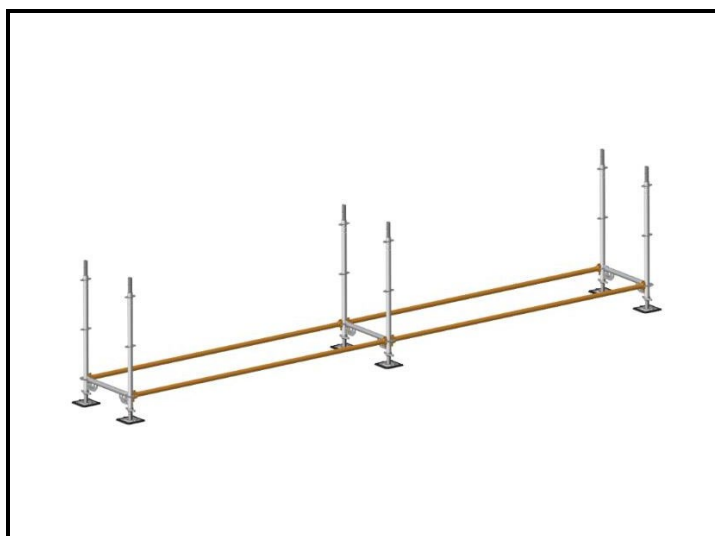
6) MONTAGE GARDE-CORPS PROVISOIRE



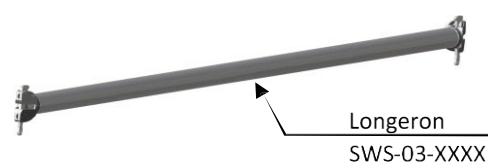
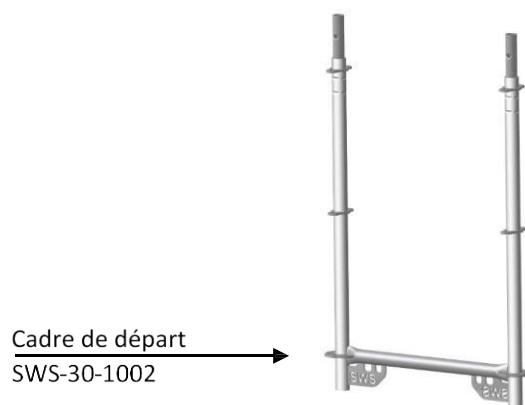
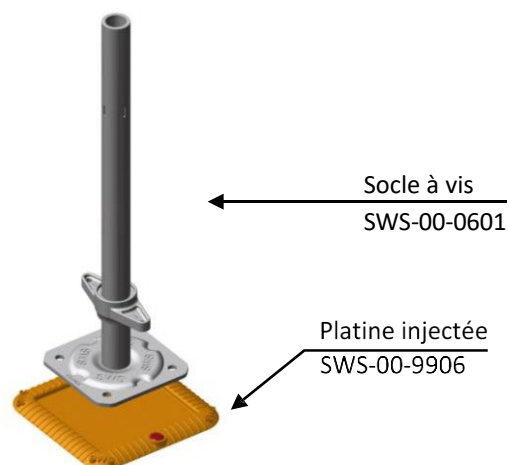
- 1 Positionnez les socles sur les cales composites ou les madriers (à clouer).



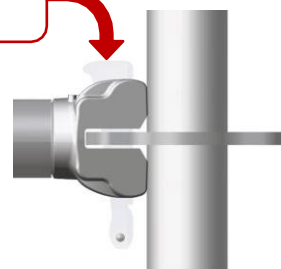
- 2 Insérez les cadres de départ sur les socles.

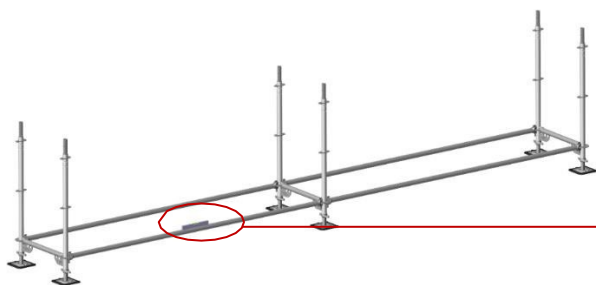


- 3 Installez et clavetez les longerons afin de constituer la base de la structure.



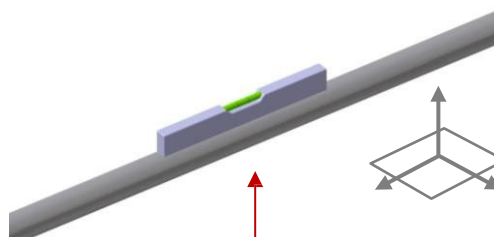
Clavetage à l'aide
d'un marteau.





4

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



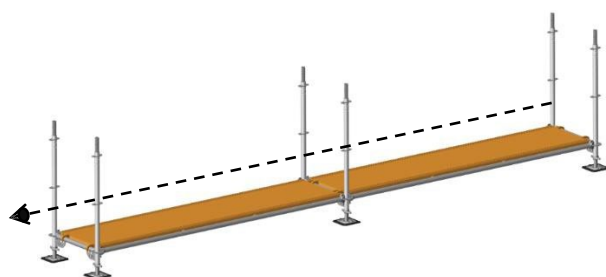
Plateau alu/bois
SWS-06-XXXX



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



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

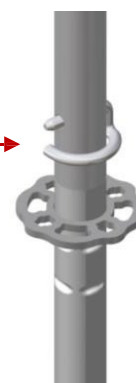


5

Positionnez les planchers et verrouillez-les à l'aide des anti-soulèvements.

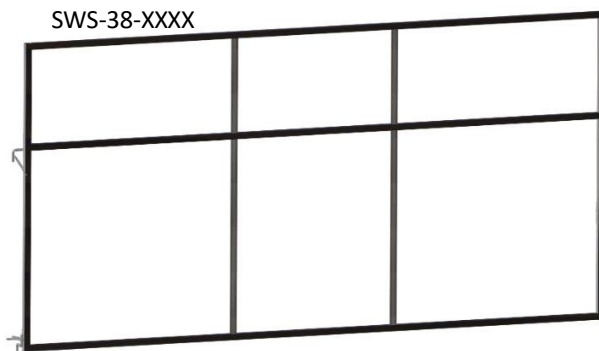


Goupillage au fur et à mesure du montage.



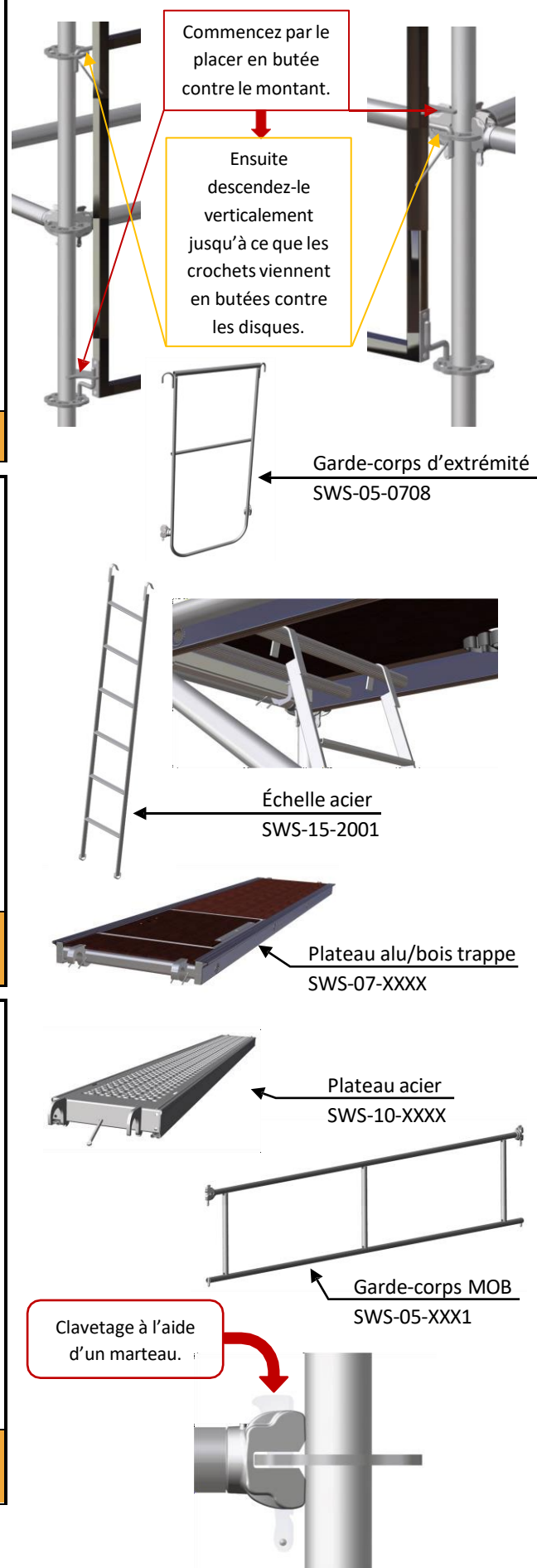
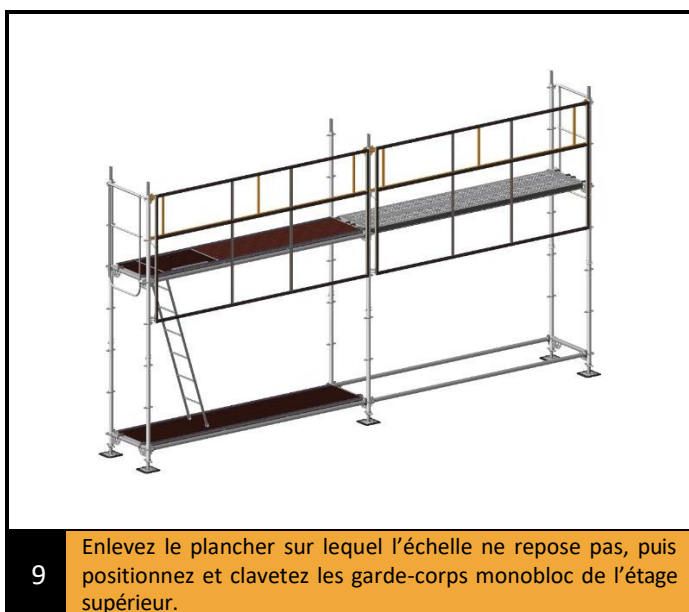
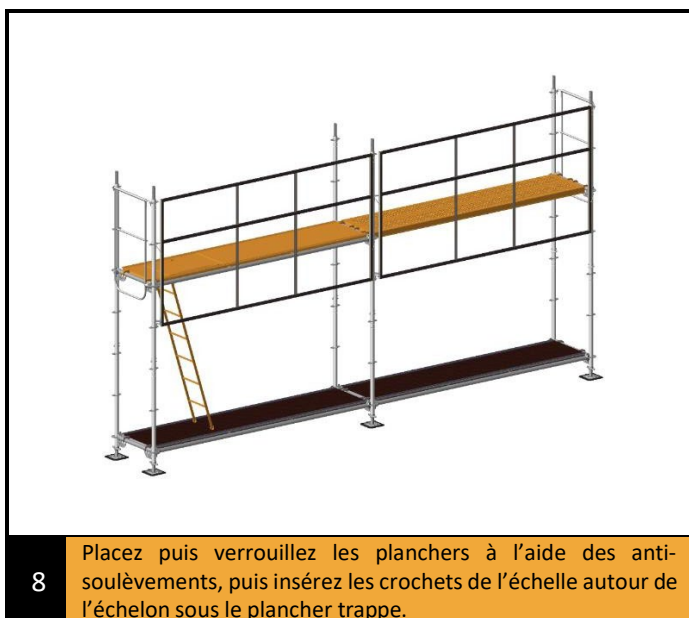
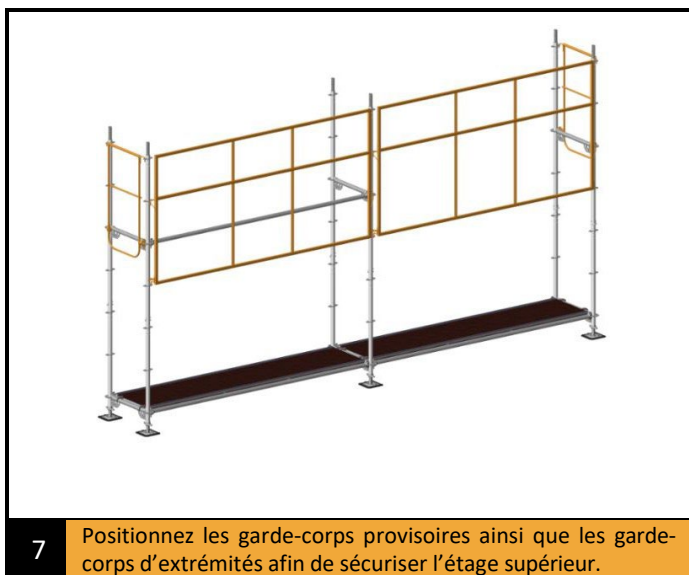
Garde-corps provisoire

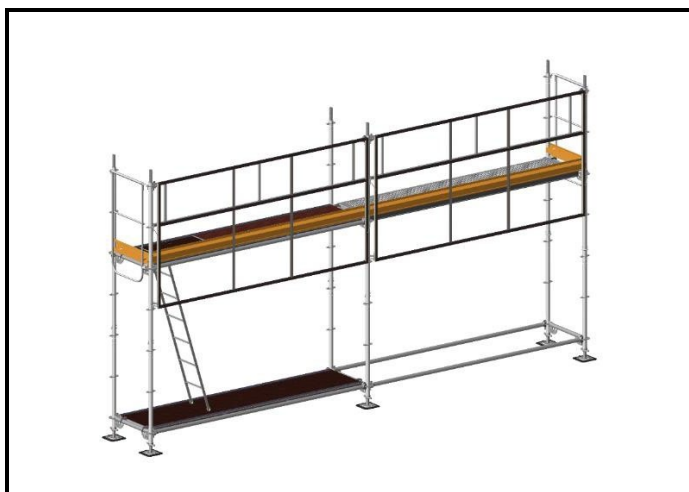
SWS-38-XXXX



6

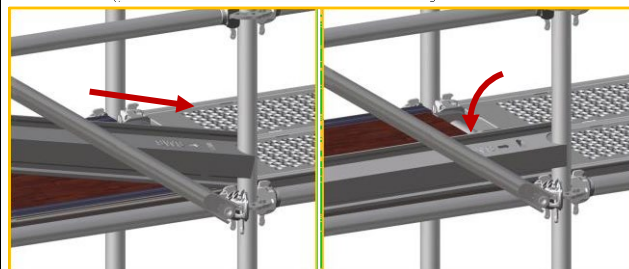
Insérez et goupillez les cadres puis positionnez et clavetez les longerons.





10 Insérez les plinthes acier longitudinales et transversales.

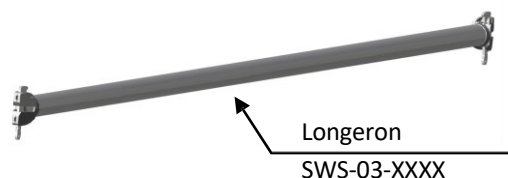
Plinthe acier
SWS-13-XXXX



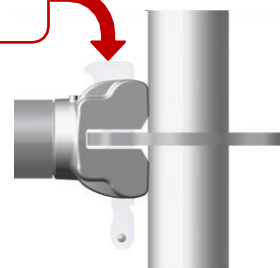
Insérez la plinthe en commençant par le côté indiqué par la flèche, puis effectuez une rotation pour insérer l'autre côté.



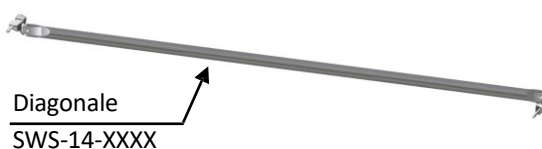
11 Insérez et goupillez, à l'étage supérieur, les cadres puis positionnez et clavetez les longerons.



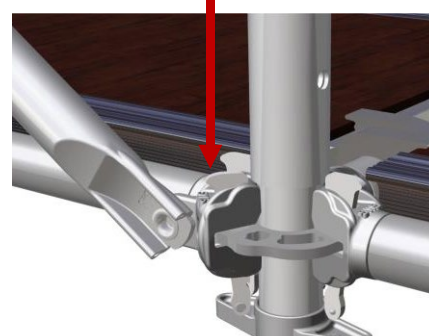
Clavetage à l'aide
d'un marteau.



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.





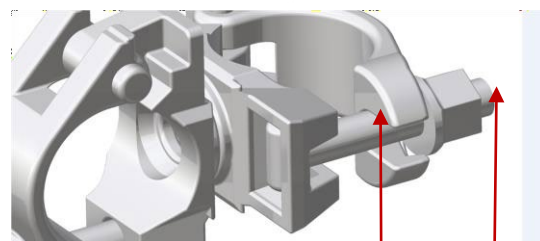
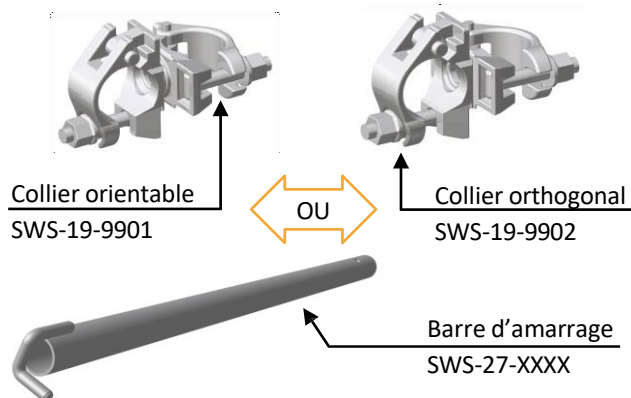
13

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.

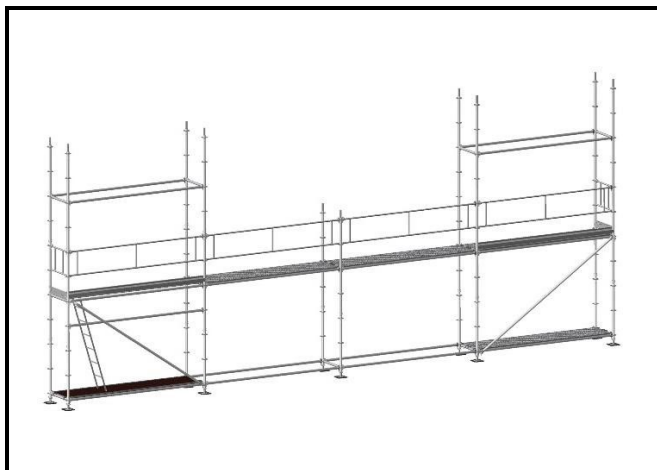


Une fois la structure amarrée à la façade, serrez à la clef de 22 les colliers.

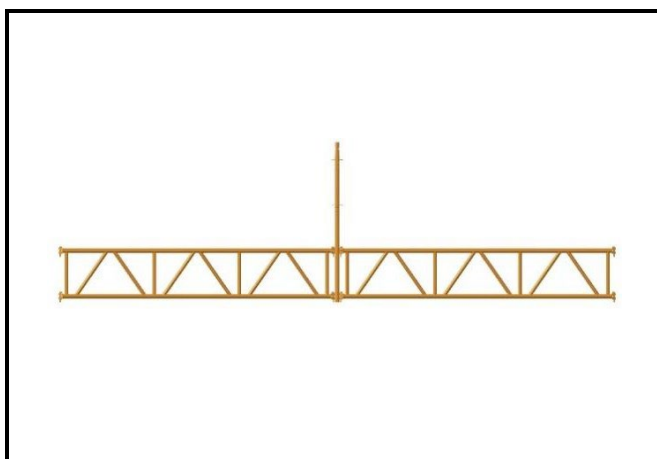
⚠
Le montage s'arrête qu'au moment où le garde-corps permanent est installé devant le garde-corps provisoire.



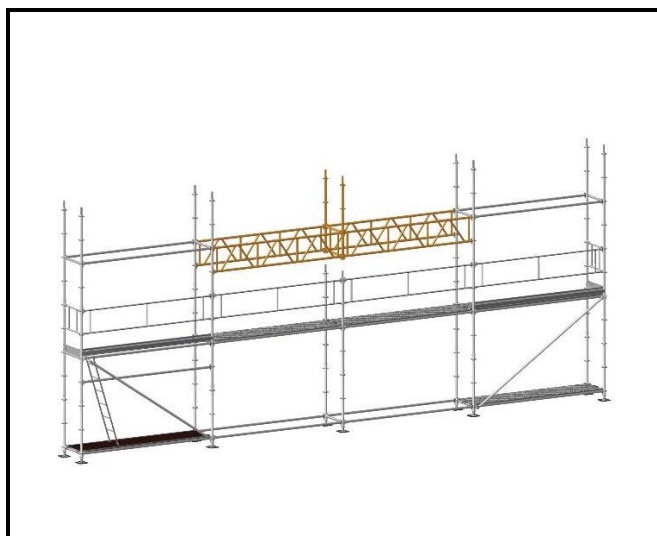
7) MONTAGE POUTRE DE FRANCHISSEMENT



1 Montez l'échafaudage de manière standard comme expliqué précédemment.



2 Assemblez et clavetez au sol 2 poutres à l'aide d'un montant de départ de 1m puis rajoutez et goupillez sur celui-ci un montant de 0,5m.



3 Raccordez et clavetez les éléments de l'étape précédente à la structure puis positionnez et clavetez-les par 2 traverses de 0.7m.



Poutre
SWS-16-XXX

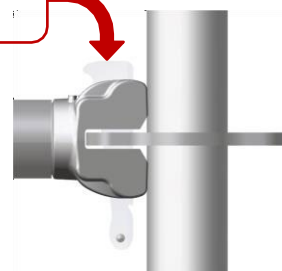


Montant de départ 1m
SWS-01-1001



Montant 0,5m
SWS-02-0501

Clavetage à l'aide
d'un marteau.



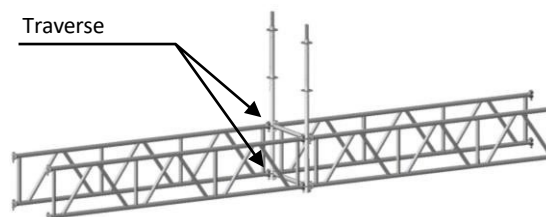
Goupillage au fur et à
mesure du montage.

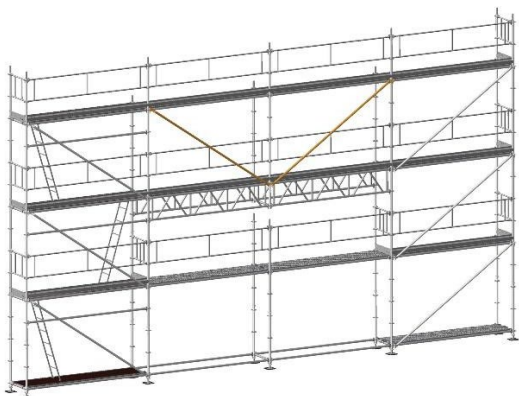


Traverse
SWS-03-0701



Traverse

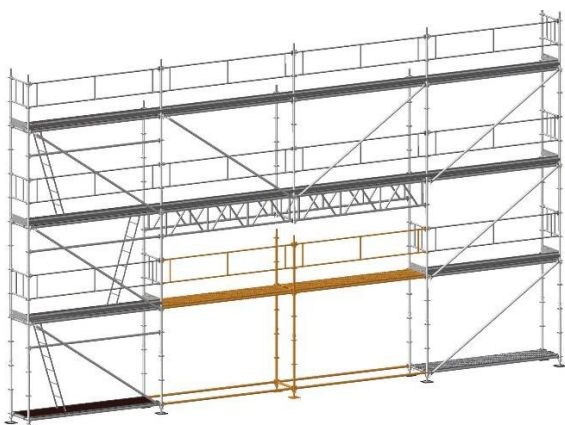
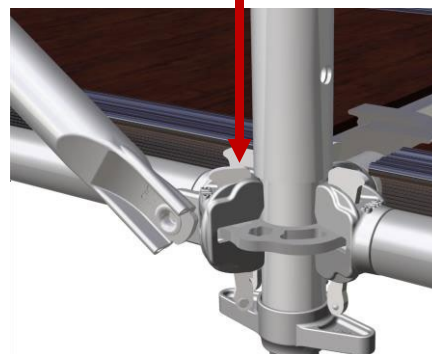




4

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

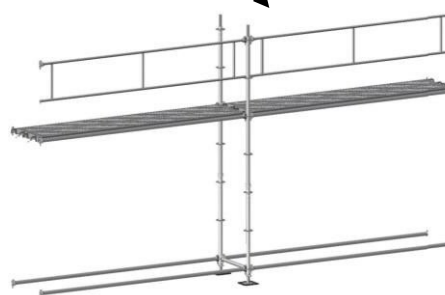
Clavetage à l'aide d'un marteau.



5

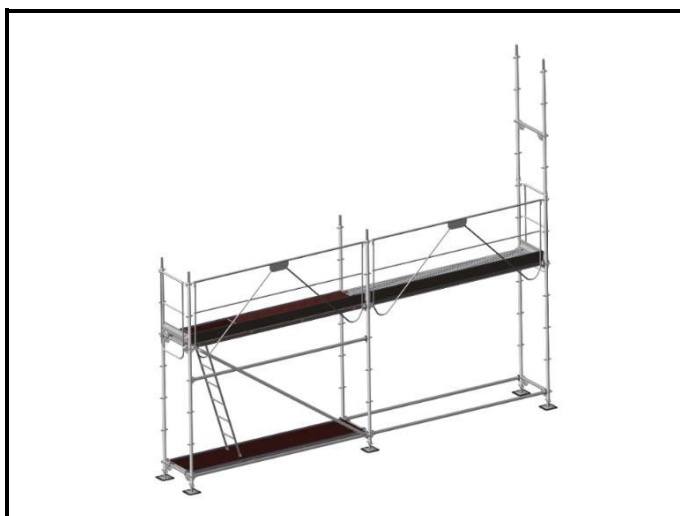
Une fois le montage fini, enlevez la structure provisoire et ajoutez au 1^{er} étage des garde-corps et des plinthes.

Structure provisoire

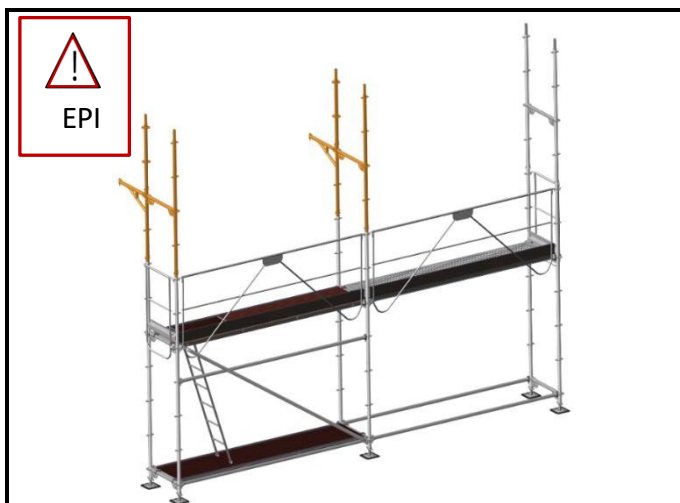


En cas de montage de l'échafaudage avec impossibilité des garde-corps de montage et d'exploitation, la protection du personnel par EPI ne peut être assurée que si l'accrochage du dispositif antichute de hauteur est réalisable sur l'ouvrage lui-même.

8) MONTAGE CONSOLE



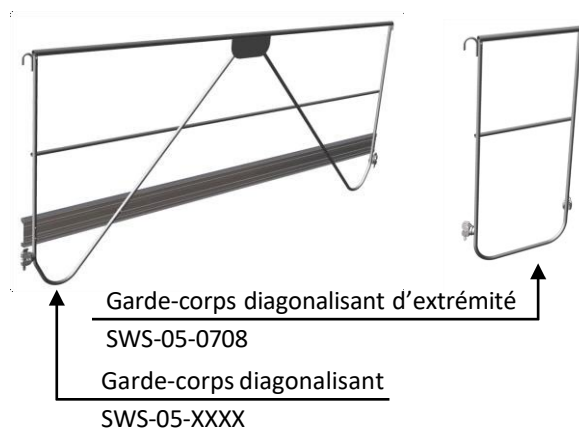
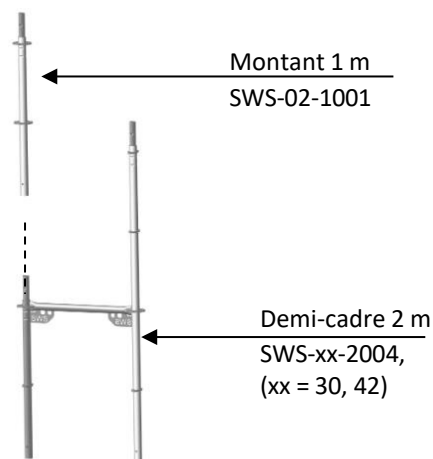
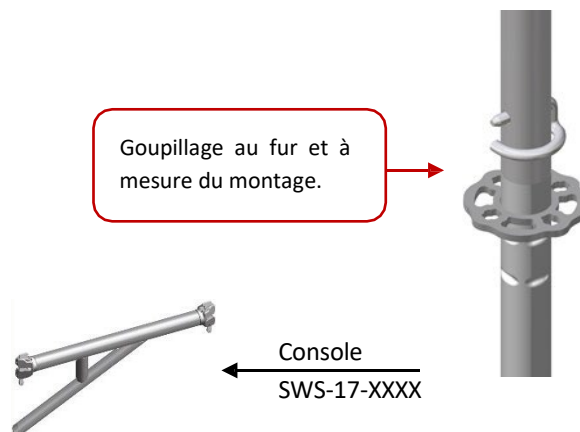
1 Débutez le montage de l'échafaudage de manière standard comme présenté dans les chapitres précédents.



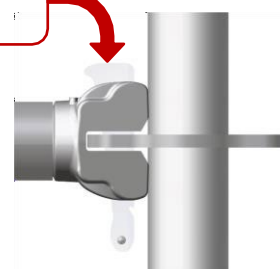
2 Insérez et goupillez les demi-cadres de 2 m et les montants de 1 m puis positionnez et clavetez les consoles.



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



Clavetage à l'aide
d'un marteau.

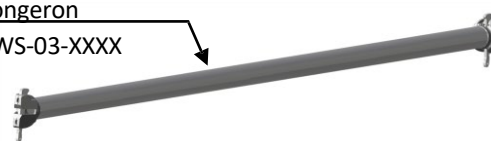




4

Positionnez puis clavetez le longeron à 1.5m afin de sécuriser l'accès à l'échelle.

Longeron
SWS-03-XXXX

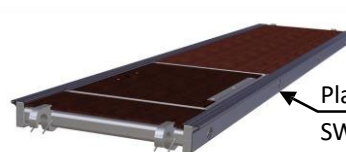


Échelle acier
SWS-15-2001



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.



Plateau alu/bois trappe
SWS-07-XXXX



Plateau acier
SWS-10-XXXX



EPI



6

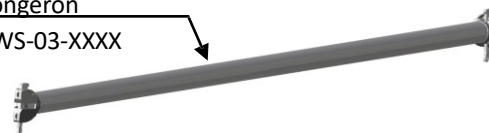
Insérez et clavetez les montants de départ.



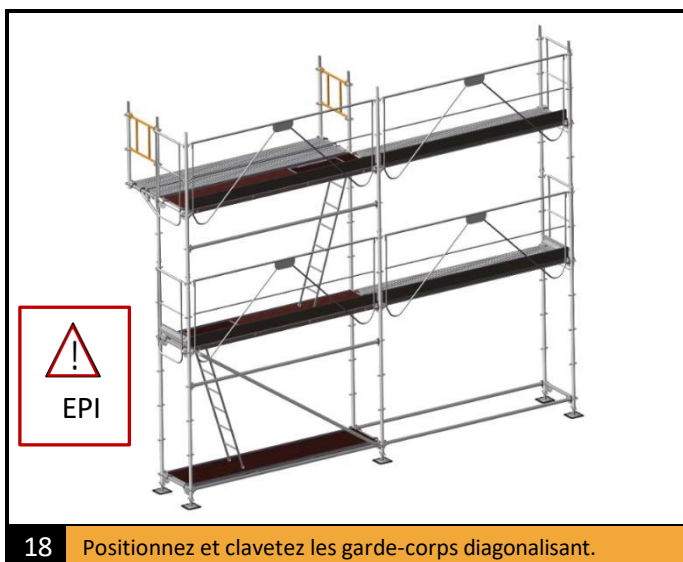
Montant de départ 1m
SWS-01-1001



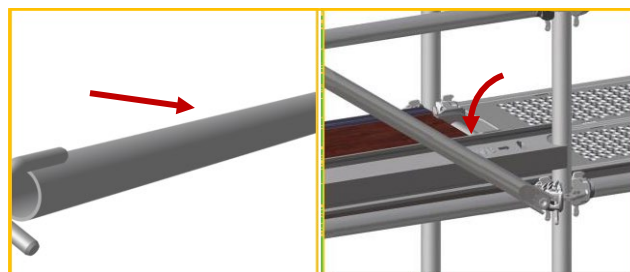
Longeron
SWS-03-XXXX



Garde-corps diagonalisant
SWS-05-XXXX



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.



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.

9) 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 EPI		
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

[illegible]



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 product and industrial machine 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
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
www.meric-grup.com

