

## 1. Objectif

La LifeLadder rend les marinas et ports plus sûrs pour les personnes vivant ou travaillant à proximité des fronts de mer. Pendant la journée, la couleur jaune de la LifeLadder est clairement visible contre les murs de quai plus sombres et la nuit, elle est éclairée par une LightUnit à énergie solaire (module complémentaire en option).

La LifeLadder est très visible et plus facile à localiser pour une personne en détresse dans l'eau. De plus, très robuste ([voir vidéo "LifeLadder Thor"](#)), elle ne nécessite qu'un entretien minimal, c'est-à-dire un nettoyage si nécessaire.

## 2. Fabrication

Une LifeLadder se compose de modules en matériaux à mémoire de forme (polypropylène) de 30 cm de haut, moulés dans une couleur jaune vive résistante aux UV. Les modules sont serrés entre eux par 4 cordes statiques pouvant supporter 2 tonnes chacune. Les modules sont maintenus séparés par des entretoises en caoutchouc noir (EPDM), ce qui assure une construction rigide mais flexible. Les marches sont conçues avec un antidérapant ergonomique. La LifeLadder suit la norme européenne pour les échelles de sécurité : EN 14329. L'invention de la LifeLadder est protégée par la demande de brevet en instance no. EP17166906.2.

## 3. LightUnits

Une LightUnit robuste et étanche (IP68) peut être montée en haut de la LifeLadder. Elle contient un panneau solaire, des batteries, des LED et de l'électronique (voir fiche produit pour plus de détails). La nuit, la LightUnit illumine les échelons et les longerons de la LifeLadder ainsi que le mur de quai derrière l'échelle. Grâce à son capteur, la LightUnit est conçue pour fournir des performances optimales tout au long de l'année.

## 4. Mise en place

### 4.1 Livraison

La LifeLadder est livrée sur palettes, assemblée et pliée - prête à être resserrée et installée. Des supports en acier inoxydable de 8 mm (qualité marine A4 316), un guide de montage et un guide d'installation sont également inclus.

Les LightUnits, poignées de sécurité, kits de réparation, etc. peuvent également être inclus en fonction de la commande.

### 4.2 Assemblage

Veuillez suivre les instructions du guide d'assemblage LifeLadder :

[LifeLadder Assembly Guide.](#)

### 4.3 Installation

Comme indiqué dans le Guide d'installation LifeLadder : [LifeLadder Installation Guide:](#)

Tout d'abord, les supports en acier inoxydable inclus sont montés sur le mur de quai ou le ponton. Ensuite, le LifeLadder assemblé et serré est fixé aux supports par les pinces en plastique sur les supports.

Le LightUnit est éventuellement monté en haut de l'échelle. À la livraison, le LightUnit est en mode veille et se réveille lorsque la cellule solaire est exposée à la lumière pendant plus de 30 minutes.

### 4.4 Démontage

La LifeLadder peut être démontée en desserrant les pinces en plastique sur les supports en acier inoxydable, puis soulevée pour la retirer du quai. Par exemple, une LifeLadder de 4,8 m pèse 26 kg.

LightUnit avec  
panneau solaire

Supports en acier  
(support en  
fourche)

Modules en  
polypropylène  
moulés



## CONTACT

Nicolas Holm Bonvalet, Country Manager France, [france@port-safety.com](mailto:france@port-safety.com)

**port#safety**  
in the business of saving lives

[www.port-safety.com](http://www.port-safety.com)



## 5 Entretien et incidents

La LifeLadder doit être inspectée à intervalles réguliers et après chaque saison hivernale.

### 5.1 Nettoyage de l'échelle

Comme tout autre équipement portuaire, la partie d'une LifeLadder qui est immergée sera probablement encrassée par des algues, des balanes, etc. La LifeLadder restera très visible au-dessus du niveau de l'eau, là où la visibilité est nécessaire.

L'encrassement ne réduira pas l'utilisation générale de la LifeLadder, mais si nécessaire, l'échelle peut être nettoyée avec par ex. un nettoyeur haute pression, une brosse dure, etc. Évitez les agents de nettoyage.

### 5.2 Nettoyage de la LightUnit

Si le panneau solaire de la LightUnit est partiellement recouvert de saleté, de neige, etc., la fonctionnalité peut être réduite. La LightUnit doit être inspectée à intervalles réguliers et après chaque hiver.

Si le panneau solaire de la LightUnit est complètement couvert pendant une période prolongée, on s'attend à ce que la LightUnit épuise lentement son stockage d'énergie, puis cesse de fonctionner. Lorsque le panneau solaire est à nouveau exposé au soleil, la LightUnit se "réveille" après environ 2 jours.



## 6 Remplacement et nouvelle commande

### 6.1 Remplacement des pièces endommagées

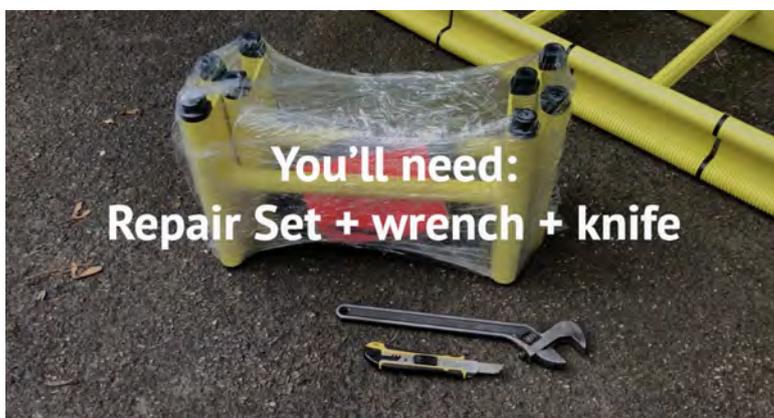
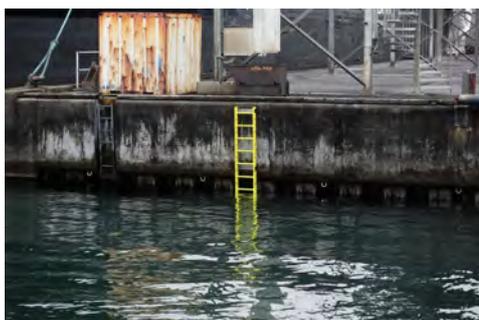
Si une LifeLadder est endommagée par une collision avec un navire, un impact de glace, etc., les pièces cassées peuvent être remplacées. Les parties intactes de l'échelle peuvent être réutilisées. [Cette vidéo montre comment assembler et réparer une échelle LifeLadder.](#) Pour les pièces de rechange et les kits de réparation, veuillez contacter Port-Safety France.

### 6.2 Remplacement de la batterie

La batterie NiMH de la LightUnit a une durée de vie de 10 ans. Un climat chaud peut réduire la durée de vie prévue des batteries. Si la batterie doit être remplacée, veuillez contacter Port-Safety France.

### 6.3 Remplacement des LifeLadders entières

De nouvelles échelles peuvent être commandées en contactant Port-Safety France: france@port-safety.com.



### Kit de réparation

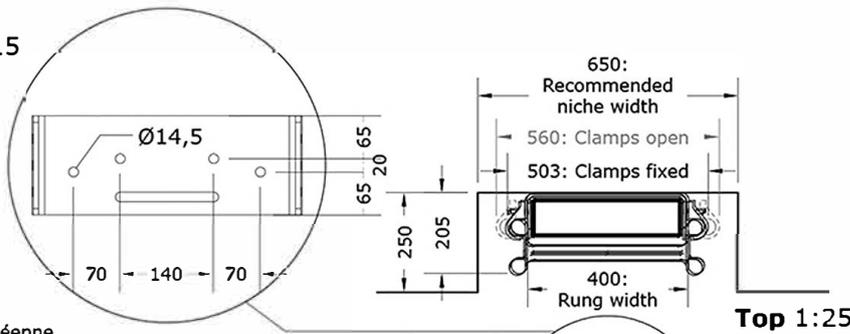
Comprend : 1 module + 4 mécanismes de serrage + 4 cordes avec prise supérieure + 1 aiguille d'épissure

## CONTACT

Nicolas Holm Bonvalet, Country Manager France, france@port-safety.com

# Dimensions et mesures

Detail 1:15

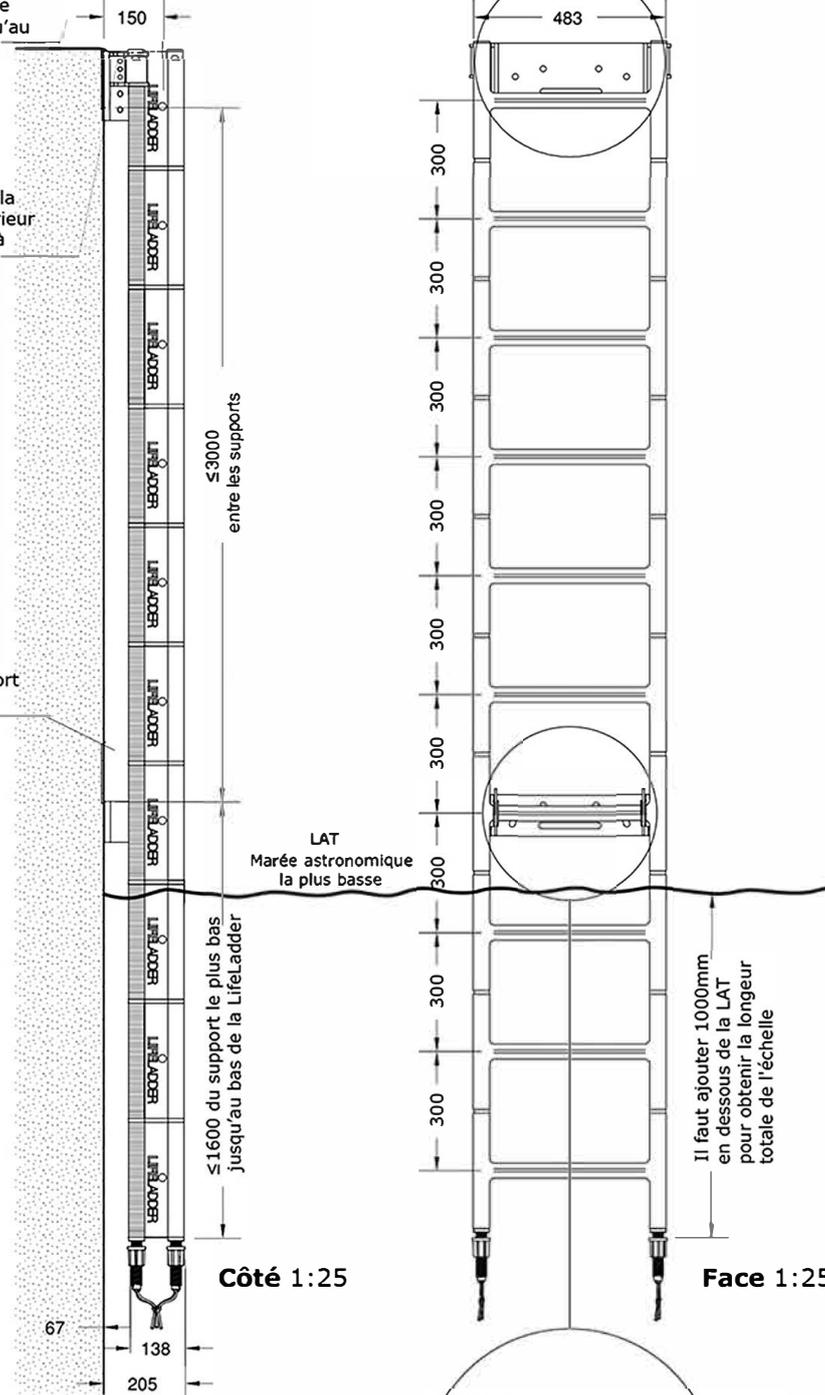


Top 1:25

Selon la norme européenne EN14329:2004, la distance entre le mur du quai jusqu'au centre de la marche, doit être de 150-200mm

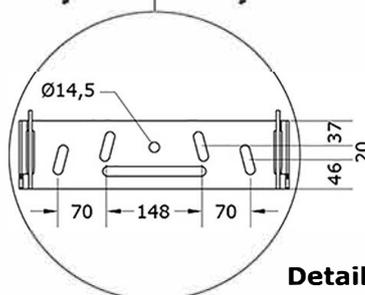
Pour atteindre la performance optimale de la LighUnit, le support supérieur doit être fixé sur le mur, à ras du quai.

Veillez vous référer au tableau ci-joint pour l'emplacement du support de fourche.



Côté 1:25

Face 1:25



Detail 1:15



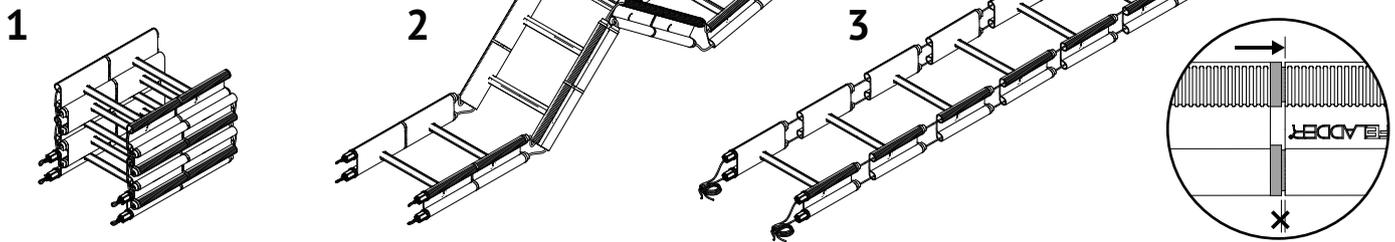
# Assembly Guide

LIFELADDER<sup>®</sup>  
by port:safety

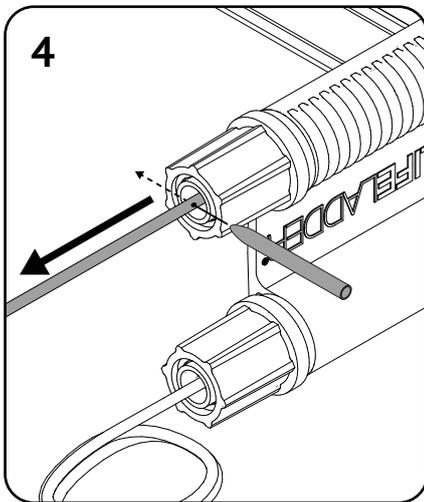
## Tools needed

Splice Needle for 5 mm rope (included, one per order)  
Regular Wrench (or Torque Wrench), size 35 mm or 1 3/8"

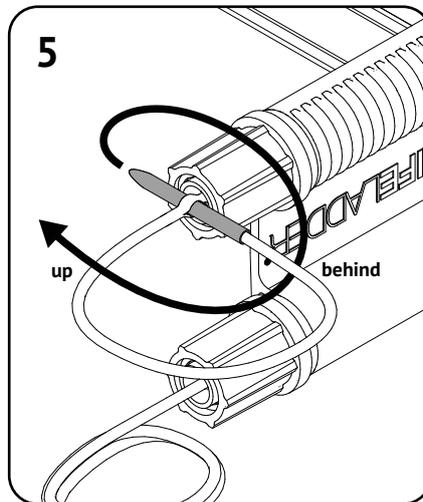
## Fold out, push together



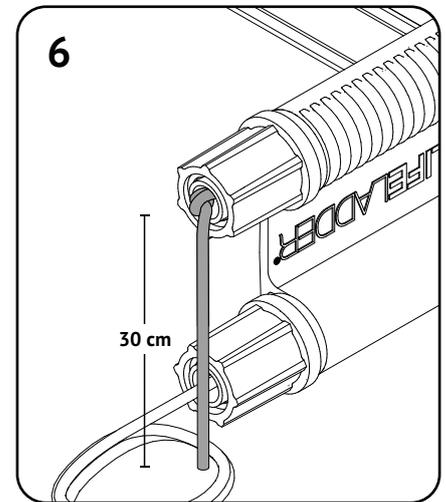
## Tie knots



**4**  
Pull rope **as hard as possible** (particularly important with long ladders). Then, pierce rope with Splice Needle next to the plastic nut.

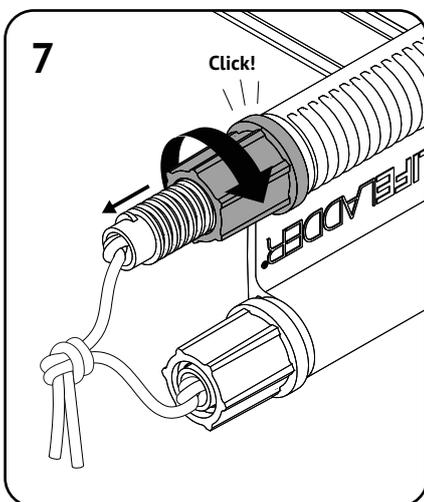


**5**  
Use the Splice Needle to put the rope through itself. Then, guide the rope **behind** the loop and **up** through the loop to form a knot.

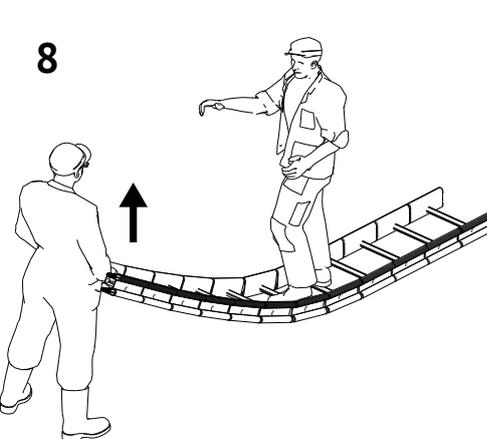


**6**  
Tighten the knot. Cut excess rope 30 cm from knot. Repeat steps 4-6 for the other three ropes.

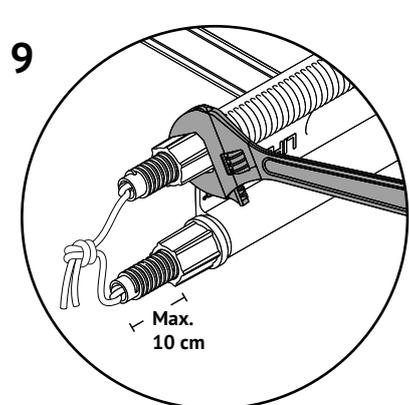
## Tighten



**7**  
Tighten plastic nuts by hand. Tie ropes together with an ordinary knot.



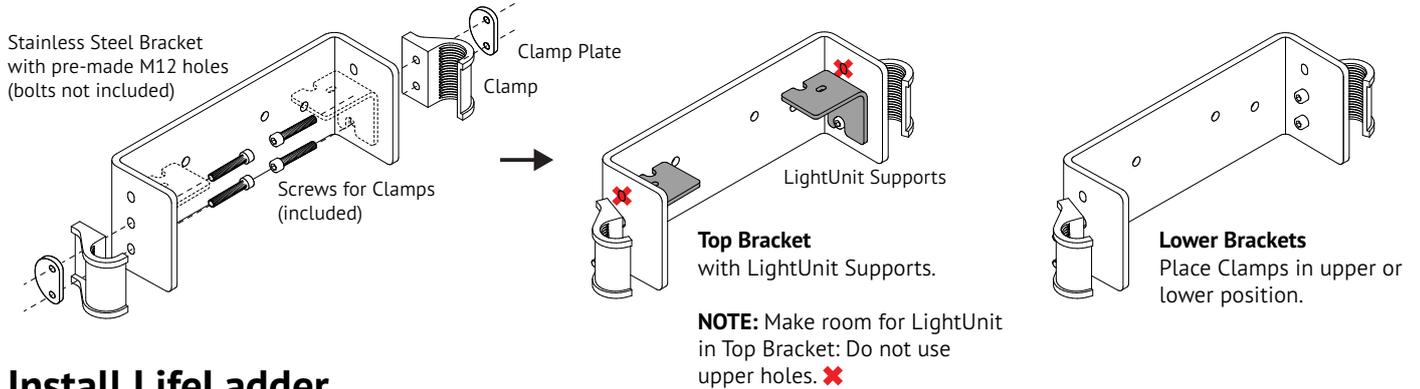
**8**  
Bend the LifeLadder to distribute tension. Example: One person stands on the ladder while another person lifts up the end of the ladder. Tighten plastic nuts again. Turn the ladder over and repeat until the ladder is rigid.



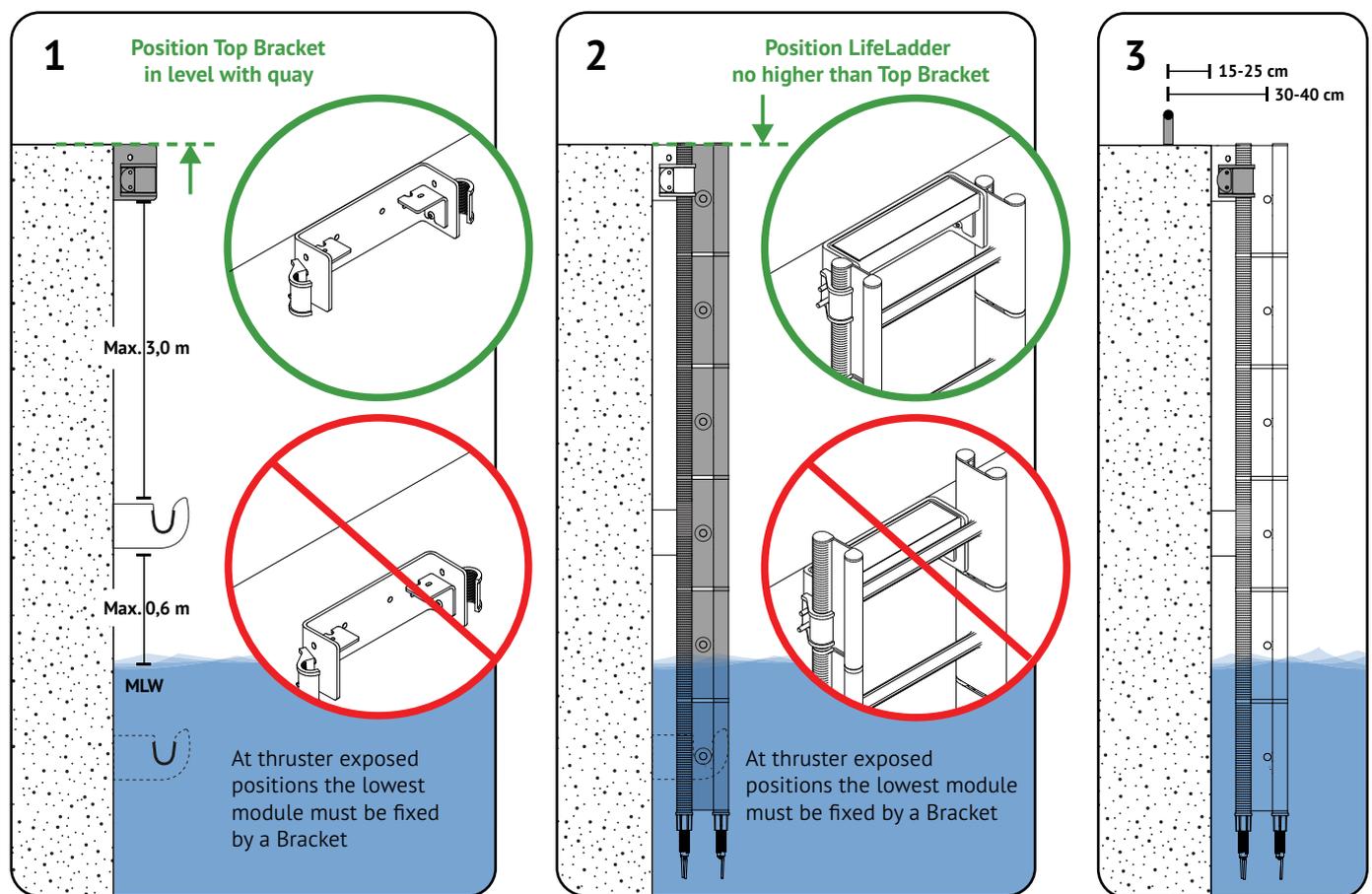
**9**  
Finalize assembly: Use a regular wrench, apply one (1) additional "click" per ladder module. Or: Use torque wrench, tighten nuts to 20Nm. **IMPORTANT: Do not tighten nuts further than 10 cm visible thread.**

# Installation Guide

## Assemble Brackets



## Install LifeLadder

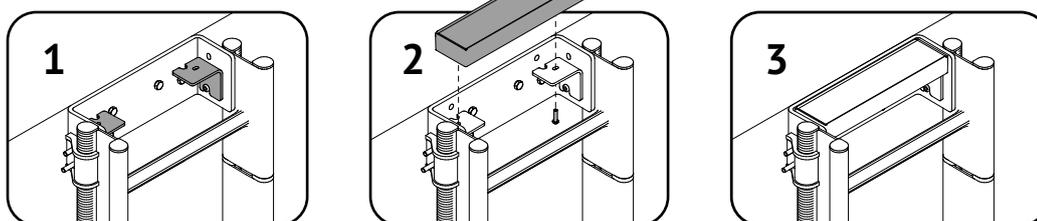


Install Brackets.

Position LifeLadder.

Tighten Clamps.  
Position Handhold 15-25 cm from quay wall ~ 30-40 cm from center of LifeLadder step.

## Install LightUnit



Make sure Supports for LightUnit are installed in Upper Bracket.

Unpack and fix LightUnit to the Supports with 2x Button head screws (included).

LightUnit will automatically turn on at night.

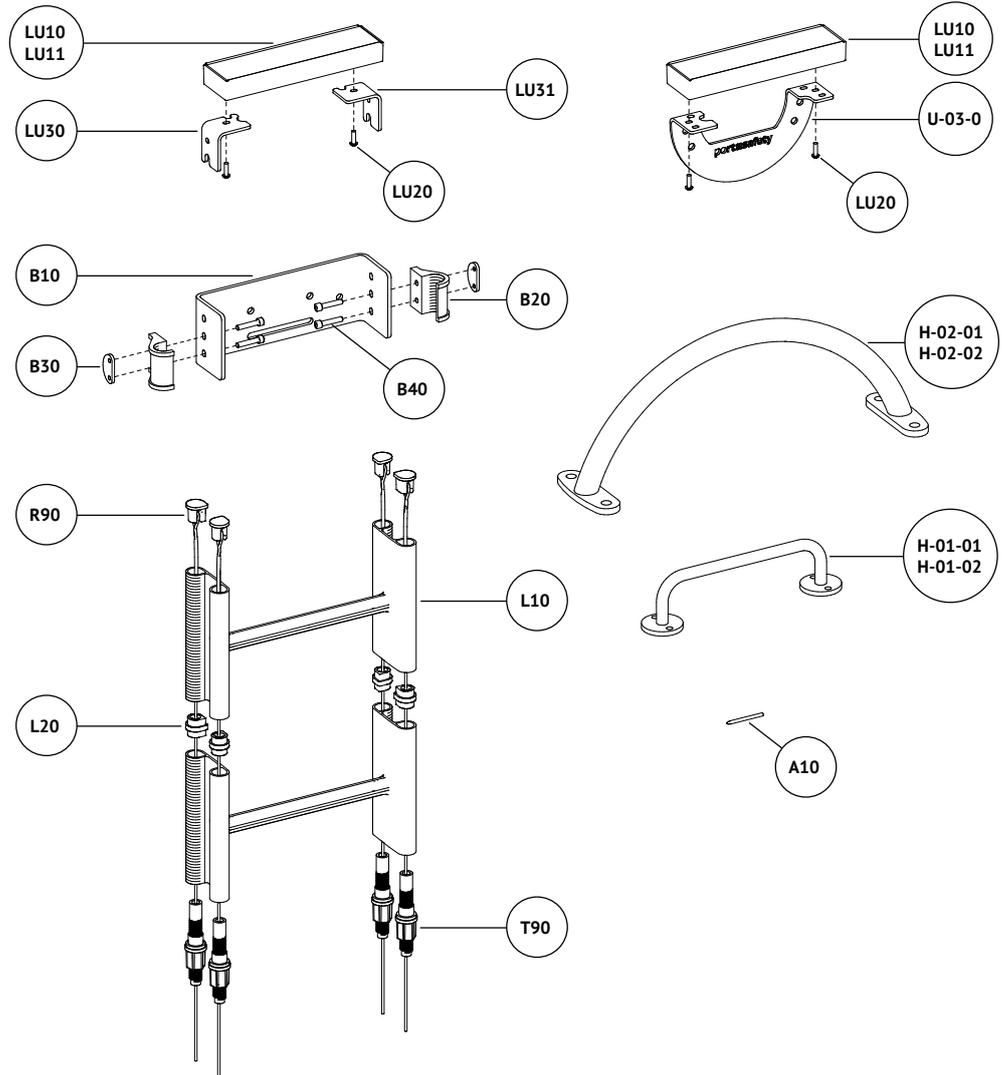
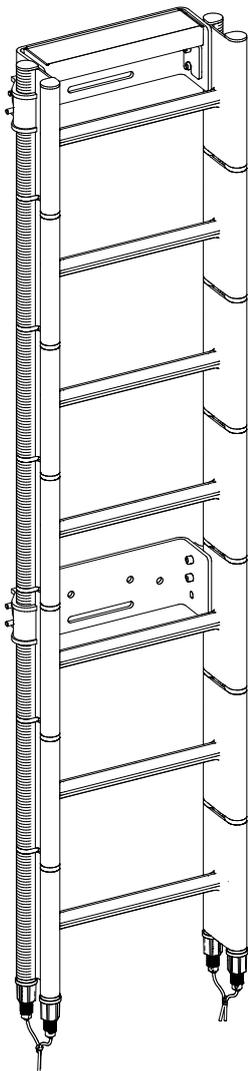
**Functionality:**  
LightUnit charges in sunlight. Its LEDs illuminate the LifeLadder at night.

**Avoid shadows:**  
Lack of exposure to sunlight will reduce performance and might cause LightUnit to not function during winter time.

**After installation:**  
LightUnit may need 2 days of sunlight to 'wake up'.

# Liste des pièces

LifeLadder, LightUnit, Handholds etc.



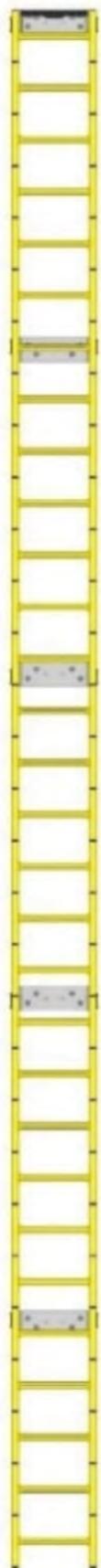
Parts needed	Part No.	Part Name	Matériau	Material	Color	
	LU10	LightUnit Solar Powered	PA66 GF30, PMMA, Panneau solaire, PCB	PA66 GF30, PMMA, Solar Panel, PCB,	Black	
	LU11	LightUnit Grid Powered	Batterie NiMH	NiMH battery		
	LU20	LightUnit Screw	Acier inoxydable 316 A4	316 A4 Stainless Steel	Metal	
	LU30	LightUnit Support, Left	Acier inoxydable 316 A4	316 A4 Stainless Steel	Metal	
	LU31	LightUnit Support, Right	Acier inoxydable 316 A4	316 A4 Stainless Steel	Metal	
	U-03-0	LightUnit Wall Mount	Acier inoxydable 316 A4 6mm	316 A4 Stainless Steel 6mm	Metal	
	B10	Bracket	Acier inoxydable 316 A4 6mm	316 A4 Stainless Steel 6 mm	Metal	x1
	B30	Clamp Plate	Acier inoxydable 316 A4	316 A4 Stainless Steel	Metal	x2
	B40	Clamp Screw	Acier inoxydable 316 A4	316 A4 Stainless Steel	Metal	x4
	B20	Clamp	PA66 GF30	PA66 GF30	Black	x2
	R90	Top Plug w. Rope	PA66 GF30, Dyneema® SK78 Ø5 mm	PA66 GF30, Dyneema® SK78 Ø5 mm	Black	x4
	L10	Main Module	PA6 IM GF30	PA6 IM GF30	Yellow	x1
	L20	Spacer	Caoutchouc EPDM	EPDM Rubber	Black	
	T90	Tightening Mechanism	PA66 GF30	PA66 GF30	Black	x4
	A10	Splice Needle	Aiguille d'épissure		Black	x1
	H-02-01	Handhold 80x33, Galvanized	Acier galvanisé	Galvanized Steel	Metal	
	H-02-02	Handhold 80x33, Painted	Acier galvanisé revêtu de poudre	Powder Coated Galvanized Steel	Yellow	
	H-01-01	Handhold 40x12, Galvanized	Acier inoxydable 316 A4	316 A4 Stainless Steel	Metal	
	H-01-02	Handhold 40x12, Painted	316 A4 SS, revêtu de poudre	316 A4 SS, Powder Coated	Yellow	

Kit de réparation Kit de support

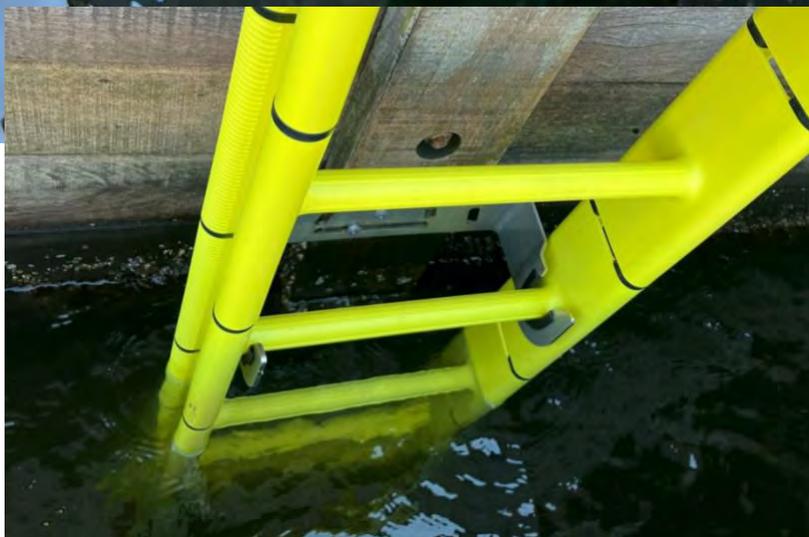
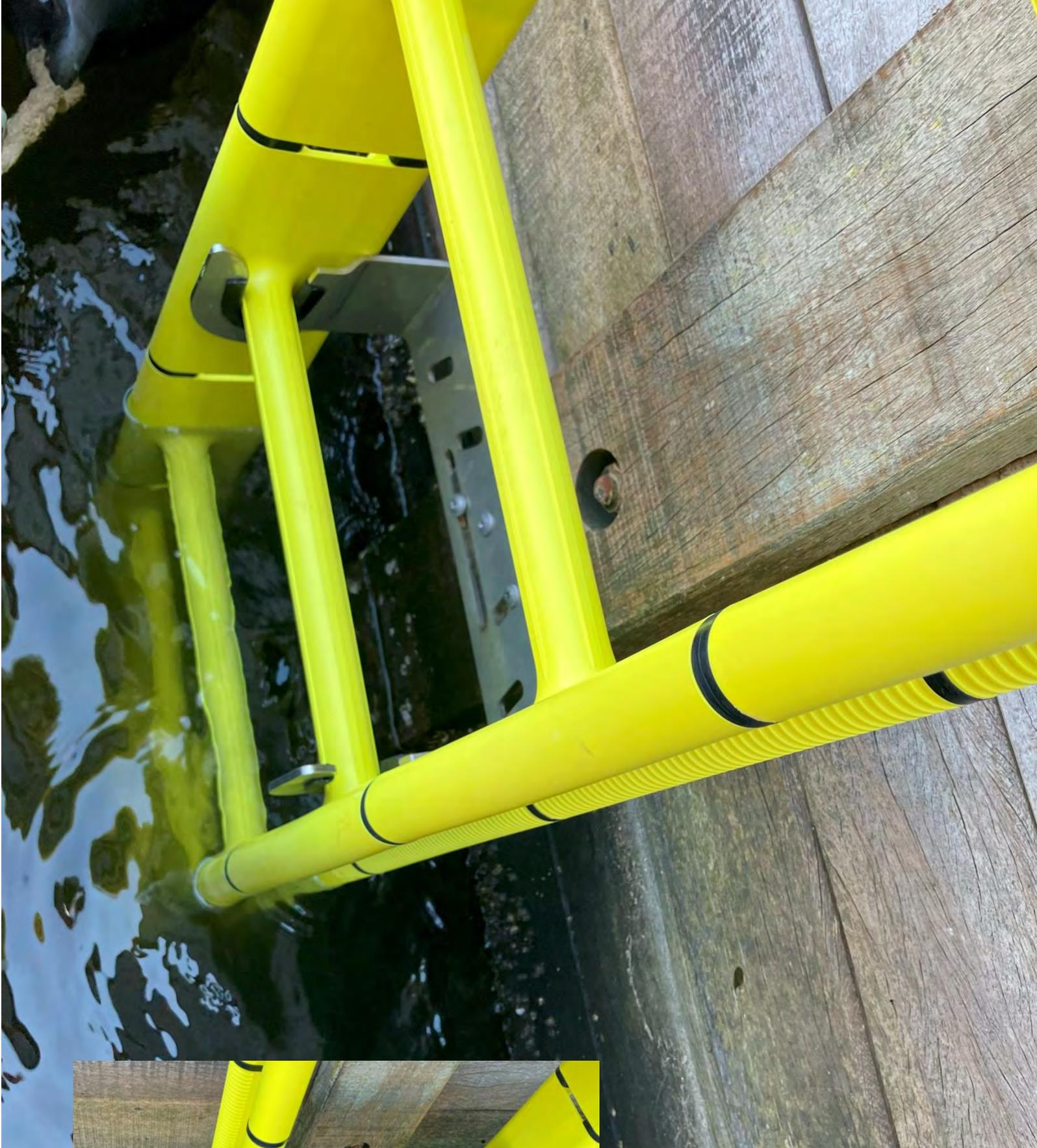
# Table for vertical placement of Fork Brackets

Bracket qty	Length m	Module No	Bracket Location cm (top of ladder to bottom of B11 Bracket)	
		1		
		2		
2	0,9	3	82	
2	1,2	4	112	
2	1,5	5	142	
2	1,8	6	172	
2	2,1	7	202	
2	2,4	8	232	B11
2	2,7	9	262	
2	3,0	10	292	
2	3,3	11	322	
2	3,6	12	352	
2	3,9	13	382	
2	4,2	14	412	
3	4,5	15	442	B11
3	4,8	16	472	
3	5,1	17	502	
3	5,4	18	532	
3	5,7	19	562	
3	6,0	20	592	
3	6,3	21	622	
3	6,6	22	652	
3	6,9	23	682	
3	7,2	24	712	
4	7,5	25	742	B11
4	7,8	26	772	
4	8,1	27	802	
4	8,4	28	832	
4	8,7	29	862	
4	9,0	30	892	

# Longueur et poids de la LifeLadder®



Modules	Supports	Longueur (m)	Poids (kg)	
				<i>support inclus</i>
3	P/2	0.9 m	5,2 kg	17,5 kg
4	P/2	1.2 m	6,8 kg	19,1 kg
5	P/2	1.5 m	8,4 kg	20,7 kg
6	P/2	1.8 m	9,9 kg	22,2 kg
7	2	2.1 m	11,5 kg	23,8 kg
8	2	2.4 m	13,1 kg	25,4 kg
9	2	2.7 m	14,7 kg	27,0 kg
10	2	3.0 m	16,3 kg	28,6 kg
11	2	3.3 m	17,9 kg	30,2 kg
12	2	3.6 m	19,5 kg	31,8 kg
13	2	3.9 m	21,1 kg	33,4 kg
14	2	4.2 m	22,7 kg	35,0 kg
15	3	4.5 m	24,3 kg	42,7 kg
16	3	4.8 m	25,9 kg	44,3 kg
17	3	5.1 m	27,5 kg	45,9 kg
18	3	5.4 m	29,1 kg	47,5 kg
19	3	5.7 m	30,6 kg	49,1 kg
20	3	6.0 m	32,2 kg	50,7 kg
21	3	6.3 m	33,8 kg	52,3 kg
22	3	6.6 m	35,4 kg	53,9 kg
23	3	6.9 m	37,0 kg	55,5 kg
24	3	7.2 m	38,6 kg	57,1 kg
25	4	7.5 m	40,2 kg	64,8 kg
26	4	7.8 m	41,8 kg	66,4 kg
27	4	8.1 m	43,4 kg	68,0 kg
28	4	8.4 m	45,0 kg	69,6 kg
29	4	8.7 m	46,6 kg	71,2 kg
30	4	9.0 m	48,2 kg	72,8 kg



## SUPPORTS SECONDAIRES DE FOURCHE

Contrairement au support primaire, qui est équipé de pince ou collier de serrage avec vis, les supports secondaires sont des supports de fourche pour faciliter l'installation et la désinstallation des échelles LifeLadder.

**LIFELADDER**<sup>®</sup>  
by port:safety