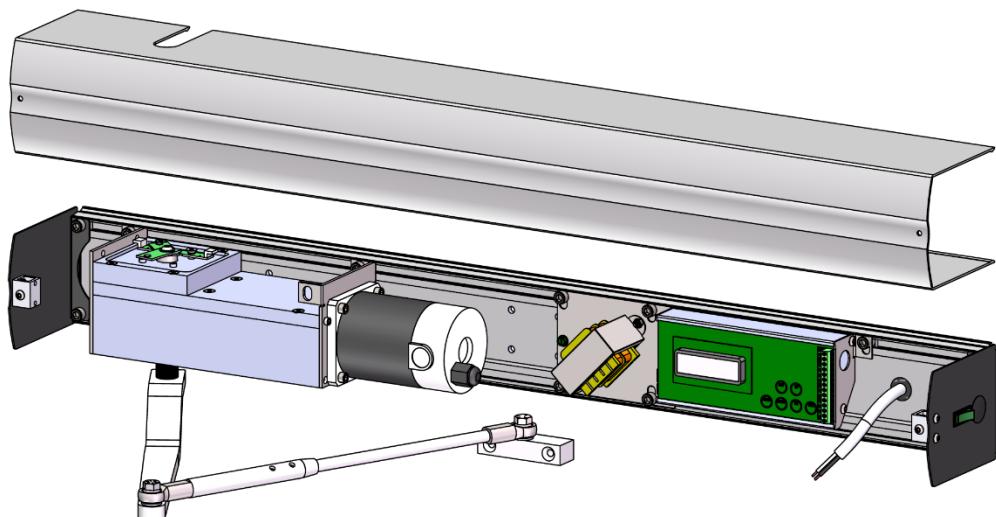




# Manuel d'utilisation et d'installation pour SIGMA Automatics SA-300

OPÉRATEUR DE PORTE BATTANTE AUTOMATIQUE À FAIBLE ÉNERGIE



Ces instructions d'installation sont exclusivement destinées aux installateurs professionnels et ne sont pas destinées à être remises à l'utilisateur final.

## AVERTISSEMENT

**Le non-respect des instructions et des informations contenues dans ce manuel peut entraîner des dommages corporels ou matériels. SIGMA AUTOMATICS ne sera pas tenu responsable de toute perte, dommage ou blessure si les instructions et les précautions appropriées ne sont pas respectées.** Pour réduire les risques de blessures ou de dommages, n'utilisez cet opérateur qu'avec des portes battantes simples ou doubles. Conservez ces instructions pour toute référence ultérieure.

### **ÉVITER LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES BLESSURES, LES DYSFONCTIONNEMENTS OU LES INCENDIES !**

	<p>LES RÉGLAGES, L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN NE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS QUE PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ OU FORMÉ.</p> <p>VEUILLEZ LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION.</p> <p>ÉVITER LES CHOCS ÉLECTRIQUES. DÉBRANCHER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PENDANT L'INSTALLATION OU L'ENTRETIEN.</p> <p>PIUSSANCE REQUISE 120VAC, 1A.</p> <p>ALIMENTATION DU TABLEAU DE COMMANDE 24VCC.</p> <p>S'ASSURER QUE LE TABLEAU DE COMMANDE ET L'OPÉRATEUR SONT MIS À LA TERRE.</p> <p>RESPECTER TOUTES LES NORMES ET RÉGLEMENTATIONS LOCALES EN MATIÈRE DE CÂBLAGE.</p> <p>NE PAS APPROCHER LES DOIGTS ET LES VETEMENTS DE TOUTES LES PIECES EN MOUVEMENT.</p> <p>LA MODIFICATION DE TOUT COMPOSANT EST INTERDITE ET ANNULERA LA GARANTIE.</p> <p>AVANT LA MISE SOUS TENSION, ENLEVER TOUS LES DISPOSITIFS MÉCANIQUES OU LES SERRURES QUI INTERFÈRENT AVEC LE FONCTIONNEMENT DE LA PORTE (AUTRES QUE LES PIÈCES INTÉGRÉES AU SYSTÈME D'OPÉRATEUR).</p> <p>L'OPÉRATEUR DOIT ÊTRE INSTALLÉ À AU MOINS 8 PIEDS DU SOL S'IL Y A DES PIÈCES MOBILES EXPOSÉES.</p> <p>LE BOÎTIER DE L'OPÉRATEUR N'EST PAS ÉTANCHE OU SCELLÉ. L'HUMIDITÉ EXCESSIVE OU LES ENVIRONNEMENTS CORROSIFS PEUVENT ENDOMMAGER LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES.</p> <p>L'OPÉRATEUR NE DOIT PAS SE FERMER AVEC UNE FORCE SUPÉRIEURE À 30 LBF (133,4 N) DU CÔTÉ DU PÊNE DU MONTANT DE FERMETURE ET NE DOIT PAS SE FERMER SUR LES 10 DERNIERS DEGRÉS EN MOINS DE 1,5 SECONDE.</p> <p>DES BLESSURES GRAVES PEUVENT SE PRODUIRE SI LE CORDON D'ALIMENTATION EST PRIS OU PINCÉ DANS L'UN DES COMPOSANTS MOBILES DE L'OPÉRATEUR, DE LA PORTE OU DU SYSTÈME.</p> <p>DES BLESSURES GRAVES PEUVENT SURVENIR SI L'UNITÉ DE TÊTE N'EST PAS CORRECTEMENT FIXÉE À UNE SURFACE STRUCTURELLE SOLIDE ET/OU SI LES COMPOSANTS NE SONT PAS SOLIDEMENT FIXÉS À L'UNITÉ DE TÊTE.</p>
---	---

	<p><b>GARANTIE LIMITÉE DE 2 ANS (24 MOIS) À COMPTER DE LA DATE DE FABRICATION - ANNULÉE EN CAS DE TENTATIVE DE RÉPARATION OU DE MODIFICATION DU MOTEUR, DU MÉCANISME, DE L'ÉLECTRONIQUE OU DE L'ENSEMBLE DE COMMANDE ET/OU EN CAS D'INSTALLATION INCORRECTE.</b></p>
--	--

## Table des matières

1.Caractéristiques du produit.....	4
1.1.Specifications du produit / Données techniques.....	4
2.Informations préalables à l'installation .....	6
2.1.Liste des pièces .....	6
2.2.Outils nécessaires .....	6
2.3.Fixations.....	7
2.3.1.Gammes de couples .....	7
3.Informations de sécurité .....	8
3.1.Avertissements de sécurité .....	8
3.2.Risques après l'installation .....	8
4.Processus d'installation du SA-300.....	9
4.1.Déballer et retirer le couvercle.....	10
4.1.1.Manipulation de l'opérateur .....	10
4.2.Monter l'unité d'entête .....	11
4.2.1.Déterminer la position de l'entête .....	11
4.2.2.Réinstallation des composants .....	12
4.3.Changement d'opérateur/manipulation du moteur .....	13
4.4.Exemples d'installation.....	14
4.5.Câblage du moteur et de la carte de contrôle.....	15
4.6.Installation du bras .....	16
4.6.1.Précharge de la boîte de vitesses .....	16
4.6.2.Installation du bras (pousser) .....	17
4.6.3.Installation du bras PULL .....	18
5.Câblage des bornes.....	19
5.1.Description des bornes / Légende.....	19
5.2.Exemple de câblage : Activation d'un bouton-poussoir ordinaire.....	20
5.3.Exemple de câblage : Intégration de l'accès par carte .....	21
5.4.Exemple de câblage : Application pour les salles de bain .....	22
5.5.Exemple de câblage : Application cage d'escalier (alarme incendie) .....	23
6.Programmation.....	24
6.1.Menu principal.....	24
6.2.Modification des paramètres de fonctionnement .....	24
6.2.1.Liste des paramètres et descriptions.....	25
6.2.2.Paramètres recommandés en fonction de la taille de la porte .....	27
6.2.3.Mode salle de bain universelle .....	28

6.2.4.Mode de contrôle d'accès .....	28
6.3.Programmation initiale (cycle d'apprentissage initial) .....	29
7.Dépannage.....	31
8.Signalisation de sécurité et contrôle d'accès.....	32
9.Annexe 1 : Autres configurations de l'appareil .....	33
9.1.Opérateur jumelé monté en surface SA-320 (auto/auto – double auto).....	33
9.2.SA-350 Opérateur jumelé monté en surface (automatique/manuel) .....	33
10.Annexe 2 : Liste de vérification de sécurité.....	34

## 1. Caractéristiques du produit

Le SIGMA SA-300 est un opérateur électromécanique pour portes battantes à faible énergie destiné à l'ouverture et à la fermeture automatiques de portes battantes intérieures ou extérieures.

L'opérateur de porte SIGMA SA-300 est installé sur place par des installateurs qualifiés ou formés. L'unité principale doit être installée à l'intérieur du bâtiment. Pour les portes à double battant (IE : SA-320, SA-350), les deux opérateurs sont installés dans un seul linteau.

Lorsqu'il est installé correctement\*, le SIGMA 300 est conforme aux normes suivantes:

- Norme pour les portes battantes à assistance électrique à faible énergie ANSI/BHMA A156.19
- (\*) il est du ressort de l'installateur de certifier que l'opérateur de porte est correctement installé conformément aux codes de construction locaux, aux lois applicables et à la norme ANSI/BHMA A156.19 qui régit ce produit.

### 1.1. Spécifications du produit / Données techniques

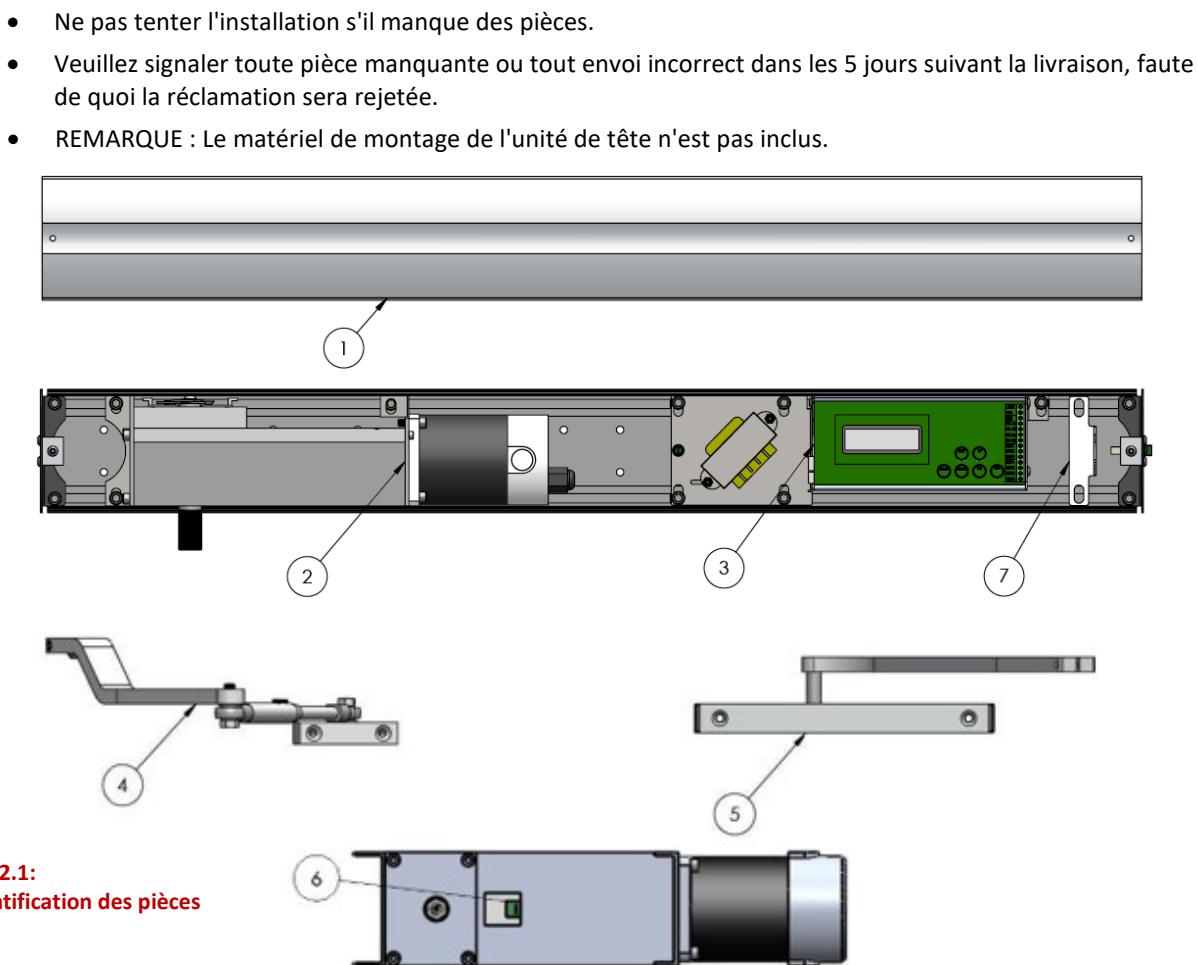
<b>Numéro de modèle</b>	SA-300
<b>Description</b>	Opérateur de porte battante automatique à faible énergie
<b>Angle d'ouverture</b>	Jusqu'à 120°
<b>Sens d'ouverture</b>	Réversible sur le terrain
<b>Capacité</b>	480 lb (217 kg) ; 48 » (122 cm) de large par vantail. <i>En fonction des conditions prévalant à l'ouverture de la porte.</i>
<b>Jouée maximale</b>	Pour les applications TIRER : 6 » (152,4 mm) Pour les applications POUSSER : 12 » (304,8 mm)
<b>Type de contrôle</b>	Microprocesseur avec affichage numérique
<b>Moteur</b>	Moteur silencieux à aimant permanent (PM), 18VCC
<b>Température de fonctionnement</b>	-40° à 50° C (-40° à 122° F)
<b>Alimentation électrique</b>	115 VCA, 60Hz
<b>Consommation électrique</b>	100W Maximum, tire 500 mA
<b>Type de fusible</b>	5A @ 500V, fusion lente (Slow-Blow)
<b>Alimentation auxiliaire</b>	24VCC jusqu'à 1A
<b>Type de relais pour verrouillage électrique</b>	MOSFET (Relais électrique) 5,7A @ 100VCC (Limité à 1,1A @ 24VCC)
<b>Fonctionnement en cas de panne de courant</b>	Comme pour un ferme-porte à ressort.
<b>Types d'installation</b>	Montage en surface (Pousser/Tirer)
<b>Dimensions de l'opérateur</b>	5 1/8" (D) x 4 5/8" (H) (130 mm x 117,5 mm)

<b>Largeur de l'opérateur</b>	39" à 80" (990 mm à 2032 mm) Largeurs personnalisées disponibles - veuillez contacter votre revendeur local pour plus de détails.
<b>Finitions (couvercle)</b>	Aluminium anodisé transparent, bronze foncé. <i>Autres finitions disponibles - veuillez contacter votre revendeur local pour plus de détails.</i>
<b>Version du logiciel</b>	V1.25

## 2. Informations préalables à l'installation

### 2.1. Liste des pièces

**Avant l'installation**, veuillez vérifier que le produit a été livré avec tous les composants nécessaires. Vérifiez le numéro de modèle, la largeur du linteau, le maniement de la porte, le bras et la couleur.



**Fig. 2.1:**  
**Identification des pièces**

Liste de pièces pour l'opérateur de porte battante simple monté en surface (SA-300), **voir l'annexe (p.36) pour les autres modèles**.

No.	Description	QTÉ	Numéro de pièce
1	Couvercle de l'opérateur et vis	1	SA-PH-001
2	Moteur de l'opérateur et boîte de vitesses	1	SA-PM01 (moteur) SA-PG01 (boîte de vitesses)
3	Tableau de commande de l'opérateur et transformateur	1	SA-CB
4	Ensemble de bras à poussée	1	SA-PS
5	Ensemble de bras à tirée	1	SA-PL
6	Encodeur	1	SA-PG-011
7	Connecteur L16	1	SA-2716

## 2.2.Outils nécessaires

1. Clé hexagonale 1/8
2. Clé hexagonale 1/4
3. Clé hexagonale 3/16
4. Clé hexagonale 5/16
5. Clé hexagonale 5/64
6. Tournevis à tête plate 0.3 mm
7. Clé à molette 9/16
8. Tournevis Phillips #3
9. Clé dynamométrique
10. Manomètre de pression de porte (0-35 lbf).
11. Diverses mèches et fixations  
(voir section 2.3)

## 2.3.Fixations

L'opérateur de porte SA-300 n'inclut aucun matériel de montage de l'unité de tête. Les installateurs doivent faire preuve de discernement et utiliser le matériel de montage approprié à leur situation/installation. Voir la section 4.4 pour des exemples d'installation.

### 2.3.1. Gammes de couples

Fixation	Ft-lb	Location
#8-32	1.7	Vis du couvercle
5/16-18	13	Moteur de l'opérateur, boîte de vitesses et contrôleur
3/8-16	23	Axe de la boîte de vitesses.



**IMPORTANT :** Les portes battantes doivent être correctement installées à l'aide de charnières à roulement à billes ou de charnières à engrenage. Veillez à ce que la porte s'ouvre et se ferme facilement et en douceur, sans entrave ni friction. La porte doit être de niveau et d'aplomb.

## 3. Informations de sécurité

Ce document contient des instructions importantes pour l'installation des opérateurs de portes battantes SA-300. Lisez attentivement ces instructions avant l'installation et suivez-les scrupuleusement pendant l'installation, la mise en service, le dépannage et l'entretien.

### 3.1. Avertissements de sécurité

- Une installation incorrecte peut entraîner des dommages ou un mauvais fonctionnement de l'appareil.
- Risque de perturbation des processus mécaniques par l'utilisation d'éléments de réglage des commandes ou de procédures non documentées dans le présent manuel !
- Risque de choc électrique !
- En cas d'utilisation d'éléments de contrôle, de réglages ou de procédures non documentés dans ce manuel !
- Les travaux sur l'équipement électrique et l'installation du câblage 120VCA ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou formé !
- Les portes métalliques doivent être mises à la terre conformément aux codes nationaux et locaux !
- Risques de pincement des mains et d'écrasement sur les bords de fermeture des portes !
- Risques d'écrasement au niveau des arêtes de fermeture de la porte !
- Avant de monter le SA-300, vérifiez que l'alimentation électrique a bien été fournie à l'emplacement conformément au code électrique local.
- S'assurer que les câbles de haute puissance (par exemple, 120 volts) ne partagent pas le même trou d'accès que les câbles de basse tension.

### 3.2. Risques après l'installation

- Après l'installation, des risques tels qu'un écrasement mineur, un impact avec une force limitée et un risque pour les enfants non surveillés peuvent exister en fonction de la conception structurelle de la zone de la porte, du type de porte et de toutes les mesures de protection mises en œuvre.
- Risques de pincement de la main et d'écrasement au niveau du bras et du rail

## 4. Processus d'installation du SA-300



#### 4.1.Déballer et retirer le couvercle

- Utiliser une clé Allen de 1/8" pour retirer les vis du couvercle.
- Retirer le couvercle.
- Vérifier la manipulation de l'opérateur. La poussée de la main gauche est illustrée ci-dessous (figure 4-1).

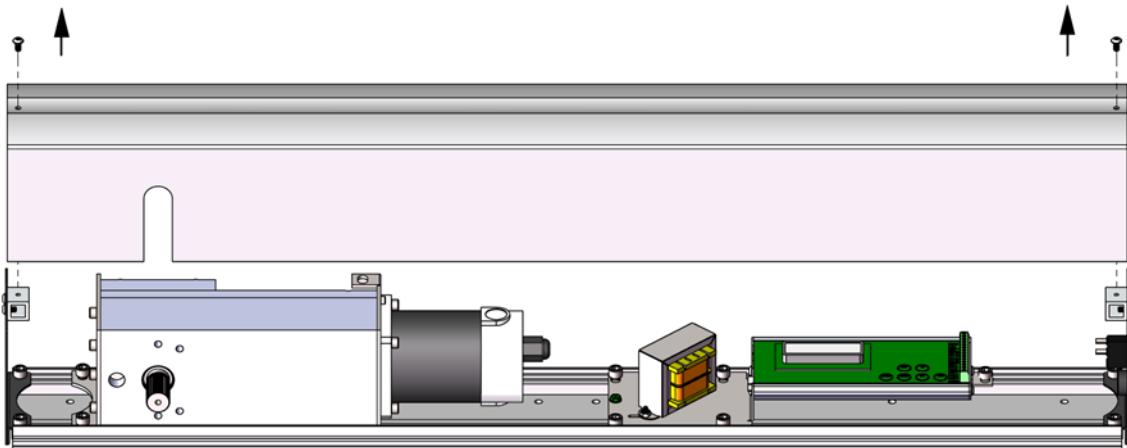
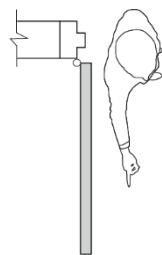
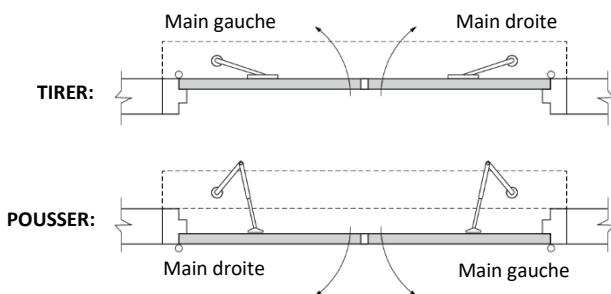


Figure 4-1 Modèle de poussée à gauche

##### 4.1.1. Déterminer le maniement de l'opérateur (sens d'ouverture)



Le sens d'ouverture de la porte est déterminé en se plaçant dos aux charnières de la porte. Le côté vers lequel la porte s'ouvre (gauche ou droite) correspond à l'orientation de la porte.  
Le schéma illustre une porte à droite.

## 4.2. Monter la plaque arrière de l'unité

**REMARQUE :** Les installateurs doivent faire preuve de discernement lors du montage de la plaque arrière. Ils doivent s'assurer que l'opérateur de porte est correctement et solidement monté en utilisant les fixations et les méthodes de montage appropriées.

- Marquer les positions des plaques de montage de la boîte de vitesses et du contrôleur sur les bords du canal de la plaque arrière du collecteur. Ces marques seront utilisées pour le remontage.
- Utiliser une clé Allen de 1/4" pour retirer les fixations du moteur et enlever la boîte de vitesses.
- Utiliser une clé Allen de 1/4" pour retirer les fixations du contrôleur et retirer l'unité du contrôleur.

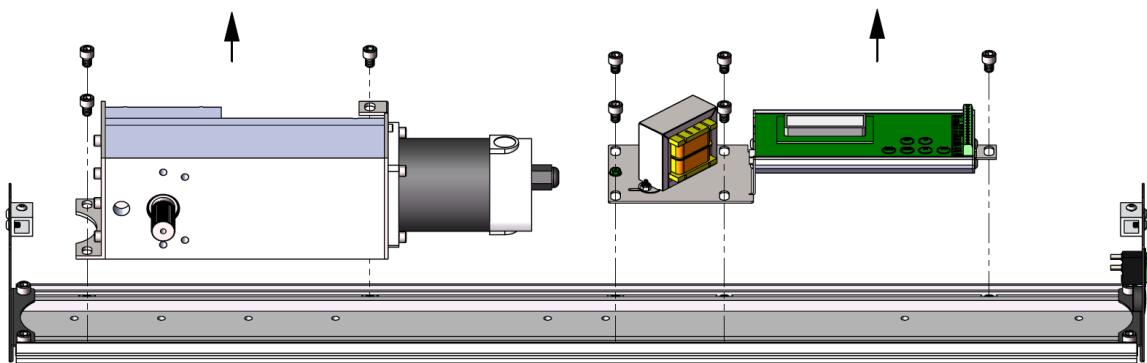


Figure 4-2 Démontage de l'unité

- Utiliser le foret approprié pour les fixations à utiliser. Percez au moins 6 trous de montage sur le côté moteur du collecteur et 4 trous sur le côté contrôleur. PERCEZ LES TROUS ENTRE LES CANAUX comme indiqué en jaune ci-dessous (Figure 4-3).

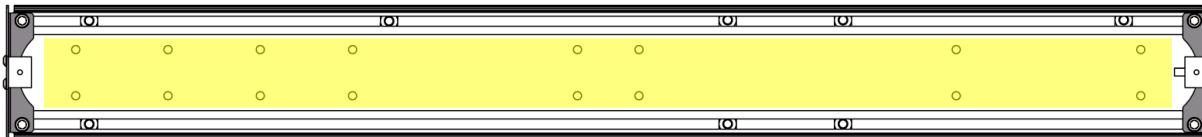


Figure 4-3 Trous de fixation recommandés

### 4.2.1. Déterminer la position de l'entête

La position du linteau par rapport à la porte et au cadre est déterminée par la fonction de l'opérateur.

- Pour les applications **TIRER** : monter le bas de l'unité au-dessus du cadre (2" au-dessus du haut de la porte). La figure 4-4 illustre la position du linteau d'une application TIRER.
- Pour les applications **POUSSER** : monter le bas de l'unité au même niveau que le bas du cadre. La figure 4-5 illustre la position de l'en-tête d'une application POUSSER avec les composants réinstallés.

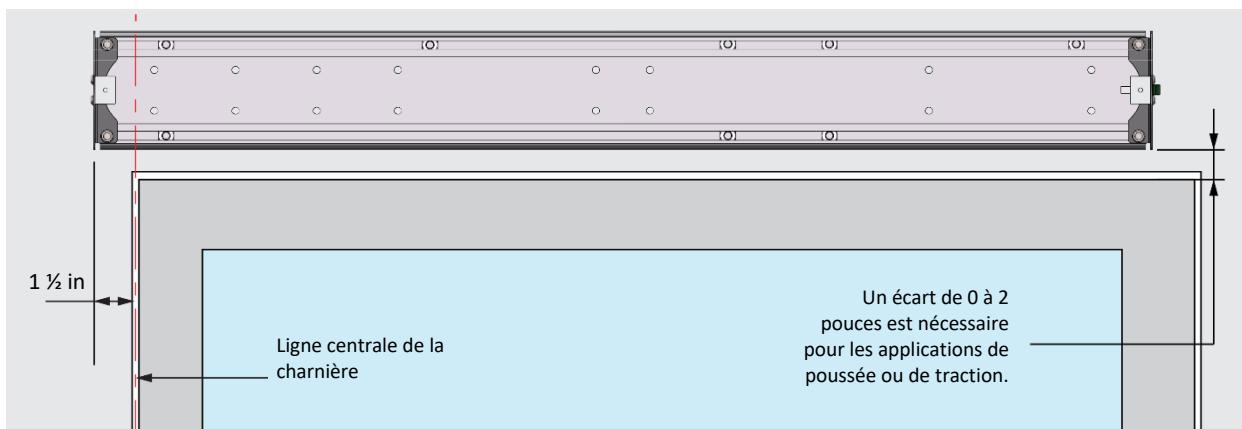


Figure 4-4 Position de l'unité d'entête (traction)

- Une fois que la position du collecteur est déterminée, AVANT le montage physique, assurez-vous qu'un trou pour le passage des fils est fait sur le collecteur et qu'il correspond au trou pour les fils sur la surface. Nous recommandons un trou de 1 ou 2 pouces, mais vous devez faire preuve de discernement et respecter toutes les réglementations locales. Voir la figure 4-5 pour un exemple.
- Fixez le collecteur à la surface en utilisant les fixations et les techniques de montage appropriées. REMARQUE : Il est recommandé de fixer solidement le collecteur sur des surfaces structurelles solides telles que des montants muraux en bois ou de la maçonnerie. Voir la section 4.4 pour des exemples d'installation.

#### 4.2.2. Installation des composants

Une fois le collecteur fixé, la boîte de vitesses et le contrôleur peuvent être réinstallés sur le collecteur.

- En utilisant les marques faites au point 4.2 comme guide, réinstallez l'unité de la boîte de vitesses en utilisant les fixations appropriées. Veillez à ce que les marques soient alignées.
- Une fois le réducteur installé, procédez à l'installation du contrôleur en utilisant les fixations appropriées. La figure 4-5 illustre une application POUSSER avec les composants installés.

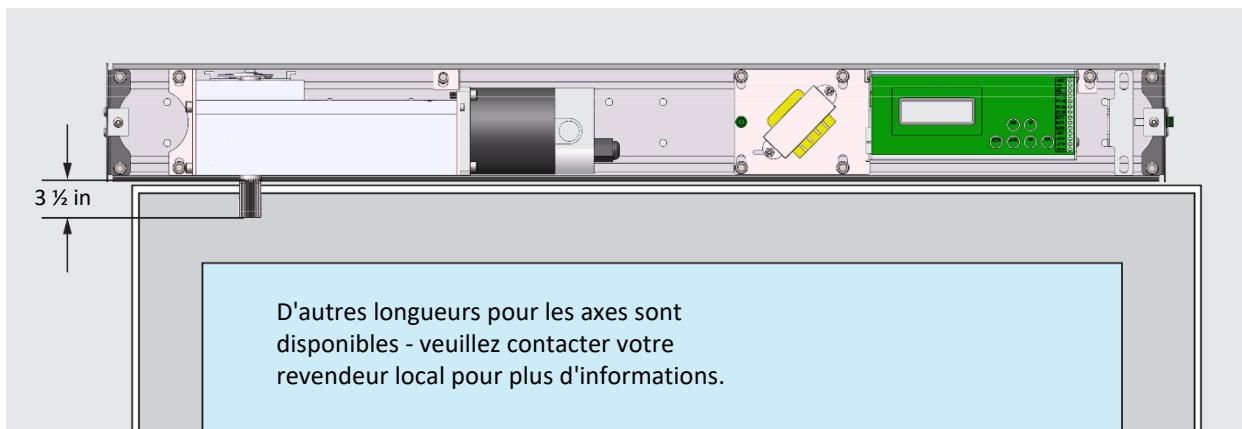
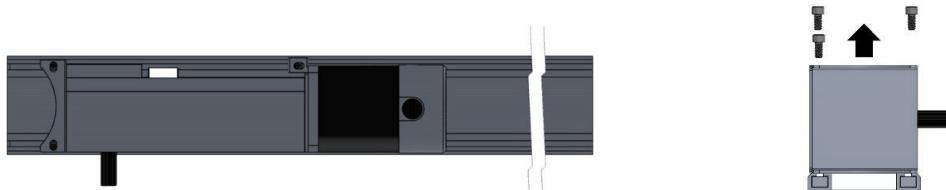


Figure 4-5 Position de l'unité d'entête (Application de la pousser)

#### 4.3.Changement d'opérateur/manipulation du moteur

Suivez les étapes suivantes pour passer de la main droite à la main gauche :

**ÉTAPE 1 :** Retirer le moteur du cadre de l'opérateur en enlevant les trois (3) vis de montage.



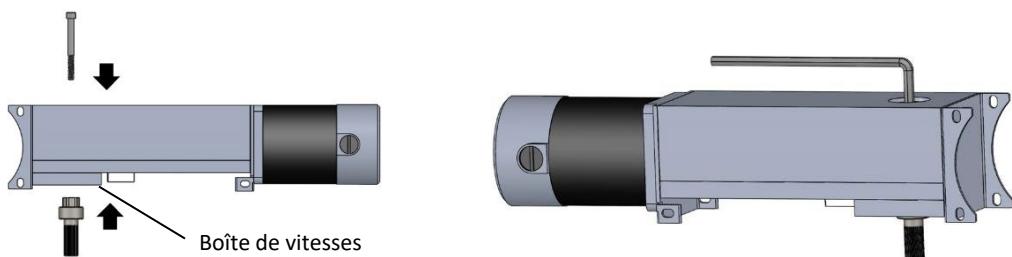
**ÉTAPE 2 :** Une fois le moteur déposé, placez-le sur le côté, la boîte de vitesses tournée vers l'extérieur. Utilisez ensuite une clé hexagonale de 5/16 po pour retirer la vis de fixation de l'axe. Désengagez ensuite l'arbre du moteur.



**ÉTAPE 3 :** Retournez le moteur de 180° ; la boîte de vitesses doit être orientée vers vous.

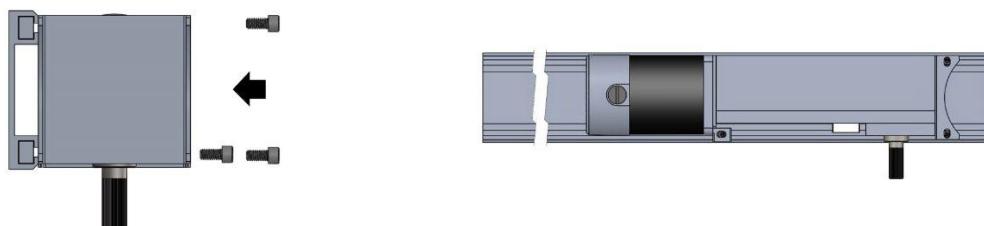


**ÉTAPE 4 :** Réinsérez l'axe dans la boîte de vitesses comme indiqué et fixez-le à l'aide de la vis de montage et de



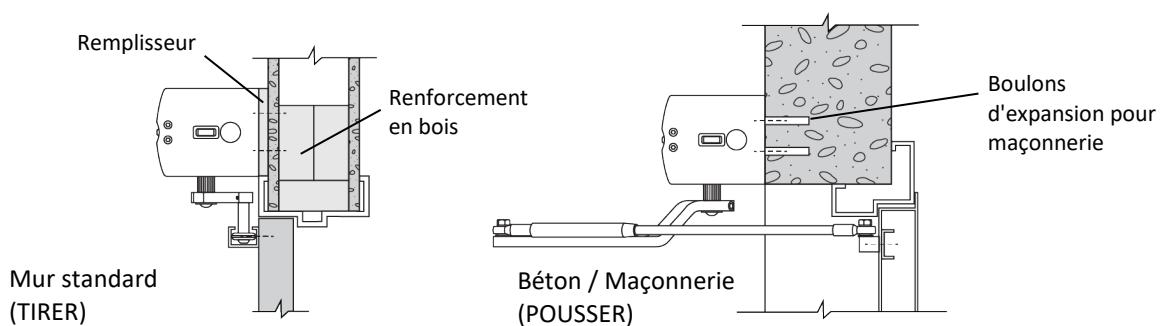
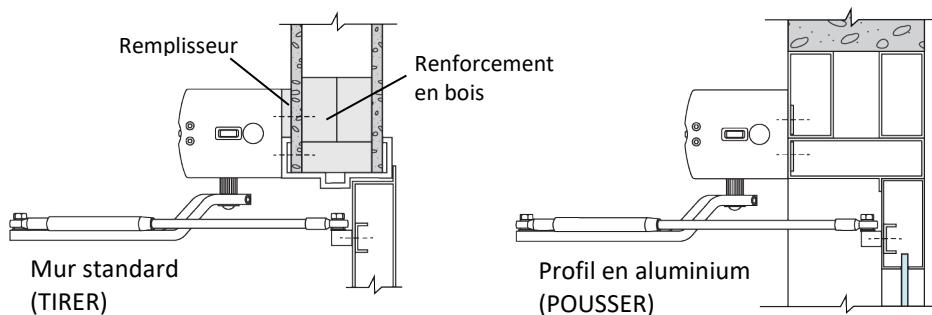
la clé hexagonale de 5/16 po.

**ÉTAPE 5 :** Faites tourner le moteur de manière que l'axe soit sur la gauche, puis montez le moteur sur le cadre de l'opérateur à l'aide des trois (3) vis de montage.



#### 4.4.Exemples d'installation

- Veillez à ce que la surface de montage (mur) située derrière l'unité principale présente un support structurel solide auquel le matériel de montage approprié doit être fixé.
- Aucun matériel de montage n'est inclus. Utilisez le matériel de montage approprié pour fixer l'unité et le bras à la structure de support.
- Une entretoise ou une plaque de remplissage en matériau solide peut être nécessaire pour compenser tout écart entre le cadre de la porte/l'unité principale et la surface de montage.
- Avant de monter l'unité principale, assurez-vous que les trous d'accès pour les câbles d'alimentation sont alignés et correctement préparés.
- Les illustrations ci-dessous sont des exemples UNIQUEMENT. Faites preuve de discernement et respectez tous les codes de construction et de sécurité locaux.
- Sur les portes en bois composite ou creux, nous recommandons l'utilisation de boulons traversants pour la fixation du sabot de bras ou de la glissière.



<b>Enfoncement maximal</b>	Pour les applications TIRER : 6" (152,4 mm) Pour les applications POUSSER : 12" (304,8 mm)
----------------------------	---

D'autres bras sont disponibles pour des enfoncements plus profonds - veuillez contacter votre revendeur local pour plus de détails.

#### 4.5. Câblage du moteur et de la carte de contrôle

- ⚠ Un électricien agréé doit s'occuper de la distribution du courant et des connexions CA (Haute tension).
  - ⚠ L'appareil doit être mis à la terre.
  - ⚠ Connecter le fil 120VCA au transformateur via le connecteur L16 et le bloc de distribution. (Par un électricien agréé)
  - ⚠ Utiliser au minimum un calibre 14 AWG avec des connecteurs en cuivre.
  - ⚠ Le câblage permanent doit être utilisé conformément aux codes locaux.
  - Connecter le fil du moteur au connecteur du moteur sur le contrôleur.
  - Connecter le fil de l'encodeur au connecteur du contrôleur.
  - Connecter le fil de l'interrupteur d'alimentation à l'interrupteur d'alimentation du collecteur.
  - Demander à un électricien agréé de raccorder le fil armé 120VCA au connecteur L16.

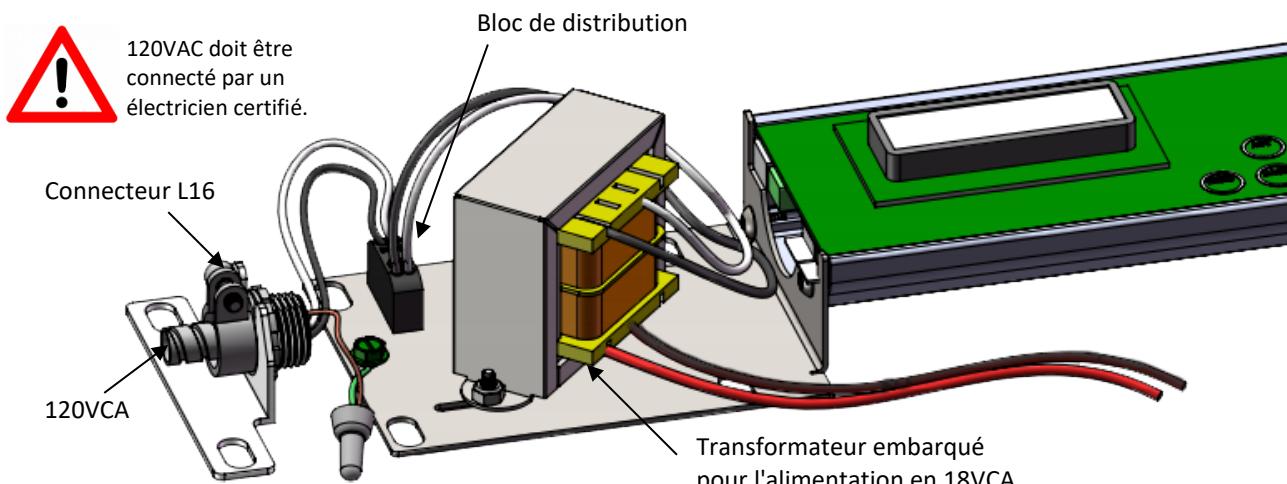
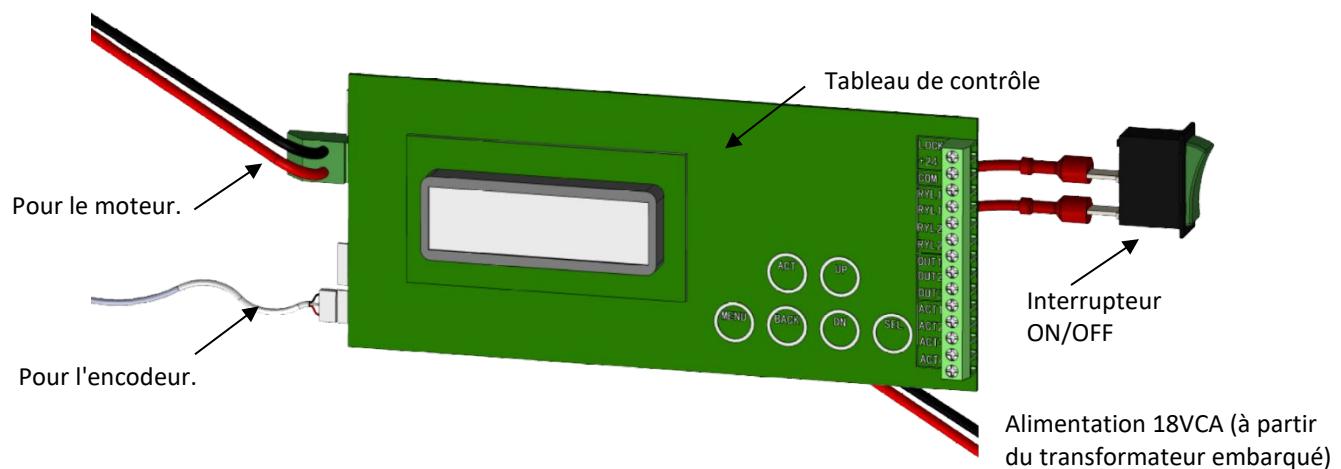


Figure 4-6 Câblage de l'unité

## 4.6. Installation du bras

Les bras SA-300 peuvent être installés en configuration POUSSÉ ou TIRÉ. Quelle que soit la configuration, la boîte de vitesses doit être préchargée.

### 4.6.1. Précharge de la boîte de vitesses

- S'assurer que l'appareil est branché sur le secteur (mais que l'interrupteur sur le côté de l'appareil soit éteint).
- La boîte de vitesses doit être préchargée. Cette opération peut être effectuée AUTOMATIQUEMENT ou MANUELLEMENT.

#### 4.6.1.1. Précharge automatique de la boîte de vitesses

- Pour que le moteur précharge automatiquement la boîte de vitesses, ajoutez un fil de liaison entre les bornes COM et ACT2 de la carte de commande, comme le montre la figure 4-7.

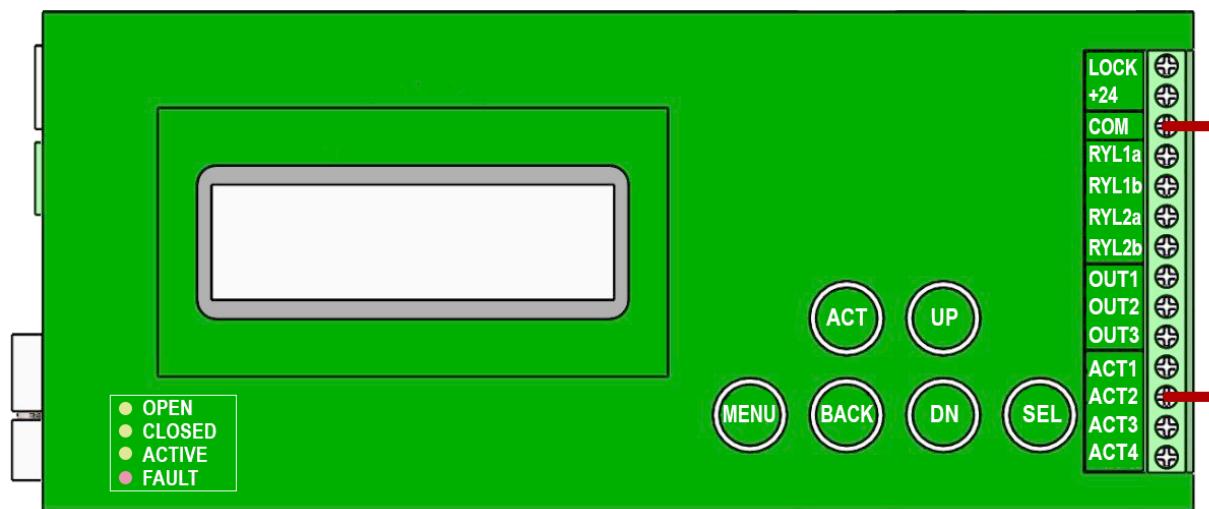


Figure 4-7 Câblage de précharge de la boîte de vitesses automatique (en option)

- La porte étant ouverte et maintenue en place à l'angle souhaité, mettez l'appareil en marche et laissez le moteur précharger la boîte de vitesses jusqu'à ce que la butée soit atteinte.
- Verrouiller la boîte de vitesses avec une tige métallique ou un tournevis à travers l'un des trous de 1/2" de diamètre au bas de la boîte de vitesses. Passez à la section 4.6.2 pour l'étape suivante.

#### 4.6.1.2. Précharge manuelle de la boîte de vitesses

- La porte étant ouverte, préchargez manuellement la boîte de vitesses en fixant le bras à l'axe à l'aide d'une clé, puis tournez le bras vers les charnières jusqu'à ce que vous atteigniez la butée.
- Verrouillez la boîte de vitesses à l'aide d'une tige métallique ou d'un tournevis en passant par l'un des trous de 1/2" de diamètre situés à la base de la boîte de vitesses. Passez à la section 4.6.2 pour l'étape suivante.
- Si vous n'atteignez pas la butée, bloquez temporairement la boîte de vitesses, puis rattachez le bras à la broche. Tout en maintenant le bras, retirez la tige métallique ou le tournevis et continuez à précontraindre jusqu'à ce que la butée soit atteinte.

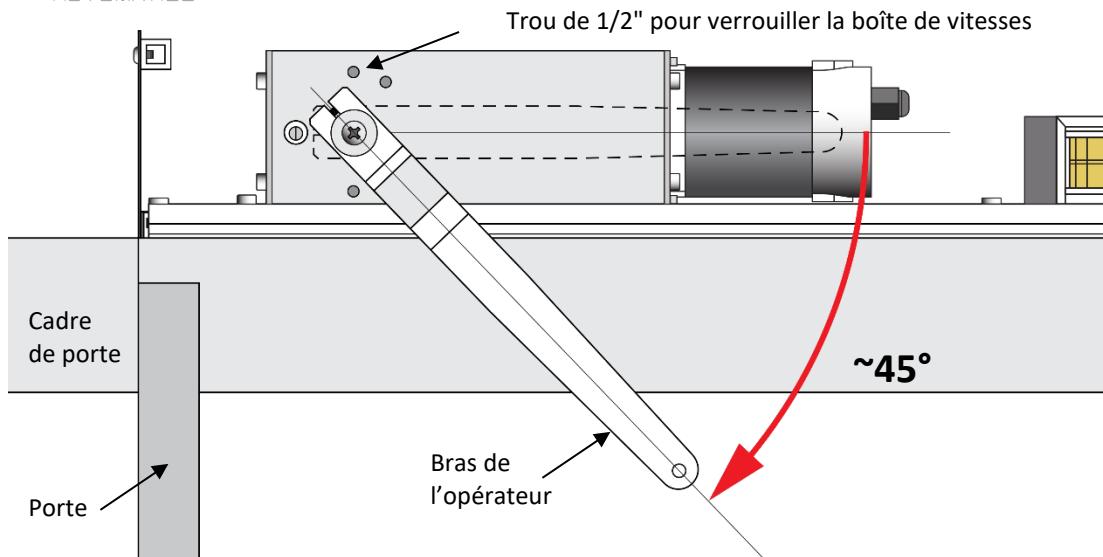


Figure 4-8 Positionnement du bras de poussée

#### 4.6.2. Installation du bras (POUSSER)

- Fixez ou réajustez le bras de poussée pour qu'il soit à environ 45° de la parallèle à l'encadrement de la porte, comme indiqué dans la figure 4-8. Verrouillez la position à l'aide de la vis à tête cylindrique 3/16 fournie.
- La porte étant toujours maintenue en position, fixez l'avant-bras et le bloc à la porte à 18-1/2" du bord de la porte côté charnières, en position haute ou basse, comme le montre l'illustration 4-9. Faites preuve de discernement : L'avant-bras doit être au même niveau que le bras de l'opérateur, ajustez-le en conséquence.

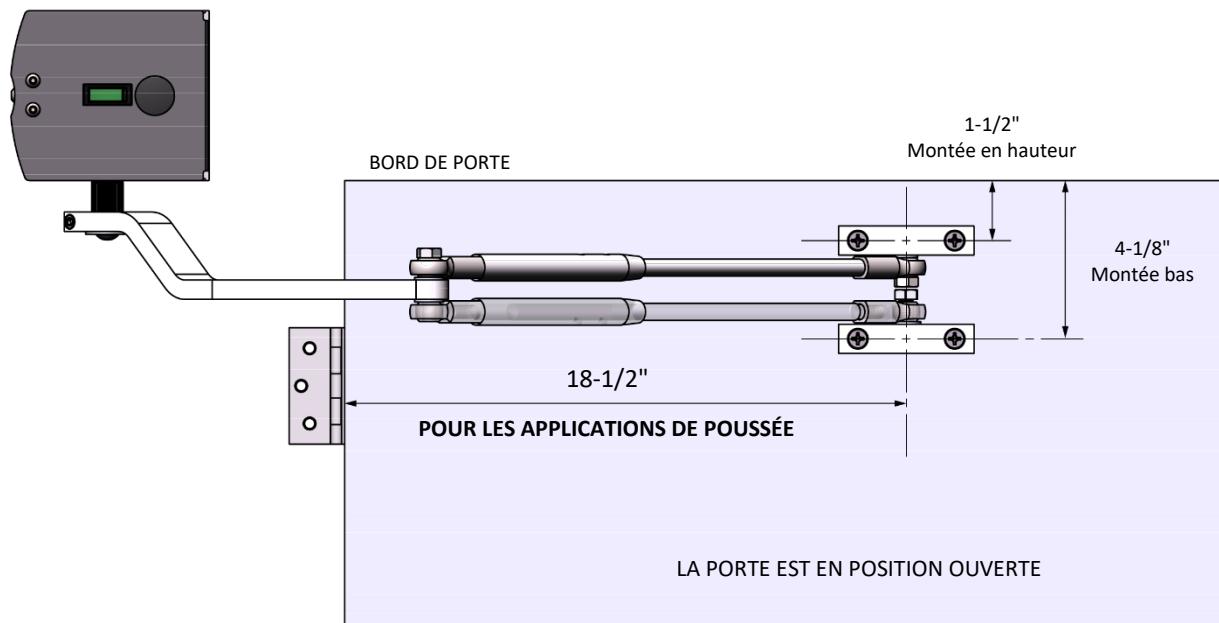


Figure 4-9 Installation de l'avant-bras du bras de POUSSÉE

- Fixez l'avant-bras au bras de l'opérateur principal à l'aide de la vis PH3 fournie.
- Pousser légèrement la porte pour dégager la tige métallique ou le tournevis de la boîte de vitesses. Si la boîte de vitesses a été préchargée à l'aide du moteur, retirez le fil de liaison entre COM et ACT2 sur la carte de contrôle.

- Une fois la tige retirée, la porte doit se fermer comme si elle était équipée d'un ferme-porte manuel.
- L'opérateur de porte est maintenant prêt à être programmé.

#### 4.6.3. Installation du bras (TIRER)

- La porte étant fermée, installer le bras principal et marquer l'emplacement de la pointe du bras principal sur la porte fermée (A).
- Retirer le bras et ouvrir la porte jusqu'à l'angle d'ouverture souhaité et le maintenir en place. Fixer à nouveau le bras principal et marquer l'emplacement de l'extrémité du bras principal sur la porte ouverte (B).
- Retirer le bras et fermer la porte. Localisez et marquez la ligne centrale entre A et B.
- Centrer le rail coulissant sur la ligne centrale marquée, à  $3\frac{1}{2}$ " sous le bas du linteau, comme illustré à la figure 4-11. Utiliser les vis de montage appropriées pour fixer le rail coulissant à la porte.

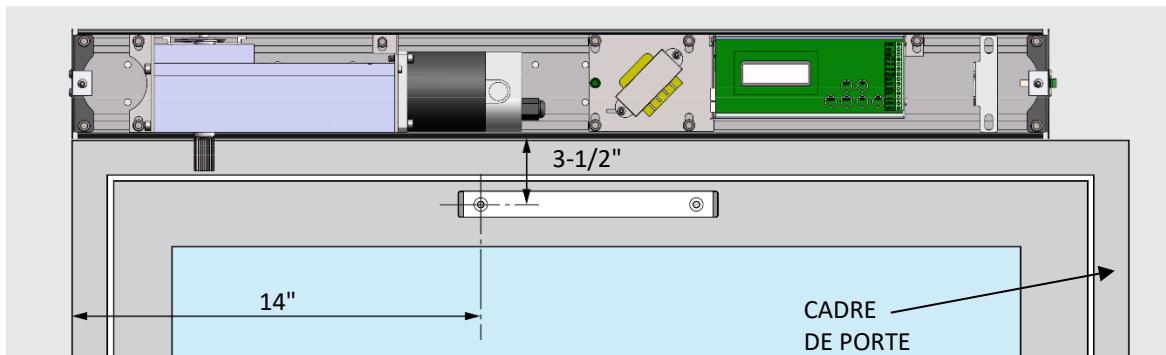


Figure 4-10 Installation du rail de glissement

- Faire glisser le rouleau du bras dans le rail, puis pousser le bras sur la broche de l'opérateur. Fixer le bras à la broche à l'aide de la vis et de la rondelle du fournisseur.

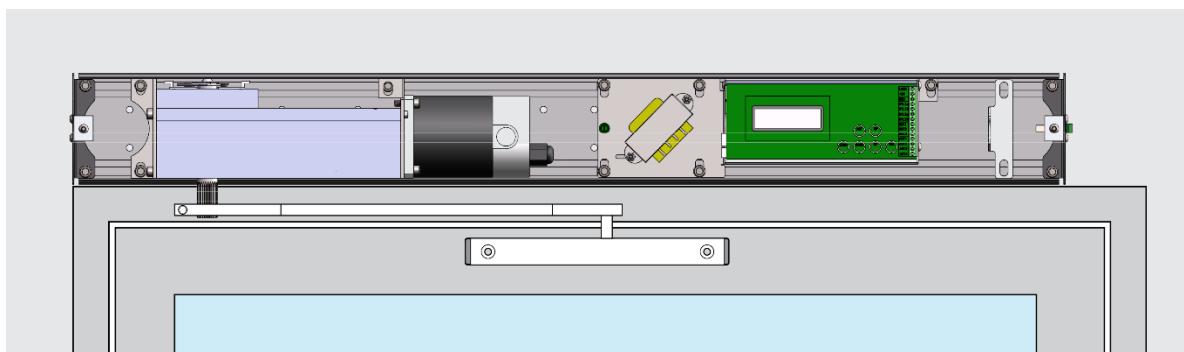


Figure 4-11

- Pousser légèrement la porte pour dégager la tige métallique ou le tournevis de la boîte de vitesses. Si la boîte de vitesses a été préchargée à l'aide du moteur, retirez le fil de liaison entre COM et ACT2 sur la carte de contrôle.
- Une fois la tige retirée, la porte doit se fermer comme si elle était équipée d'un ferme-porte manuel.
- L'opérateur de porte est maintenant prêt à être programmé.

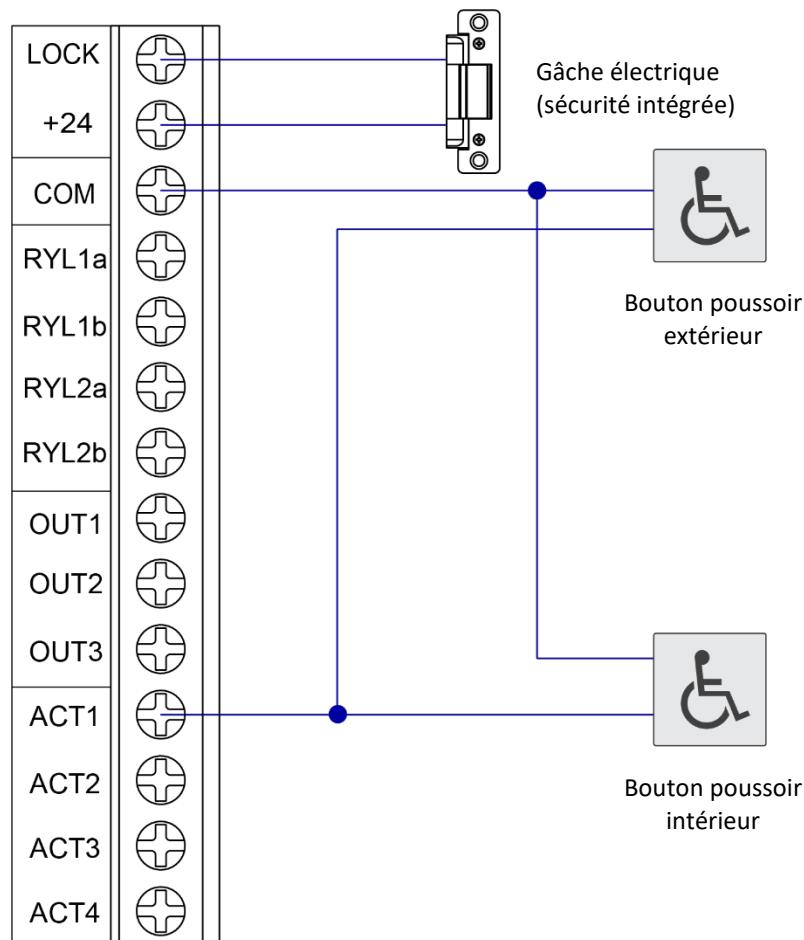
## 5. Câblage des terminaux

### 5.1. Description des terminaux (légende)

LOCK		Relais de verrouillage utilisé pour actionner le matériel de verrouillage électrique. (MOSFET)
+24		Borne d'alimentation 24VCA utilisée pour alimenter les appareils connectés et autres périphériques.
COM		Commun pour tous les dispositifs à relais sec et commun pour les dispositifs connectés aux bornes ACT.
RYL1a		
RYL1b		RLY 1 est utilisé : en Mode Normal comme interrupteur lorsque l'entrée est maintenue à ACT2 et au commun ; en Mode Salle De Bain comme indicateur d'occupation.
RYL2a		
RYL2b		
OUT1		Utilisé en Mode Normal en conjonction avec les capteurs de sécurité.
OUT2		
OUT3		
ACT1		Entrée d'activation primaire.
ACT2		Entrée d'activation secondaire utilisée pour l'alarme incendie, les salles de bain, le contrôle d'accès.
ACT3		Entrée utilisée dans les salles de bain, le contrôle d'accès et les capteurs de sécurité.
ACT4		Entrée utilisée dans la configuration des capteurs de sécurité.

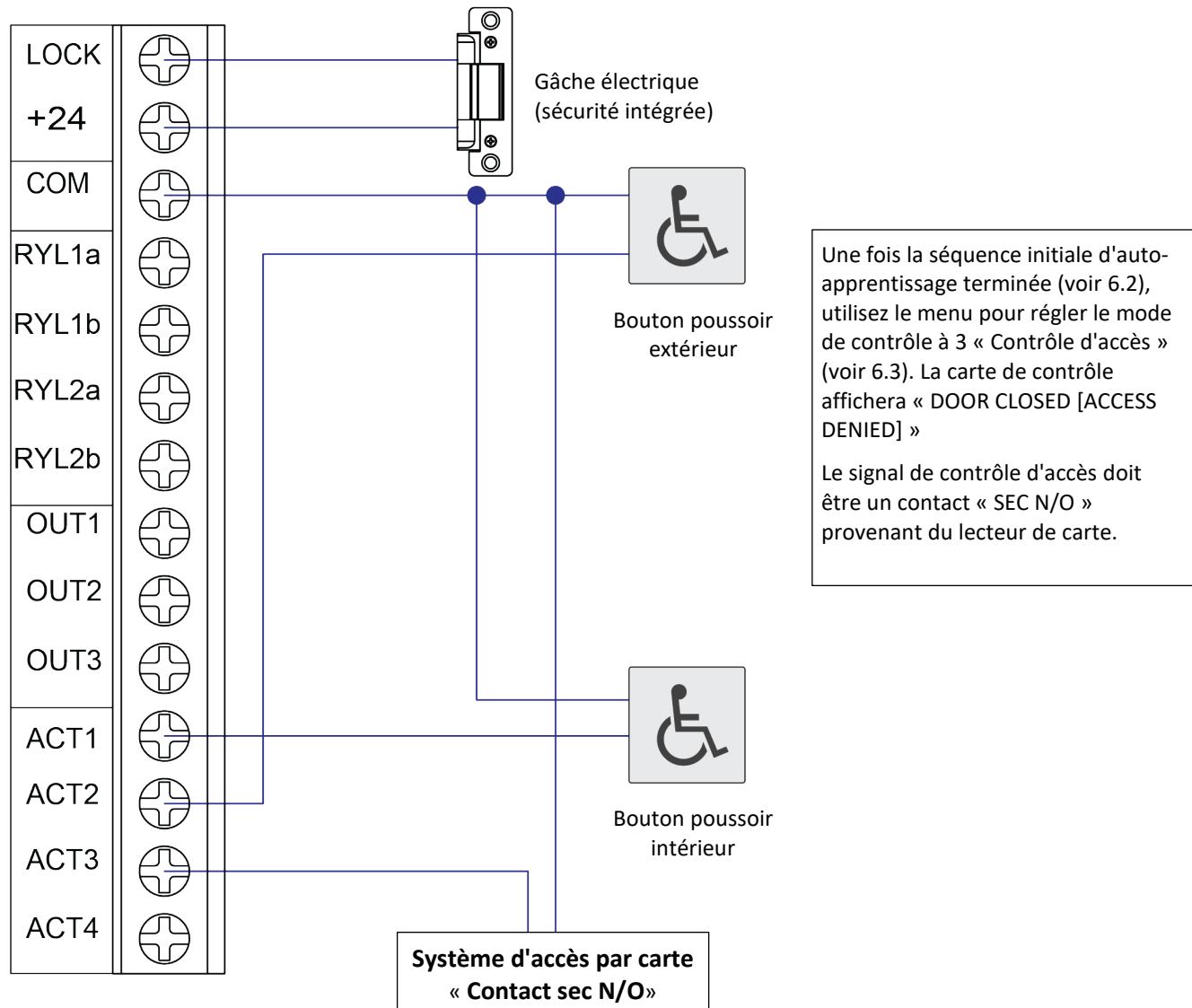
## 5.2.Exemple de câblage : Activation d'un bouton-poussoir ordinaire

*Le diagramme suivant n'est qu'un exemple, à utiliser uniquement à titre de référence.*



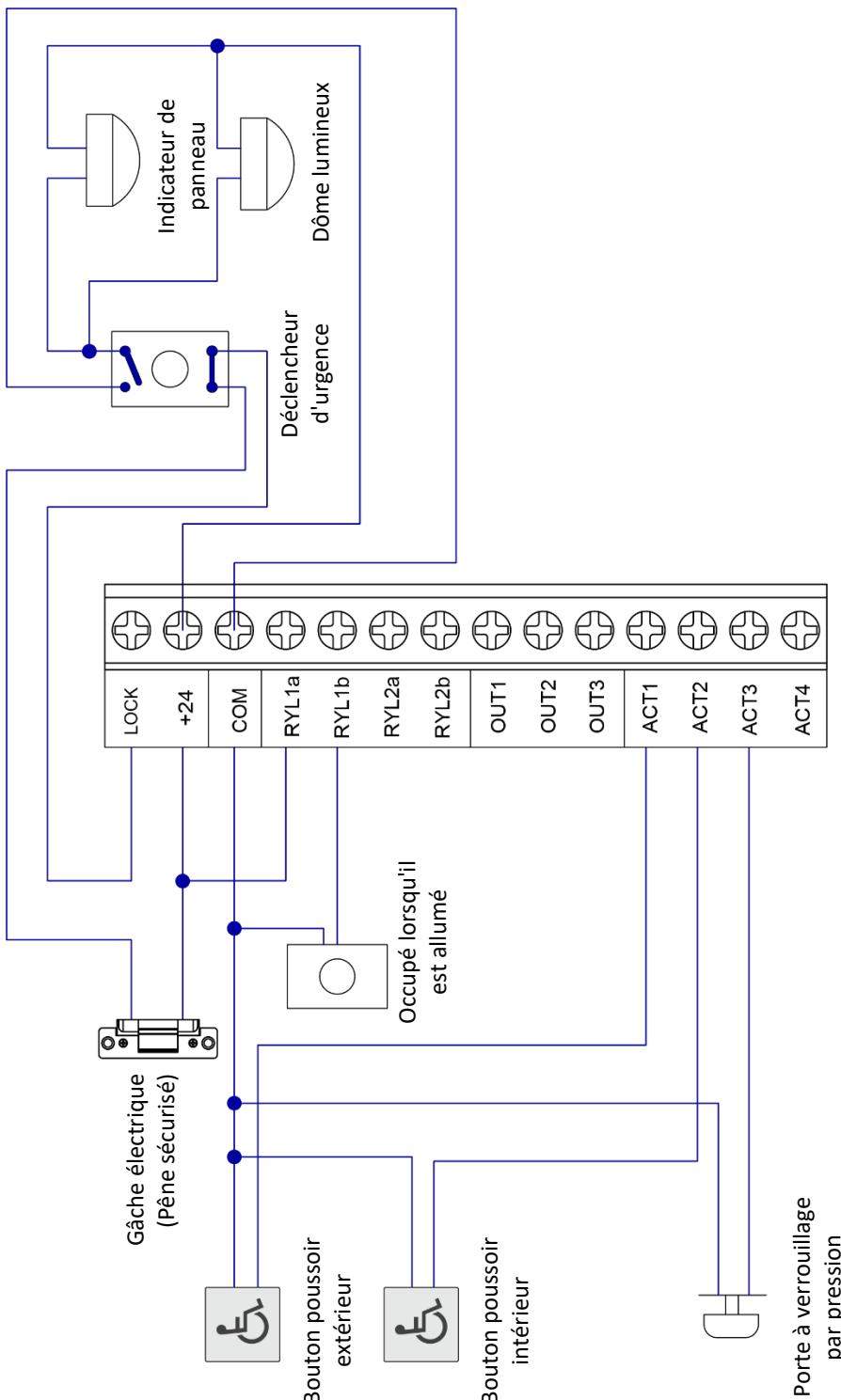
### 5.3.Exemple de câblage : Intégration de l'accès par carte

*Le diagramme suivant n'est qu'un exemple, à utiliser uniquement à titre de référence.*



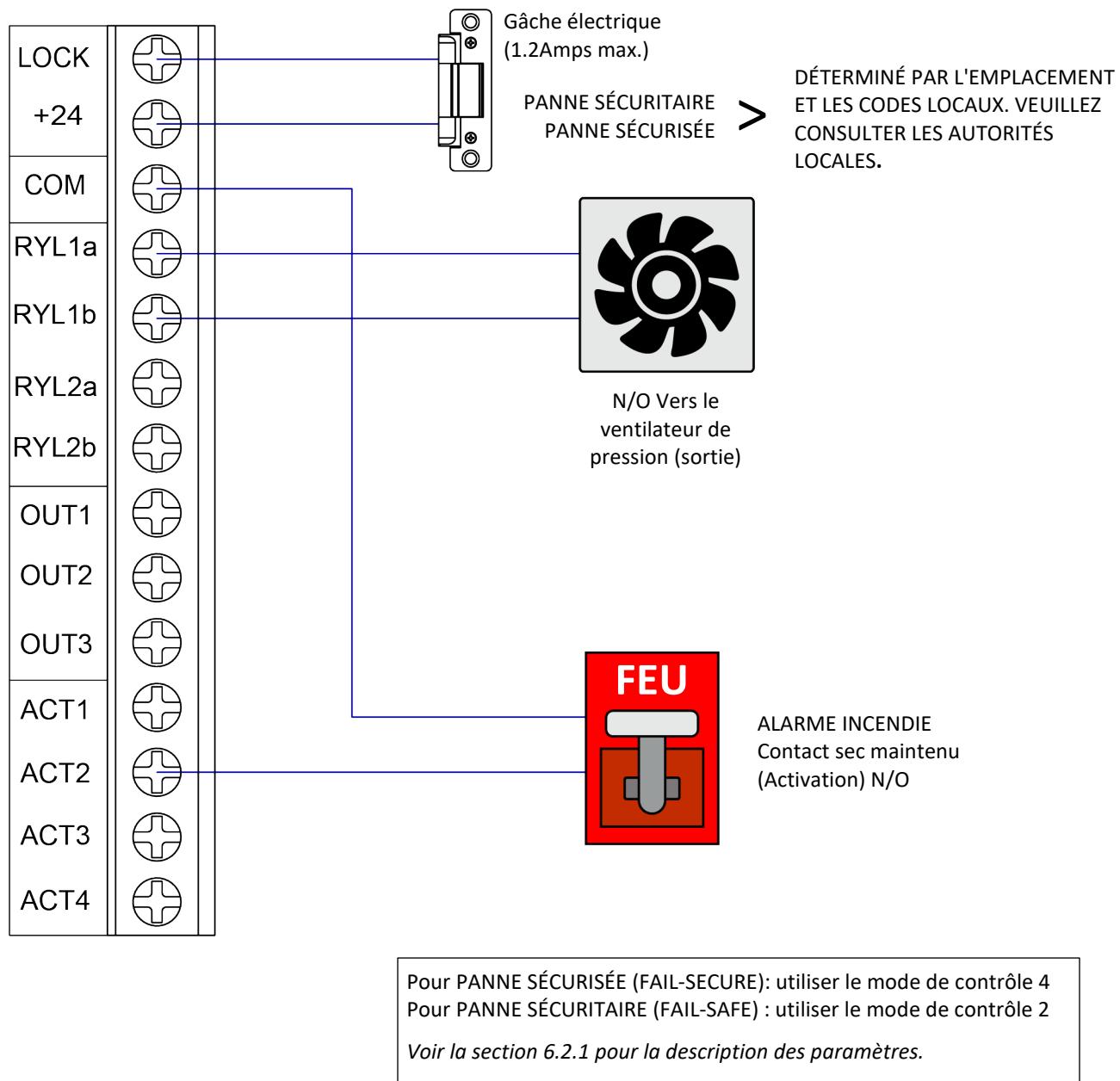
## 5.4.Exemple de câblage : Application pour les salles de bain

Le diagramme suivant n'est qu'un exemple, à utiliser uniquement à titre de référence.



## Exemple de câblage : Application cage d'escalier (alarme incendie)

Le diagramme suivant n'est qu'un exemple, à utiliser uniquement à titre de référence.



## 6. Programmation

### 6.1. Menu principal

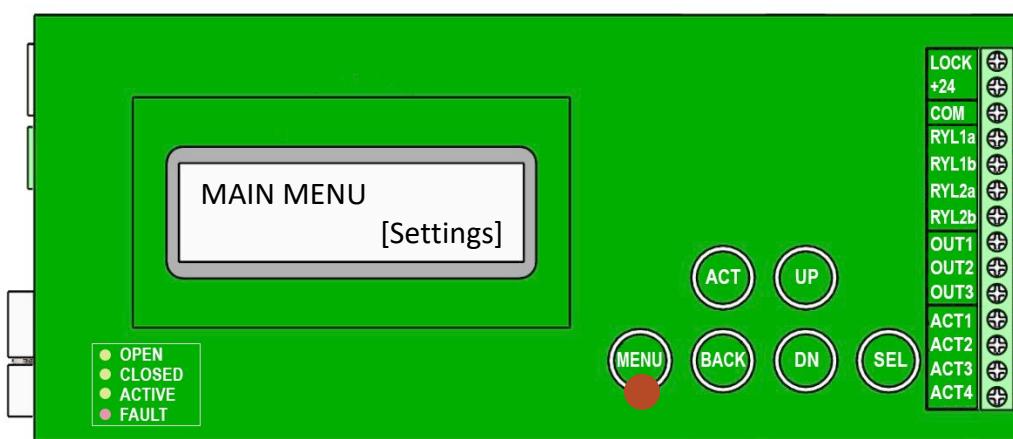
Le menu principal du SA-300 comporte les sous-menus suivants:

SOUS-MENU	DESCRIPTION
[Settings]	Régler/ajuster les paramètres de l'opérateur. (Voir section 6.2)
[Position]	Initialiser le cycle d'apprentissage. (Voir section 6.3)
[Diagnostics]	Utilisation interne par les développeurs de Sigma

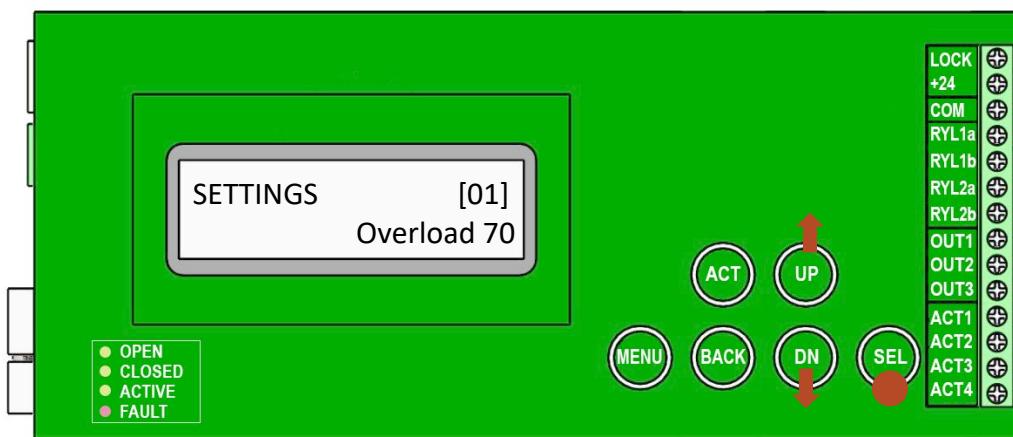
### 6.2. Modification des paramètres de fonctionnement

Les paramètres de fonctionnement par défaut du SA-300 peuvent être ajustés pour mieux convenir à l'installation. Voir la section 6.2.1 pour une liste complète des paramètres de base et avancés.

- Assurez-vous que la porte est complètement fermée - l'écran de la commande de l'opérateur de porte doit afficher « DOOR CLOSED ».
- Appuyez sur le bouton **MENU** du panneau de commande pour accéder au menu principal.



- Utilisez les boutons UP et DN pour faire défiler vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que "[Settings]" s'affiche.
- Appuyez sur la touche SEL pour accéder au menu Paramètres.



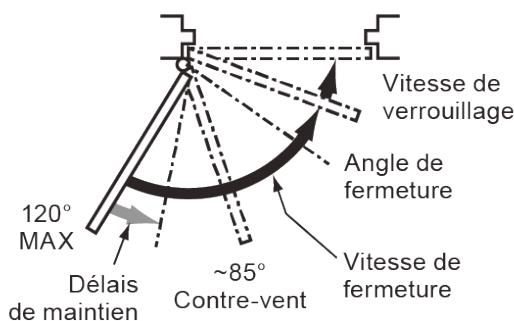
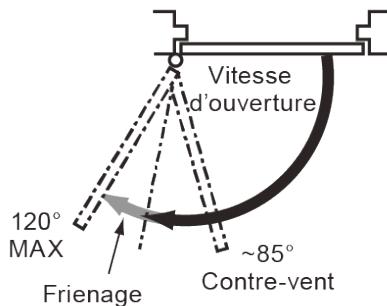
- A l'aide des boutons **UP** et **DN**, faites défiler vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que le paramètre requis et sa valeur actuelle soient affichés.
- Appuyez à nouveau sur la touche **SEL** pour modifier le paramètre.
- A l'aide des boutons **UP** et **DN**, faites défiler vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que la valeur du paramètre souhaité soit atteinte.
- Appuyez à nouveau sur la touche **SEL** pour définir/confirmer la nouvelle valeur du paramètre.
- Appuyez sur **BACK** pour revenir au menu Basic Settings et sélectionner un autre paramètre de base.
- Appuyez une seconde fois sur **BACK** pour revenir au menu principal.

### 6.2.1. Liste des paramètres et descriptions

**Toutes les valeurs et tous les réglages doivent être conformes à la norme ANSI/BHMA A156.19 pour « Power Assist and Low Energy Power Operated Swing Doors »**

Paramètre	Description	Valeur	Défaut
01 Overload (Détection des obstacles)	Pourcentage de courant que l'opérateur de porte utilisera pour inverser le sens de fonctionnement si un obstacle est détecté pendant le cycle d'ouverture. Pour tester, bloquer l'ouverture de la porte pendant 2 secondes. Augmenter ou diminuer la valeur selon les besoins. Ne peut excéder 7 kg (15 lb).	0-99	70
02 Activate Dly (Délai d'activation)	Délai entre le signal du dispositif d'activation et l'opérateur de porte. Mesuré en dizaines de secondes. <i>CONSEIL : Augmentez le délai si le bouton d'activation est éloigné de la porte.</i>	0-20	0
03 Backchk Spd (Vitesse du freinage)	Vitesse à laquelle la porte se déplace après l'enclenchement du freinage en amont (derniers 10° d'ouverture de la porte). Plus la valeur est élevée, plus la vitesse est élevée.	0-99	25
04 Holding Time (Délai de maintien)	Temps (en secondes) pendant lequel la porte restera ouverte lorsqu'elle atteindra la zone de contrôle arrière.  Note : Le compte à rebours est affiché sur l'écran de l'appareil.	0-99	10
05 Opening Spd (Vitesse d'ouverture)	Permet de régler la vitesse à laquelle la porte effectue le cycle d'ouverture. Plus la valeur est élevée, plus la vitesse est élevée.	0-99	50
06 Closing Spd (Vitesse de fermeture)	Permet de régler la vitesse à laquelle la porte effectue son cycle de fermeture. Plus la valeur est élevée, plus la vitesse est élevée. <i>CONSEIL : Augmentez la valeur pour contrer la pression de l'air ou les vents forts qui empêchent une fermeture en douceur.</i>	0-99	30
07 Latching Spd (Vitesse de verrouillage)	Permet de régler la vitesse à laquelle la porte effectue le cycle de verrouillage. Plus la valeur est élevée, plus la vitesse est rapide. (0= désactivé)	0-99	10
08 Control Mode (Mode de contrôle)	Modifie le mode de fonctionnement du contrôleur. (1=Normale, 2=Salle de bain (Panne-sécurité), 3=Contrôle d'accès, 4= Salle de bain /Panne sécurisée)	1-4	1
09 Sensor Cfg (Configuration de capteur)	Utilisé pour indiquer le nombre (#) de capteurs de sécurité connectés à l'opérateur de porte. (0= Pas de capteurs)	0-8	0
10 Stop Speed (Vitesse d'arrêt)	La vitesse de la porte une fois la présence détectée sur le côté battant.	0-99	14
11 Pwr Cls Spd (Vitesse/puissance de fermeture)	Augmentation pour surmonter la pression extérieure. IE : si un vent fort empêche l'opérateur de fermer la porte.	0-99	0

12	Pwr Cl Angle (Angle de fermeture)	Angle d'enclenchement de la fermeture motorisée.	3-24	3
13	Closing Time (compte à rebours)	Temps (en secondes) du compte à rebours du cycle de fermeture.	0-50	50
14	Opening Time (compte à rebours)	Temps (en secondes) du compte à rebours du cycle d'ouverture.	0-50	50
15	Latch Time (compte à rebours)	Temps (en secondes) du compte à rebours du cycle de verrouillage.  CONSEIL : Lorsque la valeur est égale à 0, le verrouillage est instantané. Utilisez la valeur 2-50 pour les fonctions normales de la porte ; plus la valeur est basse, plus le verrouillage est rapide. Ajustez cette valeur en cas de problème de verrouillage de la porte.	0-50	2
16	Latch Angle (Angle de verrouillage)	Règle l'angle auquel la porte commence à ralentir avant de se fermer complètement (contrôle du loquet).	0-99	8
17	Preload Time (Durée de précharge)	Règle la durée (délai) en secondes pendant laquelle l'opérateur va "rentrer" la porte pour soulager la pression sur le pêne de la porte.  CONSEIL : Ajustez cette valeur en cas de problème avec une gâche électrique.	0-50	0
18	Preload Spd (Vitesse de précharge)	Vitesse/force initiale de l'ouverture motorisée pour contrer la pression sur la porte qui pourrait entraver l'ouverture. CONSEIL : Ajustez cette valeur en cas de problème avec une gâche électrique.	0-99	50
19	Wind Brake (Frein à vent)	Activation/désactivation de la fonction frein à vent. (0=OFF, 1=ON)  Amortit la porte si elle est prise dans une rafale de vent ou des vents violents lors de l'ouverture ou de la fermeture.	0 ou 1	0
20	WBrake Speed (Vitesse du frein à vent)	Règle la vitesse du brise-vent ou le niveau d'amortissement. Plus la valeur est faible, plus le frein à vent est important.	0-99	10
21	WBrake Angle (Angle d'activation du frein à vent)	Règle l'angle d'activation du frein à vent. 7= 75°, 24= 100°	7-24	12
22	Fire Al Mode	0= En cas d'alarme incendie, l'opérateur ouvre et maintient la porte ouverte pour l'évacuation des fumées. (Cage d'escalier) 1 = En cas d'alarme incendie, l'opérateur est désactivé (conformément à la norme NFPA 80). Signaux provenant des bornes ACT2 et COM.	0 ou 1	0
23	Factory Test (Régagements d'usine)	La modification de la valeur de 0 à 3 permet une réinitialisation d'usine de l'opérateur. (0= état actuel, 3=réinitialisation en usine)  NOTE : Toutes les autres valeurs sont destinées à un usage interne/de test en usine. Ne pas utiliser à moins d'y être invité par les techniciens de Sigma.	0 ou 3	1

**CYCLE DE FERMETURE (temps de fermeture)**

**CYCLE D'OUVERTURE (temps de l'ouverture)**

**6.2.2. Paramètres recommandés en fonction de la taille de la porte**

Toutes les valeurs et tous les réglages doivent être conformes à la norme ANSI/BHMA A156.19 pour « Portes battantes à assistance électrique et à faible énergie. »

	Paramètre	Pour porte 7pi à 8pi	Pour porte 8pi à 12pi
01	Surcharge	70-85	75-90
02	Délai d'action	0-2	0-2
03	Vitesse du freinage	20-22	20-24
04	Temps de maintien	>5	>5
05	Vitesse d'ouverture	50-55	50-55
06	Vitesse de fermeture	35-50	35-50
07	Vitesse de verrouillage	1-5	1-5

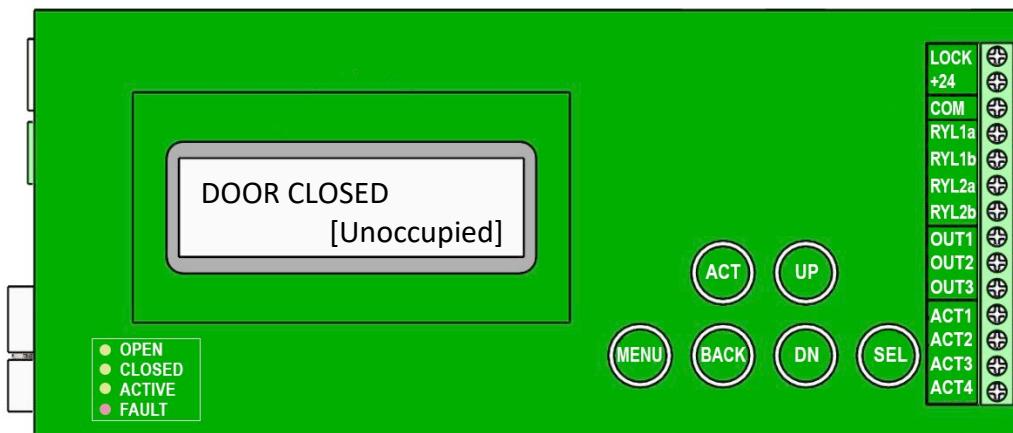
Voir 6.2.1 Liste des paramètres et descriptions pour plus de détails.

### 6.2.3. Mode salle de bain universelle

- La porte est normalement déverrouillée.
- Installer l'opérateur de porte pour l'application requise conformément aux instructions d'installation.
- Régler les paramètres pour une configuration de base ou par défaut. (Conformément au point 6.2.1)
- Suivez le schéma de câblage de la salle d'eau universelle pour connecter tous les dispositifs aux bornes appropriées. Voir la section 5.4 pour les détails du câblage.
- Une fois que les dispositifs sont câblés et que l'opérateur de porte est programmé pour la configuration de base, accédez aux paramètres et modifiez le paramètre MODE DE CONTRÔLE de 1 (normal) à 2 (salle de bain).
- Réglez les paramètres suivants :

	Paramètre	
15	Latch Time	de 2 à 0

- Testez le système pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.  
Une fois la porte fermée, l'écran affiche « DOOR CLOSED [Unoccupied] »



### 6.2.4. Mode contrôle d'accès

- Installez l'opérateur de porte pour l'application requise en suivant les instructions d'installation.
- Régler les paramètres pour la configuration de base. (Conformément au point 6.2.1)
- Appuyez sur le bouton MENU de la carte de commande pour accéder au menu de programmation.
- Suivez le schéma de câblage du contrôle d'accès pour connecter tous les dispositifs aux bornes appropriées. Voir la section 5.5 pour les détails du câblage.
- Le signal du panneau de contrôle d'accès doit être sec (0 volt) pour connecter le dispositif et le signal du panneau de contrôle d'accès aux bornes appropriées.
- Une fois que les dispositifs sont câblés et que l'opérateur de porte est programmé pour la configuration de base, accédez aux réglages et modifiez le paramètre MODE DE CONTRÔLE de 1 (normal) à 3 (contrôle d'accès).
- Testez le système pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.  
Une fois la porte fermée, l'écran affiche « DOOR CLOSED [Access Denied] »

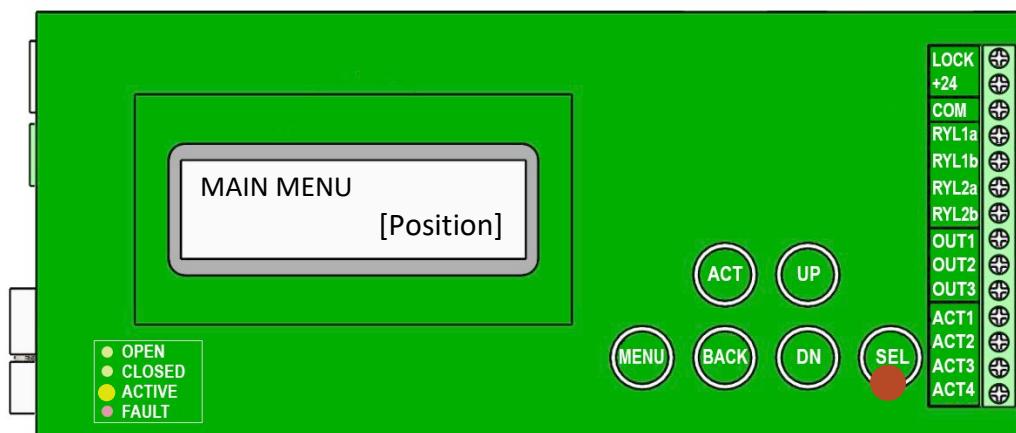


### 6.3. Programmation initiale (cycle d'apprentissage initial)

Les instructions suivantes activeront la fonction d'APPRENTISSAGE INITIAL de l'opérateur de porte uniquement après l'installation initiale et utiliseront les paramètres par défaut de l'unité. Suivez ces étapes pour réinitialiser un cycle d'apprentissage.



- Vérifiez que le passage est libre de tout obstacle et que la porte peut s'ouvrir et se fermer en douceur.
- Assurez-vous que la porte est complètement fermée - l'écran de la commande de l'opérateur de porte doit afficher « DOOR CLOSED ».
- Appuyez sur MENU pour accéder au MENU PRINCIPAL :
  - L'écran affiche « MAIN MENU [Settings] »



- A l'aide des touches UP et DN, faites défiler vers le haut ou vers le bas l'unité « [Position] » qui s'affiche.
- Appuyez sur la touche SEL pour accéder au sous-menu POSITION.



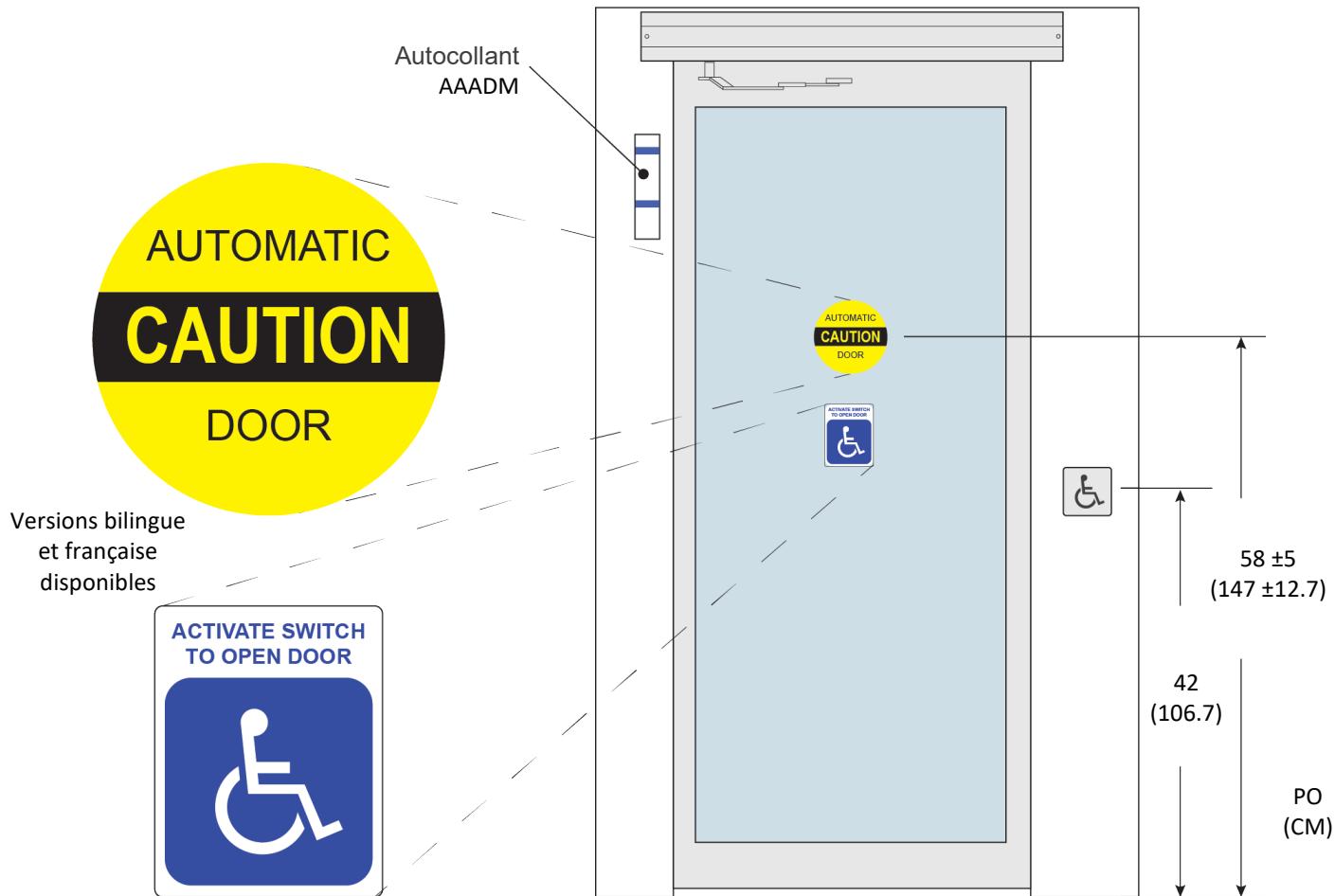
- L'écran affiche uniquement l'option « ACT=Learn ».
- Appuyez sur le bouton ACT pour lancer le cycle d'apprentissage.
  - L'opérateur exécute deux (2) cycles : l'un pour l'apprentissage de la position, l'autre pour l'apprentissage de la vitesse / du couple (étalonnage automatique).
- Appuyez sur « BACK » pour revenir au MENU PRINCIPAL.
- Activer l'opérateur et la préforme et ajuster les paramètres de l'opérateur au besoin.

## 7. Dépannage

Problèmes	Possible Solutions
La porte ne s'ouvre pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la connexion électrique.</li> <li>• Vérifier que l'interrupteur ON/OFF est réglé sur ON.</li> <li>• Vérifier les connexions des dispositifs d'activation et/ou des capteurs.</li> <li>• Vérifier le message d'affichage.</li> </ul>
L'affichage n'indique pas que la porte est fermée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la valeur de la position = 100.</li> <li>• Vérifier le fil du capteur.</li> <li>• Réinitialisez le cycle d'apprentissage.</li> </ul>
L'affichage n'indique pas que la porte est ouverte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la valeur de la position = 100.</li> <li>• Vérifier le fil du capteur.</li> <li>• Réinitialisez le cycle d'apprentissage.</li> </ul>
La porte s'arrête, ouvrant à mi-chemin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler le réglage de la surcharge, voir section 6.2.1.</li> </ul>
La porte ne se ferme pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la porte frotte sur le sol et/ou les plafonds.</li> <li>• Vérifier si la boîte de vitesses est tendue.</li> </ul>
La gâche électrique ne libère pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage.</li> <li>• Vérifiez le matériel.</li> <li>• Vérifier la connexion de grève.</li> <li>• Vérifier la tension d'impact.</li> </ul>
Les boutons tactiles ne répondent pas ou sont lents à répondre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer les doigts ou essuyer les boutons tactiles. La carte de commande utilise des boutons résistifs, une surface sale peut interférer avec son bon fonctionnement.</li> </ul>
Activation du fantôme de détection d'obstacles pendant le cycle d'ouverture/fermeture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter le paramètre de surcharge, voir section 6.2.1.</li> </ul>
L'écran affiche soudainement une série de caractères et de symboles et refuse d'accepter les entrées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettez l'appareil hors tension, attendez 10 secondes, puis allumez-le.</li> <li>• Causé par le fait de frapper trop de touches sur le clavier en succession rapide. Ralentir les entrées de commande.</li> </ul>
Le bras de l'opérateur fait du bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le rail du bras n'est pas aligné.</li> <li>• Ajuster/mettre à niveau le rail du bras.</li> </ul>

## 8. Signalisation de sécurité et emplacement des dispositifs d'activation

- Toujours appliquer les autocollants fournis des deux côtés de la porte aux endroits stipulés par les codes locaux.
- Voir la norme ANSI A156.19 pour plus d'informations sur les autocollants de sécurité.
- Les panneaux de sécurité fournis avec le SA-300 sont des étiquettes double face destinées à être appliquées sur du verre transparent. Une deuxième série d'étiquettes sera requise si les étiquettes sont appliquées sur une surface opaque ou non transparente.
- AAADM (American Association of Automatic Door Manufacturers) Safety Checklist Sticker est simple face et doit être appliqué sur le côté du cadre de porte où l'opérateur est installé.



## 9. Annexe 1 : Autres configurations de l'appareil

### 9.1. Opérateur jumelé monté en surface SA-320 (auto/auto – double auto)

Liste des pièces pour un entête monté en surface, des opérateurs jumelés et des kits de bras réguliers.

No.	Description	QTÉ	Numéro de pièce
1	Capot de l'opérateur et vis	1	SA-PH-001
2	Moteur et boîte de vitesses de l'opérateur	2	SA-PM01 (moteur) SA-PG01 (boîte de vitesses)
3	Carte de commande et transformateur de l'opérateur	2	SA-CB
4	Kit de bras de poussée	2	SA-PS
5	Kit de bras de traction	2	SA-PL
6	Codeur	2	SA-PG-011
7	Connecteur L16	1	SA-2716

Suivre les instructions pour l'installation du modèle SA-300, comme indiqué dans ce document à la section 4. Le SA-320 dispose de deux ensembles de moteurs et de cartes de commande, un pour chaque bras. Chaque bras motorisé aura sa propre carte de commande et chaque carte doit être ajustée selon le moteur unique SA-300. Les capteurs et les boutons peuvent être câblés à une ou aux deux cartes de commande. UTILISEZ VOTRE DESCRETION et suivez tous les codes du bâtiment locaux.

### 9.2. SA-350 Opérateur jumelé monté en surface (automatique/manuel)

Liste des pièces pour un entête monté en surface, un seul opérateur associé à un ferme-porte manuel et à des kits de bras standard :

No.	Description	QTÉ	Numéro de pièce
1	Capot de l'opérateur et vis	1	SA-PH-001
2	Opérateur de moteur et boîte d'engrenage	1	SA-PM01 (moteur) SA-PG01 (boîte de vitesses)
3	Transformateur et carte de commande de l'opérateur	1	SA-CB
4	Kit de bras de poussée	2	SA-PS
5	Kit de bras de traction	2	SA-PL
6	Codeur	1	SA-PG-011
7	Plaque de montage pour ferme-porte manuel*	1	SA-MCPL
8	Connecteur L16	1	SA-2716

(\*) Ferme-porte manuel non inclus, vendu séparément. DOREX 441HD ou équivalent recommandé.

Suivre les instructions pour l'installation du modèle SA-300 comme indiqué dans ce document à la section 4. Le SA-350 est le même que le SA-300, sauf qu'il dispose d'une unité de tête plus longue pour accueillir la plaque de montage manuelle plus proche. Utiliser la position de la fente du bras sur le capot du collecteur et les instructions d'installation du ferme-porte choisi pour positionner correctement la plaque de montage sur le collecteur. Une fois installé, utilisez les instructions manuelles sélectionnées pour régler/configurer correctement le ferme-porte. Configurer le bras motorisé en suivant les instructions du SA-300. UTILISER VOTRE DISCRERNEMENT et suivre tous les codes du bâtiment locaux.

## 10. Annexe 2 : Liste de vérification de sécurité

Cette liste de vérification est fournie pour assurer la sécurité des piétons et le bon fonctionnement de l'opérateur de porte. Ces vérifications de sécurité sont répétées sur l'étiquette AAADM apposée sur le cadre de la porte.

- Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation sur l'en-tête de l'appareil est allumé et que l'appareil est correctement alimenté.
- Activer l'opérateur de porte:
  - La porte doit s'ouvrir à un rythme lent et régulier (4 secondes ou plus) et s'arrêter sans impact.
  - La porte doit rester complètement ouverte pendant au moins 5 secondes avant de commencer à se fermer.
  - La porte doit se fermer à un rythme lent et régulier (4 secondes ou plus) et s'arrêter sans impact.
- Inspectez le plancher. Il doit être propre et ne comporter aucun objet meuble ou surface inégale qui pourrait faire trébucher ou tomber un piéton. Gardez la voie de circulation dégagée.
- Inspecter les portes en tout état. Les panneaux de sécurité doivent être présents et visibles, et la quincaillerie doit être en bon état.
- Inspecter l'opérateur de la porte pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommages, d'usure excessive ou d'intempéries. Le capot et les bras doivent être correctement fixés.
- Faire inspecter chaque année l'opérateur de porte par un inspecteur certifié AAADM.
- Respecter toutes les exigences de maintenance pour tous les capteurs de sécurité, boutons d'activation, lecteurs de cartes et claviers.

**NE PAS UTILISER L'OPÉRATEUR DE PORTE** s'il échoue à l'un des contrôles de sécurité énumérés ci-dessus ou s'il ne fonctionne pas correctement. Appelez une entreprise de service de porte automatique qualifiée pour faire réparer ou entretenir l'opérateur.