

www.silvadec.com / info@silvadec.com / tél. :+33 (0)2 97 45 09 00

**Vous venez d'acquérir un accessoire de terrasse Silvadec® et nous vous en remercions ! Nous espérons que vous serez pleinement satisfaits par votre achat, qui saura vous accompagner pour de longues années !**

Les préconisations d'utilisation ci-dessous complètent et en aucun cas ne remplacent la notice de montage des lames de terrasse Silvadec® PU7.

## LA LAMBOURDE ALUMINIUM RÉVERSIBLE



## SOMMAIRE

SÉCURITÉ.....	2	INSTALLATION DES LAMES.....	12
DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME.....	2	Pose avec clip simple.....	12
DONNÉES PRODUIT.....	3	Aboutage des lames.....	12
PLANIFICATION / CALEPINAGE.....	4	Pose des lames ou planches de finition en bordure de la terrasse.....	13
Généralités.....	4	Clips démontables.....	14
Calepinage.....	4	INSTALLATION DES JUPES ET PLANCHES DE FINITION EN CONTREMARCHE.....	14
Outils à prévoir.....	4	Option 1 : cadre périphérique avec lambourdes complètes.....	14
PRÉPARATION DU TERRAIN.....	4	Option 2 : cadre périphérique avec entretoises.....	15
INSTALLATION DE LA SOUS-STRUCTURE.....	5	Option 3 : sans cadre périphérique.....	15
Pose sur plots.....	5	FINALISATION DE L'INSTALLATION.....	16
Pose sur cales.....	5	CONSEILS D'UTILISATION.....	16
INSTALLATION DE LA STRUCTURE.....	6	CONSEILS D'ENTRETIEN.....	16
Aboutage des lambourdes.....	6	FIN DE VIE.....	16
Connexion verticale pour finition.....	7	Démontage.....	16
Système réversible pour aboutage des lames.....	8	Recyclabilité et mise au rebut.....	16
Fixation des entretoises.....	8		
Périphérie de la terrasse.....	10		

## SÉCURITÉ

Pour installer les lambourdes Aluminium Réversil en toute sécurité, il est impératif de porter les équipements de protection individuelle adaptés.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

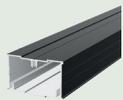
La lambourde aluminium Silvadec® est une alternative aux lambourdes en bois, ou en bois composite, pour les poses sur plots ou sur cales en caoutchouc ou en plastique. Elle propose une solution structurelle, en particulier pour les poses sur étanchéité (milieu humide).

**La lambourde aluminium réversible est une combinaison de plusieurs fonctions très utiles au poseur :**

1. La couleur noir mat de la lambourde ne brille pas et la rend invisible sous le platelage. La finition est ainsi uniforme.
2. Les vis de clip sont tenues par plusieurs filets grâce au guidage interne, offrant une résistance à l'arrachement beaucoup plus importante que lorsque la vis est juste sur l'épaisseur de la paroi de la lambourde.
3. Les clips Silvadec sont systématiquement guidés par un rail et les vis de clip spéciales aluminium sont guidées grâce à une ligne de centrage de vis. La pose est facilitée et plus rapide.
4. Ce rail de clip est légèrement plus profond que le clip : la lame de terrasse pose donc sur la lambourde et non sur le clip. Ainsi, le bruit de pas est très limité et la lambourde aluminium reste silencieuse !
5. A la différence du bois exotique qui requiert du couple, le perçage dans l'aluminium requiert un bon guidage. Les vis de clip ont donc une empreinte POZIDRIVE, adaptée au besoin de guidage pour la première phase de perçage dans la lambourde aluminium
6. La lambourde a été pensée comme un système à part entière. Elle est donc fournie avec des accessoires de montage s'adaptant parfaitement à son profil : connecteurs pour la rallonger, équerres horizontales et verticales, vis adaptées à tête hexagonale. Ces accessoires sont guidés le long des parois latérales par des butées d'alignement, garantissant la planéité et la rigidité de l'ensemble.
7. Comme pour les vis de clip, les vis latérales de fixation des connecteurs sont guidées grâce à un ligne de centrage. La pose est facilitée et plus rapide.
8. Un ensemble de cales de réglages (plates ou crantées) et de patins caoutchouc est disponible, afin d'isoler la lambourde du sol et permettre la circulation de l'eau de ruissellement.
9. La lambourde en aluminium réversible Silvadec® permet d'abouter les lames sur une seule lambourde. Pour cela, elle comporte deux rails sur sa face inférieure. Il faut donc la retourner pour que chacun des rails puisse accueillir un clip simple pour l'aboutage de lames.

Pour faciliter la mise en œuvre et afin d'augmenter la rigidité de la structure, il est recommandé de fabriquer un cadre périphérique et d'installer des entretoises entre chaque longueur de lambourde.

## DONNÉES PRODUIT

Schéma	Référence	Désignation	Dimensions (en mm)	Matériau principal	Couleur	Finition	Poids article (kg)	Conditionnement complet
	<b>SILAMB2102</b>	Lambourde Aluminium Silvadec REVERSIL 3600 mm	63x40x3600 mm	Aluminium	Noir mat	Thermolaquage	3,23 kg	120 pièces par palette
	<b>SILAMBENT2101</b>	Entretoise alu 337 mm pour lambourde REVERSIL	63x40x337 mm	Aluminium	Noir mat	Thermolaquage	0,3 kg	25 pièces
	<b>SILAMBCO2121</b>	Connecteurs pliages REVERSIL + vis H8 carton de 25 pièces	Connecteur : 4x120x1,5mm Vis : H8 4,8x25 mm	Inox	Brut	-	1,1 kg	10 cartons
	<b>SIEQH2121</b>	Équerres horizontales REVERSIL + vis H8 Carton de 50 pièces	Équerre : 34x60x60 mm Vis : H8 4,8x25 mm	Inox	Brut	-	2,2 kg	10 cartons
	<b>SIEQV2121</b>	Équerres verticales REVERSIL + vis H8 Carton de 25 pièces	Équerre : 60x60x1,5mm Vis : H8 4,8x25 mm	Inox	Brut	-	1,33 kg	10 cartons
	<b>SICLIP2102</b>	Clips simples + vis inox pour lambourde alu Sachet de 36 pièces	Clip : 37,6x20x30,8mm Vis : PZ2 3,9x25 mm	Inox	Brut	-	0,54 kg	30 sachets
	<b>SICLIP2111</b>	Clip début et fin compatible REVERSIL Sachet de 10 pièces	Clip : 37,6x20x30,8mm Vis : PZ2 3,9x25 mm	Inox	Brut	-	0,13 kg	100 sachets
	<b>SICALE2103</b>	Patins caoutchouc 78x78x8mm par 24 pièces	78x78x8mm	Caoutchouc	Noir	-	1,05 kg	50 sachets
	<b>SICALE2101</b>	Cales plates de 1 à 5 mm Boite de 400 pièces	Épaisseur de 1, 2, 3, 4 ou 5 mm 100x24 mm	Polyéthylène	Bleu, noir, Rouge, Blanc, Jaune	-	2,27 kg	10 boîtes
	<b>SICALE2102</b>	Cales crantées de 8 à 25 mm Boite de 245 pièces	60 x Orange : 80x40x8 mm 70 x Vert : 80x30x10 mm 75 x Marron : 90x45x15 mm 40 x Jaune : 150x45x25 mm	Polyéthylène	Orange, Vert, marron, jaune	-	3,54 kg	10 boîtes

## PLANIFICATION /CALEPINAGE

### GÉNÉRALITÉS

Dans le cadre d'aménagements d'accès piétonniers (chemins, passerelles, etc.), il est important de noter que les lames de terrasse doivent être posées dans le sens perpendiculaire à la marche, notamment pour les espaces publics, donc les lambourdes doivent être posées dans le sens de la marche.

Dans le cadre d'aménagements privés, les lambourdes s'installent dans le sens de la pente afin de suivre l'écoulement de l'eau. Les extrémités de chaque lame doivent impérativement être fixées sur une lambourde afin d'éliminer tout risque de déformation ou de casse. Le porte-à-faux ne doit pas dépasser 25 mm.

Pour faciliter la pose des finitions, il est recommandé de réaliser la structure avec un cadre périphérique. Voir paragraphe «périphérie de la terrasse» en page 10

Les lambourdes doivent être posées à écartement régulier, en respectant un entraxe maximal de 400mm pour les lames en bois composite Silvadec. Cf. PU7v24 sur le site silvadec.fr

### CALEPINAGE

#### Pour 1 m<sup>2</sup> de terrasse prévoyez une moyenne de :

- 3ml de lambourdes + éventuel cadre périphérique
- 2 équerres horizontales avec vis
- 1 entretoises
- 0.8 connecteurs pliables

**Pour lames 138 x 23 :** Environ 18 clips de fixation selon la complexité des motifs ou des découpes de votre terrasse (une fixation à chaque intersection lame/lambourde).

**Pour lames 180 x 23 :** Environ 14 clips de fixation selon la complexité des motifs ou des découpes de votre terrasse (une fixation à chaque intersection lame/lambourde).

- Éventuels retours verticaux (équerres verticales)

### OUTILS À PRÉVOIR

Liste non exhaustive

#### Pour les lambourdes

- Scie radiale ou pendulaire avec lame adaptée à l'aluminium
- Équerre
- Visseuse à couple réglable sans mode percussion
- Règle de maçon
- pour ne pas mater l'aluminium
- Niveau
- Mètre ruban

#### Prévoir en plus pour les lames (cf. PU7)

- Perceuse
- Déligneuse

## PRÉPARATION DU TERRAIN

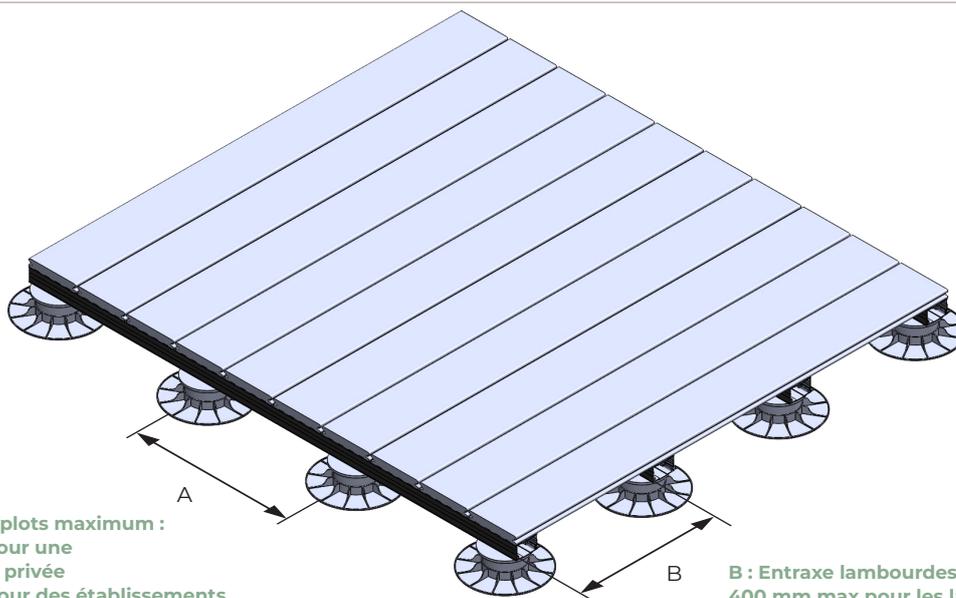
La planéité du sol doit permettre une pose stable et fiabilisée des plots ou des cales. En cas de stagnation d'eau, prévoir un ragréage ou tout autre moyen d'évacuation de l'eau stagnante sous la terrasse.

## INSTALLATION DE LA SOUS-STRUCTURE

### Pose sur plots

Les plots doivent être disposés le long des lambourdes en respectant les entraxes suivants :

Schéma 1



**A : Entraxe plots maximum :**  
- 600 mm pour une réalisation privée  
- 400 mm pour des établissements recevant du public

**B : Entraxe lambourdes :**  
400 mm max pour les lames Silvadec.

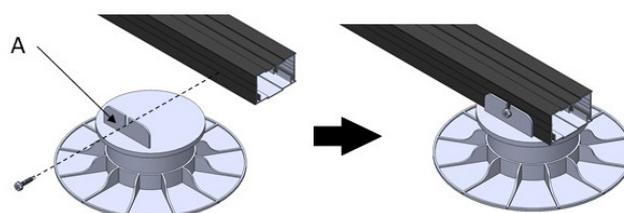
### Type de plot

La lambourde aluminium Silvadec® est compatible avec un grand nombre de plots standards.

Le choix et la qualité des plots sont de la responsabilité de l'installateur et dépendent de la hauteur de réservation, du poids total de la terrasse à supporter et de la pente à compenser.

Chaque plot doit être fixé à la lambourde. Pour cela, il est conseillé d'utiliser des plots avec équerres permettant de visser la lambourde au plot (cf. schéma ci-dessous). Utiliser par exemple des vis inox auto-perceuses  $\phi 4.8$  mm de longueur 25 mm (non fournies).

Schéma 2

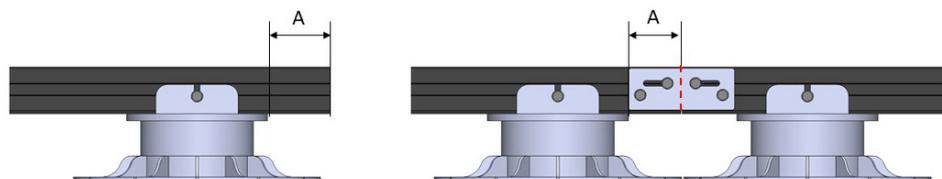


**A : plot muni d'équerre de fixation**

### Porte-à-faux maximal autorisé

Le porte-à-faux maximal autorisé en bout de lambourde est de 150 mm.

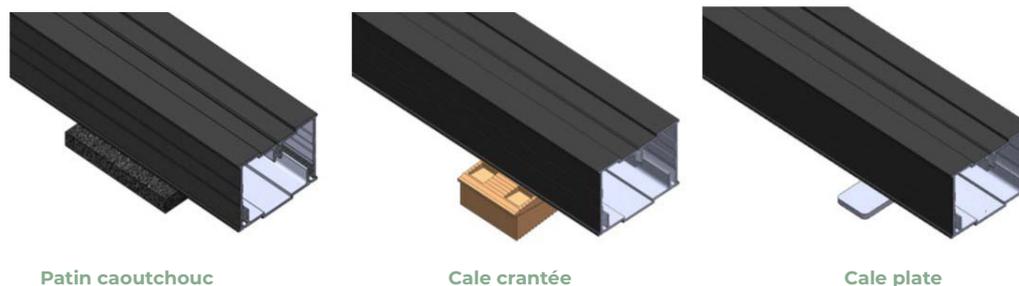
Schéma 3



### Pose sur cales

La pose des lambourdes sur les cales et patins caoutchouc Silvadec® permet la libre circulation de l'eau sous les lambourdes lorsque la hauteur de réservation ne permet pas d'utiliser des plots. L'espacement à respecter entre cales est identique à celui des plots (voir Schéma 1 en page 5).

Schéma 4



**Patin caoutchouc**

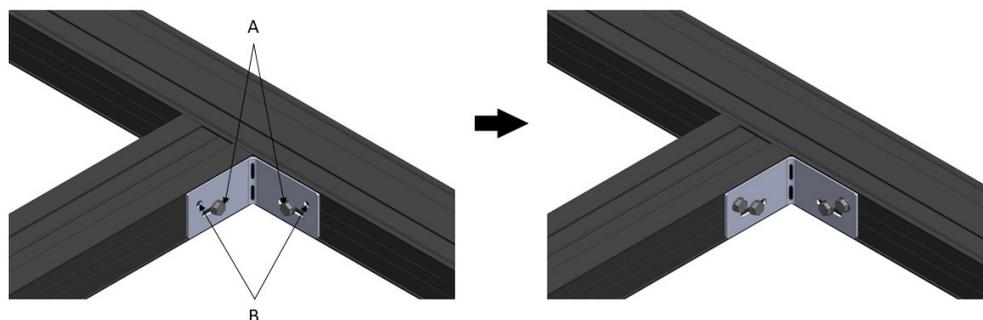
**Cale crantée**

**Cale plate**

### INSTALLATION DE LA STRUCTURE

 **Astuce de montage :** Installer d'abord les équerres ou connecteurs en utilisant les trous oblongs, sans serrer complètement les vis. Lorsque la structure est terminée, régler l'équerrage des entretoises et des lambourdes puis verrouillez la position de l'équerre ou du connecteur à travers le trou simple à l'aide d'une vis supplémentaire.

Schéma 5



A : trous oblongs  
B : trous simples

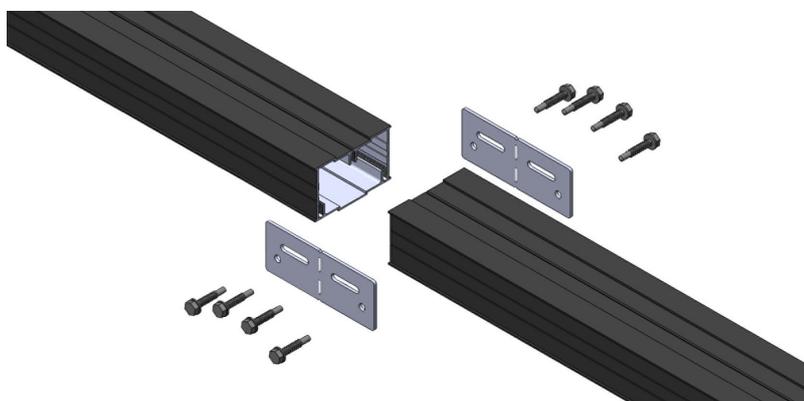
### Aboutage des lambourdes

Pour les grandes longueurs, il est possible d'abouter les lambourdes grâce à deux connecteurs.

Ils permettent d'assurer l'alignement des lambourdes, mais ils ne sont pas structurels. Il convient de respecter le supportage des lambourdes à leurs extrémités (cf. schémas 7 et 8).

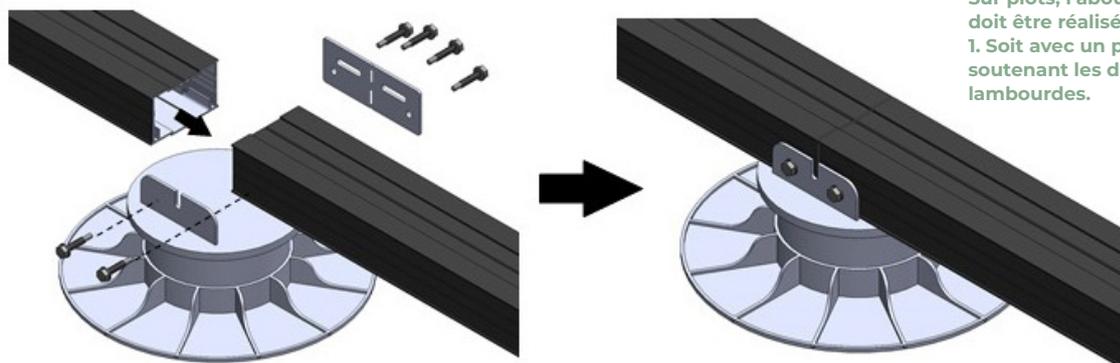
En périphérie de terrasse, si une jupe doit être posée, le connecteur côté extérieur est optionnel, afin de ne pas faire de surépaisseur derrière la jupe.

Schéma 6



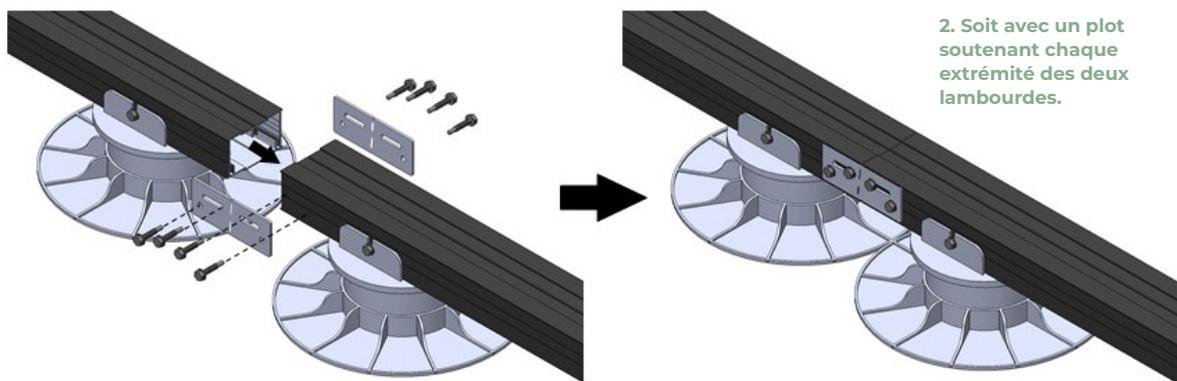
## INSTALLATION DE LA STRUCTURE (SUITE)

Schéma 7



Sur plots, l'aboutage doit être réalisé :  
1. Soit avec un plot soutenant les deux lambourdes.

Schéma 8

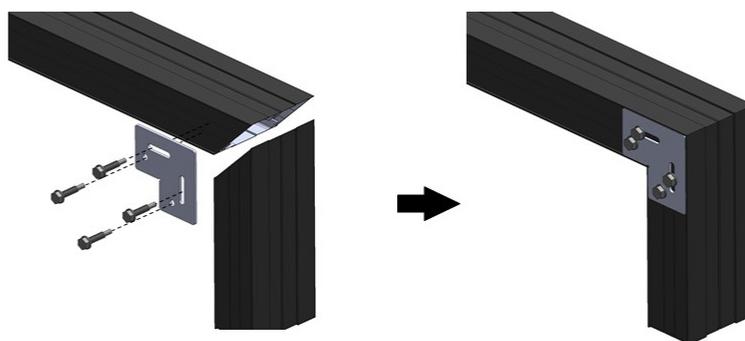


2. Soit avec un plot soutenant chaque extrémité des deux lambourdes.

### Connexion verticale pour finition

Pour habiller la structure avec des planches de finition, utiliser les équerres verticales REVERSIL et vis H8 pour connecter des lambourdes verticales en bout de structure. Pour cela les extrémités doivent être coupées à 45°.

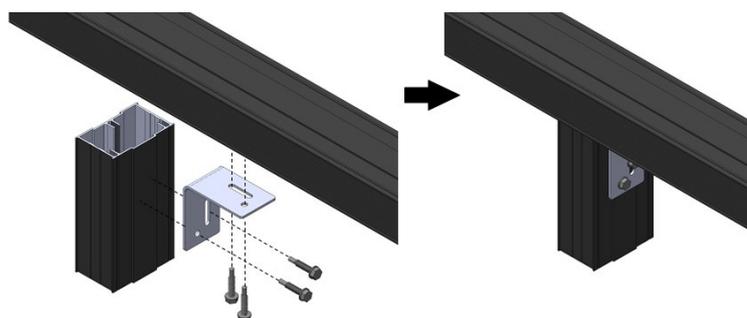
Schéma 9



Dans le sens longitudinal des lambourdes, utiliser les équerres horizontales REVERSIL directement sous la lambe.

**⚠ Attention :** l'espace disponible pour visser peut être insuffisant, il faut anticiper.

Schéma 10



## INSTALLATION DE LA STRUCTURE (SUITE)

### Système réversible pour aboutage des lames

La lambourde en aluminium réversible Silvadec® permet d'abouter les lames sur une seule lambourde. Pour cela, elle comporte deux rails sur sa face inférieure. Il faut donc la retourner pour que chacun des rails puisse accueillir un clip simple.

Schéma 11



L'aboutage des lames est décrit dans le paragraphe « Aboutage des lames » en page 12.

### Fixation des entretoises

Les lambourdes doivent être solidarisées les unes aux autres à l'aide d'entretoises placées perpendiculairement aux lambourdes. Afin d'assurer une bonne stabilité de la structure, disposer les entretoises « en échelle » en espaçant les entretoises de 2000 mm maximum ( $\leq$  longueur de lambourde) Cf. Schéma 12 ci-dessous.

Schéma 12

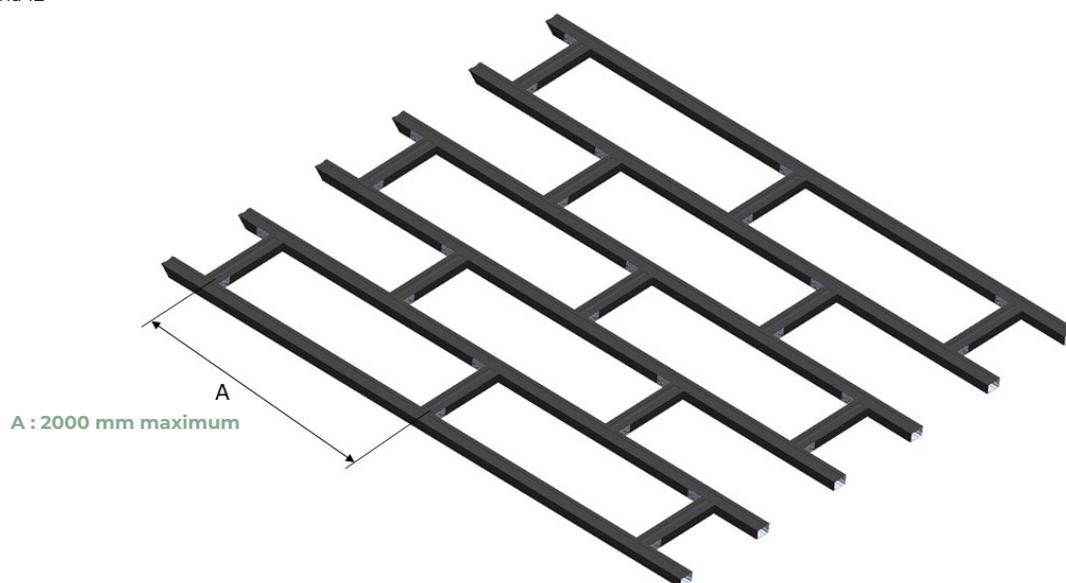
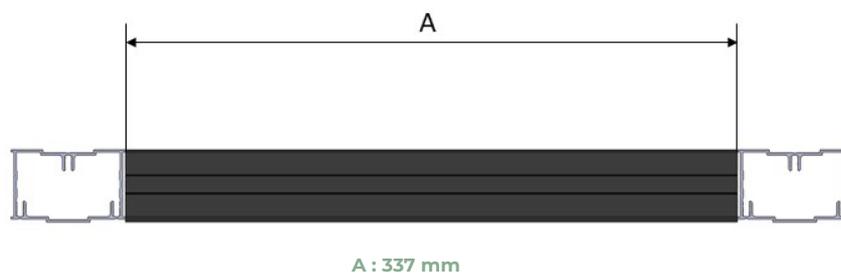


Schéma 13



## INSTALLATION DE LA STRUCTURE (SUITE)

Chaque entretoise est fixée par l'intermédiaire d'au moins deux équerres horizontales et des vis H8 fournies.

Schéma 14

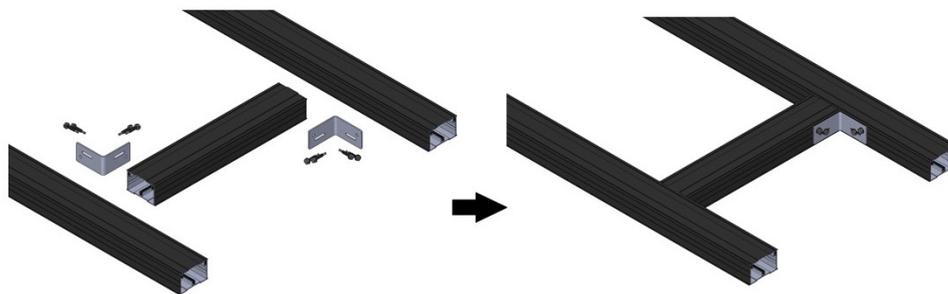
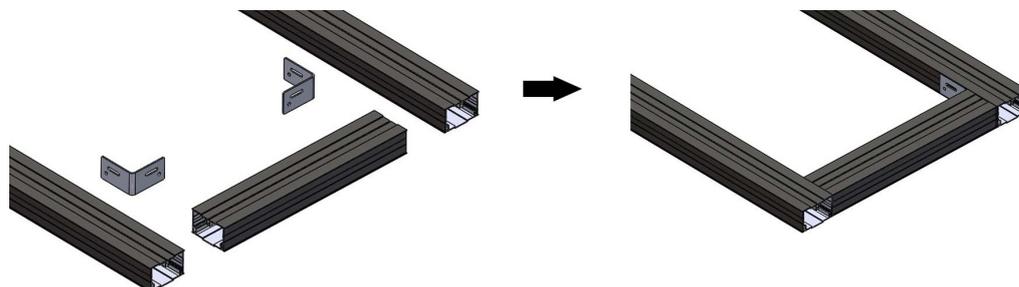


Schéma 15



**Attention :** Ces entretoises ne doivent pas servir à fixer les lames.

Pour les assemblages entre lambourdes et entretoises avec des angles spécifiques (différents de 90°), vous pouvez plier le connecteur pliable afin d'ajuster l'angle de votre équerre.

Schéma 16

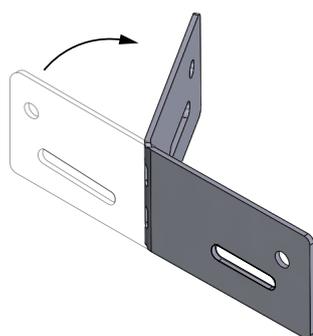


Schéma 17



### Périphérie de la terrasse

Afin de bien finir la pose d'une terrasse, il est possible d'ajouter des jupes ou planches de finition. Se référer au PU 7. Fixer ces lames sur la lambourde aluminium grâce aux vis spéciales composite pour lambourde aluminium Silvadec® vendues séparément. Il n'y a pas besoin de pré-perçage de la lame ou de la lambourde car les vis sont auto-foreuses. Voir paragraphe « Périphérie de la terrasse Fixation par vis apparente » en page 13

*(vis spéciales composite en cours de référencement, pour mi 2022)*

**Pour l'installation des jupes ou de planches de finitions en contremarche, trois options de structure sont possibles :**

#### 1. OPTION 1 :

##### cadre périphérique avec lambourdes complètes

Schéma 18

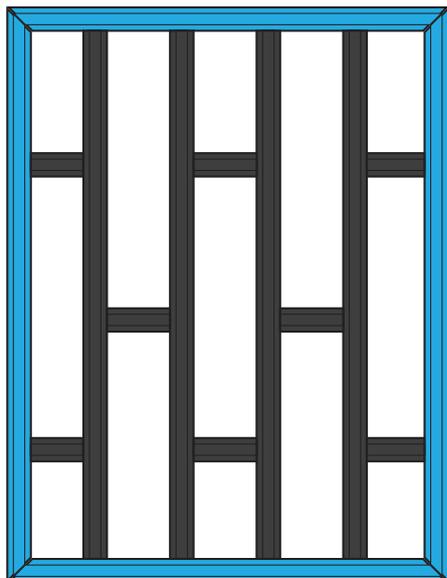
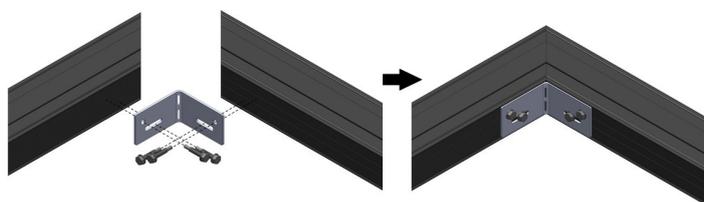


Schéma 19

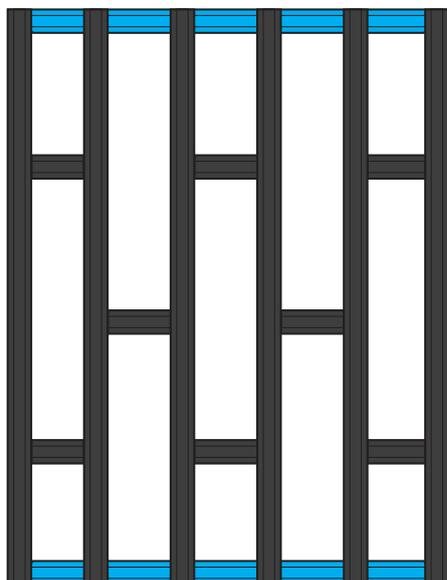


**Note :** Les extrémités sont coupées à 45°, et assemblées à l'aide d'une équerre horizontale.

#### 2. OPTION 2 :

##### cadre périphérique avec entretoises

Schéma 20



**Note :** pour la pose des entretoises se référer au paragraphe fixation des entretoises page 8

## 3. OPTION 3 : Sans cadre périphérique

Schéma 21

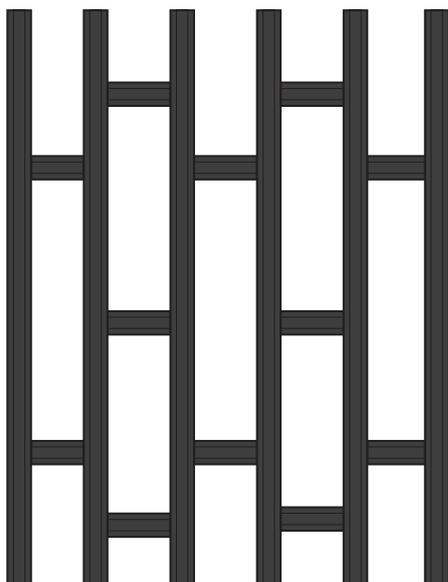
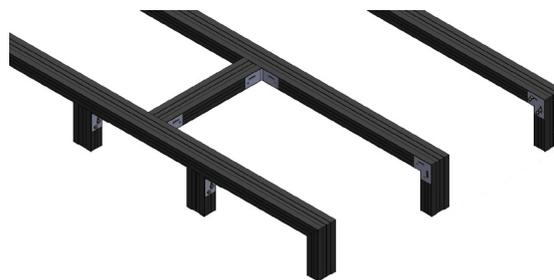


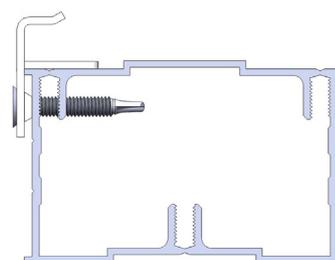
Schéma 22



**Note :** sans cadre périphérique il n'est pas possible d'habiller la terrasse avec des jupes ou planches de finition car le bout des lambourdes aluminium est creux. Pour ajouter planches de finition, il faut prévoir des retours verticaux voir le paragraphe «INSTALLATION DES JUPES ET PLANCHES DE FINITION EN CONTRE-MARCHE » Schéma 36 page 15 .

Schéma 23

**Attention :** Afin de pouvoir fixer les clips de début et de fin, les lambourdes périphériques doivent être retournées. Voir le Schéma 11 en page 8



### Cas particulier des planches de finition perpendiculaires aux lames

Dans le cas particulier d'une planche de finition perpendiculaire aux lames, ou en délimitation de zone, il faut :

- Prévoir un cadre spécifique pour soutenir la planche.
- Solidariser ce cadre avec le cadre principal à l'aide de vis traversante non fournies ou avec les connecteurs pliables.

Schéma 24

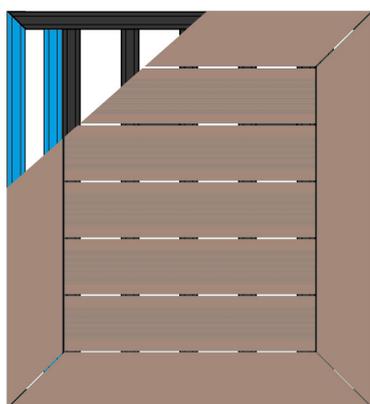
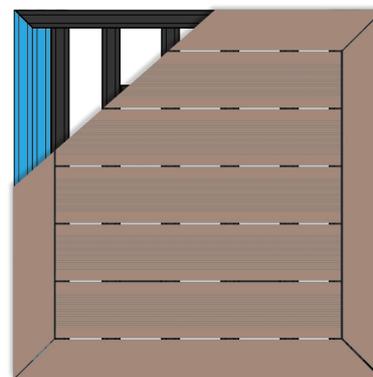


Schéma 25

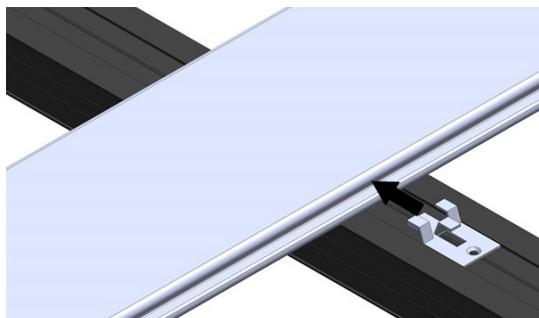
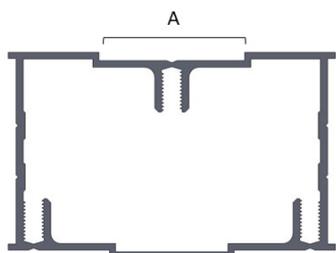


## INSTALLATION DES LAMES

### POSE AVEC CLIP SIMPLE

Pour l'installation des lames, la lambourde doit être utilisée avec le rail centré vers le haut. Le rail centré sert à positionner le clip, qui vient se placer sous la lame. Pour fixer les clips, utiliser les vis inox auto-perceuses pour lambourde aluminium fournies avec les clips.

Schéma 26

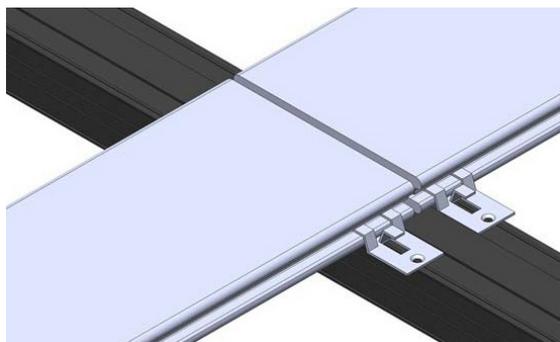
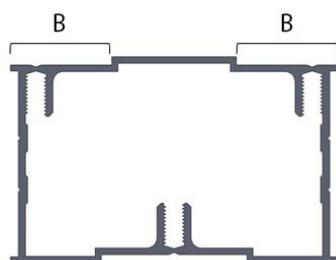


A : Rail centré

### ABOUTAGE DES LAMES

La lambourde en aluminium réversible Silvadec® permet d'abouter les lames sur une seule lambourde. Pour cela, elle comporte deux rails sur sa face inférieure. Il faut donc la retourner pour que chacun des rails puisse accueillir un clip simple.

Schéma 27

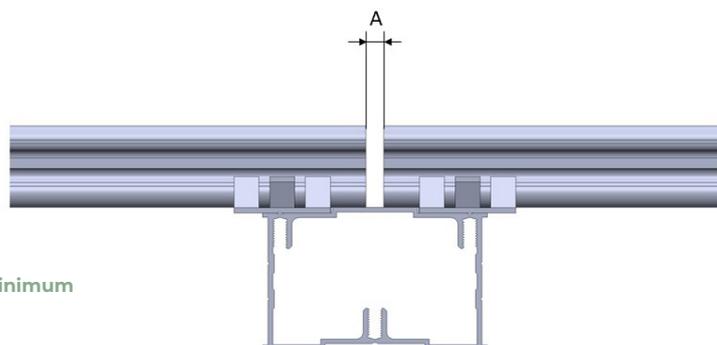


B : Rails pour aboutage

**⚠ Attention :** Veiller à bien respecter un jeu de dilatation de 5 mm.

**⚠ Attention :** Vérifier que ce jeu soit bien centré sur la lambourde. Découper les lames en longueur si nécessaire. Il est possible de verrouiller le sens de dilatation – sous une cornière aluminium de finition par exemple – en utilisant une vis spécial composite pour lambourde aluminium en un point uniquement.  
(vis spéciales composite en cours de référence, pour mi 2022)

Schéma 28



A : 5 mm minimum

**⚠ Attention :** le clip d'aboutage n'est pas compatible avec cette lambourde.

## INSTALLATION DES LAMES (SUITE)

### POSE DES LAMES OU PLANCHES DE FINITION EN BORDURE DE LA TERRASSE

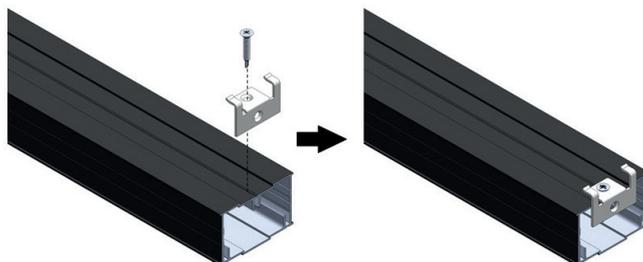
#### Fixation sans vis apparente

Les lames en bordure peuvent être fixées par un clip de début et de fin. Ce clip permet de maintenir les lames en périphérie sans vis apparente. La lame Silvadec® doit être retenue à un intervalle maximum de 400 mm.

#### Position « début »

Lorsqu'il est possible de visser par le dessus (position « début »), le clip se visse dans le rail de la lambourde.

Schéma 29



#### Position « fin »

Lorsqu'il est nécessaire de visser par le côté, le clip doit être posé sur une entretoise, en respectant un entraxe maximum de 400 mm.

**⚠ Attention :** Pour la fixation du clip avec vissage sur le côté, l'entretoise doit être retournée = rail centré vers le bas.

Schéma 30

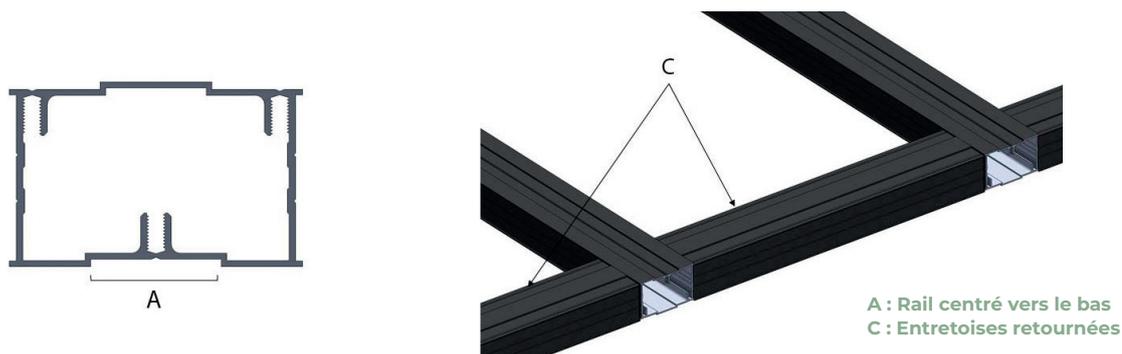


Schéma 31

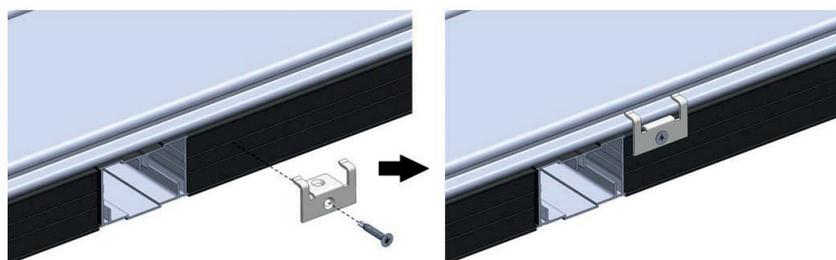
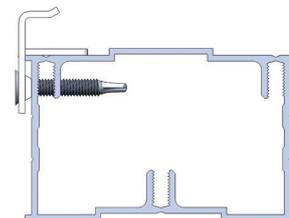


Schéma 32



**💡 Remarque :** dans cette configuration, la vis perce deux parois de la lambourde. Le vissage peut être un peu plus long.

#### Fixation par vis apparente

Vis à ailettes spéciale composite Silvadec® vendue séparément  
Le pré-perçage des lames n'est pas nécessaire avec ce type de vis

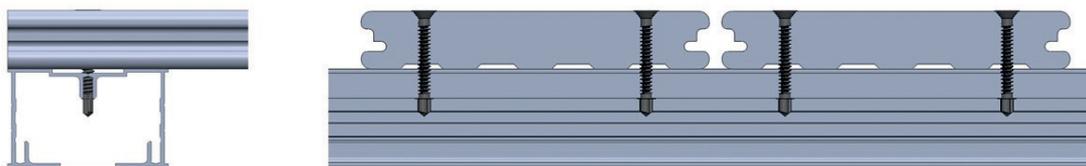


**💡 Conseil :** pour une finition soignée, réaliser un léger chanfrein à 45° pour l'emplacement de la tête de vis.

## INSTALLATION DES LAMES (SUITE)

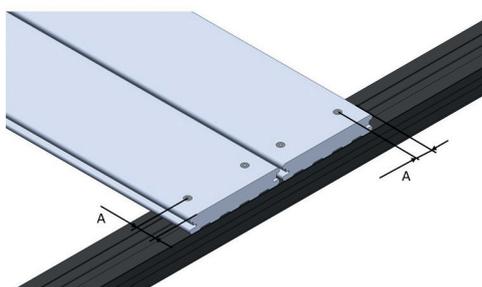
Il est impératif de visser 2 vis à chaque intersection entre une lame et une lambourde, soit **tous les 400 mm maximum**. Hormis en cas d'aboutage, la vis doit être placée au niveau du rail centré de la lambourde.

Schéma 33



**Attention :** Il est INTERDIT de visser une vis à moins de 25 mm du bord de la lame (même avec pré-perçage).

Schéma 34



**Attention :** Les jeux de dilatation doivent IMPÉRATIVEMENT être respectés (pour cela, voir le paragraphe intitulé « Espacement des lames » sur le principe de pose PU7 - Lames de terrasse).

### CLIPS DÉMONTABLES

Le clip démontable n'est pas compatible avec cette lambourde. En cas de besoin d'accès sous la structure, il faut prévoir localement des modules démontables ou des trappes.

## INSTALLATION DES JUPES ET PLANCHES DE FINITION EN CONTREMARCHE

### Fixation des jupes et planches de finitions :

Vis à ailettes spéciale composite pour lambourde aluminium Silvadec® vendue séparément

Le pré-perçage des lames n'est pas nécessaire avec ce type de vis.

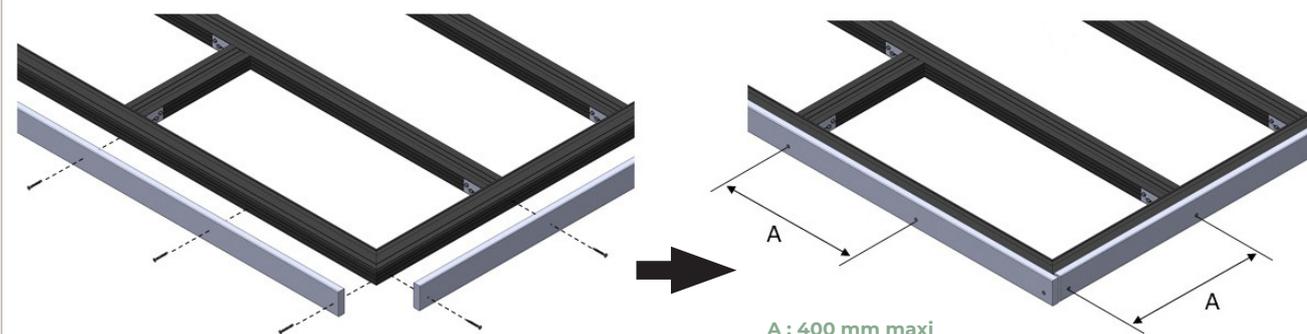
**Conseil :** pour une finition soignée, réaliser un léger chanfrein à 45° pour l'emplacement de la tête de vis.



### OPTION 1 : cadre périphérique avec lambourdes complètes

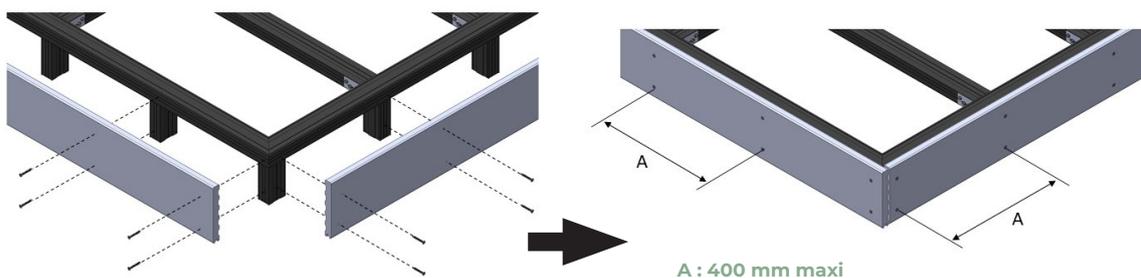
#### Jupes de finition

Schéma 35



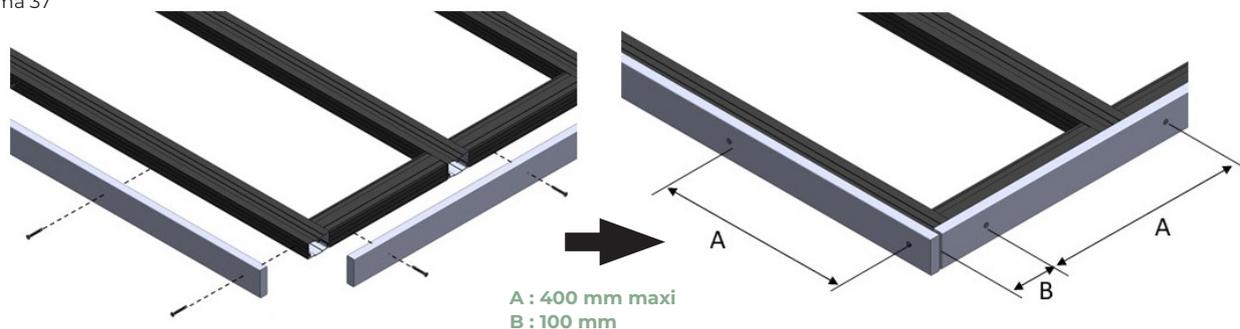
## Planches de finition

Schéma 36



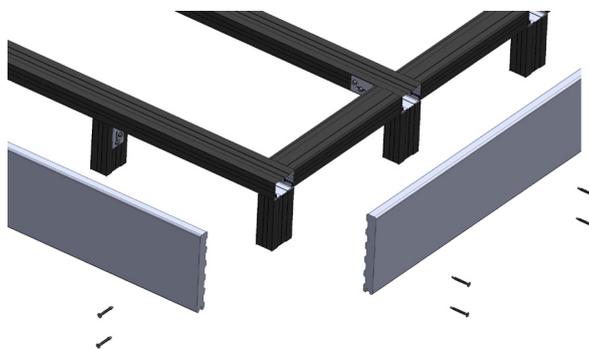
## OPTION 2 : cadre périphérique avec entretoises Jupes de finition

Schéma 37



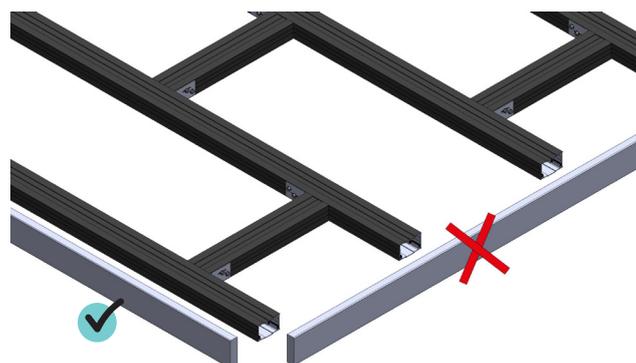
## Planches de finition

Schéma 38



## OPTION 3 : sans cadre périphérique Jupes de finition

Schéma 39

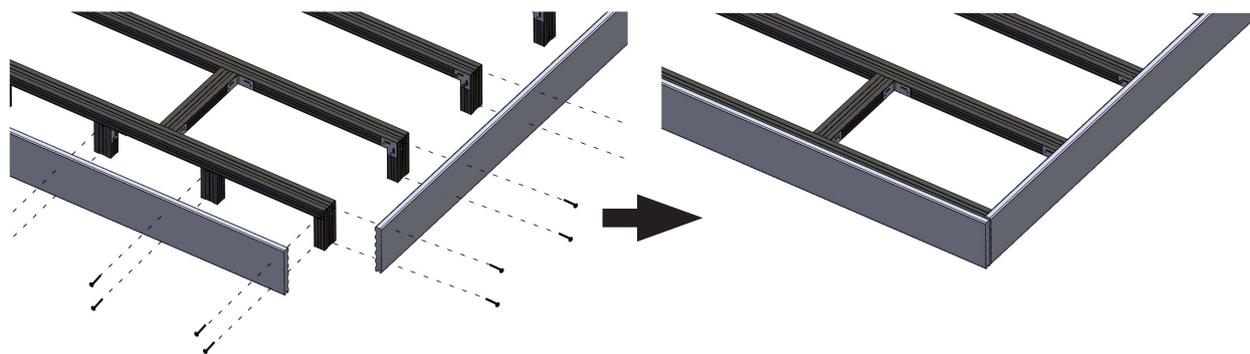


**⚠ Attention:** Vous ne pouvez pas fixer les jupes de finition sur le bout des lambourdes. Cette solution est donc à envisager pour une terrasse installée contre un mur.

## INSTALLATION DES JUPES ET PLANCHES DE FINITION EN CONTREMARCHE (SUITE)

### Planche de finition en contremarche

Schéma 40



## FINALISATION DE L'INSTALLATION

### AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ/ GARANTIE

Consultez la réglementation en vigueur concernant l'installation d'une terrasse auprès de votre mairie.

Silvadec SA décline toute responsabilité et annulera sa garantie en cas de non-respect des instructions d'emploi ci-dessus et en cas d'utilisation de clips de fixation ou d'accessoires provenant d'une autre marque.

### GESTION DES DÉCHETS D'INSTALLATION

Les chutes de lambourde aluminium sont recyclables au travers de filières classiques de recyclage de l'aluminium. Les emballages plastiques, limités en volume, ne sont généralement pas recyclables et doivent être emmenés en déchèterie ou mis à la poubelle.

## CONSEILS D'UTILISATION

La structure lambourde aluminium n'est pas visible sous le platelage. Se conformer aux limites d'usage du platelage (voir PU7).

## CONSEILS D'ENTRETIEN

Les lambourdes aluminium ne requièrent pas d'entretien particulier. Se conformer aux recommandations d'entretien du platelage.

## FIN DE VIE

### DÉMONTAGE

Commencez par démonter les lames Silvadec.

Démontez ensuite la structure, en commençant par les entretoises.

Enfin s'il y a des plots, désolidarisez-les des lambourdes.

### RECYCLABILITÉ ET MISE AU REBUT

Silvadec peut recycler à 100% vos anciennes lames pour créer de nouvelles lames ou lambourdes composite. Renseignez-vous auprès de votre revendeur ou poseur expert Silvadec.

Les lambourdes aluminium sont recyclables au travers de filières classiques de recyclage de l'aluminium.

Les pièces en acier inoxydable (vis, clips, connecteurs, équerres) sont également recyclables au travers de filières classiques de recyclage des métaux.

Les cales de réglage en plastique sont recyclables au travers de filières de recyclage du plastique.