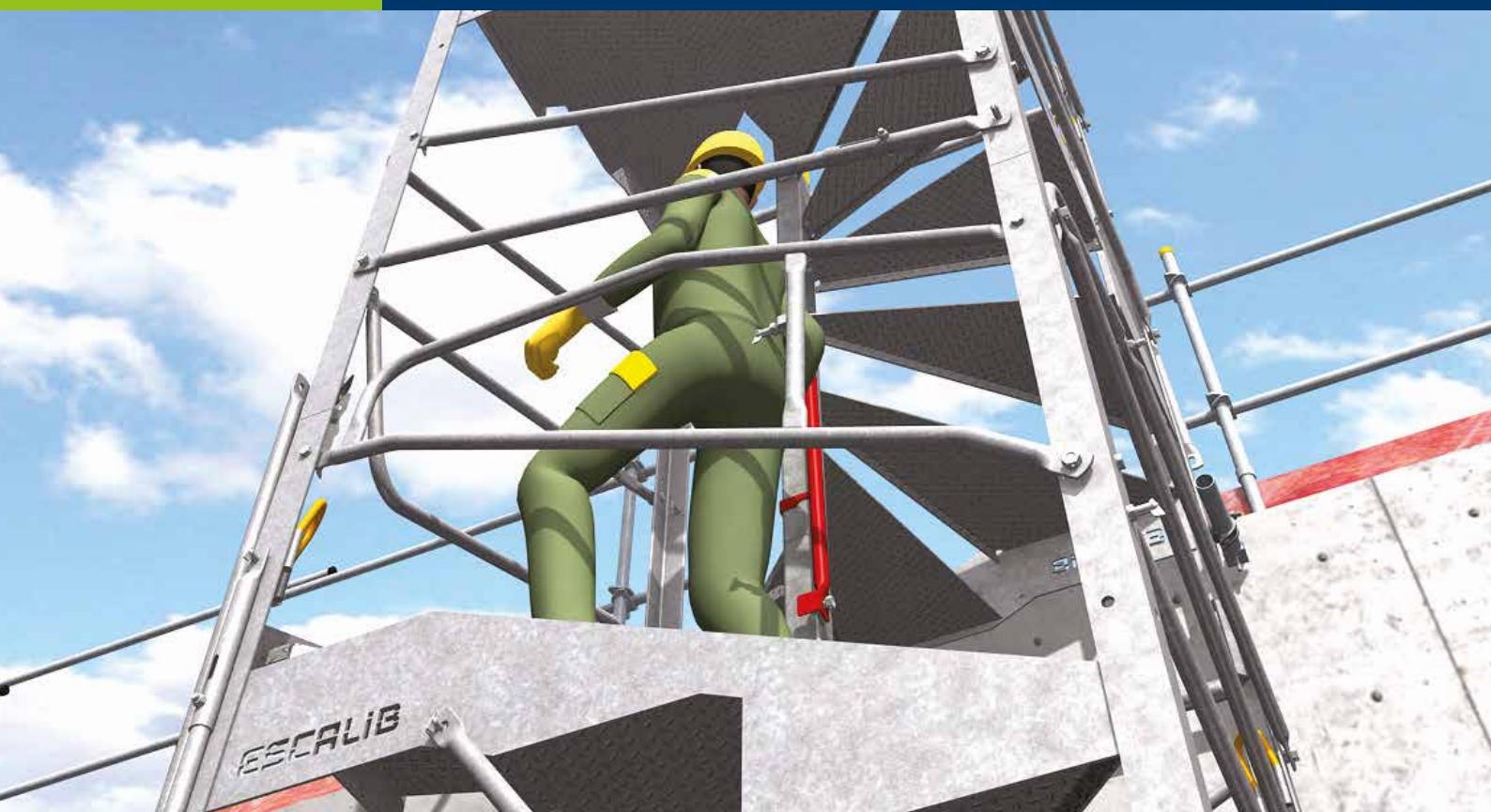


Éscalib MDS

SÉCURITÉ



SÉCURITÉ

PRODUCTIVITÉ

SIMPLICITÉ

QUALITÉ

ESCALIER DE CHANTIER
EN COLIMAÇON
À SORTIE LATÉRALE

SOCOFRA
Solutions de coffrage • Africa

Escalib MDS | Escalier de chantier en colimaçon à sortie latérale



Escalib MDS

L'Escalib MDS (Montage et Démontage en Sécurité) est un escalier en colimaçon métallique à **sorte latérale**. La marche triangulaire sert alors de palier.

Il suffit d'orienter l'Escalib MDS par rotation d'un quart de tour pour que l'une des marches soit au même niveau que la dalle à desservir. Il est constitué d'une embase, de 1 à 8 modules empilables facilement à la grue et d'un garde-corps de tête fermant le passage (hauteur maxi. 20,10 m).

Le montage en protection collective (sans harnais) est simple et rapide : 4 écrous par module. Chaque module est équipé de garde-corps escamotables qui s'articulent autour d'une extrémité indémontable.

L'Escalib est déplaçable à la grue.

Son faible encombrement au sol facilite son installation même sur les chantiers exiguës.



Chantier en Suisse
Client : Induni
Lieu : Genève



Escalib MDS | Escalier de chantier en colimaçon à sortie latérale

SÉCURITÉ

Accès aisément et sécurisé

Tous les niveaux sont accessibles sans adaptation.

Montage et démontage en protection collective

Les garde-corps sont intégrés (sans harnais).

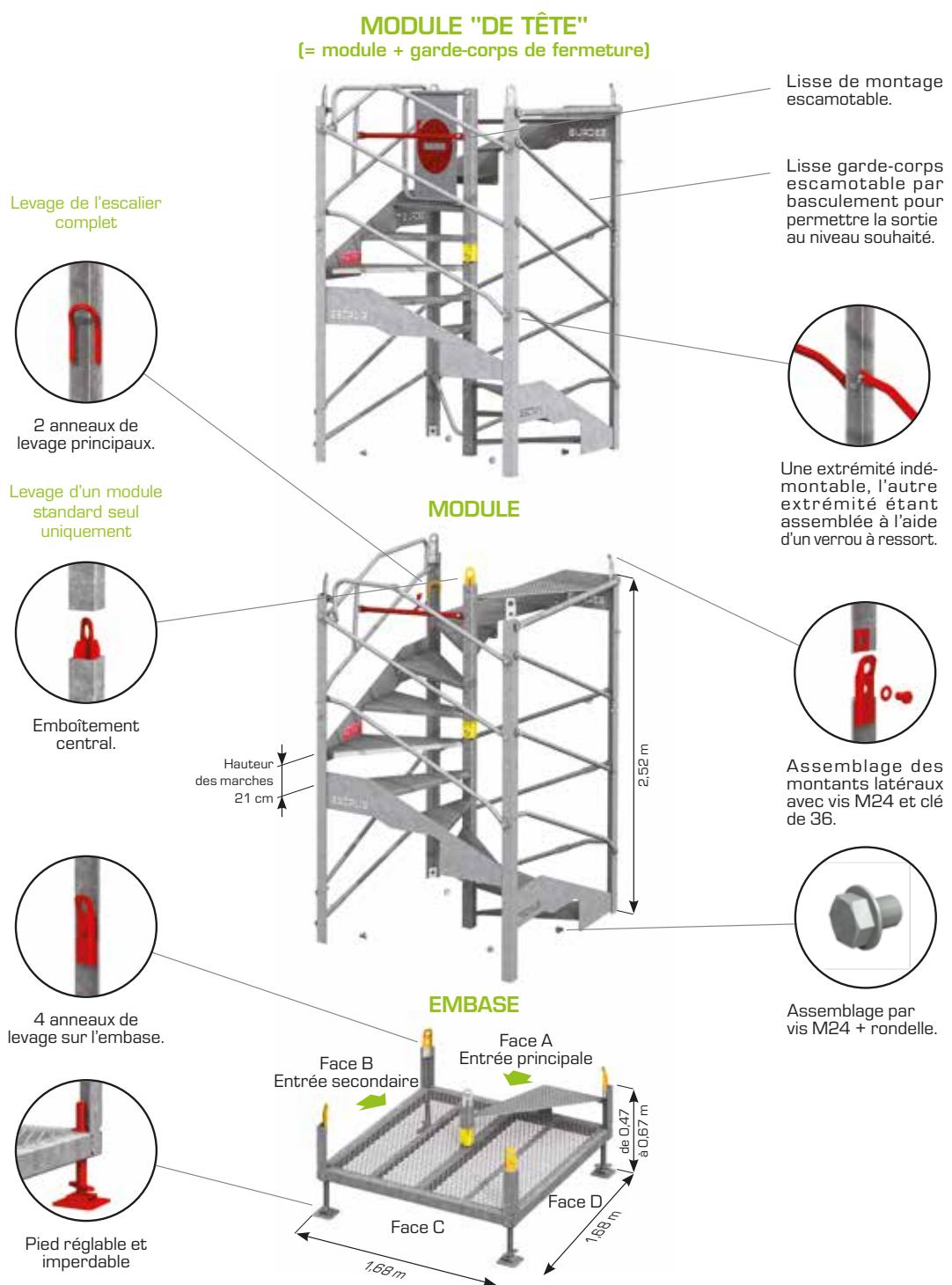
PRODUCTIVITÉ

- Installation et déplacement rapides.
- Encombrement au sol réduit.
- Seulement 3 éléments monobloc différents.
- Préhensile à la grue.
- Compatible avec les Escalib 2 et 3 lisses.

QUALITÉ

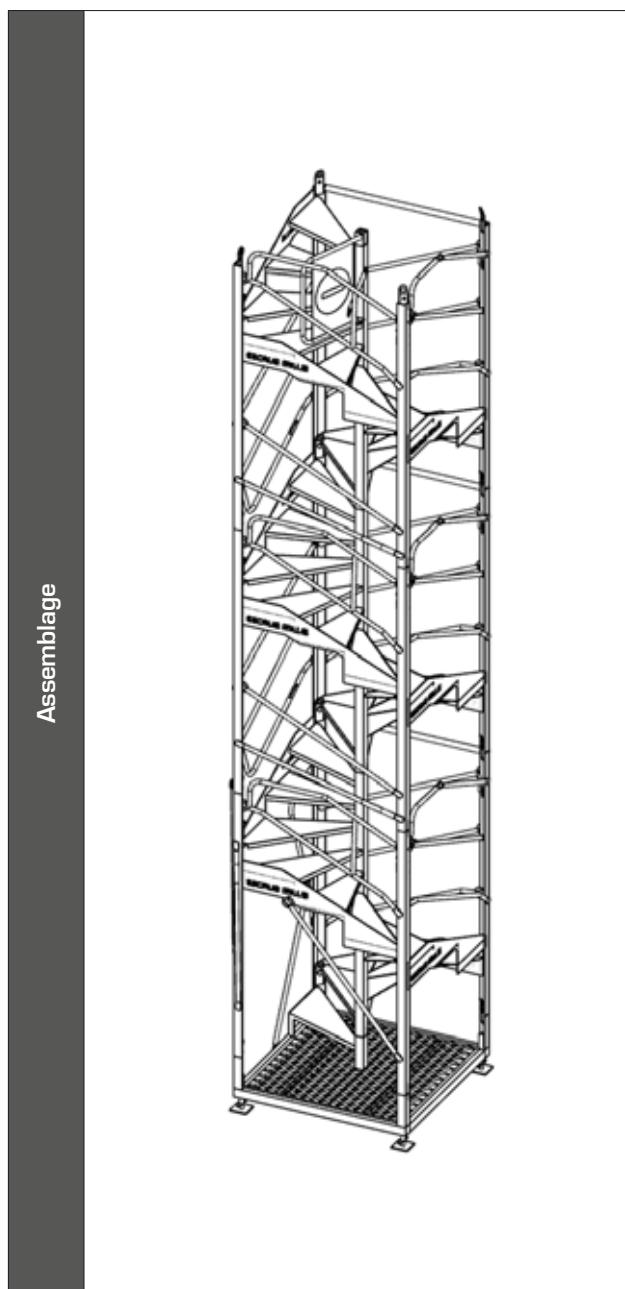
Robuste et galvanisé

- Version peinture thermolaquée possible.



CONSTITUANTS

	Module	Poids (kg)	Code
Module de tête		380	013252-2
	Garde-corps de fermeture	Poids (kg)	Code
		15	013119-3
	Module assemblé	Poids (kg)	
		395	



	Embase	Poids (kg)	Code
		184	013045-0

ACCESSOIRES ESCALIB MDS

	Collier	Poids (kg)	Code	Descriptif
Matériel d'amarrage et d'ancrage		2,0	013049-2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Résistance au glissement : 515 daN ELS ▪ Se positionne le long des montants des modules
	Demi-collier d'amarrage	Poids (kg)	Code	Descriptif
		0,66	018570-2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Résistance au glissement : 515 daN ELS ▪ Se fixe sur les trous situés à 1,50 m du bas des modules
	Anneau Petzl	Poids (kg)	Code	Descriptif
		0,06		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permet de fixer la bride tour sur un voile
	Bride tour	Poids (kg)	Code	Descriptif
Lisse d'amarrage complet		3,50		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permet d'amarrer la tour à un voile ▪ Possède un crochet de sécurité
		Poids (kg)	Code	Descriptif
		1,80	023031-8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cheville + piton + ½ lisse
		4,00	023032-6	

	Pochette plastique pour PV de vérification	Poids (kg)	Code
Complément		0,30	NC0410
			NC0411

PIÈCES DÉTACHÉES POUR LA MAINTENANCE

Lisses	Lisse droite	Poids (kg)	Code
		3,3	013502-0
	Lisse cintrée	Poids (kg)	Code
		3,4	013503-8
	Lisse à plaquette face A	Poids (kg)	Code
		3,4	013504-6
	Lisse droite aplatie face A MDS	Poids (kg)	Code
		3,3	013510-3
	Lisse cintrée aplatie face A MDS	Poids (kg)	Code
		3,6	013511-1
	GC avec verrou face B MDS	Poids (kg)	Code
		7,5	013512-9
Assemblage lisse côté verrou	Lisse coulissante face B MDS	Poids (kg)	Code
		3,6	013513-7
	Lisse articulée face C MDS	Poids (kg)	Code
		4,1	013514-5
	Lisse avec verrou face C MDS	Poids (kg)	Code
		3,4	013515-2
	Lisse de montage MDS	Poids (kg)	Code
		1,8	013516-0
Assemblage lisse côté boulon	Vis H-M24x35-8-8 + rondelle	Poids (kg)	Code
		0,27	NC0400
	Plaquette taraudée + goupille	Poids (kg)	Code
		0,15	NC0401
Vérins d'embase	Verrou à ressort M14 complet	Poids (kg)	Code
		0,09	NC0405
	Boulon M16 complet	Poids (kg)	Code
Assemblage vérin	Goupille	0,14	NC0406
	Rivet		
Vérins complets	Vérin complet avec rivets	Poids (kg)	Code
		4,6	013508-7
Vérins sans écrou ni matage	Vérin sans écrou ni matage	Poids (kg)	Code
		4,0	013509-5

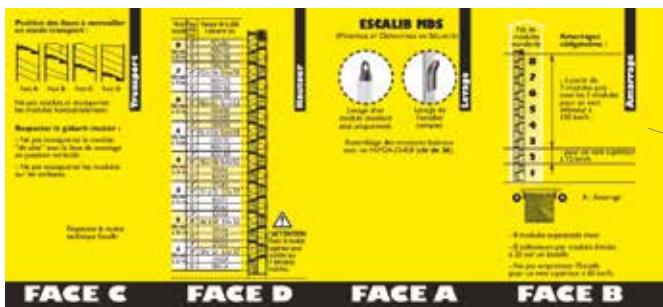
Escalib MDS

CONFIGURATION

L'Escalib est composé de 3 éléments monobloc différents.

Désignation	Code	Poids (kg)	Composition								
			Nombre de modules	1	2	3	4	5	6	7	8
Module	013252-2	380		1	2	3	4	5	6	7	8
Garde-corps de fermeture	013119-3	15		1	1	1	1	1	1	1	1
Embase	013045-0	184		1	1	1	1	1	1	1	1
Poids total (kg)				579	959	1 339	1 719	2 099	2 479	2 859	3 239
Hauteur maximale desservie (m)				2,5	5,0	7,5	10,0	12,6	15,1	17,6	20,1

Jusqu'à 8 modules superposés

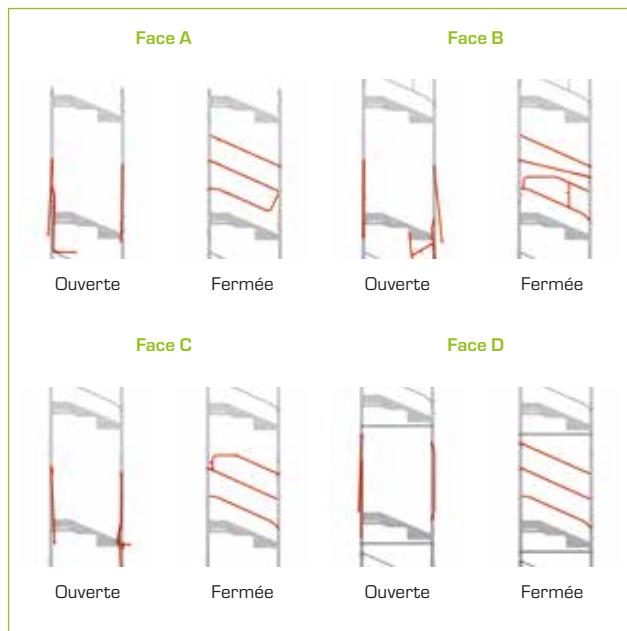


Un autocollant d'information est collé sur les modules et les embases pour définir l'orientation de l'Escalib MDS suivant la hauteur à desservir et rappeler les consignes de montage, de levage, d'amarrage et de transport.

Le module

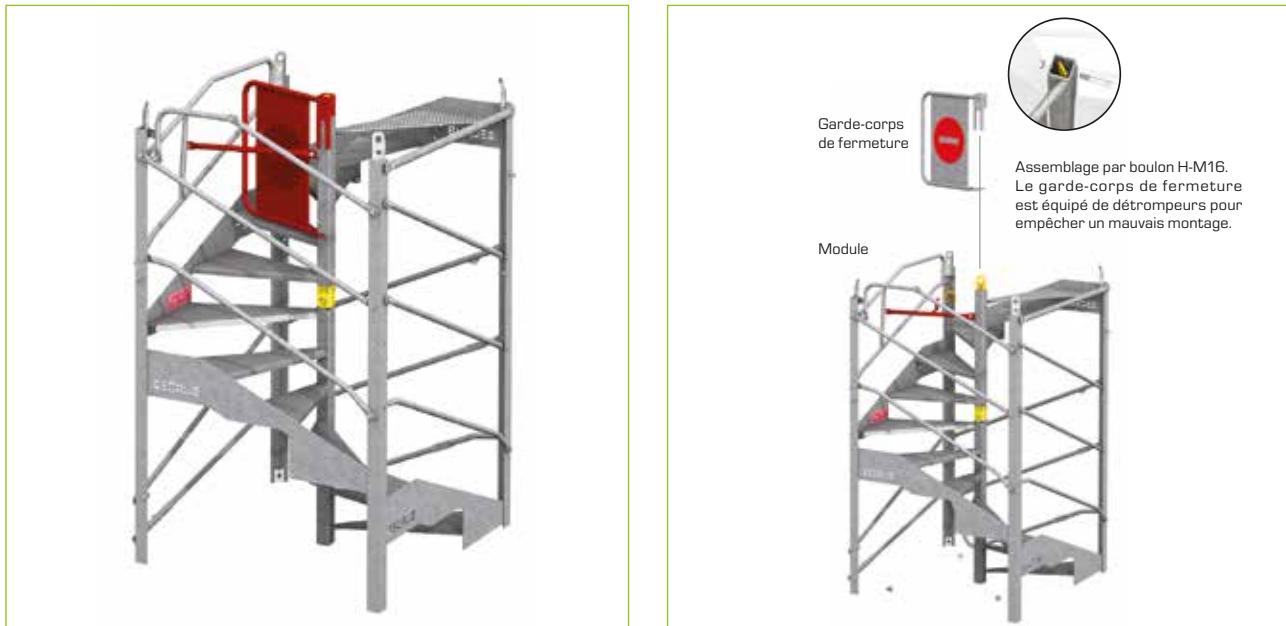


- Toutes les faces du module sont sécurisées par des garde-corps.
ATTENTION : Hauteur maximale desservie ≈ nombre de modules x 2,50 m.

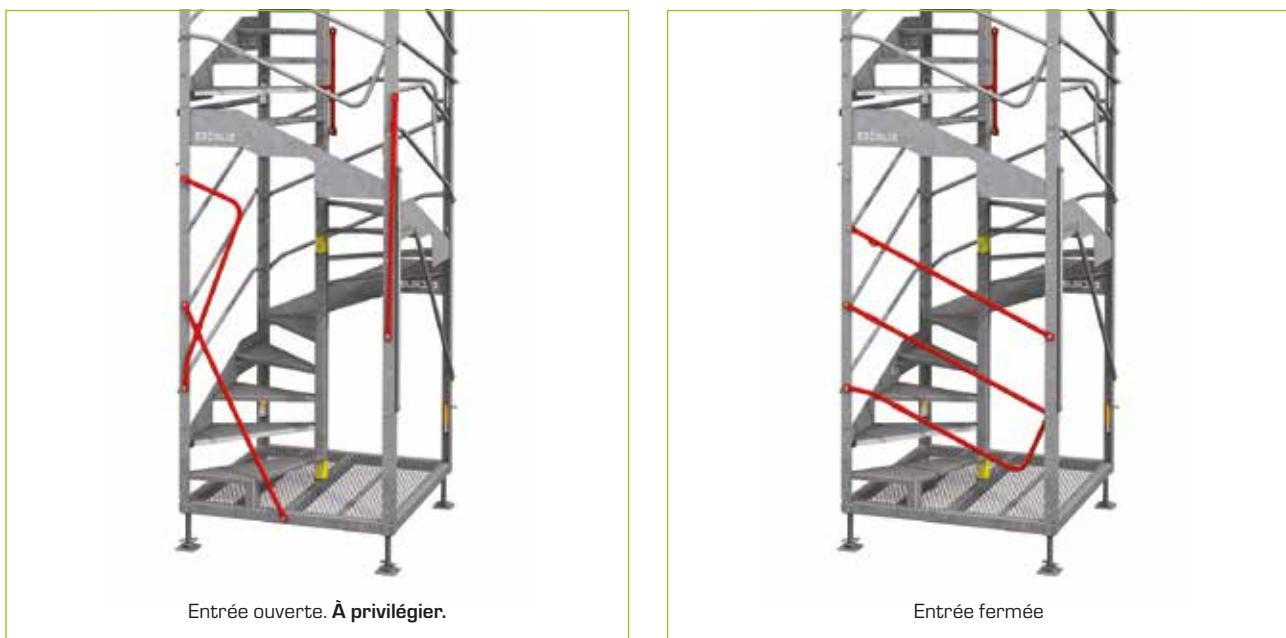


- Configurations des sorties au niveau de la dalle à desservir.

Le module de "tête" : garde-corps de fermeture + module



Le module sur l'embase : configurations entrée principale (face A)



CONFIGURATION

Le module sur l'embase : configurations entrée secondaire (face B)



MODE OPÉRATOIRE : COMPOSITION DES HAUTEURS

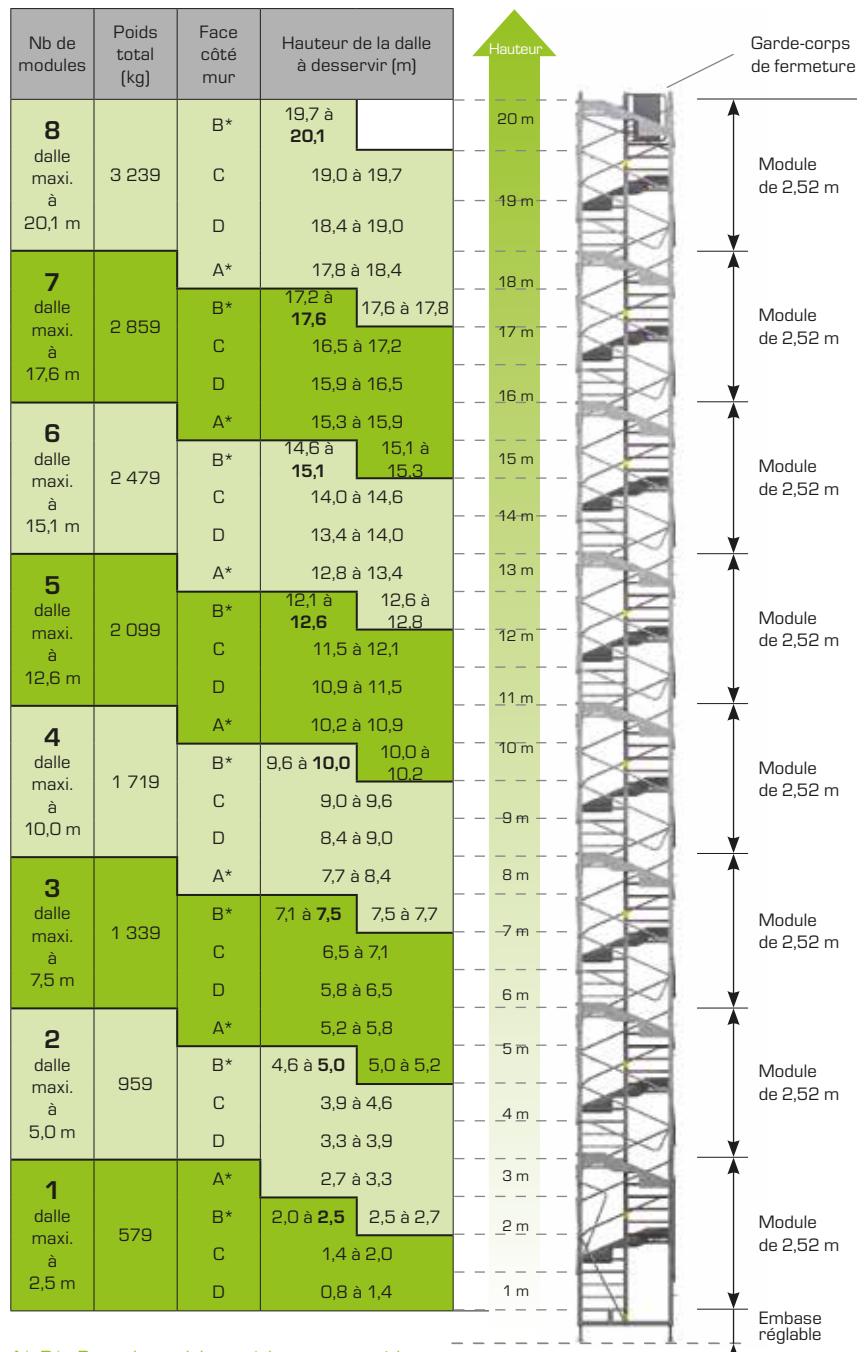
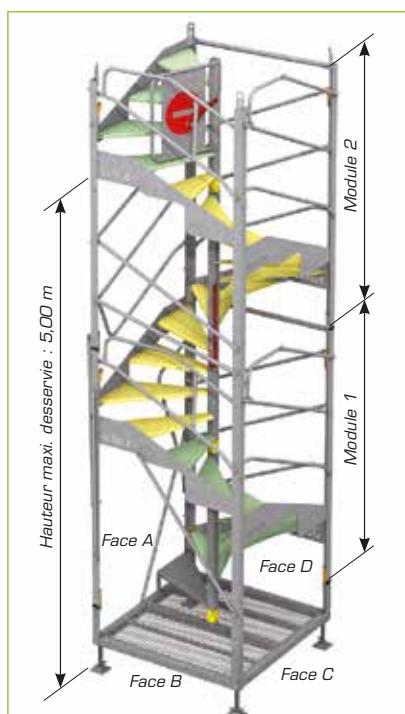
COMPOSITION DES HAUTEURS			
<ul style="list-style-type: none"> - 8 modules superposés maximum. Au-delà consulter notre bureau d'études. - 8 utilisateurs par module, limités à 20 sur un Escalib MDS. - S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib MDS est capable de supporter les charges. - Amarrages obligatoires pour un vent supérieur à 72 km/h. - Amarrages obligatoires à partir de 3 modules, puis tous les 3 modules pour un vent inférieur à 150 km/h 			

Cas d'un Escalib MDS

à 2 modules

Les 4 dernières marches sont accessibles avec le 3^e module. Avec 2 modules, la hauteur desservie est limitée à 5 mètres.

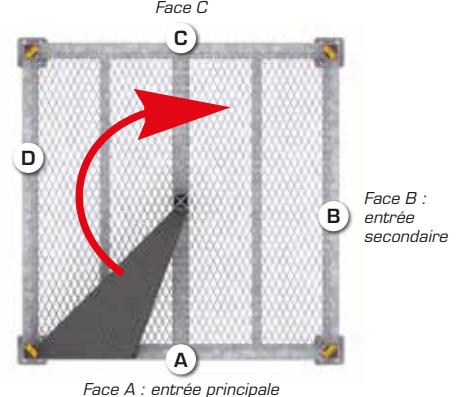
Nb de modules	Face côté mur	Hauteur de la dalle à desservir (m)
2 dalle maxi. à 5,0 m	A*	5,2 à 5,8
	B*	4,6 à 5,0 5,0 à 5,2
	C	3,9 à 4,6
	D	3,3 à 3,9
1 dalle maxi. à 2,5 m	A*	2,7 à 3,3
	B*	2,0 à 2,5 2,5 à 2,7
	C	1,4 à 2,0
	D	0,8 à 1,4



A*, B* : Poser le module supérieur pour accéder aux 4 dernières marches

Exemple 1 : Hauteur de la dalle à desservir 4,50 m, Escalib MDS de 2 modules. Sortie face C sur le second module.

Exemple 2 : Hauteur de la dalle à desservir 5,50 m, Escalib MDS de 3 modules. Sortie face A sur le second module.



MODE OPÉRATOIRE : LISSE DE MONTAGE EN POSITION FERMÉE



Par gravité, la lisse de montage est en position horizontale. Elle sécurise ainsi l'élingage et la pose et la dépose d'un module et du garde-corps de fermeture.

- Élingage.



- Pose ou dépose d'un module.



- Pose ou dépose du garde-corps de fermeture.

ATTENTION

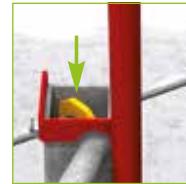
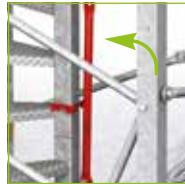
- La lisse de montage ne peut se substituer au garde-corps de fermeture.

LISSE DE MONTAGE EN POSITION OUVERTE

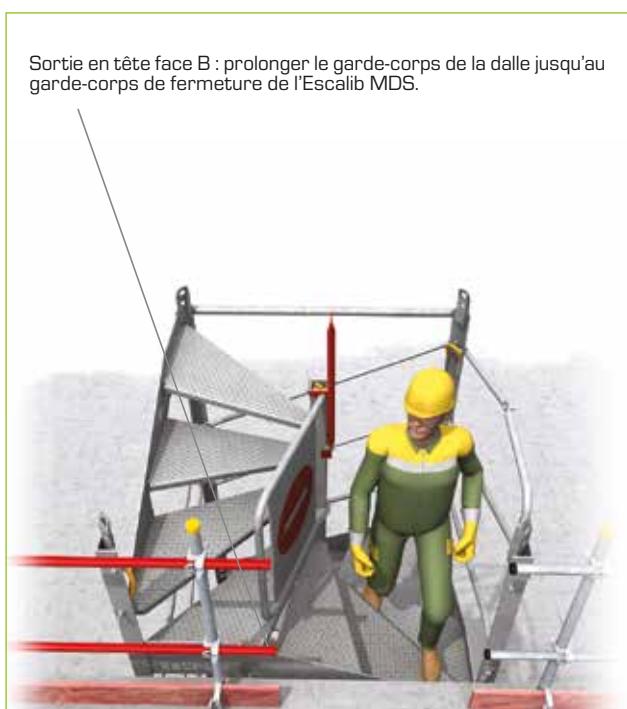


Pour permettre le passage, la lisse de montage se verrouille verticalement vers le haut.

- Sur la 1^{re} marche du module supérieur.



- Verrouillage sur le garde-corps de fermeture.



- Sur le garde-corps de fermeture lorsque la sortie est réalisée à ce niveau.



- Verrouillage sur la marche du module supérieur.

ATTENTION

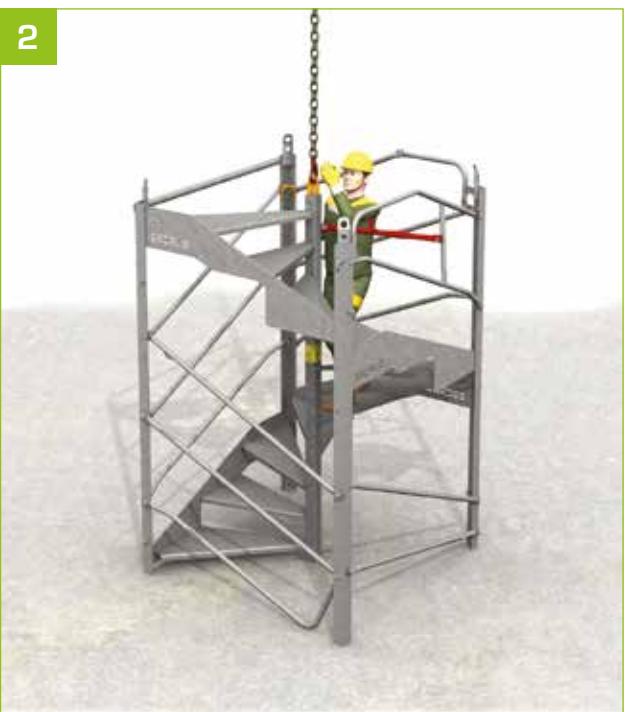
- La lisse de montage ne peut se substituer au garde-corps de fermeture.
- Lors du transport, replacer la lisse de montage horizontalement pour ne pas dépasser le gabarit routier.

AVERTISSEMENT

- S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib MDS est capable de supporter les charges.
- Les règles générales de manutention et de stabilité doivent être respectées.
- La lisse de montage ne peut se substituer au garde-corps de fermeture.
- Installer les amarrages au fur et à mesure du montage.
- Effectuer le démontage dans l'ordre inverse du montage.



MODE OPÉRATOIRE : MONTAGE ET DÉMONTAGE EXEMPLE D'UN ESCALIB MDS À 3 MODULES



- Orientation de l'embase suivant la hauteur de dalle à desservir (les faces sont repérées sur l'autocollant).
- Installation à 8 cm du mur pour faciliter le basculement des garde-corps au niveau de la sortie.
- Mise à niveau de l'embase.

Modules intermédiaires : étapes 2 à 5

- Accès dans le module pour accrocher l'élingue sur l'anneau central, garde-corps en position fermée et lisse de montage en position horizontale.

3

- Pose du module sur l'embase.
- Assemblage des 4 montants avec vis M24.
- Décrochage de l'élingue.

4

- Mise en place d'un nouveau module.

5

- Rotation de la lisso de montage en position verticale et verrouillage sur la marche supérieure.
- Assemblage des montants avec vis M24.
- Décrochage des élingues.
- Répétition des étapes 2, 4 et 5 si nécessaire, en amarrant l'Escalib MDS au fur et à mesure du montage.

6

- Module de tête : étapes 6 à 8**
- Mise en place et boulonnage du garde-corps de fermeture : la lisso de montage est en position horizontale.

MODE OPÉRATOIRE : MONTAGE ET DÉMONTAGE



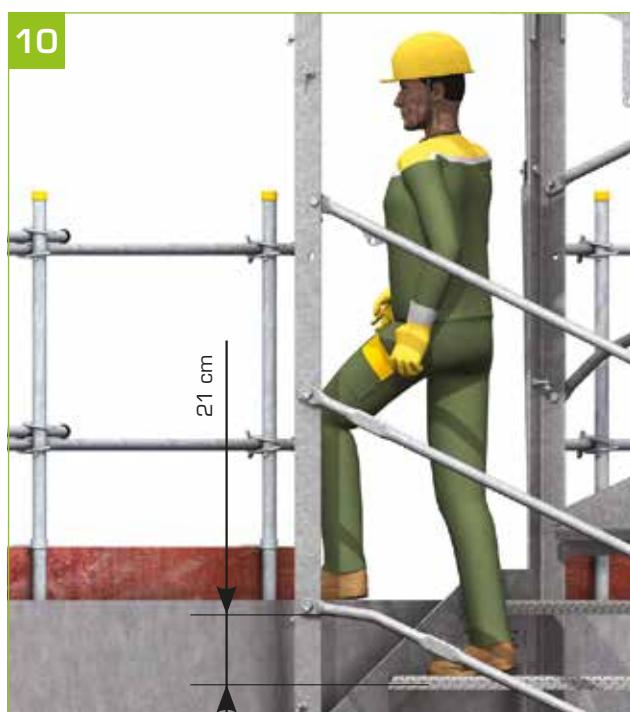
- Avec les élingues accrochées aux 2 anneaux de levage, pose du module de tête.
- Assemblage des 4 montants avec vis M24.



- S'assurer que les amarrages sont installés avant le décrochage des élingues.
- Basculement des gardes-corps pour permettre la sortie au niveau souhaité.

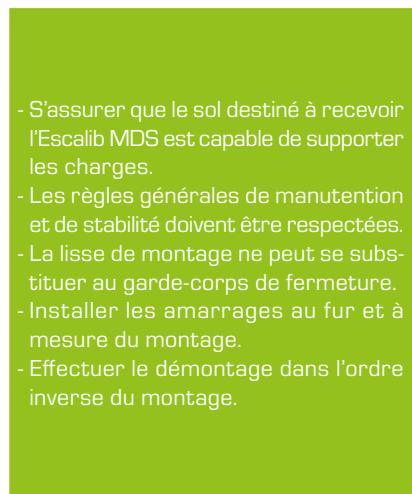


- Au niveau des entrées, positionnement des lisses en privilégiant l'entrée principale face A (les faces sont repérées sur l'autocollant).

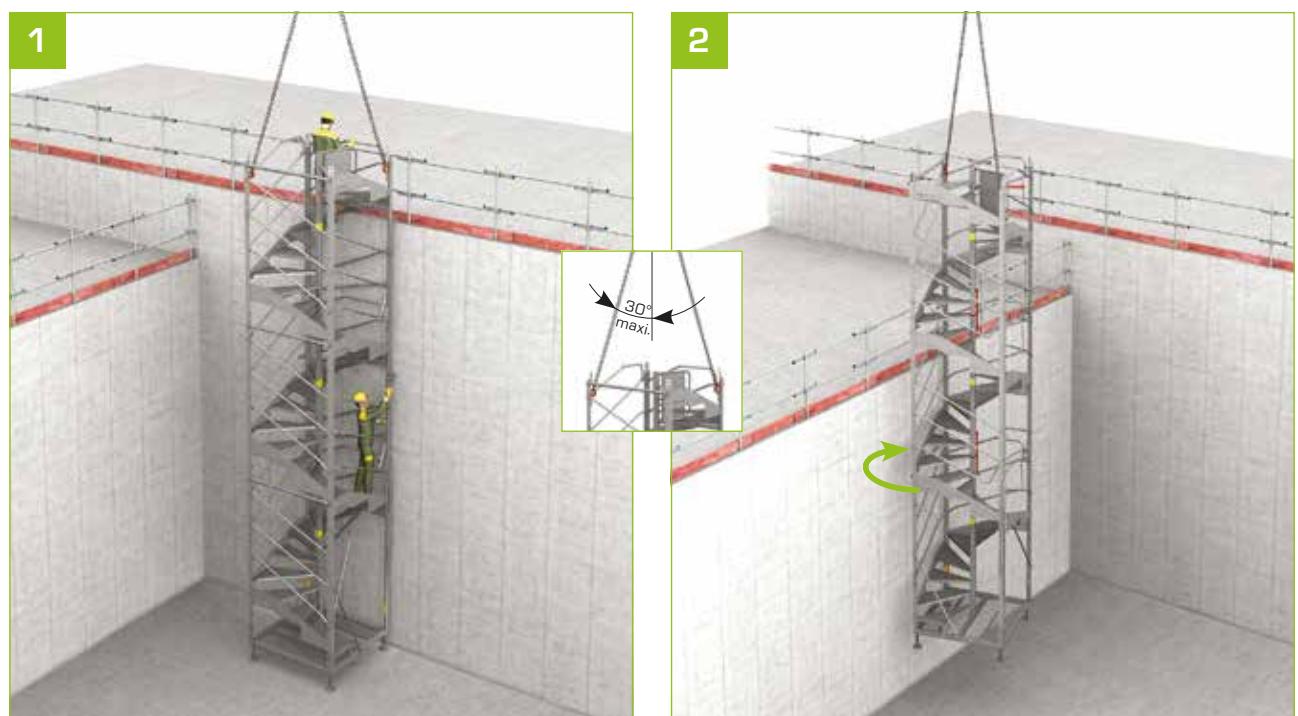


- ➔ Nota : Idéalement, la dernière marche utilisée est placée 21 cm sous la dalle à desservir.

AVERTISSEMENT



MODE OPÉRATOIRE : LEVAGE ET DÉPLACEMENT (8 MODULES SUPERPOSÉS MAXI.)



- Remise en position des garde-corps pour empêcher toute sortie latérale.
- Vérification du serrage des vis M24.
- Fixation des crochets de la grue sur les 2 anneaux de levage.
- Démontage des amarrages.

- Déplacement de l'Escalib MDS.
- Orientation suivant la hauteur à desservir en pivotant de 90° en 90°.
- Installation à 8 cm du mur pour faciliter le basculement des garde-corps au niveau de la sortie.

MODE OPÉRATOIRE : LEVAGE ET DÉPLACEMENT



- Pose au sol et mise à niveau de l'Escalib MDS.



- Amarrage de l'Escalib MDS avant le décrochage des élingues de la grue.



- Au niveau des entrées, positionnement des lisses en privilégiant l'entrée principale face A [les faces sont repérées sur l'autocollant].



- S'assurer que les amarrages sont installés avant le décrochage des élingues.
- Basculement des garde-corps pour permettre la sortie au niveau souhaité.

TECHNIQUE ET RÉSISTANCE

Afin de faciliter le dimensionnement des amarrages et de l'assise de l'Escalib MDS, des calculs de descente de charges et des efforts à reprendre aux amarrages ont été réalisés, selon les différentes configurations.

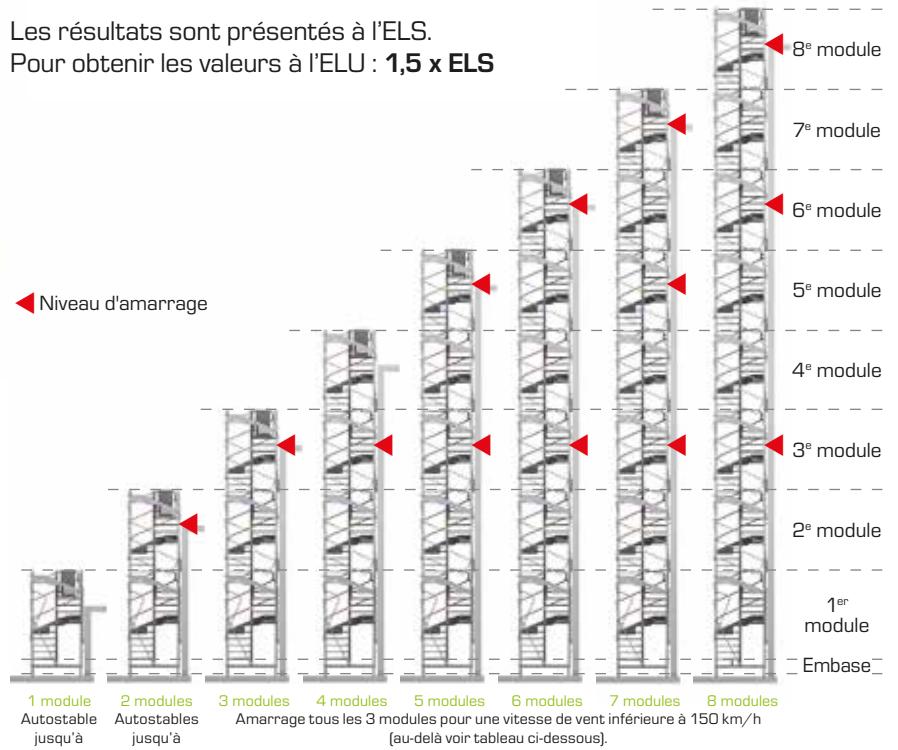


Carte des zones de vent

DESCENTE DE CHARGES ET EFFORTS DANS LES AMARRAGES

Les résultats sont présentés à l'ELS.

Pour obtenir les valeurs à l'ELU : **1,5 x ELS**

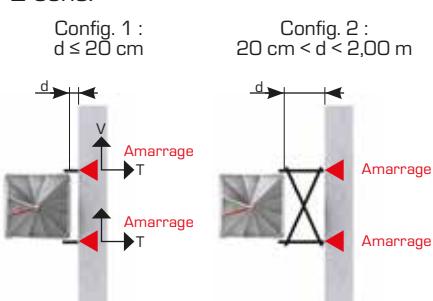


DISPOSITION DES AMARRAGES

Lorsque "d" est supérieur à 20 cm, il peut s'avérer nécessaire de renforcer le système d'amarrage par un contreventement.

La configuration 2 nécessite une étude particulière.

Pour une direction donnée, les efforts sont à prendre en compte dans les 2 sens.



Hypothèses

I - Action du vent W , selon la norme NF EN 1991-1-4 :

Durée d'exposition au vent supérieure à 1 an.

$C_D = 1$

$\varphi = 0,23$ et $C_f = 2,73$

2 - Charge d'exploitation Q , selon la norme NF P 93-521 :

8 personnes maxi. par module d'Escalib MDS.

20 personnes maxi. sur l'ensemble des modules d'Escalib MDS.

Escalier non exploité lorsque la vitesse de vent excède 65 km/h.

3 - Poids propre P de l'Escalib.

Type de vent par région	Effort $W (+/-\text{daN})$ dans les amarrages pour la configuration 1											
	1 et 2 modules	3 et 4 modules	5 et 6 modules	7 et 8 modules	1	2	3	4	1	2	3	4
Cat. 0	V 233 276 324 376 407 484 569 623 707 843 593 688	T 169 200 234 272 358 426 500 365 367 436 363 421			551	534	627	728	377	336	394	457
Cat. II	V 180 213 250 290 330 393 460 534 588 700 825 573	T 130 155 180 210 291 346 405 470 305 363 427 351			467	555	530	615	319	379	334	387
Cat. IIIa	V 134 159 186 216 259 308 362 419 474 565 664 771	T 97 115 135 156 228 272 319 369 246 293 344 399			383	456	536	506	262	312	367	318
Cat. IIIb	V 123 146 171 198 200 238 279 324 378 451 529 614	T 89 106 124 144 176 210 246 285 196 234 275 319			313	372	435	505	213	254	297	345
Cat. IV	V 117 140 164 189 179 213 250 289 293 349 409 476	T 85 101 119 137 157 188 221 255 153 182 212 247			248	295	346	401	169	201	236	274

Pour ces configurations (vent > 150 Km/h), resserrer les amarrages tous les 2 modules.
Environnement du site : Cat.O : front de mer - Cat. II : rase campagne - Cat. IIIa : campagne avec bocage - Cat. IIIb : campagne avec bocage dense ou zone industrielle - Cat. IV : ville ou forêt [se référer à la norme NF EN 1991-1-4].

Descente de charges $P+Q$ (daN / pied)				
1 module	2 modules	4 modules	6 modules	8 modules
335	871	1 318	1 499	1 682

Exemple : Pour un Escalib MDS de 8 modules à Paris (zone 2, catégorie de terrain IV), on amarrera l'Escalib MDS en config. 1, tous les 3 modules de haut.

Les efforts ELS à reprendre pour chaque ancrage seront :

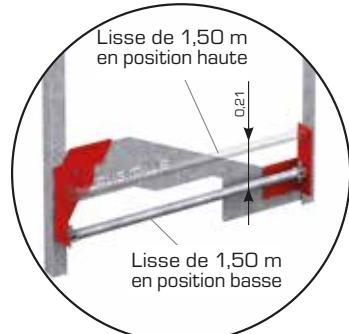
- au cisaillement : $V = 295 \text{ daN}$,
- à l'arrachement : $T = 201 \text{ daN}$.

ATTENTION :
Si les ancrages utilisés ne reprennent pas la charge calculée, multiplier le nombre de niveaux d'amarrages.

PASSERELLE

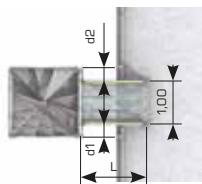
Pour les Escalib éloignés des dalles à desservir, il est possible à l'aide de supports spécifiques d'adapter des passerelles en éléments d'échafaudage.

Les 2 supports passerelles (gauche et droit) sont posés sur les limons de l'Escalib reliés par une lisse d'échafaudage de 1,50 m.

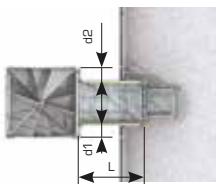


EXEMPLES DE PASSERELLES EN SORTIE FRONTALE

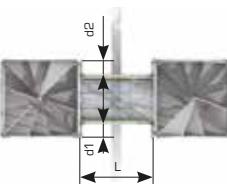
Arrivée sur dalle



Arrivée au-dessus d'un acrotère



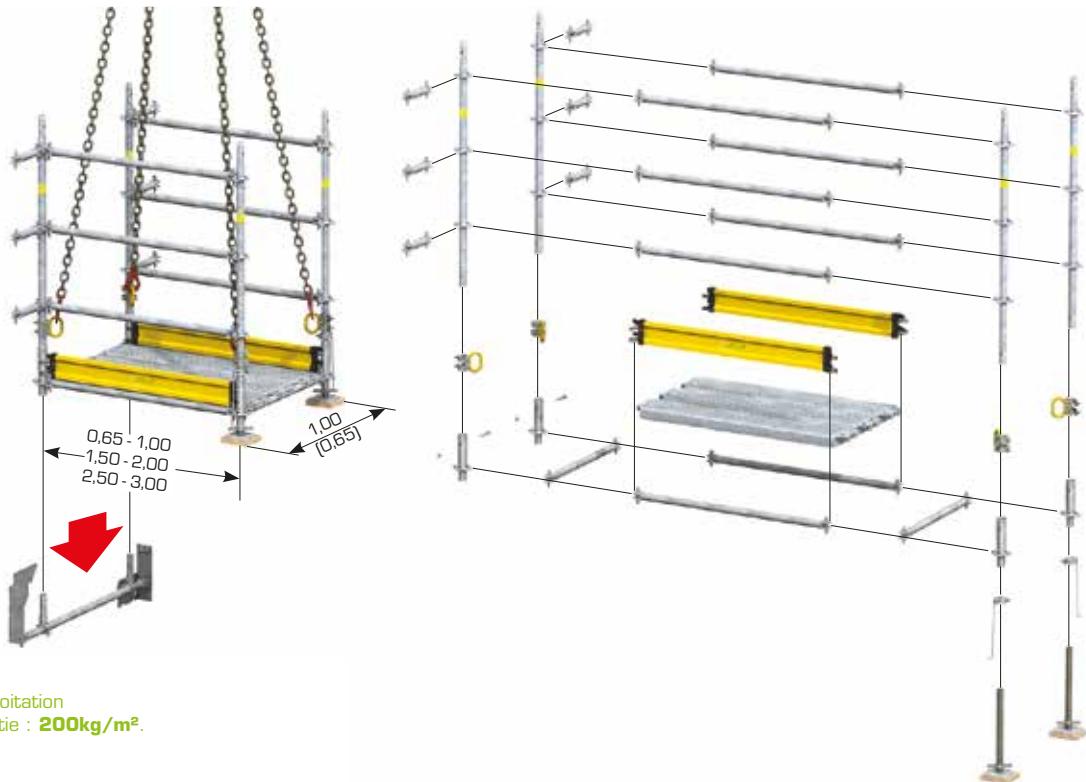
Passerelle au-dessus d'un voile



Pièces principales	Support passerelle		Poids (kg)	Code
	Gauche	Droit		
			13,0	013271-2
			9,0	013270-4
Lisse de 1,50 m		Poids (kg)	Code	
		5,80	023609-1	
Collier de reprise		Poids (kg)	Code	
		1,50	025620-6	

→ Pour les autres pièces d'échafaudage, voir la notice technique.

PASSERELLE EN SORTIE FRONTALE (SAUF PASSERELLE DÉSAXÉE 0,38 - 0,22 M)



➔ Nota : Charge d'exploitation uniformément répartie : **200kg/m²**.

MISE EN PLACE À LA GRUE DE LA PASSERELLE EN SORTIE FRONTALE

Une phase de mise en place impose de s'équiper d'un harnais (EPI).



- Pose des supports passerelle gauche et droit. Suivant la configuration, mise en place de la lisse 1,50 m en haut ou en bas sur les supports et positionnement des colliers de reprise à 0,30 m (ou 0,15 m) du montant du module.



- Longe accrochée sur la traverse haute, basculement des garde-corps pour permettre la mise en place de la passerelle.



- Dépose du garde-corps de rive de dalle.
- Pose de la passerelle.
- Dépose provisoire des colliers de vérin pour réglage de l'altimétrie.
- Serrage des colliers de reprise.

ATTENTION : Amarrer l'Escalib MDS au niveau de la passerelle.

➔ Nota : Pour faciliter la pose de la passerelle, serrer complètement les colliers de reprise une fois celle-ci mise en place.

PASSERELLE

EXEMPLES DE PASSERELLES EN SORTIE LATÉRALE

Lorsqu'un Escalib MDS est utilisé pour accéder à plusieurs niveaux, il est possible que les sorties se trouvent sur des faces différentes (A, B, C, D). Les "supports passerelle" permettent la réalisation de passerelles en console, en échafaudage, reliant la face latérale et la dalle. Ainsi, il est possible d'accéder à toutes les dalles quelle que soit l'orientation de l'Escalib MDS.

- ➔ Nota : Possibilité de manutention des passerelles à la grue avec 4 anneaux de levage fixés à la base des montants.



ATTENTION

- Amarrer l'Escalib MDS au niveau des consoles.
- Montage avec harnais (EPI).

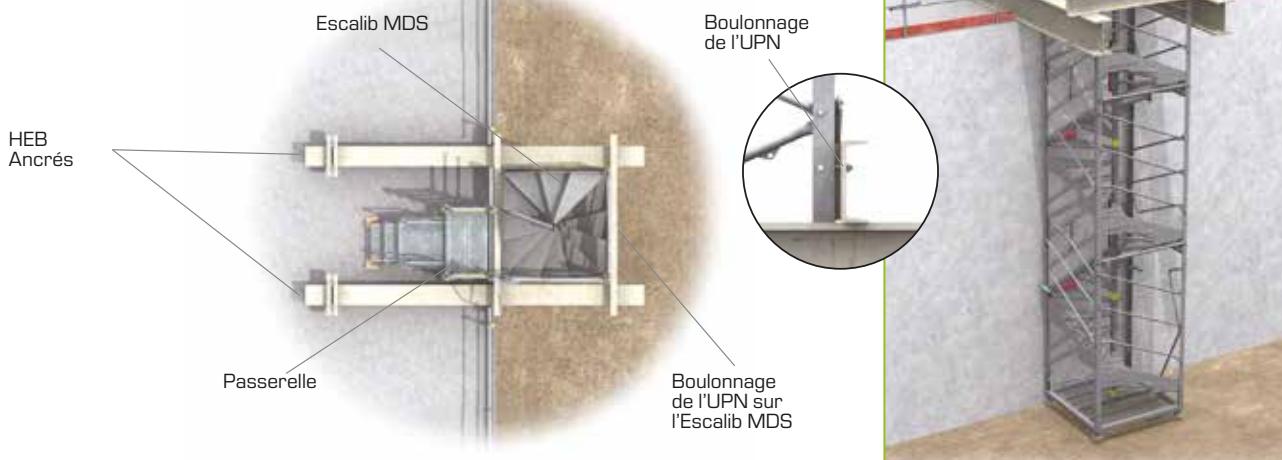


- La passerelle en console est soutenue par 2 tubes Ø49 fixés au niveau inférieur sur une lisse de 1,50 m solidaire de 2 "supports passerelle".

EXEMPLES DE CAS PARTICULIERS...

ESCALIB MDS SUSPENDU

L'Escalib MDS peut être suspendu. En appui sur des HEB en porte-à-faux, les modules sont assemblés et positionnés à la grue pour réaliser rapidement un accès en fond de fouille.



- Schéma d'un Escalib MDS suspendu pour accéder au fond de fouille.

Principe de rehausse d'un Escalib MDS pour fond de fouille

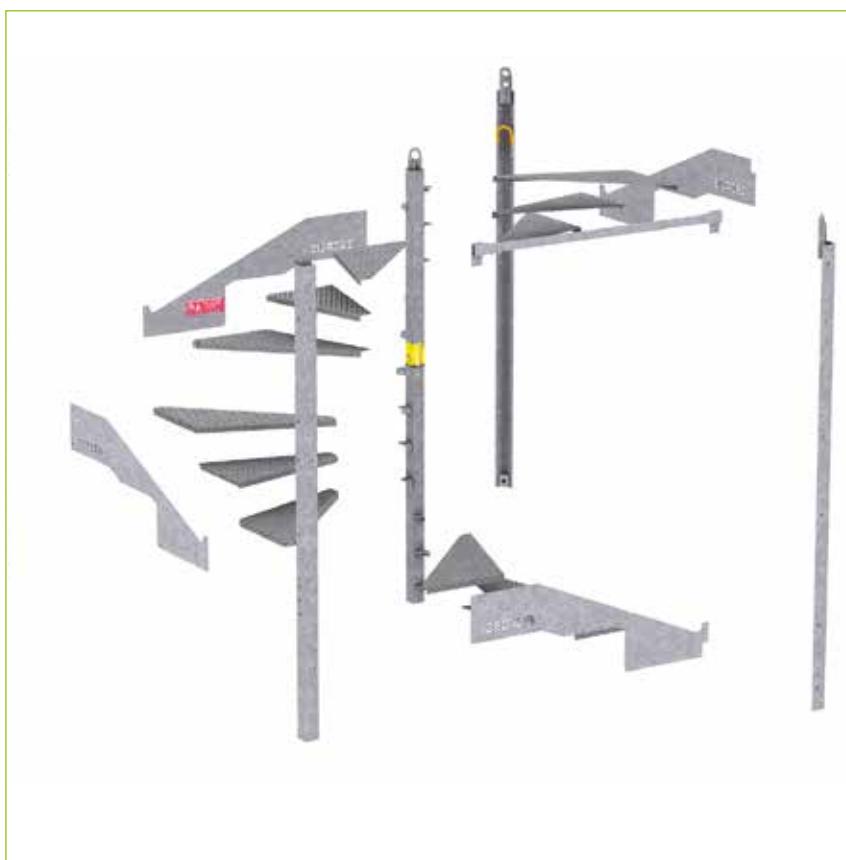


- Sur le module en place, mettre la lisso de montage en position horizontale et retirer le garde-corps de fermeture.
- Pose d'un nouveau module préalablement équipé d'un garde-corps de fermeture et des UPN.

- Assemblage des modules.
- Remettre la lisso de montage en position verticale.
- Mise en tension des élingues de la grue.
- Démontage des amarrages et des 2 UPN en appui sur les HEB.

- Descendre l'Escalib MDS jusqu'à ce que les 2 nouveaux UPN soient en appui sur les HEB.
- Mise en place des amarrages.

ESCALIB EN KIT



- Pour permettre le transport en conteneur, les modules de l'Escalib MDS existent également en version boulonnée. Ils sont géométriquement identiques à la version soudée et parfaitement compatibles.
- Les montants, les limons et les marches sont livrés en pièces détachées, prêts à être assemblés.



- L'embase est utilisée comme gabarit de montage. Une fois l'ensemble boulonné, il reste à monter les lisses garde-corps comme pour un module standard.

- ➔ Une notice de montage détaillée est fournie avec le matériel, rendant l'opération simple et rapide.
- ➔ Les modules en kit sont livrés avec l'outillage et l'ensemble de la boulonnerie.
- ➔ Les données techniques de résistance, d'utilisation et de montage indiquées dans cette notice restent valables.



Chaque module est conditionné en paquet.

TRANSPORT

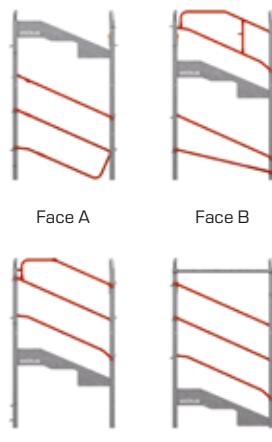
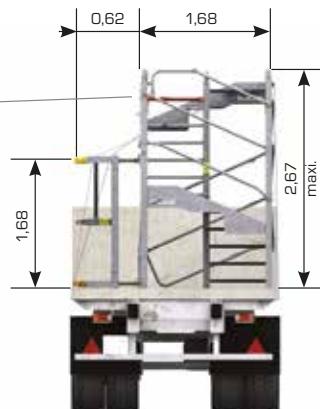
Pour le transport, les Escalib MDS doivent être chargés selon le principe ci-contre, l'ensemble devant être solidement sanglé pour éviter tout risque de basculement lors du transport. Chaque module d'Escalib MDS est positionné debout ($1,68 \times 1,68$ m hors-tout). Si nécessaire, placer les embases sur le côté, latéralement aux modules.

Les modules peuvent être transportés équipés des garde-corps de fermeture.



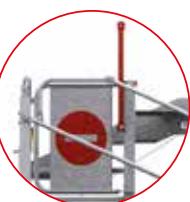
Exemple de chargement d'Escalib MDS.
 - Plateau courant (12 m) : 7 modules et 7 embases.
 - Plateau rallongé (13,50 m) : 8 modules et 8 embases.

Lisse de montage en position horizontale



Position des lisses à verrouiller en mode transport.

PRÉCAUTIONS



Afin de respecter le gabarit routier ne pas superposer le module sur l'embase et replacer la lisse de montage horizontalement.



- Ne pas stocker, ni transporter les Escalib MDS ou les modules horizontalement pour ne pas les endommager.

ATTENTION

- Pendant le transport ne pas empiler les embases pour des raisons de stabilité.
- Sanglier sur les limons et non pas sur les lisses.

ALPHI, SPÉCIALISTE DE LA SÉCURITÉ CHANTIERS



L'Escalib MDS est un escalier en colimaçon métallique à sortie latérale. L'accès aux niveaux est aisé et sécurisé, grâce à une marche triangulaire servant de palier. Le montage et le démontage se font en toute sécurité, en protection collective.

Socofra

Boulevard Ahl Loghlam - Casablanca - Maroc 20630
Tél. +212 662 690 364 - contact@socofra.ma



Conception française

socofra.ma