

# CS660/CS661 Contrôleur d'épandage

Manuel de calibration



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Disposition de l'écran de configuration</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Configuration des fonctions de bases</b>	<b>4</b>
2.1	Configuration du système	4
2.2	Configuration des entrées et sorties	8
2.3	Calibration de la vitesse au sol	10
2.4	Configuration des Valves & Capteurs	10
2.5	Configuration et calibration des matériaux	12
2.5.1	Configuration des matériaux granulaires	12
2.5.2	Calibration des matériaux granulaires – Manuel ou capteur de porte	12
2.5.3	Calibration des matériaux granulaires – Cylindre de porte automatique	14
2.5.4	Configuration des matériaux de Pré-Trempage et Anti-Glaçage	16
2.5.5	Calibration des matériaux de Pré-Trempage et Anti-Glaçage	16
2.6	Mode « <b>Catch Test</b> » des matériaux	18
<b>3</b>	<b>Configuration des fonctions supplémentaires</b>	<b>19</b>
3.1	Convoyeur Avant et Inverse	19
3.2	Tourniquet Avant et Inverse	19
3.3	Tourniquet et Convoyeur Avant et Inverse	20
3.4	3 Buses Anti-Glaçage (DLA)	20
3.5	Tourniquet double	21
3.6	Porte pneumatique « Air Gate »	21
3.7	Capteur de porte et cylindre de porte automatique	22
3.8	Contrôle de voies	22
3.9	(4 boutons) Épandeur + 1 Buse Anti-Glaçage	23
3.10	(4 boutons) Épandeur + 3 Buses Anti-Glaçage	23
3.11	(4 boutons) Épandeur + Convoyeur Transversal	24
3.12	(4 boutons) Épandeur + 3 Buses Anti-Glaçage + Convoyeur Transversal	24
<b>4</b>	<b>Configuration des profils</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Configuration des opérations du Joystick</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Configuration des messages d'erreurs</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Chargement, Récupération des Paramètres &amp; Effacer les messages d'erreurs</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Annexe – CS-660 schéma du système, dessins des câbles</b>	

Bosch Rexroth Canada Corp. se réserve le droit de réviser ces informations à tout moment et pour quelque raison que ce soit et se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment, sans préavis ni obligation, à toute information contenue dans ce document. Les informations présentées dans ce manuel présentent la dernière version du logiciel à la date de publication; par conséquent, certaines fonctionnalités présentées n'existeront pas sur les anciennes versions de logiciels utilisées par certains clients.

Veuillez vérifier les mises à jour sur: [www.boschrexroth.ca/cs](http://www.boschrexroth.ca/cs)

# 1 Disposition de l'écran de configuration

Trois étapes pour configurer le système :

**Système :**

Informations du camion, options d'opérations, niveau d'accès de l'opérateur, capteur de température, gravité des erreurs.

**Capteurs & Valves :**

Configurez tous les capteurs et ajustement des valves.

**Matériaux :**

Configuration et calibration des matériaux solides et liquides.

**Joystick :**

Si la fonction Joystick est activée, configuration et calibration tous les modes et tous les axes.

**Système**

**Outils**

**Joystick**

**Vitesse au sol**

**Convoyeur**

**Tourniquet**

**Porte**

**Valve pré-trempage**

**Valve anti-glaçage**

**Matériaux solide**

**Matériaux pré-trempage**

**Matériaux anti-glaçage**

**Système**

**Valves**

**Matériaux**

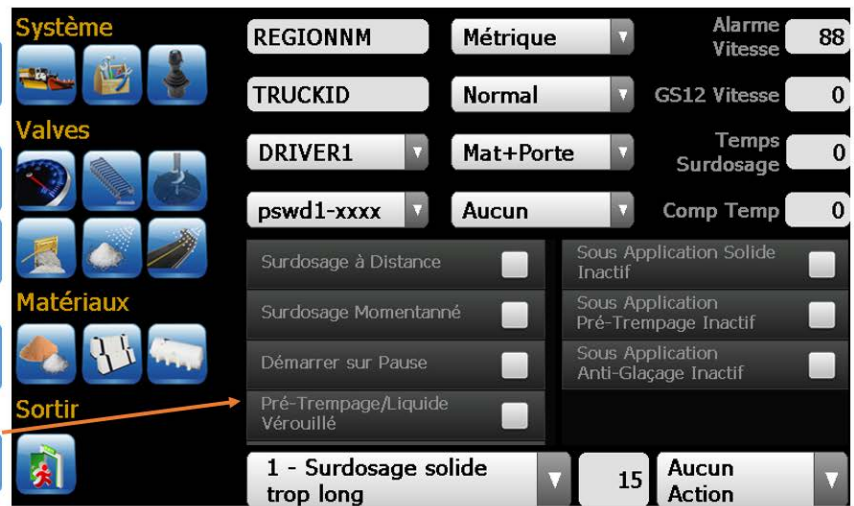
**Sortir**

Faire défiler vers le haut ou le bas pour plus de sélections

## 2 Configuration des fonctions de bases

Pour entrer dans le mode de Programmation à partir de l'écran de l'opérateur, appuyez sur l'icône du mode de programmation avec une clé USB insérée dans le port USB.

Appuyez ici pour entrer dans le mode de Programmation. Si l'icône n'est pas colorée, la clé PGM n'est pas insérée ou la mauvaise clé est insérée.



### 2.1 Configuration du système

- Définir les unités à impériales « LBS/Mile » ou métriques « Kg/Km ».
- Définir le numéro du camion « TRUCK ID ».
- Définir le nom de la région « REGION NAME ».
- Définir l'opérateur « DRIVER ID » (optionnel), 4 opérateurs sont permis.  
*Remarque: En configurant l'ID de l'opérateur avec le mot « USER » ceci permet aux opérateurs de saisir leurs noms directement à l'écran à l'aide du clavier.*
- Définir le genre de capteur de température (optionnel).
- Définir les options – Voir les cases à cocher des options dans ce manuel.
- Définir les items qui détermine les accès de l'opérateur (optionnel).
- Définir le temps de surdosage, 0-seconde désactivé (optionnel). Cette valeur doit être plus petite que le délai défini pour l'erreur #01 « Err01 ».
- Définir le pourcentage de la compensation de température pour chaque 3 degrés de différence du capteur de température si installé (optionnel).
- Définir la valeur de l'alarme de vitesse du véhicule (optionnel).
- Sélectionner les options auxiliaires (cases à cocher)

Glisser vers le haut ou le bas pour voir plus d'options



**Surdosage à distance** – L'opérateur peut entrer une distance de surdosage (Option future)

**Surdosage Momentané** – L'opérateur doit maintenir le bouton Pause enfoncé

**Démarrer sur Pause** – Pause automatique du système au démarrage

**Pré-Trempage/Liquide verrouillé** – Les 2 modes sont verrouillés par une valve asymétrique

**IOT Suivi** – Active l'interface AVL (GPS par défaut)



**Console à 4 boutons** – Activer la console externe à 4 boutons.

**Taux Eq** – Définir uniquement le taux de début et de fin ainsi que l'incrément.

**CRS Surdosage Actif** – Activer le surdosage du convoyeur transversal.

**Sauvegarde dernière position** – Garder en mémoire la position des boutons au démarrage.

**Voix Désactivé** – Désactiver les commentaires vocaux.

**Réglage Volume** – Permettre à l'opérateur d'ajuster le volume.

**Mode Été** – Activer le Mode été.

**Écran Joystick par défaut** – Toujours afficher l'écran du Joystick.

**Activer les Profils** – Permettre l'utilisation de profils.


**Autoriser Sim Anti-Glaçage** – Permet au Pré-Trempage de fonctionner séparément du convoyeur pour fournir l'Anti-Glaçage.

**Sous Application Solide Inactif** – Désactiver les avertissements de sous application de solide.

**Sous Application Pré-Trempage Inactif** – Désactiver les avertissements de sous application de Pré-Trempage.

**Sous Application Anti-Glaçage Inactif** – Désactiver les avertissements de sous application Anti-Glaçage.

**Français** – Placer le contrôleur en langue française.

12. Appuyez sur l'icône des options secondaires  pour accéder aux paramètres de configuration supplémentaires. Toutes les E/S, « Entrées/Sorties », supplémentaires peuvent être configurées à l'aide des menus déroulants de la section mappage des E/S. Les menus déroulants sur la gauche vous permettent de choisir une entrée ou une sortie (numérique ou analogique), et la liste déroulante directement à droite est la fonction associée à ce port d'E/S en particulier. Par exemple, vous pouvez sélectionner « A1-A » à gauche et à droite, vous pouvez sélectionner « Température » pour affecter cette entrée du contrôleur à un capteur de température. Reportez-vous à la section Fonctionnalités Spéciales avec mappage d'E/S.



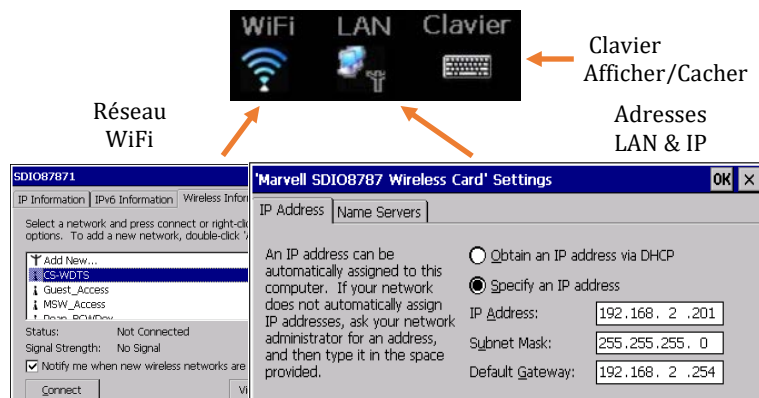
Remarque : Le câblage du contrôleur RC doit correspondre à ce qui est choisi ici.



Réglez WIFI - LAN - Clavier / Étalonnage / Date (Heure) (si nécessaire).

Remarque : « Enr. » sauvegarde uniquement ces éléments (WiFi - LAN - Clavier, Étalonnage, Date).

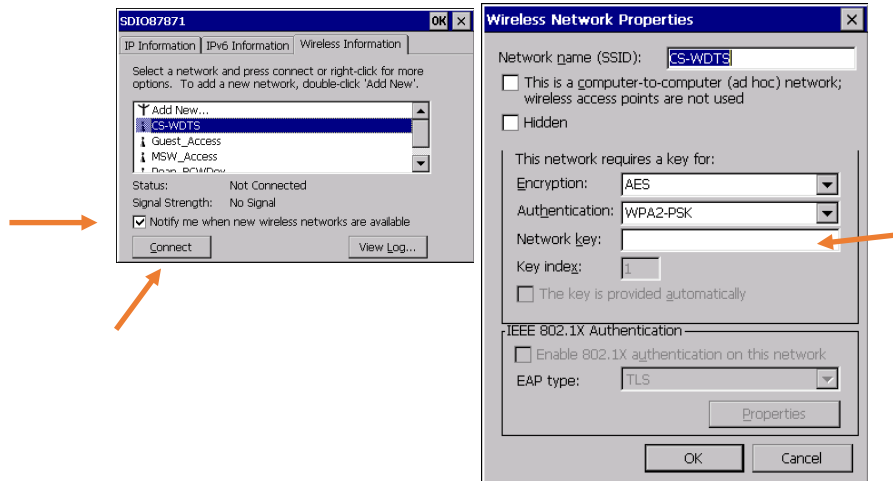
13. Cliquez sur l'icône du réseau WiFi  pour configurer la connexion WiFi.




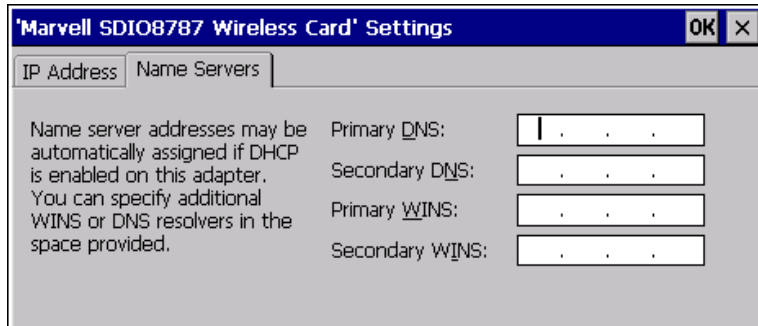
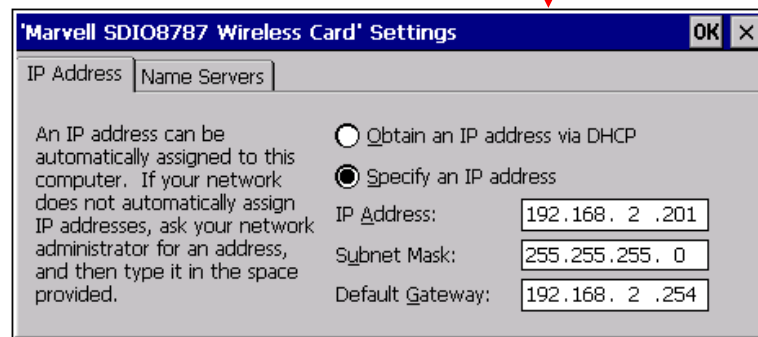
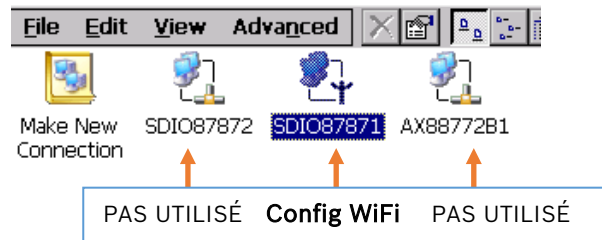


La configuration WiFi est presque identique à celle d'un Windows standard.

- Décochez « **Notify me ...** » pour empêcher cette fenêtre de s'afficher à chaque démarrage du système.
- Cliquez sur « **Connect** » et entrez la clé réseau.




Cliquez sur l'icône « LAN »  pour configurer le réseau et attribuer une adresse IP.



**Remarque : Un seul réseau préféré peut être sélectionné à la fois, sinon cela provoquera un conflit !**

Si un réseau préféré existe déjà, assurez-vous que la version 6 ou supérieur du micro logiciel est installée et procédez comme suit:

- Fermez les boîtes de dialogue de configuration WiFi illustrées ci-haut et vous serez de retour à l'écran de configuration.
- Appuyez sur l'icône du réseau WiFi  et maintenez-le enfoncée pendant 5 secondes pour effacer tous les réseaux préférés.
- Vous pouvez maintenant effectuer la configuration WiFi.

**Remarque : Toute modification apportée au items suivants: WiFi - LAN - Clavier, Étalonnage, Date doit être sauvegardée en cliquant sur l'icône « Enr »  en bas de l'écran.**

## 2.2 Configuration des Entrées et Sorties (E/S)

Pour configurer les entrées ou sorties appropriées, appuyez sur l'icône d'options supplémentaires pour configurer le mappage des E/S.

**Remarque : Le câblage du contrôleur RC doit correspondre à ce qui est choisi ici.**






## Options d'Entrées/Sorties Configurable

<p><b>Entrées Numériques (DigIn1-8, CANIO DigIn1-8)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détection de Matériau</li> <li>- Changement de Matériau (1↔3 ou 2↔4)</li> <li>- Buse Gauche</li> <li>- Buse Centre</li> <li>- Buse Droite</li> <li>- Tourniquet Double (Taux Double)</li> <li>- Inverseur de Tourniquet</li> <li>- Inverseur de Convoyeur</li> <li>- Épandeur désactivé (Tourn. + Conv. + Pré-Tremp.)</li> <li>- DLA Désactivé</li> <li>- CRS (Convoyeur Transversal Actif/Inactif)</li> <li>- Recirculation</li> <li>- Vider « Flush »</li> <li>- Benne Levée</li> <li>- Gratte Bas</li> <li>- Aile Bas</li> <li>- Porte Fermée « Gate In »</li> <li>- Bas Niveau d'huile</li> <li>- Pause</li> <li>- Surdosage</li> <li>- Niveau de Liquide</li> <li>- Gauche-Droite « L-R »</li> <li>- Benne Limite</li> <li>- Porte à Air « Air Gate »</li> <li>- PTO Activé</li> <li>- Véhicule à reculons</li> <li>- Re-Activate 1</li> <li>- Re-Activate 2</li> <li>- ...</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Entrées Numériques (Aux DigIn1-8)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L1 – 4 (Sorties de Lumières, 2.2A)</li> <li>- L5 – 8 (Sorties de Lumières, 3.5A)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Sorties Numériques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GS12 – Vitesse au sol présente</li> <li>- Pause – Épandage en Pause</li> <li>- ConveyorRvs – Bouton Inverseur maintenu</li> <li>- Buse Gauche</li> <li>- Buse Centre</li> <li>- Buse Droite</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Entrées Analogiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Température</li> <li>- Pression</li> <li>- Bas Niveau d'huile</li> <li>- Op 1 (options Future)</li> </ul>
---	---

## 2.3 Calibration de vitesse au sol

1. Sélectionnez l'icône de vitesse  pour accéder à l'écran d'étalonnage de la vitesse au sol.
2. Choisissez l'option d'étalonnage qui convient le mieux à votre situation. Automatique ou manuel.



Entrez manuellement les chiffres



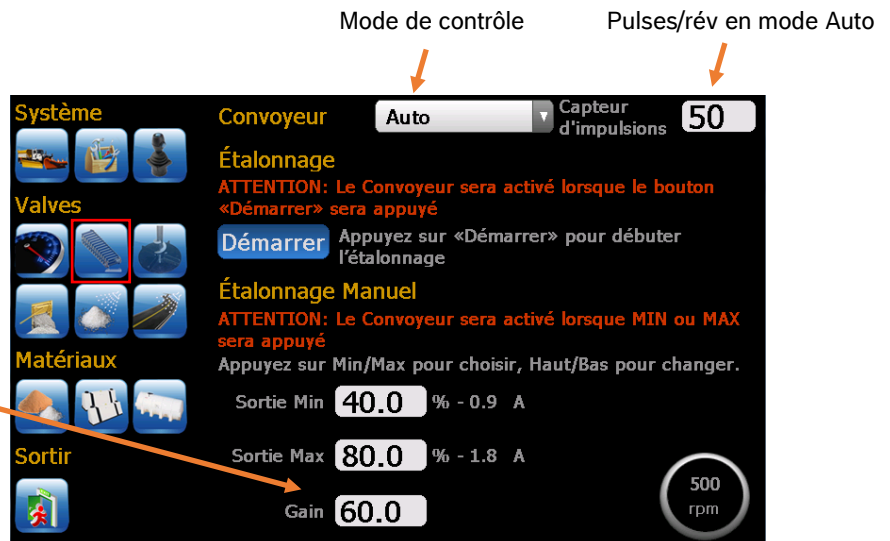
Suivez les instructions à l'écran

**Remarque :** Il est fortement recommandé d'utiliser la vitesse typique du véhicule pendant l'épandage. Une vitesse GPS en temps réel est préférable pour un étalonnage plus précis de la vitesse au sol.

## 2.4 Configuration des Valves & Capteurs

1. Appuyez sur l'icône de la fonction que vous souhaitez ajuster.

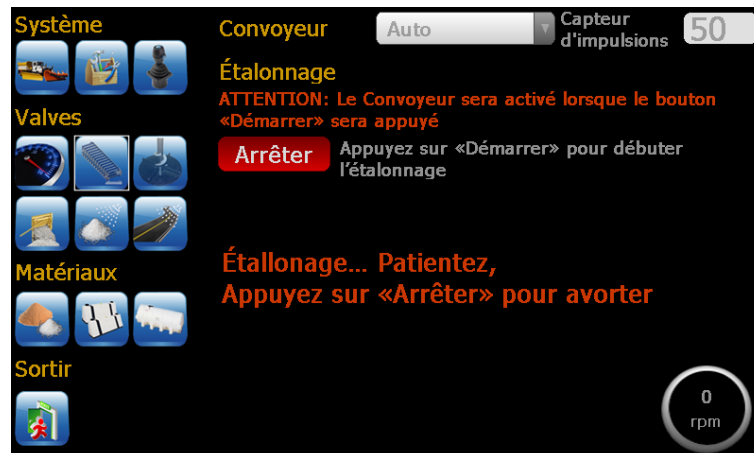
Une « poussée » supplémentaire pour surmonter le frottement d'une charge lourde sur le convoyeur lors du démarrage à partir de la vitesse 0.



2. Sélectionnez le mode de contrôle:
  - Tourniquet** – Manuel (*défaut*), Demi-Voie, Une-Voie
  - Convoyeur/Tarière** – Auto (*défaut*), Boucle Ouverte, Vit-Man, Manuel
  - Pré-Trempage** (Prewet) – Éteint, Fixe, Débit V (*défaut*), Manuel, Vit-Man, Ret. Huile, Boucle Ouverte
  - Anti-Glaçage** (Anti-icing) – Éteint (*défaut*), 1 Buse, 3 Buses, Manuel %, Manuel-3 Buses
3. Réglez le taux approprié d'impulsions/tours du capteur du convoyeur si le mode **AUTO** est sélectionné.
4. Assurez-vous que l'épandeur est vide et que le camion peut fonctionner en toute sécurité.
5. Démarrez le moteur pour obtenir un débit hydraulique adéquat.

**Remarque :** Si le mode **AUTO** est sélectionné, il est fortement recommandé d'exécuter le mode « **Auto Null** ». Calibration automatique « **Auto Nulling** »

1. Appuyez sur « Démarrer » pour commencer. Cette procédure augmentera automatiquement la vitesse du moteur du convoyeur, puis ralentira pour capturer les valeurs de vitesse « Min » et « Max » et les sauvegarder comme valeurs d'étalonnage.



Remarque : Cette fonction ne peut être utilisée qu'avec des moteurs avec capteur de vitesse. Il faut environ 30 à 60 secondes pour compléter la procédure.

2. Les valeurs calibrées seront affichées dans les zones de texte « Sortie Min » & « Sortie Max ».
3. Veuillez vérifier la valeur « Min » pour qu'elle soit à sa valeur minimale. (< 5RPM). Pour ce faire, appuyez sur la valeur de sortie « Min » (le convoyeur commencera à tourner). Appuyez à nouveau pour arrêter.


### Calibration manuel « Nulling Manuel »

1. Appuyez sur le champ « Min » pour faire apparaître les flèches Haut/Bas et entrer en mode édition.
2. Utilisez les flèches haut/bas pour régler la vitesse de sorte que le moteur commence juste à tourner.
3. Appuyez à nouveau sur le champ « Min » pour quitter le mode édition et ainsi accepter la valeur.
4. Faites de même pour le champ « Max » pour régler le moteur à une vitesse maximale sûre ou jusqu'à ce que la lecture du RPM cesse d'augmenter.
5. Les paramètres du Gain de Départ et du Surdosage peuvent également être ajustés.



## 2.5 Configuration & Calibration des matériaux

### 2.5.1 Configuration matériaux solides

Appuyez sur l'icône matériaux solides  pour configurer les matériaux souhaités. Il est permis de définir jusqu'à 4 matériaux solides différents, et 9 taux d'application et un taux de surdosage pour chacun des matériaux.

#### Nom du matériau :

- Sélectionnez un nom dans la liste.
- Cliquez pour faire apparaître le clavier.
- Appuyez « **Entrez** » pour enregistrer.

#### Taux d'épandage solide :

- Points de consigne pour les 9 positions du bouton du convoyeur.

#### Unité du taux solide :

- Kg/km or Lb./mi

#### Calibration de la porte :

- Position de la porte utilisée pour l'étalonnage du matériau.



### 2.5.2 Calibration des matériaux solides – Porte Manuel ou Capteur de porte

1. Préparez un contenant pour récupérer le matériau déversé.
2. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de matière dans l'épandeur et que le système est sécuritaire.
3. Appuyez sur « **DÉMARRER** » pour continuer et suivez les instructions à l'écran.

Remarque : Appuyez sur « **ARRÊTER** » pour avorter le processus à tout moment pendant la calibration.

#### ÉTAPE 1

##### Préparez un bac :

- Assurez-vous de collecter le matériau pour pouvoir le peser.

##### Matériau est présent :

- Assurez-vous d'avoir assez de matériaux dans l'épandeur.
- Bien remplir le convoyeur transversal
- Déverser un peu de fondant au sol avant de procéder à la calibration.

##### Système sécuritaire à démarrer :

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



## ÉTAPE 2

S'assurer que le système est sécuritaire.

### Porte Manuel :

- Ajustez manuellement la porte
- Entrez la position de la porte.

### Capteur de Porte :

- Ajustez manuellement la porte. (*Pas besoin d'entrer la position de la porte*)

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



## ÉTAPE 3

- Ajuster le bouton à la 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> position pour une vitesse de convoyeur convenable.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



## ÉTAPE 4

- Recommander de décharger au moins 100 kg ou 220 lb de matériau.
- (*Pour obtenir une meilleur résolution*)
- Saisir le poids du matériau collecté.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



## Compléter!

- Lorsque la calibration du matériau se termine, le **Poids/Rév.**, à la position de porte affiché, sera actualisé.



### 2.5.3 Calibration des matériaux solides – Porte Automatique « Auto »

1. Préparez un contenant pour récupérer le matériau déversé.
2. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de matière dans l'épandeur et que le système est sécuritaire.
3. Appuyez sur « DÉMARRER » pour continuer et suivez les instructions à l'écran.

\*\*\* La porte automatique possède une calibration à deux niveau, le Poids/Rév. à la position « 1 » et « 3 ». Suivez simplement les étapes à l'écran pour suivre le processus de calibration. \*\*\*

#### ÉTAPE 1

**Système sécuritaire à démarrer :**

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.

Assurez-vous que le convoyeur et que le vérin de porte est correctement configuré et calibré.



#### ÉTAPE 2

**Continuez** si vous avez un contenant prêt et suffisamment de matériau au-dessus de l'ouverture de la porte tout au long du processus d'étalonnage.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



#### ÉTAPE 3

Assurez-vous que la porte est sécuritaire à bouger avant de procéder.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.





#### ÉTAPE 4

Le contrôleur déplace automatiquement la porte à la position 1.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.  
**Arrêter** pour avorter.



#### ÉTAPE 5

- Recommander de décharger au moins 100 kg ou 220 lb de matériau.
- (Pour obtenir une meilleur résolution)
- Saisir le poids du matériau collecté.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.  
**Arrêter** pour avorter.



#### ÉTAPE 6

Le contrôleur déplace automatiquement la porte à la position 2.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.  
**Arrêter** pour avorter.



#### ÉTAPE 7

Suivre les étapes à l'écran pour l'étalonnage du deuxième niveau de la porte avec la quantité mentionnée.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.  
**Arrêter** pour avorter.



## ÉTAPE 8

Entrez le deuxième poids de calibration pour valider le deuxième niveau de l'ajustement de la porte.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.





## Compléter!

- Lorsque la calibration du matériau se termine, le **Poids/Rév. pour les deux niveaux de porte** seront actualisés.



## 2.5.4 Configuration des matériaux de Pré-Trempage et Anti-Glaçage

Appuyez sur l'icône du matériau de Pré-Trempage  ou sur l'icône du matériau Anti-Glaçage  pour configurer les matériaux souhaités. Le contrôleur prend en charge 4 matériaux de Pré-Trempage et aussi 4 matériaux Anti-Glaçage, 9 taux d'application et un taux de surdosage pour chaque matériau.

### Nom du matériau :

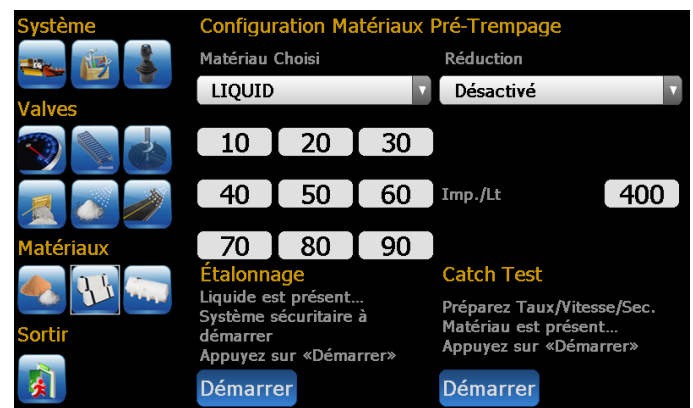
- Sélectionnez un nom dans la liste.
- Cliquez pour faire apparaître le clavier.
- Appuyez « **Entrez** » pour enregistrer.

### Unité du taux de Pré-Trempage :

- Litre/Ton
- Gallon/Ton

### Unité du taux Anti-Glaçage :

- Litre/Voie. Km
- Gallon/Voie. Mi



## 2.5.5 Calibration des matériaux de Pré-trempage et Anti-Glaçage

1. Préparez un contenant pour récupérer le liquide déversé.
2. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de liquide dans le réservoir et que le système est sécuritaire.
3. Appuyez sur « **DÉMARRER** » pour continuer et suivez les instructions à l'écran.

### ÉTAPE 1

S'assurer que le système est sécuritaire.

**Continuer** si vous avez un contenant prêt et suffisamment de liquide pour effectuer la procédure de calibration complète.

**Arrêter** pour avorter.

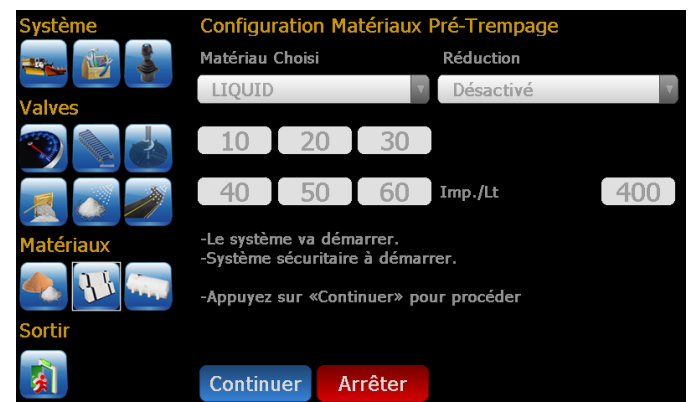


### ÉTAPE 2

- Le système va démarrer assurez-vous que le camion est dans un espace sécuritaire.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.

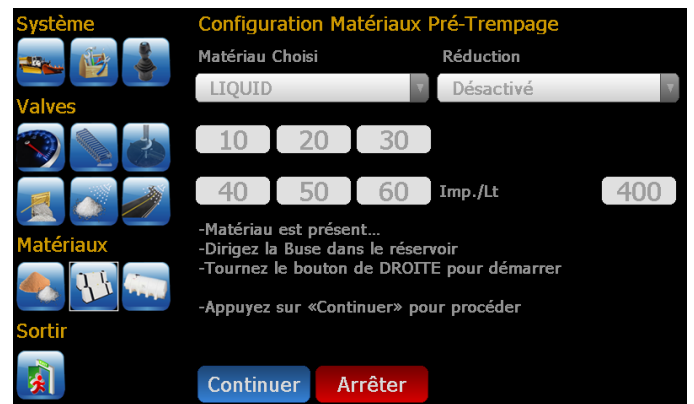


### ÉTAPE 3

- Ajuster le bouton de droite à la 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> position pour un débit de liquide convenable.
- Assurez-vous de placer la buse dans le contenant.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



### ÉTAPE 4

Déchargez plus de liquide pour une meilleure précision de calibration.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



## 2.6 Catch Test des matériaux

### 2.6.1 Catch Test des matériaux solides

1. Appuyez sur l'icône du Solide, du Pré-Trempe ou de l'Anti-Glaçage pour entrer dans l'écran de calibration du matériau sélectionné.
2. Placer un contenant de récupération adéquat sous la chute de décharge de l'épandeur.

#### ÉTAPE 1

- Entrez le taux d'épandage désiré.
- Entrez la vitesse sol de la simulation.
- Entrez le temps désiré du Catch Test.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



#### ÉTAPE 2

- Pesez le matériau.
- Entrez la valeur correspondante.

**Continuer** pour aller à l'étape suivante.

**Arrêter** pour avorter.



3. Un **Poids/Rév.** (Kg/Rév ou lb/Rév) sera calculé et affiché en bas à droite de l'écran.
4. Répétez cette procédure pour tous les matériaux solides (utilisez les flèches gauche et droite pour sélectionner les types de matériaux).

### 2.6.2 Catch Test des Matériaux liquides

Les mêmes procédures s'appliquent pour le Pré-Trempe et l'Anti-Glaçage. L'unité de la valeur calibrée est en impulsions/litre ou impulsion/gallon.

### 3 Configuration des fonctions supplémentaires

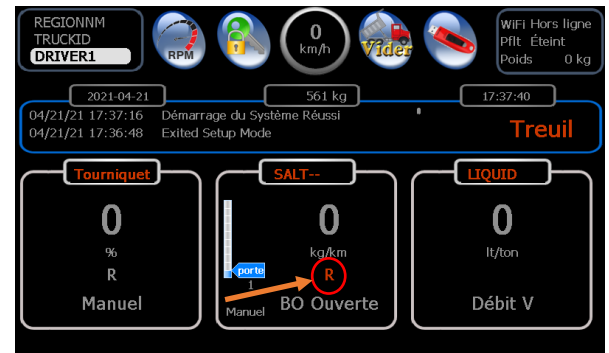
#### 3.1 Inverseur de Convoyeur

Cette fonction prend en charge le fonctionnement bidirectionnel du Convoyeur. Elle nécessite une entrée numérique pour changer la direction du moteur du Convoyeur. Une fois que l'entrée est configurée sur « **Inverseur Convoyeur** » les sorties proportionnelles suivantes seront automatiquement attribuée comme suit:

- Boite de jonction **V1-B** = Convoyeur Avant
- Boite de jonction **V1-A** = Convoyeur Arrière



Une entrée « **DigIn** » sélectionnée  
(Boite de jonction ou Carte CANIO)



« **R** » = Avant // « **R** » = Arrière

**Remarque :** Lors de la configuration de la valve du convoyeur, seul la sortie « Avant » doit être ajustée car les sorties Avant et Arrière du convoyeur partagent les mêmes valeurs d'ajustement Min & Max.

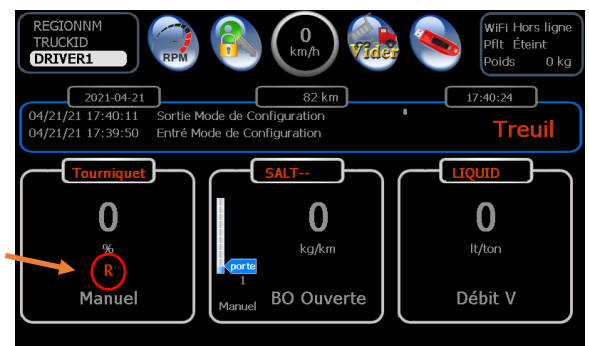
#### 3.2 Inverseur de Tourniquet

Cette fonction prend en charge le fonctionnement bidirectionnel du Tourniquet. Elle nécessite une entrée numérique pour changer la direction du moteur du Tourniquet. Une fois que l'entrée est configurée sur « **Inverseur Tourniquet** » les sorties proportionnelles suivantes seront automatiquement attribuée comme suit:

- Boite de jonction **V2-B** = Tourniquet Avant
- Boite de jonction **V2-A** = Tourniquet Arrière



Une entrée « **DigIn** » sélectionnée  
(Boite de jonction ou Carte CANIO)



« **R** » = Avant // « **R** » = Arrière



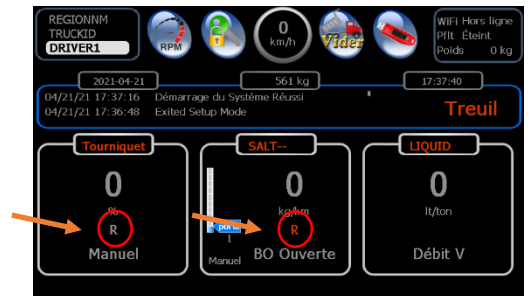
### 3.3 Inverseur de Convoyeur & de Tourniquet

Cette fonction prend en charge le fonctionnement bidirectionnel du Tourniquet et du Convoyeur. Elle nécessite deux entrées numériques pour changer la direction du moteur du Tourniquet et du Convoyeur. Une fois que les entrées sont configurées sur « Inverseur Tourniquet » et « Inverseur Convoyeur » les sorties proportionnelles suivantes seront automatiquement attribuée comme suit:

- Boite de jonction **V1-B** = Convoyeur Avant
- Boite de jonction **V1-A** = Convoyeur Arrière
- Boite de jonction **V2-B** = Tourniquet Avant
- Boite de jonction **V2-A** = Tourniquet Arrière



Deux entrées « DigIn » sélectionnées (Boite de jonction ou Carte CANIO)

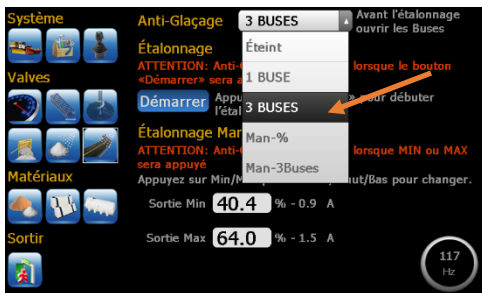


« R » = Avant // « R » = Arrière

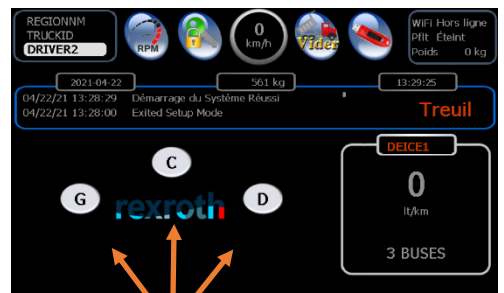
### 3.4 3 Buses Anti-Glaçage (DLA)

Cette configuration est pour l'utilisation d'un système Anti-Glaçage à 3 Buses dédiés. Elle nécessite 3 entrée numériques (Boite de jonction ou Carte CANIO) et 3 sorties numériques pour le contrôle des buses.

Pour configurer les sorties de valve, il est fortement recommandé d'utiliser le mode « AUTONULL ».



Toutes le buses doivent être ouvertes pour la calibration



Bouton en ROUGE si la buse est ouverte



### 3.5 Tourniquet Double

Cette fonction prend en charge une opération simple ou double du Tourniquet. Elle nécessite une entrée numérique pour activer/désactiver la fonction Tourniquet Double.



Une entrée « DigIn » sélectionnée (Boite de jonction ou Carte CANIO)



« D » = Tourniquet Simple  
« D » = Tourniquet Double

### 3.6 Porte Pneumatique « Air Gate »

Cette fonction prend en charge le fonctionnement de la porte pneumatique « Air Gate ». Elle nécessite une entrée numérique pour surveiller la position du vérin pneumatique. Lorsque l'état de l'entrée change, le contrôleur bascule entre les matériaux solides et de Pré-Trempage 1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> et ajuste également la position de la porte sur la position de la porte calibrée pour le matériau sélectionné.



Une entrée « DigIn » sélectionnée (Boite de jonction ou Carte CANIO)



Bascule entre le matériau 1<sup>er</sup> ↔ 3<sup>e</sup>  
& position calibrée de la porte

### 3.7 Capteur de porte et Porte Automatique

#### Capteur de Porte

Il nécessite un capteur de porte pour mesurer la position actuelle de la porte.

Capteur → A2-A (boite de jonction)



#### Étapes de configuration

- Déplacer la porte à l'ouverture **MAX**.
- Appuyez sur la valeur **MAX** pour mettre en surbrillance.
- Lire & Enregistrer la position du capteur.
- Définir la hauteur **MAX** de la porte.
- Appuyez à nouveau sur la valeur **MAX** pour enregistrer.
  
- Déplacer la porte à l'ouverture **MIN**.
- Appuyez sur la valeur **MIN** pour mettre en surbrillance.
- Lire & Enregistrer la position du capteur.
- Définir la hauteur **MIN** de la porte.
- Appuyez à nouveau sur la valeur **MIN** pour enregistrer.

#### Porte Automatique

Il nécessite un vérin de porte avec un capteur Pour mesurer la position de la porte.

Capteur → A2-A (Boite de jonction)



#### Étapes de configuration

- Flèches Haut/Bas pour déplacer la porte au **MAX**.
- Déplacer la porte à l'ouverture **MAX**.
- Appuyez sur la valeur **MAX** pour mettre en surbrillance.
- Lire & Enregistrer la position du capteur.
- Définir la hauteur **MAX** de la porte.
- Appuyez à nouveau sur la valeur **MAX** pour enregistrer.
  
- Flèches Haut/Bas pour déplacer la porte au **MIN**.
- Déplacer la porte à l'ouverture **MIN**.
- Appuyez sur la valeur **MIN** pour mettre en surbrillance.
- Lire & Enregistrer la position du capteur.
- Définir la hauteur **MIN** de la porte.
- Appuyez à nouveau sur la valeur **MIN** pour enregistrer.

### 3.8 Contrôle de Voie

La cylindrée du moteur de convoyeur et du tourniquet ainsi que le débit doivent être choisis de manière à limiter le nombre de voies que le système peut réellement couvrir avant que la calibration de voie soit effectué.

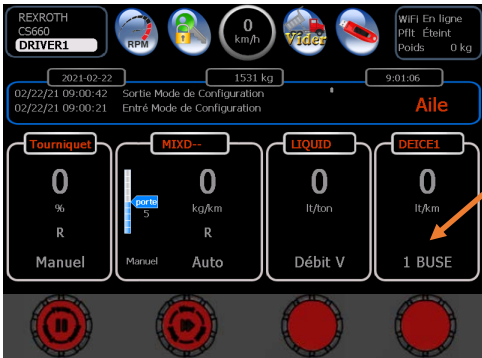
1. Appuyez sur l'icône Tourniquet pour entrer dans le menu du tourniquet et sélectionnez ensuite « **Demi Voie** » ou « **Une Voie** ».
2. Appuyez sur le bouton « **Démarrer** ».
3. Le Tourniquet commencera à tourner et des flèches apparaîtront pour vous permettre d'augmenter ou diminuer la vitesse. Vous pouvez également tourner le bouton central pour activer le convoyeur.
4. Utilisez les flèches pour régler la vitesse souhaitée pour épandre le matériau sur une « **Demi Voie** » ou « **Une Voie** » de largeur.

5. Appuyez sur « Arrêter » pour terminer la calibration et enregistrer la valeur finale.



### 3.9 (4 boutons) Épandeur + 1 Buse Anti-Glaçage

Cette configuration utilise une console à 4 boutons et contrôle un épandeur, (Tourniquet, Convoyeur, Pré-Trempage), et 1 Buse Anti-Glaçage simultanément.



### 3.10 (4 boutons) Épandeur + 3 Buses Anti-Glaçage

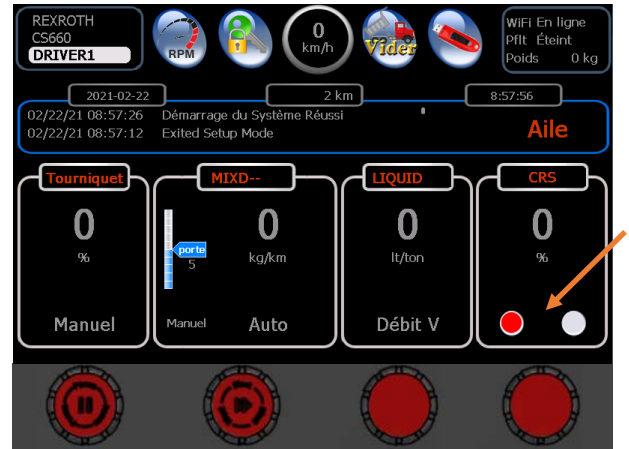
Cette configuration utilise une console à 4 boutons et contrôle un épandeur, (Tourniquet, Convoyeur, Pré-Trempage), et 3 Buses Anti-Glaçage simultanément. Elle nécessite 3 entrées numériques (Boite de jonction ou Carte CANIO) et 3 sorties numériques pour le contrôle des buses.

Pour configurer les sorties de valve il est fortement recommandé d'utiliser la fonction « AUTONULL » pour les périphériques qui possède des capteurs.



### 3.11 (4 boutons) Épandeur + Convoyeur Transversal

Cette configuration utilise une console à 4 boutons et contrôle un épandeur et un convoyeur transversal simultanément. Elle nécessite une entrée numérique pour changer la direction du convoyeur transversal (Gauche ←→ Droite).



### 3.12 (4 boutons) Épandeur + 3 Buses Anti-Glaçage + Convoyeur Transversal

Cette configuration utilise une console à 4 boutons et contrôle un épandeur + un convoyeur transversal + 3 buses Anti-Glaçage simultanément. Elle nécessite 4 entrées numériques pour contrôler les buses et la direction du convoyeur transversal.



## 4 Configuration des Profils

Les profils permettent à l'opérateur de sélectionner rapidement différentes configurations de système. Un exemple pourrait être un profil appelé « **Standard** » utilisé pour une opération d'épandage typique et un autre appelé « **DLA** » pour des applications d'Anti-Glaçage dédiées. Ce ne sont que des exemples et toute configuration effectuée dans les paramètres peut être enregistrée en tant que profil.

**ÉTAPE 1 :** Cochez « **Activer les profils** » et définissez le 4<sup>e</sup> opérateur avec « **USER** ». (Voir les écrans ci-dessous).



Cochez « **Activer les Profils** »



Définir le 4<sup>e</sup> opérateur avec « **USER** »

**ÉTAPE 2 :** Appuyez sur l'icône de la boîte à outils supplémentaire.



pour afficher toutes les options système supplémentaires.

Cliquez sur l'icône **Sync** pour synchroniser tous les profils configurés avec une clé **PGM**.

Appuyez et maintenez l'icône Sync pour faire apparaître la fenêtre de configuration du profil.

Liste des profils existants

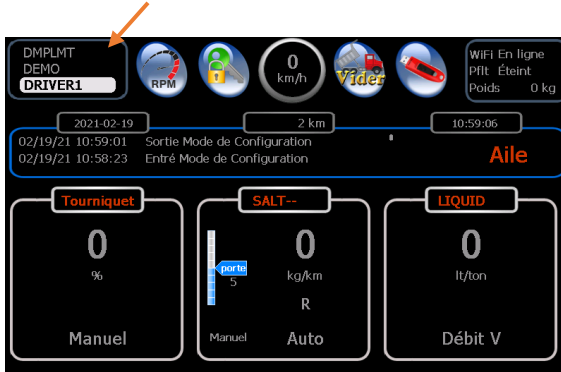


Appuyez ici pour saisir un nouveau nom de profil ensuite appuyez sur créer un profil.

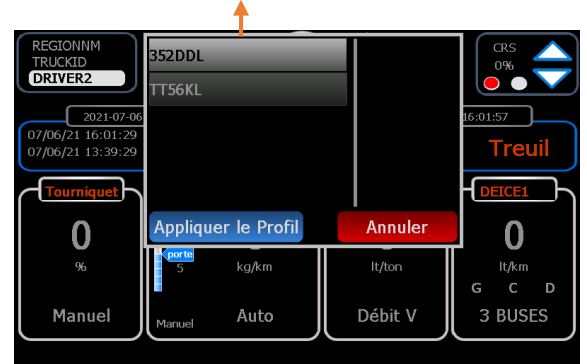
**Remarque :** Configurez le système comme vous le souhaitez avant de créer un profil.

L'opérateur peut sélectionner un profil à même l'écran d'opération, sans clé PGM, cependant le véhicule doit être stationnaire.

Appuyez et maintenez la zone vide pour faire apparaître les fenêtres de sélection de profils.



- Sélectionnez un profil.
- Cliquez sur « **Appliquer le profil** ».





## 5 Configuration des opérations du Joystick

Un système d'épandage typique avec l'option Joystick inclus les composants suivants :



Une fois la fonction de Joystick configurée, l'icône du Joystick s'affichera sous **SYSTÈME** :



Cliquez sur l'icône pour faire apparaître l'écran de configuration du Joystick et ainsi pouvoir calibrer tous les modes et axes configurés.

- **Désactivé** = Le système de flottaison « Power Float » est désactivée.
- **Réini** = Power Float doit être réactivé une fois la sortie désactivée.
- **Pas Réini** = Power Float est automatiquement réactivé une fois que le Joystick revient au neutre.

Sélectionnez le **Mode** et la **Direction**

Ajuster manuellement les valeurs de **Min/Max/Emg** pour chaque **Mode & Direction**

**ÉTALONNER**  
Dévier le Joystick à la vitesse souhaitée et cliquer sur chaque bouton pour enregistrer le point de consigne

Cliquez pour **ÉTALONNER**

Configurer des noms de mode personnalisée pour le Joystick

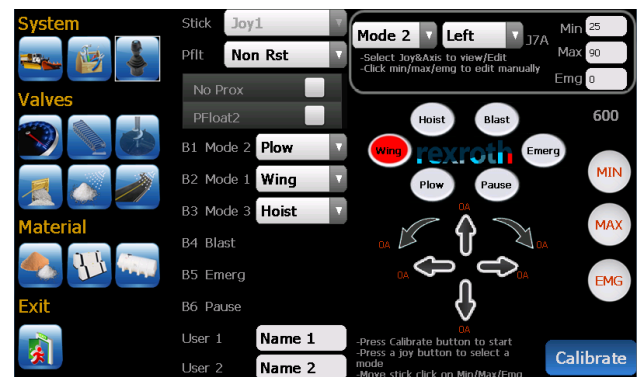
Mode, direction, courant de sortie pour les axes activés en **ROUGE** en mode étalonnage.

### LISTE D'OPTION

- **Pas de Prox** = Aucun capteur Proxy.
- **PFloat2** = 2<sup>e</sup> Power Float Activé/Désactivé
- **DmpLmt** = Limite de Benne Activé/Désactivé
- **Emg Interlock** = Place le convoyeur en **PAUSE** une fois le bouton **EMG** enfoncé et maintenu.
- **Msg Flash** = Affiche brièvement la boîte de message quand le capteur Proxy détecte la limite de Benne est activé.
- **Msg Rst** = Le message disparaît une fois reconnu jusqu'à ce qu'il soit à nouveau déclenché.
- **Msg Off** = Les messages sont désactivés.

## Calibration des solénoïdes

1. Appuyez sur le bouton « **Étalonnage** ».
  - a. Sélectionnez le mode à ajuster sur le Joystick.
  - b. Procéder au réglage de mode souhaité.
2. Déviez lentement le Joystick jusqu'à ce que le vérin Hydraulique se déplace.
  - a. Appuyez sur « **MIN** » pendant que le Joystick est dévié.
  - b. Déviez le Joystick jusqu'à ce que le vérin se déplace une vitesse maximale sécuritaire.
  - c. Appuyez sur « **MAX** » pendant que le joystick est dévié.
3. Répétez ces opérations pour tous les axes, directions et modes.
4. Pendant l'étalonnage, l'opérateur a également la possibilité de double-cliquer sur n'importe quelle flèche de direction pour faire apparaître l'écran de réglage précis, ou de cliquer à nouveau sur le bouton « **Arrêter** » pour enregistrer toutes les modifications.



## 6 Messages d'erreurs

Messages d'erreur	#	Solutions suggérée
01- ERREUR - SURDOSAGE TROP LONG	1	Surdosage activé trop longtemps
02- ERREUR - SURDOSAGE PRÉ-TREMPAGE TROP LONG	2	Surdosage liquide activé trop longtemps
03- ERREUR - SURVITESSE	3	Ralentir, réinitialiser la vitesse maximum
04- ERREUR - SORTIE DU TOURNIQUET	4	Vérifier les câbles, vérifier les bobines
05- ERREUR - SORTIE DU CONVOYEUR	5	Vérifier les câbles, vérifier les bobines
06- ERREUR - SORTIE DU CONVOYEUR TRANSVERSAL 1	6	Vérifier les câbles, vérifier les bobines
07- ERREUR - SORTIE DU CONVOYEUR TRANSVERSAL 2	7	Vérifier les câbles, vérifier les bobines
08- ERREUR - MANQUE DE MATÉRIEL DÉTECTÉ	8	Charger du matériau, vérifier capteur
09- ERREUR - MANQUE DE LIQUIDE DÉTECTÉ	9	Charger du matériau, vérifier capteur
10- ERREUR - VITESSE AU SOL NON DÉTECTÉ	10	Vérifier le câble / capteur
11- ERREUR - PAS DE SIGNAL DU CONVOYEUR	11	Vérifier le câble / capteur
12- ERREUR - PAS SIGNAL DU LIQUIDE PRÉ-TREMPAGE	12	Vérifier le câble / capteur
13- ERREUR - PAS DE SIGNAL LIQUIDE ANTI-GLAÇAGE	13	Vérifier le câble / capteur

Messages d'avertissement	#	Solution suggérée
20- SORTIE PAS À ZÉRO	20	Vérifier si le RCE est présent, redémarrer
21- DÉCHARGEMENT PAS PERMIS	21	Véhicule doit être stationnaire
22- ERREUR DU SYSTÈME !!!	22	Redémarrer, ou reprogrammer Firmware
23- PAS DE RC, VÉRIFIER FUSIBLE / BRANCHEMENT	23	Défaillance de communication entre l'écran le RC
24- ERREUR D'OPÉRATION DE LA BUSE DE LIQUIDE	24	Besoin d'avoir au moins une buse activé pour fonctionner
25- JOY1 PAS PRÉSENT, VÉRIFIER BRANCHEMENT	25	Défaillance de communication entre le RC et le Joy 1
26- JOY2 PAS PRÉSENT, VÉRIFIER BRANCHEMENT	26	Défaillance de communication entre le RC et le Joy 2
27- PAS DE CAPTEUR DE PORTE PRÉSENT	27	Vérifier le capteur de porte, câble brisé
28- PORTE FERMÉE	28	Porte fermée en mode READBACK (Lecteur de porte)
29- PAS DE SIMULATION DE VITESSE AU SOL	29	Mode de simulation de vitesse arrêté
30- SOUS-APPLICATION - TOURNIQUET	30	Tourniquet est incapable d'atteindre le RPM désiré
31- SOUS-APPLICATION - CONVOYEUR	31	Taux ou vitesse trop élevé, calibration incorrecte
32- SOUS-APPLICATION - PRÉ-TREMPAGE	32	Taux ou vitesse trop élevé, calibration incorrecte
33- SOUS-APPLICATION - ANTI-GLAÇAGE	33	Taux ou vitesse trop élevé, calibration incorrecte
37- CALIBRATION DE VITESSE AU SOL	37	Trop peu ou aucunes pulsations, calibrer à nouveau
38- CALIBRATION TOURNIQUET	38	Capteur pas présent ou défectueux
39- CALIBRATION CONVOYEUR	39	Capteur pas présent ou défectueux
40- CALIBRATION PRÉ-TREMPAGE	40	Trop peu de pulsations ou capteur défectueux
41- CALIBRATION ANTI-GLAÇAGE	41	Trop peu de pulsations ou capteur défectueux
42- CALIBRATION TOURNIQUET: MAUVAIS MODE DE CONTRÔLE	42	Mode « Auto Null » non permis en mode MANUEL
43- CALIBRATION CONVOYEUR: MAUVAIS MODE DE CONTRÔLE	43	Mode « Auto-Null » ou calibration non permis
44- CALIBRATION PRÉ-TREMPAGE: MAUVAIS MODE DE CONTRÔLE	44	Mode « Auto-Null » ou calibration non permis
45- CALIBRATION ANTI-GLAÇAGE: MAUVAIS MODE DE CONTRÔLE	45	Vérifier modes Anti-glaçage ou Convoyeur Transversal
46- CALIBRATION CONVOYEUR TRANSVERSAL: MAUVAIS MODE	46	Vérifier l'ajustement du mode Convoyeur Transversal
47- ERREUR DE CALIBRATION	47	Vérifier capteur, calibrer à nouveau
48- ERREUR DE CALIBRATION	48	Vérifier capteur, calibrer à nouveau
49- ERREUR DE CALIBRATION	49 . 70	Vérifier capteur, calibrer à nouveau

**Les erreurs suivantes sont des messages d'avertissement seulement et ils ne sont pas configurables par l'opérateur.**

- Erreur 20** – Sortie pas à zéro. Vérifier si le RCE est présent, redémarrer.
- Erreur 21** – Déchargement pas permis. Véhicule doit être stationnaire pour activer Le mode **VIDER**.
- Erreur 22** – Erreur du système. Cela peut être dû au chargement d'un mauvais fichier de paramètres ou d'un mauvais fichier de micro logiciel « *Firmware* ». Charger les paramètres d'usine et redémarrez ou recommencez à nouveau le « *Flash* » du RC pour voir si ceci corrige l'erreur sinon signalez-le à Bosch Rexroth.
- Erreur 23** – Défaillance de communication entre le contrôleur RC et l'écran. Vérifier le fusible de l'écran et inspectez toutes le connexions CANbus.
- Erreur 24** – Toutes les buses sont fermées. Besoin d'au moins une buse ouverte pour faire fonctionner la pompe de liquide.
- Erreur 25** – Défaillance de communication du Joystick 1. Cela arrêtera les sorties du Joystick. Vérifier si la connexion du Joystick à l'intérieur de l'appuis bras n'est pas lousse, sinon signalez-le à Bosch Rexroth. Vérifier les câbles entre le RC et le Joystick.
- Erreur 26** – Défaillance de communication du Joystick 2. Cela arrêtera les sorties du Joystick. Vérifier si la connexion du Joystick à l'intérieur de l'appuis bras n'est pas lousse, sinon signalez-le à Bosch Rexroth. Vérifier les câbles entre le RC et le Joystick.
- Erreur 27** – Pas de capteur de porte présent. Défaillance du capteur de porte, probablement causé par un câble brisé. Cela forcera le mode de contrôle de la porte en mode manuel.
- Erreur 28** – La position de la porte est à zéro. Cela ne se produira que si la position de la porte est à zéro en mode « **Capteur de porte** » et « **Automatique** ». Le convoyeur ne sera pas autorisé à avancer jusqu'à ce que la porte soit détectée ouverte.
- Erreur 29** – Pas de simulation de vitesse au sol. Ceci est juste un message d'information pour indiquer que le mode de simulation de la vitesse au sol a été arrêté.
- Erreur 30** – Sous-application du Tourniquet. Le RPM souhaité ne peut être atteint. Vérifier les sorties **MIN/MAX** du Tourniquet et calibrez à nouveau la largeur d'épandage.
- Erreur 31** – Sous-application du Convoyeur « *Solide* ». Le RPM souhaité ne peut être atteint. Peut-être causé par un taux d'épandage trop élevé, une vitesse au sol trop élevée ou un étalonnage incorrect.
- Erreur 32** – Sous-application de Pré-Trempage. Le débit de Pré-Trempage souhaité ne peut être atteint. Peut-être causé par un taux d'épandage trop élevé, une vitesse au sol trop élevée ou un étalonnage incorrect.
- Erreur 33** – Sous-application Anti-Glaçage. La pompe Anti-Glaçage ne peut pas atteindre la consigne de débit souhaité. Peut-être causé par un taux d'épandage trop élevé, une vitesse au sol trop élevée ou un étalonnage incorrect.
- Erreur 37** – Calibration de vitesse au sol. Impulsions trop basses. Les impulsions calculées par Km sont trop basses pendant l'étalonnage. Peut-être causé par l'absence du signal de retour du capteur ou essayez de calibre à nouveau le capteur de vitesse au sol.
- Erreur 38** – Erreur de calibration du Tourniquet. Lors de la calibration, le RPM maximum calculé était trop bas, probablement causé par l'absence du signal de retour du capteur.


- Erreur 39** – Erreur de calibration du Convoyeur. Lors de la calibration, le RPM maximum calculé était trop bas, probablement causé par l'absence du signal de retour du capteur.
- Erreur 40** – Hz maximum du Pré-Trempage trop bas. Lors de la calibration, le Hz maximum calculé était trop bas, probablement causé par l'absence du signal de retour du capteur.
- Erreur 41** – Erreur de calibration de l'Anti-Glaçage. Lors de la calibration, le Hz maximum calculé était trop bas, probablement causé par l'absence du signal de retour du capteur.
- Erreur 42** – Mauvais mode de contrôle du Tourniquet, mode « **Auto-Null** » non permis en mode manuel.
- Erreur 43** – Mauvais mode de contrôle du Convoyeur, mode « **Auto-Null** » non permis en mode manuel.
- Erreur 44** – Mauvais mode de contrôle du Pré-Trempage, mode « **Auto-Null** » non permis en mode manuel.
- Erreur 45** – Mauvais mode de contrôle de l'anti-Glaçage, mode « **Auto-Null** » non permis en mode manuel.
- Erreur 47 – 70** Erreur de calibration. Vérifier capteur, calibrer à nouveau.

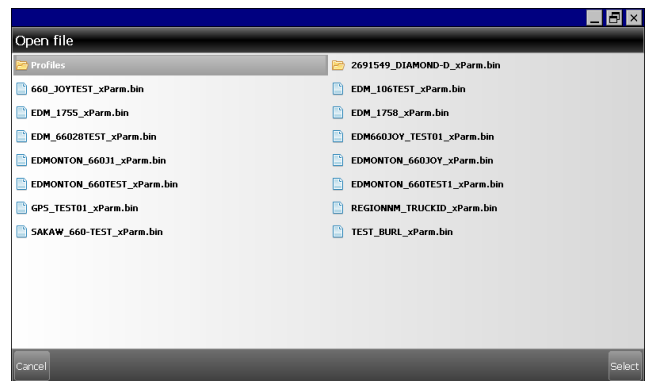



## 7 Charger ou récupérer les paramètres, effacer la liste des messages d'erreur

L'opération nécessite une clé USB PROGRAMMATION. Elle permet aux opérateurs de charger des paramètres à partir d'un fichier existant sur la clé USB.

### Charger et récupérer les paramètres

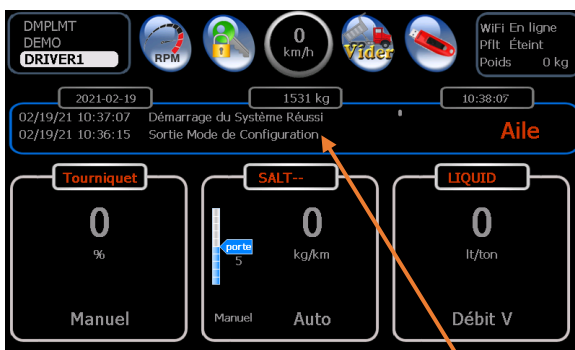
1. Appuyez sur l'icône de la boîte à outils  pour faire apparaître la fenêtre en mode PROGRAMME.
2. Appuyez sur **CHARGER PARAMÈTRES**.
3. Sélectionnez un fichier dans la fenêtre pour le charger en mémoire.
4. Cliquez sur le bouton « **Select** » ou « **Cancel** » pour sélectionner ou annuler l'action.
5. Avec l'option Joystick installé, les opérateurs auraient la possibilité de conserver la configuration existante du Joystick.
6. Appuyez sur « **OK** » pour redémarrer.
7. Éteignez l'appareil, puis rallumez-le pour que les nouveaux paramètres prennent effet.



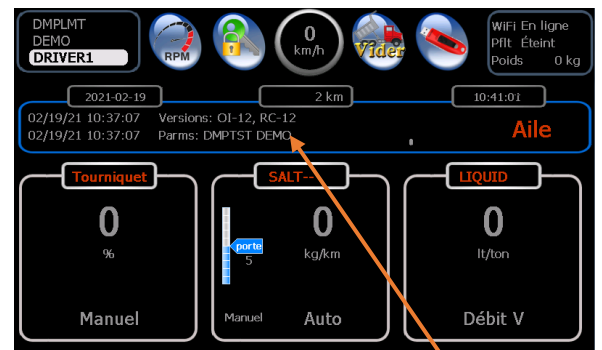
Pour récupérer les paramètres, cliquez sur l'icône USB  sur l'écran d'opération. Une clé PGM doit être insérée.

### Effacer la liste des messages d'erreur

Avec une clé USB PGM, les opérateurs peuvent aussi effacer tous les messages d'erreur à partir de l'écran d'opération.



Appuyez & maintenez n'importe où dans la boîte de message pour effacer la liste



Au bas de la liste de message ...  
 - Version du micro logiciel  
 - Dernier fichier de paramètres chargé