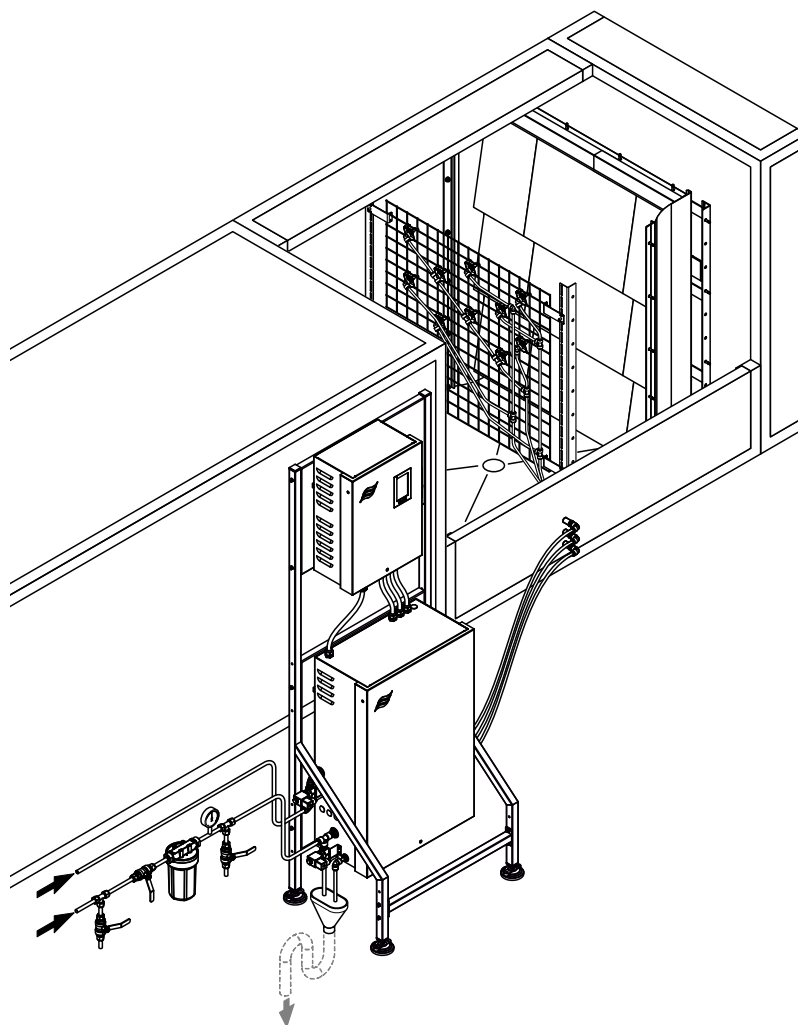




**Merci de lire et de conserver cette notice !**

# NOTICE DE MONTAGE

Système adiabatique d'humidification de l'air  
Condair DL II

# Nous vous remercions d'avoir choisi Condair

Date d'installation (JJ/MM/AAAA) :

Date de mise en service (JJ/MM/AAAA) :

Site d'installation :

Modèle :

Numéro de série :

À remplir lors de la mise en service !

## Contact

Condair Ltd.  
2740 Fenton Road, Ottawa, Ontario K1T3T7  
TEL: 1.866.667.8321, FAX: 613.822.7964  
EMAIL: [na.info@condair.com](mailto:na.info@condair.com), WEBSITE: [www.condair.com](http://www.condair.com)

## Droits de propriété

Le présent document et les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Ltd. La transmission et la reproduction de la notice (y compris sous forme d'extraits) ainsi que l'utilisation et la transmission de son contenu à des tiers sont soumises à autorisation écrite du Condair Ltd. Toute infraction est passible de peine et engage à des dommages et intérêts.

## Responsabilité

Condair Ltd. décline toute responsabilité en cas de dommages liés à des installations déficientes, une utilisation non conforme ou dus à l'utilisation de composants ou d'équipement qui ne sont pas homologués par Condair Ltd.

## Mention de Copyright

© Condair Ltd., tous droits réservés

Sous réserve de modifications techniques

# Table des matières

|          |                                                                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction</b>                                                                           | <b>4</b>  |
| 1.1      | Avant de commencer                                                                            | 4         |
| 1.2      | Remarques relatives à la notice de montage                                                    | 4         |
| <b>2</b> | <b>Pour votre sécurité</b>                                                                    | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Remarques importantes</b>                                                                  | <b>8</b>  |
| 3.1      | Contrôle de la livraison                                                                      | 8         |
| 3.2      | Stockage/transport/emballage                                                                  | 8         |
| 3.3      | Identification du modèle de l'appareil                                                        | 9         |
| <b>4</b> | <b>Travaux de montage et d'installation</b>                                                   | <b>10</b> |
| 4.1      | Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'installation                           | 10        |
| 4.2      | Aperçu de l'installation                                                                      | 11        |
| 4.3      | Montage de l'unité d'humidification                                                           | 12        |
| 4.3.1    | Emplacement de l'unité d'humidification                                                       | 12        |
| 4.3.2    | Remarques sur l'étiquetage des composants des constructions-cadre de l'unité d'humidification | 16        |
| 4.3.3    | Remarques supplémentaires concernant l'installation                                           | 17        |
| 4.3.3.1  | Avant de commencer l'installation de l'unité de posthumidification                            | 19        |
| 4.3.4    | Installation de l'unité de posthumidification                                                 | 22        |
| 4.3.4.1  | Aperçu des constructions-cadre de l'unité de posthumidification                               | 22        |
| 4.3.4.2  | Montage de l'unité de posthumidification                                                      | 23        |
| 4.3.5    | Installation du système de buses                                                              | 45        |
| 4.3.5.1  | Avant de commencer l'installation du système de buses                                         | 45        |
| 4.3.5.2  | Aperçu des constructions-cadre du système de buses                                            | 47        |
| 4.3.5.3  | Montage du système de buses                                                                   | 48        |
| 4.4      | Emplacement et montage du rack de montage                                                     | 57        |
| 4.5      | Déplacer les sorties du circuit de pulvérisation de la gauche vers la droite                  | 60        |
| 4.6      | Montage de l'unité centrale sur le rack de montage                                            | 64        |
| 4.7      | Montage de l'unité de commande sur le rack de montage                                         | 65        |
| 4.8      | Installation hydraulique                                                                      | 66        |
| 4.8.1    | Aperçu de l'installation hydraulique                                                          | 66        |
| 4.8.2    | Consignes relatives à l'installation hydraulique                                              | 67        |
| 4.9      | Installation électrique                                                                       | 69        |
| 4.9.1    | Consignes relatives à l'installation électrique                                               | 69        |
| 4.9.2    | Schéma de raccordement Condair DL                                                             | 70        |
| 4.9.3    | Plan de câblage Condair DL                                                                    | 71        |
| 4.9.4    | Raccordement électrique unité centrale - unité de commande                                    | 72        |
| 4.9.4.1  | Schéma de raccordement unité centrale - unité de commande                                     | 72        |
| 4.9.4.2  | Travaux de raccordement électrique unité centrale - unité de commande                         | 73        |
| 4.9.5    | Raccordement électrique externe                                                               | 77        |
| 4.9.5.1  | Schéma de raccordement raccordements externes                                                 | 77        |
| 4.9.5.2  | Travaux de raccordement électrique externe                                                    | 78        |
| 4.9.6    | Connexion d'options                                                                           | 80        |
| <b>5</b> | <b>Appendice</b>                                                                              | <b>81</b> |
| 5.1      | Dimensions unité de commande                                                                  | 81        |
| 5.2      | Dimensions unité centrale                                                                     | 82        |

# 1 Introduction

## 1.1 Avant de commencer

Nous vous remercions d'avoir opté pour le **système adiabatique d'humidification de l'air Condair DL**.

Le système d'humidification Condair DL est fabriqué selon l'état actuel de la technique et répond aux règles de sécurité reconnues. Toutefois, une utilisation non conforme du système d'humidification Condair DL peut présenter des dangers pour l'utilisateur et/ou des tiers et/ou peut entraîner des dommages aux biens matériels.

Afin de garantir un fonctionnement sûr, approprié et économique du système d'humidification Condair DL, observez et respectez l'ensemble des indications et consignes de sécurité de la présente documentation et des notices des composants montés dans le système d'humidification.

Si, après avoir lu la présente documentation, il vous reste des questions, nous vous demandons de bien vouloir prendre contact avec votre représentant Condair local. Nous nous ferons un plaisir de vous assister.

## 1.2 Remarques relatives à la notice de montage

### Limitations

**L'objet concerné par la présente notice de montage est le système d'humidification Condair DL dans ses différentes versions.** Les options et accessoires ne sont décrits que dans la mesure où cela est nécessaire pour le bon fonctionnement du système. Pour plus d'informations sur les options et accessoires, veuillez consulter les notices correspondantes.

Les explications de la présente notice de montage se limitent à **l'installation** du système d'humidification Condair DL et s'adressent à **un personnel spécialisé, formé en conséquence et suffisamment qualifié pour le travail concerné.**

La présente notice de montage se complète de diverses autres documentations (notice d'utilisation, liste des pièces de rechange, etc.) qui font également partie du contenu de la livraison. La présente notice de montage présente, là où c'est nécessaire des renvois à ces publications.

## Symboles utilisés dans la présente notice



### PRUDENCE !

La mention d'avertissement "PRUDENCE" accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier dans la présente documentation les consignes dont la violation peut entraîner un **dommage et/ou un fonctionnement défectueux de l'appareil ou d'autres biens matériels**.



### AVERTISSEMENT !

La mention d'avertissement "AVERTISSEMENT" accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier dans la présente documentation les consignes de sécurité et de danger dont la violation peut **entraîner des blessures corporelles**.



### DANGER !

La mention d'avertissement "DANGER" accompagnée du symbole général de danger permet d'identifier dans la présente documentation les consignes de sécurité et de danger dont la violation peut **entraîner des blessures corporelles graves ou même mortelles**.

## Conservation

La présente notice de montage doit être conservée en lieu sûr et accessible à tout moment. En cas de changement de propriétaire du produit, la notice de montage doit être transmise au nouvel exploitant.

En cas de perte de la notice de montage, veuillez vous adresser à votre représentant Condair.

## Langues

La présente notice de montage est disponible dans différentes langues. Veuillez contacter votre représentant Condair à cet égard.

## 2 Pour votre sécurité

### Généralités

Toute personne chargée de travailler sur le système d'humidification Condair DL doit avoir lu et compris la présente notice de montage et la notice d'utilisation du Condair DL avant de commencer à intervenir sur l'appareil.

La connaissance du contenu de la présente notice de montage et de la notice d'utilisation est une condition fondamentale pour protéger le personnel des dangers, pour éviter des installations erronées et ainsi exploiter l'appareil de manière sûre et conforme.

Il convient de respecter tous les pictogrammes, plaques signalétiques et inscriptions prévus sur les composants du système d'humidification Condair DL et d'en maintenir la bonne lisibilité.

### Qualification du personnel

Tous les travaux d'installation décrits dans la présente notice d'utilisation doivent être exécutés **uniquement par du personnel spécialisé, formé, suffisamment qualifié et dûment autorisé par l'exploitant**. Pour des raisons de sécurité et de garantie, les interventions qui dépassent ce cadre doivent être exécutées uniquement par du personnel spécialisé et autorisé par le fabricant.

Toutes les personnes qui sont chargées d'effectuer des travaux sur le système d'humidification Condair DL sont censées connaître et respecter les prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

### Utilisation conforme à l'usage prévu

Le système d'humidification Condair DL est destiné **exclusivement à l'humidification de l'air dans une unité de traitement d'air ou un conduit de ventilation, dans les conditions d'exploitation spécifiées** (voir la notice d'utilisation du système d'humidification Condair DL). Toute autre utilisation sans approbation écrite du fabricant est considérée comme non conforme à l'usage prévu et peut rendre dangereux le système d'humidification Condair DL.

L'utilisation conforme à l'usage prévu implique également le **respect de toutes les informations contenues dans la présente documentation (en particulier toutes les consignes de sécurité et de danger)**.

## Dangers pouvant survenir de l'utilisation de l'appareil



### DANGER !

Danger d'électrocution

L'unité de commande du Condair DL et le moteur de la pompe d'augmentation de la pression de l'unité centrale (s'il y en a une) sont branchées sur le réseau électrique. En cas d'ouverture de l'unité de commande/unité centrale, il est possible d'entrer en contact avec des pièces conductrices de courant, ce qui peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

**Par conséquent :** ne raccorder l'unité de commande du Condair DL au réseau électrique que lorsque la réalisation correcte de l'ensemble du montage et des installations aura été vérifiée et que toutes les caches des appareils auront été remplacées et verrouillées correctement.

**Important !** Le convertisseur de fréquence dans l'unité de commande des systèmes avec pompe d'augmentation de la pression contient des condensateurs. Ceux-ci peuvent rester chargés avec une tension dangereuse pendant un certain temps après que l'unité de commande a été éteinte. Vous devez donc attendre au moins 10 minutes après avoir débranché l'alimentation électrique. Vérifiez ensuite si les connexions correspondantes sur le convertisseur de fréquence et sur le moteur de la pompe sont hors tension avant de commencer à travailler sur ces composants !



### AVERTISSEMENT !

Risque de blessure

Les plaques de céramique de l'unité de posthumidification sont poreuses et peuvent présenter des pointes tranchantes susceptibles de provoquer des blessures aux mains ou aux yeux avec les éclats de céramique.

**Par conséquent :** il faut toujours porter des gants et des lunettes de protection lors du montage des plaques en céramique.

## Empêcher un fonctionnement dangereux

Toutes les personnes chargées de travaux sur le système d'humidification Condair DL sont tenues de signaler immédiatement au service responsable de l'exploitant toute modification sur l'appareil portant atteinte à la sécurité et de prévenir **tout enclenchement intempestif** du système d'humidification.



### PRUDENCE !

Afin que le Condair DL ne reste pas longtemps inaperçu dans l'état d'erreur en cas de panne, les erreurs doivent être signalées via un affichage d'erreur à distance (par exemple via le relais d'erreur de la platine de signalement à distance d'état d'exploitation et de dérangements ou via le réseau via BACnet ou Modbus).

## Modifications non autorisées de l'appareil

**Aucun montage additionnel et aucune transformation** ne peuvent être effectués sur le système d'humidification Condair DL sans autorisation écrite du fabricant.

Pour le remplacement de composants défectueux du système, utiliser **exclusivement les accessoires et pièces de rechange** de votre représentant Condair.

## 3 Remarques importantes

### 3.1 Contrôle de la livraison

À la réception de la livraison :

- Vérifiez si l'emballage est intact.  
Les dommages éventuels doivent être signalés immédiatement à l'entreprise de transport.
- À l'aide du bordereau de livraison, vérifiez si tous les composants ont été livrés.  
Les composants manquants doivent être signalés à votre représentant Condair dans les 48 heures.  
Condair décline toute responsabilité relative au matériel manquant au-delà de ce délai.
- Déballiez les composants et vérifiez si ceux-ci sont intacts.  
Si des pièces/des composants sont endommagés, informez immédiatement l'entreprise de transport qui a livré la marchandise.
- Vérifiez, selon le code d'identification figurant sur la plaque signalétique, que les composants livrés sont adaptés à l'installation sur le site de montage.

### 3.2 Stockage/transport/emballage

#### Stockage

L'appareil doit être stocké dans une pièce protégée des intempéries, dans les conditions suivantes :

- Température ambiante : 5 ... 40 °C
- Humidité ambiante : 10 ... 75 % hum. rel.

#### Transport

Dans la mesure du possible, transportez toujours les composants du système d'humidification Condair DL dans leur emballage d'origine et utilisez des moyens de transport ou des engins de levage adaptés.



#### AVERTISSEMENT !

Il est de la responsabilité du client de s'assurer que le personnel est formé à la manipulation de lourdes pièces, et qu'il connaît et respecte les consignes correspondantes en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents.

#### Emballage

Conservez les emballages d'origine pour une utilisation ultérieure.

Si les emballages doivent être éliminés, il convient de respecter la réglementation locale en matière de protection de l'environnement. Dans la mesure du possible, recyclez le matériau d'emballage.

### 3.3 Identification du modèle de l'appareil

L'identification du produit ainsi que les données essentielles de l'appareil se trouvent sur la plaque signalétique apposée sur la droite de l'unité de commande ainsi que sur l'unité centrale (voir exemple ci-dessous) :

| Type d'appareil                                                    | Numéro de série                       | Date de fabrication<br>mois/année |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Conclair Group AG, Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland |                                       |                                   |
| Type: Conclair DL                                                  | Serial-No: XXXXXXXX                   | 03.16                             |
| Voltage: 200-240VAC / 50-60Hz                                      | Amps: 6.5 / max. Discon.: 15 Amps     |                                   |
| Humidifier capacity: 220 lbs/hr                                    | Standard Type A                       |                                   |
| Water flow pressure: 3...7 bar                                     | DL II A 1800 2000 100 R 7 75 0 5.0 21 |                                   |
| Engineered in Switzerland, Made in Germany                         |                                       |                                   |

Tension d'alimentation \_\_\_\_\_

Capacité de l'humidificateur \_\_\_\_\_

Pression hydraulique admissible pour l'arrivée d'eau \_\_\_\_\_

Zone pour la marque de contrôle \_\_\_\_\_

Code d'identification \_\_\_\_\_

Typ d'appareil \_\_\_\_\_

Courant absorbé \_\_\_\_\_

#### Code d'identification

Exemple : **Conclair DL II A 1800 2000 100 R 7 75 0 5.0 21**

Type d'appareil \_\_\_\_\_

Série d'appareil \_\_\_\_\_

Version d'appareil : \_\_\_\_\_

A : version standard avec pompe d'augmentation de la pression  
B : version sans pompe d'augmentation de la pression

Largeur intérieure de l'unité de traitement d'air en mm \_\_\_\_\_

Hauteur intérieure min. de l'unité de traitement d'air en mm \_\_\_\_\_

Capacité de l'humidificateur en kg/h \_\_\_\_\_

Emplacement du raccordement d'eau à la grille de buses (dans le sens de l'air) : \_\_\_\_\_

R : à droite  
L : à gauche

Nombre d'étapes de réglage : \_\_\_\_\_

3 : 3 étapes  
7 : 7 étapes  
15 : 15 étapes  
31 : 31 étapes

Longueur du passage de boîtier en mm : \_\_\_\_\_

75 : 75 mm  
125 : 125 mm

Séparateur de gouttelettes : \_\_\_\_\_

0 : pas séparateur de gouttelettes (vitesse de l'air ≤2,5 m/s)  
1 : avec séparateur de gouttelettes (vitesse de l'air >2,5 m/s jusqu'à 4,0 m/s max.)

Type de buse : \_\_\_\_\_

1.5: 1,5 l/h  
2.0: 2,0 l/h  
2.5: 2,5 l/h  
3.0: 3,0 l/h  
3.5: 3,5 l/h  
4.0: 4,0 l/h  
4.5: 4,5 l/h  
5.0: 5,0 l/h

Nombre de buses \_\_\_\_\_

## 4 Travaux de montage et d'installation

### 4.1 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'installation

#### Qualification du personnel

Tous les travaux de montage et d'installation doivent être effectués par du personnel spécialisé, qualifié et habilité par l'exploitant. La surveillance de la qualification relève de la responsabilité du client.

#### Généralités

Avant de procéder à des travaux d'installation, quels qu'ils soient, il faut mettre hors service l'installation de ventilation dans laquelle est inséré le système d'humidification Condair DL et la sécuriser contre tout enclenchement intempestif.

Les **consignes de positionnement et de montage** des différents composants du système d'humidification Condair DL **doivent impérativement être respectées**.

Toutes les réglementations locales régissant la réalisation de l'installation hydraulique et électrique doivent être observées.

Pour installer les différents composants, **utilisez exclusivement le matériel de fixation fourni à la livraison**. Si, dans le cas qui vous concerne, il n'est pas possible d'utiliser le matériel fourni, sélectionnez un type de fixation de solidité similaire. En cas de doute, prenez contact avec votre représentant Condair.

#### Sécurité

Certains des travaux d'installation exigent que les caches des appareils de l'unité de commande et de l'unité centrale soient enlevés. Il est alors impératif de respecter les consignes suivantes :



**DANGER !**  
**Risque d'électrocution !**

L'unité de commande du Condair DL et le moteur de la pompe d'augmentation de la pression de l'unité centrale (s'il y en a une) sont branchées sur le réseau électrique. En cas d'ouverture de l'unité de commande/unité centrale, il est possible d'entrer en contact avec des pièces conductrices de courant, ce qui peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

**Par conséquent** : ne raccorder l'unité de commande du Condair DL au réseau électrique que lorsque la réalisation correcte de l'ensemble du montage et des installations aura été vérifiée et que toutes les caches des appareils auront été replacées et verrouillées correctement.

**Important !** Le convertisseur de fréquence dans l'unité de commande des systèmes avec pompe d'augmentation de la pression contient des condensateurs. Ceux-ci peuvent rester chargés avec une tension dangereuse pendant un certain temps après que l'unité de commande a été éteinte. Vous devez donc attendre au moins 10 minutes après avoir débranché l'alimentation électrique. Vérifiez ensuite si les connexions correspondantes sur le convertisseur de fréquence et sur le moteur de la pompe sont hors tension avant de commencer à travailler sur ces composants !

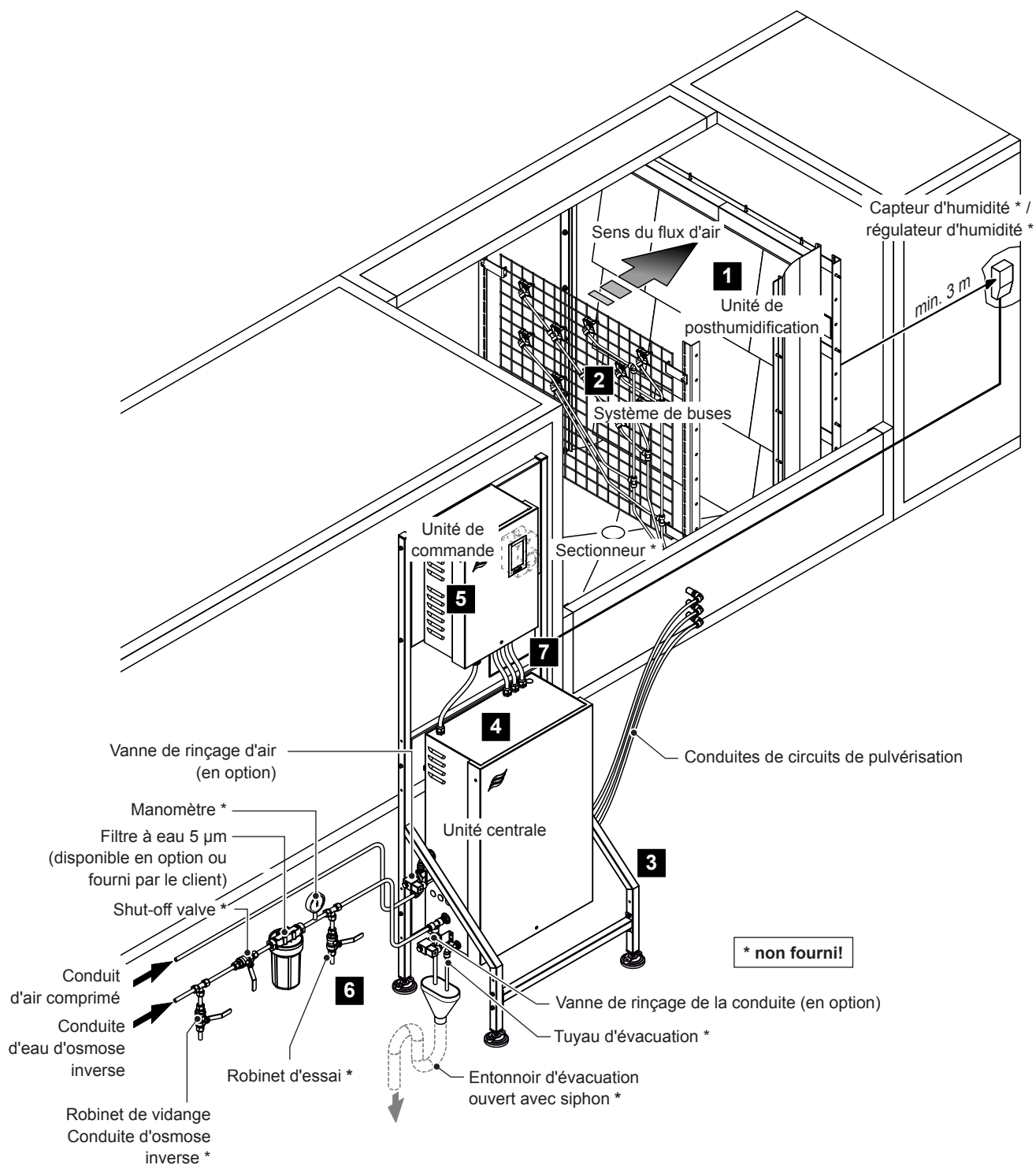


**PRUDENCE !**

Les composants électroniques à l'intérieur de l'unité de commande du Condair DL sont très sensibles aux décharges électrostatiques.

**Par conséquent** : pour protéger ces composants, il convient de prendre des mesures contre les dommages dus à des décharges électrostatiques (protection ESD) lors de travaux d'installation avec unité de commande ouvert.

## 4.2 Aperçu de l'installation



- 1 - Monter l'unité de posthumidification --> voir [chapitre 4.3](#)
- 2 - Monter le système de buses --> voir [chapitre 4.3](#)
- 3 - Montage du rack de montage --> voir [Chapitre 4.4](#)
- 4 - Monter l'unité centrale --> voir [chapitre 4.6](#)
- 5 - Monter l'unité de commande --> voir [chapitre 4.7](#)
- 6 - Installation hydraulique --> voir [chapitre 4.8](#)
- 7 - Installation électrique --> voir [chapitre 4.9](#)

Fig. 1: Aperçu de l'installation du Condair DL

## 4.3 Montage de l'unité d'humidification

### 4.3.1 Emplacement de l'unité d'humidification

Normalement, la configuration de l'unité de traitement d'air ainsi que le positionnement de l'unité d'humidification du Condaïr DL dans l'unité de traitement d'air sont établis au cours du projet de l'installation et figurent sur les documents techniques de l'installation. Toutefois, avant de commencer le montage, vérifiez si les points suivants ont été observés:

- **Pour des raisons de sécurité, le Condaïr DL peut être monté uniquement dans un local doté d'une évacuation d'eau. Si, pour quelque raison que ce soit, le Condaïr DL doit être installé dans un local sans évacuation d'eau, un bac à eau avec exutoire doit être prévu sous l'unité centrale et les traversées murales de l'unité de traitement d'air et/ou des capteurs d'eau doivent être installés dans le local, lesquels doivent fermer de manière sûre l'arrivée d'eau en cas de fuite dans le système hydraulique.**
- **Dans la zone de l'unité d'humidification, l'unité de traitement d'air doit être étanche à l'eau.**
- **Attention, l'eau par osmose inverse est agressive!** Tous les composants (unité de traitement d'air, éléments de fixation, conduite d'évacuation, etc.) situés dans la zone de l'unité d'humidification doivent être en **acier résistant à la corrosion** (min. DIN 1.4301 / AISI 304) ou en **matière plastique**.
- La section de l'unité de traitement d'air dans laquelle est insérée l'unité d'humidification doit avoir une **portance suffisante**. Le poids humide de l'unité de posthumidification est de 55 kg/m<sup>2</sup> environ de surface d'humidificateur.  
**Important :** dans le cas de systèmes ayant une largeur >2800 mm, certains – voire tous les – supports verticaux de l'unité de posthumidification sont fixés au plafond et au plancher de l'unité de traitement d'air à l'aide de pieds d'appui spéciaux (voir [Fig. 6](#)). Dans le cas de systèmes ayant une largeur >4400 mm, le support vertical de l'unité de buses est fixé en plus au plancher de l'unité de traitement d'air à l'aide d'un pied d'appui (voir [Fig. 28](#)). Veillez à ce que les surfaces de montage sur lesquelles sont fixés les pieds d'appui au plancher (ou dans le bac) et au plafond soient renforcées par des traverses.
- Pour le montage et l'entretien de l'unité d'humidification, de l'unité de traitement d'air doit être dotée d'un **hublot** et d'une **porte de révision** de taille suffisante.  
**Important :** les hublots dans la section de l'unité de traitement d'air contenant l'unité d'humidification doivent être conçus pour pouvoir être obturés, afin qu'aucune lumière ne pénètre dans la section de l'unité de traitement d'air contenant l'unité d'humidification (réduction du développement de micro-organismes).
- **Important ! Un filtre à air de qualité « MERV 13-14 » ou supérieure doit être monté en amont de l'unité d'humidification.**
- **Si l'air ambiant est froid, de l'unité de traitement d'air doit être isolé afin d'éviter la condensation de l'air humidifié sur les parois.**
- La distance minimale de 0,5 m aux composants en amont (par ex. chauffage, refroidisseur d'air, etc.) doit être respectée.
- Une vitesse d'air minimale de 0,5 m/s doit être assurée pendant l'humidification.
- Pour éviter la traversée de gouttelettes à travers la plaque de céramique, il convient de garantir une **distribution d'air uniforme** sur **toute la longueur** de l'unité d'humidification. Les composants de l'installation montés en amont et en aval de l'unité d'humidification du Condaïr DL (par ex. silencieux, refroidisseur d'air avec séparateur de gouttelettes à lamelles, filtre à air, barre transversale, changements de direction de l'air via des dérives ou des courbures par exemple, etc.) ou des modifications de longueur peuvent provoquer des mouvements ou des retours d'air susceptibles d'entraver le bon fonctionnement du Condaïr DL. Le cas échéant, le client doit installer un redresseur ou des tôles perforées en amont de l'humidificateur.  
Si la vitesse de l'air dans l'unité de traitement d'air dépasse 2,5 m/s devant l'unité de posthumidification, alors il faut insérer des éléments séparateurs de gouttelettes.

**Important** : la vitesse de l'air entre la grille de buses et l'unité de posthumidification ne saurait dépasser 2,5 m/s pour les installations sans séparateur de gouttelettes et 4,0 m/s pour les installations avec séparateur de gouttelettes. À noter que ce n'est pas la vitesse de l'air moyenne, mais la vitesse maximale qui doit rester inférieure à 2,5 m/s et à 4 m/s respectivement.

- Portes de révision : pour les besoins du montage et pour des besoins de contrôle et de maintenance, il faut absolument prévoir d'insérer, dans l'unité de traitement d'air, une porte de révision directement devant la grille de buses ou une porte de révision entre la grille de buses et l'unité de posthumidification. Pour faciliter le montage et pour les besoins de la maintenance, nous recommandons d'insérer une porte de révision supplémentaire après l'unité de posthumidification.
- L'unité d'humidification doit être installée dans une section revêtue d'acier inoxydable, équipée d'un bac d'évacuation d'eau incliné. Des évacuations d'eau en amont et en aval de l'unité de post-évaporation sont nécessaires (bac traversant), ou une évacuation d'eau avant la séparation ainsi qu'en amont et en aval de l'unité de post-évaporation (bac divisé). Chaque évacuation d'eau doit être raccordée individuellement via un siphon au réseau des eaux usées. Pour des raisons d'hygiène, prévoir chaque fois un exutoire ouvert dans la conduite des eaux usées (non fourni).

Remarque : La hauteur effective du siphon dépend de la pression dans l'unité de traitement d'air. La bonne installation incombe au client.

## Porte de révision entre la grille des buses et l'unité de posthumidification

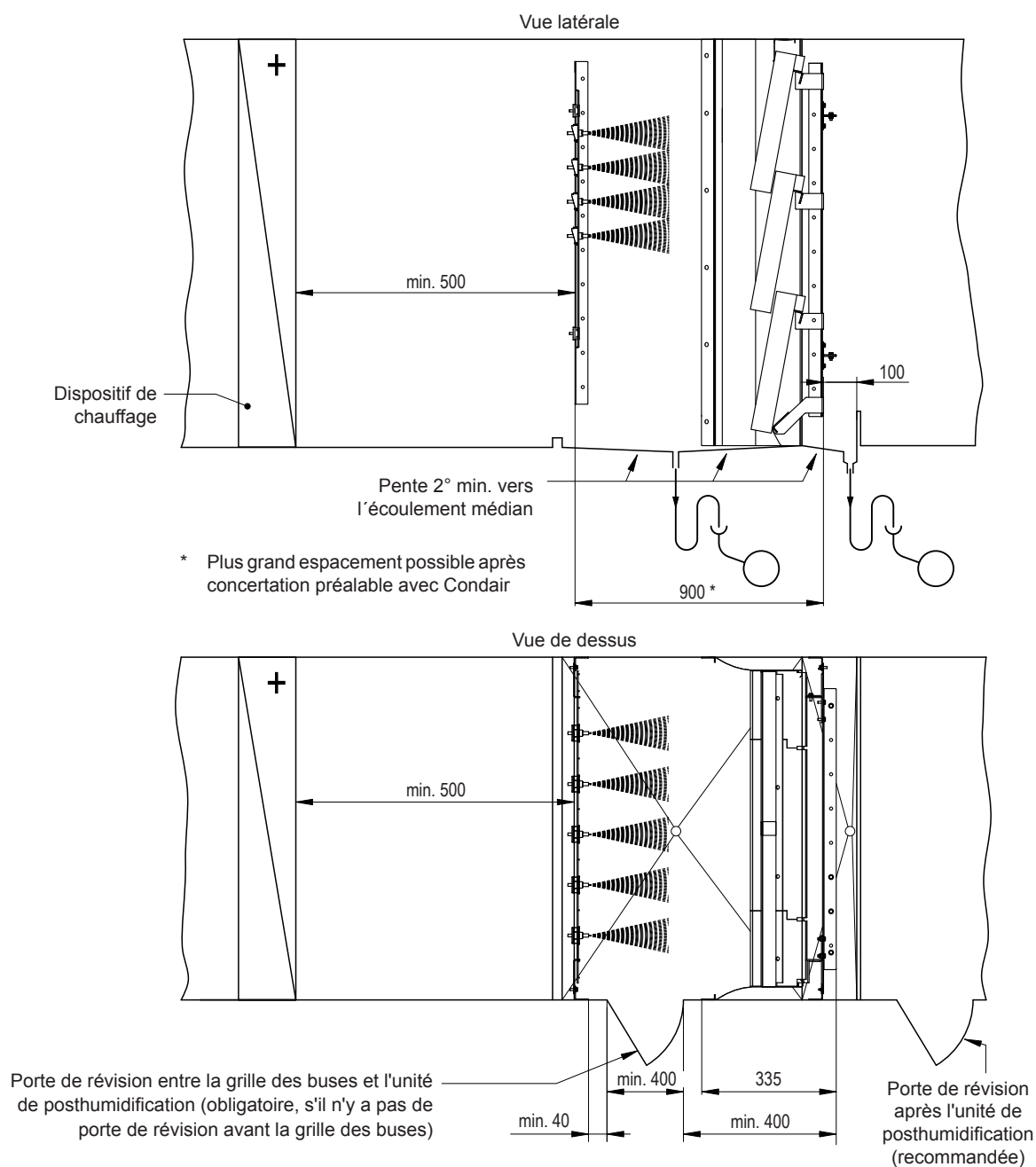


Fig. 2: Positionnement de l'unité d'humidification avec porte de révision entre la grille de buses et l'unité de posthumidification et après l'unité de posthumidification - dimensions en mm

## Porte de révision avant la grille des buses

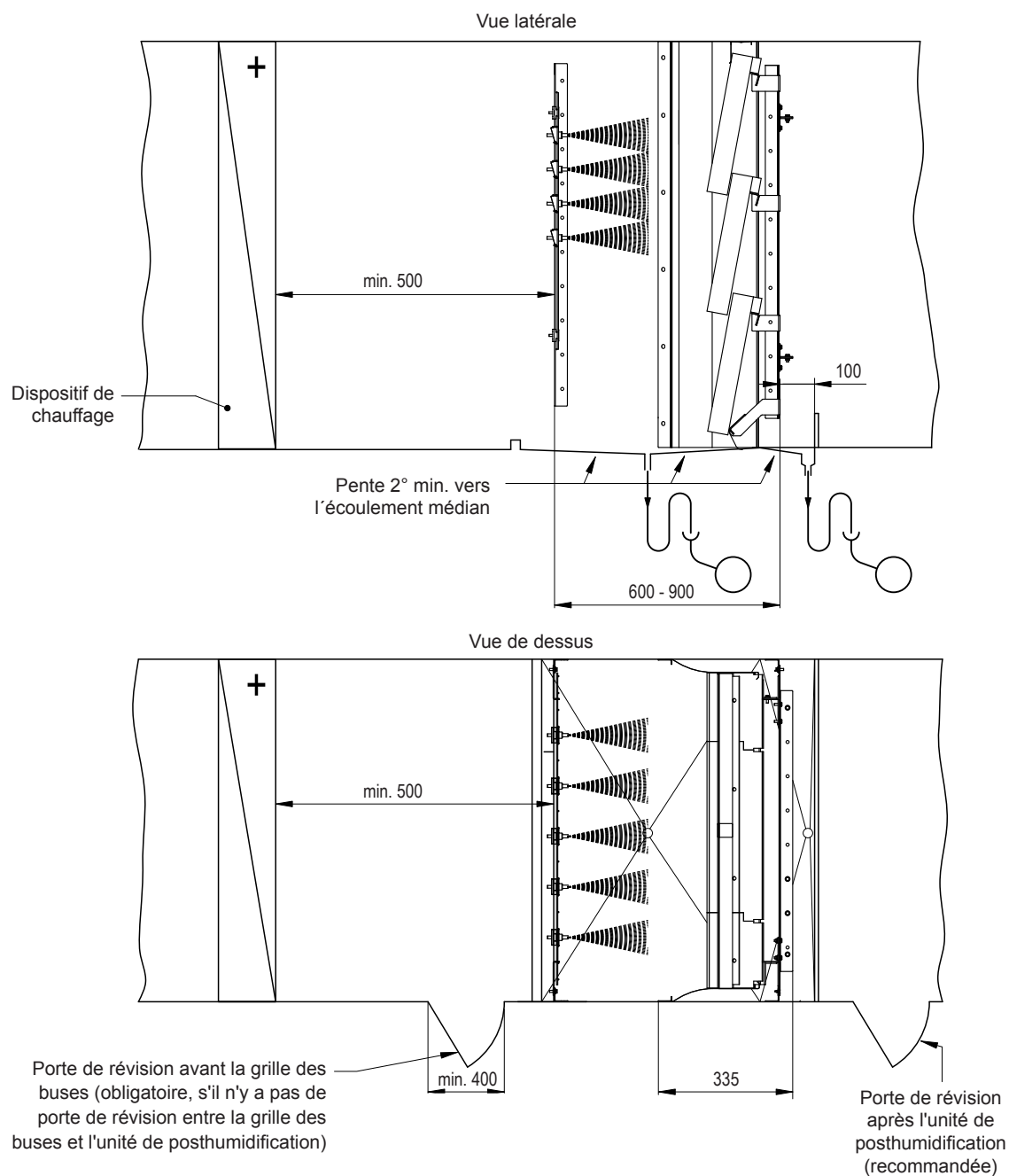


Fig. 3: Positionnement de l'unité d'humidification avec porte de révision avant et après l'unité d'humidification - dimensions en mm

### 4.3.2 Remarques sur l'étiquetage des composants des constructions-cadre de l'unité d'humidification

Les composants des constructions-cadre de l'unité d'humidification sont étiquetés comme suit pour faciliter leur montage:

- Composants des constructions-cadre de l'unité de post-évaporation:
  - Supports latéraux: "A"
  - Supports verticaux: "AA"
  - Traverses et raidisseurs diagonaux: "AAA"
- Profils de fixation pour plaques d'étanchéité latérales "B":
- Composants des constructions-cadre système de buse:
  - Supports latéraux: "C"
  - Supports verticaux: "CC"
  - Traverses: "CCC"
- Profils de fixation pour les plaques d'étanchéité supérieures "D":
- Séparateur de gouttelettes en option avec plaque de base "E":

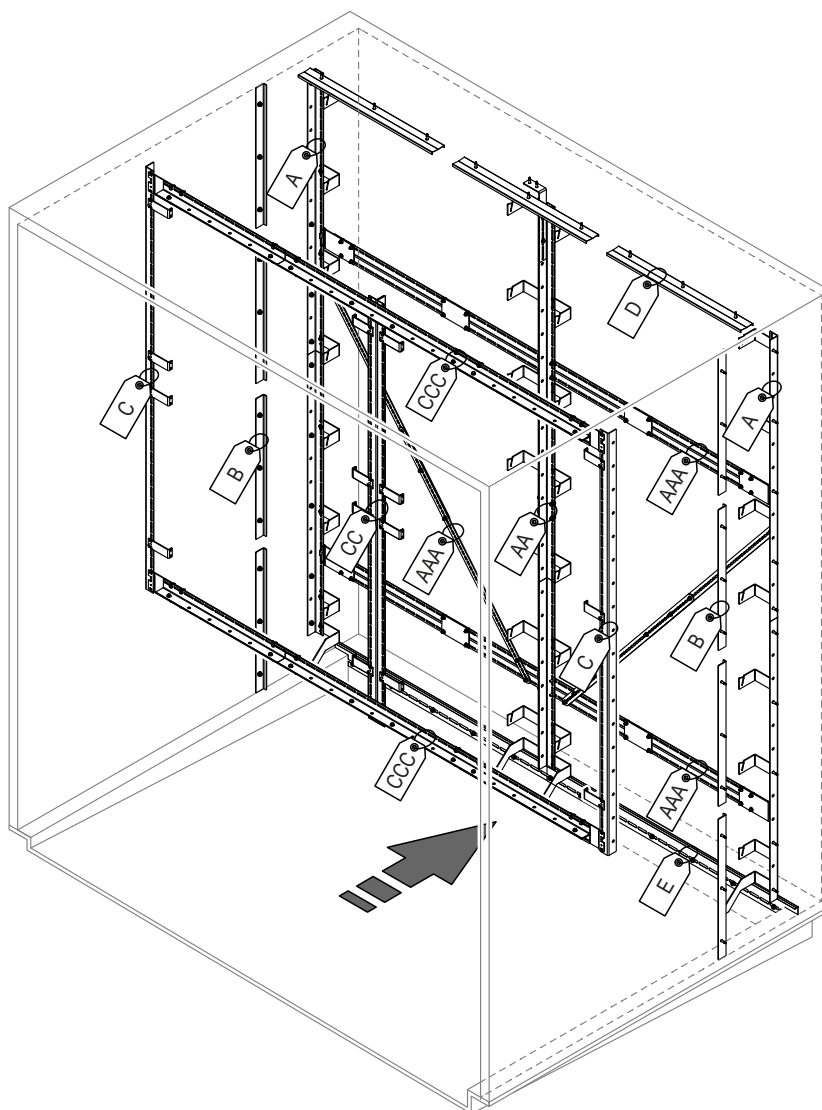


Fig. 4: Remarques sur l'étiquetage des composants des constructions-cadre de l'unité d'humidification

**Important : Après le montage, les étiquettes fixées sur les composants des constructions-cadre doivent être retirées !**

### 4.3.3 Remarques supplémentaires concernant l'installation

#### Matériel

| Description                                          | Numéro de pièce | Image                                                                               |
|------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Vis autoforeuse hexagonale 6.3 x 25 mm               | 1115675         |  |
| Vis hexagonale à collerette + dentelure M6 x 16 - A2 | 2577633         |  |
| Ecrous hexagonaux à collerette + dentelure M6-A4     | 2544124         |  |
| Vis à tête cylindrique à six pans creux M6 x 20 - A2 | 1110929         |  |
| Vis à tête cylindrique à six pans creux M6 x 10 - A2 | 1114795         |  |

Remarque : Le système est destiné à être fixé à des parois rigides (lbs/sqft). Consulter le fabricant de l'unité de traitement d'air pour connaître le calibre. Si l'unité de traitement d'air est inférieure à un certain calibre, il peut être nécessaire d'utiliser davantage de vis autoperceuses. Celles-ci peuvent être obtenues localement ou commandées auprès de Condaïr (vis de perçage (30 pièces) : 2579715). Consultez l'usine si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire.

#### Kit d'outils métriques

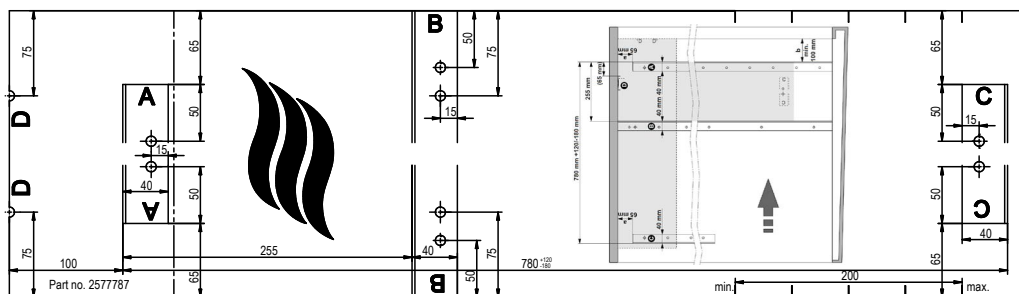
Chaque commande de Condaïr DL comprendra une douille de 10 mm et un mètre ruban à utiliser pour l'installation.

#### Gabarits

\*\* Ne perdez pas !!! \*\*

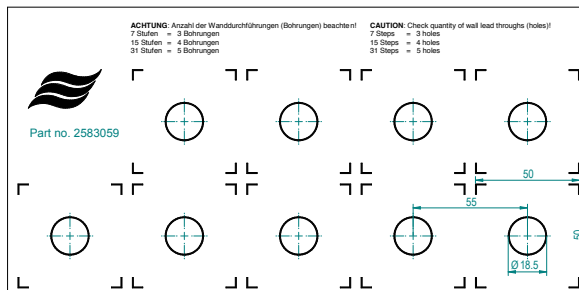
#### Gabarit de perçage - Unité d'humidification

No. de pièce : 2577787



#### Gabarit de perçage - Traversées de mur

No. de pièce : 2583059



## Schéma d'implantation

**\*\* Do not lose!!! \*\***

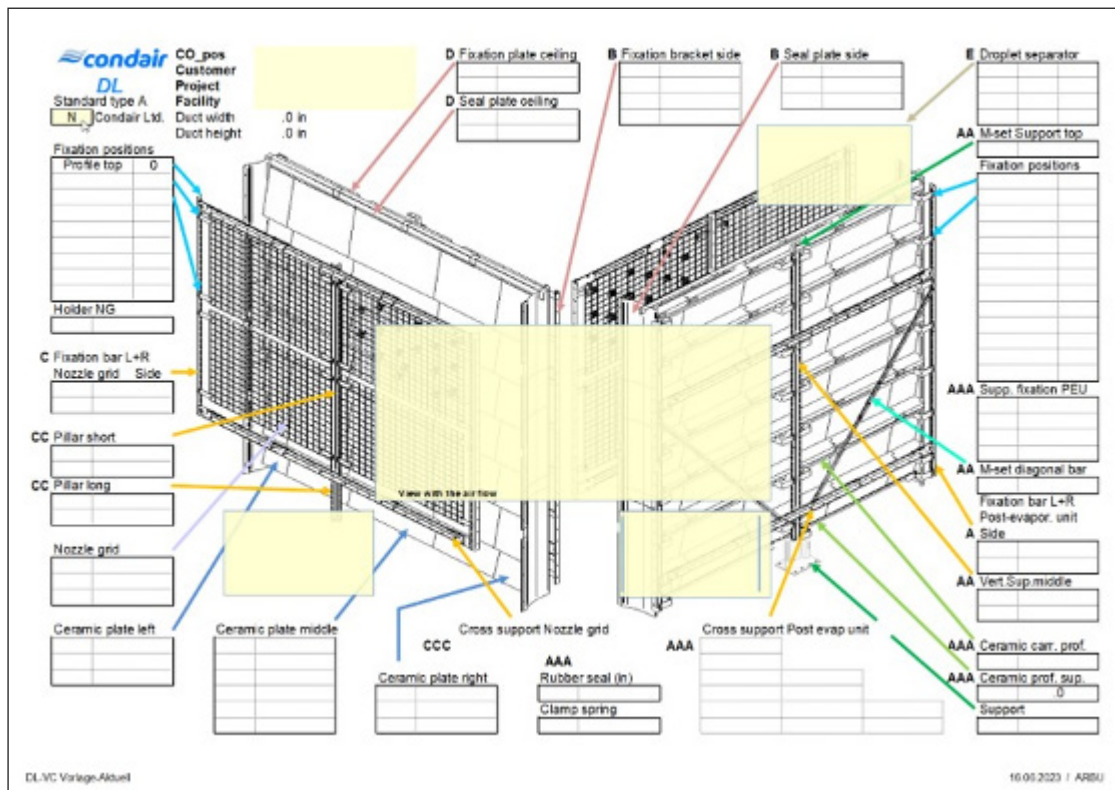


Fig. 5: Exemple de schéma d'implantation

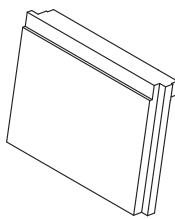
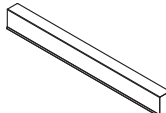
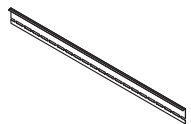
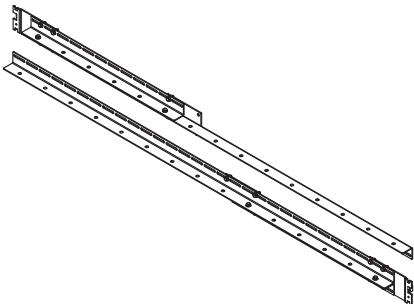
### Outils nécessaires pour l'installation (non fournis) :

- Marteau
- Poinçon à ressort (pour percer l'acier inoxydable)
- Coupe-tuyau pour tuyau de 12 mm (tranchant pour éviter que le tuyau ne se plie ou ne se comprime)
- Entraînement électrique à percussion
- Perceuse électrique
- Outil pour découper des trous dans l'unité de traitement d'air (3/4" (ø18,5 mm))
- Aspirateur

Pour l'installation de l'unité de posthumidification, vous aurez besoin des éléments suivants :

Travaux de montage et d'installation | 19

| Étiquette | Description                                                                                                                       | Images |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| AAA       | Barres transversales - unité de posthumidification<br>voir <a href="#">Fig. 14 on page 30</a>                                     |        |
| AA        | Supports verticaux - unité de posthumidification<br>voir <a href="#">Fig. 15 on page 31</a> et <a href="#">Fig. 16 on page 32</a> |        |
| AAA       | Entretoises diagonales - unité de posthumidification<br>voir <a href="#">Fig. 18 on page 35</a>                                   |        |
| B         | Tôles d'étanchéité latérales<br>voir <a href="#">Fig. 22 on page 39</a>                                                           |        |
| AAA       | Profils d'étagage des céramiques<br>voir <a href="#">Fig. 23 on page 40</a>                                                       |        |
| —         | Joint en caoutchouc<br>voir <a href="#">Fig. 24 on page 41</a>                                                                    |        |
| AAA       | Profils de support en céramique<br>voir <a href="#">Fig. 25 on page 42</a>                                                        |        |

| Étiquette                                    | Description                                                                                  | Images                                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| —                                            | Plaques en céramique<br>voir <a href="#">Fig. 26 on page 43</a>                              |    |
| D                                            | Tôles d'étanchéité supérieures<br>voir <a href="#">Fig. 27 on page 44</a>                    |    |
| —                                            | Pince                                                                                        |    |
| Pour le séparateur de gouttelettes en option |                                                                                              |                                                                                       |
| —                                            | Vis à tête cylindrique à six pans creux<br>M6 x 20 - A2                                      |    |
| —                                            | Vis à tête cylindrique à six pans creux<br>M6 x 10 - A2                                      |    |
| E                                            | Tôle de plancher<br>voir <a href="#">Fig. 10 on page 26</a>                                  |    |
| E                                            | Barres transversales - séparateur de gouttelettes<br>voir <a href="#">Fig. 19 on page 36</a> |    |
| —                                            | Pièce de jonction<br>voir <a href="#">Fig. 21 on page 38</a>                                 |  |
| —                                            | Barre d'accrochage courte<br>voir <a href="#">Fig. 21 on page 38</a>                         |  |

4.3.4 Installation de l'unité de posthumidification

4.3.4.1 Aperçu des constructions-cadre de l'unité de posthumidification

La figure ci-après propose un aperçu de la conception des constructions-cadre par rapport à la taille de l'unité de traitement d'air.

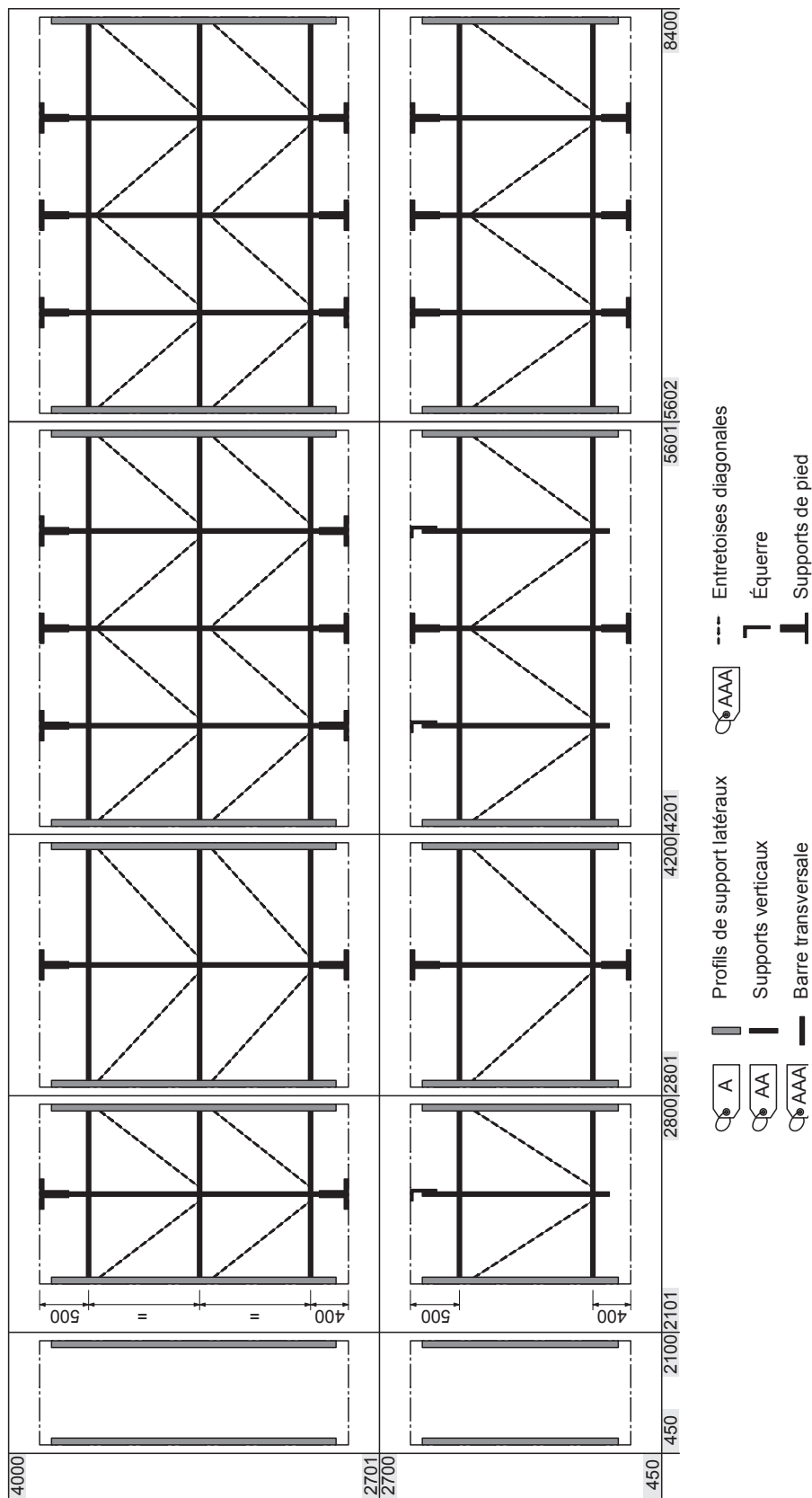


Fig. 6: Aperçu des constructions-cadre de l'unité de posthumidification (dimensions intérieures de l'unité de traitement d'air en mm)

#### 4.3.4.2 Montage de l'unité de posthumidification

##### 1. Marquer les positions des éléments de fixation dans l'unité de traitement d'air à l'aide du gabarit de perçage fourni :

- Marquer les positions des points de fixation les plus élevés :
  - des profils de support latéraux "A" et "C"- des profils de fixation "B" sur les deux murs
  - des profils de fixation "B"sur les deux parois (voir [Fig. 7](#) et [Fig. 8](#))
- Marquer les positions des points de fixation les plus éloignés :
  - des profils de fixation "D"sur le plafond (voir [Fig. 7](#) et [Fig. 9](#)). Pour ce faire, plier le gabarit de perçage de 90° à l'endroit indiqué.

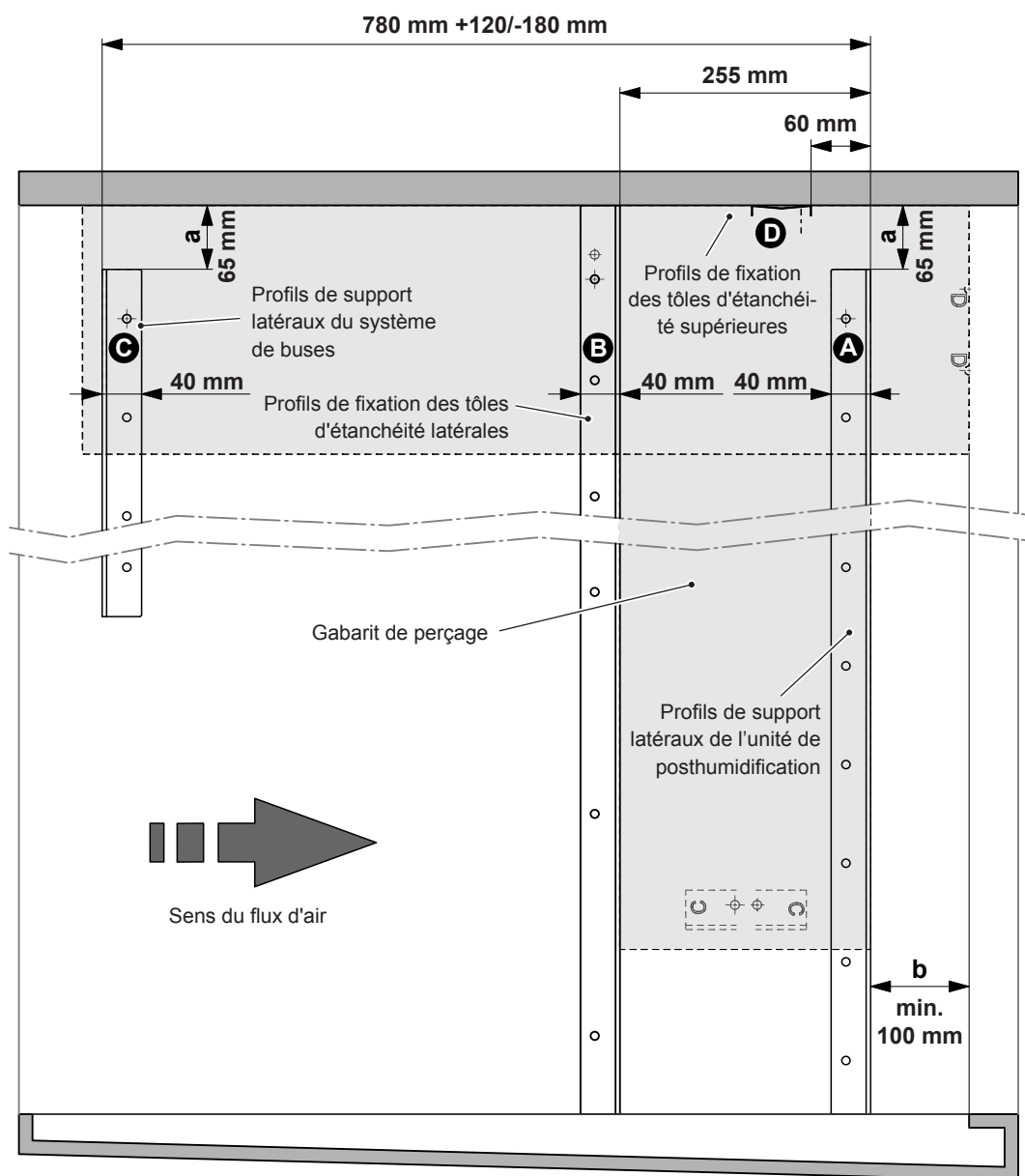


Fig. 7: Positionnement des éléments de fixation (vue latérale)

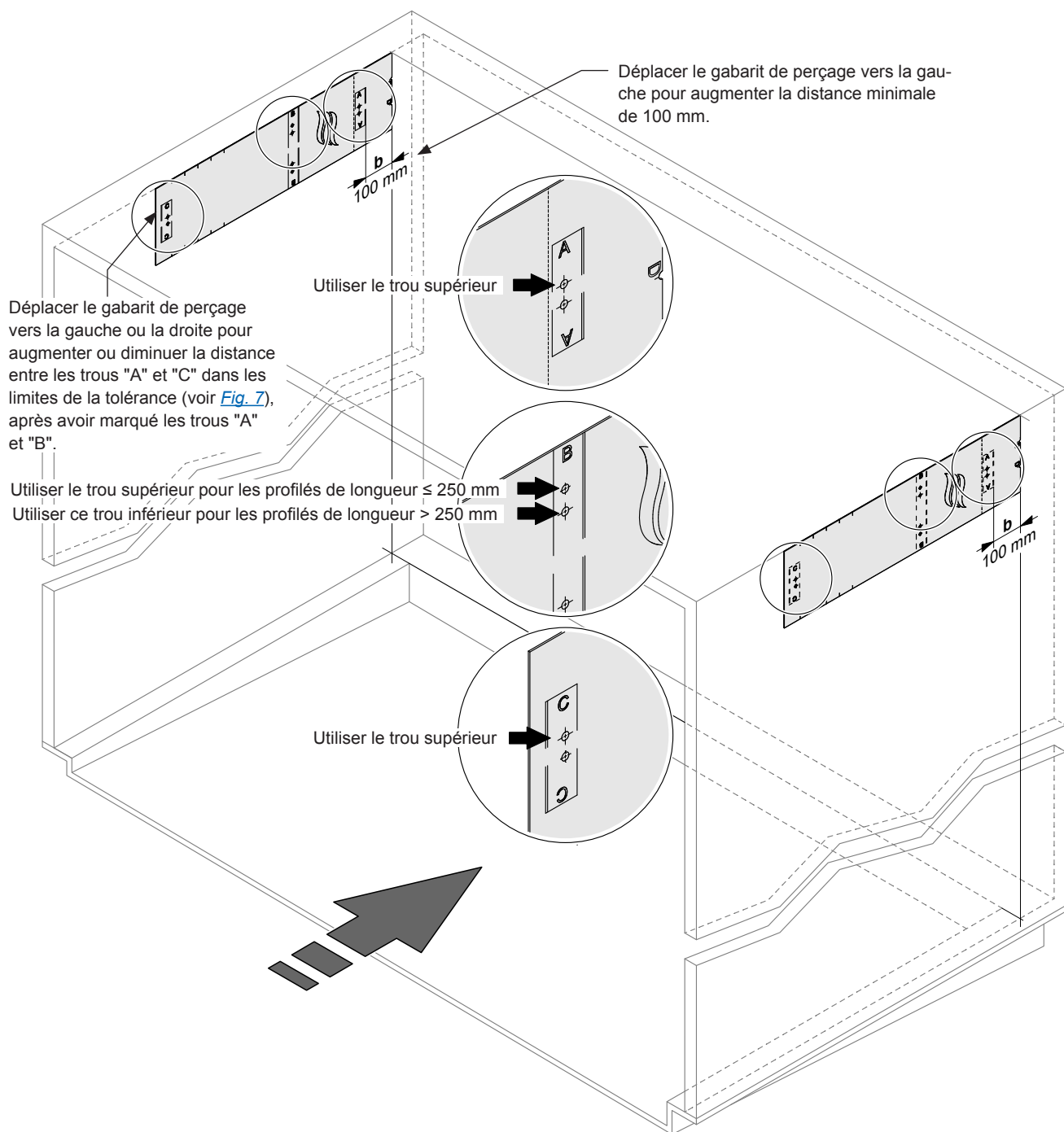
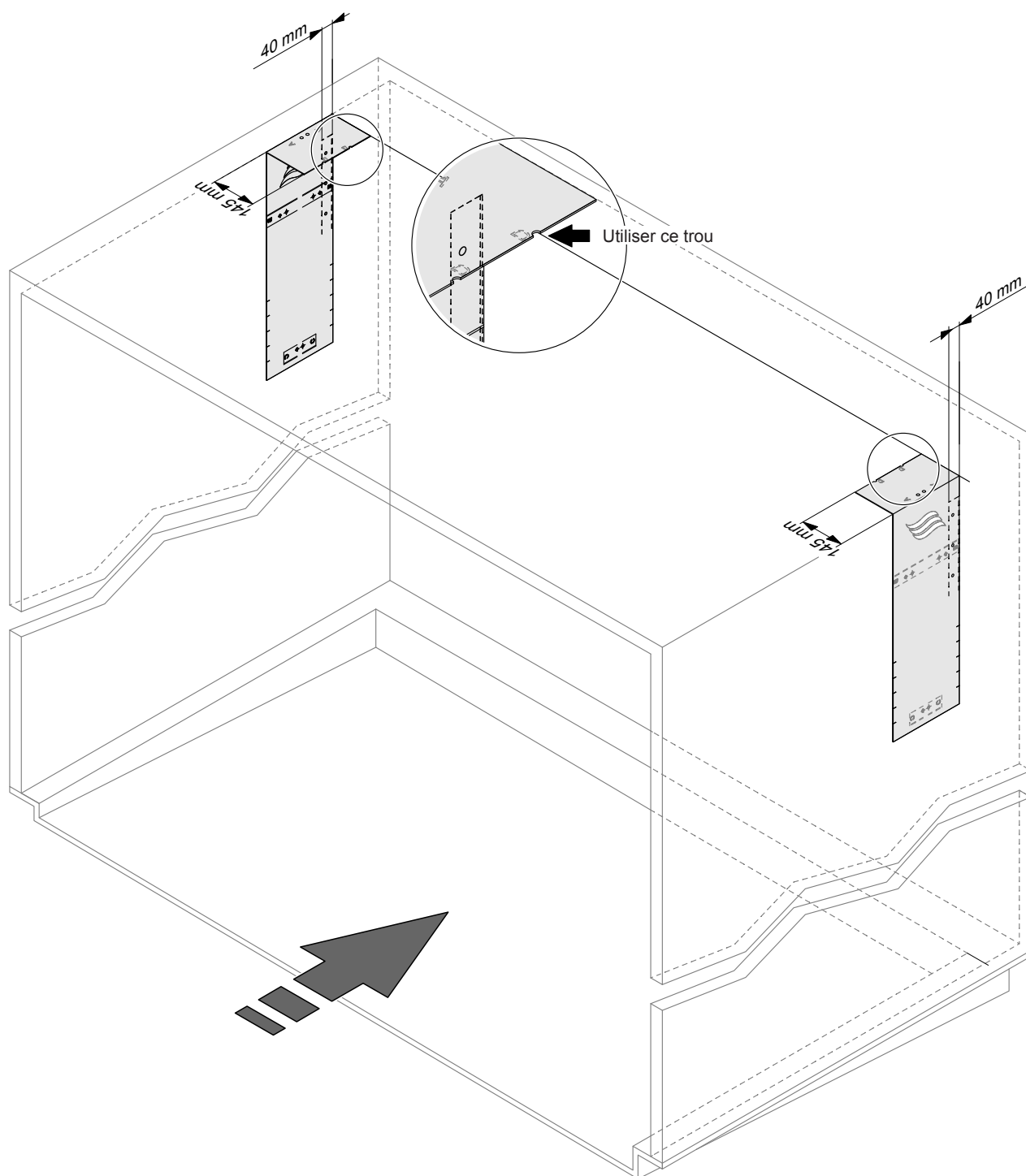


Fig. 8: Utilisation du gabarit de perçage pour marquer les points de fixation "A", "B" et "C"



**Attention : Commencez toujours à la paroi de l'unité de traitement d'air avec la porte de révision !**

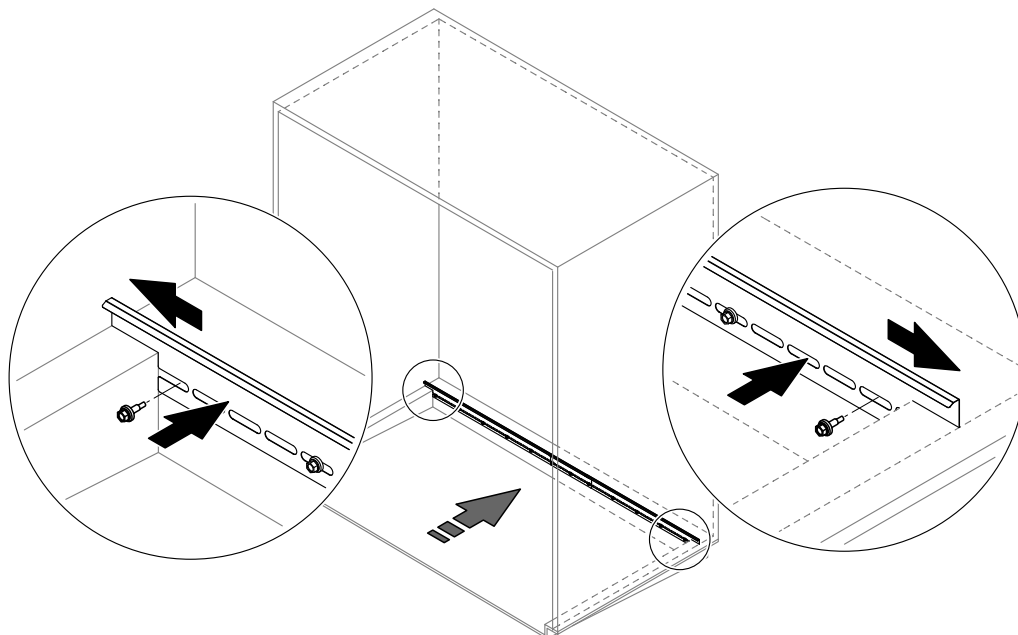
*Fig. 9: Utilisation du gabarit de perçage pour marquer les points de fixation "D"*

## 2. Montage de la tôle de plancher (étiquetée "E") :

**Remarque :** cette étape doit uniquement être exécutée si votre système est équipé d'un séparateur de gouttelettes.

- La tôle de plancher est fixée au moyen de vis autoforeuses de 6,3 x 25 mm sur le redan du bac derrière l'unité de posthumidification.

**Remarque :** assurez-vous que des deux côtés de l'unité de traitement d'air, la tôle de plancher soit bien calée sur la paroi. Si nécessaire, découper la tôle de plancher en conséquence.



*Fig. 10: Montage de la tôle de plancher*

### 3. Monter les profils de support latéraux (étiquetée "A") des deux côtés de l'unité de traitement d'air :

- Aligner les deux profils de support latéraux, étriers de fixation marqués d'un "TOP" orientés vers le haut, **avec une même distance par rapport au plafond (cote théorique "a" : 65 mm, plage autorisée : 0 ... 90 mm)** et à une **distance "b" de 100 mm de la séparation de l'unité de traitement d'air** et fixer à la paroi par le trou de fixation du haut avec une vis autoforeuse 6,3 x 25 mm (ne pas serrer la vis à fond).

**Important :** la distance de 100 mm par rapport à la séparation de l'unité de traitement d'air doit impérativement être respectée afin de pouvoir monter le séparateur de gouttelettes en option.

- Orienter les deux profils de support bien à la perpendiculaire du plafond** et contrôler encore une fois la distance "a" (distance "a" doit être identique pour les deux profils de support). Fixer ensuite les deux profils de support aux parois avec des vis autoforeuses 6.3 x 25 mm (**vis dans un trou sur deux**).
- Cette étape doit être réalisée uniquement pour **des unités de traitement d'air d'une hauteur > 2100 mm**, pour lesquels les profils de support latéraux sont constitués de plusieurs sections de profil : fixer aux parois les autres profils de support verticaux, en alignement parfait et à niveau avec le profil de support du dessus, avec des vis autoforeuses 6.3 x 25 mm (**vis dans un trou sur deux**).

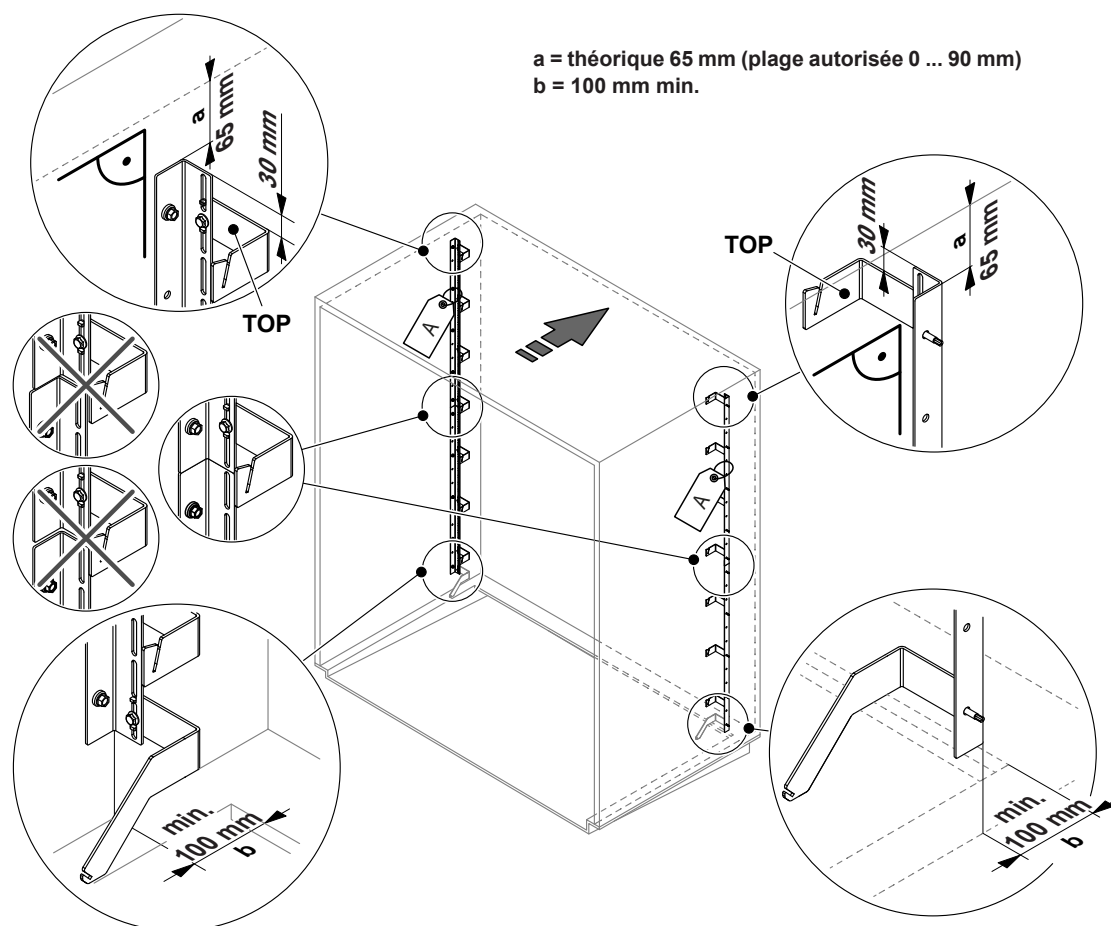


Fig. 11 : Montage des profils de support latéraux

#### 4. Monter les profils de fixation (étiquetée "D") pour les tôles d'étanchéité supérieures :

**Important :** si un seul profil de fixation est utilisé dans la largeur, celui-ci doit être fixé au plafond de l'unité de traitement d'air à une distance de 60 mm des profils de support verticaux, au milieu de la largeur de l'unité de traitement d'air, au moyen de vis autoforeuses 6.3 x 25 mm.

Lorsque plusieurs profils de fixation sont utilisés dans la largeur, procédez comme suit :

- Si cela n'a pas encore été fait à l'étape 1, marquer les positions des points de fixation des deux profils de fixation les plus à l'extérieur sur les deux côtés du plafond à l'aide du gabarit de perçage plié à 90°.
- Fixer provisoirement les deux profils de fixation au plafond, avec une vis autoforeuse 6.3 x 25 mm, à l'emplacement marqué. Aligner ensuite les deux profils de fixation l'un par rapport à l'autre avec un cordeau et les fixer avec des vis autoperceuses 6.3 x 25 mm (**vis dans un trou sur deux**) et serrer les vis.
- Fixer les profils de fixation restants au plafond, dans l'alignement des deux profils de fixation-montés en premier, répartis régulièrement sur la largeur de l'unité de traitement d'air, avec des vis autoforeuses 6.3 x 25 mm (**vis dans un trou sur deux**) et serrer les vis.

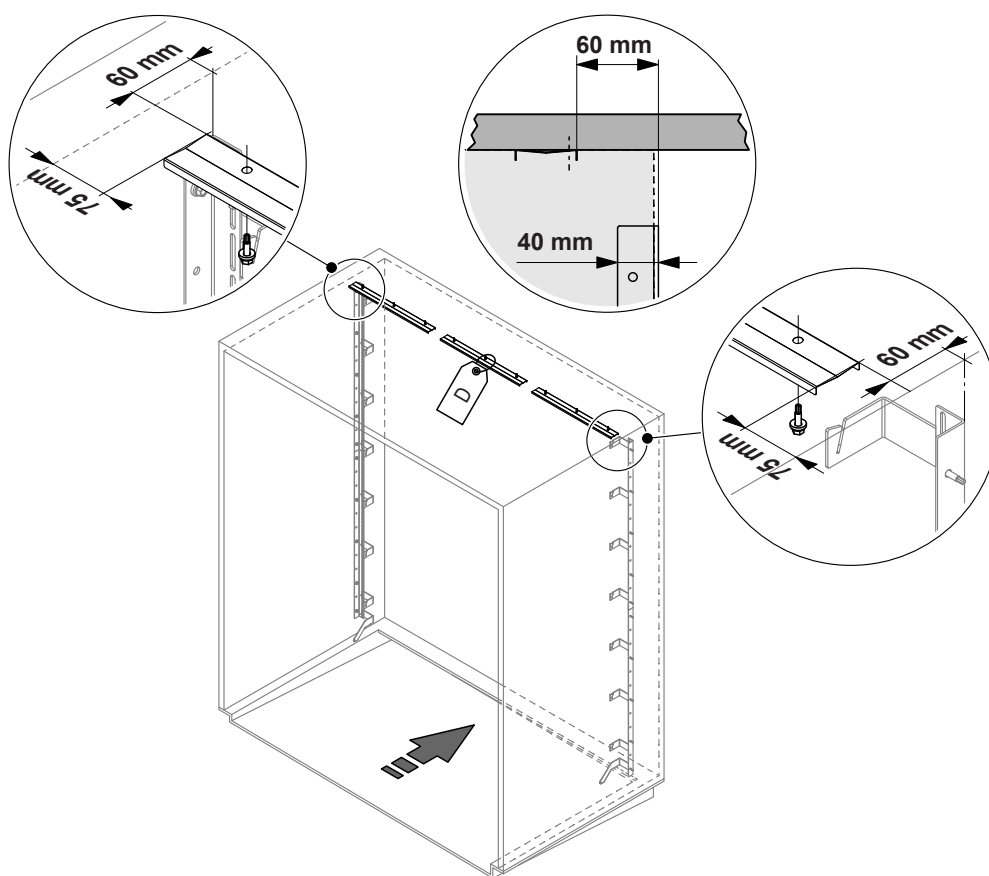


Fig. 12 : Montage des profils de fixation pour la fixation des tôles d'étanchéité supérieures

## 5. Monter les profils de fixation (étiquetée "B") pour les tôles d'étanchéité latérales :

- Si cela n'a pas encore été fait à l'étape 1 avec le gabarit de perçage, marquer la position des profils de fixation sur les deux côtés de l'unité de traitement d'air. Distance entre les profils de fixation et le profil de support de l'unité de posthumidification : **255 mm**.
- Fixer les profils de fixation pour les tôles d'étanchéité latérales sur les deux parois à une distance de **255 mm** des profils de support de l'unité de posthumidification et **en angle droit par rapport au plafond** avec des vis autoforeuses 6.3 x 25 mm (**vis dans un trou sur deux**). Ne pas serrer les vis à fond pour le moment.

**Remarque :** veiller à ce que les profils de fixation soient régulièrement répartis sur la hauteur, qu'ils soient correctement alignés l'un sous l'autre, et que celui du dessous repose bien sur le plancher et celui du dessus sur le plafond.

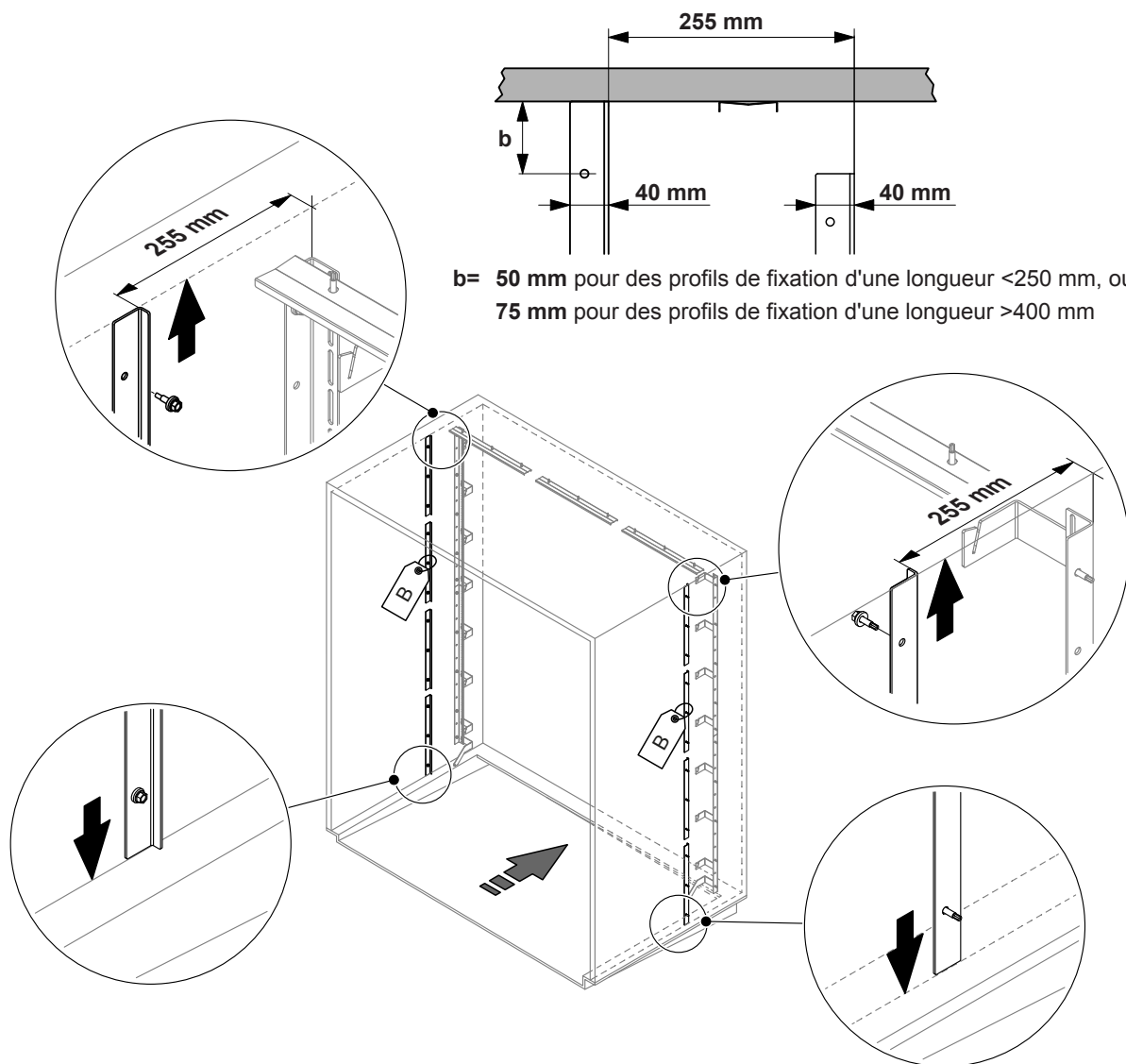


Fig. 13: Montage des profils de fixation pour les tôles d'étanchéité latérales

## 6. Monter les barres transversales (étiquetée "AAA") :

**Remarque : cette étape doit être réalisée uniquement pour les unités de traitement d'air d'une largeur >2100 mm.**

- Pour les unités de traitement d'air d'une largeur >2100 mm, les barres transversales sont fournies sous forme de plusieurs sections de profil, et doivent être assemblées sur place ; pour ce faire : Assembler les sections de profil et les raccorder entre elles avec les vis M6 x 16 mm et les écrous fournis, comme indiqué ci-après. Bien orienter les profils les uns par rapport aux autres et serrer les assemblages vissés.
- Desserrer les quatre assemblages vissés qui servent à fixer les plaques de fixation des deux côtés des barres transversales, de sorte que les plaques de fixation puissent être déplacées.
- Accrocher les barres transversales par derrière (par rapport au sens du flux) sur les emplacements prévus sur la verticale des profils de support latéraux et glisser les barres transversales vers le bas jusqu'à la butée. Serrer les assemblages vissés sur la barre transversale.

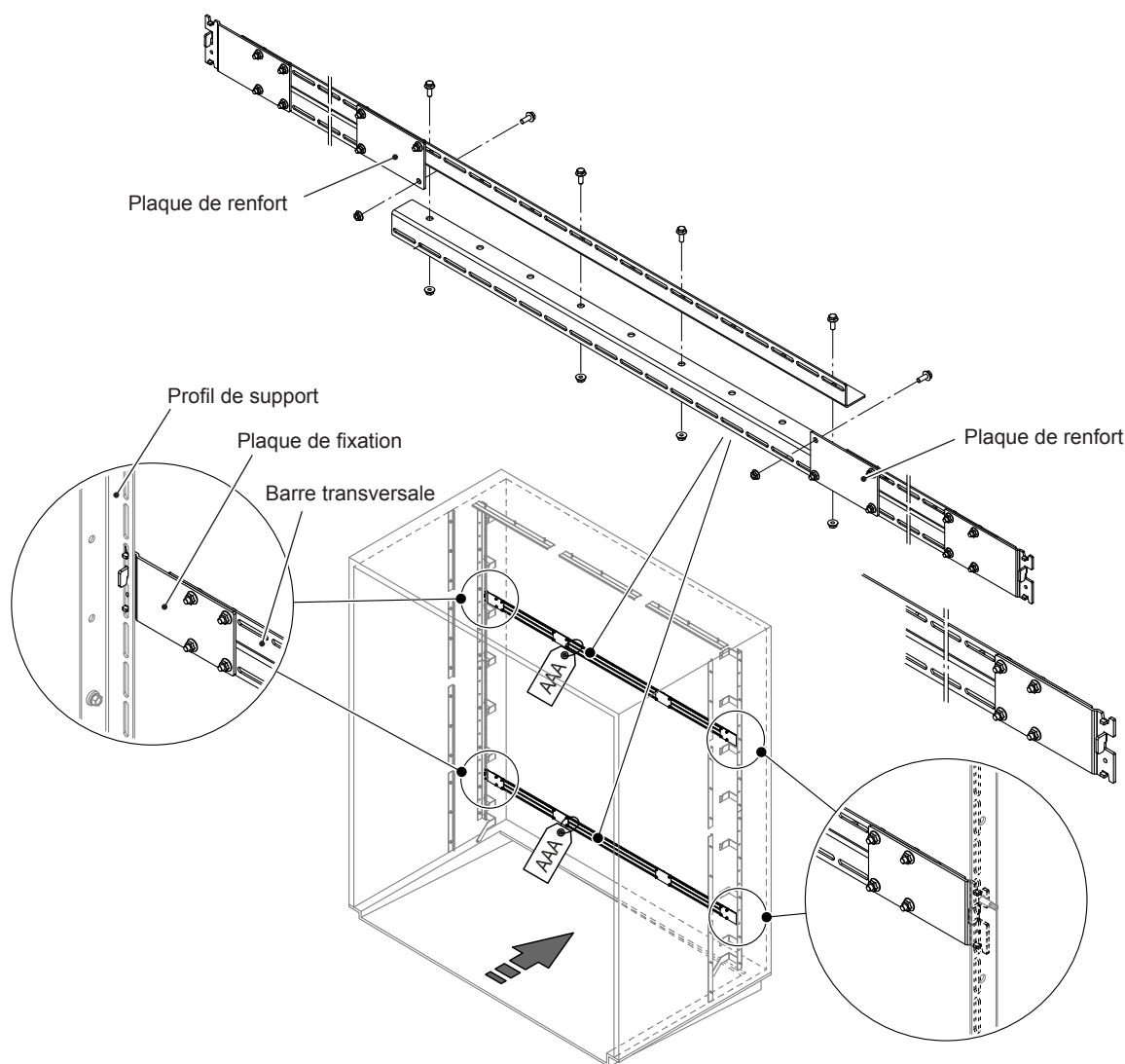


Fig. 14: Montage des barres transversales

## 7. Monter le(s) support(s) vertical(aux) (étiquetée "AA") :

**Remarque :** cette étape doit être réalisée uniquement pour les unités de traitement d'air d'une largeur >2100 mm.

### 7a. Assembler le(s) support(s) vertical(aux):

**Note :** cette étape doit être réalisée uniquement pour les unités de traitement d'air d'une hauteur >2000 mm.

- Pour les unités de traitement d'air d'une hauteur >2000 mm, les supports verticaux sont fournis sous forme de sections de profil multiples et doivent être assemblés sur place ; pour ce faire : assembler les profils et les raccorder entre eux avec les vis M6 x 16 mm et les écrous fournis. Bien orienter les profils les uns par rapport aux autres et serrer les assemblages vissés.

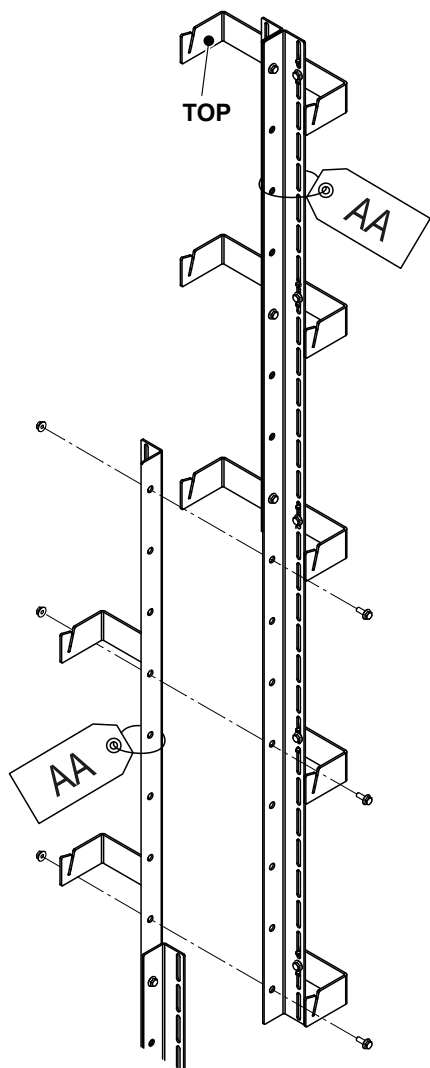


Fig. 15: Assemblage du/des support(s) vertical(aux)

**Remarque :** pour des raisons de stabilité, certains ou tous les supports verticaux doivent être fixés au plancher et au plafond de l'unité de traitement d'air à l'aide de pieds d'appui spéciaux en fonction de la hauteur et de la largeur **de l'unité de traitement d'air** (voir aperçu des constructions-cadre de l'unité de posthumidification au [chapitre 4.3.4.1](#)). Ce faisant, respectez les instructions figurant aux étapes [7b](#) et [7c](#).

Le schéma d'implantation fourni avec votre commande (voir [Fig. 5](#)) indique la configuration dont vous disposez.

### 7b. Montage du/des support(s) vertical(aux) (étiquetée "AA") avec un support en équerre:

- Desserrer les deux assemblages vissés sur le support en équerre du/des support(s) vertical(aux) et régler la distance "a" des profils de support latéraux (voir détails D2 et D3 dans [Fig. 16](#)) sur le support en équerre (voir détail D1 dans [Fig. 16](#)). Resserrer ensuite les deux assemblages vissés.

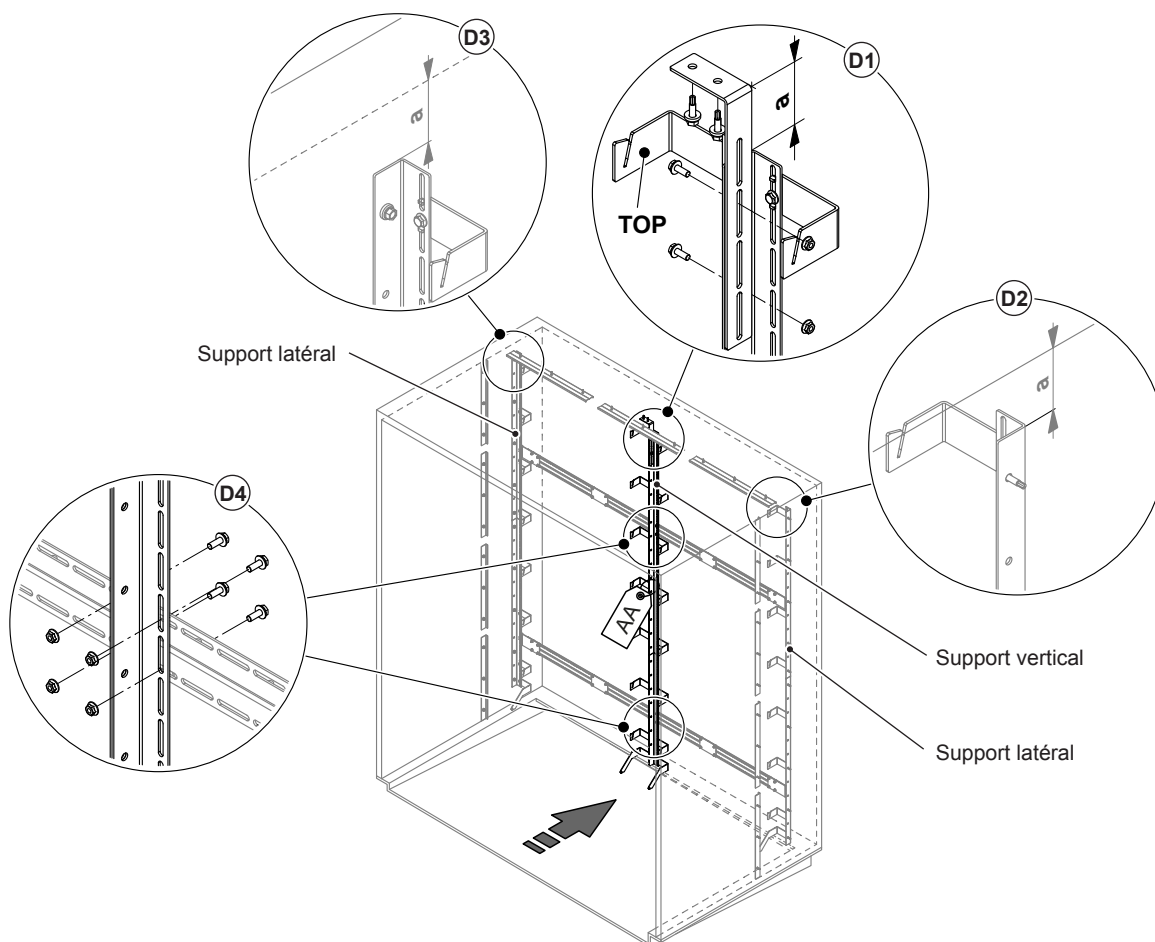
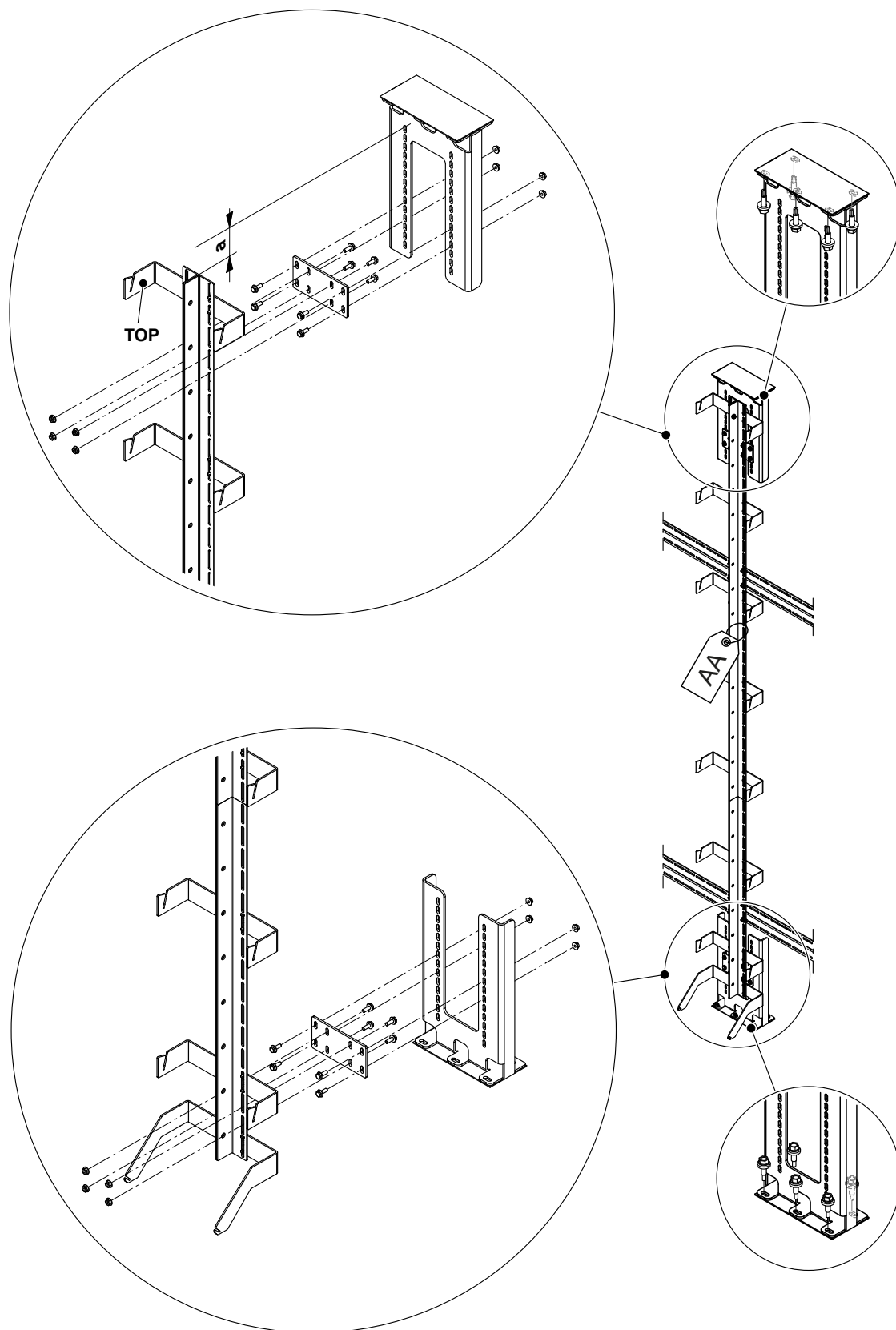


Fig. 16: Montage du/des support(s) vertical(aux)

- Marquer la position horizontale du(des) support(s) vertical(aux) sur les barres transversales (dans le cas d'un seul support vertical, celui-ci est positionné au centre, dans le cas de plusieurs supports verticaux, ceux-ci sont positionnés régulièrement répartis sur la largeur)
- Caler ensuite le(s) support(s) vertical(aux) sur les barres transversales, avec l'équerre au-dessus, par l'avant (par rapport au sens du flux), glisser vers le haut jusqu'à la butée et fixer aux barres transversales avec quatre vis M6 x 16 mm et écrous pour chacune de celles-ci (voir détail D4 dans [Fig. 16](#)). Ne pas visser à fond.
- Fixer le support en équerre du(des) support(s) vertical(aux) au plafond de l'unité de traitement d'air avec deux vis autoforeuses 6,3 x 25 mm (voir détail D1 dans [Fig. 16](#)).
- Contrôler encore une fois la distance "a" et l'alignement horizontal du/des support(s) vertical(aux) et les ajuster si nécessaire. Serrer ensuite tous les assemblages vissés.

**7c. Montage du/des support(s) vertical(aux) (étiquetée "AA") avec les pieds d'appui supérieur et inférieur :**

**Remarque :** la nécessité de monter le(s) pied(s) d'appui dépend de la largeur et de la hauteur de l'unité de traitement d'air (voir [Fig. 6](#)).



*Fig. 17: Montage du/des support(s) vertical(aux) sur les pieds d'appui supérieur et inférieur*

Remarque : la section de l'unité de traitement d'air où les pieds d'appui doivent être fixés au plancher (ou au bac) et au plafond doit être éventuellement renforcée par des traverses. Dans tous les cas, il faut veiller à ce que le pied d'appui inférieur ne soit pas dans l'eau en mode fonctionnement. Lorsque les bacs sont divisés dans le sens de la largeur, les pieds d'appui peuvent également être fixés au niveau du séparateur de bac pour peu que la portance soit suffisante.

- Fixer le support vertical central par l'avant (par rapport au sens du flux) à la barre transversale supérieure avec quatre vis M6 x 16 mm et des écrous. S'assurer que le support vertical soit positionné exactement au milieu de l'unité de traitement d'air et que l'extrémité supérieure du support vertical soit à la même distance du plafond de l'unité de traitement d'air que les autres supports verticaux (voir étape [7b](#)).
- Placer ensuite les supports verticaux en position parfaitement verticale et les fixer à l'aide de quatre vis M6 x 16 mm et d'écrous (fournis) sur les barres transversales restantes, puis serrer tous les assemblages vissés sur les barres transversales.
- Fixer les plaques de fixation des pieds d'appui, en haut et en bas, aux emplacements correspondants à l'aide de quatre vis M6 x 16 mm et d'écrous (fournis) sur le support vertical. Ne pas visser à fond.
- Fixer les pieds d'appui à l'aide de quatre vis M6 x 16 mm et d'écrous (fournis) sur les plaques de fixation. Ne pas visser à fond.
- Pousser à fond le pied d'appui supérieur dans le plafond et fixer avec cinq vis autoforeuses de 6,3 x 25 mm sur la traverse/le séparateur de bac.  
Important : avant de fixer le pied d'appui supérieur au niveau du plafond, s'assurer que la barre transversale supérieure soit alignée sur toute la largeur.
- Pousser à fond le pied d'appui inférieur dans le plancher et fixer avec cinq vis autoforeuses de 6,3 x 25 mm sur la traverse/le séparateur de bac.  
Important : avant de fixer le pied d'appui inférieur au plancher, s'assurer que la barre transversale inférieure soit alignée sur toute la largeur.
- Contrôler les cotes une fois encore et réajuster si nécessaire. Serrer ensuite tous les assemblages vissés.

**Important !** Si votre installation est équipée d'un séparateur de gouttelettes et qu'il n'y a pas de porte de révision derrière l'unité de posthumidification, placez à présent les éléments de séparateur de gouttelettes derrière la construction-cadre dans l'unité de traitement d'air.

## 8. Montage des entretoises diagonales (étiquetée "AAA") (voir aussi aperçu des constructions-cadre dans [Fig. 6](#)) :

**Remarque :** cette étape doit être réalisée uniquement pour les conduits d'air/appareils d'aération d'une largeur > 2100 mm.

- Commencer par fixer les entretoises diagonales inférieures à une distance de 100 mm environ du milieu du support vertical, par l'avant (par rapport au sens du flux), au moyen d'une vis M6 x 16 mm et d'un écrou (fournis) dans le trou oblong correspondant, sur la rangée inférieure de la barre transversale. Pousser ensuite à fond, vers la gauche ou vers la droite, les entretoises diagonales inférieures dans le trou oblong de la barre transversale et serrer légèrement les assemblages vissés (voir détail D1 dans [Fig. 18](#)).
- Fixer les entretoises diagonales supérieures par l'arrière (par rapport au sens du flux) avec une vis M6 x 16 mm et un écrou (fournis) sur les profils de support latéraux et le support vertical central (présent uniquement dans le cas des unités de traitement d'air ayant une largeur >4500 mm) de telle manière que les entretoises diagonales supérieures et inférieures se chevauchent sur au moins 100 mm (voir détails D2 et D3 dans [Fig. 18](#)). Pousser ensuite à fond vers le bas les entretoises diagonales supérieures dans le trou oblong et serrer légèrement l'assemblage vissé.
- Superposer les entretoises diagonales supérieures et inférieures et les fixer à l'aide de trois vis M6 x 16 mm et d'écrous (fournis) (voir détail D3 dans [Fig. 18](#)).
- Pour terminer, fixer les entretoises diagonales inférieures avec une deuxième vis M6 x 16 mm et un écrou (fournis) sur la rangée supérieure des trous oblongs de la barre transversale (voir détail D1 dans [Fig. 18](#)) et serrer tous les assemblages vissés sur les entretoises diagonales.

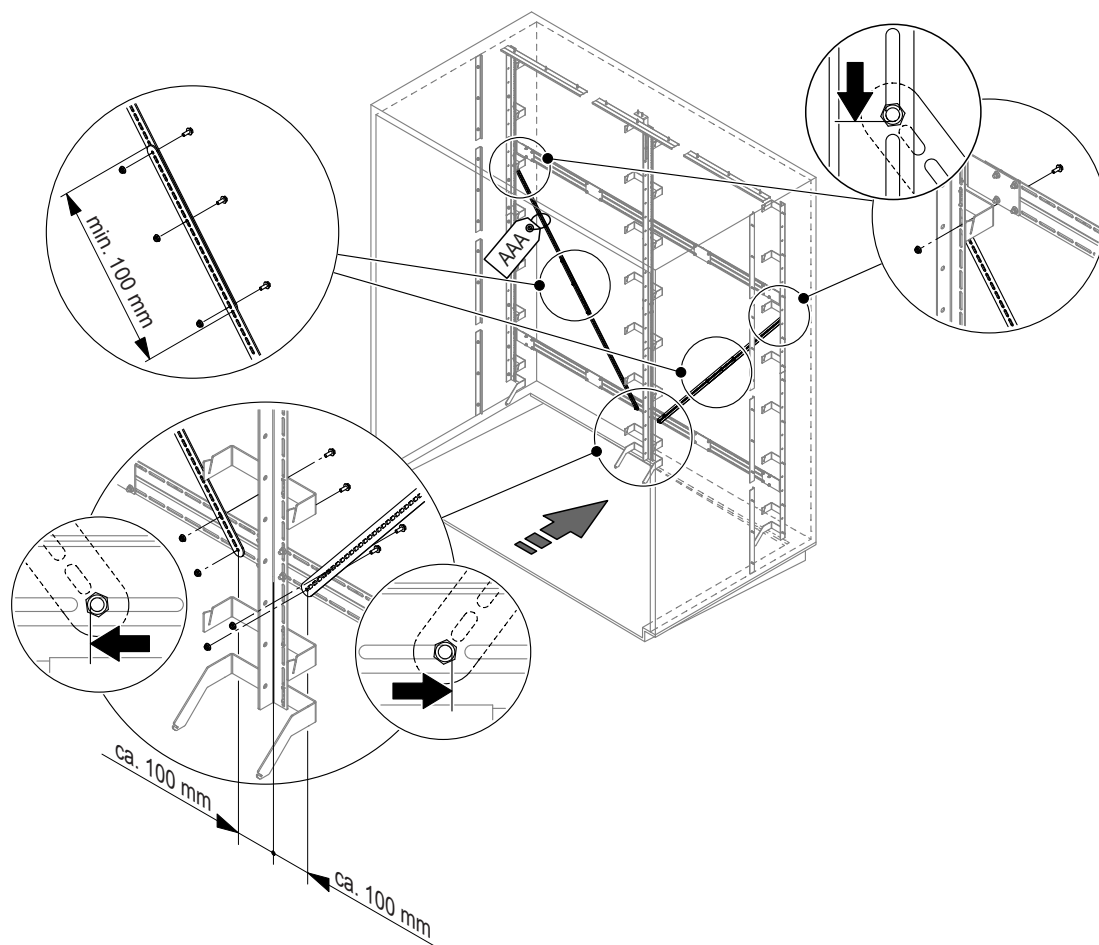


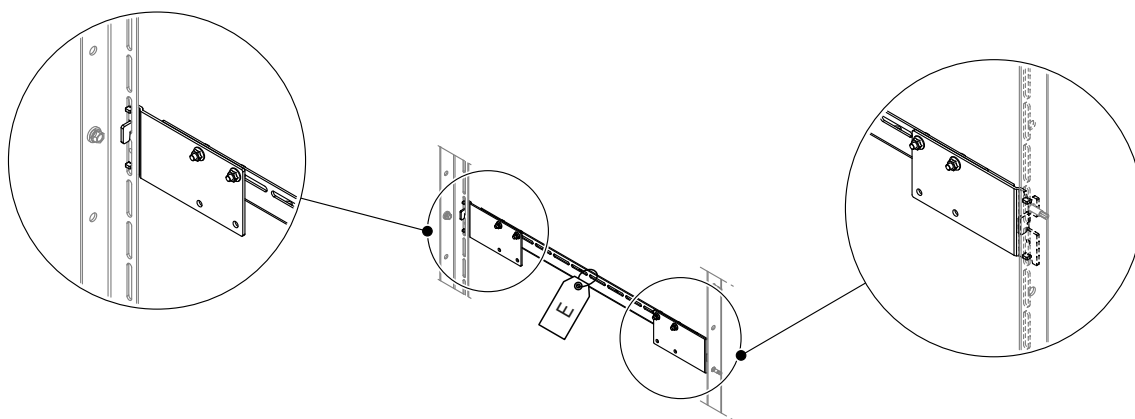
Fig. 18: Montage des entretoises diagonales

## 9. Montage des éléments de séparateur de gouttelettes :

**Remarque : cette étape doit uniquement être exécutée si votre système est équipé d'un séparateur de gouttelettes.**

Pour les installations d'une largeur allant jusqu'à 2100 mm, les barres transversales fournies (étiquetée "E") doivent être montées avant le montage des éléments de séparateur de gouttelettes.

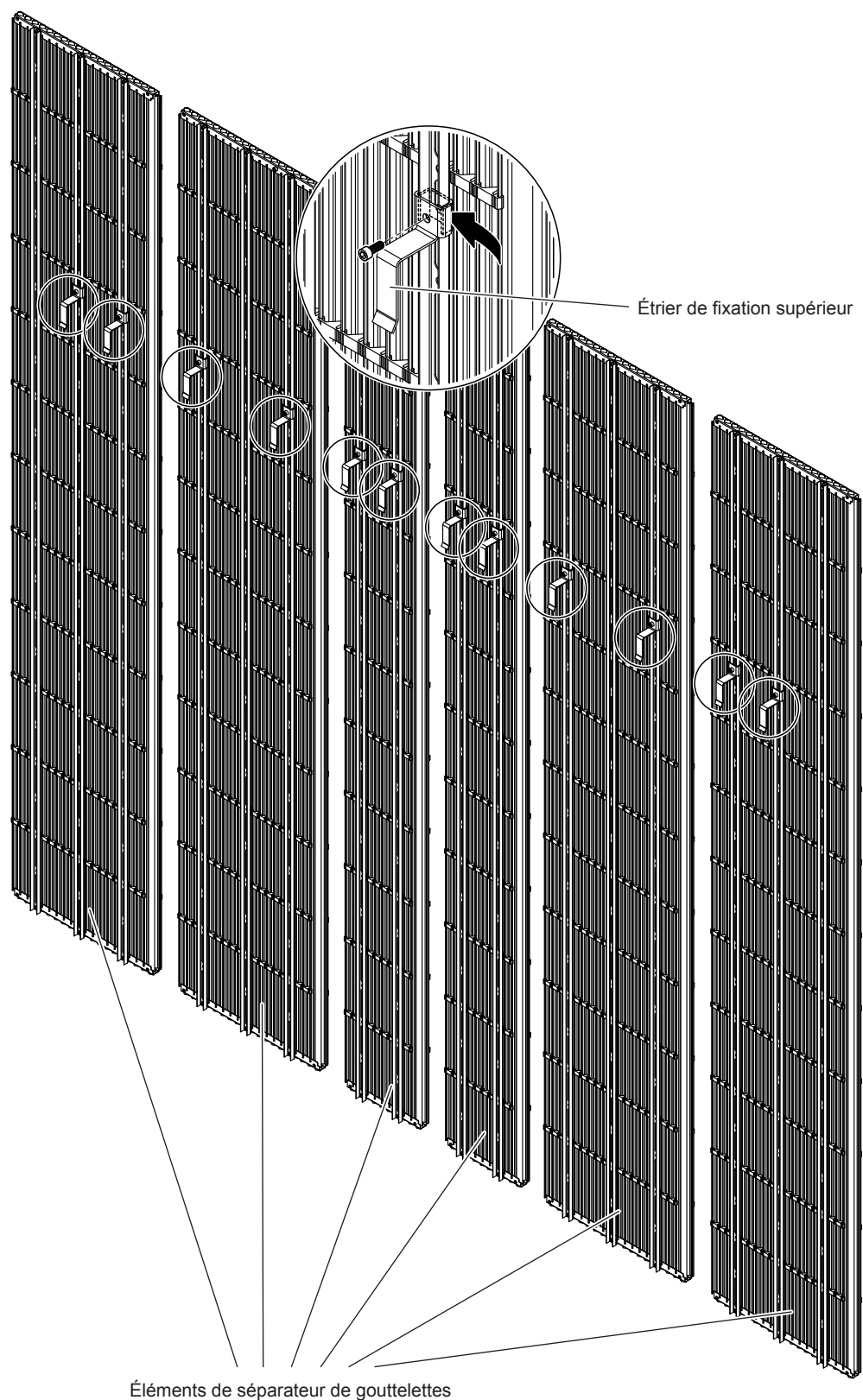
- Desserrer les deux assemblages vissés qui servent à fixer les plaques de fixation des deux côtés des barres transversales, de sorte que les plaques de fixation puissent être déplacées.
- Accrocher les barres transversales par derrière (par rapport au sens du flux) sur les positions verticales prévues à cet effet (voir aperçu des constructions-cadre au [chapitre 4.3.4.1](#)) au niveau des profils de support latéraux et pousser à fond les barres transversales vers le bas. Serrer les assemblages vissés sur la barre transversale.



*Fig. 19: Montage des barres transversales pour montage de séparateur de gouttelettes pour des installations d'une largeur allant jusqu'à 2100 mm*

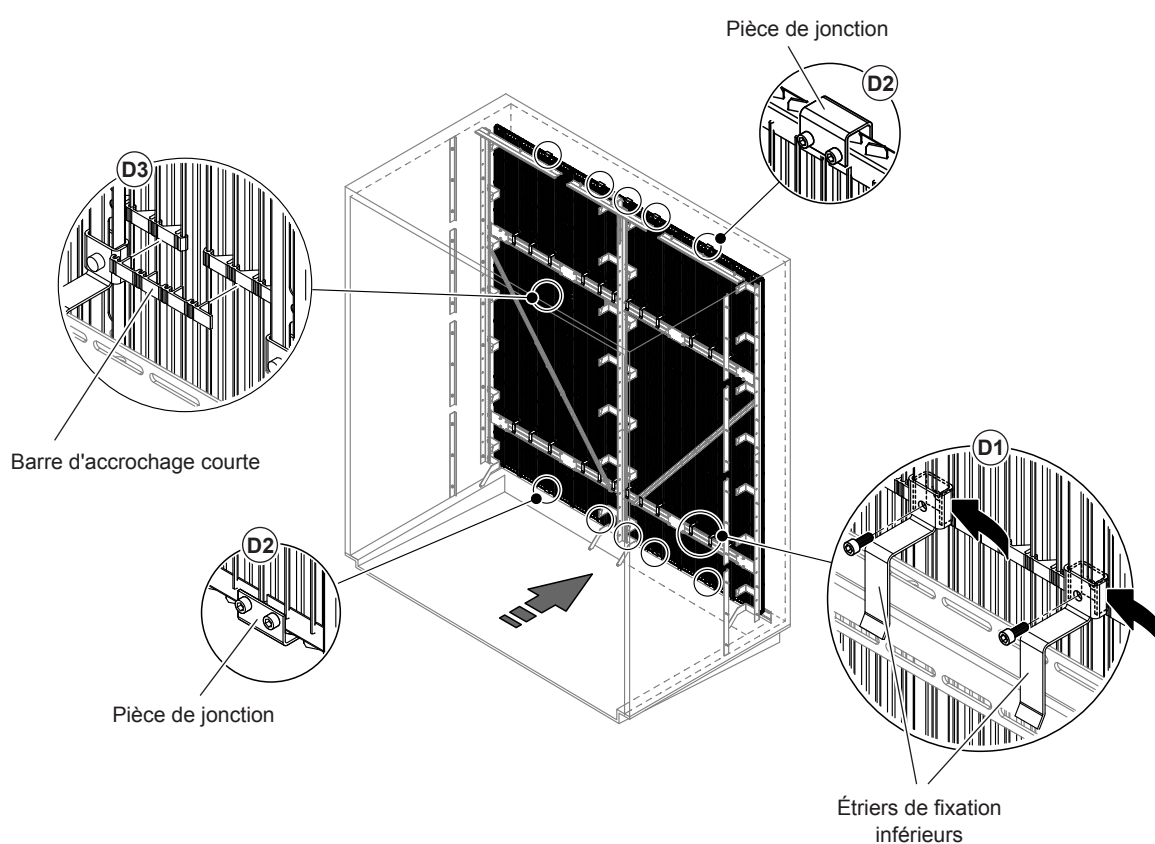
- Commencez par fixer les deux étriers de fixation supérieurs à l'aide des contreplaques et des vis cylindriques à six pans M6 x 20 mm (fournies) aux emplacements correspondants sur chaque élément de séparateur de gouttelettes.

**Important !** Serrer les vis à la main dans des proportions permettant encore de déplacer les étriers de fixation.



*Fig. 20: Montage des étriers de fixation supérieur sur les éléments de séparateur de gouttelettes*

- Accrochez les éléments de séparateur de gouttelettes (voir détail D1 dans [Fig. 21](#)) par derrière aux barres transversales supérieures. Fixer ensuite les étriers de fixation inférieurs à l'aide des contreplaques et des vis cylindriques à six pans M6 x 20 mm (fournies) sur les éléments de séparateur de gouttelettes. Serrer les vis à la main dans des proportions permettant encore de déplacer les étriers de fixation.
- Raccordez les différents éléments de séparateur de gouttelettes, en bas et en haut, avec à chaque fois une pièce de jonction et deux vis cylindriques à six pans M6 x 10 mm (fournies) (voir détail D2 dans [Fig. 21](#)) ainsi qu'avec les barres d'accrochage courtes (voir détail D3 dans [Fig. 21](#)) (respectivement en dessous des barres d'accrochage longues).
- Placez les éléments de séparateur de gouttelettes au milieu, à distance égale des parois de l'unité de traitement d'air.
- Pour terminer, placer le séparateur de gouttelettes verticalement de manière à ce que l'extrémité inférieure du séparateur de gouttelettes se trouve en dessous du bord supérieur de la tôle de plancher. Serrer ensuite les vis des étriers de fixation.



*Fig. 21: Montage des éléments de séparateur de gouttelettes*

#### 10. Monter les tôles d'étanchéité latérales (étiquetée "B") :

- En commençant par le bas, glisser la face légèrement courbée des tôles d'étanchéité (étiquetée "B") derrière les profils de fixation, jusqu'à la butée. **Important ! Faire glisser la tôle du dessus par-dessus la tôle d'étanchéité située en dessous pour empêcher que de l'eau puisse couler depuis la tôle du dessus et s'infiltrer derrière la tôle du dessous.** Après avoir inséré les tôles d'étanchéité, visser légèrement les vis autoforeuses sur les profils correspondants pour que les tôles ne puissent plus riper vers le bas, mais puissent encore être déplacées.
- Caler la tôle d'étanchéité supérieure contre le plafond et celle du dessous contre le plancher de l'unité de traitement d'air, puis répartir régulièrement les autres chevauchements et serrer toutes les vis autoforeuses sur les profils de fixation.

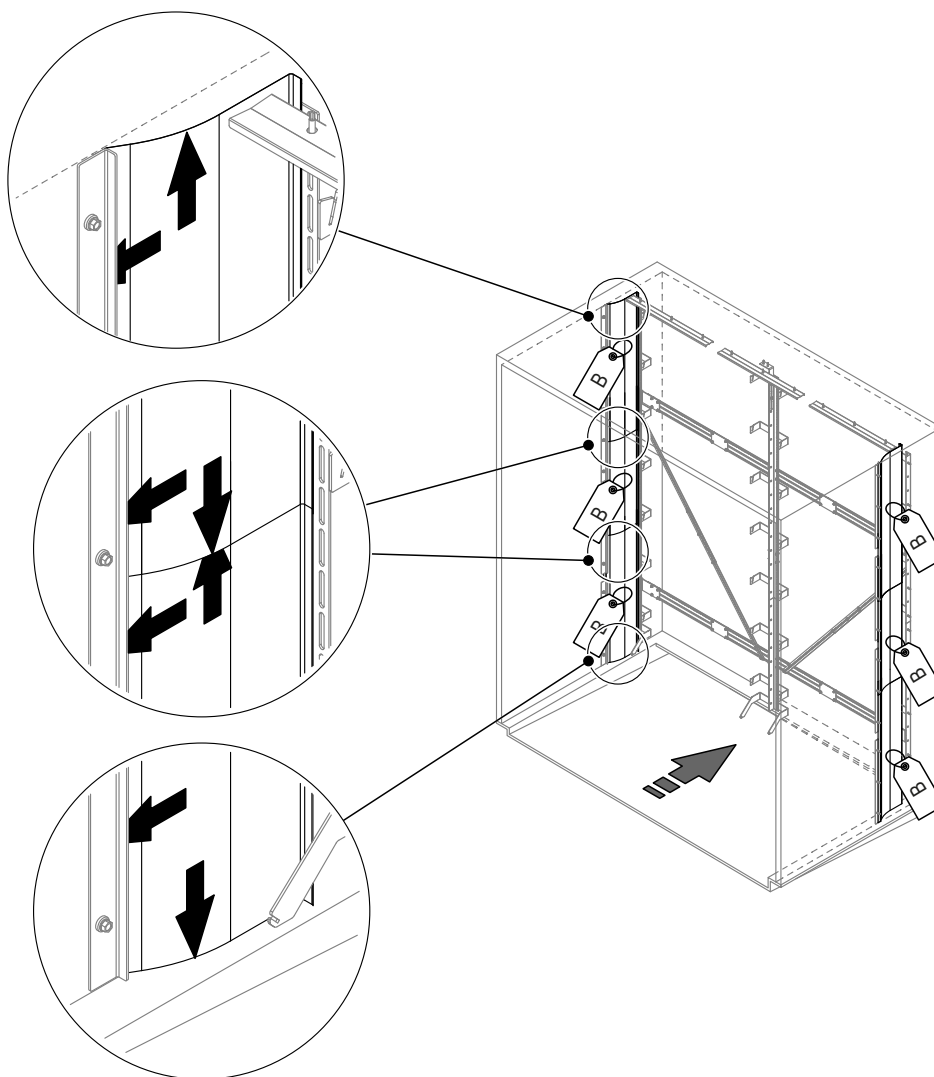
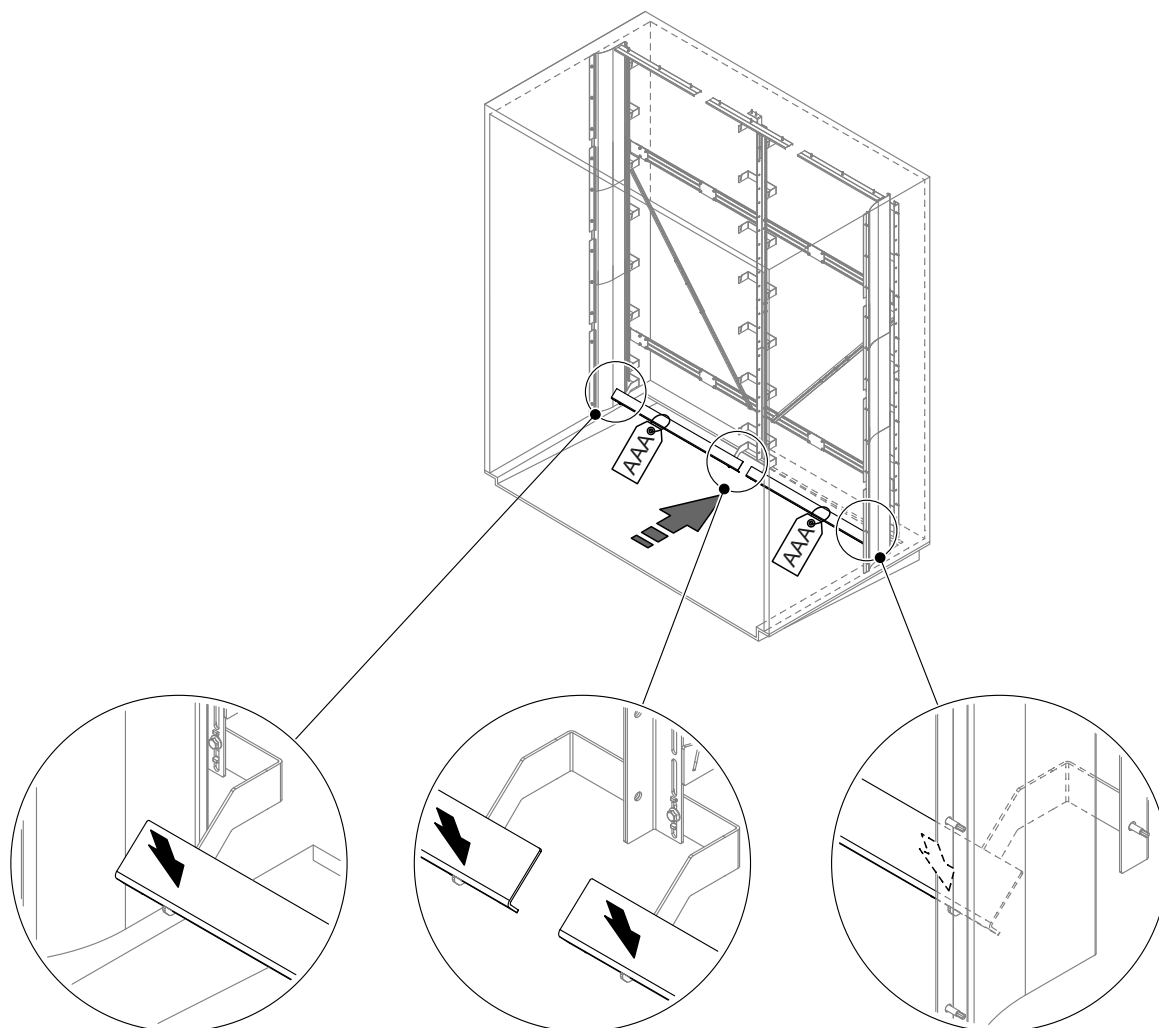


Fig. 22 : Montage des tôles d'étanchéité latérales

**11. Insérer les profils d'étagage des céramiques (étiquetée "AAA") dans les étriers de fixation :**

- Insérer les profils d'étagage des céramiques (étiquetée "AAA") dans la rangée du dessous des étriers de fixation. Veiller à ce que les profils d'étagage avec les évidements reposent des deux côtés sur les étriers de fixation.



*Fig. 23 : Insertion des profils d'étagage des céramiques dans les étriers de fixation*

## 12. Monter le joint en caoutchouc :

- Fixer le joint en caoutchouc comme indiqué sur la figure ci-dessous sur les profils d'étagage en céramique à l'aide des pinces (la partie la plus longue de la pince doit être côté caoutchouc). Pour éviter que l'air ou l'eau ne passe sous l'unité d'évaporation, découper des joints en caoutchouc aux deux extrémités, en commençant par les plaques d'étanchéité latérales, de manière à ce qu'ils correspondent au profil du bac. S'assurer que le joint en caoutchouc affleure le bord du bac et les plaques d'étanchéité latérales des deux côtés de l'unité de traitement d'air. Si nécessaire, couper également sur la hauteur du joint en caoutchouc.

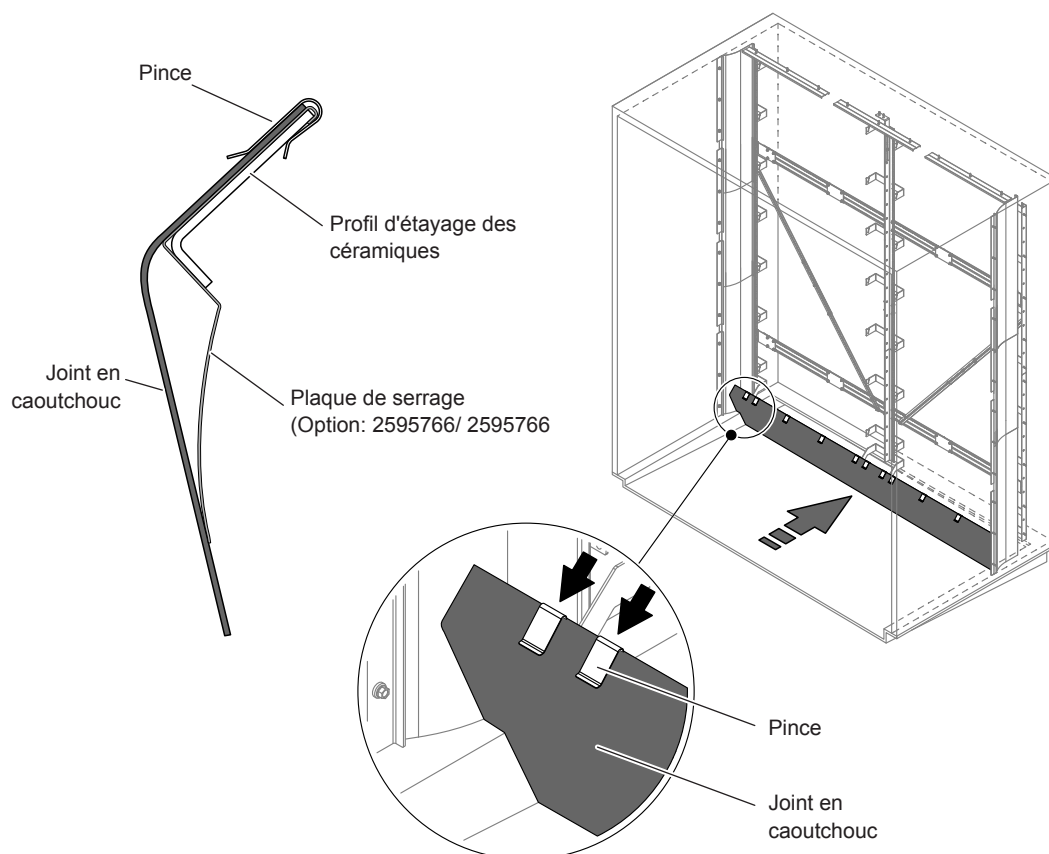
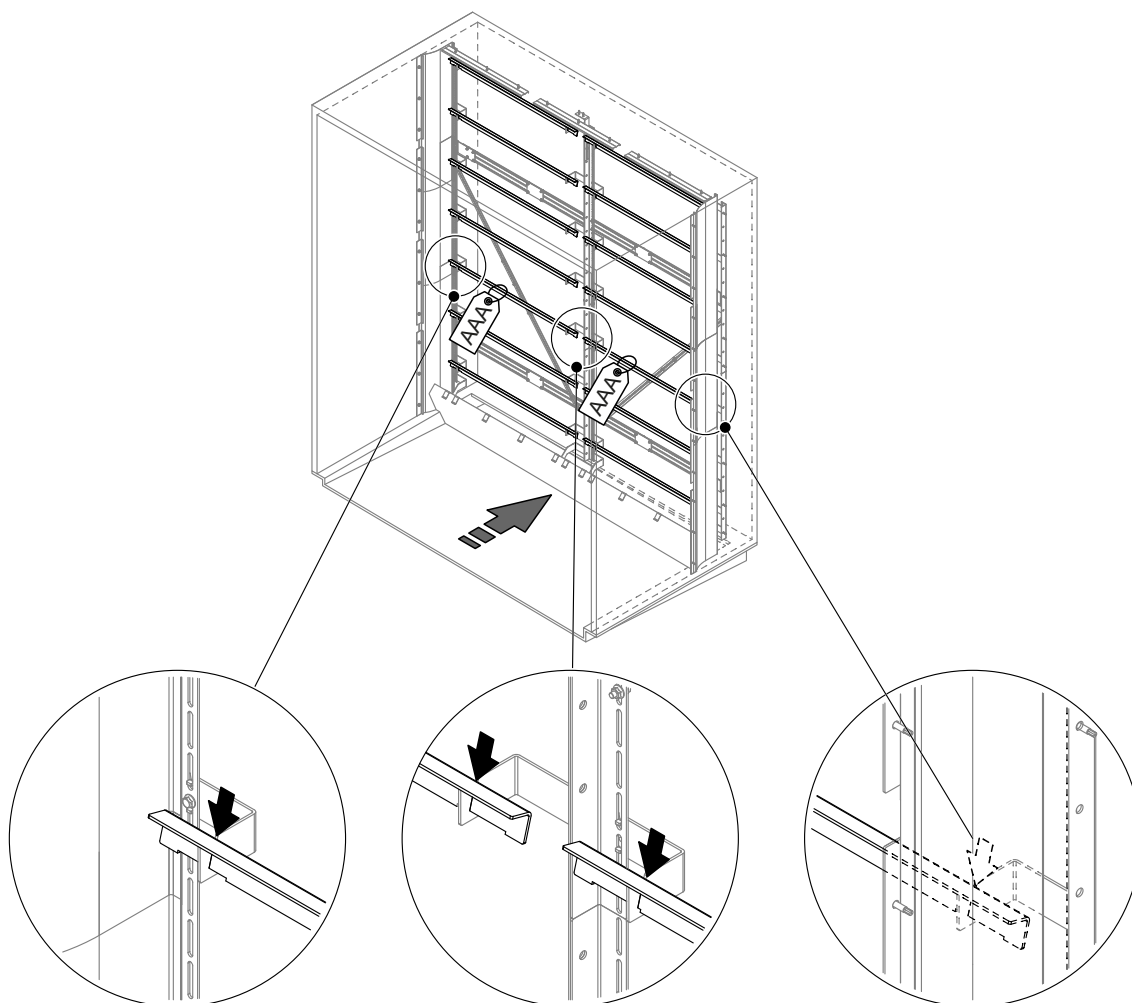


Fig. 24: Montage du joint en caoutchouc

**13. Insérer les profils de support des céramiques (étiquetée "AAA") dans les étriers de fixation :**

- Insérer les profils de support des céramiques (étiquetée "AAA") dans les étriers de fixation. Veiller à ce que les profils de support avec les évidements reposent des deux côtés sur les étriers de fixation.



*Fig. 25 : Insertion des profils de support des céramiques dans les étriers de fixation*

#### 14. Mettre en place les plaques de céramique :



##### AVERTISSEMENT !

Risque de blessure

Les plaques de céramique de l'unité de posthumidification sont poreuses et peuvent présenter des pointes tranchantes susceptibles de provoquer des blessures aux mains ou aux yeux avec les éclats de céramique.

**Par conséquent** : il faut toujours porter des gants et des lunettes de protection lors du montage des plaques en céramique.

- Par rapport au sens du flux, commencer en bas à gauche et poser avec précaution la rangée inférieure des plaques de céramique sur les profils de support des céramiques ; en procédant avec précaution, aligner latéralement la totalité de la rangée au centre de l'unité de traitement d'air.

**Important** : veiller à ce que les plaques d'extrémité gauche et droite soient situées à la même distance de la paroi et que les plaques de céramique soient disposées proprement l'une à côté de l'autre.

**Important** : pour les installations avec des plaques de céramique d'une hauteur de 300 mm, celles-ci doivent toujours être montées sur la/les rangée(s) du bas.

- En commençant toujours par la gauche (par rapport au sens du flux), poser les autres rangées de plaques de céramique sur leur profil de support et aligner avec précaution les rangées de plaques les unes au-dessus des autres.

**Important** : veiller à ce que les rangées de plaques soient situées exactement les unes au-dessus des autres et que les plaques de céramique soient disposées proprement l'une à côté de l'autre.

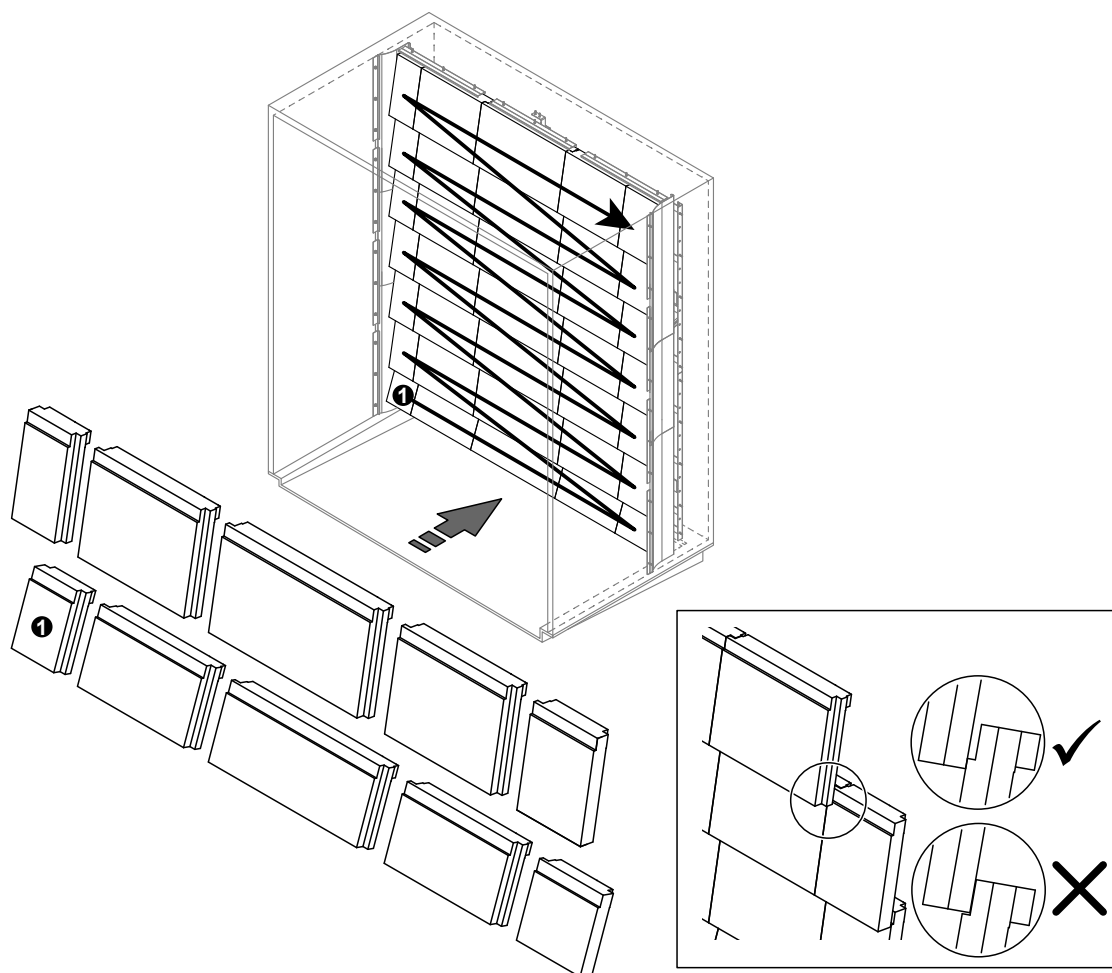
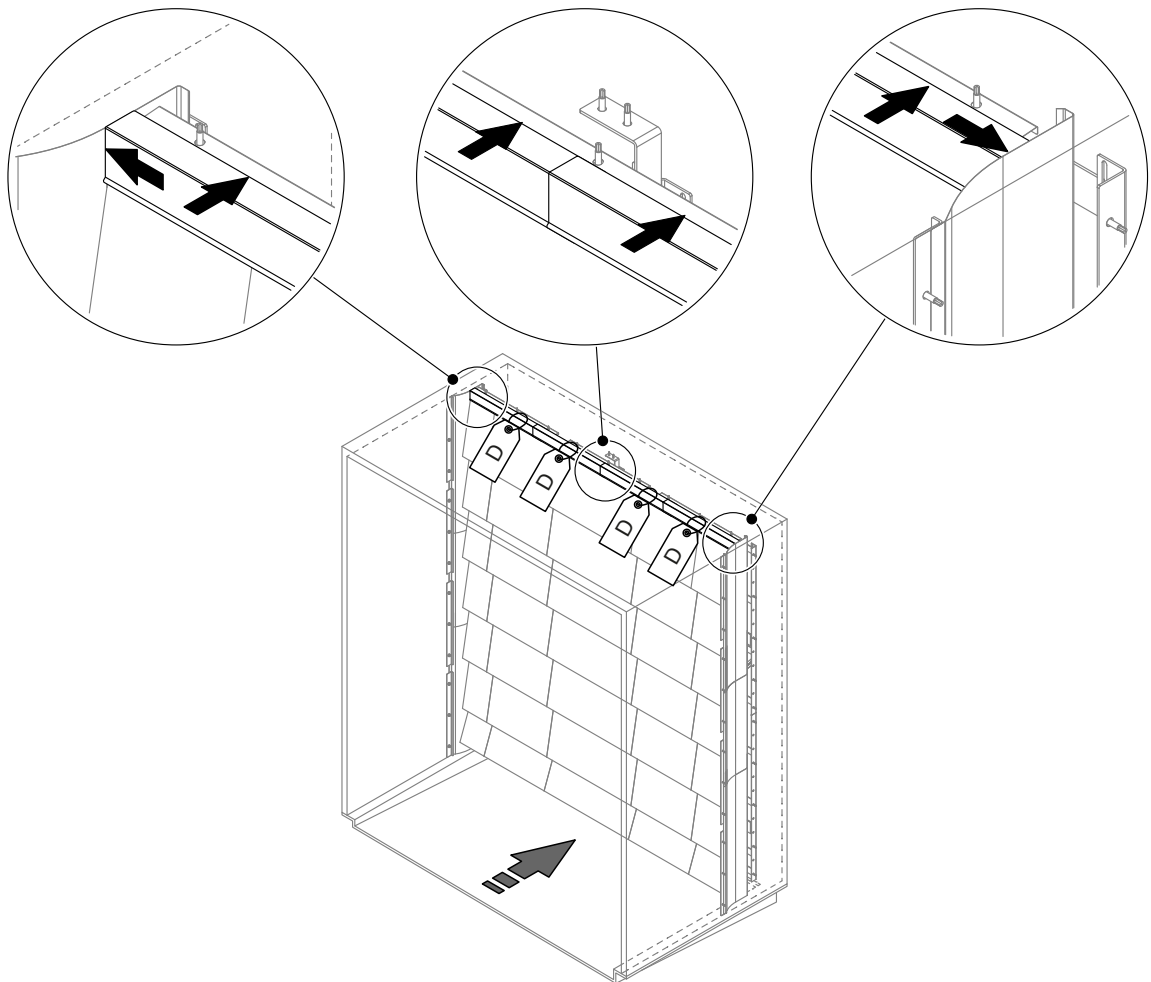


Fig. 26: Mise en place des plaques de céramique

### 15. Monter les tôles d'étanchéité supérieures (étiquetée "D") :

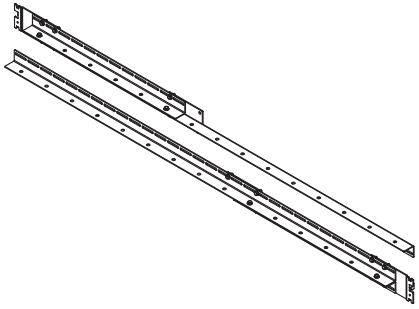
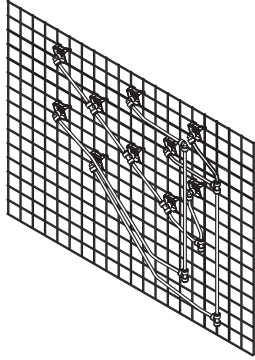
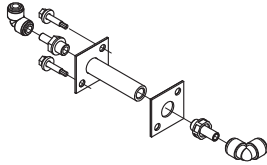
- En commençant par un côté, glisser les tôles d'étanchéité supérieures (**étiquetée "D"**) sous les profils de fixation du plafond de l'unité de traitement d'air jusqu'à ce que les tôles d'étanchéité reposent sur les plaques de céramique supérieures.
- Glisser avec précaution les tôles d'étanchéité à l'extrémité gauche et droite jusqu'à la butée de la tôle d'étanchéité latérale correspondante sans repousser celle-ci.

**Important** : veiller à ce que les chevauchements des tôles d'étanchéité supérieures soient répartis régulièrement.



*Fig. 27: Montage des tôles d'étanchéité supérieures*



| Étiquette | Description                                                                        | Images                                                                               |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| CCC       | Barres transversales - système de buses<br>voir <a href="#">Fig. 30 on page 49</a> |    |
| —         | Grille de buses<br>voir <a href="#">Fig. 34 on page 54</a>                         |   |
| —         | Passage de boîtier<br>voir <a href="#">Fig. 36 on page 55</a>                      |  |

#### 4.3.5.2 Aperçu des constructions-cadre du système de buses

La figure ci-après propose un aperçu de la conception des constructions-cadre du système de buses par rapport à la taille de l'unité de traitement d'air.

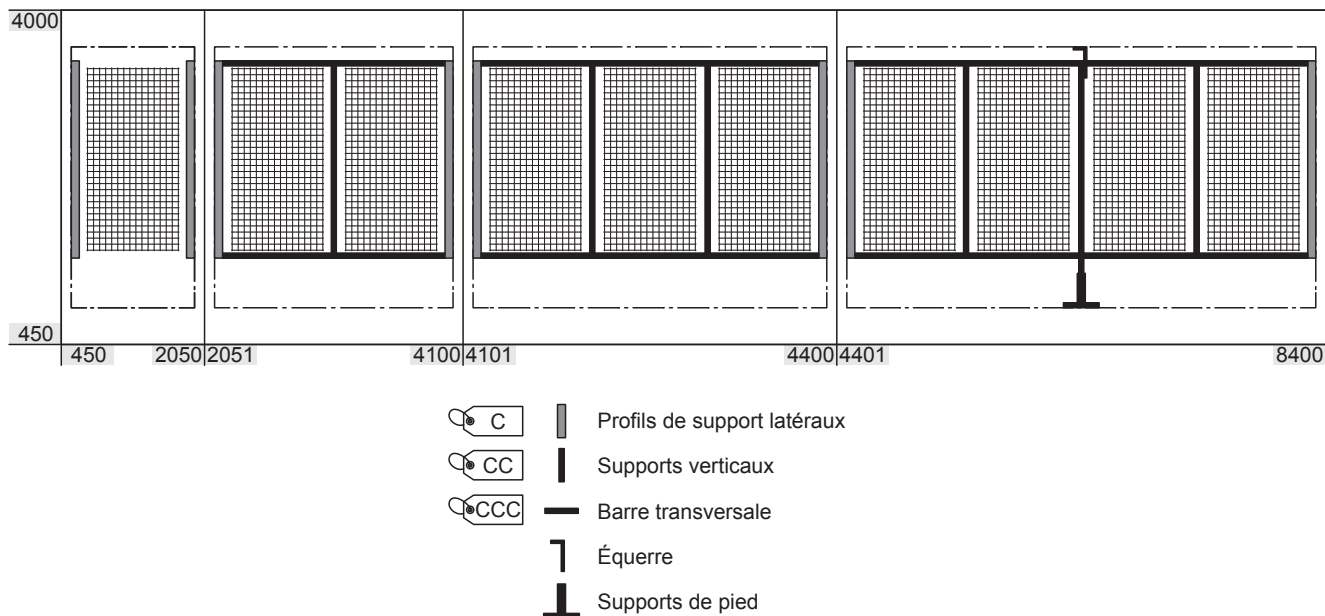


Fig. 28: Aperçu des constructions-cadre du système de buses (dimensions de l'intérieur de l'unité de traitement d'air en mm)

### 4.3.5.3 Montage du système de buses

#### 1. Monter les profils de support latéraux (étiquetée "C") du système de buses :

- Aligner les deux profils de support latéraux, étriers de fixation marqués d'un "TOP" orientés vers le haut, avec une même distance par rapport au plafond (cote théorique "a" : 65 mm, plage autorisée : 0 ... 90 mm) et à une distance "d" de 780 mm +120/-180 mm des profils de support de l'unité de posthumidification et fixer à la paroi de l'unité de traitement d'air par le trou de fixation le plus haut avec une vis autoforeuse 6.3 x 25 mm (ne pas serrer la vis à fond).
- Orientier les deux profils de support bien à la perpendiculaire du plafond et contrôler encore une fois la distance par rapport au plafond (la distance doit être identique pour les deux profils de support). Fixer ensuite les deux profils de support à la paroi avec des vis autoforeuses 6.3 x 25 mm (vis dans un trou sur deux).

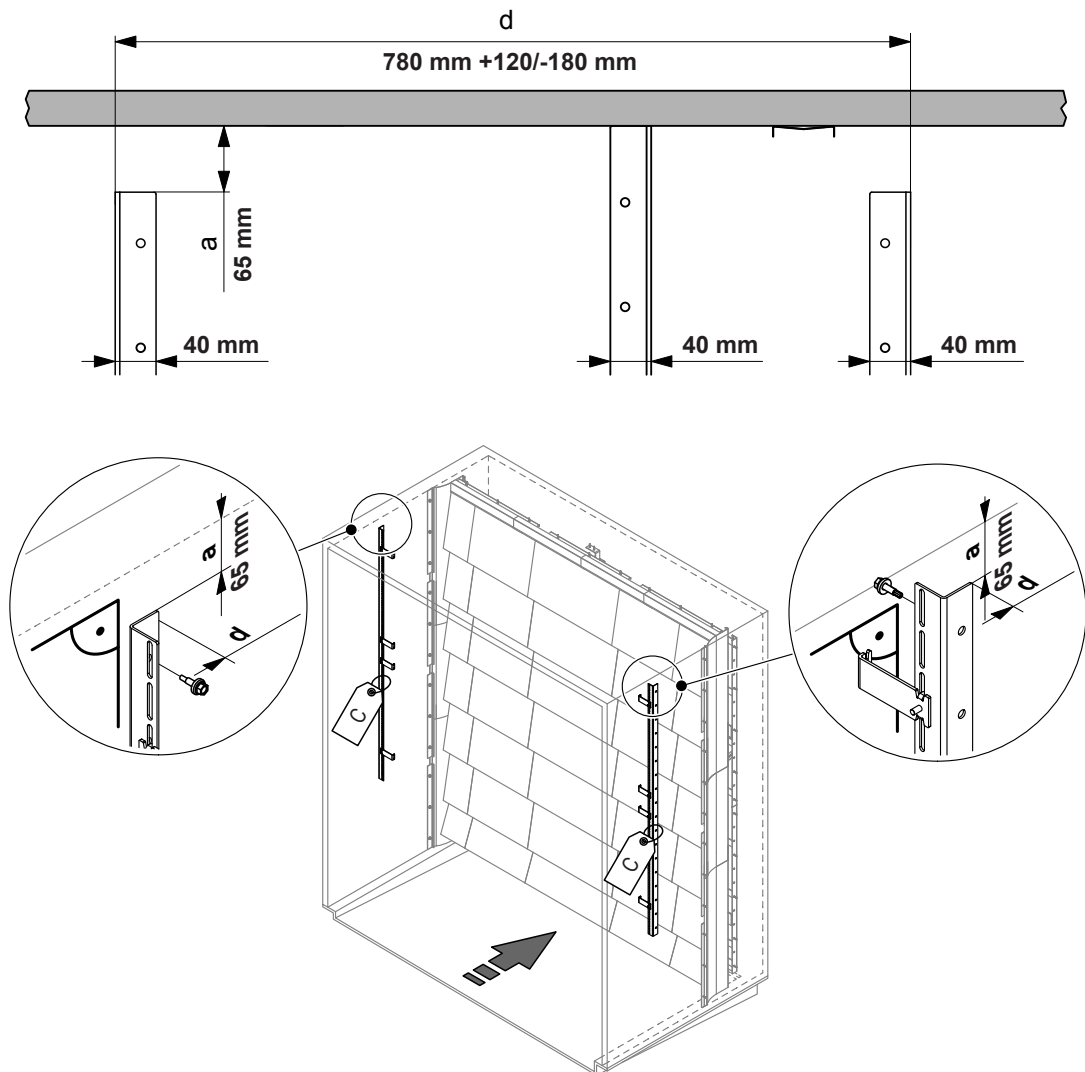
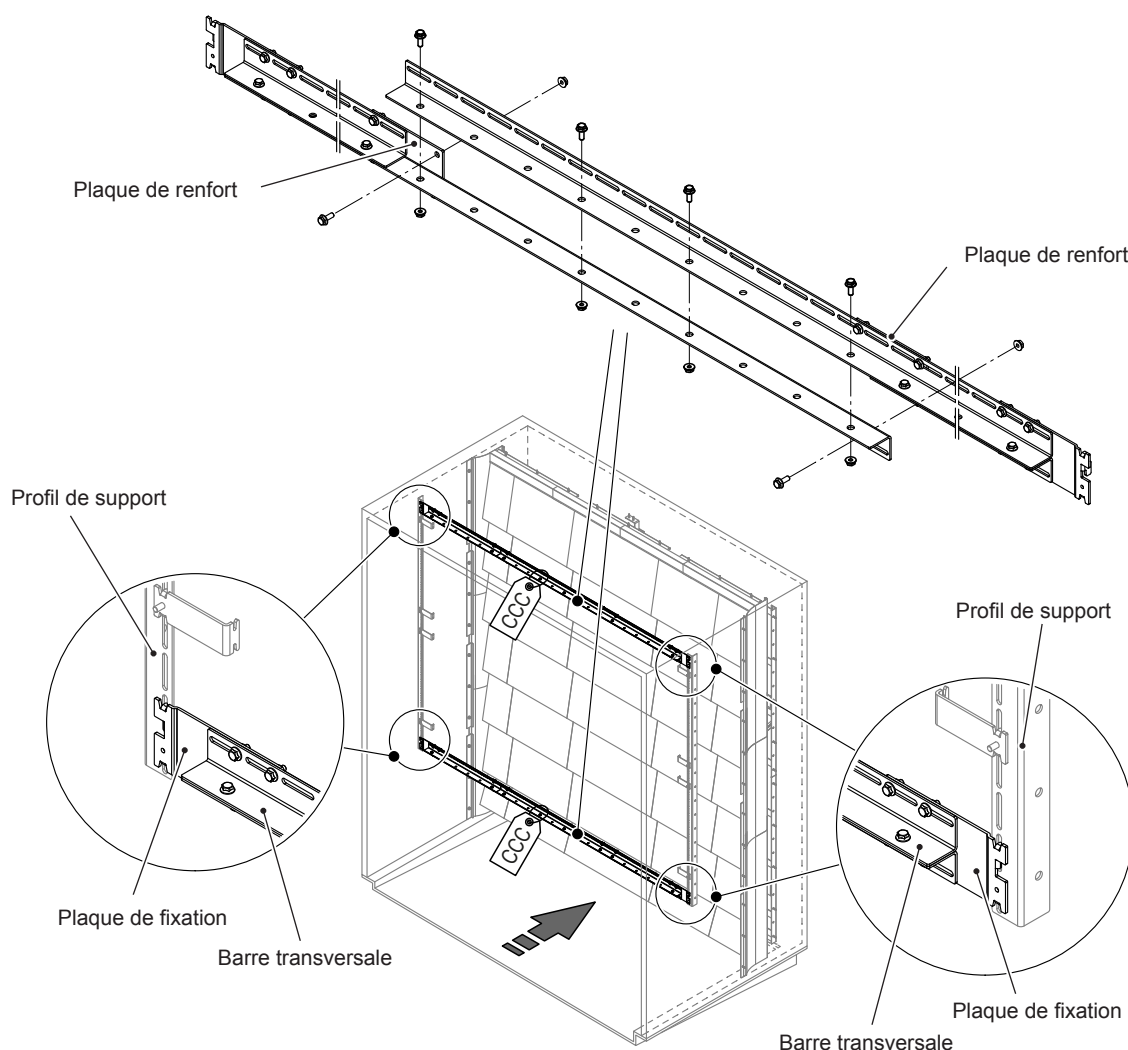


Fig. 29: Montage des profils de support latéraux

## 2. Monter les barres transversales (étiquetée "CCC") :

**Remarque : cette étape doit être réalisée uniquement pour les systèmes ayant plus d'une grille de buses en largeur.**

- Pour les systèmes ayant plus d'une grille de buses en largeur, les barres transversales sont fournies sous forme de sections de profil multiples, et doivent être assemblées sur place ; pour ce faire : assembler les sections de profil et les raccorder entre elles avec les vis M6 x 16 mm et les écrous fournis, comme indiqué ci-après. Bien orienter les profils les uns par rapport aux autres et serrer les assemblages vissés.
- Desserrer les quatre assemblages vissés qui servent à fixer les plaques de fixation des deux côtés des barres transversales, de sorte que les plaques de fixation puissent être déplacées.
- Accrocher les barres transversales par devant (par rapport au sens du flux) sur les emplacements prévus sur la verticale des profils de support latéraux (le plus haut et le plus bas possible) et les glisser vers le bas jusqu'à la butée. Serrer les assemblages vissés sur la barre transversale.



*Fig. 30: Montage des barres transversales*

### 3. Monter le(s) support(s) vertical(aux) (étiquetée "CC") :

**Remarque :** cette étape doit être réalisée uniquement pour les systèmes ayant plus d'une grille de buses en largeur.

#### 3a. Assemblage du/des support(s) vertical(aux) :

**Note :** cette étape doit être réalisée uniquement lorsque les supports verticaux sont fournis, pour des raisons techniques spécifiques à l'installation, sous forme de sections de profil multiples :

- Lorsque les supports verticaux (étiquetée "CC") sont fournis sous forme de sections de profil multiples, ceux-ci doivent être assemblés sur place, et ce de la manière suivante : assembler les profils comme indiqué ci-après et les raccorder entre eux avec les vis M6 x 16 mm et les écrous fournis. Bien orienter les profils les uns par rapport aux autres et serrer les assemblages vissés.

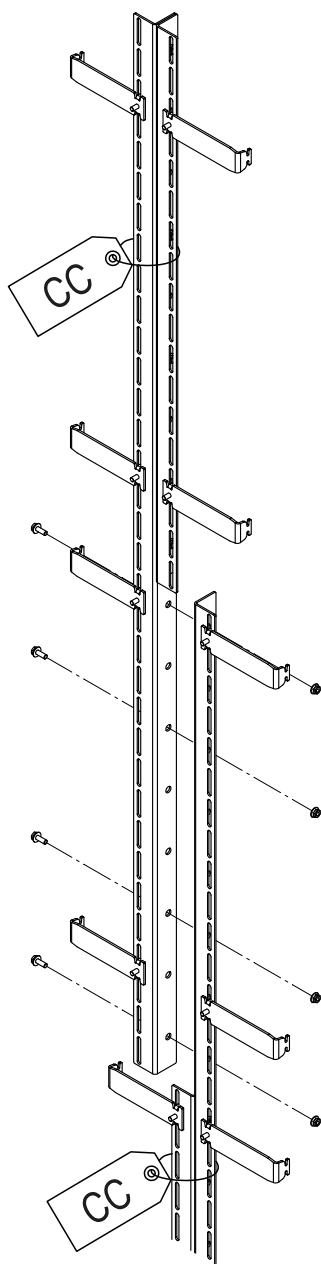


Fig. 31: Assemblage du/des support(s) vertical(aux)

### 3b. Montage du/des support(s) vertical(aux) (étiquetée "CC") :

**Remarque :** pour des raisons de stabilité, le support vertical central doit être fixé, dans le cas des **unités de traitement d'air d'une largeur >4400 mm**, au plancher à l'aide d'un pied d'appui spécial et au plafond à l'aide d'une équerre. Respectez pour ce faire les instructions figurant à l'étape "3c".

- Marquer la position horizontale du(des) support(s) vertical(aux) sur les barres transversales (dans le cas d'un seul support vertical, celui-ci est positionné au centre, dans le cas de plusieurs supports verticaux, ceux-ci sont positionnés régulièrement répartis sur la largeur, voir [Fig. 28](#)).
- Caler le(s) support(s) vertical(aux) sur les barres transversales, à la même distance "a" du plafond que les profils de support latéraux, par derrière (par rapport au sens du flux) et les fixer aux barres transversales avec quatre vis M6 x 16 mm et écrous pour chacune de celles-ci (voir détails D1 à D4 dans [Fig. 32](#)). Ne pas visser à fond.
- Contrôler encore une fois la distance "a" et l'alignement horizontal du/des support(s) vertical(aux) et les ajuster si nécessaire. Serrer ensuite tous les assemblages vissés.

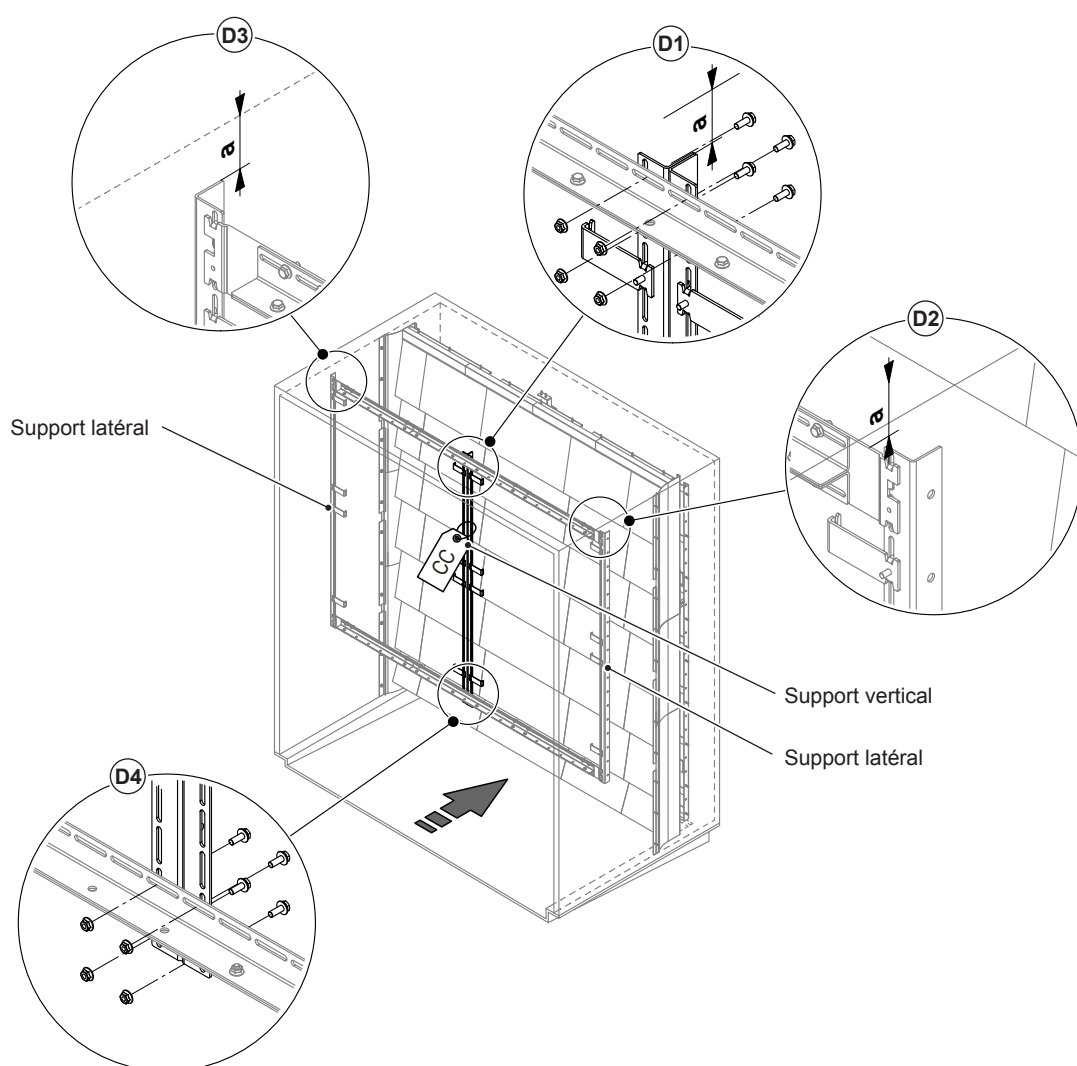


Fig. 32: Montage du/des support(s) vertical(aux)

### 3c. Montage du support de pied inférieur et de l'équerre sur le support vertical central :

**Remarque :** cette étape doit être réalisée uniquement pour les conduits d'air/appareils d'aération d'une largeur >4400 mm.

**Remarque :** Le schéma d'implantation fourni avec votre commande (voir [Fig. 5](#)) indique la configuration dont vous disposez.

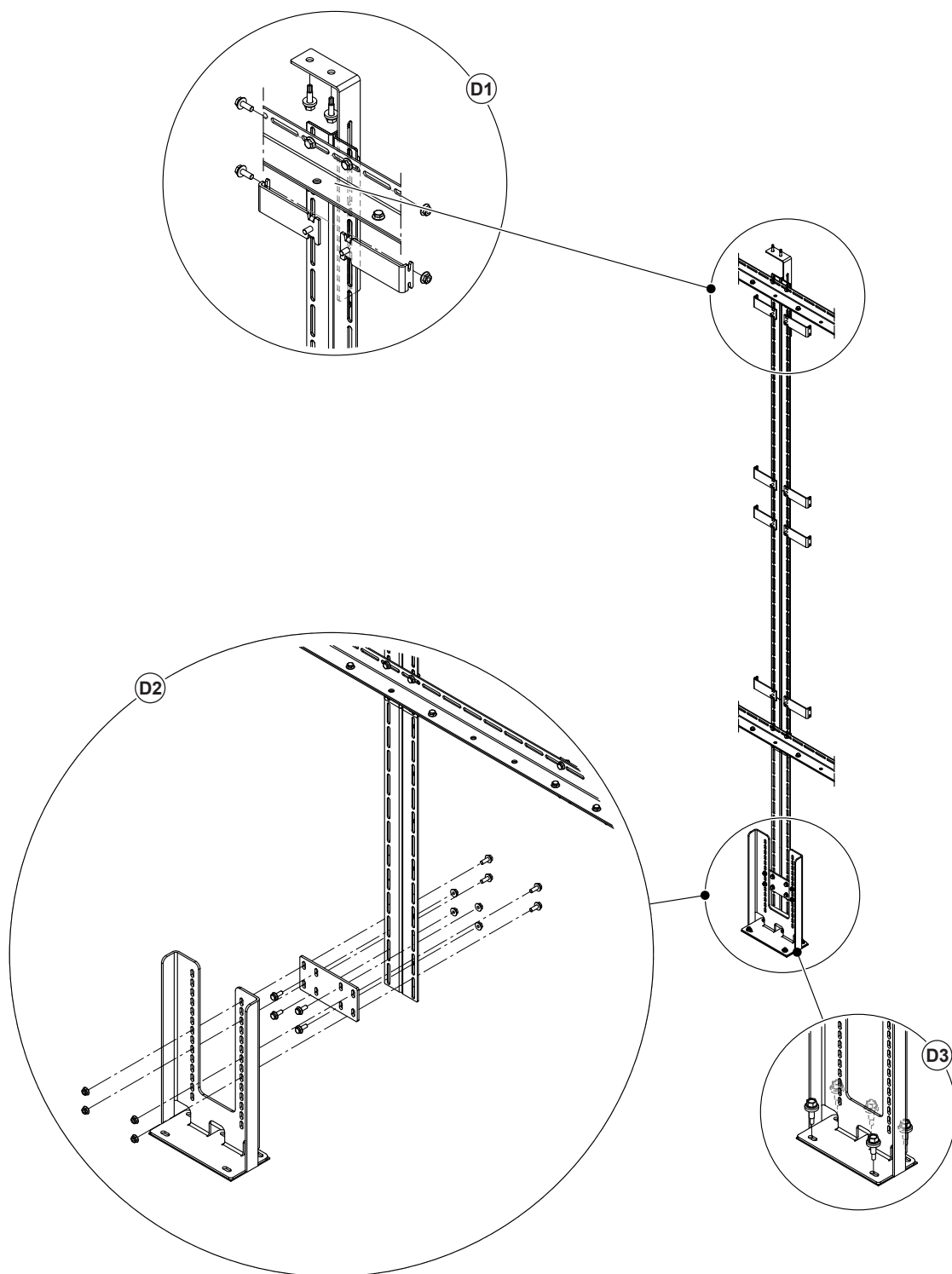


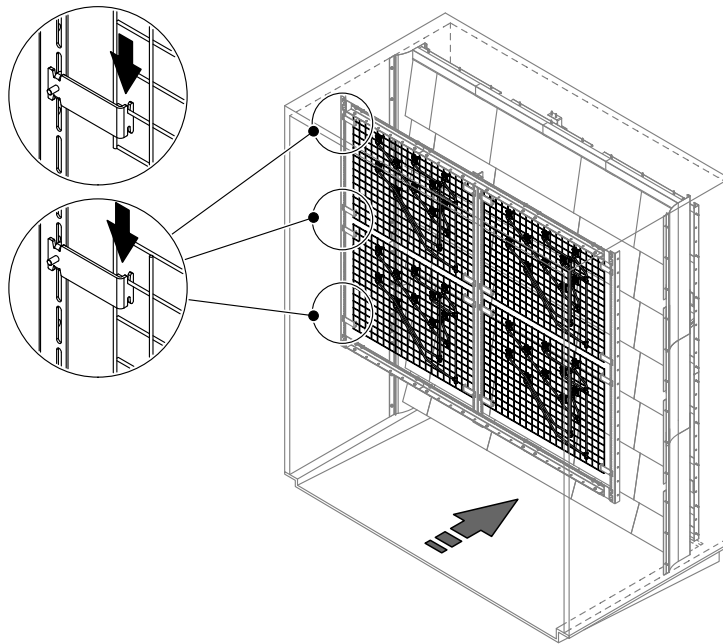
Fig. 33: Montage du pied d'appui inférieur et de l'équerre sur le support vertical central

Remarque : la section de l'unité de traitement d'air où le pied d'appui doit être fixé au plancher (ou au bac) doit être renforcée éventuellement par une traverse. Dans tous les cas, il faut veiller à ce que le pied d'appui inférieur ne soit pas dans l'eau en mode fonctionnement. Lorsque les bacs sont divisés dans le sens de la largeur, le pied d'appui peut également être fixé au niveau du séparateur de bac.

- Si nécessaire, desserrer les deux assemblages vissés avec lesquels l'équerre est fixée au support vertical et pousser l'équerre vers le haut, vers le plafond, puis resserrer de nouveau les deux assemblages vissés (voir détail D1 dans [Fig. 33](#)).
- Fixer l'équerre du support vertical au plafond avec deux vis autoforeuses 6.3 x 25 mm (voir détail D1 dans [Fig. 33](#)).
- Fixer la plaque de fixation du pied d'appui à l'emplacement correspondant à l'aide de quatre vis M6 x 16 mm et d'écrous (fournis) en bas, sur le support vertical. Ne pas visser à fond (voir détail D2 dans [Fig. 33](#)).
- Fixer le pied d'appui sur la plaque de fixation au moyen de quatre vis M6 x 16 mm et d'écrous (fournis). Ne pas visser à fond (voir détail D2 dans [Fig. 33](#)).
- Pousser à fond vers le bas le pied d'appui dans le plancher et fixer avec cinq vis autoforeuses 6.3 x 25 mm sur la traverse/le séparateur de bac (voir détail D3 dans [Fig. 33](#)).  
**Important :** avant de fixer le pied d'appui, s'assurer que la barre transversale inférieure soit alignée sur toute la largeur de l'unité de traitement d'air.
- Contrôler les cotes une fois encore et réajuster si nécessaire. Serrer ensuite tous les assemblages vissés.

#### 4. Accrocher la/les grille(s) de buses :

- Accrocher la grille de buses sur les étriers de fixation et pousser vers le bas jusqu'à la butée. Reprendre cette étape pour les autres grilles de buses s'il y a lieu.



*Fig. 34: Accrochage de la grille de buses*

## 5. Monter les passages de boîtier :

- Marquer le nombre de trous de passage requis sur la paroi de l'unité de traitement d'air à l'aide du gabarit de perçage fourni, en forme de carré, horizontalement ou verticalement (7 étapes de réglage : 3 trous / 15 étapes de réglage : 4 trous / 31 étapes de réglage : 5 trous).  
**Important : Les trous de passage doivent être situés en dessous du raccord de tuyau le plus bas sur la ou les grilles de buses et au-dessus des raccords du circuit de pulvérisation de l'unité centrale.**

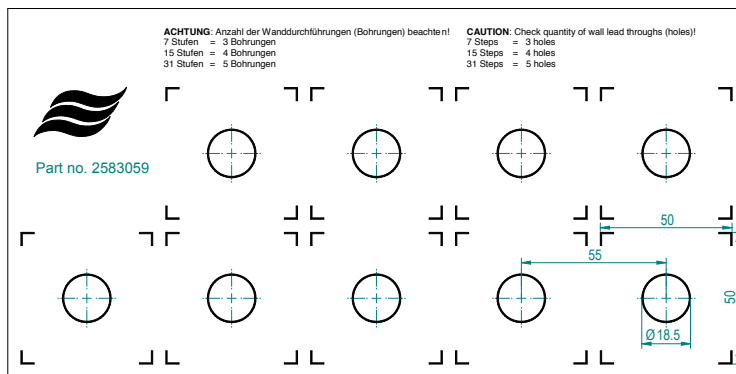


Fig. 35: Gabarit de perçage pour trous de passage

- Percer des trous de passage de  $\varnothing 18,5$  mm dans la paroi de l'unité de traitement d'air et ébarber les trous de perçage
- Enfiler par l'intérieur les passages de boîtier avec joint dans les forages et fixer à la paroi de l'unité de traitement d'air avec deux vis autoforeuses appropriées pour chacune.
- Visser les vis (à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité de traitement d'air) dans les passages de boîtier et serrer à la main.

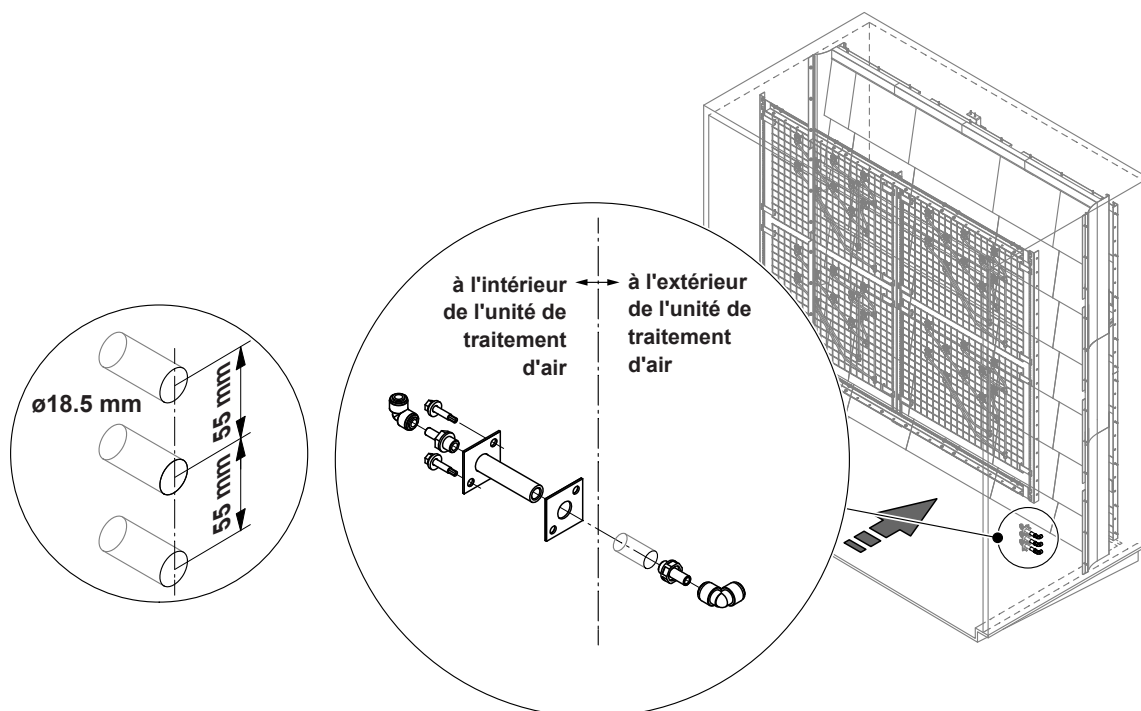


Fig. 36: Montage des passages de boîtier

## 6. Relier les circuits de pulvérisation et raccorder aux passages de boîtier :

- Relier les circuits de pulvérisation des différentes grilles de buses (s'il y en a plusieurs) les uns aux autres (toujours relier ensemble les circuits de pulvérisation de la même couleur uniquement).  
**Important : veiller à ce que les conduits de circuits de pulvérisation présentent une différence de niveau continue de 2 % au moins par rapport aux passages de boîtier.**
- Raccorder les circuits de pulvérisation aux passages de boîtier correspondantes.

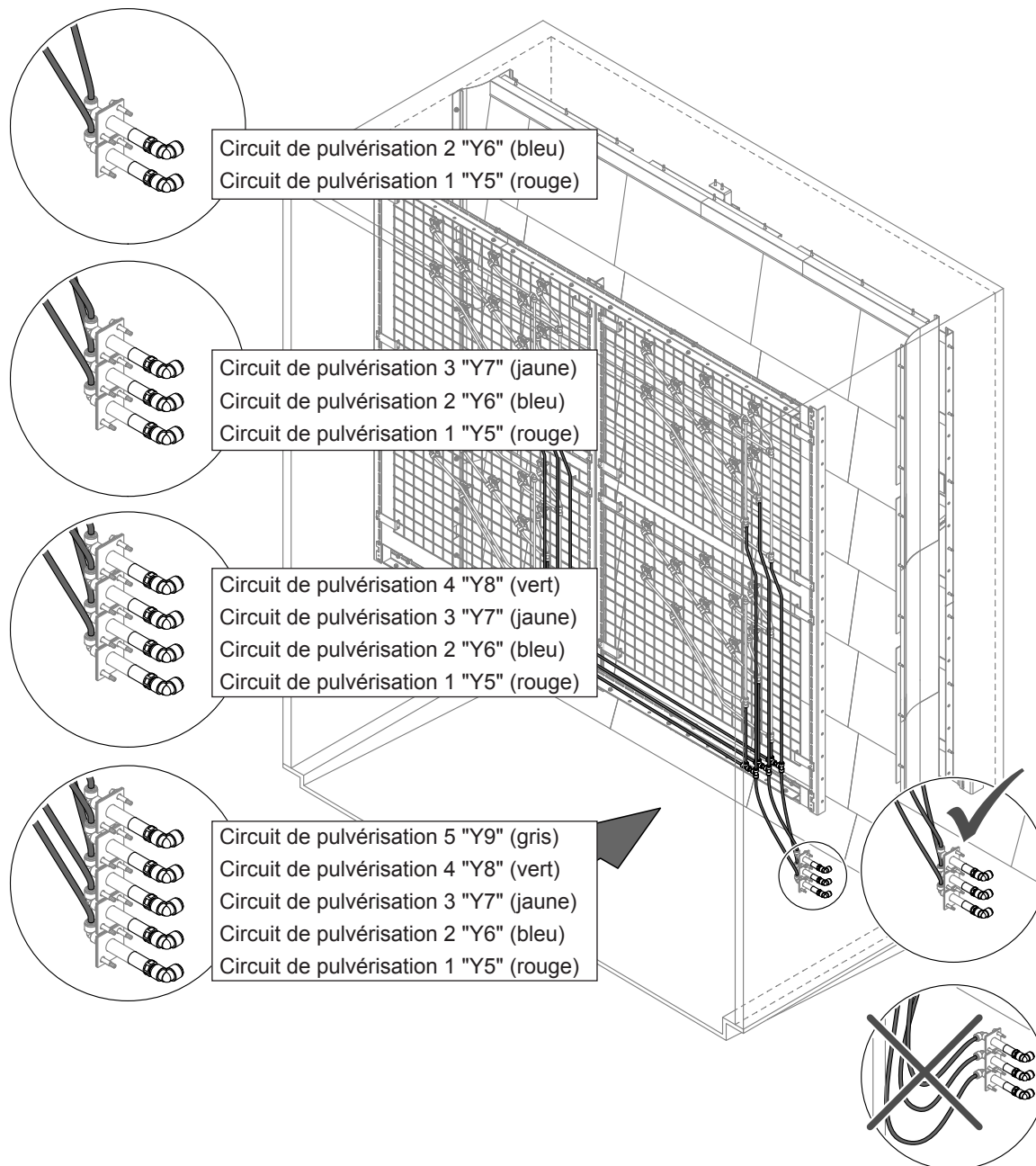


Fig. 37: Liaison des circuits de pulvérisation et raccordement aux passages de boîtier

## 4.4 Emplacement et montage du rack de montage

### Emplacement du rack de montage

- Le rack de montage est conçu pour un montage au sol dans des espaces intérieurs. Veillez à ce que le bâti (paroi de l'unité de traitement d'air, pilier, etc.) sur lequel l'unité centrale doit être montée présente une capacité portante et une stabilité suffisantes et qu'il soit adapté pour recevoir les fixations.



#### PRUDENCE !

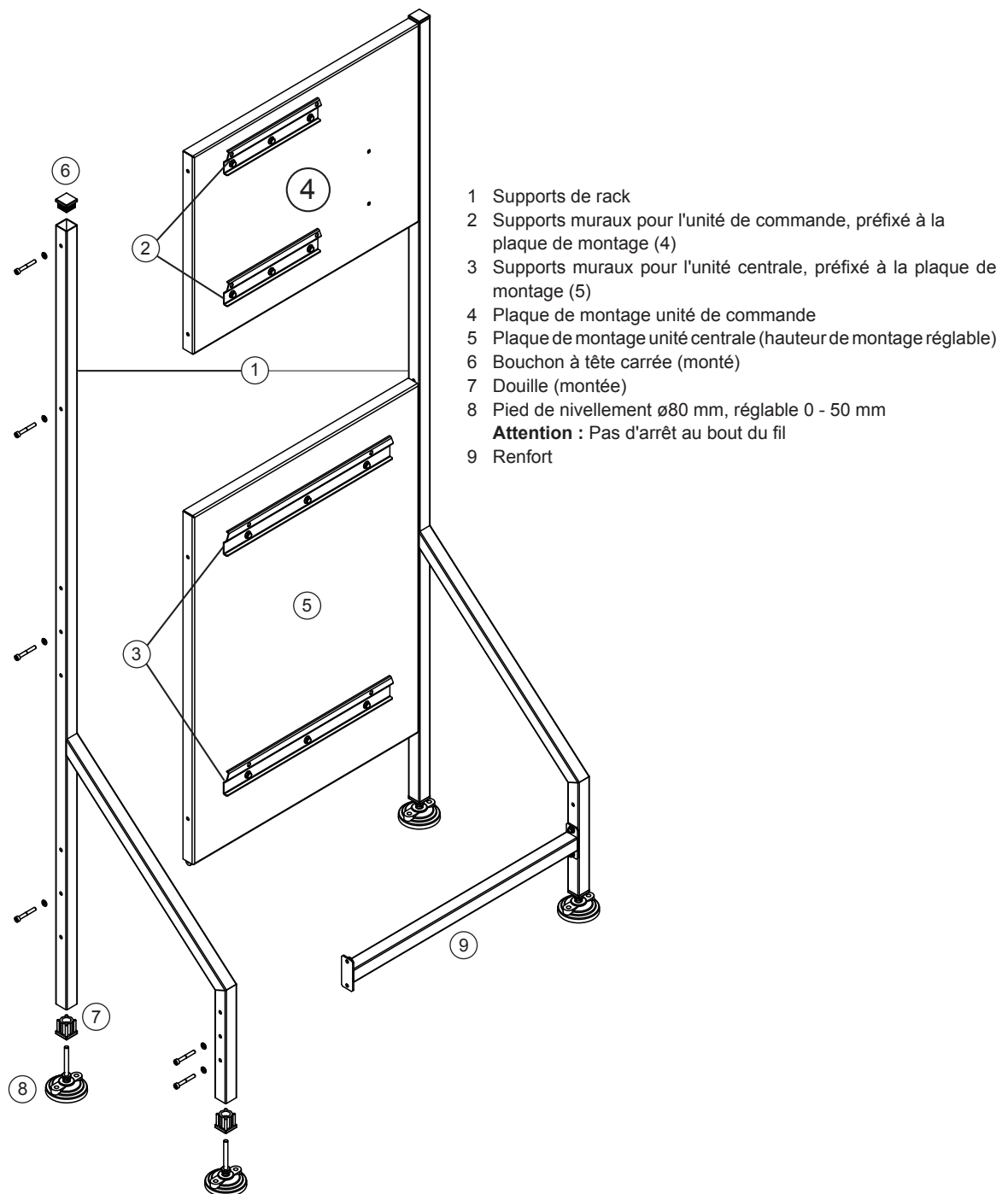
**Ne pas** monter le rack de montage sur des sols vibrants, à un emplacement exposé ou dans des locaux fortement exposés à la poussière.

- Monter l'unité centrale respectivement le rack de montage uniquement **dans des locaux dotés d'une évacuation d'eau**. Si cela n'est pas possible, **des capteurs d'eau** doivent être installés dans le local, lesquels doivent fermer de manière sûre l'arrivée d'eau en cas de fuite dans le système hydraulique. En outre, assurez-vous également que les matériaux sensibles sont tenus à l'écart de l'unité centrale pour éviter tout dommage en cas de fuite d'eau
- En cas d'installation sur une mezzanine au-dessus d'espaces occupés, un bac de récupération ainsi qu'une évacuation complète de 75 mm de diamètre doivent être disponibles pour que toutes les zones puissent s'y déverser.
- Assurer-vous que la pièce dans laquelle le rack de montage avec l'unité de commande et l'unité centrale est monté répond aux conditions ambiantes suivantes :
  - Température ambiante : 5 ... 40 °C
  - Humidité ambiante : max. 80 %HR, sans condensation
- Mettre en place le rack de montage de telle sorte que :
  - la longueur des conduites de circuits de pulvérisation entre l'unité centrale et les passages de boîtier soit la plus courte possible (**max. 10 m**) ;
  - les conduites de circuits de pulvérisation puissent être disposées avec une pente continue (min. 2%) des passages de boîtier vers l'unité centrale ;
  - l'unité centrale et l'unité de commande qui sont montées sur le rack de montage sont **librement accessibles** avec suffisamment d'espace disponible pour l'entretien (**les distances minimales** indiquées sur la [Fig. 38](#) doivent être respectées).
- L'unité centrale et l'unité de commande possède une **protection IP21**. Assurez-vous que le rack de montage est installé dans un endroit à l'abri des gouttes et que les conditions ambiantes admissibles sont respectées.
- Pour la fixation du rack de montage, utiliser exclusivement les éléments de fixation fournis avec le rack de montage. S'il n'est pas possible d'utiliser les éléments fournis, sélectionner un type de fixation de solidité similaire.

## Assemblage et fixation du rack de montage au sol

1. Assembler les supports de rack (1), les plaques de montage (4 et 5) et le renfort (9) à l'aide des vis à six pans creux et des rondelles fournies, comme illustré à la [Fig. 38](#). Serrez toutes les vis.

**Remarque :** la plaque de montage (5) peut être montée à trois hauteurs différentes.



*Fig. 38: Assemblage du rack de montage*

2. Insérer les pieds de nivellement dans les douilles (7).
3. Placer le rack de montage à la position souhaitée.

**Remarque :** Assurer-vous que les exigences d'emplacement et les distances minimales sont respectés.

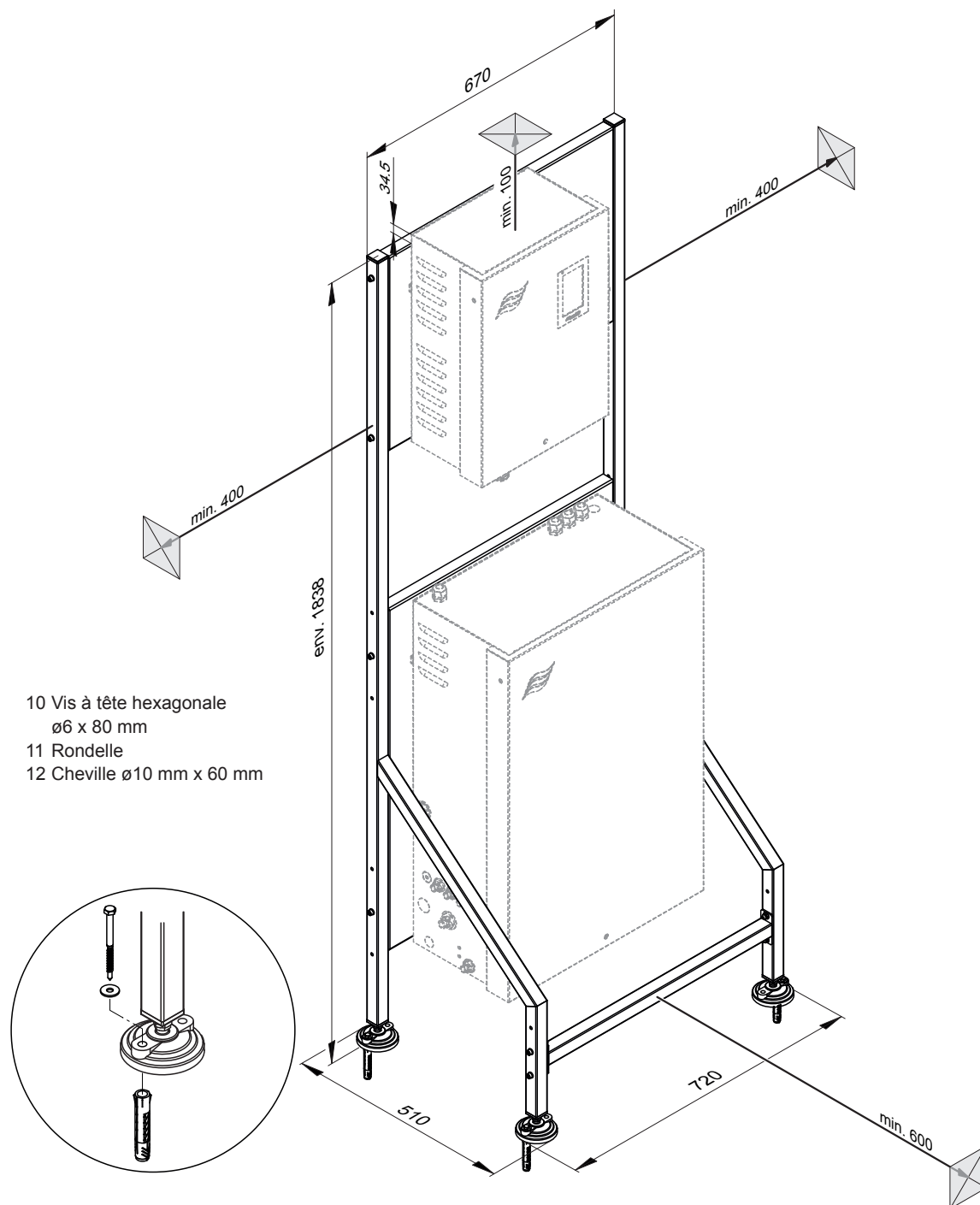
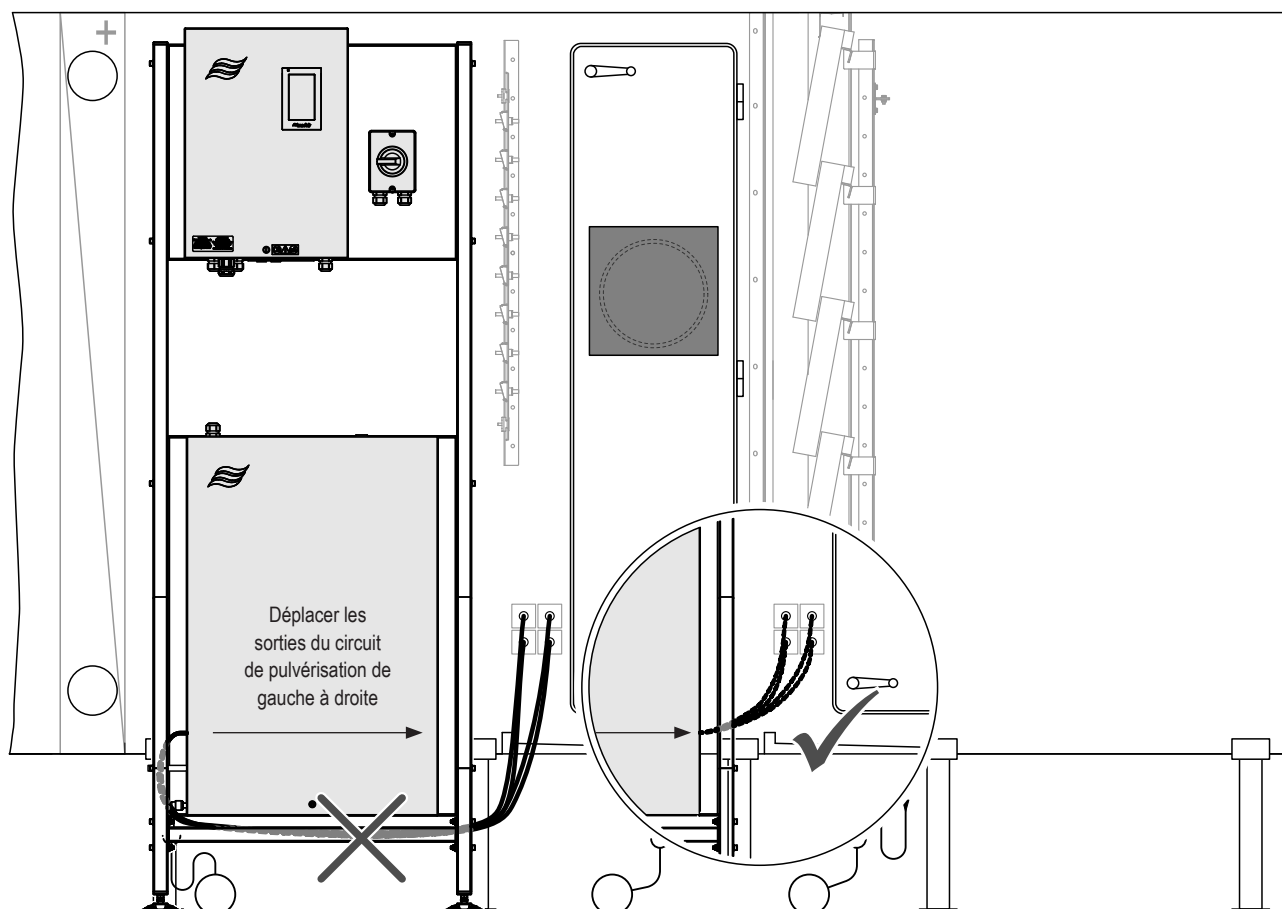


Fig. 39: Fixation du rack de montage au sol - cotes en mm

4. Régler le rack de montage verticalement et horizontalement à l'aide des pieds de nivellement (8) un niveau à bulle.
5. Marquer un trou de fixation sur chaque pied de nivellement. Ensuite, percer des trous de ø10 mm, 60 mm de profondeur dans le sol.
6. Retirer le rack de montage. Insérer des chevilles ø10 mm x 60 mm dans les alésages. Repositionner le rack de montage.
7. Fixer les pieds de nivellement au sol à l'aide des vis à tête hexagonale ø6 x 80 mm et des rondelles fournies.
8. Vérifier l'alignement vertical et horizontal du rack de montage et réaligner-le si nécessaire. Serrer les contre-écrous sur tous les pieds de nivellement.
9. Assurer-vous que toutes les connexions à vis sur le rack de montage sont serrées.

## 4.5 Déplacer les sorties du circuit de pulvérisation de la gauche vers la droite

À la sortie usine, l'unité centrale est livrée avec les sorties du circuit de pulvérisation à gauche. Si pour des raisons techniques spécifiques à l'installation (voir [Fig. 40](#)), les sorties du circuit de pulvérisation doivent être placées du côté droit.



**Problème :** Les conduites du circuit de pulvérisation sont raccordées du "mauvais" côté de l'unité centrale. Les conduites du circuit de pulvérisation ne sont pas complètement vidées par gravité en raison de la disposition des tuyaux (courbure). De l'eau stagnante reste dans les conduites du circuit de pulvérisation.

**Remède :** Modifier l'unité centrale du côté gauche de la connexion au circuit de pulvérisation au côté droit de la connexion au circuit de pulvérisation.

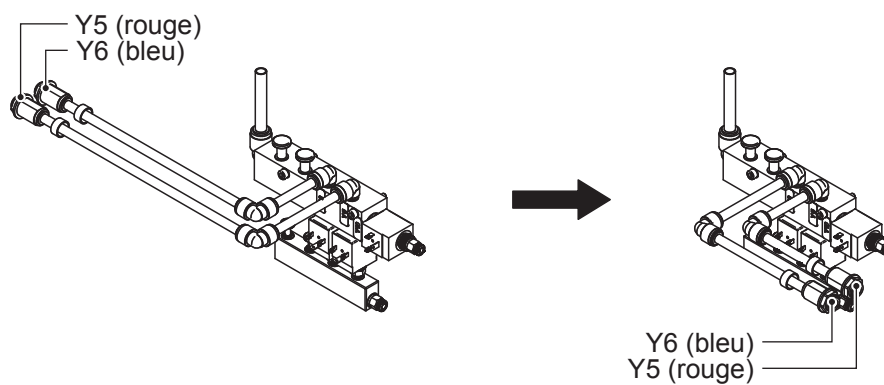
*Fig. 40: Déplacer les sorties du circuit de pulvérisation de la gauche vers la droite*

Procédez comme suit:

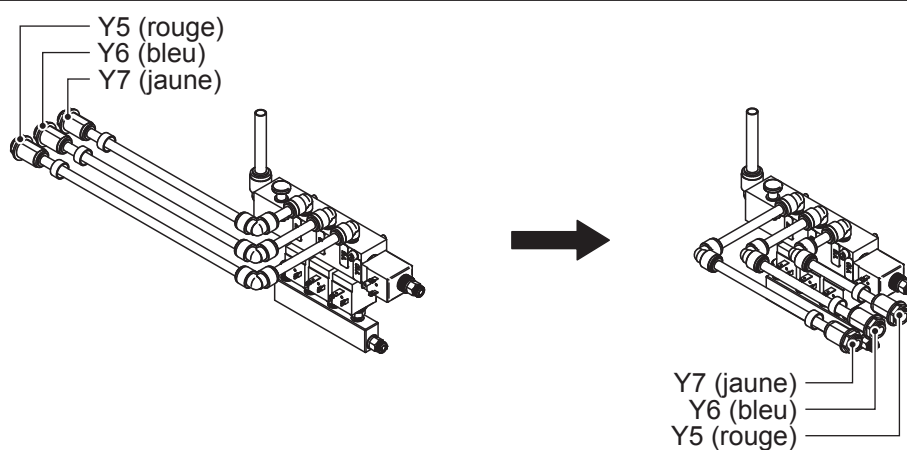
1. Déconnecter les conduites du circuit de pulvérisation de l'unité centrale des raccordements du bloc de vannes et des traversées de cloison.
2. Retirer les traversées de cloison du côté gauche de l'appareil et fermer les orifices avec les bouchons d'obturation correspondants.
3. Mettre les traversées de cloison dans les orifices correspondants du côté droit de l'appareil et visser à fond.
4. Relier les conduites du circuit de pulvérisation aux raccordements correspondants et aux traversées de cloison conformément au tableau suivant.

**Important :** s'assurer que les joints de couleur soient placés sur les bonnes conduites du circuit de pulvérisation.

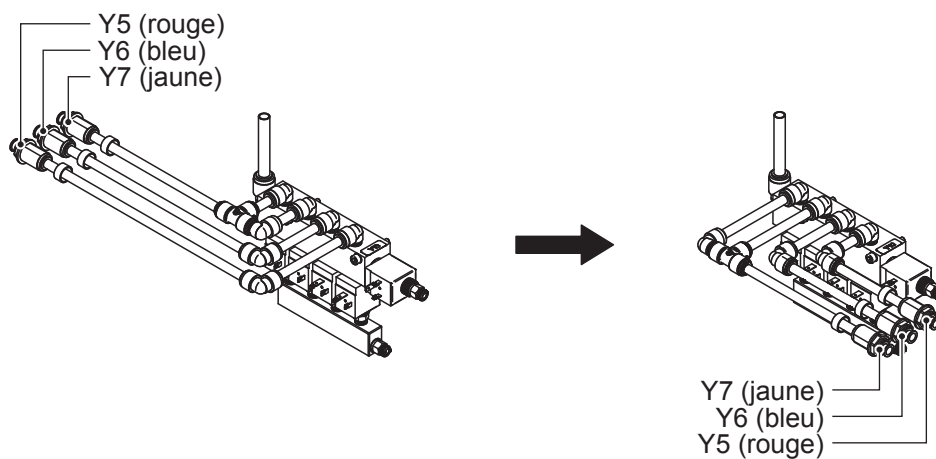
### 3 étapes



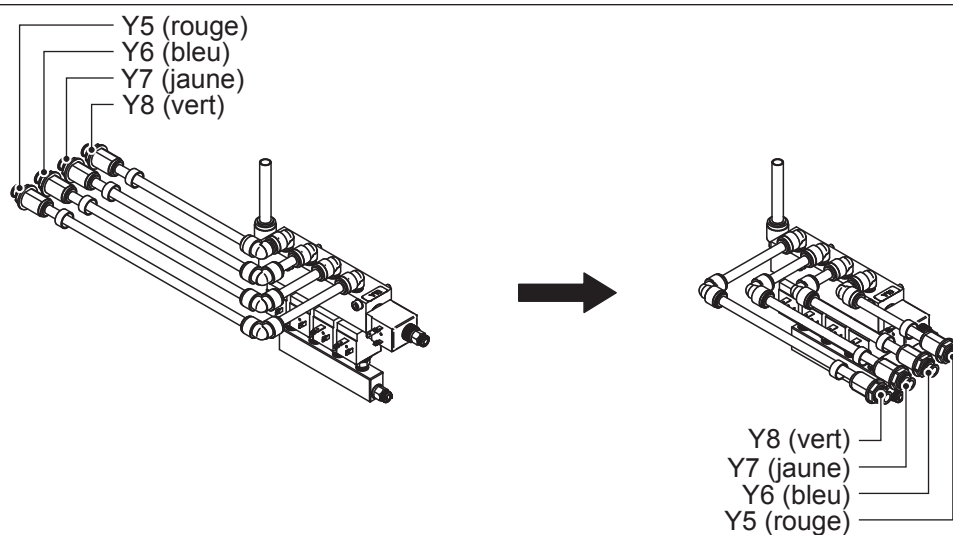
### 7 étapes



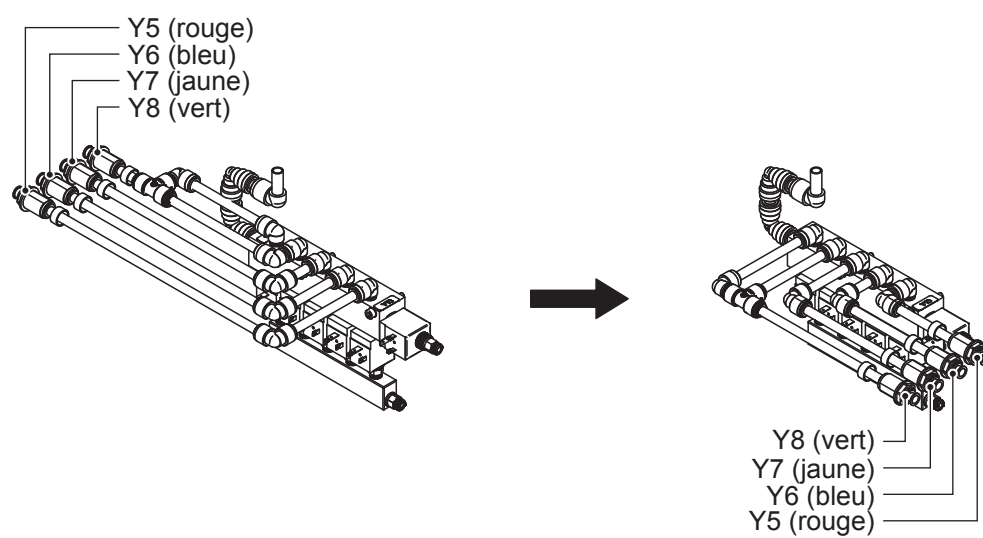
### 7 étapes avec double niveau



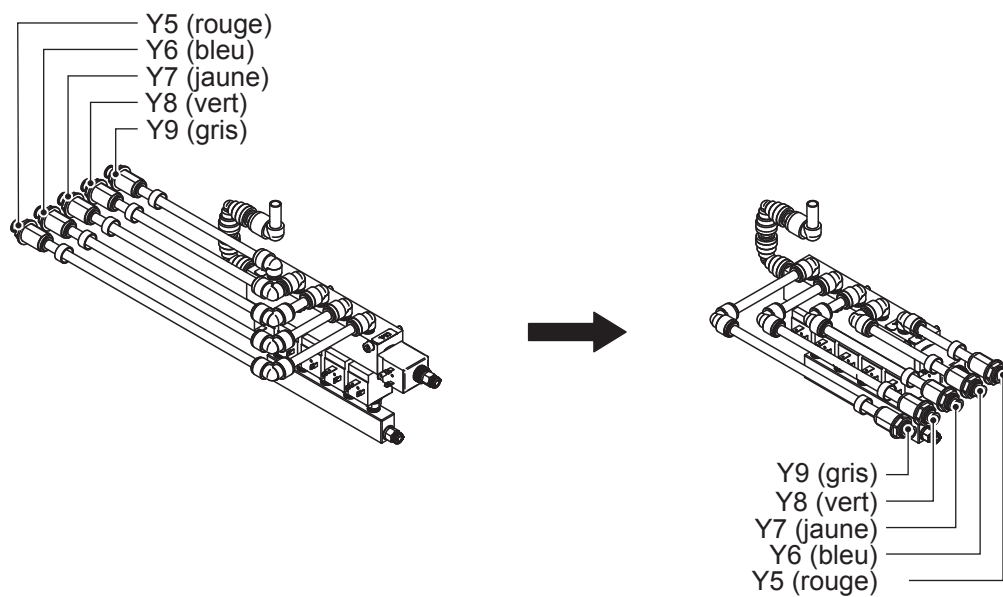
### 15 étapes



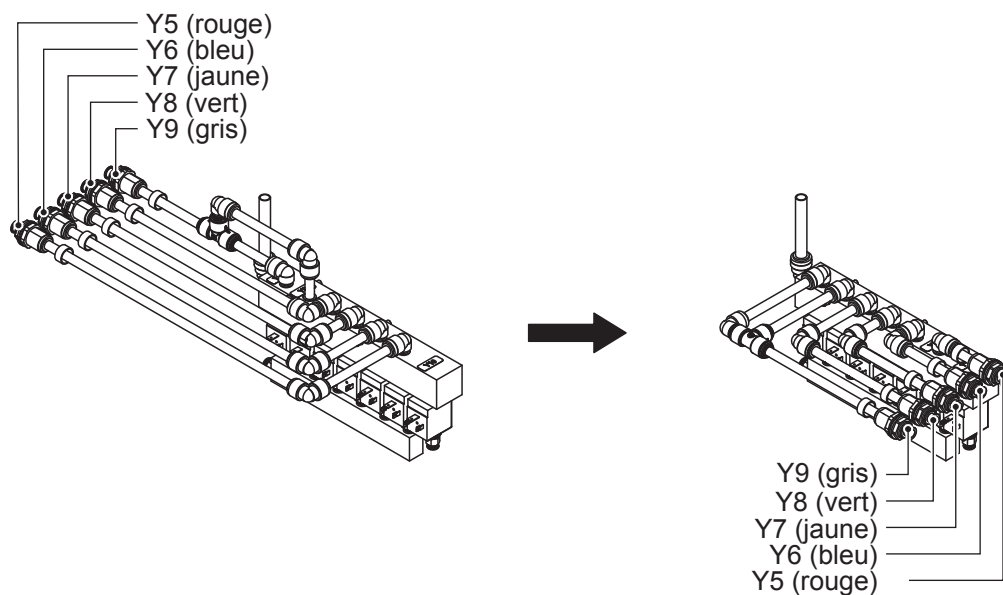
### 15 étapes avec double niveau



### 31 étapes



### 31 étapes avec double niveau



## 4.6 Montage de l'unité centrale sur le rack de montage

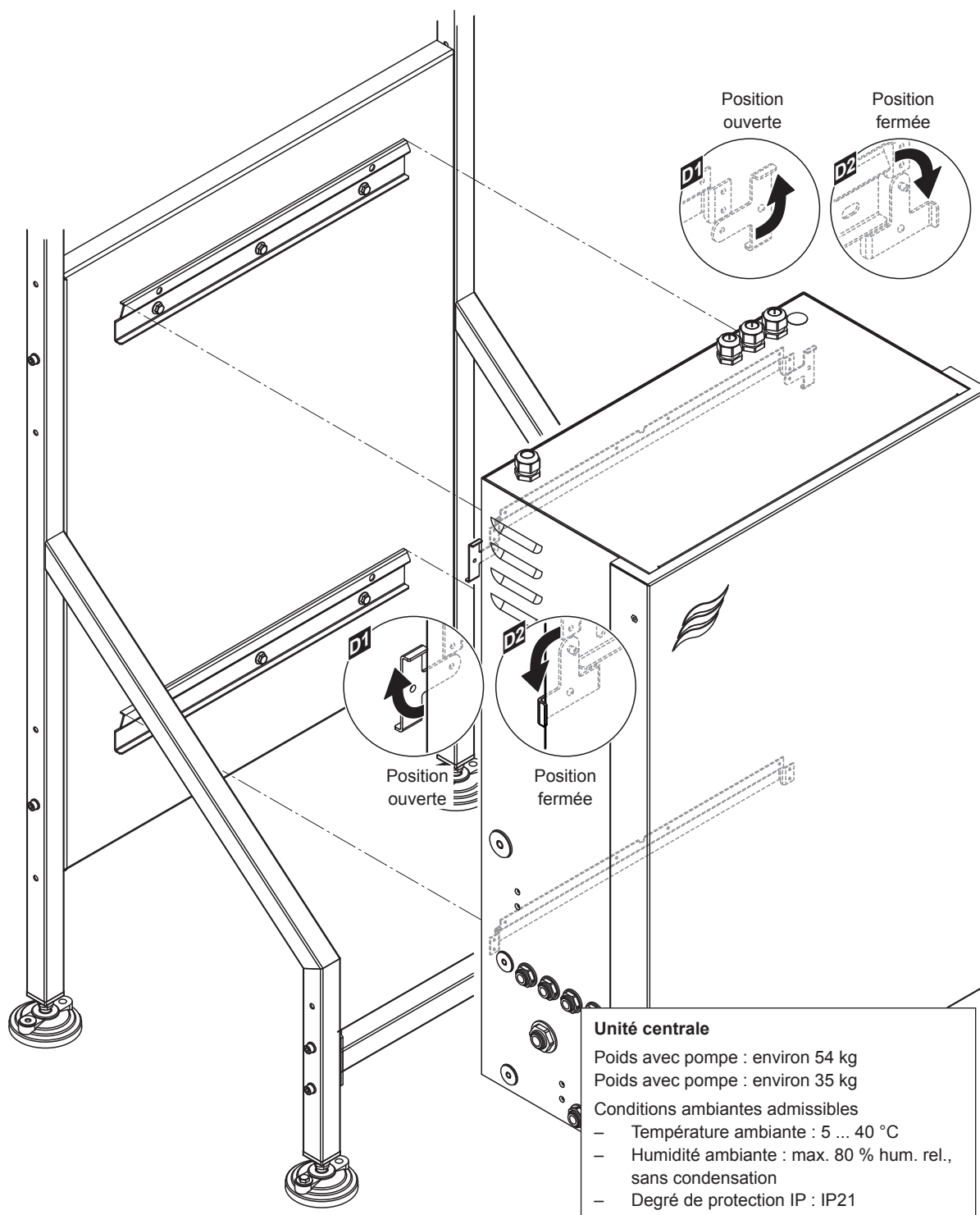


Fig. 41: Montage de l'unité centrale sur le rack de montage - cotes en mm

1. Tourner vers l'extérieur les deux languettes d'arrêt situées à l'arrière de l'unité centrale (position ouverte, voir détail "B" dans [Fig. 41](#)).
2. Accrocher l'unité centrale aux fixations murales.
3. Tourner ensuite vers l'intérieur les deux languettes d'arrêt situées à l'arrière de l'unité centrale (position fermée, voir détail "C" dans [Fig. 41](#)) pour fixer l'unité centrale à la fixation murale supérieure.

## 4.7 Montage de l'unité de commande sur le rack de montage

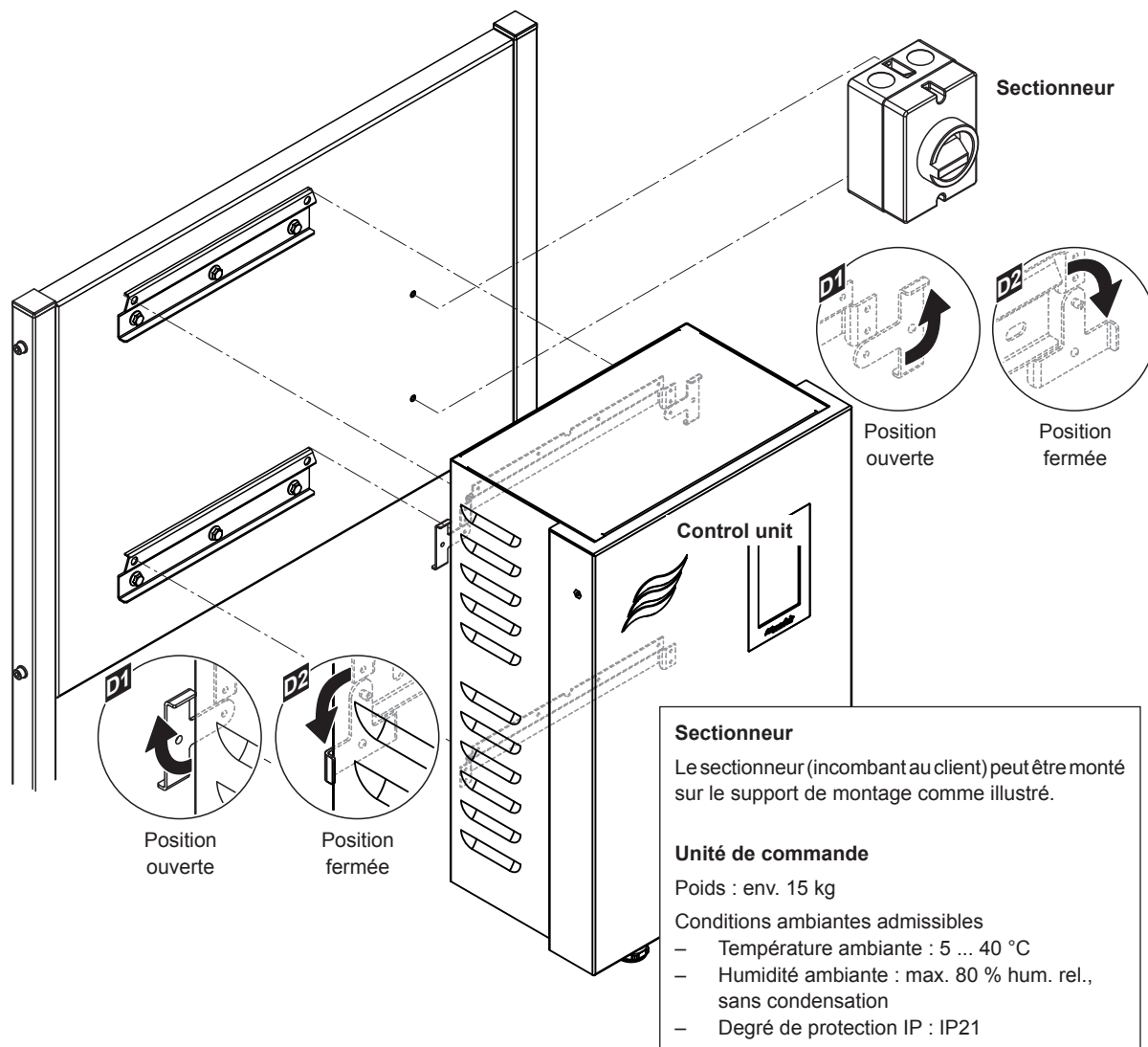


Fig. 42: Montage de l'unité de commande sur le rack de montage - cotes en mm

### Procédure

1. Tourner vers l'extérieur les deux languettes d'arrêt situées des deux côtés de l'unité centrale (position ouverte, voir détail "B" dans [Fig. 42](#)).
2. Accrocher l'unité centrale aux fixations murales.
3. Tourner ensuite vers l'intérieur les deux languettes d'arrêt situées à l'arrière de l'unité centrale (position fermée, voir détail "C" dans [Fig. 42](#)) pour fixer l'unité centrale à la fixation murale supérieure.

## 4.8 Installation hydraulique

### 4.8.1 Aperçu de l'installation hydraulique

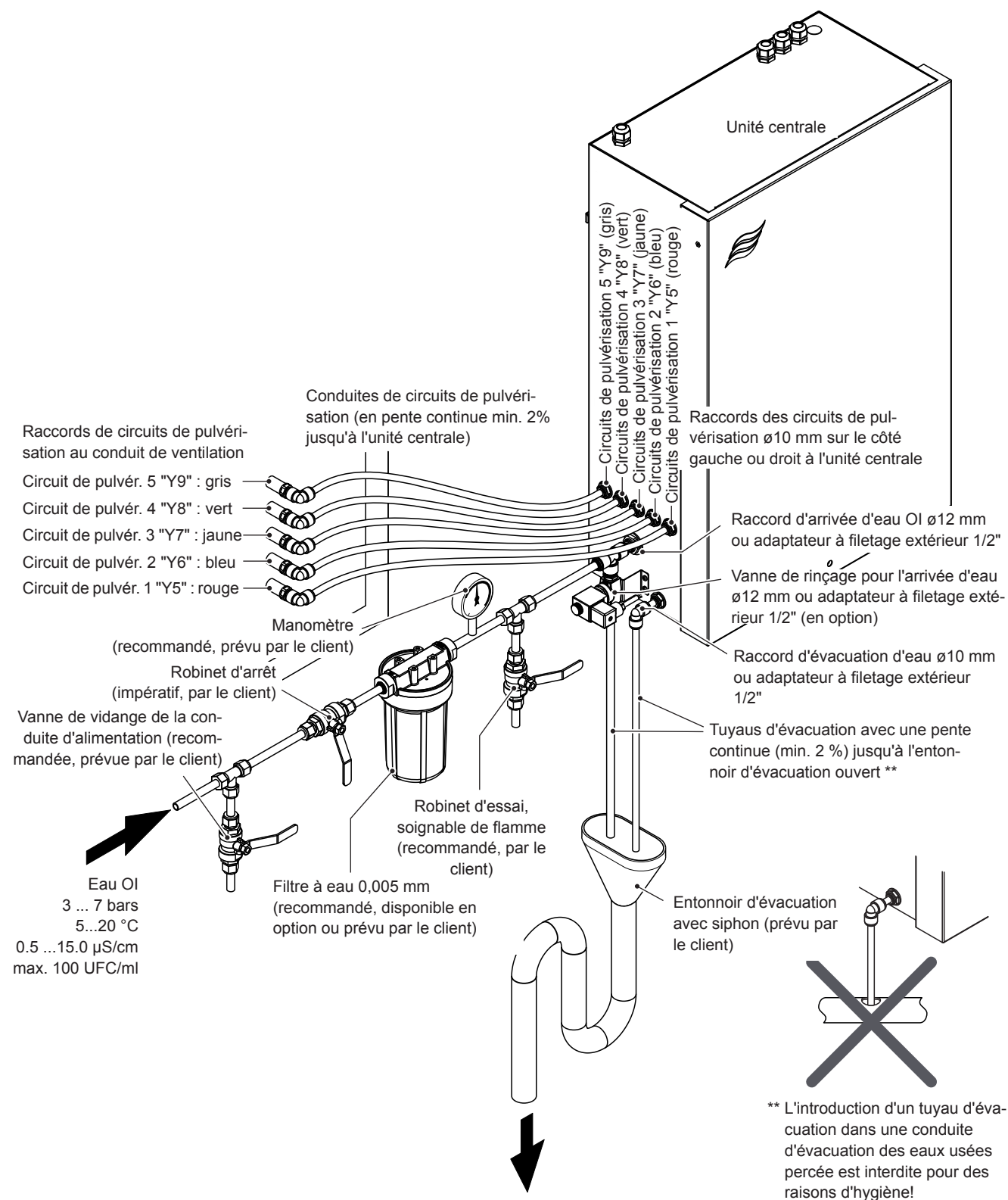


Fig. 43: Aperçu de l'installation hydraulique

## 4.8.2 Consignes relatives à l'installation hydraulique

### Consignes générales relatives à la disposition de la tuyauterie

- Réaliser l'ensemble des raccords de tuyauterie des circuits de pulvérisation avec les tuyaux en plastique noir  $\varnothing 10/8$  mm et  $\varnothing 12/9$  mm fournis. Pour des raisons d'hygiène, ne pas utiliser d'autres tuyaux (sauf des tuyaux fournis par votre représentant Condair).



#### PRUDENCE !

L'eau entièrement déminéralisée (eau par osmose inverse) est agressive. Dans l'ensemble du système hydraulique, utilisez **exclusivement des composants qui résistent à l'eau entièrement déminéralisée** (par ex. ne pas utiliser de conduites en cuivre).

- Pour couper les tuyaux, utilisez un **outil de coupe adapté** qui garantit une coupe **droite et sans pliure**.



#### PRUDENCE !

Après la découpe des tuyaux, les **bords de coupe vifs doivent impérativement être ébarbés** pour que les coupleurs enfichables ne puissent pas être endommagés.

- Les tuyaux ne peuvent présenter ni pliure ni dommage (rainures longitudinales).
- Disposez toujours les tuyaux avec une longueur supplémentaire (**min. 5 mm**) pour que vous puissiez les mettre en place correctement (jusqu'à la butée) dans les raccords rapides des écrous-raccords.
- Veillez à ce que les tuyaux ne soient **pas pliés** et que le **rayon de courbure minimal de 100 mm** soit respecté.
- Ne faites pas passer les tuyaux à proximité de composants très chauds (**température ambiante admissible max. 40 °C**).
- Pour éviter leur détérioration, les conduites entre l'unité centrale et la passage de boîtier doivent être disposées si possible dans une gaine (ou bénéficier d'une protection comparable).
- Les tuyaux de liaison entre les raccords des grilles de buses et les passages de boîtier et entre les passages de boîtier et l'unité centrale doivent impérativement présenter une pente continue.
- Après l'installation, vérifiez si l'intégralité de la tuyauterie est bien fixée. Les tuyaux correctement montés ne peuvent pas être retirés sans pression sur la bague de serrage.



#### PRUDENCE !

Pour éviter des dégâts des eaux en cours de fonctionnement, tous les tuyaux doivent être correctement protégés pour qu'ils ne puissent être arrachés.

### Arrivée d'eau par osmose inverse

- La conduite d'arrivée d'eau d'osmose est soit raccordée directement soit elle est raccordée via l'adaptateur à filetage extérieur 1/2" (fourni) du raccord d'évacuation d'eau ( $\varnothing 12$  mm) du côté gauche de l'unité centrale. Le montage de la **vanne d'arrêt** sur l'arrivée d'eau est **absolument obligatoire**. Le montage doit si possible être effectué à proximité immédiate de l'unité centrale. Il est recommandé d'installer une vanne de vidange, un filtre à eau avec un maillage de 0,005 mm (en option ou prévu par le client) et un robinet d'essai.

**Avant de raccorder** l'arrivée d'eau entièrement déminéralisée au raccord de l'unité centrale, la **conduite doit être correctement rincée pendant au moins 10 minutes**.

Pour des pressions d'alimentation  $> 7$  bars, une vanne réductrice de pression (réglée sur 7 bars max.) doit être montée sur la conduite d'alimentation.

- Si la longueur de conduite entre l'installation de traitement de l'eau et l'unité centrale est supérieure à 20 m, la conduite côté installation doit être équipée d'un dispositif anti-bélier adapté (vanne de décharge, vase d'expansion à membrane ou autre). Il convient en outre de fixer la conduite d'alimentation conformément aux prescriptions.
- L'eau par osmose inverse doit satisfaire aux exigences suivantes :
  - **eau entièrement déminéralisée issue d'une installation d'osmose inverse ;**
  - **conductivité de l'eau d'alimentation : 0,5 ... 15,0 µS/cm**
  - **pression hydraulique à la capacité maximal d'humidification : 2 bars min.**
  - **température max. admissible de l'eau d'alimentation 20 °C ;**
  - **aucun additif** (comme par ex. **chlore, désinfectant, ozone, etc.**), sauf si autorisé par Condair ;
  - **nombre max. de germes à l'arrivée d'eau du Condair Dual : 100 UFC/ml**

### Conduite d'évacuation d'eau de l'unité centrale

La conduite d'évacuation d'eau de l'unité centrale est soit raccordée directement, soit elle est raccordée via l'adaptateur à filetage extérieur 1/2" (fourni) du raccord d'évacuation d'eau (ø10 mm) du côté gauche de l'unité centrale.

À partir de l'unité centrale, amener la conduite d'évacuation d'eau vers le bas dans un entonnoir d'évacuation ouvert moyennant une différence de niveau continue (min. 2 %), l'entonnoir étant raccordé à la conduite d'évacuation du bâtiment.

**Important :** pour des raisons d'hygiène, la conduite d'évacuation d'eau de l'unité centrale **ne doit en aucun cas être rejointe par d'autres conduites d'évacuation avant d'arriver dans l'entonnoir d'évacuation**, mais elle doit être parvenir séparément dans l'entonnoir d'évacuation ouvert. La conduite d'évacuation **ne doit pas entrer en contact avec l'entonnoir d'évacuation et les autres conduites d'évacuation**, mais il faut ménager un **interstice de 2 cm min.**

Pour que la conduite d'évacuation d'eau ne puisse pas riper vers l'extérieur de l'entonnoir d'évacuation pendant le fonctionnement, **elle doit être fixée juste au-dessus de l'entonnoir par un dispositif approprié** (sans diminuer la section du tuyau).

**Remarque :** L'introduction d'un tuyau d'évacuation dans une conduite d'évacuation des eaux usées percée **est interdite** pour des raisons d'hygiène!

### Conduite d'évacuation d'eau pour le rinçage optionnel de la conduite d'alimentation externe

La conduite d'évacuation d'eau pour le rinçage optionnel de la conduite d'alimentation externe est soit raccordée directement, soit elle est raccordée via l'adaptateur à filetage extérieur 1/2" (fourni) au niveau du raccord d'évacuation d'eau de la vanne de rinçage de la conduite externe (ø12 mm) du côté gauche de l'unité centrale.

**Important :** le trajet des conduites d'évacuation d'eau pour le rinçage optionnel de la conduite d'alimentation externe est régi par les mêmes consignes que pour la conduite d'évacuation d'eau de l'unité centrale (voir ci-dessus).

## 4.9 Installation électrique

### 4.9.1 Consignes relatives à l'installation électrique



#### **DANGER !** Danger d'électrocution

L'unité de commande du Condair DL et le moteur de la pompe d'augmentation de la pression de l'unité centrale (s'il y en a une) sont branchées sur le réseau électrique. En cas d'ouverture de l'unité de commande/unité centrale, il est possible d'entrer en contact avec des pièces conductrices de courant, ce qui peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

**Par conséquent :** ne raccorder l'unité de commande du Condair DL au réseau électrique que lorsque la réalisation correcte de l'ensemble du montage et des installations aura été vérifiée et que toutes les caches des appareils auront été remplacées et verrouillées correctement.

**Important !** Le convertisseur de fréquence dans l'unité de commande des systèmes avec pompe d'augmentation de la pression contient des condensateurs. Ceux-ci peuvent rester chargés avec une tension dangereuse pendant un certain temps après que l'unité de commande a été éteinte. Vous devez donc attendre au moins 10 minutes après avoir débranché l'alimentation électrique. Vérifiez ensuite si les connexions correspondantes sur le convertisseur de fréquence et sur le moteur de la pompe sont hors tension avant de commencer à travailler sur ces composants !



#### **PRUDENCE !**

Les composants électroniques à l'intérieur de l'unité de commande sont très sensibles aux décharges électrostatiques. Pour la protection de ces composants, il convient de prendre des mesures contre les dommages dus à des décharges électrostatiques (protection DES) pour les travaux d'installation avec unité de commande ouverte.

- La totalité des travaux d'installation électrique doit être effectuée par **du personnel spécialisé et autorisé par l'exploitant** (par ex. un électricien ayant la formation adéquate). La surveillance de la qualification est du ressort de l'exploitant.
- L'installation électrique doit être réalisée conformément au schéma électrique du [chapitre 4.9.2](#) et aux consignes relatives à l'installation électrique, ainsi qu'aux prescriptions locales en vigueur relatives aux installations électriques. Toutes les indications du schéma électrique doivent impérativement être observées.
- Tous les câbles de connexion doivent passer par les traversées de câbles correspondantes dans l'unité de commande, l'unité centrale et le sectionneur.
- Disposer tous les câbles électriques de telle sorte qu'il ne puissent pas frotter contre des arêtes ou présenter un risque de chute.
- Les longueurs maximales de câbles et les sections par conducteur définies conformément aux prescriptions locales doivent impérativement être respectées.
- La tension d'alimentation doit correspondre à la tension réseau indiquée sur la plaque signalétique.

#### 4.9.2 Schéma de raccordement Condair DL

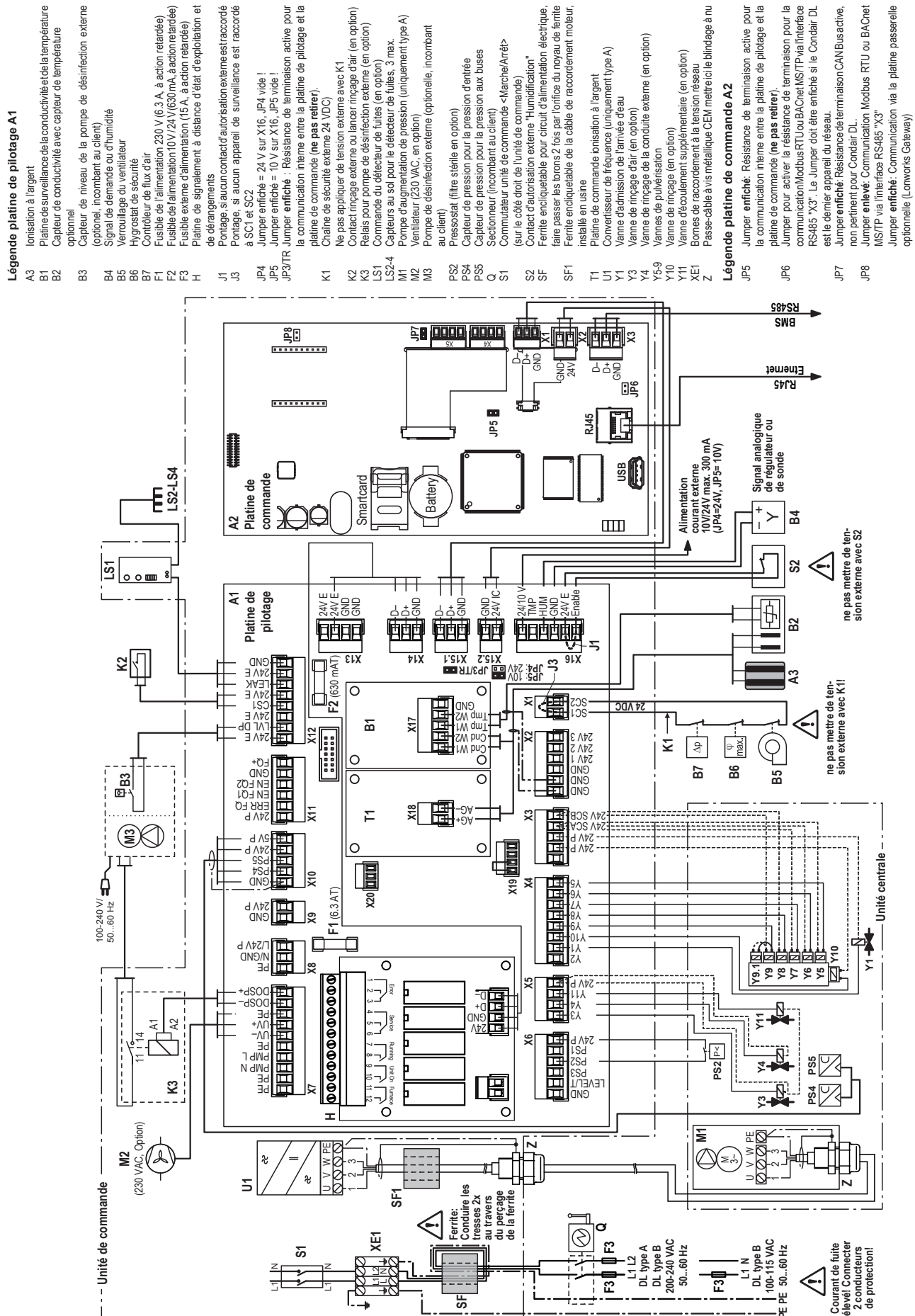


Fig. 44: Schéma de raccordement Condair DL

### 4.9.3 Plan de câblage Condair DL

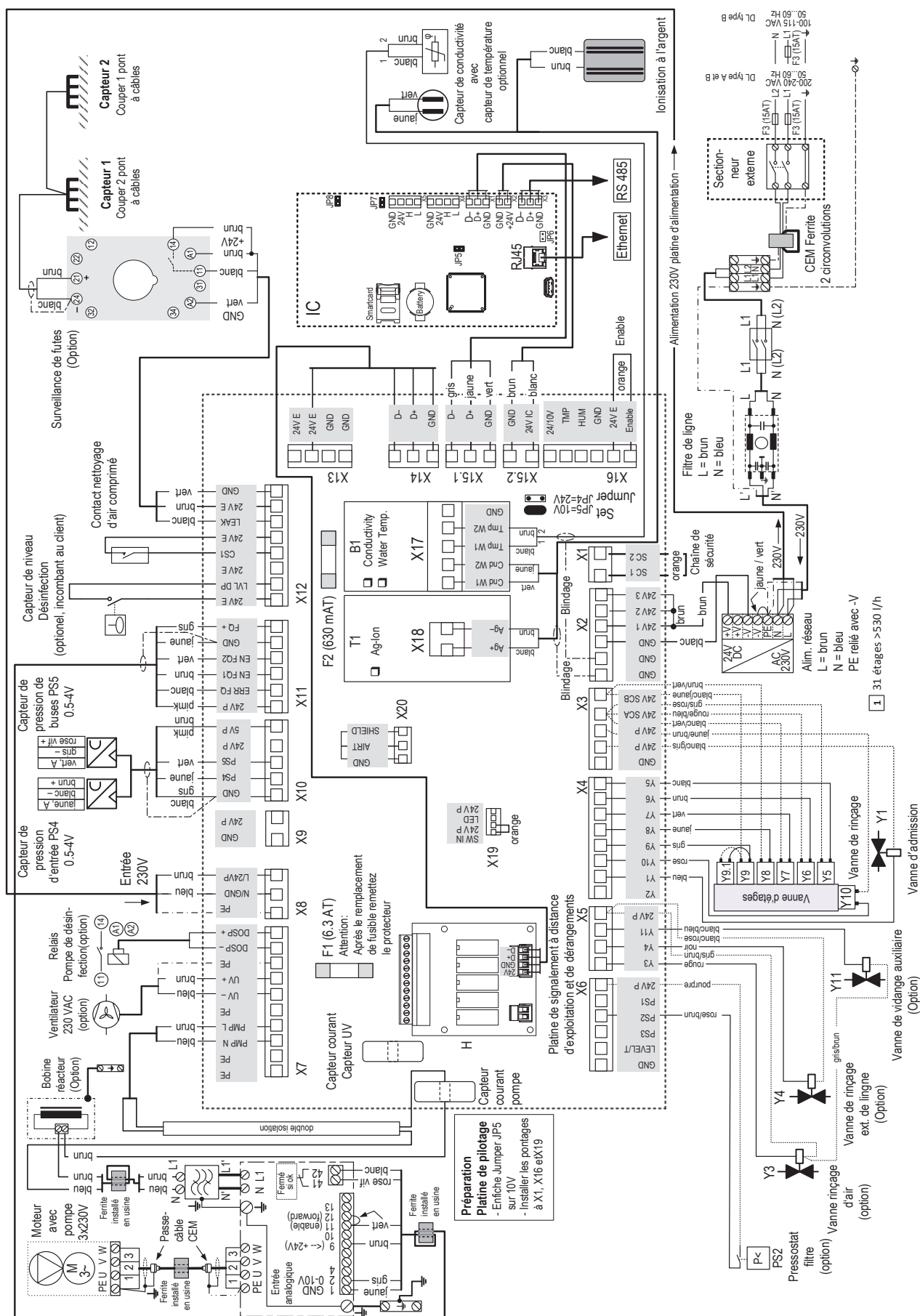


Fig. 45: Plan de câblage Condair DL

## 4.9.4 Raccordement électrique unité centrale - unité de commande

### 4.9.4.1 Schéma de raccordement unité centrale - unité de commande

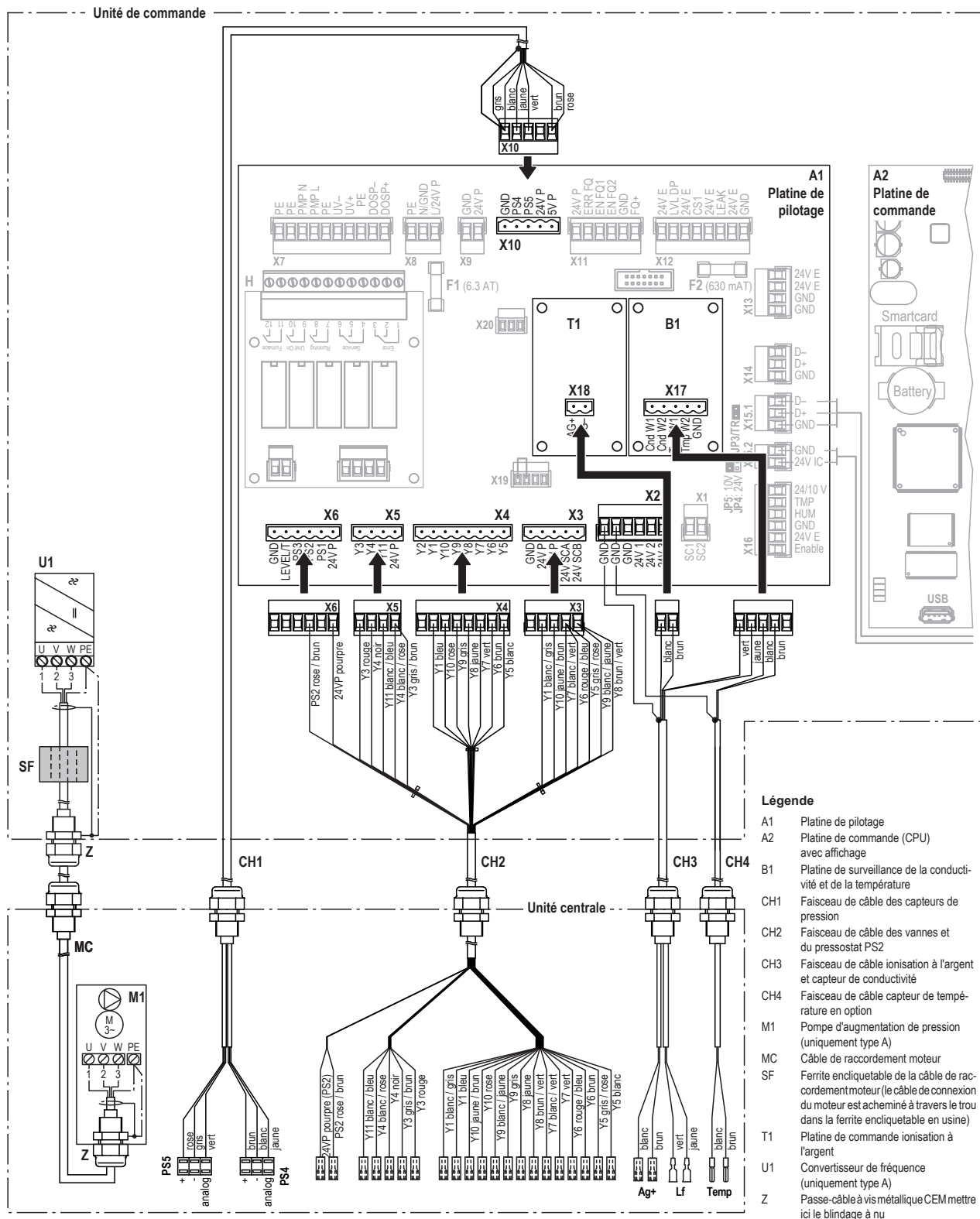
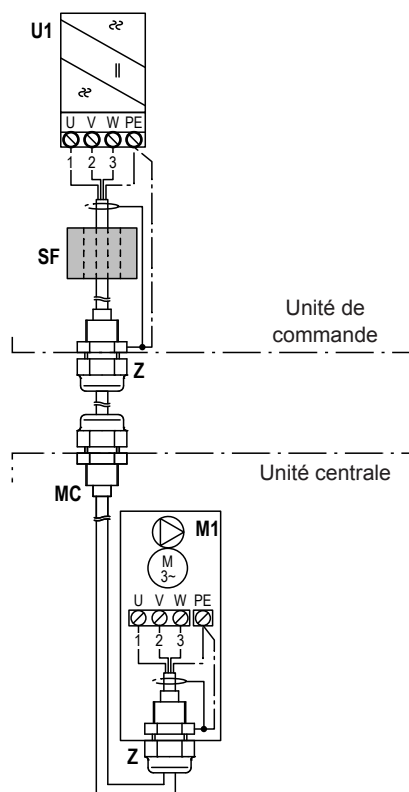


Fig. 46: Schéma de raccordement unité centrale - unité de commande

#### 4.9.4.2 Travaux de raccordement électrique unité centrale - unité de commande

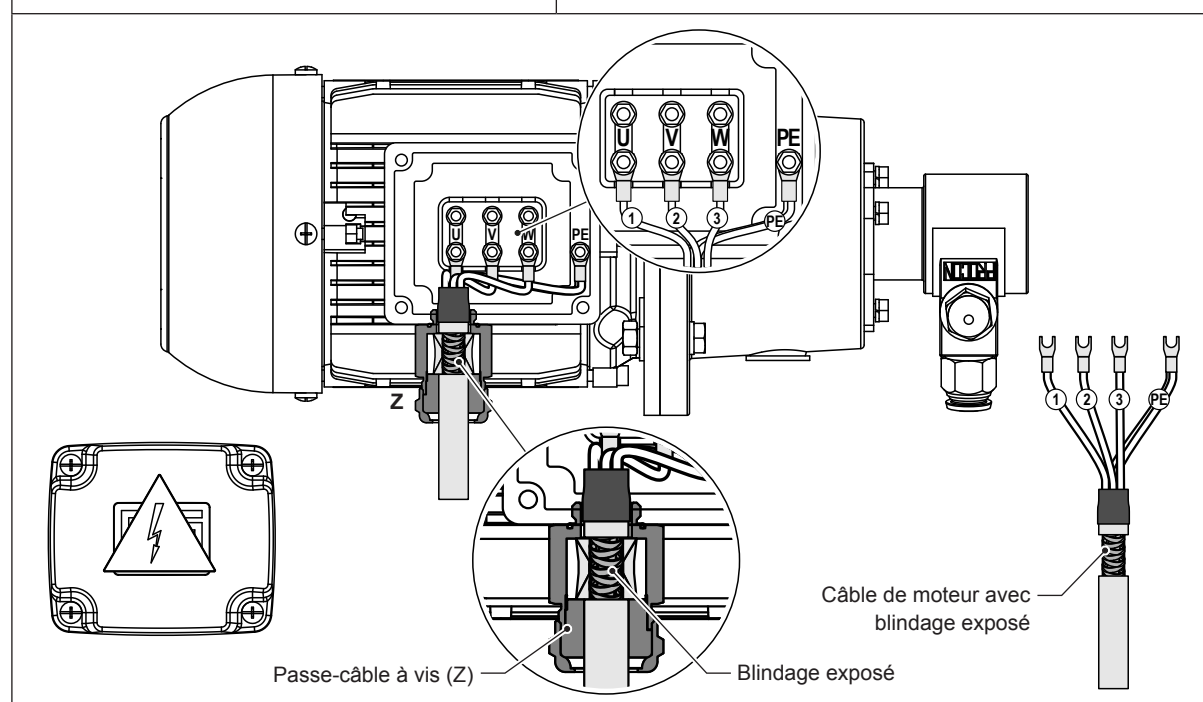
##### Connexion du câble du moteur au moteur de la pompe (type A uniquement)

**Important !** Le convertisseur de fréquence dans l'unité de commande des systèmes avec pompe d'augmentation de la pression contient des condensateurs. Ceux-ci peuvent rester chargés avec une tension dangereuse pendant un certain temps après que l'unité de commande a été éteinte. Vous devez donc attendre au moins 10 minutes après avoir débranché l'alimentation électrique. Vérifiez ensuite si les connexions correspondantes sur le convertisseur de fréquence et sur le moteur de la pompe sont hors tension avant de commencer les travaux de raccordement !

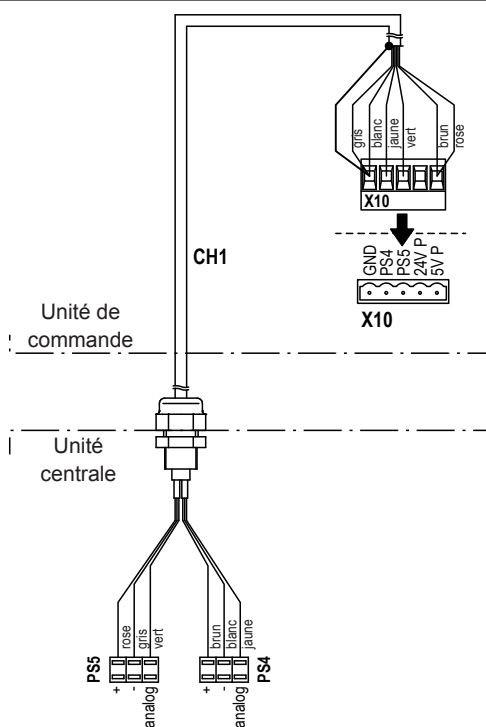


Le câble du moteur est pré-assemblé et raccordé en usine au convertisseur de fréquence (U1) dans l'unité de commande. Sur site, le câble du moteur doit être conduit dans l'unité centrale par le presse-étoupe et connecté au moteur de la pompe conformément au schéma. Le blindage du câble du moteur exposé doit être placé dans le passe-câble à vis (Z) de sorte qu'il soit en contact avec le passe-câble à vis (voir figure ci-dessous).

**Remarque :** tirer le câble restant entre l'unité de commande et l'unité centrale vers le bas dans l'unité centrale et insérer dans un passant de la gouttière de câbles de l'unité centrale.

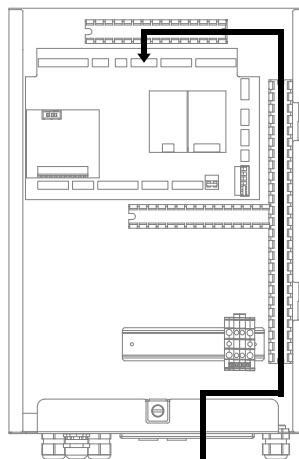


## Connexion du faisceau de câble "CH1" (Capteurs de pression)

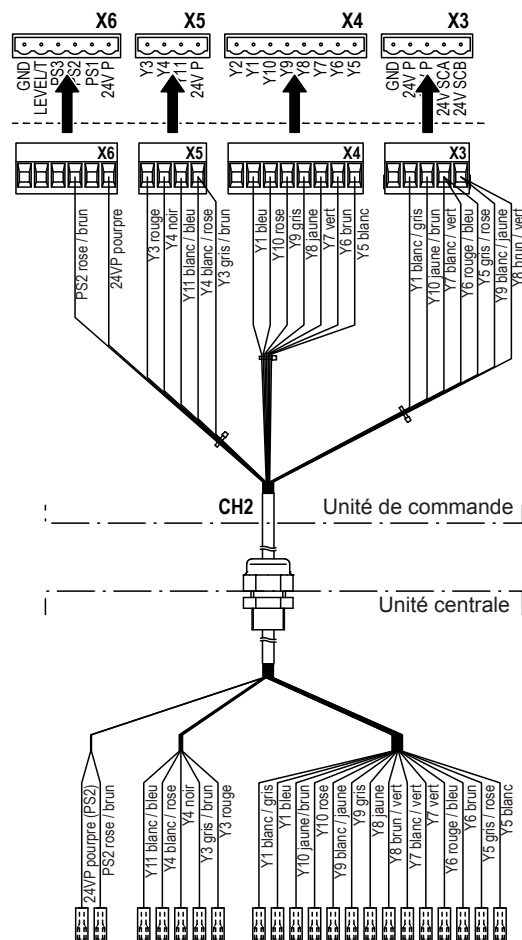


Le faisceau de câble "CH1" (capteurs de pression) est connecté en usine aux capteurs de pression correspondants dans l'unité centrale. Le connecteur du faisceau de câble doit être branché dans l'unité de commande sur la prise correspondante (X10) de la platine de pilotage, conformément au schéma. Le faisceau de câble doit être conduit dans l'unité de commande par la barre passe-câbles rectangulaire.

**Remarque :** dans l'unité de commande, le faisceau de câble doit être disposé dans les gouttières de câbles jusqu'aux connexions de la platine de pilotage (comme indiqué ci-après). Tirer le câble restant entre l'unité de commande et l'unité centrale vers le bas dans l'unité centrale et insérer dans un passant de la gouttière de câbles de l'unité centrale.

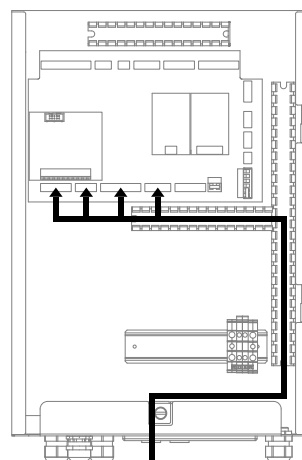


## Connexion du faisceau de câble "CH2" (Vannes)

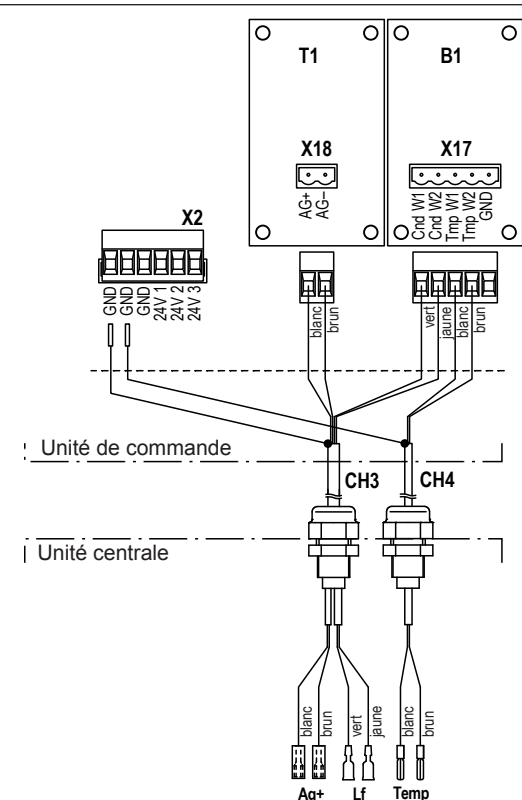


Le faisceau de câble "CH2" (Vannes) est connecté en usine aux vannes correspondantes dans l'unité centrale. Sur site, les connecteurs du faisceau de câble doivent être branchés dans l'unité de commande sur les prises correspondantes (X3-X6) de la platine de pilotage. Le faisceau de câble doit être conduit dans l'unité de commande par la barre passe-câbles rectangulaire.

**Remarque :** dans l'unité de commande, le faisceau de câble doit être disposé dans les gouttières de câbles jusqu'aux connexions de la platine de pilotage (comme indiqué ci-après). Tirer le câble restant entre l'unité de commande et l'unité centrale vers le bas dans l'unité centrale et insérer dans un passant de la gouttière de câbles de l'unité centrale.



**Connexion du faisceau de câble "CH3" (ionisation à l'argent "Ag+" et capteur de conductivité "Lf") et du faisceau de câble "CH4" (capteur de température en option)**

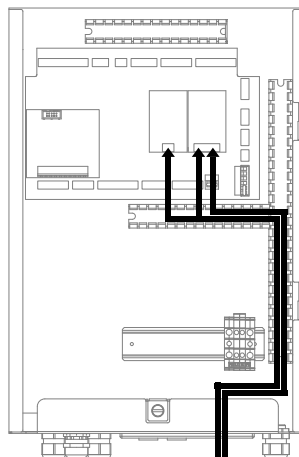


Le faisceau de câble "CH3" (ionisation à l'argent "Ag+" et capteur de conductivité "Lf") et le faisceau de câble "CH4" (capteur de température en option) sont connectés en usine à la cartouche d'ionisation à l'argent, au capteur de conductivité et au capteur de température (en option) dans l'unité centrale. Les connecteurs des faisceaux de câble doivent être branchés dans l'unité de commande sur les prises correspondantes de la platine d'ionisation à l'argent (X18) et de la platine de surveillance de la conductivité et de la température (X17).

Le blindage des faisceaux de câble doivent être connectés à la borne "GND" correspondante du bornier "X2".

Les faisceaux de câble doivent être conduit dans l'unité de commande par la barre passe-câbles rectangulaire.

**Remarque :** dans l'unité de commande, les faisceaux de câble doivent être disposés dans les gouttières de câbles jusqu'aux connexions des deux platines (comme indiqué ci-après). Tirer le câble restant entre l'unité de commande et l'unité centrale vers le bas dans l'unité centrale et insérer dans un passant de la gouttière de câbles de l'unité centrale.



## 4.9.5 Raccordement électrique externe

### 4.9.5.1 Schéma de raccordement raccords externes

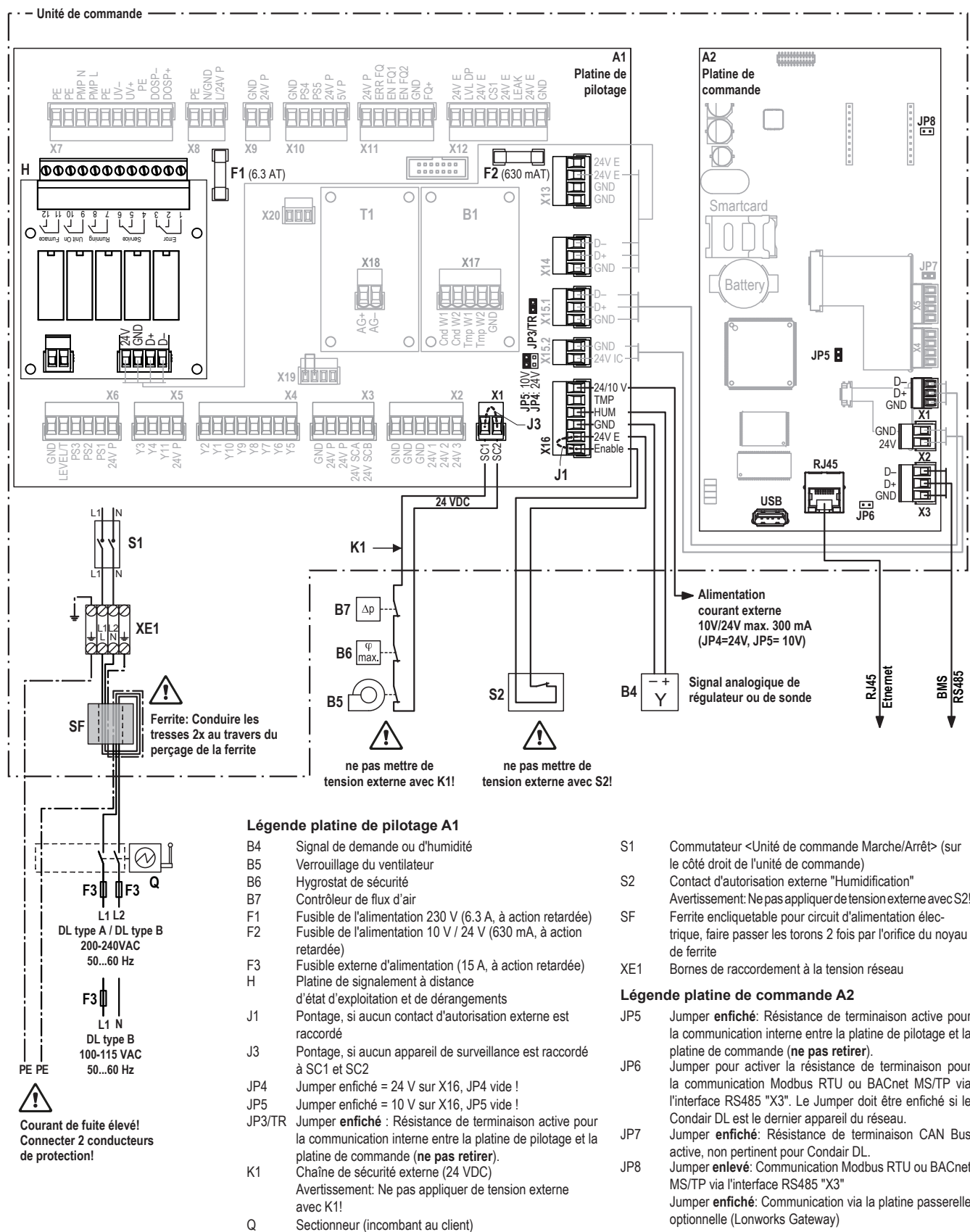
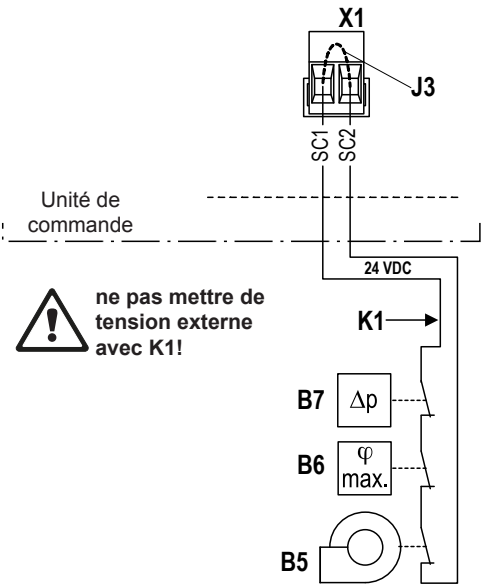
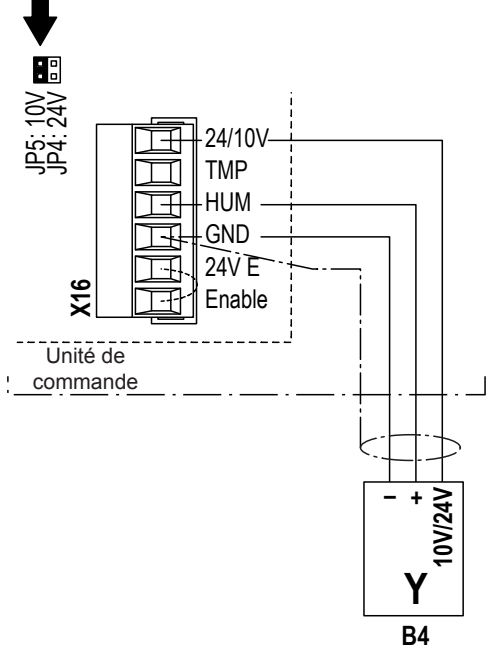
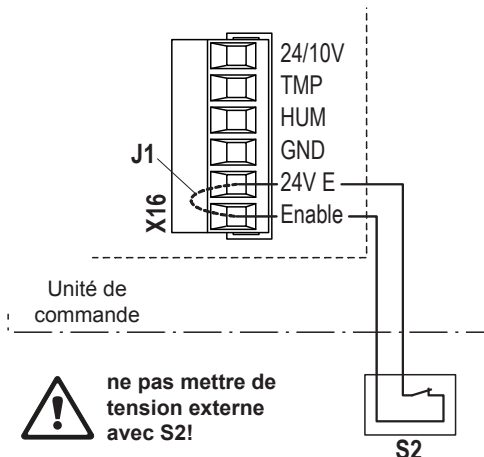


Fig. 47: Schéma de raccordement raccords externes

#### 4.9.5.2 Travaux de raccordement électrique externe

| Connexion de la chaîne de sécurité externe                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Unité de commande</p> <p>ne pas mettre de tension externe avec K1!</p> <p>24 VDC</p> <p>K1</p> <p>B7 <math>\Delta p</math></p> <p>B6 <math>\varphi \text{ max.}</math></p> <p>B5</p> <p>X1</p> <p>J3</p> <p>SC1</p> <p>SC2</p> | <p>Les contacts sans potentiel du dispositif de surveillance externe (par ex. verrouillage de ventilateur B5, hygromètre à maximum B6, contrôleur de flux d'air B7, etc.) sont connectés en série (chaîne de sécurité K1), conformément au schéma, aux bornes "SC1" et "SC2" du bornier "X1" de la platine de pilotage. Le câble de connexion doit être conduit dans l'unité de commande soit par la barre passe-câbles rectangulaire, soit par un passe-câble à vis libre.</p> <p><b>Remarque :</b> si, pour quelque raison que ce soit, aucun dispositif de surveillance n'est connecté aux bornes "SC1" et "SC2", un pont "J1" doit être connecté sur les bornes.</p> <p><b>ATTENTION !</b> Ne pas appliquer de tension externe sur les contacts "SC1" et "SC2" avec les contacts des appareils de surveillance.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |
| Connexion du signal de demande ou d'humidification                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  <p>Unité de commande</p> <p>ne pas mettre de tension externe avec K1!</p> <p>24/10V</p> <p>TMP</p> <p>HUM</p> <p>GND</p> <p>24V E</p> <p>Enable</p> <p>X16</p> <p>J3</p> <p>SC1</p> <p>SC2</p> <p>Y 10V/24V</p> <p>B4</p>        | <p>Le câble de signal d'un régulateur externe ou d'un capteur d'humidité (en cas d'utilisation du régulateur interne P/PI) est connecté aux bornes "HUM" et "GND" du bornier "X16" de la platine de pilotage conformément au schéma. Pour les valeurs de signal admissibles, veuillez consulter les données techniques qui figurent dans la notice d'utilisation. Le câble de connexion doit être conduit dans l'unité de commande soit par la barre passe-câbles rectangulaire, soit par un passe-câble à vis libre.</p> <p><b>Remarque :</b> Si le régulateur externe ou le capteur d'humidité doit être alimenté avec 10 V ou 24 V par la platine de pilote (terminal "24/10 V"), le cavalier correspondant ("JP5 : 10 V" ou "JP4 : 24 V") doit être posé et l'autre cavalier retiré.</p> <p>Le blindage du signal de régulation est connecté à la borne "GND".</p> <p><b>Attention !</b> Si le blindage du signal de régulation est connecté côté installation à un potentiel ou à un conducteur de protection, il ne peut pas être connecté à la borne "GND".</p> |

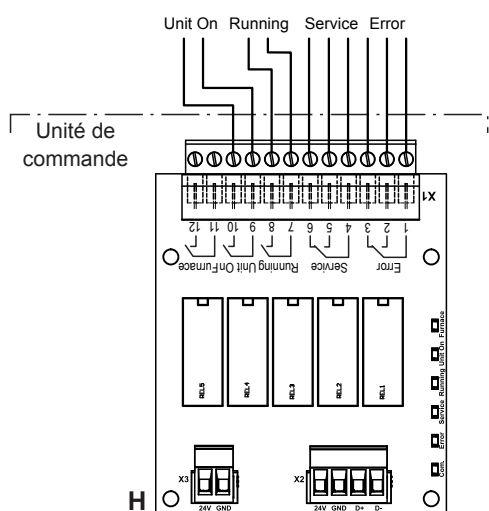
## Connexion d'une autorisation externe



Le contact sans potentiel d'un interrupteur d'autorisation externe est connecté conformément au schéma aux bornes "24 V" et "Enable" du bornier "X16" de la platine de pilotage. Le câble de connexion doit être conduit dans l'unité de commande soit par la barre passe-câbles rectangulaire, soit par un passe-câble à vis libre.

**ATTENTION ! Ne pas soumettre les bornes de connexion à une tension externe par l'interrupteur d'autorisation externe.**

## Connexion signalement à distance d'état d'exploitation et de dérangements



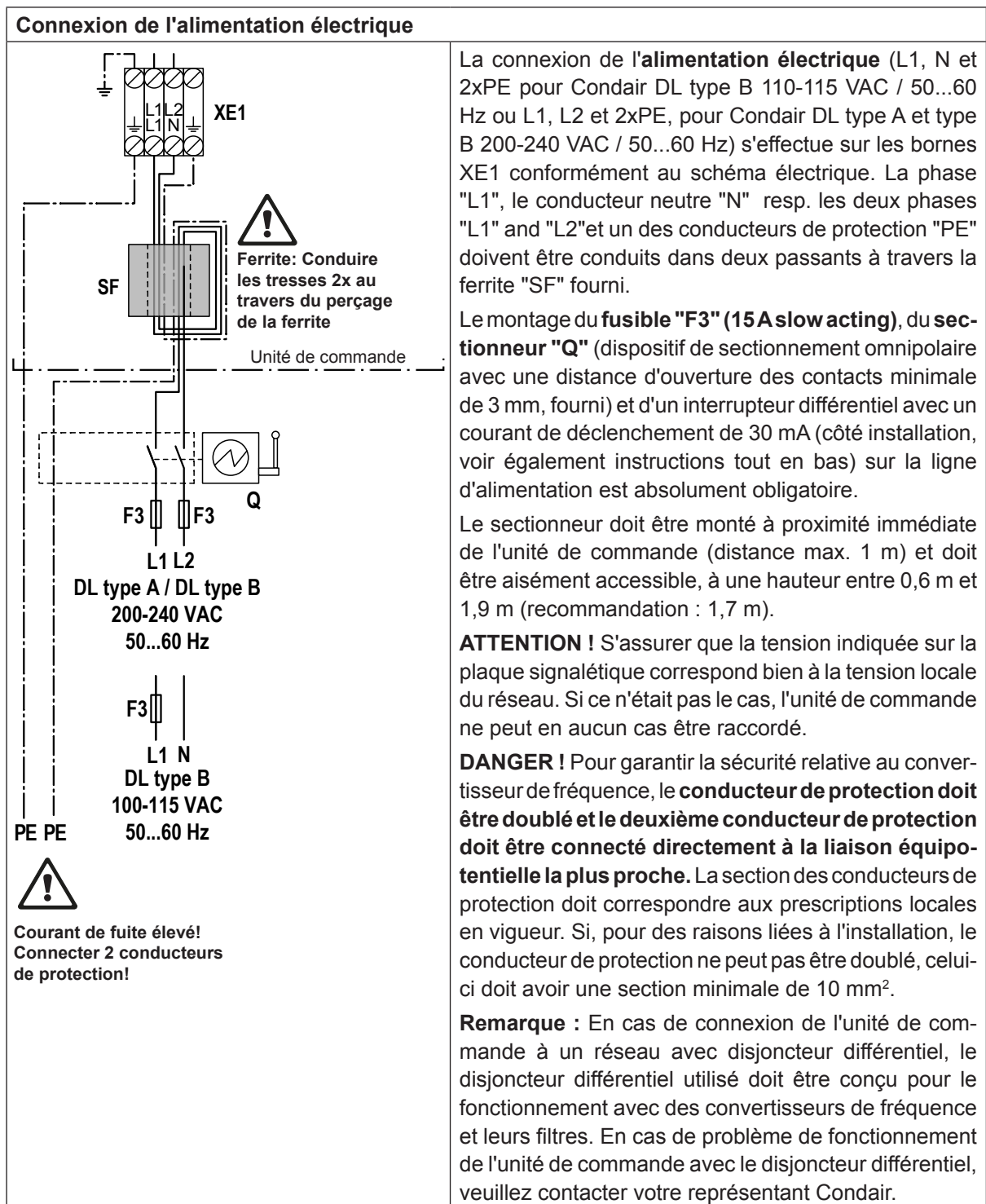
La platine de signalement à distance d'état d'exploitation et de dérangements possède cinq contacts de relais sans potentiel pour la connexion des messages d'exploitation et de dérangements suivants :

- "Error" (bornes 1 et 2/3) :  
Ce relais est activé en présence d'une anomalie.
- "Service" (bornes 1 et 5/6) :  
Ce relais est activé à échéance de l'intervalle de maintenance paramétré.
- "Running" (bornes 7 et 8) :  
Ce relais se ferme dès que le Condair DL humidifie l'air.
- "Unit on" (bornes 9 et 10) :  
Ce relais se ferme dès que l'alimentation électrique de l'unité de commande du Condair DL est allumée.
- "Furnace":  
Ce relais n'est pas pris en charge.

Le câble de connexion doit être conduit dans l'unité de commande soit par la barre passe-câbles rectangulaire, soit par un passe-câble à vis libre.

**La charge maximale d'un contact est de : 250 V / 8 A.**

Pour la manœuvre de relais ou de contacteurs, des modules antiparasites adaptés doivent être installés.



#### 4.9.6 Connexion d'options

Pour la connexion d'options (par ex. surveillance des fuites), veuillez suivre les consignes des différentes notices de l'option correspondante, conformément au tableau ci-dessous.

| Option                                  | Numéro du document |
|-----------------------------------------|--------------------|
| Surveillance des fuites                 | 300371             |
| Rinçage de la conduite externe          | 300370             |
| Rinçage d'air                           | 300370             |
| Surveillance de la température de l'eau | 300375             |
| Bloc de vannes externe                  | 300369             |

## 5 Appendice

### 5.1 Dimensions unité de commande

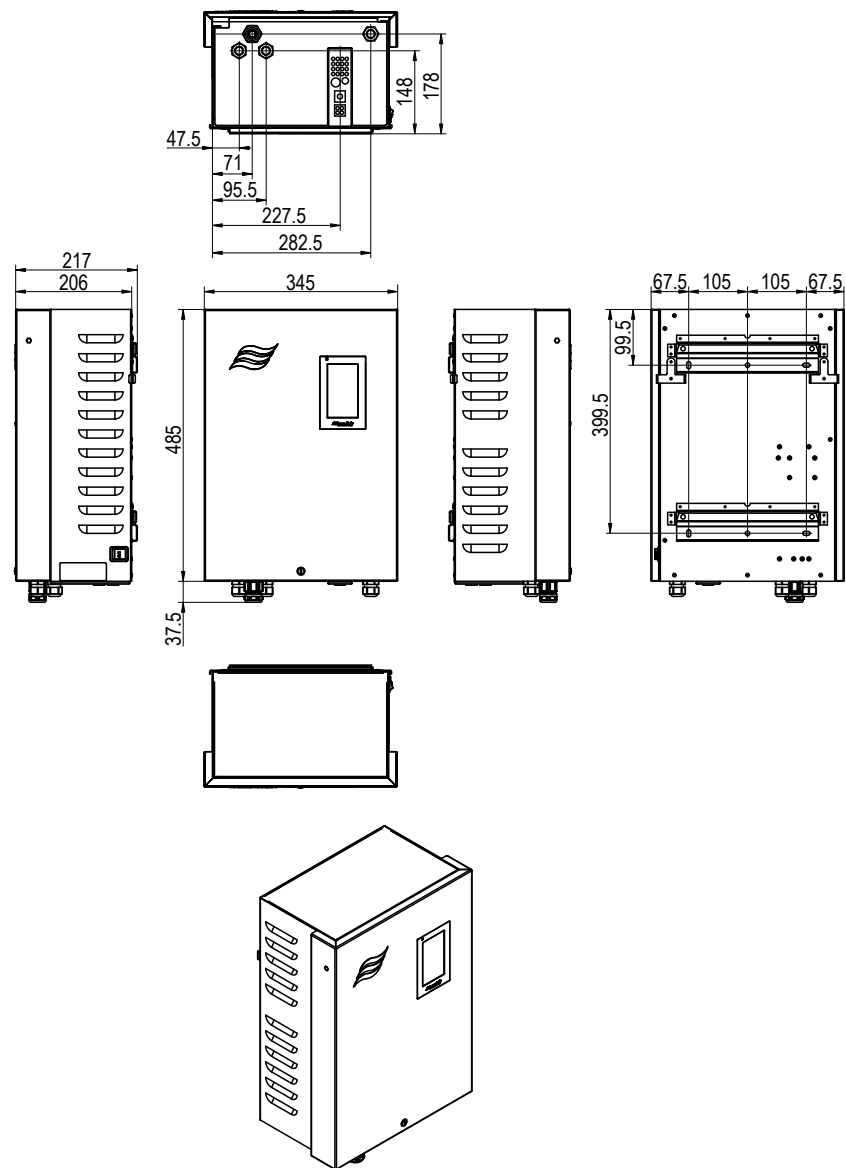


Fig. 48: Dimensions unité de commande (mesures en mm)

## 5.2 Dimensions unité centrale

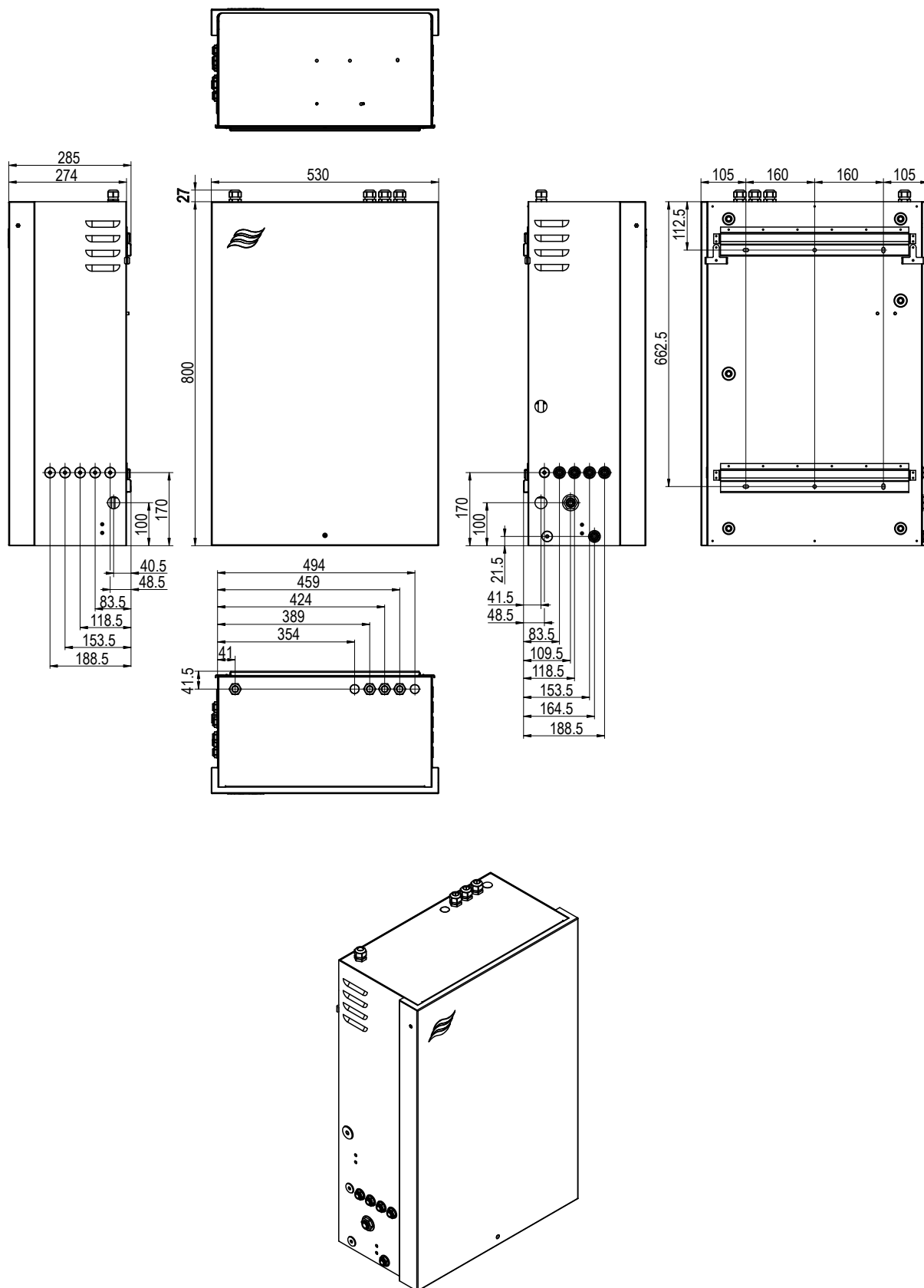


Fig. 49: Dimensions unité centrale (mesures en mm)

# Garantie

---

Condair Inc. ou Condair Ltd. (en fonction de l'entité qui a fourni le produit, et ci-après collectivement dénommée CONDAIR) garantissent pendant une période de deux ans après l'installation ou 30 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue, que les produits fabriqués et assemblés par CONDAIR, non expressément garantis par ailleurs, sont exempts de défauts de matériaux et de main-d'œuvre. Nonobstant ce qui précède, les produits énumérés ci-dessous bénéficient d'une autre période de garantie :

- Les échangeurs de chaleur de la série GS/GSTC sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 3 ans à compter de l'installation ou de 40 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue.
- Les collecteurs à absorption courte SAM-e, à l'exception des joints d'accouplement, sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période totale de 10 ans à compter de la date d'expédition du fabricant.
- Les humidificateurs Humilife RH, RH2+ and WH sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 5 ans à compter de la date d'expédition par le fabricant. CONDAIR peut, à sa discrétion, remplacer des composants individuels ou les unités Humilife RH dans leur ensemble.
- Les pièces de rechange utilisées pour les réparations sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, la durée la plus longue étant retenue.
- Aucune garantie n'est donnée contre la corrosion, la détérioration ou l'adéquation des matériaux de substitution utilisés pour se conformer aux réglementations gouvernementales.

Les obligations et responsabilités de CONDAIR en vertu de la présente garantie se limitent à la fourniture de pièces de rechange au client, FOB à l'usine de CONDAIR. Les pièces de rechange sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, selon la durée la plus longue. Procédure :

1. Le client demande la garantie conformément aux instructions figurant sur le formulaire de garantie Condair.
2. CONDAIR examine la demande de garantie et répondra de l'une des deux manières suivantes :
  - a. Garantie acceptée - Remplacement de la pièce ou crédit accordé.
  - b. Garantie refusée - Une réponse justifiée sera fournie au client.
3. Dans certains cas, CONDAIR peut demander que la pièce soit retournée, fret payé d'avance par le client, dans le cadre du processus d'acceptation ou de détermination de la garantie. Certaines raisons incluent :
  - a. La pièce doit être analysée pour déterminer la cause première de la défaillance.
  - b. La pièce doit être retournée au fournisseur pour réclamation/enquête.

Lors d'une demande de retour de pièces, des pièces de remplacement seront envoyées par CONDAIR au client contre une facture de CONDAIR payée par le client. Le coût des pièces de remplacement sera remboursé au client sous forme d'avoir après réception et analyse des pièces par CONDAIR, si la garantie est acceptée.

Les garanties énoncées dans le présent document remplacent toutes les autres garanties exprimées ou implicites en vertu de la loi. CONDAIR n'assume aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, jusqu'à ce que lesdits produits aient été intégralement payés et cette responsabilité est alors limitée au prix d'achat initial du produit. Toute garantie supplémentaire, à l'exception d'une garantie étendue achetée décrite ci-dessous, doit être écrite et signée par un responsable de CONDAIR.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité si l'équipement n'est pas installé en stricte conformité avec le manuel d'installation en vigueur à la date d'achat, et par des professionnels dûment qualifiés et agréés capables d'installer un tel équipement..

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages consécutifs ou résultant directement d'une mauvaise application, d'un mauvais dimensionnement ou d'un manque d'entretien de l'équipement.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages causés par le gel aux produits, à l'humidificateur, aux conduites d'alimentation, aux conduites d'évacuation, aux systèmes de distribution de vapeur ou à l'ensemble du bâtiment..

CONDAIR se réserve le droit de modifier la conception, les spécifications et les critères de performance de ses produits sans préavis ni obligation.

## Garantie prolongée

Des garanties prolongées sont disponibles à l'achat dans les conditions énumérées ci-dessus. Les garanties prolongées doivent être achetées au moment de la commande de l'équipement d'origine.



[www.condairparts.com](http://www.condairparts.com)

Acheter des pièces Condair  
authentiques en direct de l'usine.

Vous recommanderiez Condair ?  
Répondez à notre enquête en deux questions.



**U.S.A.**

1021 6th Street  
Racine, WI 53403

**CANADA**

2740 Fenton Road  
Ottawa, Ontario K1T 3T7

Tél : 1.866.667.8321

E-mail : [na.info@condair.com](mailto:na.info@condair.com)

Site Web : [www.condair.com](http://www.condair.com)

