

**esa** SERIES

# MANUEL D'INSTALLATION ESA-3000



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Préparation</b>	<b>3</b>
<b>Installation</b>	<b>7</b>
<b>Système de nettoyage</b>	<b>15</b>
<b>Électricité et communication</b>	<b>16</b>
<b>Démarrage et programmation</b>	<b>18</b>
<b>Entretien préventif et maintenance</b>	<b>20</b>
<b>Annexe</b>	<b>22</b>

Ce guide est pour référence seulement. Avant de procéder à l'installation, assurez-vous de suivre les codes du bâtiment en vigueur dans votre région.

# PRÉPARATION

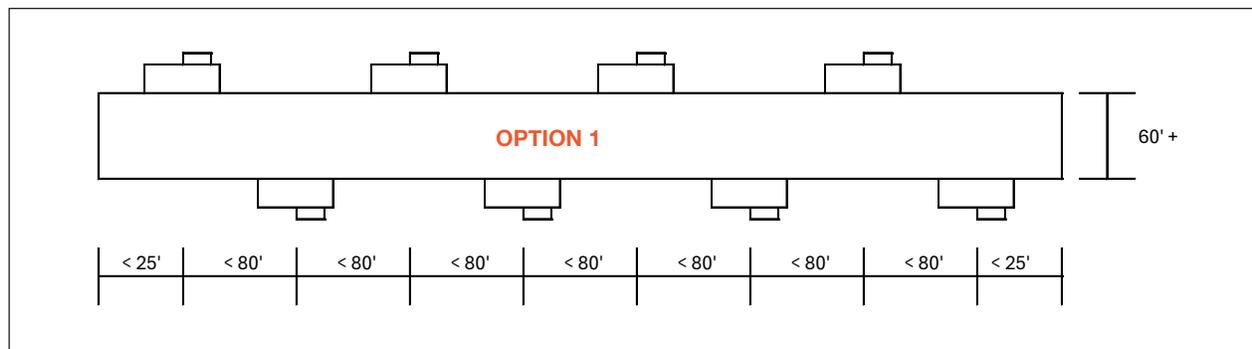
## NOMBRE D'ÉCHANGEURS ET POSITIONNEMENT

Le ou les échangeurs d'air peuvent être installés de chaque côté de votre bâtiment, cependant le lieu idéal pour les installer dépend de plusieurs paramètres. Il est donc fortement conseillé de consulter un représentant certifié ESA afin de déterminer la position optimale et le nombre d'échangeurs nécessaires selon votre type et taille de bâtiment. Rassembler et transmettez les informations suivantes lorsque vous vous apprêtez à parler avec votre représentant ESA;

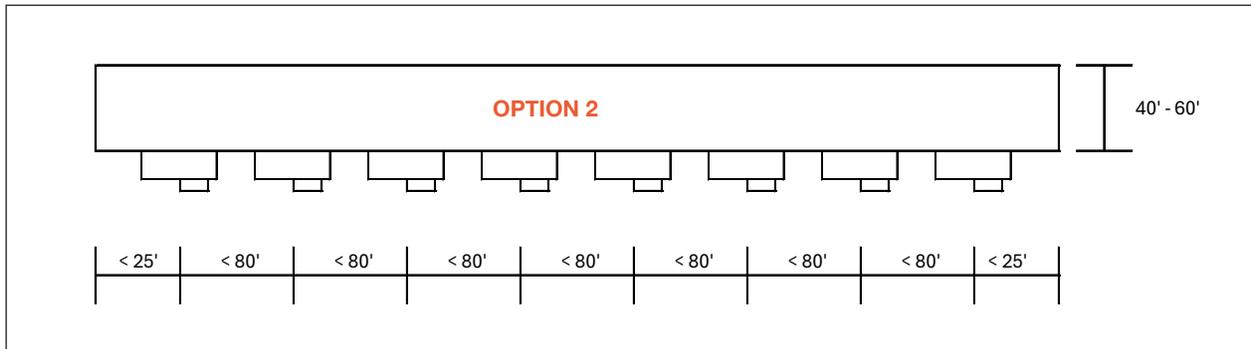
- Vos besoins de ventilation minimum et de premier niveau
- La position de vos entrées d'air frais et de vos ventilateurs d'extraction
- L'espace mural disponible entre les entrées et sorties de votre bâtiment
- La largeur, longueur du bâtiment et hauteur sous plafond des parois latérales
- La position de vos conduites d'alimentation d'eau, de gaz, de votre système de chauffage, des ventilateurs, etc.
- Les vents dominants à l'extérieur
- Couvée en rideau ou couvée en pleine maison

## ESPACEMENT

Voici deux options recommandées pour le positionnement des ESA-3000. D'autres options sont possibles ; contactez-nous pour obtenir davantage d'informations.

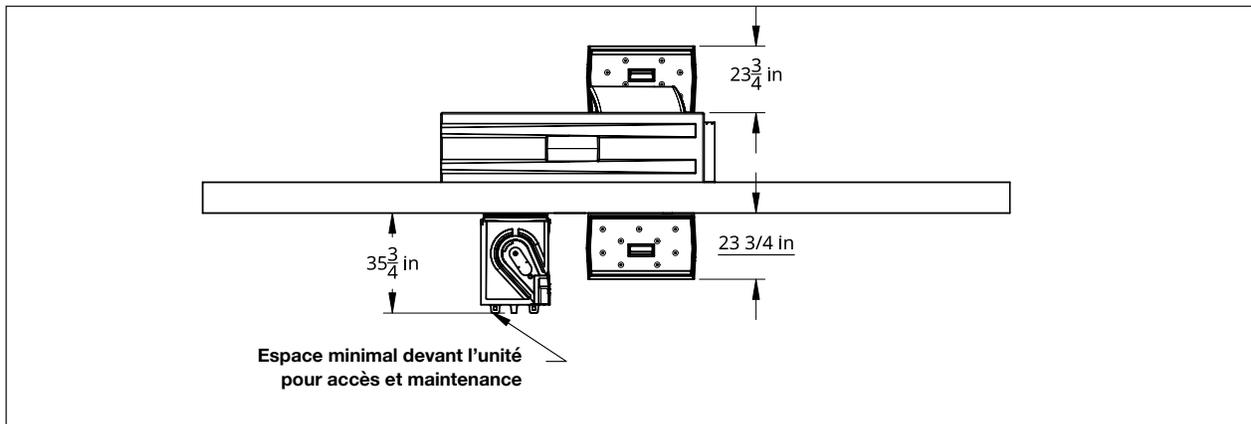


Généralement, l'option 1 est recommandée pour les bâtiments de plus de soixante pieds de large.

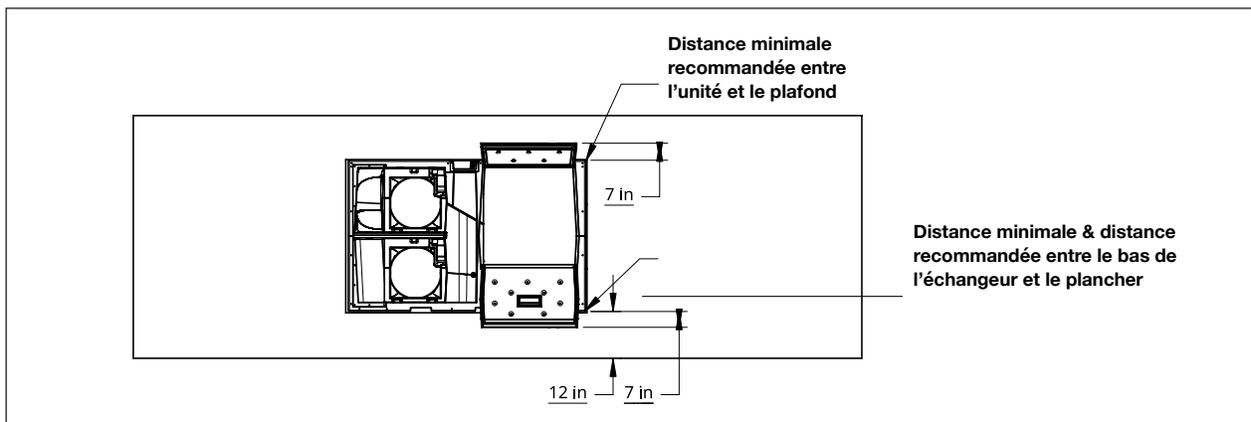


L'option 2 est recommandée si la largeur de votre bâtiment mesure entre 40 et 60 pieds. Cette option peut également être possible pour des bâtiments plus larges en changeant l'orientation des pales. Contactez-nous pour en savoir plus sur cette option.

De plus, il est important de laisser des espaces libres autour des échangeurs afin de pouvoir réaliser les opérations de maintenance et d'entretien. Voici les distances minimales recommandées. Notez qu'il est très important de garder un espace libre minimal de 35 3/4 po devant chaque échangeur (à l'intérieur du bâtiment).

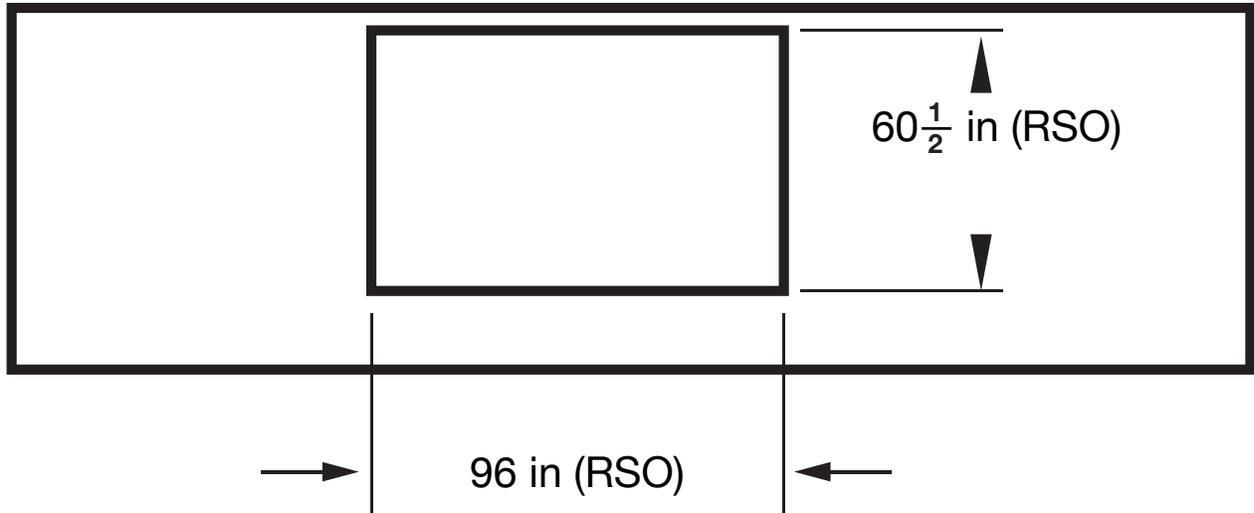


Il est également recommandé de garder une distance minimale de 12 po entre l'échangeur et le plafond et une distance de 12 po entre l'échangeur et le plancher. Ces espaces sont nécessaires pour pouvoir ouvrir les portes des échangeurs afin d'avoir accès aux cassettes d'échange.



## OUVERTURE BRUTE

**DIMENSIONS : 96" X 60.5"**



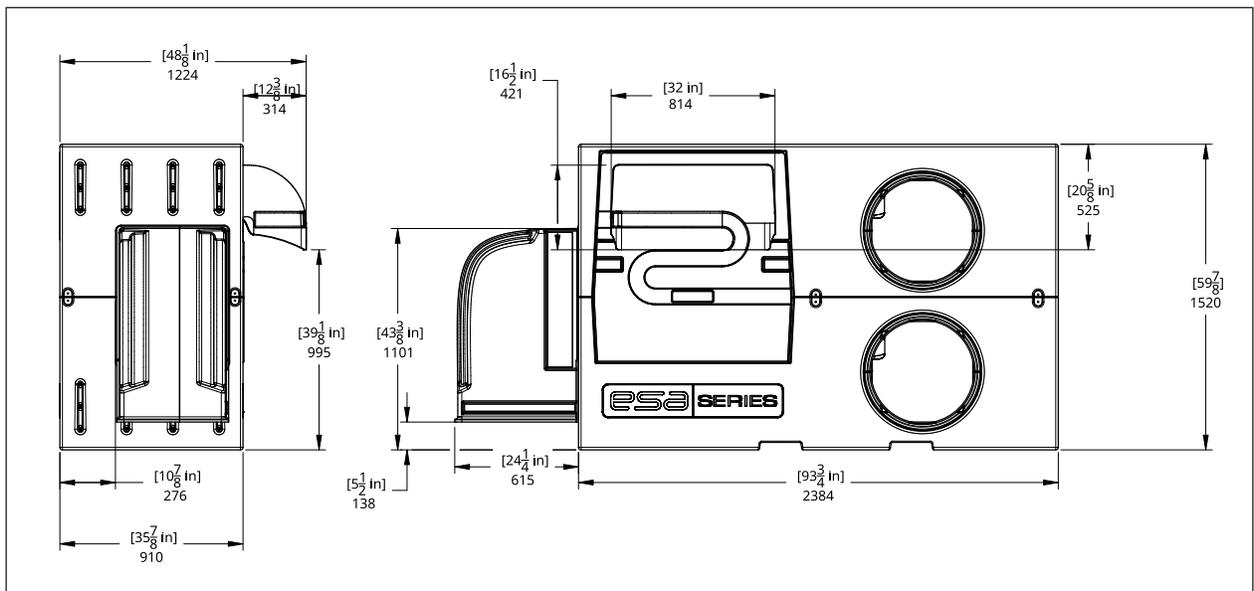
## ÉCHANGEUR DE CHALEUR - DIMENSIONS

**MATERIEL : HDPE UV15**

**DIMENSIONS : 93 3/4" (LONGUEUR) 59 7/8" (HAUTEUR) 35 7/8" (PROFONDEUR)**  
VOIR DESSIN CI-DESSOUS

**TOLÉRANCE (LONGUEUR) : 93 3/4" (-0" + 1 1/4")**

**TOLÉRANCE (HAUTEUR) : 59 7/8" (-0" + 5/8")**



## PLACEMENT DES CALES (Optionnel)

Si le trou dans le mur est trop grand, vous pouvez ajouter des cales en bois pour supporter le poids de l'échangeur. La figure ci-dessous montre l'emplacement recommandé des cales de bois pour supporter l'échangeur de manière optimale. Chaque cale doit avoir une épaisseur de 0.5 pouces et les espaces restants devront être calfeutrés à l'aide de mousse isolante.

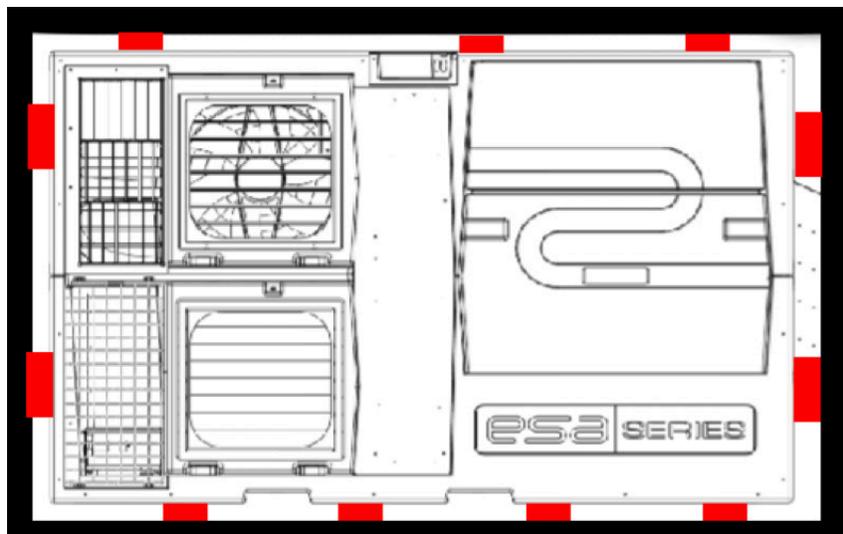


Figure 1 : Placement des cales

# INSTALLATION

## LISTES DES PIÈCES

Item	Numéro des pièces	Description	Quantité
1	ESA-3000-BT-0202	Contour supérieur (#1)	1
2	ESA-3000-BT-0201	Contour de côté (#2 and #3)	2
3	ESA-3000-BT-0203	Contour du bas (#4)	1
4	QNC-0002-0027	Vis #8 x 3"	20 (+5)
5	QNC-0002-0039	Vis #14 x 3/4"	30 (+2)
6	HE301	Moniteur ESA-Series	1

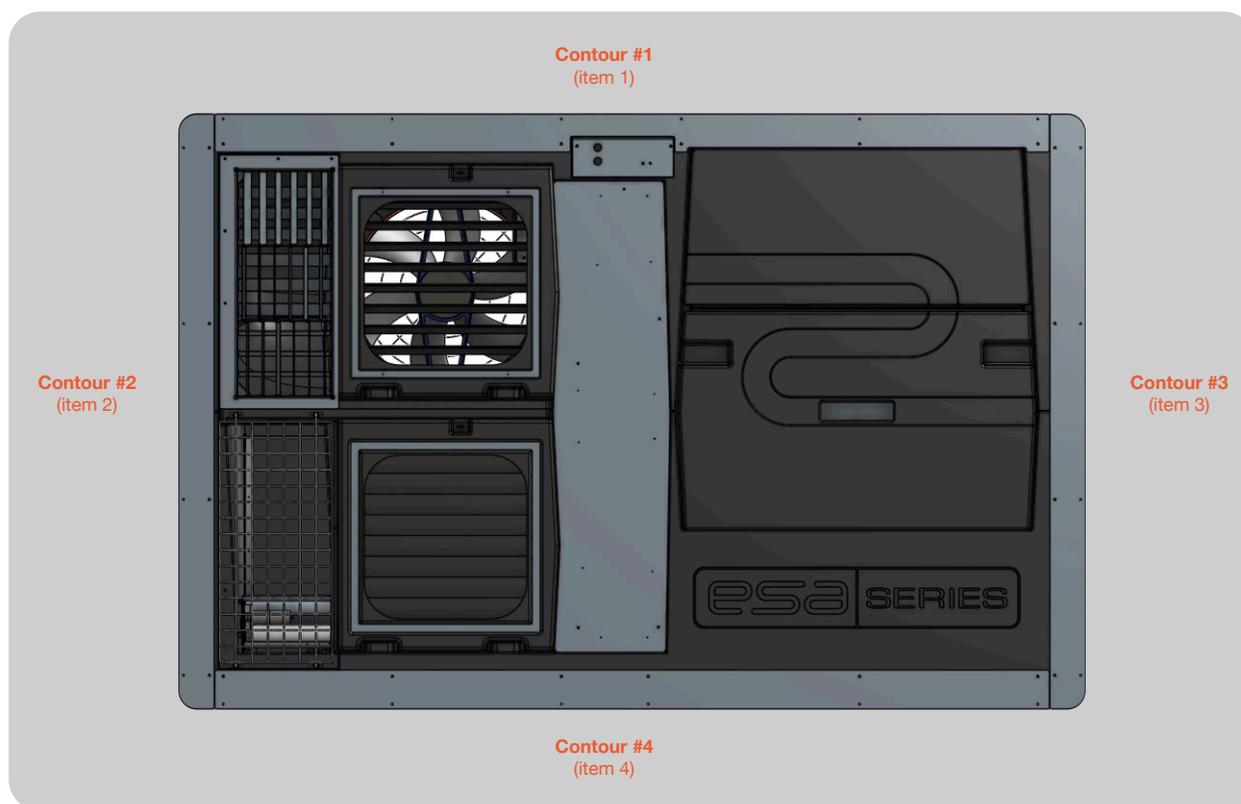


Figure 2 - Position de chacun des contours (vue de l'intérieur du bâtiment)

**\*NOTE\*** Avant d'installer votre échangeur de chaleur dans le mur, veuillez vous assurer que l'encadrement («framing») est conforme à toutes les normes et codes du bâtiment applicables. Si vous installez des panneaux isolants sur vos échangeurs, vous aurez seulement besoin d'installer le contour du haut. Suivez les étapes 1 et 2, puis passez à l'annexe "Panneaux isolants" pour poursuivre l'installation.

# 1

## BOÎTE DE QUINCAILLERIE

Avant de commencer l'installation, ouvrir les portes de l'échangeur pour récupérer la boîte de quincaillerie sur les cassettes d'échange.

# 2

## CONTOUR #1

- Alignez le contour #1 avec l'échangeur de chaleur.
- Vissez en place avec six (6) vis fournies #14x3/4" (item 5), en débutant par le centre, dans les plus gros trous. Les vis 3" seront utilisées plus tard.

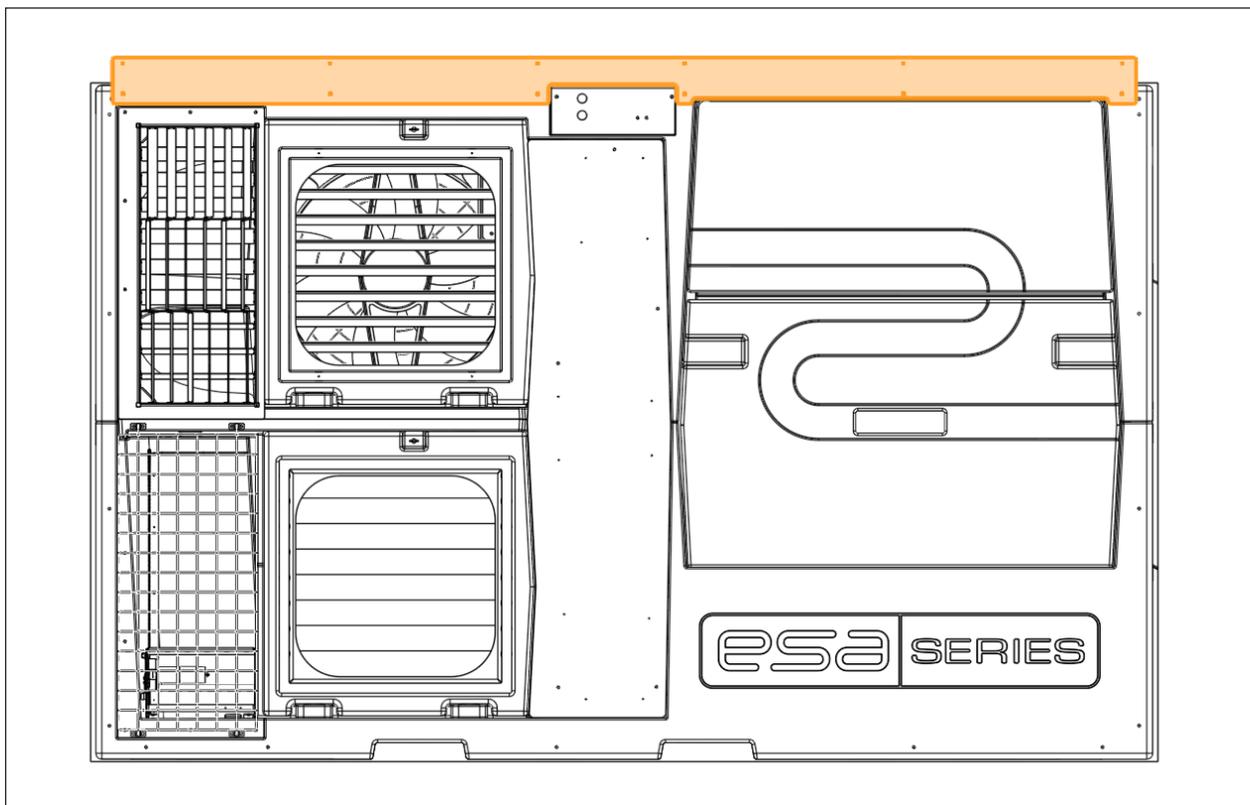


Figure 3 - Alignement du contour du haut #1 avec l'échangeur de chaleur.

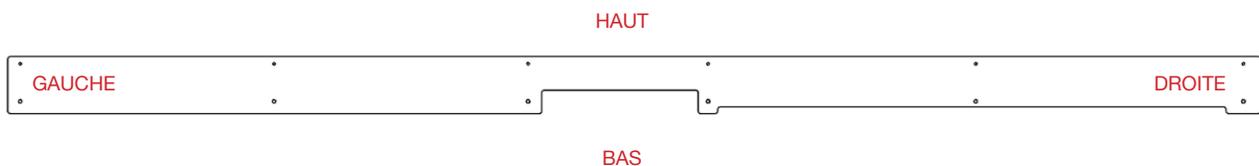


Figure 4 - Vue du contour numéro 1 de face

Si vous installez des panneaux isolants sur vos échangeurs, vous aurez seulement besoin d'installer le contour en métal du haut. Une fois cette étape complétée, passez à la section "panneaux isolants" en annexe. Si vous n'installez pas de panneaux isolants, passez à l'étape 3.

# 3

## CONTOUR #2 ET #3

- a. En commençant par le côté gauche, aligner le contour #2 en vous assurant qu'il n'y ait pas d'espace entre le contour numéro 1 et que les côtés courbés sont vers l'extérieur (comme le diagramme ci-dessous).
- b. Vissez en place avec quatre (4) vis fournies #14x3/4" (item 5), en débutant par le centre, dans les plus gros trous. Les vis 3" seront utilisées plus tard.
- c. Répétez les étapes a) et b) pour le contour #3.

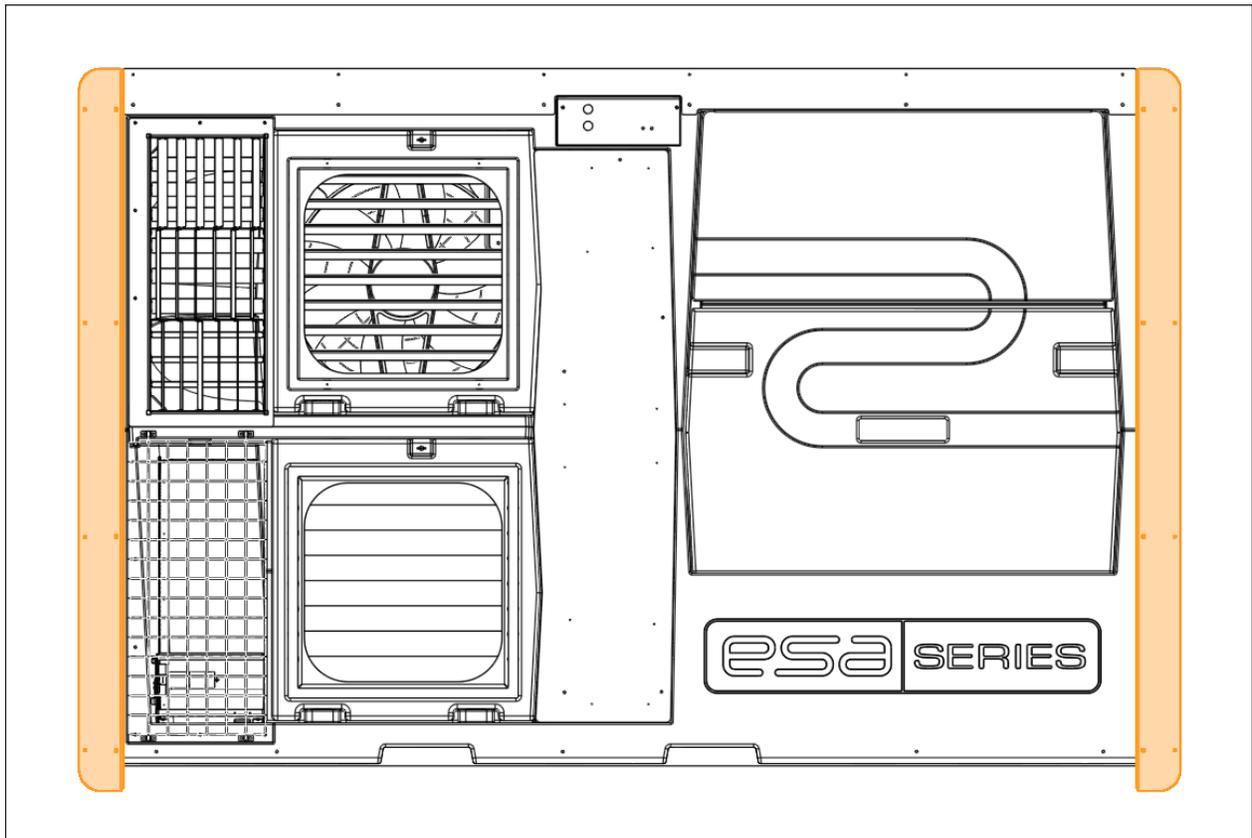


Figure 5 - Alignement du contour #2 et #3

# 4 CONTOUR #4

- Placez le contour #4 en vous assurant qu'il n'y ait pas d'espace avec les contours des côtés. Assurez-vous de couvrir complètement les ouvertures pour chariot élévateur.
- Vissez en place avec six (6) vis fournies #14x3/4" (item 5), en débutant par le centre, dans les plus gros trous. Les vis 3" seront utilisées plus tard.

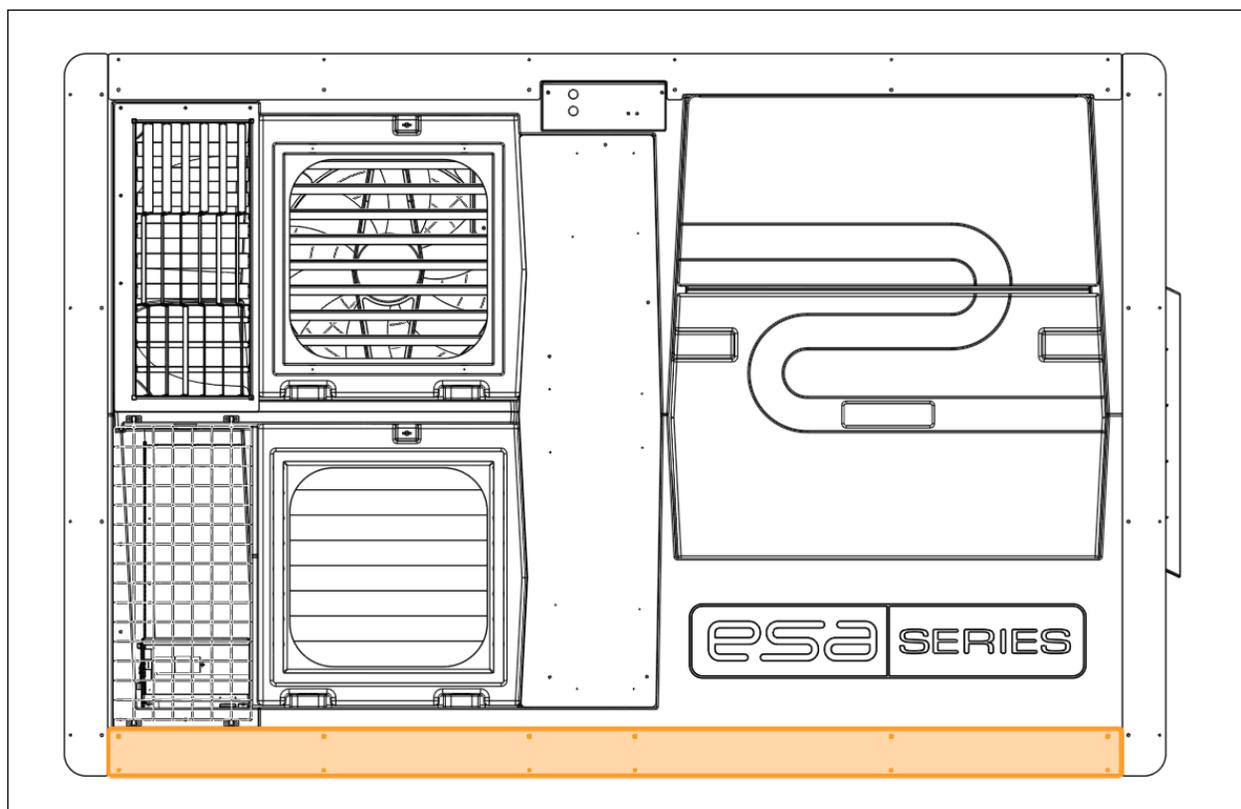


Figure 6 - Alignement du contour #4

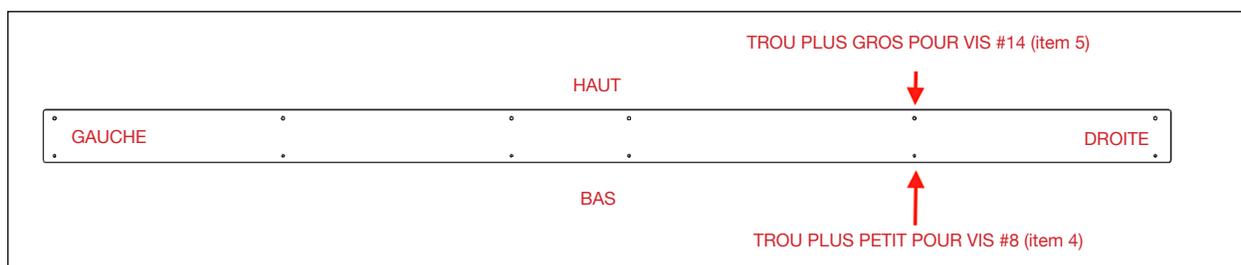


Figure 7 - Vue de face du contour #4

- Vissez maintenant les vingt (20) vis 3» #8 (item 4). Chacun des trous doit avoir une vis

## 5 MOULURE D'ÉGOUTTEMENT DU HAUT

Installer une moulure d'égouttement sur le dessus de l'échangeur. Le côté de la moulure parallèle au mur doit être placé derrière le revêtement extérieur du bâtiment. Visser la moulure seulement au mur.

**Ne pas visser la moulure sur l'échangeur.**

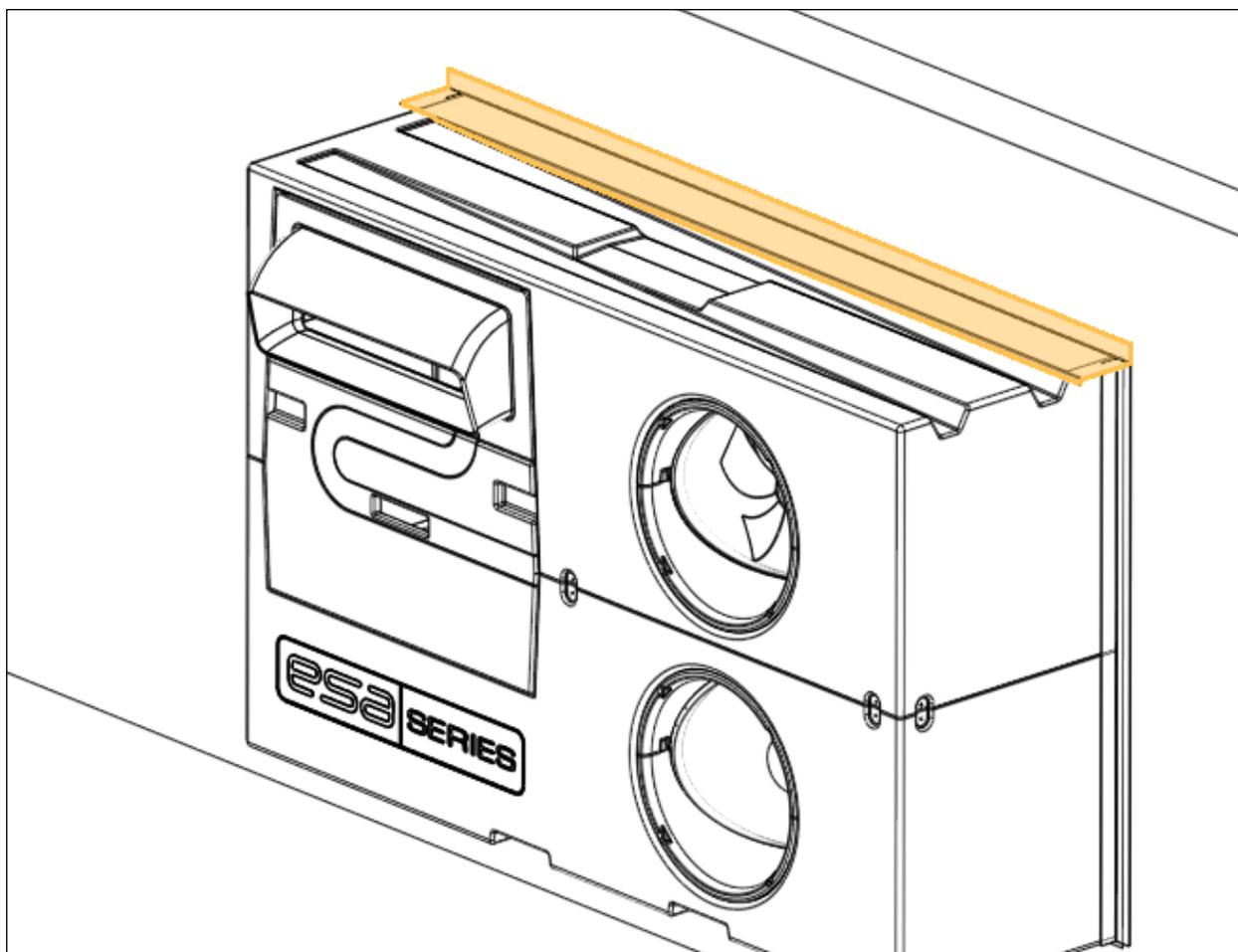


Figure 8 - Alignement moulure d'égouttement du haut

## 6 MOULURES D'ÉGOUTTEMENT DE CÔTÉ

Installer une moulure angulaire extérieure (moulure en J) de chaque côté de l'échangeur comme illustré ci-dessous.

**Ne pas visser les moulures directement dans l'échangeur.**

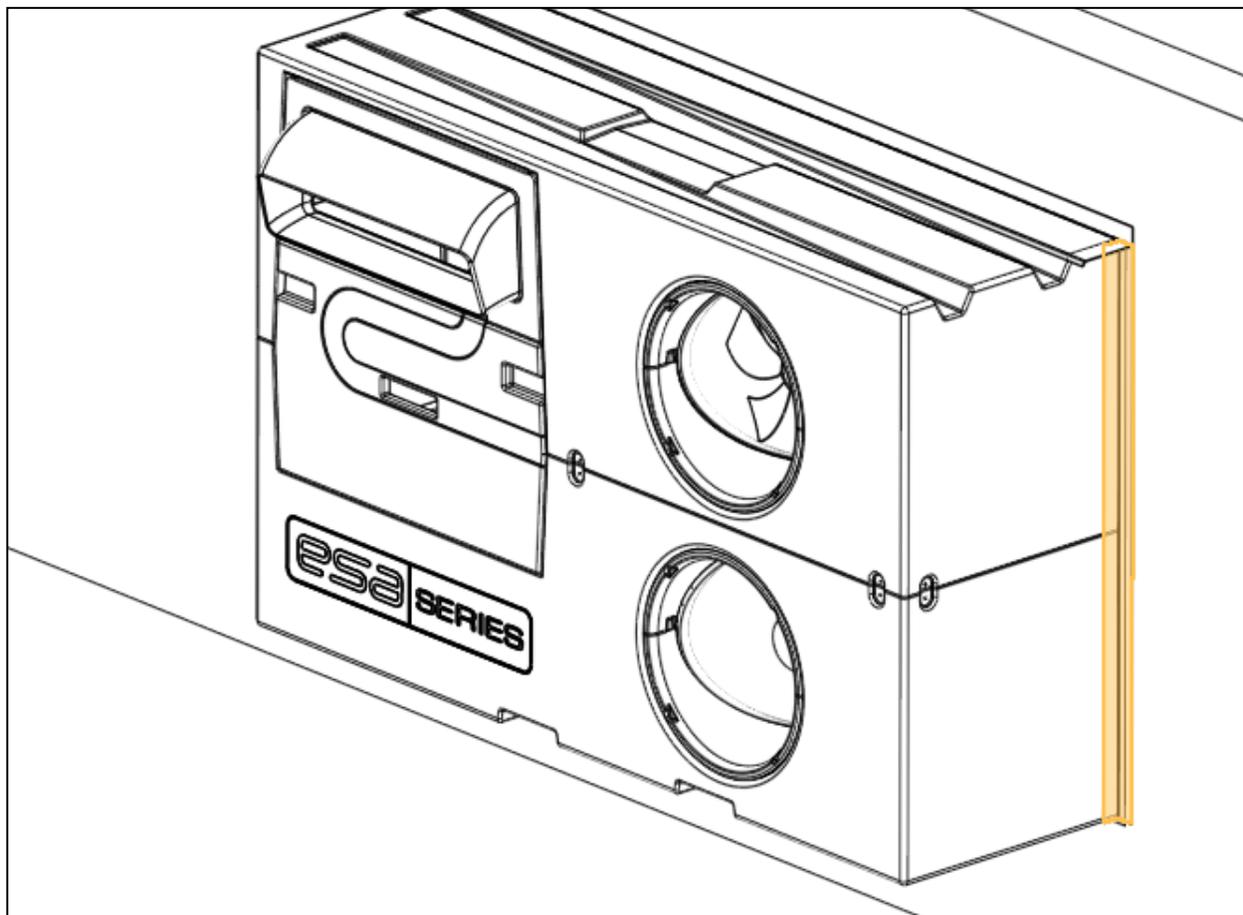
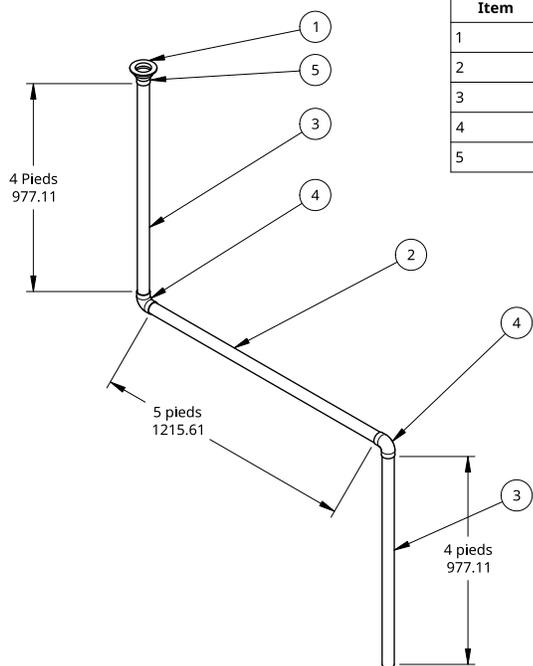


Figure 9 - Alignement moulures d'égouttement de côté

Une fois l'installation complétée, remplir les espaces entre l'échangeur d'air et le mur avec de l'isolant en mousse pour extérieur afin d'isoler et sceller l'échangeur. Aussi, ouvrir les portes de l'échangeur et retirer le carton qui protège les cassettes d'échange.

# 7 INSTALLATION TUYAU DE DRAINAGE

Lorsque deux échangeurs d'air sont installés un par-dessus l'autre, il est fortement recommandé d'installer un tuyau de drainage sur celui du haut pour empêcher l'eau de se déverser sur l'échangeur du bas. Voici un exemple de pièces qui pourraient être utilisées pour construire le tuyau de drainage :



SCALE 1:16

Item	Quantity	Part number	Description
1	1	#0068201	Tuyau cellcore en ABS noir calibre 80, 2 po x 12 pi
2	1	#00685472	Tuyau cellcore en ABS noir calibre 80, 2 po x 12 pi
3	2	#00685472	Tuyau cellcore en ABS noir d'Ipex calibre 80, 2 po x 12 pi
4	2	#00685763	Coude à angle droit à emboîtement en plastique ABS 2 po IPEX
5	1	#00685844	Manchon d'augmentation en ABS pour tuyau de drainage 3 x 2 po IPEX



Il suffit de raccorder les tuyaux et de les coller à l'aide de colle prévue à cet effet. Voici un exemple d'installation :

## 8 INSTALLATION DE L'ENTRÉE D'AIR

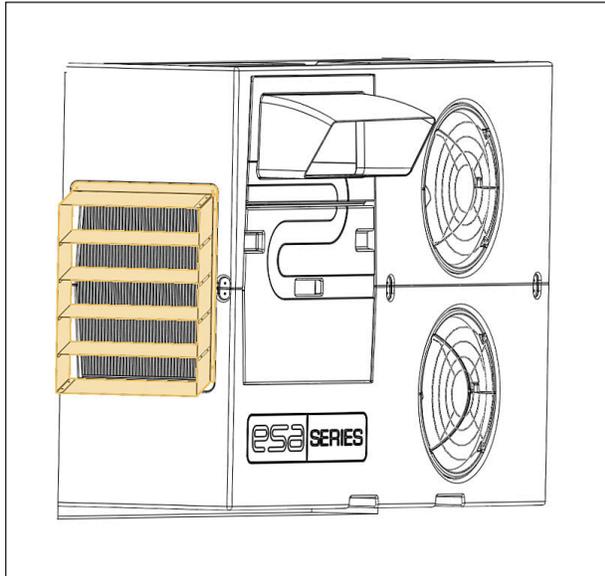


Figure 10 : Entrée d'air modèle 1

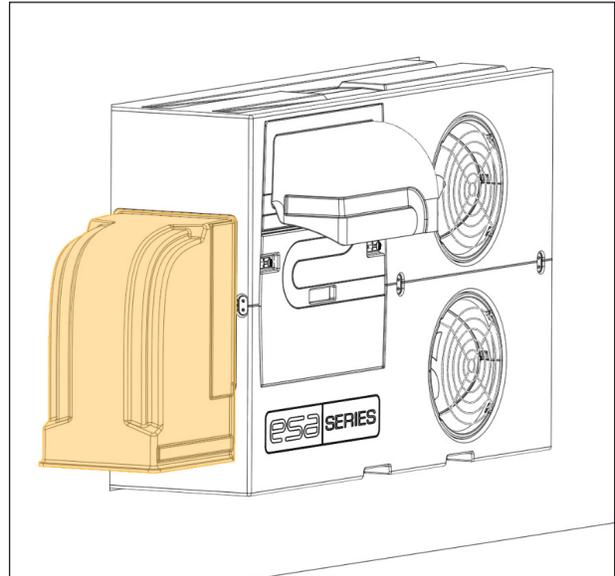


Figure 11 : Entrée d'air modèle 2

- a. Vissez en place avec quatre (4) vis fournies #14 x 3/4" (item 5).

## 9 INSTALLATION DE LA SORTIE D'AIR

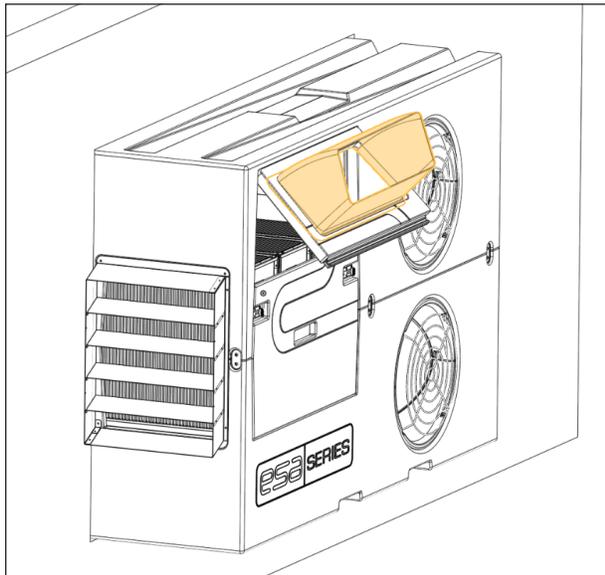


Figure 12 : Sortie d'air modèle 1

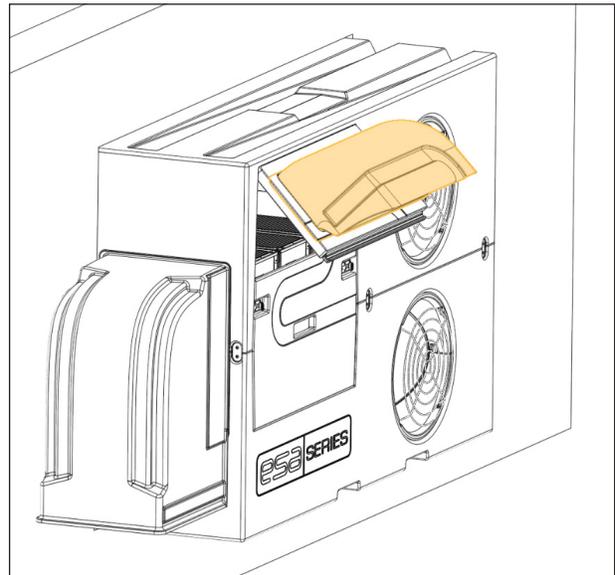


Figure 13 : Sortie d'air modèle 2

- a. Vissez le capuchon de sortie d'air dans la porte extérieur à l'aide de six (6) vis fournies #14 x 3/4" (item 5) en vous tenant sous la porte.

# SYSTÈME DE NETTOYAGE

## INFORMATIONS IMPORTANTES :

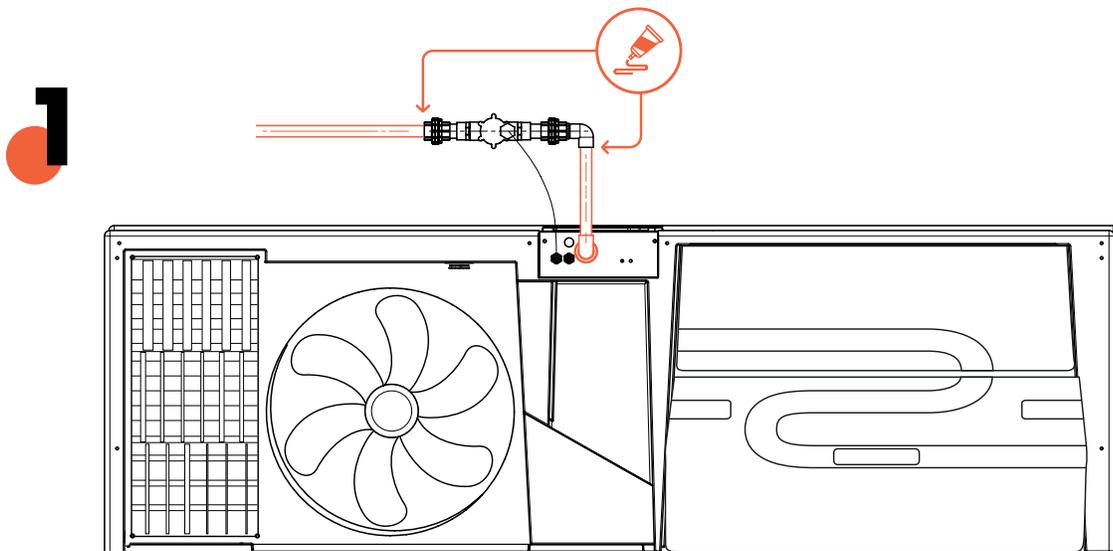
PSI suggéré : 12 GPM @ 25 PSI

PSI max : 35

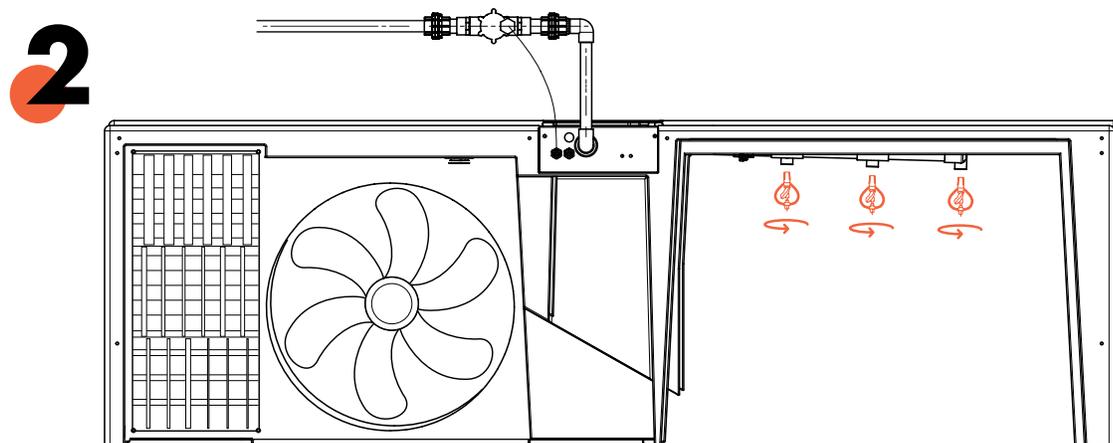
Ne pas utiliser d'outils pour serrer les connecteurs de tuyaux. Trop les serrer pourrait causer des bris ou des fuites.

Il est recommandé d'installer une valve manuelle avant le système.

Assurez-vous que les installations respectent les normes locales selon votre région. Contactez un plombier certifié pour vous assurez que vos installations sont conformes et sécuritaires. Consultez le pour des conseils en lien avec les joints d'expansion et pour en savoir plus sur la pertinence d'installer un compteur d'eau selon vos installation.



Branchez et collez les tuyaux du système à l'eau de son bâtiment et à l'échangeur.



Appliquez 2 tours de ruban teflon au bout des 6 buses et vissez les à main. Ne pas trop serrer.

# ÉLECTRICITÉ ET COMMUNICATION

## 1 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Utilisez les deux câbles qui sortent de la plaque du devant pour connecter votre ESA-3000.

Le câble 240VAC (SJOOW 3c/14 awg) doit être connecté à un dispositif de commande manuelle qui déconnectera en toute sécurité tous les conducteurs non mis à la terre du circuit au point d'alimentation simultanément. Le dispositif doit être approuvé pour un environnement corrosif. La source d'alimentation doit être protégée par un disjoncteur approprié.

\*Consultez avec un électricien accrédité et assurez-vous que vos connexions respectent les normes et codes locaux.

Il y a deux options possibles pour connecter les échangeurs.

### Option 1 : Connexion pour contrôle 0-10 volts

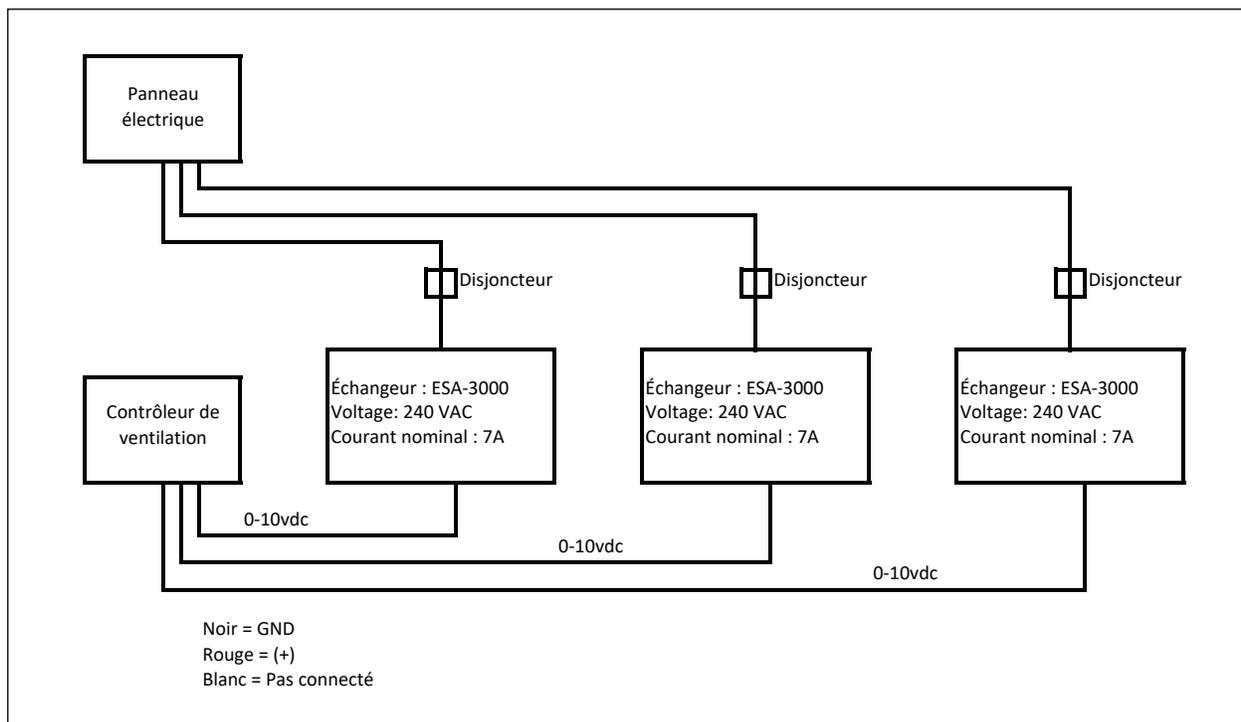


Figure 14 : Connexion contrôle 0-10 volts

## Option 2 : Connexion pour contrôle Modbus

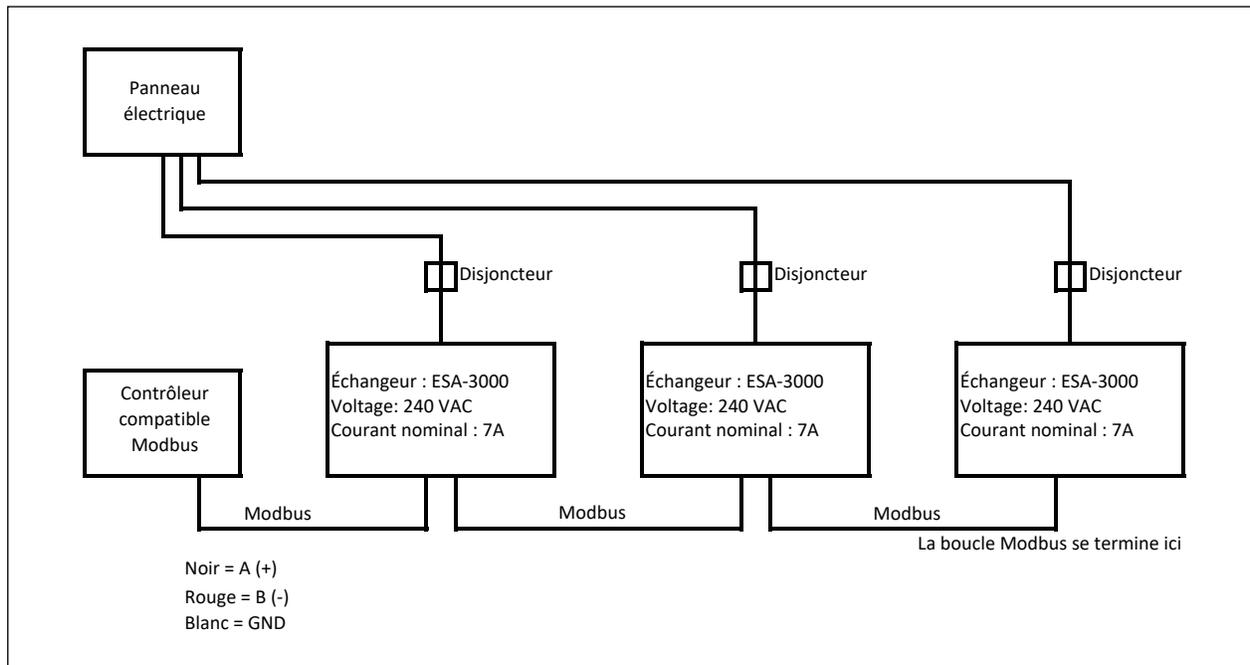


Figure 15 : Connexion contrôle Modbus

## 2 COMMUNICATION

### Communication

Le câble 0-10v ou le câble Modbus (CMG 3c/18awg) doit être acheminé vers votre contrôleur de ventilation. Consultez avec votre représentant du manufacturier pour les détails.

### Moniteur ESA Series

Le moniteur permet au manufacturier de téléverser une nouvelle version du logiciel dans l'échangeur d'air. Installez le moniteur dans votre salle de contrôle. N'installez pas le moniteur près de sources de haut voltage. Branchez le courant et connectez le câble Ethernet dans votre modem internet. La lumière bleu va s'allumer sur le devant, une lumière jaune et une lumière verte vont s'allumer à l'arrière de la machine, indiquant une opération normale. Le moniteur est «branchez et utilisez» et aucune configuration n'est requise.



Figure 16 : Moniteur ESA Series

# DÉMARRAGE ET PROGRAMMATION

## 1 DÉMARRAGE

Une fois les connexions électriques et le moniteur branchés, il faudra activer les échangeurs, les adresser et terminer leur mise en marche. Avant de procéder, assurez-vous que le carton au-dessus des cassettes d'échange a été retiré de vos échangeurs.

Démarrez les échangeurs d'air et appelez nous au 1-855-573-2877 afin de procéder à l'activation et à l'adressage des échangeurs.

## 2 PROGRAMMATION

Planifiez ensuite une rencontre avec votre représentant local pour ajuster vos stages de ventilation et planifier vos cycles de nettoyage automatique.

La durée et la fréquence des cycles de nettoyage sont ajustables. Notez que durant les mois d'hiver, il ne faut pas effectuer de nettoyage en mode manuel si les échangeurs ne sont pas en mode récupération de chaleur.

**\*NOTE\*** Si vos échangeurs sont contrôlés par une connexion 0-10 volts, prenez note du document qui explique son fonctionnement à la page suivante.

# CONTRÔLE 0-10V ESA-3000

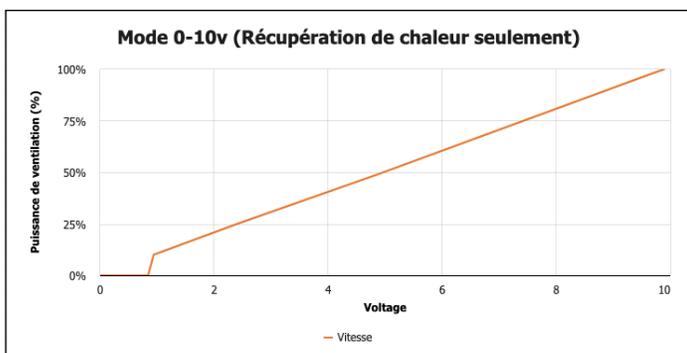
Ce guide a pour but de vous expliquer les réactions du ESA-3000 selon le voltage qui lui est envoyé. Le ESA-3000 fonctionne en mode ventilation avec récupération de chaleur (VRC) ou en mode ventilation directe.

Également, il est important de savoir que le ESA-3000 fonctionne selon un **choix entre deux modes de contrôle 0-10v** : le mode 0-10v B (VRC seulement) ou le mode 0-10v C (VRC et ventilation directe).

**Voici le fonctionnement des deux modes :**

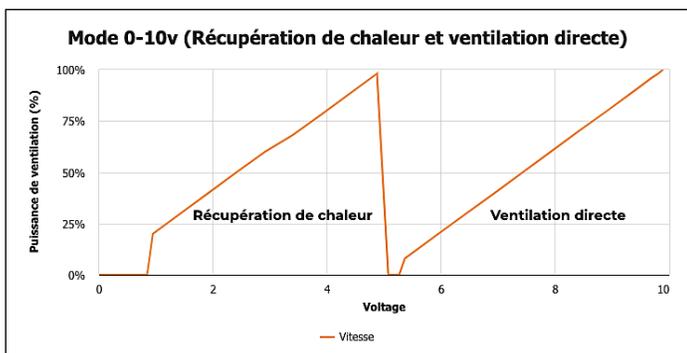
## 1. Mode 0-10v B (VRC seulement)

Lorsque le ESA-3000 est dans ce mode, il varie de vitesse entre 0% et 100% selon un signal de contrôle de 0 à 10v comme illustré sur le graphique suivant :



## 2. Mode 0-10v C (VRC et ventilation directe)

Lorsque le ESA-3000 est dans ce mode, il fonctionne selon un signal de contrôle de 0 à 10v comme illustré sur le graphique suivant :



Lorsque le voltage est de 1 à 5 volts, l'échangeur est en mode VRC.

Lorsque le voltage est de 5.3 à 10 volts, l'échangeur est en mode ventilation directe.

Il y a une zone morte lorsque le voltage est entre 5 et 5.3 volts. Si ce voltage est envoyé à l'échangeur, il sera à l'arrêt. **Il est important de tester le voltage envoyé à l'échangeur par le système de contrôle pour s'assurer que l'échangeur ne tombe pas dans la zone morte lorsqu'on lui envoie une consigne.**

# ENTRETIEN PRÉVENTIF ET MAINTENANCE

## INFORMATIONS IMPORTANTES :

Couper l'alimentation électrique des échangeurs avant de procéder à leur nettoyage.

Si vous utilisez une laveuse à pression, respectez les conditions suivantes

- Maximum 1200 PSI
- Buse d'au minimum 20 degrés (Pas de jet direct)
- Tenir le jet à une distance minimale de 12 pouces

## 1 NETTOYAGE GÉNÉRAL DE L'ÉCHANGEUR

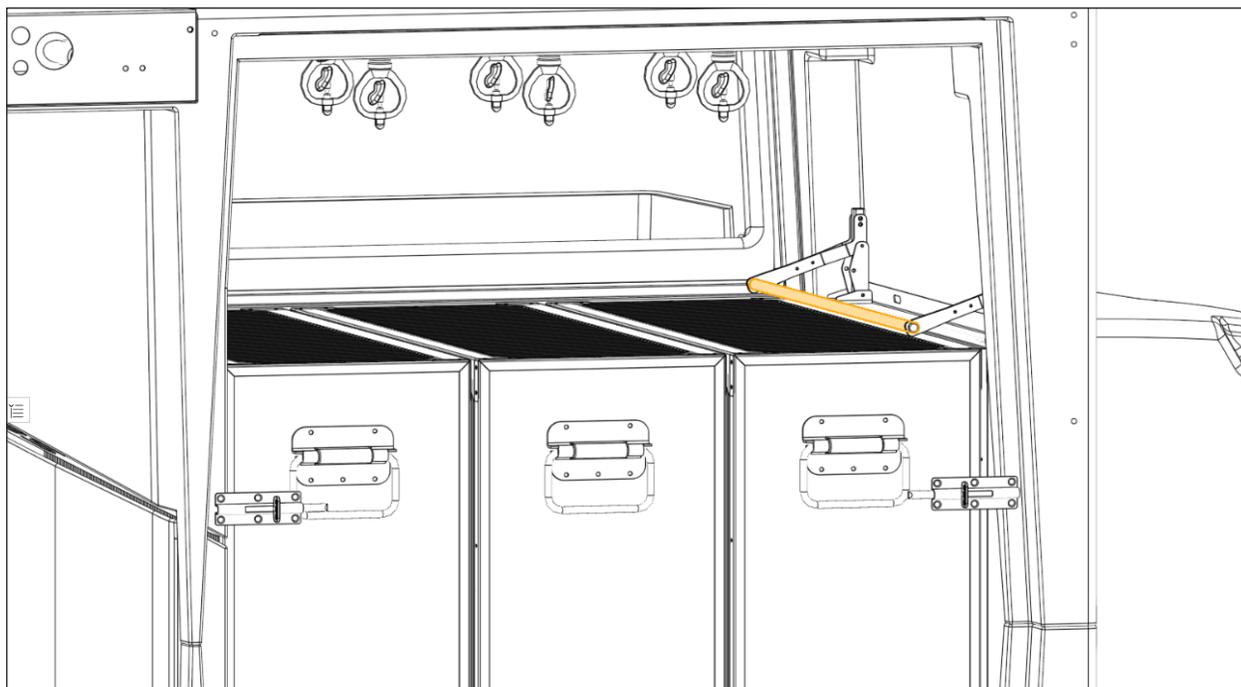
N'hésitez pas à nettoyer ou à désinfecter vos échangeurs aussi souvent que vous le souhaitez, mais il est recommandé de le faire au moins une fois par an. Vous pouvez nettoyer les échangeurs à l'aide d'un tuyau d'arrosage ou d'une laveuse à pression respectant les critères inscrits dans l'encadré plus haut. Si nécessaire, vous pouvez utiliser des savons ou nettoyeurs doux.

**CONSEIL DE PRO :** Avant d'utiliser un tuyau d'arrosage ou une laveuse à pression, utilisez un souffleur afin d'enlever les matières sèches présentes sur les échangeurs.

## 2 NETTOYAGE DES CASSETTES D'ÉCHANGE

Bien que les échangeurs soient équipés d'un système de nettoyage automatique qui nettoie les cassettes d'échange selon la fréquence voulue, il est recommandé d'effectuer un nettoyage manuel en profondeur au minimum une fois par année ou aussi souvent que nécessaire. Vous obtiendrez ainsi de meilleures performances et une meilleure efficacité.

La fréquence et la durée des nettoyages automatiques et des nettoyages manuels peuvent varier en fonction de l'application, du type de litière et du type de moulée. Nous vous recommandons d'inspecter les cassettes d'échange après chaque cycle pour vous assurer d'être satisfait des résultats du nettoyage. Vous pouvez ajuster la durée et la fréquence du nettoyage pour qu'il ait lieu aussi souvent que nécessaire.



**Figure 17 : Nettoyage des cassettes d'échange**

Pour nettoyer manuellement les cassettes d'échange, soulevez d'abord la barre de rétention qui tient les cassettes d'échange en place.

À l'aide des poignées, retirez les trois cassettes d'échange de l'échangeur de chaleur.

Utilisez une laveuse à pression pour nettoyer les cassettes d'échange. Les cassettes d'échange sont fragiles afin d'offrir une haute efficacité. Faites attention pour ne pas les endommager lors du nettoyage et respectez les indications inscrites dans l'encadré de la page précédente afin de prolonger leur durée de vie.

Vous pouvez aussi nettoyer les conduits d'entrée et de sortie d'air. Il est normal que l'entrée d'air soit plus propre que la sortie. Assurez-vous que le conduit de sortie d'air soit nettoyé correctement.

Une fois le nettoyage terminé, remplacez les trois cassettes d'échange et abaissez la barre de rétention.

# ANNEXES

## PANNEAUX ISOLANTS (optionnels)

a. Construisez un cadre autour de l'échangeur de chaleur en utilisant des planches de bois 2"x 6" (non fourni). Le cadre doit avoir un RSO de 58 pouces par 91 pouces. Vous pouvez utiliser des vis de terrasse #8 x 3" (non fournies) pour fixer votre cadre au mur. Utilisez les dix-huit (18) vis #14 x 3" (fournies) pour fixer l'échangeur en place, en vissant à travers le cadre dans le bord de l'échangeur. Ne vissez pas trop fort, car cela pourrait endommager les filets de plastique, ce qui pourrait entraîner une défaillance de l'appareil. Encochez la partie supérieure pour permettre le passage des tuyaux d'eau et d'électricité. Vous pouvez remplacer les vis #14 x 3" par des vis #8 x 3", mais vous aurez besoin de plus que dix-huit (18) vis, voir le tableau ci-dessous pour les quantités exactes par côté de l'échangeur (non fournies).

Vis	Côté du dessus	Côtés droit et gauche	Côté du bas
#14 x 3" (fournies)	6	4 gauche + 4 droit	10
Remplacement optionnel #8 x 3" (non fournies)	6	5 gauche + 5 droit	15

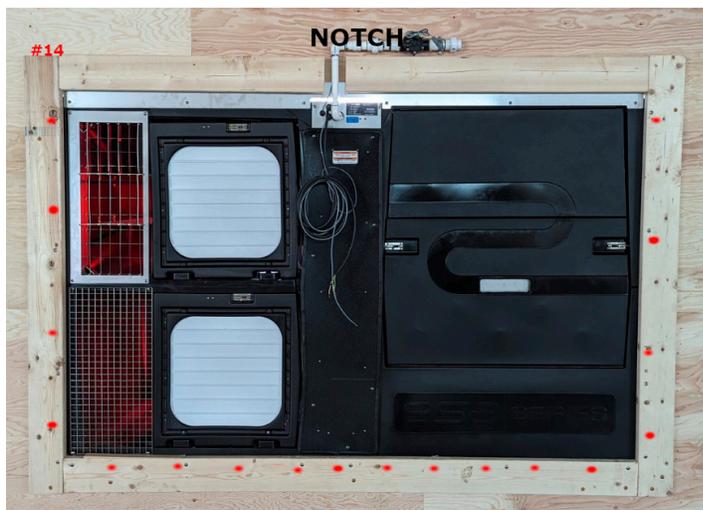


Figure 18 : Placement des vis



Figure 19 : Deuxième couche de 2"x 6"

b. Une fois le cadre en bois installé, une deuxième couche de 2"x 6" sur le cadre que vous venez de créer.

c. Installer les panneaux isolants



**Figure 20 : Panneaux isolants installés**

d. Une fois l'installation des panneaux isolants complétée, passez à l'étape 5 de la section installation.

**esa** SERIES



**CONTACTEZ-NOUS!**

1 855 573-2877

[info@esaseries.com](mailto:info@esaseries.com)

[esaseries.com](http://esaseries.com)