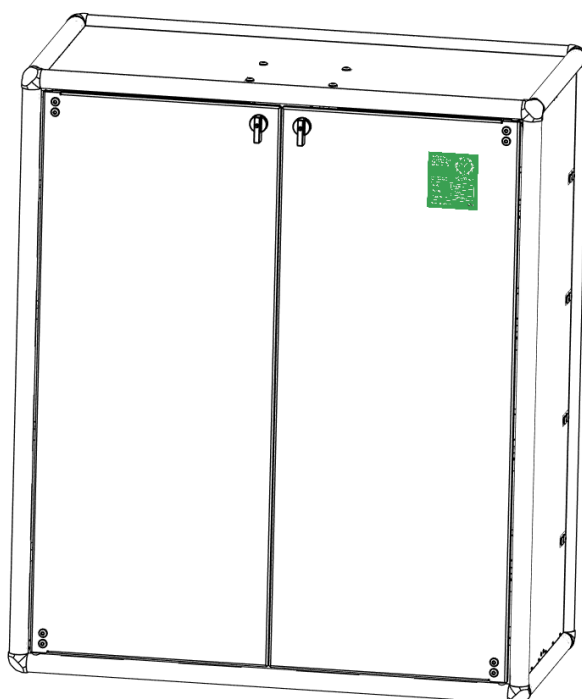


Français



Instructions de montage



Le HayTimer est fabriqué par :

Valetudo Horse products BV
Lage Scheiddijk 4
7261RL Ruurlo
Pays-Bas
www.VHProducts.eu

Copyright (c) 2025 Valetudo Horse products BV

Version 1.3, 17 mars 2026

Instructions d'assemblage originales.

Valetudo Horse products BV se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis. HayTimer.eu n'autorise en aucun cas la reproduction totale ou partielle de ce manuel d'utilisation sans son autorisation écrite.

Cher client,

Félicitations pour votre achat du HayTimer. Ce manuel explique comment assembler le HayTimer étape par étape, dans un ordre logique et sécurisé.

Lisez attentivement chaque étape avant de passer à l'action. Les étapes marquées **ATTENTION** sont essentielles. Si ces étapes ne sont pas exécutées correctement, les étapes d'assemblage suivantes peuvent devenir difficiles, voire impossibles. Dans plusieurs étapes, les caractéristiques ou les emplacements sont mis en évidence par un cercle rouge. Assurez-vous que ces caractéristiques correspondent exactement aux pièces de votre assemblage.

Remarque importante concernant les fixations en acier inoxydable

Tous les écrous et boulons fournis avec le HayTimer sont en acier inoxydable afin d'éviter la corrosion au fil du temps. L'acier inoxydable présente une caractéristique importante que vous devez respecter lors de l'assemblage. Lorsque vous vissez un boulon dans un écrou :

- Le boulon doit se visser facilement à **la main**
- Vissez complètement le boulon à la main avant d'utiliser un outil
- Si vous sentez une résistance, **arrêtez immédiatement**

N'appliquez **pas** de force avec une clé Allen ou une clé à anneau si le boulon ne se visse pas facilement. L'acier inoxydable peut se souder à froid lorsqu'il est forcé, ce qui peut bloquer définitivement le boulon et l'écrou.

Si un boulon ne se visse pas facilement :

- Retirez le boulon
- Vérifiez que l'écrou est correctement aligné
- Réinsérez-le et réessayez à la main

Il est possible d'utiliser légèrement une clé Allen pour accélérer le vissage à la main, à condition que le boulon tourne sans résistance. N'utilisez **pas** de tournevis sans fil ou d'outil électrique. Le risque de grippage est trop élevé.

Exception : écrous de blocage

Certaines connexions utilisent **des écrous de blocage**. Ces écrous sont plus épais et contiennent un insert en nylon bleu. Les écrous de blocage se comportent différemment :

- Le boulon se vissera sans difficulté pendant les premiers tours
- Une fois l'insert en nylon atteint, la résistance augmente
- Cette résistance est normale et prévue

Pour les écrous de blocage :

- Vissez le boulon à la main aussi loin que possible
- Lorsque la résistance augmente, continuez à serrer à l'aide d'une clé à anneau ou d'une clé Allen, comme indiqué
- Ne forcez pas sur le boulon si vous sentez une résistance **avant** d'atteindre l'insert en nylon

L'insert en nylon offre une résistance aux vibrations et empêche l'écrou de se desserrer pendant le fonctionnement.

Exception : blocs d'arbre à cames

Les pièces en nylon de l'arbre à cames se comportent différemment :

- le boulon se visse facilement pendant les premiers tours, puis la résistance augmente.
- Cette résistance est normale et voulue

Pour les blocs d'arbre à cames :

- tournez le boulon de fixation d'un tour à la main.
- Lorsque la résistance augmente, continuez à tourner à l'aide d'une clé Allen.

Matériel de fixation supplémentaire

Des boulons et écrous supplémentaires sont fournis avec le HayTimer. Cela a été fait délibérément afin que vous ne soyez jamais bloqué pendant l'assemblage, même si un boulon ou un écrou tombe ou se perd accidentellement.

Il est donc tout à fait normal qu'il reste du matériel de fixation après l'assemblage du HayTimer. Cela ne signifie pas qu'il manque des pièces ou que l'assemblage a été mal effectué.

Conservez de préférence le matériel de fixation restant avec le HayTimer. Cela peut être utile pour l'entretien, le déplacement ou le réassemblage futurs.

Assistance

Si l'une des étapes d'assemblage n'est pas claire, contactez-nous à l'adresse suivante :

- E-mail : info@VHProducts.eu
- WhatsApp : +31 6 55 88 39 25

Nous nous efforcerons de vous répondre rapidement et de vous aider à effectuer correctement le montage.

Table des matières

1. Outils à utiliser	1
2. Préparation du matériel.....	1
3. Dessus de l'armoire	2
3.1 Préparation des pièces d'angle	2
3.2 Assemblage des tubes longs.....	3
3.3 Installation de la feuille d'aluminium	4
3.4 Assemblage du cadre.....	5
3.5 Mise à l'équerre et serrage du cadre supérieur.....	7
3.6 Installation du contrôleur	7
4. L'armoire.....	11
4.1 Préparation des tubes de longueur moyenne	11
4.2 Préparation de l'assemblage du panneau arrière	12
4.3 Finition du panneau arrière.....	15
4.4 Fixation des brides du panneau arrière	17
4.5 Préparation du cadre du panneau latéral.....	18
4.6 Installation des panneaux latéraux	19
4.7 Assemblage des panneaux latéraux et du panneau arrière	22
4.8 Installation du dessus du meuble	24
4.9 Serrage final.....	25
5. Trappes arrière	26
5.1 Tri des pièces des charnières d'armoire	26
5.2 Installation des pièces de charnière d'armoire	27
5.3 Préparation des pièces de charnière de la trappe	28
5.4 Identification des trappes arrière	30
5.5 Assemblage des charnières aux trappes arrière.....	30
5.5.1 Charnière gauche	30
5.5.2 Charnière droite	31
5.6 Installation des trappes arrière dans l'armoire	32
6. Mécanisme d'entraînement de la trappe	33
6.1 Identification des tubes d'arbre à cames.....	33
6.2 Préparation des blocs de cambrure	34
6.3 Assemblage de l'arbre à cames gauche	34
6.4 Vérification de l'orientation du bloc-came (arbre à cames gauche)	36
6.5 Installation du bloc d'entraînement (arbre à cames gauche).....	36
6.6 Connexion de la plaque de liaison (arbre à cames gauche)	37
6.7 Installation des capuchons d'extrémité (arbre à cames gauche).....	39
6.8 Assemblage de l'arbre à cames droit.....	40
6.9 Vérification de l'orientation du bloc à came (arbre à cames droit)	42
6.10 Installation du bloc d'entraînement (arbre à cames droit)	42

6.11 Installation de la plaque de liaison (arbre à cames droit)	44
6.12 Installation des capuchons d'extrémité (arbre à cames droit)	45
6.13 Installation du bloc de palier supérieur (gauche).....	46
6.14 Installation de l'arbre à cames (gauche)	47
6.15 Connexion de l'arbre à cames au contrôleur (gauche).....	49
6.16 Installation du bloc de palier supérieur (à droite)	50
6.17 Installation de l'arbre à cames (droite).....	51
6.18 Connexion de l'arbre à cames au contrôleur (à droite)	53
6.19 Réglage de l'arbre à cames (gauche).....	55
6.20 Réglage de l'arbre à cames (à droite).....	56
7. Trappes avant.....	57
7.1 Installation des butées de porte inférieures	57
7.2 Installation des pièces de charnière de l'armoire (avant)	59
7.3 Préparation des trappes avant	60
7.4 Installation des charnières sur les trappes avant	61
7.4.1 Charnière gauche	61
7.4.2 Charnière droite	62
7.5 Installation des trappes avant dans l'armoire	63
8. Portes	64
8.1 Préparation des pièces de charnière	64
8.2 Identification de la porte gauche.....	65
8.3 Installation de la charnière inférieure sur la porte gauche.....	65
8.4 Installation de la serrure sur la porte gauche	66
8.5 Installation de la charnière supérieure sur la porte gauche.....	68
8.6 Installation de la charnière inférieure sur la porte droite.....	70
8.7 Installation de la serrure sur la porte droite.....	71
8.8 Installation de la charnière supérieure sur la porte droite.....	73
9. Mise sous tension et réglage de l'arbre à cames	76
9.1 Installation des piles	76
9.2 Réglage de l'heure actuelle	77
9.3 Fonctionnement des boutons	78
9.4 Positionnement initial des trappes	78
9.5 Positionnement des trappes avant	78
9.6 Rechargement des trappes	79
9.7 Abaissement des trappes avant	79
9.8 Positionnement des trappes arrière.....	79
9.9 Test des trappes	80
9.10 Étapes finales.....	81

1. Outils à utiliser

Un ensemble limité d'outils est nécessaire pour assembler le HayTimer.

Outils nécessaires :

- Clés Allen : 2,5 mm, 4 mm, 5 mm
- Clé à anneau de 10 mm

Outils facultatifs :

- Clé à anneau de 27 mm ou clé à molette. Utilisée uniquement pour serrer les écrous de verrouillage de la porte, un serrage à la main est généralement suffisant.
- Six morceaux de ruban adhésif. Utile lors de l'assemblage de l'armoire pour maintenir temporairement les pièces en place lorsque vous assemblez seul.
- Marqueur noir. Utilisé pour marquer les trous de l'arbre à cames lors de l'assemblage du mécanisme d'entraînement de la trappe.

2. Préparation du matériel

Après la découpe au laser, il peut arriver que les pièces découpées restent coincées dans les tubes. Elles s'enlèvent facilement. Poussez les pièces découpées vers l'intérieur à l'aide d'un couteau ou d'une spatule. Secouez ensuite le tube pour que les pièces détachées tombent. Vérifiez alors que toutes les ouvertures sont entièrement dégagées :

- Tube court : 2 trous et 4 fentes
- Tube moyen : 4 trous et 8 fentes
- Tube long : 2 trous et 12 fentes

De plus, de légères traces esthétiques du processus de fabrication peuvent être visibles, telles que des taches d'huile, des marques de ventouses ou de petites rayures. Si cela vous dérange, c'est le moment de nettoyer les pièces ou de les retravailler légèrement. Nettoyez les pièces avec un chiffon, ou retravaillez-les légèrement avec de la laine d'acier ou du papier de verre fin pour obtenir une surface plus lisse.

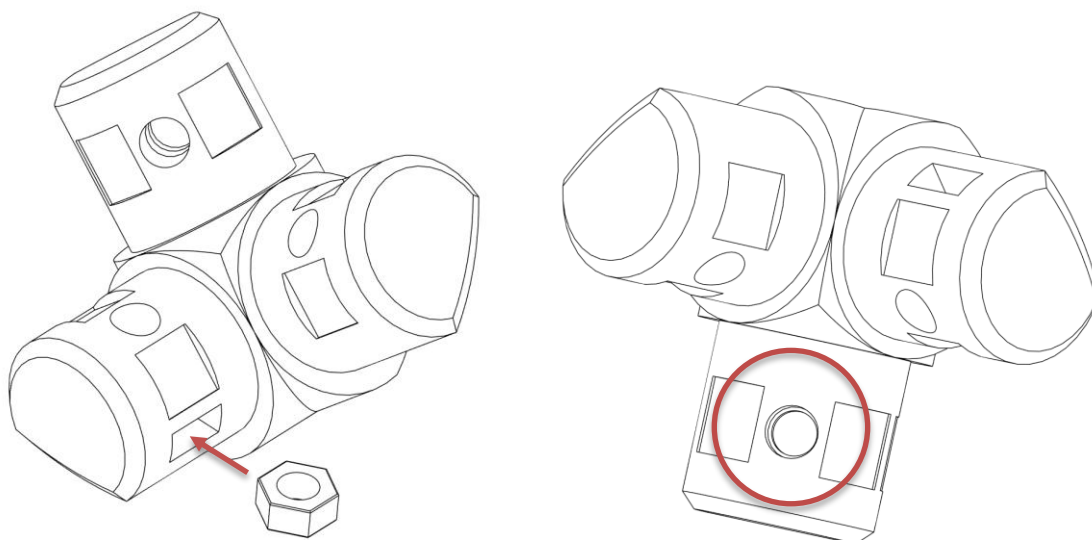
3. Dessus de l'armoire

Le dessus du meuble est assemblé à partir de tubes en aluminium de 30 mm, de pièces d'angle et d'une feuille d'aluminium.

3.1 Préparation des pièces d'angle

Chaque pièce d'angle nécessite l'insertion de **trois écrous** avant utilisation. Glissez un écrou dans une fente de la pièce d'angle et enfoncez-le complètement à l'aide de la pointe d'une clé Allen. Vous pouvez sentir une légère résistance. Ceci est normal et est dû à un petit rebord interne qui empêche l'écrou de tomber après l'installation. L'écrou est correctement positionné lorsque le trou dans l'écrou s'aligne avec le trou dans la pièce d'angle. Répétez cette opération pour les deux autres écrous de la même pièce d'angle.

Préparez les **huit pièces d'angle** de cette manière. Mettez **quatre pièces d'angle de côté** pour une utilisation ultérieure.

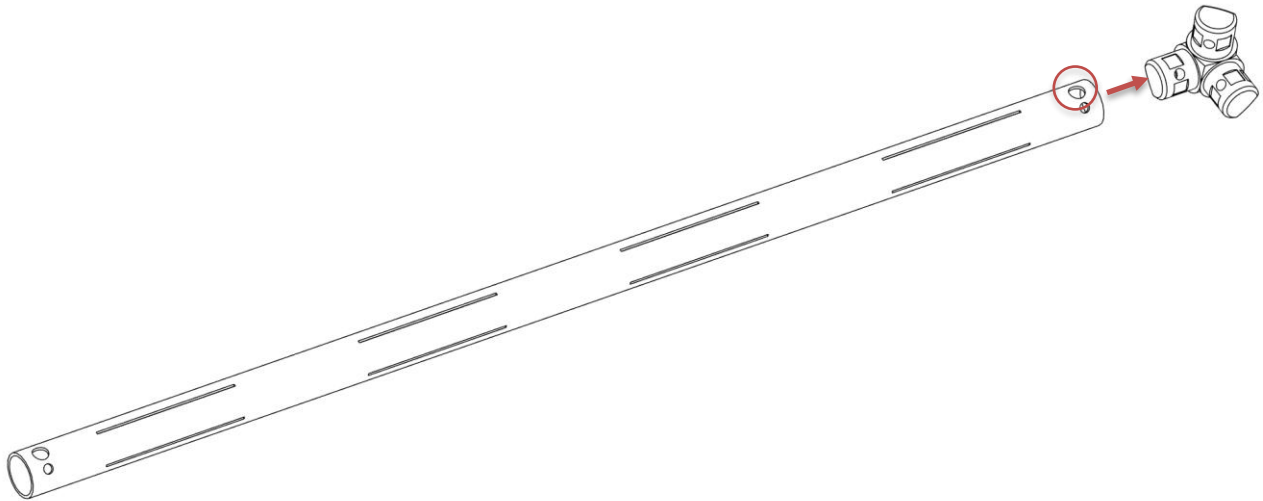


3.2 Assemblage des tubes longs

Il existe trois longueurs de tubes différentes. Prenez **deux tubes de longueur moyenne** (30 mm de diamètre, 777 mm de longueur). Faites glisser un tube sur un embout vertical d'une pièce d'angle.

L'orientation est essentielle :

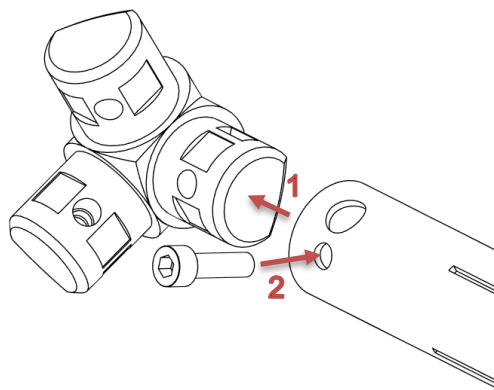
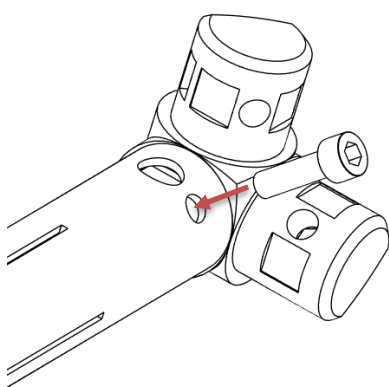
- le **plus grand trou rond** du tube doit être orienté **vers le haut**
- La première série de **fentes horizontales** dans le tube doit être orientée **vers le haut**
- La deuxième série de fentes doit être orientée dans la même direction que le **bout horizontal** de la pièce d'angle



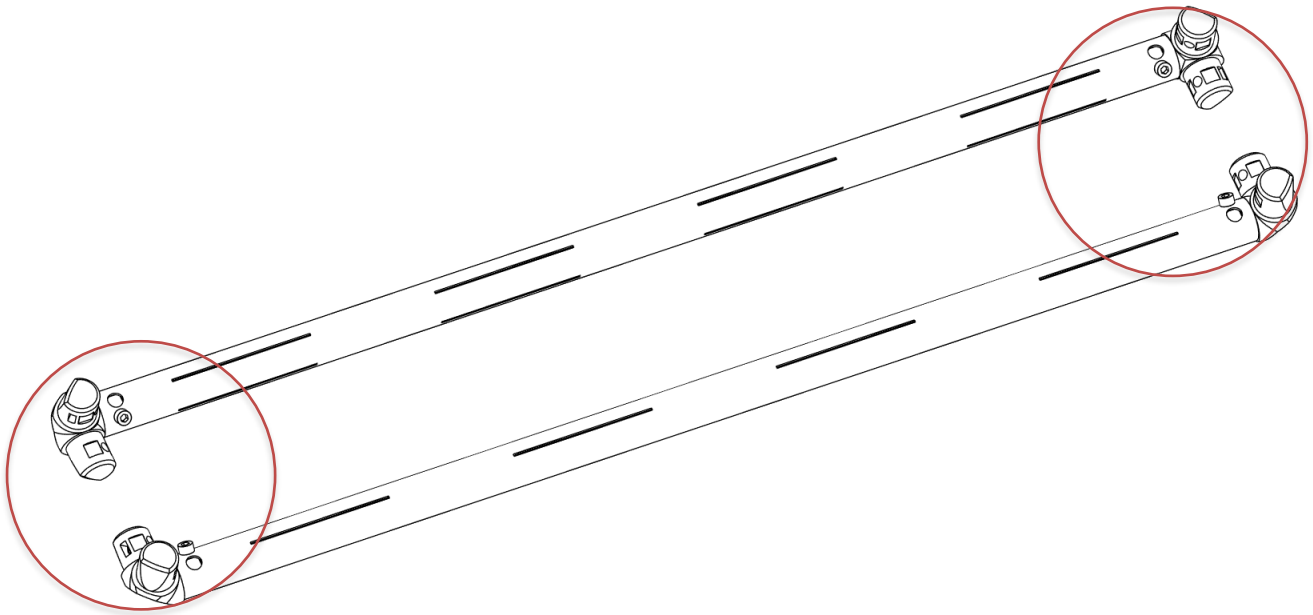
ATTENTION : Vérifiez bien l'orientation du grand trou. Ce trou sera utilisé plus tard pour la charnière de la porte. Une orientation incorrecte empêchera l'installation de la porte.

Insérez un **boulon Allen de 20 mm de long** dans le tube jusqu'à la pièce d'angle. Vissez légèrement le boulon. **Ne serrez pas.**

Assemblez une deuxième pièce d'angle à l'autre extrémité du tube. Assurez-vous que l'embout horizontal de la deuxième pièce d'angle pointe dans la **même direction** que le premier. Insérez un boulon Allen et vissez-le légèrement.



Répétez toute cette procédure pour le **deuxième tube de longueur moyenne**.



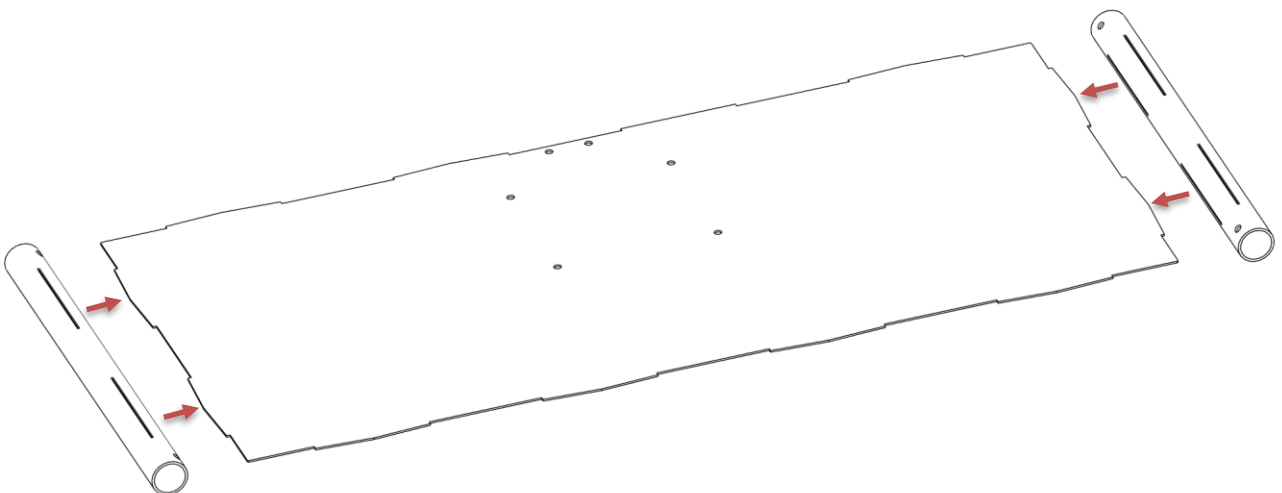
ATTENTION : Lorsque les deux tubes sont placés l'un en face de l'autre, les fentes horizontales doivent être orientées **l'une vers l'autre**.

3.3 Installation de la feuille d'aluminium

Prenez :

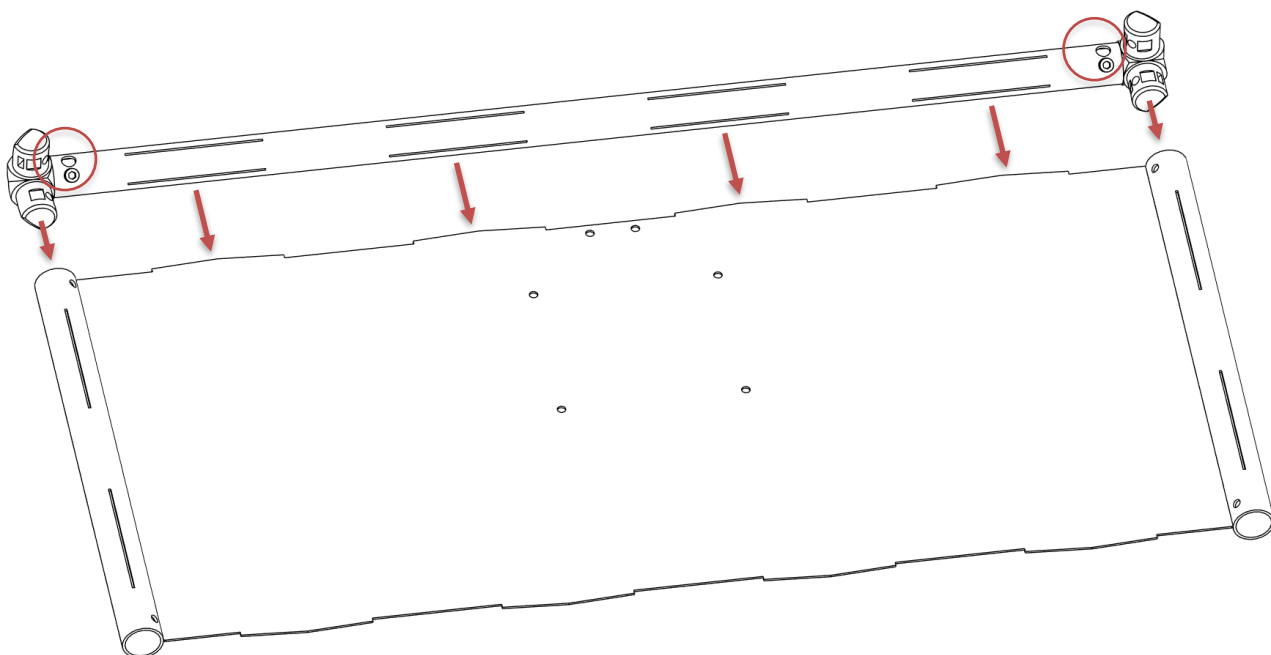
- Deux **tubes en aluminium courts**
- Une **feuille d'aluminium** avec quatre trous au centre et deux trous sur le côté

Choisissez le côté le plus esthétique de la feuille d'aluminium. Ce côté doit être orienté **vers le haut** pendant l'assemblage. Insérez les languettes de la feuille d'aluminium dans les fentes des deux tubes courts. Assurez-vous que les fentes restantes des tubes courts sont orientées **vers le haut**.



3.4 Assemblage du cadre

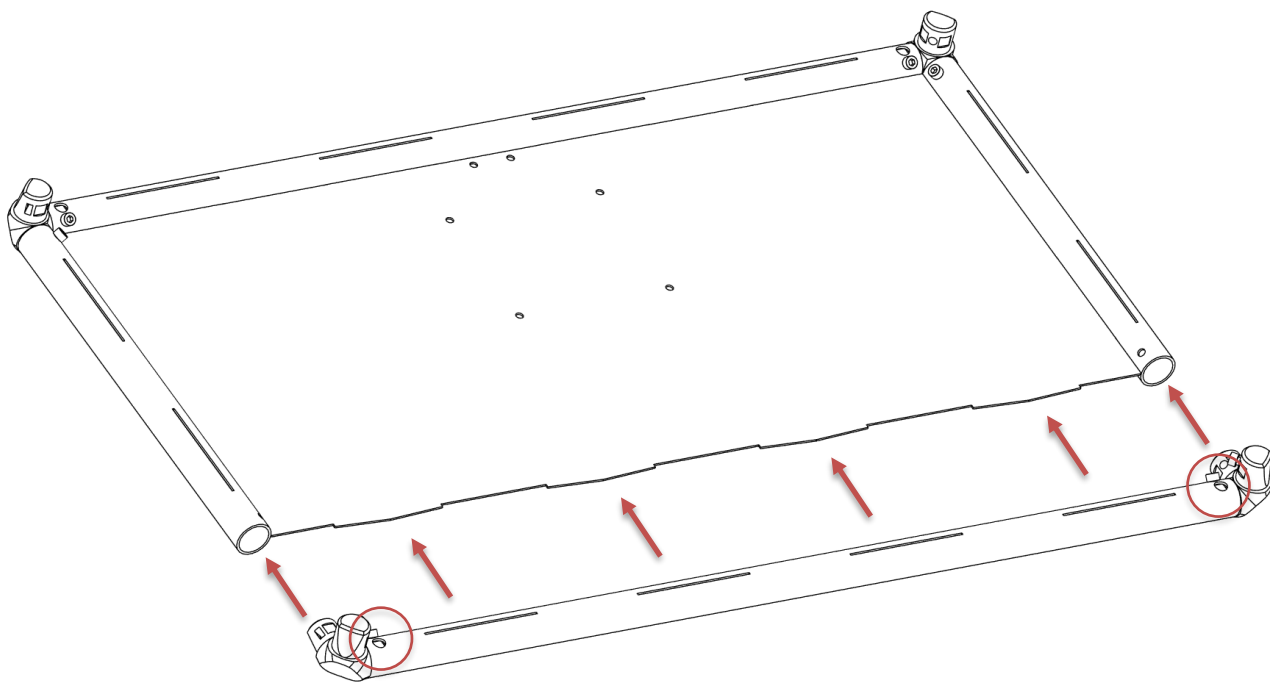
Prenez l'un des assemblages de tubes de longueur moyenne précédemment assemblés. Assurez-vous que les grands trous sont orientés vers le haut. Insérez les embouts horizontaux des pièces d'angle dans les tubes courts. En même temps, guidez les languettes de la feuille d'aluminium dans les fentes des tubes de longueur moyenne.



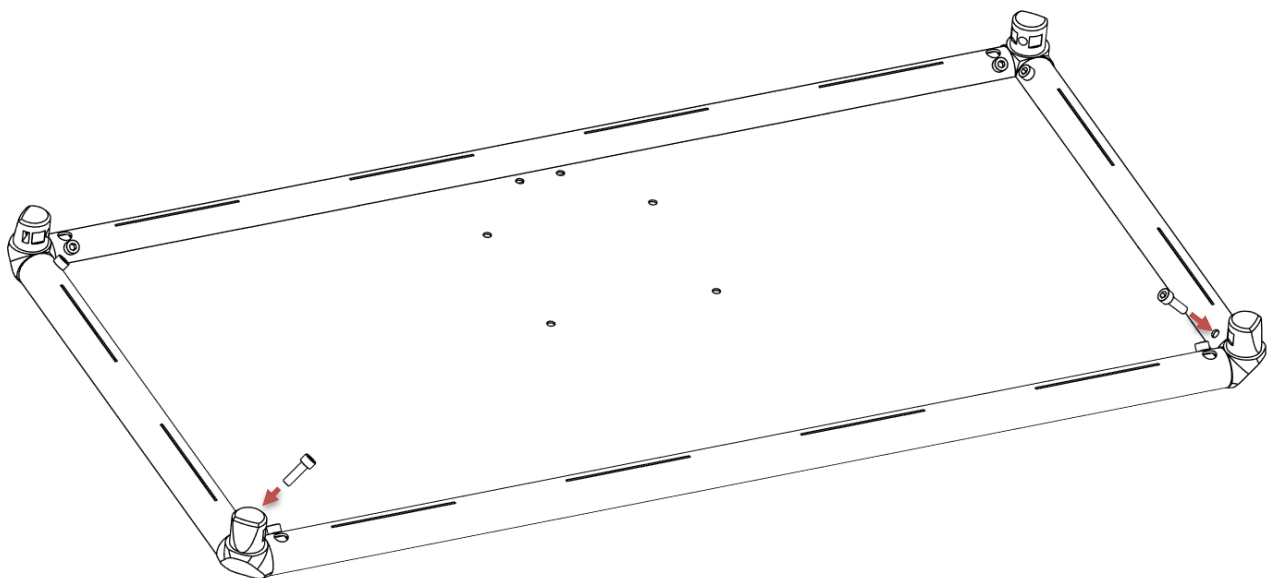
Insérez un **boulon Allen de 20 mm de long** dans chaque pièce d'angle à travers le tube et vissez-les légèrement.



Répétez cette étape avec le deuxième ensemble de tubes de longueur moyenne. Assurez-vous que les grands trous sont orientés vers le haut.

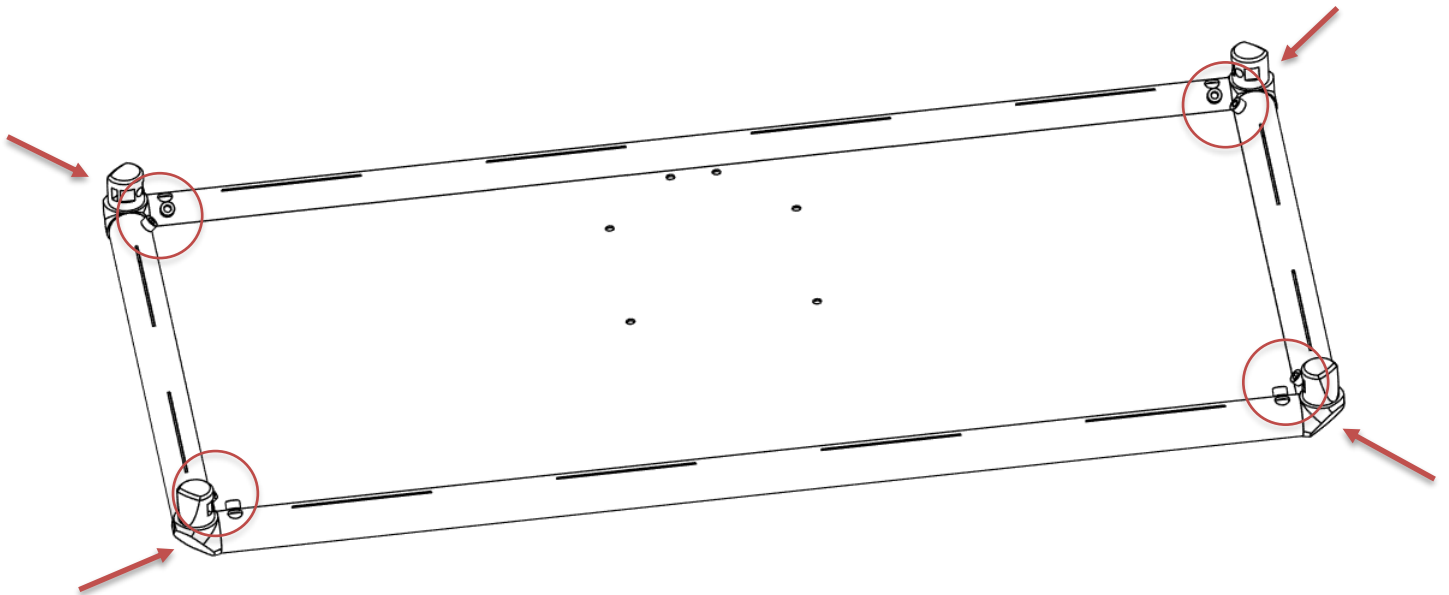


Insérez un **boulon Allen de 20 mm de long** à travers le tube dans chaque pièce d'angle et vissez-les légèrement.



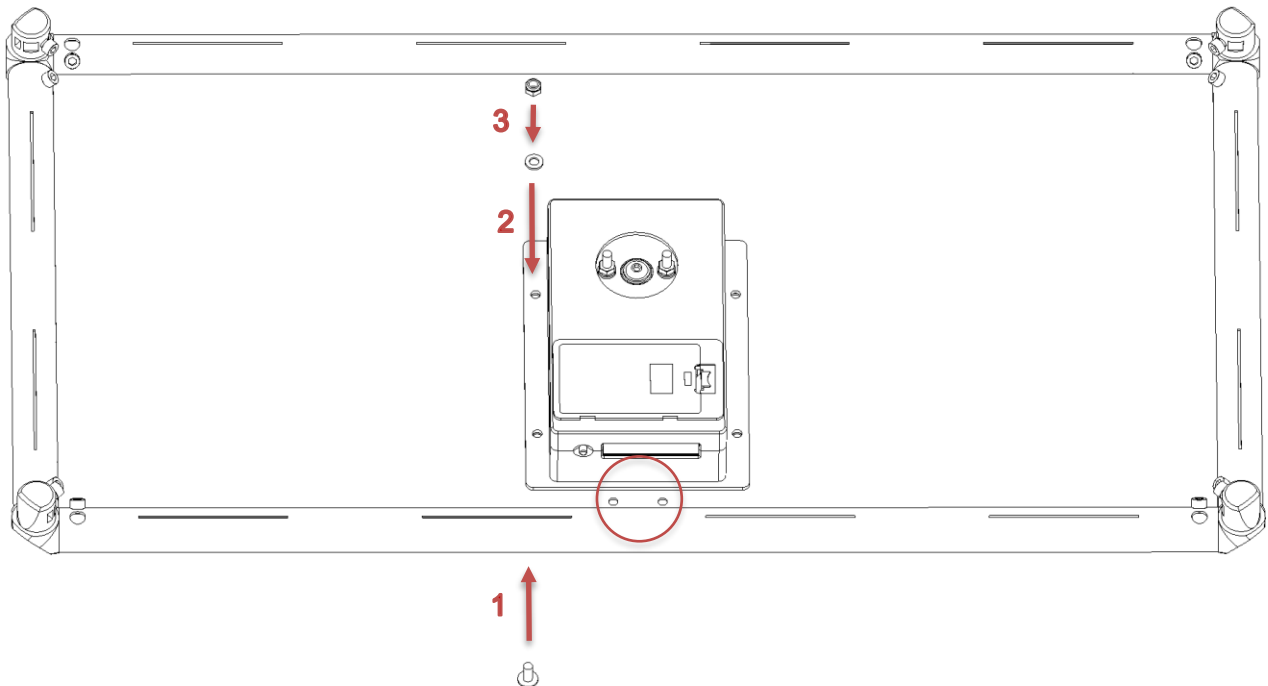
3.5 Mise à l'équerre et serrage du cadre supérieur

Placez le cadre assemblé sur une surface plane. Appuyez fermement sur tous les tubes vers la feuille d'aluminium afin que tout soit bien en place. Tout en maintenant l'ensemble à plat sur la surface, serrez **fermement tous les boulons**. Vérifiez que le cadre n'est pas déformé après le serrage.



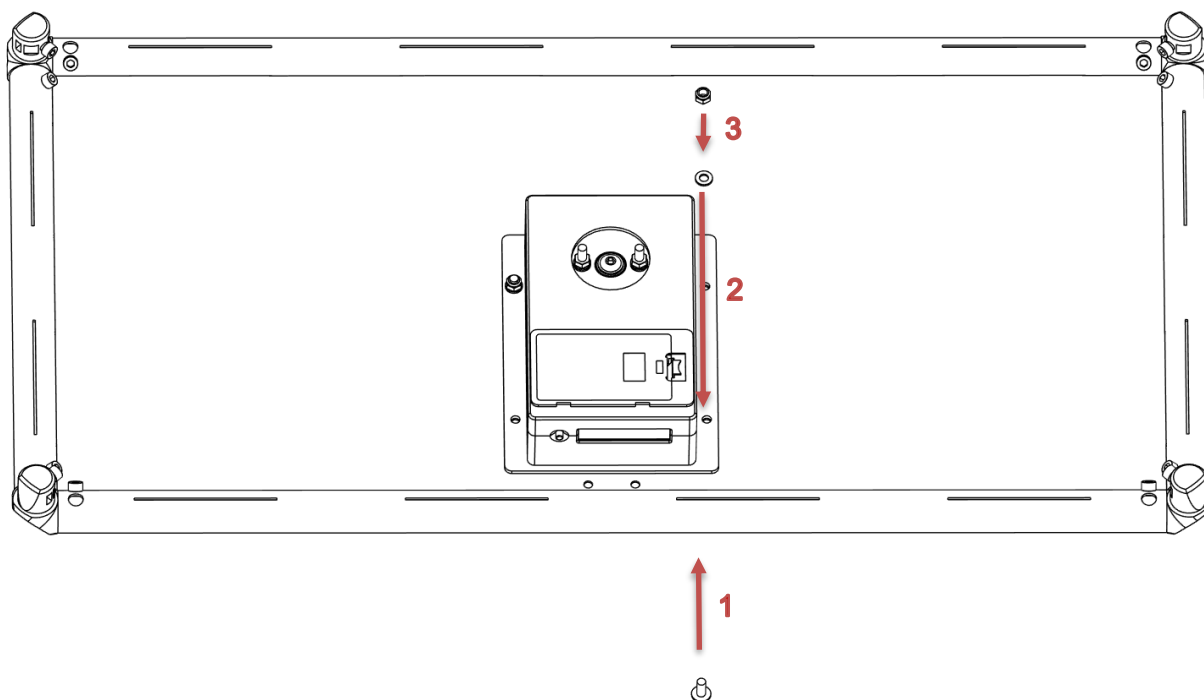
3.6 Installation du contrôleur

Placez le contrôleur sur la plaque en aluminium de manière à ce que les trous de montage situés à la base du contrôleur soient alignés avec les trous de la plaque en aluminium. Insérez **un boulon à tête bombée de 14 mm de longueur** à travers la base du contrôleur depuis l'arrière de la plaque en aluminium. Placez une rondelle sur le boulon et vissez **un écrou de blocage** (écrous plus épais avec insert en nylon bleu). Serrez l'écrou de blocage à la main jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.

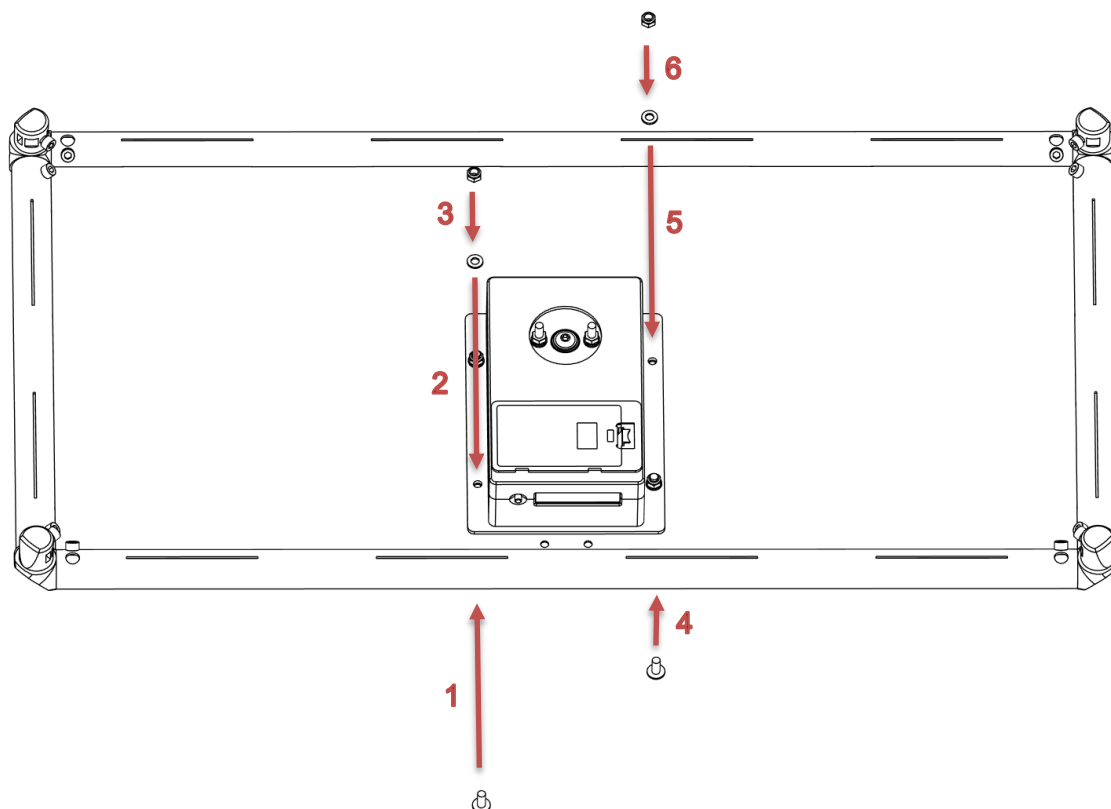


ATTENTION : Assurez-vous que l'écran du contrôleur est orienté vers vous et qu'il se trouve à proximité des deux trous les plus proches du tube avant.

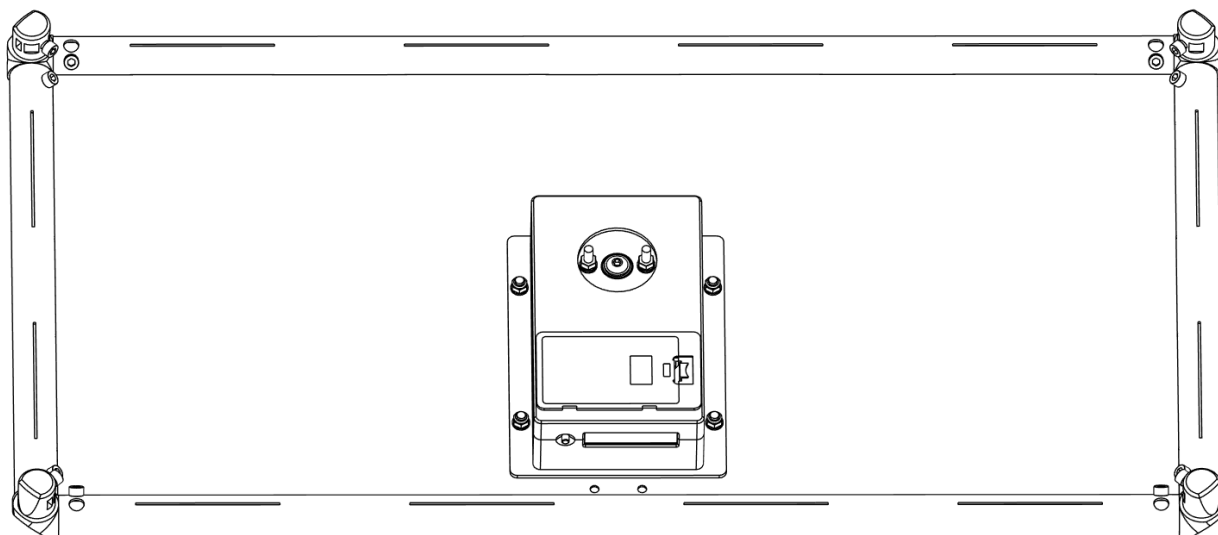
Insérez **un boulon à tête bombée de 14 mm de longueur** à travers la base du contrôleur depuis l'arrière de la plaque en aluminium. Placez une rondelle sur le boulon et posez **un écrou de blocage**. Serrez l'écrou de blocage à la main jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.



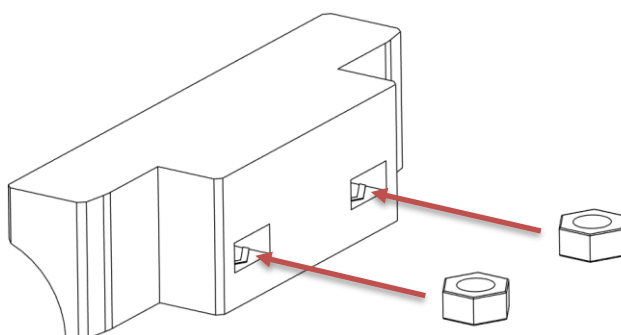
Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur** à partir de l'arrière de la plaque en aluminium à travers la base du contrôleur. Placez une rondelle sur le boulon et posez **un écrou de blocage**. Serrez les écrous de blocage à la main jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.



Serrez tous les écrous à l'aide d'une clé Allen et d'une **clé plate de 10 mm**.

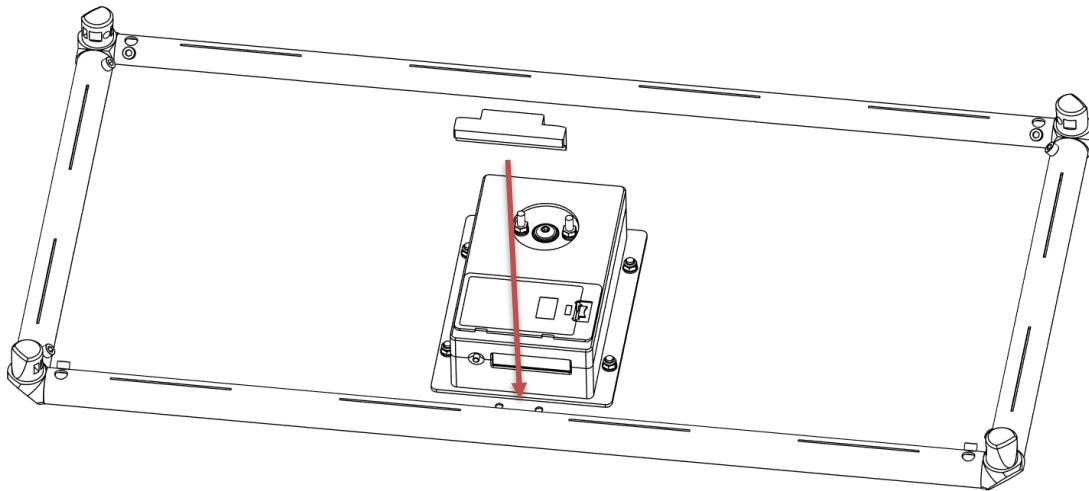


Prenez la butée de porte en plastique. Insérez **deux écrous** dans la butée de porte de la même manière que pour les pièces d'angle. Appuyez sur les écrous jusqu'à ce que les trous s'alignent.

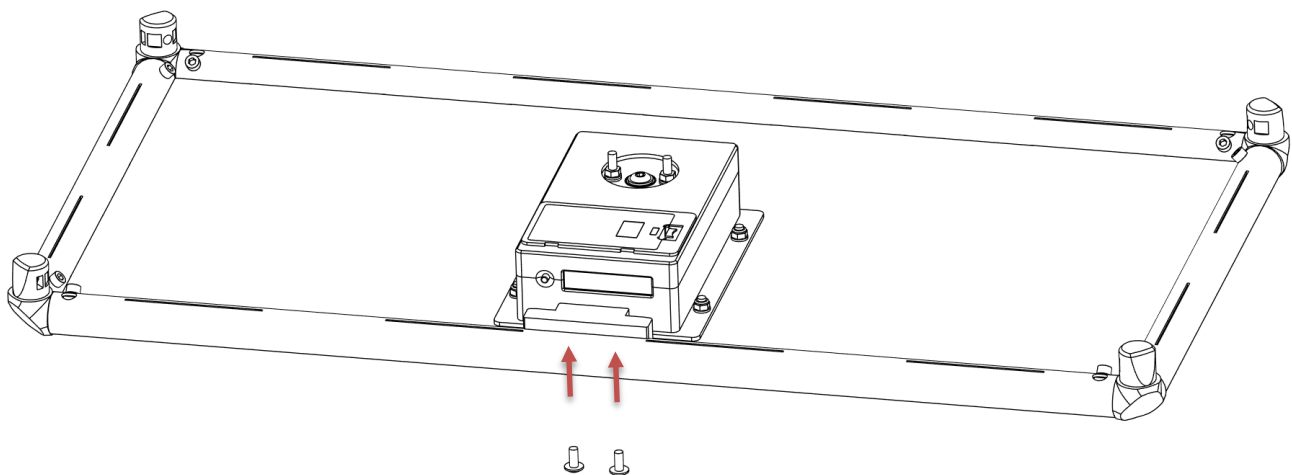


Placez la butée de porte sur la feuille d'aluminium :

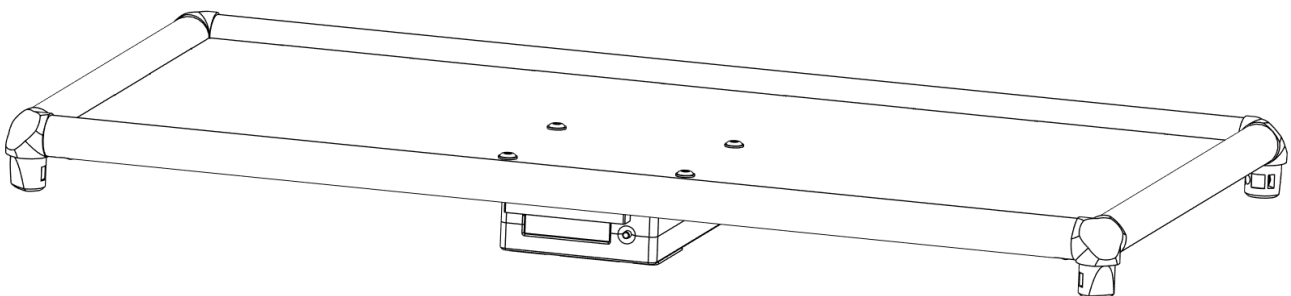
- **L'insert rond** de la butée de porte doit être orienté vers le **tube avant**.



Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur** à l'arrière de la feuille d'aluminium et serrez fermement.



L'assemblage du dessus de l'armoire est maintenant terminé.



4. L'armoire

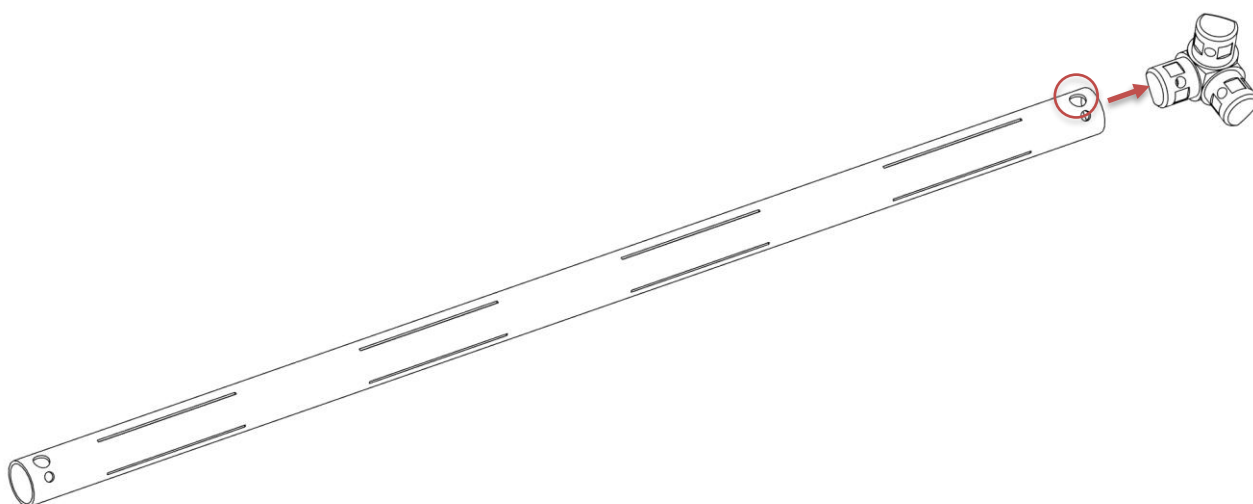
Dans ce chapitre, le cadre, le panneau arrière et les panneaux latéraux de l'armoire sont assemblés et combinés avec le dessus de l'armoire précédemment assemblé.

4.1 Préparation des tubes de longueur moyenne

Prenez les **deux tubes de longueur moyenne** restants (30 mm de diamètre, 777 mm de longueur). Faites glisser un tube sur un embout vertical d'une pièce d'angle.

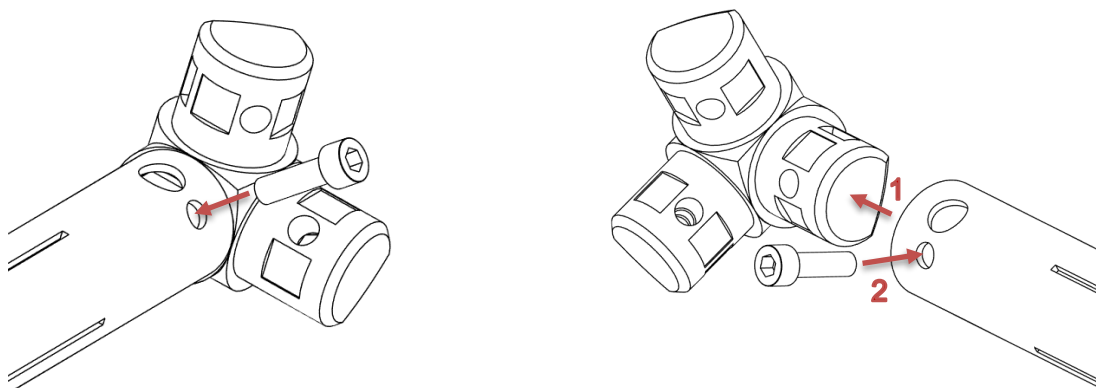
Orientation :

- Le **plus grand trou rond** doit être orienté **vers le haut**
- La première série de **fentes horizontales** doit être orientée **vers le haut**
- La deuxième série de fentes doit être orientée dans la même direction que le **tenon horizontal** de la pièce d'angle

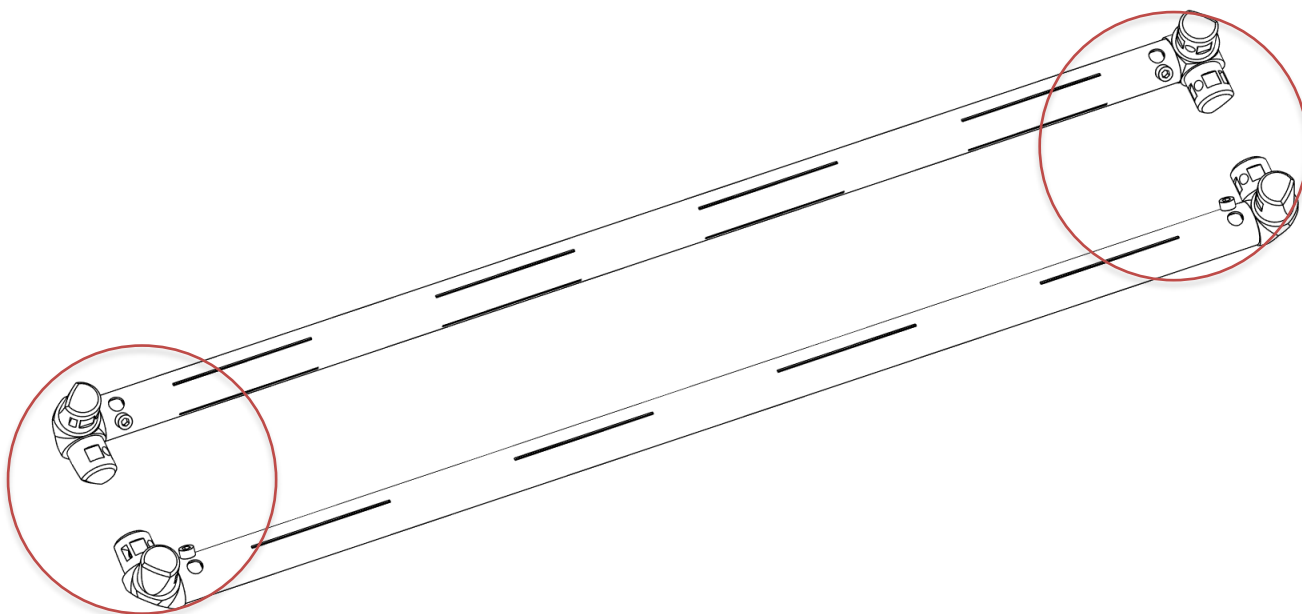


ATTENTION : Vérifiez bien l'orientation du grand trou. Ce trou servira plus tard à la charnière de la porte.

Insérez un **boulon Allen de 20 mm de long** et vissez-le légèrement. Assemblez une deuxième pièce d'angle à l'autre extrémité du tube. Assurez-vous que le tenon horizontal de cette pièce d'angle est orienté dans la **même direction** que le premier. Vissez légèrement le boulon Allen.



Répétez toute cette étape pour le deuxième tube de longueur moyenne.



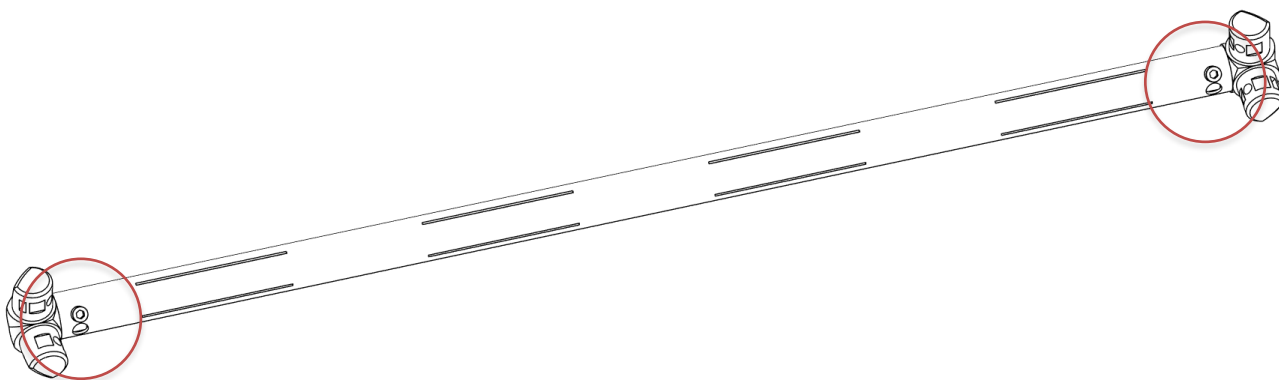
ATTENTION : Lorsque les deux tubes sont placés l'un en face de l'autre, les fentes horizontales doivent être tournées **l'une vers l'autre**.

Mettez de côté l'un des tubes de longueur moyenne assemblés.

4.2 Préparation de l'assemblage du panneau arrière

Faites pivoter l'autre tube assemblé **de 90 degrés** de manière à ce que :

- Le grand trou soit orienté **vers le bas**
- Les boulons Allen sont orientés **vers le haut**

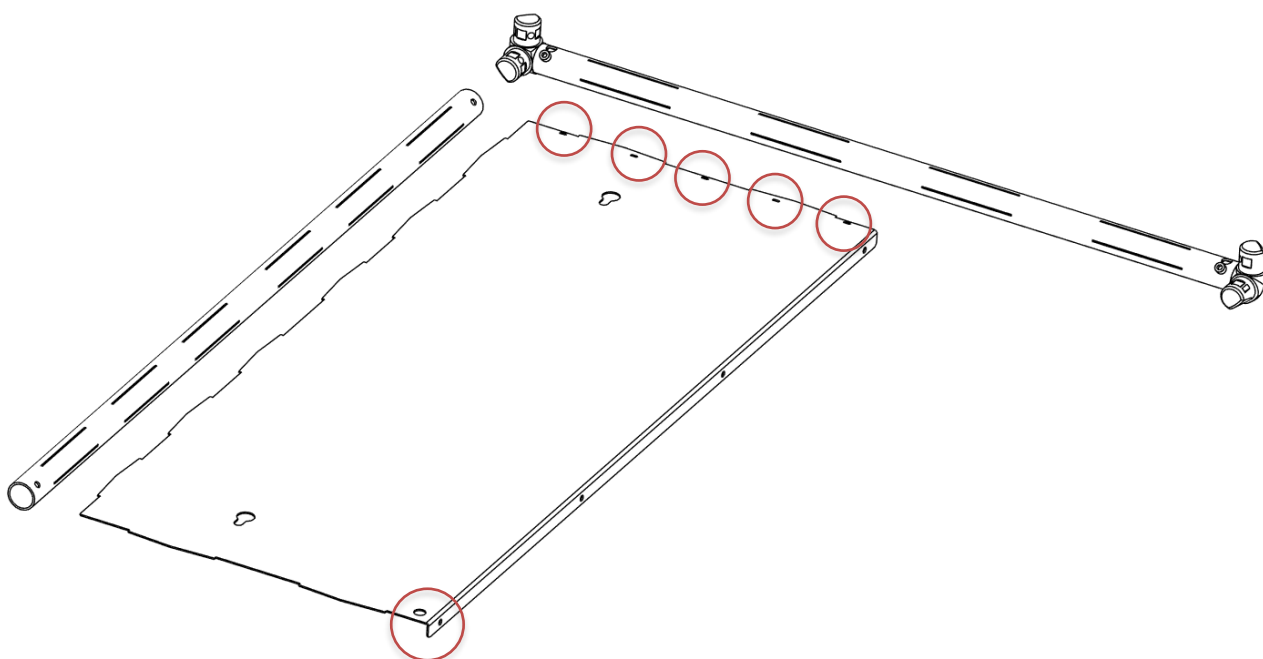


Prenez un **tube long** (30 mm de diamètre, 921 mm de longueur). Placez le tube de manière à ce que :

- Les fentes horizontales soient orientées **vers la feuille d'aluminium**
- Les fentes restantes soient orientées **vers le haut**

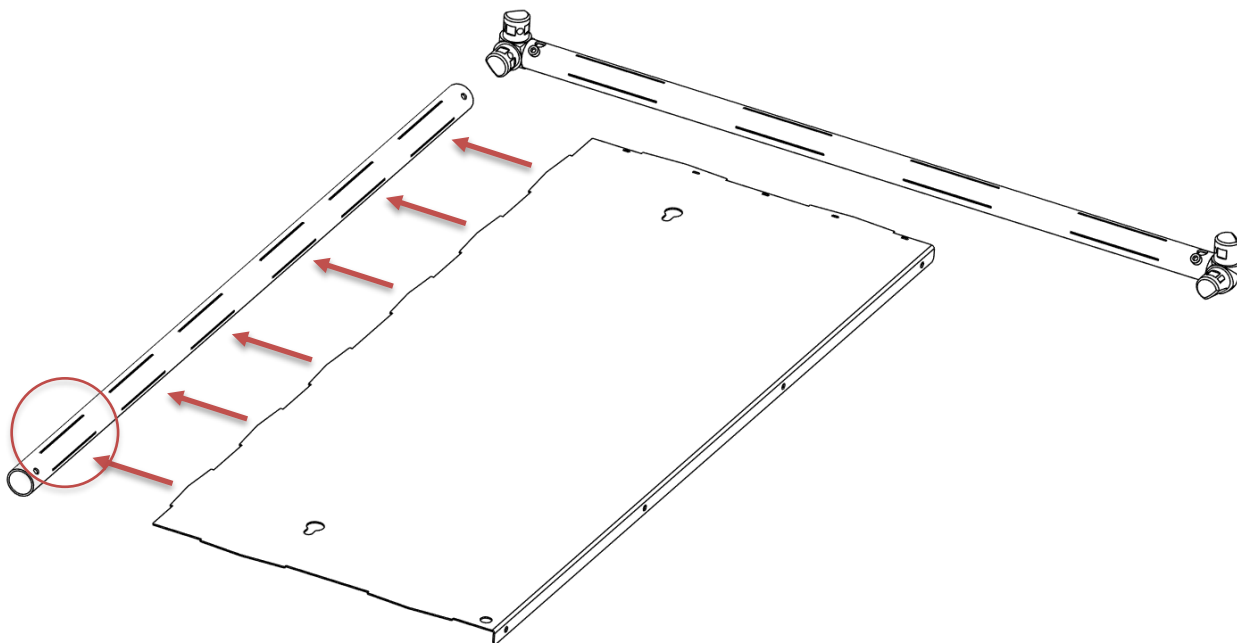
Prenez l'une des deux **feuilles d'aluminium du panneau arrière**. Le panneau arrière se compose de deux parties symétriques avec des fentes en forme de trou de serrure. Sélectionnez la bonne partie :

- **Les petits trous ovales** doivent être situés à côté du tube qui maintient les deux pièces d'angle
- La **petite bride** doit être orientée **vers le bas** lorsqu'on regarde depuis le dessus

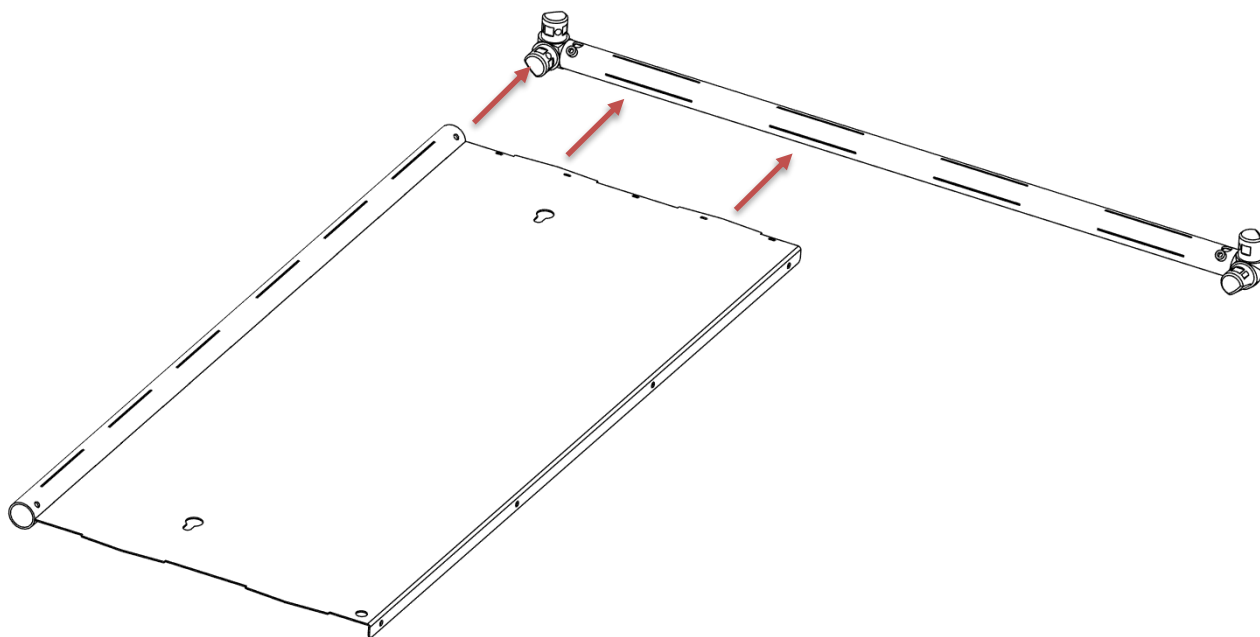


ATTENTION : Si la bride est orientée vers le haut, vous avez la mauvaise partie du panneau arrière. Remplacez-la par l'autre.

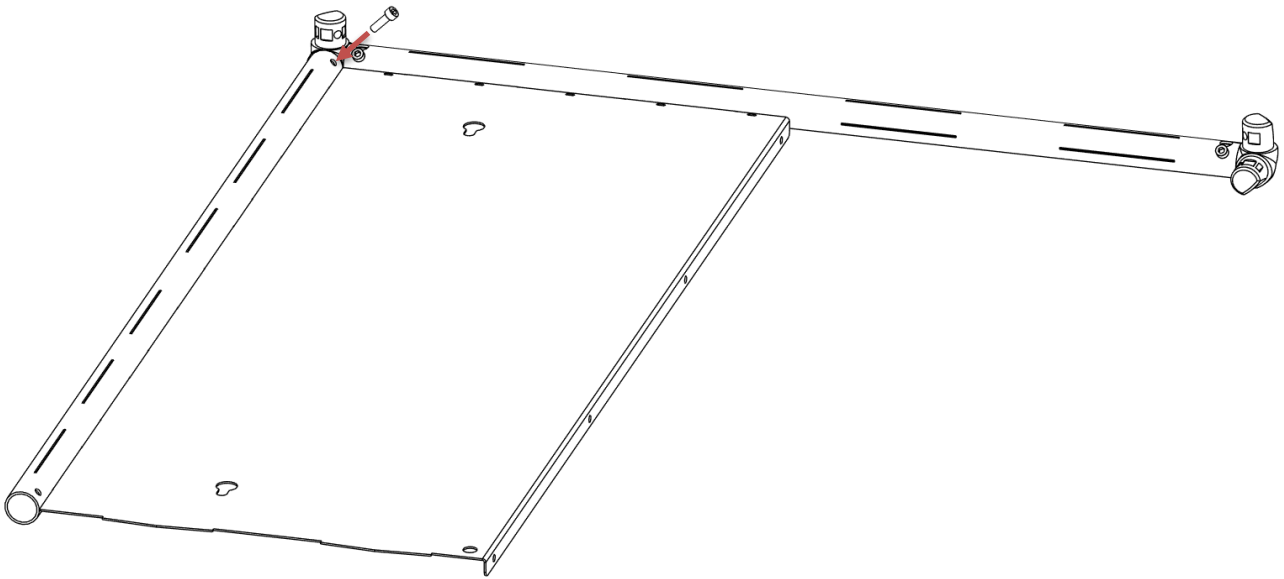
Enfoncez les languettes de la feuille d'aluminium dans les fentes du long tube.



Faites maintenant glisser le long tube et la feuille d'aluminium sur le bout horizontal de la pièce d'angle gauche. En même temps, guidez les languettes de la feuille d'aluminium dans les fentes du tube de longueur moyenne.



Insérez un **boulon Allen de 20 mm de long** et vissez-le légèrement.



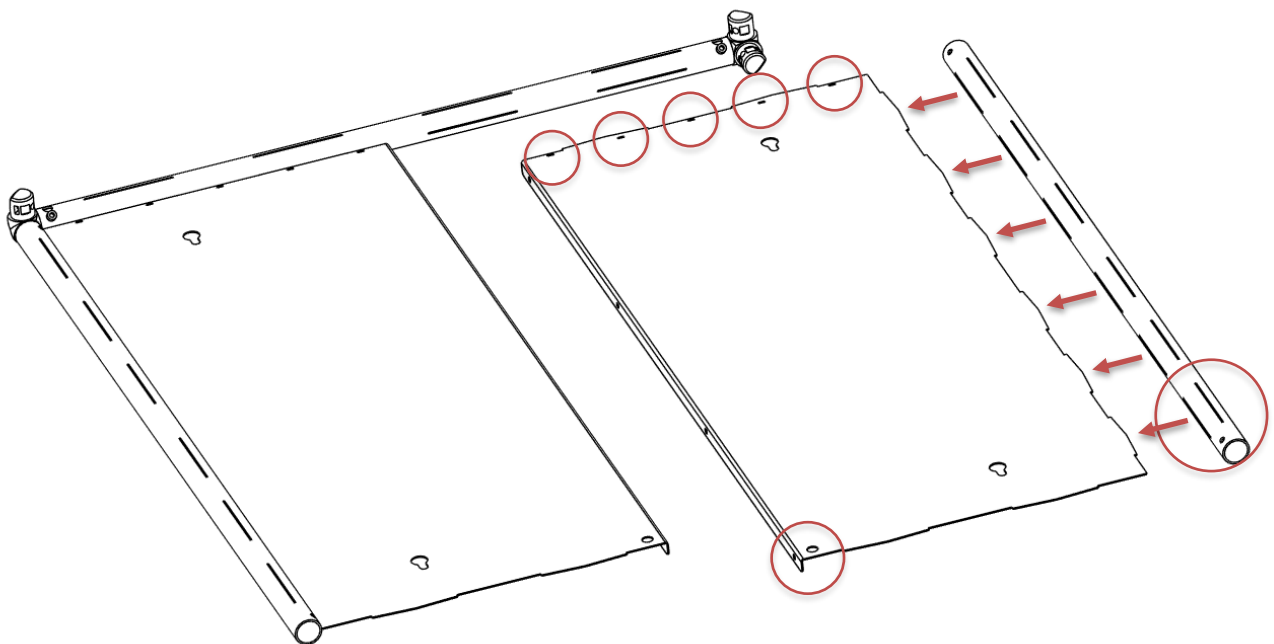
4.3 Finition du panneau arrière

Prenez le deuxième tube long et la feuille d'aluminium restante du panneau arrière. Positionnez les deux pièces de manière à ce qu'elles reflètent la première moitié du panneau arrière.

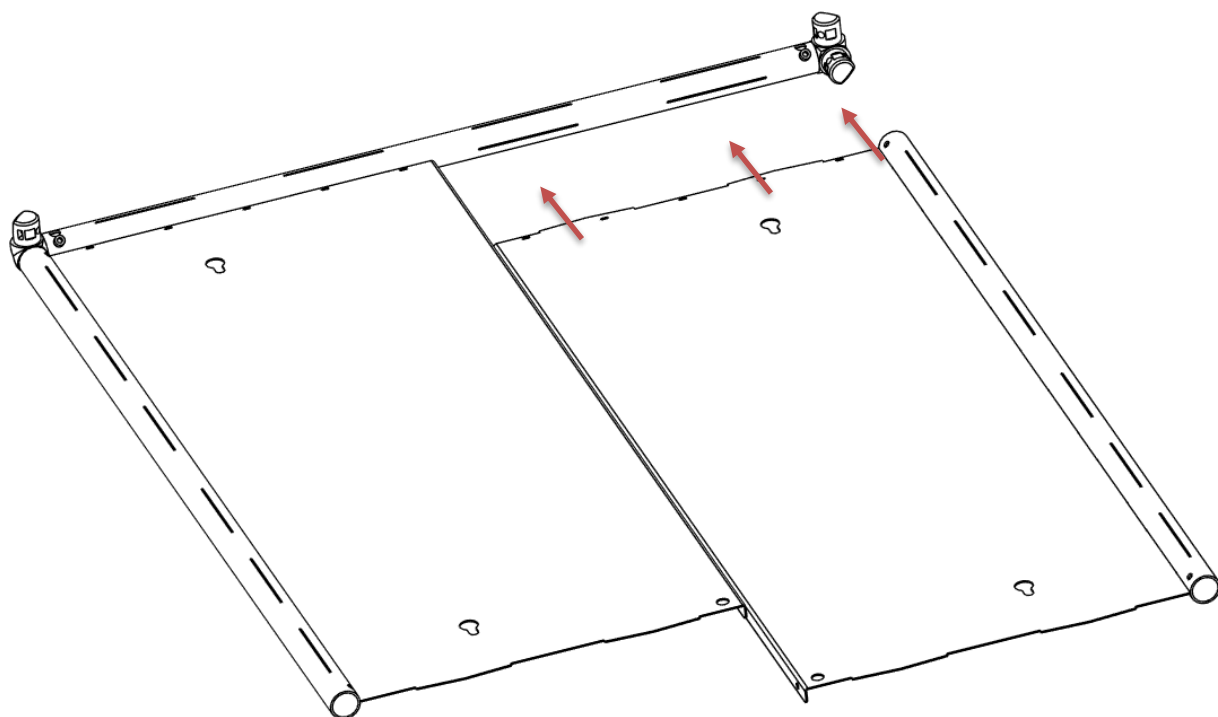
Orientation :

- Petits trous ovales à côté du tube qui maintient les pièces d'angle
- Petite bride orientée **vers le bas**

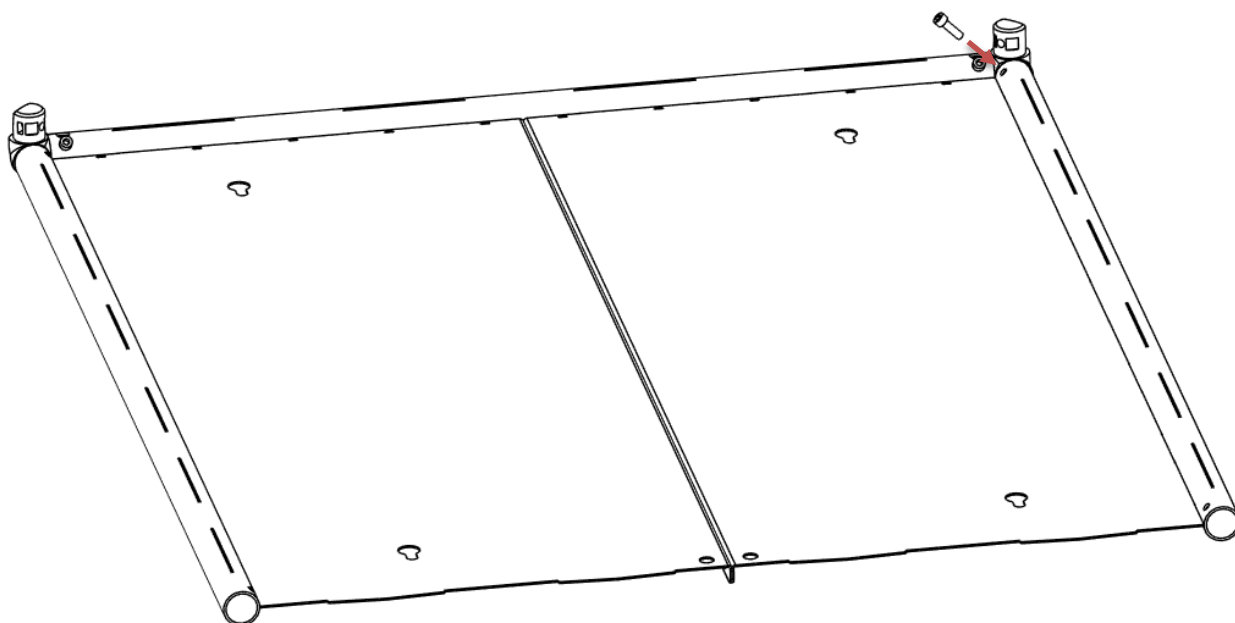
Enfoncez les languettes de la feuille d'aluminium dans les fentes du long tube.



Appuyez sur les deux tôles du panneau arrière pour que les petites brides se rejoignent. Faites glisser le tube et la tôle sur le bout horizontal de la pièce d'angle droite. Guidez les languettes de la tôle dans les fentes du tube de longueur moyenne.

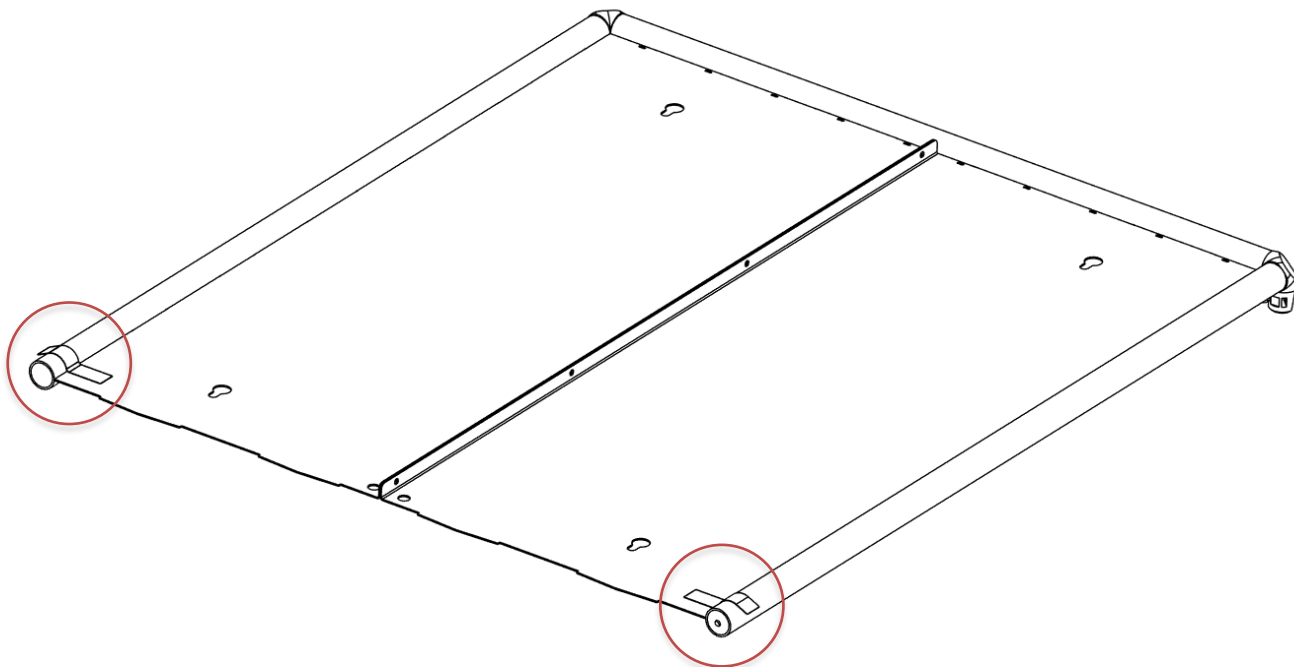


Insérez un **boulon Allen de 20 mm de long** et vissez-le légèrement.

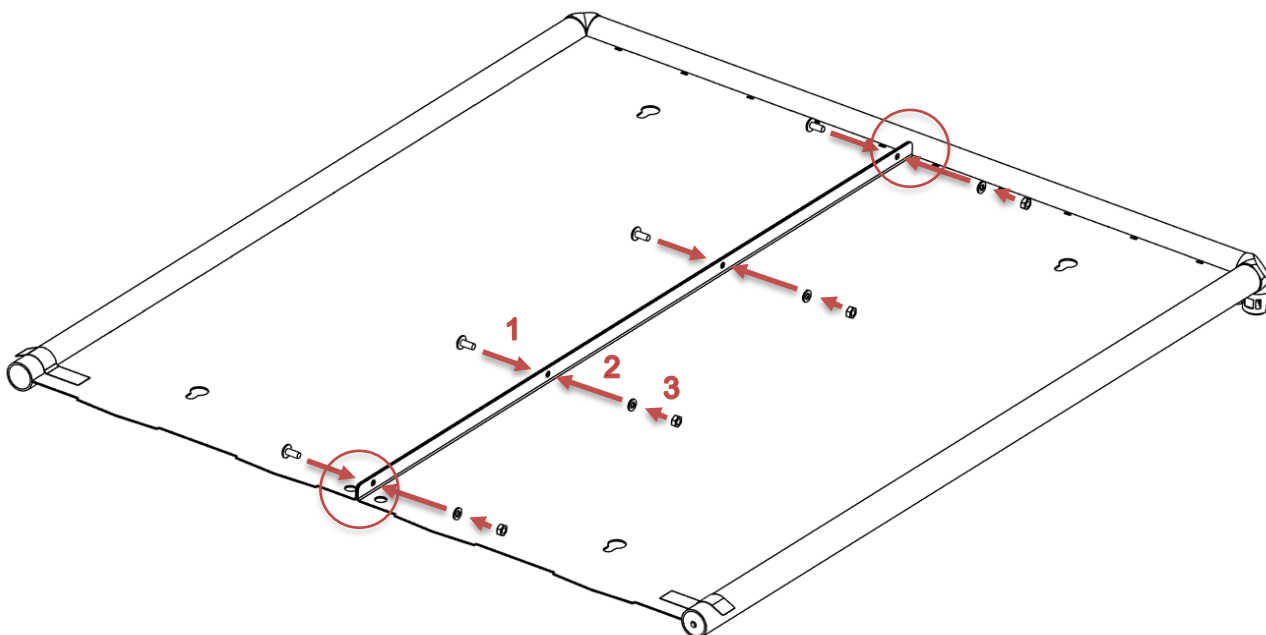


4.4 Fixation des brides du panneau arrière

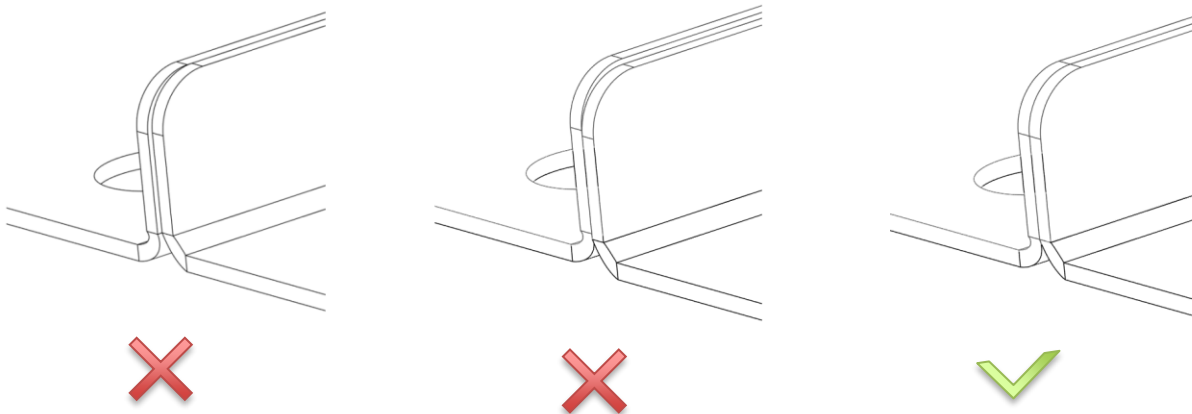
Tenez les extrémités supérieures des deux tubes longs à deux mains. Appuyez fermement la feuille d'aluminium dans le tube à l'aide de vos pouces. Faites pivoter l'ensemble sur le tube de longueur moyenne. Fixez temporairement les extrémités des tubes longs aux feuilles d'aluminium à l'aide de **ruban adhésif**. Cela permet de maintenir l'ensemble stable pendant les étapes suivantes.



Insérez **quatre boulons à tête bombée de 14 mm de longueur** dans les trous des brides courtes des panneaux arrière. Ajoutez une rondelle et un écrou à chaque boulon. Alignez précisément les bords des deux brides.



ATTENTION : Les brides doivent être alignées avec précision, sans chevauchement horizontal ou vertical.



Serrez tous les boulons à l'aide d'une clé Allen et d'une **clé à anneau de 10 mm**. Mettez l'ensemble du panneau arrière de côté dans cette position.

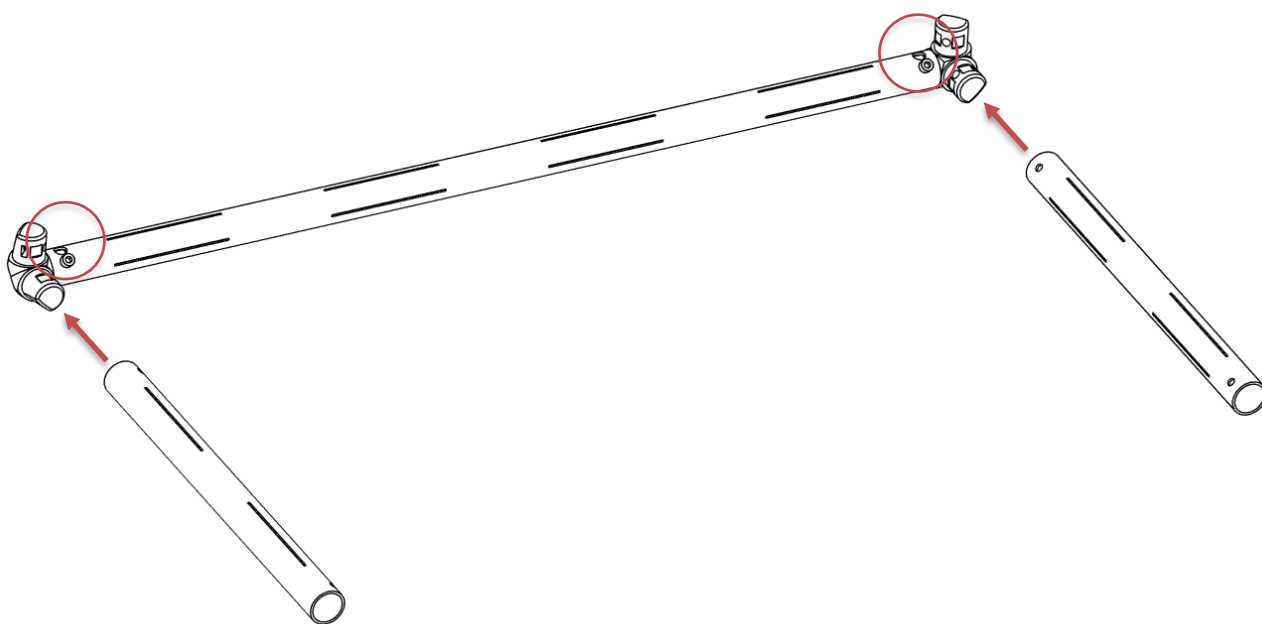
4.5 Préparation du cadre du panneau latéral

Prenez le tube de longueur moyenne précédemment assemblé avec les pièces d'angle. Positionnez-le de manière à ce que les **grands trous soient orientés vers le haut**. Prenez les **deux tubes courts restants**.

Placez-les de manière à ce que :

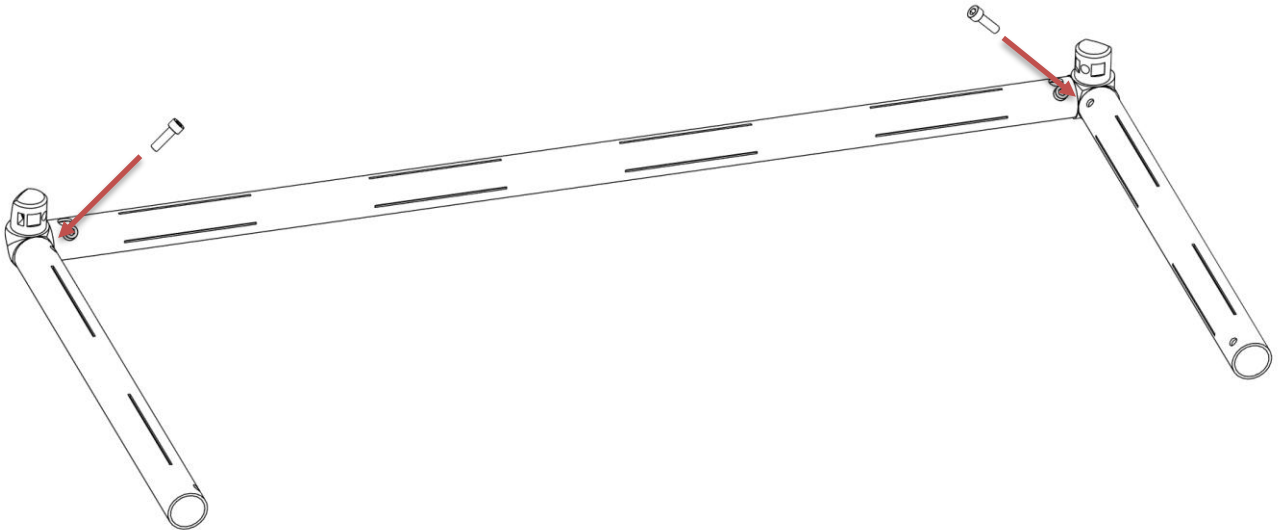
- Les fentes soient orientées **vers le haut**
- Les fentes soient face **à face**

Faites glisser les tubes courts sur les embouts horizontaux des pièces d'angle.



ATTENTION : Vérifiez bien l'orientation du grand trou. Ce trou servira plus tard pour la charnière de la porte.

Insérez **deux boulons Allen de 20 mm de long** et vissez-les légèrement.



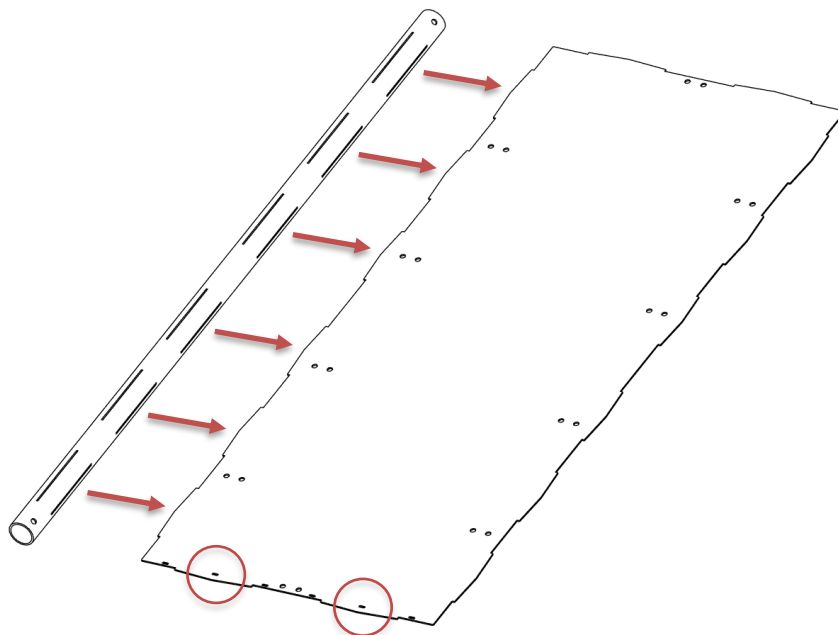
4.6 Installation des panneaux latéraux

Prenez un **tube long** et une **tôle d'aluminium pour panneau latéral**.

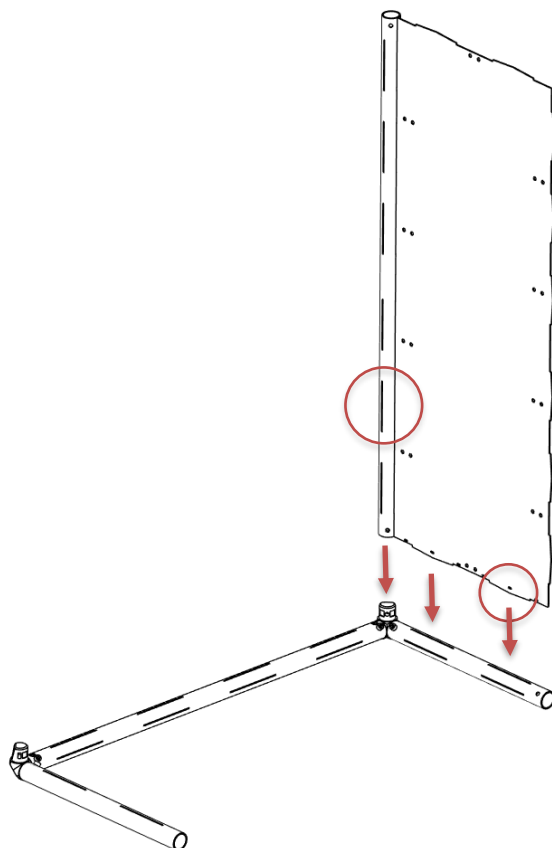
Orientation :

- Tube long à gauche
- Fentes horizontales face à la feuille d'aluminium
- Les autres fentes vers **le haut**
- Les petites fentes ovales dans la feuille d'aluminium doivent se trouver en **bas**

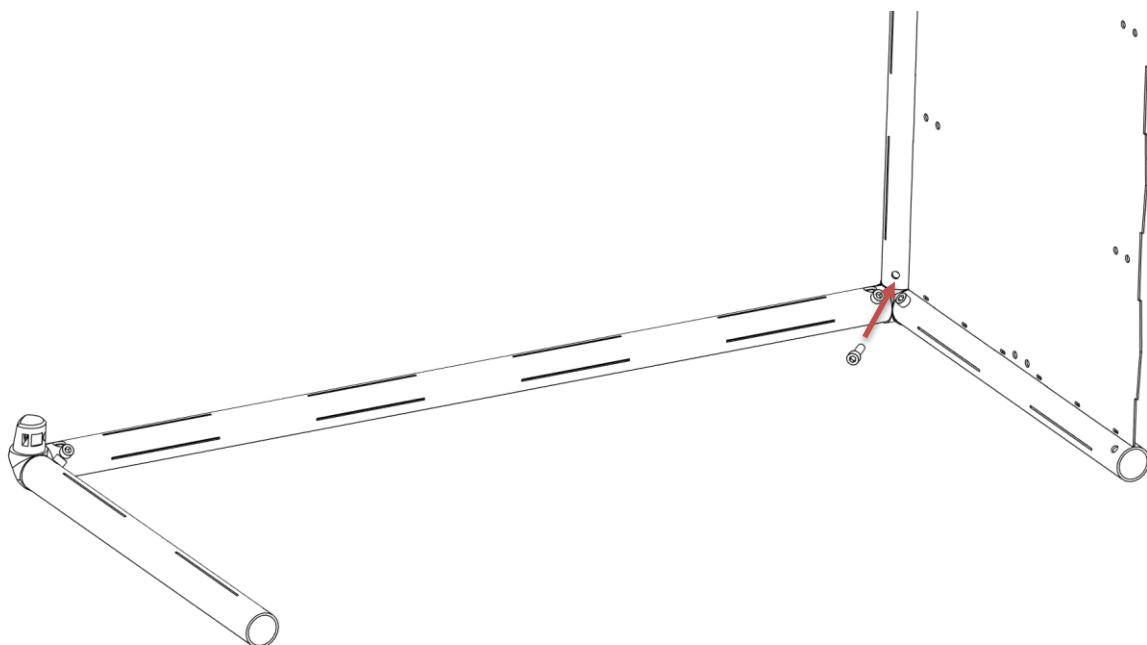
Choisissez le côté le plus esthétique de la feuille. Ce côté doit être tourné **vers l'extérieur**. Le côté visible pendant l'assemblage sera l'intérieur de l'armoire. Enfoncez les languettes de la feuille d'aluminium dans les fentes du long tube.



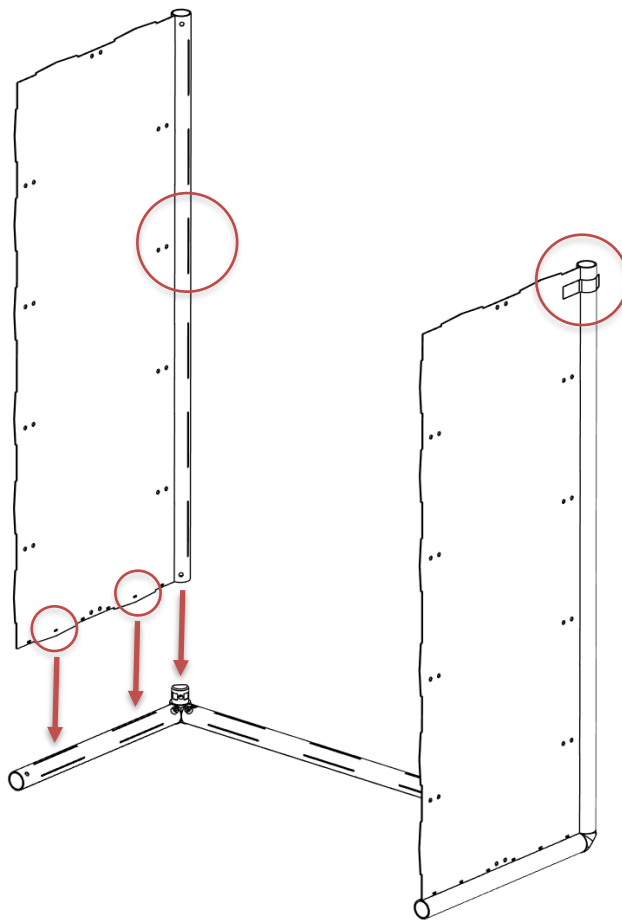
Faites glisser le tube et la feuille sur le tenon vertical de la pièce d'angle droite. Guidez les languettes de la feuille dans les fentes du tube court.



Insérez un **boulon Allen de 20 mm de long** et vissez-le légèrement.



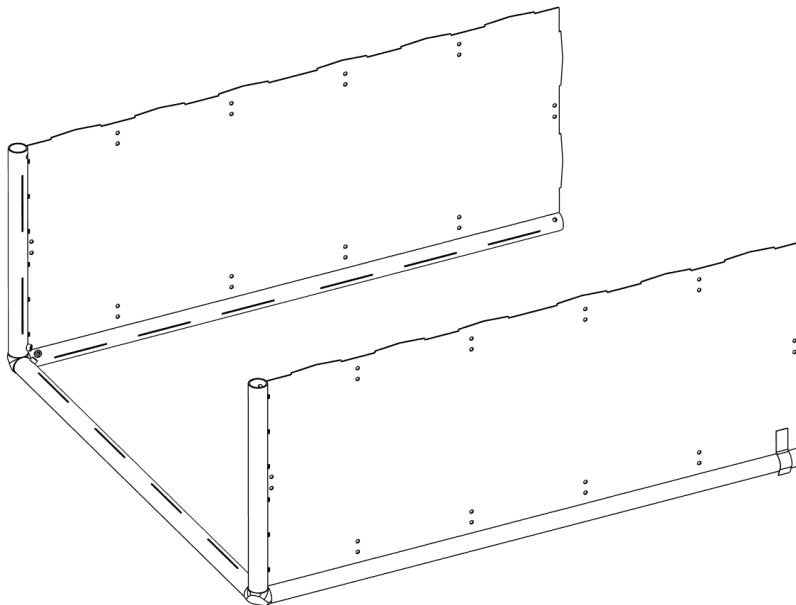
Fixez temporairement l'extrémité du tube long à la feuille d'aluminium à l'aide de ruban adhésif. Répétez cette procédure pour **l'autre panneau latéral**.



ATTENTION : Assurez-vous que les petites fentes ovales se trouvent en bas et que les fentes inutilisées sont tournées vers l'intérieur, vers la pièce d'angle opposée.

4.7 Assemblage des panneaux latéraux et du panneau arrière

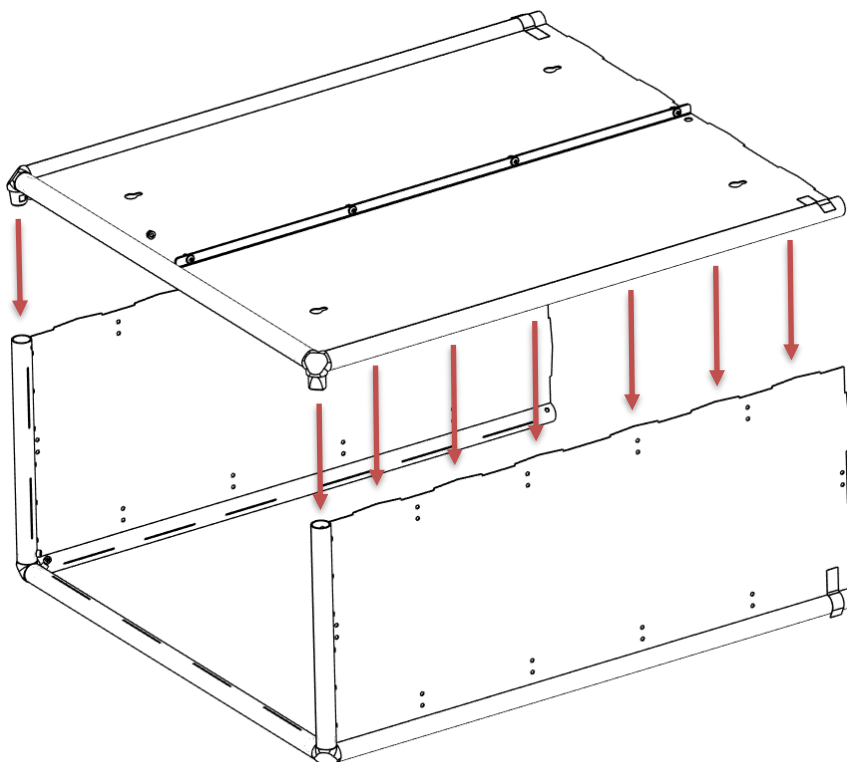
Tenez les extrémités supérieures des longs tubes près du ruban adhésif. Faites pivoter l'ensemble sur le long tube inférieur de manière à ce que les côtés longs des panneaux latéraux soient orientés vers le haut.



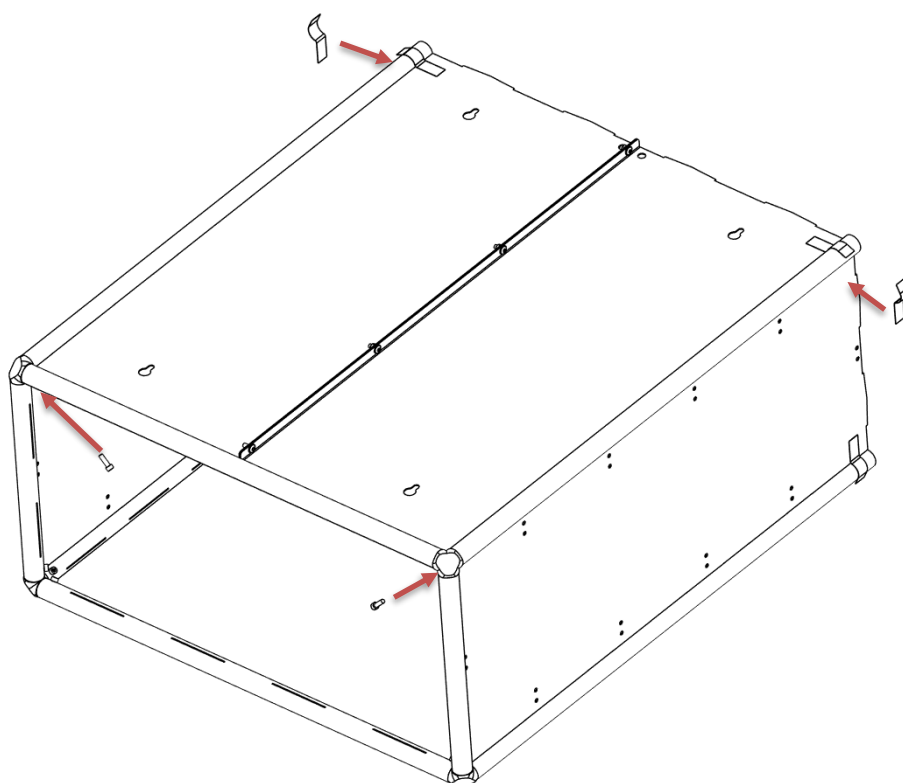
Prenez l'ensemble du panneau arrière. Abaissez-le délicatement sur l'ensemble des panneaux latéraux :

- Insérez d'abord les extrémités des pièces d'angle dans les tubes courts
- Puis guidez les languettes des feuilles du panneau arrière dans les fentes des tubes longs, commencez par les coins et travaillez vers le ruban adhésif.

Remuez doucement jusqu'à ce que toutes les languettes s'emboîtent correctement.



Insérez **deux boulons Allen de 20 mm de long** et vissez-les légèrement. Fixez les extrémités des tubes longs aux panneaux latéraux à l'aide de ruban adhésif.



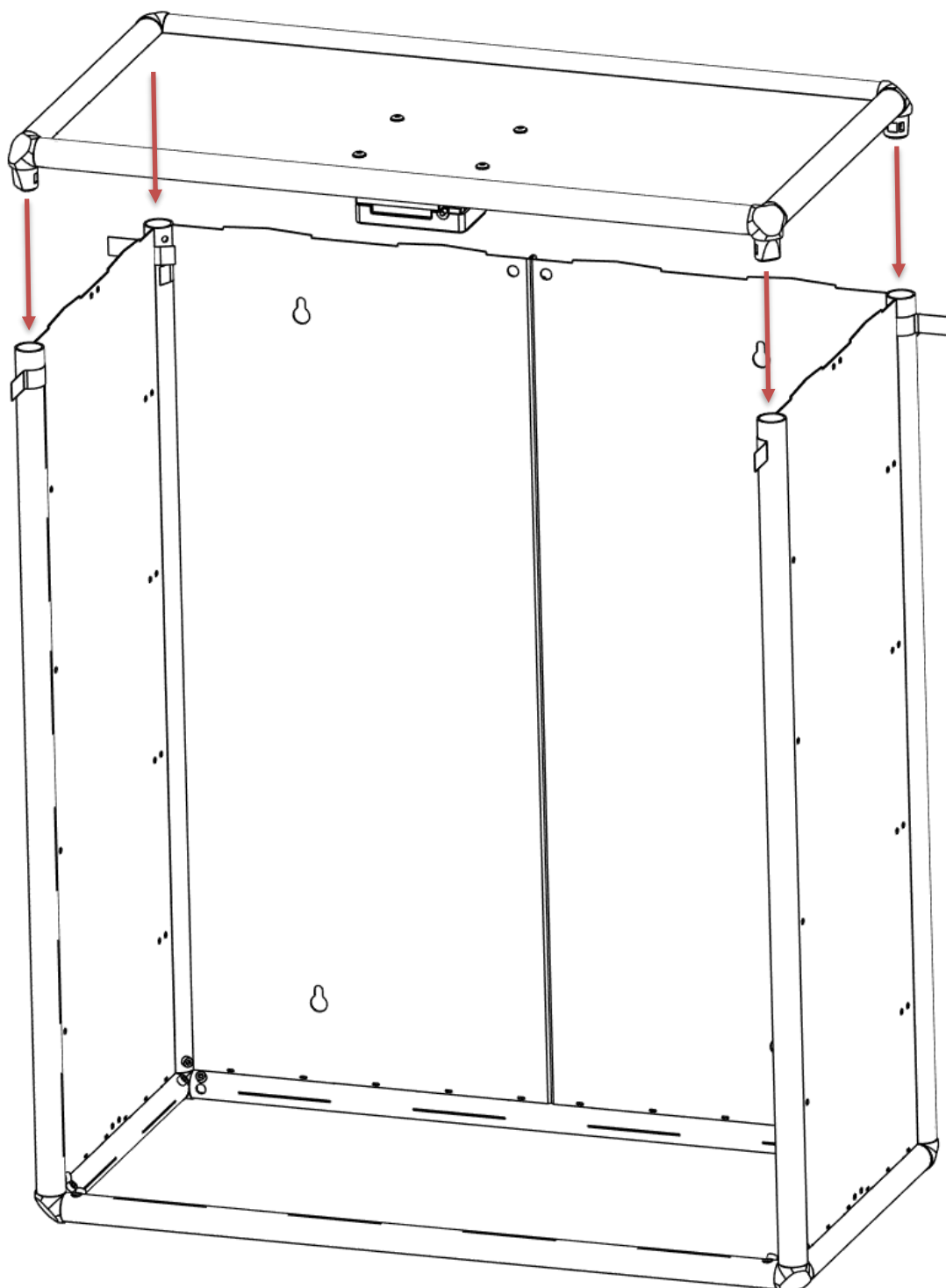
4.8 Installation du dessus du meuble

Mettez l'ensemble de l'armoire à la verticale. Prenez **le dessus de l'armoire** préalablement assemblé.

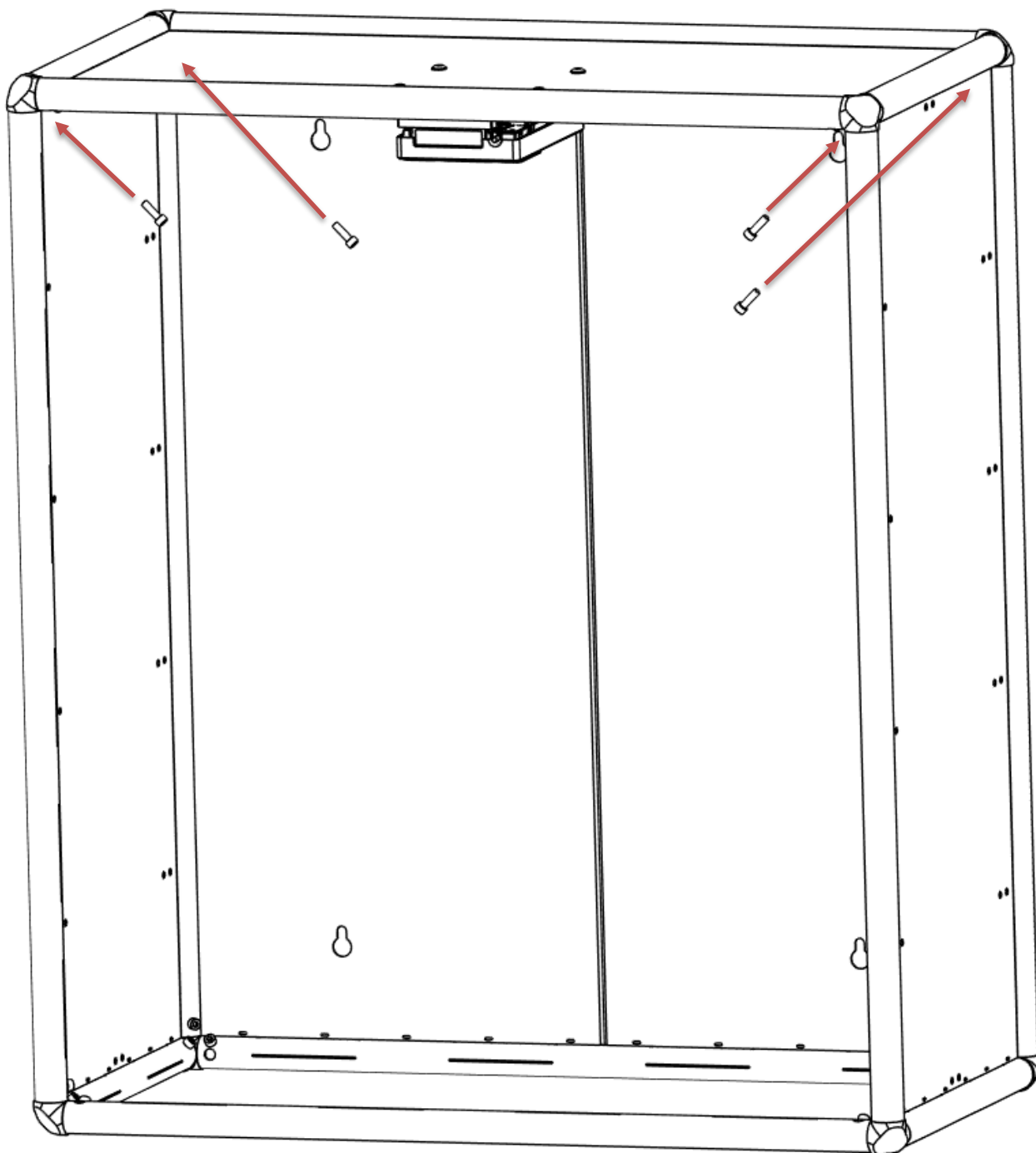
Abaissez-le délicatement sur l'armoire :

- Insérez les embouts des pièces d'angle dans les tubes longs
- Insérez toutes les languettes dans les fentes correspondantes, commencez par les coins arrière et avancez vers l'avant.

Remuez doucement jusqu'à ce qu'elles soient bien en place.



Insérez **quatre boulons Allen de 20 mm de long** et vissez-les légèrement. Retirez tout le ruban adhésif.



4.9 Serrage final

Placez l'armoire complète sur une surface plane. Assurez-vous que :

- Les deux panneaux latéraux sont bien d'équerre
- Le panneau arrière soit d'équerre
- L'armoire n'est pas tordue ou déformée

Serrez **les 24 boulons Allen**, trois dans chaque coin. Vérifiez chaque boulon. Le meuble est maintenant entièrement assemblé.

5. Trappes arrière

Chacun des quatre étages du HayTimer comprend **deux trappes**, soit **huit trappes** au total. Dans ce chapitre, seules les **trappes arrière** sont assemblées et installées. Les trappes avant seront installées plus tard, après le montage du mécanisme d'entraînement des trappes.

Chaque trappe est soutenue par **deux charnières**, une de chaque côté. Chaque charnière se compose de deux parties :

- **Une partie charnière de l'armoire**, montée sur l'armoire
- **Une partie charnière de trappe**, montée sur la trappe

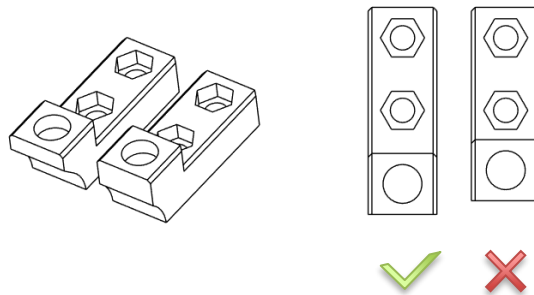
5.1 Tri des pièces des charnières d'armoire

Rassemblez les **seize pièces de la charnière d'armoire**. Bien qu'elles se ressemblent, elles existent en **deux longueurs différentes**.

Triez-les comme suit :

- **Huit pièces longues de charnière d'armoire** : utilisées pour les trappes arrière
- **Huit pièces courtes** : utilisées plus tard pour les trappes avant

Mettez les **pièces courtes de charnière de côté** pour l'instant.



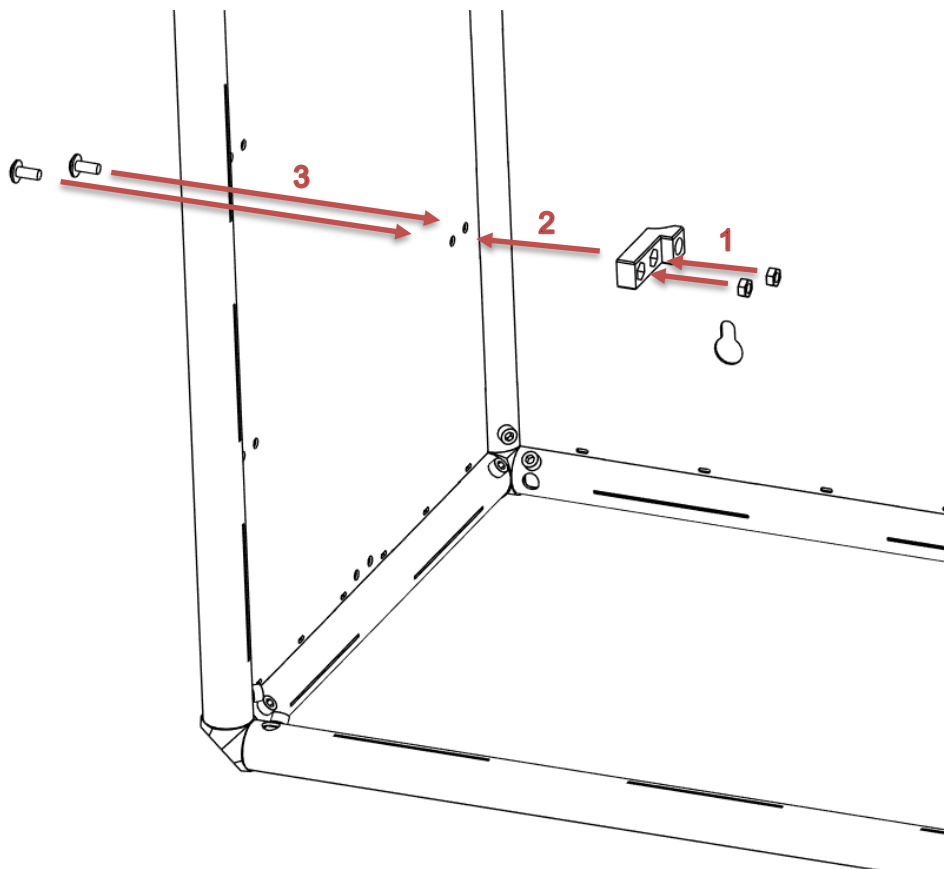
5.2 Installation des pièces de charnière d'armoire

Chaque pièce de charnière d'armoire est montée à l'aide de :

- Deux écrous
- Deux **boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**

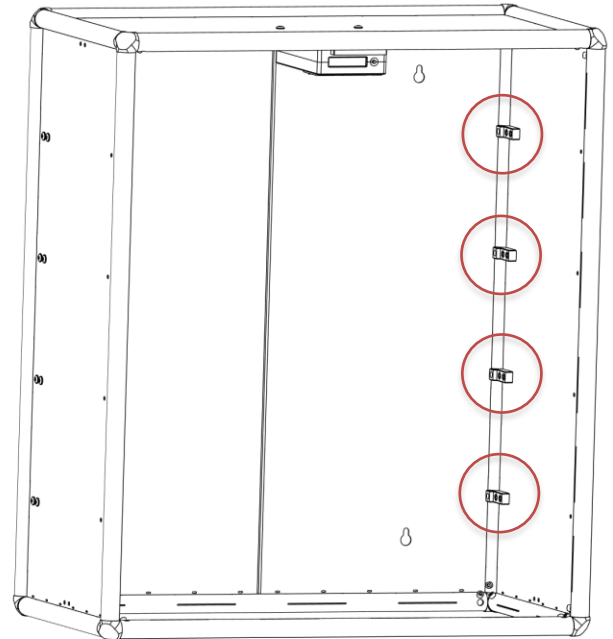
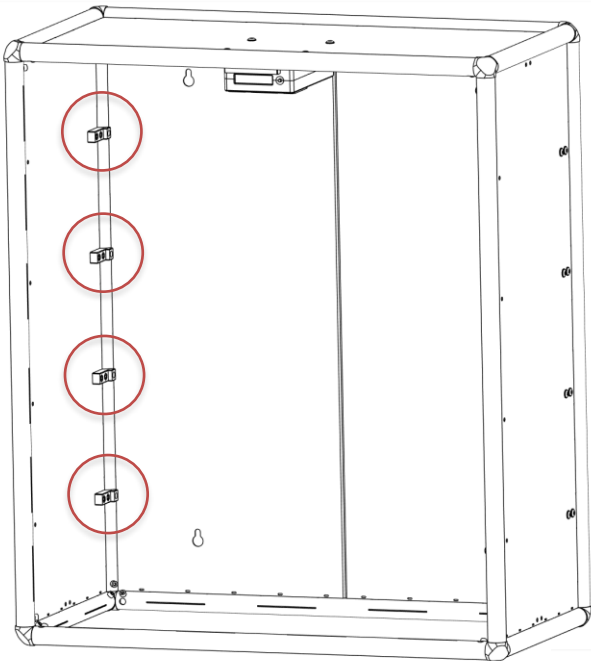
Insérez les deux écrous dans la partie de la charnière. Positionnez la partie de la charnière à son emplacement de montage sur l'armoire. Maintenez-la en place avec un doigt, en exerçant une pression sur les écrous afin qu'ils ne tombent pas. Insérez le premier boulon à tête bombée à travers la paroi de l'armoire dans la partie de la charnière et vissez-le aussi loin que possible. Insérez le deuxième boulon à tête bombée et vissez-le.

Appuyez la charnière **vers le panneau arrière** afin qu'elle s'aligne correctement sur le tube en aluminium. Serrez fermement les deux boulons à l'aide d'une clé Allen.



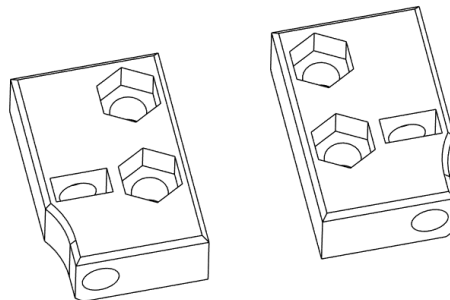
Répétez cette procédure jusqu'à ce que :

- Quatre pièces de charnière d'armoire sont installées sur le **côté gauche**
- Quatre pièces de charnière d'armoire soient installées sur le **côté droit**



5.3 Préparation des pièces de charnière de la trappe

La deuxième partie de charnière est utilisée à la fois pour les trappes et les portes d'armoire. Vous trouverez **vingt pièces de charnière identiques**, qui sont symétriques à gauche et à droite.

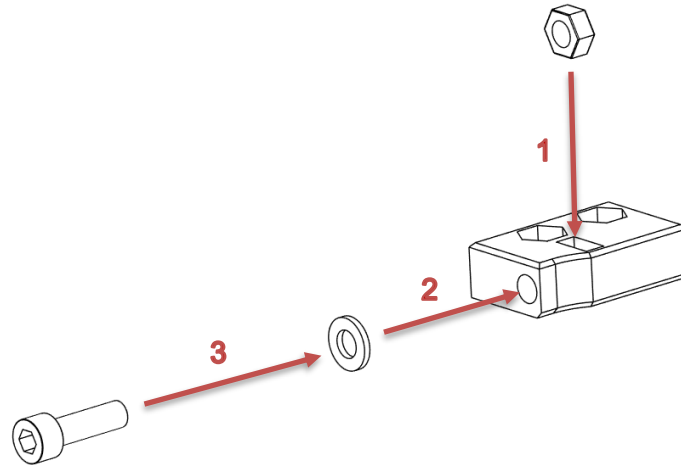


Mettez de côté **deux pièces de charnière gauches** et **deux pièces de charnière droites**, elles seront utilisées plus tard pour les portes.

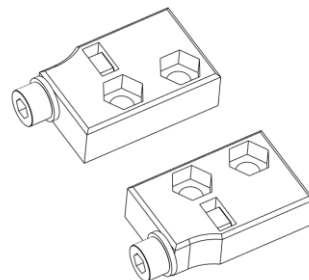
Pour les **seize autres** pièces de charnière :

- Insérez un écrou dans la fente verticale
- Placez une rondelle sur un **boulon Allen de 20 mm de long**
- Insérez le boulon sur le côté de la charnière et vissez-le

Serrez fermement le boulon.



Répétez cette opération pour les **seize pièces de charnière**. Triez-les en **deux piles de huit**.

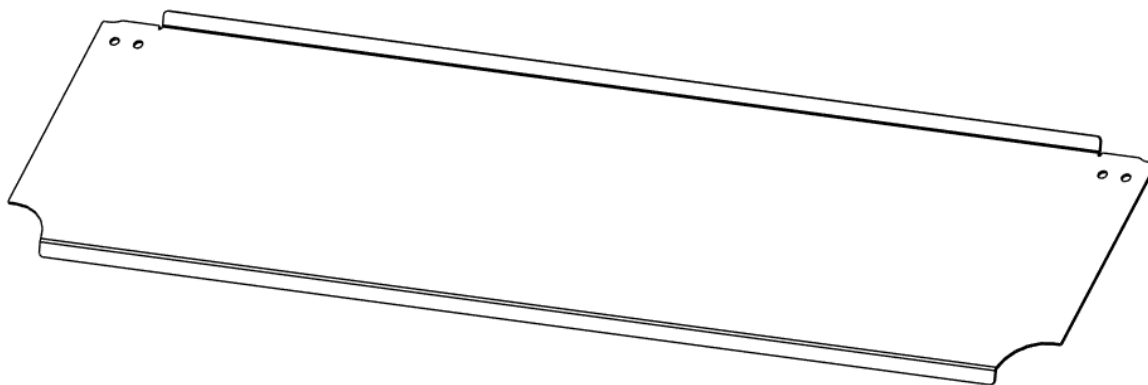


5.4 Identification des trappes arrière

Triez les huit trappes en :

- Trappes arrière
- Trappes avant

La **trappe arrière** est identifiée par deux lignes courbes et deux rebords.

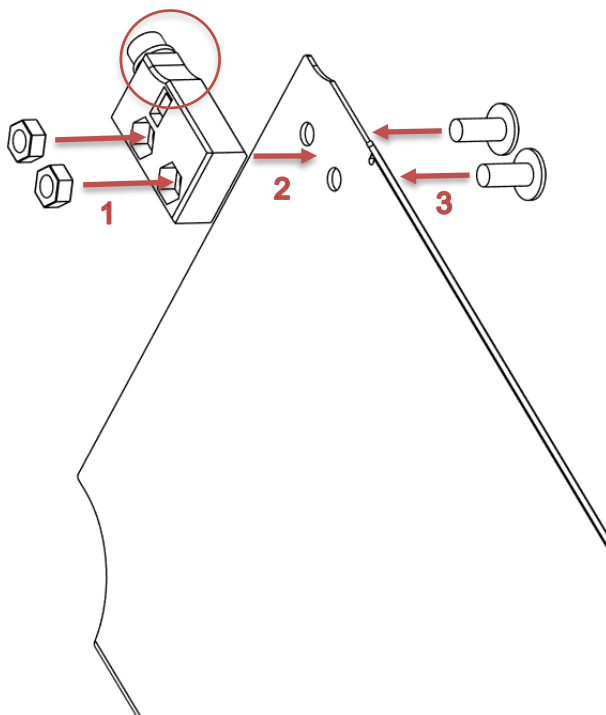


5.5 Assemblage des charnières aux trappes arrière

Prenez une trappe arrière.

5.5.1 Charnière gauche

Sélectionnez la partie de la charnière avec la **découpe circulaire dans le coin supérieur gauche**. Insérez deux écrous dans la charnière. Positionnez la charnière dans le **coin supérieur gauche** de la trappe. Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**, vissez-les et serrez-les fermement.



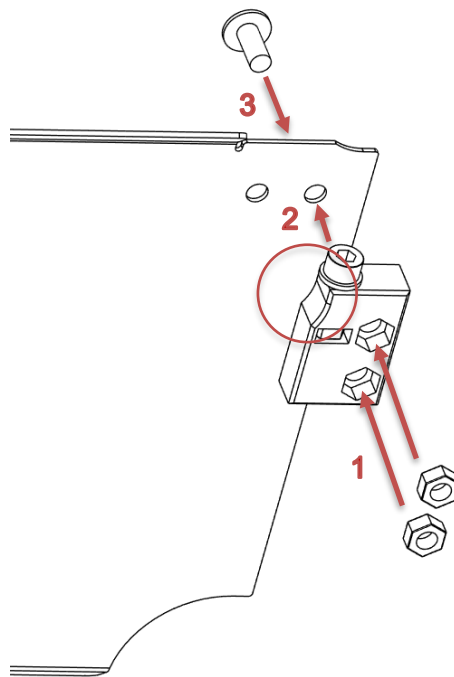
5.5.2 Charnière droite

Sélectionnez la partie de la charnière en miroir avec la **découpe circulaire dans le coin supérieur droit**. Insérez deux écrous dans la charnière. Positionnez la charnière dans le **coin supérieur droit** de la trappe de sorte que le **trou le plus à l'extérieur** soit aligné avec le trou le plus à l'extérieur de la trappe. Insérez **un boulon à tête bombée de 14 mm de longueur** uniquement.

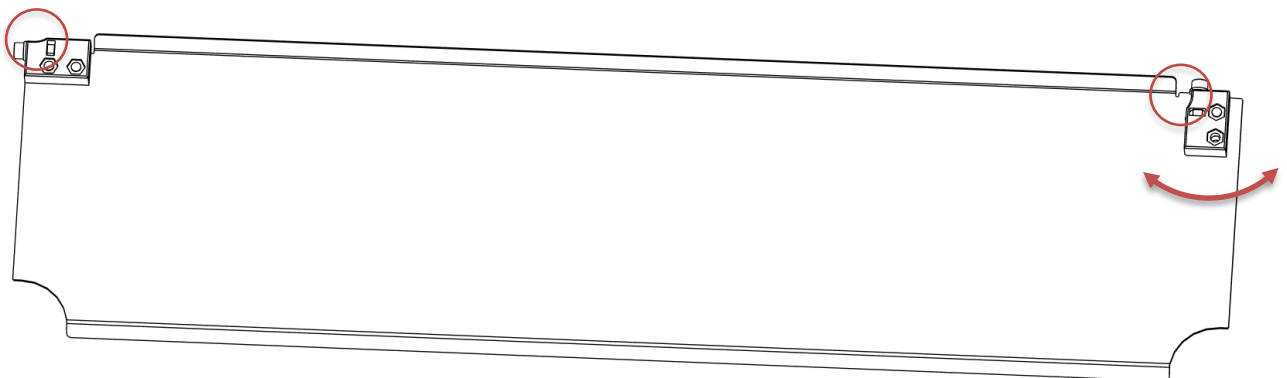
Serrez ce boulon juste assez pour que :

- La charnière puisse encore pivoter
- La charnière reste en place lorsqu'elle est relâchée

Si l'écrou inutilisé tombe, mettez-le de côté. Il sera réinséré lors de l'installation.



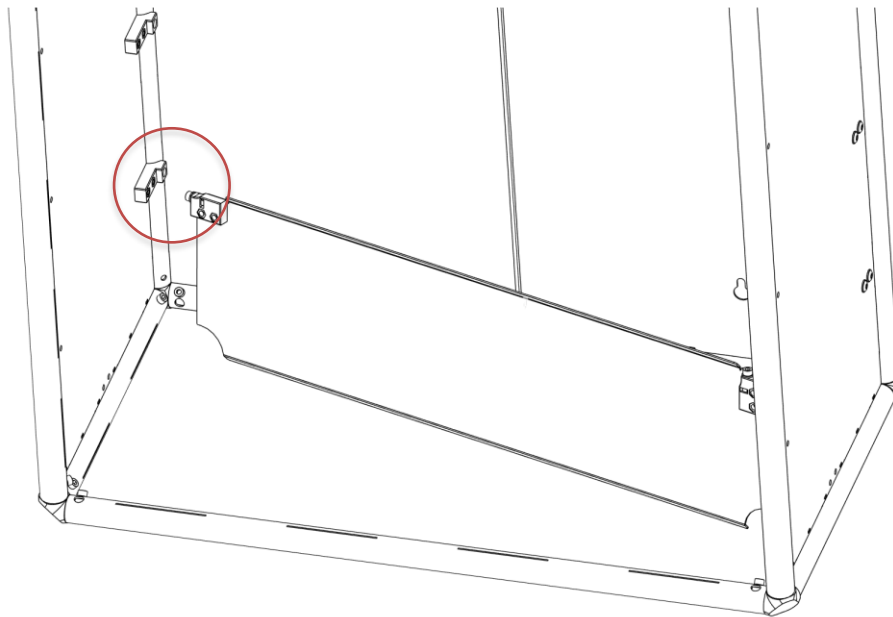
La trappe assemblée doit correspondre à l'image de référence. Répétez cette procédure pour les **trois autres trappes arrière**.



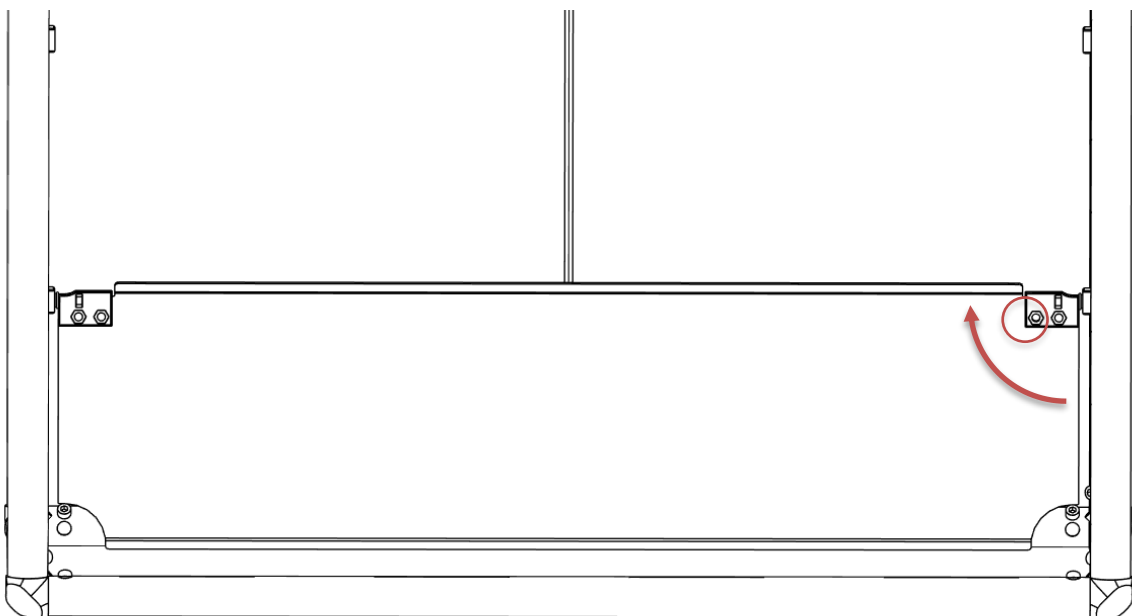
ATTENTION : Vérifiez que les découpes circulaires sont positionnées exactement comme indiqué. Une orientation incorrecte empêchera le bon fonctionnement.

5.6 Installation des trappes arrière dans l'armoire

Les trappes doivent être installées **de bas en haut**. Prenez une trappe et tenez-la avec les charnières face **à vous**. Insérez la **charnière gauche de la trappe** dans le trou de la partie charnière de l'armoire située sur le côté gauche de l'armoire.



Déplacez le côté droit de la trappe près de la charnière droite de l'armoire. Tournez la charnière de la trappe **dans le sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la charnière de l'armoire et que le trou derrière l'écrou inutilisé s'aligne avec le trou dans la trappe.



Faites pivoter la trappe vers le haut jusqu'à ce qu'elle soit à l'horizontale. Si le deuxième écrou a été retiré précédemment, remettez-le en place. Maintenez l'écrou en place avec un doigt et insérez un **boulon à tête bombée de 14 mm de long** dans la charnière à travers la trappe. Vissez le boulon et serrez-le fermement.

Répétez toute cette procédure pour les **trois** autres **trappes arrière**, en procédant de bas en haut.

6. Mécanisme d'entraînement de la trappe

Le mécanisme d'entraînement des trappes se compose de **deux arbres à cames**, un sur le côté gauche et un sur le côté droit de l'armoire. Chaque arbre à cames contrôle l'ouverture et la fermeture des trappes à l'aide de cames.

Il est essentiel que tous les composants décrits dans ce chapitre soient correctement orientés. Si les arbres à cames sont mal assemblés, les trappes ne s'ouvriront ou ne se fermeront pas dans le bon ordre.

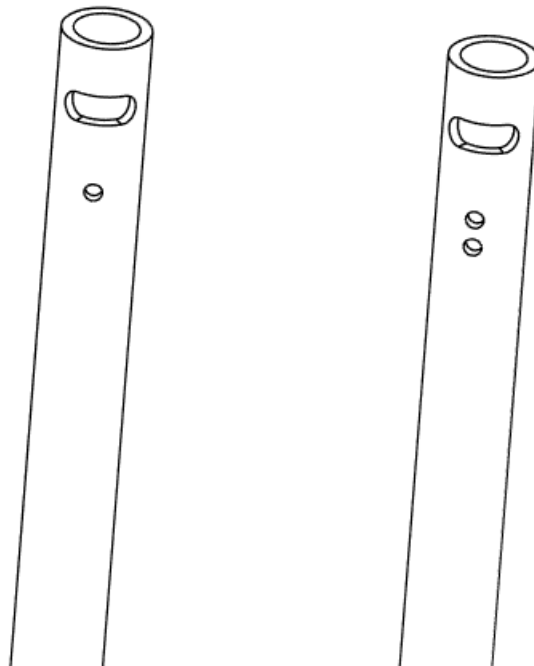
6.1 Identification des tubes d'arbre à cames

Prenez les **deux tubes en acier inoxydable** :

- Diamètre : 15 mm
- Longueur : 884 mm

Chaque tube comporte plusieurs trous. Une extrémité de chaque tube est pourvue d'un **trou oblong**. Tout au long de ce chapitre :

- L'extrémité avec le trou oblong est appelée « partie **supérieure** ».
- Une fois installé, cette extrémité sera orientée **vers le haut** dans l'armoire



Juste en dessous de l'orifice oblong se trouvent de petits trous. L'un des tubes comporte un seul trou sous l'orifice oblong, tandis que l'autre en comporte deux.

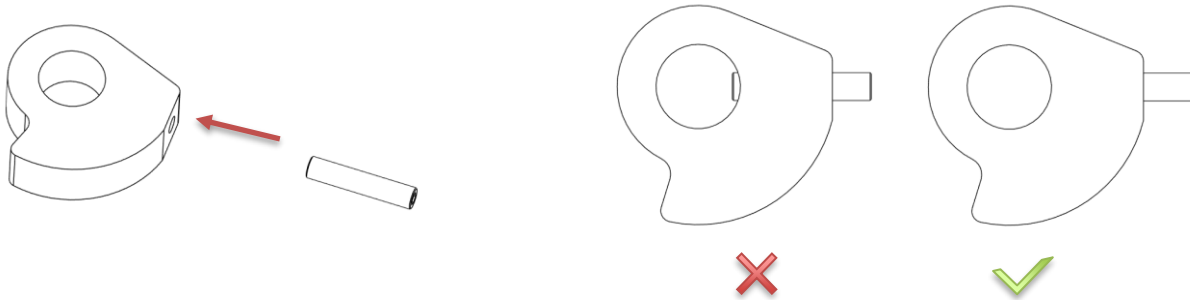
- Le tube à un seul trou est utilisé pour l'arbre à cames gauche.
- Le tube à deux trous est utilisé pour l'arbre à cames droit.

6.2 Préparation des blocs de cambrure

Il y a **huit blocs de came**, deux pour chaque trappe. Pour chaque bloc de came :

- Prenez une **vis de réglage de 25 mm de long**
- Vissez la vis de réglage dans le bloc de came jusqu'à ce qu'elle soit visible à l'intérieur du trou du bloc de came
- Inversez le sens et revissez-la jusqu'à ce qu'elle **ne soit plus visible**

Cela permet au bloc-came de glisser librement sur l'arbre à cames. Répétez cette opération pour les huit blocs-cames.

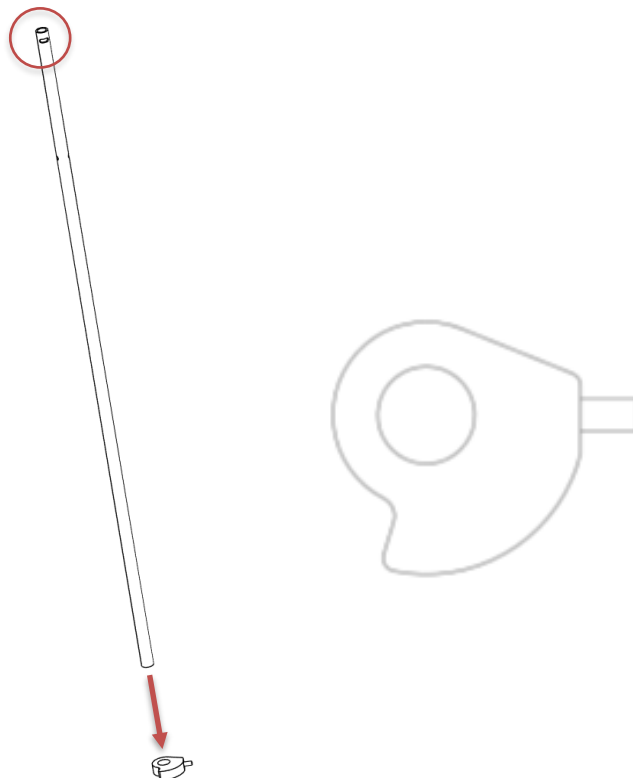


6.3 Assemblage de l'arbre à cames gauche

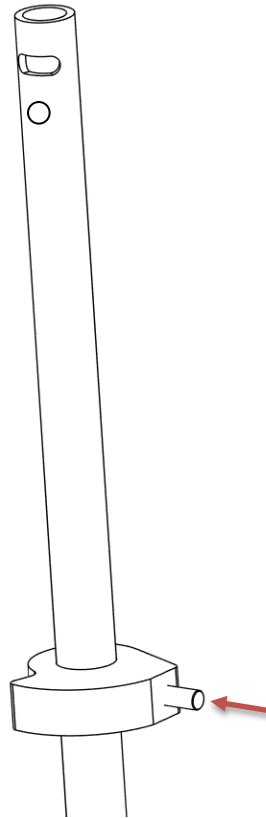
Prenez le tube en acier inoxydable muni d'un seul trou situé sous la fente. Placez un blocage de came sur la table dans l'orientation indiquée dans l'image de référence. Tenez l'arbre à cames verticalement avec :

- **Le trou oblong en haut**

Insérez l'extrémité inférieure du tube dans le bloc-came. Si le tube ne glisse pas facilement, vérifiez que la vis de réglage est suffisamment vissée.



Faites glisser le bloc à came vers le haut jusqu'à ce qu'il atteigne le **trou en haut**. Alignez la vis de réglage avec le trou dans le tube en acier inoxydable.

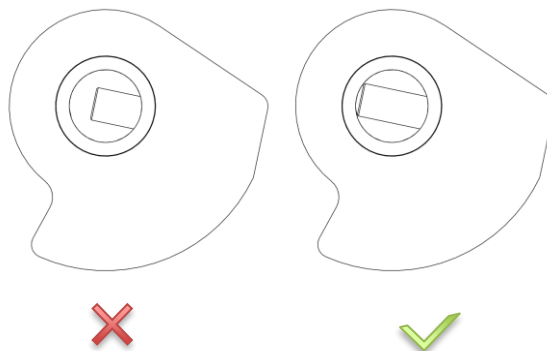


Vissez la vis de réglage vers l'intérieur. Si vous sentez une résistance avant que la vis de réglage ne soit complètement enfoncée :

- Dévissez la vis de réglage d'environ **1/8 de tour**.
- Tournez ou déplacez légèrement le bloc de came
- Continuez à visser jusqu'à ce que la vis de réglage pénètre complètement dans le trou

Une fois correctement installée :

- La vis de réglage est complètement enfoncée dans le bloc de came
- En regardant le tube depuis le haut, la vis de réglage appuie contre la **paroi interne opposée** du tube

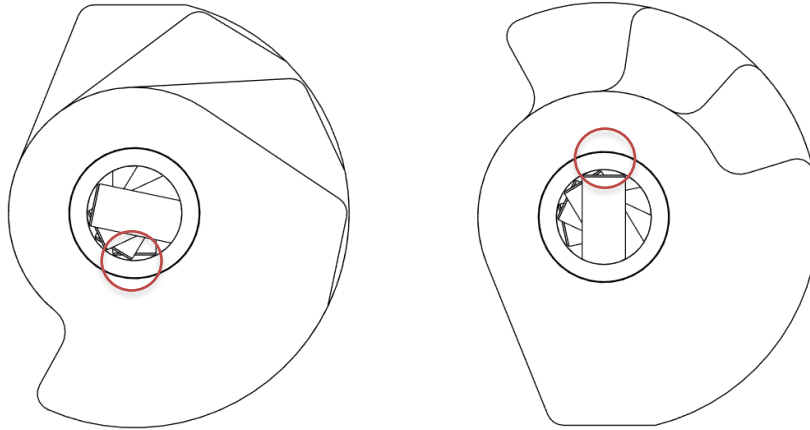


Répétez cette procédure pour les **trois autres cames restantes** sur l'arbre à cames gauche.

6.4 Vérification de l'orientation du bloc-came (arbre à cames gauche)

Le cercle rouge indique l'emplacement du trou oblong.

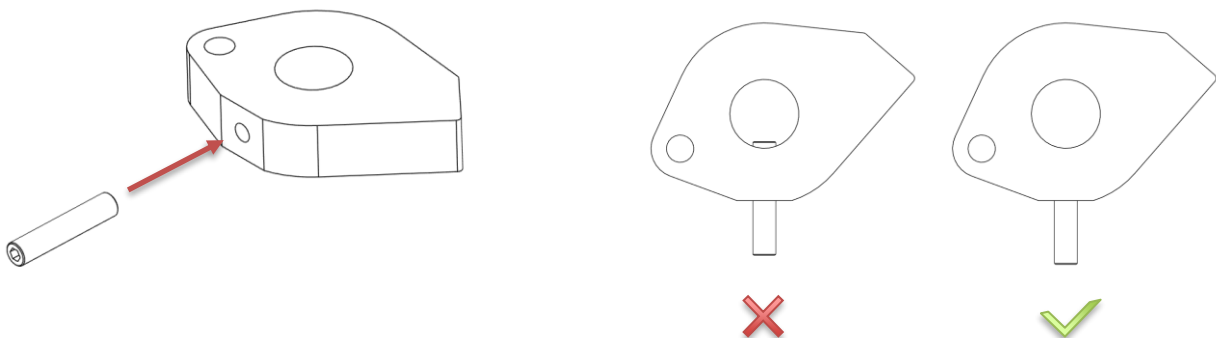
- Vu du **haut**, les cames doivent correspondre à l'image de référence
- Vu du **bas**, les cames doivent correspondre à l'image de référence en miroir



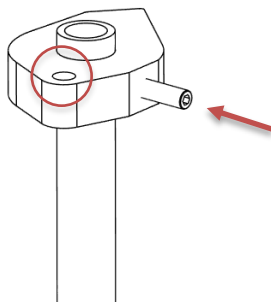
ATTENTION : Vérifiez trois fois cette orientation. Si les cames sont mal installées, les trappes ne fonctionneront pas correctement et l'arbre à cames devra être reconstruit.

6.5 Installation du bloc d'entraînement (arbre à cames gauche)

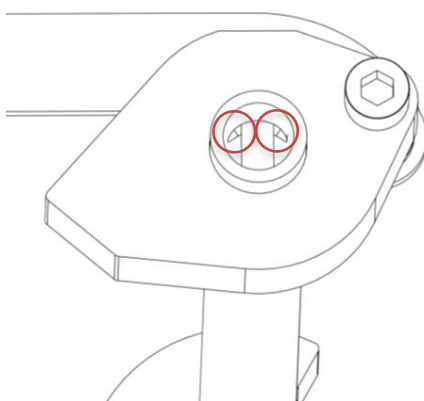
Prenez un **bloc d'entraînement** et une **vis de réglage de 25 mm de long**. Vissez la vis de réglage dans le bloc d'entraînement jusqu'à ce qu'elle soit visible, puis revissez-la jusqu'à ce qu'elle ne soit plus visible à l'intérieur du trou.



Placez l'arbre à cames verticalement, le trou oblong vers le haut. Faites glisser le bloc d'entraînement sur l'arbre à cames, en alignant la vis de réglage avec le trou oblong. Vissez la vis de réglage.

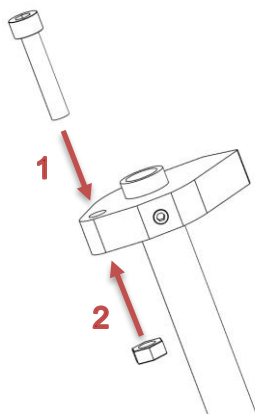


Placez le bloc d'entraînement de manière à ce que la vis de réglage se trouve **à peu près au milieu du trou oblong**. Il s'agit de la position neutre qui fonctionne correctement dans la plupart des cas. Serrez la vis de réglage jusqu'à ce qu'elle serre presque le bloc d'entraînement sur l'arbre à cames. L'arbre à cames doit pouvoir tourner sans effort. Le serrage définitif sera effectué plus tard lors du réglage fin de l'arbre à cames.

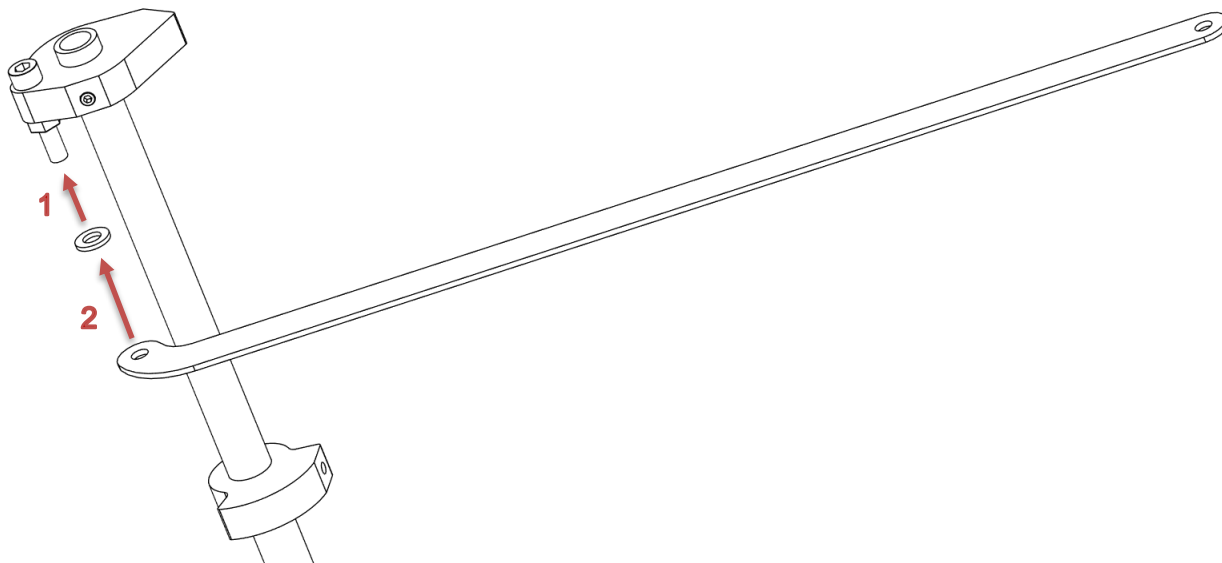


6.6 Connexion de la plaque de liaison (arbre à cames gauche)

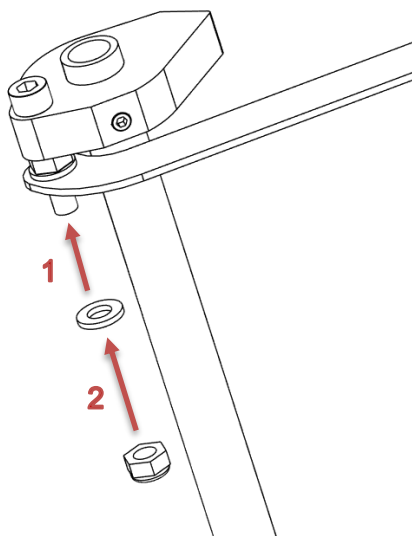
Insérez un **boulon Allen de 30 mm de long** dans le bloc d'entraînement et vissez un écrou. N'utilisez **pas** de rondelle à cet endroit. Serrez fermement l'écrou à l'aide d'une clé Allen et d'une **clé à anneau de 10 mm**.



Placez une rondelle sur le boulon Allen. Installez la **plaque de liaison en acier inoxydable** sur le boulon à l'aide du trou situé à l'**extrémité courbée** de la plaque. Assurez-vous qu'elle correspond à l'orientation de référence.

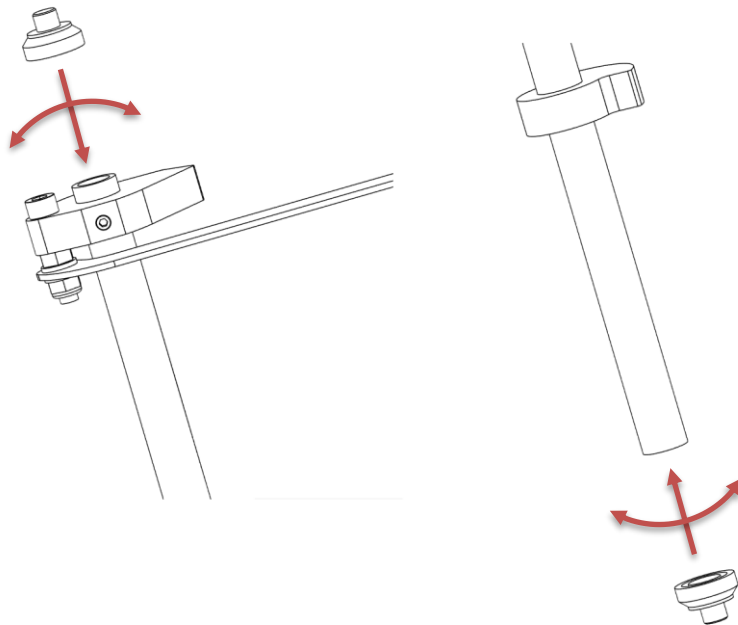


Placez une deuxième rondelle sur le boulon. Vissez un **contre-écrou** (avec insert en nylon bleu). Serrez le contre-écrou jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis desserrez-le d'environ **1/8 de tour**. La plaque de liaison doit tourner librement avec un jeu axial minimal.

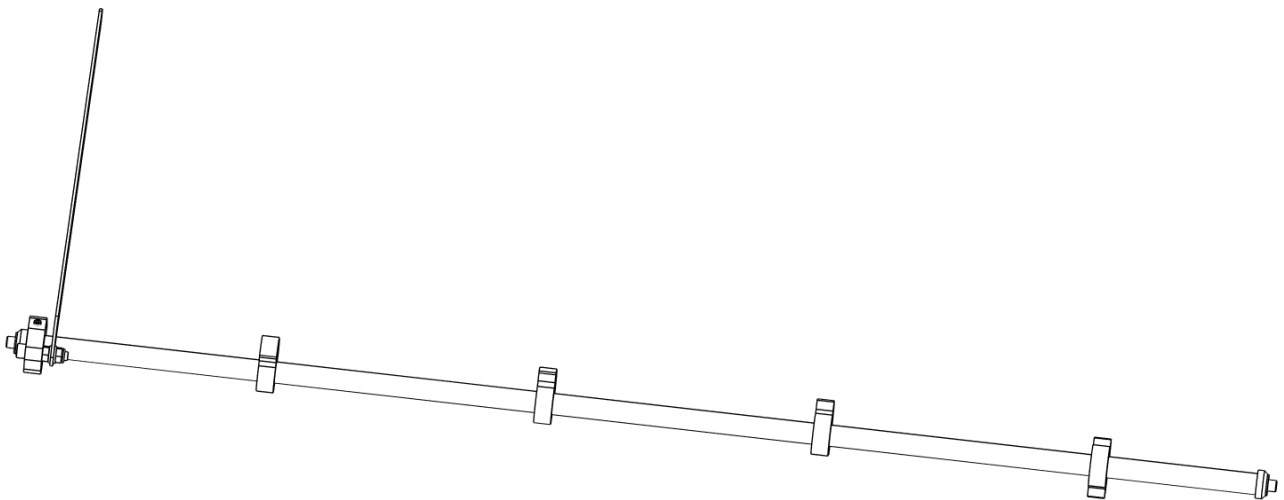


6.7 Installation des capuchons d'extrémité (arbre à cames gauche)

Enfoncez un capuchon d'extrémité à chaque extrémité de l'arbre à cames. Si nécessaire, tournez légèrement les capuchons tout en appuyant pour vous assurer qu'ils sont bien en place.

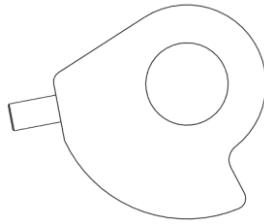


L'arbre à **cames gauche** est maintenant complet.



6.8 Assemblage de l'arbre à cames droit

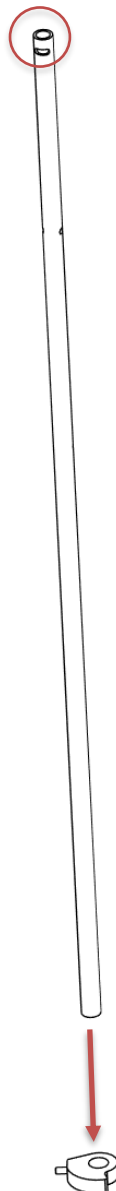
Prenez le tube en acier inoxydable muni des deux trous situés sous la fente. Ce tube deviendra **l'arbre à cames droit** une fois installé dans l'armoire. Placez un bloc à cames sur la table de manière à ce qu'il corresponde à l'orientation indiquée dans l'image de référence pour l'arbre à cames droit.



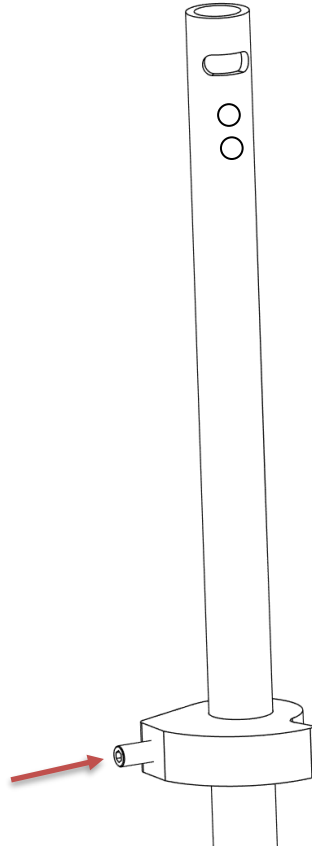
Tenez l'arbre à cames à la verticale avec :

- **Le trou oblong en haut**

Insérez l'**extrémité inférieure** du tube en acier inoxydable dans le bloc à came. Si le tube ne glisse pas facilement, vérifiez que la vis de réglage est suffisamment vissée.



Faites glisser le bloc de came vers le haut jusqu'à ce qu'il atteigne le **trou supérieur**. Alignez la vis de réglage avec le trou dans le tube.

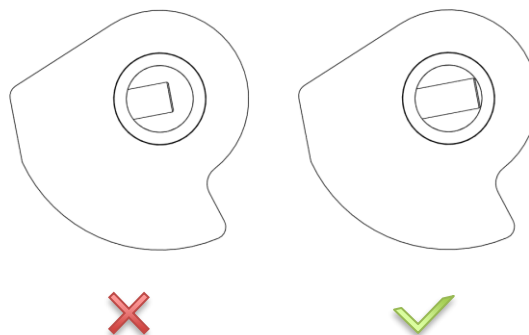


Vissez la vis de réglage vers l'intérieur. Si vous sentez une résistance avant que la vis de réglage ne soit complètement enfoncée :

- Dévissez la vis de réglage d'environ **1/8 de tour**.
- Tournez ou déplacez légèrement le bloc de came
- Continuez à visser jusqu'à ce que la vis de réglage soit complètement enfoncée dans le trou

Lorsque l'installation est correcte :

- La vis de réglage est complètement enfoncée dans le bloc de came
- En regardant dans le tube depuis le haut, la vis de réglage appuie contre la **paroi intérieure opposée au trou**

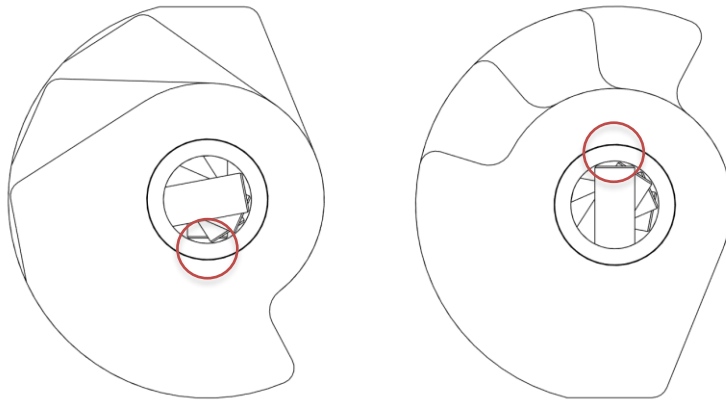


Répétez cette procédure pour les **trois autres cames** situées sur l'arbre à cames droit.

6.9 Vérification de l'orientation du bloc à came (arbre à cames droit)

Le cercle rouge indique l'emplacement du trou oblong. Tenez l'arbre à cames de manière à ce que le **trou oblong soit face à vous**.

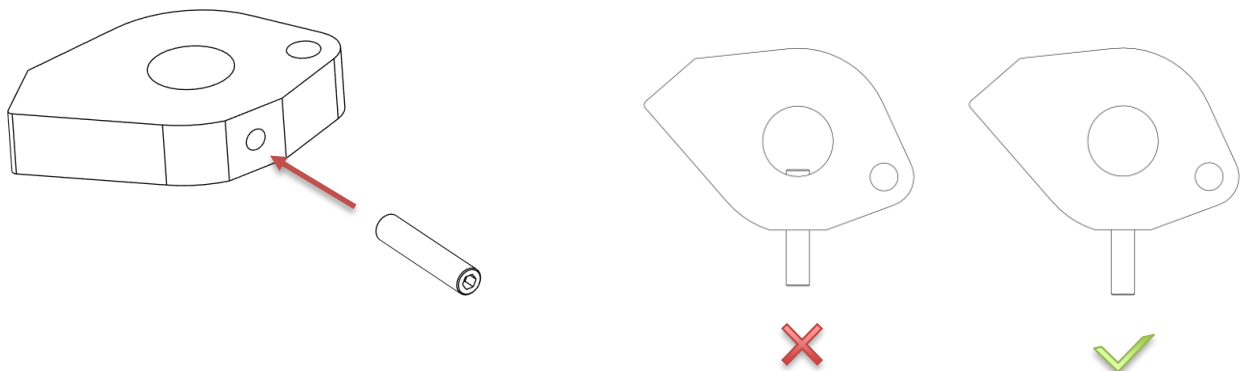
- Vus de **dessus**, les cames doivent correspondre à l'image de référence pour l'arbre à cames droit
- Vu de **dessous**, les cames doivent correspondre à l'image de référence correspondante vue de dessous



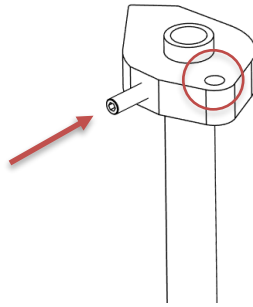
ATTENTION : Vérifiez trois fois l'orientation depuis le haut et depuis le bas. Si les cames sont mal installées, les trappes ne s'ouvriront pas dans le bon ordre et l'arbre à cames devra être démonté et remonté.

6.10 Installation du bloc d'entraînement (arbre à cames droit)

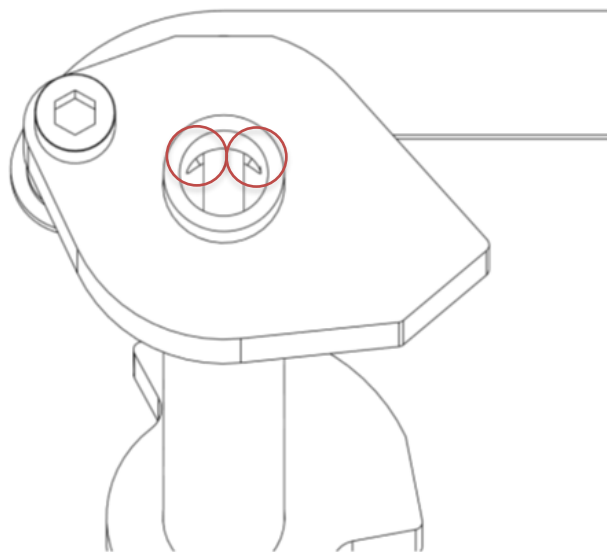
Prenez un **bloc d'entraînement** et une **vis de réglage de 25 mm de longueur**. Vissez la vis de réglage dans le bloc d'entraînement jusqu'à ce qu'elle soit visible à l'intérieur du trou. Inversez ensuite le sens et revissez-la jusqu'à ce que la vis de réglage **ne soit plus visible** à l'intérieur du trou.



Placez l'arbre à cames verticalement, le trou oblong vers le haut. Faites glisser le bloc d'entraînement sur l'arbre à cames. Déplacez légèrement le bloc d'entraînement vers le bas jusqu'à ce que la vis de réglage s'aligne avec le **trou oblong** dans le tube. Vissez la vis de réglage.

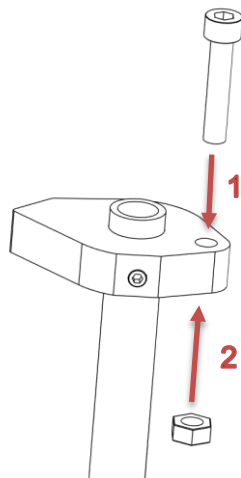


Placez le bloc d'entraînement de manière à ce que la vis de réglage se trouve **à peu près au milieu du trou oblong**. Il s'agit de la position neutre qui fonctionne correctement dans la plupart des cas. Serrez la vis de réglage jusqu'à ce qu'elle serre presque le bloc d'entraînement sur l'arbre à cames. L'arbre à cames doit pouvoir tourner sans effort. Le serrage définitif sera effectué plus tard lors du réglage fin de l'arbre à cames.

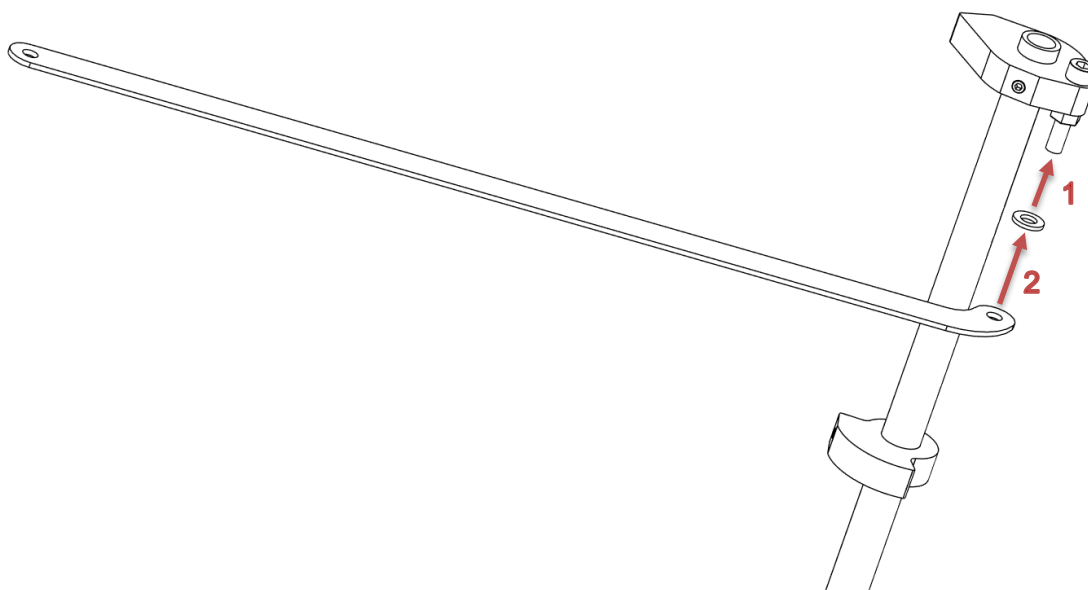


6.11 Installation de la plaque de liaison (arbre à cames droit)

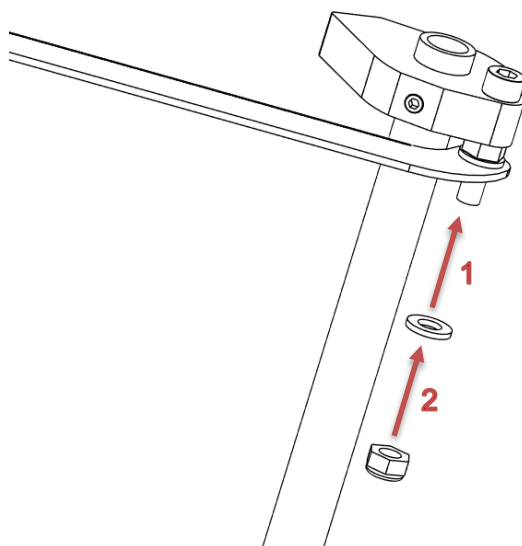
Insérez un **boulon Allen de 30 mm de long** dans le bloc d'entraînement et vissez un écrou. N'installez **pas** de rondelle à cet endroit. Serrez fermement l'écrou à l'aide d'une clé Allen et d'une **clé à anneau de 10 mm**.



Placez une rondelle sur le boulon Allen. Installez la **plaque de liaison en acier inoxydable** à l'aide du trou situé à l'**extrémité courbée** de la plaque. Assurez-vous que la plaque de liaison est orientée comme indiqué sur l'image de référence.

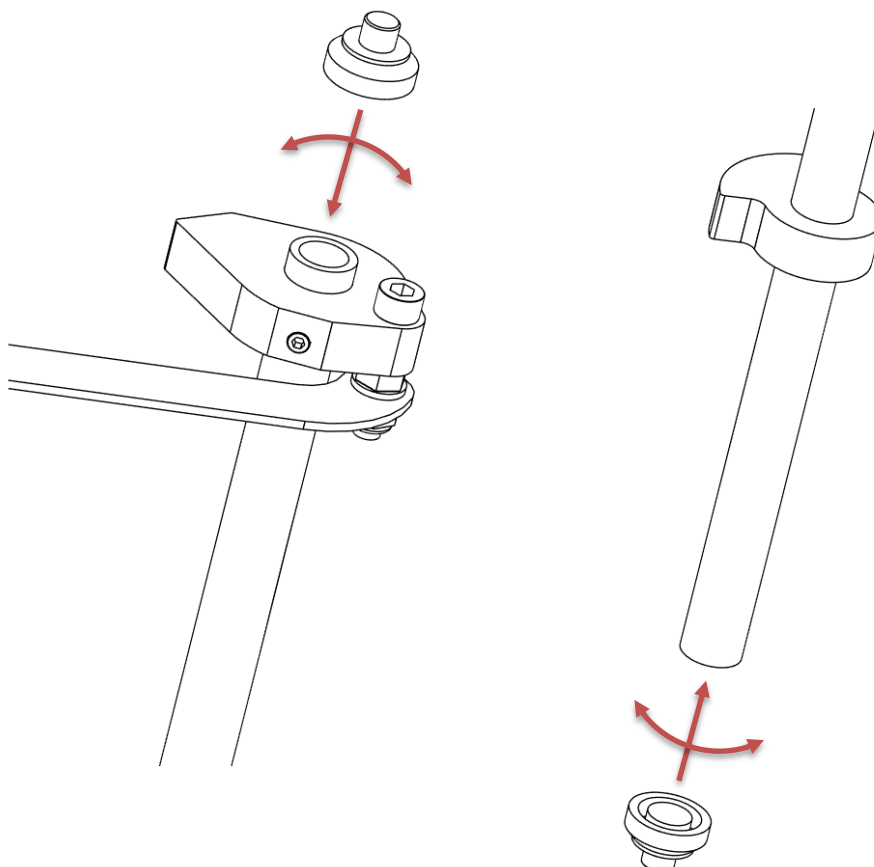


Placez une deuxième rondelle sur le boulon. Vissez un **écrou de blocage** (avec insert en nylon bleu). Serrez l'écrou de blocage jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis desserrez-le d'environ **1/8 de tour**. La plaque de liaison doit pouvoir tourner librement, avec un jeu axial minimal entre les rondelles.

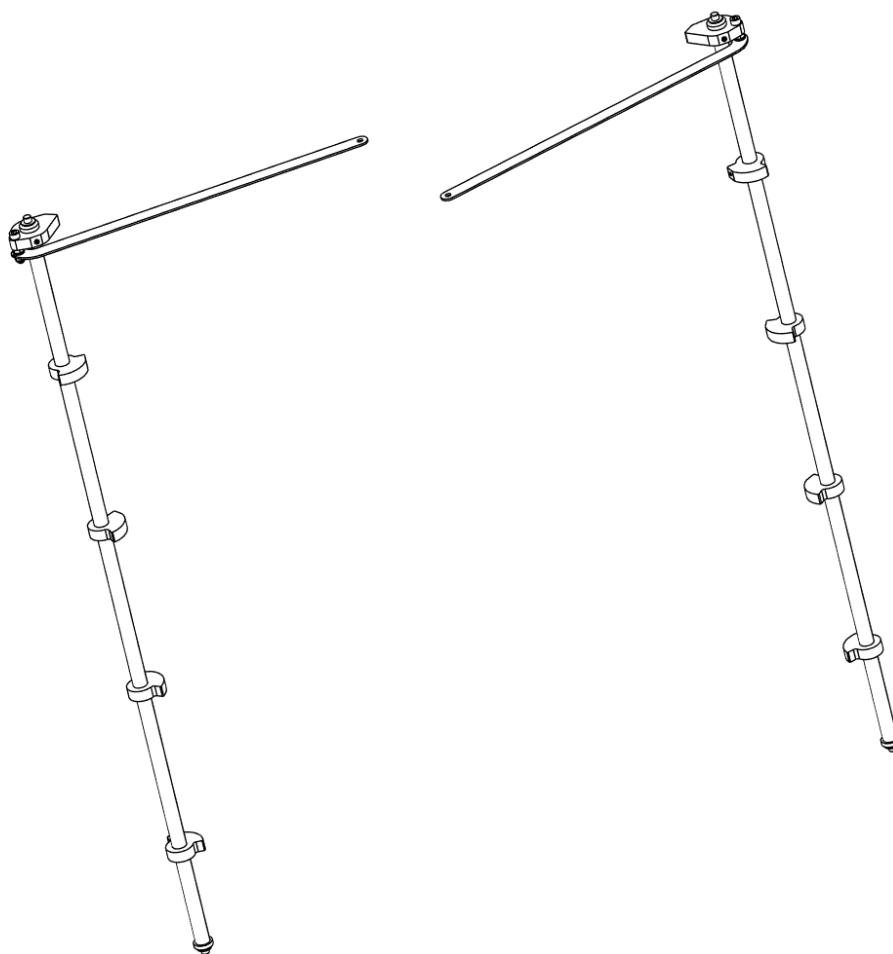


6.12 Installation des capuchons d'extrémité (arbre à cames droit)

Enfoncez un capuchon d'extrémité sur chaque extrémité du tube en acier inoxydable. Si nécessaire, tournez légèrement les capuchons d'extrémité tout en appuyant pour vous assurer qu'ils sont bien en place et alignés avec le tube.

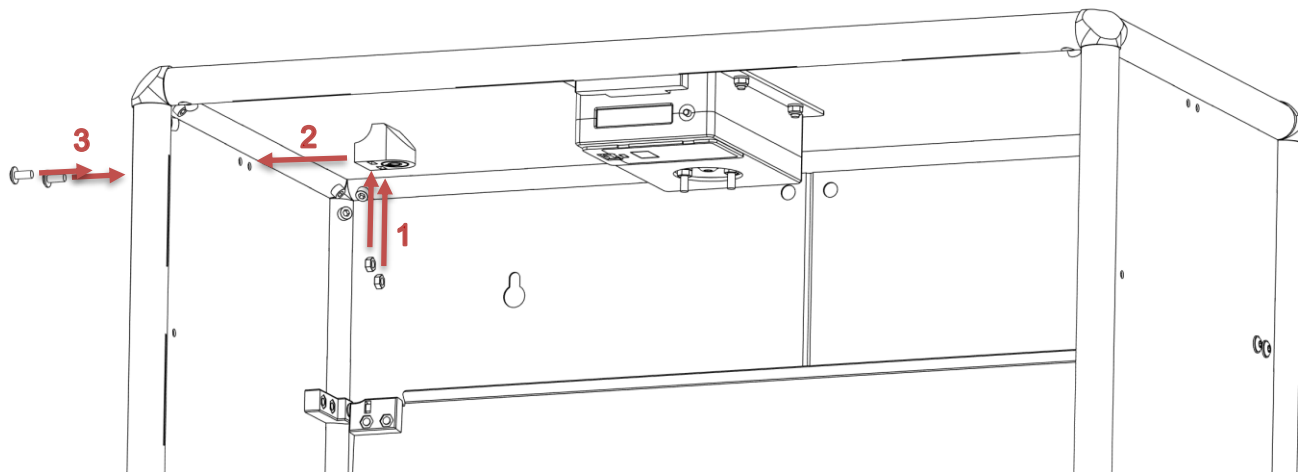


Les deux arbres à cames sont maintenant entièrement assemblés et prêts à être installés dans l'armoire.



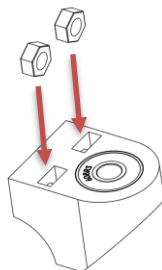
6.13 Installation du bloc de palier supérieur (gauche)

Chaque arbre à cames est soutenu par **deux blocs de palier**. Prenez un bloc de palier et insérez **deux écrous** dans ses fentes. Positionnez le bloc de palier en **haut à gauche** à l'intérieur de l'armoire. Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur** et serrez-les fermement.

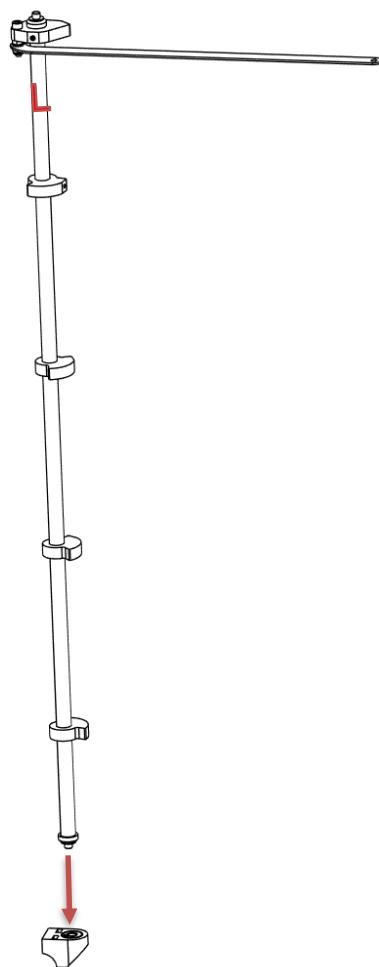


6.14 Installation de l'arbre à cames (gauche)

Préparez le deuxième bloc de palier en insérant deux écrous dans les fentes du bloc de palier.

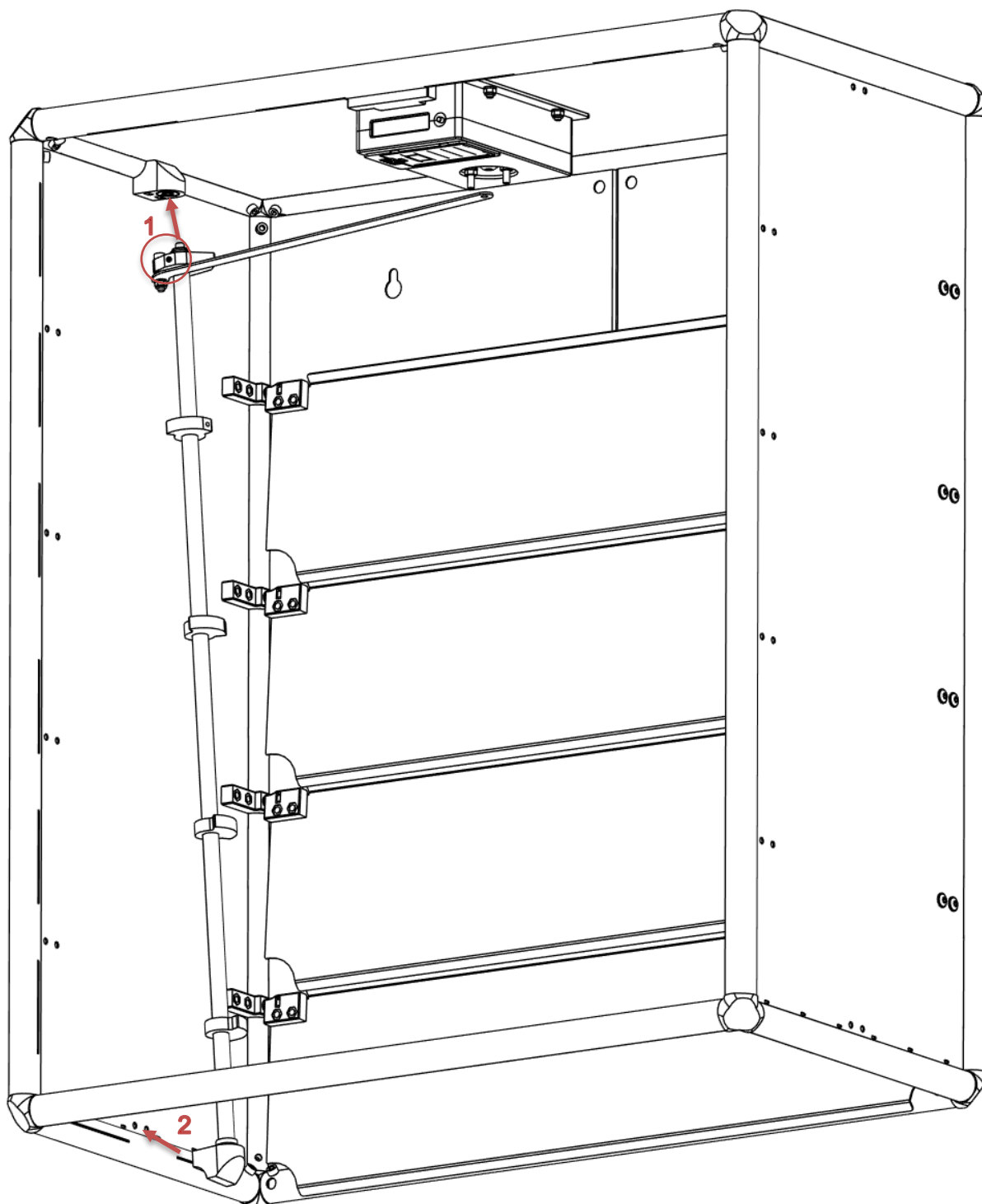


Insérez le capuchon inférieur de l'arbre à cames gauche dans le bloc de palier inférieur.

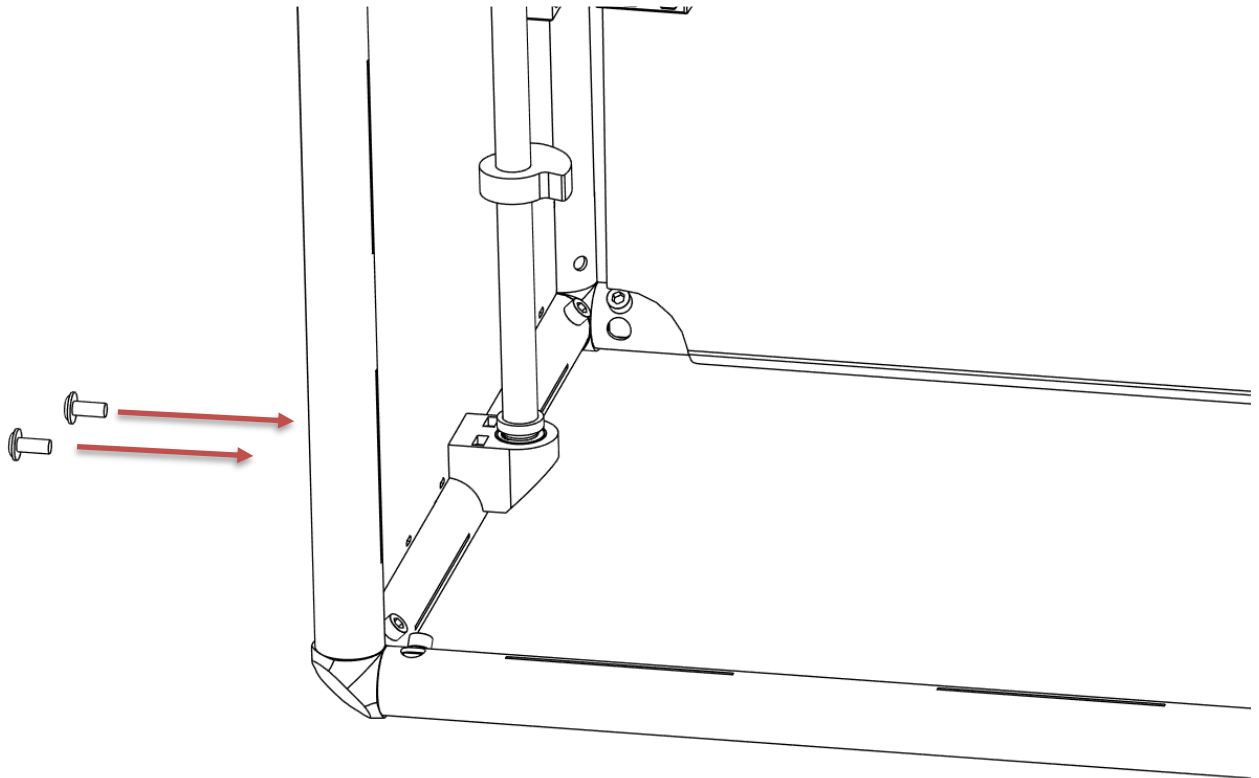


À un angle léger :

- Vérifiez que l'écrou de blocage est visible.
- Insérez le capuchon supérieur dans le bloc de palier supérieur.
- Placez le bloc de palier inférieur en position au fond de l'armoire.



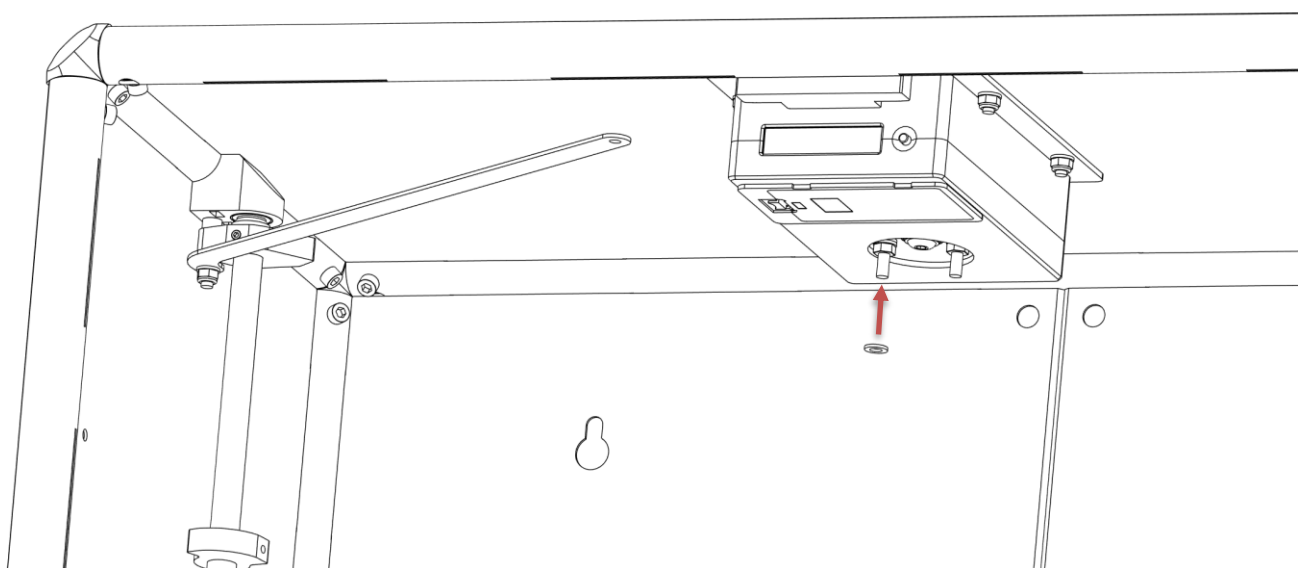
Fixez le bloc de palier inférieur à l'aide de **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**.



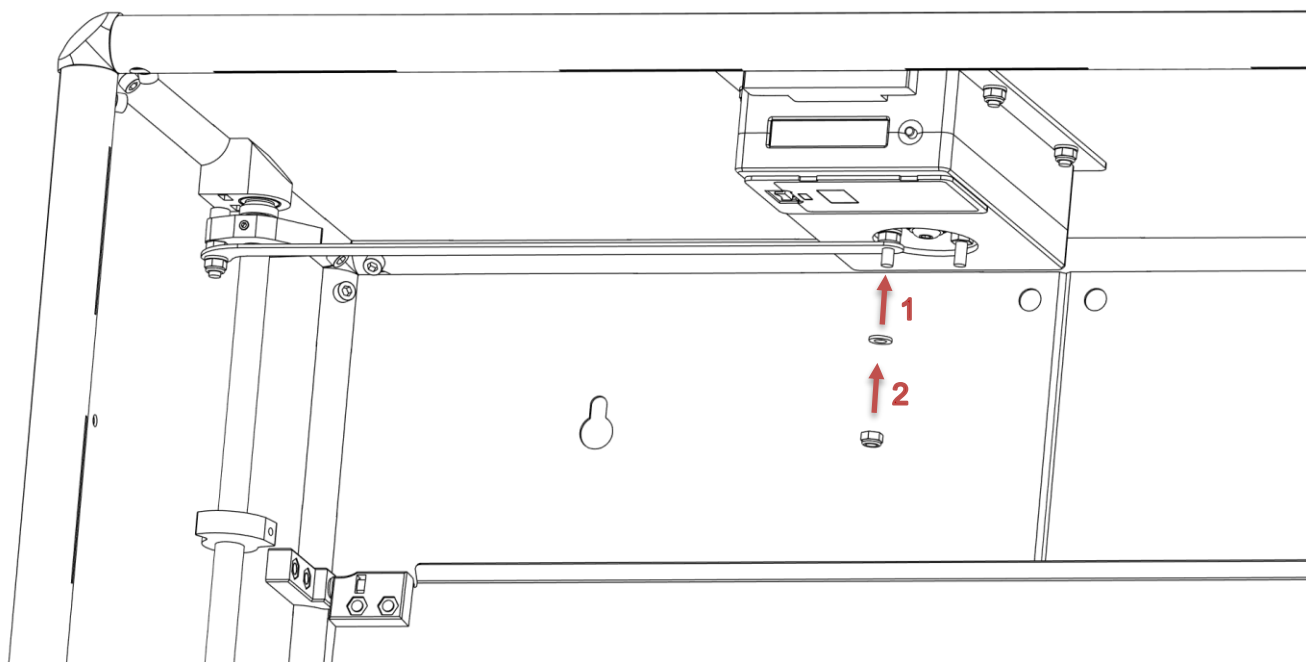
6.15 Connexion de l'arbre à cames au contrôleur (gauche)

Pour vous préparer, placez deux rondelles et un **écrou de blocage** (avec insert en nylon bleu) dans l'armoire devant vous.

Placez une rondelle sur le **boulon gauche du contrôleur**.



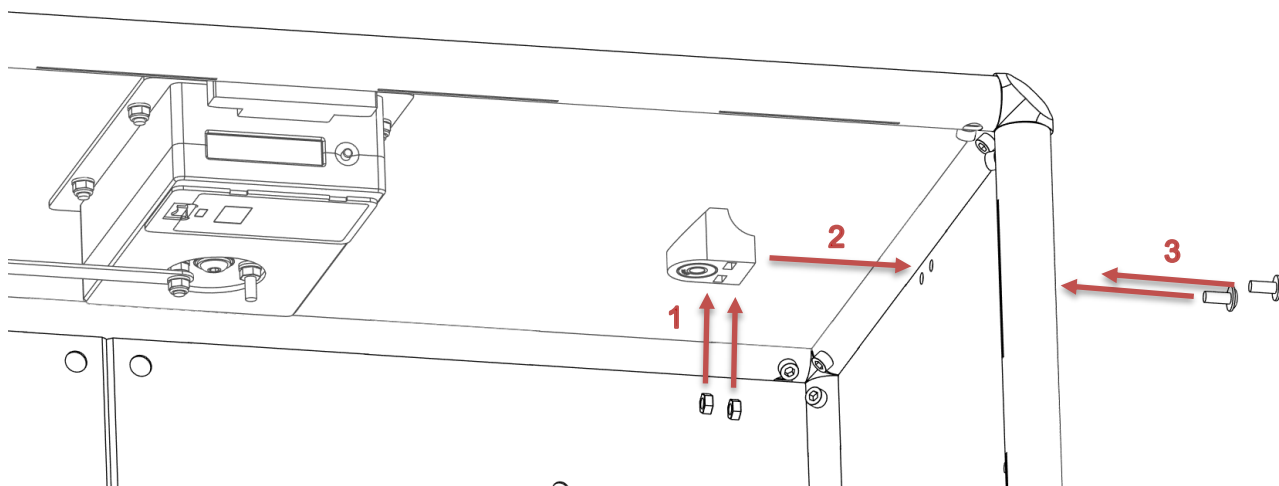
Tirez légèrement la plaque de liaison vers le bas et placez-la sur le boulon gauche du contrôleur. Ajoutez une deuxième rondelle et vissez un **écrou de blocage** (avec insert en nylon bleu).



Serrez jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis desserrez d'environ **1/8 de tour** afin qu'il puisse tourner librement sans trop de jeu entre les rondelles.

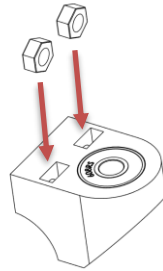
6.16 Installation du bloc de palier supérieur (à droite)

Prenez un bloc de palier et insérez **deux écrous** dans ses fentes. Positionnez le bloc de palier en **haut à droite** à l'intérieur de l'armoire. Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur** et serrez fermement.

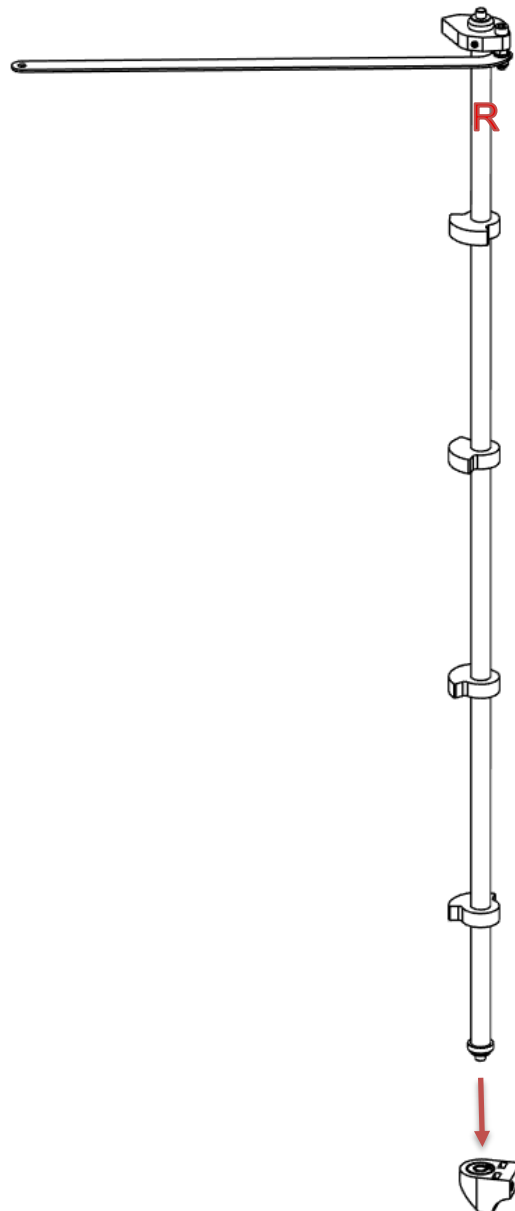


6.17 Installation de l'arbre à cames (droite)

Préparez le deuxième bloc de palier en insérant deux écrous dans les fentes du bloc de palier.

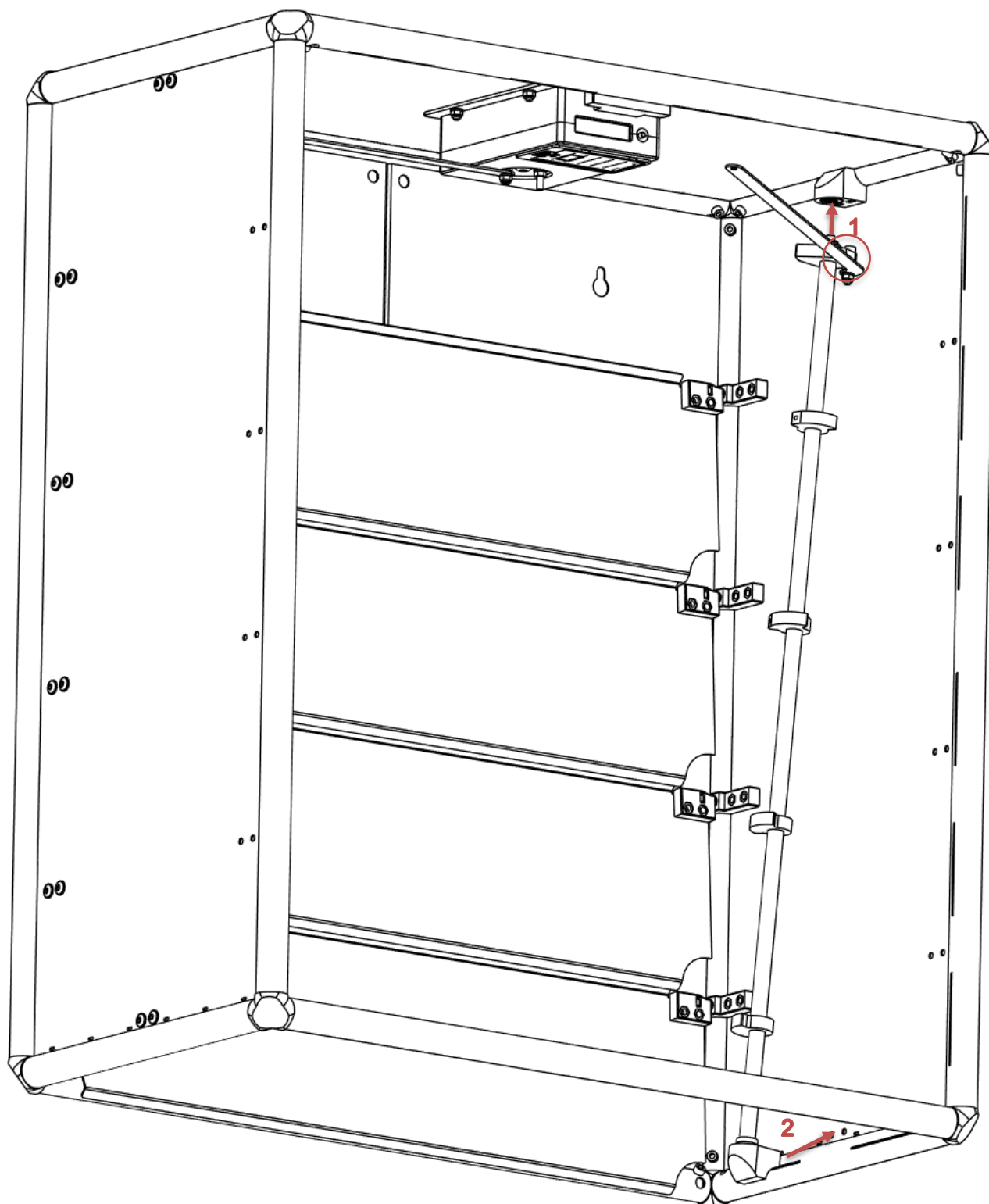


Insérez le capuchon d'extrémité inférieure de l'arbre à cames droit dans le bloc de palier inférieur.

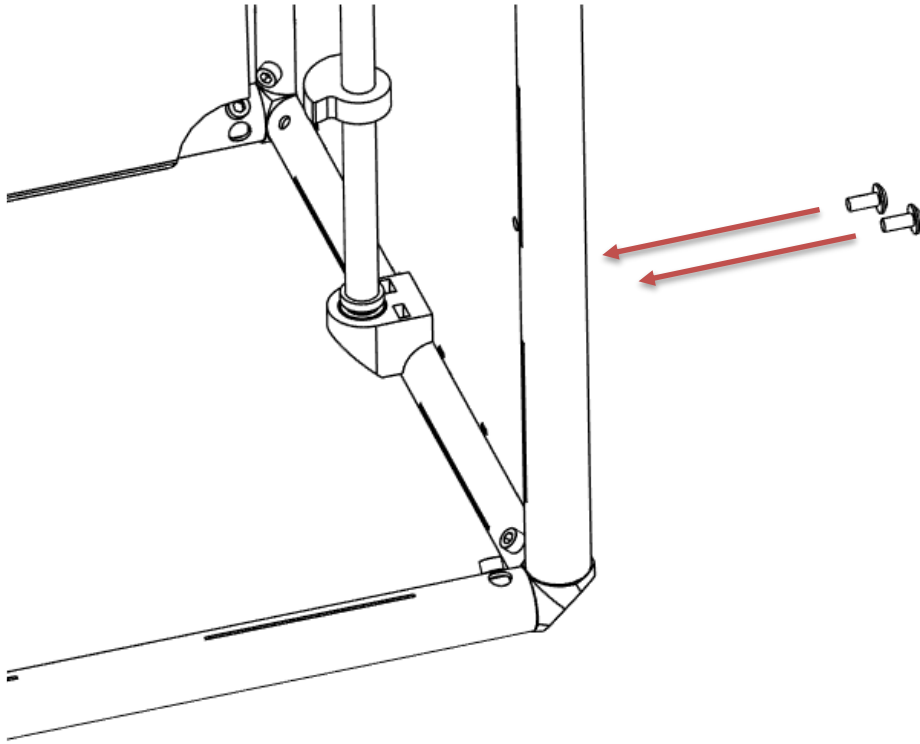


À un angle léger :

- Vérifiez que l'écrou de blocage est visible.
- Insérez le capuchon supérieur dans le bloc de palier supérieur.
- Placez le bloc de palier inférieur en position au bas de l'armoire



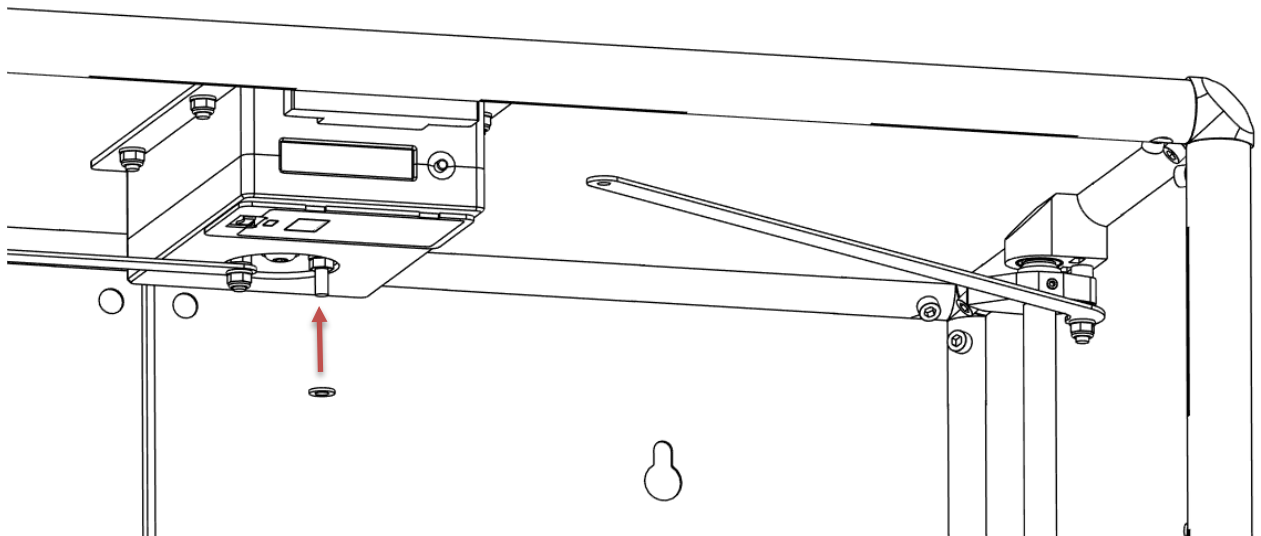
Fixez le bloc de palier inférieur à l'aide de **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**.



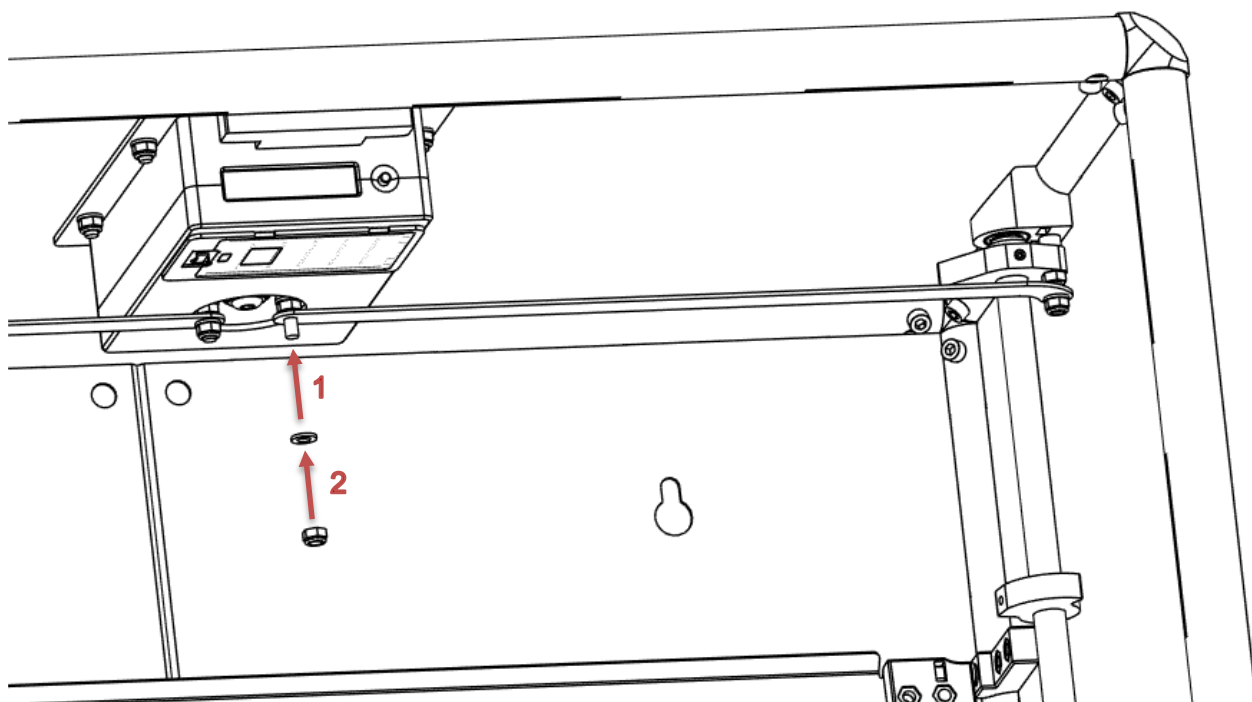
6.18 Connexion de l'arbre à cames au contrôleur (à droite)

Pour vous préparer, placez deux rondelles et un **écrou de blocage** (avec insert en nylon bleu) dans l'armoire devant vous.

Placez une rondelle sur le **boulon droit du contrôleur**.



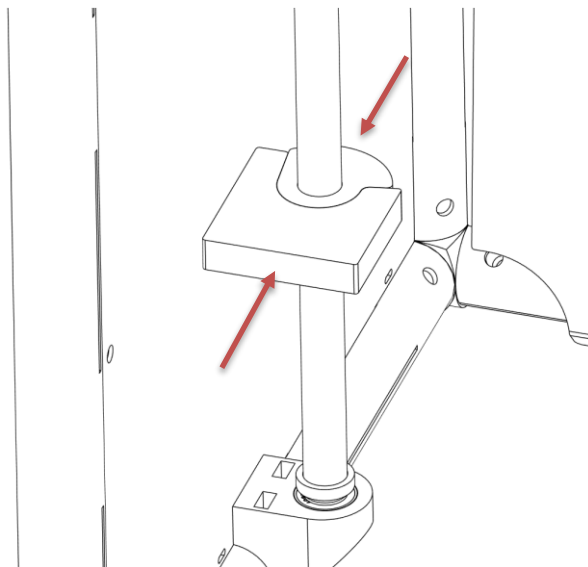
Tirez légèrement la plaque de liaison vers le bas et placez-la sur le boulon droit du contrôleur. Ajoutez une deuxième rondelle et vissez un **écrou de blocage** (avec insert en nylon bleu).



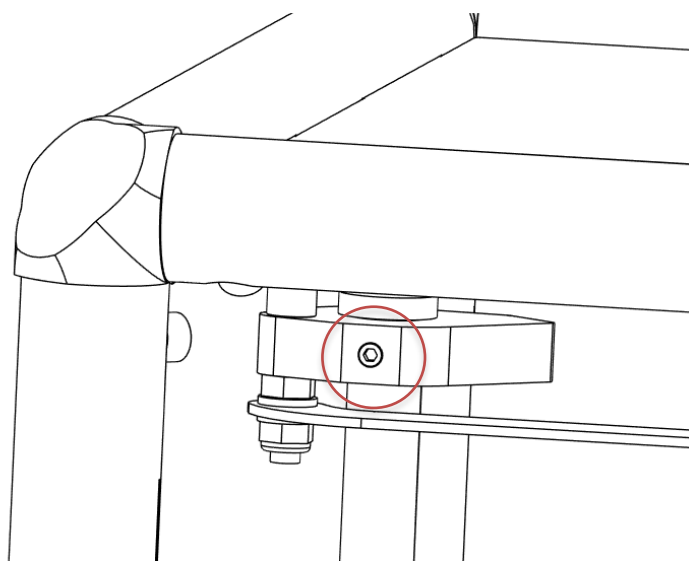
Serrez jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis desserrez d'environ **1/8 de tour** afin qu'il puisse tourner librement sans trop de jeu entre les rondelles.

6.19 Réglage de l'arbre à cames (gauche)

Placez le bloc de réglage de l'arbre à cames autour du bloc de came inférieur gauche, en veillant à ce que le bloc de réglage soit bien à plat contre le côté du boîtier. Serrez bien le bloc de réglage et le bloc de came l'un contre l'autre sans faire tourner l'arbre à cames.

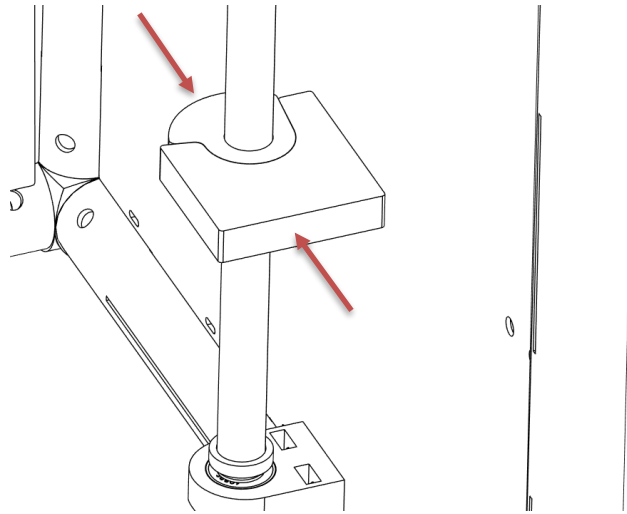


Serrez maintenant fermement la vis de fixation dans le bloc d'entraînement.

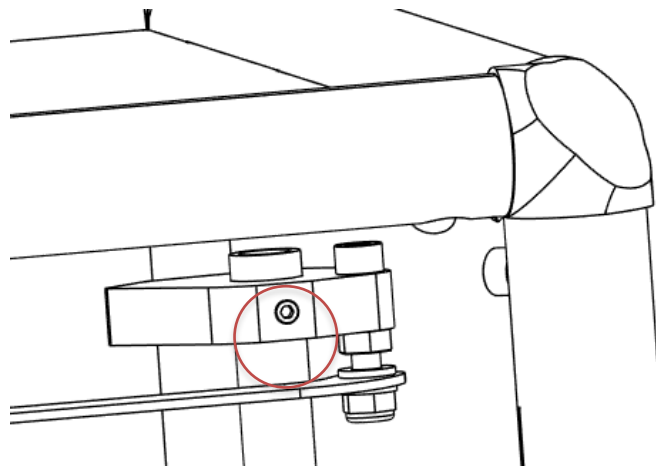


6.20 Réglage de l'arbre à cames (à droite)

Retournez le bloc de réglage de l'arbre à cames et placez-le autour du bloc de came inférieur droit, en veillant à ce que le bloc de réglage repose bien à plat contre le côté du boîtier. Serrez bien le bloc de réglage et le bloc de came l'un contre l'autre sans faire tourner l'arbre à cames.



Serrez maintenant fermement la vis de fixation dans le bloc d'entraînement.



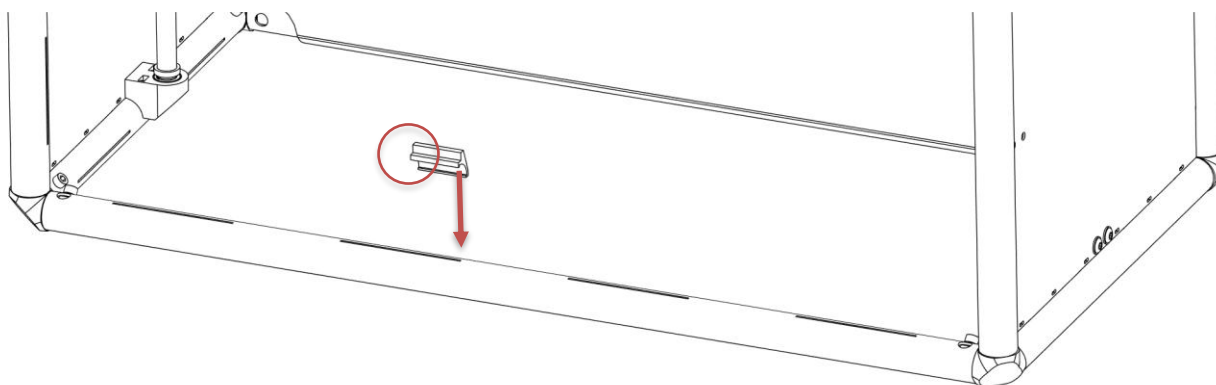
7. Trappes avant

Avant d'installer les trappes avant, il faut installer les **butées de porte inférieures**.

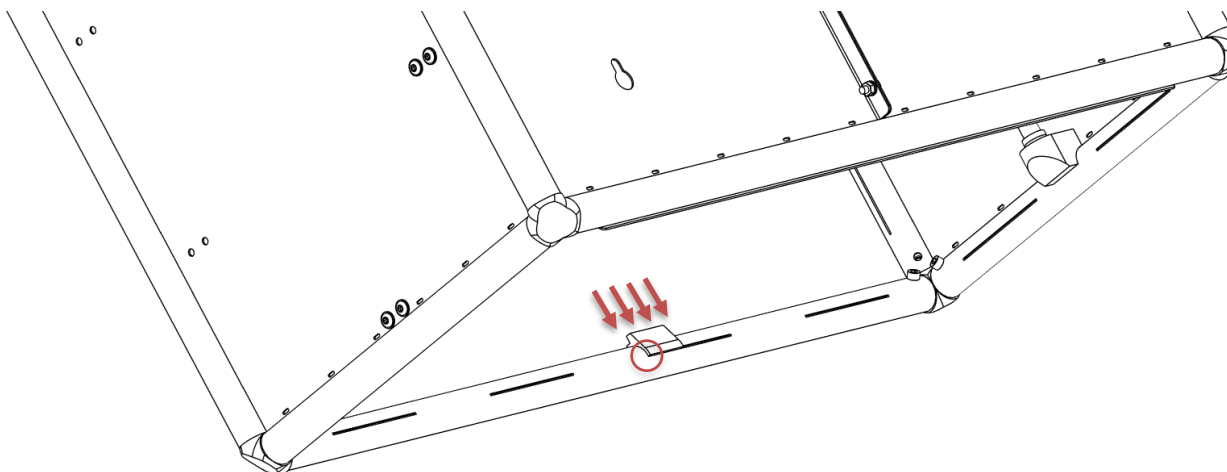
7.1 Installation des butées de porte inférieures

Les butées de porte s'enclenchent sur le **tube avant inférieur** de l'armoire. Prenez la première butée de porte. Positionnez-la comme suit :

- **La arête supérieure** de la butée de porte s'aligne avec **l'extrémité de la deuxième fente** dans le tube avant



Placez la paume de votre main sur la butée de porte et appuyez **fermement vers le bas** jusqu'à ce que le **rebord inférieur s'enclenche**.

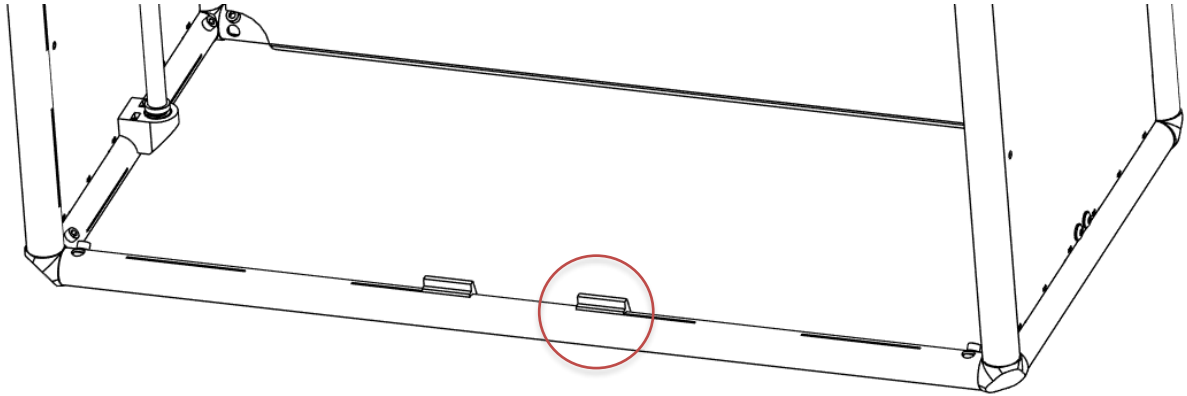


Prenez la deuxième butée de porte.

Positionnez-le de manière à ce que :

- Le rebord supérieur s'aligne avec le **début de la troisième fente** du tube avant

Appuyez fermement vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



7.2 Installation des pièces de charnière de l'armoire (avant)

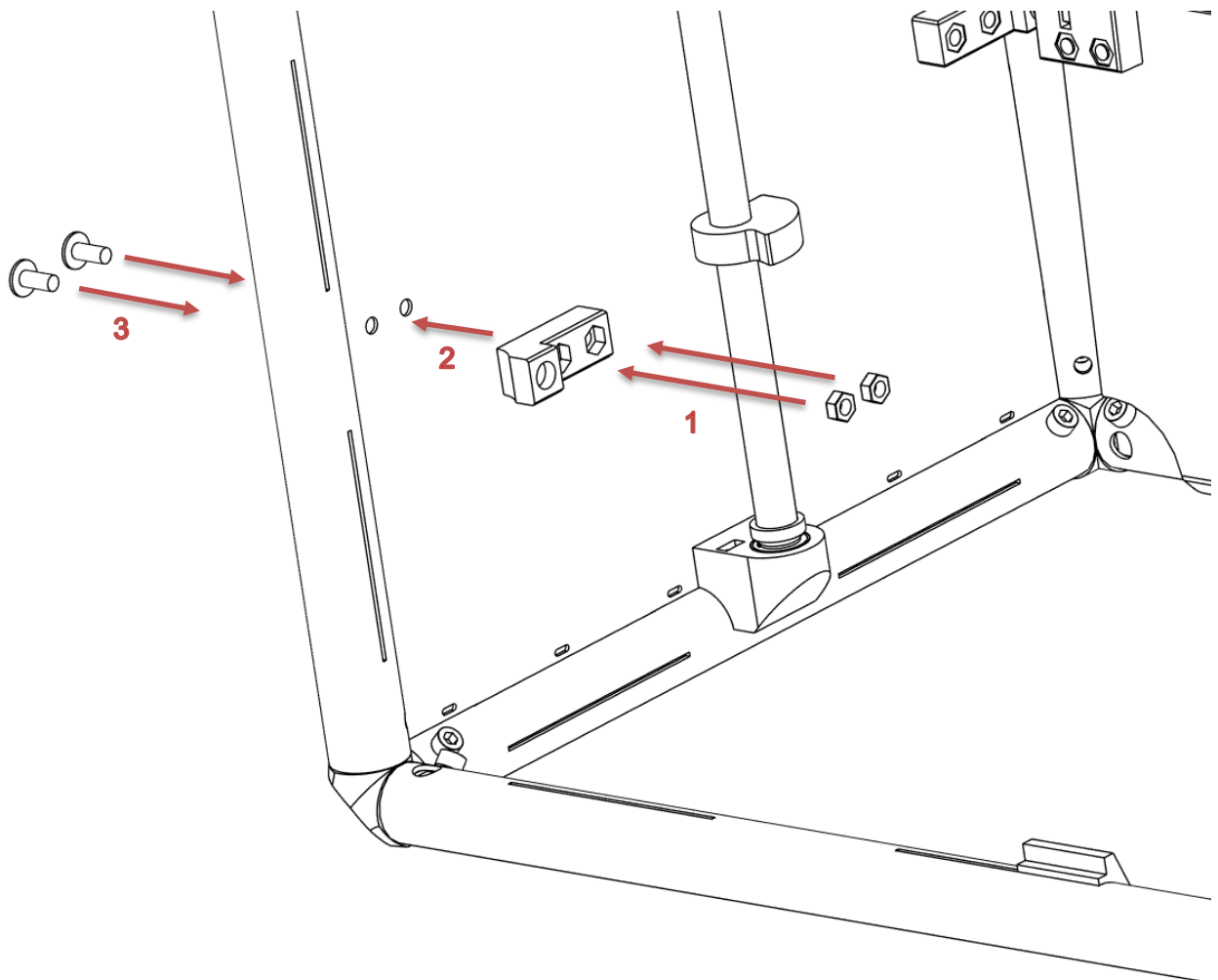
Prenez les **seize pièces courtes de la charnière de l'armoire** que vous avez mises de côté précédemment. Chaque pièce de la charnière de l'armoire est montée à l'aide de :

- Deux écrous
- Deux **boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**

Insérez deux écrous dans une pièce de charnière. Positionnez la pièce de charnière à son emplacement de montage sur la **face avant** de l'armoire. Maintenez-la en place avec un doigt, en exerçant une pression sur les écrous.

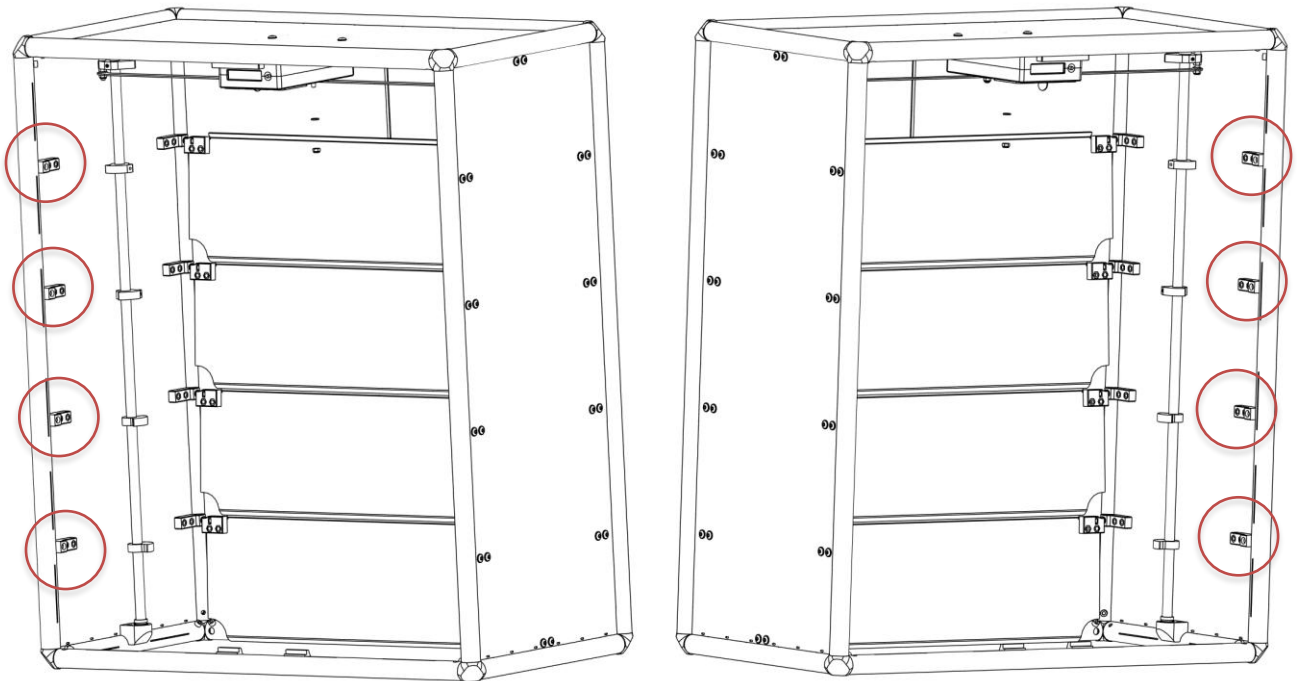
Insérez le premier boulon à tête bombée à travers la paroi de l'armoire dans la charnière et vissez-le. Insérez le deuxième boulon à tête bombée et vissez-le.

Appuyez sur la charnière **vers vous** afin qu'elle s'aligne correctement sur le tube en aluminium. Serrez fermement les deux boulons à l'aide d'une clé Allen.



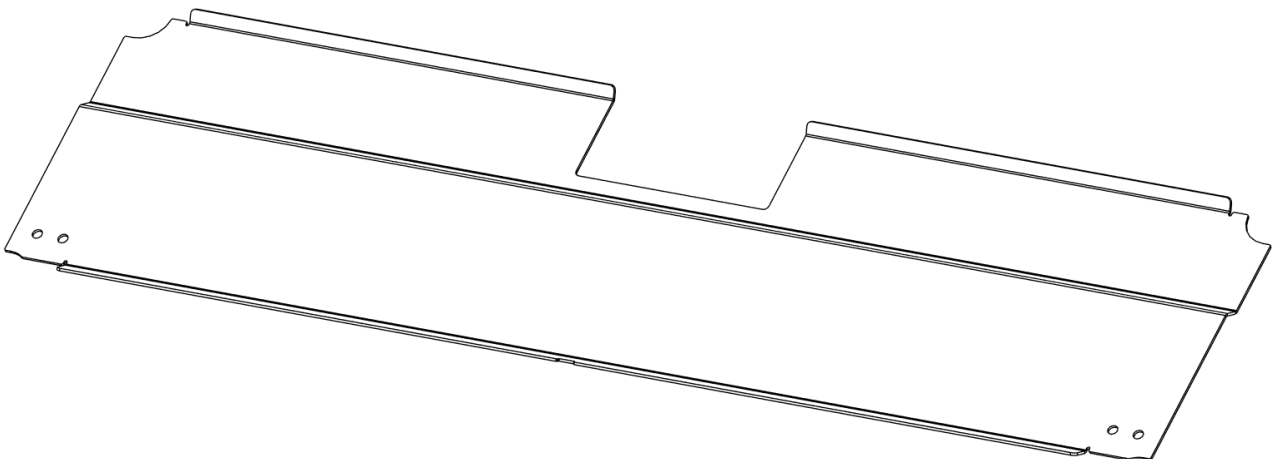
Répétez cette procédure jusqu'à ce que :

- Quatre pièces de charnière d'armoire sont installées sur le **côté avant gauche**
- Quatre charnières de meuble soient installées sur le **côté avant droit**



7.3 Préparation des trappes avant

Prenez les **huit pièces de charnière restantes** qui ont été préparées précédemment. Identifiez les **trappes avant**. Elles se distinguent des trappes arrière par leur géométrie courbée et la grande partie manquante au centre.

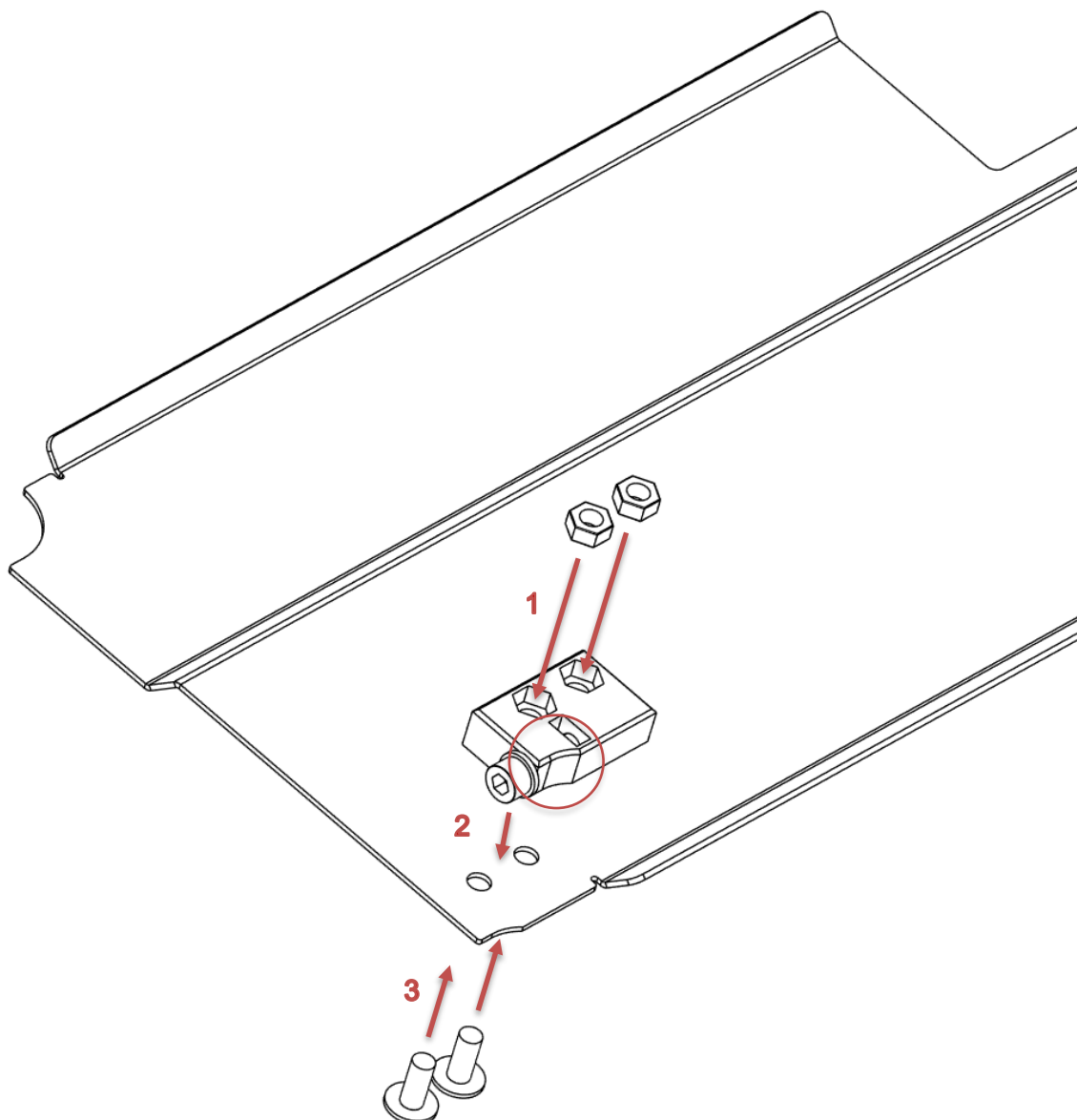


7.4 Installation des charnières sur les trappes avant

Prenez une trappe avant.

7.4.1 Charnière gauche

Sélectionnez la partie de la charnière avec la **découpe circulaire dans le coin supérieur gauche**. Insérez **deux écrous** dans la charnière. Positionnez la charnière dans le **coin inférieur gauche** de la trappe. Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**, vissez-les et serrez-les fermement.



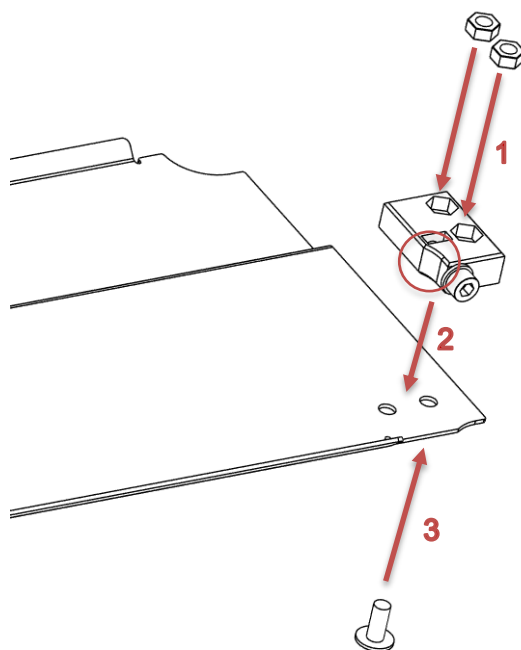
7.4.2 Charnière droite

Sélectionnez la partie de la charnière en miroir avec la **découpe circulaire dans le coin supérieur droit**. Insérez deux écrous dans la charnière. Positionnez la charnière dans le **coin supérieur droit** de la trappe de sorte que le **trou le plus à l'extérieur** soit aligné avec le trou le plus à l'extérieur de la trappe. Insérez **un boulon à tête bombée de 14 mm de long** uniquement.

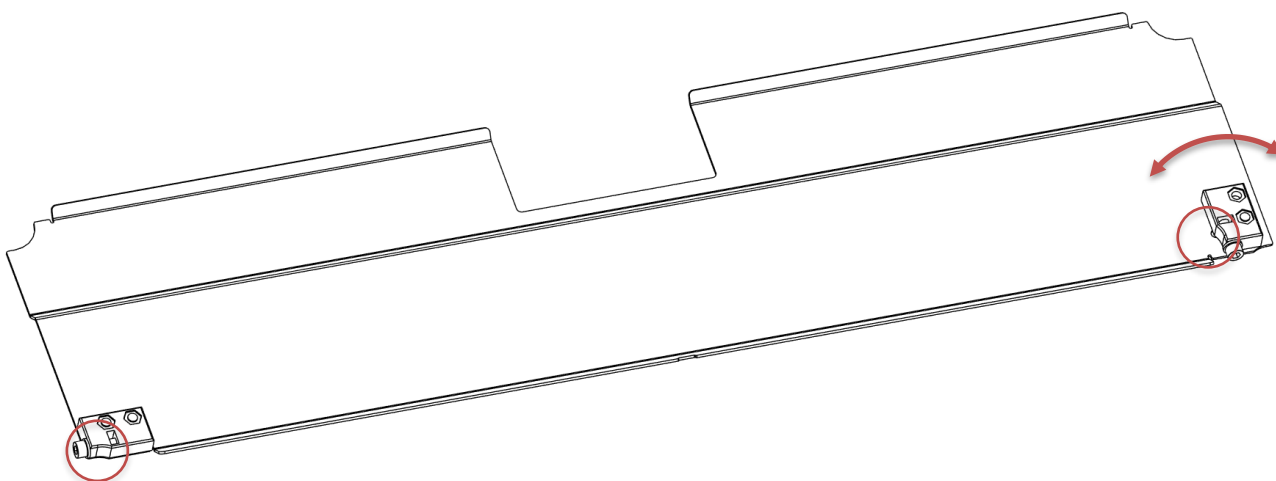
Serrez ce boulon juste assez pour que :

- La charnière puisse encore pivoter
- La charnière reste en place lorsqu'elle est relâchée

Si l'écrou inutilisé tombe, mettez-le de côté. Il sera réinséré lors de l'installation.



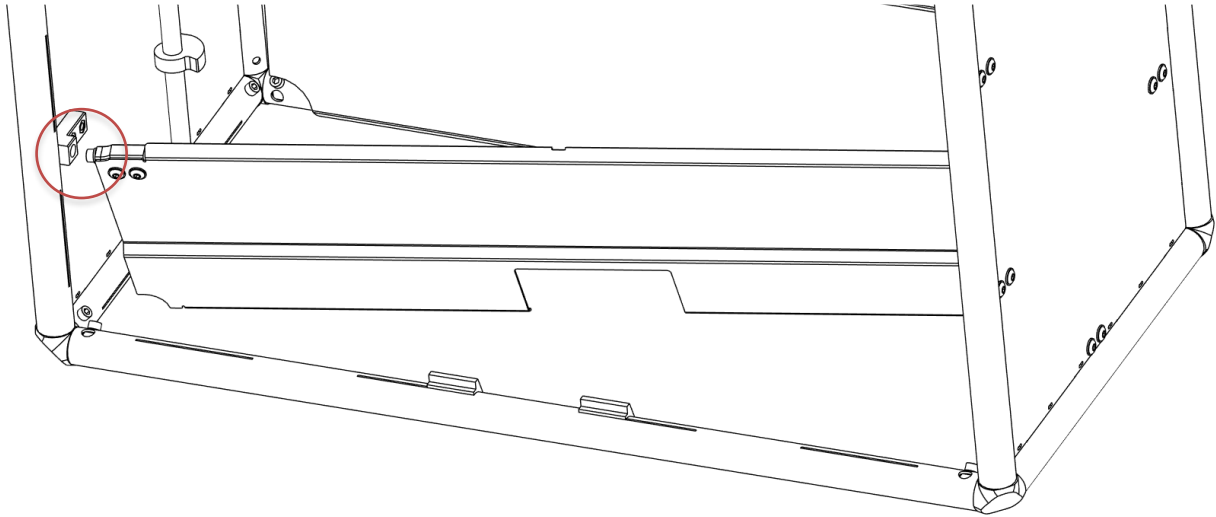
La trappe doit ressembler à l'image ci-dessous. Répétez cette procédure pour les **trois autres trappes avant**.



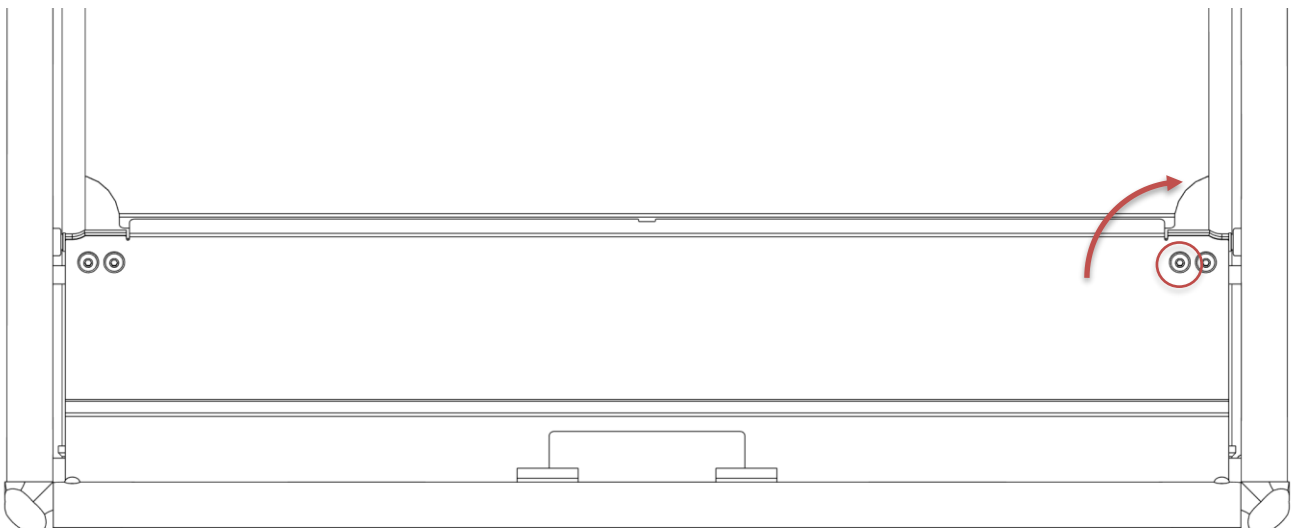
ATTENTION : Vérifiez que les découpes circulaires sont positionnées exactement comme indiqué sur l'image de référence. Une orientation incorrecte empêchera le bon fonctionnement.

7.5 Installation des trappes avant dans l'armoire

Les trappes avant doivent être installées **de bas en haut**. Prenez une trappe et tenez-la avec les charnières tournées **vers l'extérieur**. Insérez la **charnière gauche de la trappe** dans le trou de la partie charnière de l'armoire située sur le côté avant gauche de l'armoire.



Déplacez le côté droit de la trappe vers la charnière droite de l'armoire. Tournez la charnière de la trappe **dans le sens des aiguilles d'une montre** jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la charnière de l'armoire et que le trou situé derrière l'écrou inutilisé s'aligne avec le trou de la trappe.



Si le deuxième écrou a été retiré précédemment, réinsérez-le maintenant. Maintenez l'écrou en place avec un doigt et insérez un **boulon à tête bombée de 14 mm de long** dans la charnière à travers la trappe. Vissez le boulon et serrez-le fermement à l'aide d'une clé Allen.

Répétez toute cette procédure pour les **trois** autres **trappes avant**, en procédant de bas en haut.

8. Portes

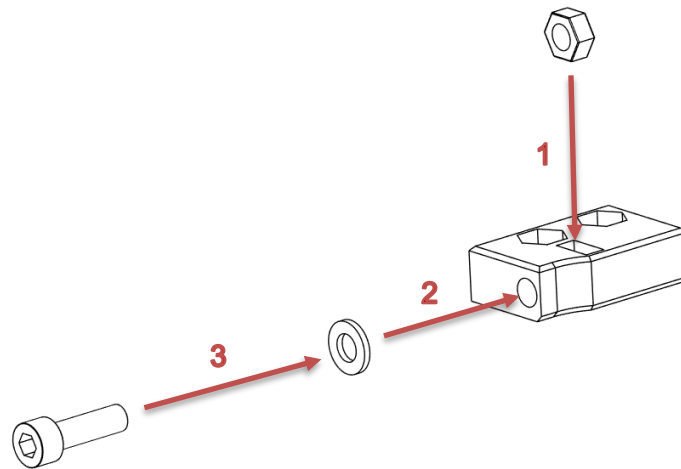
Dans ce chapitre, les **portes gauche et droite de l'armoire** et leurs **serrures** sont installées.

8.1 Préparation des pièces de charnière

Prenez une partie de charnière gauche et une partie de charnière droite :

- Insérez un écrou dans la fente verticale
- Placez une rondelle sur un **boulon à six pans creux de 20 mm de long**
- Insérez le boulon dans le côté de la charnière et serrez-le

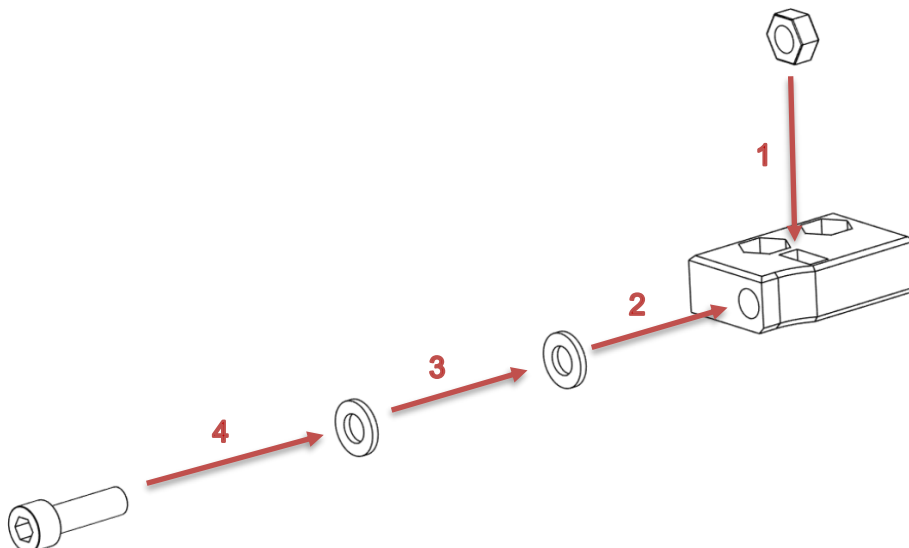
Serrez fermement le boulon. Ce sont les parties de charnière pour le **haut** de la porte.



Prenez les dernières pièces de charnière gauche et droite :

- Insérez un écrou dans la fente verticale
- Placez deux rondelles sur un **boulon à six pans creux de 20 mm de long**
- Insérez le boulon dans le côté de la charnière et serrez-le

Serrez fermement le boulon. Ce sont les pièces de charnière pour le **bas** de la porte.

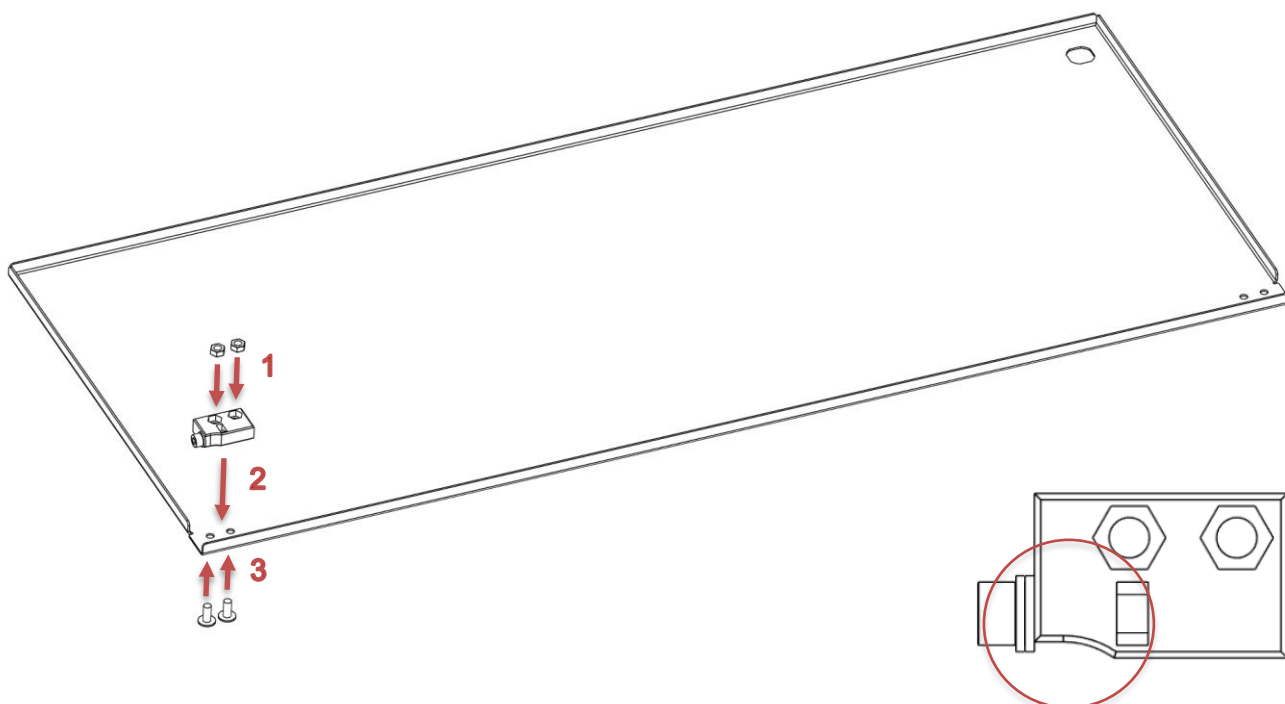


8.2 Identification de la porte gauche

Si les **brides sont tournées vers vous** et que le **trou octogonal pour la serrure** se trouve dans le **coin supérieur droit**, il s'agit de la **porte gauche**.

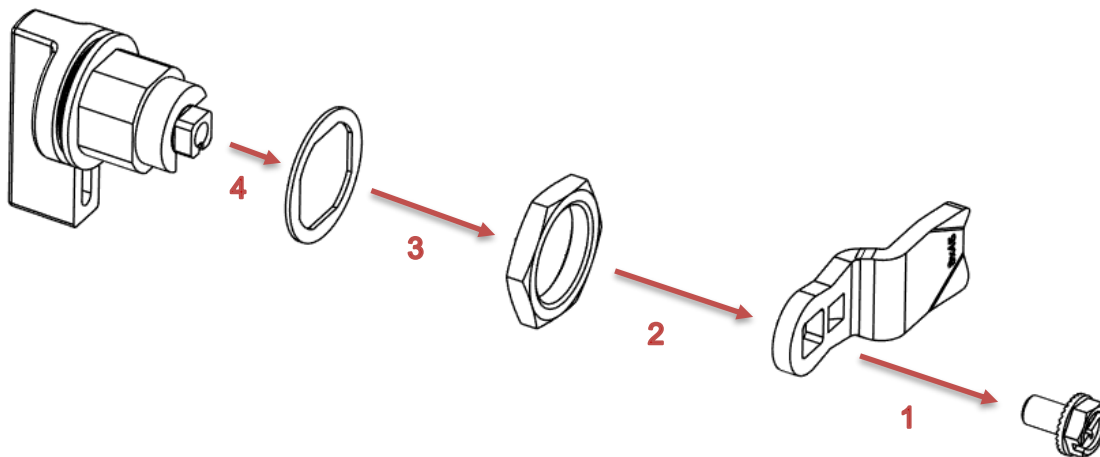
8.3 Installation de la charnière inférieure sur la porte gauche

Prenez une partie inférieure de charnière correspondant à l'image de référence, reconnaissable à son **évidement rond** et à ses **deux anneaux**. Insérez **deux écrous** dans la charnière. Positionnez la charnière dans le **coin inférieur gauche** de la porte. Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**, vissez-les et serrez-les fermement à l'aide d'une clé Allen.



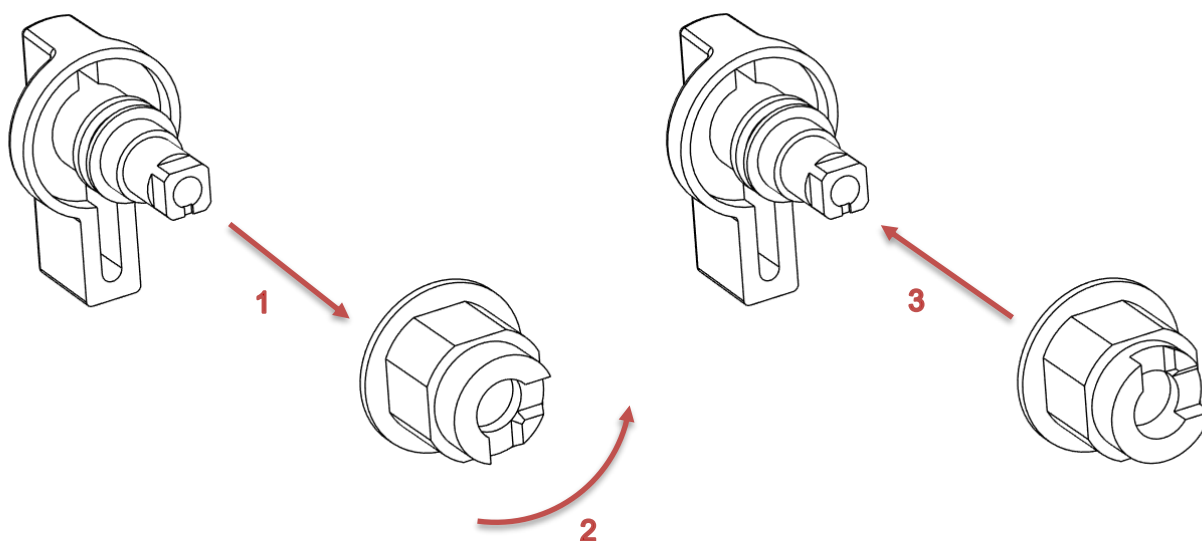
8.4 Installation de la serrure sur la porte gauche

À l'aide d'une **clé à anneau de 10 mm**, dévissez le boulon de la serrure de porte. Retirez le boulon, le pêne, l'écrou et la rondelle.

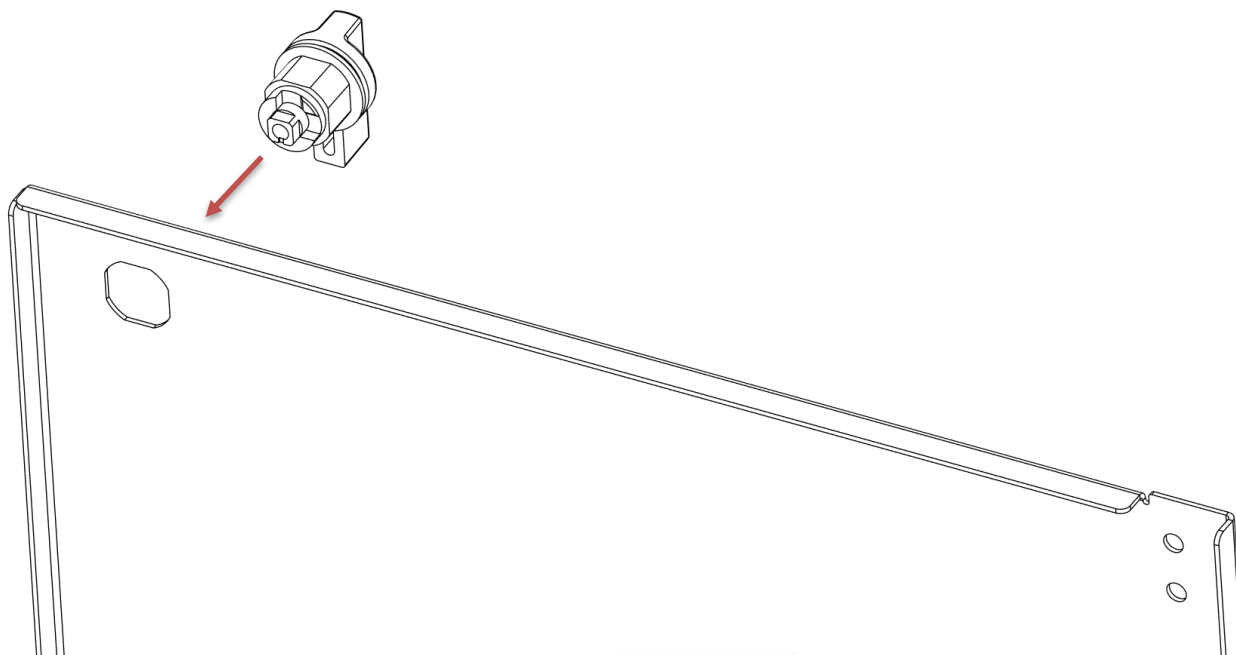


Vérifiez l'orientation des **deux fentes** dans le corps de la serrure. Si l'orientation ne correspond pas à l'image de référence :

- Tenez fermement le bouton
- Retirez le corps de la serrure du bouton
- Tournez le corps de serrure jusqu'à ce qu'il corresponde à l'orientation correcte
- Repoussez le corps de serrure sur le bouton



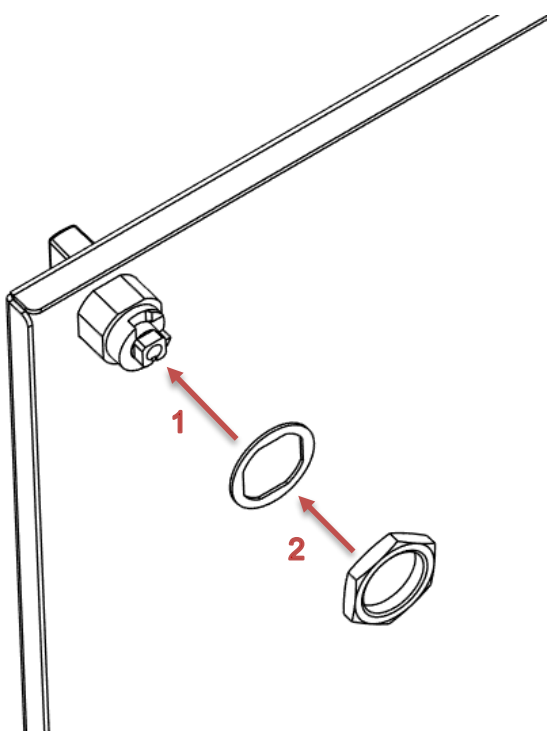
Insérez le bouton et le corps de serrure dans le trou octogonal.



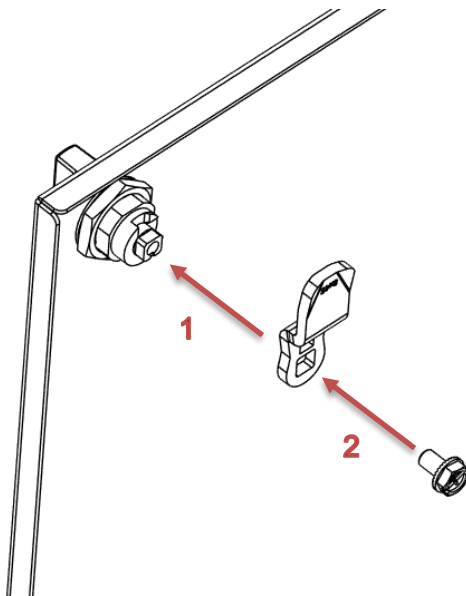
ATTENTION : Assurez-vous que le bouton est orienté **vers le bas** et que les deux fentes du corps de serrure sont orientées exactement comme indiqué sur l'image de référence.

Placez la rondelle sur le corps de serrure. Vissez l'écrou sur le corps de serrure et serrez-le :

- À la main, ou
- À l'aide d'une **clé à anneau de 27 mm** ou d'une clé à molette

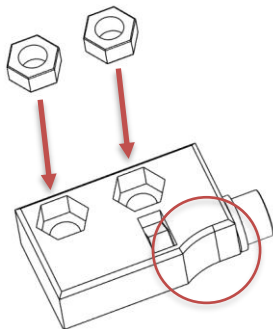


Assurez-vous que le bouton est orienté vers le bas et positionnez la languette de verrouillage de manière à ce qu'elle soit orientée **vers le haut**. Insérez le boulon et serrez fermement à l'aide d'une **clé à anneau de 10 mm**.

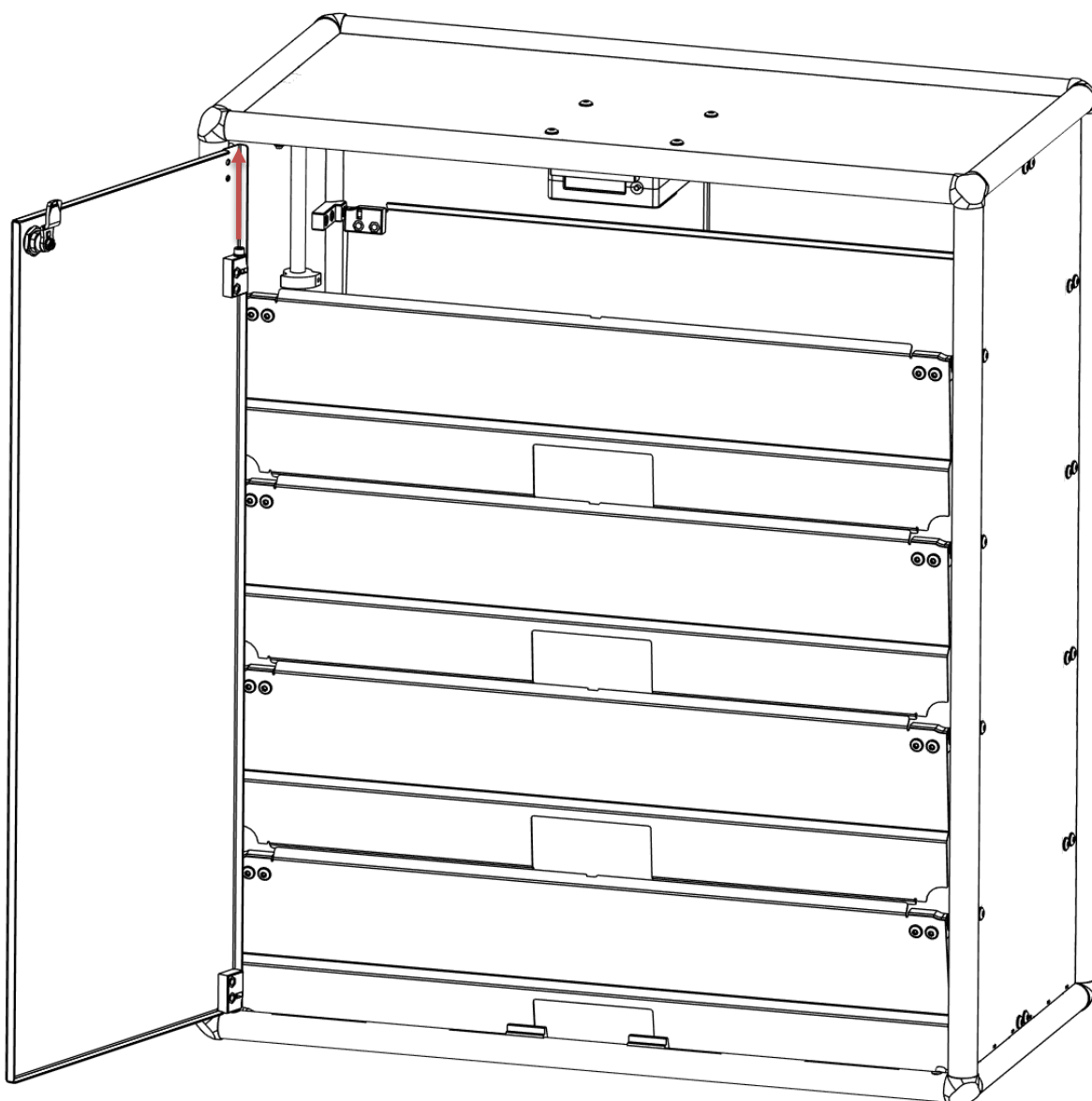


8.5 Installation de la charnière supérieure sur la porte gauche

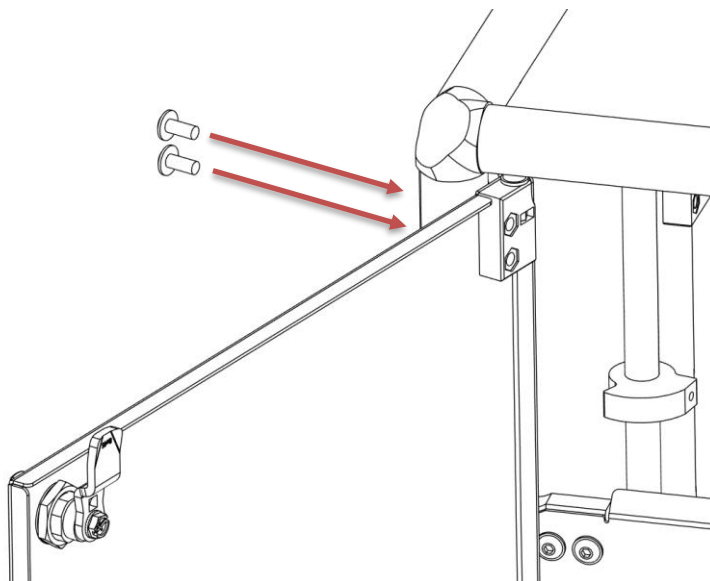
Prenez une partie supérieure de charnière correspondant à l'image de référence, reconnaissable à son **évidement rond** et à **une bague**. Placez **deux écrous** dans la charnière. Placez la charnière et **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur** à portée de main.



Prenez la porte gauche. Insérez la **goupille de la charnière inférieure** dans le **grand trou** du tube horizontal inférieur du meuble. Tenez la porte à la verticale. Faites glisser la charnière supérieure en position et insérez-la dans le **grand trou** du tube horizontal supérieur du meuble.

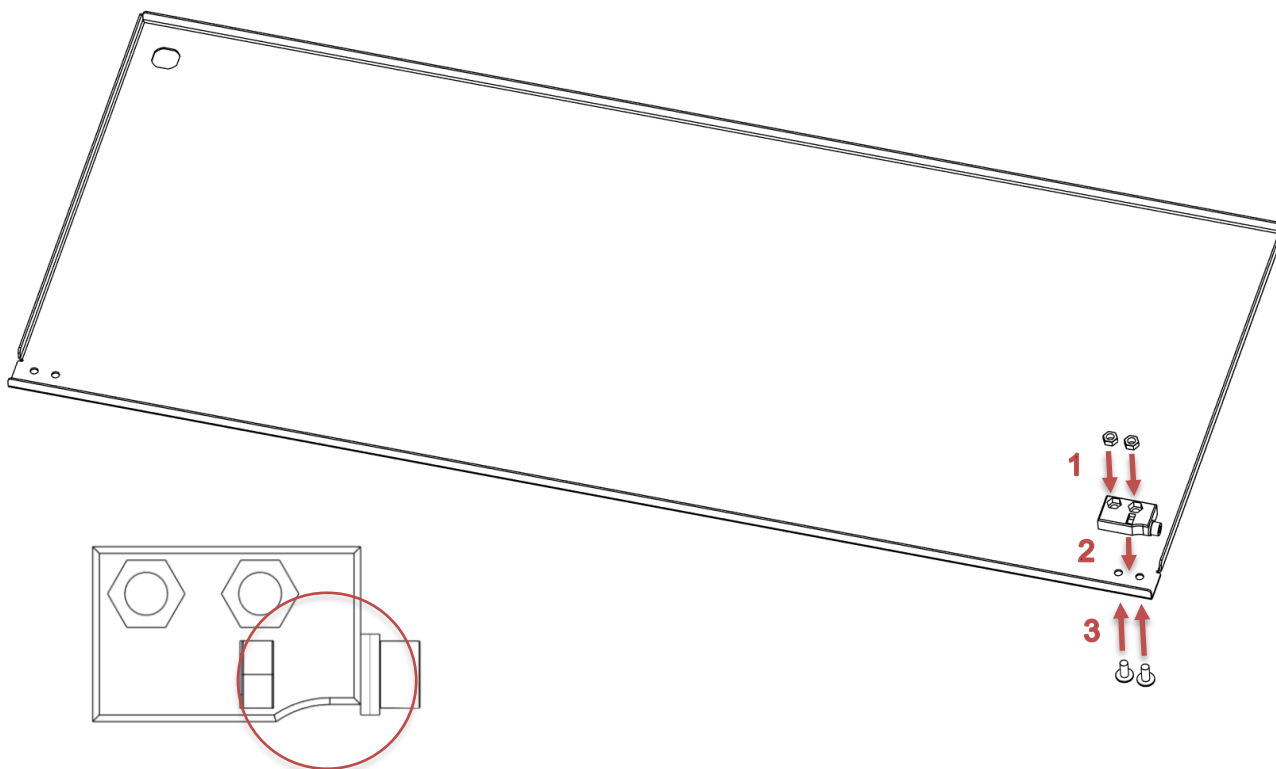


Maintenez la charnière en place en exerçant une pression sur les écrous. Insérez les deux boulons à tête bombée à travers la porte dans la charnière. Vissez-les et serrez-les fermement à l'aide d'une clé Allen.



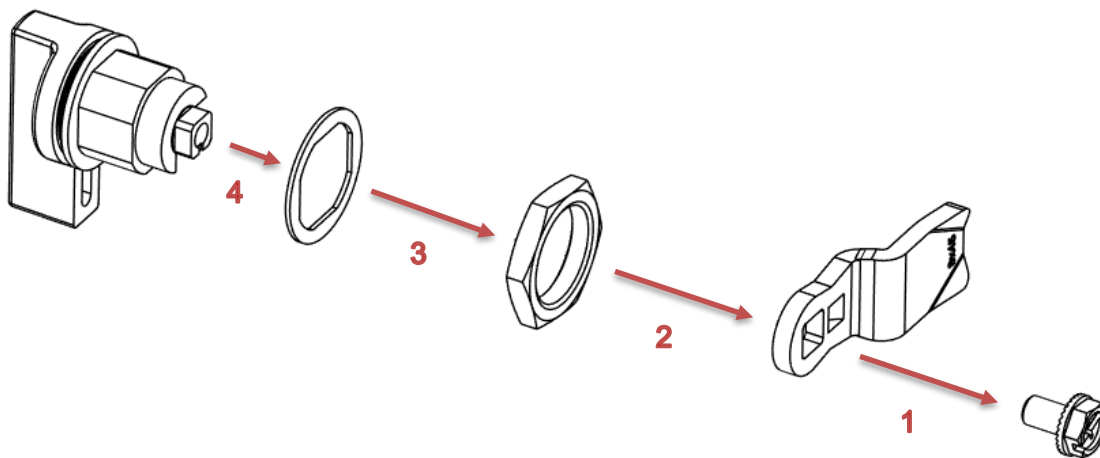
8.6 Installation de la charnière inférieure sur la porte droite

Prenez une partie inférieure de charnière correspondant à l'image de référence, reconnaissable à son **évidement rond** et à ses **deux anneaux**. Insérez **deux écrous** dans la charnière. Positionnez la charnière dans le **coin inférieur gauche** de la porte. Insérez **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur**, vissez-les et serrez-les fermement à l'aide d'une clé Allen.



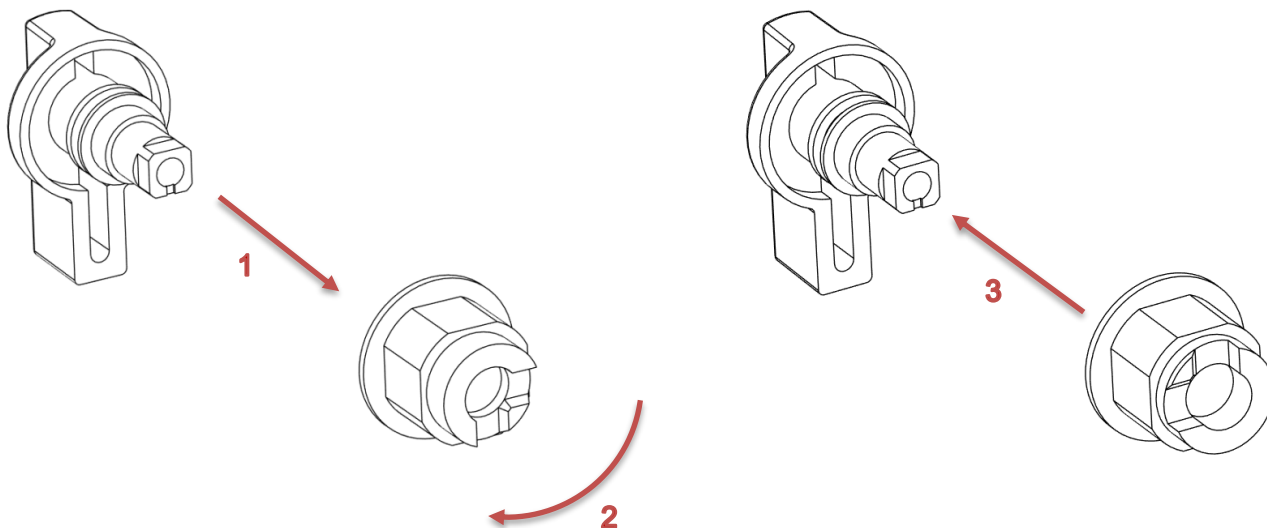
8.7 Installation de la serrure sur la porte droite

Retirez le boulon, le pêne, l'écrou et la rondelle à l'aide d'une **clé à anneau de 10 mm**.

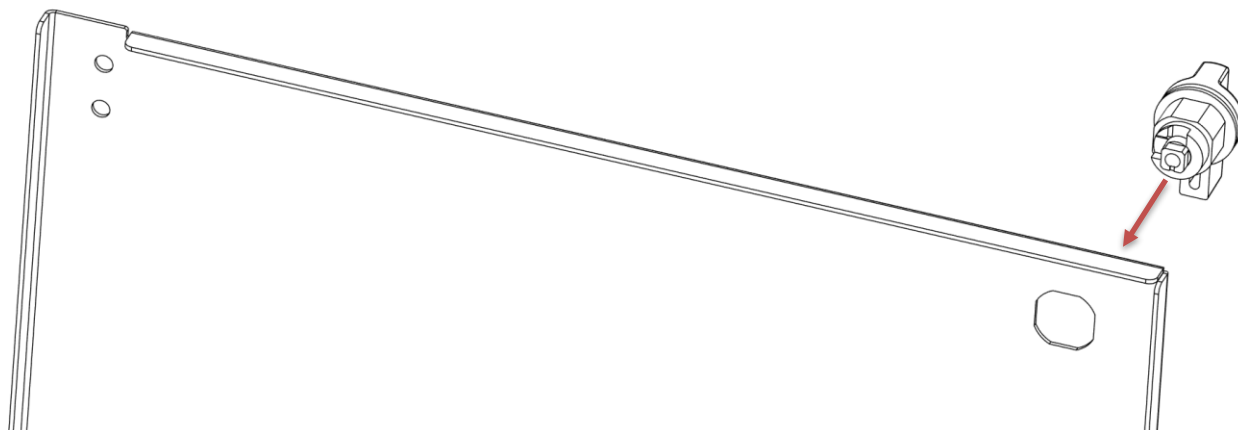


Vérifiez l'orientation des deux fentes dans le corps de la serrure. Si nécessaire :

- Retirez le corps de serrure du bouton
- Tournez-le jusqu'à ce qu'il corresponde à l'image de référence
- Repoussez-le sur le bouton

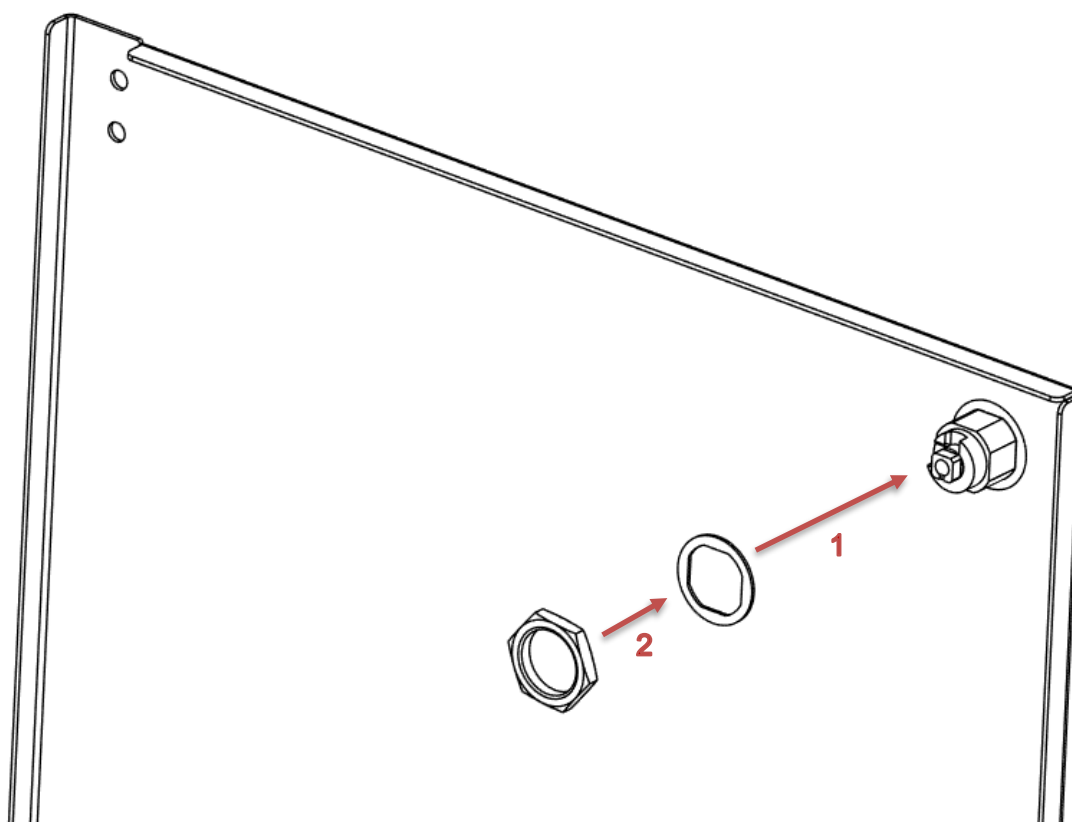


Insérez le bouton et le corps de serrure dans le trou octogonal.

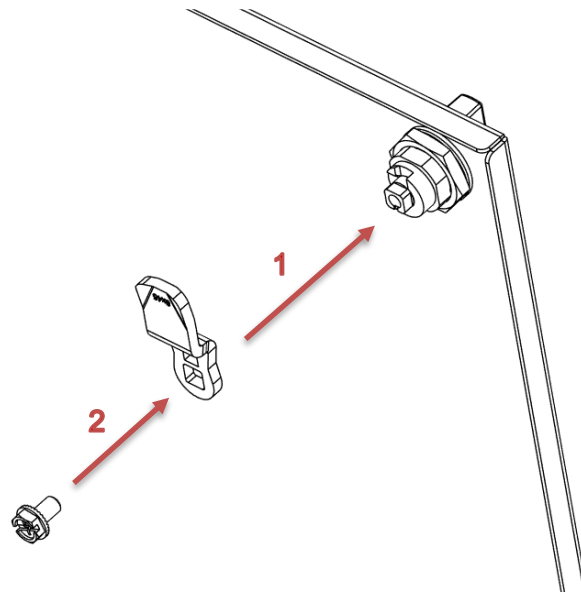


ATTENTION : Assurez-vous que le bouton est orienté **vers le bas** et que les fentes du corps de serrure correspondent à l'image de référence.

Installez la rondelle et l'écrou. Serrez l'écrou à la main ou à l'aide d'une **clé à anneau de 27 mm** ou d'une clé à molette.

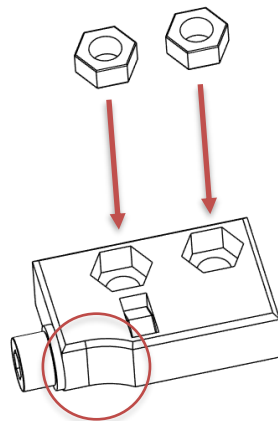


Assurez-vous que le bouton est orienté vers le bas et positionnez la languette de verrouillage **vers le haut**. Insérez le boulon et serrez fermement à l'aide d'une **clé à anneau de 10 mm**.



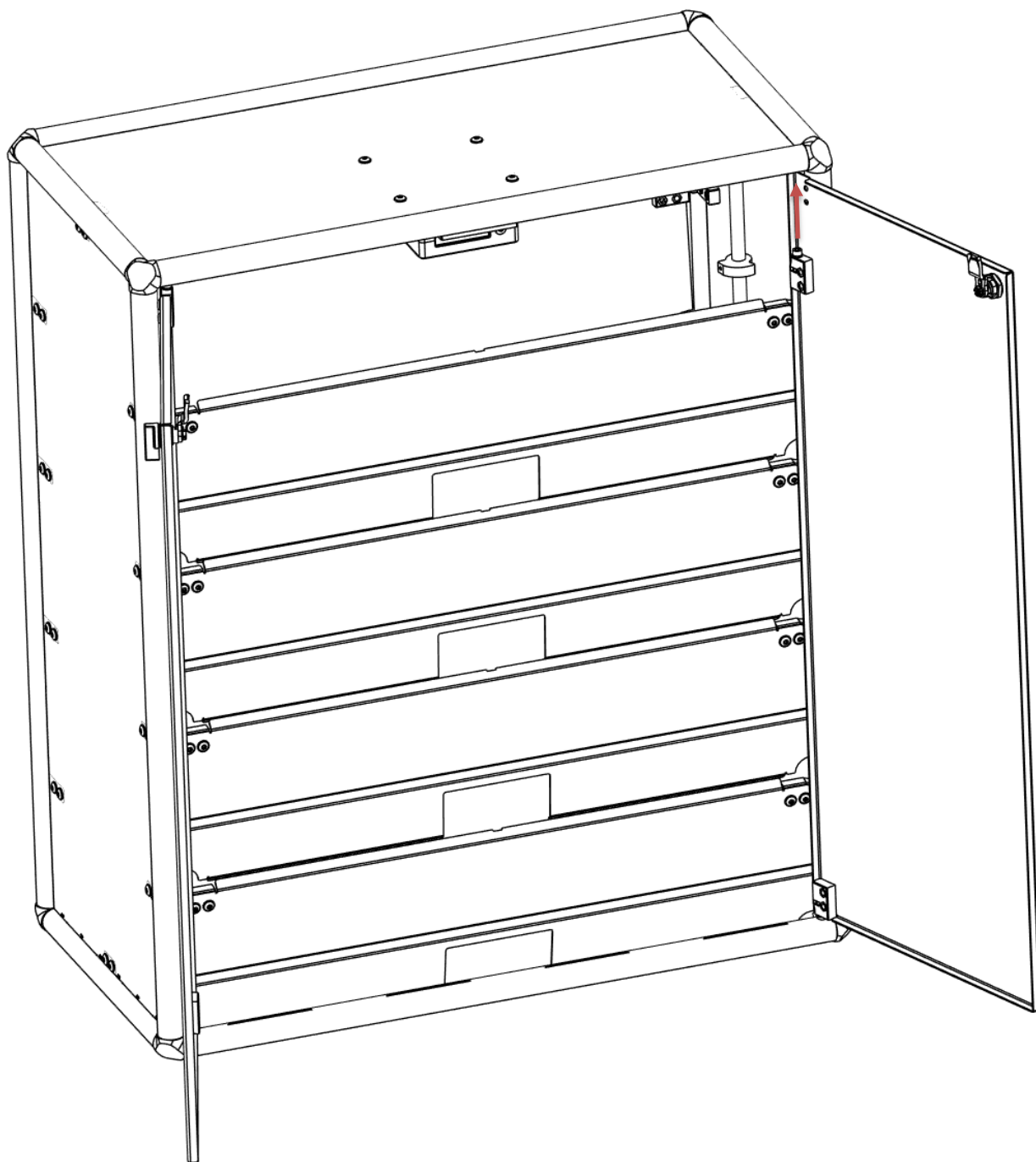
8.8 Installation de la charnière supérieure sur la porte droite

Prenez une partie supérieure de charnière correspondant à l'image de référence, reconnaissable à son **évidement rond** et à **une bague**. Placez **deux écrous** dans la charnière. Placez la charnière et **deux boulons à tête bombée de 14 mm de longueur** à portée de main.

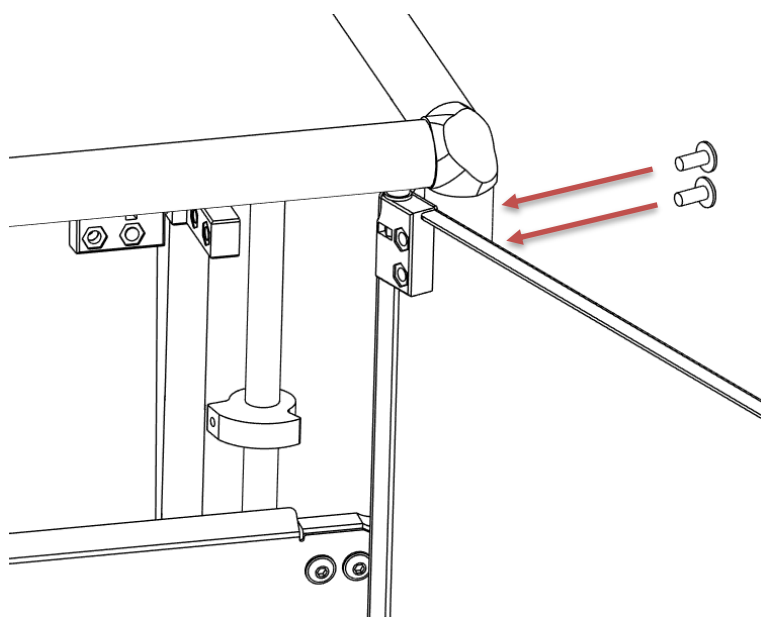


Prenez la porte droite. Insérez la **goupille de la charnière inférieure** dans le grand trou du tube horizontal inférieur.

Tenez la porte à la verticale. Faites glisser la charnière supérieure vers le haut et insérez-la dans le grand trou du tube horizontal supérieur.



Maintenez la charnière en place en exerçant une pression sur les écrous. Insérez les deux boulons à tête bombée. Vissez-les et serrez-les fermement à l'aide d'une clé Allen.

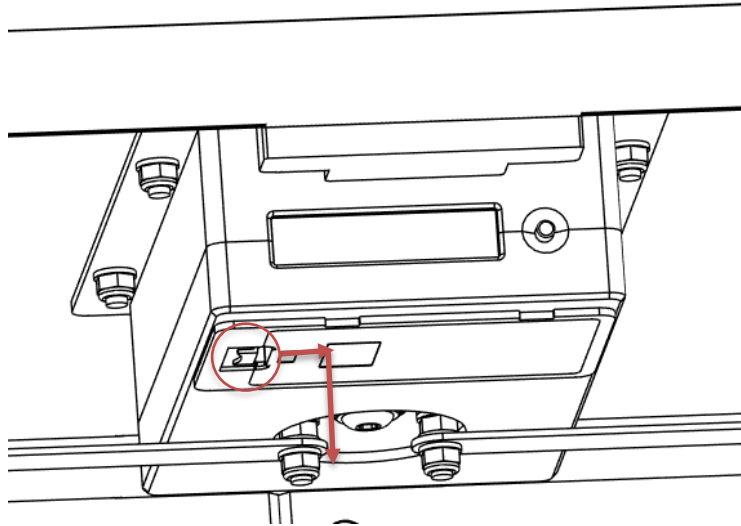


9. Mise sous tension et réglage de l'arbre à cames

Ce chapitre décrit comment mettre en marche le HayTimer pour la première fois.

9.1 Installation des piles

Le compartiment à piles se trouve au **bas du contrôleur**. Poussez le **clip de verrouillage** du couvercle du compartiment à piles vers la **droite** et tirez le couvercle **vers le bas**. Faites glisser le couvercle vers la **gauche** pour le retirer complètement.



Insérez **six piles AA** dans le compartiment à piles. Types de piles autorisés :

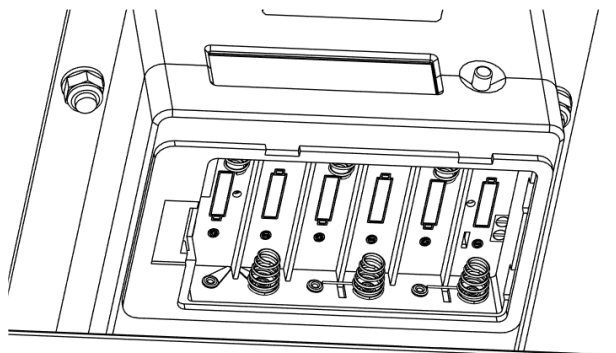
- Piles alcalines
- Piles NiMH rechargeables

Comme la durée de vie des piles dépasse un an, **il est recommandé d'utiliser des piles alcalines**.

Ne pas mélanger :

- Différents types de piles
- Des piles usagées et neuves

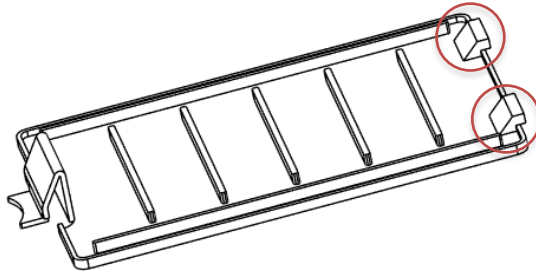
Toutes les piles doivent provenir du **même lot**. Insérez les piles dans le **bon sens**, comme indiqué sur l'image de référence. Le pôle négatif de la pile (l'extrémité plate) doit être en contact avec le ressort. L'ordre des piles n'a pas d'importance.



Lorsque la dernière pile est insérée, le HayTimer s'allume automatiquement et l'écran s'active.

Réinstallez le couvercle du compartiment à piles :

- Insérez d'abord les petits crochets sur le **côté droit**
- Puis appuyez sur le clip de verrouillage jusqu'à ce qu'il s'enclenche



9.2 Réglage de l'heure actuelle

Immédiatement après la mise sous tension, le curseur clignote au niveau du réglage **de l'heure** (la valeur par défaut est 0).

Pour régler l'heure :

- Appuyez brièvement sur le bouton pour faire avancer l'heure
- Si vous dépassez l'heure souhaitée, continuez d'appuyer jusqu'à ce que l'heure correcte s'affiche. La valeur de l'heure repassera de 23 à 0

Lorsque l'heure correcte s'affiche :

- Appuyez sur le bouton et **maintenez-le enfoncé**
- Après environ 2 secondes, l'heure est enregistrée
- Le curseur passe alors aux **minutes**

Pour régler les minutes :

- Appuyez brièvement sur le bouton pour faire avancer les minutes
- Si vous dépassez la minute souhaitée, continuez d'appuyer jusqu'à ce que la minute correcte s'affiche. La valeur des minutes repassera de 59 à 0

Lorsque les minutes correctes s'affichent :

- Appuyez sur le bouton et **maintenez-le enfoncé**
- Après environ 2 secondes, les minutes sont enregistrées
- Le menu principal s'affiche

Après quelques secondes d'inactivité, l'écran s'éteint automatiquement.

9.3 Fonctionnement des boutons

Avant d'utiliser les options du menu, familiarisez-vous avec le fonctionnement des boutons.

- **Appui court.** Appuyez sur le bouton et relâchez-le. Cela active l'affichage ou passe à l'option de menu suivante.
- **Sélectionner.** Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la fonction soit exécutée ou que l'étape suivante s'affiche.

Si le bouton n'est pas utilisé pendant **3 secondes**, l'écran s'éteint automatiquement.

9.4 Positionnement initial des trappes

Avant de pouvoir utiliser le HayTimer, toutes les trappes doivent être positionnées correctement.

Appuyez brièvement sur le bouton pour activer l'affichage. La première option du menu affichée est **Reload**. Appuyez brièvement plusieurs fois jusqu'à ce que **Drop floor** s'affiche. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé. Lorsque l'option **Floor 1** s'affiche, appuyez brièvement plusieurs fois jusqu'à ce que **Floor 4** s'affiche. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé.

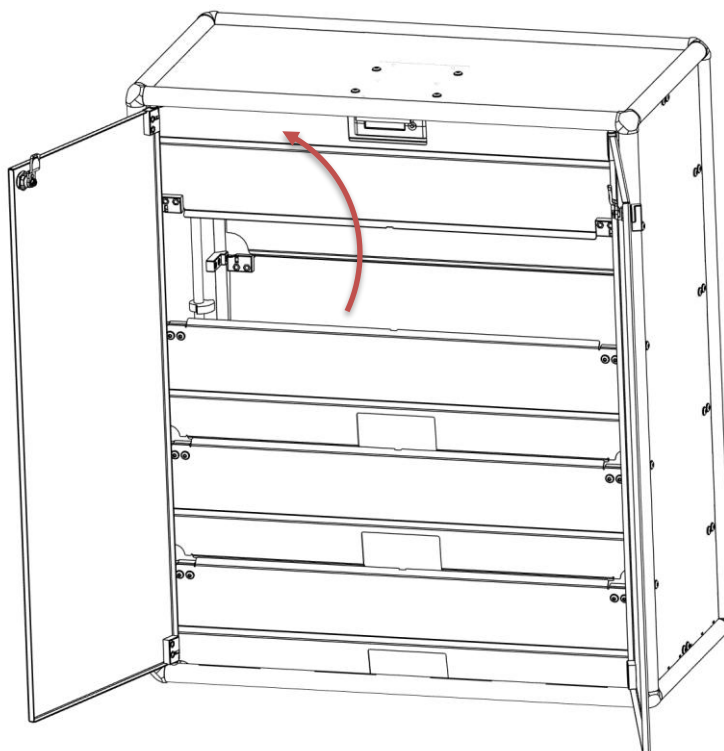
Après environ 2 secondes, le contrôleur actionne les arbres à cames et libère toutes les trappes. Relâchez le bouton. Attendez que le contrôleur ait terminé et que l'écran s'éteigne.

9.5 Positionnement des trappes avant

Placez toutes **les trappes avant en position verticale**. Commencez par la **trappe supérieure** :

- Poussez-la légèrement vers l'intérieur
- Faites-la pivoter vers le haut jusqu'à la position verticale
- Maintenez le volet à la verticale avec votre main gauche.

Répétez cette opération avec votre main droite pour les autres trappes avant, de haut en bas. Ces trappes restent en position verticale.



9.6 Rechargement des trappes

Maintenez la trappe supérieure à la verticale avec votre main gauche. Appuyez brièvement sur le bouton avec votre index droit pour activer l'écran. L'option de menu **Reload** s'affiche. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé.

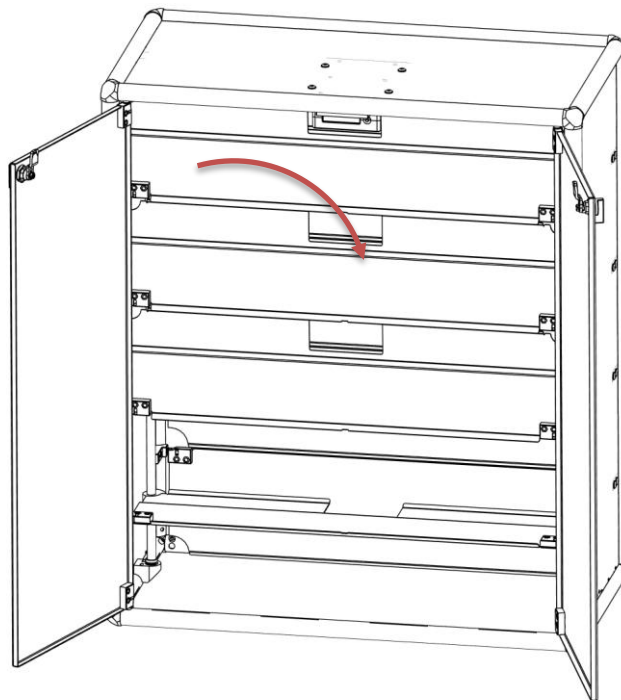
Après environ 2 secondes, le contrôleur actionnera les arbres à cames. Relâchez le bouton. Attendez que le contrôleur ait terminé et que l'écran s'éteigne.

9.7 Abaissement des trappes avant

Tournez la trappe supérieure vers le bas jusqu'à ce qu'elle repose sur les blocs à ergots. Commencez ensuite par la **trappe située en dessous** :

- Poussez-la légèrement vers l'intérieur
- Tournez-la vers le bas jusqu'à ce qu'elle repose sur les blocs à ergots

Continuez avec la trappe suivante située en dessous et procédez ainsi vers le bas.



9.8 Positionnement des trappes arrière

Insérez votre main entre la **première et la deuxième trappe avant**. Soulevez la **trappe arrière supérieure** par son bord avant. Faites-la pivoter vers le haut jusqu'à ce qu'elle touche la trappe avant supérieure.

Poussez-la légèrement plus vers le haut. Cela soulèvera également momentanément la trappe avant supérieure. Lorsque la trappe avant retombe sur les cales, abaissez la trappe arrière jusqu'à ce qu'elle repose sur la trappe avant.

Répétez cette procédure pour toutes les trappes arrière, en procédant de **haut en bas**.

9.9 Test des trappes

Pour vérifier que toutes les trappes fonctionnent correctement, celles-ci peuvent être ouvertes séparément.

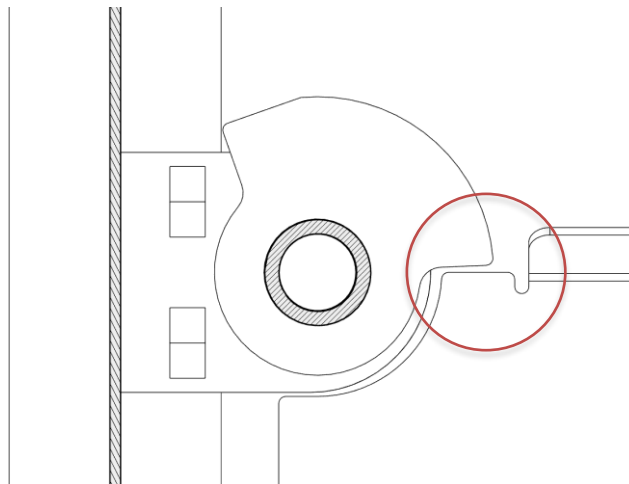
Appuyez brièvement sur le bouton pour activer l'affichage. La première option du menu affichée est **Reload**. Appuyez brièvement plusieurs fois jusqu'à ce que **Drop floor** s'affiche. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé. Lorsque l'option **Floor 1** s'affiche, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé.

Après environ 2 secondes, les **trappes inférieures sont commandées pour s'abaisser**. En fonction du réglage actuel de l'arbre à cames :

- La trappe peut s'abaisser correctement
- La trappe peut rester suspendue à **un bloc-came**
- La trappe peut rester suspendue aux **deux cames**

Soulevez manuellement la **trappe avant** et maintenez-la en **position horizontale**. Observez les cames des deux côtés. Lorsqu'elles sont correctement réglées :

- La face latérale de chaque came est **presque parallèle** au bord latéral de la trappe, maintenant un **écart régulier d'environ 2 mm**
- Cette condition doit être remplie **à la fois sur le côté gauche et sur le côté droit** (l'image montre le côté gauche)



Si la trappe ne s'ouvre pas correctement, l'arbre à cames doit être réglé. Desserrez le boulon de fixation dans le bloc d'entraînement de deux tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Tournez ensuite l'arbre à cames jusqu'à ce qu'il corresponde à l'illustration ci-dessus. Resserrez ensuite fermement le boulon de fixation.

Lorsque la trappe s'ouvre correctement, cette opération peut être répétée en sélectionnant à nouveau la fonction **Drop Floor** dans le menu et en choisissant la trappe suivante. Si les quatre trappes s'ouvrent correctement, l'arbre à cames est correctement réglé.

9.10 Étapes finales

Tournez les deux boutons de verrouillage des portes en position **horizontale**. Fermez les deux portes de l'armoire. Tournez les boutons de verrouillage des portes en position **verticale** pour verrouiller les portes.

Nettoyez le **coin supérieur droit de la porte droite** à l'aide d'alcool ou d'un dégraissant. Appliquez l'autocollant contenant :

- Coordonnées
- Numéro de série du produit

Si vous contactez le service d'assistance, le numéro de série nous permettra d'identifier votre version de HayTimer et de vous aider plus efficacement.



Félicitations ! L'assemblage et la configuration initiale sont terminés. Votre HayTimer est maintenant prêt à l'emploi !