

# NOTICE D'INSTRUCTIONS



## **Lire attentivement avant la mise en service !**

À conserver pour une utilisation ultérieure

Cette notice d'instructions et de montage fait partie de la machine. Les fournisseurs de machines neuves et d'occasion sont tenus de documenter par écrit que la notice d' instructions et de montage et d'utilisation a été livrée avec la machine et remise au client.

# AXENT ISOBUS

**Version 04.02.00**

Notice originale

5902586-h-fr-1219

## Préambule

Chers clients,

En achetant l'épandeur pour grandes surfaces **AXENT 100.1**, vous avez prouvé la confiance que vous avez dans nos produits. Nous vous en remercions ! Nous voulons justifier de cette confiance. Vous avez acquis une machine fiable et efficace.

Si, contre toute attente, vous rencontrez un quelconque problème : notre service après-vente est toujours à votre disposition.



**Nous vous demandons de bien vouloir lire attentivement la notice d'instructions avant la première mise en service de l'épandeur pour grandes surfaces et d'observer les indications.**

La notice d'instructions vous explique en détail l'utilisation et fournit des informations utiles pour le montage, la maintenance et l'entretien.

Ce manuel peut également décrire du matériel ne faisant pas partie de l'équipement de votre machine.

Vous savez que des dommages dus à des erreurs d'utilisation ou à une utilisation non correcte ne peuvent pas être pris en compte dans les prétentions à la garantie.

### REMARQUE

**Inscrivez ici le type et le numéro de série ainsi que l'année de construction de votre machine.**

Vous pouvez lire ces informations sur la plaque signalétique ou sur le châssis.

Veillez toujours indiquer ces données pour toutes commandes de pièces détachées, d'équipement complémentaire en option ou pour toute réclamation.

---

Type

---

Numéro de série

---

Année de construction

### Améliorations techniques

**Nous nous efforçons d'améliorer continuellement nos produits. Pour cette raison nous nous réservons le droit d'apporter toute modification ou amélioration que nous jugeons nécessaire à nos appareils sans préavis. Toutefois, nous ne sommes pas tenus d'appliquer ces améliorations ou modifications sur des machines déjà vendues.**

Nous nous tenons à votre disposition pour toute question supplémentaire.

Cordialement.

RAUCH GmbH

Machines Agricoles

## Préambule

<b>1</b>	<b>Remarques à l'intention de l'utilisateur</b>	<b>1</b>
1.1	À propos de cette notice d'instructions	1
1.2	Signification des avertissements	1
1.3	Remarques relatives aux illustrations	3
1.3.1	Instructions et indications	3
1.3.2	Énumérations	3
1.3.3	Références croisées	3
1.3.4	Hiérarchie du menu, touches et navigation	3
<b>2</b>	<b>Structure et fonction</b>	<b>5</b>
2.1	Écran	5
2.1.1	Description de l'écran de travail	5
2.2	Champs d'affichage	7
2.3	Affichage des états de la vanne de dosage	8
2.4	Affichage des tronçons	9
2.5	Bibliothèque des symboles utilisés	10
2.5.1	Navigation	10
2.5.2	Menus	11
2.5.3	Symboles sur l'écran de travail	12
2.5.4	Autres symboles	15
2.6	Aperçu structurel du menu	16
2.6.1	AXENT avec AXIS-PowerPack	16
2.6.2	AXENT avec LIME-PowerPack	17
<b>3</b>	<b>Montage et installation</b>	<b>19</b>
3.1	Exigences demandées au tracteur	19
3.2	Raccords, prises	19
3.2.1	Raccordement du terminal ISOBUS	20
3.2.2	Vue d'ensemble des vérins et capteurs	21
3.2.3	Préparation de la vanne de dosage (uniquement AXIS PowerPack)	23

<b>4</b>	<b>Utilisation de la commande machine AXENT ISOBUS</b>	<b>25</b>
4.1	Activer la commande de la machine	25
4.2	Navigation dans les menus	27
4.3	Description de la fonction AXENT ISOBUS : Voyant d'état	28
4.3.1	Transport du matériau d'épandage	28
4.3.2	AXENT - Trémie vide	29
4.4	Menu principal	30
4.5	Réglages engrais pour AXIS-PowerPack	31
4.5.1	Dose	34
4.5.2	Largeur de travail	35
4.5.3	Facteur d'écoulement	35
4.5.4	Point de chute	37
4.5.5	Contrôle de débit	38
4.5.6	Type de disque d'épandage	41
4.5.7	Régime	41
4.5.8	Mode d'épandage en bordure environnement/rendement	42
4.5.9	Quantité d'épandage en bordure	42
4.5.10	Calcul OptiPoint	43
4.5.11	Info GPS-Control	45
4.5.12	Tableaux d'épandage	46
4.6	Réglages engrais pour LIME-PowerPack (chaux)	49
4.6.1	Dose	51
4.6.2	Largeur de travail	52
4.6.3	Facteur d'écoulement	52
4.6.4	Type de disque d'épandage	53
4.6.5	Régime	53
4.7	Réglages machine	54
4.7.1	Mode AUTO/MAN	57
4.7.2	Dose +/-	58
4.7.3	Mode de fonctionnement de chargement de l'engrais	59
4.7.4	Épandage de chaux	61
4.7.5	Vitesse de tapis (uniquement avec AXIS-PowerPack)	62
4.7.6	Vitesse de tapis +/- (uniquement avec AXIS-PowerPack)	62
4.7.7	Ouverture de la vanne de prédosage (uniquement avec AXIS-PowerPack)	62
4.7.8	Modification de l'ouverture (uniquement avec AXIS-PowerPack)	63
4.7.9	Calibrage de la vitesse	64
4.8	Vidage rapide	67
4.9	Système/tests	69
4.9.1	Compteurs totaux	70
4.9.2	Tests/Diagnostic	71
4.9.3	Service	75
4.10	Info	76
4.11	Compteur kg/km	76
4.11.1	Compteurs journaliers	77
4.11.2	Quantité résiduelle	78
4.11.3	Tarage machine (uniquement épandeur pour grandes surfaces avec fonction de pesage)	79
4.12	Bâche de protection (équipement spécial AXENT)	80
4.13	Projecteur de travail (SpreadLight)	82

---

4.14	Fonctions spéciales . . . . .	83
4.14.1	Modification du système d'unité . . . . .	83
4.14.2	Utilisation du joystick . . . . .	84
4.14.3	Module WLAN (équipement spécial) . . . . .	86
<b>5</b>	<b>Épandage avec AXIS PowerPack</b>	<b>87</b>
5.1	Chargement . . . . .	87
5.1.1	Chargement en mode de fonctionnement automatique . . . . .	87
5.1.2	Chargement en mode de fonctionnement manuel . . . . .	89
5.2	Épandage de l'engrais . . . . .	91
5.2.1	Travailler avec des tronçons . . . . .	91
5.2.2	Épandage en mode de fonctionnement AUTO km/h+ AUTO kg . . . . .	95
5.2.3	Mesure à vide . . . . .	97
5.2.4	Épandage en mode de fonctionnement AUTO km/h . . . . .	99
5.2.5	Épandage en mode de fonctionnement MAN km/h . . . . .	100
5.2.6	Épandage en mode de fonctionnement Secteur MAN . . . . .	101
5.2.7	GPS-Control . . . . .	103
<b>6</b>	<b>Épandage avec le LIME-PowerPack</b>	<b>107</b>
6.1	Chargement . . . . .	107
6.2	Épandage de chaux . . . . .	108
6.2.1	Saisir les réglages sur le terminal ISOBUS . . . . .	108
6.2.2	Démarrer le mode d'épandage . . . . .	109
<b>7</b>	<b>Messages d'alarme et causes possibles</b>	<b>111</b>
7.1	Signification des messages d'alarme . . . . .	111
7.2	Acquittement du message d'alarme . . . . .	116
<b>8</b>	<b>Équipements spéciaux</b>	<b>117</b>
	<b>Index</b>	<b>A</b>
	<b>Garantie</b>	



# 1 Remarques à l'intention de l'utilisateur

## 1.1 À propos de cette notice d'instructions

Cette notice d'instructions fait **partie intégrante** de la commande de la machine **AXENTISOBUS**.

La notice d'instructions comporte des consignes essentielles à une **utilisation** et une **maintenance rentables, en toute sécurité** et **dans les règles de l'art** de la commande de la machine. En les respectant, vous pouvez **éviter les dangers**, réduire les frais de réparation et les temps d'immobilisation et augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine.

La notice d'instructions fait partie intégrante de la machine. La totalité de la documentation doit être conservée à portée de main sur le site d'exploitation de la commande de la machine (p. ex. dans le tracteur).

La notice d'instructions ne vous libère pas de votre **responsabilité** en tant qu'exploitant et personnel utilisateur de la commande de la machine AXENTISOBUS.

## 1.2 Signification des avertissements

Dans cette notice d'instructions, les avertissements sont systématisés en fonction de l'importance du danger et de la probabilité de leur apparition.

Les symboles de danger attirent l'attention sur des dangers résiduels inévitables par les moyens employés lors de la fabrication et pouvant survenir lors du manie- ment de la machine. Les consignes de sécurité utilisées sont structurées comme suit :

---

### Mot-clé d'avertissement

Symbole	Explication
---------	-------------

### Exemple

**⚠ DANGER**



**Danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité**

Explication du danger et de ses éventuelles conséquences.

Le non-respect de ces avertissements conduit à de graves blessures pouvant entraîner la mort.

► Mesures pour éviter le danger.

---

### Niveaux de danger des avertissements

Le niveau de danger est signalé par la mention d'avertissement. Les niveaux de danger sont classés comme suit :

#### **▲ DANGER**



##### **Type et source du danger**

Cette indication avertit d'un danger immédiat pour la santé et la vie de personnes.

Le non-respect de ces avertissements conduit à de graves blessures pouvant entraîner la mort.

- ▶ Observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

#### **▲ AVERTISSEMENT**



##### **Type et source du danger**

Cette indication avertit d'une situation potentiellement dangereuse pour la santé de personnes.

Le non-respect de ces avertissements conduit à de graves blessures.

- ▶ Observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

#### **▲ ATTENTION**



##### **Type et source du danger**

Cette indication avertit d'une situation pouvant présenter un danger pour la santé des personnes ou provoquer des dommages matériels ou environnementaux.

Le non-respect de ces avertissements conduit à des blessures ou à des dommages pour les produits ou l'environnement.

- ▶ Observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

#### **REMARQUE**

Les consignes générales comportent des conseils d'utilisation et des informations particulièrement utiles, mais pas d'avertissements relatifs aux dangers.

---

## 1.3 Remarques relatives aux illustrations

### 1.3.1 Instructions et indications

Les instructions que le personnel utilisateur doit exécuter sont représentées sous la forme d'une liste numérotée.

1. Instruction - étape 1
2. Instruction - étape 2

Les instructions ne comportant qu'une seule étape ne sont pas numérotées. Il en est de même pour les étapes dont l'ordre de réalisation n'est pas prédéfini.

Ces consignes ont la forme de liste commençant par un point :

- Instruction

### 1.3.2 Énumérations

Les énumérations sans ordre précis sont représentées sous forme de liste avec des points d'énumération (niveau 1) et des tirets (niveau 2) :

- Propriété A
  - Point A
  - Point B
- Propriété B

### 1.3.3 Références croisées

Les références à d'autres parties du texte dans le document sont représentées à l'aide de numéro de paragraphe, d'indication de titres et des numérotations des pages :

- **Exemple** : Voir également le chapitre [3: Sécurité, page 7](#).

Les références à d'autres documents sont représentées en tant que remarques ou indications sans information concernant le chapitre ou les pages :

- **Exemple** : Tenir compte des indications comprises dans la notice d'instructions du constructeur de l'arbre de transmission.

### 1.3.4 Hiérarchie du menu, touches et navigation

Les **menus** sont les entrées listées dans la fenêtre du **menu principal**.

Sous les menus sont listés des **sous-menus ou entrées de menus** dans lesquels vous effectuez des réglages (liste de sélection, saisie de texte ou de nombres, démarrer les fonctionnalités).

La hiérarchie et le chemin d'accès pour l'entrée de menu souhaitée sont représentés au moyen d'une > (flèche) entre le menu et la/les entrée(s) du menu :

- **Système/Test > Test/Diagnostic > Tension** signifie que vous accédez à l'entrée du menu **Tension** dans le menu **Système/Tests** et l'entrée du menu **Test/Diagnostic**.
  - La flèche > correspond à l'activation de la **molette** ou à l'appui sur un bouton à l'écran (écran tactile).



## 2 Structure et fonction

### REMARQUE

En raison du grand nombre de terminaux compatibles ISOBUS, ce chapitre se limite aux fonctions de la commande électronique de la machine sans spécifier un terminal ISOBUS précis.

- Respecter les instructions d'utilisation de votre terminal ISOBUS fournies dans la notice d'instructions correspondante.

### 2.1 Écran

L'écran affiche les informations d'état actuelles, ainsi que les options de sélection et de saisie du système de commande de la machine.

Les informations essentielles relatives à la commande de la machine sont affichées sur **l'écran de travail**.

#### 2.1.1 Description de l'écran de travail

### REMARQUE

La représentation exacte de l'écran de travail dépend des réglages actuellement utilisés.

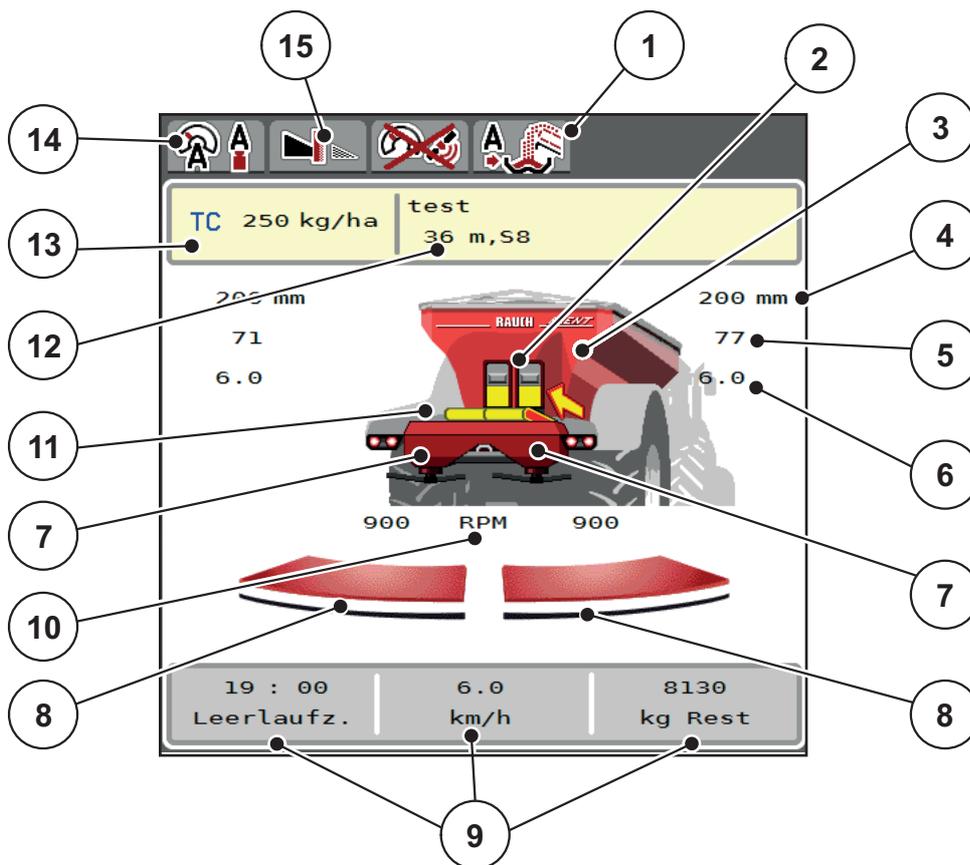


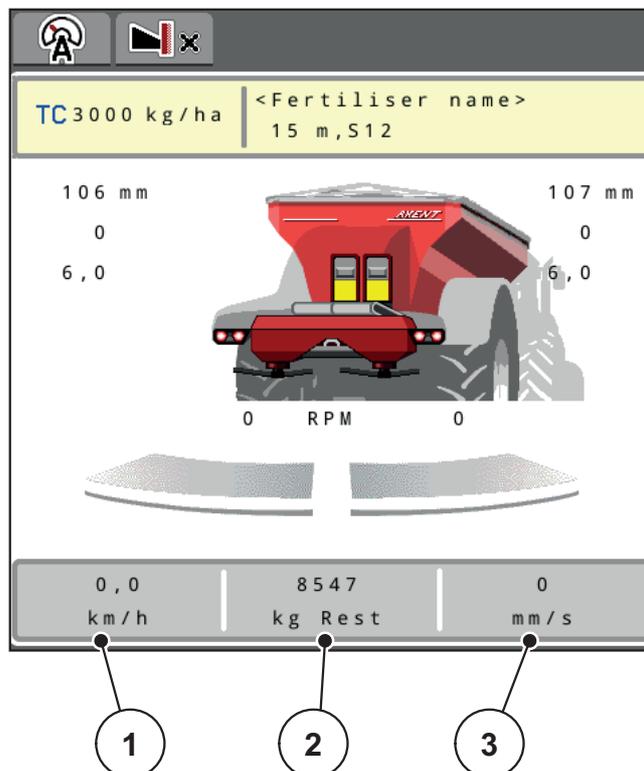
Figure 2.1 : Affichage de la commande de la machine

- |   |  |
|---|--|
| [1] Affichage du mode de fonctionnement du chargement                           | [11] Affichage du convoyeur à bande  |
| [2] Affichage de la vanne de pré-dosage à droite/gauche                         | [12] Affichage info engrais (nom de l'engrais, largeur d'épandage et type de disques d'épandage) |
| [3] Affichage du niveau de remplissage de l'Épandeur pour grandes surfaces      | Bouton : Adaptation du tableau d'épandage  |
| [4] Position d'ouverture actuelle de la vanne de pré-dosage à gauche/droite     | [13] Dose actuelle selon les réglages de l'engrais ou le Task Controller                         |
| [5] Modification des doses à droite/gauche                                      | Bouton : saisie directe de la dose   |
| [6] Position du point de chute à droite/gauche                                  | [14] Mode de fonctionnement choisi   |
| [7] Affichage du niveau de remplissage du dispositif d'épandage à droite/gauche | [15] Mode d'épandage en limite   |
| [8] État d'ouverture vanne de dosage à droite/gauche                            |  |
| [9] Champs d'affichage paramétrables  |  |
| [10] Régime de disques à droite/gauche  |  |

## 2.2 Champs d'affichage

Vous pouvez adapter chacun des trois champs d'affichage de l'écran de travail (Figure 2.1, Position [8]) et y indiquer au choix les valeurs suivantes :

- Vitesse d'avancement
- Facteur d'écoulement (FE)
- ha jour
- kg jour
- m jour
- ha restant
- kg restant
- m reste
- Marche à vide (temps jusqu'à la prochaine mesure de marche à vide)
- Couple pour l'entraînement des disques d'épandage
- Vitesse du tapis mm/s



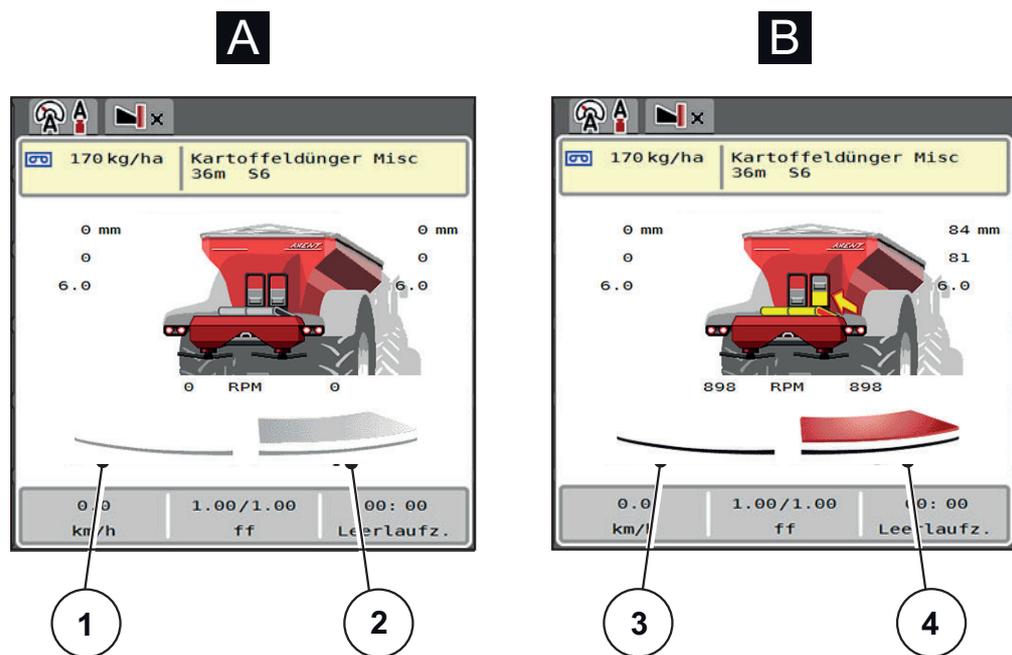
**Figure 2.2 :** Anzeigefelder

- [1] Champ d'affichage 1
- [2] Champ d'affichage 2
- [3] Champ d'affichage 3

### Choisir l'affichage

1. Effleurer le **champ d'affichage** correspondant sur l'écran tactile.
  - ▷ Les affichages possibles sont listés sur l'écran.
2. Marquer la nouvelle valeur qui doit être saisie dans le champ d'affichage.
3. Actionner le **bouton OK**.
  - ▷ L'**écran de travail** est affiché. Vous trouverez à présent la nouvelle valeur dans le **champ d'affichage**.

### 2.3 Affichage des états de la vanne de dosage



**Figure 2.3 :** Affichage des états de la vanne de dosage

**[A] Mode d'épandage inactif (STOP)**

- [1] Tronçon désactivé
- [2] Tronçon activé

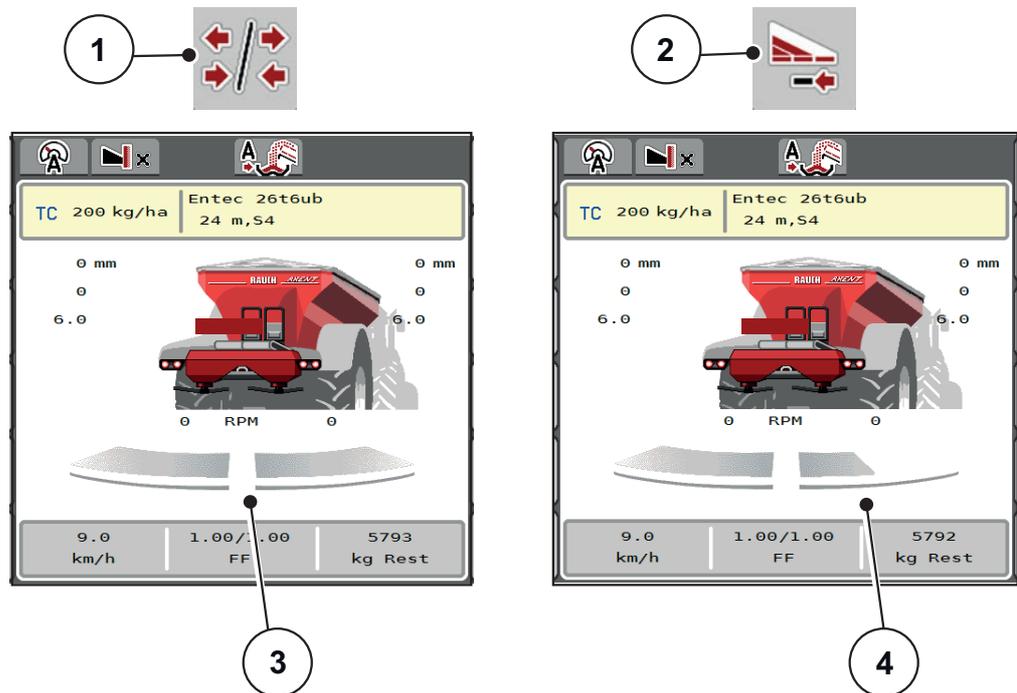
**[B] Machine en mode d'épandage (START)**

- [3] Tronçon désactivé
- [4] Tronçon activé



Il est possible de **désactiver aussitôt un côté d'épandage complet**. Pour ce faire, appuyer sur la touche logicielle Réduction du tronçon pendant plus de 500 ms. Ceci est particulièrement utile pour un épandage rapide dans les coins du champ.

## 2.4 Affichage des tronçons



**Figure 2.4 :** Affichage des états des tronçons

- [1] Touche de navigation tronçons/épandage en limite
- [2] Touche Réduction du tronçon droit
- [3] Tronçons activés sur toute la largeur de travail
- [4] Le tronçon droit est réduit de plusieurs niveaux de tronçons

D'autres possibilités d'affichage et de réglages sont expliquées dans le chapitre [5.2.1: Travailler avec des tronçons, page 91](#).

### REMARQUE

Nous conseillons de redémarrer le terminal dans les cas suivants :

- Les largeurs de travail ont été modifiées.
- Un nouvel enregistrement de tableau d'épandage a été appelé.

Lorsque le terminal a été redémarré, l'affichage des tronçons s'accorde aux nouveaux réglages.

### 2.5 Bibliothèque des symboles utilisés

La commande de la machine AXENTISOBUS affiche des symboles pour les menus et les fonctions à l'écran.

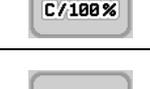
#### 2.5.1 Navigation

Symbole	Signification
	à gauche ; page précédente
	à droite ; page suivante
	Retour au menu précédent
	Retour au menu principal
	Basculement entre l'écran de travail et la fenêtre du menu
	Annulation, fermer la fenêtre de dialogue
	Confirmation des messages d'avertissement

## 2.5.2 Menus

Symbole	Signification
	Passage direct au menu principal à partir d'une fenêtre de menu
	Basculement entre l'écran de travail et la fenêtre du menu
	Projecteur de travail SpreadLight
	Bâche de protection
	Réglages machine
	Vidage rapide
	Système/tests
	Information
	Compteur kg/km

2.5.3 Symboles sur l'écran de travail

Symbole	Signification
	Chargement automatique activé
	Chargement manuel activé
	Mode de fonctionnement AUTO km/h + AUTO kg
	Mode de fonctionnement AUTO km/h
	Mode de fonctionnement MAN km/h
	Mode de fonctionnement secteur MAN
	Icône d'avertissement : capot arrière ouvert
	<b>AXIS-PowerPack</b> Mode d'épandage en limite
	<b>AXIS-PowerPack</b> Épandage en bordure
	Basculement entre l'écran de travail et la fenêtre du menu
	Remise à zéro de la position d'ouverture des vannes de pré-dosage sur la valeur d'ouverture pré-réglée.
	Démarrage du réglage de la dose
	Le mode d'épandage est démarré ; arrêt du réglage de la dose

Symbole	Signification
	Démarrage des disques d'épandage
	Les disques tournent ; arrêt des disques d'épandage
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sélection de la position ouverte de la vanne de pré-dosage (%) en mode manuel</li> <li>● Sélection de la dose augmentée ou réduite du côté d'épandage gauche, droit ou des deux côtés (%)</li> </ul>
	Modification de la dose + (plus)
	Modification de la dose - (moins)
	Modification de la dose à gauche + (plus)
	Modification de la dose à gauche - (moins)
	Modification de la dose à droite + (plus)
	Modification de la dose à droite - (moins)
	Modification manuelle du dosage + (plus)
	Modification manuelle du dosage - (moins)
	Augmentation du régime du(des) disque(s) (plus)
	Réduction du régime du(des) disque(s) (moins)

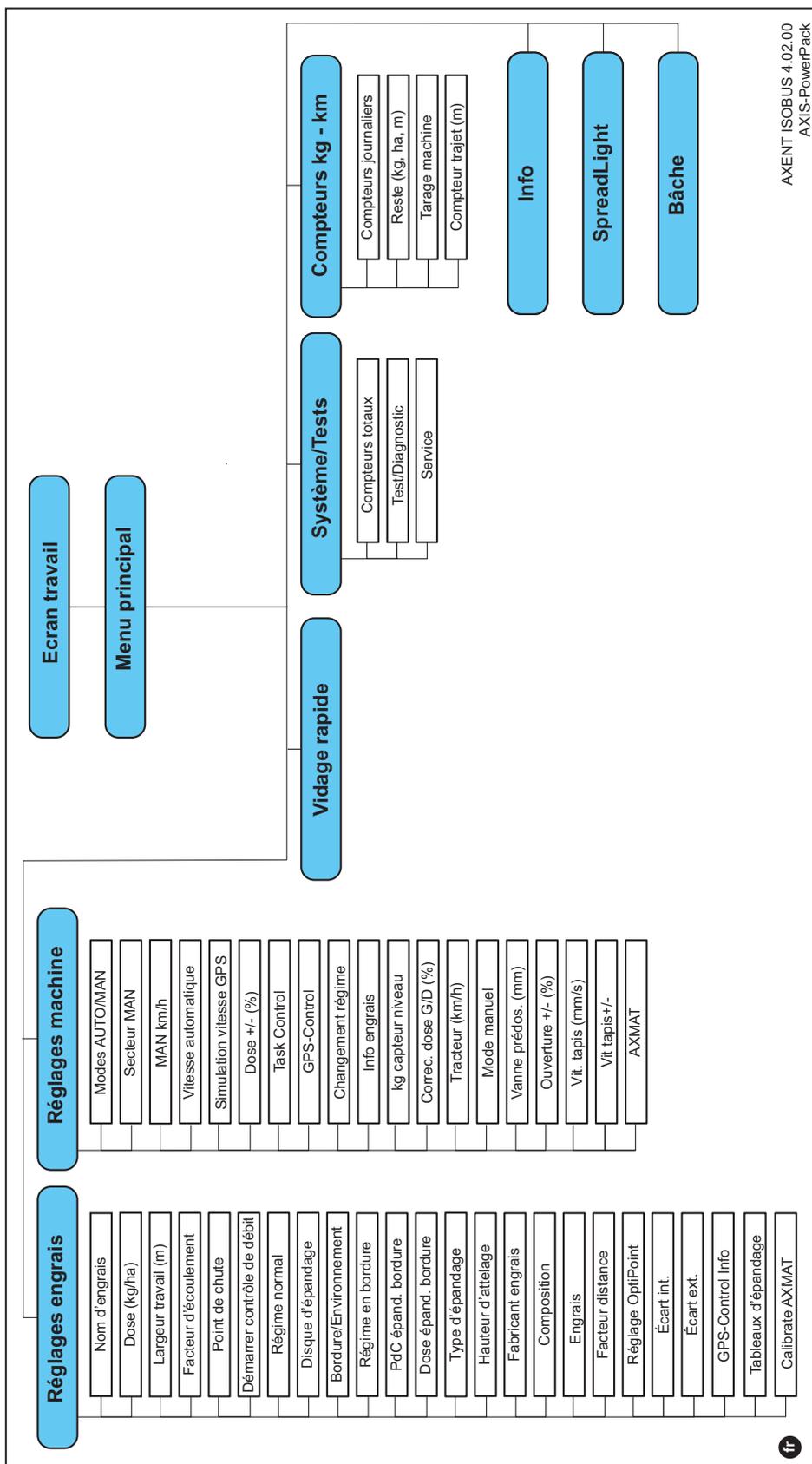
Symbole	Signification
	Côté d'épandage gauche inactif
	Côté d'épandage gauche actif
	Côté d'épandage droit inactif
	Côté d'épandage droit actif
	Réduire le tronçon à droite (moins) <b>En mode d'épandage en limite (uniquement AXIS PowerPack) :</b> Une pression plus longue (> 500 ms) désactive immédiatement un côté d'épandage complet. Ceci est particulièrement utile pour un épandage rapide dans les coins du champ.
	Augmentation du tronçon à droite (plus)
	Activation de la fonction d'épandage en limite/TELIMAT à droite
	Fonction d'épandage en limite/TELIMAT à droite activée
	<b>AXIS-PowerPack</b> Activation de la fonction d'épandage en limite à gauche
	<b>AXIS-PowerPack</b> Fonction d'épandage en limite à gauche active
	Perte du signal GPS (GPS J1939)
	Débit massique minimum non atteint
	Débit massique maximum dépassé

## 2.5.4 Autres symboles

Symbole	Signification
	Démarrage de la mesure à vide, dans le menu principal
	<b>AXIS-PowerPack</b> Mode d'épandage en limite dans le menu principal
	<b>AXIS-PowerPack</b> Mode d'épandage de côté dans le menu principal
	Démarrage du chargement manuel
	Le chargement manuel est actif ; arrêt du chargement
	Augmentation de l'ouverture de la vanne de pré-dosage + (plus)
	Diminution de l'ouverture de la vanne de pré-dosage - (moins)
	Augmentation de la vitesse du convoyeur à bande (plus) ; uniquement pour les terminaux à 2x6 touches de fonctions
	Diminution de la vitesse du convoyeur à bande (moins) ; uniquement pour les terminaux à 2x6 touches de fonctions

2.6 Aperçu structurel du menu

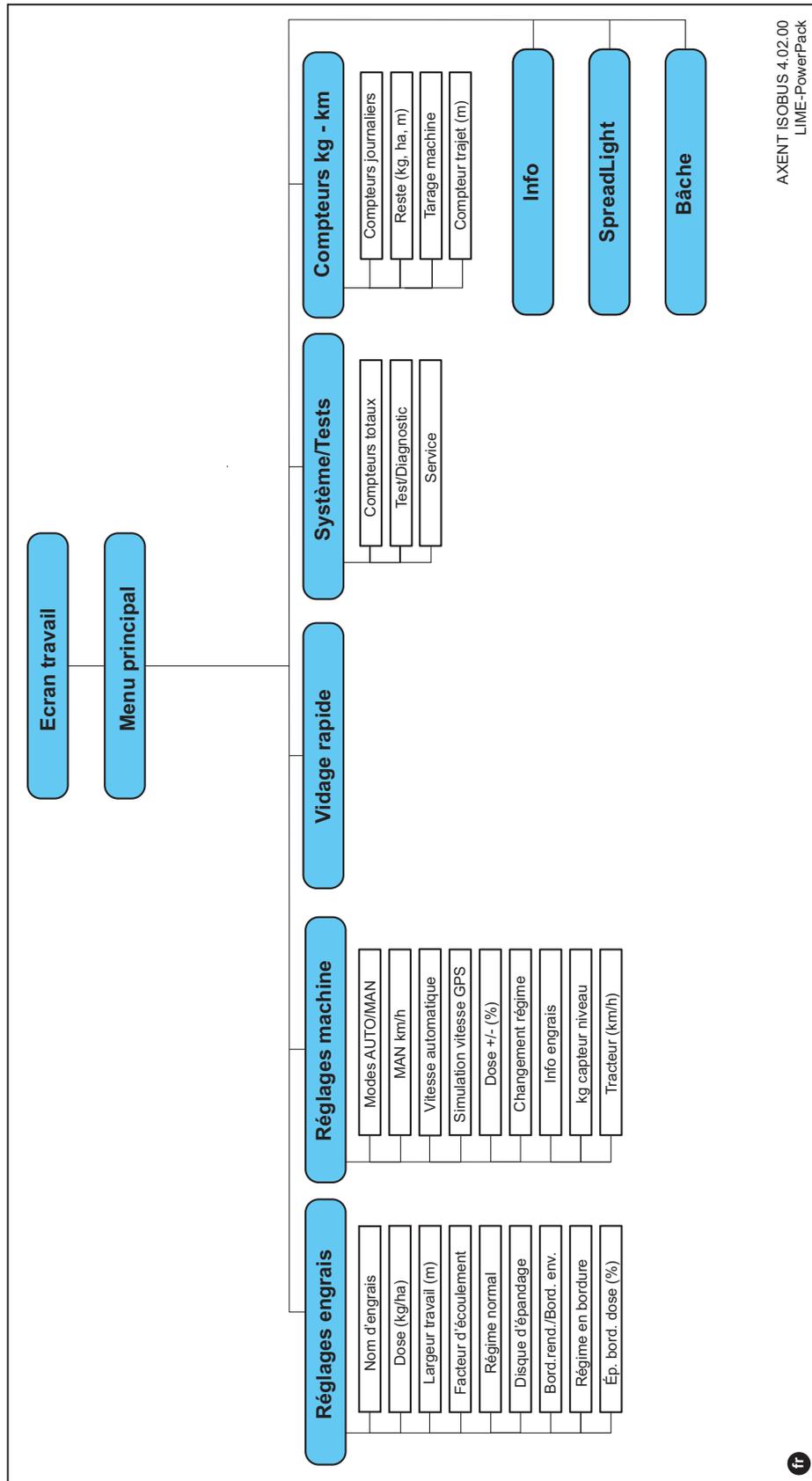
2.6.1 AXENT avec AXIS-PowerPack



AXENT ISOBUS 4.02.00  
AXIS-PowerPack



2.6.2 AXENT avec LIME-PowerPack





## 3 Montage et installation

### 3.1 Exigences demandées au tracteur

Avant de monter le système de commande électronique de la machine, vérifiez que votre tracteur répond bien aux exigences suivantes :

- La tension minimale de **11 V** doit **toujours** être garantie, même lorsque plusieurs consommateurs sont raccordés simultanément (p. ex. : climatisation, éclairage).
- Le régime de prise de force est réglable sur **1 000 tours/min** et doit être respecté.

#### REMARQUE

Dans le cas de tracteurs sans moteur à inverseur sous charge, la vitesse doit être sélectionnée au moyen d'une réelle graduation du moteur de manière à ce que la vitesse de prise de force soit de **1 000 tr/min**.

- Prise de courant à 9 pôles (ISO 11783) à l'arrière du tracteur pour brancher la commande de la machine à l'ISOBUS.

L'alimentation électrique de la commande de la machine est assurée par la prise à 9 pôles ISOBUS située sur l'arrière du tracteur.

#### REMARQUE

Si le tracteur ne possède **pas** de prise de courant à 9 pôles à l'arrière, vous pouvez acquérir en option un kit de montage pour tracteur comprenant une prise de courant à 9 pôles (ISO 11783).

- Le tracteur doit mettre le signal de vitesse à disposition sur l'ISOBUS.

#### REMARQUE

Assurez-vous chez votre fournisseur que votre tracteur dispose des raccords et prises nécessaires.

- Étant donné la multitude de configurations tracteur/machine/terminal, votre fournisseur vous aidera à choisir le bon raccordement.

### 3.2 Raccords, prises

#### REMARQUE

Si vous souhaitez brancher le terminal à un équipement de base ISOBUS existant, vérifiez au préalable sa compatibilité selon la **norme internationale ISO 11783** « Tractors and machinery for agriculture and forestry – Serial control and communications data network ».

#### REMARQUE

Pour plus de détails concernant le raccordement de votre terminal, veuillez consulter la notice d'instructions du fabricant du terminal.

---

#### 3.2.1 Raccordement du terminal ISOBUS

#### REMARQUE

Veillez vous référer à la notice d'instructions de votre terminal.

---

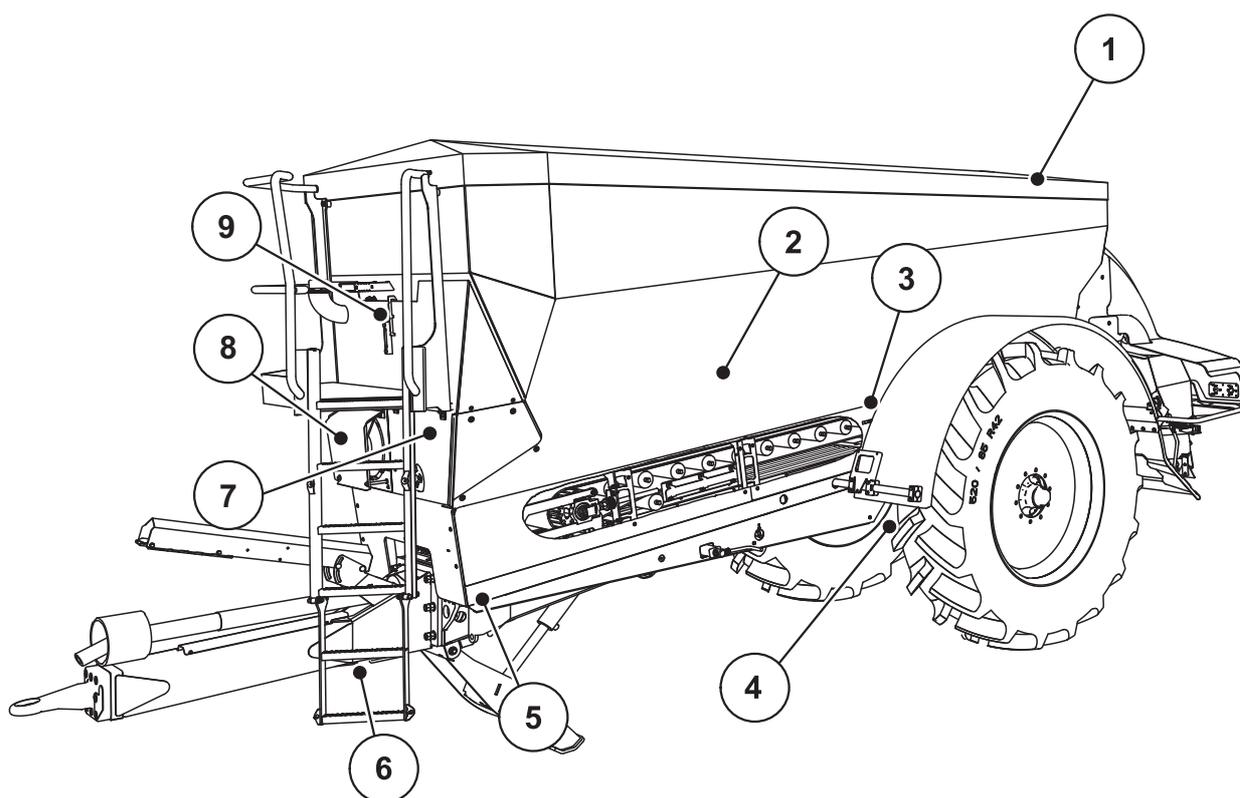
Effectuer les étapes de travail dans l'ordre suivant.

- Choisir l'endroit adapté dans la cabine du tracteur (dans le **champ de vision du conducteur**) pour installer le terminal ISOBUS.
- Fixer le terminal ISOBUS dans la cabine du tracteur au moyen du **support de l'appareil**.

## 3.2.2 Vue d'ensemble des vérins et capteurs

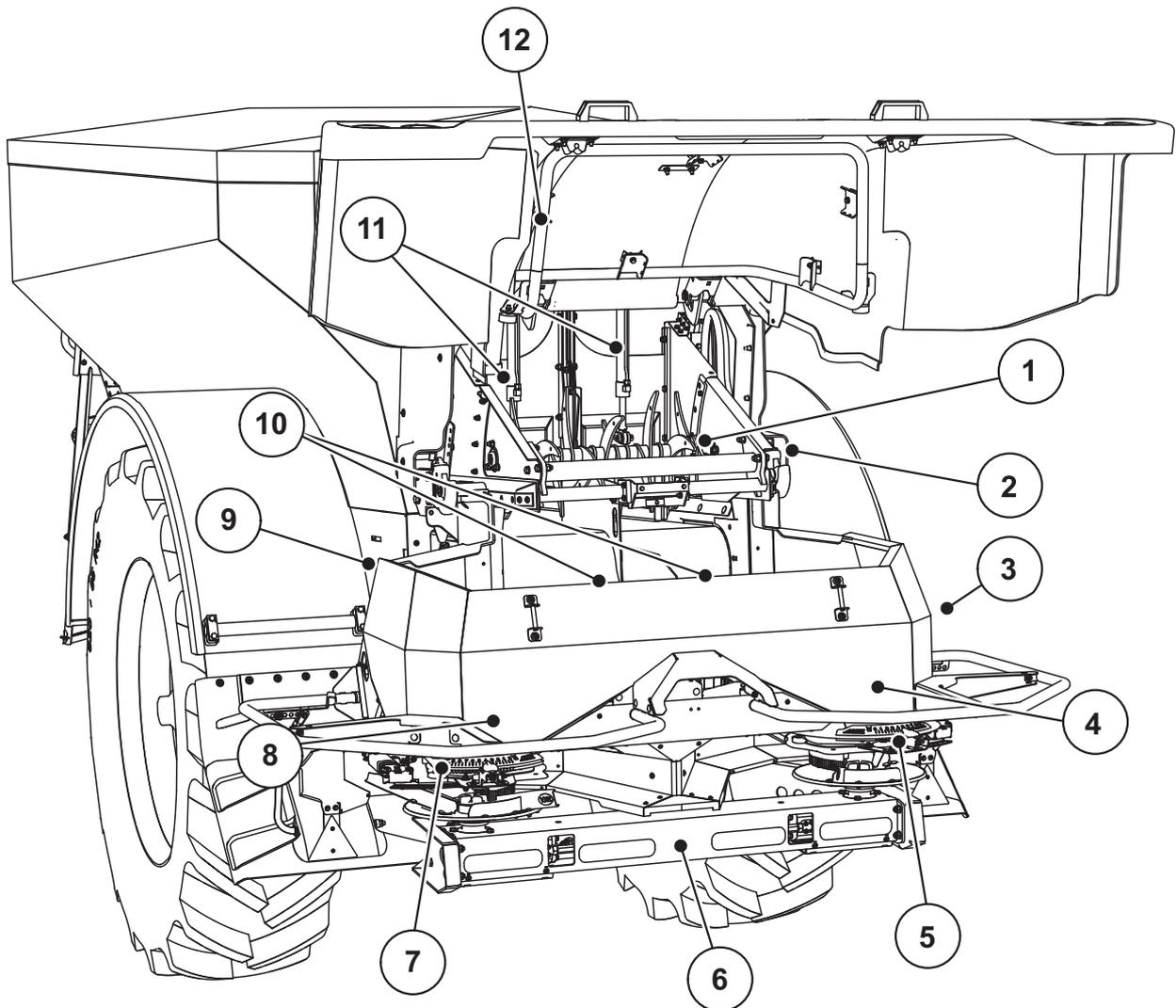
**REMARQUE**

Les vues d'ensemble suivantes ne représentent pas la position exacte des vérins et des capteurs sur la machine. Ce sous-chapitre a uniquement pour but d'informer sur les composants et capteurs actionnés électriquement.



**Figure 3.1 :** Vue d'ensemble des vérins et capteurs sur l'épandeur pour grandes surfaces AXENT

- |   |  |
|---|--|
| [1] Bâche de protection                       | [5] Pesons avant gauche/droit                      |
| [2] Capteur de niveau                         | [6] Capteur de position angulaire de timon         |
| [3] Moteur du vibreur (option)                | [7] Bloc hydraulique avec vannes                   |
| [4] Capteur de position angulaire d'axe       | [8] Détecteur thermique d'huile                    |
| Pesons arrière à gauche/droite                | Refroidisseur d'huile                              |
| Vérin de direction (option)                   | [9] Interrupteur à flotteur du circuit hydraulique |
| Vanne d'arrêt d'essieu directeur A/B (option) |  |



**Figure 3.2 :** Vue d'ensemble des vérins et capteurs sur l'épandeur pour grandes surfaces AXENT et le dispositif d'épandage d'engrais AXIS-PowerPack

- |  |   |
|--|---|
| [1] Décompacteur   | [7] Vérin de point de chute à gauche                        |
| [2] Entraînement du convoyeur                            | [8] Vérin vanne de dosage gauche                            |
| Capteur de vitesse de convoyeur                          | Agitateur gauche  |
| [3] Capteur de vitesse (sur la roue arrière)             | [9] Connecteurs d'interface pour les dispositifs d'épandage |
| [4] Vérin vanne de dosage droite                         | [10] Capteur à ultrasons                                    |
| Agitateur droit  | [11] Vérins hydrauliques de vanne de prédosage              |
| [5] Vérin de point de chute à droite                     | [12] Commutateur de capot arrière                           |
| [6] Capteur FAG dans le bloc hydraulique à gauche/droite |   |

**Les vérins et capteurs suivants sont montés sur le dispositif d'épandage de chaux LIME-PowerPack :**

- Capteurs de pression de moteurs hydrauliques (à gauche/droite et retour)
- Capteurs de régime à gauche/droite pour les disques d'épandage

### 3.2.3 Préparation de la vanne de dosage (uniquement AXIS PowerPack )

Les épandeurs d'engrais minéral AXENT disposent d'une commande de vanne électrique pour régler la quantité distribuée.

**REMARQUE**

Prière de se référer à la notice d'instructions de votre épandeur à engrais minéral.

---



## 4 Utilisation de la commande machine AXENT ISOBUS

### ▲ ATTENTION



#### Danger de blessure dû à une fuite d'engrais

En cas de dysfonctionnement, la vanne risque de s'ouvrir de manière inattendue pendant le trajet vers le site d'épandage. Il existe un danger de dérapage et de blessure pour les personnes dû à l'engrais sortant.

- ▶ Désactiver impérativement la commande de la machine AXENT ISOBUS **avant le trajet vers le site d'épandage.**

### 4.1 Activer la commande de la machine

#### Conditions requises :

- La commande de la machine doit être correctement branchée sur l'épandeur pour grandes surfaces et sur le tracteur (exemple, voir chapitre [3.2.1: Raccordement du terminal ISOBUS, page 20](#)).
- La tension minimale de **11 V** est garantie.

### REMARQUE

La notice d'instructions décrit les fonctions de la commande de la machine AXENT ISOBUS à **partir de la version logicielle 4.02.00.**

1. Démarrer la commande de la machine.
  - ▷ L'**écran de départ** de la commande de la machine est affiché au bout de quelques secondes.
  - ▷ Peu après, la commande de la machine affiche le **menu d'activation** pendant quelques secondes.
2. Appuyer sur la **touche Entrée**.
  - ▷ L'**écran de travail s'affiche ensuite.**



### Demande de l'état du capot arrière

Le capot arrière est un dispositif de protection important pour le fonctionnement sécurisé de la machine. Vous ne pouvez pas effectuer de chargement d'engrais lorsque le capot arrière est ouvert.

Le capot arrière est équipé d'un interrupteur. L'interrupteur signale la position ouverte ou fermée du capot arrière à la commande machine. Tous les consommateurs (convoyeur à bande, vanne de prédosage, décompacteur, bâche de protection) actionnés par la commande de la machine s'arrêtent lorsque le capot arrière est ouvert.

### REMARQUE

Un message d'erreur s'affiche sur l'écran lorsque le capot arrière est ouvert. Voir [7.1: Signification des messages d'alarme, page 111](#)

- Toutes les sorties sont hors tension, **toutes les fonctions sont désactivées.**

1. Fermer le capot arrière.

Veillez pour cela consulter la notice d'instructions de votre machine.

2. Actionner la touche **ACK**.

▷ Le message d'alarme est acquitté et éteint.

L'icône d'avertissement apparaît en haut de l'écran de travail tant que le capot arrière est ouvert.



## 4.2 Navigation dans les menus

### REMARQUE

Des renseignements importants concernant la présentation et la navigation entre les menus figurent dans le chapitre [1.3.4: Hiérarchie du menu, touches et navigation, page 3](#).

L'appel des menus ou des entrées de menus **par effleurement de l'écran tactile ou actionnement des touches de fonctions** est décrit ci-après.

- Prière de se référer à la notice d'instructions du terminal utilisé.

### Appel du menu principal



- Actionner la touche de fonction **Écran de travail/Menu principal**.  
Voir [2.5.2: Menus, page 11](#).
  - ▷ Le menu principal est affiché sur l'écran.

### Appel d'un sous-menu par effleurement de l'écran tactile :

- Appuyer sur le bouton du sous-menu souhaité.

Des fenêtres apparaissent qui invitent à procéder à différentes opérations.

- Saisie de texte
- Saisie de valeurs
- Réglages dans d'autres sous-menus

### REMARQUE

Tous les paramètres ne sont pas représentés simultanément dans une fenêtre du menu. Les touches **Flèche vers la gauche/droite** permettent de passer dans la zone limitrophe.

### Quitter le menu



- Confirmer les réglages en appuyant sur la touche **Retour**.
  - ▷ Vous revenez au **menu précédent**.
- Appuyer sur la touche **Écran de travail/menu principal**.
  - ▷ Vous revenez à **l'écran de travail**.
- Appuyer sur la touche **ESC**.
  - ▷ Les réglages précédents restent inchangés.
  - ▷ Vous revenez au **menu précédent**.

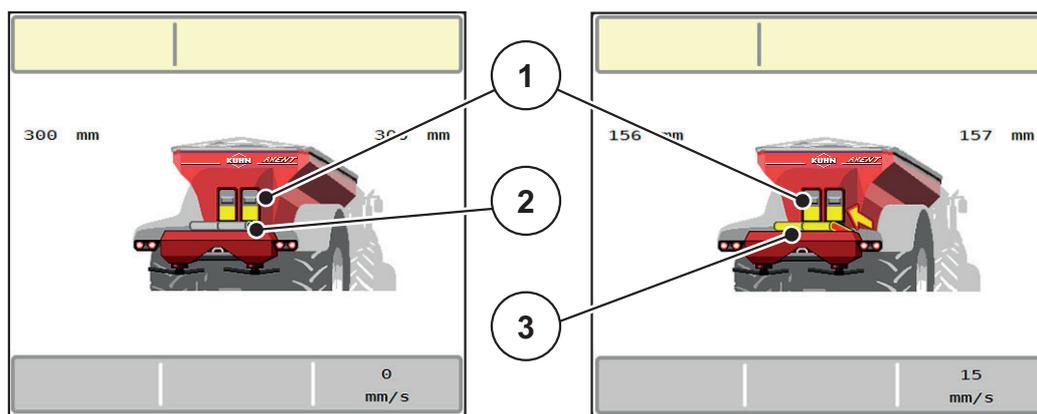
### 4.3 Description de la fonction AXENT ISOBUS : Voyant d'état

L'unité de commande AXENT ISOBUS vous informe du niveau de remplissage actuel et de l'état des capteurs de l'épandeur pour grandes surfaces et du dispositif d'épandage monté AXIS-PowerPack ou Lime-PowerPack.

#### 4.3.1 Transport du matériau d'épandage

Le convoyeur à bande AXENT démarre à l'ouverture de la vanne de prédosage AXENT.

Le matériau d'épandage est amené de la trappe d'écoulement dans le dispositif d'épandage AXIS-PowerPack ou LIME-PowerPack.



**Figure 4.1 :** Affichage de vannes de prédosage ouvertes

- [1] Vannes de prédosage ouvertes
- [2] Convoyeur à bande immobile
- [3] Convoyeur à bande en fonctionnement

#### AXIS-PowerPack

Le matériau d'épandage qui s'écoule remplit la trémie intermédiaire de l'AXIS PowerPack. Le chargement d'engrais est continu, selon la quantité épandue. La vitesse du convoyeur à bande et le réglage du prédosage sont adaptés automatiquement.

#### LIME-PowerPack

Le produit d'épandage (chaux) tombe du convoyeur à bande directement sur les disques d'épandage.

## 4.3.2 AXENT - Trémie vide

**REMARQUE**

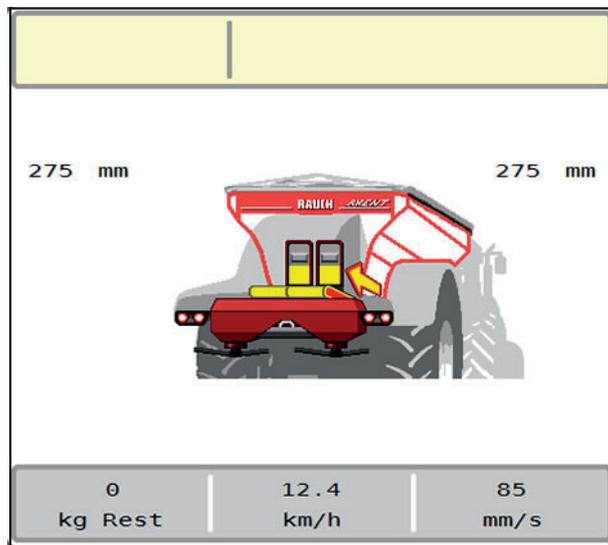
Le capteur de niveau de remplissage n'a aucune fonction quand le menu **capteur niveau kg** est activé.

- Voir [«Réglages machine» à la page 54](#).

Le capteur du niveau de remplissage pour la trémie AXENT n'est pas au fond de la trémie.

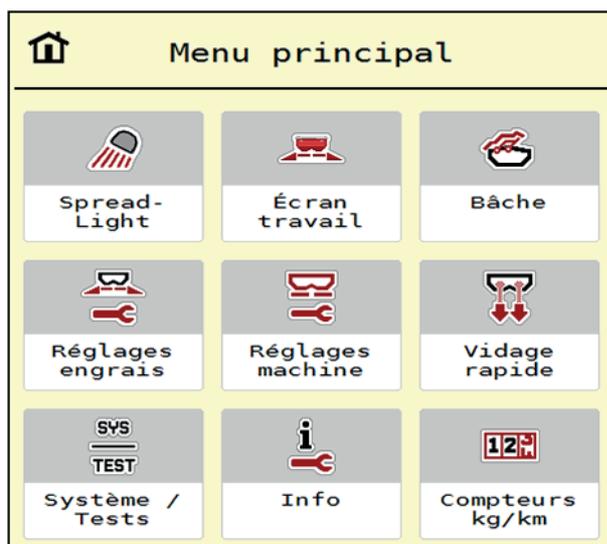
Il reste généralement encore assez de matériau d'épandage dans la trémie pour quelques chargements au moment du message de trémie vide.

La commande de la machine AXENT ISOBUS essaie de transférer toute la quantité restante malgré le message d'alarme.



**Figure 4.2 :** Affichage du niveau de remplissage de la trémie AXENT

#### 4.4 Menu principal



**Figure 4.3 :** Menu principal AXENT ISOBUS

Le menu principal vous indique les divers sous-menus possibles.

Sous-menu	Signification	Description
SpreadLight	Activation/désactivation des projecteurs de travail	<a href="#">Page 82</a>
Écran travail	Passe à l'écran de travail AXENT	
Bâche	Ouverture/fermeture de la bâche de protection	<a href="#">Page 80</a>
Réglages engrais	Réglages relatifs au produit d'épandage et à l'épandage	AXIS-PowerPack <a href="#">Page 31</a> LIME-PowerPack <a href="#">Page 49</a>
Réglages Machine	Réglages relatifs au tracteur et à l'épandeur pour grandes surfaces	<a href="#">Page 54</a>
Vidage rapide	Accès direct au menu pour le vidage rapide de l'épandeur pour grandes surfaces	<a href="#">Page 67</a>
Système/tests	Réglages et diagnostics de la commande de la machine	<a href="#">Page 69</a>
Info	Affichage de la configuration de la machine	<a href="#">Page 76</a>
Compteurs kg/km	Valeurs correspondant au travail d'épandage réalisé et fonctions pour l'exécution de la pesée	<a href="#">Page 76</a>

En plus des sous-menu, des touches de fonctions peuvent être sélectionnées dans le **menu principal**.

- Voir [2.5: Bibliothèque des symboles utilisés, page 10](#).

## 4.5 Réglages engrais pour AXIS-PowerPack

### REMARQUE

La commande machine reconnaît automatiquement le dispositif d'épandage monté après raccordement de la fiche ISOBUS sur l'épandeur pour grandes surfaces AXENT.

Certaines entrées de menu sont différentes selon que le dispositif d'épandage d'engrais AXIS-PowerPack ou de chaux LIME-PowerPack sont montés.



Dans ce menu, vous effectuez les réglages pour l'engrais et pour l'épandage.

- Ouvrir le menu **Menu principal > Réglages engrais**.

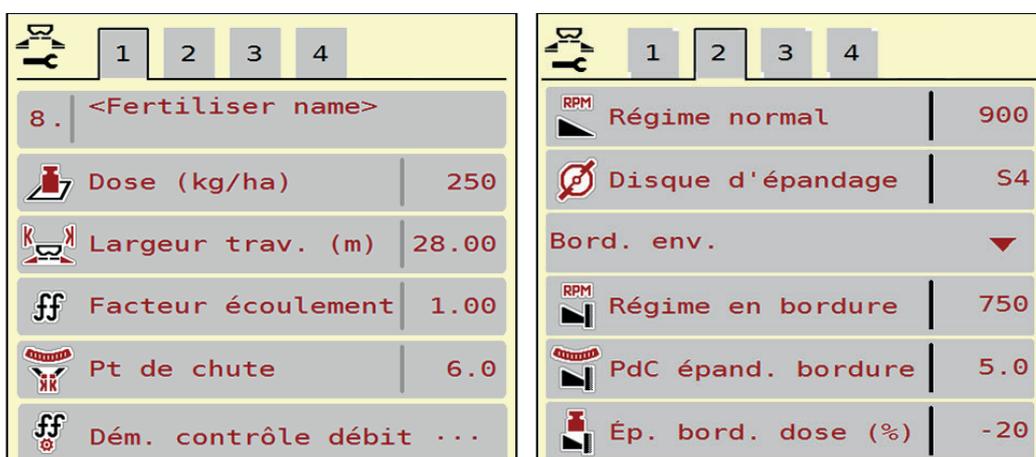


Figure 4.4 : Menu Réglages engrais, onglets 1 et 2

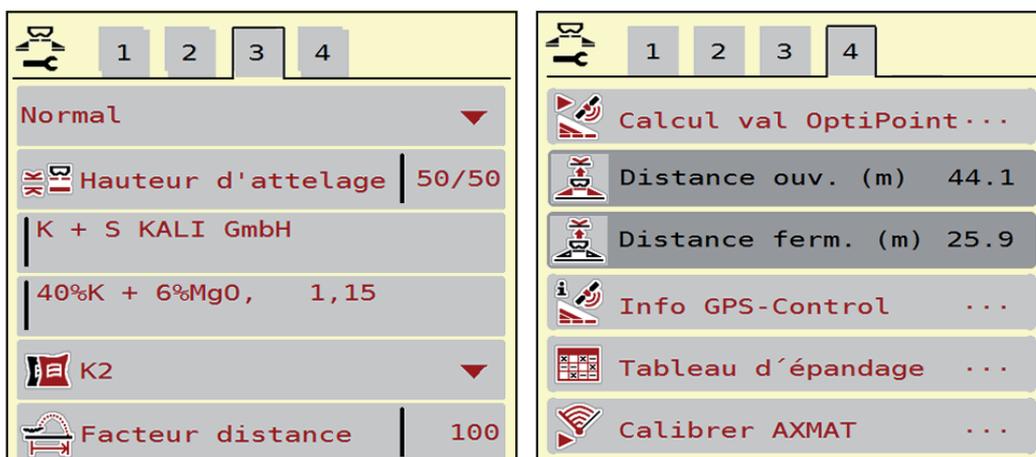


Figure 4.5 : Menu Réglages engrais, onglets 3 et 4

### REMARQUE

Tous les paramètres ne sont pas représentés simultanément à l'écran. La **flèche vers la gauche/droite** vous permet de passer dans la fenêtre de menu limitrophe (onglet).

Sous-menu	Signification/valeurs possibles	Description
Nom d'engrais	Engrais sélectionné depuis le tableau d'épandage	<a href="#">Page 46</a>
Dose (kg/ha)	Saisie de la valeur de consigne de la dose en kg/ha	<a href="#">Page 34</a>
Largeur de travail (m)	Définition de la largeur de travail à épandre	<a href="#">Page 35</a>
Facteur d'écoulement	Saisie du facteur d'écoulement de l'engrais utilisé	<a href="#">Page 37</a>
Point de chute	Saisie du point de chute	Prière pour cela de tenir compte de la notice d'instructions de la machine <a href="#">Page 37</a>
Démarrer contrôle de débit	Appel du sous-menu pour réaliser le contrôle de débit	<a href="#">Page 38</a>
Régime normal	Saisie du régime des disques souhaité  A des répercussions sur la régulation du débit massique EMC	<a href="#">Page 41</a>
Disque d'épandage	Réglage du type de disque monté sur l'AXIS-PowerPack  A des répercussions sur la régulation du débit massique EMC  Remarque : le disque d'épandage U2 n'est valide que pour le LIME-PowerPack	Sélectionner le type :  <ul style="list-style-type: none"> <li>● S1</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> <li>● S10</li> <li>● S12</li> </ul>
Bordure env./rendement	Sélection du type d'épandage souhaité, classifié par épandage en bordure environnement ou rendement	<a href="#">Page 42</a>
Régime bordure	Préréglage du régime dans le mode d'épandage en bordure	Entrée dans une fenêtre de saisie séparée
PdC épandage bordure	Préréglage du point de chute dans le mode d'épandage en bordure	Entrée dans une fenêtre de saisie séparée
Dose épandage bordure	Préréglage de la réduction de la dose dans le mode d'épandage en bordure	Entrée dans une fenêtre de saisie séparée

Sous-menu	Signification/valeurs possibles	Description
Type d'épandage : Normal/tardif	Sélection du type d'épandage souhaité, classifié par épandage normal et épandage tardif	Sélection avec les <b>touches fléchées</b> Confirmer en appuyant sur la <b>touche entrée</b>
Hauteur d'attelage	Pas de fonction	
Fabricant	Saisie du fabricant d'engrais	
Composition	Proportions dans la composition chimique	
Classe d'engrais	Liste de sélection	Sélection avec les <b>touches fléchées</b> Confirmer en appuyant sur la <b>touche entrée</b>
Facteur de distance	Saisie du facteur de distance figurant dans le tableau d'épandage. Nécessaire pour le calcul d'OptiPoint	
Réglage OptiPoint	Saisie des paramètres de GPS-Control	<a href="#">Page 43</a>
Distance ouv. (m)	Saisie de la distance d'ouverture	
Distance ferm. (m)	Saisie de la distance de fermeture	
Info GPS-Control	Affichage de l'information concernant le GPS Paramètre de contrôle	<a href="#">Page 45</a>
Tableau d'épandage	Gestion des tableaux d'épandage	<a href="#">Page 46</a>
Calibrer AXMAT	Appel du sous-menu de calibrage de la fonction AXMAT	Pour de faire, tenir compte de la notice d'instructions de l'équipement spécial

### 4.5.1 Dose



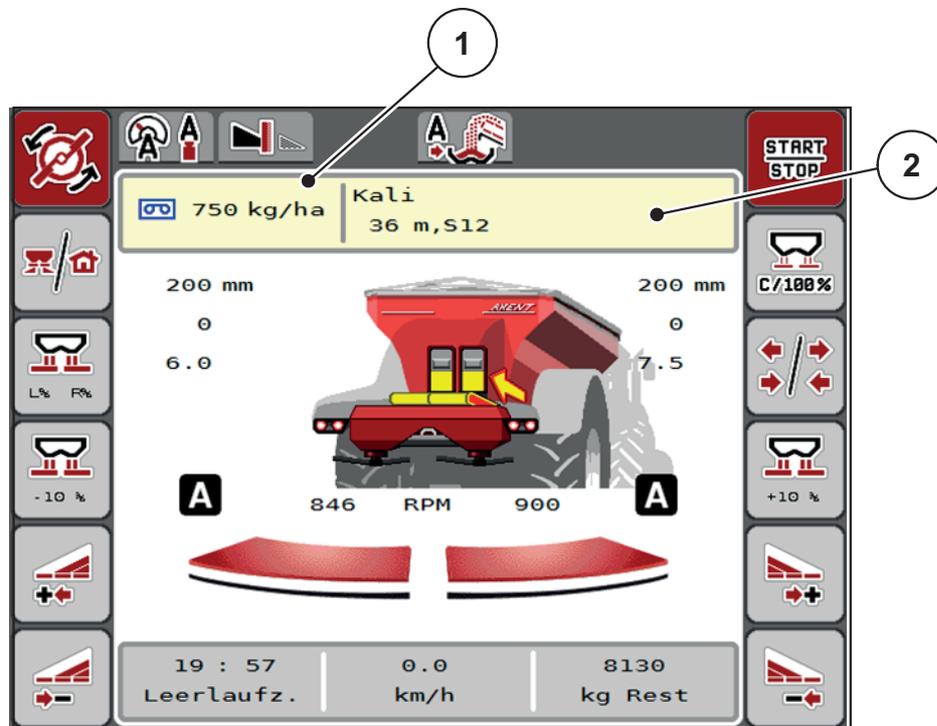
Dans ce menu, la valeur théorique est saisie pour la dose souhaitée.

#### Saisir une dose :

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Dose (kg/ha)**.
  - ▷ La dose **momentanément valide** est affichée sur l'écran.
2. Saisir la nouvelle valeur dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

Il est aussi possible de saisir ou d'adapter directement la dose via l'écran de travail.

1. Sur l'écran tactile, appuyer sur la touche Dose [1].
  - ▷ La fenêtre de saisie des valeurs s'ouvre.



**Figure 4.6 :** Saisie de la dose sur l'écran tactile

- [1] Bouton Dose  
[2] Bouton Tableau d'épandage

2. Saisir la nouvelle valeur dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

## 4.5.2 Largeur de travail



La largeur de travail (en mètres) est définie dans ce menu.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Largeur de travail (m)**.
  - ▷ La largeur de travail **momentanément valide** s'affiche à l'écran.
2. Saisir la nouvelle valeur dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

## 4.5.3 Facteur d'écoulement



Le facteur d'écoulement se situe entre **0,2** et **1,9**. Avec les mêmes réglages de base (km/h, largeur d'épandage, kg/ha) :

- La dose est **diminuée** en **augmentant** le facteur d'écoulement.
- La dose est **augmentée** en **réduisant** le facteur d'écoulement.

Un message d'erreur est affiché dès que le facteur d'écoulement ne respecte plus la plage définie. Voir [7: Messages d'alarme et causes possibles, page 111](#).

Pour l'épandage d'engrais biologiques ou de riz, il faut réduire le facteur minimum pour le faire passer à 0,2. Cela évite que le message d'erreur ne soit constamment affiché.

Si le facteur d'écoulement est connu suite à des contrôles de débit antérieurs ou selon le tableau d'épandage, le saisir **manuellement** dans cette sélection.

### REMARQUE

Depuis le menu **Contrôle de débit**, il est possible de déterminer et de saisir le facteur d'écoulement à l'aide de la commande de la machine. Voir chapitre [4.5.5: Contrôle de débit, page 38](#)

Le dispositif d'épandage d'engrais AXIS-PowerPack et le mode de fonctionnement **AUTO kg + AUTO km/h**, permettent de déterminer le facteur d'écoulement via la régulation du débit massique EMC.

### REMARQUE

Le calcul du facteur d'écoulement dépend du mode de fonctionnement utilisé. De plus amples informations concernant le facteur d'écoulement figurent dans le chapitre [4.7.1: Mode AUTO/MAN, page 57](#).

### Saisir le facteur d'écoulement :

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Facteur d'écoulement**.
  - ▷ Le facteur d'écoulement **momentanément réglé** s'affiche à l'écran.
2. Saisir la valeur du tableau d'épandage dans le champ de saisie.

#### REMARQUE

Si votre engrais n'est pas représenté dans le tableau d'épandage, veuillez saisir le facteur d'écoulement **1,00**.

En **mode AUTO km/h**, nous vous recommandons vivement d'effectuer un **contrôle de débit** pour déterminer avec exactitude le facteur d'écoulement pour cet engrais.

3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

#### REMARQUE

Dans le cas du dispositif d'épandage d'engrais AXIS-PowerPack (mode de fonctionnement **AUTO km/h + AUTO kg**), nous recommandons d'afficher le facteur d'écoulement sur l'écran de travail. Cela permet de surveiller la régulation du facteur d'écoulement pendant l'épandage. Voir [2.2: Champs d'affichage, page 7](#)

### Facteur minimum

Conformément à la valeur de facteur d'écoulement saisie, la commande de la machine règle automatiquement le facteur minimum sur les valeurs suivantes :

- Le facteur minimum est de 0,2 lorsque la valeur saisie est inférieure à 0,5.
- Le facteur minimum est ramené à 0,4 dès qu'une valeur supérieure à 0,5 est saisie.

#### 4.5.4 Point de chute



Sur le dispositif d'épandage d'engrais AXIS-PowerPack, le réglage du point de chute se fait uniquement via le réglage électrique du point de chute.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Point de chute**.
  2. Rechercher la position pour le point de chute dans le tableau d'épandage.
  3. Saisir la valeur transmise dans le champ de saisie
  4. Appuyer sur **OK**.
- ▷ **La fenêtre Réglages engrais est affichée sur l'écran avec le nouveau point de chute.**

En cas de blocage du point de chute, l'alarme 17 apparaît ; voir chapitre [7.1: Signification des messages d'alarme, page 111](#).

#### ▲ ATTENTION



#### Risque de blessure dû au réglage automatique du point de chute

Après avoir actionné la touche de fonction **Marche/Arrêt**, le point de chute est automatiquement mis à la valeur pré réglée au moyen du vérin électrique. Cela peut causer des blessures.

- ▶ Avant d'appuyer sur la touche **Start/Stop**, s'assurer que **personne** ne se tient dans la zone de danger de la machine.
- ▶ Valider l'alarme du point de chute avec Marche.

### 4.5.5 Contrôle de débit



#### REMARQUE

Le menu **Démarrer le contrôle de débit** est verrouillé pour l'épandeur à pesée et pour toutes les machines en mode de fonctionnement **AUTO km/h + AUTO kg**. Cette rubrique est inactive.

Dans ce menu, le facteur d'écoulement est transmis sur la base d'un contrôle de débit et sauvegardé dans la commande de la machine.

Effectuer le contrôle de débit :

- avant le premier épandage.
- lorsque la qualité de l'engrais a fortement changé (humidité, haute concentration de poussière, rupture des grains).
- lorsqu'un nouveau type d'engrais est utilisé.

Soit le contrôle de débit doit être réalisé à l'arrêt, lorsque la prise de force est en marche, soit en marche, pendant un trajet d'essai.

- Retirer les deux disques d'épandage.
- Ramener le point de chute à la position de contrôle du débit (valeur 0).

**Saisir la vitesse de travail :**

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Démarrer contrôle de débit**.
2. Indiquer la vitesse de travail moyenne.

Cette valeur est nécessaire pour le calcul de la position des vannes lors du contrôle de débit.

3. Appuyer sur le bouton **Continuer**.
  - ▷ La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.
  - ▷ La deuxième page du contrôle de débit est affichée sur l'écran.



**Sélectionner la section :**

4. Définir le côté d'épandage où le contrôle de débit doit être effectué.
    - Appuyer sur la touche de fonction du côté d'épandage **gauche** ou
    - appuyer sur la touche de fonction du côté d'épandage **droit**.
- ▷ **Le symbole du côté d'épandage sélectionné est représenté en rouge.**

**▲ AVERTISSEMENT****Danger de blessure pendant le contrôle de débit**

Les éléments rotatifs de la machine et l'engrais sortant peuvent occasionner des blessures.

- ▶ **Avant le démarrage** du contrôle de débit, vérifier que toutes les conditions sont remplies.
- ▶ Se référer au chapitre **Contrôle du débit** dans la notice d'instructions de la machine.

**5. Appuyer sur Start/Stop.**

- ▷ La vanne de dosage de la section préalablement sélectionnée s'ouvre et le contrôle du débit démarre.

**REMARQUE**

La durée du contrôle de débit peut être suspendue à tout moment en appuyant sur la touche **ESC**. La vanne de dosage se referme et l'écran affiche le menu **Réglages engrais**.

**REMARQUE**

La durée du contrôle de débit n'a aucun impact sur la précision du résultat. Néanmoins, **au moins 20 kg** doivent être recueillis.

**6. Appuyer à nouveau sur Start/Stop.**

- ▷ Le contrôle de débit est terminé.
- ▷ La vanne de dosage se ferme.
- ▷ La troisième page du contrôle de débit s'affiche à l'écran.

**Recalculer le facteur d'écoulement****▲ AVERTISSEMENT****Risque de blessure dû aux éléments rotatifs de la machine**

Le contact avec des éléments rotatifs de la machine (arbres, moyeux) peut entraîner des ecchymoses, des éraflures et des contusions. Des parties du corps ou des objets peuvent être saisis ou entraînés.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Désactiver le système hydraulique et le protéger contre tout démarrage involontaire.

**7. Déterminer le poids recueilli (tenir compte du poids à vide du bac récepteur).**

8. Saisir le poids sous l'entrée de menu **poids recueilli**.
9. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.
  - ▷ L'écran affiche le menu **Calcul facteur d'écoulement**.

### REMARQUE

Le facteur d'écoulement doit être compris entre 0,4 et 1,9.

---

10. Déterminer le facteur d'écoulement.

Pour appliquer le **nouveau calcul** du facteur d'écoulement, appuyer sur la touche **Valider facteur d'écoulement**.

Pour confirmer le facteur d'écoulement **sauvegardé jusqu'à présent**, appuyer sur **ESC**.

  - ▷ **Le facteur d'écoulement est sauvegardé.**
  - ▷ **L'écran affiche l'alarme Démarrer le point de chute.**

### ▲ ATTENTION



#### Risque de blessure lors du réglage automatique du point de chute

L'écran affiche l'alarme **Démarrer le point de chute**. Après avoir actionné la touche de fonction **Start/Stop**, le point de chute est automatiquement mis à la valeur pré-réglée au moyen du vérin électrique. Cela peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Avant d'appuyer sur **Start/Stop**, s'assurer que personne ne se tient dans la zone de danger de la machine.
-

#### 4.5.6 Type de disque d'épandage

##### REMARQUE

Pour une **mesure à vide optimale**, contrôler l'exactitude des entrées dans le menu **Réglages engrais**.

- Les saisies dans les entrées de menus **Disque d'épandage** et **Régime normal** doivent correspondre aux réglages réels de votre machine.

Le type de disque d'épandage monté est pré-programmé en usine dans l'unité de commande. Si d'autres disques d'épandage sont montés sur la machine, indiquer le bon type dans l'unité de commande.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Disque d'épandage**.
  2. Activer le type de disque d'épandage dans la liste de sélection.
- ▷ **L'écran affiche la fenêtre Réglages engrais avec le nouveau type de disque.**

#### 4.5.7 Régime

##### REMARQUE

Pour une **mesure à vide optimale**, contrôler l'exactitude des entrées dans le menu **Réglages engrais**.

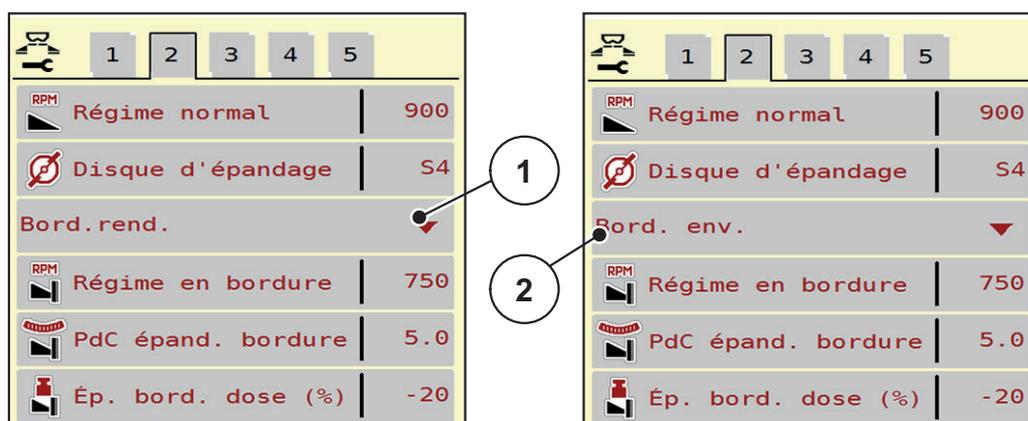
- Les saisies dans les entrées de menus **Disque d'épandage** et **Régime normal** doivent correspondre aux réglages réels de votre machine.

Le régime de la prise de force réglé est pré-programmé en usine à 750 tr/min dans l'unité de commande. S'il est nécessaire de régler un autre régime de prise de force, modifier la valeur sauvegardée dans l'unité de commande.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Régime normal**.
  2. Indiquer le régime.
- ▷ **L'écran affiche la fenêtre Réglages engrais avec le nouveau régime.**

### 4.5.8 Mode d'épandage en bordure environnement/rendement

Le mode d'épandage adapté pour le côté/la bordure du champ peut être choisi dans ce menu.



**Figure 4.7 :** Valeurs de réglage mode d'épandage en limite

- [1] Bordure environnement
- [2] Bordure rendement

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais**.
2. Passer sur l'onglet 2.
3. Sélectionner le mode d'épandage en limite **Environnement** ou **Rendement**.
  - ▷ **Seules les valeurs** des 3 menus de réglage du bas s'adaptent au mode sélectionné. Les **noms des menus** ne changent pas.
4. Si besoin, adapter le régime, le point de chute ou la réduction de la dose selon les données présentes dans le tableau d'épandage.

### 4.5.9 Quantité d'épandage en bordure



La réduction de la dose (en pourcentage) peut être définie dans ce menu. Ce réglage s'utilise en activant la fonction d'épandage en bordure.

#### REMARQUE

Nous conseillons de réduire de 20 % les doses sur le côté de l'épandage en limite.

#### Saisir la quantité d'épandage en limite :

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Dose épandage bordure**.
2. Saisir la valeur dans le champ de saisie et confirmer.
- ▷ **La fenêtre Réglages engrais est affichée sur l'écran avec la nouvelle dose d'épandage en limite.**

## 4.5.10 Calcul OptiPoint



Dans le menu **Réglage OptiPoint**, saisir les paramètres pour calculer les écarts d'activation/de désactivation optimaux dans la **fourrière**.

Pour un calcul précis, il est très important de saisir le facteur de distance de l'engrais utilisé.

### REMARQUE

Prière de se référer au tableau d'épandage de la machine pour connaître le facteur de distance pour l'engrais utilisé.

1. Saisir la valeur indiquée dans le menu **Réglages engrais > Facteur de distance**.
2. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Réglage OptiPoint**.
  - ▷ La première page du menu **Réglage OptiPoint** s'affiche.

### REMARQUE

La vitesse d'avancement indiquée se réfère à la vitesse au niveau des positions de commande ! Voir chapitre [5.2.7: GPS-Control, page 103](#).

3. Indiquer la **vitesse d'avancement moyenne** au niveau des positions de commande.
  - ▷ La deuxième page du menu s'affiche à l'écran.
4. Appuyer sur **OK**.
5. Appuyer sur le bouton **Continuer**.
  - ▷ La troisième page du menu s'affiche à l'écran.

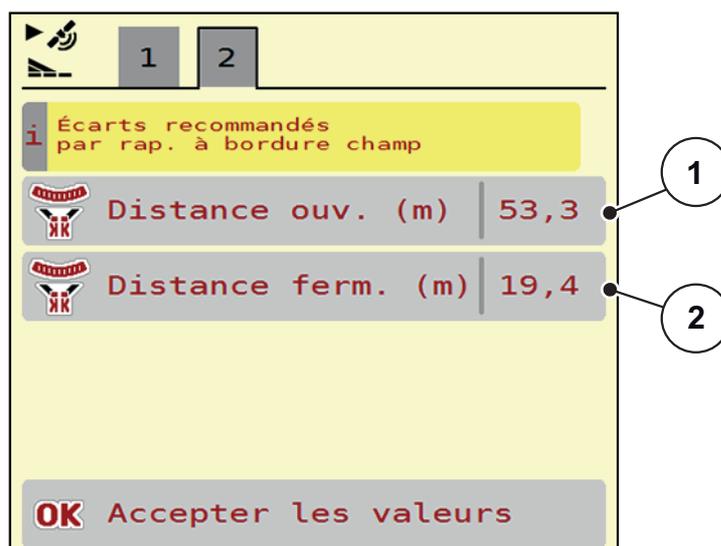


Figure 4.8 : Calcul OptiPoint, page 3

Numéro	Signification	Description
1	Distance (en mètres) par rapport à la limite du champ, à partir de laquelle les vannes de dosage s'ouvrent	<a href="#">Page 105</a>
2	Distance (en mètres) par rapport à la limite du champ, à partir de laquelle les vannes de dosage se ferment.	<a href="#">Page 106</a>

### REMARQUE

Les valeurs des paramètres peuvent être réglées manuellement sur cette page. Voir chapitre [5.2.7: GPS-Control, page 103](#).

---

#### Changement des valeurs

6. Ouvrir l'entrée de liste souhaitée.
  7. Entrer les nouvelles valeurs.
  8. Appuyer sur **OK**.
  9. Appuyer sur le bouton **Accepter les valeurs**.
- ▷ **Le calcul de l'OptiPoint a été réalisé.**
  - ▷ **La commande de la machine se modifie à partir de la fenêtre Info GPS-Control.**

#### 4.5.11 Info GPS-Control



Le menu **Info GPS-Control** fournit des renseignements sur les valeurs de réglage calculées dans le menu **Calculer OptiPoint**.

Selon le terminal utilisé, 2 écartements (CCI, Müller Elektronik) ou 1 écartement et 2 valeurs temporelles (John Deere,...) s'affichent.

- Sur la plupart des terminaux ISOBUS, les valeurs affichées ici sont reprises **automatiquement** dans le menu de réglage correspondant du terminal GPS.
- Sur certains terminaux, l'enregistrement **manuel** est cependant nécessaire.

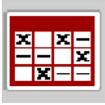
#### REMARQUE

Ce menu n'a qu'une valeur informative.

- Veuillez vous référer à la notice d'instructions de votre terminal GPS.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Info GPS-Control**.

### 4.5.12 Tableaux d'épandage



Des **Tableaux d'épandage** peuvent être créés dans ce menu.

#### REMARQUE

Le choix d'un tableau d'épandage a des effets sur les réglages de l'engrais, sur la commande de la machine et le dispositif d'épandage d'engrais AXIS-PowerPack. La dose réglée est écrasée par la valeur enregistrée dans le tableau d'épandage.

#### REMARQUE

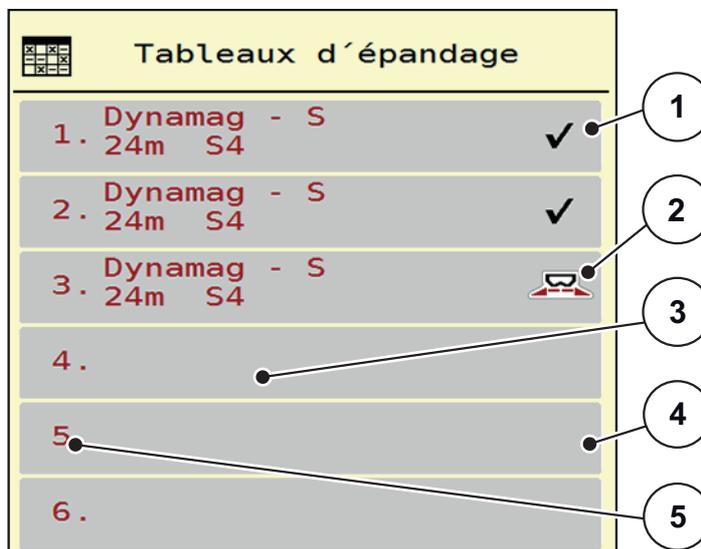
Des tableaux d'épandage peuvent être gérés et transmis automatiquement à partir du terminal ISOBUS.

- **FertChartApp** : Contactez votre revendeur pour installer l'application FertChart sur votre terminal ISOBUS.
- La transmission des tableaux d'épandage peut être également effectuée via un module WLAN et votre Smartphone.

#### Création d'un nouveau tableau d'épandage

Il est possible de créer jusqu'à **30** tableaux d'épandage dans la commande électronique de la machine.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Tableaux d'épandage**.



**Figure 4.9 :** Menu Tableaux d'épandage

- [1] Affichage d'un tableau d'épandage contenant des valeurs
- [2] Affichage d'un tableau d'épandage actif
- [3] Champ du nom du tableau d'épandage
- [4] Tableau d'épandage vide
- [5] Numéro du tableau

2. Sélectionner un tableau d'épandage vide.  
Le **champ du nom** est composé du nom de l'engrais, de la largeur de travail et du type de disque.  
▷ L'écran affiche la fenêtre de sélection.
3. Appuyer sur l'option **Ouvrir et retour ...**  
▷ Le menu **Réglages engrais** s'affiche à l'écran, et l'élément sélectionné est chargé en tant que **Tableau d'épandage actif** dans les réglages de l'engrais.
4. Sélectionner l'entrée de menu **Nom d'engrais**.
5. Indiquer un nom pour le tableau d'épandage.

#### REMARQUE

Nous recommandons de désigner le tableau d'épandage avec le nom de l'engrais. Il est ainsi plus facile de classer le tableau d'épandage d'un engrais.

6. Modifier les paramètres **du tableau d'épandage**.  
Voir chapitre [4.5: Réglages engrais pour AXIS-PowerPack, page 31](#).

#### Sélectionner un tableau d'épandage :

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Tableau d'épandage**.
2. Sélectionner le tableau d'épandage souhaité.  
▷ L'écran affiche la fenêtre de sélection.
3. Sélectionner l'option **Ouvrir et retour ...**  
▷ **Le menu Réglages engrais s'affiche à l'écran, et l'élément sélectionné est chargé en tant que Tableau d'épandage actif dans les réglages de l'engrais.**

#### REMARQUE

Lorsqu'un tableau d'épandage existant est sélectionné, toutes les valeurs contenues dans le menu **Réglages engrais** sont écrasées par les valeurs du tableau d'épandage choisi, dont également le point de chute et le régime normal.

- La commande de la machine amène le point de chute selon la valeur enregistrée dans le tableau d'épandage.

#### Copie d'un tableau d'épandage existant

1. Sélectionner le tableau d'épandage souhaité.  
▷ L'écran affiche la fenêtre de sélection.
2. Sélectionner l'option **Copier l'élément**.  
▷ **Une copie du tableau d'épandage se trouve à présent au premier emplacement libre de la liste.**

### Suppression d'un tableau d'épandage existant

#### REMARQUE

Le tableau d'épandage actif **ne peut plus** être supprimé.

1. Sélectionner le tableau d'épandage souhaité.
  - ▷ L'écran affiche la fenêtre de sélection.
2. Sélectionner l'option **Supprimer l'élément**.
  - ▷ **Le tableau d'épandage est supprimé de la liste.**

### Gestion du tableau d'épandage sélectionné via l'écran de travail

Il est aussi possible de gérer directement le tableau d'épandage via l'écran de travail.

1. Sur l'écran tactile, appuyer sur la touche Tableau d'épandage [2].
  - ▷ Le tableau d'épandage actif est ouvert.

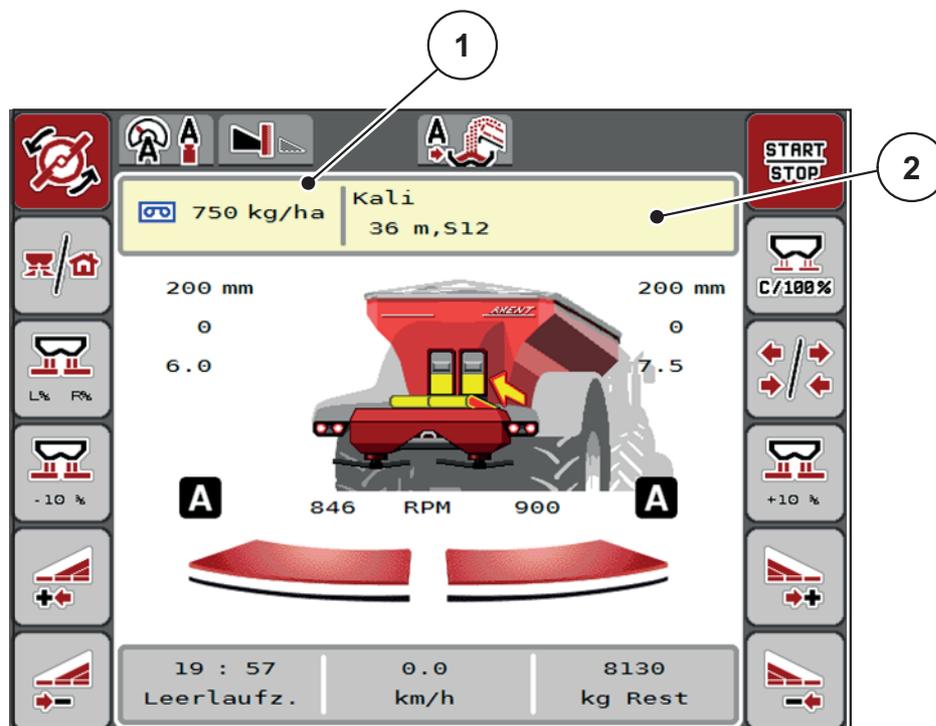


Figure 4.10 : Gestion du tableau d'épandage via l'écran tactile

- [1] Bouton Dose  
[2] Bouton Tableau d'épandage

2. Saisir la nouvelle valeur dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

## 4.6 Réglages engrais pour LIME-PowerPack (chaux)

### REMARQUE

La commande de la machine reconnaît automatiquement le dispositif d'épandage monté après raccordement de la fiche ISOBUS sur l'épandeur pour grandes surfaces AXENT.

Certaines entrées de menu sont différentes selon que le dispositif d'épandage d'engrais AXIS-PowerPack ou de chaux LIME-PowerPack sont montés.



Dans ce menu, vous effectuez les réglages pour l'engrais et pour l'épandage.

- Ouvrir le menu **Menu principal > Réglages engrais**.

### REMARQUE

Tous les paramètres ne sont pas représentés simultanément à l'écran. La **flèche vers la gauche/droite** vous permet de passer dans la fenêtre de menu limitrophe (onglet).

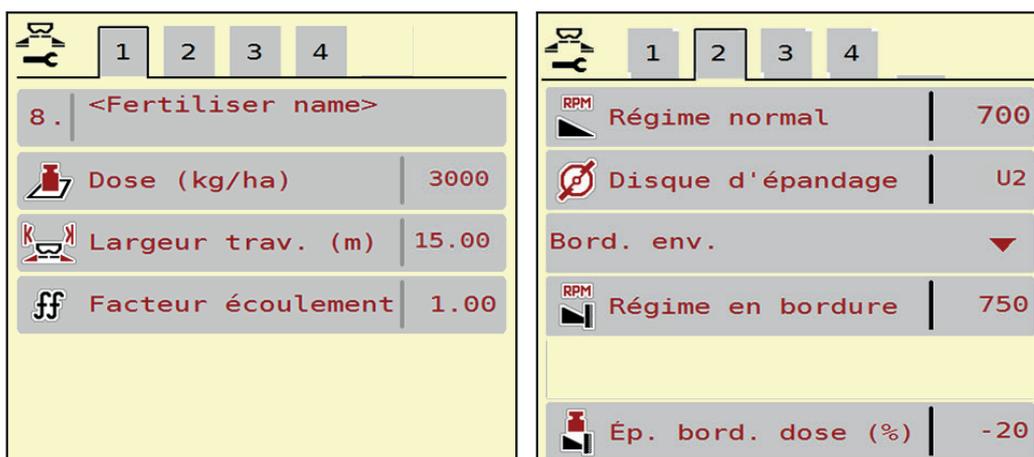


Figure 4.11 : Menu Réglages engrais pour Épandage de chaux, pages 1 et 2

### REMARQUE

Les entrées de menu sur les pages 3 et 4 ne sont pas pertinentes pour le dispositif d'épandage de chaux LIME-PowerPack.

Sous-menu	Signification/valeurs possibles	Description
Nom d'engrais	Engrais sélectionné depuis le tableau d'épandage	<a href="#">Page 46</a>
Dose (kg/ha)	Saisie de la valeur de consigne de la dose en kg/ha	<a href="#">Page 34</a>
Largeur de travail (m)	Définition de la largeur de travail à épandre	<a href="#">Page 35</a>

Sous-menu	Signification/valeurs possibles	Description
Facteur d'écoulement	Saisie du facteur d'écoulement de l'engrais utilisé	<a href="#">Page 37</a>
Régime normal	Saisie du régime des disques souhaité	<a href="#">Page 41</a>
Disque d'épandage	Réglage du type de disques montés sur le LIME-PowerPack <b>Remarque</b> : Les disques d'épandage Sxx ne sont valables que pour l'AXIS-PowerPack	Sélectionner le type : <ul style="list-style-type: none"> <li>• U2</li> </ul>
Bordure/côté	Sélection du type d'épandage souhaité, classifié par épandage en bordure et en limite	<a href="#">Page 42</a>
Régime épand. bordure	Préréglage du régime dans le mode d'épandage en limite	Entrée dans une fenêtre de saisie séparée
Dose épandage bordure	Pas de fonction. La réduction de la quantité a lieu en réduisant le régime	

## 4.6.1 Dose



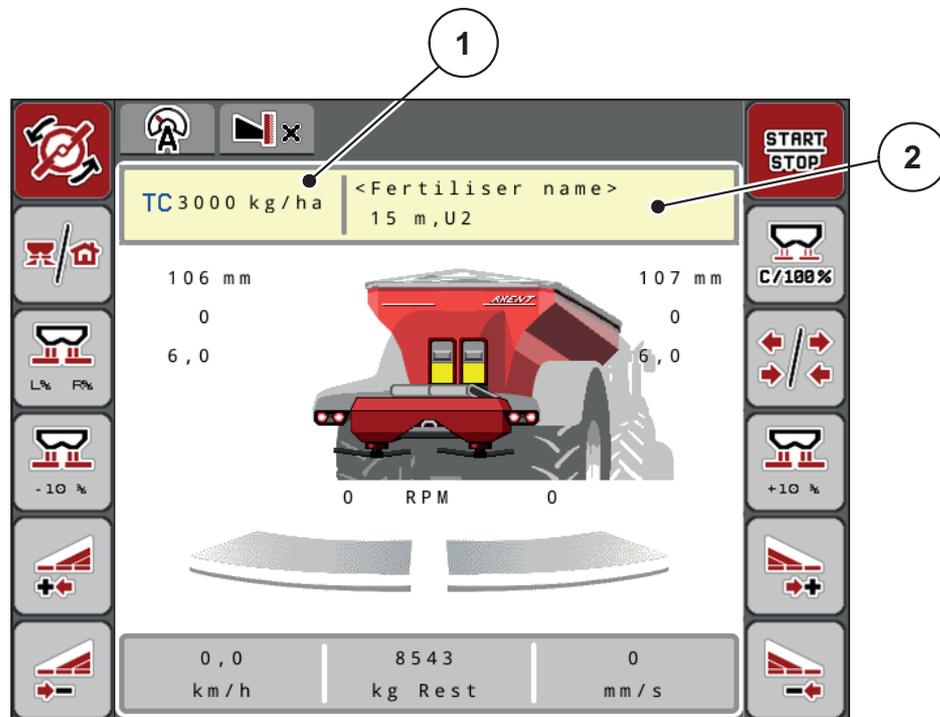
Dans ce menu, la valeur théorique est saisie pour la dose souhaitée.

**Saisir une dose :**

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Dose (kg/ha)**.
  - ▷ La dose **momentanément valide** est affichée sur l'écran.
2. Saisir la nouvelle valeur dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

Il est aussi possible de saisir ou d'adapter directement la dose via l'écran de travail.

1. Sur l'écran tactile, appuyer sur la touche Dose [1].
  - ▷ La fenêtre de saisie des valeurs s'ouvre.



**Figure 4.12 :** Saisie de la dose sur l'écran tactile

- [1] Bouton Dose  
 [2] Bouton Tableau d'épandage

2. Saisir la nouvelle valeur dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

### 4.6.2 Largeur de travail



La largeur de travail (en mètres) est définie dans ce menu.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Largeur de travail (m)**.
  - ▷ La largeur de travail **momentanément valide** s'affiche à l'écran.
2. Saisir la nouvelle valeur dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

### 4.6.3 Facteur d'écoulement



Le facteur d'écoulement se situe entre **0,2** et **1,9**. Avec les mêmes réglages de base (km/h, largeur d'épandage, kg/ha) :

- La dose est **diminuée** en **augmentant** le facteur d'écoulement.
- La dose est **augmentée** en **réduisant** le facteur d'écoulement.

Un message d'erreur est affiché dès que le facteur d'écoulement ne respecte plus la plage définie. Voir [7.1: Signification des messages d'alarme, page 111](#).

#### Saisir le facteur d'écoulement :

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Facteur d'écoulement**.
  - ▷ Le facteur d'écoulement **momentanément réglé** s'affiche à l'écran.
2. Saisir la valeur du tableau d'épandage dans le champ de saisie.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

#### Facteur minimum

Conformément à la valeur de facteur d'écoulement saisie, la commande de la machine règle automatiquement le facteur minimum sur les valeurs suivantes :

- Le facteur minimum est de 0,2 lorsque la valeur saisie est inférieure à 0,5.
- Le facteur minimum est ramené à 0,4 dès qu'une valeur supérieure à 0,5 est saisie.

#### 4.6.4 Type de disque d'épandage

Le type de disque d'épandage monté est pré-programmé en usine dans l'unité de commande. Si d'autres disques d'épandage sont montés sur la machine, indiquer le bon type dans l'unité de commande.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Disque d'épandage**.
  2. Activer le type de disque d'épandage **U2**.
- ▷ **L'écran affiche la fenêtre Réglages engrais avec le nouveau type de disque.**

#### 4.6.5 Régime

Le régime des disques réglé est pré-programmé en usine à 900 tr/min dans l'unité de commande. S'il est nécessaire de régler un autre régime de prise de force, modifier la valeur sauvegardée dans l'unité de commande.

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Régime normal**.
  2. Indiquer le régime.
- ▷ **L'écran affiche la fenêtre Réglages engrais avec le nouveau régime.**

4.7 Réglages machine



Les réglages pour le tracteur et la machine sont effectués dans ce menu.

- Ouvrir le menu **Réglages machine**.

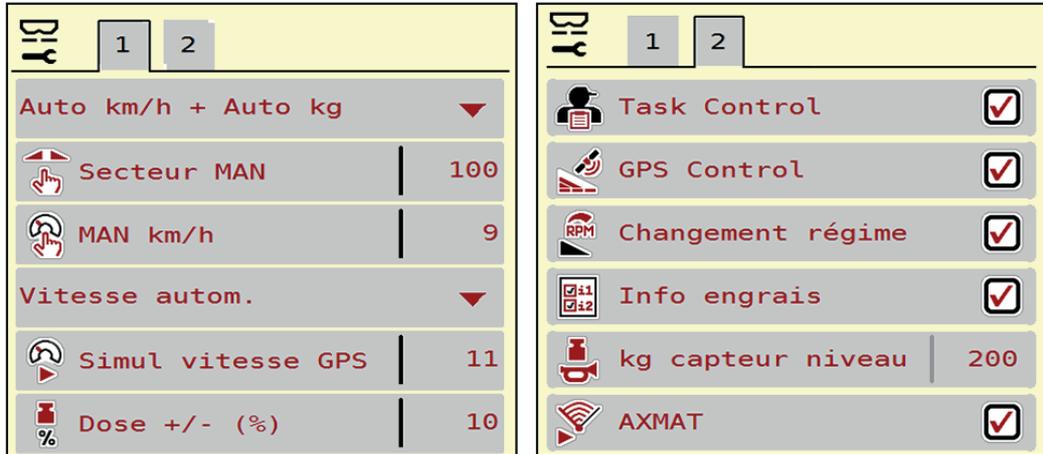


Figure 4.13 : Menu Réglages machine pages 1 et 2

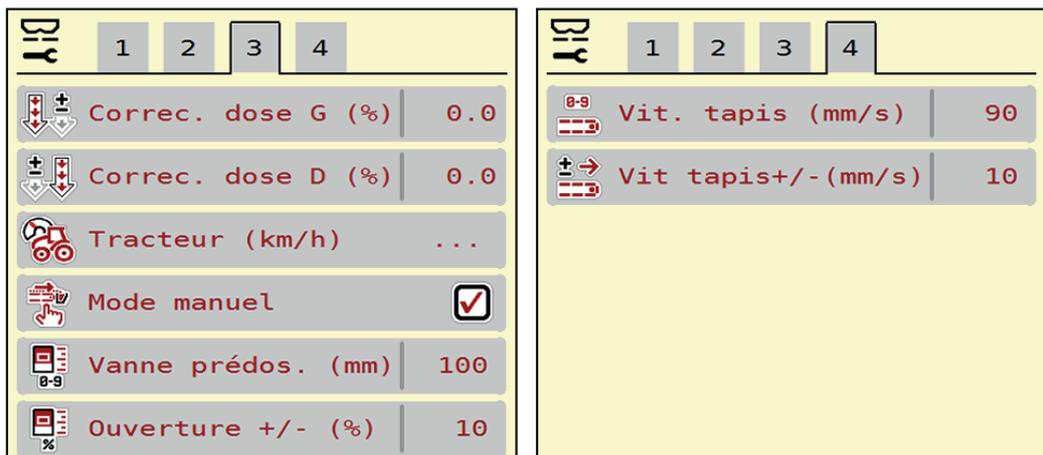


Figure 4.14 : Menu Réglages machine pages 3 et 4

**REMARQUE**

Tous les paramètres ne sont pas représentés simultanément à l'écran. La **flèche vers la gauche/droite** vous permet de passer dans la fenêtre de menu limitrophe (onglet).

Sous-menu	Signification	Description
Mode de fonctionnement	Définition du mode de fonctionnement automatique ou manuel.	<a href="#">Page 60</a>
Secteur MAN	Réglage de la valeur secteur manuelle. (impact uniquement dans le mode de fonctionnement concerné)	Entrée dans une fenêtre de saisie séparée. <b>Pas de fonction en épandage de chaux</b>
MAN km/h	Réglage de la vitesse manuelle. (impact uniquement dans le mode de fonctionnement concerné)	Entrée dans une fenêtre de saisie séparée.
Source de vitesse/signal	Sélection/restriction du signal de vitesse <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vitesse AUTO (sélection automatique de l'engrenage ou du radar/GPS<sup>1</sup>)</li> <li>● GPS J1939<sup>1</sup></li> </ul>	
Dose +/- (%)	Pré-réglage pour la modification de la dose pour les différents types d'épandage.	Entrée dans une fenêtre de saisie séparée.
Task Control	Activation des fonctions du Task Controller ISOBUS pour la documentation et la répartition des cartes d'application. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Task Control activé (coché)</li> <li>● Task Control désactivé</li> </ul>	
GPS-Control	Activation de la fonction pour contrôler les tronçons de la machine au moyen d'un appareil de commande GPS. <ul style="list-style-type: none"> <li>● GPS-Control Auto (coché)</li> <li>● GPS-Control désactivé</li> </ul>	
Changement de régime	Activation de la fonction pour modifier le régime en mode d'épandage en limite sur l'écran de travail.  Lorsque la fonction est désactivée, la modification peut uniquement se faire en pourcentage (%)	<b>Pas de fonction en épandage de chaux</b>

Sous-menu	Signification	Description
Info engrais	Activation de l'affichage relatif à l'info engrais (nom de l'engrais, type de disque d'épandage, largeur d'épandage) sur l'écran de travail.	
Avertisseur trémie vide kg	Entrée de la quantité résiduelle qui déclenche un signal d'alarme via les pesons.	
AXMAT	<b>AXIS-PowerPack uniquement</b> Activation de la fonction AXMAT	Pour de faire, tenir compte de la notice d'instructions de l'équipement spécial
Correction dose G/D (%)	Correction de l'écart entre la dose saisie et la dose effective. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Correction en pour cent au choix pour le côté droit ou gauche</li> </ul>	<b>Pas de fonction en épandage de chaux</b>
Tracteur (km/h)	Définition ou calibrage du signal de vitesse.	<a href="#">Page 64</a>
Mode manuel		<a href="#">Page 62</a> <b>Pas de fonction en épandage de chaux</b>
Vanne prédos. (mm)	Réglage de l'ouverture de la vanne de prédosage.	<b>Pas de fonction en épandage de chaux</b> Entrée dans une fenêtre de saisie séparée.
+/- Ouverture (%)	Pré-réglage du changement d'ouverture pour les vannes de prédosage	<b>Pas de fonction en épandage de chaux</b> Entrée dans une fenêtre de saisie séparée.
Vit. tapis +/- (mm/s)	Pré-réglage du changement de la vitesse du convoyeur à bande	<b>Pas de fonction en épandage de chaux</b>
Vit. tapis (mm/s)	Réglage de la vitesse du convoyeur à bande.	<a href="#">Page 62</a> <b>Pas de fonction en épandage de chaux</b>
Avertisseur trémie vide kg	Entrée de la quantité résiduelle qui déclenche un signal d'alarme via les pesons.	

1. Le fabricant de la commande de la machine décline toute responsabilité en cas de perte du signal GPS.

#### 4.7.1 Mode AUTO/MAN

La commande de la machine régule automatiquement la dose sur la base du signal de vitesse. Pour ce faire, la dose, la largeur de d'épandage et le facteur d'écoulement sont pris en compte.

En standard, le travail a lieu en mode **automatique**.

Travailler en mode **manuel** uniquement lorsque :

- aucun signal de vitesse n'est disponible (radar ou capteur de roue non disponibles ou défectueux),
- pour répartir de l'anti-limace ou des graines (semences fines).

#### REMARQUE

Pour une répartition homogène de la dose à épandre, il vous faut obligatoirement travailler en mode manuel à une **vitesse d'avancement constante**.

#### REMARQUE

Les différents modes de fonctionnement d'épandage sont décrits aux chapitres [5: Épandage avec AXIS PowerPack, page 87](#) et [6: Épandage avec le LIME-PowerPack, page 107](#).

Menu	Signification	Description
AUTO km/h + AUTO kg	<b>AXIS-PowerPack uniquement</b> Choix du mode automatique avec pesée automatique	<a href="#">Page 95</a>
AUTO km/h	Choix du mode automatique	<a href="#">Page 99</a>
MAN km/h	Réglage de la vitesse d'avancement pour le mode manuel	<a href="#">Page 100</a>
Secteur MAN	<b>AXIS-PowerPack uniquement</b> Réglage des vannes de dosage pour le mode manuel.  Ce mode de fonctionnement est approprié pour épandre de l'anti-limace ou des semences fines.	<a href="#">Page 101</a>

### Choisir le mode de fonctionnement

1. Commande de la machine AXENT ISOBUS démarrer.
2. Ouvrir le menu **Réglages machine > Mode AUTO/MAN.**
3. Sélectionner l'entrée de menu souhaitée dans la liste.
4. Appuyer sur **OK.**
5. Suivre les instructions sur l'écran.

#### REMARQUE

Nous recommandons l'affichage du facteur d'écoulement sur l'écran de travail. Cela permet de surveiller la régulation du débit massique pendant l'épandage. Voir chapitre [2.2: Champs d'affichage, page 7](#) et chapitre [4.7.1: Mode AUTO/MAN, page 57.](#)

---

- Des informations importantes concernant l'utilisation des modes d'épandage figurent dans les chapitres [5: Épandage avec AXIS PowerPack, page 87](#) et [6: Épandage avec le LIME-PowerPack, page 107.](#)

### 4.7.2 Dose +/-



Les intervalles de **modification de la dose en pourcentage** sont définis dans ce menu pour l'épandage normal.

La base (100 %) est la valeur pré-réglée de l'ouverture de la vanne de dosage.



#### REMARQUE

En cours de fonctionnement, le facteur de **dose +/-** d'épandage peut être modifié à tout moment grâce aux touches **Dose +/Dose -**.

La **touche C 100 %**, permet de réinitialiser les pré-réglages.

---

### Définir la modification de la dose :

1. Ouvrir le menu **Réglages machine > Quantité +/- (%)**.
2. Saisir la valeur en pour cent que vous voulez changer dans la dose d'épandage.
3. Appuyer sur **OK.**

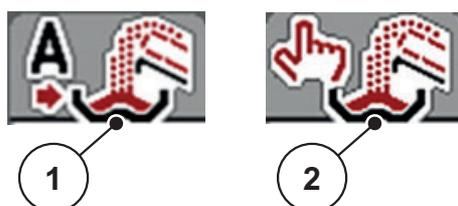
### 4.7.3 Mode de fonctionnement de chargement de l'engrais

#### REMARQUE

La fonction de chargement avec les différents modes d'épandage est décrite aux chapitres [5.1: Chargement, page 87](#) et [6.1: Chargement, page 107](#).

- Veuillez vous référer à la notice d'instructions de votre épandeur pour grandes surfaces AXENT.

Vous commandez le chargement d'engrais dans les dispositifs d'épandage AXIS-PowerPack ou LIME-PowerPack par 2 modes de fonctionnement possibles.



**Figure 4.15 :** Symboles de mode de fonctionnement

- [1] Automatique  
[2] Manuel

- Nous conseillons de toujours travailler en mode de fonctionnement **Automatique**.  
La commande de la machine pilote, de manière **entièrement automatique**, les vannes de transport de l'engrais en fonction des informations fournies par les capteurs.
- En mode de fonctionnement **Manuel**, le chargement d'engrais est démarré et arrêté en appuyant sur la touche **Activation**. L'état des capteurs vous signale les étapes nécessaires.



#### Choisir le mode de fonctionnement

1. Activer le système de commande de la machine AXENT ISOBUS.
2. Ouvrir le menu **Réglages machine > Mode AUTO/MAN**.
3. Sélectionner l'entrée de menu souhaitée dans la liste.
4. Appuyer sur **OK**.

#### Automatique

#### ▲ AVERTISSEMENT



#### Risque de coincement et de cisaillement dû à des pièces actionnées par une force externe

Les vannes de prédosage et le convoyeur à bande se déplacent sans alerte préalable et peuvent blesser des personnes.

- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger.

- Voir aussi [5.1.1: Chargement en mode de fonctionnement automatique, page 87](#) et [6.1: Chargement, page 107](#).

### Manuel (uniquement avec AXIS-PowerPack)

#### ▲ ATTENTION



#### Risque de dérapage et atteinte à l'environnement en raison de l'engrais sortant

N'activer le mode de fonctionnement **Manuel** que dans des cas exceptionnels. Lorsque le chargement est actif, l'épandeur d'engrais peut déborder et une surdose d'engrais peut sortir de la trémie de manière inattendue. Des personnes peuvent glisser et se blesser. Risques pour l'environnement.

- ▶ Vérifier constamment le chargement en mode manuel pendant le travail d'épandage.
- ▶ Utiliser le mode de fonctionnement manuel uniquement à court terme dans des cas exceptionnels.
- ▶ Préférer le mode de fonctionnement **Automatique**.

#### 5. Sélectionner l'entrée de menu **Mode manuel**.

- ▷ Le message d'alarme No 39 est affiché. Voir [7.1: Signification des messages d'alarme, page 111](#).

#### 6. Actionner la touche **ACK**.

- ▷ Le message d'avertissement est acquitté.

Vous décidez de l'instant de chargement d'engrais et arrêtez manuellement le chargement d'engrais.

#### 1. Appuyer sur la touche **Démarrer chargement**.

- ▷ **Le chargement d'engrais est lancé.**

Le chargement d'engrais se déroule dans le même ordre que pour le mode de fonctionnement **Automatique**.

#### 2. Appuyer sur la touche **Démarrer chargement**.

- ▷ **Le chargement d'engrais est arrêté.**

- Voir aussi [5.1.2: Chargement en mode de fonctionnement manuel, page 89](#).

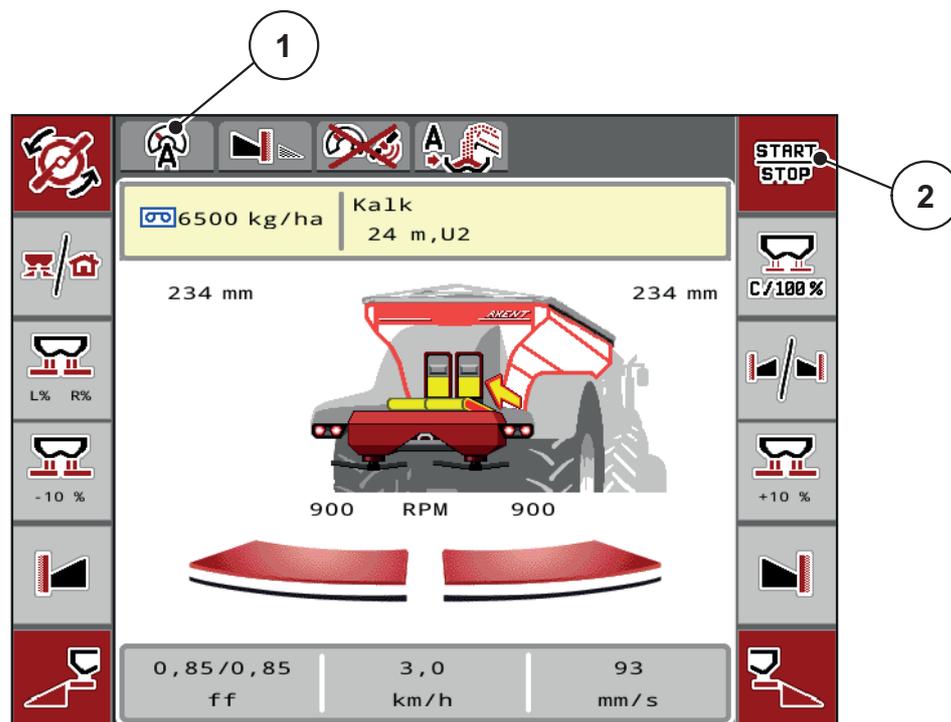


#### 4.7.4 Épandage de chaux

Lorsque la commande de la machine est démarrée, le dispositif d'épandage de chaux monté (LIME-PowerPack) est automatiquement détecté et la commande de la machine passe en mode chaux.

L'épandage de chaux dépend de la vitesse : la vitesse du convoyeur à bande et l'ouverture des vannes de prédosage adaptent automatiquement leur vitesse d'avancement afin d'assurer un épandage régulier de la chaux.

1. Ouvrir le menu **Réglages de la machine > Mode AUTO/MAN.**
  2. Sélectionner l'entrée de menu **AUTO km/h** ou **MAN km/h.**
- ▷ **Vous pouvez démarrer l'épandage de chaux.**



**Figure 4.16 :** Écran de travail en mode d'épandage de chaux

- [1] Symbole Mode de fonctionnement actif Chaux AUTO km/h  
 [2] Démarrer le mode d'épandage

### 4.7.5 Vitesse de tapis (uniquement avec AXIS-PowerPack)

Dans ce menu, vous pouvez définir la **vitesse** du convoyeur à bande.  
Vous pouvez modifier la vitesse du convoyeur à bande sur l'écran de travail.  
Voir [«Vitesse de tapis +/- \(uniquement avec AXIS-PowerPack\)» à la page 62](#).



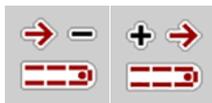
1. Ouvrir le menu **Réglages machine > Vitesse du tapis (mm/s)** .
2. Saisir la valeur que vous voulez pour changer la vitesse.
3. Appuyer sur **OK**.

### 4.7.6 Vitesse de tapis +/- (uniquement avec AXIS-PowerPack)



Dans ce menu, vous pouvez pré-régler la **modification de vitesse**.

#### REMARQUE



Uniquement disponible en mode manuel : En cours de fonctionnement, vous pouvez modifier à tout instant la vitesse du convoyeur à bande de la valeur pré-réglée (mm/s) au moyen des touches de fonctions **Vitesse +/Vitesse -**.  
La **touche C 100 %**, permet de réinitialiser les pré-réglages.

#### Définir la modification de la vitesse :

1. Ouvrir le menu **Réglages machine > Vitesse du tapis (mm/s)** .
2. Saisir la valeur que vous voulez pour changer la vitesse.
3. Appuyer sur **OK**.

### 4.7.7 Ouverture de la vanne de prédosage (uniquement avec AXIS-PowerPack)

Dans ce menu, vous pouvez définir l'**ouverture** de la vanne de prédosage.  
Vous pouvez modifier l'ouverture de la vanne de prédosage sur l'écran de travail.



1. Menu **Réglages machine > Vanne de prédosage (mm/s)** aufrufen.
2. Saisir la valeur que vous avez prise dans le tableau d'épandage.
3. Appuyer sur **OK**.

#### 4.7.8 Modification de l'ouverture (uniquement avec AXIS-PowerPack)



Dans ce menu, vous pouvez définir la **modification** en pour-cent de l'ouverture de la vanne de prédosage.

La base (100 %) est la valeur préréglée de l'ouverture des vannes de prédosage.

#### REMARQUE



Uniquement disponible en mode manuel : En cours de fonctionnement, vous pouvez modifier à tout instant l'ouverture des vannes de prédosage avec les touches de fonction **Ouverture +/-Ouverture -** selon le facteur d'**ouverture (%)**.

La **touche C 100 %**, permet de réinitialiser les pré-réglages.

#### Définir la modification de l'ouverture :

1. Ouvrir le menu **Réglages machine > Ouverture+/- (%)**.
2. Saisir la valeur en pourcentage que vous voulez pour changer l'ouverture.
3. Appuyer sur **OK**.

### 4.7.9 Calibrage de la vitesse

Le calibrage de vitesse est le pré-requis de base pour un résultat d'épandage exact. Les facteurs tels que la taille des pneus, le frottement entre les pneus et le sol, la constitution du sol et la pression des pneus influencent la définition de la vitesse et ainsi le résultat d'épandage.

#### Préparer le calibrage de la vitesse :

La transmission exacte du nombre d'impulsions de la vitesse sur 100 m est très importante pour l'épandage précis d'engrais.

- Réaliser le calibrage dans le champ. L'influence de la constitution du sol sur le résultat du calibrage est ainsi réduite.
- Définir un trajet de référence aussi précis que possible sur une distance de **100 m**.
- Dans la mesure du possible, ne remplir la machine qu'à moitié.

#### Consulter les réglages de vitesse :

Dans l'unité de commande AXENT ISOBUS, vous pouvez enregistrer jusqu'à **4 différents profils** relatifs au type et au nombre d'impulsions. Vous pouvez donner des noms à ces profils (par exemple le nom du tracteur).

Vérifiez avant l'épandage si le profil correct est activé dans l'unité de commande.

- Ouvrir le menu **Réglages machine > Tracteur (km/h)**.

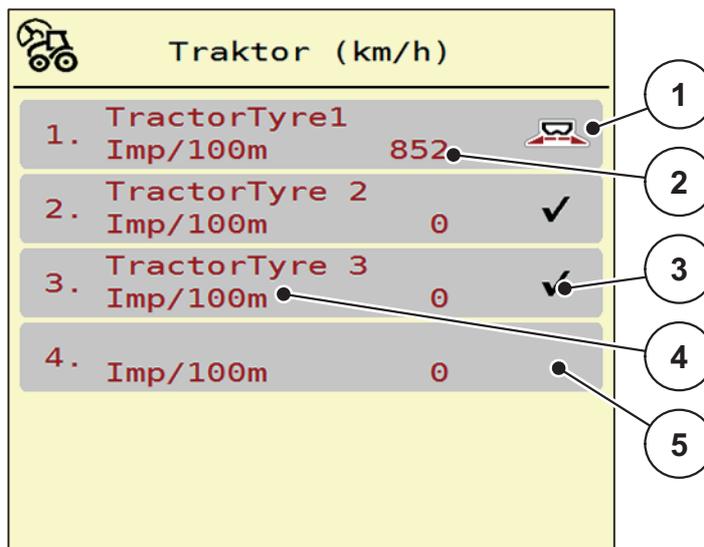


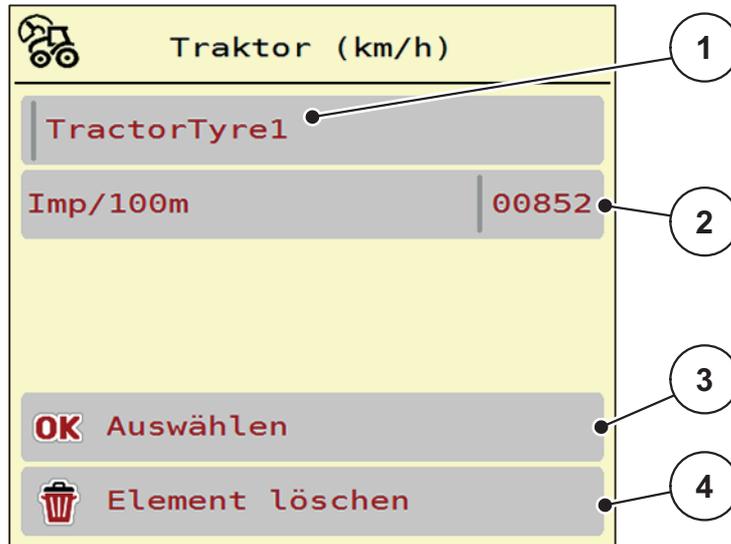
Figure 4.17 : Menu Tracteur (km/h)

- [1] Profil de tracteur actif
- [2] Nombre d'impulsions sur 100 m
- [3] Le profil est installé mais pas utilisé actuellement
- [4] Désignation du tracteur
- [5] Profil de tracteur vide

**Recalibrage du signal de vitesse :**

Vous pouvez soit écraser un profil existant, soit créer un profil dans un espace d'enregistrement vide.

1. Ouvrir le profil souhaité dans le menu **Tracteur (km/h)**.



**Figure 4.18 :** Profil de tracteur

- [1] Champ du nom du tracteur
- [2] Affichage du nombre d'impulsions sur 100 m
- [3] Confirmer la sélection du profil
- [4] Supprimer le profil

2. Ouvrir le **nom du champ [1]**.
  3. Saisir le nom du profil.
  4. Appuyer sur **OK [3]**.
- ▷ **Le profil est actif.**

**REMARQUE**

La saisie du nom est limitée à **16 caractères**.

Pour une meilleure lisibilité, donnez au profil le nom du tracteur.

Il vous reste ensuite encore à définir le nombre d'impulsions du signal de vitesse. Si le nombre d'impulsions exact est connu, vous pouvez le saisir directement :

5. Ouvrir l'entrée de menu à partir du profil de tracteur sélectionné **Imp/100m**.
  - ▷ **L'écran affiche le menu Impulsions lors de la saisie manuelle du nombre d'impulsions.**

Si vous **n'avez pas connaissance** du nombre d'impulsions exact, démarrez **le trajet de calibrage**.



6. Appuyer sur la touche de calibrage dans le profil du tracteur.
  - ▷ L'écran de travail affiche le trajet de calibrage.



7. Au point de départ du trajet de référence, appuyer sur la touche **Start**.
  - ▷ L'affichage des impulsions est à présent sur zéro.
  - ▷ L'unité de commande est prête à compter les impulsions.

8. Parcourir un trajet de référence de 100 m.
9. Arrêter le tracteur à la fin du trajet de référence.



10. Appuyer sur la touche **Stop**.
  - ▷ L'écran affiche le nombre d'impulsions reçues.
  - ▷ **Le nouveau nombre d'impulsions est sauvegardé.**
  - ▷ **Vous revenez au menu du profil.**

## 4.8 Vidage rapide



Le menu **Vidage rapide** peut être sélectionné pour nettoyer la machine après l'épandage ou vider rapidement la dose résiduelle.

Pour ce faire, nous vous conseillons avant de ranger la machine **d'ouvrir entièrement** les vannes de prédosage pour le vidage rapide et d'éteindre l'AXENT ISOBUS dans cet état. L'accumulation d'humidité dans la trémie est ainsi évitée.

### REMARQUE

S'assurer que toutes les conditions sont bien remplies **avant le démarrage** du vidage rapide. Veuillez pour cela tenir compte de la notice d'instructions de la machine (vidage de la quantité résiduelle).

**Procéder au vidage rapide :**

1. Ouvrir le menu **Menu principal > Vidage rapide**.

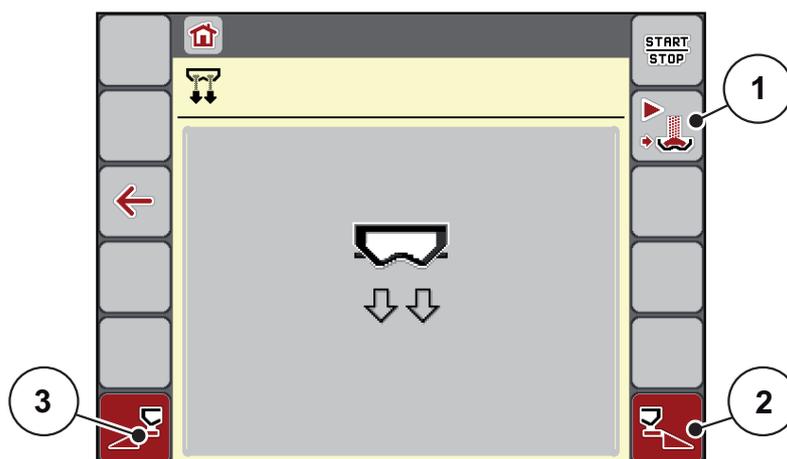
### ▲ ATTENTION



**Risque de blessure dû au réglage automatique du point de chute**

Sur le dispositif d'épandage d'engrais **AXIS-PowerPack**, l'alarme **Mise en position du point de chute** est affichée. Après avoir actionné la touche **Start/Stop**, le point de chute démarre pour se placer à la position 0. À l'issue du contrôle de débit, le point de chute retourne automatiquement à la valeur pré réglée. Cela peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Avant d'appuyer sur la touche **Start/Stop**, s'assurer que **personne** ne se tient dans la zone de danger de la machine.



**Figure 4.19 :** Menu Vidage rapide

- [1] Démarrage du chargement manuel
- [2] Vidage rapide largeur partielle droite (sélectionné)
- [3] Vidage rapide largeur de partie gauche (sélectionnée)

2. À l'aide de la **touche de fonction**, sélectionner la largeur de partie sur laquelle le vidage rapide doit être effectué.
  - ▷ L'écran affiche le tronçon souhaité avec un symbole ([Figure 4.19](#), position [2]).
3. Appuyer sur **Start/Stop**.
  - ▷ Le vidage rapide est lancé.
4. Appuyer sur Start/Stop lorsque la trémie est vide.
  - ▷ Le vidage rapide est terminé.
5. Appuyer sur la touche **ESC** pour revenir au **menu principal**.

### ▲ ATTENTION



#### **Risque de blessure dû au réglage automatique du point de chute**

Sur le dispositif d'épandage d'engrais **AXIS-PowerPack**, l'alarme **Mise en position du point de chute** est affichée. Après avoir actionné la touche **Start/Stop**, le point de chute se rend automatiquement sur la valeur pré-réglée. Cela peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Avant d'appuyer sur la touche **Start/Stop**, s'assurer que **personne** ne se tient dans la zone de danger de la machine.
-

## 4.9 Système/tests



Les réglages du système et d'essai sont effectués dans ce menu pour la commande de la machine.

- Ouvrir le menu **Menu principal > Système/tests**.

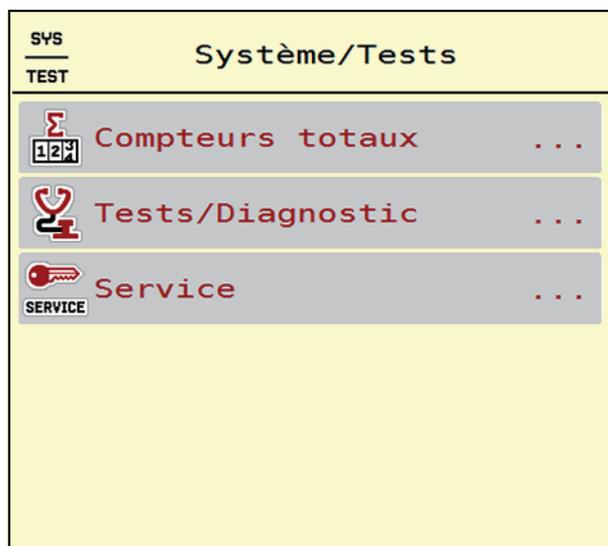


Figure 4.20 : Menu Système/Tests

Sous-menu	Signification	Description
Compteurs totaux	Affichage de la totalité <ul style="list-style-type: none"> <li>• dose épandue en kg</li> <li>• surface épandue en ha</li> <li>• Temps d'épandage en h</li> <li>• trajet effectué en km</li> </ul>	<a href="#">Page 70</a>
Test/diagnostic	Vérification des vérins et capteurs.	<a href="#">Page 71</a>
Service	Réglages de service	Protégés par mot de passe ; accessibles uniquement pour le personnel de maintenance

### 4.9.1 Compteurs totaux



Tous les relevés de compteurs de la machine sont affichés dans ce menu.

- dose épandue en kg
- surface épandue en ha
- Temps d'épandage en h
- trajet effectué en km

#### REMARQUE

Ce menu n'a qu'une valeur informative.

Σ 1 2 3 4	
kg calculé	712168
ha	1902.4
Heures	93
km	673

Figure 4.21 : Menu Compteurs totaux

## 4.9.2 Tests/Diagnostic



Le menu **Test/diagnostic** vous permet de surveiller et de vérifier la fonction de certains capteurs/vérins.

### REMARQUE

Ce menu n'a qu'une valeur informative.

La liste des capteurs dépend de l'équipement de la machine et du dispositif d'épandage monté (AXIS-PowerPack ou LIME-PowerPack).

### ▲ ATTENTION



#### Risque de danger dû aux éléments mobiles de la machine.

Des éléments de la machine peuvent bouger automatiquement pendant les tests. Des blessures peuvent en résulter pour les personnes.

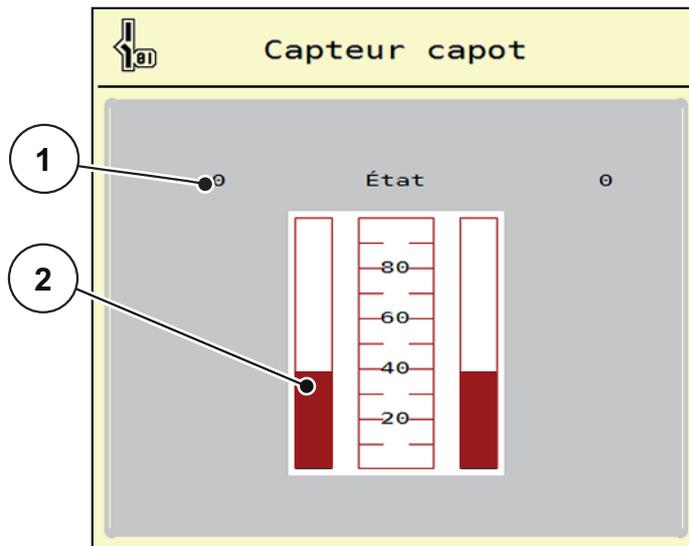
- Faire sortir toute personne de la zone de danger de la machine avant les tests.

Sous-menu	Signification	Description
Tension	Vérification de la tension d'exploitation.	
Vanne de dosage	Déplacement manuel des vérins.	<a href="#">Page 74</a>
Points de test Vanne	Test de mise aux différents points de position des vannes.	Vérification du calibrage
Point de chute	Déplacement manuel des vérins.	
Points de chute points de test	Démarrer le point de chute.	Vérification du calibrage
Bus LIN	Vérification de la communication des cylindres du point de chute.	<a href="#">Page 75</a>
Disque d'épandage	Activation manuelle des disques.	
Agitateur	Vérification de l'agitateur.	
Capteurs EMC	Vérification des capteurs de pression.	
Peson	Vérification des capteurs.	
Capteur de niveau	Vérification du capteur.	
État du capteur AXMAT	Vérification du capteur.	
Réservoir d'huile	Vérification de la température d'huile et du niveau d'huile.	

Sous-menu	Signification	Description
Prédosage	Fonction de test pour ouvrir/fermer la vanne de prédosage.	Vérification du calibrage
Entraînement de la bande	Pilotage manuel du convoyeur à bande	
Bâche de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonction de test pour ouvrir/fermer la bâche.</li> <li>État des vannes</li> </ul>	
Capteur capot	Vérification de l'interrupteur de sécurité sur le capot	<a href="#">Page 72</a>
Fonctions chauds	Commande du décompacteur et du moteur vibreur.	<a href="#">Page 73</a>

**Exemple de capteur Capot**

- Ouvrir le menu **Système/tests > Tests/Diagnostic**.
- Les flèches gauche/droite permettent de paginer jusqu'à la page **Capteur capot**.
  - ▷ L'affichage indique l'état des capteurs/vérins.



**Figure 4.22 :** Tests/Diagnostic ; exemple : Capteur capot

- [1] Affichage signal ; 1 : Le capot est fermé ; 0 : Le capot est ouvert
- [2] Affichage par barre signal

### Exemple de fonctions chaudes

1. Ouvrir le menu **Système/tests > Tests/Diagnostic**.
2. Les flèches gauche/droite permettent de paginer jusqu'à la page **Fonctions chaudes**.
  - ▷ L'affichage indique l'état des réglages optionnels.



**Figure 4.23 :** Tests/Diagnostic ; exemple : Fonctions chaudes

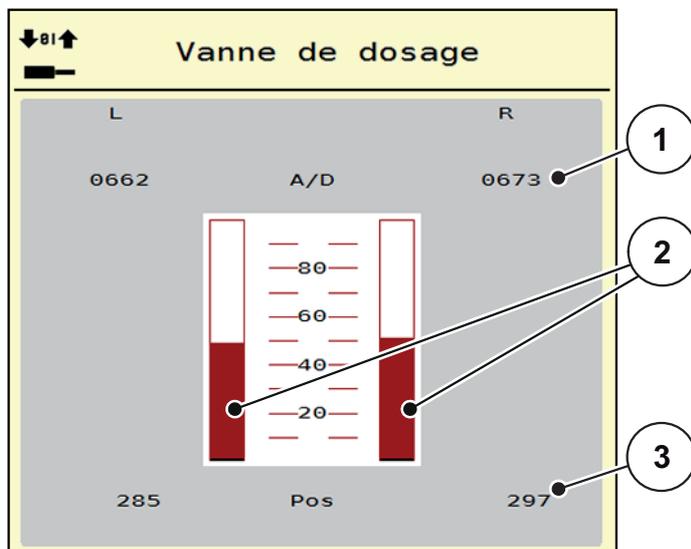
3. Cocher la case sur l'écran tactile.
4. Appuyer sur **Start/Stop**.
  - ▷ Le test pour la commande de l'appareil sélectionné commence.
5. Appuyer à nouveau sur **Start/Stop**.
  - ▷ Le test est terminé.



**Exemple tests/diagnostic vanne de dosage**

1. Ouvrir le menu **Tests/Diagnostic > Vanne de dosage**.

▷ **L'écran affiche l'état des vérins/des capteurs.**



**Figure 4.24 :** Tests/Diagnostic ; exemple : Vérin de la vanne de dosage

- [1] Affichage du signal
- [2] Affichage par barre signal
- [3] Affichage position

L'état du signal électrique pour le côté gauche et droit est affiché séparément via l'affichage **Signal**.

Les flèches du haut/du bas vous permettent de retirer ou d'escamoter les vérins.

### Exemple Linbus

1. Ouvrir le menu **Système/Tests > Test/diagnostic**.
2. Sélectionner l'entrée de menu **Linbus**.
  - ▷ L'écran affiche l'état des vérins/des capteurs.

		Ver.	Man.	Fkt.	Stat.
AGP	R	1 . 22 . 3		18 0	OK
AGP	L	1 . 22 . 3		18 0	OK

→0← Lancer l'autotest

**Figure 4.25 :** Tests/Diagnostic ; exemple : Linbus

- [1] Affichage de l'état
- [2] Démarrage de l'auto-test
- [3] Vérins branchés

### Message d'état des participants Linbus

Les vérins présentent différents états :

- 0 = OK ; aucune erreur sur le vérin
- 2 = blocage
- 4 = surcharge

### 4.9.3 Service



#### REMARQUE

Pour les réglages dans le menu **Service**, un code est nécessaire. Ces réglages peuvent **uniquement** être modifiés par le personnel de maintenance autorisé.

### 4.10 Info



Dans le menu **Info**, vous pouvez consulter les informations relatives à la commande.

#### REMARQUE

Ce menu a valeur d'information en ce qui concerne la configuration de la machine.

La liste des informations dépend de l'équipement de la machine.

### 4.11 Compteur kg/km



Des valeurs correspondant au travail d'épandage réalisé et des fonctions pour l'exécution de la pesée figurent dans ce menu.

- Ouvrir le menu **Menu principal > Compteurs kg/km**.
  - ▷ Le menu **Compteurs kg/km** apparaît.

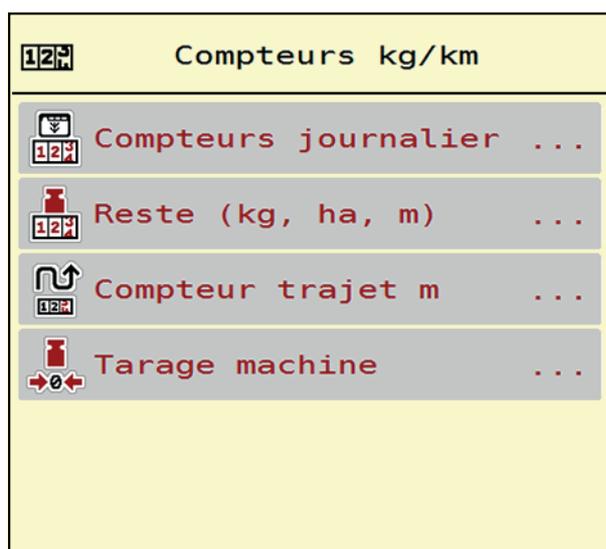


Figure 4.26 : Menu Compteurs kg/km

Sous-menu	Signification	Description
Compteurs journaliers	Affichage de la dose épandue, de la surface épandue et du trajet d'épandage.	<a href="#">Page 77</a>
Reste (kg, ha, m)	Affichage de la dose résiduelle dans la trémie de la machine.	<a href="#">Page 78</a>
Compteur trajet	Affichage du trajet parcouru depuis la dernière réinitialisation du compteur de trajet.	Réinitialiser (remise à zéro) par la <b>touche C/100 %</b>
Tarage machine	Uniquement épandeur pour grandes surfaces avec fonction de pesage : Valeur pesée quand balance vide réglée sur « 0 kg ».	<a href="#">Page 79</a>

### 4.11.1 Compteurs journaliers



Dans ce menu, il est possible d'accéder aux valeurs de l'épandage réalisé, d'observer la dose résiduelle et de réinitialiser le compteur journalier avec la fonction supprimer.

- Ouvrir le menu **Compteurs kg/km > Compteurs journaliers**.
  - ▷ Le menu **Compteur journalier** est affiché.

Pendant l'épandage, c'est-à-dire lorsque les vannes de dosage sont ouvertes, il est possible de passer au menu **Compteur journalier** et donc de consulter les valeurs actuelles.

#### REMARQUE

Si une observation continue des valeurs est souhaitée pendant l'épandage, il est également possible de remplir les champs d'affichage librement sélectionnables sur l'écran de commande avec **kg épandus**, **ha épandus** ou **m épandus**, voir [2.2: Champs d'affichage, page 7](#).



Figure 4.27 : Menu Compteur journalier

- [1] Champs d'affichage de la quantité épandue, surface épandue et trajet d'épandage  
 [2] Entrée Remise à zéro du compteur journalier

#### Remise à zéro du compteur journalier :

1. Ouvrir le sous-menu **Compteurs kg/km > Compteurs journaliers**.
  - ▷ L'écran affiche les valeurs des doses d'épandage calculées, les surfaces et les trajets épandus **depuis la dernière suppression**.
2. Appuyer sur le bouton **Cpteur journ. à zéro**.
  - ▷ **Toutes les valeurs du compteur journalier sont mises à 0.**

### 4.11.2 Quantité résiduelle



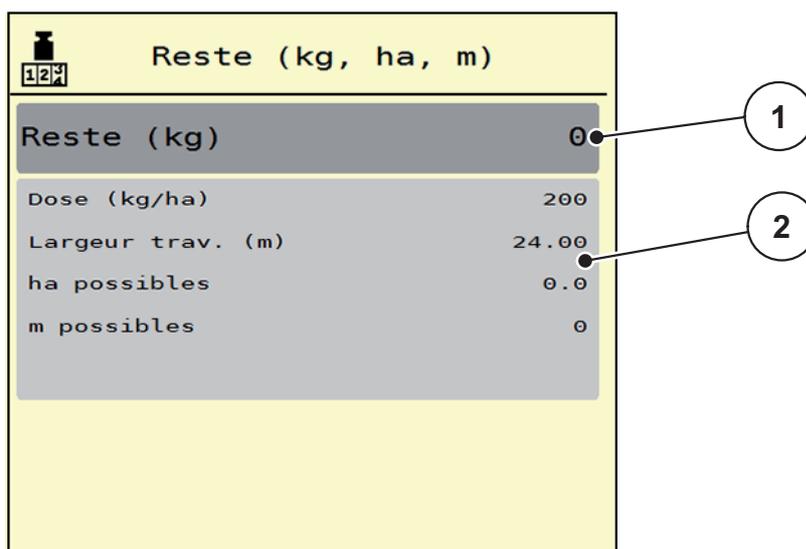
Dans le menu **Reste (kg, ha, m)**, vous pouvez consulter ou saisir la **quantité résiduelle** restante dans la trémie. Le menu indique la **surface (ha)** et le **trajet (m)** pouvant encore être épandus avec la dose résiduelle d'engrais.

- Ouvrir le menu **Compteurs kg/km > Reste (kg, ha, m)**.
  - ▷ Le menu **Reste** est affiché.
  - ▷ L'écran affiche la quantité restante.

#### REMARQUE

Le poids de chargement actuel ne peut être déterminé que par pesage dans l'**épandeur à pesée**. Pour tous les autres épandeurs, la dose résiduelle d'engrais est calculée à partir des réglages relatifs à l'engrais et des réglages machine ainsi que du signal d'avancement. La saisie de la dose à remplir doit être effectuée manuellement (voir ci-dessous).

Les valeurs pour la **dose** et la **largeur de travail** ne peuvent pas être modifiées dans ce menu. Elles n'ont ici qu'une valeur informative.



**Figure 4.28 :** Menu Reste

- [1] Affichage Quantité résiduelle (en kg)
- [2] Champs d'affichage dose, largeur d'épandage et la surface et le trajet possibles à épandre

### 4.11.3 Tarage machine (uniquement épandeur pour grandes surfaces avec fonction de pesage)



La valeur pesée par trémie vide est ramenée à 0 kg dans ce menu.

Lors du tarage de la machine, les conditions suivantes doivent être remplies :

- la trémie est vide,
- la machine est à l'arrêt,
- la machine est à l'horizontale et désolidarisée du sol.
- la béquille est rentrée.
- la prise de force est éteinte.
- le tracteur est à l'arrêt.

1. Ouvrir le menu **Compteurs kg/km > Tarage machine**.

2. Appuyer sur le bouton **Tarage machine**.

▷ **La valeur pesée avec la balance vide est maintenant réglée sur 0 kg.**

#### REMARQUE

Tarer la machine avant chaque utilisation afin de garantir un calcul sans faute de la quantité d'engrais résiduelle.

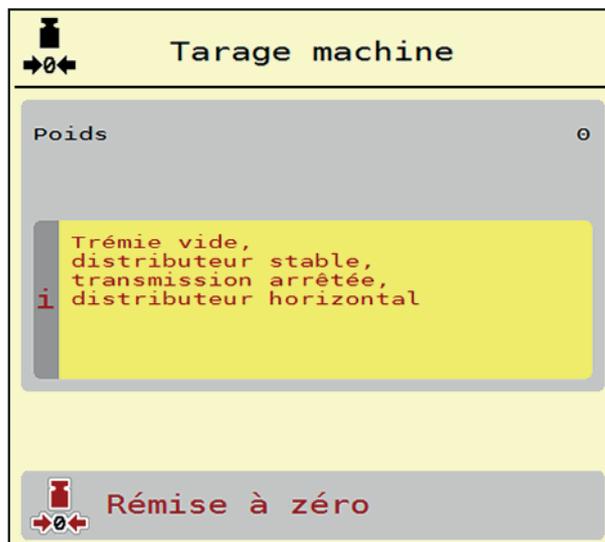


Figure 4.29 : Menu Compteurs kg/km

## 4.12 Bâche de protection (équipement spécial AXENT)

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Risque de coincement et de cisaillement dû à des pièces actionnées par une force externe**

La bâche de protection bouge sans avertissement préalable et peut blesser des personnes.

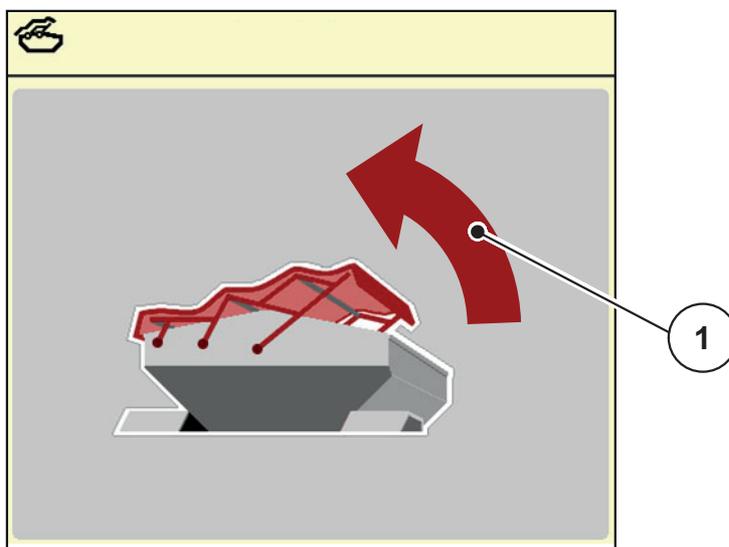
► Écarter toute personne de la zone de danger.

L'épandeur pour grandes surfaces AXENT dispose d'une bâche de protection à commande hydraulique. Pour le nouveau remplissage de la machine en bout de champ, vous pouvez ouvrir ou fermer la bâche de protection à l'aide de l'unité de commande et de 2 vannes hydrauliques.

### REMARQUE

Le menu sert uniquement à actionner les vannes pour l'ouverture ou la fermeture de la bâche de protection. Le système de commande de la machine AXENT ISOBUS ne saisit pas la position exacte de la bâche de protection.

- Surveiller le déplacement de la bâche de protection.



**Figure 4.30 :** Menu Bâche de protection

[1] Affichage processus d'ouverture

**▲ ATTENTION****Dommages matériels dus à un espace libre insuffisant**

L'ouverture et la fermeture de la bâche de protection ont besoin de suffisamment d'espace libre au-dessus de la trémie AXENT. Si l'espace libre est trop étroit, la bâche de protection peut se déchirer. Les tiges de la bâche de protection peuvent se casser et la bâche peut endommager l'environnement.

- ▶ Veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espace libre au-dessus de la bâche de protection.

Vous pouvez ouvrir le menu **Bâche de protection** via la touche **Menu** :

**Déplacement de la bâche de protection**

1. Laisser enfoncée la touche de fonction jusqu'à ce que la bâche s'ouvre entièrement.
  - ▷ Pendant le déplacement, une flèche indiquant le sens **OUVERTURE** est affichée.
2. Relâcher la touche de fonction.
  - ▷ La vanne arrête de bouger.
  - ▷ Le bâche de protection s'arrête.
3. Remplir l'engrais.



4. Laisser enfoncée la touche de fonction jusqu'à ce que la bâche de protection se ferme entièrement.
  - ▷ Pendant le déplacement, une flèche indiquant le sens **FERMETURE** est affichée.
5. Relâcher la touche de fonction.
  - ▷ La vanne arrête de bouger.

**REMARQUE**

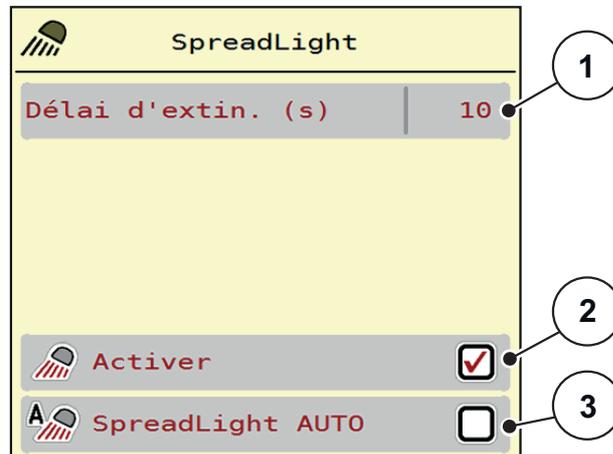
Laisser enfoncées autant que nécessaire les touches de fonction. Il existe sinon un risque de **surchauffe de la pièce**.

### 4.13 Projecteur de travail (SpreadLight)



Dans ce menu, il est possible d'activer la fonction SpreadLight et de surveiller le schéma d'épandage pendant la nuit également.

Le projecteur de travail est activé et désactivé via la commande de la machine en mode automatique ou manuel.



**Figure 4.31 :** Menu SpreadLight

- [1] Délais d'extinction
- [2] Mode manuel : Activation du projecteur de travail
- [3] Activation automatique

#### Mode automatique :

En mode automatique, le projecteur de travail est activé dès que les vannes de dosage s'ouvrent et que l'épandage commence.

1. Ouvrir le menu **Menu principal > SpreadLight**.
2. Cocher la case dans l'entrée de menu **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Les projecteurs de travail s'allument lorsque les vannes de dosage s'ouvrent.
3. Indiquer la durée de désactivation [1] en secondes.
  - ▷ Les projecteurs de travail s'éteignent au bout de la durée indiquée lorsque les vannes de dosage sont fermées.
    - Plage entre 10 et 100 secondes.
4. Décocher la case dans l'entrée de menu **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Le mode automatique est désactivé.

#### Mode manuel :

Les projecteurs de travail sont activés et désactivés en mode manuel.

1. Ouvrir le menu **Menu principal > SpreadLight**.
2. Cocher la case dans l'entrée de menu **Activer** [2].
  - ▷ Les projecteurs de travail s'allument et restent allumés jusqu'à ce que la case soit décochée ou que le menu soit fermé.

## 4.14 Fonctions spéciales

### 4.14.1 Modification du système d'unité

Votre système d'unité a été pré-sélectionné en usine. Vous pouvez toutefois passer à tout moment de valeurs métriques à impériales et vice-versa.

#### REMARQUE

En raison du grand nombre de terminaux compatibles ISOBUS, ce chapitre se limite aux fonctions de la commande électronique de la machine sans spécifier un terminal ISOBUS précis.

- Respecter les instructions d'utilisation de votre terminal ISOBUS fournies dans la notice d'instructions correspondante.



3. Ouvrir le menu **Réglages** du terminal.
  4. Ouvrir le menu **Unité**.
  5. Sélectionner le système d'entrée souhaitée dans la liste.
  6. Appuyer sur **OK**.
- ▷ **Toutes les valeurs des différents menus sont calculées.**

Menu/valeur	Facteur de conversion de métrique à impérial
kg restant	1 x 2,2046 masse lb. (lbs reste)
ha restant	1 x 2,4710 ac (ac reste)
Largeur de travail m	1 x 3,2808 ft
Dose kg/ha	1 x 0,8922 lbs/ac
Hauteur d'attelage cm	1 x 0,3937 in
Régler la vitesse du convoyeur à bande mm/s	1 x 0,0394 in/s
Température d'huile °C	°C * 1,8 + 32 = °F

Menu/valeur	Facteur de conversion impérial à métrique
lbs restant	1 x 0,4536 kg
ac restant	1 x 0,4047 ha
Largeur de travail ft	1 x 0,3048 m
Dose lbs/ac	1 x 1,2208 kg/ha
Hauteur d'attelage in	1 x 2,54 cm
Régler la vitesse du convoyeur à bande in/s	1 x 25,4 mm/s
Température d'huile °F	(°F - 32) / 1,8 = °C

### 4.14.2 Utilisation du joystick

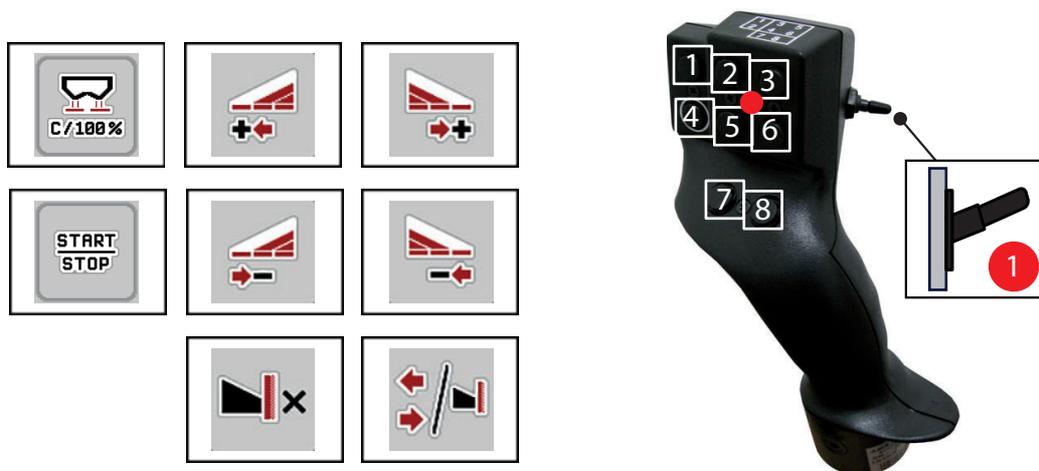
Une alternative aux réglages sur l'écran de travail du terminal ISOBUS consiste à utiliser un joystick. Le joystick proposé est préprogrammé en usine avec certaines fonctions.

#### REMARQUE

Si vous souhaitez utiliser un autre joystick, contactez votre revendeur.

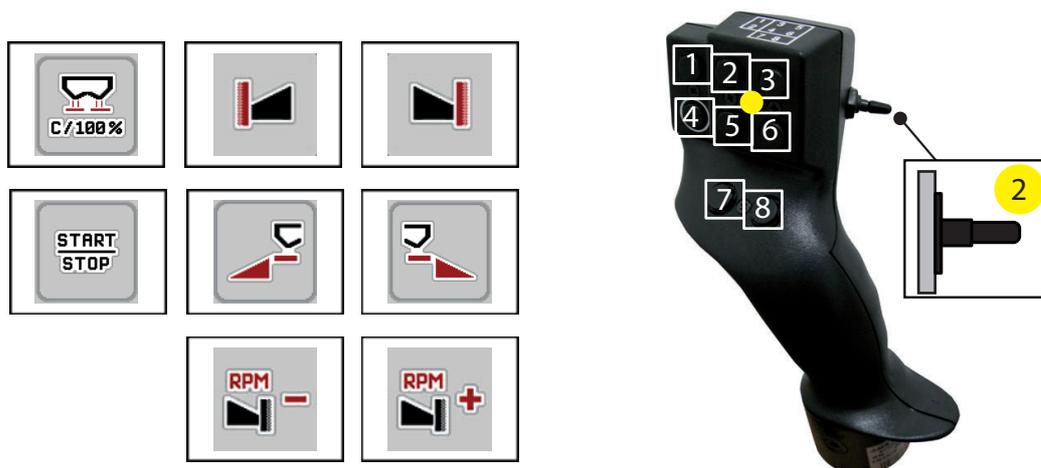
- Tenir compte des instructions fournies dans la notice d'instructions du terminal ISOBUS.

#### Affectation des touches du joystick WTK



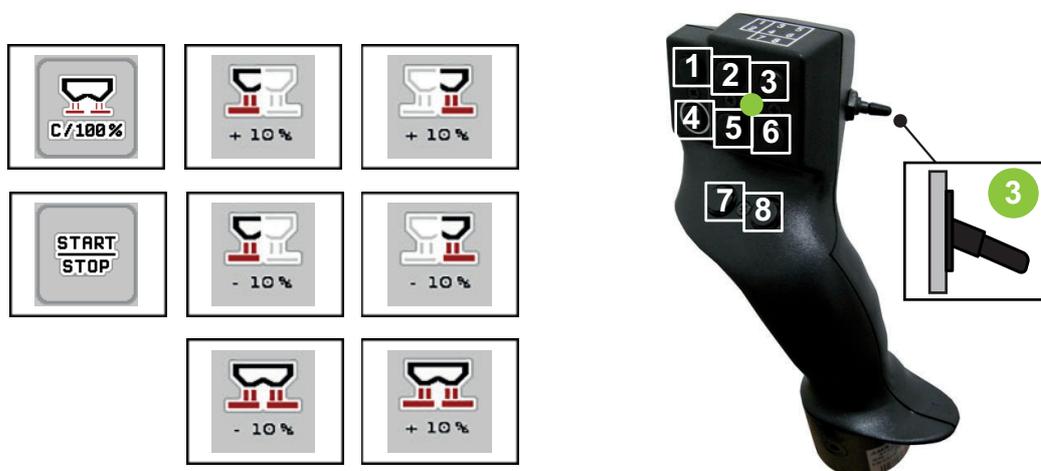
**Figure 4.32 :** Affectation des touches, niveau 1 (la LED est rouge)

- [1] Réinitialiser
- [2] AXIS-PowerPack : Augmenter la section gauche,  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [3] AXIS-PowerPack : Augmenter tronçon à droite  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [4] Démarrer/arrêter le réglage de la dose
- [5] AXIS-PowerPack : Réduire le tronçon à gauche (moins)  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [6] AXIS-PowerPack : Réduire le tronçon à droite (moins)  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [7] Permuter le mode d'épandage bordure/côté
- [8] AXIS-PowerPack : Permuter tronçons/épandage en limite  
LIME-PowerPack : sans fonction



**Figure 4.33 :** Affection des touches, niveau 2 (la LED est jaune)

- [1] Réinitialiser
- [2] Épandage en limite sur le côté gauche
- [3] Épandage en limite sur le côté droit
- [4] Démarrer/arrêter le réglage de la dose
- [5] Activer côté d'épandage à gauche
- [6] Activer côté d'épandage à droite
- [7] Réduire le régime du(des) disque(s) d'épandage
- [8] Augmenter le régime du(des) disque(s) d'épandage



**Figure 4.34 :** Affection des touches, niveau 3 (la LED est verte)

- [1] Réinitialiser
- [2] AXIS-PowerPack : Augmenter la quantité à gauche  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [3] AXIS-PowerPack : Augmenter la quantité à droite  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [4] Démarrer/arrêter le réglage de la dose
- [5] AXIS-PowerPack : Réduire la quantité à gauche  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [6] AXIS-PowerPack : Réduire la quantité à droite  
LIME-PowerPack : sans fonction
- [7] Réduire la quantité des deux côtés
- [8] Augmenter la quantité des deux côtés

### 4.14.3 Module WLAN (équipement spécial)

Un module WLAN peut être utilisé pour la communication entre un Smartphone et l'ordinateur de travail. Les fonctions suivantes sont possibles :

- Transfert des informations de l'application du tableau d'épandage vers l'ordinateur de travail. De cette façon, les réglages engrais ne doivent plus être saisis manuellement.
- Transfert de l'affichage du poids restant de l'ordinateur de travail vers le Smartphone.



**Figure 4.35 :** Module WLAN

Vous trouverez de plus amples informations dans la notice d'instructions du module WLAN.

## 5 Épandage avec AXIS PowerPack

### 5.1 Chargement

#### 5.1.1 Chargement en mode de fonctionnement automatique

Le chargement d'engrais s'effectue de manière entièrement automatique et toujours dans le même ordre.

#### REMARQUE

Vous pouvez observer l'état des capteurs et le chargement sur l'écran de travail. Les messages sont cependant affichés **sans tonalité**.

#### Condition requise :

- Le mode de fonctionnement **Automatique** est activé.
  - Voir : [Automatique, page 59](#).

Fonction/commande	Affichage écran de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur <b>Démarrage des disques</b>.</li> <li>• Le convoyeur à bande démarre.</li> <li>• Les vannes de prédosage s'ouvrent automatiquement.</li> <li>• La trémie du PowerPack se remplit. Lorsque la quantité de remplissage maximale est atteinte, la bande s'arrête automatiquement.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrer le mode d'épandage.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le chargement est activé.</li> <li>• Commencer l'épandage.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le chargement est continu, selon la quantité épandue. La vitesse de la bande et le réglage du prédosage sont adaptés automatiquement.</li> </ul>	

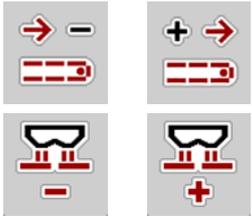
Fonction/commande	Affichage écran de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyer sur la touche Start/Stop lorsque le travail est terminé.</li> <li>● Arrêter les disques.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les vannes de prédosage se ferment automatiquement dès que les disques d'épandage s'arrêtent.</li> </ul>	

### 5.1.2 Chargement en mode de fonctionnement manuel

Vous démarrez et arrêtez le chargement avec la touche **Démarrer chargement** lorsqu'un côté d'épandage est vide. L'état des capteurs vous signale les étapes nécessaires.

**Condition requise :**

- Le mode de fonctionnement **Manuel** est activé.
  - Voir : [Manuel \(uniquement avec AXIS-PowerPack\), page 60.](#)
- Le mode d'épandage est démarré.

Fonction/commande	Affichage écran de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un des deux capteurs de niveau (LLST ou LRST) indique trémie vide.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyer sur <b>Démarrer chargement</b>.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le chargement est activé.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les vannes de prédosage s'ouvrent.</li> <li>● Le convoyeur à bande démarre simultanément.</li> <li>● L'engrais s'écoule dans la trémie du dispositif d'épandage.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adapter la vitesse du convoyeur à bande et l'ouverture des vannes de prédosage.</li> </ul>	

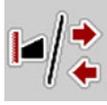
Fonction/commande	Affichage écran de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les deux capteurs de niveau (LLST ou LRST) sont atténués.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le trop-plein est atteint.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyer sur <b>Démarrer chargement</b>.</li> <li>● Le convoyeur à bande s'arrête.</li> <li>● Fermer les vannes de prédosage.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le chargement est terminé.</li> </ul>	

## 5.2 Épandage de l'engrais

### 5.2.1 Travailler avec des tronçons

#### Afficher le type d'épandage sur l'écran de travail

La commande la machine propose 4 types d'épandage différents pour le mode d'épandage avec la machine AXIS-PowerPack. Ces réglages sont directement réalisables dans l'écran de travail. Pendant l'épandage, il est possible de basculer entre les types d'épandage afin d'adapter au mieux le travail aux exigences du champ.

Bouton	Type d'épandage
	Activer le tronçon sur les deux côtés
	Tronçon sur le côté gauche et fonction d'épandage en limite sur le côté droit possible
	Tronçon le côté droit et fonction d'épandage en limite sur le côté gauche possible
	Fonction d'épandage en limite sur les deux côtés

1. Appuyer plusieurs fois sur la touche de fonction jusqu'à ce que le type d'épandage souhaité s'affiche.

#### Épandage avec des tronçons réduits

L'épandage est possible sur un ou sur les deux côtés avec des tronçons permettant ainsi d'adapter la largeur d'épandage totale aux exigences du champ. Chaque côté d'épandage peut être réglé en continu en mode automatique et sur 4 niveaux maximum en mode manuel.



- Appuyer sur la touche **Passage entre épandage en limite/côtés d'épandage**.

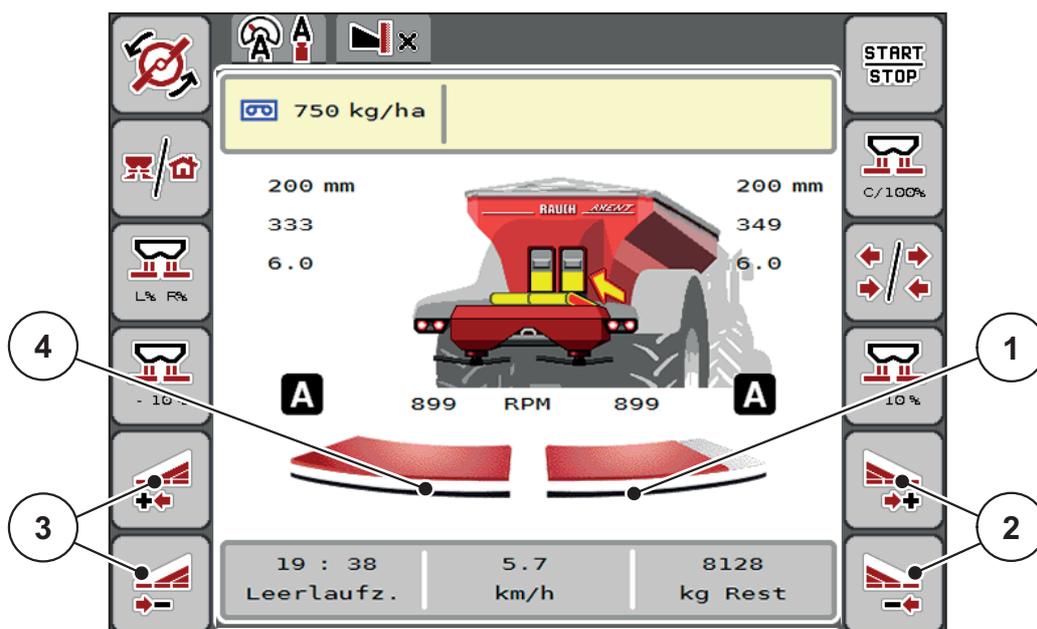


Figure 5.1 : Écran de travail 2 tronçons

- [1] Le tronçon droit est réduit sur plusieurs niveaux
- [2] Touches de fonction Augmenter ou Réduire la largeur d'épandage à droite
- [3] Touches de fonction Augmenter ou Réduire la largeur d'épandage à gauche
- [4] Tronçon gauche distribue sur toute la moitié du côté

#### REMARQUE

- Réduit ou augmente chaque tronçon pas à pas.
- La coupure de tronçons est possible de l'extérieur vers l'intérieur ou de l'intérieur vers l'extérieur. Voir [Figure 5.2](#).

Nous conseillons de redémarrer le terminal dans les cas suivants :

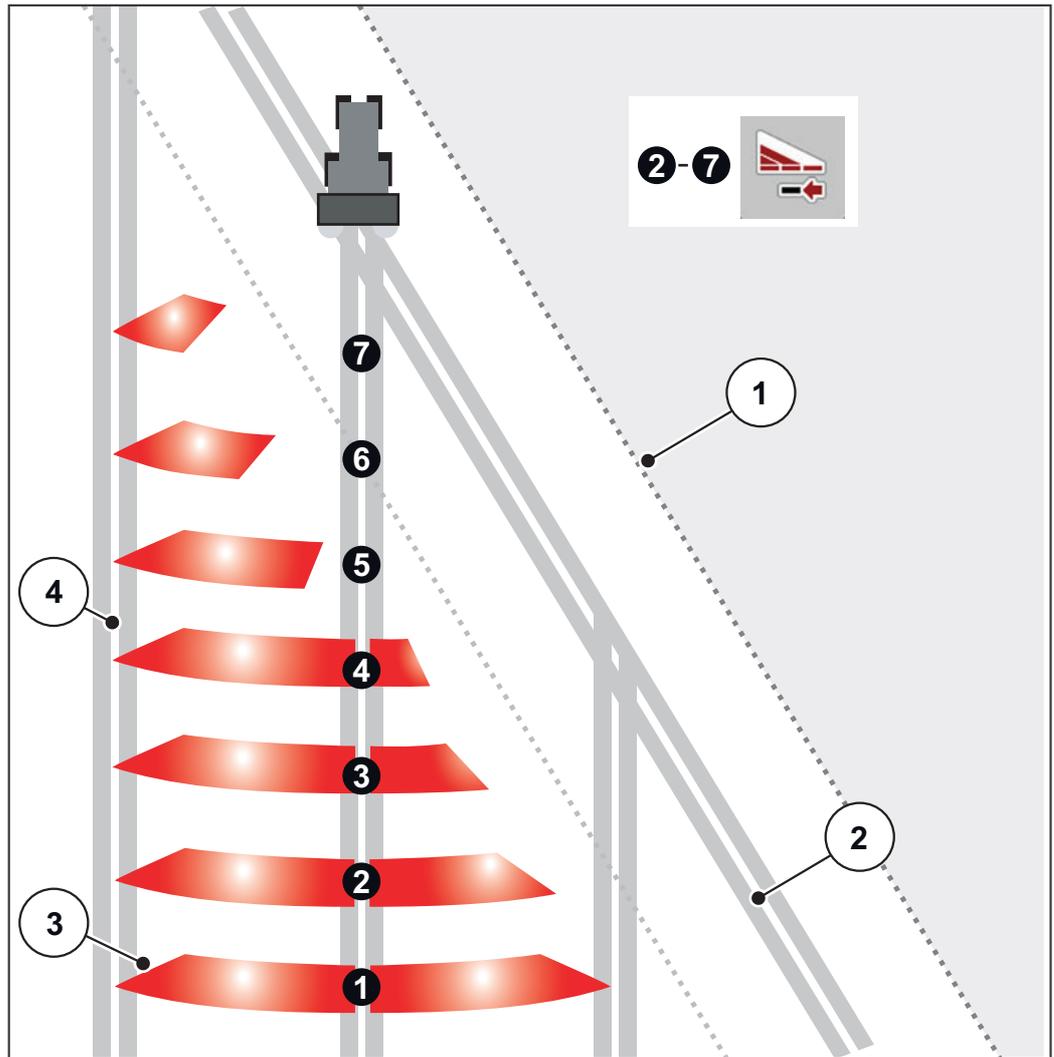
- Les largeurs de travail ont été modifiées.
- Un nouvel enregistrement de tableau d'épandage a été appelé.

Lorsque le terminal a été redémarré, l'affichage des tronçons s'accorde aux nouveaux réglages.

1. Appuyer sur la touche de fonction **Réduire la largeur d'épandage gauche** ou **Réduire la largeur d'épandage droite**.
  - ▷ Le tronçon du côté d'épandage sera réduit d'un niveau.
2. Appuyer sur la touche de fonction **Augmenter la largeur d'épandage gauche** ou **Augmenter la largeur d'épandage droite**.
  - ▷ Le tronçon du côté d'épandage sera augmenté d'un niveau.

#### REMARQUE

Les niveaux des tronçons ne sont pas proportionnels. L'assistant de largeur d'épandage VariSpread règle automatiquement les largeurs d'épandage.



**Figure 5.2 :** Coupure de tronçons automatique

- [1] Bordure du champ
- [2] Passage en fourrière
- [3] Tronçons 1 à 4 : Réduction des tronçons du côté droit  
Tronçons 5 à 7 : autre réduction de tronçons
- [4] Passage tracteur sur le champ



## 5.2.2 Épandage en mode de fonctionnement AUTO km/h+ AUTO kg



Le mode de fonctionnement **AUTO km/h + AUTO kg** permet de régler des doses en continu pendant l'épandage. Le réglage du facteur d'écoulement est corrigé régulièrement au moyen de cette information. Un dosage optimal de l'engrais est ainsi obtenu.

### REMARQUE

Le mode de fonctionnement **AUTO km/h + AUTO kg** est présélectionné en standard en usine.

#### Condition requise pour l'épandage :

- Le mode de fonctionnement **AUTO km/h + AUTO kg** est actif (cf. [4.7.1 : Mode AUTO/MAN, page 57](#)).
- Les réglages engrais sont définis.
  - Dose d'épandage (kg/ha)
  - Largeur de travail (m)
  - Type de disque d'épandage
  - Régime normal (tr/min)

#### Méthode :

1. Remplir la trémie avec de l'engrais.

### ▲ AVERTISSEMENT



#### Danger lié à la projection d'engrais

L'engrais projeté sur une personne risque de provoquer de graves blessures.

- ▶ S'assurer que toutes les personnes se trouvent hors de la zone de projection de la machine avant d'activer les disques.



2. Appuyer sur **Démarrage des disques**.
3. Acquitter le message d'alarme avec la touche entrée.  
Voir [7.1 : Signification des messages d'alarme, page 111](#).
  - ▷ Le masque Mesure à vide s'affiche.
  - ▷ La mesure à vide commence automatiquement.  
Voir [5.2.3 : Mesure à vide, page 97](#).



4. Appuyer sur **Start/Stop**.
  - ▷ **L'épandage commence.**

**REMARQUE**

Nous conseillons de faire afficher le facteur d'écoulement sur l'écran de travail (voir [2.2 : Champs d'affichage, page 7](#)) afin d'observer le réglage du facteur d'écoulement pendant l'épandage.

---

**REMARQUE**

En cas de problèmes relatifs au comportement du facteur d'écoulement (obstruction, etc.), passer à l'arrêt, une fois le problème résolu, dans le menu **Réglages relatifs à l'engrais** et entrer le facteur d'écoulement 1,0 .

---

**Réinitialisation du facteur d'écoulement**

Si le facteur d'écoulement est passé en dessous de la valeur minimum (0,4 ou 0,2), l'alarme No. 47 ou 48 est affichée. Voir [7.1 : Signification des messages d'alarme, page 111](#).

### 5.2.3 Mesure à vide

#### Mesure à vide automatique

Pour aboutir à une haute précision de réglage, le réglage EMC doit mesurer et sauvegarder la pression à vide à intervalles réguliers.

La mesure de marche à vide pour déterminer la pression à vide démarre automatiquement dans les conditions suivantes :



- Vous avez activé le démarrage des disques.
- Le temps défini depuis la dernière mesure à vide est écoulé.
- Des modifications ont été effectuées dans le menu **Réglages engrais** (régime, type de disque d'épandage).
- Vous êtes passé d'un épandage en bordure à un épandage normal.

La fenêtre suivante s'affiche durant la mesure à vide.

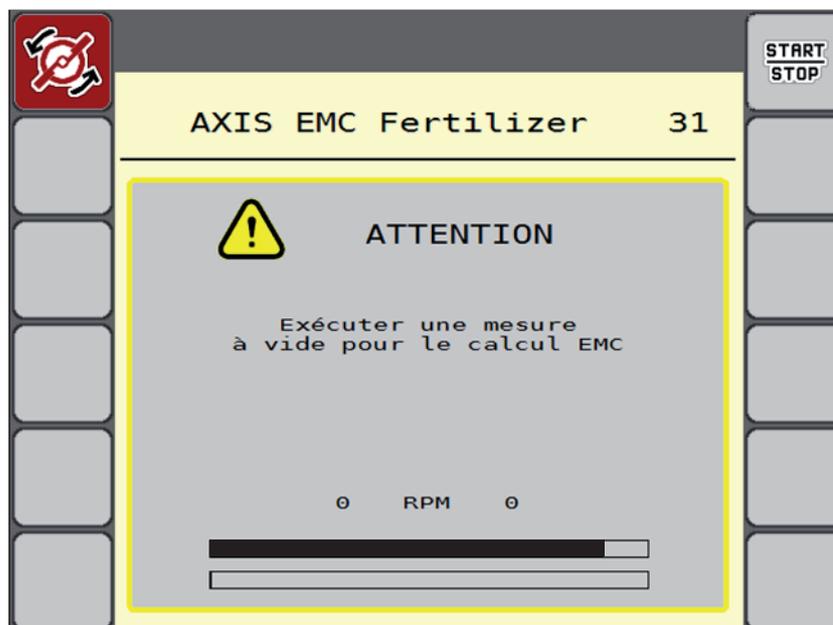


Figure 5.4 : Affichage Alarme mesure à vide

- Lors du premier démarrage des disques, la commande de la machine contrôle la température de l'huile du carter. Voir [7.1 : Signification des messages d'alarme, page 111](#).

#### REMARQUE

Si le message d'alarme revient sans cesse bien que l'huile pour engrenages soit chaude :

- Comparer les disques d'épandage montés avec le type indiqué dans le menu **Réglages engrais**. Le cas échéant, adapter le type.
- Vérifier le bon serrage du disque d'épandage. Resserrer l'écrou à chapeau.
- Vérifier si le disque d'épandage n'est pas endommagé. Remplacer le disque d'épandage.

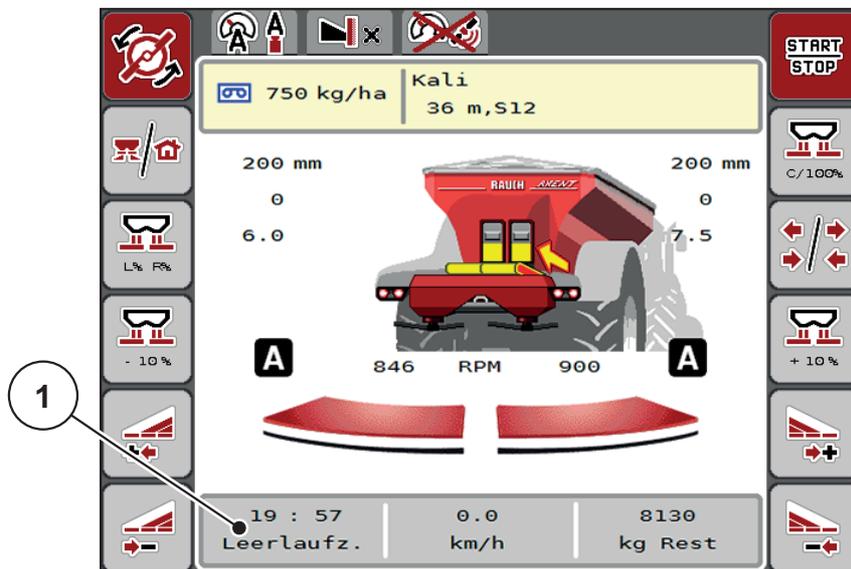


- Une fois la mesure à vide terminée, la commande de la machine met le temps de mesure à vide à 19:59 minutes dans l'affichage sur l'écran de travail.

### 1. Appuyer sur **Start/Stop**.

- ▷ L'épandage commence.
- ▷ La mesure à vide fonctionne en arrière-plan, même lorsque les vannes de dosage sont fermées. Aucun masque n'est cependant affiché sur l'écran.

Une fois ce temps de marche à vide écoulé, une nouvelle mesure à vide démarre automatiquement.



**Figure 5.5 :** Affichage de la mesure à vide sur l'écran de travail

[1] Temps jusqu'à la prochaine mesure à vide

### REMARQUE

Lorsque le régime des disques est réduit, il n'est **pas** possible d'effectuer une mesure à vide quand l'épandage en limite ou la réduction des tronçons sont activés !

### REMARQUE

Lorsque les vannes de dosage sont fermées, une mesure à vide est toujours effectuée en arrière plan (sans signal d'alarme) !

### REMARQUE

En fourrière, ne pas réduire le régime du moteur pendant la mesure à vide !  
Le tracteur et le circuit hydraulique doivent être à la température de service !

### Mesure à vide manuelle

En cas de modification inhabituelle du facteur d'écoulement, démarrer la mesure à vide manuellement.

- Appuyer sur la touche Mesure à vide dans le **menu principal**.
  - ▷ La mesure à vide est lancée manuellement.



## 5.2.4 Épandage en mode de fonctionnement AUTO km/h



Le travail est effectué en standard dans ce mode sur les machines **sans technique de pesage**.

### Condition requise pour l'épandage :

- Le mode de fonctionnement **AUTO km/h** est actif (cf. [4.7.1 : Mode AUTO/MAN, page 57](#)).
- Les réglages engrais sont définis.
  - Dose d'épandage (kg/ha)
  - Largeur de travail (m)
  - Type de disque d'épandage
  - Régime normal (tr/min)

1. Remplir la trémie avec de l'engrais.

### REMARQUE

Pour un résultat d'épandage optimal en mode de fonctionnement **AUTO km/h**, effectuer un contrôle de débit avant de commencer l'épandage.

2. Contrôler le débit pour définir le facteur d'écoulement

ou

Lire le facteur d'écoulement sur le tableau d'épandage et le saisir manuellement.

### ▲ AVERTISSEMENT



#### Danger lié à la projection d'engrais

L'engrais projeté sur une personne risque de provoquer de graves blessures.

- ▶ S'assurer que toutes les personnes se trouvent hors de la zone de projection de l'épandeur à engrais minéral avant d'activer les disques.



3. Appuyer sur **Démarrage des disques**.

4. Appuyer sur **Start/Stop**.

▷ **L'épandage commence.**

### 5.2.5 Épandage en mode de fonctionnement MAN km/h



Le travail est effectué en mode de fonctionnement MAN km/h en l'absence de signal de vitesse.

1. Ouvrir le menu **Réglages machine > Mode AUTO/MAN**.
2. Sélectionner l'entrée de menu **MAN km/h**.
  - ▷ L'écran affiche la fenêtre de saisie **Vitesse**.
3. Saisir la valeur pour la vitesse d'avancement pendant l'épandage.
4. Appuyer sur **OK**.
5. Effectuer les réglages pour l'engrais :
  - Dose d'épandage (kg/ha)
  - Largeur de travail (m)
6. Remplir la trémie avec de l'engrais.

#### REMARQUE

Effectuer un contrôle de débit avant de commencer l'épandage pour obtenir un résultat d'épandage optimal en mode de fonctionnement MAN km/h.

---

7. Contrôler le débit pour définir le facteur d'écoulement  
ou  
Lire le facteur d'écoulement sur le tableau d'épandage et le saisir manuellement.



8. Appuyer sur **Démarrage des disques**.
9. Appuyer sur **Start/Stop**.
  - ▷ **L'épandage commence**.

#### REMARQUE

Respecter impérativement la vitesse indiquée pendant l'épandage.

---

### 5.2.6 Épandage en mode de fonctionnement Secteur MAN



En mode **Secteur MAN**, l'ouverture de la vanne de dosage peut être modifiée manuellement pendant l'épandage.

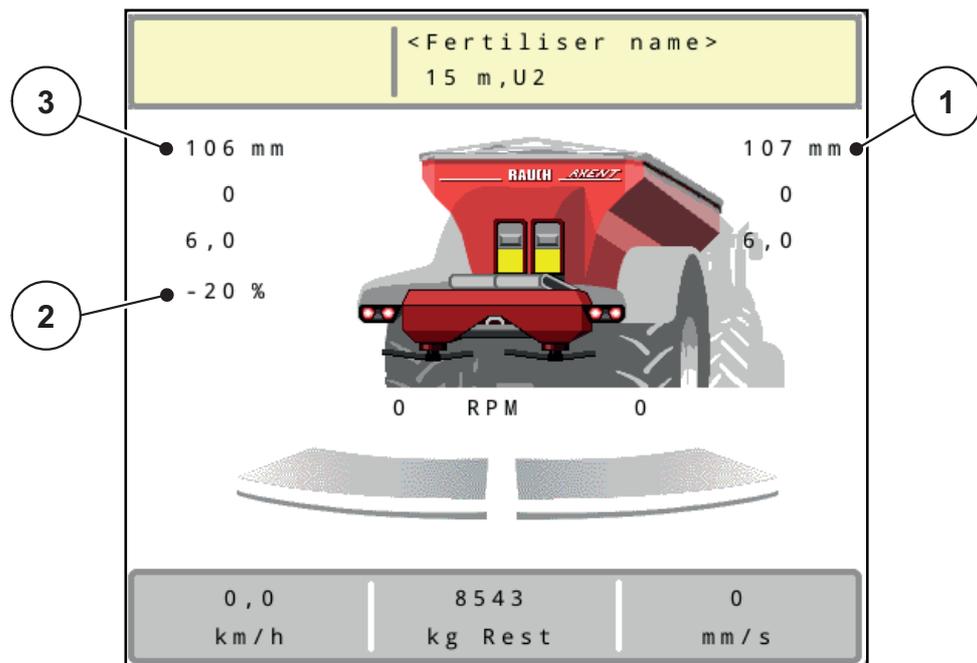
Travailler en mode **manuel** uniquement lorsque :

- aucun signal de vitesse n'est disponible (radar ou capteur de roue non disponibles ou défectueux),
- pour répartir des granulés anti-limace ou des graines (semences fines).

Le mode de fonctionnement **Secteur MAN** est particulièrement approprié pour l'anti-limace et les semences fines, car la régulation du débit massique automatique ne peut pas être activée en raison de la faible augmentation de poids.

#### REMARQUE

Pour une répartition homogène de la dose à épandre, il est obligatoire de travailler en mode manuel à **une vitesse d'avancement constante**.



**Figure 5.6 :** Écran de travail Secteur MAN

- [1] Affichage valeur de consigne position secteur vanne de dosage
- [2] Affichage de la position sur secteur gradué actuelle de la vanne de dosage
- [3] Modification des doses

1. Ouvrir le menu **Réglages machine > Mode AUTO/MAN**.
2. Sélectionner l'entrée de menu **MAN secteur**.
  - ▷ La fenêtre **Vanne de dosage** s'affiche à l'écran.
3. Saisir la valeur de graduation pour l'ouverture des vannes de dosage.
4. Appuyer sur **OK**.

5. Passer à l'écran de travail.



6. Appuyer sur **Démarrage des disques**.

7. Appuyer sur **Start/Stop**.

▷ **L'épandage commence.**

8. Pour modifier l'ouverture des vannes de dosage, appuyer sur la touche de fonction **MAN+** ou **MAN-**.

**L% R%** pour sélectionner le côté pour l'ouverture des vannes de dosage.

**MAN+** pour augmenter l'ouverture de la vanne de dosage ou

**MAN-** pour réduire l'ouverture de la vanne de dosage.



### REMARQUE

Pour obtenir un résultat d'épandage optimal également en mode manuel, nous conseillons d'appliquer les valeurs d'ouverture de la vanne de dosage et la vitesse d'avancement inscrites dans le tableau d'épandage.

---

## 5.2.7 GPS-Control



Le système de commande de la machine AXENT ISOBUS est combinable avec terminal ISOBUS avec SectionControl. Différentes données sont échangées entre les deux dispositifs afin d'automatiser la connexion.

Le terminal ISOBUS avec SectionControl transmet les données pour l'ouverture et la fermeture des vannes de dosage à la commande de la machine.

Le symbole **A** à côté des triangles d'épandage signale la fonction automatique activée. Le terminal ISOBUS avec SectionControl ouvre et ferme les différents tronçons selon la position dans le champ. L'épandage ne démarre que si vous appuyez sur **Start/Stop**.

### ▲ AVERTISSEMENT



#### Danger de blessure dû à une fuite d'engrais

La fonction SectionControl lance automatiquement l'épandage sans avertissement préalable. L'engrais sortant peut causer des blessures au niveau des yeux et des muqueuses nasales. Un risque de glissement est également présent.

- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger pendant l'épandage.

Pendant l'épandage, il est possible de fermer à tout moment **un ou plusieurs tronçons**. Lorsque des tronçons sont libérés pour le mode automatique, c'est le dernier état appliqué qui est sélectionné.

La commande de la machine ferme les vannes de dosage lors du passage du mode automatique à manuel dans le terminal ISOBUS avec SectionControl.

### REMARQUE

Pour utiliser les fonctions GPS-Control de la commande de la machine, il est nécessaire d'activer le réglage **GPS-Control** dans le menu **Réglages machine** !

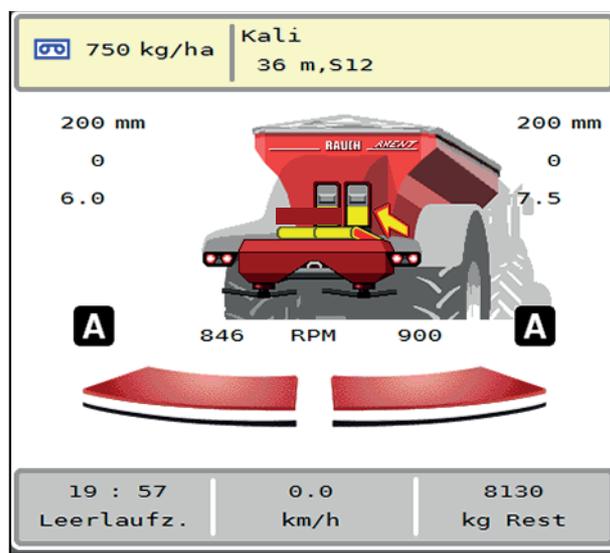


Figure 5.7 : Indication de l'épandage sur l'écran de travail avec GPS-Control

La fonction **OptiPoint** calcule les points de marche et d'arrêt optimaux pour l'épandage en fourrière, à l'aide des réglages de la commande de la machine ; voir [4.5.10 : Calcul OptiPoint, page 43](#).

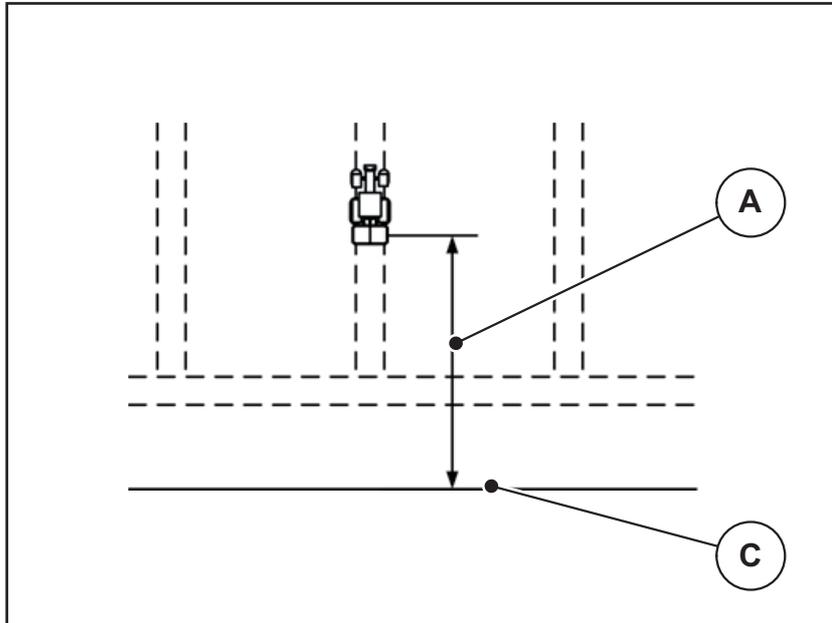
### REMARQUE

Pour régler correctement la fonction OptiPoint, saisir le facteur de distance correct pour l'engrais utilisé. Le facteur de distance est indiqué dans le tableau d'épandage de votre machine.

- Voir [4.5.10 : Calcul OptiPoint, page 43](#).
-

### Distance d'ouverture (m)

La **distance d'ouverture** désigne la distance d'activation ([Figure 5.8 \[A\]](#)) par rapport à la limite du champ ([Figure 5.8 \[C\]](#)). Les vannes de dosage commencent à s'ouvrir sur cette position dans le champ. Cette distance dépend du type d'engrais et représente la distance d'activation optimale pour une distribution améliorée de l'engrais.



**Figure 5.8 :** Distance d'ouverture (par rapport à la limite du champ)

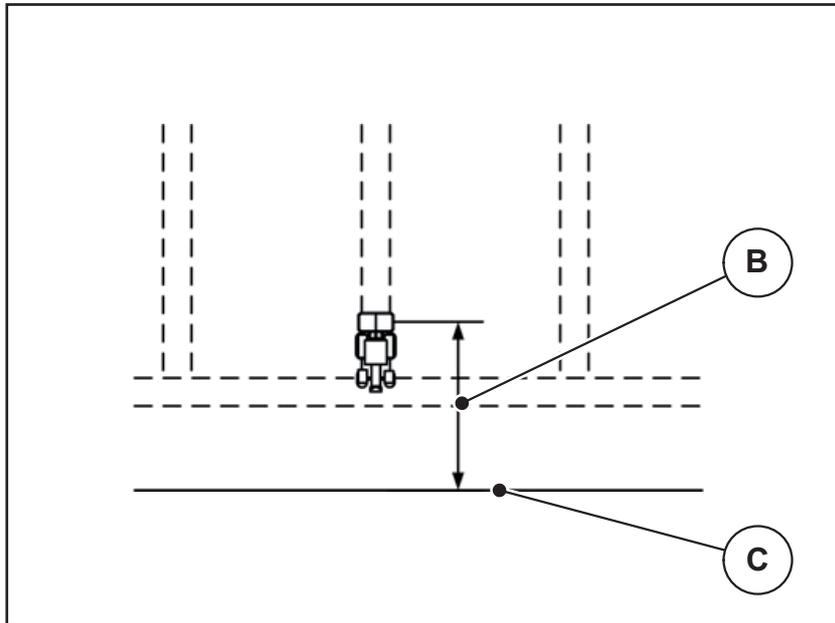
- [A] Distance d'activation/ouverture
- [C] Limite du champ

Si vous souhaitez ajuster la position d'ouverture dans le champ, vous devez régler la valeur **Distance ouv.**

- Lorsque la valeur de l'écart est réduite, la position d'ouverture est décalée en direction de la limite du champ.
- Lorsque la valeur de l'écart est augmentée, la position d'ouverture est décalée vers l'intérieur du champ.

### Distance de fermeture (m)

La **Distance fermeture** désigne la distance de fermeture (Figure 5.9 [B]) par rapport à la limite du champ (Figure 5.9 [C]). Les vannes de dosage commencent à se fermer à cette position dans le champ.



**Figure 5.9 :** Distance fermeture (par rapport à la limite du champ)

- [B] Distance de fermeture
- [C] Limite du champ

Si vous souhaitez ajuster la position de désactivation dans le champ, vous devez régler la valeur **distance de fermeture**.

- Lorsque la valeur est réduite, la position de désactivation est décalée en direction de la limite du champ.
- Lorsque la valeur est augmentée, la position de désactivation est décalée vers l'intérieur du champ.

Si vous souhaitez faire demi-tour dans le passage de la fourrière, indiquez un écart plus important dans **Distance de fermeture**.

L'ajustement doit donc être le plus petit possible, de sorte que les vannes de dosage se ferment lorsque le tracteur s'engage dans le passage de la fourrière. Un ajustement de la distance de fermeture peut conduire à une sous-fertilisation dans la zone des positions de fermeture dans le champ.

## 6 Épandage avec le LIME-PowerPack

### 6.1 Chargement

Le chargement s'effectue de manière entièrement automatique et toujours dans le même ordre.

#### Condition requise :

- Le mode de fonctionnement **Automatique** est activé.
  - Voir: [Automatique, page 59](#).

Fonction/commande	Affichage écran de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur <b>Démarrage des disques</b>.</li> <li>• Les vannes de prédosage s'ouvrent automatiquement.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrer le mode d'épandage.</li> <li>• Le convoyeur à bande démarre.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le chargement est activé.</li> <li>• Commencer l'épandage.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur la touche Start/Stop lorsque le travail est terminé.</li> <li>• Arrêter les disques.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vannes de prédosage se ferment automatiquement dès que les disques d'épandage s'arrêtent.</li> </ul>	

### 6.2 Épandage de chaux

Au démarrage de la commande de la machine, le dispositif d'épandage de chaux monté est automatiquement détecté et la commande de la machine passe en mode Chaux.

L'épandage de chaux dépend de la vitesse : la vitesse du convoyeur à bande et l'ouverture des vannes de prédosage adaptent automatiquement leur vitesse d'avancement afin d'assurer un épandage régulier de la chaux.

#### 6.2.1 Saisir les réglages sur le terminal ISOBUS

##### Saisir une dose :

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Dose (kg/ha)**.
  - ▷ La dose **momentanément valide** est affichée sur l'écran.
2. Saisir la dose souhaitée dans la plage située entre 500 et 10 000 kg/ha.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

##### Déterminer la largeur de travail :

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Largeur de travail (m)**.
2. La largeur de travail souhaitée dans la zone entre 12 m et 15 m.
3. Appuyer sur **OK**.
  - ▷ **La nouvelle valeur est enregistrée dans la commande de la machine.**

##### Choisir le mode de fonctionnement

1. Ouvrir le menu **Réglages de la machine > Mode AUTO/MAN**.
2. Sélectionner l'entrée de menu **AUTO km/h** ou **MAN km/h**.
  - ▷ **Vous pouvez démarrer l'épandage de chaux.**

##### Détermination du type de disque d'épandage

1. Ouvrir le menu **Réglages engrais > Disque d'épandage**.
2. Sélectionner le type de disque d'épandage **U2**.
  - ▷ **Vous pouvez démarrer l'épandage de chaux.**

## 6.2.2 Démarrer le mode d'épandage

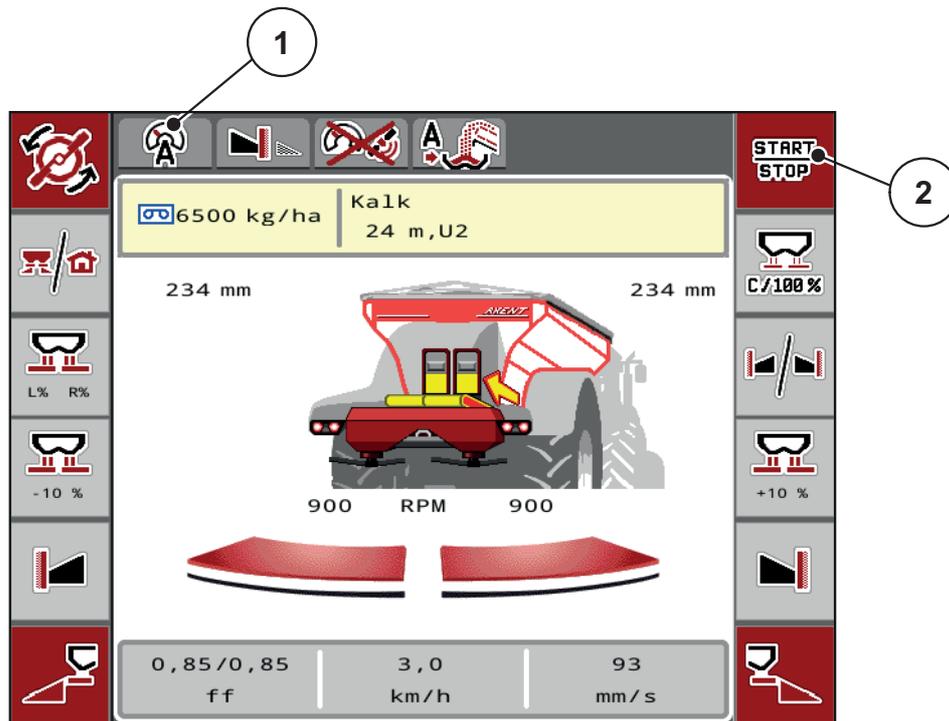


Figure 6.1 : Écran de travail en mode d'épandage de chaux

- [1] Symbole Mode de fonctionnement actif Chaux AUTO km/h  
 [2] Démarrer le mode d'épandage

Fonction/commande	Affichage écran de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur <b>Démarrage des disques</b>.</li> <li>Les vannes de prédosage s'ouvrent automatiquement.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Démarrer le mode d'épandage.</li> <li>Le convoyeur à bande démarre.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le chargement est activé.</li> <li>Commencer l'épandage.</li> </ul>	

Fonction/commande	Affichage écran de commande
<ul style="list-style-type: none"> <li>● La vitesse du convoyeur à bande et l'ouverture des vannes de prédosage s'adaptent à la vitesse d'avancement.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyer sur Start/Stop en fourrière.</li> <li>● Le convoyeur à bande s'arrête.</li> <li>● Les vannes de prédosage restent ouvertes.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyer de nouveau sur Start/Stop en roulant dans le champ.</li> <li>● Le convoyeur à bande démarre.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyer sur Start/Stop à l'issue du travail.</li> <li>● Le convoyeur à bande s'arrête.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le chargement est terminé.</li> </ul>	

## 7 Messages d'alarme et causes possibles

Sur l'écran du système de commande de la machine AXENT ISOBUS les différents messages d'alarme peuvent être affichés.

### 7.1 Signification des messages d'alarme

N°	Message sur l'écran	Signification et cause possible
1	Défaut sur distribution, arrêter !	Le moteur du dispositif de dosage ne peut pas atteindre la valeur théorique prévue. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blocage</li> <li>● Pas de retour de position</li> </ul>
2	Ouverture maximale atteinte ! Réduire vitesse ou dose.	Alarme de vanne de dosage <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ouverture de dosage maximale est atteinte.</li> <li>● La quantité de dosage (dose +/-) excède l'ouverture de dosage maximale.</li> </ul>
3	Le facteur d'écoulement est hors limites.	Le facteur d'écoulement doit être situé entre <b>0,40 et 1,90</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le facteur d'écoulement entré ou recalculé se trouve en dehors de la plage.</li> </ul>
4	Trémie gauche vide !	Le capteur de remplissage gauche indique « vide ». <ul style="list-style-type: none"> <li>● La trémie gauche est vide.</li> </ul>
5	Trémie droite vide !	Le capteur de remplissage droit indique « vide ». <ul style="list-style-type: none"> <li>● La trémie droite est vide.</li> </ul>
15	La mémoire est pleine. La suppression d'un tableau personnel est nécessaire.	La mémoire des tableaux d'épandage contient au maximum 30 sortes d'engrais.
16	Démarrer point de chute. Oui = START	Demande de sécurité avant la mise en position automatique du point de chute. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Réglage du point de chute dans le menu <b>Réglages relatifs à l'engrais</b></li> <li>● Vidage rapide</li> </ul>
17	Erreur de réglage point de chute.	Le réglage du point de chute ne peut pas atteindre la valeur théorique prévue. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dysfonctionnement, par exemple sur l'alimentation en tension</li> <li>● Pas de retour de position</li> </ul>

## 7 Messages d'alarme et causes possibles

N°	Message sur l'écran	Signification et cause possible
18	Blocage point de chute.	Le réglage du point de chute ne peut pas atteindre la valeur théorique prévue. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blocage</li> <li>● Pas de retour de position</li> <li>● Contrôle de débit</li> </ul>
19	Défaut de réglage point de chute.	Le réglage du point de chute ne peut pas atteindre la valeur théorique prévue. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pas de retour de position</li> </ul>
20	Erreur de l'usager bus LIN : [Nom].	Problème de communication. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Câble défectueux</li> <li>● Connecteur détaché</li> </ul>
21	Distributeur surchargé !	La machine est surchargée <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plus de 10 000 kg sont dans la machine</li> </ul>
22	Etat inconnu de fonction stop.	Problème de communication terminal. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Erreur possible du logiciel</li> </ul>
23	Erreur de réglage du TELIMAT.	Le réglage TELIMAT ne peut pas atteindre la valeur théorique prévue. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blocage.</li> <li>● Pas de signal de retour sur la position.</li> </ul>
24	Erreur de réglage du TELIMAT.	Le réglage TELIMAT est surchargé.
25	Défaut de réglage du TELIMAT.	Défaut du cylindre TELIMAT.
26	Mise en route disque. Confirmer avec ENTRÉE.	
27	Les disques tournent sans être activés	Vanne hydraulique défectueuse ou activée manuellement.
28	Démarrage des disques impossible. Désactiver démarrage des disques.	Les disques d'épandage ne tournent pas. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blocage</li> <li>● Pas de retour de position</li> </ul>
29	Surcharge du moteur de l'agitateur	L'agitateur est bloqué. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blocage</li> <li>● Raccordement défectueux</li> </ul>
30	Activer les disques avant d'ouvrir les vannes.	Utilisation correcte du logiciel. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Démarrage des disques d'épandage</li> <li>● Ouverture des vannes de dosage</li> </ul>
31	Exécuter une mesure à vide pour le calcul EMC	Signal d'alarme avant la mesure à vide. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Activer le démarrage des disques d'épandage.</li> </ul>

N°	Message sur l'écran	Signification et cause possible
32	Les pièces actionnés extérieurement peuvent bouger. Risque d'écrasement/coupure ! - Écarter toute personne de la zone de danger - Lire attentivement la notice. Confirmer touche ENTER	Lorsque la commande de la machine est activée, des pièces peuvent bouger de manière inattendue. <ul style="list-style-type: none"><li>● Suivre les instructions sur l'écran uniquement lorsque tous les dangers possibles sont écartés.</li></ul>
33	Stopper les disques et fermer les vannes de dosage.	Il n'est possible de passer dans le menu Système/Tests que si l'épandage a été désactivé. <ul style="list-style-type: none"><li>● Arrêter les disques d'épandage</li><li>● Fermeture des vannes de dosage</li></ul>
39	Le mode manuel est avctivé. Risque de trop-plein d'engrais	Le message apparaît en passant d'automatique à manuel.
45	Erreur capteurs M-EMC. Réglage EMC désactivé !	Le capteur n'émet plus de signal <ul style="list-style-type: none"><li>● Rupture de câble</li><li>● Capteur défectueux</li></ul>
46	Erreur vitesse de dispersion. Observer une vitesse de dispersion de 450 à 650 tr/min !	Le régime de la prise de force se trouve en dehors de la plage pour la fonction M EMC.
47	Erreur dosage à gauche, trémie vide, purge bloquée !	<ul style="list-style-type: none"><li>● Trémie vide</li><li>● Trappe d'écoulement bloquée</li></ul>
48	Erreur dosage à droite, trémie vide, purge bloquée !	<ul style="list-style-type: none"><li>● Trémie vide</li><li>● Trappe d'écoulement bloquée</li></ul>
49	Mesure à vide non plausible. Réglage EMC désactivé !	<ul style="list-style-type: none"><li>● Capteur défectueux</li><li>● Transmission défectueuse</li></ul>
50	Mesure à vide impossible. Réglage EMC désactivé !	Le régime de la prise de force n'est pas durablement stable
52	Erreur de réglage bâche	La position de la bâche de protection n'a pas pu être atteinte <ul style="list-style-type: none"><li>● Blocage</li><li>● Vérin défectueux</li></ul>
53	Défaut de réglage bâche	La position de la bâche de protection n'a pas pu être atteinte <ul style="list-style-type: none"><li>● Blocage</li><li>● Vérin défectueux</li></ul>
57	Erreur de réglage bâche	Le vérin de la bâche de protection ne peut pas atteindre la valeur théorique prévue. <ul style="list-style-type: none"><li>● Blocage</li><li>● Pas de retour de position</li></ul>

N°	Message sur l'écran	Signification et cause possible
71	Impossible d'atteindre régime des disques	Le démarrage des disques d'épandage est de 5 % en dehors de la plage de consigne <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problème dans l'alimentation en huile</li> <li>● Le ressort de l'électrovanne proportionnelle est bloqué</li> </ul>
72	Erreur SpreadLight	Alimentation électrique trop élevée ; les projecteurs de travail vont être éteints
73	Erreur SpreadLight	Surcharge
74	Défaut SpreadLight	Erreur de raccordement <ul style="list-style-type: none"> <li>● Câble défectueux</li> <li>● Connecteur détaché</li> </ul>
75	Impossible d'atteindre la vitesse du tapis	Le convoyeur à bande n'a pas atteint la vitesse théorique en 5 s.
76	Erreur sur vérin de vanne de pré-dosage gauche	La position n'a pas pu être atteinte sur la vanne de prédosage gauche <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blocage</li> <li>● Vérins hydrauliques défectueux</li> </ul>
77	Erreur sur vérin de vanne de pré-dosage droite	La position n'a pas pu être atteinte sur la vanne de prédosage droite <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blocage</li> <li>● Vérins hydrauliques défectueux</li> </ul>
78	AXENT vide	La trémie est vide.
79	Capot de protection ouvert	L'interrupteur n'est pas actionné, la fonction de surcharge est impossible. Le capot de protection est ouvert ou pas complètement fermé.
80	Arrêter le chargement	Le message apparaît en passant au menu Système/Tests pendant le fonctionnement. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arrêter l'épandage.</li> <li>2. Ouvrir le menu Système/test.</li> </ol>
81	Niveau huile bas!	Le niveau d'huile est trop faible dans le circuit hydraulique. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Arrêter la machine et refaire le plein d'huile.</li> </ul>
88	Défaut sur capteur de régime des disques d'épandage	Le régime des disques d'épandage n'a pas pu être déterminé. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rupture de câble</li> <li>● Capteur défectueux</li> </ul>

N°	Message sur l'écran	Signification et cause possible
89	Régime des disques trop élevé	Alarme du capteur des disques d'épandage <ul style="list-style-type: none"><li>● Le régime maximum est atteint.</li><li>● Le régime réglé dépasse la valeur maximale admissible.</li></ul>
90	AXMAT Stop	La fonction AXMAT est désactivée automatiquement et ne règle plus. <ul style="list-style-type: none"><li>● Plus de 2 capteurs signalent un défaut en retour.</li><li>● Défaut de communication</li></ul>

### 7.2 Acquiescement du message d'alarme

Un signal d'alarme s'affiche à l'écran avec un pourtour rouge et indiqué avec un symbole d'avertissement.



**Figure 7.1 :** Message d'alarme (exemple)

1. Supprimer la cause du message d'alarme.

Pour cela, se référer à la notice d'instructions du distributeur d'engrais minéral et à la section [7.1: Signification des messages d'alarme, page 111](#).

2. Appuyer sur la touche à membrane **ACK** (CCI 100).

▷ **Le message d'alarme disparaît.**



## 8 Équipements spéciaux

N°	Représentation	Désignation
1		Joystick
2		Module WLAN



## Index

### A

- Affichage d'état
  - trémie AXENT 29
- Anti-limace 57, 101
- Aperçu du menu 16
- Automatique 59, 87
  - Écran de travail 61, 109
- AXENT
  - Bâche de protection 80
  - Fonction de chargement 87–110
- AXIS-PowerPack
  - Aperçu du menu 16, 23

### B

- Bâche de protection 71, 80

### C

- Calibrage 64
- Capot 26, 71–72
- Capteur 21
- Capteur de niveau 71
- Champ d'affichage 7
- Commande machine
  - Écran 5
  - Message d'alarme 111
  - Montage 19
  - Raccordement 19–20
  - Structure 5
  - Support 20
  - Vérins et capteurs 21
  - version logicielle 25
  - Voyant d'état 28
- Compteur kg/km 76
- Contrôle de débit 32, 49
  - Calcul du facteur d'écoulement 39
  - Vitesse 38
- Convoyeur à bande
  - Régime 54

### D

- Décompacteur 73
- Disque d'épandage 41, 53
  - Type 32, 49
- Dose 32, 34, 49, 51

### E

- Écart d'activation 33
- Écart de désactivation 33
- Échelle MAN
  - Anti-limace 57, 101
  - Semences fines 57, 101
- Écran 5
  - Voir Écran de travail
- Écran de travail 5
  - Champ d'affichage 7
  - Mode de fonctionnement automatique 61, 109
  - Symboles 12
- Engrais 25
  - Nom 32, 49
- Épandage
  - AXIS-PowerPack 87–106
  - Épandage en limite 94
  - LIME-PowerPack 107–110
  - Mesure à vide 97–98
  - tronçon 91
- Épandage de chaux 54, 108–110
- Épandage en bordure 42
- Épandage en limite 42
  - Quantité 42
- Épandeur d'engrais AXIS
  - Préparer vanne de dosage 23
- Équipements spéciaux 117

### F

- Facteur d'écoulement 32, 49
  - Calcul 39
- Fonction M EMC 41
  - Disque d'épandage 41, 53
- Fonctions chaux
  - Tests 73

### G

- GPS-Control 103
  - distance fermeture 106
  - distance ouverture 105
  - Écart OFF 33
  - Écart ON 33
  - Info 45

### **I**

Info 30  
GPS-Control 45

### **J**

Joystick 117  
Affectation des touches 84

### **L**

Largeur de travail 32, 35, 49, 52  
LIME-PowerPack  
Aperçu du menu 17  
Logiciel  
Version 25

### **M**

Manuel 89–90  
Menu  
Navigation 3, 27  
Symboles 11  
Menu principal 30, 67, 69  
Bâche de protection 80  
Info 30  
Projecteur de travail 82  
Réglages chaux 30  
Réglages engrais 31, 49  
Réglages machine 30  
SpreadLight 82  
Système/tests 30  
Touche de menu 27  
Vidage rapide 30

Message d'alarme  
acquiescement 116  
Liste 111–115

Message d'alarme 111

Mesure à vide 41, 53, 97  
Manuelle 98

Mode d'épandage  
AUTO km/h 99  
AUTO km/h + AUTO kg 95  
MAN km/h 100  
Secteur MAN 101

Mode d'épandage en limite 42, 94

Mode de fonctionnement 57  
AUTO km/h 99  
AUTO km/h + AUTO kg 95  
Automatique 59, 87  
Épandage de chaux 108–110  
MAN km/h 100  
Manuel 59–60, 89–90  
Secteur MAN 101

Mode de fonctionnement AXENT  
59–60

Mode de fonctionnement manuel 54, 59–60  
Réglages machine 60

Moteur de vibreur 73

### **N**

Navigation  
Symboles 10

### **O**

OptiPoint 43

### **P**

PdC  
Cf. point de chute

Pesons 5

Point de chute 32, 49

Projecteur de travail 82

### **R**

Raccordement 19–20  
Alimentation électrique 19  
Prise 19

Réglages de chaux 30

Réglages engrais 31–49  
Contrôle de débit 32, 49  
Disque d'épandage 32, 41, 49, 53  
Dose 32, 49, 51  
dose 34  
Épandage en limite 42  
Facteur d'écoulement 32, 49  
GPS-Control 33  
Largeur de travail 32, 35, 49, 52  
Nom de l'engrais 32, 49  
OptiPoint 33, 43  
Point de chute 32, 49  
Tableau d'épandage 33, 48

- Réglages machine 30–58
  - Épandage de chaux 54
  - Mode de fonctionnement manuel 54, 60
  - Ouverture vanne de prédosage 54
  - Vitesse du tapis 54
- Réservoir d'huile 71
- S**
- Semences fines 57, 101
- Service 69
- SpreadLight 82
- Symboles
  - Bibliothèque 10–15
  - Écran de travail 12
  - Menus 11
  - Navigation 10
- Système/tests 30, 69, 71–74
  - Maintenance 69
  - Test/diagnostics 69
- T**
- Tableau d'épandage 32, 49
  - Créer 48
- Tarage
  - Machine 79
- Tension 71
- Terminal
  - Activation 25
  - Utilisation du joystick 84
  - Voir Commande machine
- Test/diagnostic 69, 71
  - Capteur niveau 71
  - Pesons 71
  - Tension 71
  - Vanne de dosage 75
  - vanne de dosage 74
- Tests/diagnostic
  - Bâche de protection 71
  - Capot 71–72
  - Fonctions chaux 73
  - Réservoir d'huile 71
  - Vannes de prédosage 71
- Touche
  - ACK 26
  - Menu 27
- Touche ACK 26
- Tracteur
  - Exigences 19
- Trémie AXENT
  - avertisseur trémie vide 29
- Tronçon 8, 38, 91–92
  - Affichage 9
- U**
- Utilisation 25–86
- V**
- Vanne de dosage 44
  - État 8
  - Point d'essai 75
  - point d'essai 74
  - Préparation 23
- Vanne de prédosage 71
- VariSpread 92
- Vérin 21
- Vidage rapide 30, 67
- Vitesse 38, 43
  - Calibrage 64
  - Source des signaux 65



## Garantie

Les distributeurs d'engrais RAUCH sont fabriqués selon les méthodes de fabrication modernes et avec le plus grand soin et subissent de nombreux contrôles. C'est pourquoi RAUCH garantit ses produits pendant 12 mois selon les conditions suivantes :

- La garantie commence à la date de l'achat.
- La garantie comprend les défauts matériels et de fabrication. Pour les produits tiers (système hydraulique, électronique), notre garantie s'applique uniquement dans le cadre de la garantie du fabricant respectif. Pendant la période de garantie, les défauts de fabrication et matériels sont éliminés gratuitement par remplacement ou réparation des pièces concernées. Tous les autres droits, également les droits étendus, comme les demandes de transformation, de réduction ou de remplacement des dommages non survenus sur l'objet de la livraison, sont expressément exclus. La prestation de garantie est effectuée par des ateliers autorisés, par un représentant d'usine RAUCH ou par l'usine.
- Sont exclues de la garantie les conséquences de l'usure naturelle, l'encrassement, la corrosion et tous les défauts dus à une manipulation incorrecte ainsi qu'à des facteurs externes. La garantie s'annule en cas de réalisation sans autorisation de réparations ou de modification de l'état d'origine. La demande de remplacement s'annule si aucune pièce détachée d'origine RAUCH n'a été utilisée. Se référer au manuel d'utilisation. En cas de doute, s'adresser à notre représentant ou directement à l'usine. Les demandes de garantie doivent être faites au plus tard dans les 30 jours à compter de l'apparition du dommage auprès de l'usine. Indiquer la date d'achat et le numéro de série. Les réparations devant être effectuées dans le cadre de la garantie doivent être exécutées par l'atelier autorisé uniquement après concertation avec RAUCH ou son représentant officiel. Les travaux effectués dans le cadre de la garantie ne prolongent pas la période de garantie. Les défauts dus au transport ne sont pas des défauts d'usine et n'entrent donc pas dans le cadre de la garantie du fabricant.
- Toute demande de remplacement pour des dommages qui ne sont pas survenus sur le les appareils proprement dit, est exclue. Il en découle aussi qu'une garantie pour des dommages consécutifs dus à des erreurs d'épannage est exclue. Les modifications non autorisées sur le les appareils peuvent provoquer des dommages consécutifs et annulent la garantie du fournisseur pour ces dommages. En cas de préméditation ou de négligence grave de la part du propriétaire ou d'un employé responsable et dans les cas dans lesquels, selon la réglementation en matière de garantie du produit, en cas de défauts de l'objet de livraison pour les personnes ou les biens matériels il est prévu une garantie sur les objets utilisés de manière privée, l'exclusion de garantie du fournisseur ne s'applique pas. Elle ne s'applique également pas en cas d'absence de propriétés expressément assurées lorsque l'assurance a pour objet de protéger l'acheteur contre des dommages qui ne se produisent pas sur l'objet de la livraison proprement dit.

**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200