

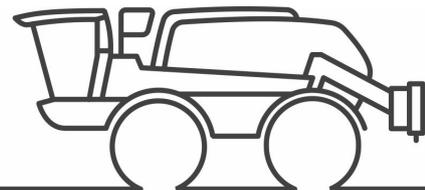
# Notice d'utilisation

## **AMAZONE**

**Pantera 4504**  
avec **Pack Confort**

**Pulvérisateur automoteur**

(norme de rejet Euro 3A / Euro 5)



MG6969  
BAG0224.7 01.24  
Printed in Germany

SmartLearning



**Avant la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice d'utilisation et vous conformer aux consignes de sécurité qu'elle contient ! Elle est à conserver pour une utilisation ultérieure !**

**fr**



# IL NE DOIT PAS

*paraître superflu de lire la notice d'utilisation et de s'y conformer; car il ne suffit pas d'apprendre par d'autres personnes que cette machine est bonne, de l'acheter et de croire qu'elle fonctionne toute seule. La personne concernée ne nuirait alors pas seulement à elle-même, mais commettrait également l'erreur, de reporter la cause d'un éventuel échec sur la machine, au lieu de s'en prendre à elle-même. Pour être sûr de votre succès, vous devez vous pénétrer de l'esprit de la chose, ou vous faire expliquer le sens d'un dispositif sur la machine et vous habituer à le manipuler. Alors vous serez satisfait de la machine et de vous même. Le but de cette notice d'utilisation est que vous parveniez à cet objectif.*

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.*



**Données d'identification**

Veillez reporter ici les données d'identification de la machine. Ces informations figurent sur la plaque signalétique.

N° d'identification de machine :  
(dix caractères alphanumériques)

Type :	Pantera 4503
Année de construction :	
Poids mort (en kg) :	
Poids total autorisé (en kg) :	
Charge maximale (en kg) :	
Numéro de moteur :	

**Adresse du constructeur**

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER SE & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0  
E-mail : amazone@amazone.de

**Commande de pièces de rechange**

Les listes de pièces détachées figurent dans le portail des pièces détachées avec accès libre sous [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Veillez adresser vos commandes à votre concessionnaire AMAZONE.

**Informations légales relatives à la notice d'utilisation**

Numéro de document : MG6969  
Date de création : 01.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Tous droits réservés.

La reproduction, même partielle, est autorisée uniquement avec l'autorisation préalable de AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.



## Avant-propos

---

## Avant-propos

---

Cher client,

Vous avez choisi d'acquérir un produit de qualité, issu de la vaste gamme de produits proposée par AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG, et nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

À la réception de la machine, veuillez vérifier qu'il ne manque rien et que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport. Assurez-vous que la machine livrée est complète et comporte tous les équipements en option commandés, en vous aidant du bordereau de livraison. Seules les réclamations immédiates seront prises en considération.

Avant la mise en service, veuillez lire cette notice d'utilisation et respecter les consignes qu'elle contient, en particulier celles relatives à la sécurité. Après avoir lu soigneusement la notice, vous serez en mesure de tirer le meilleur parti de votre nouvelle machine.

Veuillez vous assurer que tous les utilisateurs de la machine ont bien lu la présente notice d'utilisation avant de procéder à la mise en service.

Si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes, veuillez consulter cette notice d'utilisation ou contactez votre partenaire de services local.

Un entretien régulier et le remplacement en temps utile des pièces usées ou endommagées sont indispensables pour accroître la durée de vie de votre machine.

## Avis de l'utilisateur

---

Chère Madame, cher Monsieur,

Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. À cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices plus agréables et faciles à utiliser.

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER SE & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0  
E-mail : [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

<b>1</b>	<b>Remarques destinées aux utilisateurs.....</b>	<b>10</b>
1.1	Objet du document.....	10
1.2	Indications d'emplacement dans la notice d'utilisation .....	10
1.3	Conventions utilisées.....	10
<b>2</b>	<b>Consignes générales de sécurité.....</b>	<b>11</b>
2.1	Obligations et responsabilité.....	11
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	13
2.3	Mesures à caractère organisationnel.....	14
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection .....	14
2.5	Mesures de sécurité informelles .....	14
2.6	Formation du personnel.....	15
2.7	Mesures de sécurité en service normal .....	16
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles.....	16
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes .....	16
2.10	Modifications constructives.....	16
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires.....	17
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	17
2.12	Poste de travail de l'utilisateur .....	17
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine.....	18
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages.....	19
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité .....	27
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité .....	27
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur.....	28
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents.....	28
2.16.2	Circuit hydraulique .....	30
2.16.3	Installation électrique.....	31
2.16.4	Système de freinage.....	32
2.16.5	Pneumatiques.....	32
2.16.6	Fonctionnement du pulvérisateur .....	32
2.16.7	Nettoyage, entretien et réparation .....	35
<b>3</b>	<b>Chargement.....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>Description de la machine .....</b>	<b>37</b>
4.1	Présentation des ensembles.....	38
4.2	Notice d'utilisation et documentation externe .....	39
4.3	Dispositifs de sécurité et de protection .....	40
4.4	Equipements pour les déplacements sur route .....	41
4.5	Utilisation conforme aux dispositions.....	42
4.6	Contrôles de l'appareil .....	43
4.7	Conséquences concernant l'emploi de certains produits phytosanitaires.....	43
4.8	Espace dangereux et zones dangereuses .....	44
4.9	Plaque signalétique.....	45
4.10	Conformité.....	45
4.11	Débit maximal techniquement réalisable .....	46
4.12	Débit maximal autorisé pour les produits phytosanitaires .....	47
4.13	Caractéristiques techniques.....	48
4.13.1	Dimensions .....	48
4.13.2	Charge utile.....	48
4.13.3	Caractéristiques technique de pulvérisation .....	52
4.13.4	Reliquat technique .....	54
4.13.5	Caractéristiques techniques véhicule porteur.....	56
4.13.6	Valeurs d'émission selon l'ordonnance de protection au travail contre les vibrations sonores.....	57

<b>5</b>	<b>Structure et fonction de véhicule porteur .....</b>	<b>58</b>
5.1	Entraînement.....	58
5.1.1	Rodage du moteur.....	58
5.1.2	Système de carburant du moteur.....	59
5.2	Traitement des gaz d'échappement.....	61
5.2.1	Filtre à particules diesel .....	61
5.2.2	Réduction des oxydes d'azote des gaz d'échappement (SCR).....	62
5.3	Châssis.....	63
5.3.1	Ajustage hydraulique de la voie .....	63
5.4	Pantera-W avec largeur de voie maximale de 3 mètres .....	64
5.5	Pantera H avec réglage hydraulique en hauteur .....	65
5.6	Direction .....	66
5.6.1	Réaliser une correction de la voie.....	67
5.7	Contrôle de la traction .....	68
5.8	Engrenage de roue.....	68
5.9	Aile .....	69
5.10	Suspension hydropneumatique.....	70
5.11	Cale repliable .....	71
5.12	Circuit hydraulique.....	72
5.12.1	Pompes hydrauliques.....	72
5.12.2	Moteurs de roues et engrenage .....	72
5.12.3	Réservoir d'huile hydraulique .....	72
5.13	Radiateur.....	73
5.14	Cabine du conducteur .....	74
5.14.1	Échelle pivotante .....	76
5.14.2	Colonne de direction avec interrupteur multifonction et pédale de frein.....	77
5.14.3	Réglage du siège conducteur .....	79
5.14.4	Console de commande .....	80
5.14.5	Organes de commande confort et feux.....	82
5.14.6	Élément de commande sécurité et entretien .....	82
5.14.7	Dans la cabine à l'arrière à droite .....	83
5.14.8	Accoudoir .....	84
5.14.9	Compartiment frigorifique et cendrier.....	85
5.14.10	Terminal de commande AmaTron / AmaPad pour la commande du pulvérisateur.....	85
5.14.11	Levier de translation avec poignée multifonction .....	86
5.14.12	Climatisation.....	89
5.14.13	Filtration de l'air de la cabine de stature de sécurité catégorie 4.....	91
5.14.14	Recouvrements et compartiments à l'extérieur de la cabine .....	94
5.15	Système de caméra (option).....	95
5.16	Plateforme de travail avec échelle .....	96
5.17	Dispositif de manœuvre pour remorques.....	98
<b>6</b>	<b>Structure et fonction du pulvérisateur .....</b>	<b>99</b>
6.1	Mode de fonctionnement du pulvérisateur.....	99
6.2	Tableau de commande .....	100
6.3	Cuve d'incorporation .....	105
6.3.1	Robinets sélecteurs de la cuve d'incorporation.....	106
6.4	Raccord d'aspiration pour le remplissage de la trémie à bouillie / trémie d'eau de rinçage.....	107
6.5	Raccord de remplissage pour le remplissage à pression de la cuve de liquide de pulvérisation ou du réservoir d'eau de rinçage .....	108
6.6	Filtre eau / bouillie .....	109
6.7	Cuve de rinçage .....	112
6.8	Dispositif de lavage des mains.....	112
6.9	Équipement de la pompe .....	113
6.10	Augmentation du débit avec HighFlow.....	114
6.11	Rampe de pulvérisation .....	115

6.11.1	Rampe de pulvérisation Super-L .....	117
6.11.2	Rampe de pulvérisation avec pliage Flex .....	120
6.11.3	Articulation de réduction du le bras extérieur (option) .....	122
6.12	Conduites de pulvérisation.....	123
6.13	Buses .....	125
6.13.1	Buses multiples .....	125
6.13.2	Buse de bordure .....	128
6.14	Commutation automatique des buses individuelles (option) .....	129
6.14.1	Commutation individuelle de buses AmaSwitch .....	129
6.14.2	Commutation individuelle de buses quadruples AmaSelect.....	129
6.15	Équipement spécial pour traitements à l'engrais liquide.....	131
6.15.1	Buses 3 jets (option) .....	131
6.15.2	Buses 7 trous / buses FD (option) .....	132
6.15.3	Jeu complet de pendillards pour rampe Super-L (option) .....	133
6.16	Dispositif de lavage extérieur.....	134
6.17	Module de levage.....	135
6.18	Cache tableau de commande.....	136
6.19	Accessoire de traitement des plantes.....	137
6.20	Équipement de protection personnelle Safety-Kit.....	137
<b>7</b>	<b>Terminal véhicule AmaDrive .....</b>	<b>138</b>
7.1	Écran de travail .....	138
7.2	Affichages de contrôle .....	138
7.3	Réglage rapide du régulateur de croisière.....	140
7.4	Réglage rapide de la largeur de voie.....	141
7.5	Boutons .....	142
7.6	Sous-menus .....	145
7.6.1	Réglages de déplacement .....	145
7.6.2	Réglages du châssis.....	146
7.6.3	Éclairage de travail .....	147
7.6.4	Réglages généraux.....	147
7.7	Barre d'état.....	151
7.7.1	Configurer la barre d'état .....	152
7.7.2	Activer la vue jour et la vue nuit.....	152
7.7.3	Afficher les données de service .....	152
<b>8</b>	<b>TwinTerminal pour pack Confort sur le tableau de commande.....</b>	<b>153</b>
<b>9</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>156</b>
9.1	Immobilisation de la machine.....	156
9.2	Agent antigel dans la cuve de liquide de pulvérisation.....	156
<b>10</b>	<b>Déplacements sur la voie publique .....</b>	<b>157</b>
10.1	Exigences à satisfaire avant la conduite sur les routes publiques .....	159
<b>11</b>	<b>Rouler avec le Pantera .....</b>	<b>160</b>
11.1	Entrer dans la cabine et quitter la cabine .....	160
11.2	Demarrer le moteur.....	160
11.3	Rouler avec la machine .....	161
11.3.1	Conduite sur route / sur champ.....	162
11.4	Arrêter le moteur .....	163
<b>12</b>	<b>Utilisation du pulvérisateur.....</b>	<b>164</b>
12.1	Préparation de la bouillie .....	165
12.1.1	Calcul du volume de liquide nécessaire au remplissage ou au complément.....	170
12.1.2	Tableau de remplissage pour surfaces restantes.....	171
12.1.3	Schéma de remplissage TwinTerminal.....	172
12.1.4	Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation et du réservoir d'eau de rinçage par le raccord d'aspiration.....	173

12.1.5	Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation et du réservoir d'eau de rinçage par le raccord de pression DK.....	177
12.1.6	Remplissage du réservoir d'eau de rinçage par le raccord de pression FS.....	178
12.1.7	Réglage de l'organe agitateur.....	178
12.1.8	Incorporation des préparations par la cuve d'incorporation.....	179
12.1.9	Aspiration du produit de pulvérisation dans des fûts (Closed Transfer System).....	181
12.2	Pulvérisation.....	182
12.2.1	Épandage du liquide de pulvérisation.....	184
12.2.2	Mesures permettant de réduire la dérive.....	185
12.2.3	Dilution du liquide de pulvérisation avec de l'eau de rinçage.....	186
12.3	Reliquats.....	187
12.3.1	Élimination des reliquats.....	187
12.3.2	Vider le cuve de liquide de pulvérisation avec la pompe.....	188
12.4	Nettoyage la machine après l'utilisation.....	189
12.4.1	Nettoyage rapide du pulvérisateur vide.....	190
12.4.2	Nettoyage intensif du pulvérisateur vide.....	191
12.4.3	Vidange du reliquat final.....	192
12.4.4	Effectuer un nettoyage chimique.....	193
12.4.5	Nettoyage du filtre d'aspiration et du filtre de refoulement.....	194
12.4.6	Nettoyage extérieur.....	196
12.4.7	Nettoyer le pulvérisateur en cas de changement de préparation critique.....	197
12.4.8	Contact entre la machine et de l'engrais liquide.....	197
12.4.9	Rincer la rampe lorsque la cuve de liquide de pulvérisation est rempli.....	198
<b>13</b>	<b>Dépannage.....</b>	<b>199</b>
13.1	Remorquage de la machine.....	199
13.2	Dépannage pendant la pulvérisation.....	201
13.2.1	Éliminer les bouchages des buses et des filtres de buse.....	202
<b>14</b>	<b>Nettoyage, entretien et réparation.....</b>	<b>203</b>
14.1	Nettoyage.....	205
14.2	Hivernage ou arrêt prolongé.....	206
14.3	Tableau de maintenance.....	211
14.4	Travaux d'entretien avec moteur en fonctionnement.....	217
14.5	Accumulateur de pression hydropneumatique.....	217
14.6	Consignes de lubrification.....	218
14.6.1	Graissage central.....	221
14.7	Entretien du véhicule porteur.....	222
14.7.1	Huile et liquides de service.....	222
14.7.2	Nettoyer le radiateur du moteur et le condensateur de la climatisation.....	224
14.7.3	Système de prise d'air du moteur.....	224
14.7.4	Installation de refroidissement du moteur.....	224
14.7.5	Engrenage de roue.....	225
14.7.6	Pneumatiques / roues.....	226
14.7.7	Freins.....	228
14.7.8	Installation à air comprimé du frein de remorque.....	230
14.7.9	Circuit hydraulique.....	231
14.7.10	Huile hydraulique.....	235
14.7.11	Cabine.....	237
14.7.12	Climatisation.....	241
14.8	Réglages de la rampe de pulvérisation dépliée.....	244
14.9	Rampe électrohydraulique.....	245
14.10	Pompes.....	246
14.10.2	Vérification et remplacement des clapets d'aspiration et de refoulement (opération en atelier).....	248
14.10.3	Contrôle et remplacement des membranes de piston (opération en atelier).....	249
14.11	Contrôler les tuyaux flexibles du circuit de liquide de pulvérisation.....	251
14.11.1	Étalonnage du débitmètre.....	252
14.12	Élimination du tarte dans le système.....	253



14.13	Etalonnage du pulvérisateur .....	255
14.14	Buses .....	258
14.14.1	Filtres de conduite.....	259
14.14.2	Remarques concernant le contrôle du pulvérisateur .....	260
<b>15</b>	<b>Plans et vues d'ensemble .....</b>	<b>263</b>
15.1	Circuit de liquide .....	263
15.2	Circuit de liquide pack Confort 1 / commande de tronçonnement.....	265
15.3	Circuit de liquide pack Confort 1 / commande individuelle des buses .....	266
15.4	Aperçu des fusibles et relais .....	267
15.4.1	Fusibles sur le système électrique central sous l'accoudoir .....	267
15.4.2	Fusibles et relais dans le toit de la cabine .....	272
15.4.3	Relais derrière le siège .....	275
15.4.4	Fusibles et relais de la rampe sur le tableau de commande .....	276
15.4.5	Éclairage de la rampe dans la cabine à l'arrière à droite.....	277
15.4.6	Fusibles AmaSelect sur la rampe .....	278
15.5	Couples de serrage des vis .....	279
<b>16</b>	<b>Tableau de pulvérisation .....</b>	<b>280</b>
16.1	Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix, hauteur de pulvérisation 50 cm .....	280
16.2	Buses de pulvérisation pour engrais liquides .....	284
16.2.1	Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets, hauteur de pulvérisation 120 cm.....	284
16.2.2	Tableau de pulvérisation pour buses 7 trous.....	285
16.2.3	Tableau de pulvérisation pour buses FD .....	287
16.2.4	Tableau de pulvérisation pour localisateurs .....	288
16.3	Tableau de conversion pour la pulvérisation d'engrais liquides azotés à base d'ammonitrate et d'urée (AHL).....	291

# 1 Remarques destinées aux utilisateurs

---

Le présent chapitre fournit des informations concernant la manière d'exploiter cette notice d'utilisation.

## 1.1 Objet du document

---

La présente notice d'utilisation

- décrit les modalités d'utilisation et d'entretien de la machine.
- fournit des instructions importantes pour une utilisation efficace et en toute sécurité de la machine.
- fait partie intégrante de la machine et doit être conservée à proximité de celle-ci ou sur le tracteur.
- doit être conservée pour une utilisation ultérieure.

## 1.2 Indications d'emplacement dans la notice d'utilisation

---

Toutes les indications d'emplacement dans la notice d'utilisation sont fournies par rapport au sens de la marche.

## 1.3 Conventions utilisées

---

### Consignes opératoires et réactions

---

Les actions à exécuter par l'utilisateur sont représentées sous formes de consignes opératoires numérotées. Il convient de respecter l'ordre indiqué des consignes. La réaction consécutive à l'application de la consigne opératoire correspondante est signalée, le cas échéant, par une flèche.

Exemple :

1. Consigne opératoire 1  
→ Réaction de la machine à la consigne opératoire 1
2. Consigne opératoire 2

### Enumérations

---

Les énumérations sans ordre successif impératif sont représentées sous forme de liste avec les points d'énumération.

Exemple :

- Point 1
- Point 2

### Indications de position dans les illustrations

---

Les chiffres entre parenthèses renvoient aux indications de position dans les illustrations. Le premier chiffre indique le numéro de l'illustration et le second, la position au sein de l'illustration correspondante.

Exemple (Fig. 3/6)

- Figure 3
- Position 6

## 2 Consignes générales de sécurité

---

Ce chapitre comporte des consignes importantes pour une utilisation en toute sécurité de la machine.

### 2.1 Obligations et responsabilité

---

#### Respect des consignes exposées dans la notice d'utilisation

---

La connaissance des consignes de sécurité essentielles et des prescriptions de sécurité constitue une condition préalable fondamentale à l'utilisation en toute sécurité et au fonctionnement sans incident de la machine.

#### Obligations de l'exploitant

---

L'exploitant s'engage à confier l'utilisation de la machine exclusivement à des personnes qui

- connaissent les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- ont été formées au travail sur et avec la machine.
- ont lu et compris la présente notice d'utilisation.

L'exploitant s'engage à

- faire en sorte que les pictogrammes d'avertissement sur la machine demeurent lisibles.
- remplacer les pictogrammes d'avertissement abîmés.

Pour toute question en suspens, adressez-vous au constructeur.

#### Obligations de l'utilisateur

---

Toutes les personnes amenées à travailler sur/avec la machine s'engagent avant le début du travail à

- respecter les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- lire le chapitre "Consignes générales de sécurité" de la présente notice et à respecter ses indications.
- lire le chapitre "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine" (page 18) de cette notice d'utilisation et à suivre les consignes de sécurité des pictogrammes lors du fonctionnement de la machine.
- se familiariser avec le fonctionnement de la machine.
- lire les chapitres de cette notice importants pour l'exécution des tâches qui leur sont confiées.

Si l'utilisateur constate qu'un dispositif présente un risque pour la sécurité, il doit immédiatement prendre les mesures nécessaires afin d'éliminer le défaut. Si cette tâche ne relève pas des attributions de l'utilisateur ou s'il ne possède pas les connaissances techniques suffisantes à cet effet, il doit signaler le défaut à son supérieur (exploitant).



## Consignes générales de sécurité

---

### Risques liés à l'utilisation de la machine

---

La machine a été construite selon l'état de la technique et les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, l'utilisation de la machine peut constituer une source de risques et de préjudices

- pour la vie et la santé des utilisateurs ou de tiers,
- pour la machine proprement dite,
- pour d'autres biens matériels.

Utilisez la machine exclusivement

- conformément à sa finalité.
- dans un état ne présentant aucun risque pour la sécurité.

Remédiez immédiatement aux dysfonctionnements susceptibles de nuire à la sécurité.

### Garantie et responsabilité

---

En principe, nos "conditions générales de vente et de livraison" sont applicables. Celles-ci sont mises à la disposition de l'exploitant au plus tard à la signature du contrat. Les demandes en garantie et en responsabilité afférentes à des dommages corporels et matériels sont exclues, dès lors qu'elles sont imputables à une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme de la machine.
- montage, mise en service, utilisation et entretien inappropriés de la machine.
- utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de protection et de sécurité mal installés ou non opérationnels.
- non-respect des consignes stipulées dans la notice d'utilisation concernant la mise en service, le fonctionnement et l'entretien.
- modifications constructives de la machine.
- défaut de surveillance des pièces d'usure de la machine.
- réparations non conformes.
- catastrophes découlant de l'action de corps étrangers et cas de force majeure.

## 2.2 Conventions relatives aux symboles de sécurité

Les consignes de sécurité sont identifiées par le symbole triangulaire de sécurité et le terme d'avertissement qui le précède. Ce terme d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION) décrit l'importance du risque encouru et a la signification suivante :



### DANGER

caractérise un danger immédiat de niveau élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves (perte de membres ou dommages à long terme).

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



### AVERTISSEMENT

caractérise un danger potentiel de niveau moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles (extrêmement graves).

Le non-respect de ces consignes peut, dans certaines circonstances, entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



### PRUDENCE

caractérise un danger de faible niveau qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels d'importance réduite à moyenne.



### IMPORTANT

caractérise une obligation d'adopter un comportement particulier ou d'effectuer une action spécifique pour l'utilisation correcte de la machine.

Le non respect de ces recommandations peut entraîner des défaillances sur la machine ou son environnement.



### REMARQUE

caractérise des conseils d'utilisation et des informations particulièrement utiles.

Ces conseils vous aident à utiliser de façon optimale toutes les fonctions de la machine.

## 2.3 Mesures à caractère organisationnel

---

L'exploitant doit fournir les équipements de protection individuelle nécessaires, par exemple :

- des lunettes de protection,
- des chaussures de sécurité,
- une combinaison résistante aux produits chimiques,
- un équipement de protection de la peau, etc.



La notice d'utilisation

- doit toujours être conservée sur le lieu d'utilisation de la machine.
- doit être accessible à tout instant aux utilisateurs et au personnel d'entretien.

Contrôlez régulièrement tous les dispositifs de sécurité existants.

## 2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

---

Avant toute mise en service de la machine, les dispositifs de sécurité et de protection doivent dans leur ensemble être installés convenablement et être opérationnels. Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité et de protection.

### Dispositifs de sécurité défectueux

---

Les dispositifs de sécurité ou de protection défectueux ou démontés peuvent être à l'origine de situations dangereuses.

## 2.5 Mesures de sécurité informelles

---

Outre les consignes de sécurité contenues dans cette notice d'utilisation, veuillez également tenir compte des réglementations nationales applicables relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veuillez à respecter les règles du code de la route.

## 2.6 Formation du personnel

Seules les personnes formées et instruites sont habilitées à travailler sur / avec la machine. L'exploitant doit définir clairement les attributions de chacun concernant le fonctionnement, l'entretien et la réparation.

Une personne en formation ne pourra travailler sur / avec la machine que sous la surveillance d'une personne expérimentée.

Personnes / Activité	Personne spécialement formée à cette activité <sup>1)</sup>	Utilisateur formé <sup>2)</sup>	Personnes ayant suivi une formation spécialisée (atelier spécialisé*) <sup>3)</sup>
Chargement/transport	X	X	X
Mise en service	--	X	--
Installation, mise en place d'équipements	--	--	X
Fonctionnement	--	X	--
Entretien	--	--	X
Recherche et résolution de pannes et d'incidents	--	X	X
Elimination des déchets	X	--	--

Légende :

X..autorisée    --..non autorisée

- 1) Une personne capable d'assumer une tâche spécifique et pouvant l'effectuer pour une société dûment qualifiée.
- 2) Est considérée comme instruite une personne qui a été informée des tâches qui lui sont confiées et des dangers possibles en cas de comportement inapproprié et, le cas échéant, a bénéficié d'une spécialisation à ce propos. Cette personne a également été informée des dispositifs et mesures de protection nécessaires.
- 3) Les personnes ayant suivi une formation spécialisée sont considérées comme de la main-d'œuvre qualifiée. Elles peuvent, en raison de leur formation spécialisée et de leurs connaissances des réglementations spécifiques, évaluer les travaux qui leur sont confiés et identifier les dangers potentiels.

Remarque :

Il est possible d'acquérir une qualification équivalente à une formation spécialisée en ayant exercé pendant plusieurs années une activité dans le domaine concerné.



Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer les opérations d'entretien et de réparation de la machine, lorsque ces opérations sont signalées par la mention supplémentaire "opération atelier". Le personnel d'un atelier spécialisé dispose des connaissances nécessaires ainsi que des moyens appropriés (outillage, dispositifs de levage et de soutien) pour exécuter correctement et en toute sécurité les opérations d'entretien et de réparation.



## 2.7 Mesures de sécurité en service normal

---

Utilisez la machine uniquement lorsque tous les dispositifs de sécurité et de protection sont pleinement opérationnels.

Effectuez un contrôle visuel de la machine au moins une fois par jour afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs et de vous assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection.

## 2.8 Dangers liés aux énergies résiduelles

---

Faites attention à la présence d'énergies résiduelles mécaniques, hydrauliques, pneumatiques et électriques / électroniques au niveau de la machine.

Prenez, à cet égard, les mesures adaptées en informant le personnel utilisant la machine. Vous trouverez par ailleurs des consignes détaillées dans les chapitres concernés de cette notice d'utilisation.

## 2.9 Entretien et réparation, élimination des pannes

---

Effectuez toutes les opérations de réglage, d'entretien et de révision prescrites, en respectant les périodicités stipulées.

Prenez les mesures appropriées concernant les fluides de service, tels que l'air comprimé ou le fluide hydraulique, afin d'éviter une mise en service accidentelle.

En cas d'opérations de remplacement, arrimez soigneusement les ensembles relativement volumineux aux outils de levage.

Vérifiez régulièrement que les raccords vissés sont correctement serrés et resserrez-les le cas échéant.

À la fin des travaux de maintenance, contrôlez le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

## 2.10 Modifications constructives

---

Les modifications, ainsi que les ajouts ou transformations au niveau de la machine ne doivent pas être effectués sans l'autorisation de AMAZONEN-WERKE. Cela s'applique également aux soudures sur les pièces porteuses.

Tous les ajouts ou transformations nécessitent une autorisation écrite de AMAZONEN-WERKE. Utilisez exclusivement les accessoires et éléments de transformation homologués par AMAZONEN-WERKE, afin par exemple de préserver la validité de l'autorisation d'exploitation en vertu des réglementations nationales et internationales.

Les véhicules faisant l'objet d'une licence d'exploitation officielle ou présentant des dispositifs et équipements associés, lesquels disposent d'une licence d'exploitation valide ou d'une autorisation de circuler conformément aux règles du code de la route, doivent être dans l'état stipulé par la licence ou l'autorisation.

**AVERTISSEMENT**

**Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à la rupture de pièces porteuses.**

En principe, il est interdit

- d'effectuer des alésages sur le cadre ou le châssis.
- de réalésier des trous existants sur le cadre ou le châssis.
- d'effectuer des opérations de soudure sur les pièces porteuses.

### 2.10.1 Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires

Remplacez immédiatement les éléments de la machine qui ne sont pas en parfait état de fonctionnement.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure d'origine AMAZONE ou des pièces homologuées par AMAZONEN-WERKE, afin de préserver la validité de l'autorisation d'exploitation en vertu des réglementations nationales et internationales. En cas d'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'usure d'un autre fabricant, leur conformité aux conditions de sollicitation et de sécurité ne peut être garantie.

AMAZONEN-WERKE décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de produits auxiliaires non homologués.

### 2.11 Nettoyage et élimination des déchets

Manipulez et éliminez les agents et matériaux utilisés en respectant la législation en vigueur, en particulier

- lors des travaux sur les systèmes et dispositifs de lubrification et
- lors des opérations de nettoyage avec des solvants.

### 2.12 Poste de travail de l'utilisateur

La machine ne doit être pilotée que par une seule personne, à partir du siège conducteur.

Autrement, aucune autre personne ne doit rester dans la cabine ou sur la machine pendant des déplacements.

Le siège instructeur ne doit être utilisé que pour des séances d'instruction

Ne conduisez la machine que si vous avez attaché la ceinture de sécurité.

## 2.13 Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine



Gardez tous les pictogrammes d'avertissement de la machine toujours dans un état propre et lisible. Remplacez les pictogrammes illisibles. Commandez les pictogrammes d'avertissement chez le revendeur en indiquant leur référence (par ex. MD 078).

### Structure des pictogrammes d'avertissement

Les pictogrammes d'avertissement signalent les zones dangereuses sur la machine, ainsi que les risques résiduels. Ces zones sont des zones à risques permanents ou susceptibles de se concrétiser à tout instant.

Un pictogramme d'avertissement comporte deux zones :



#### Zone 1

décrit le risque encouru sous forme illustrée, à l'intérieur d'un symbole de sécurité de forme triangulaire.

#### Zone 2

affiche la consigne illustrée permettant d'éviter le risque.

### Explication des pictogrammes d'avertissement

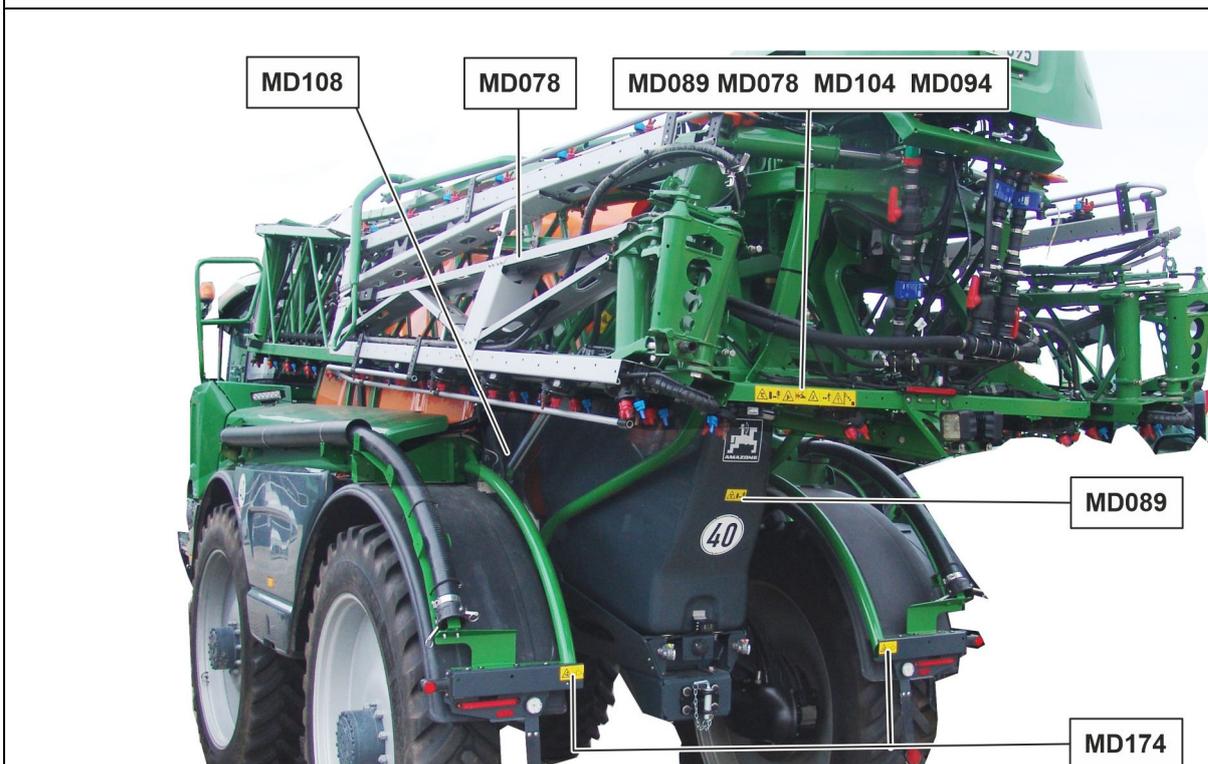
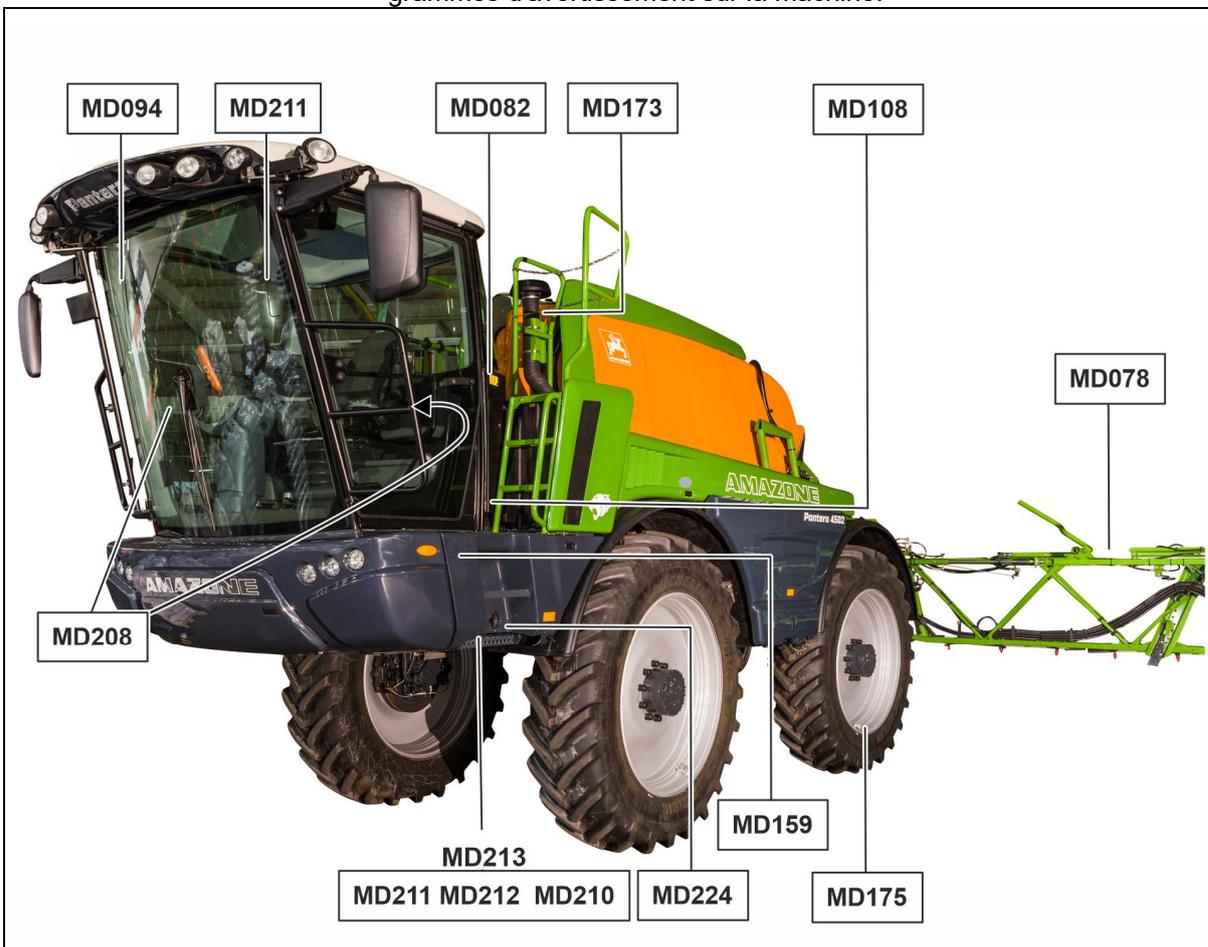
La colonne **Référence et explication** fournit la description du pictogramme d'avertissement illustré en regard. La description des pictogrammes d'avertissement présente systématiquement les mêmes informations dans l'ordre suivant :

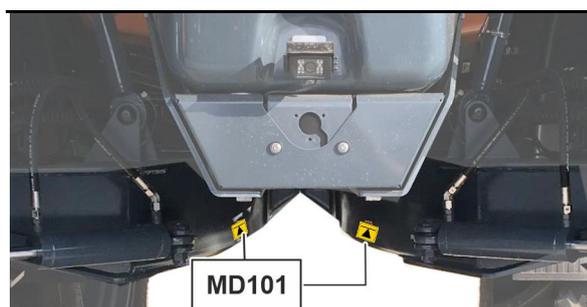
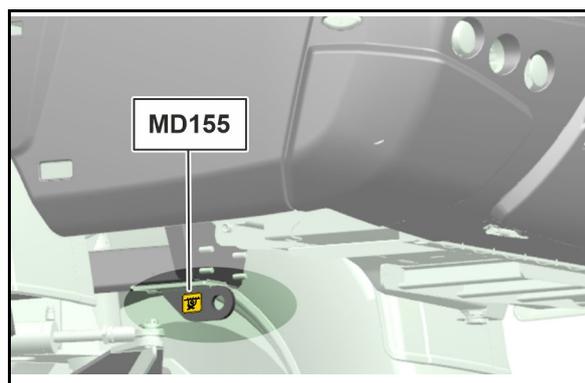
1. La description des risques et dangers.  
Par exemple : risque de coupure ou d'arrachement.
2. Les conséquences en cas de non-respect de la ou les consignes destinées à éviter le risque.  
Par exemple : provoque des blessures graves aux doigts ou à la main.
3. La ou les consignes pour éviter le risque.  
Par exemple : attendez l'arrêt complet des éléments de la machine pour les toucher.

## 2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

### Pictogrammes d'avertissement

Les illustrations suivantes montrent les emplacements des pictogrammes d'avertissement sur la machine.





## Référence et explication

## Pictogrammes d'avertissement

**MD 078****Risque d'écrasement des doigts ou de la main par des pièces mobiles, accessibles de la machine.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de doigts ou d'une main.

Ne touchez en aucune circonstance cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / le circuit hydraulique accouplé.

**MD 082****Risque de chute de personnes se trouvant sur les marchepieds et plates-formes pendant le déplacement de la machine.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

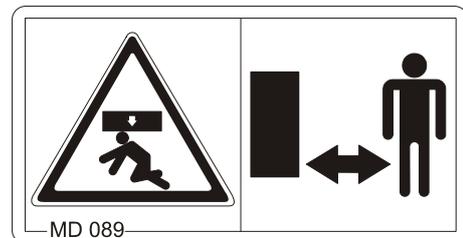
Il est interdit de transporter des personnes ou de monter sur la machine en marche. Cette interdiction s'applique également aux machines avec marchepieds ou plates-formes.

Veillez à ce que personne ne se trouve sur la machine en déplacement.

**MD 089****Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement sous des charges suspendues ou des éléments de la machine relevés !**

Peut entraîner des blessures graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

- Il est interdit de se tenir sous des charges suspendues ou des éléments relevés de la machine.
- Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des charges suspendues ou des éléments relevés de la machine.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante des charges suspendues ou des éléments relevés de la machine.

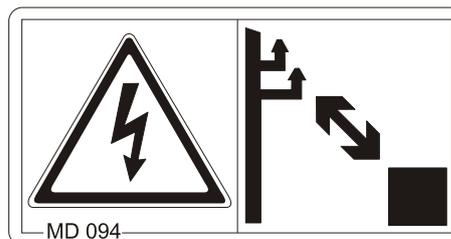


**MD 094**

**Risques de choc électrique ou de brûlures en cas de contact accidentel avec des lignes électriques aériennes ou de proximité trop importante et non autorisée avec des lignes aériennes à haute tension !**

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Veillez à ce qu'il y ait une distance suffisante vis-à-vis des lignes électriques aériennes à haute tension.



Tension nominale	Distance de sécurité par rapport aux lignes aériennes
jusqu'à 1 kV	1 m
plus d'1 à 110 kV	2 m
plus de 110 à 220 kV	3 m
plus de 220 à 380 kV	4 m

**MD 099**

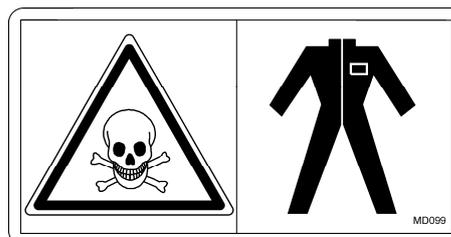
**Risque lié au contact avec des substances toxiques, en cas de manipulation impropre de celles-ci !**

Peut entraîner des blessures graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Mettez l'équipement de protection individuelle,

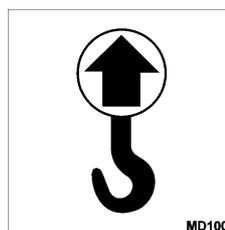
Enfilez des vêtements de protection avant d'entrer en contact avec des substances toxiques.

Respectez les consignes de sécurité du fabricant des substances à pulvériser.



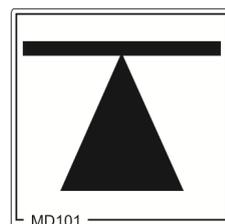
**MD 100**

Ce pictogramme signale les points de fixation pour fixer des dispositifs d'élingage pour le chargement ou le déchargement de la machine.



**MD 101**

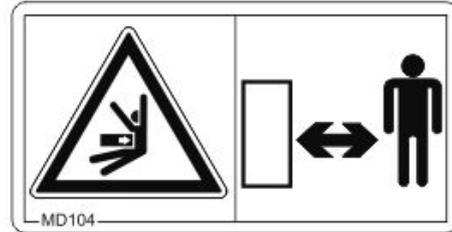
Ce pictogramme identifie les points d'attache des dispositifs de levage (cric).



**MD104****Risques d'écrasement du corps en cas de stationnement dans la zone de pivotement d'éléments mobiles de la machine !**

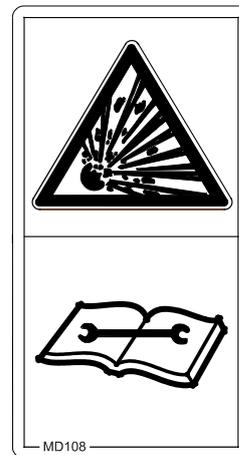
Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Tenez-vous à une distance suffisante des éléments mobiles de la machine tant que le moteur du tracteur tourne.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante par rapport aux éléments mobiles de la machine.

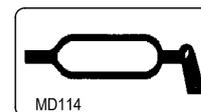
**MD 108****Risques d'explosion ou de projection d'huile hydraulique sous pression, provoqués par les accumulateurs de pression remplis de gaz et d'huile !**

Si de l'huile hydraulique s'échappe sous haute pression et pénètre à l'intérieur du corps à travers l'épiderme, des blessures extrêmement graves pouvant entraîner la mort risquent d'en résulter.

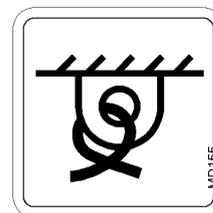
- Veuillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation de la machine.
- En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.

**MD 114**

Ce pictogramme signale un point de lubrification.

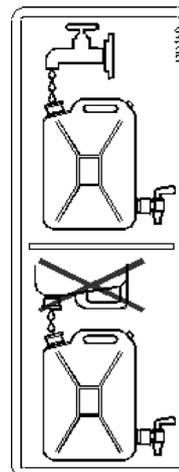
**MD 155**

Ce pictogramme signale les points d'attache de la fixation de la machine chargée en toute sécurité sur un véhicule de transport.



**MD159**

Remplissez le réservoir d'eau de lavage des mains uniquement avec de l'eau propre, jamais avec des produits phytosanitaires.

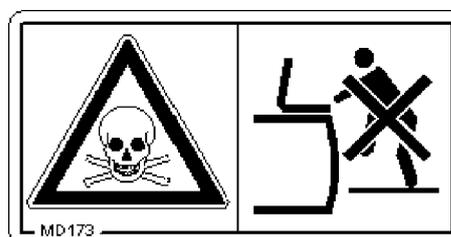


**MD 173**

**Risque d'empoisonnement par les vapeurs nocives du réservoir de bouillie !**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Ne montez jamais dans le réservoir de bouillie.

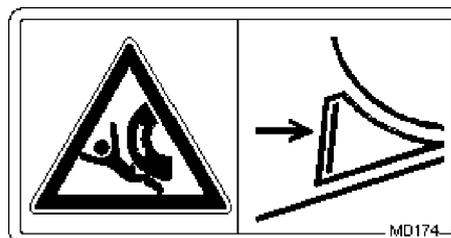


**MD 174**

**Risque pour tout le corps lié à un déplacement accidentel de la machine si elle a été rangée sans la bloquer.**

Peut entraîner des blessures graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Immobilisez la machine pour éviter un déplacement involontaire.



**MD 175**

Le couple de serrage du raccord vissé est de 510 Nm.

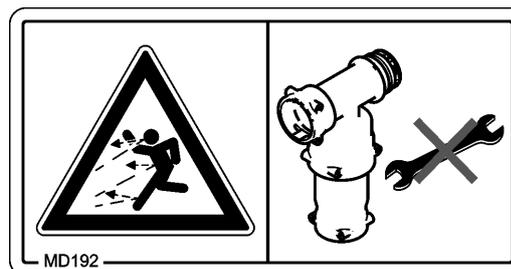


**MD192**

**Danger en raison de l'écoulement d'un liquide sous haute pression, occasionné par un travail sur des conduites et des raccords sous pression !**

Des blessures graves sur l'ensemble du corps peuvent s'ensuivre.

Le travail sur cet élément n'est pas autorisé.

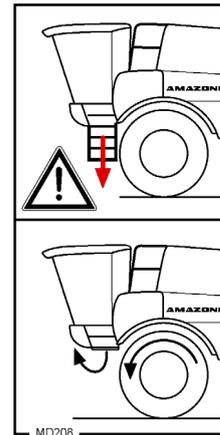


**MD208**

**Des risques de chute de la machine au moment de quitter la cabine apparaissent en cas de non-abaissement de l'échelle !**

Des blessures graves peuvent s'ensuivre.

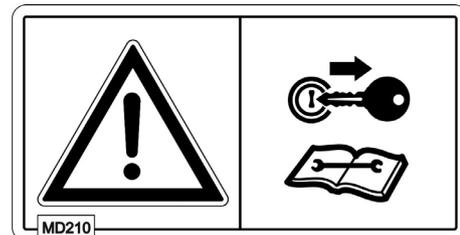
Abaisser l'échelle avant de quitter la cabine.

**MD 210**

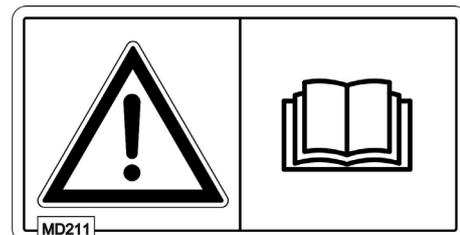
**Risques d'accident lors des interventions sur la machine, par exemple lors d'opérations de montage, de réglage, de résolution de pannes, de nettoyage, d'entretien et de réparation, liés au démarrage et au déplacement accidentels du tracteur et de la machine !**

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de la machine.
- Selon le type d'intervention, lisez et respectez les consignes du chapitre concerné de la notice d'utilisation.

**MD 211**

Avant la mise en service de la machine, veuillez lire la notice d'utilisation et respecter les consignes de sécurité qu'elle contient.

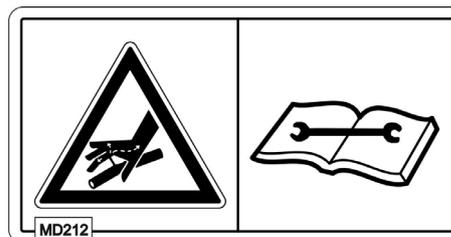


### MD 212

**Risque de blessure au contact de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression, en cas de défauts d'étanchéité au niveau de certaines conduites hydrauliques !**

Si de l'huile hydraulique s'échappe sous haute pression et pénètre à l'intérieur du corps à travers l'épiderme, des blessures extrêmement graves pouvant entraîner la mort risquent d'en résulter.

- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.
- Veuillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation des conduites hydrauliques.
- En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.



---

### MD 224

**Risque de contact avec des substances toxiques en cas d'utilisation impropre de l'eau du bac lave-mains.**

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

L'eau propre du bac lave-mains n'est en aucun cas potable.



## 2.14 Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité

---

Le non-respect des consignes de sécurité

- peut entraîner la mise en danger des personnes, mais aussi être préjudiciable pour l'environnement et la machine.
- peut avoir pour conséquence la perte de tout recours en dommages-intérêts.

Par exemple, le non-respect des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Mise en danger des personnes par l'absence de zones de travail sécurisées.
- Défaillance de fonctions importantes de la machine.
- Echec des méthodes prescrites d'entretien et de réparation.
- Mise en danger des personnes par des interactions d'origine mécanique et chimique.
- Pollution de l'environnement par une fuite d'huile hydraulique.

## 2.15 Travail respectueux des règles de sécurité

---

Outre les consignes de sécurité de la présente notice d'utilisation, il convient également de se conformer aux réglementations nationales applicables relatives à la protection du travail et à la prévention des accidents.

Respectez les consignes figurant sur les pictogrammes d'avertissement pour éviter les risques.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veuillez respecter les règles du code de la route.

## 2.16 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur



### AVERTISSEMENT

**Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un défaut de sécurité concernant le déplacement ou le fonctionnement.**

Avant toute mise en service, vérifiez que la machine et le tracteur sont en mesure de se déplacer et de fonctionner en toute sécurité.

### 2.16.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

- Outre ces consignes, respectez également les réglementations nationales applicables relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.
- Les pictogrammes d'avertissement et autres marquages apposés sur la machine fournissent des consignes importantes pour un fonctionnement sans risques de celle-ci. Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.
- Avant le démarrage et la mise en service, contrôlez l'espace environnant de la machine (présence d'enfants). Veillez à avoir une visibilité suffisante.
- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.

A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.

### Utilisation de la machine

- Avant de mettre le moteur en marche, assurez-vous que tous les entraînements sont hors circuit.
- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande de la machine et leurs fonctions. Il ne sera plus temps de procéder à ces tâches au cours du travail.
- Portez des vêtements parfaitement ajustés. Le port de vêtements amples accroît le risque qu'ils soient happés par des arbres d'entraînement ou qu'ils s'enroulent autour de ceux-ci.
- Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et opérationnels.
- Avant le début du travail, vérifiez si la machine présente des dommages, une usure ou des fuites de liquide de refroidissement ou de pulvérisation. Contrôlez régulièrement si les écrous et les vis sont bien serrés et, le cas échéant, les resserrer !
- Respectez la charge maximale de la machine. Le cas échéant, roulez uniquement avec une cuve à moitié pleine.
- Le comportement de conduite de la machine est influencé par le poids dans la cuve.
- Il est interdit de stationner dans la zone de travail de la machine.
- Il est interdit de stationner dans la zone de rotation et de pivotement de la machine.

- Les éléments de la machine actionnés par une force extérieure (par ex. hydraulique) comportent des zones d'écrasement et de cisaillement.
- Les éléments de la machine commandés par une force extérieure doivent être actionnés uniquement à condition de respecter une distance de sécurité suffisante par rapport à la machine.
- Faire attention à la largeur utile lorsque vous roulez avec la machine, notamment sur la tournière avec les rampes de pulvérisation déployées, il ne doit pas y avoir d'obstacles.
- Prenez toutes les mesures nécessaires afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels du tracteur avant de descendre de celui-ci.  
Pour cela :
  - serrez le frein de stationnement
  - arrêtez le moteur
  - retirez la clé de contact.
- La commande de la machine se fait uniquement assis.
- Utilisez uniquement le carburant prescrit conformément à DIN / EN 590.

### **Déplacements sur la voie publique**

---

- Lors du déplacement sur des voies de circulation publiques, respectez les règles du code de la route en vigueur dans le pays !
- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions environnantes.
- Soyez très prudent en cas de voie étroite !
- Avant toute mise en service de la machine, vérifiez qu'elle est en mesure de se déplacer et de fonctionner en toute sécurité.

## 2.16.2 Circuit hydraulique

---

- Le circuit hydraulique est sous haute pression.
- Avant d'exécuter des opérations sur le circuit hydraulique,
  - mettez le circuit hydraulique hors pression
  - arrêtez le moteur
  - serrez le frein de stationnement
  - retirez la clé de contact
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.  
Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.  
En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.
- En raison du risque d'infection élevé, utilisez des outils et équipements appropriés lors de la recherche de points de fuite.
- Les réservoirs de pression sont toujours sous pression (gaz, huile). Veillez à ne pas les endommager ni à les exposer à une température supérieure à 150°C.
- Une fois les tuyaux hydrauliques raccordés, vérifiez toujours si le sens de fonctionnement et donc le sens de rotation du moteur ou le sens des mouvements du vérin sont encore corrects.

### 2.16.3 Installation électrique

- Avant toute intervention sur l'installation électrique, débranchez le pôle négatif (-) de la batterie.
- Utilisez exclusivement les fusibles préconisés. L'utilisation de fusibles d'un ampérage trop élevé peut entraîner la détérioration de l'installation électrique, avec un risque d'incendie.
- Risque d'explosion. Evitez la formation d'étincelles et les flammes nues à proximité de la batterie.
- Veillez au branchement approprié des bornes de la batterie, en commençant par le pôle positif, puis le pôle négatif. Lors du débranchement des bornes, commencez par le pôle négatif, puis débranchez le pôle positif.
- Placez systématiquement le cache prévu à cet effet sur le pôle positif de la batterie. Attention au risque d'explosion en cas de mise à la masse.
- La machine peut être équipée de composants et éléments électroniques dont le fonctionnement peut être affecté par les émissions électromagnétiques d'autres appareils. Ce type d'influence peut constituer une source de danger pour les personnes lorsque les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées.
  - En cas d'installation a posteriori d'appareils et/ou de composants électriques sur la machine, avec branchement sur le circuit électrique de bord, l'utilisateur doit au préalable vérifier que l'installation ne provoque pas de perturbations au niveau de l'électronique du véhicule ou d'autres composants.
  - Assurez-vous que les composants électriques et électroniques installés a posteriori sont conformes à la directive 2014/30/CE sur la compatibilité électromagnétique dans sa version en vigueur et qu'ils portent le marquage CE.
- Vérifier régulièrement la bonne tenue des attache-câbles. La corrosion sur les raccords de câbles entraîne une perte de tension. Nettoyer et graisser avec de la vaseline sans acide.
- L'acide de la batterie étant très corrosif, éviter tout contact avec la peau. Toutefois si de l'acide a pénétré dans l'oeil, rincez immédiatement à l'eau courante pendant 10 - 15 minutes et consultez un médecin.
- Remplacez immédiatement les câbles endommagés.
- Les vieilles batteries doivent être mises au rebut selon la réglementation.

#### 2.16.4 Système de freinage

---

- Seuls les ateliers spécialisés ou des spécialistes des systèmes de frein sont habilités à exécuter les opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage.
- Faites procéder régulièrement à un contrôle approfondi du système de freinage.
- En cas de dysfonctionnement du système de freinage, arrêtez immédiatement le tracteur. Faites procéder à la réparation nécessaire dans les plus brefs délais !
- Garez la machine sur une surface plane et immobilisez-la correctement afin d'éviter un abaissement accidentel ou un déplacement intempestif (cales), avant toute intervention sur le système de freinage.
- Soyez particulièrement vigilant lors des travaux de soudure, de brasage et de perçage à proximité des conduites de frein.
- Après les opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuez systématiquement un essai de freinage.

#### 2.16.5 Pneumatiques

---

- Les travaux de réparation au niveau des pneumatiques et des jantes doivent impérativement être réalisés par des spécialistes disposant des outils de dépose / repose appropriés.
- Contrôlez régulièrement la pression de gonflage !
- Respectez la pression préconisée !
- Garez la machine sur une surface plane et immobilisez-la correctement afin d'éviter un abaissement accidentel ou un déplacement intempestif (frein de stationnement, cales), avant toute intervention sur les pneumatiques.
- Vous devez serrer ou resserrer l'ensemble des vis d'attache et écrous selon les prescriptions de AMAZONEN-WERKE.

#### 2.16.6 Fonctionnement du pulvérisateur

---

##### **Consignes de sécurité concernant le remplissage du pulvérisateur**

---

- Ne dépassez jamais le volume de consigne de la cuve de liquide de pulvérisation lors du remplissage !
- Utilisez uniquement les dispositifs de remplissage d'origine AMAZONE pour remplir le pulvérisateur !
- Ne remplissez pas les pulvérisateurs d'eau provenant de cours d'eau en plein air par respect pour les êtres humains, les animaux et l'environnement !

##### **Consignes de sécurité concernant les produits phytosanitaires**

---

- Conformez-vous aux recommandations des fabricants de produits phytosanitaires relatives

- à l'équipement de protection individuelle
- aux consignes d'avertissement pour la manipulation de produits phytosanitaires
- aux prescriptions en matière de dosage, d'emploi des produits et de nettoyage
- Respectez les consignes de sécurité du fabricant de produits phytosanitaires lors de la manipulation des produits phytosanitaires.
- L'utilisation de produits phytosanitaires non autorisés est interdite !
- Respectez les informations relatives à la compatibilité des produits phytosanitaires avec les matériaux du pulvérisateur !
- Ne pulvérisez aucun produit phytosanitaire ayant tendance à coller ou à se solidifier !

### **Consignes de sécurité concernant la contamination de la cabine**

---

- Enlevez l'équipement de protection contaminé, les vêtements contaminés, les chaussures et les gants avant d'entrer dans la cabine.
- Réduisez le risque d'exposition à des substances dangereuses en prenant les mesures suivantes :
  - N'introduisez pas d'équipements de protection individuelle utilisés, de bidons de produits phytosanitaires usagés ni de gants, de chaussures et de vêtements contaminés dans la cabine.
  - Nettoyez l'intérieur de la cabine s'il a été contaminé par des aérosols ou des vapeurs :
    - Enlevez l'équipement de protection contaminé.
    - Avant d'entrer dans la cabine contaminée, enfiler un équipement de protection individuelle propre conformément aux indications du fabricant des produits phytosanitaires.
    - Nettoyez la cabine conformément aux instructions du fabricant des produits phytosanitaires.
  - Suivez les instructions fournies par le fabricant de l'équipement de protection individuelle, des produits phytosanitaires, du système d'alimentation en air extérieur et de filtration ainsi que les directives nationales en matière d'hygiène et de sécurité au travail.
- Les portes et les fenêtres de cabines de la catégorie 4 doivent être suffisamment étanches pour empêcher la pénétration de poussières, d'aérosols et de vapeurs dans la cabine. Veillez à l'étanchéité des passe-câbles et des passages des autres conduites d'alimentation. Voir chapitre Maintenance.

### Consignes de sécurité concernant l'équipement de protection individuelle

---

- Lors de la manipulation de produits phytosanitaires, respectez impérativement les exigences des fiches de données de sécurité des substances utilisées ainsi que les consignes valables pour l'équipement de protection individuelle. En fonction des exigences des fiches de données de sécurité des substances utilisées, votre équipement de protection individuelle est composé des éléments suivants :
  - o Combinaison de protection selon la norme DIN 32781
  - o Tablier en caoutchouc selon la norme EN 14605
  - o Protection oculaire selon la norme EN 166
  - o Masque respiratoire selon la norme DIN EN 143/149/405/14387, au moins demi-masque avec filtre combiné à particules et à gaz A1-P2 (couleur d'identification : brun/blanc)
  - o Gants de protection avec manchettes selon la norme DIM 347/388/420
  - o Protection des pieds

Utilisez l'équipement de protection individuelle si vous risquez d'être en contact avec des produits phytosanitaires ou des engrais lors de l'une des activités suivantes :

- o Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation et ajout de produits chimiques
  - o Réglages de la machine
  - o Vidange et nettoyage de la cuve
  - o Utilisation de divers produits chimiques
  - o Maintenance
- Portez un équipement de protection individuelle propre dans la cabine en fonction des exigences des fiches de données de sécurité des substances utilisées et de la classification de la cabine.

### Consignes générales

---

- Portez des vêtements adéquats et résistants, comme des chaussures de sécurité, un pantalon long et un vêtement à manches longues.
- N'ouvrez jamais de conduites sous pression !
- Réduisez la vitesse pour tourner.  
Au début et à la fin du virage, vous devez tourner lentement le volant pour ne pas trop solliciter la rampe.
- Désactivez la pulvérisation dans la tournière.
- Ayez toujours assez d'eau avec vous pour pouvoir rincer les produits phytosanitaires en cas d'urgence. Consultez un médecin en cas de contact corporel avec le produit phytosanitaire ! Risque d'infection.

## 2.16.7 Nettoyage, entretien et réparation

- En raison de vapeurs dangereuses du réservoir à bouillie, la pénétration dans le réservoir à bouillie est strictement interdite.
- Les travaux de réparation dans le réservoir à bouillie ne doivent être effectués que par un atelier spécialisé !
- Avant d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation, il faut toujours
  - o arrêter l'entraînement
  - o arrêter le moteur du tracteur
  - o la clé de contact est retirée
  - o débrancher le connecteur machine de l'ordinateur de bord
- Vérifiez régulièrement que les écrous et les vis sont bien serrés et resserrez-les le cas échéant.
- Avant toute opération d'entretien, de réparation et de nettoyage, veillez à sécuriser la machine, si elle est en position relevée, ou les éléments relevés de celle-ci afin d'éviter tout abaissement accidentel.
- Lors du remplacement d'outils de travail équipés de lames, utilisez un outillage approprié et portez des gants.
- Éliminez les huiles, graisses et filtres en respectant la législation en vigueur.
- Débranchez le câble au niveau du générateur et de la batterie du tracteur avant d'effectuer les opérations de soudure électrique sur le tracteur et sur la machine portée.
- Les pièces de rechange doivent, au minimum, satisfaire aux exigences techniques de AMAZONEN-WERKE. Pour cela, il convient d'utiliser des pièces de rechange d'origine AMAZONE !
- Observez les précautions suivantes pour la réparation des pulvérisateurs qui ont été utilisés pour l'épandage d'engrais liquides à base d'une solution d'ammonitrates et d'urée :

Les résidus de solutions à base d'ammonitrates et d'urée peuvent entraîner par évaporation de l'eau la formation de dépôts de sel sur ou dans la cuve à bouillie. Ces dépôts de sel constituent de l'ammonitrate et de l'urée à l'état pur. A l'état pur, l'ammonitrate produit sous l'action de matières organiques comme l'urée un mélange détonant si l'on atteint des températures critiques suite à des travaux de réparation (soudure, meulage, rabotage).

Vous pouvez écarter ce danger en rinçant soigneusement à l'eau la cuve à bouillie et les pièces à réparer, les sels d'ammonitrate et d'urée contenus dans la solution étant solubles dans l'eau. Par conséquent, nettoyez soigneusement à l'eau le pulvérisateur avant toute réparation sur celui-ci !

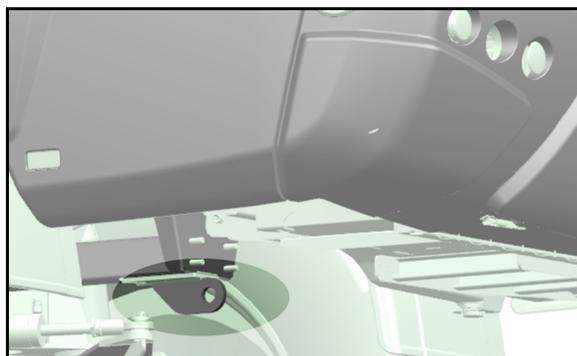
### 3 Chargement

**DANGER**

**Risque d'accident en cas de chargement incorrect sur le véhicule de transport.**

- Abaisser la machine pour le transport dans le menu Configuration de l'AmaDrive. Relever à nouveau la machine après le transport.
- Pour sécuriser la machine sur un véhicule de transport, utiliser les 3 points d'arrimage indiqués.

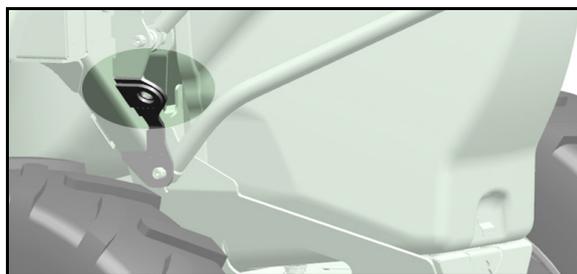
- Une point d'arrimage avant



- Deux points d'arrimage à l'arrière



Lors du chargement, abaisser la machine via la suspension hydropneumatique. Avant d'utiliser la machine, réactiver la suspension hydropneumatique, voir page 70.



## 4 Description de la machine

Ce chapitre

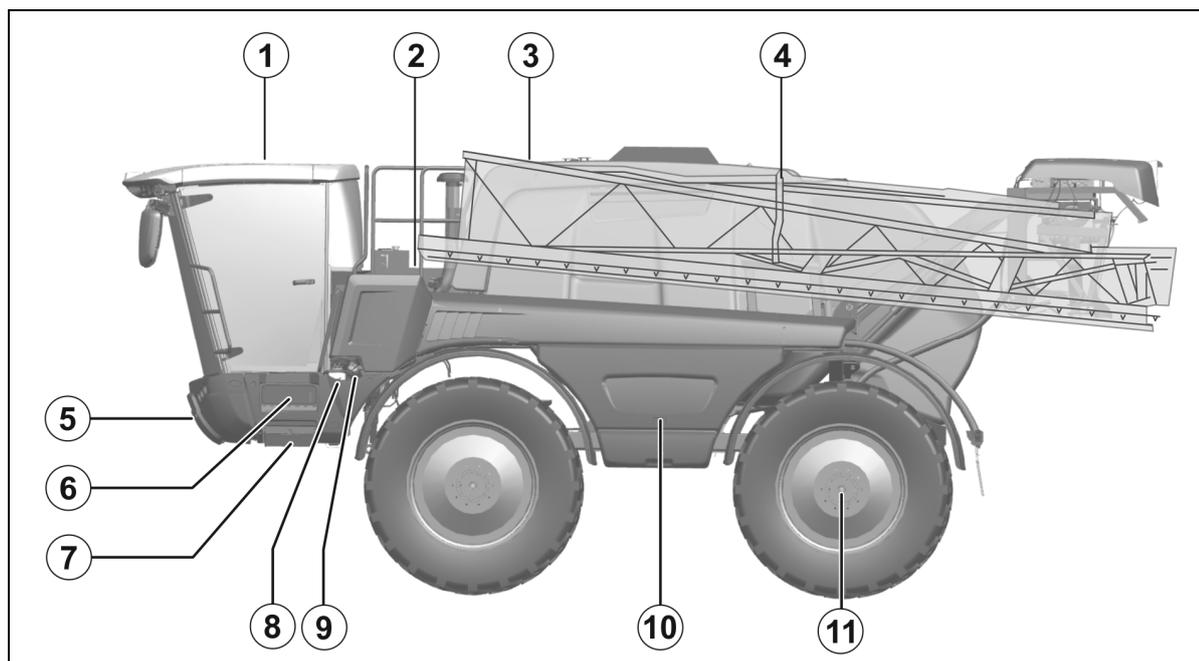
- fournit une vue d'ensemble de la structure de la machine.
- fournit la désignation des différents modules et pièces de réglage.

Dans la mesure du possible, lisez ce chapitre devant la machine. Vous vous familiarisez ainsi de façon optimale avec la machine.

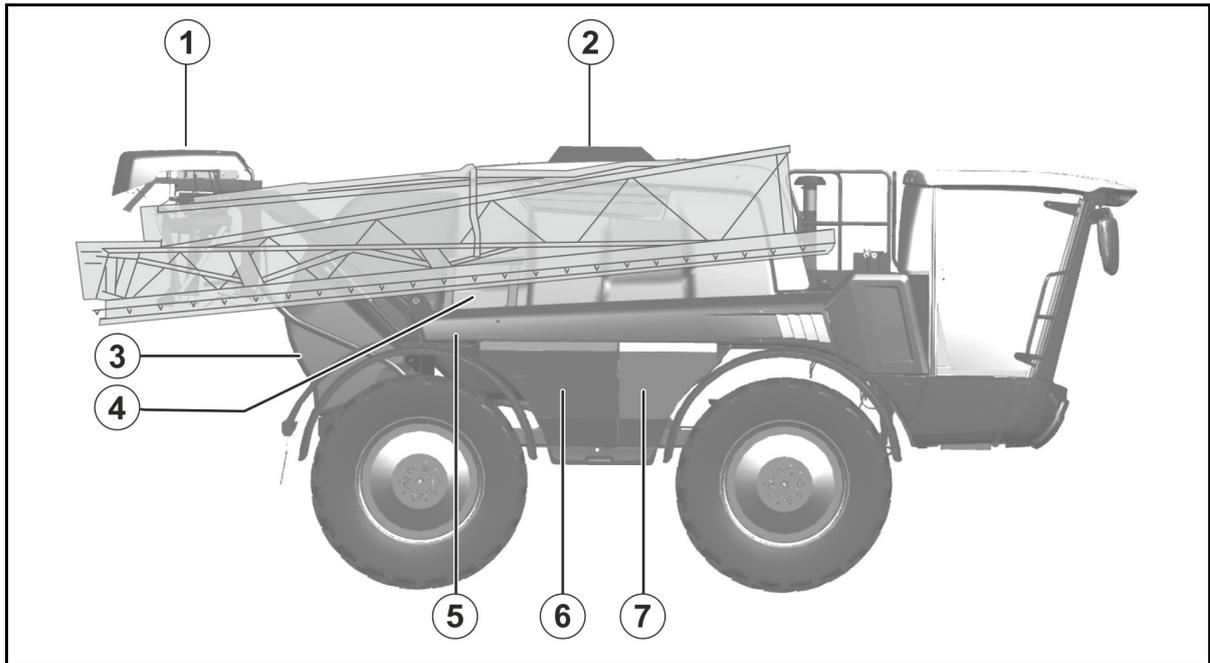
La machine se compose des groupes principaux :

- Mécanisme de roulement tandem à suspension hydropneumatique avec ajustage central de la voie.
- Direction hydraulique de l'essieu avant, direction toutes roues et marche en crabe
- Direction de l'essieu avant pour le transport sur route
- Entraînement roue indépendante progressif et hydrostatique avec freins à disque
- Moteur turbo diesel DEUTZ à 6 cylindres
- Cabine CLAAS confort intégral, chauffage, siège confort intégral à ressort à air, colonne de direction ajustable, CD-Radio, climatisation, horloge
- 3 pompes (pompe de pulvérisation, pompe d'agitateur et, en option, pompe à eau de rinçage)
- Tableau de commande pour les fonctions de pulvérisation
- Rampe Super-L avec conduite de pulvérisation sur champ, équilibrage de balancier, adaptation au dévers hydraulique et repliage profi I (repliage d'un côté) ou repliage profi II (plier/déplier)
- Réservoir de bouillie avec agitateur, affichage du niveau, réservoir d'eau de rinçage
- Dispositif d'incorporation, buses de nettoyage du réservoir
- Télécommande électrique du pulvérisateur, mémoire de mission et applications GPS avec terminal de commande et poignée multifonctions.
- Commande du véhicule avec terminal de commande AMA-DRIVE.

## 4.1 Présentation des ensembles



- (1) Cabine du conducteur
- (2) Plateforme de travail avec volet de maintenance
- (3) Rampe de pulvérisation
- (4) Verrouillage des rampes
- (5) Compartiment de rangement à l'avant
- (6) Vide-poches
- (7) Échelle d'accès pivotante
- (8) Ouverture de remplissage FED
- (9) Ouverture de remplissage diesel
- (10) Recouvrement rabattable du tableau de commande et de la cuve d'incorporation
- (11) Roues avec entraînement hydrostatique



- (1) Appareillage de la rampe
- (2) Système d'échappement avec filtre à particules
- (3) Réservoir d'eau de rinçage
- (4) Cuve de liquide de pulvérisation
- (5) Recouvrement rabattable de la pompe à eau de rinçage et de HighFlow
- (6) Recouvrement rabattable des pompes et de HighFlow
- (7) Réservoir d'huile hydraulique

## 4.2 Notice d'utilisation et documentation externe

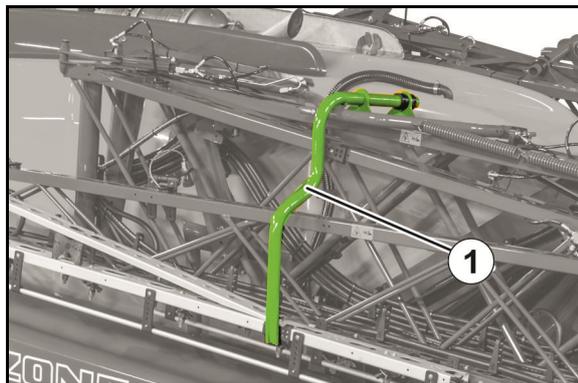
Cette notice d'utilisation de la machine et la documentation externe se trouvent dans la valise de service.



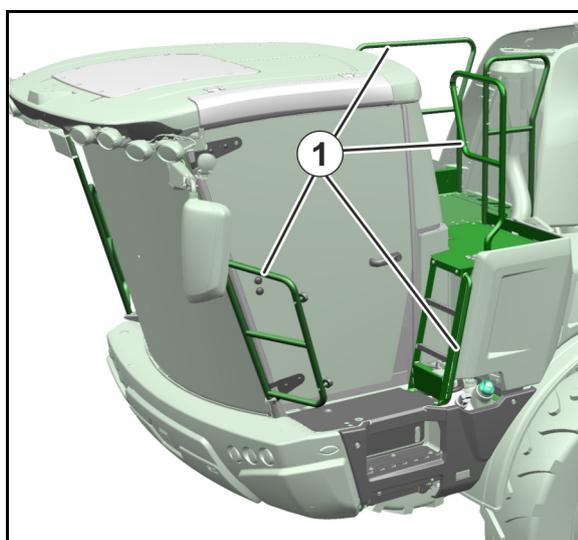
Veuillez respecter les documentations externes jointes !

### 4.3 Dispositifs de sécurité et de protection

- (1) Verrouillage en position de transport de la rampe Super-L permettant d'éviter un dépliement accidentel de celle-ci



- (1) Barrière de protection contre les chutes

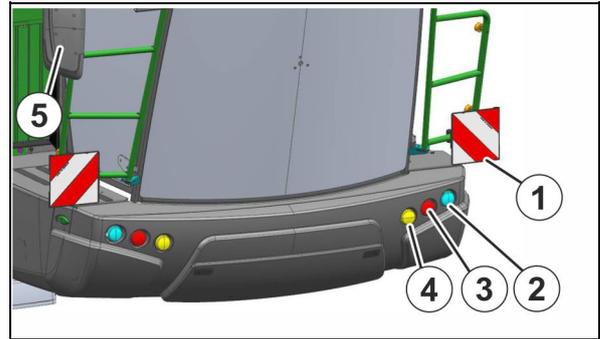


- (2) Sortie de secours sur le côté droit de la cabine

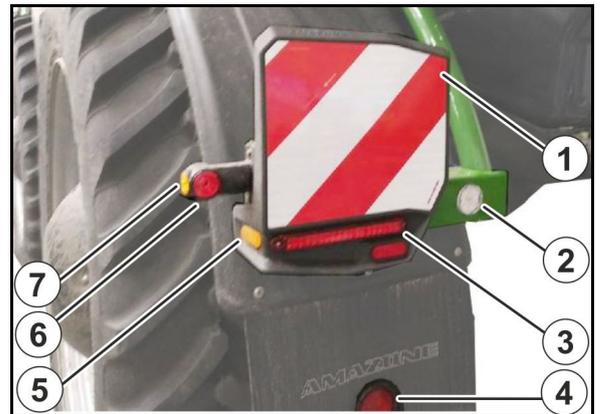


#### 4.4 Equipements pour les déplacements sur route

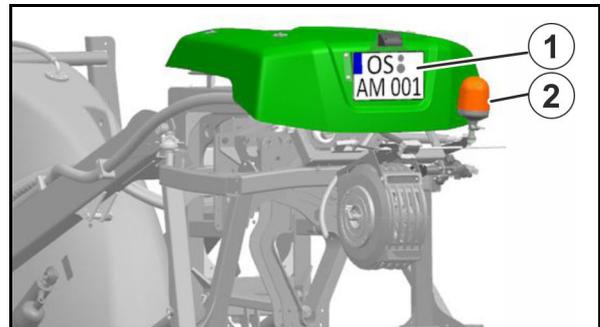
- (1) Plaques de signalisation (carrées)
- (2) Clignotant / feux de stationnement
- (3) Feux de croisement
- (4) Feux de route
- (5) Rétroviseurs



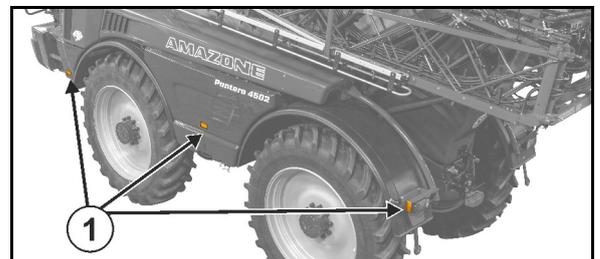
- (1) Plaques de signalisation (carrées)
- (2) Catadioptrés blancs (ronds)
- (3) Feux de position arrière, feux stop
- (4) Catadioptrés rouges (ronds)
- (5) Réflecteurs jaunes
- (6) Feu de gabarit
- (7) Clignotants



- (1) Support de plaque d'immatriculation avec éclairage
- (2) Gyrophare



- (1) 2 x 3 catadioptrés, jaunes, (sur le côté avec un écart de 3 m au maximum)



## 4.5 Utilisation conforme aux dispositions

Le pulvérisateur automoteur Pantera

- est conçu pour le transport et l'application de produits phytosanitaires (insecticide, fongicide, herbicide, etc.) sous forme de suspensions, d'émulsions et de mélanges mais aussi d'engrais liquides dans des cultures de grandes surfaces.
- est commandé par une personne depuis la cabine.
- une association avec d'autres machines, appareils ou structures n'a pas été prévue par le constructeur vorgesehen.

Le pH du liquide de pulvérisation à appliquer (notamment les engrais liquides) doit être supérieur à 1,5 .

Restrictions d'utilisation en dévers

- (1) Parcours de dévers avec réservoir de liquide de pulvérisation plein
- (2) Parcours de dévers avec réservoir de liquide de pulvérisation rempli au maximum à moitié
- (3) Épandage du reliquat
- (4) Demi-tour
- (5) Repliage/dépliage de la rampe de pulvérisation

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
En courbe de niveau	15%	15%	15%	15%	20%
Pente montante / descendante	15%	20%	15%	15%	20%

Le terme "utilisation conforme" recouvre également les aspects suivants :

- le respect de toutes les consignes de cette notice d'utilisation.
- le respect des opérations d'inspection et d'entretien.
- l'utilisation exclusive de pièces de rechange d'origine AMAZONE.

Toute autre utilisation que celles mentionnées ci-dessus est interdite et considérée comme non conforme.

Les dommages résultant d'une utilisation non conforme

- relèvent entièrement de la responsabilité de l'exploitant,
- ne sont en aucun cas assumés par AMAZONEN-WERKE.

## 4.6 Contrôles de l'appareil

La machine est soumise aux contrôles réguliers des appareils applicables uniformément en Union Européenne (directive de protection phytosanitaire 2009/128/CE et EN ISO 16122).

Faites effectuer régulièrement les contrôles des appareils par un atelier de contrôle certifié et agréé.

La date pour l'exécution d'un nouveau contrôle de l'appareil est indiquée sur la plaquette de contrôle sur la machine.

Plaquette de contrôle Allemagne



## 4.7 Conséquences concernant l'emploi de certains produits phytosanitaires

Nous indiquons que les produits phytosanitaires que nous ne connaissons pas tels que Lasso, Betanal et Tramet, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan et Teridox provoquent des dommages sur les membranes de pompe, les tuyaux flexibles, les conduites de pulvérisation et les cuves en cas d'utilisation prolongée (20 heures). Les exemples mentionnés ne sauraient prétendre être exhaustifs.

Il faut se garder tout particulièrement d'utiliser des mélanges non autorisés obtenus à partir de 2 ou de plusieurs produits phytosanitaires différents.

L'application de produits qui ont tendance à s'encoller ou à se solidifier doit être exclue.

En cas d'emploi de produits phytosanitaires aussi agressifs, il est indispensable de procéder immédiatement après l'application à la vidange et au rinçage soigneux de l'appareil.

Des membranes de rechange en Viton peuvent être fournies pour les pompes. Elles résistent aux produits phytosanitaires contenant des solvants. Cependant, en cas d'utilisation à une température ambiante basse (par exemple premier apport d'AHL par temps de gel), la longévité de ces membranes peut être influencée négativement.

Les matériaux et les composants utilisés pour la fabrication des pulvérisateurs AMAZONE sont compatibles avec l'emploi d'engrais liquides.

## 4.8 Espace dangereux et zones dangereuses

Le terme d'espace dangereux désigne l'espace autour de la machine, dans lequel des personnes peuvent être atteintes par

- des mouvements de la machine et de ses outils pendant le travail
- des matériaux ou corps étrangers projetés par la machine
- des outils de travail relevés ou abaissés accidentellement
- un déplacement accidentel du tracteur et de la machine.

L'espace dangereux de la machine comporte des zones dangereuses présentant un risque permanent ou susceptible de se concrétiser à tout instant. Des pictogrammes d'avertissement signalent ces zones dangereuses et indiquent des dangers résiduels qu'il n'est pas possible d'éliminer par des mesures constructives. A cet égard, les consignes de sécurité spéciales stipulées dans les chapitres concernés s'appliquent.

Le stationnement de personnes dans l'espace dangereux de la machine est interdit,

- tant que le moteur tourne.
- tant que les mesures n'ont pas été prises afin d'éviter un démarrage et un déplacement accidentels du tracteur et de la machine.

L'utilisateur n'est autorisé à déplacer la machine, à faire passer des outils de travail de la position de transport à la position de travail ou inversement, ou encore à entraîner les outils de travail, que si personne ne se trouve dans l'espace dangereux de la machine.

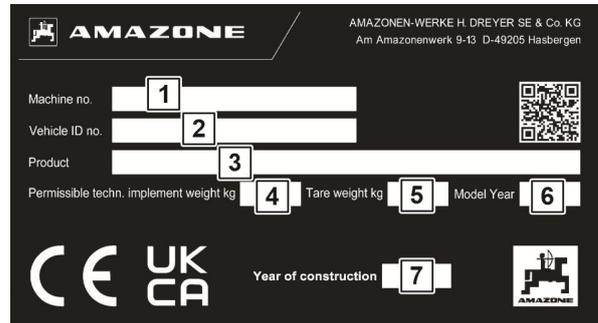
Les zones dangereuses se situent :

- au niveau des éléments mobiles,
- sur la machine en mouvement,
- dans la zone de pivotement de la rampe de pulvérisation.
- dans la cuve à bouillie en raison des vapeurs toxiques.
- sous la machine ou ses éléments relevés et non fixés.
- lors du dépliage et du repliage de la rampe de pulvérisation à proximité de lignes électriques aériennes par le contact avec celles-ci.
- sur le système d'échappement chaud de la machine, en particulier en cas de régénération active du filtre à particules diesel

## 4.9 Plaque signalétique

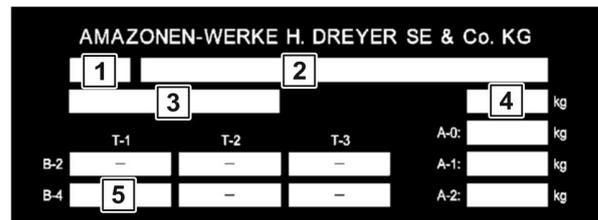
### Plaque signalétique machine

- (1) Numéro de la machine
- (2) Numéro d'identification du véhicule
- (3) Produit
- (4) Poids technique admissible de la machine
- (5) Poids à vide kg
- (6) Année de modèle
- (7) Année de construction



### Plaque signalétique complémentaire

- (1) Mention pour la réception par type
- (2) Mention pour la réception par type
- (3) Numéro d'identification du véhicule
- (4) Poids total technique admissible
- (5) Charge de remorquage technique admissible pour un véhicule attelé à timon avec frein pneumatique
- (A0) Charge d'appui verticale technique admissible A-0
- (A1) Charge technique admissible sur l'essieu 1
- (A2) Charge technique admissible sur l'essieu 2



## 4.10 Conformité

	Désignation des directives/normes	
La machine satisfait à :	• Directive sur les machines	2006/42/EG
	• Directive CEM	2014/30/CE

#### 4.11 Débit maximal techniquement réalisable

---



Le débit de la machine est limité par les facteurs suivants :

- Débit maximal de la rampe de pulvérisation 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- Débit maximal par tronçon 25 l/min (2 conduites de pulvérisation : 40 l/min par tronçon).
- Débit maximal par corps de buse 4 l/min.

## 4.12 Débit maximal autorisé pour les produits phytosanitaires



Le débit autorisé de la machine est limité par la puissance d'agitation minimale exigée.

La puissance d'agitation par minute doit s'élever à 5 % du volume de la cuve.

Cette règle est valable en particulier pour les agents qu'il est difficile de maintenir en suspension.

Pour les agents produisant une solution, la puissance d'agitation peut être réduite.

### Déterminer la quantité d'épandage autorisée en fonction de la puissance d'agitation

#### Formule de calcul de la quantité épandue en l/min :

(la puissance d'agitation par minute doit s'élever à 5 % du volume de la trémie)

Quantité d'épandage autorisée	=	Puissance nominale de la pompe	-	0,05 x volume de la trémie
Quantité d'épandage autorisée	=	490 l/min	-	0,05 x 4500 l
Quantité d'épandage autorisée	=	<b>265 l/min</b>		

#### Conversion de la quantité d'épandage en l/ha:

- Déterminer la quantité d'épandage par buse (répartir la quantité d'épandage autorisée par le nombre de buses).
- Dans le tableau de pulvérisation, relever la quantité d'épandage par ha en fonction de la vitesse (voir page 283).

#### Exemple : Super L 36 m, 72 buses, 10 km/h

Quantité d'épandage autorisée	=	Quantité d'épandage par buse	:	Nombre de buses
Quantité d'épandage autorisée	=	265 l/min	:	72
Quantité d'épandage autorisée	=	<b>3,7 l/min</b>		

H <sub>2</sub> O												I/min	bar	AMAZONE					
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16								
km/h												015	02	025	03	04	05	06	08
680	628	583	544	510	480	453	428	371	340	291	255	3,4					3,6		
700	646	600	560	525	494	467	440	382	350	300	263	3,5					3,8		
720	665	617	576	540	508	480	452	393	360	309	270	3,6					4,0		
740	683	634	592	555	522	493	444	400	370	318	278	3,7					4,3		

quantité d'épandage autorisée = **444 l/ha**  
par ha

## 4.13 Caractéristiques techniques

### 4.13.1 Dimensions

Longueur hors tout	8600 mm
Hauteur totale	3800 - 3900 mm
Largeur total appareil de base	2550 mm (standard)
	3000 mm (selon le châssis et les pneumatiques)
Hauteur du châssis au-dessus du sol	1050 – 1700 mm (selon le châssis et les pneumatiques)
Largeur de travail	24 - 45 m

### 4.13.2 Charge utile

Charge utile maximale	=	Poids technique admissible de la machine	-	Poids à vide
-----------------------	---	--	---	--------------

**DANGER**

**Tout dépassement de la charge utile maximale est interdit.**  
**Risque d'accident en raison de situations de conduite instables !**  
Calculez avec soin la charge utile et déterminez ainsi le volume de remplissage autorisé du pulvérisateur. Tous les pulvérisateurs ne permettent pas un remplissage complet de la cuve.



Les valeurs du poids technique admissible de la machine et du poids à vide sont indiquées sur la plaque signalétique de la machine.

**Charges autorisées, largeur de voie et données sur les pneumatiques (Pantera standard)**

Taille de la roue	300/95 R52	320/90 R54	340/85 R48	380/90 R46	380/90 R46	380/90 R50	380/90 R50	480/80 R42	480/80 R46	480/80 R46	520/85 R38	520/85 R42	520/85 R42	620/70 R38	650/65 R38	710/60 R38
N° de commande.	LE439+50	LE470+75	LE459+50	LE391+50	LE471+50	LE410+50	LE494+50	LE412+50	LE267+50	LE495+50	LE413+25	LE437+25	LE189+25	LE393-25	LE368-25	LE394-50
Constructeur	Alliance	BKT AGRI-MAX	Alliance	Michelin	Alliance AGRIFLEX	Alliance	Michelin	Michelin	Michelin	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin	Michelin	Trelleborg	Michelin
Type	350	RT 945	350	SPRAY-BIB	363	AS 350	SPRAY-BIB	AgriBib	AgriBib	SPRAY-BIB	385	FarmPro	Me-gaXBib	Me-gaXBib	Tm800	XeoBib
Profondeur de montage [mm]	+50	+75	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+25	+25	+25	-25	-25	-50
Largeur de section [mm]	310	319	345	383	389	380	385	494	499	480	540	516	537	608	645	712
Diamètre extérieur [mm]	1890	1948	1805	1842	1842	1954	1947	1858	1948	1950	1838	1951	1937	1864	1811	1814
Indice de charge (40 km/h)	159 A8	155A8	159 A8	173 D	161 D	158 A8	175 D	156 A8	158 A8	177 D	155 A8	157 A8	162 A8	170 A8	157D	160 D
Portance à 40 km/h [kg]	4380	3875	4380	6500	5600	4625	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750	6000	4125	4500
Indice de charge (50 km/h)	157 B	155B	156 D	173 D	168 D	158 B	175 D	156 B	158 B	177 D	155 B	157 B	162 B	170 B	157 D	160 D
Portance à 50 km/h [kg]	4200	3875	4200	6500	5600	4250	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750	6000	4125	4500
Pression d'air max. [bar]	4,8	3,6	4,8	4,4	4,4	4,3	4,4	2,4	2,4	3,6	1,6	1,6	2,4	3,2	1,6	1
Pression d'air min. [bar] à 50	4,8	3,6	4,4	2,2	2,5	3	2,2	2,4	2,2	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1
Portance réelle à pression d'air recommandée [kg]	4200	3875	3990	4375	4040	4000	4625	4000	4075	5300	3875	4125	4125	4075	3980	4500
Charge utile totale autorisée des roues (40 km/h)	17520	15500	17520	26000	22400	18500	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000	24000	16500	18000
Charge utile totale autorisée des roues. (50 km/h) [kg]	16800	15500	16800	26000	22400	17000	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000	24000	16500	18000
Largeur de voie [mm] (de - à)	1800 - 2400	1750 - 2350	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2350	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1900 - 2500	1900 - 2500	2000 - 2600
Garde au sol [mm]	1190	1225	1150	1150	1150	1190	1210	1140	1190	1200	1130	1180	1180	1150	1100	1090

## Description de la machine

### Charges autorisées, largeur de voie et données sur les pneumatiques (Pantera H)

Taille de la roue	300/95 R52	320/90 R54	380/90 R46	380/90 R46	380/90 R50	380/90 R50	480/80 R46	480/80 R46	520/85 R42	520/85 R42
N° de commande.	LE439 +50	LE470 +75	LE391 +50	LE471 +50	LE410 +50	LE494 +50	LE267 +0	LE495 +0	LE437 -25	LE189 -25
Constructeur	Alliance	BKT	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin	Michelin	Michelin	Alliance	Michelin
Type	350	AGRIMAX RT 945	SPRAYBI B	AGRIFLEX 363	AS 350	SPRAYBI B	AgriBib	SPRAYBI B	Farm Pro	MegaXBib
Profondeur de montage [mm]	+50	+75	+50	+50	+50	+50	+0	+0	-25	-25
Largeur de section [mm]	310	319	383	389	380	385	499	480	516	537
Diamètre extérieur [mm]	1890	1948	1842	1842	1954	1947	1948	1950	1951	1937
Indice de charge (40 km/h)	159 A8	155 A8	173 D	168 D	161 A8	175 D	158 A8	177 D	157 A8	162 A8
Portance à 40 km/h [kg]	4380	3875	6500	5600	4250	6900	4250	7300	4125	4750
Indice de charge (50 km/h)	157 B	155 B	173 D	168 D	158 B	175 D	158 B	177 D	157 B	162 B
Portance à 50 km/h [kg]	4200	3875	4375	4200	4240	4625	4250	5300	4125	4750
Pression d'air max. [bar]	4,8	3,6	4,4	4,4	4,3	4,4	2,4	3,6	1,6	2,4
Pression d'air min. [bar] à 50 km/h	4,8	3,6	2,2	2,7	3,3	2,2	2,4	1,8	1,6	1,6
Portance réelle à pression d'air recommandée [kg]	4200	3875	4375	4200	4240	4625	4250	5300	4125	4125
Charge utile totale autorisée des roues (40 km/h) [kg]	17520	15500	26000	22400	18500	27600	17000	29200	16500	19000
Charge utile totale autorisée des roues. (50 km/h) [kg]	16800	15500	26000	22400	17000	27600	17000	29200	16500	19000
Largeur de voie [mm] (châssis en bas)	1800-2400	1750-2350	1800-2400	1800-2400	1800-2400	1800-2400	1900-2400	1900-2400	1950-2500	1950-2500
Largeur de voie [mm] (châssis en haut)	2100 - 2600	2100 - 2550	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2200 - 2700	2200-2700
Garde au sol [mm] (châssis en bas)	1180	1250	1180	1180	1250	1250	1230	1230	1220	1220
Garde au sol [mm] (châssis en haut)	1630	1700	1630	1630	1700	1700	1680	1680	1670	1670

**Charges autorisées, largeur de voie et données sur les pneumatiques (Pantera W)**

Taille de la roue	300/95 R52	340/85 R48	380/90 R46	380/90 R46	380/90 R50	380/90 R50	480/80 R42	480/80 R46	480/80 R46	520/85 R38	520/85 R42	520/85 R42
N° de commande.	LE439 +50	LE459 +50	LE391 +50	LE471 +50	LE410 +50	LE494 +50	LE412 +50	LE267 +50	LE495 +50	LE413 +50	LE437 +50	LE189 +50
Constructeur	Alliance	Alliance	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin	Michelin	Michelin	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin
Type	350	350	SPRAYBIB	AGRIFLEX 363	AS 350	SPRAYBIB	AgriBib	AgriBib	SPRAYBIB	385	Farm Pro	MegaXBib
Profondeur de montage [mm]	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50
Largeur de section [mm]	310	345	383	389	380	385	494	499	480	540	516	537
Diamètre extérieur [mm]	1890	1805	1842	1842	1954	1947	1858	1948	1950	1838	1951	1937
Indice de charge (40 km/h)	159 A8	159 A8	173 D	168 D	158 A8	175 D	156 A8	158 A8	177 D	155 A8	157 A8	162 A8
Portance à 40 km/h [kg]	4380	4380	6500	5600	4650	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750
Indice de charge (50 km/h)	157 B	156 D	173 D	168 D	158 B	175 D	156 B	158 B	177 D	155 B	157 B	162 B
Portance à 50 km/h [kg]	4200	4200	6500	5600	4250	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750
Pression d'air max. [bar]	4,8	4,8	4,4	4,4	4,3	4,4	2,4	2,4	3,6	1,6	1,6	2,4
Pression d'air min. [bar] à 50 km/h	4,8	4,4	2,2	2,5	3	2,2	2,4	2,2	1,8	1,6	1,6	1,6
Portance réelle à pression d'air recommandée [kg]	4200	3990	4375	4040	4000	4625	4000	4075	5300	3875	4125	4125
Charge utile totale autorisée des roues (40 km/h) [kg]	17520	17520	26000	22400	18500	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000
Charge utile totale autorisée des roues. (50 km/h) [kg]	16800	16800	26000	22400	17000	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000
Largeur de voie [mm] (châssis en	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000
Garde au sol [mm]	1110	1070	1060	1070	1105	1130	1060	1120	1120	1050	1100	1100

### 4.13.3 Caractéristiques technique de pulvérisation

Type	Pantera 4504
Cuve à bouillie	
• Volume réel	4750 l
• Volume - nominal	4500 l
Volume cuve de rinçage	500 l
Hauteur de remplissage	
• Depuis le sol	env. 3300 m (en fonction des pneumatiques)
• Depuis la plateforme de travail	900 m
Volume réservoir lave-mains	18 l
Pression système autorisée	10 bar
Commande marche/arrêt générale	électrique, couplage des vannes des tronçons
Réglage de la pression de pulvérisation	électrique
Plage de réglage de la pression de pulvérisation	0,8 – 10 bar
Affichage de la pression de pulvérisation	affichage numérique de la pression de pulvérisation
Filtre de refoulement	50 (80) mailles
Agitateur principal	Régulation dépendante du niveau de remplissage
L'agitateur supplémentaire	se règle en continu
Régulation du débit	en fonction de la vitesse, par le biais de l'ordinateur de missions
Hauteur des buses	500 – 2500 mm

Caractéristiques techniques des pompes		Pompe de pulvérisateur / Pompe d'agitateur 2 x AR 280
Débit au régime nominal	à 0 bar	2 x 260 l/min
	à 10 bar	2 x 245 l/min
Puissance requise		12,6 kW
Type		12- cylindres Pompe à diaphragme à piston
Amortissement des pulsations		Accumulateur de pression

## Tronçons en fonction de la largeur de travail

Largeur de travail	Nombre de tronçons	Nombre de buses par tronçons	
		Sans DUS	Avec DUS
21 m	5	8-9-8-9-8	8-9-8-9-8
	7	6-6-7-4-7-6-6	6-6-7-4-7-6-6
	9	6-4-5-4-4-4-5-4-6	6-5-5-5-5-5-5-5-6
	11	-	3-3-4-5-4-4-4-5-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6	6-5-5-5-6-5-5-5-6
	11	-	5-4-5-4-4-4-4-4-5-4-5
	13	-	3-4-4-3-4-4-4-4-4-3-4-4-3
27 m	7	8-7-8-8-8-7-8	8-7-8-8-8-7-8
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	-	6-6-5-4-4-4-4-4-5-6-6
	13	-	3-3-3-3-6-6-6-6-6-3-3-3-3
28 m	7	9-7-8-8-8-7-9	9-7-8-8-8-7-9
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7	7-6-6-6-6-6-6-6-7
	11	-	4-4-5-5-7-6-7-5-5-4-4
	13	-	4-4-5-4-4-5-4-5-4-4-5-4-4
30 m	9	8-7-6-6-6-6-6-7-8	8-7-6-6-6-6-6-7-8
	11	-	5-5-5-6-6-6-6-6-5-5-5
	13	-	3-3-4-5-5-7-6-7-5-5-4-3-3
32 m	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8	8-6-7-7-8-7-7-6-8
	11	-	5-6-6-6-6-6-6-6-6-5-5
	13	-	5-5-5-5-5-5-4-5-5-5-5-5-5
33 m	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7	7-8-7-7-8-7-7-8-7
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
	13	-	6-6-4-5-4-5-6-5-4-5-4-6-6
36 m	7	10-10-10-12-10-10-10	10-10-10-12-10-10-10
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9	9-9-7-7-8-7-7-9-9
	11	-	8-7-6-6-6-6-6-6-6-7-8
	13	-	6-6-6-5-5-5-5-5-5-6-6-6-6
36 m / 24 m	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6
	11	-	6-7-(5+1)-6-8-8-8-6-(5+1)-7-6
	13	-	6-7-(5+1)-5-5-5-6-5-5-5-(5+1)-7-6
39 m	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7	7-9-9-9-10-9-9-9-7
	11	-	7-6-7-7-8-8-8-7-7-6-7
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
40 m	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8	8-9-9-9-10-9-9-9-8
	11	-	8-6-7-7-8-8-8-7-7-6-8
	13	-	7-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-7



## Description de la machine

### Super L3 - rampe de pulvérisation

Largeur de travail	Nombre de tronçons	Nombre de buses par tronçons	
		Sans DUS	Sans DUS
36 m	7	12-12-8-8-8-12-12	12-12-8-8-8-12-12
	9	6-6-12-8-8-8-12-6-6	6-6-12-8-8-8-12-6-6
	11	-	6-6-6-6-8-8-8-6-6-6-6
	13	-	4-4-4-6-6-8-8-8-8-6-6-4-4-4

#### 4.13.4 Reliquat technique

##### Reliquat technique, contenu de la pompe compris

<b>Sur le plat</b>	24 l
<b>Courbe de niveau</b>	
15% à gauche, dans le sens d'avancement	27 l
15% à droite, dans le sens d'avancement	21 l
<b>Courbe de pente</b>	
15% en pente montante	32 l
15% en pente descendante	32 l

##### Reliquat technique rampe

Largeur de travail	Nombre de tronçons	Commande de tronçonnement						Commutation de buse unique		
		Sans DUS			Avec DUS			Avec DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l	18,1 l	1,5 l	19,6 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l			
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l			
	11	5,5 l	22,0 l	27,5 l	28,5 l	1,5 l	30 l			
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l			
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l			
	11	5,5 l	22,5 l	28,0 l	29,0 l	2,0 l	31,0 l			
	13	6,0 l	25,0 l	31,0 l	33,0 l	2,0 l	35,0 l			
27 m	7	5,0 l	12,5 l	17,5 l	18,5 l	2,0 l	20,5 l	22,4 l	2,0 l	24,4 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
	11	5,5 l	23,0 l	28,5 l	29,0 l	2,0 l	31,0 l			
	13	6,0 l	25,5 l	31,5 l	33,5 l	2,0 l	35,5 l			
28 m	7	5,0 l	13,0 l	18,0 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l	22,8 l	2,0 l	24,8 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
	11	5,5 l	23,0 l	28,5 l	29,0 l	2,0 l	31,0 l			
	13	6,0 l	25,5 l	31,5 l	33,5 l	2,5 l	36 l			

Lar- geur de travail	Nombre de tron- çons	Commande de tronçonnement						Commutation de buse unique		
		Sans DUS			Avec DUS			Avec DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
30 m	9	5,5 l	18,0 l	23,5 l	24,0 l	2,5 l	26,5 l	24,6 l	2,5 l	27,1 l
	11	5,5 l	23,0 l	28,5 l	29,0 l	2,5 l	31,5 l			
	13	6,0 l	26,0 l	32,0 l	34,0 l	2,5 l	36,5 l			
32 m	9	5,5 l	18,5 l	24,0 l	24,0 l	2,5 l	27,0 l	27,9 l	2,5 l	30,4 l
	11	6,0 l	22,5 l	28,5 l	28,5 l	2,5 l	31,0 l			
	13	6,0 l	26,5 l	32,5 l	34 l	2,5 l	36,5 l			
33 m	9	5,5 l	19,0 l	24,5 l	25,0 l	2,5 l	27,5 l	27,6 l	2,5 l	30,1 l
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	2,5 l	32,0 l			
	13	6,0 l	27,0 l	33,0 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l			
36 m	7	5,0 l	16,0 l	21,0 l	21,5 l	3,0 l	24,5 l	29,3 l	3,0 l	32,3 l
	9	5,5 l	19,5 l	25,0 l	25,5 l	3,0 l	28,5 l			
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	3,0 l	32,5 l			
	13	6,5 l	27,0 l	33,5 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l			
39 m	9	5,5 l	20,5 l	26,0 l	26,5 l	3,0 l	29,5 l	33,7 l	3,0 l	36,7 l
	11	6,0 l	24,0 l	30,0 l	30,5 l	3,0 l	33,5 l			
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l			
40 m	9	5,5 l	21,0 l	26,5 l	27,0 l	3,0 l	30,0 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l
	11	6,0 l	24,0 l	30,0 l	30,5 l	3,0 l	33,5 l			
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l			
45 m	-	-	-	-	-	-	-	39,6 l	3,0 l	42,6 l

**DUS** : Système de circulation à pression

**A** : diluable

**B** : non diluable

**C** : total

### 4.13.5 Caractéristiques techniques véhicule porteur

<b>Châssis :</b>			
Système		Demi-arbre oscillant avec ressorts et amortisseurs	
Empattement		3100 mm	
Rayon de virage		4500 mm	
Direction	Essieu avant	hydraulique par orbitrol	
	Essieu arrière	électro-hydraulique	
<b>Entraînement :</b>			
		Traction 4x4 hydraulique	
Pompe de translation	Fabricant, type Pression de travail maximale	LINDE, HPV 210 (210 cm <sup>3</sup> /tr), 420 bar	
Moteur de roue	Fabricant, type Pression de travail maximale	LINDE, HMV 75 (75 ccm/tr), 420 bars	
Engrenage de roue	Fabricant, type	Bonfrigioli 6 06 W 2	
Pompe supplémentaire 2	Fabricant, type Pression de travail (vérin/direction)	LINDE, MPR50 (50 cm <sup>3</sup> /tr), 250 bar	
Pompes supplémentaires 3 et 4	Fabricant, type Pression de travail (vérin/direction)	BUCHER, HP 212HD 180 bar (entraînement ventilateur)	
Pompe supplémentaire 2	Fabricant, type Pression de travail (vérin/direction)	LINDE, MPR50 (50 cm <sup>3</sup> /tr), 250 bar	
Vitesse de déplacement	• Travail sur champ	0 - 20 km/ h (en option 30 km/h)	
	• Transport	25 / 40 / 50 km/h	
<b>Moteur diesel :</b>			
Constructeur		DEUTZ	
Type de moteur		Moteur industriel TCD 6.1 L6 Moteur turbodiesel à injection directe et turbo-compresseur à gaz d'échappement avec refroidissement d'air d'alimentation	
Norme de rejet	• EU	Euro 5	Euro 3A
	• USA	EPA Tier 4	
Traitement ultérieur des gaz d'échappement	• Catalyseur d'oxydation	x	-
	• Filtre à particules	x	-
	• SCR (DEF)	x	-
Puissance maximale		160 KW (218 CV)	
Installation électrique		12 Volt	
Batterie		12 Volt 180 Ah	
Réservoir de carburant	Contenu	290 l	
Réservoir DEF (Euro 5)	Contenu	20 l	

---

#### 4.13.6 Valeurs d'émission selon l'ordonnance de protection au travail contre les vibrations sonores

---

Les mesures ont été effectuées en tenant compte de l'ordonnance de protection au travail contre les vibrations sonores 2002/44/CE

**Niveau de pression acoustique :**

La valeur d'émission rapportée au poste de travail (niveau de pression acoustique) est de 75 dB(A) et elle est mesurée au niveau de l'oreille du conducteur pendant le fonctionnement, cabine fermée.

Appareil de mesure : OPTAC SLM 5.

**Vibrations :**

La valeur d'émission en fonction du poste de travail (exposition quotidienne aux vibrations) s'élève à 0,44 m/s<sup>2</sup>, mesurée à l'état de fonctionnement du siège du conducteur

Appareil de mesure : Pietzotronics 356B41

## 5 Structure et fonction de véhicule porteur

### 5.1 Entraînement



Voir la notice d'utilisation séparée du moteur Deutz.

La traction se fait par un moteur diesel Deutz.

Le moteur diesel peut fonctionner en deux modes :

**Mode Eco :**

- Adaptation du régime du moteur selon les besoins au niveau de la consommation optimale de carburant et puissance maximale.
- Niveau de régime abaissé
- Dynamique du véhicule modérée
- Régime ralenti 800 min<sup>-1</sup>.

**Mode standard :**

- Dynamique du véhicule complète
- Régime maximal 2000 min<sup>-1</sup> possible.
- Réglage manuel du régime en mode champ.

#### 5.1.1 Rodage du moteur

Nous vous recommandons de traiter le moteur avec soin pendant les premières 50 heures de service. Cela signifie que le moteur doit d'abord être réchauffé pendant cette période, avant de pouvoir tourner à pleine charge et pas immédiatement à régime maximum.

Après le travail à plein régime, laissez tourner le moteur un moment pour que la température baisse à une valeur normale et afin d'éviter l'accumulation de chaleur si le moteur est éteint immédiatement.

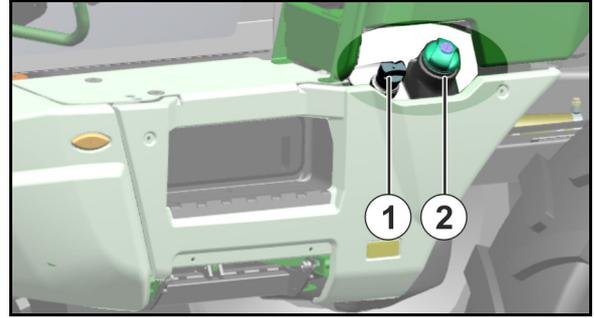
Après les premières 50 à 150 heures de service, vidangez l'huile (tant que le moteur est encore chaud) et remplacez les filtres à huile et à carburant.

En cas de question concernant l'entretien, respectez les indications du constructeur de moteurs.

### 5.1.2 Système de carburant du moteur

Les réservoirs à diesel et à FED se trouvent sur le côté gauche de la machine.

- (1) Réservoir à FED pour Euro 5
- (2) Réservoir à diesel



#### PRUDENCE

- **Arrêtez le moteur quand vous remplissez le réservoir de carburant**
- **Ne fumez pas quand vous remplissez le réservoir de carburant !**
- **Veillez à ce que ni huile ni essence ne s'infilte dans le sol → pollution !**



- Assurez-vous qu'il n'y a pas de saleté dans le réservoir de carburant.
- Avant d'ouvrir le réservoir, nettoyez d'abord le couvercle et l'orifice.  
→ De petites impuretés peuvent endommager sévèrement le système de carburant.
- Faites le plein de préférence le soir juste après le travail afin d'éviter la formation de condensation dans le réservoir.  
→ L'eau peut détériorer le système de carburant et provoque la rouille.



Essayez d'éviter de vider le réservoir de carburant.

- L'air et les impuretés dans le reste de l'essence peuvent pénétrer dans le système et réduire la durée de vie ou boucher la pompe à carburant.

### Qualité du carburant

---



Les spécifications de carburant suivantes sont autorisées :

- Carburant diesel
  - Soufre  $\leq$  10 mg/kg
    - DIN 51628
    - EN 590
  - Soufre  $\leq$ 15 mg/kg
    - ASTM D 975 degré 1-D S15 –
    - ASTM D 975 degré 2-D S15
- Huile de chauffage légère (qualité EN 590)
  - Soufre  $\leq$ 10 mg/kg



Veillez à utiliser le carburant adapté à la saison !

En hiver, des additifs sont ajoutés au carburant pour empêcher la formation de paraffine et de cristaux de glace à basses températures. Sinon le système de carburant pourrait se boucher.

En raison de l'utilisation de la machine entre-saisons, il convient de faire le plein de carburant conformément à DIN/EN 590.

## 5.2 Traitement des gaz d'échappement

Seulement pour la norme de rejet Euro 5

Le traitement des gaz d'échappement se compose de :

- Catalyseur d'oxydation
- Filtre particules avec système de régénération
- Réduction catalytique sélective (SCR) avec DEF

### 5.2.1 Filtre à particules diesel



#### **AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure par un filtre à particules chaud.**

Le filtre à particules diesel sur la machine peut atteindre jusqu'à 500° pendant la régénération. Écartez les personnes de la machine lorsqu'elle est en fonctionnement.

La régénération du filtre à particules a lieu en permanence lorsque le moteur est en fonctionnement.



Le filtre à particules doit être remplacé après 8000 heures de service lors de l'apparition d'un message dans l'AMADRIVE.

Une charge en cendres de 100 % est atteinte (voir les données de service de l'AMADRIVE). Une régénération n'est plus possible.

## 5.2.2 Réduction des oxydes d'azote des gaz d'échappement (SCR)

La réduction des oxydes d'azote des gaz d'échappement est appelée SCR (réduction catalytique sélective).

Une solution d'urée DEF (Diesel Exhaust-Fluid) est injectée dans la ligne d'échappement.

La consommation de DEF s'élève à environ 2,5 % de la consommation de diesel.

Si un défaut grave survient, le système réagit avec une réduction de puissance du moteur.



La solution d'urée DEF est commercialisée par exemple sous les noms de marque AdBlue, AUS 32 et Aria 32.



Lors de la manipulation d'DEF, des gants et des lunettes de protection doivent être portés.

DEF cristallise à -11 °C et à plus de +35 °C une réaction d'hydrolyse se déclenche (décomposition en ammoniac et dioxyde de carbone).



Le réservoir DEF ne doit être rempli qu'avec de l'DEF. Un remplissage avec un autre liquide peut entraîner la destruction du système.

### Surveillance du système

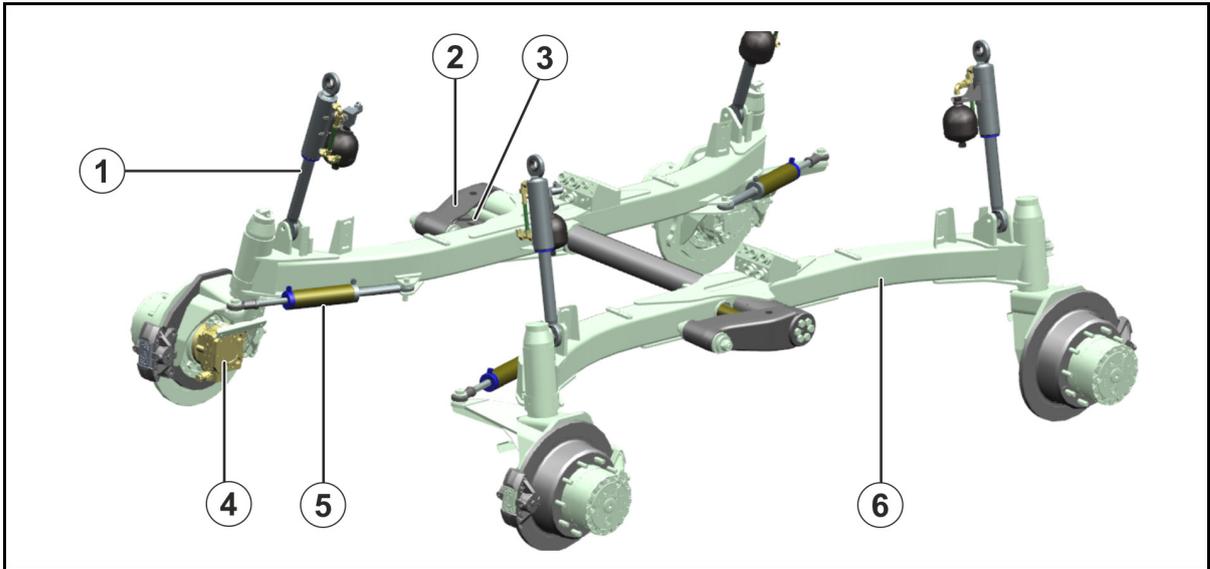
Les défauts relatifs aux émissions sont :

- Niveau de remplissage DEF
- Efficacité du catalyseur/qualité DEF®
- Manipulation
- Défaut du système

En cas de défaut, un signal sonore retentit.

Si un défaut grave se produit ou si un défaut n'est pas résolu, le système réagit avec une réduction de la puissance du moteur.

### 5.3 Châssis



- (1) Suspension
- (2) Fourche oscillante
- (3) Ajustage de la voie
- (4) Moteur de roue avec frein à disque
- (5) Vérin de direction
- (6) Mécanisme de roulement tandem

#### 5.3.1 Ajustage hydraulique de la voie

La machine possède un ajustage progressif de la voie.

La voie de la machine est réglable en fonction des roues montées entre 1800 mm et 2250 mm jusqu'à 2400 mm

Sur le Pantera W, la largeur de voie est comprise entre 2250 mm et 3000 mm.

- La voie est réglée et affichée par l'AMADRIVE.
- Pour la conduite sur route, les roues ne doivent pas dépasser le gabarit de la machine.



Uniquement pour la France : si la voie n'est pas assez étroite pour la conduite sur route, l'AMADRIVE affiche un avertissement et la vitesse est limitée.



La voie est saisie à travers l'AMADRIVE et est réglée automatiquement pendant la course de réglage.

## 5.4 Pantera-W avec largeur de voie maximale de 3 mètres



La largeur de transport du Pantera-W s'élève à 2,75 m.

- Respectez les réglementations nationales concernant la largeur maximale du véhicule sur les routes publiques.
- Réduisez la largeur de voie pour les trajets sur route de sorte que la largeur de transport de 2,75 m soit respectée.



La largeur de machine maximale s'élève à 3,46 m.

Largeur de voie pour trajets sur route



Largeur de voie 3,0 m



## 5.5 Pantera H avec réglage hydraulique en hauteur

Le réglage hydraulique en hauteur sert à soulever la machine sur le champ afin d'augmenter le passage libre sous la machine.

- La hauteur de la machine est réglée et affichée sur l'AMA-DRIVE.
- Toujours soulever / abaisser complètement la machine.
- Rabaisser la machine pour le trajet sur route.



### DANGER

**Risque d'accident par basculement de la machine soulevée en raison d'un centre de gravité plus haut.**

Conduire généralement avec précaution dans les dévers.



Si une inclinaison latérale est détectable pendant le réglage de la hauteur en raison d'une panne, le processus doit être interrompu et la machine rabaisée.

**Machine abaissée (position standard)**



**Machine soulevée**

**(uniquement pour les déplacements sur le champ)**



## 5.6 Direction



Sélectionner la direction en fonction du besoin via AmaDrive.

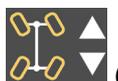


### 2 roues directrices

possible en mode route et champ !

Pour le déplacement dans le jalonage.

- La direction des roues avant se fait avec le volant.
- Le système de direction automatique maintient les roues arrière parallèles à l'axe longitudinal.



### (Jaune) 4 roues directrices

possible uniquement en mode champ!

Pour le déplacement en tournière.

- La direction des 4 roues se fait à l'aide du volant.
- À partir de 6 km/h, la direction 4 roues est limitée.
- À partir de 12 km/h, la direction 4 roues est désactivée.



### (Vert) Marche en crabe avec direction automatique des roues arrière

possible uniquement en mode champ!

Pour le déplacement transversal par rapport à l'orientation de la machine.

- La direction des 4 roues se fait à l'aide du volant.

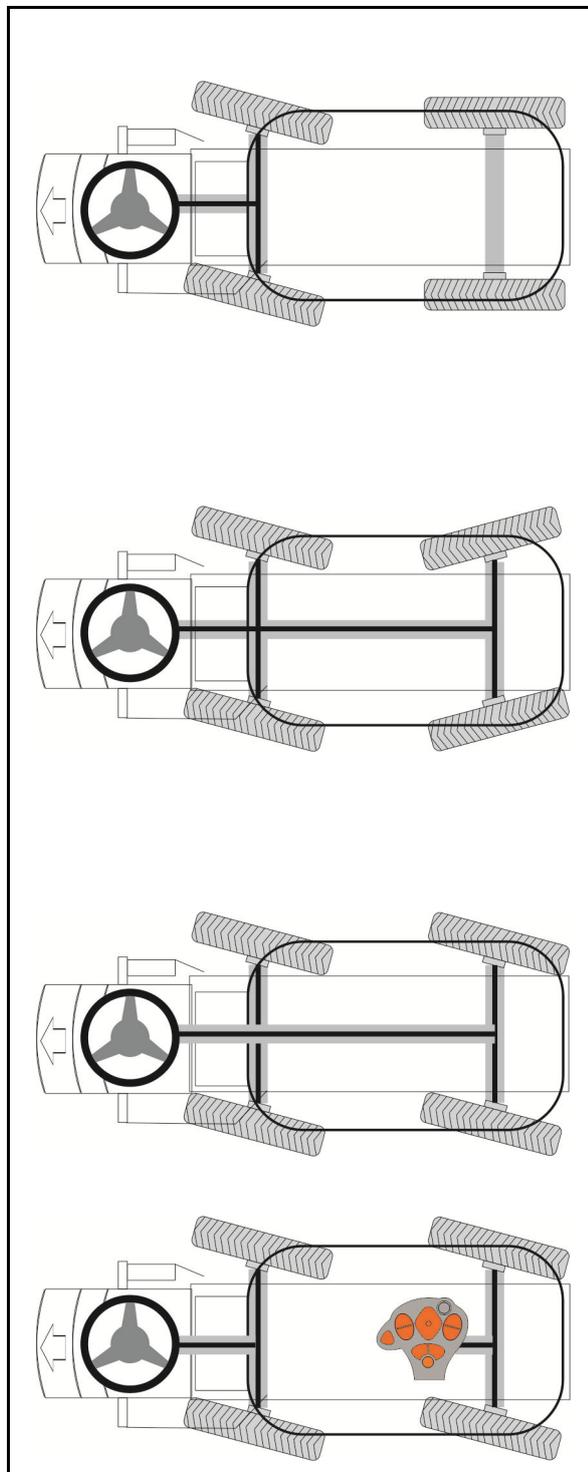


### M Direction manuelle des roues arrière

possible uniquement en mode champ!

Pour le déplacement en pente le long des courbes de niveau.

- Pour la direction manuelle des roues arrière via l'AmaPilot.
- La direction des roues avant se fait avec le volant.





Fonction de sécurité direction de roue arrière : la direction de roue arrière est désactivée lorsque l'on quitte le siège conducteur.

Effectuer la ré-activation de la direction de roue arrière via le levier de translation (voir message Amadrive).

→ Les roues arrière peuvent braquer immédiatement !

### 5.6.1 Réaliser une correction de la voie



#### ATTENTION

- **Effectuer une correction de la voie avec une attention accrue.**
- **Ne pas effectuer la correction de la voie sur les surfaces publiques.**



- Réaliser tous les jours une correction de la voie.
- Effectuer une correction de la voie à :
  - vitesse de déplacement réduite,
  - direction à 4 roues activée.

#### Réaliser la correction de la voie à l'avant

1. Braquer au maximum le volant vers la gauche et maintenir en butée.



2. Maintenir la touche enfoncée vers l'avant pendant au moins trois secondes.

3. Relâcher le bouton-poussoir et braquer ensuite le volant au maximum vers la droite et maintenir en butée.



4. Maintenir la touche enfoncée vers l'avant pendant au moins trois secondes.

5. Relâcher le bouton-poussoir et redresser ensuite la direction.

### Réaliser la correction de la voie à l'arrière

1.  Braquer la direction manuelle des roues arrière (via poignée multifonction) au maximum vers la gauche et maintenir en butée.
2.  Maintenir la touche enfoncée vers l'arrière pendant au moins trois secondes.
3. Relâcher le bouton-poussoir et braquer ensuite
4.  la direction manuelle des roues arrière (via la poignée multifonctions) au maximum vers la droite et maintenir en butée.
5.  Maintenir la touche enfoncée vers l'arrière pendant au moins trois secondes.
6. Relâcher le bouton-poussoir et redresser ensuite la direction



Après la correction de la voie, parcourir une courte distance en ligne droite et contrôler l'alignement de toutes les roues.

## 5.7 Contrôle de la traction

La machine est équipée d'un contrôle automatique de la traction.

Le contrôle électronique de la traction surveille en permanence chaque roue et règle le couple d'entraînement des moteurs de roue.

## 5.8 Engrenage de roue

Le moteur de roue transmet sa puissance par l'engrenage de roue à la roue.

Les engrenages de roue sont disponibles en 2 niveaux de réducteur.

- Réducteur 1:23,5 - Standard
  - Série
- Réducteur 1:30
  - Option (Pantera<sup>+</sup>)
  - Couple accru pour voie en montée
  - Vitesse maximale limitée à 40 km/h

## 5.9 Aile

### Largeur des ailes 550 mm

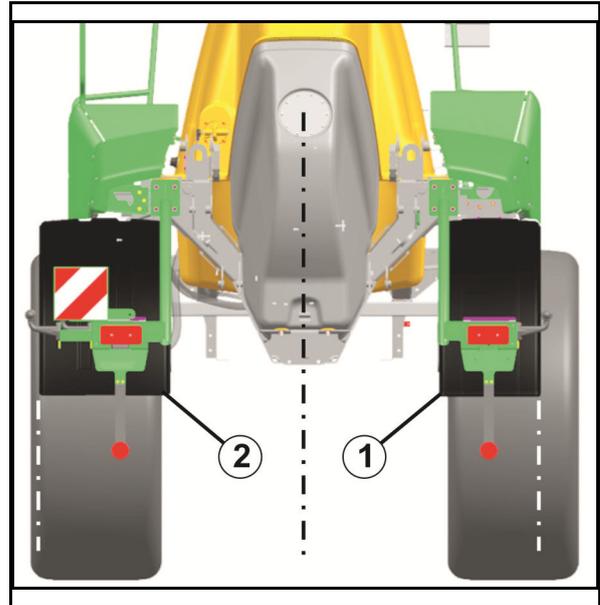
- Standard
- Largeur totale de la machine : 2550 mm

### Largeur des ailes 700 mm

- Option
- Largeur totale de la machine : 2865 mm
- Machine équipée d'une plaque de signalisation



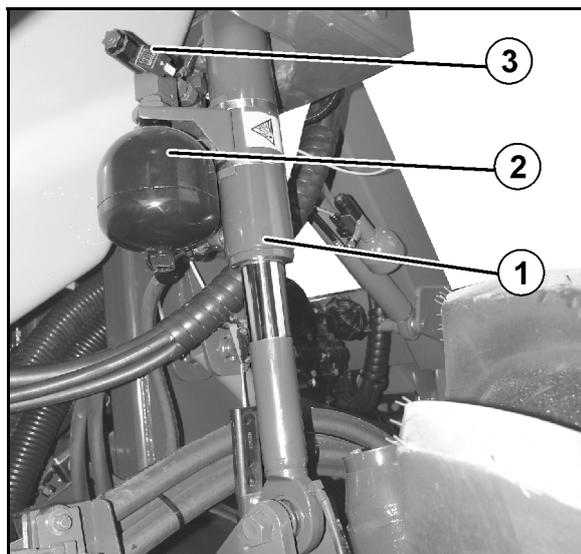
Respectez lors de l'utilisation des ailes larges dans le transport routier les prescriptions nationales concernant la largeur totale autorisée de la machine.



## 5.10 Suspension hydropneumatique

La suspension hydropneumatique comprend un réglage automatique de niveau dépendant de l'état de chargement.

- (1) Vérin hydraulique
- (2) Réservoir de pression
- (3) Bloc de valves



Avant le chargement de la machine, abaisser la machine avec la suspension hydropneumatique.

- Pour cela, vider l'huile des vérins de la suspension.
- Cela empêche la machine amarrée d'osciller.
- Abaissement et relevage de la machine via AmaDrive, voir chapitre AmaDrive.



### DANGER

**Risque d'écrasement de parties du corps entre le châssis et la structure lors de l'abaissement de la machine !**

Éloignez les personnes se trouvant dans la zone de danger de la machine avant de soulever ou d'abaisser la machine.



### ATTENTION

**Risque de collision des pièces de la machine lors de l'abaissement.**

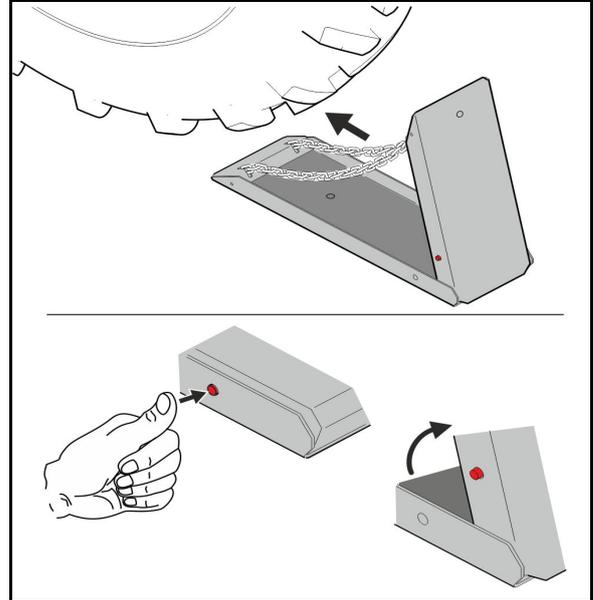
Au préalable, la largeur de voie doit être réglée à une valeur minimale :

Pantera : 1,95 m / Pantera-W : 2,40 m.

## 5.11 Cale repliable

La cale est fixée avec une vis à ailettes dans le compartiment de rangement avant, sous la cabine.

Appuyer sur le bouton-poussoir pour amener la cale repliable en position d'utilisation et la poser directement sur les roues avant le dételage.



## 5.12 Circuit hydraulique

### 5.12.1 Pompes hydrauliques

- La pompe de roulement entraîne les 4 moteurs de roue commutés en parallèle dans un système fermé.
- La pompe d'alimentation approvisionne le système avec l'huile de fuite et l'huile de rinçage.
- La pompe de pulvérisation est entraînée par une pompe hydraulique à débit variable. La pression de fonctionnement de la pompe est réglée automatiquement en fonction de la puissance requise.
- La pompe à débit variable dotée d'un régulateur de pression constante assure l'alimentation en huile de la direction et des vérins hydrauliques.



Le réglage et la vérification du système est réalisé en usine. Normalement, les réglages ne doivent pas être corrigés.

Pour le réglage de la pression maximale, de la pression de fonctionnement et du régime, on a besoin d'outils spéciaux et de connaissances spécifiques au système. C'est pourquoi les réglages sont fait uniquement en usine.

### 5.12.2 Moteurs de roues et engrenage

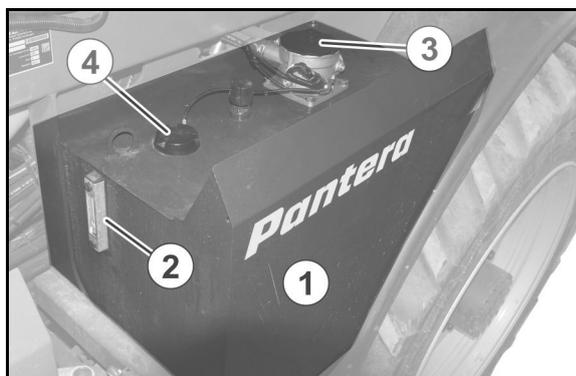


- Les 4 moteurs et la pompe de translation doivent être accordés entre eux avec précision.
- Faire faire les réparations ou les réglages par un atelier spécialisé.

### 5.12.3 Réservoir d'huile hydraulique

Le réservoir d'huile hydraulique se trouve sur le côté droit de la machine. Il est accessible lorsque le recouvrement latéral est relevé.

- (1) Réservoir d'huile hydraulique
- (2) Regard pour le contrôle de niveau
- (3) Ouverture de remplissage avec filtre à huile intégré
- (4) Capteur électrique pour la mesure du niveau d'huile



## 5.13 Radiateur

La machine est équipée de quatre radiateurs au total sur les deux côtés derrière la cabine.

À droite :

- Refroidisseur pour l'eau de refroidissement du moteur
- Condensateur pour la climatisation

À gauche :

- Refroidisseur pour l'huile hydraulique
- Refroidisseur du compresseur



**Le courant d'air à travers le radiateur ne doit pas être entravé.**

C'est pourquoi il faut vérifier régulièrement les refroidisseurs et les nettoyer à l'air comprimé.

## 5.14 Cabine du conducteur

---

La cabine du conducteur est l'une des cabines suivantes :

- Cabine standard de la catégorie 1 avec filtration de l'air de la cabine contre la poussière.

La cabine ne protège pas des substances dangereuses.

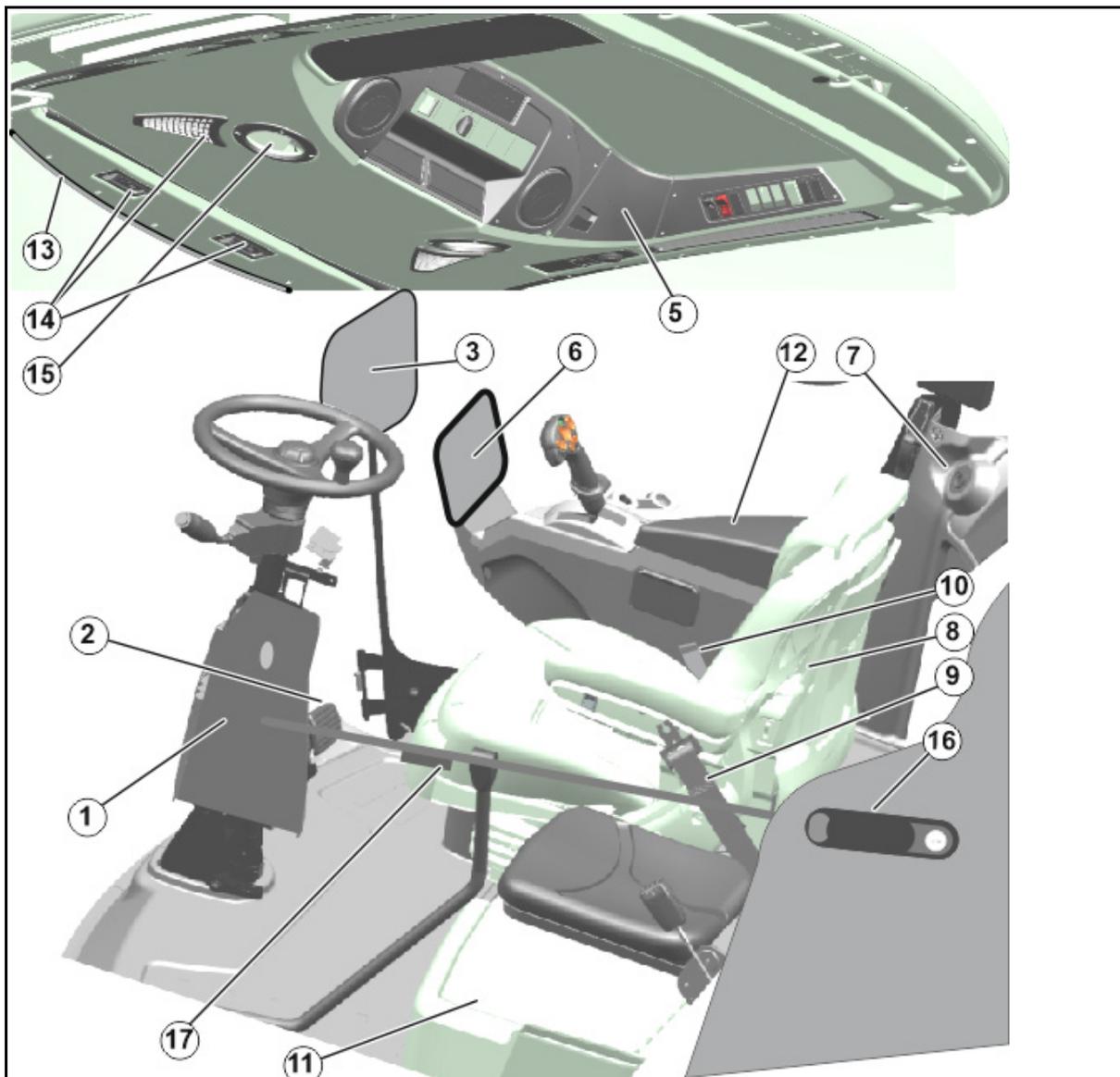
La machine ne doit pas être utilisée dans des conditions qui exigent une protection contre des substances dangereuses.

Portez l'équipement de protection individuelle dans la cabine en fonction des exigences des fiches de données de sécurité des substances utilisées.

- Cabine de catégorie 4 avec filtration de l'air de la cabine avec régulation de surpression et filtre à charbon actif contre la poussière, les aérosols et les vapeurs (gaz) selon la norme DIN EN 15695-1. Voir page 91

Elle est obligatoire pour l'épandage de certains produits de pulvérisation.

La cabine du conducteur est l'une des cabines suivantes : Cabine de catégorie 4 avec filtration de l'air de la cabine avec régulation de surpression et filtre à charbon actif contre la poussière, les aérosols et les vapeurs (gaz) selon la norme DIN EN 15695-1. Voir page 91



- |  |   |
|--|---|
| (1) Colonne de direction avec interrupteur multifonction         | (10) Fermeture pour la ceinture de sécurité                               |
| (2) Pédale de frein  | (11) Siège instructeur rabattable et compartiment frigorifique en dessous |
| (3) Terminal de commande ISOBUS                                  | (12) Accoudoir réglable en hauteur et rabattable et unité de commande     |
| (4) Organes de commande confort et feux                          | (13) Store pare-soleil  |
| (5) Organes de commande sécurité et entretien                    | (14) Aérateurs  |
| (6) Terminal de commande AMADRIVE                                | (15) Haut-parleurs  |
| (7) Serrure d'allumage   | (16) Poignée de porte avec serrure  |
| (8) Siège du conducteur  | (17) Dispositif d'ouverture de porte intérieur                            |
| (9) Ceinture de sécurité pour s'attacher sur le siège conducteur |   |



- Le siège instructeur ne doit être utilisé que pour des séances d'instruction
- Ne conduisez la machine que si vous avez attaché la ceinture de sécurité.

### 5.14.1 Échelle pivotante

L'échelle pivotante permet d'accéder à la cabine et de la quitter.

-  L'échelle est baissée et montée à l'aide d'un interrupteur dans la cabine.
- L'AMADRIVE affiche la position de l'échelle.



L'échelle peut aussi être pivotée vers le bas lorsque le moteur diesel est à l'arrêt.



#### AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure par chute de la cabine.

- Lorsque vous quittez la cabine, veillez à ce que l'échelle soit complètement abaissée.  
L'échelle abaissée n'est pas visible depuis la cabine.
- Montez/descendez l'échelle visage tourné vers la machine (règle à 3 points).

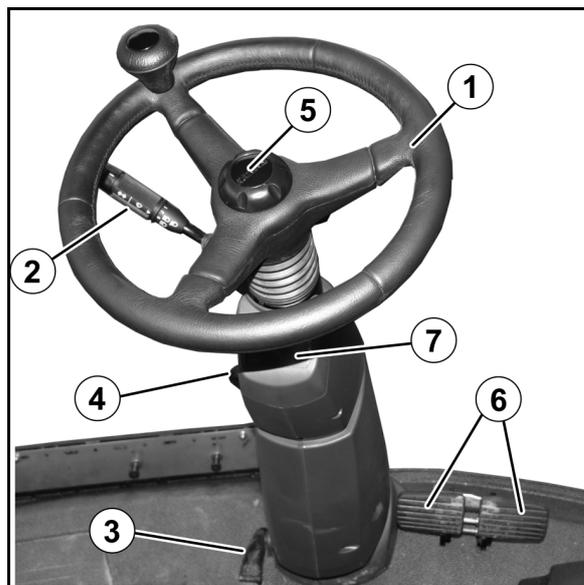


Un signal sonore retenti lorsque le conducteur se lève du siège conducteur et que l'échelle n'est pas complètement abaissée.

### 5.14.2 Colonne de direction avec interrupteur multifonction et pédale de frein

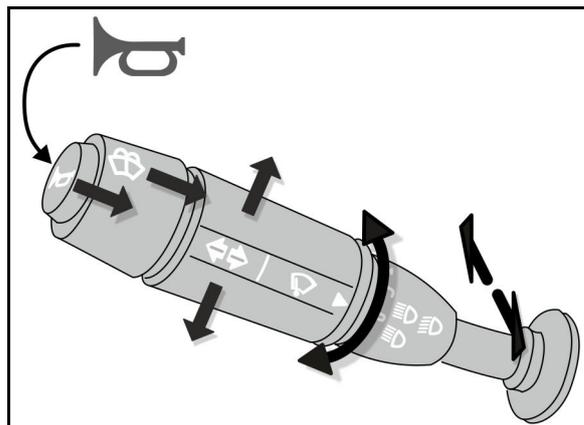
Les fonctions suivantes se trouvent sur la colonne de direction

- (1) Volant
- (2) Interrupteur multifonction
- (3) Ajustage colonne avant / arrière
- (4) Ajustage volant avant / arrière
- (5) Ajustage volant plus haut / plus bas
- (6) Pédale de frein
- (7) Module d'éclairage



#### Interrupteur multifonction

-  Presser : avertisseur sonore
-  Vers le haut : feux de route
-  Vers le bas : feux de croisement
-  Vers l'avant : clignotant à droite (en mode champ : projecteur Side-View à droite)
-  Vers l'arrière : clignotant à gauche (en mode champ : projecteur Side View à gauche)
-  Enfoncer l'anneau :  
→ Lave-glace
-  Tourner l'anneau :  
→ Essuie-glace activation / rapide



### Pédale de frein



- En cas de freinage d'urgence toujours utiliser la pédale de frein.
- Un seul actionnement bref de la pédale de frein suffit à provoquer l'arrêt de la machine, bien que le levier de translation soit actionné.

- La machine peut être freinée par
  - o la pédale de frein
  - o le levier de translation
- En fonction de la situation de conduite, le freinage avec le levier de translation peut être suffisant.
- Lors du freinage avec la pédale, le freinage est exécuté par le système de freinage et l'entraînement hydrostatique.



Après un freinage avec la pédale, le levier de translation doit être mis rapidement en position neutre avant de continuer sa route.

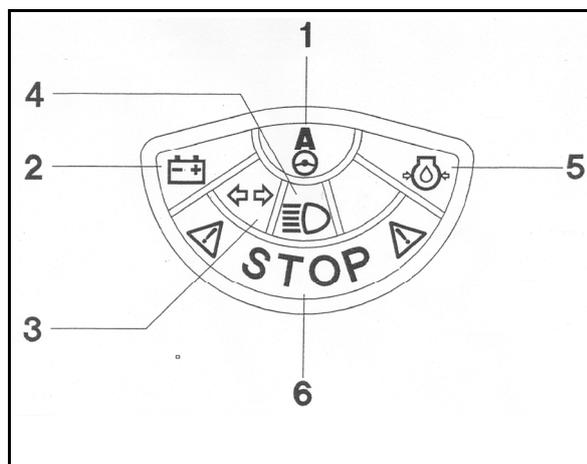


#### Freinage avec la pédale de frein

- jusqu'à l'arrêt :
  - Avant de reprendre le déplacement, positionner brièvement le levier de translation en position neutre.
- pour réduire la vitesse de déplacement :
  - À la fin du freinage, la machine accélère à la vitesse sélectionnée par le levier de translation.

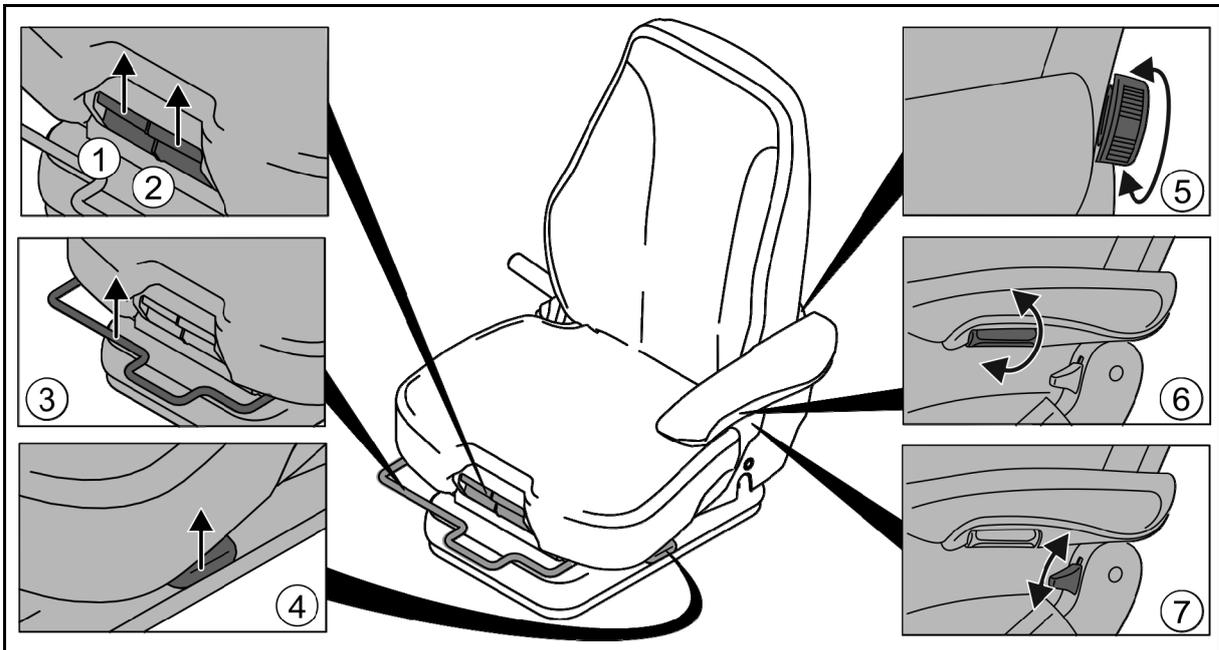
### Module d'éclairage

- (1) Sans fonction
- (2) Voyant de recharge de la batterie
- (3) Affichage des clignotants de la machine
- (4) Affichage des feux de route
- (5) Sans fonction
- (6) Sans fonction



### 5.14.3 Réglage du siège conducteur

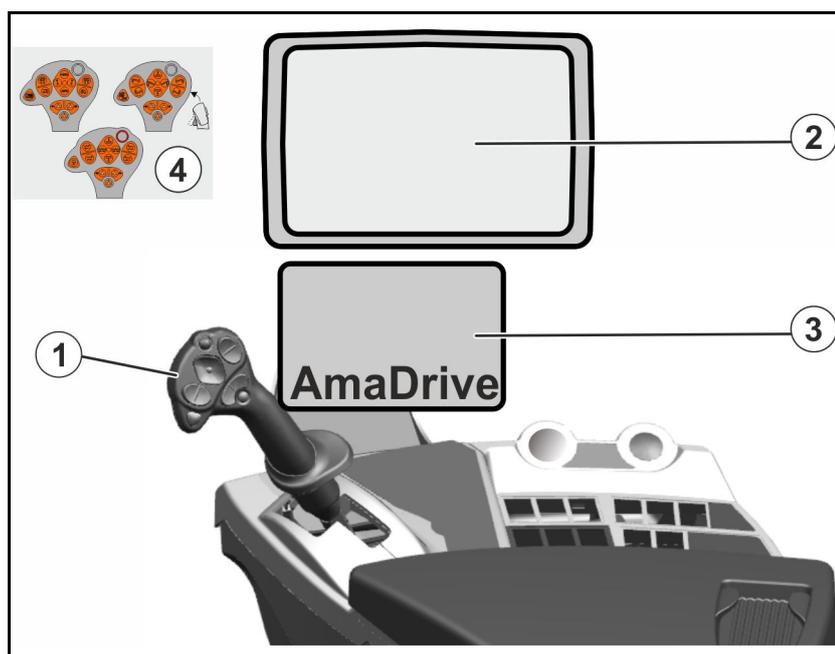
Le siège conducteur est équipé de ressorts et dispose de plusieurs possibilités de réglage.



Réglages:

- (1) Inclinaison de l'assise
- (2) Déplacer l'assise vers l'avant / l'arrière
- (3) Déplacer le siège vers l'avant / l'arrière
- (4) Hauteur du siège
- (5) Dossier
- (6) Inclinaison de l'accoudoir
- (7) Inclinaison du dossier

### 5.14.4 Console de commande

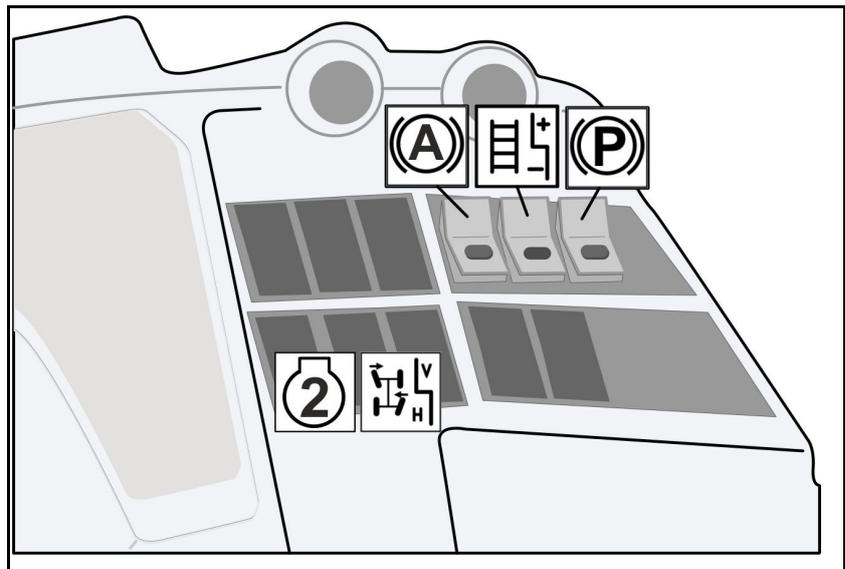


- (1) Levier de translation avec poignée multifonction
- (2) Terminal de commande ISOBUS
- (3) Terminal de commande AmaDrive
- (4) Autocollant avec les fonctions de l'AmaPilot



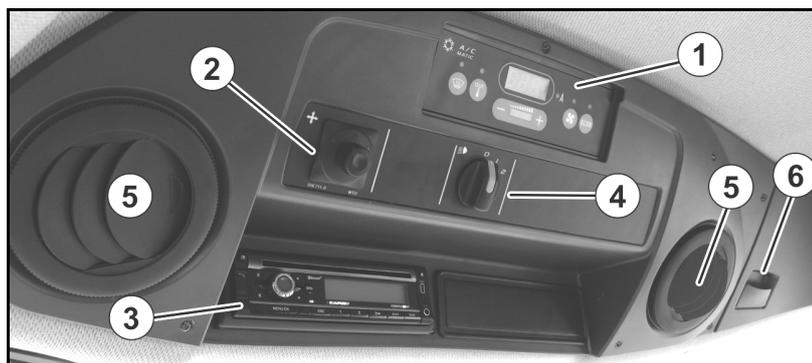
Pour l'utilisation de la poignée multifonction, respectez aussi la notice d'utilisation du logiciel ISOBUS !

## Interrupteurs et touches de la console de commande



-  Bouton-poussoir AutoHold en tant qu'assistant pour le démarrage en côte  
 Lorsque la machine est arrêtée, le frein de stationnement est activé avec AutoHold.  
 → Lorsque le levier de translation est à nouveau poussé vers l'avant, le frein de stationnement se désengage automatiquement.
-  Bouton-poussoir pour actionner l'échelle de montée dans la cabine
  - Position + : relever l'échelle
  - Position - : abaisser l'échelle
-  Bouton-poussoir pour actionner/desserrer le frein de stationnement  
 → Desserrage du frein de stationnement uniquement avec actionnement simultané de la pédale de frein
-  Bouton-poussoir pour l'alignement de la voie
-  Mise en marche/arrêt de l'entraînement du moteur hydraulique externe (via le raccord hydraulique arrière)

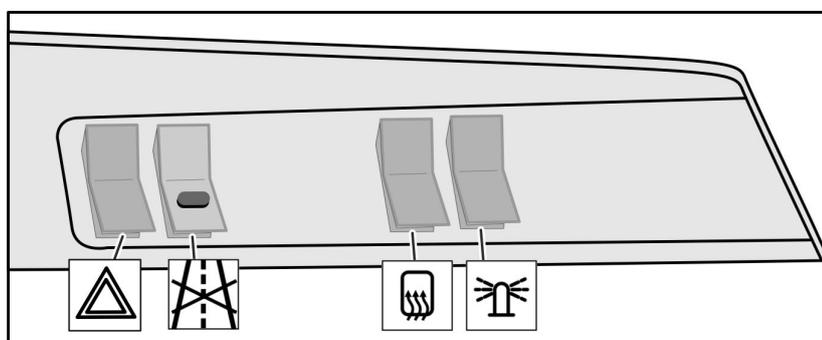
### 5.14.5 Organes de commande confort et feux



Dans le plafond de la cabine, vous trouverez les boutons pour le ventilateur, le chauffage, la climatisation, les feux, l'ajustage des rétroviseurs et la radio.

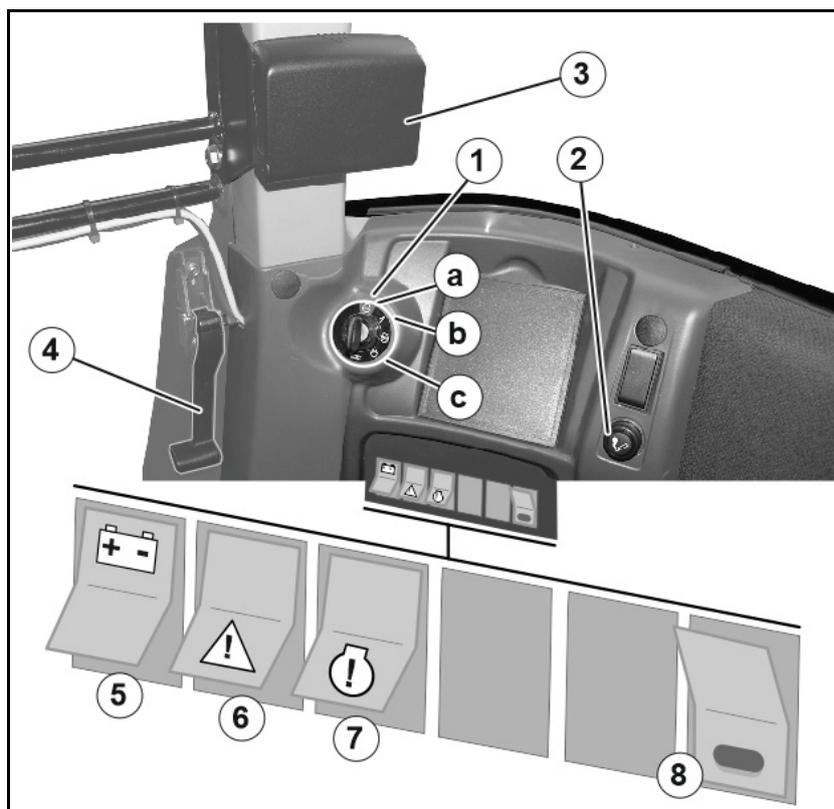
- (1) Climatisation automatique
- (2) Bouton d'ajustage des rétroviseurs
- (3) CD-Radio avec main libre bluetooth
- (4) Bouton rotatif pour les feux de stationnement et les feux de route
- (5) Aérateurs
- (6) Compartiment frigorifique

### 5.14.6 Élément de commande sécurité et entretien



-  Interrupteur des feux de détresse
-  Interrupteur conduite sur route/sur champ avec verrouillage en position de conduite sur route
-  Interrupteur du chauffage des rétroviseurs
-  Interrupteur du gyrophare (option)
-  Lampe d'avertissement et commutateur à 3 niveaux pour le filtrage d'air

## 5.14.7 Dans la cabine à l'arrière à droite



- (1) Serrure d'allumage
- (a) Moteur arrêt
- (b) Alimentation en courant en marche
- (c) Démarrer moteur
- (2) Allume-cigarettes
- (3) Porte-boissons
- (4) Déblocage de la sortie de secours
- (5) Alimentation électrique
  - o Avant de commencer le déplacement, activer l'alimentation électrique.
  - o 2 heures après avoir retiré la clé de contact, l'alimentation électrique est automatiquement coupée.
- (6) Override pour l'annulation des erreurs du moteur
- (7) Désactivation de sécurité pour l'annulation des erreurs de sécurité
 

Si une fonction de sécurité bloque l'entraînement de déplacement, ce bouton-poussoir permet de le débloquer. Par exemple afin de sortir la machine d'une zone de danger. La vitesse maximale est alors de 10 km/h.
- (8) Coupure anticipée de l'alimentation électrique, par exemple pour les travaux de maintenance
  - Actionner l'interrupteur jaune avec verrouillage en même temps que l'alimentation électrique.
  - Prise de courant 12 V derrière le siège conducteur

### Touche Override

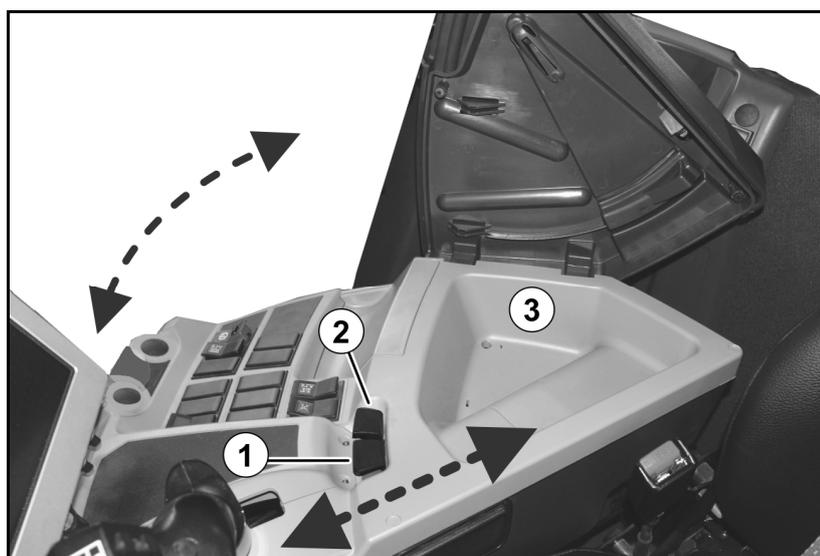
Le moteur s'arrête automatiquement lorsque le niveau d'eau de refroidissement est faible.

Après actionnement de la touche Override, le moteur peut être redémarré et la machine conduite pendant 30 secondes.

L'actionnement de la touche peut avoir lieu plusieurs fois.

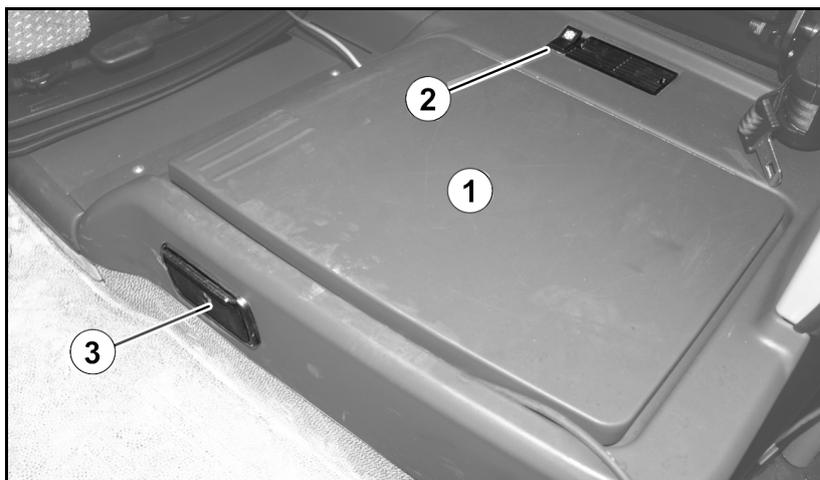
Si une erreur est présente dans l'appareil de commande moteur, la touche Override clignote, voir aussi AMADRIVE.

### 5.14.8 Accoudoir



- (1) Déplacer l'accoudoir
- (2) Pivoter l'accoudoir
- (3) Vide-poche sous l'accoudoir

### 5.14.9 Compartiment frigorifique et cendrier



Sous le siège instructeur :

- (1) Compartiment frigorifique
- (2) Bouton du compartiment frigorifique
- (3) Cendrier

### 5.14.10 Terminal de commande AmaTron / AmaPad pour la commande du pulvérisateur



#### Fonctions de base

- la saisie des données de la technique de pulvérisation
- la saisie des données spécifiques à la mission
- la commande du pulvérisateur pour la modification du débit lors de la pulvérisation
- la commande de toutes les fonctions sur la rampe de pulvérisation
- la surveillance du pulvérisateur lors de son fonctionnement

#### Options GPS

- Commutation automatique des tronçons
- Assistant conduite parallèle

## 5.14.11 Levier de translation avec poignée multifonction

### 5.14.11.1 Levier de translation

Le levier de translation sert à

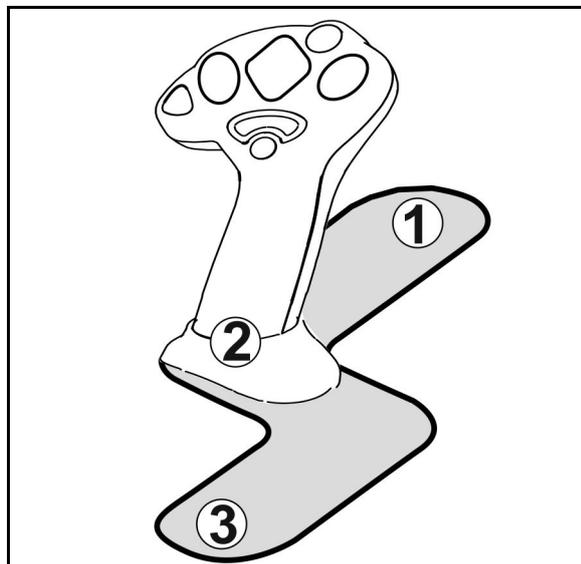
- o l'accélération et au freinage progressif du véhicule
- o à la conduite en marche avant et en marche arrière

- (1) Vitesse maximale en marche avant, accélérer
- (2) Point mort, arrêt, freinage
- (3) Vitesse maximale, marche arrière

→ La vitesse dépend de la position du levier



Une remorque tractée est freinée également à l'aide du levier de translation à travers le système pneumatique de freinage.



### 5.14.11.2 Poignée multifonctions AmaPilot+

L'AmaPilot+ permet d'exécuter toutes les fonctions de la machine.

AmaPilot+ est un élément de commande AUX-N avec affectation de touches librement sélectionnable.

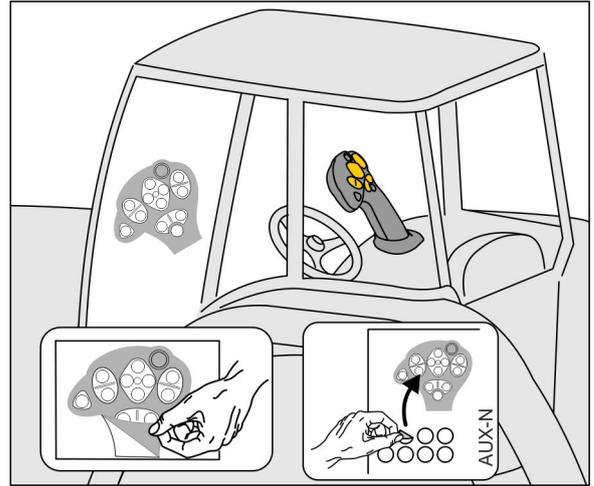
Une affectation par défaut des touches est pré-définie pour chaque machine Amazone ISOBUS.

Les fonctions sont réparties sur 3 niveaux et sélectionnables avec une pression du pouce.

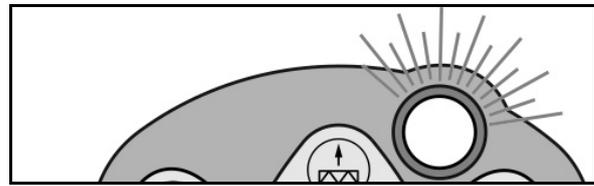
Outre le niveau standard, deux niveaux de commande supplémentaires sont utilisables.



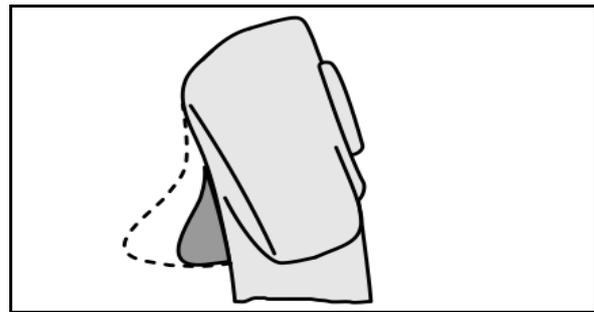
Une feuille avec l'affectation par défaut peut être collée dans la cabine. L'affectation par défaut peut être recouverte par une affectation de touches sélectionnable librement.



- Niveau standard, affichage bouton lumineux vert.



- Niveau 2 lorsque le déclencheur est maintenu sur le côté arrière, affichage bouton lumineux jaune.



- Niveau 3 après actionnement du bouton lumineux, affichage bouton lumineux rouge.

**AmaPilot+ avec affectation fixe / affectation par défaut**

**Niveau standard vert**

Désactiver / activer les tronçons à gauche	Désactiver / activer les tronçons à droite
Activation / désactivation de la pulvérisation	
Réduire / augmenter le débit	Buses de bordure gauche / droite

**Niveau 2 jaune**

Déplier / replier le tronçon latéral gauche		Déplier / replier le tronçon latéral droit	
DistanceControl Miroiter la rampe			

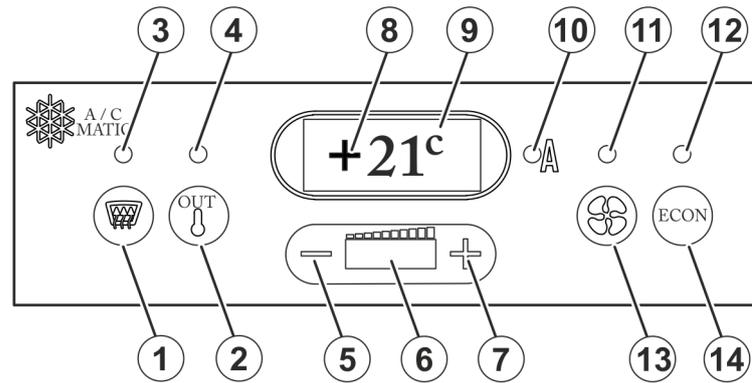
**Niveau 3 rouge**

Déplier / replier la rampe à gauche		Déplier / replier la rampe à droite	
Verrouiller / déverrouiller l'amortissement tridimensionnel			

**Fonctions à tous les niveaux :**

Direction roues arrière vers la gauche		Direction roues arrière vers la droite	
Commutation direction 2 roues <-> toutes roues			

## 5.14.12 Climatisation



- |  |   |
|--|---|
| (1) Marche - arrêt / Fonction REHEAT   | (8) Affichages 7 segments à trois places pour la température de la cabine requise / température extérieure / codes des erreurs en cas de pannes |
| (2) Commutation affichage température de consigne / température extérieure   | (9) Affichage de l'unité en Celsius ou Fahrenheit   |
| (3) Diode lumineuse : allumée quand REHEAT est allumé  | (10) Diode lumineuse : indique le fonctionnement entièrement automatique  |
| (4) Diode lumineuse : allumée quand la température extérieure est affichée à l'écran   | (11) Diode lumineuse : allumée si le régime du ventilateur du bouilleur est réglé manuellement  |
| (5) Réglage baisse de la température de la cabine ou du régime du ventilateur  | (12) Diode lumineuse, allumée quand le mode ECON est activé   |
| (6) Diodes lumineuses-bâtonnets indiquent le régime du ventilateur du bouilleur de 0 - 100 %                                 | (13) Touche de commutation régime du ventilateur du bouilleur manuel/automatique  |
| (7) Réglage élévation de la température de la cabine requise ou du régime du ventilateur quand le régime manuel a été choisi | (14) Activation du mode ECON (compresseur arrêt)  |

## Mise en service de la climatisation automatique

Quand le moteur est à l'arrêt et l'allumage en circuit, le régime du ventilateur du bouilleur est réduit à 30 % du régime nominal après 10 minutes. Cela évite le déchargement trop important de la batterie.

Après la mise en circuit de l'allumage, la version du logiciel est indiquée pendant 3 secondes. L'appareil de commande exécute un auto-test. Il dure environ 20 secondes.

Pour éviter une mauvaise régulation de la température de l'automatique, fermer le volet du compartiment frigorifique immédiatement après l'utilisation.

## Régler la température de la cabine

La température de la cabine est affichée dans la zone d'affichage 8. La température de la cabine peut être réglée en appuyant sur les touches 5 et 7.

- Abaisser la température :                    - appuyer 1 x → -1° C
- Augmenter la température :                + appuyer 1 x → +1° C



### Régler le régime du ventilateur du bouilleur

---

- **Automatique:** touche 13; diode luminescente 10 s'allume
- **Manuel:** appuyer sur la touche de commutation 13; la diode luminescente 11 s'allume. Le régime manuel du ventilateur s'affiche. Avec les touches 5 (-) et 7 (+), vous pouvez régler le régime désiré.

### Activation du mode ECON

---

En mode ECON, le compresseur de la climatisation est désactivé.

- Activation mode ECON : appuyer sur la touche 14 ; la diode luminescente 12 s'allume

Les bâtonnets (6) indiquent actuellement un régime du ventilateur du bouilleur de 40 %. Le ventilateur du bouilleur et le chauffage sont réglés automatiquement aussi en mode ECON.

- Désactiver mode ECON : sélectionner la touche 14

### Mode REHEAT

---

(déshumidifier les vitres de la cabine)

- Activation mode REHEAT : touche 1; la diode luminescente 3 s'allume. Le mode REHEAT est activé.

Le régime du ventilateur est de 100 % et peut après commutation de la touche 13 sur manuel être réglé avec les touches 5 (-) et 7 (+).

En mode REHEAT, le compresseur est activé en permanence pour déshumidifier l'air ambiant.

- Désactivation du mode REHEAT : appuyer encore une fois sur la touche 1

### Commutation °C/°F

---

- Presser simultanément les touches 2 et 5 pendant env. 3 secondes

En appuyant encore une fois sur les touches 2 et 5, l'affichage passe à nouveau en mode °C.

### Pannes / erreurs (affichage clignotant)

---

F0 Panne du capteur de la température ambiante

→ bleu : Sorties de commutation sont désactivées

---

F1 Panne du capteur de température d'évacuation

→ jaune Sorties de commutation sont désactivées

---

F2 Panne du capteur de la température extérieure

→ rouge Sorties de commutation à nouveau opérationnelles

## Remarques importantes concernant la climatisation



### PRUDENCE

1. Éviter tout contact avec l'agent frigorigère. Porter des gants et des lunettes de protection !
2. En cas d'éclaboussures dans les yeux, rincer immédiatement avec de l'eau. Consulter un médecin !
3. La maintenance et les réparations doivent être réalisées uniquement par des ateliers spécialisés en technologie du froid.
4. Il est interdit de souder sur et à proximité des pièces du circuit du réfrigérant - risque d'empoisonnement !
5. Température ambiante maximale pour l'agent frigorigère : 80°C

## 5.14.13 Filtration de l'air de la cabine de stature de sécurité catégorie 4

### 5.14.13.1 Description

#### Fonction

L'air extérieur est nettoyé par plusieurs niveaux de filtre et nettoyé des polluants avant d'arriver dans la cabine. Une alimentation en air minimale est assurée en faisant fonctionner une soufflerie d'air dans un carter extérieur. Le fonctionnement de la soufflerie d'air est indépendant du réglage de la climatisation.

La fonction de protection est également présente lorsque la climatisation est arrêtée. En fonction de la variante d'équipement, une protection utilisateur est atteinte selon la catégorie 3 ou 4 selon la norme DIN EN 15965-1.

Un système de surveillance de la pression est installé dans la cabine.

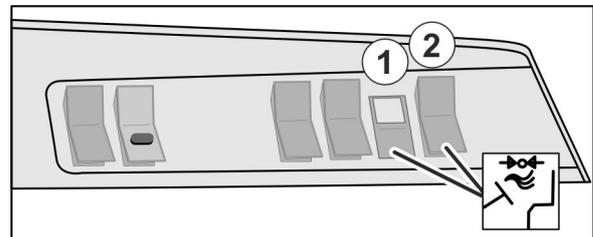
#### Structure

Dans le toit de la cabine à droite

(1) Témoin lumineux

Si la pression intérieure de la cabine est inférieure à 20 Pascal, le témoin lumineux s'allume.

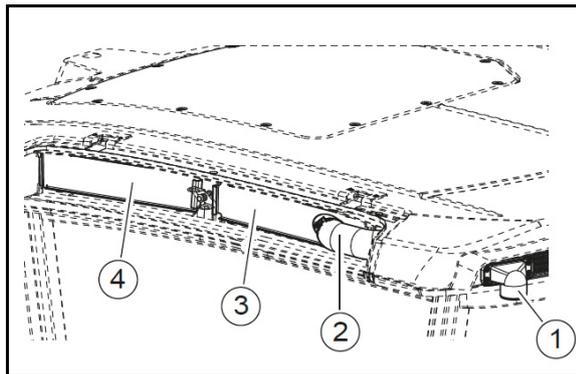
(2) Interrupteur à 3 niveaux pour le réglage de la puissance de la soufflerie.



## Structure et fonction de véhicule porteur

### Guidage d'air dans le toit

- (1) Tubulures de raccordement
- (2) Guidage d'air
- (3) Tôle de fermeture, arrière
- (4) Tôle de fermeture, avant

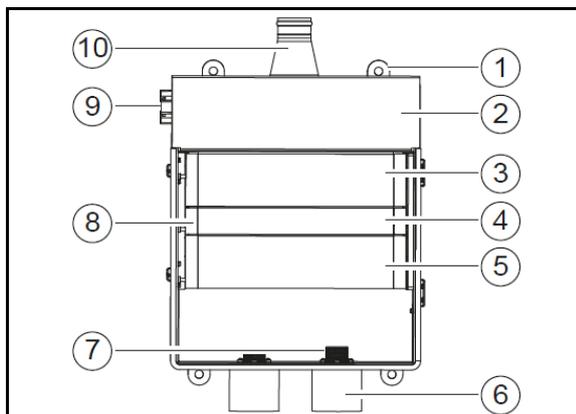


### Carter de filtre sur la machine



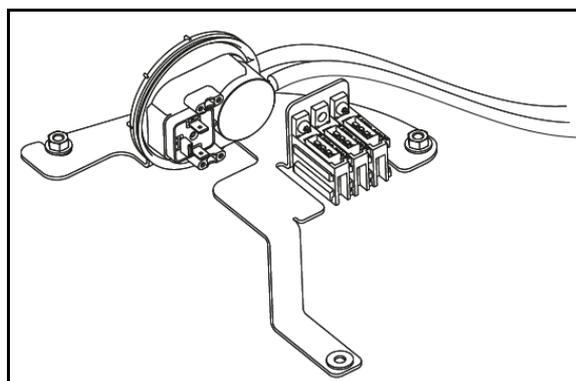
### Carter de filtre

- (1) Point de fixation
- (2) Espace soufflerie avec électronique
- (3) Filtre à charbon actif
- (4) Filtre à aérosol
- (5) Filtre à poussières
- (6) Entrée d'air
- (7) Tamis de protection
- (8) Poignée
- (9) Connecteur central
- (10) Sortie d'air



### Surveillance de la pression

Un interrupteur de pression différentielle qui trouve dans la cabine surveille la pression minimale dans l'espace intérieur de la cabine. L'interrupteur de pression différentielle est monté sur le côté droit de l'arrière de la cabine sur le plancher de la cabine.



### 5.14.13.2 Fonctionnement

#### Avant le début du service :

- Vérifier le tamis de filtre à l'entrée d'air du carter de filtre et le nettoyer si nécessaire.
- Effectuer un contrôle visuel de l'étanchéité et des dommages sur le flexible d'admission.
- Vérifier l'absence de points de cisaillement sur le câblage.

#### En service :

- Sélectionner le plus petit niveau d'air pour l'utilisation de nouveaux filtres. Il est ainsi garanti de conduire avec un débit volumique d'air extérieur réduit. La durée d'arrêt du filtre est influencée positivement.
  - La résistance à l'air des cartouches de filtre augmente avec un degré de salissure plus important. La pression intérieure de la cabine se réduit durablement et le témoin lumineux s'allume.
- Augmenter manuellement le niveau de soufflerie d'un niveau. Le niveau de soufflerie peut être augmenté deux fois.



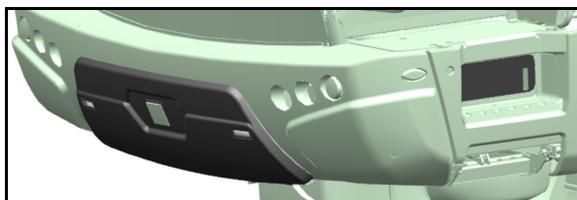
Indépendamment des heures de service, le filtre à charbon actif doit être remplacé tous les 3 mois.

### 5.14.14 Recouvrements et compartiments à l'extérieur de la cabine

#### Sous la cabine

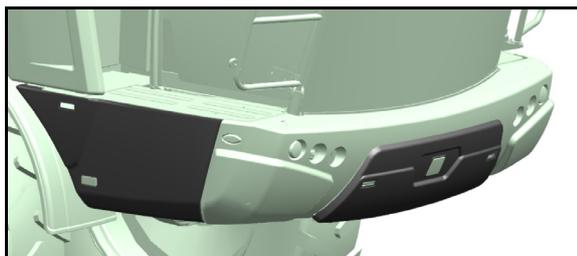
Côté gauche derrière le recouvrement :

- Petit compartiment de rangement sous le marchepied de la cabine



Côté droit derrière le recouvrement :

- Batterie
- Réservoir d'eau de l'essuie-glace
- Système de freinage
- Installation à air comprimé pour le frein de remorque et raccord d'air comprimé (pour le dispositif d'attelage de remorque)
- Extincteur (option)



À l'avant derrière le recouvrement :

- Grand compartiment de rangement pour flexible d'aspiration, bidon de produit de pulvérisation et filtres usagés sous la cabine avec barres de protection amovibles  
Chargement maximal : 100 kg
- Raccord d'air comprimé
- Cale

## 5.15 Système de caméra (option)



### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure voire de mort.

Si on utilise uniquement l'écran de la caméra pour manœuvrer, il est possible que des personnes ou des objets ne soient pas vus. Le système de caméra est un moyen auxiliaire. Il ne remplace pas l'attention de l'utilisateur sur l'environnement direct.

- **Avant de manœuvrer, assurez-vous par un coup d'œil direct que personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone de manœuvre**

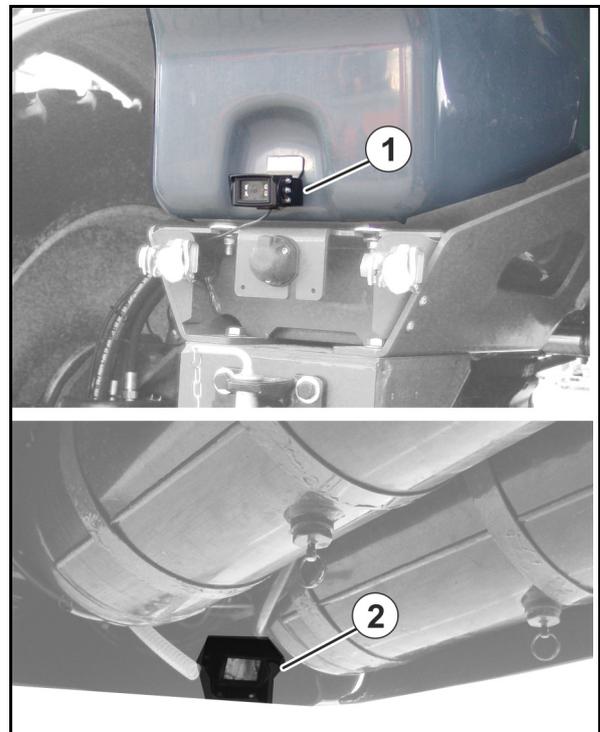
L'AMADRIVE sert d'appareil d'affichage pour les caméras. La machine peut être équipée de deux caméras.

- La caméra de recul ou la caméra de la roue avant droite peut s'afficher au choix.
- La caméra de recul se met en marche automatiquement lors de la marche arrière.

Propriétés :

- Champs angulaire de 135°
- Chauffage et revêtement à effet lotus
- Technique de vision nocturne à infrarouge
- Fonction contre-jour automatique

- (1) Caméra de recul pour une marche arrière en toute sécurité.
- (2) Caméra de la roue avant droite pour un passage correct du jalonnage.



## 5.16 Plateforme de travail avec échelle

Plateforme de travail équipée d'une échelle d'accès pivotante pour atteindre la cabine du conducteur et l'ouverture de visite.

- L'échelle est relevée et abaissée depuis le tableau de bord de la cabine.



**DANGER**

**Risque d'accident si l'échelle est abaissée pendant la marche.**

Relever l'échelle en position de transport pendant la conduite.



**DANGER**

**Risque de chute en quittant la cabine.**

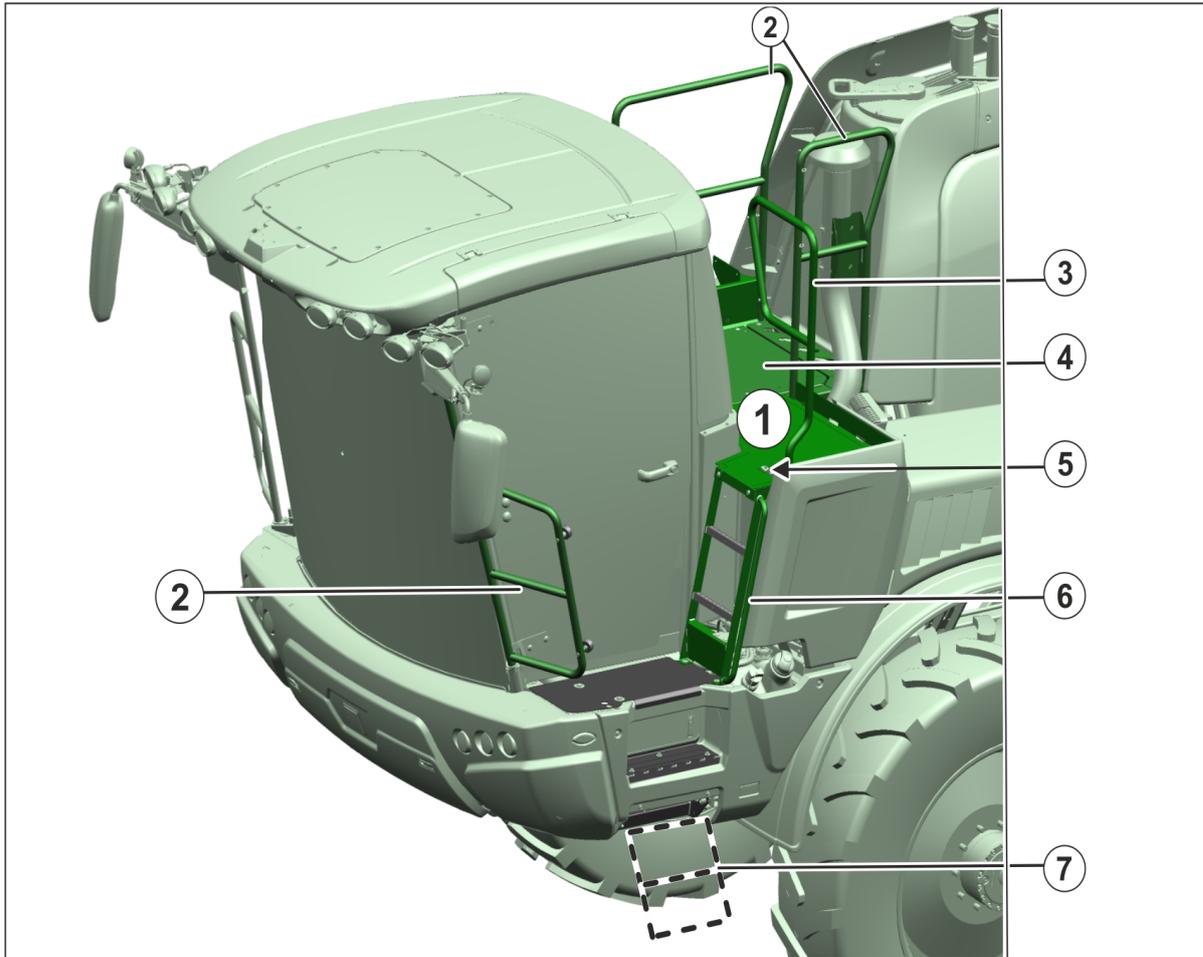
Abaisser l'échelle avant de quitter la cabine.



**DANGER**

**Ne montez jamais dans le réservoir de bouillie.**

- Risque d'empoisonnement par les vapeurs toxiques !
- **Il est formellement interdit de se tenir sur le pulvérisateur au cours des déplacements !**
- Risque de chute !



- |  |   |
|--|---|
| (1) Plateforme de travail                              | (4) Volet de maintenance                  |
| (2) Barrière de protection contre les chutes           | (5) Verrouillage de la barrière pivotante |
| (3) Barrière de protection contre les chutes pivotante | (6) Main courante de l'accès              |

La barrière de protection pivotante heurte la rampe de pulvérisation lorsque la largeur de travail dépasse 40 m.

→ Ne faire pivoter la barrière de protection vers l'extérieur que pour accéder à la plateforme de travail.

Ouvrir le volet de maintenance sur la plateforme, avec une clé carrée.

La clé carrée se trouve dans la boîte de rangement dans la cabine.

- |  |
|--|
| (7) Échelle d'accès hydraulique pivotante avec interrupteur sur le tableau de bord |
|--|

## 5.17 Dispositif de manœuvre pour remorques

Le dispositif de manœuvre permet de manœuvrer des remorques avec la Pantera.



L'utilisation du dispositif de manœuvre est interdite sur la voie publique.

- Utilisation autorisée uniquement pour les manœuvres effectuées à une vitesse maximale de 5 km/h.
- Pour les remorques ayant un poids total maximal autorisé de 16 000 kg.
- Pour les remorques sans charge d'appui verticale.
- Pour les remorques équipées d'un anneau d'attelage de 40 :
  - ISO 5692-2,
  - DIN 11026,
  - ISO 8755,
  - DIN 74054-1/-2 ou
  - DIN 11043



Faites appel à une deuxième personne pour l'attelage de la remorque.

## 6 Structure et fonction du pulvérisateur

### 6.1 Mode de fonctionnement du pulvérisateur

La pompe de pulvérisation (1) aspire à travers le robinet d'aspiration et le filtre d'aspiration (2)

- le liquide de pulvérisation de la cuve de liquide de pulvérisation,
- l'eau propre par le biais du raccord d'aspiration externe (3),
- l'eau de rinçage du réservoir d'eau de rinçage.

Le liquide aspiré arrive ainsi

- aux soupapes de tronçon (5) par le filtre sous pression (4). Les soupapes de tronçon assurent la répartition vers les conduites de pulvérisation.

Variante :

via un filtre sous pression (4) vers une commutation de buse unique (12).

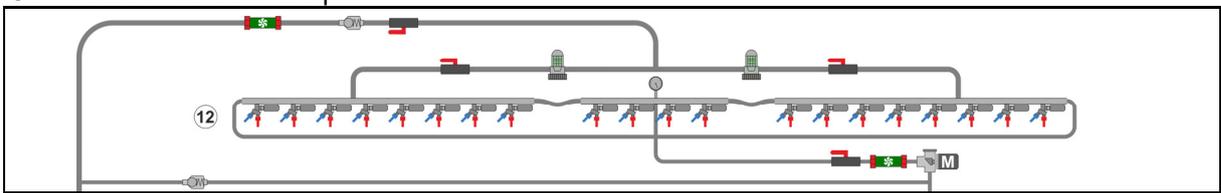
- à l'injecteur (6) et à la cuve d'incorporation (7), cuve de liquide de pulvérisation

Pour préparer le liquide de pulvérisation, ajouter la quantité de préparation requise dans la cuve d'incorporation et l'aspirer dans la cuve de liquide de pulvérisation.

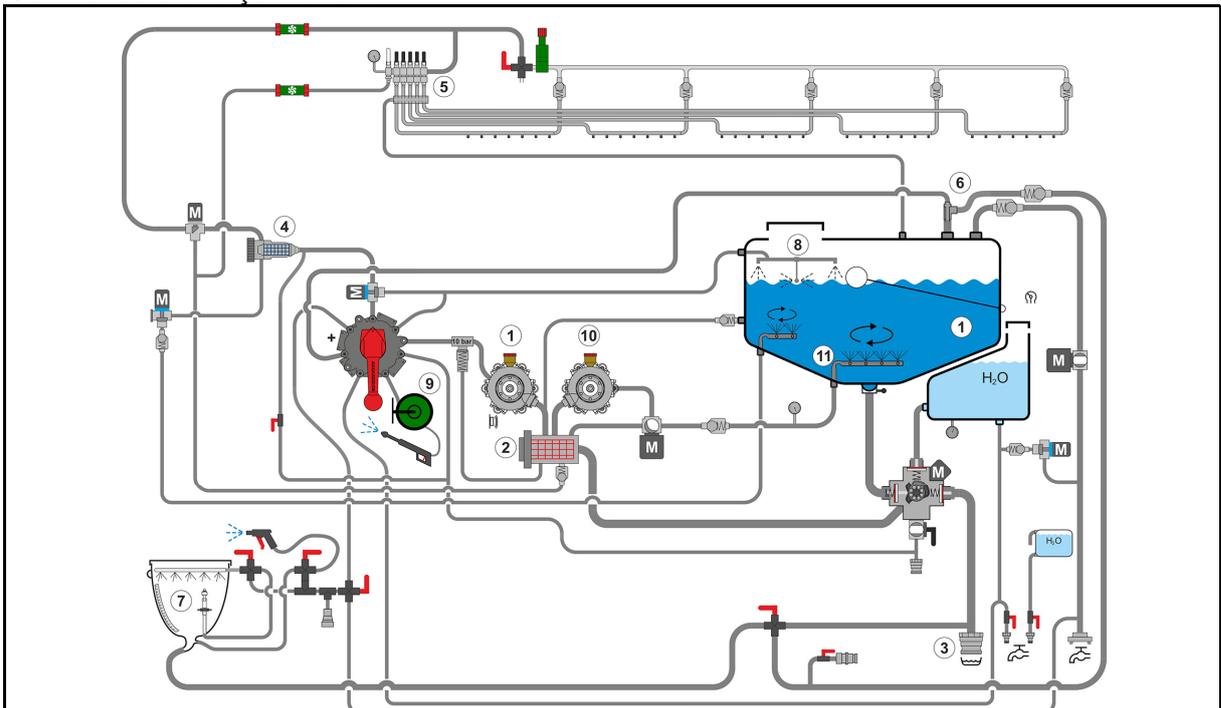
- directement dans la cuve de liquide de pulvérisation,
- au nettoyage intérieur (8) ou extérieur (9).

La pompe d'organe agitateur (10) alimente l'organe agitateur principal (11) dans la cuve de liquide de pulvérisation. Lorsque l'organe agitateur principal est en marche, il garantit l'homogénéité du liquide de pulvérisation.

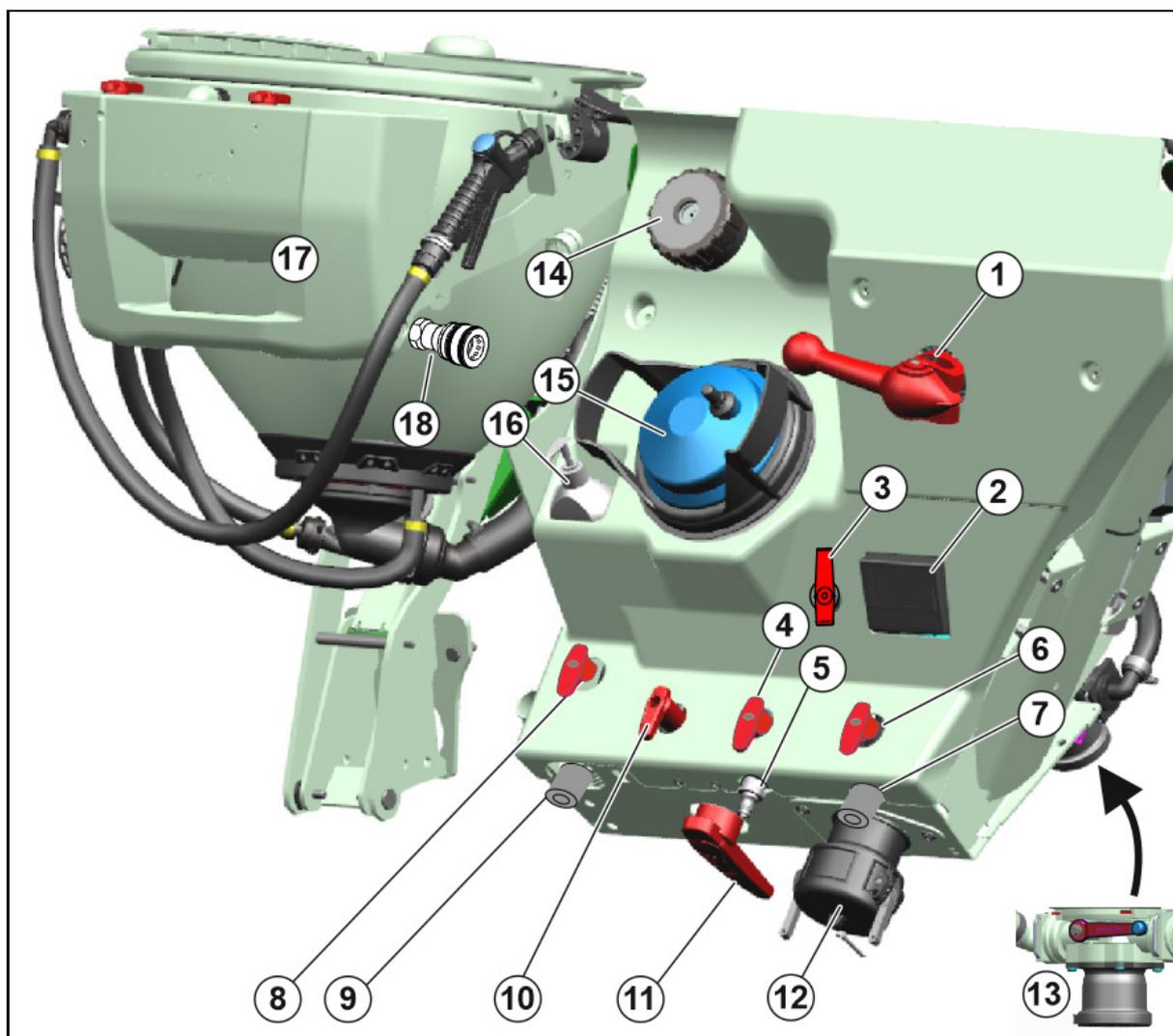
Commutation de buse unique



Commande de tronçonnement



## 6.2 Tableau de commande



- |  |   |
|--|---|
| (1) Robinet sélecteur de la robinetterie de pression (DA)  | (10) Robinet sélecteur purge d'eau du filtre sous pression (DE)   |
| (2) TwinTerminal   | (11) Robinet sélecteur injecteur (IJ)   |
| (3) Robinet sélecteur pour la source de la cuve d'incorporation (QU)                                       | (12) Raccord de remplissage (aspiration) cuve de liquide de pulvérisation, réservoir d'eau de rinçage                 |
| (4) Robinet sélecteur pour le dispositif de lavage   | (13) Vidange rapide / purge d'eau du filtre d'aspiration, vidange de la quantité résiduelle (avec le robinet d'arrêt) |
| (5) Buse de lavage (pour les mains et les petites pièces) et raccord de remplissage du réservoir de lavage | (14) Filtre sous pression   |
| (6) Robinet sélecteur remplissage à pression réservoir d'eau de rinçage (FS)                               | (15) Filtre d'aspiration  |
| (7) Raccord de remplissage (pression) réservoir d'eau de rinçage   | (16) Distributeur de savon  |
| (8) Robinet sélecteur raccord enfichable sans fuite (GA)   | (17) Cuve d'incorporation   |
| (9) Raccord enfichable sans fuite (Closed Transfer System)   | (18) Raccord de rinçage pour Closed Transfer System   |

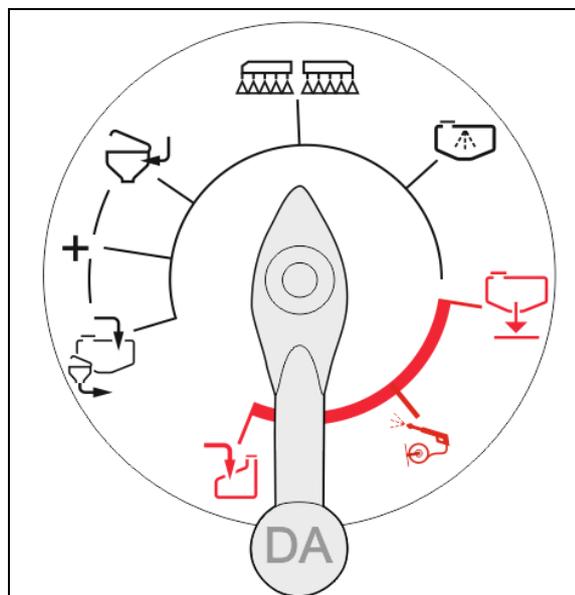
- TwinTerminal CP1



Robinet sélecteurs sur le tableau de commande

Robinet sélecteur de la robinetterie de pression (DA)

-  Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation par le raccord d'aspiration / aspiration de la cuve d'incorporation
-  Approvisionnement de la cuve d'incorporation
- + (  +  ) Commande simultanée des fonctions.
-  Pulvérisation
-  Nettoyage intérieur



Tenez compte en particulier des chapitres correspondants de la notice d'utilisation pour l'utilisation des fonctions marquées en rouge !

-  Vidange rapide
-  Nettoyage extérieur
-  Remplissage du réservoir d'eau de rinçage


**AVERTISSEMENT**

**Contamination du sol après une erreur de commande du robinet sélecteur de la robinetterie de pression.**



Ne basculez en aucun cas par erreur le robinet sélecteur de la robinetterie de pression sur la fonction de vidange rapide.

La vidange rapide de la cuve de liquide de pulvérisation s'effectue avec la pompe.

**Contamination du réservoir d'eau de rinçage après une erreur de commande du robinet sélecteur de la robinetterie de pression.**

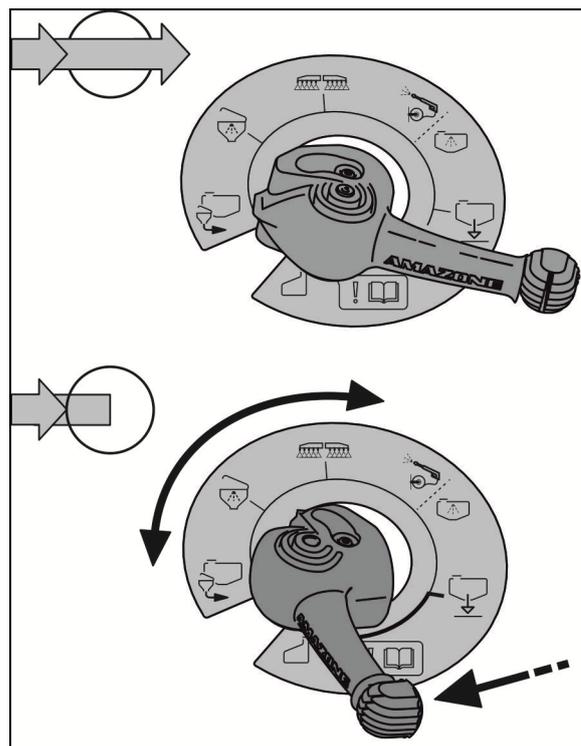


Ne basculez en aucun cas par erreur le robinet sélecteur de la robinetterie de pression sur la fonction de remplissage du réservoir d'eau de rinçage lorsque la pompe refoule le liquide de pulvérisation.

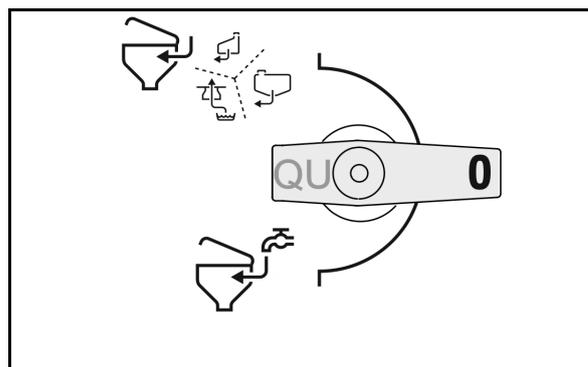
Le liquide de pulvérisation est refoulé dans le réservoir d'eau de rinçage.

**Utilisation de la robinetterie de pression :**

- Circulation du liquide  activée côté pression.
- Robinet sélecteur verrouillé.
- Circulation du liquide bloquée côté pression.
- Robinet sélecteur déverrouillé, sélection possible d'une fonction.

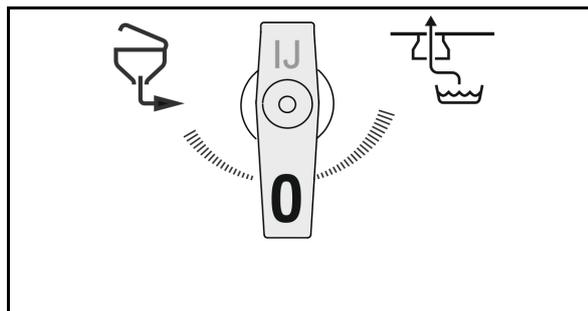

**Robinet sélecteur pour la source de la cuve d'incorporation (QU)**

-  Utiliser le liquide de la robinetterie d'aspiration pour la cuve d'incorporation
-  Utiliser l'eau de remplissage du raccord de pression pour la cuve d'incorporation

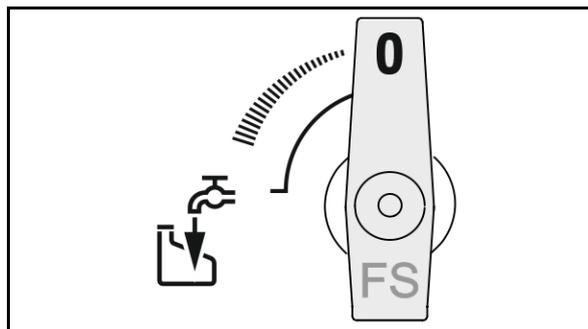


**Robinet sélecteur injecteur (IJ)**

- 
 Aspiration à partir de la cuve d'incorporation
- 
 Augmentation de la puissance de remplissage par l'injecteur

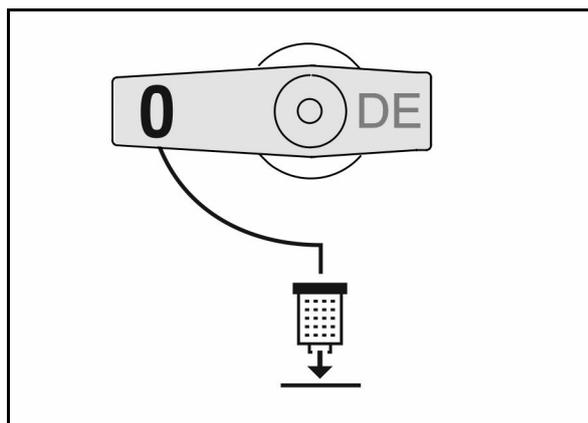


**Robinet sélecteur remplissage à pression réservoir d'eau de rinçage (FS)**



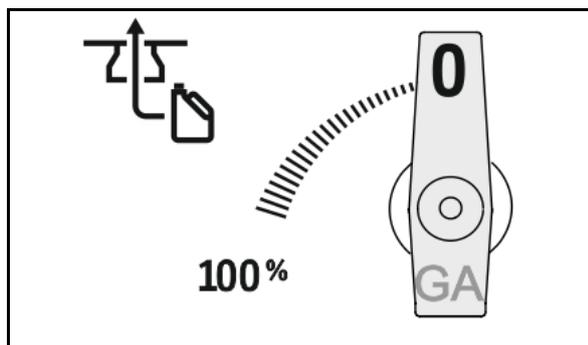
**Robinet sélecteur du filtre sous pression (DE)**

- 
 Purger le filtre sous pression



**Robinet sélecteur aspiration du fût (GA)**

- 100 % de la puissance d'aspiration maximale



### 6.3 Cuve d'incorporation

(1) Cuve d'incorporation pivotante pour ajouter, dissoudre et aspirer les produits phytosanitaires et l'urée.

Capacité d'environ 60 l

(2) Verrouillage du couvercle rabattable

(3) Bouton-poussoir de la buse de rinçage des bidons

(4) Couvercle rabattable utilisable comme support en position ouverte

(5) Robinet sélecteur EA

(6) Poignée pour pivoter la cuve d'incorporation vers la position d'utilisation ou de transport

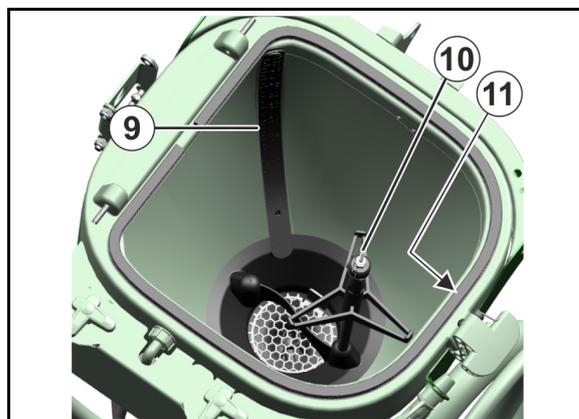
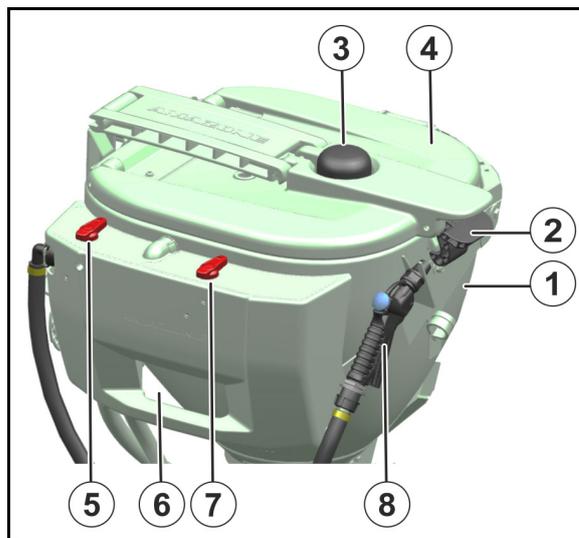
(7) Robinet sélecteur EB

(8) Pistolet de pulvérisation pour nettoyer le tableau de commande

(9) Indicateur de contenu gradué

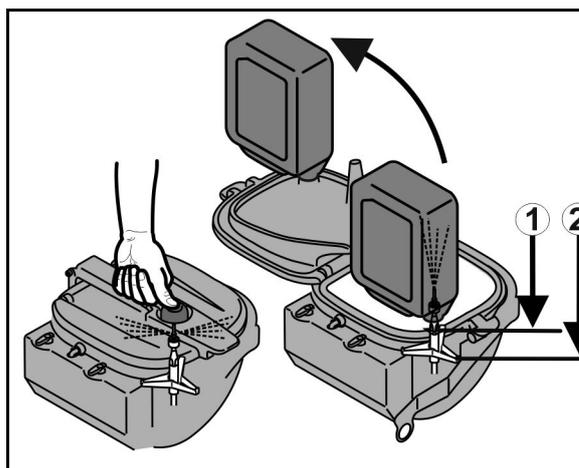
(10) Buse de nettoyage des bidons avec plaque de serrage

(11) Buse de nettoyage de la cuve d'incorporation



L'eau sort de la buse de rinçage des bidons lorsque :

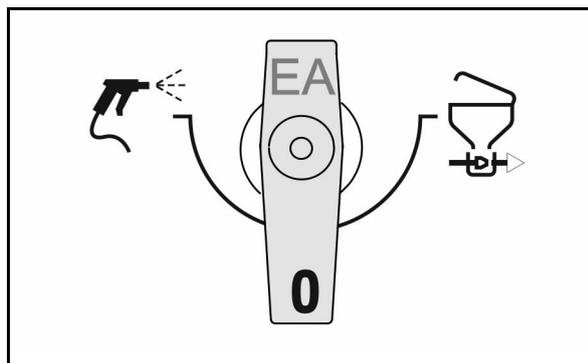
- la plaque de serrage est poussée vers le bas,
- le bouton-poussoir pousse la buse de rinçage des bidons vers le bas lorsque le couvercle rabattable est fermé.



### 6.3.1 Robinets sélecteurs de la cuve d'incorporation

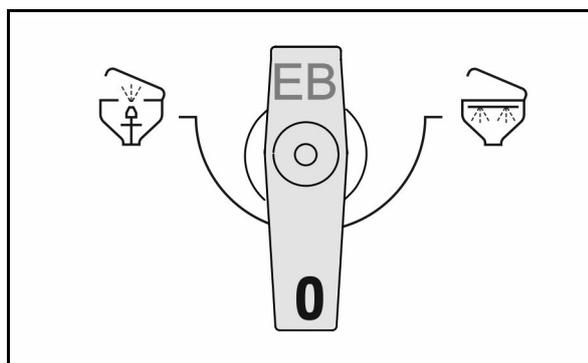
- **Robinet sélecteur (EA)**

- o  Nettoyage extérieur de la cuve d'incorporation
- o  Dissolution de la préparation avec la buse de mélange



- **Robinet sélecteur (EB)**

- o  Nettoyage des bidons / nettoyage de la cuve d'incorporation
- o  Rinçage par la conduite circulaire

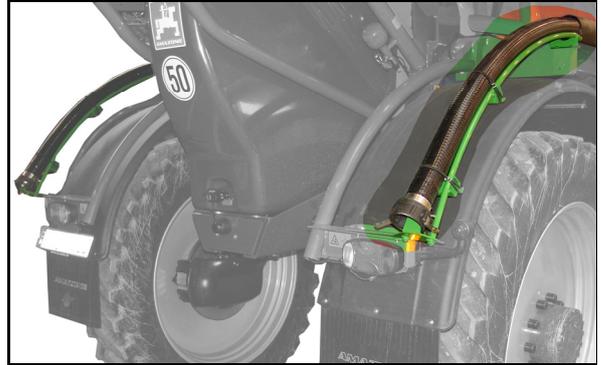


## 6.4 Raccord d'aspiration pour le remplissage de la trémie à bouillie / trémie d'eau de rinçage

(option)

Tuyau d'aspiration 2 x 4 m en position de stationnement

- à gauche et à droite sur l'aile
- fixé dans le logement avec des tendeurs



Filtre d'aspiration

- avec clapet anti-retour pour le filtrage de l'eau aspirée
- avec levier pour laisser s'écouler la quantité d'eau restante hors du tuyau.

Amener le filtre d'aspiration dans le compartiment de rangement sous la cabine.

Avant le remplissage, relier les deux tuyaux d'aspiration et le filtre d'aspiration par raccord Cam-Lock et les brancher sur le raccord d'aspiration.



## 6.5 Raccord de remplissage pour le remplissage à pression de la cuve de liquide de pulvérisation ou du réservoir d'eau de rinçage

Raccord de remplissage avec arrêt automatique du remplissage lorsque la consigne de niveau de remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation ou du réservoir d'eau de rinçage est atteinte.

La commande s'effectue depuis le TwinTerminal.

Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation :

- Remplissage avec parcours d'écoulement libre et goulot orientable
- Remplissage direct antiretour



## 6.6 Filtre eau / bouillie

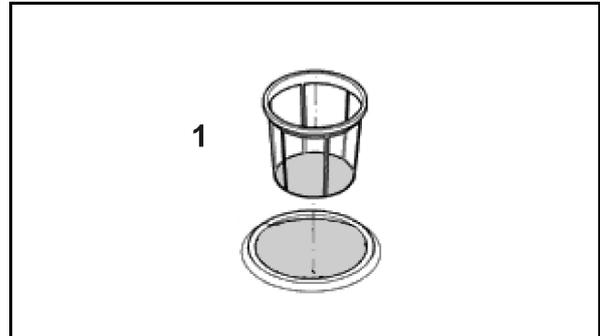


- Utilisez tous les filtres prévus de l'équipement de filtres. Nettoyez les filtres régulièrement (voir chapitre "Nettoyage"). Le pulvérisateur ne fonctionne sans panne que si le filtrage de la bouillie n'est pas obstrué. Un filtrage correct influence grandement la réussite de traitement des mesures phytosanitaires.
- Respectez les combinaisons de filtre admises ou les maillages. Les maillages du filtre sous pression auto-nettoyant et des filtres de buses doivent toujours être plus petits que l'ouverture des buses utilisées.
- N'oubliez pas que l'utilisation des cartouches filtrantes de 80 ou 100 maillages/pouce peut provoquer, sur certains produits phytosanitaires, une filtration des matières actives. Renseignez-vous au cas par cas auprès du fabricant de produits phytosanitaires.

### Tamis pour corps étrangers

Le tamis pour corps étrangers (1) évite que la cuve de liquide de pulvérisation ne soit encrassée via l'ouverture de visite.

Largeur des mailles : 1,00 mm

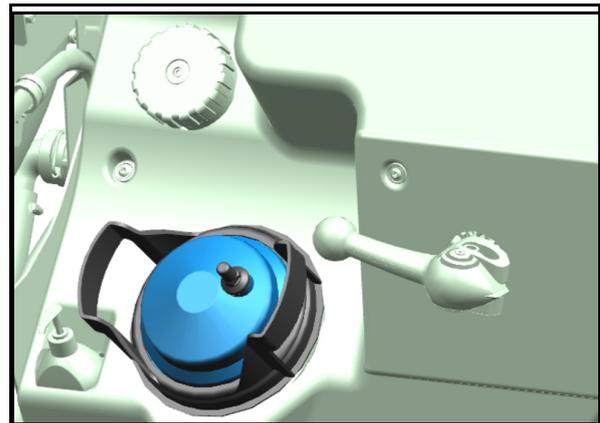


### Filtre d'aspiration

Le filtre d'aspiration filtre

- la bouillie lors de la pulvérisation.
- l'eau lors du remplissage de la cuve à bouillie en utilisant le flexible d'aspiration.

Largeur des mailles : 0,60 mm

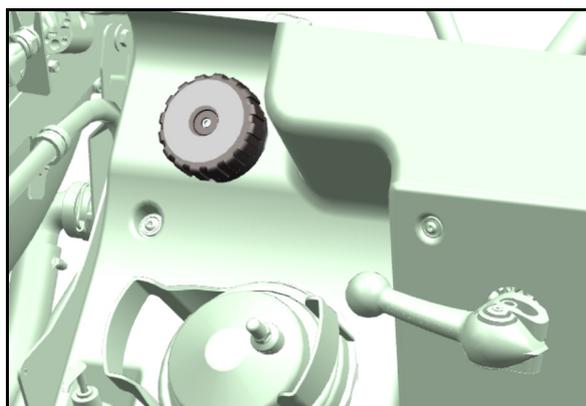


### Filtre pression autonettoyant

Le filtre sous pression auto-nettoyant

- empêche les filtres de buses situés avant les buses de pulvérisation de se boucher.
- dispose d'un maillage/pouce supérieur au filtre d'aspiration.

Lorsque l'organe agitateur complémentaire est enclenché, la surface interne de la cartouche du filtre est rincée en permanence et les particules de produit ou d'impuretés qui ne sont pas dissoutes retournent en cuve.



### Vue d'ensemble des cartouches de filtre

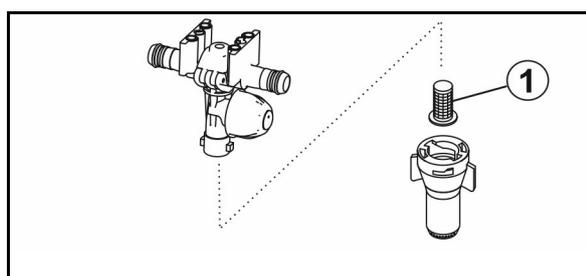
- 50 mailles/pouce (de série), bleu  
pour calibre de buse '03' et supérieur  
Surface de filtration : 216 mm<sup>2</sup>  
Largeur des mailles : 0,35 mm  
N° commande : ZF 150
- 80 mailles/pouce, jaune  
pour calibre de buse '02'  
Surface de filtration : 216 mm<sup>2</sup>  
Largeur des mailles : 0,20 mm  
N° de commande : ZF 151
- 100 mailles/pouce, vert  
pour calibre de buse '015' et inférieur  
Surface de filtration : 216 mm<sup>2</sup>  
Largeur des mailles : 0,15 mm  
N° de commande : ZF 152

### Filtre de buse

Les filtres de buse (1) empêchent les buses de se boucher..

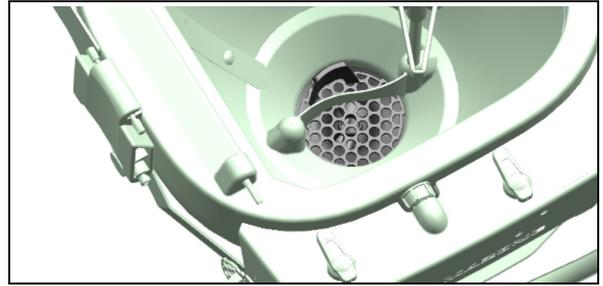
### Vue d'ensemble des filtres de buses

- 24 mailles/pouce,  
pour calibre de buse '06' et supérieur  
Surface de filtration : 5,00 mm<sup>2</sup>  
Largeur des mailles : 0,50 mm
- 50 mailles/pouce (de série),  
pour calibre de buse '02' à '05'  
Surface de filtration : 5,07 mm<sup>2</sup>  
Largeur des mailles : 0,35 mm
- 100 mailles/pouce  
pour calibre de buse '015' et inférieur  
Surface de filtration : 5,07 mm<sup>2</sup>  
Largeur des mailles : 0,15 mm



### Tamis dans le fond du bac incorporateur

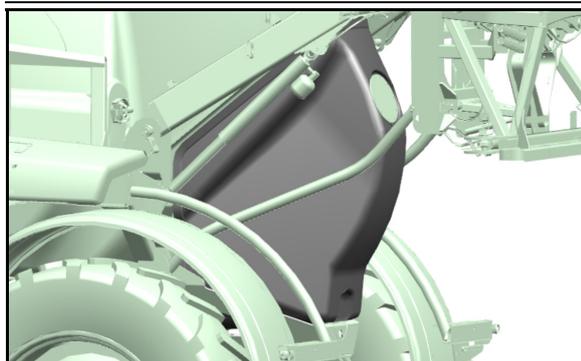
Le tamis (1) dans le fond du bac incorporateur empêche l'aspiration de grumeaux et de corps étrangers.



## 6.7 Cuve de rinçage

La cuve de rinçage permet de disposer d'eau propre. Cette eau permet de

- diluer le reliquat dans la cuve à bouillie, une fois la pulvérisation terminée.
- nettoyer (rincer) intégralement le pulvérisateur dans le champ.
- nettoyer le cadre-support de l'aspiration ainsi que les conduites de pulvérisation lorsque la cuve est pleine.

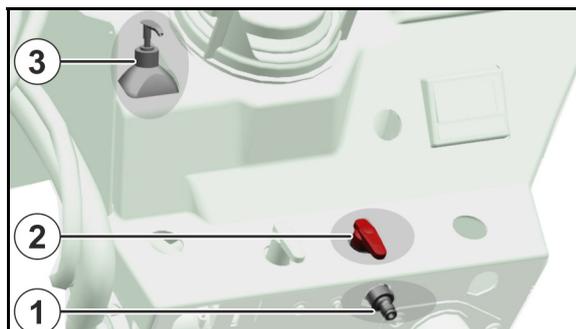


Versez uniquement de l'eau propre dans les cuves de rinçage.

## 6.8 Dispositif de lavage des mains

Le dispositif de lavage des mains, avec réservoir de 18 litres, sert à se nettoyer les mains et à nettoyer les buses de pulvérisation.

- (1) Écoulement d'eau et raccord de remplissage
- (2) Robinet d'arrêt
- (3) Distributeur de savon



### AVERTISSEMENT

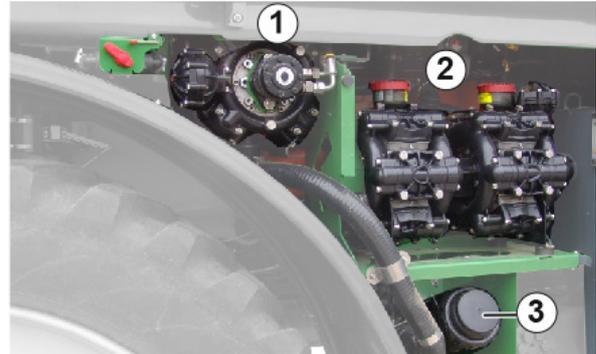
**Risque d'empoisonnement avec de l'eau impure dans le réservoir d'eau propre !**

N'utilisez jamais l'eau du réservoir de lavage des mains comme eau potable ! Les matériaux du réservoir de lavage des mains ne sont pas prévus pour les usages alimentaires.

## 6.9 Équipement de la pompe

L'équipement de pompe se trouve sur le côté droit de la machine, sous le recouvrement.

- (1) Pompe à eau de rinçage
- (2) Pompe de pulvérisation pompe d'agitateur
- (3) Filtre d'aspiration de la pompe à eau de rinçage



La mise en marche et l'arrêt des pompes s'effectuent automatiquement ou manuellement depuis le TwinTerminal ou le terminal de commande ISOBUS.

Le régime des pompes est réglable (régime de service 400 à 540 tr/min).

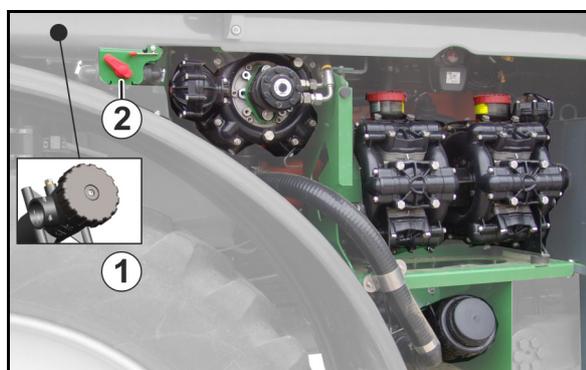
## 6.10 Augmentation du débit avec HighFlow

- Augmentation optionnelle du débit pour l'épandage d'engrais liquide.  
Le débit maximal est augmenté au plus jusqu'à 400 l/min.
  - La pompe d'agitation est utilisée ici pour augmenter le débit. Elle ne sert pas ou seulement partiellement comme entraînement d'agitation.
- !** Lors de l'utilisation de HighFlow, veillez à ce que la puissance d'agitation soit suffisante.
- L'épandage d'engrais liquide haute performance est activé et désactivé par le terminal de commande.

La robinetterie HighFlow se trouve sur le côté droit de la machine, sous les recouvrements.

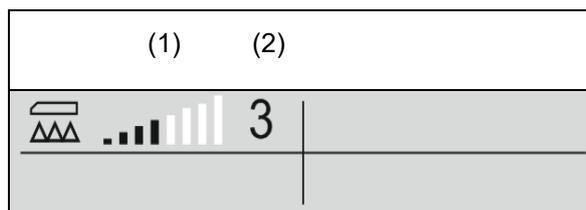
- (1) Filtre sous pression supplémentaire
- (2) Robinet sélecteur pour agitateur complémentaire / vidange de la quantité résiduelle du filtre sous pression

- o  Organe agitateur activé au maximum
- o **0** – Organe agitateur désactivé
- o  Purger le filtre sous pression



Terminal de commande : affichage multifonctions

- (1) L'affichage de la position de la soupape de régulation de la quantité sous la forme d'un graphique à barres sert à indiquer si la vitesse de déplacement / le débit peut être augmenté ou si la puissance de d'agitation doit être réduite.
- Plus il y a des barres qui sont marquées, plus le débit est dirigé vers la rampe.
- (2) Le chiffre (valeur entre 1 et 6) pour HighFlow indique la fraction que la pompe d'agitation utilise pour la pulvérisation.



## 6.11 Rampe de pulvérisation



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessure de personnes entraînées par la rampe de pulvérisation lors du**

- **pivotement latéral des tronçons lors du repliage**
- **Incliner, relever ou abaisser**

Éloignez les personnes de l'espace dangereux de la machine avant toute commande de la rampe de pulvérisation.

La précision de répartition de la bouillie est influencée de manière décisive par le bon état de la rampe et sa suspension. En réglant correctement la hauteur de pulvérisation de la rampe par rapport à la surface traitée, vous obtenez une régularité de recouvrement intégral. Les buses sont disposées à des intervalles de 50 cm (ou 25 cm) les unes des autres.

La commande de la rampe de pulvérisation s'effectue via le terminal de commande ISOBUS.



Selon l'équipement de la machine, les fonctions suivantes peuvent être exécutées avec le groupe fonctionnel cinématique de la rampe :

- Dépliage et repliage la rampe de pulvérisation
- Réglage hydraulique en hauteur de rampe,
- Correction hydraulique d'assiette,
- Repliage unilatéral de la rampe de pulvérisation,
- Relevage unilatéral et indépendant des tronçons de rampe de pulvérisation,
- Guidage de rampe automatique.



### DANGER

**Lors du dépliage et du repliage de la rampe de pulvérisation, conservez toujours une distance suffisante par rapport aux lignes haute tension ! Le contact avec des lignes haute tension peut être mortel.**

**AVERTISSEMENT**

**Risques d'écrasement ou de choc au niveau de différentes parties du corps en cas de happement des personnes par les éléments de la machine basculant latéralement !**

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Maintenez une distance de sécurité suffisante par rapport aux éléments mobiles de la machine tant que le moteur du tracteur tourne.

Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante par rapport aux éléments mobiles de la machine.

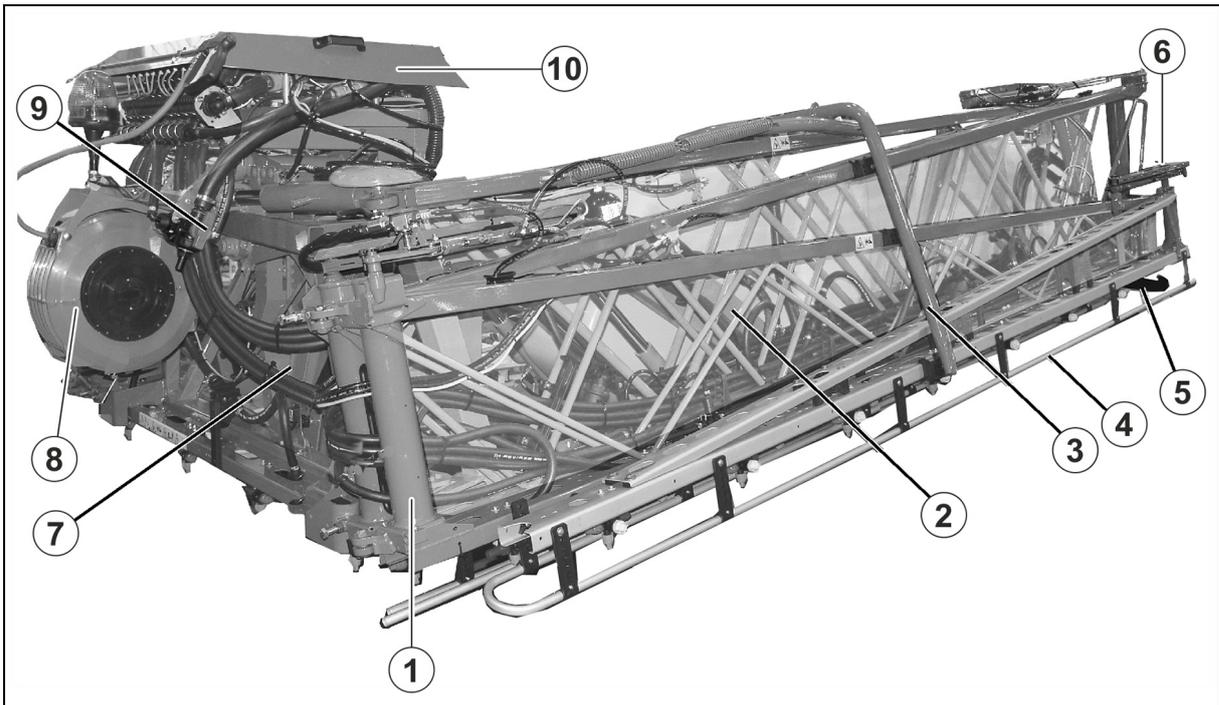
Eloignez les personnes de la zone de pivotement des éléments de la machine avant de faire pivoter ces derniers.

**AVERTISSEMENT**

**Risques d'écrasement, de coincement, de saisie ou de choc pour un tiers si celui-ci se trouve dans la zone de pivotement de la rampe lors du dépliage ou du repliage de celle-ci et qu'il se fait happer par les éléments mobiles de la rampe !**

- Eloignez toute personne de la zone de pivotement de la rampe avant de procéder au dépliage ou au repliage de celle-ci.
- Relâchez immédiatement l'organe de commande permettant de déployer et de replier la rampe si une personne pénètre dans la zone de pivotement de la rampe.

### 6.11.1 Rampe de pulvérisation Super-L



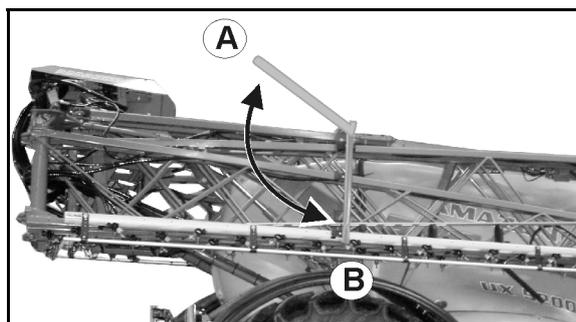
- |   |   |
|---|---|
| (1) Rampe de pulvérisation avec conduites de pulvérisation (groupes de tronçons repliés).   | (4) Tube protecteur pour buses                  |
| (2) Châssis en forme de parallélogramme pour le réglage en hauteur de la rampe de pulvérisation   | (5) Entretoise                                  |
| (3) Étriers de sécurité au transport<br>Les étriers de sécurité au transport servent au verrouillage de la rampe de pulvérisation repliée en position de transport contre un dépliage involontaire. | (6) Blocage de tronçons extérieurs              |
|   | (7) Amortissement tridimensionnel               |
|   | (8) Dispositif de nettoyage extérieur           |
|   | (9) Vanne et robinet sélecteur pour système DUS |
|   | (10) Robinetterie de rampe                      |

### Verrouillage et déverrouillage du verrouillage de transport

Les étriers de sécurité au transport servent à verrouiller la rampe de pulvérisation repliée en position de transport et à éviter son dépliage involontaire.

#### Déverrouillage du verrouillage de transport

Avant le déploiement de la rampe de pulvérisation, les étriers de sécurité au transport pivotent vers le haut et déverrouillent la rampe de pulvérisation (A).



#### Verrouillage du verrouillage de transport

Après le repliage de la rampe de pulvérisation, les étriers de sécurité au transport pivotent vers le bas et verrouillent la rampe de pulvérisation (B).

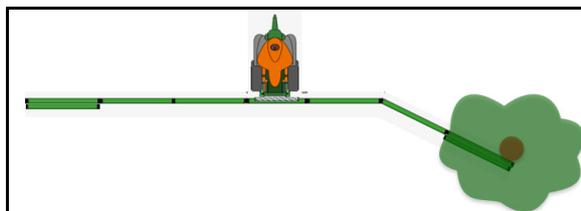
### Verrouillage des bras extérieurs

Les verrouillages des bras extérieurs protègent la rampe de pulvérisation d'éventuels dommages, lorsque les bras extérieurs rencontrent des obstacles fixes. La sécurité permet au bras extérieur de s'effacer autour de son axe d'articulation dans le sens et contraire à l'avancement et de revenir ensuite automatiquement à sa position d'origine.

#### Verrouillage hydraulique des tronçons du milieu :

Mécanisme de pliage Flex

Les verrouillages des tronçons du milieu protègent la rampe des dommages survenant lorsque les tronçons du milieu rencontrent des obstacles fixes. Le verrouillage permet un effacement en marche avant dans le sens inverse du sens de marche.



Pour le déverrouillage, la rampe de pulvérisation doit être entièrement redépliée.

Avant de poursuivre le déplacement, vérifier que la rampe n'est pas endommagée.

## Entretoise

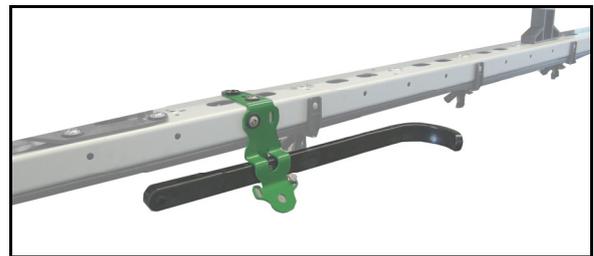
Les entretoises empêchent la rampe de heurter le sol.



En cas d'utilisation de certaines buses, les entretoises se trouvent dans le cône de pulvérisation.

Dans ce cas, fixer les entretoises horizontalement sur le support.

Utiliser la vis à ailette.



### 6.11.2 Rampe de pulvérisation avec pliage Flex

La commande de la rampe de pulvérisation s'effectue via le terminal de commande ou la poignée multifonction.

#### Repliage et dépliage de la rampe de pulvérisation



#### DANGER

Lors du dépliage et du repliage de la rampe de pulvérisation, conservez toujours une distance suffisante par rapport aux lignes haute tension ! Le contact avec des lignes haute tension peut être mortel.



Tous les tronçons se replient et se déplient simultanément.

Déplier la rampe :



1. Relever la rampe pour la sortir de la position de transport.



2. Déplier la rampe.

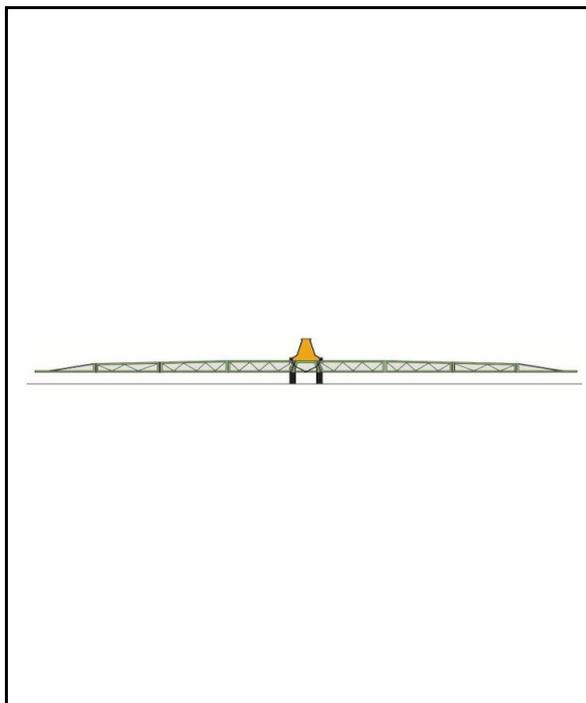
Replier rampe :



Replier complètement la rampe pour l'amener en position de transport.



Il est interdit de déplier et de replier la rampe de pulvérisation au cours du déplacement.



#### Repliage unilatéral de la rampe



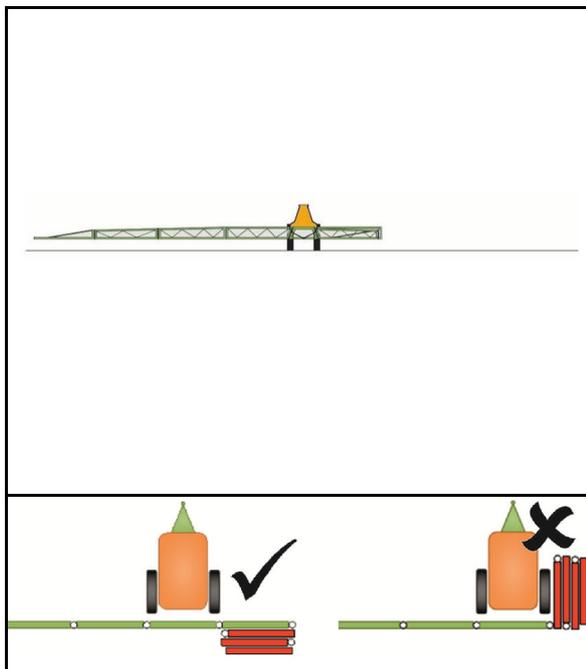
- Tronçons extérieurs repliables en cours de déplacement
- Replier d'autres tronçons à l'arrêt
- Les tronçons se replient successivement de l'extérieur vers l'intérieur.



- Désactiver les tronçons en conséquence
- Vitesse de déplacement maximale 6 km/h



Il est interdit de travailler avec une rampe repliée d'un côté en position de transport.



### Réduction bilatérale de la largeur de travail

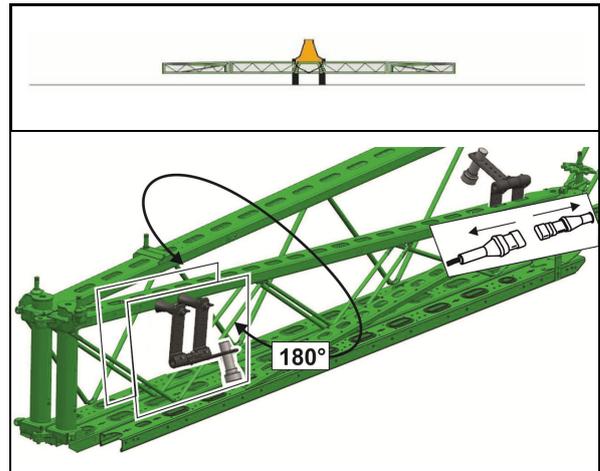
Réduire la largeur de travail avec la commande des tronçons dans le menu Profil.



Capteurs sur la rampe

Lorsque la largeur de travail est réduite, tourner le capteur extérieur de 180°.

Désactiver le capteur intérieur (ISOBUS)



### Guidage de rampe automatique ContourControl / DistanceControl

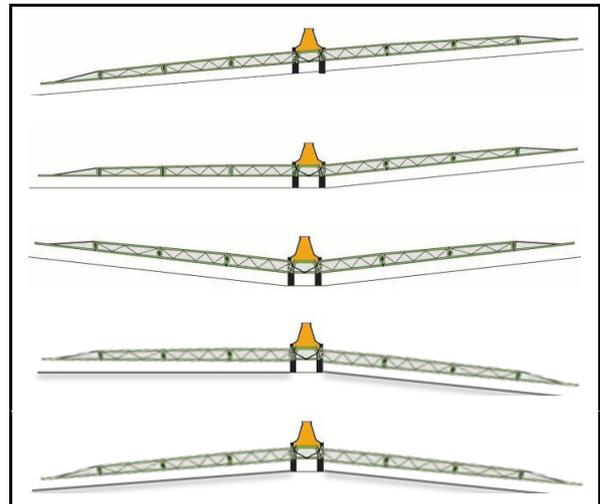
Le guidage de rampe automatique maintient automatiquement la rampe parallèle, à la distance souhaitée de la surface visée.



Activer/désactiver le guidage de rampe automatique



Réglez la hauteur de pulvérisation (distance entre les buses et les plantes sur pied) selon le tableau de pulvérisation.

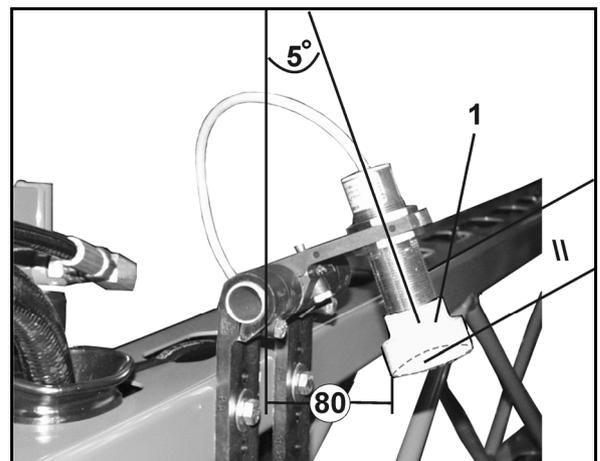


Les capteurs à ultrasons (1) mesurent la distance du sol ou des plantes sur pied. En cas d'écart, le système règle la hauteur de travail avec le réglage en hauteur, le réglage de l'inclinaison et le repliage.

Lorsque la rampe de pulvérisation est désactivée en tournière, est automatiquement relevée. La rampe de pulvérisation redescend à la hauteur étalonnée au moment de la connexion.

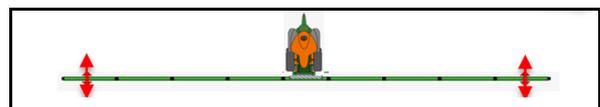
Réglages des capteurs à ultrasons :

→ voir illustration



### SwingStop

Option SwingStop pour l'amortissement des vibrations



### 6.11.3 Articulation de réduction du le bras extérieur (option)

L'articulation de réduction permet de replier manuellement l'élément extérieur du tronçon extérieur pour réduire la largeur de travail.

Cas 1 :

Nombre de buses du tronçon extérieur	=	Nombre de buses sur l'élément extérieur repliable
--------------------------------------	---	---

→ Lors de la pulvérisation avec une largeur de travail réduite, maintenir les tronçons extérieurs à l'arrêt.

Cas 2 :

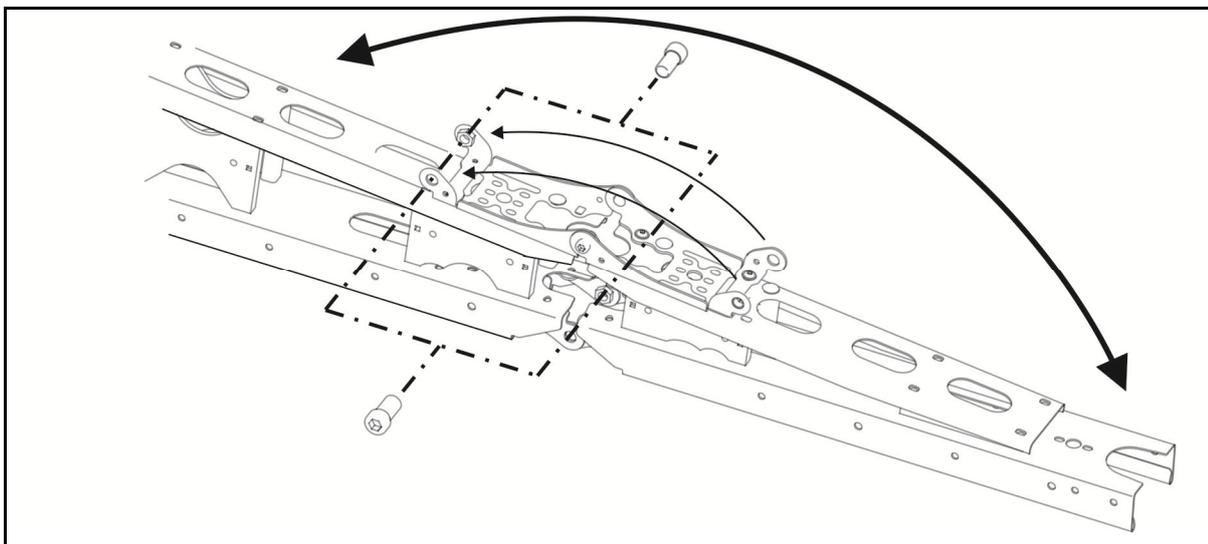
Nombre de buses du tronçon extérieur	≠	Nombre de buses sur l'élément extérieur repliable
--------------------------------------	---	---

→ Fermer les buses extérieures manuellement (triple tête).

→ Effectuer les modifications sur le terminal de commande.

o Saisir la largeur de travail modifiée

o Saisir le nombre de buses modifié sur le tronçon extérieur.



2 vis fixent l'élément extérieur déplié et replié dans les positions finales correspondantes.

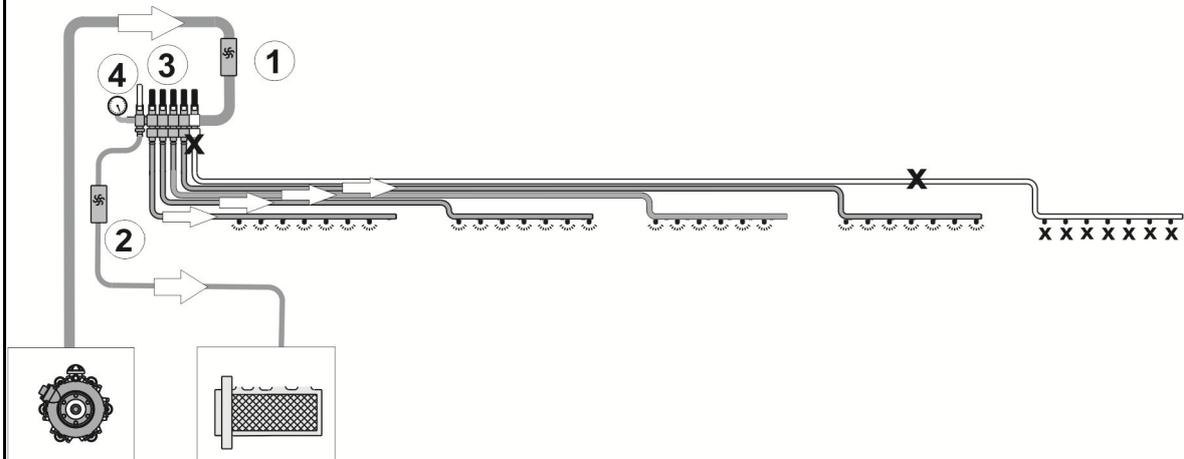


#### ATTENTION

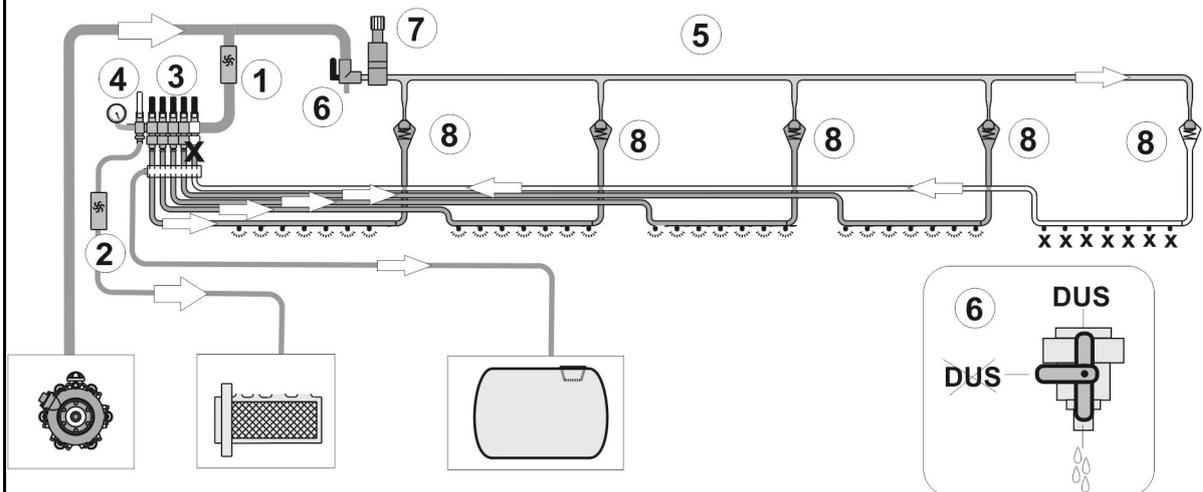
Repliez avant les trajets de transport les éléments extérieurs afin que le verrouillage de transport soit effectif lorsque la rampe est repliée.

## 6.12 Conduites de pulvérisation

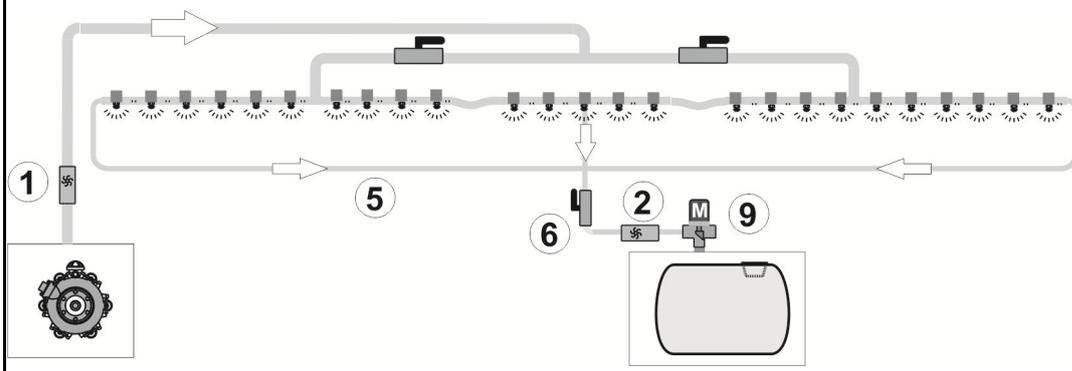
### Conduites de pulvérisation avec vannes de tronçonnement



### Conduites de pulvérisation avec vanne de tronçons et système de circulation semi-continue DUS



### Conduites de pulvérisation avec commutation individuelle des buses et système de circulation semi-continue DUS Pro



- |  |                          |
|--|--------------------------|
| (1) Débitmètre                             | (6) Robinet d'arrêt DUS  |
| (2) Dispositif de mesure de retour en cuve | (7) Limiteur de pression |
| (3) Vanne de tronçonnement                 | (8) Clapet antiretour    |
| (4) Vanne by-pass pour faibles débits      | (9) Limiteur de pression |
| (5) Conduite circulation sous pression     |                          |

### Système de circulation de pression (DUS)

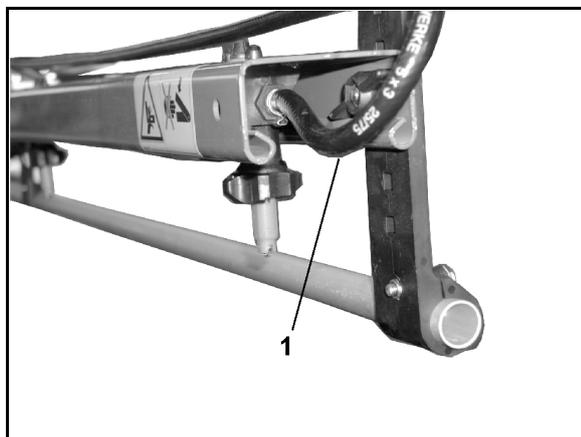


Commande de tronçonnement: Désactivez le système de circulation de pression si vous utilisez des pendillards.

(option)

#### Le système de circulation de pression

- permet, lorsque le système de circulation de pression est activé, une circulation permanente du liquide dans la conduite de pulvérisation. Pour ce faire, un flexible de raccord de rinçage (1) est assigné à chaque tronçon.
- peut être utilisé au choix avec de la bouillie ou de l'eau de rinçage.
- réduit le reliquat non dilué à 2 l pour toutes les conduites de pulvérisation.



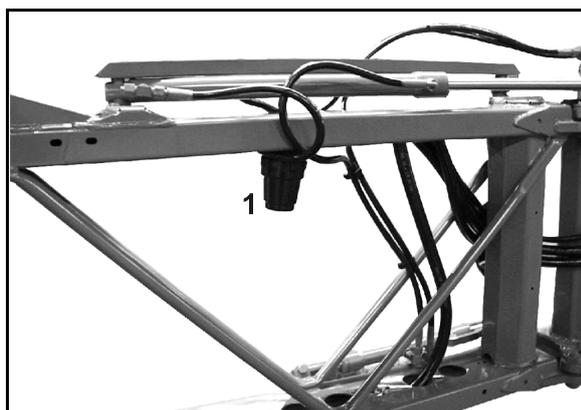
#### La circulation permanente du liquide

- permet une courbe de pulvérisation homogène dès le début, la bouillie arrivant sur toutes les buses après la mise en service de la rampe de pulvérisation.
- empêche la conduite de pulvérisation de se boucher.

### Filtre pour conduites de pulvérisation (option)

Le filtre de conduite (1)

- est monté dans les conduites de pulvérisation par tronçon.( commande de tronçonnement)
- est installé une fois à gauche et une fois à droite dans les conduites de pulvérisation (commande individuelle des buses).

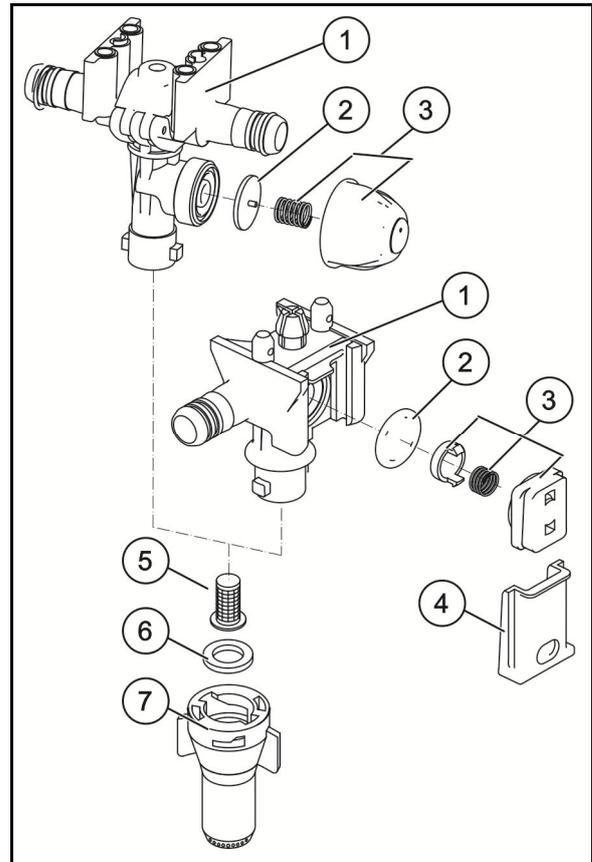


#### Aperçu des filtres utilisés

- Filtre avec 50 mailles/pouce (bleu)
- Filtre avec 80 mailles/pouce (gris)
- Filtre avec 100 mailles/pouce (rouge)

## 6.13 Buses

- (1) Corps de buse avec raccord à baïonnette
  - o Version élément amortisseur avec glissière
  - o Version élément amortisseur vissé
- (2) Membrane. Si la pression à l'intérieur de la conduite de pulvérisation descend en-dessous de 0,5 bar environ, le poussoir à ressort (3) appuie la membrane sur le logement de membrane (4) dans le corps de buse. On obtient ainsi un arrêt des buses sans égouttage lorsque la rampe de pulvérisation est désactivée.
- (3) Poussoir à ressort.
- (4) Glissière ; maintient l'ensemble du clapet anti-goutte à l'intérieur du corps de buse.
- (5) Filtre de buse ; équipement de série 50 mailles/pouce, est introduit par le bas, à l'intérieur du corps de buse.
- (6) Joint caoutchouc
- (7) Buse avec bouchon à baïonnette.



### 6.13.1 Buses multiples

L'utilisation de têtes de buse multiple ( ) est utile lorsque plusieurs types de buses sont utilisés.

La rotation dans le sens antihoraire de la tête de buse multiple permet d'utiliser une autre buse.

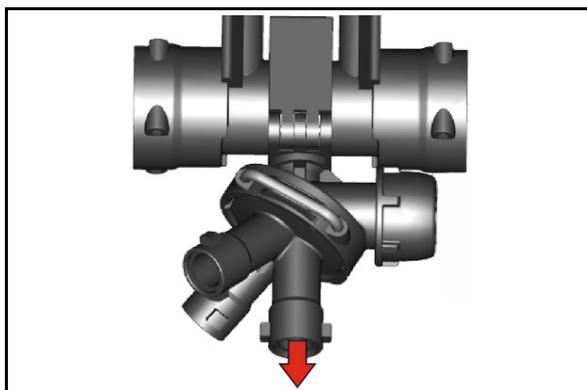
Lorsque la tête de buse multiple se trouve dans une position intermédiaire, elle est désactivée. Cette position permet de réduire la largeur de travail de la rampe.



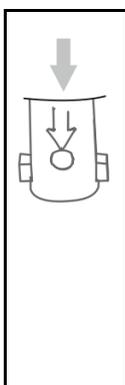
Rincez les conduites de pulvérisation avant de tourner la tête de buse multiple pour l'utilisation d'un autre type de buse.

**Buses triples (option)**

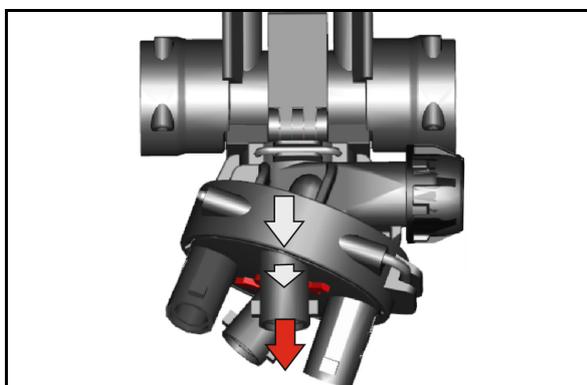
La buse qui est en position verticale est alimentée.



**Buses quadruples (option)**

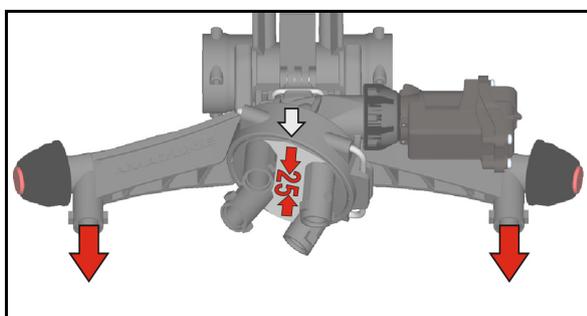


La flèche indique la buse alimentée.



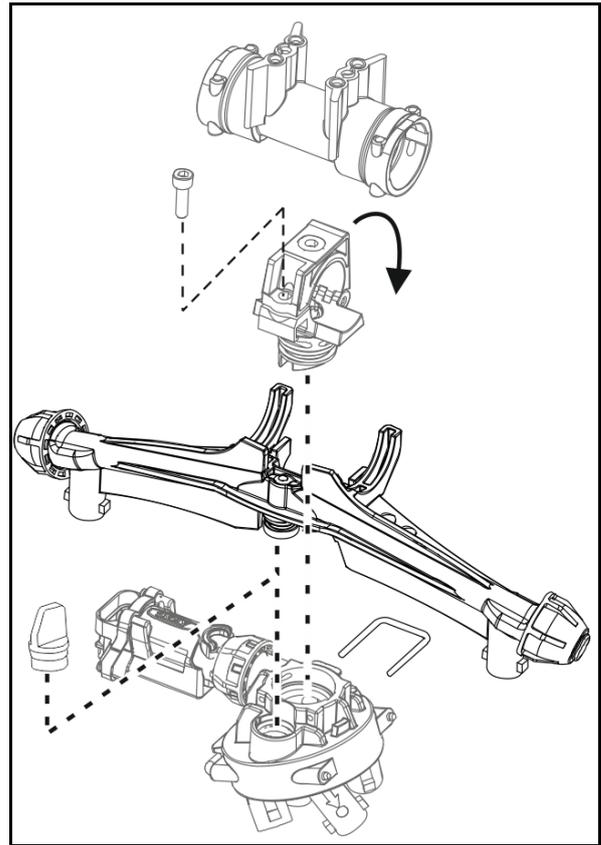
Le corps de buse quadruple peut être équipé d'un logement de buse 25 cm. La distance des buses atteint alors 25 cm.

La flèche indique l'inscription 25 cm lorsque la distance des buses est réglée sur 25 cm.



Installer le logement de buse 25 cm.

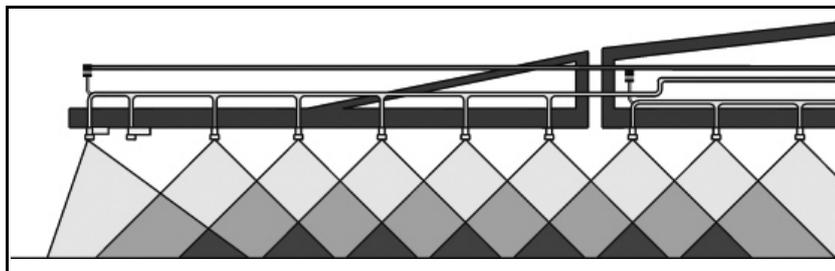
Lorsque le logement de buse 25 cm n'est pas utilisé, obturer l'amenée avec un bouchon.



## 6.13.2 Buse de bordure

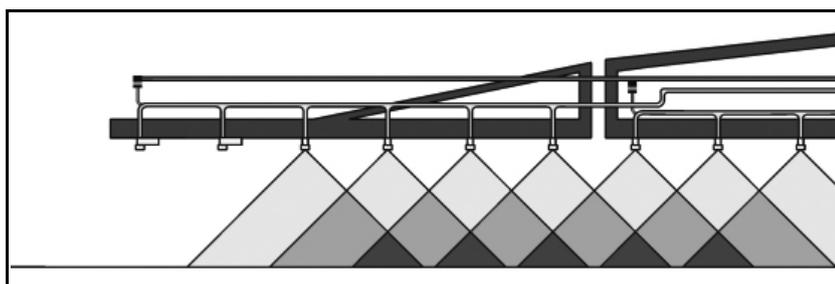
### Buses de limite, électriques ou manuelles

La commande de buses de limite permet de déconnecter, depuis le terminal de commande, la dernière buse et de connecter électriquement une buse de bordure 25 cm plus à l'extérieur (sur le bord du champ précisément).



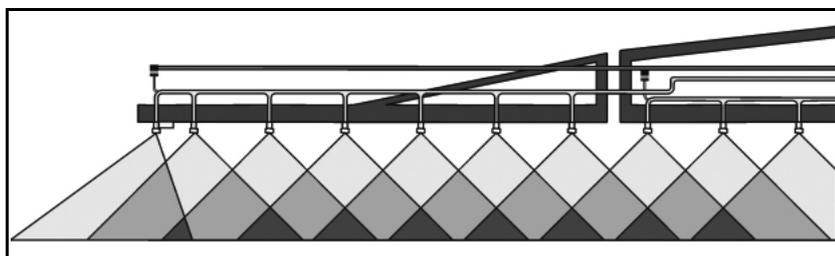
### Commande de buses d'extrémité, électrique (option)

La commande de buses d'extrémité permet de désactiver électriquement, depuis le terminal de commande, jusqu'à trois des buses extérieures en bordure de champ à proximité de points d'eau.



### Commande de buses supplémentaires, électrique (option)

La commande de buses supplémentaires permet d'activer, depuis le terminal de commande, une buse supplémentaire à l'extrémité de la rampe et d'augmenter ainsi la largeur de travail d'un mètre.



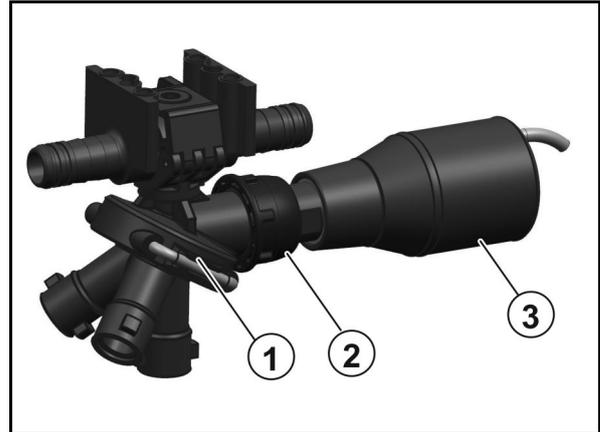
## 6.14 Commutation automatique des buses individuelles (option)

Grâce à la commutation électrique individuelle des buses, des tronçons de 50 cm peuvent être commutés séparément. En association avec la commande de tronçonnement automatique Section Control, les chevauchements peuvent être réduits à des zones minimales.

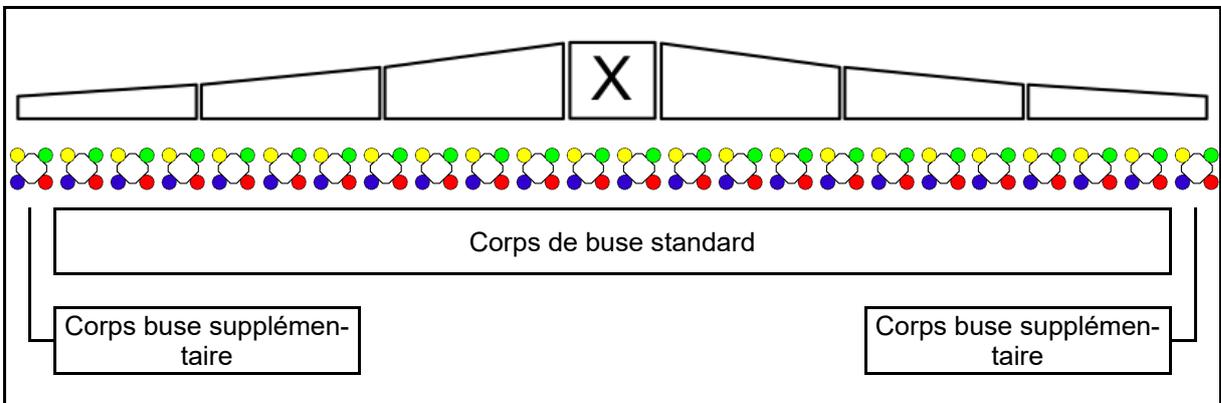
### 6.14.1 Commutation individuelle de buses AmaSwitch

Chaque buse peut être activée et désactivée séparément par Section Control.

- (1) Corps de buse
- (2) Écrou raccord avec joint à membrane
- (3) Vanne motorisée

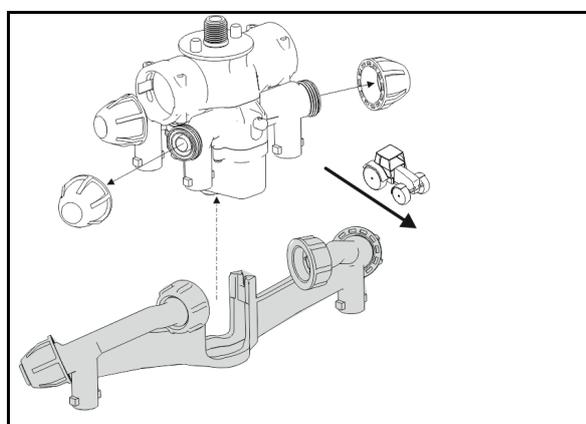
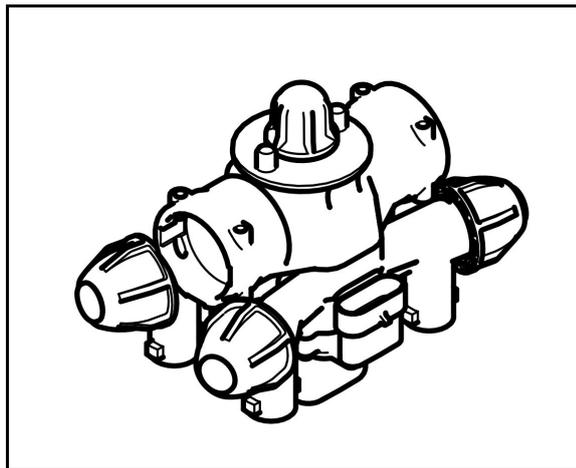


### 6.14.2 Commutation individuelle de buses quadruples AmaSelect



## Structure et fonction du pulvérisateur

- La rampe de pulvérisation est équipée de corps de buse quadruples. Chacun est actionné par un moteur électrique.
- Les buses peuvent être activées ou désactivées au choix (en fonction du Section Control).
- Grâce au corps de buse quadruple, plusieurs buses dans un corps de buse peuvent être activées simultanément.
- Les buses peuvent être également sélectionnées manuellement.
- Un corps de buse supplémentaire peut être configuré séparément pour le traitement des bordures.
- Éclairage LED individuelle des buses intégré dans le corps de buse.
- Espacement des buses de 25 cm possible (option)  
Lors du montage, veillez à ce que les deux sorties faisant face vers l'avant du côté de la machine soient utilisées pour le montage.

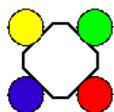


### Sélection manuelle des buses :

La sélection des buses ou de la combinaison de buses peut être effectuée via le terminal de commande.

### Sélection automatique des buses :

La buse ou la combinaison de buses est sélectionnée automatiquement pendant la pulvérisation en fonction des conditions de bordure saisies.



Symbole pour le boîtier de buse AmaSelect

La flèche indique le sens de déplacement.

→ Ceci est important pour l'installation des buses dans le corps de buse !

## 6.15 Equipement spécial pour traitements à l'engrais liquide

Deux variétés d'engrais liquides sont principalement disponibles pour l'épandage d'engrais liquides :

- une solution azotée d'ammonitrate et d'urée (AHL) avec 28 kg d'azote pour 100 kg d'AHL..
- une solution nitrophosphatée (NP) 10-34-0 à 10 kg N et 34 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> pour 100 kg de solution NP.



Si l'épandage d'engrais liquides s'effectue avec des buses à jet plat, multipliez les valeurs de débit fournies en l/ha par les tables par 0,88 (pour les solutions d'ammonitrate et d'urée) et par 0,85 (pour les solutions d'azote et de phosphore) car les débits fournis correspondent à de la pulvérisation à l'eau claire.

### En règle générale :

L'engrais liquide doit être pulvérisé à grosses gouttelettes afin d'éviter de brûler la végétation. Les gouttelettes trop grosses roulent des feuilles et les gouttelettes trop petites renforcent l'effet de loupe. Des doses trop importantes d'engrais peuvent provoquer un phénomène de brûlure sur les feuilles du fait de la concentration des sels d'engrais.

En règle générale, n'effectuez jamais d'apports supérieurs à 40 kg d'azote par exemple (consultez le chapitre "Tableau de conversion pour la pulvérisation d'engrais liquides azotés à base d'ammonitrate et d'urée (AHL)"). Les apports fractionnés de solution AHL avec des buses devraient être terminés au stade EC 39, le risque de brûlure au niveau des tiges étant sinon particulièrement élevé.

### 6.15.1 Buses 3 jets (option)

(option)

Il est intéressant d'utiliser des buses 3 jets pour l'épandage d'engrais liquides lorsqu'il est souhaitable que l'engrais liquide pénètre dans la plante de préférence par la racine plutôt que par les feuilles.

La pastille de dosage intégrée dans la buse permet par l'intermédiaire des trois trous d'obtenir une répartition de l'engrais liquide presque sans pression et sous forme de grosses gouttelettes. On évite ainsi la formation d'un brouillard et de fines gouttelettes non souhaités avec ce type de traitement. Les grosses gouttelettes distribuées par la buse 3 jets atteignent la plante avec un faible impact et roulent sur sa surface. **Bien que ce moyen permette d'éviter largement la brûlure des tiges, il est recommandé d'utiliser les pendillards à la place des buses 3 jets pour la fertilisation tardive.**

Toutes les buses 3 jets mentionnées ci-après doivent être utilisées exclusivement avec les écrous porte-buses noirs.

#### Buses 3 jets disponibles et domaines d'application (à 8 km/h)

- jaune, 50 - 80 l AHL/ha
- rouge, 80 - 126 l AHL/ha
- bleue 115 - 180 l AHL / ha
- blanche 155 - 267 l AHL / ha

### 6.15.2 Buses 7 trous / buses FD (option)

L'emploi de buses 7 trous / buses FD s'effectue dans des conditions comparables à celles qui déterminent l'emploi de buses 3 jets. Contrairement aux buses 3 jets, les trous de sortie des buses 7 trous / buses FD ne sont pas orientés vers le bas mais latéralement. Ceci permet de pulvériser de grosses gouttelettes qui arrivent sur la plante avec un faible impact.



Buse 7 trous



Buse FD

Voici les buses 7 trous qui peuvent être fournies :

- |             |                 |            |
|-------------|-----------------|------------|
| • SJ7-02-CE | 74 – 120 l AHL  | (à 8 km/h) |
| • SJ7-03-CE | 110 – 180 l AHL |            |
| • SJ7-04-CE | 148 – 240 l AHL |            |
| • SJ7-05-CE | 184 – 300 l AHL |            |
| • SJ7-06-CE | 222 – 411 l AHL |            |
| • SJ7-08-CE | 295 – 480 l AHL |            |

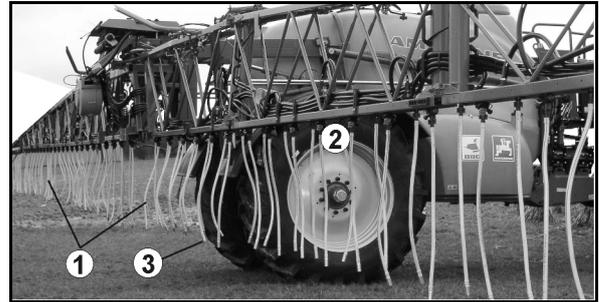
Voici les buses FD qui peuvent être fournies :

- |         |                    |            |
|---------|--------------------|------------|
| • FD 04 | 150 - 240 l AHL/ha | (à 8 km/h) |
| • FD 05 | 190 - 300 l AHL/ha |            |
| • FD 06 | 230 - 360 l AHL/ha |            |
| • FD 08 | 300 - 480 l AHL/ha |            |
| • FD 10 | 370 - 600 l AHL/ha |            |

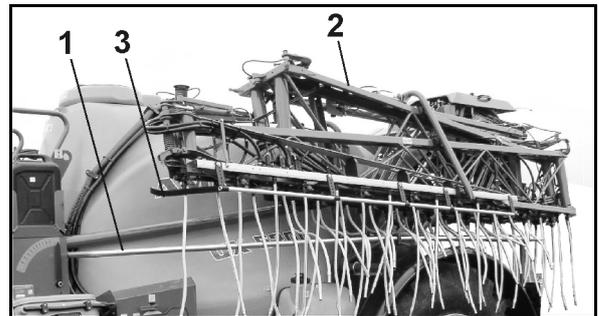
### 6.15.3 Jeu complet de pendillards pour rampe Super-L (option)

(option) avec disques de dosage pour la fertilisation tardive avec engrais liquide

- (1) Pendillards avec un écart de 25 cm entre les flexibles grâce au montage de la 2ème conduite de pulvérisation.
- (2) Raccord à baïonnette avec disques de dosage.
- (3) Poids en métal pour améliorer la tenue des pendillards pendant le travail.

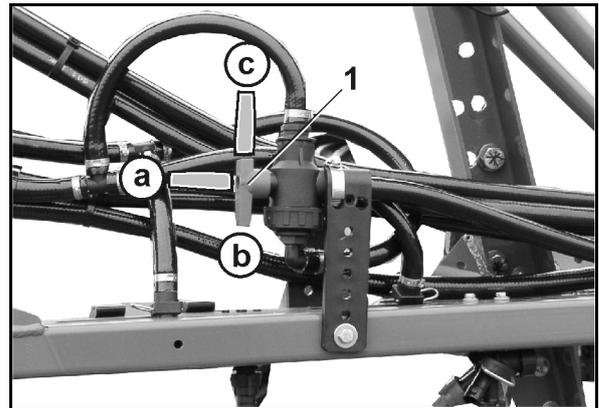


- (1) Etrier défecteur pour position de transport.
- (2) Position de transport surélevée grâce à la position plus basse du crochet de transport
- (3) Patins d'écartement



Démontez les deux patins d'écartement (3) pour l'utilisation des pendillards !

- (1) Un robinet de réglage pour chaque tronçon :
  - a Pulvérisation par les deux conduites de pulvérisation avec pendillards
  - b Pulvérisation par la conduite de pulvérisation standard
  - c Pulvérisation uniquement par la deuxième conduite de pulvérisation



Démontez les pendillards pour une pulvérisation normale.

Après le démontage des pendillards, fermez les corps de buse par des bouchons borgnes !

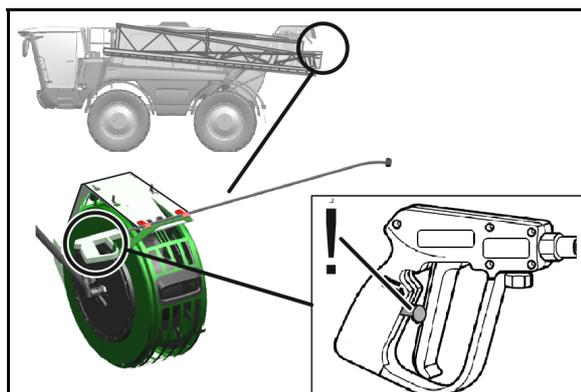
## 6.16 Dispositif de lavage extérieur

Dispositif de lavage extérieur pour le nettoyage du pulvérisateur, comprenant

- un dévidoir-enrouleur,
- un tuyau de refoulement de 20 m,
- un pistolet pulvérisateur

Pression de service : 10 bar

Débit d'eau : 18 l/min



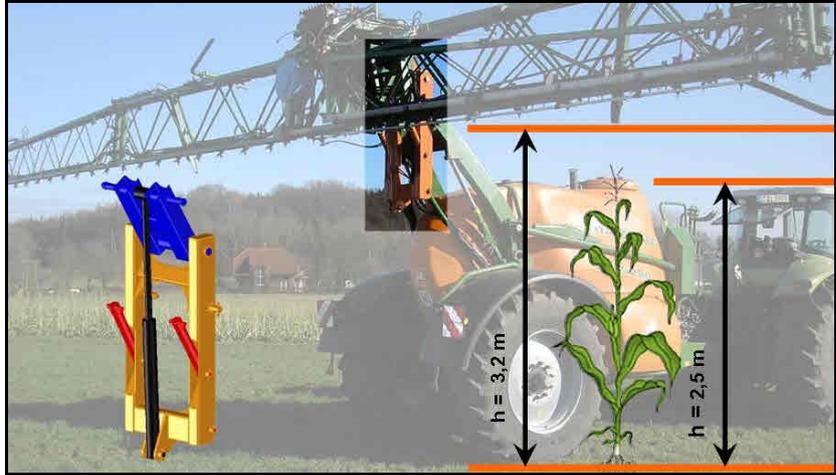
Évitez tout actionnement accidentel du pistolet de pulvérisation en activant le dispositif de verrouillage :

- à chaque fois que vous ne vous servez plus du pistolet.
- avant de ranger le pistolet pulvérisateur dans son logement une fois le nettoyage terminé.

## 6.17 Module de levage

(option)

Le module de levage permet de lever la rampe de pulvérisation de 70 cm supplémentaires à une hauteur de buses de 3,20 m.



Le module de levage se relève et s'abaisse depuis le terminal de commande.



### DANGER

#### Risque d'accident et danger d'endommagement de la machine.

- Lors de déplacement sur la route, la rampe de pulvérisation ne doit pas être levée par le module de levage.
- La hauteur totale de la machine avec module de levage peut largement dépasser 4 m.
- N'utilisez le module de levage que lorsque la rampe de pulvérisation est dépliée.
- Avant de replier la rampe de pulvérisation, abaisser le module de levage. Sinon, la rampe de pulvérisation ne peut être déposée dans la sécurité de transport.
- Lever ou abaisser le module de levage toujours jusqu'à la position finale !

## 6.18 Cache tableau de commande

Le cache garde le tableau de commande propre.

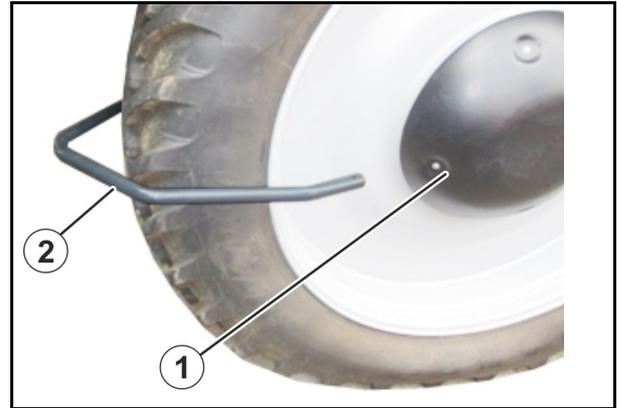
- (1) Cache tableau de commande
- (2) Verrouillage
- (3) Poignée
- (4) Éclairage du panneau de commande



## 6.19 Accessoire de traitement des plantes

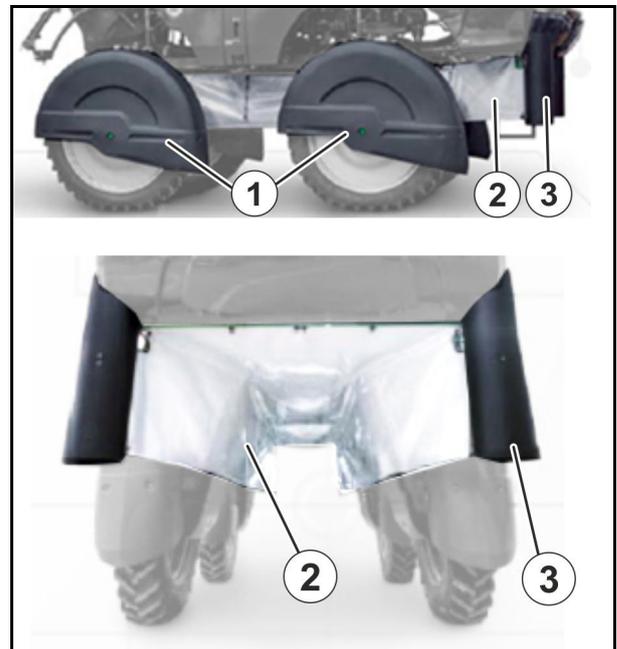
L'accessoire suivant sert à la protection de plantes pied hautes :

- Recouvrement d'engrenage de roue (1)  
Recommandé si l'engrenage de roue fait saillie au-dessus de la jante.
- Diviseur d'épis (2)
- Recouvrement flexible de bas de caisse d'une largeur de 80 cm



Le kit Sunflower convient au Pantera-H équipé de pneumatiques d'une largeur maximale de 380 mm et d'une hauteur d'environ 1950 mm.

- (1) Boîtier de roue
- (2) Recouvrement de bas de caisse
- (3) Diviseur d'épis



## 6.20 Équipement de protection personnelle Safety-Kit

Le Safety-Kit fourni dans un coffret maniable est l'équipement de protection individuelle d'AMAZONE pour la manipulation de produits phytosanitaires.

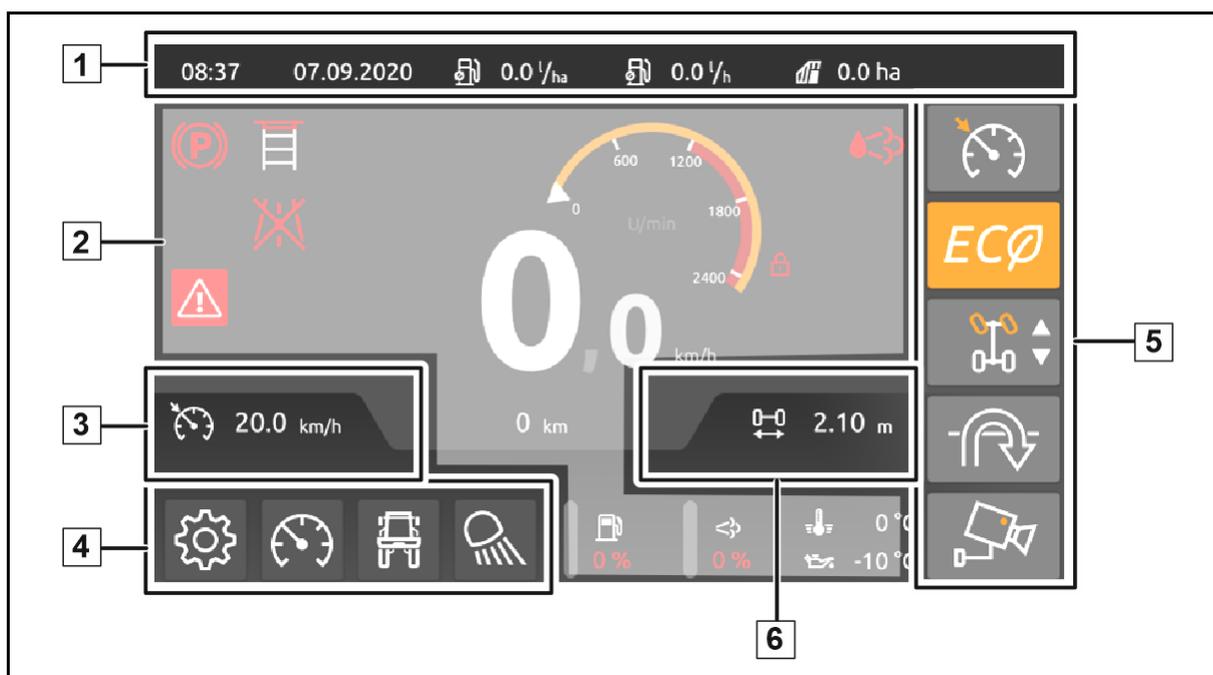


## 7 Terminal véhicule AmaDrive

### 7.1 Écran de travail

L'AmaDrive sert à régler et à contrôler presque toutes les fonctions du véhicule.

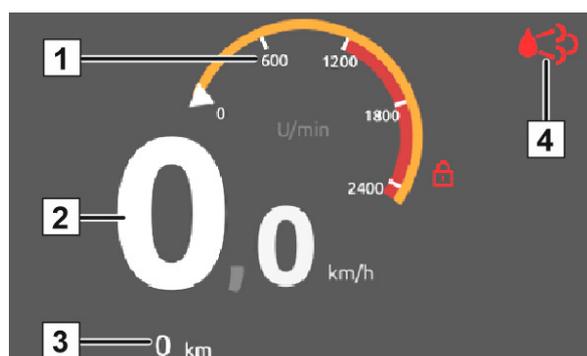
La commande s'effectue avec les zones de fonction tactiles de l'écran tactile du terminal.



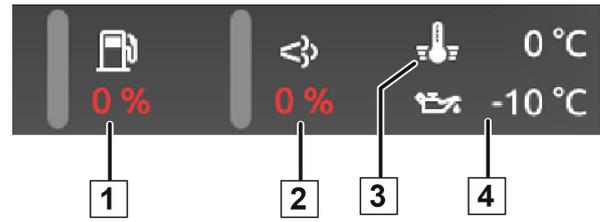
- (1) Barre d'état
- (2) Affichages de contrôle
- (3) Réglage rapide du régulateur de croisière
- (4) Sous-menus
- (5) Boutons
- (6) Réglage rapide de la largeur des traces

### 7.2 Affichages de contrôle

- (1) Compte-tours, zone rouge = limite de régime actuelle
- (2) Vitesse de déplacement
- (3) Distance totale parcourue
- (4) Recyclage des gaz d'échappement, rouge = défaut



- (1) Niveau de remplissage diesel
- (2) Niveau de remplissage FED
- (3) Température de l'eau de refroidissement
- (4) Température de l'huile hydraulique



Échelle d'accès :



Échelle d'accès relevée : pendant le déplacement (bleu), à l'arrêt (rouge)



Échelle d'accès abaissée : pendant le déplacement (rouge), à l'arrêt (bleu)



Pendant le relevage



Pendant la descente

Frein de stationnement :



desserré



Auto hold activé



Machine freinée (rouge)

Mode :



Champ



Route

Réglage de la hauteur (uniquement Pantera H) :



Châssis abaissé



Châssis relevé

Messages d'erreur :



Aucun

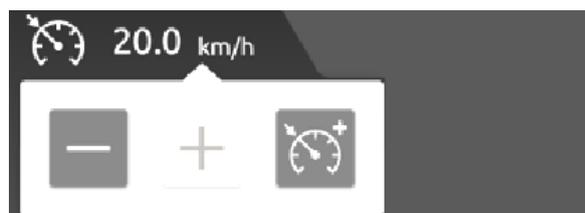


Messages d'erreur existants



### 7.3 Réglage rapide du régulateur de croisière

- Activer le régulateur de croisière  ou le régulateur de croisière + 
- Vitesse de consigne +/-
- Régulateur de croisière activé/désactivé



1. Activer le régulateur de croisière ou le régulateur de croisière +.
  2. Saisir la vitesse de consigne.
  3. Déplacer la poignée multifonctions vers l'avant et accélérer la machine jusqu'à la vitesse de consigne.
- La vitesse peut être adaptée à la situation en tout temps - le régulateur de croisière reste activé.
  - Le régulateur de croisière ne peut pas être activé en mode Route.

## 7.4 Réglage rapide de la largeur de voie

### Régler la largeur de voie

-  Saisir la largeur de voie de consigne.  
→ La largeur de voie se règle pendant le déplacement.

 Sur les dévers franchis suivant la courbe de niveau (perpendiculaire à la pente), le réglage de la largeur de voie n'est possible qu'en fonction du chargement, de la qualité du sol et de la vitesse de déplacement.



### Régler la largeur de voie maximale

La largeur de voie maximale peut être réglée pendant le déplacement en mode Champ afin de se déplacer sur une pente extrême.

1. Actionner  pendant la conduite.  
→ La largeur de voie maximale est réglée.
2. Actionner  une nouvelle fois pendant la conduite.  
→ L'ancienne largeur de voie est à nouveau réglée.

## 7.5 Boutons

Les boutons permettent d'activer et de désactiver les fonctions.

Affichage jaune – fonction activée

Affichage gris – fonction désactivée



Fonction régulateur de croisière en mode champ activée/désactivée

- Régulateur de croisière



- Régulateur de croisière +  pour un besoin en puissance plus élevé

Pour l'arrêt, maintenir la zone enfoncée pendant 5 secondes.



Mode Eco activé/désactivé

Après la mise en marche du moteur et la commutation de la route au champ, le mode ECO est activé.





Changement de type de direction

## 2 roues directrices

---

-  2 roues directrices (à utiliser dans le jalonnage)

## 4 roues directrices

---

-  4 roues directrices (à utiliser en tournière)

## Direction 4 roues manuelle

---

La direction 4 roues manuelle sert à compenser la pente sur l'essieu arrière.



1. Braquer les roues arrière avec les boutons du levier de translation AmaPilot.

Affichage : 

2.  Désactiver la direction 4 roues manuelle en tournière.

## Direction 4 roues automatique (marche en crabe)

---

La direction 4 roues automatique permet un déplacement perpendiculaire à l'axe du véhicule. Le volant braque les roues avant et arrière de la même manière.

1. Appuyer sur  pendant 3 secondes pour activer la marche en crabe.
2.  /  Activer et désactiver librement la marche en crabe.
3. Appuyer sur  pendant 3 secondes pour désactiver la marche en crabe.



Commutation en tournière activée/désactivée

Commutation en tournière activée :

- Rouler en tournière avec direction 4 roues
- Rouler en jalonnage avec direction 2 roues

→ Le mode de direction de la gestion de la tournière peut être écrasé.



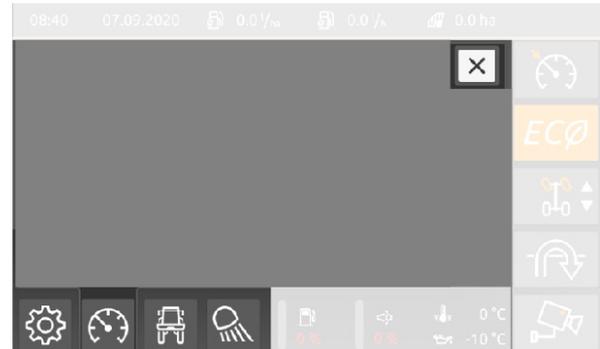
Caméra activée/désactivée

La vue de la caméra s'affiche à l'écran.

## 7.6 Sous-menus



Fermer le sous-menu et revenir à l'écran de travail



### 7.6.1 Réglages de déplacement



Appeler les réglages de déplacement.

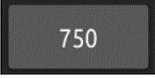
#### Régler le régulateur de croisière

-  Régulateur de croisière activé/désactivé
-  Régulateur de croisière + activé/désactivé
-  Régler la vitesse du régulateur de croisière



#### Régler le régime moteur

(mode ECO excepté)

-  Régler le régime moteur
-  Sélection directe du régime moteur

#### Affecter les zones de sélection directe :

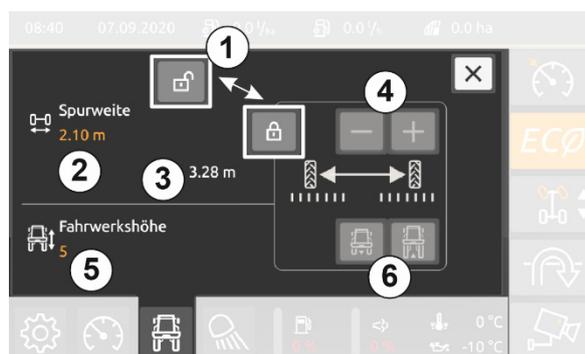
- Sélection du régime moteur avec +/-.
  - Appuyer sur une zone quelconque pendant 3 secondes pour la sélection directe.
- La zone est enregistrée avec le régime affiché.

## 7.6.2 Réglages du châssis



Appeler les réglages du châssis.

- (1) Réglage du châssis bloqué/débloqué
- (2) Largeur de voie de consigne
- (3) Largeur de voie réelle
- (4) Régler la largeur de voie
- (5) Hauteur réelle du châssis
  - o 1 – Châssis en bas
  - o 5 – Châssis en haut
- (6) Modification du réglage du châssis



**i** Le réglage s'effectue pendant un court trajet de réglage.

1. Débloquer le réglage du châssis
- Le régime du ralenti augmenté est réglé.
2. Saisir la largeur de voie de consigne.
3. Sélectionner la hauteur du châssis.
4. Pousser le levier de translation vers l'avant
- La machine avance à 2 km/h jusqu'à ce que les réglages souhaités soient atteints et s'arrête automatiquement.
5. Tirer le levier de translation vers l'arrière en position neutre.

Les réglages du châssis sont automatiquement bloqués.

**i** La hauteur du châssis est réglable uniquement dans les positions finales.

**i** La largeur de voie minimale, châssis relevé, est de 2,10 m.



Si le processus de réglage est interrompu par le déplacement en arrière du levier de translation, le châssis est redescendu lors du démarrage.

Le processus de réglage doit être redémarré.

Si le processus de réglage dure plus de 120 secondes, le châssis est également redescendu automatiquement.

### 7.6.3 Éclairage de travail



Appeler le réglage de l'éclairage de travail.

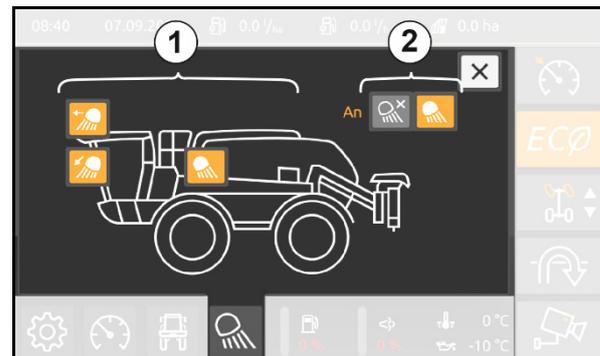
- (1) Commutation individuelle des éclairages de travail
- (2) Commutation groupée des éclairages de travail

Commuter l'éclairage de travail de la rampe depuis le terminal de commande ISOBUS.

La commutation de l'éclairage du tableau de commande est automatique.

L'éclairage de travail peut être activé uniquement si les feux de croisement sont allumés.

Les projecteurs side-view sont allumés en mode champ par le levier de commande des clignotants.



### 7.6.4 Réglages généraux



Appeler les autres réglages.

Le menu Réglages contient les sous-menus suivants :

- Régler le terminal
- Régler la machine
- Diagnostic

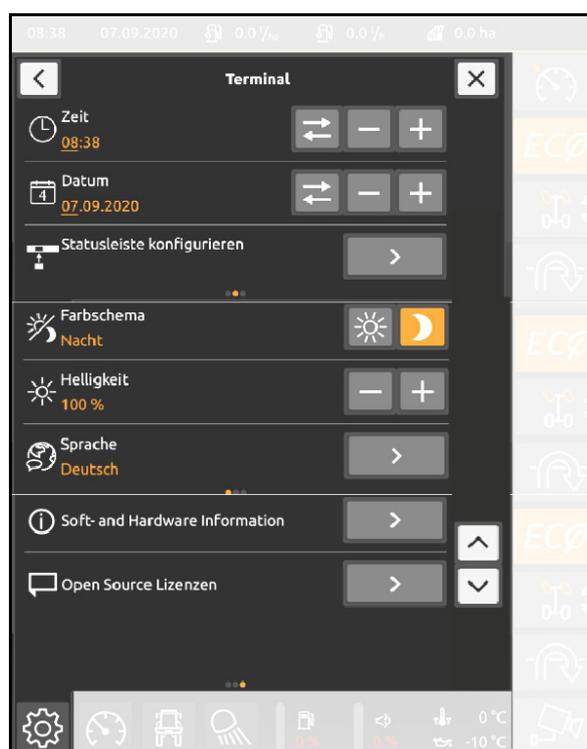


### 7.6.4.1 Régler le terminal



Trouver le réglage.

- Régler l'heure dans la barre d'état
- Régler la date dans la barre d'état
- Configurer l'affichage de la barre d'état, voir page 152
- Sélectionner la vue jour ou nuit
- Luminosité
- langue
- Informations logiciel et matériel (uniquement pour le personnel de maintenance)
- Licences de logiciels libres (uniquement pour le personnel de maintenance)



### 7.6.4.2 Régler la machine



Trouver le réglage.

- Régler le pas de progression de la largeur de voie
- Régler le pas de progression du régulateur de croisière
- Saisir le type de pneu  
La taille des pneus sélectionnée doit être adaptée pour que la largeur de voie réglée corresponde à la voie réelle.
- Régler la périodicité du graissage central
- Régler la durée de fonctionnement du graissage central
- Effectuer un graissage individuel
- Correction de la vitesse de déplacement  
La vitesse transmise sur l'ISOBUS peut être corrigée pour compenser le glissement des roues dans le champ.
- Régénérer le filtre à particules diesel. Après 500 heures de service, la régénération doit être démarrée manuellement pendant que le moteur est en marche.



#### Risque d'empoisonnement par les gaz d'échappement.

Ne pas démarrer la régénération à l'intérieur des bâtiments.

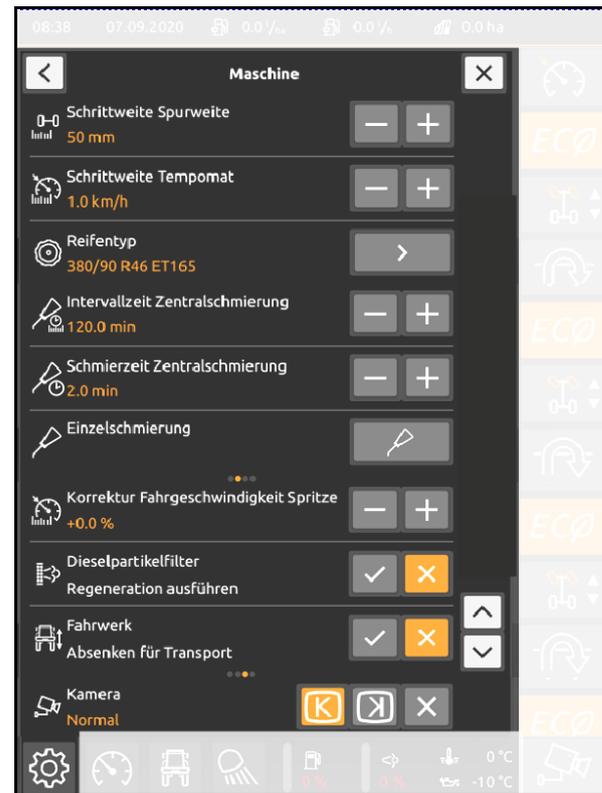
- Abaisser le châssis pour le transport (chargement de la machine sur une remorque surbaissée)
  - ✓ Abaisser la machine avant de l'arrimer
  - X Relever la machine après avoir enlevé les sangles d'arrimage.



Au démarrage de la machine abaissée, le message suivant s'affiche : Châssis position de transport activée.

→ Relever la machine avant le départ.

- Commuter la caméra, vue normale, vue inversée, sans caméra



### 7.6.4.3 Diagnostic



Trouver les données de diagnostic.

- Données du système d'échappement
- Données des capteurs
- Mémoire de panne
- Réglages experts, sécurisés
- Données relatives aux capteurs
- Données des actionneurs
- Grandeurs physiques



**DANGER**

### Mémoire de panne



Trouver les erreurs.

- (1) Effacer la mémoire de panne
- (2) Afficher toutes les erreurs
- (3) Afficher uniquement les erreurs actives



## 7.7 Barre d'état

La barre d'état peut afficher 5 données pouvant être configurées librement.



Le déroulement vers le bas de la barre d'état permet d'afficher 3 sous-menus.

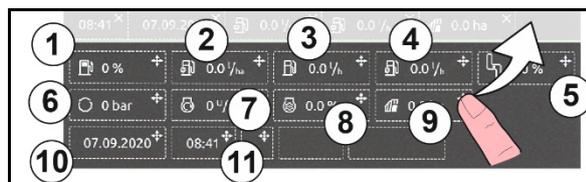


- (1) Configurer la barre d'état
- (2) Activer la vue jour et la vue nuit
- (3) Afficher les données de service



### 7.7.1 Configurer la barre d'état

1. Tirer la barre d'état vers le bas.
2. Sélectionner la valeur à afficher dans la barre d'état.
3. Déplacer la fenêtre de valeur dans la barre d'état.



**i** La barre d'état affiche au maximum 5 valeurs. Le cas échéant, supprimer préalablement des fenêtres de valeur dans la barre d'état (x).

4. Tirer la fenêtre vers le haut pour la fermer.

Affichages possibles :

- (1) Niveau de remplissage du réservoir diesel [%]
- (2) Consommation moyenne [l/ha]
- (3) Consommation actuelle [l/h]
- (4) Consommation moyenne [l/h]
- (5) Position du levier de translation [%]
- (6) Pression d'entraînement de déplacement [bar]
- (7) Régime du moteur diesel [tr/min]
- (8) Charge du moteur diesel [%]
- (9) Surface totale traitée [ha]
- (10) Date
- (11) Heure

### 7.7.2 Activer la vue jour et la vue nuit

1. Tirer la barre d'état vers le bas.
2. Activer la vue jour / la vue nuit.
3. Tirer la fenêtre vers le haut pour la fermer.



### 7.7.3 Afficher les données de service

1. Tirer la barre d'état vers le bas.
2. Sélectionner les données de service.
3.   Trouver les données de service souhaitées.
4.  Tirer la fenêtre vers le haut pour la fermer.



## 8 TwinTerminal pour pack Confort sur le tableau de commande

Le TwinTerminal permet d'exécuter différentes fonctions depuis le tableau de commande de la machine. Le distributeur multivoie côté aspiration peut être commuté électriquement entre autres.

Vue standard du TwinTerminal :

-  Affichage du niveau de la cuve de liquide de pulvérisation et du niveau d'agitation
-  Affichage du niveau du réservoir d'eau de rinçage

4 touches sont disponibles pour la commande.

À la mise en marche de la machine, le côté aspiration est activé par défaut :

 - Aspiration à partir de la cuve de liquide de pulvérisation

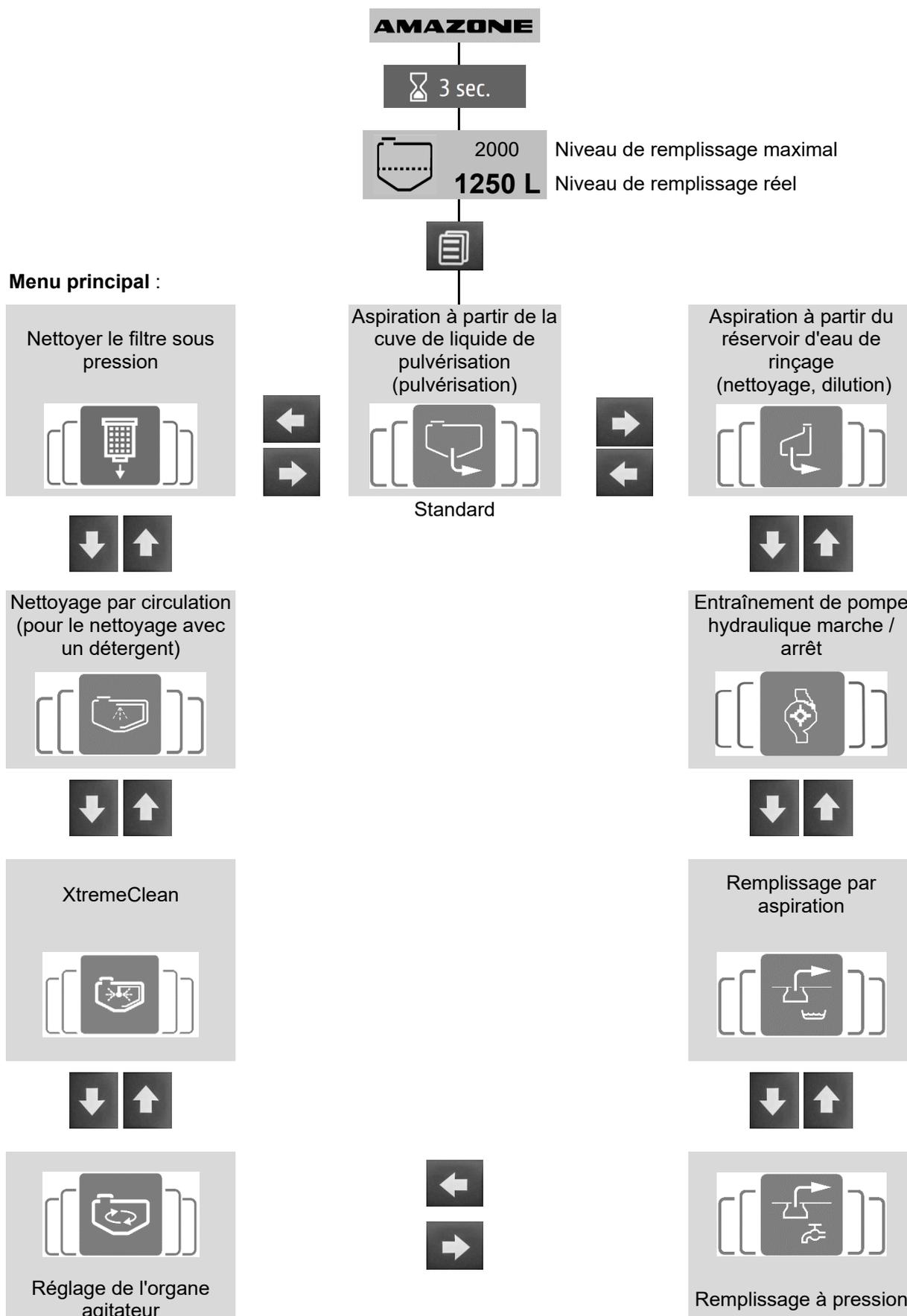
→ Pulvérisation



Fonctions du TwinTerminal :

- Remplissage par le raccord d'aspiration ou de pression
- Aspiration à partir du réservoir d'eau de rinçage (nettoyage et dilution)
- Réglage de l'organe agitateur
- Nettoyage par circulation
- Nettoyage haute pression XtremeClean
-  Le déroulement complet du nettoyage XtremeClean ne peut être démarré que depuis le terminal de commande Isobus.
- Nettoyage du filtre sous pression lorsque la cuve de liquide de pulvérisation est rempli.
- Mettre les pompes en marche

### Schéma du TwinTerminal

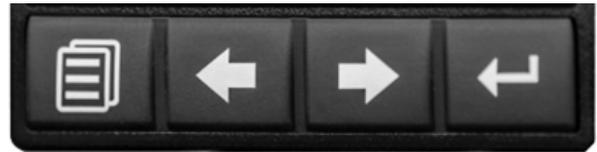


### Touches du menu principal

  Sélectionner les fonctions dans le menu principal

 Démarrer la fonction

 Retourner à l'écran de démarrage

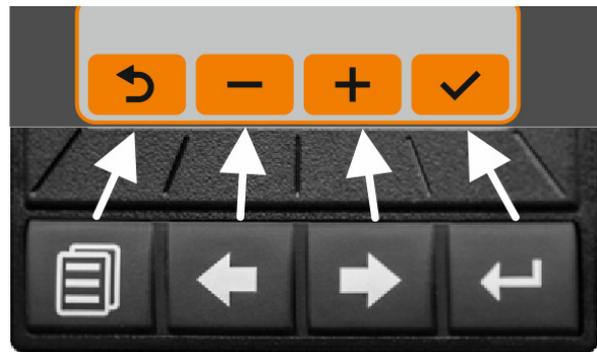


### Touches des menus de réglage

  Augmenter / réduire les valeurs

 Confirmer la saisie

 Retour



## 9 Mise en service



- Avant la mise en service de la machine, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Le tracteur et la machine doivent se conformer aux règles du code de la route en vigueur dans votre pays.
- Le propriétaire du véhicule (exploitant) et le conducteur (utilisateur) sont responsables du respect des règles du code de la route en vigueur dans leur pays.

### 9.1 Immobilisation de la machine



#### AVERTISSEMENT

**Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et choc lors des interventions sur la machine dans les cas suivants :**

- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.**
- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.**
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble machine.
- Les interventions sur la machine, par exemple les travaux de montage, de réglage, de résolution d'incidents, d'entretien et de réparation, sont interdites,
  - si la machine est en marche
  - lorsque la clé de contact n'a pas été retirée
  - lorsque la machine n'est pas immobilisé avec la frein de stationnement respectif

Ces interventions en particulier présentent un risque de contact avec des composants non immobilisés.

### 9.2 Agent antigel dans la cuve de liquide de pulvérisation

Selon la saison et le marquage apposé sur la machine, la machine est protégée du gel par un agent antigel biodégradable.

L'agent antigel peut être évacué avec le liquide de pulvérisation lors de la première utilisation, ou avec une pompe.

**Réutiliser l'agent antigel évacué avec une pompe, ou l'éliminer de manière réglementaire.**

## 10 Déplacements sur la voie publique



- En cas de déplacements sur route, lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 29.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
  - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre,
  - le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel,
  - le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante.



### AVERTISSEMENT

**Risques d'accident par écrasement, coupure, happement, coincement ou choc liés à une stabilité insuffisante sous charge ou au renversement de la machine.**

- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.  
A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.



### AVERTISSEMENT

**Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.**

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Le cas échéant, roulez uniquement avec une cuve à moitié pleine.



### AVERTISSEMENT

**Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes de la machine en cas de mise en œuvre non conforme de celle-ci.**

Respectez la charge maximale de la machine. Le cas échéant, le déplacement peut se faire uniquement avec une trémie partiellement pleine.



**DANGER**

**Risque d'accident dû à une surlageur de la machine.**

Lors de la conduite sur route, la largeur totale admissible de la machine ne doit pas être dépassée.

Réduire au besoin la voie pour respecter la largeur totale admissible de 2550 mm.

Les ailes forment la limitation externe de la machine.

Les roues ne doivent pas dépasser.



**DANGER**

**Risque d'accident dû à une surlageur de la machine.**

- Pantera-W :

La largeur totale de la machine s'élève à 2750 mm.

- Machines avec des ailes larges (700 mm) :

La largeur totale de la machine s'élève à 2865 mm.

Respectez dans le transport routier les prescriptions nationales concernant la largeur totale autorisée de la machine.

## 10.1 Exigences à satisfaire avant la conduite sur les routes publiques



### DANGER

Risque d'accident, si les mesures suivantes ne sont pas effectuées.

- Sélectionner le mode Route.
- Direction 2 roues est activée.
- Pas de fonction régulateur de croisière.
  
- En cas de rampes en trois tronçons, vérifier le bon fonctionnement du feu arrière et du catadioptre rouge supplémentaire.
  
- Mettre la rampe de pulvérisation en position de transport et la bloquer mécaniquement.
- Si une réduction de la largeur de travail des éléments extérieurs est montée, déployez celle-ci à des fins de transport.
  
- L'échelle de cabine doit être relevée.
- Pantera H : rabaisser la machine pour le trajet sur route
  
- Lors du remplissage du réservoir de bouillie, veiller au poids total ainsi qu'à la charge sur roue et sur essieu admissibles.
  
- Le bac incorporateur doit être pivoté en position de transport et bloqué mécaniquement
  
- L'échelle sur le réservoir de carburant doit être relevée en position de transport et bloquée mécaniquement.
  
- Si une extension de rampe est montée (option), mettez-la en position de transport.
  
- Lors du transport, maintenir les éclairages de travail éteints afin de ne pas éblouir les autres usagers de la route.
  
- Abaisser le module de levage (option) lors des déplacements de transport, afin de respecter la hauteur de transport maximale de 4 m.

## 11 Rouler avec le Pantera



### AVERTISSEMENT

**Risque d'accident en raison d'un fonctionnement incorrect des systèmes de freinage et d'entraînement.**

Veillez à ce que le terminal de commande soit activé pendant tous les déplacements.

### 11.1 Entrer dans la cabine et quitter la cabine



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessure par chute de la cabine.**

- Lorsque vous quittez la cabine, veillez à ce que l'échelle soit complètement abaissée.

L'échelle abaissée n'est pas visible depuis la cabine.

- Montez/descendez l'échelle visage tourné vers la machine (règle à 3 points).

### 11.2 Demarrer le moteur

1.  Allumer l'alimentation électrique par l'interrupteur principal.
  2. Vérifiez que le levier d'avancement se trouve en position neutre.
  3. Tourner la clé d'allumage en position de démarrage. Quand le moteur tourne, relâcher la clé.
- Après un temps d'arrêt prolongé, l'**AmaDrive** prend 90 secondes pour afficher l'écran.
- Il est cependant déjà possible de conduire.
4. Laisser chauffer le moteur avant de rouler, ne pas démarrer à plein régime.



Le moteur diesel dispose d'une fonction de préchauffage.



### PRUDENCE

**Il n'est pas possible de démarrer le moteur en remorquage. Une tentative peut détériorer l'entraînement !**

**Utilisez toujours une batterie auxiliaire quand la batterie de la machine est vide.**

### 11.3 Rouler avec la machine

**DANGER****Risque d'accident en cas de conduite sur route en mode champ**

Sélectionnez pour la conduite sur route le mode route.

**DANGER****Risque d'accident lié à une trop grande fatigue et à un manque de concentration.**

Laissez des temps de repos suffisants. Des temps de direction réduits sont nécessaires en raison de l'influence du bruit et des vibrations.



Activez la fonction AutoHold lors des déplacements en pente pour empêcher un mouvement de recul au démarrage.

1. Démarrez le moteur

Après la mise en marche du moteur :



2. Desserrer le frein de parking, le cas échéant.

3. Appuyez sur l'interrupteur à bascule  en position **+** et le maintenir.

→ L'échelle pivote en position de transport.

→ Faire attention à l'affichage sur l'**AMADRIVE**.

4. Pressez l'interrupteur à bascule  vers le bas.

→ Sélectionnez le mode route pour la conduite sur route ou le mode champ pour la conduite sur le champ.

5. Réglez la voie.

→ Pour la conduite sur route, les roues ne doivent pas dépasser le gabarit de la machine.



6. Activez la fonction AutoHold lors des déplacements en pente

7. Démarrer la conduite avec le levier de translation

8. Pour freiner, utilisez le levier de translation ou, si nécessaire, la pédale de frein en même temps.

**PRUDENCE****Effectuer une correction de la voie tous les jours !**

Sinon, risque d'accident dû à une voie mal réglée, voir page 67.

### 11.3.1 Conduite sur route / sur champ

---

Mode route : presser l'interrupteur à bascule  vers le bas.

Affichage AmaDrive : 

- Seulement direction 2 roues possible
- Pas de fonction régulateur de croisière
- Avertissement en cas de conduite avec l'échelle abaissée
- Avertissement : régler la voie selon réception par type.

Mode champ : débloquer l'interrupteur à bascule  et presser vers le haut.

Affichage AmaDrive : 

- Vitesse limitée à 20 km/h
- Avertissement en cas de conduite avec l'échelle abaissée

## 11.4 Arrêter le moteur



Placez la machine pour stationnement sur une surface plane et dure.

1. Laissez tourner le moteur au ralenti quelques minutes en fonction de la sollicitation précédente.
2. Mettez le levier de translation en position neutre.



3. Actionner le frein de stationnement.

4. Positionner sur l'interrupteur à bascule  en position - et le maintenir.

→ L'échelle pivote en position de repos.

→ Faire attention à l'affichage sur l'**AmaDrive**.

5. Tournez la clé de contact en arrière et retirez-la de la serrure.

→ Le moteur est arrêté.



L'alimentation électrique est coupée automatiquement après 2 heures.



Le refroidissement avec moteur en marche est important pour les paliers du compresseur. Tant que le moteur tourne, le compresseur est refroidi avec l'huile.

Un arrêt immédiat du moteur après le travail peut entraîner une élévation de la température dans le compresseur. Cela réduirait considérablement sa durée de vie.

## 12 Utilisation du pulvérisateur



Lors de l'utilisation de la machine, respectez les consignes des chapitres

- "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine", à partir de la page 18 et
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 28

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



### AVERTISSEMENT

**Danger d'écrasement, de happement, de saisissement lors du fonctionnement de la machine sans les dispositifs de protections prévus !**

Mettez la machine en service seulement si tous les dispositifs de protection sont montés.



Emportez des buses de rechange et des filtres de buse de rechange.



Respecter les consignes de la notice d'utilisation jointe pour le terminal de commande et le logiciel de la commande de la machine



Respectez le risque de basculement accru à faible largeur de voie.



### AVERTISSEMENT

DistanceControl, ContourControl

**Risque de blessure par des mouvements involontaires de la rampe de pulvérisation en mode automatique lors de l'entrée dans la zone de rayonnement du capteur à ultrasons.**



Verrouiller la rampe de pulvérisation

- avant de quitter le tracteur,
- lorsque des personnes se trouvent dans la zone de la rampe de pulvérisation sans en avoir l'autorisation.

## 12.1 Préparation de la bouillie



Réaliser la préparation du liquide de pulvérisation avec le Twin-Terminal sur le tableau de commande.



### AVERTISSEMENT

**Risques d'accidents en cas de contact accidentel avec des produits phytosanitaires et/ou de la bouillie !**

- Incorporez les produits phytosanitaires dans la cuve à bouillie par le biais du bac incorporateur.
- Basculez le bac incorporateur en position de remplissage avant d'incorporer les produits phytosanitaires dans le bac incorporateur.
- Lors de la manipulation des produits phytosanitaires et de la préparation du liquide de pulvérisation, respectez les consignes de sécurité figurant dans la notice d'utilisation des produits phytosanitaires en matière d'équipement de protection individuelle.
- Ne préparez pas la bouillie à proximité des fontaines ou des eaux de surface.
- Évitez toute fuite et contamination par des produits phytosanitaires et/ou de la bouillie par un comportement approprié et une protection corporelle adéquate.
- Ne laissez pas sans surveillance la bouillie préparée, les produits phytosanitaires non utilisés, le bidon de produits phytosanitaires non nettoyé ni le pulvérisateur non nettoyé afin de prévenir tout danger pour une tierce personne.
- Protégez les bidons de produits phytosanitaires non nettoyés et le pulvérisateur non nettoyé des intempéries.
- Veillez à maintenir une propreté suffisante lors des opérations de préparation de la bouillie et une fois la préparation terminée, afin de réduire au maximum les risques (lavez par exemple soigneusement les gants que vous avez utilisés avant de les retirer et éliminez l'eau de lavage de façon réglementaire comme tout liquide de nettoyage).



- Les doses réglementaires en eau et en produits actifs purs sont fournies dans la notice d'emploi du produit phytosanitaire.
- Lisez le mode d'emploi fourni avec le produit et respectez les précautions indiquées ! Voir chapitre Maintenance


**AVERTISSEMENT**

**Risques pour la santé des personnes / animaux en cas de contact accidentel avec la bouillie lors du remplissage de la cuve à bouillie !**

- Portez un équipement de protection individuelle adéquat lorsque vous travaillez avec des produits phytosanitaires ou que vous vidangez la bouillie dans la cuve. L'équipement de protection individuelle requis doit être choisi en fonction des indications du fabricant, des informations sur le produit, de la notice d'utilisation ou de la fiche de données de sécurité du produit phytosanitaire à utiliser.
- Ne laissez jamais le pulvérisateur sans surveillance lors du remplissage.
  - o Ne remplissez jamais la cuve à bouillie au delà du volume de consigne.
  - o Ne dépassez jamais la charge utile autorisée lors du remplissage de la cuve à bouillie. Respectez le poids spécifique du liquide de remplissage.
  - o Surveillez constamment l'affichage du niveau de remplissage pour éviter que la cuve à bouillie ne déborde.
  - o Veillez lors du remplissage de la cuve à bouillie sur des surfaces minérales à ce que la bouillie ne parvienne pas dans le système d'eaux ménagères.
- Vérifiez le bon état du pulvérisateur avant chaque remplissage (par exemple absence de défaut d'étanchéité de la cuve et des flexibles, position correcte de tous les éléments de commande).



Lors du remplissage, respectez la charge utile autorisée de votre pulvérisateur ! Respectez impérativement les différents poids spécifiques [kg/l] des différents liquides lors du remplissage du pulvérisateur.

**Poids spécifiques des différents liquides**

Liquide	Eau	Urée	AHL	Solution NP
Densité [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38


**TwinTerminal :**

Les opérations sur le tableau de commande sont effectuées via le TwinTerminal.

**Terminal de commande ISOBUS :**

L'utilisation dans le champ est effectuée depuis le terminal de commande du tracteur.



- Déterminez soigneusement le volume de remplissage ou le complément de bouillie nécessaire pour éviter les reliquats en fin de pulvérisation car l'élimination écologique des reliquats est difficile.
  - Utilisez pour le calcul du complément requis pour le dernier remplissage de la cuve à bouillie le "Tableau de remplissage pour surfaces restantes". N'oubliez pas de déduire du volume nécessaire au remplissage le volume de bouillie non dilué restant dans la rampe !  
  
Reportez-vous au chapitre "Tableau de remplissage pour surfaces restantes" .

### Réalisation

1. Déterminez les doses réglementaires en eau et en produits actifs purs à partir de la notice d'emploi du produit phytosanitaire.
2. Calculez le volume de remplissage ou le complément pour la surface à traiter.
3. Remplissez la machine et nettoyez le produit.
4. Mélangez la bouillie avant de commencer la pulvérisation selon les indications fournies par le fabricant du produit de traitement.



Remplissez la machine de préférence avec un flexible d'aspiration et nettoyez le produit pendant le remplissage.

L'espace de rinçage est ainsi rincé en permanence avec de l'eau.



- Commencez à incorporer le produit pendant le remplissage lorsque le niveau du réservoir atteint 20%.
- En cas d'utilisation d'une quantité de produit plus importante :
  - Nettoyez le bidon immédiatement après le rinçage d'un produit.
  - Nettoyez le sas d'incorporation immédiatement après le rinçage d'un produit.



- Lors du remplissage, aucune mousse ne doit sortir de la cuve à bouillie.

L'ajout d'une préparation anti-mousse évite également que de la mousse ne déborde dans la cuve à bouillie.



En règle générale, les organes agitateurs restent activés du remplissage à la fin de la pulvérisation. Tenez compte pour cela des indications du fabricant des produits.



- Jetez les sachets de produit en plastique solubles directement dans la cuve à bouillie tout en faisant fonctionner l'agitation.
- Avant de pulvériser, procédez à une agitation maximale de la solution de liquide jusqu'à ce que l'urée soit totalement dissoute. En faisant dissoudre de grandes quantités d'urée, la température de la bouillie baisse sensiblement et l'urée se dissout très lentement. Plus la température de l'eau est élevée, plus l'urée se dissout vite et sa dissolution est meilleure.



- Rincez soigneusement les bidons de produit vides, rendez-les inutilisables, rassemblez-les et éliminez-les conformément aux prescriptions. Ne les réutilisez plus.
- Si vous ne disposez que de bouillie pour rincer la cuve de préparation, réalisez tout d'abord un nettoyage préliminaire avec la bouillie. Effectuez un rinçage soigneux lorsque vous disposez d'eau propre, par exemple lors de la préparation du remplissage suivant ou lors de la dilution du reliquat du dernier remplissage de cuve.
- Rincez soigneusement le bidon de produit vide (par exemple à l'aide du dispositif de rinçage des bidons) et reversez l'eau de rinçage dans la bouillie !



Des duretés d'eau élevées supérieures à 15° dH (degré de dureté allemande) peuvent aboutir à des dépôts calcaires, qui peuvent éventuellement influencer le fonctionnement de la machine et doivent être éliminés à intervalles réguliers.

### 12.1.1 Calcul du volume de liquide nécessaire au remplissage ou au complément



Utilisez pour le calcul du complément requis pour le dernier remplissage de la cuve à bouillie le "Tableau de remplissage pour surfaces restantes", page 171.

#### Exemple 1 :

##### Données :

Volume de consigne de la cuve	1000 l
Reliquat de bouillie dans la cuve	0 l
Débit d'eau	400 l/ha
Dose de produit par hectare	
Produit A	1,5 kg
Produit B	1,0 l

##### Question :

Quelles quantités d'eau (l), de produit A (kg) et de produit B (l) faut-il mettre dans la cuve pour traiter 2,5 ha ?

##### Réponse :

Eau :	400 l/ha	x	2,5 ha	=	1000 l
Produit A :	1,5 kg/ha	x	2,5 ha	=	3,75 kg
Produit B :	1,0 l/ha	x	2,5 ha	=	2,5 l

#### Exemple 2 :

##### Données :

Volume de consigne de la cuve	1000 l
Reliquat de bouillie dans la cuve	200 l
Débit d'eau	500 l/ha
Concentration recommandée	0,15 %

##### Question 1 :

Quelle quantité de produit (l ou kg) faut-il ajouter pour un plein de cuve ?

##### Question 2 :

Combien d'hectares peut-on traiter avec une cuve de bouillie en tenant compte d'un reliquat en fin de cuve estimé à 20 litres ?

#### Formule de calcul et réponse à la question 1 :

$$\frac{\text{Volume d'eau à compléter [l]} \times \text{concentration [\%]}}{100} = \text{Quantité de produit à ajouter [l ou kg]}$$

$$\frac{(1000 - 200) \text{ [l]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,2 \text{ [l ou kg]}$$

**Formule de calcul et réponse à la question 2 :**

$$\frac{\text{Volume disponible [l]} - \text{reliquat [l]}}{\text{Débit d'eau [l/ha]}} = \text{surface pouvant être traitée [ha]}$$

$$\frac{1000 \text{ [l]} (\text{volume de consigne de la cuve}) - 20 \text{ [l]} (\text{reliquat})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ débit d'eau}} = 1,96 \text{ [ha]}$$

**12.1.2 Tableau de remplissage pour surfaces restantes**


Utilisez pour le calcul du complément requis pour le dernier remplissage de la cuve à bouillie le "Tableau de remplissage pour surfaces restantes". Déduisez du complément calculé le reliquat restant dans la conduite de pulvérisation ! Reportez-vous pour cela au chapitre "Conduites de pulvérisation", page 53.



Les compléments indiqués sont valables pour un débit de 100 l/ha. Pour d'autres débits, le volume d'eau à compléter se calcule en multipliant les valeurs indiquées ci-dessus par le débit utilisé.

Distance à traiter [m]	Complément [l] pour rampe de pulvérisation avec largeurs de travail [m]									
	20 m	21 m	24 m	27 m	28 m	30 m	32 m	33 m	36 m	40 m
10	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
20	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8
30	6	6	7	8	8	9	10	10	11	12
40	8	8	10	11	11	12	13	13	14	16
50	10	11	12	14	14	15	16	17	18	20
60	12	13	14	16	17	18	19	20	22	24
70	14	15	17	19	20	21	22	23	25	28
80	16	17	19	22	22	24	26	26	29	32
90	18	19	22	24	25	27	29	30	32	36
100	20	21	24	27	28	30	32	33	36	40
200	40	42	48	54	56	60	64	66	72	80
300	60	63	72	81	84	90	96	99	108	120
400	80	84	96	108	112	120	128	132	144	160
500	100	105	120	135	140	150	160	165	180	200

Fig. 1

**Exemple :**

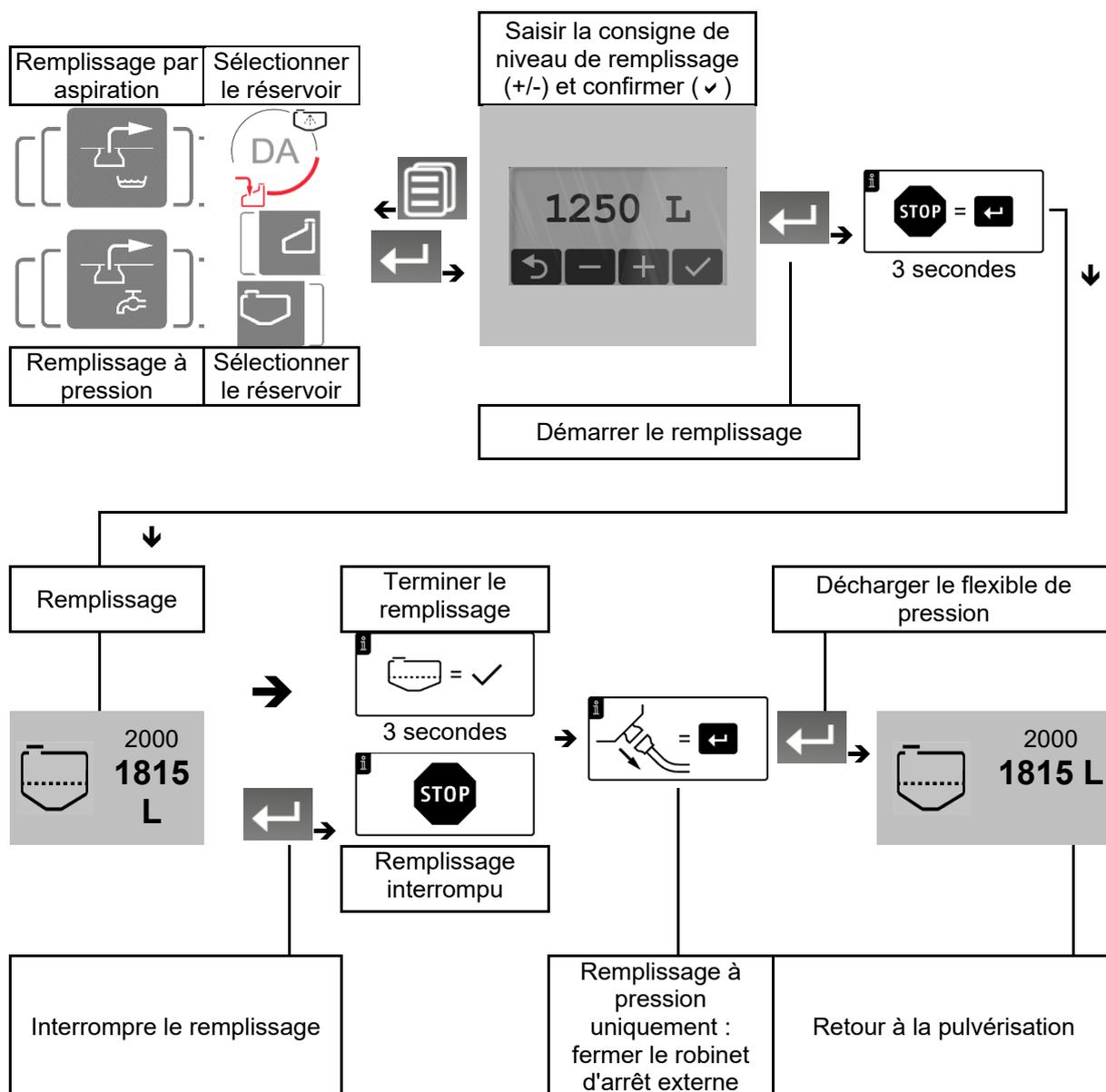
Distance restant à traiter : 100 m  
 Débit : 100 l/ha  
 Largeur de travail : 21 m  
 Nombre de tronçons : 5

Reliquat de bouillie dans la conduite de pulvérisation : 5,2 l

1. Calculez le complément en utilisant le tableau de remplissage. Pour cet exemple, le complément est de 21 l.
2. Déduisez du complément calculé le reliquat restant dans la conduite de pulvérisation.

**Complément requis : 21 l – 5,2 l = 9,8 l**

### 12.1.3 Schéma de remplissage TwinTerminal



### 12.1.4 Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation et du réservoir d'eau de rinçage par le raccord d'aspiration



Remplissez de préférence à partir d'un réservoir adapté et non à partir d'un point d'eau ouvert.

Respectez les prescriptions lorsque vous remplissez la cuve de liquide de pulvérisation avec le flexible d'aspiration depuis un point d'eau ouvert.



Pour éviter d'endommager la pompe lors du remplissage à aspiration :

veiller à ce qu'un diamètre minimal et continu des flexibles d'aspiration / robinets de 3 pouces soit assuré.



#### AVERTISSEMENT

**Contamination du réservoir d'eau de rinçage par le produit de pulvérisation lors du remplissage avec la pompe de pulvérisation et le flexible d'aspiration.**

Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Avant de remplir le réservoir d'eau de rinçage avec la pompe de pulvérisation, remplir la cuve de liquide de pulvérisation avec au moins 600 l d'eau (nettoyage de la robinetterie).
- Avant de remplir le réservoir d'eau de rinçage avec la pompe de pulvérisation, nettoyer la machine à fond.
- Le réservoir d'eau de rinçage doit être rempli avant la fin du remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation. Autrement, le réservoir d'eau de rinçage est contaminé.
- Si le réservoir d'eau de rinçage est rempli pendant que l'organe agitateur est activé, la cuve de liquide de pulvérisation continue à être remplie par l'organe agitateur.

Procédure :

- Remplissage partiel (500 l) de la cuve de liquide de pulvérisation
- Remplissage jusqu'au niveau de consigne avec de l'eau de rinçage
- Remplissage final de la cuve de liquide de pulvérisation jusqu'au niveau de consigne et simultanément
- Incorporation des préparations

**AVERTISSEMENT**

**Dommages causés aux cultures et aux sols par des préparations critiques en cas de remplissage par aspiration du réservoir d'eau de rinçage :**

- Effectuez auparavant un nettoyage particulièrement soigneux de la machine.
- Lorsque le réservoir d'eau de rinçage risque d'être contaminé par des préparations critiques, le remplissage par aspiration est interdit.
- Remplissez le réservoir d'eau de rinçage de préférence par le raccord de pression.

**AVERTISSEMENT**

**Contamination inadmissible du réservoir d'eau de rinçage par les produits phytosanitaires ou le liquide de pulvérisation !**

**Versez uniquement de l'eau propre dans le réservoir d'eau de rinçage, et jamais de produits phytosanitaires ni de liquide de pulvérisation.**

**AVERTISSEMENT**

**Dommages sur la robinetterie d'aspiration provoqués par le remplissage à pression par le raccord d'aspiration !**

Le raccord d'aspiration n'est pas adapté pour le remplissage à pression. Cela s'applique aussi au remplissage par une source de prélèvement à une hauteur supérieure.

1. Raccorder le flexible d'aspiration au raccord d'aspiration et à la prise d'eau.
2. Robinet de refoulement **DA** en position



3. TwinTerminal :  
(voir schéma TwinTerminal)

- 3.1 Mettre l'entraînement de pompe hydraulique en marche  (minimum 400 tr/min).

- 3.2 Sélectionner le remplissage par aspiration .

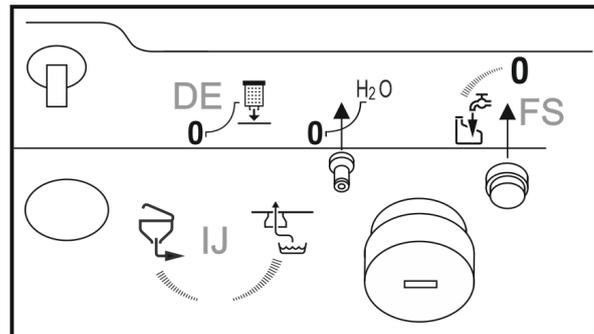
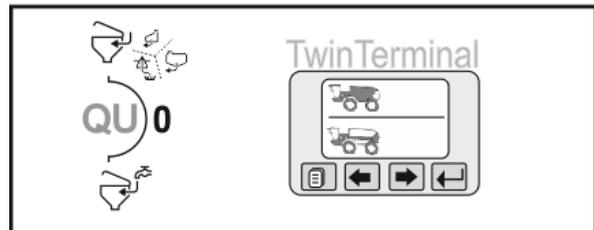
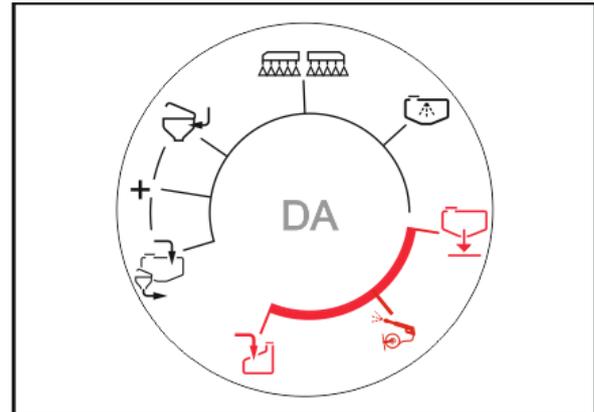
- 3.3 Saisir et confirmer la consigne de niveau de remplissage.

→ Remplir d'abord la cuve de liquide de pulvérisation avec au moins 500 l pour nettoyer la robinetterie.

4. Robinet de refoulement **DA** en position



→ Démarrer le remplissage du réservoir d'eau de rinçage.



**AVERTISSEMENT**  
**Contamination du réservoir d'eau de rinçage par le liquide de pulvérisation !**

Le remplissage du réservoir d'eau de rinçage ne doit en aucun cas être interrompu depuis le TwinTerminal



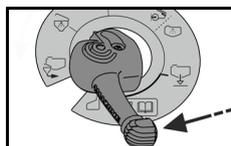
. Le liquide de pulvérisation est refoulé dans le réservoir d'eau de rinçage.

## Utilisation du pulvérisateur

5. Terminal de commande :  désactiver l'organe agitateur.
- Sinon la cuve de liquide de pulvérisation continue à être remplie par l'organe agitateur.

Dès que le réservoir d'eau de rinçage est plein (surveiller le niveau de remplissage) :

6. Robinetterie de pression : sélectionner la position  .
- Poursuivre le remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation.
7. Terminal de commande : activer à nouveau l'organe agitateur.
8. Pendant le remplissage, incorporer les préparations par la cuve d'incorporation.
9. Interrompre le remplissage si l'incorporation n'est pas possible avant que la consigne de niveau de remplissage soit atteinte.
- Bloquer le robinet de pression.



**i** Le remplissage s'arrête automatiquement lorsque la consigne de niveau de remplissage est atteinte.

10. Débranchez le tuyau flexible d'aspiration du raccord de remplissage.

**i** Le flexible est encore rempli d'eau.

11. Robinet de refoulement **DA** en position  .



**AVERTISSEMENT**  
Contamination du réservoir d'eau de rinçage par le liquide de pulvérisation !

Le remplissage du réservoir d'eau de rinçage doit être terminé avant que le remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation soit terminé par l'arrêt automatique.

### 12.1.5 Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation et du réservoir d'eau de rinçage par le raccord de pression DK



- La cuve de liquide de pulvérisation et le réservoir d'eau de rinçage peuvent être remplis simultanément.
- Remplissez de préférence le réservoir d'eau de rinçage par le raccord de pression pour éviter de contaminer le réservoir d'eau de rinçage avec les restes de liquide de pulvérisation.



#### ATTENTION

- Pression d'eau maximale autorisée : 8 bar
- Lorsque la puissance de remplissage est supérieure à 600 l/min, tenir le couvercle de la cuve de liquide de pulvérisation ouvert pendant le remplissage.

**Dans le cas contraire, la cuve de liquide de pulvérisation risque d'être endommagé.**



#### PRUDENCE

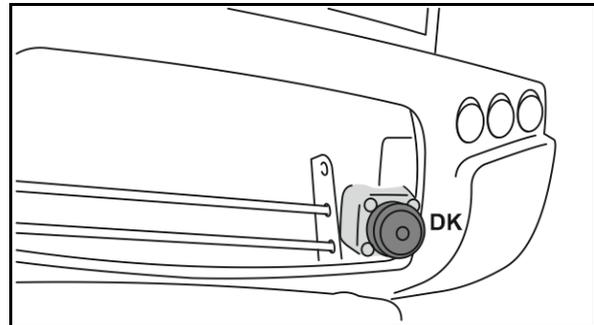
**Domages à la machine, contamination du réservoir d'eau de rinçage et dommages dus au traitement dans le champ.**

Utiliser le raccord de refoulement uniquement pour l'eau.

1. Brancher le flexible de pression sur le raccord de pression **DK** et la bouche à eau.



2. TwinTerminal : sélectionner (remplissage à pression), voir schéma TwinTerminal.
  3. Remplir la cuve de liquide de pulvérisation
    - 3.1 Sélectionner la cuve de liquide de pulvérisation.
    - 3.1 Saisir et confirmer la consigne de niveau de remplissage.
- La cuve de liquide de pulvérisation est rempli jusqu'à la consigne de niveau de remplissage.
4. Pendant le remplissage, incorporer les préparations par la cuve d'incorporation.
  5. Après le remplissage, fermer le robinet d'arrêt du côté de l'alimentation, décharger le flexible de pression et débrancher le tuyau flexible du raccord de remplissage.



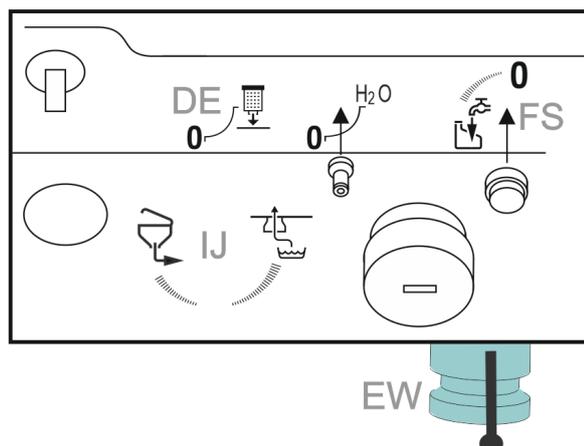
 Le tuyau flexible est encore rempli d'eau.

### 12.1.6 Remplissage du réservoir d'eau de rinçage par le raccord de pression FS



Avant l'incorporation de préparations, remplir le réservoir d'eau de rinçage pour que l'eau de rinçage soit disponible sur la cuve d'incorporation.

- Démarrer et arrêter le remplissage avec le robinet sélecteur FS.
- Pendant le remplissage, surveiller le niveau de remplissage sur le TwinTerminal.



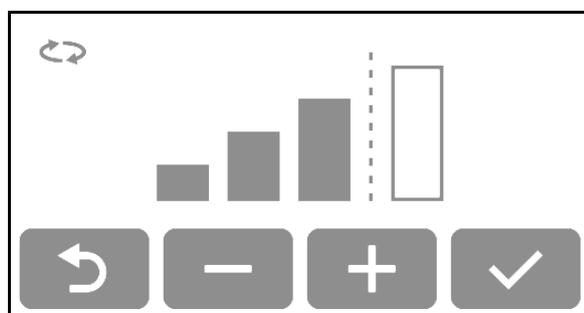
### 12.1.7 Réglage de l'organe agitateur

Régler l'organe agitateur avant l'incorporation.

1. TwinTerminal : sélectionner  (organe agitateur), voir schéma TwinTerminal.
2. Sélectionner et confirmer le niveau d'agitation souhaité.



→ Le niveau d'agitation s'affiche sur le TwinTerminal.



### 12.1.8 Incorporation des préparations par la cuve d'incorporation



#### DANGER

Risque de blessure en cas de contact avec les produits de pulvérisation et le liquide de pulvérisation.

Portez un équipement de protection.

Incorporez les préparations pendant le remplissage.

1. Mettre la pompe en marche (au moins 400 tr/min).
2. Abaisser la cuve d'incorporation.
3. Ouvrir le couvercle de la cuve d'incorporation.

4. Robinet sélecteur **EB** en position  pour les préparations liquides.

Robinet sélecteur **EA** en position  pour les préparations en poudre.

5. Sélectionner l'alimentation en eau de la cuve d'incorporation avec le robinet sélecteur **QU** :

 Eau de la robinetterie d'aspiration.

 Eau du remplissage à pression.

6. Robinet de pression **DA** en position 



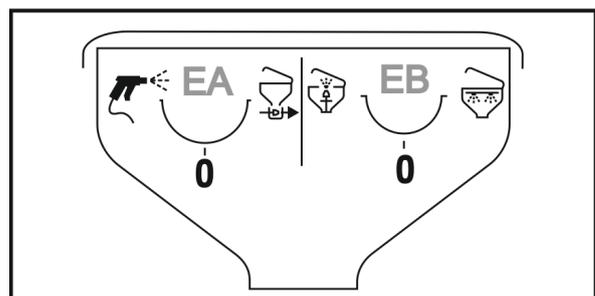
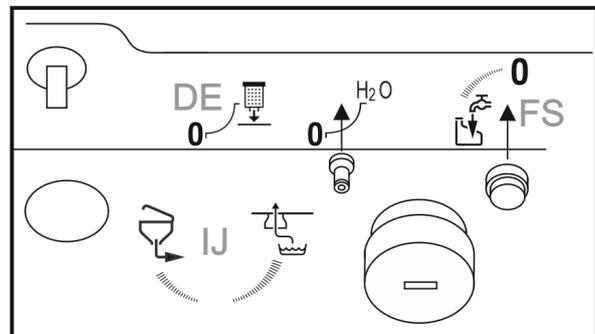
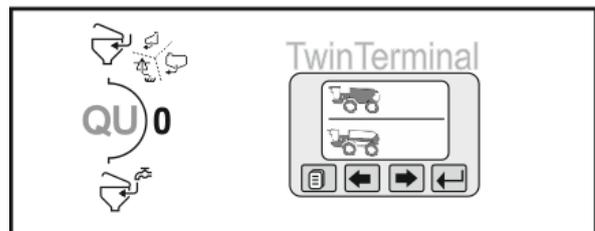
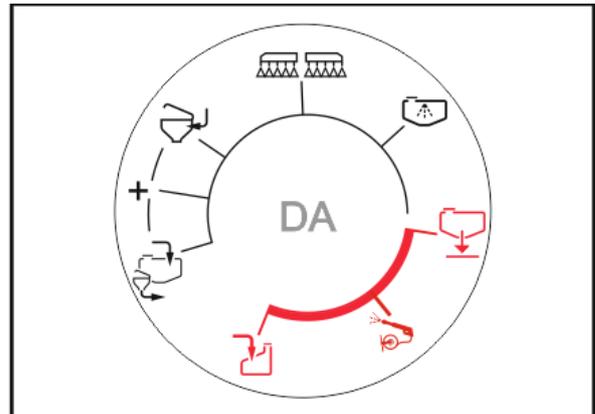
7. Robinet sélecteur injecteur **IJ** en position  (l'intensité de l'aspiration est réglable).

8. Verser dans les cuves d'incorporation la quantité de préparation calculée et mesurée pour remplir les cuves.

→ Le contenu des cuves d'incorporation est aspiré.

9. Fermer le couvercle de la cuve d'incorporation.

10. Fermer le robinet sélecteur **EA** / **EB**.



## Utilisation du pulvérisateur



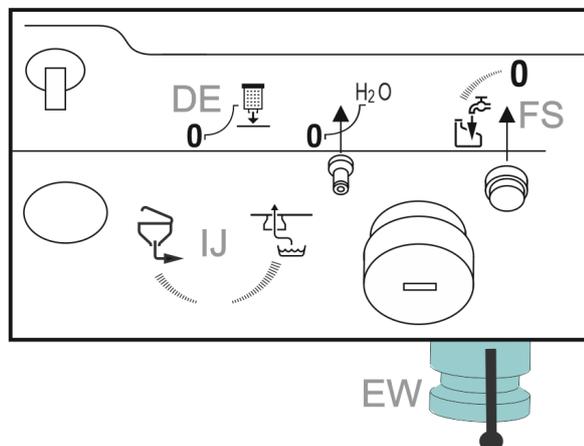
Pour mieux protéger l'utilisateur, par exemple en cas de préparations en poudre, verser d'abord la préparation dans la cuve d'incorporation (max. 60 l), fermer le couvercle et n'aspirer qu'ensuite la préparation.



Utiliser de l'eau propre pour le rinçage du bidon et le nettoyage de la cuve d'incorporation.

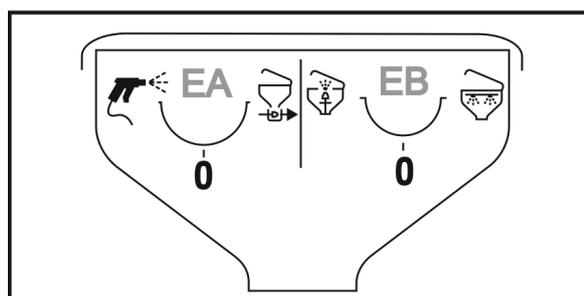
Si le remplissage est déjà terminé, utiliser de l'eau de rinçage.

→ TwinTerminal : sélectionner  (aspiration d'eau de rinçage), voir schéma TwinTerminal.



### Rincer le bidon :

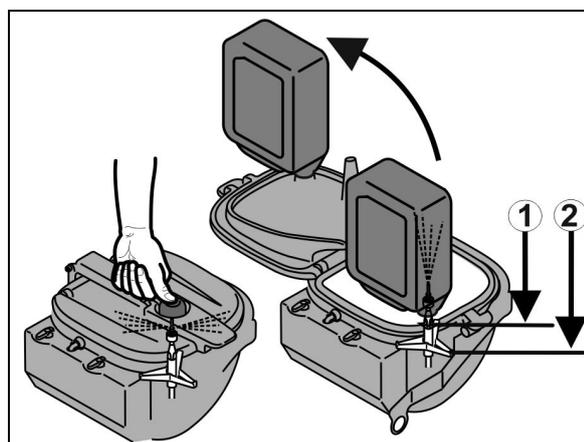
1. Robinet sélecteur **EB** en position .
  2. Placez le bidon ou un autre récipient au-dessus du dispositif de rinçage des bidons. D'abord position 1 puis position 2.
  3. Appuyez le bidon vers le bas pendant au moins 30 secondes.
- Rincer le bidon à l'eau.



Robinet de pression **DA** en position pour augmenter la puissance du rinçage des bidons. 

### Nettoyer la cuve d'incorporation :

4. Robinet sélecteur **EA** en position .
5. Nettoyer le périmètre avec le pistolet de pulvérisation.
6. Fermer le robinet sélecteur **EA**.
7. Fermer le couvercle de la cuve d'incorporation.
8. Nettoyer l'intérieur de la cuve d'incorporation en appuyant sur le bouton-poussoir.
9. Fermer le robinet sélecteur **EB**.
10. Désactiver le robinet sélecteur injecteur **IJ** pour aspirer la cuve d'incorporation (0%).
11. Relever la cuve d'incorporation.
12. TwinTerminal : sélectionner  (aspiration de liquide de pulvérisation).



### 12.1.9 Aspiration du produit de pulvérisation dans des fûts (Closed Transfer System)

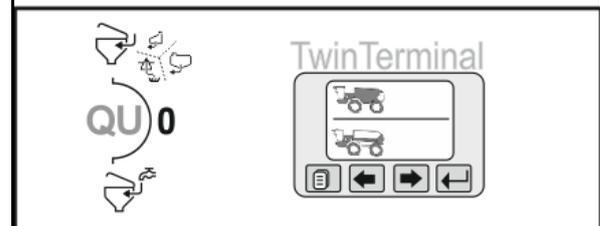
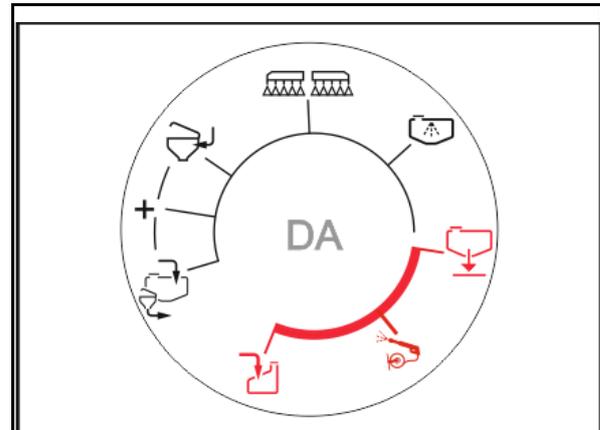
1. Mettre la pompe en marche.
2. Raccorder le fût de liquide de pulvérisation au raccord enfichable sans fuite.
3. Raccorder le raccord de rinçage.

4. TwinTerminal : sélectionner  (aspiration de liquide de pulvérisation). Autre possibilité : aspiration pendant le remplissage par aspiration.

5. Robinet de refoulement **DA** en position



6. Démarrer l'aspiration avec le robinet sélecteur GA, régler l'intensité (0-100 %).
7. Arrêter l'aspiration avec le robinet sélecteur **GA** lorsque la quantité souhaitée a été aspirée à partir du fût.



#### Nettoyer les composants contaminés :

1. TwinTerminal : sélectionner  (aspiration d'eau de rinçage).

2. Démarrer l'aspiration avec le robinet sélecteur GA, régler l'intensité (0-100 %).

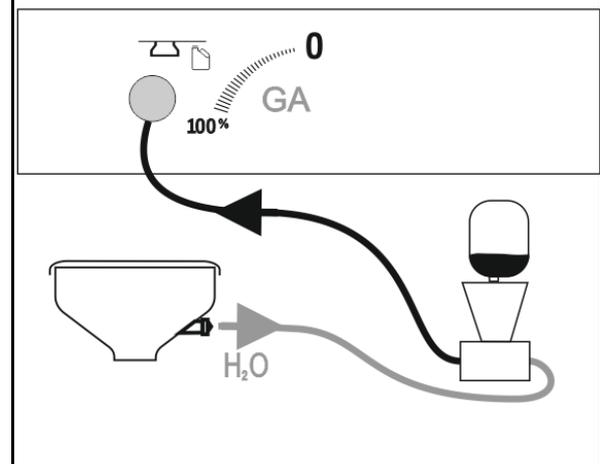
3. Robinet de refoulement **DA** en position



4. Robinet de pression **DA** en position pour arrêter le nettoyage.



5. Robinet sélecteur **GA** en position 0.



## 12.2 Pulvérisation

### Remarques importantes pour la pulvérisation



- Contrôlez le pulvérisateur en procédant à un étalonnage
  - o avant le début de la campagne.
  - o en cas d'écarts entre la pression de pulvérisation effectivement affichée et la pression de pulvérisation requise selon le tableau de pulvérisation.
- Déterminez avant le début de la pulvérisation le débit exact requis en vous aidant de la notice d'utilisation fournie par le fabricant du produit phytosanitaire.
  - Entrez le débit requis (quantité de consigne) avant le début de la pulvérisation dans le terminal de commande.
- Respectez le débit requis [l/ha] lors de la pulvérisation,
  - o pour obtenir un résultat optimal de traitement phytosanitaire.
  - o pour éviter de polluer inutilement l'environnement.
- Sélectionnez le type de buse requis avant le début de la pulvérisation en vous référant au tableau de pulvérisation, en tenant compte
  - o de la vitesse d'avancement prévue,
  - o du débit requis et
  - o des caractéristiques de pulvérisation (gouttelettes fines, moyennes ou grosses) du produit phytosanitaire utilisé pour le traitement.
  - Consultez le chapitre "Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix", en page 280.
- Sélectionnez la taille de buse requise avant le début de la pulvérisation en vous référant au tableau de pulvérisation, en tenant compte
  - o de la vitesse d'avancement prévue,
  - o du débit requis et
  - o de la pression de pulvérisation souhaitée.
  - Consultez le chapitre "Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix", en page 280.
- Sélectionnez une vitesse d'avancement lente et une faible pression de pulvérisation pour éviter les pertes dues à la dérive !
  - Consultez le chapitre "Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix", en page 280.
- Prenez des mesures supplémentaires pour réduire la dérive lorsque la vitesse du vent est de 3 m/s (consultez le chapitre "Mesures pour réduire la dérive", page en page 185) !



- Ne procédez pas à la pulvérisation lorsque la vitesse moyenne du vent dépasse 5 m/s (les feuilles et les branches s'agitent).
- Activez et désactivez la rampe uniquement pendant l'avancement pour éviter les surdosages.
- Evitez les surdosages par un recroisement imprécis causé par des voies de passage mal jalonnées au moment du semis et/ou dans les virages et manœuvres en tournière lorsque le pulvérisateur fonctionne !
- Contrôlez constamment au cours de la pulvérisation la consommation de bouillie par rapport à la surface traitée.
- Etalonnez le débitmètre en cas d'écart entre le débit effectif et le débit affiché.
- Etalonnez le capteur d'avancement (impulsions par 100 m) en cas d'écart entre le déplacement effectif et le déplacement affiché, voir la notice d'utilisation du terminal de commande.
- Nettoyez impérativement le filtre d'aspiration, la pompe, le cadre porteur et les conduites de pulvérisation en cas d'interruption de la pulvérisation due aux conditions atmosphériques. Voir à ce sujet la page 198.

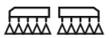


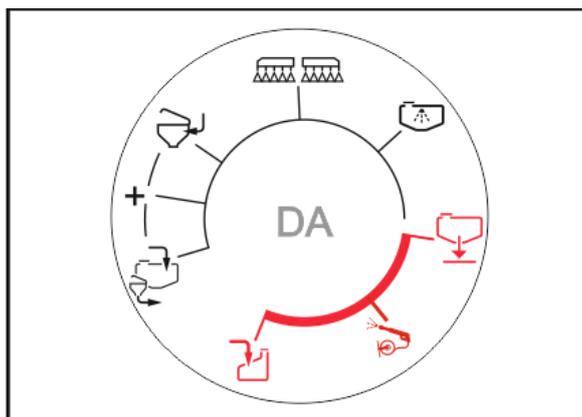
- La pression de pulvérisation et la taille des buses déterminent la taille des gouttelettes et le volume de liquide vaporisé. Plus la pression de pulvérisation augmente, plus les gouttelettes de bouillie sont fines. Les gouttelettes à faible diamètre sont plus sensibles à la dérive !



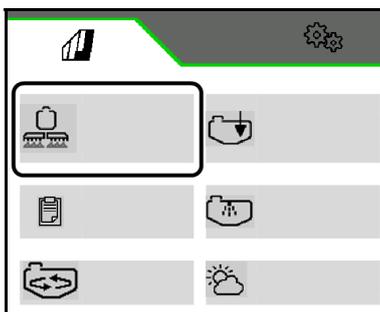
- En règle générale, l'organe agitateur reste activé du remplissage à la fin de la pulvérisation. Tenez compte pour cela des indications du fabricant des produits.
- La cuve à bouillie est vide lorsque la pression de pulvérisation chute nettement de façon soudaine.
- Si la pression chute alors que la cuve n'est pas vide et les autres paramètres de travail restent inchangés, vérifiez les filtres et tamis d'aspiration ou de refoulement pour voir s'ils ne sont pas bouchés.

### 12.2.1 Épandage du liquide de pulvérisation

1. Préparez et brassez le liquide de pulvérisation dans les règles en respectant les indications fournies par le fabricant du produit phytosanitaire.
  2. Robinet de refoulement **DA** en position .
  3. Activer le terminal de commande et contrôler les réglages.
- Commander le pulvérisateur via le menu Travail.

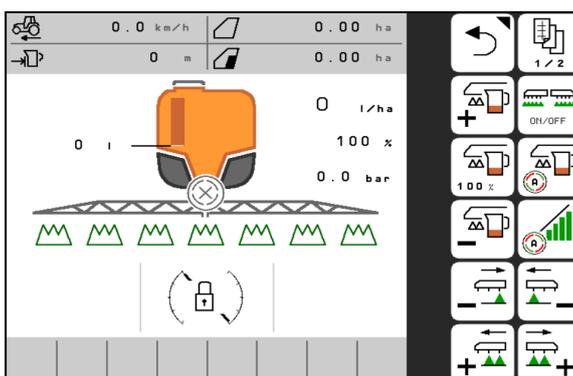


4. Déplier la rampe de pulvérisation.
5.  Mettre en marche le guidage de rampe



- ou
- Commander manuellement la rampe.
6. Faire fonctionner la pompe au régime nécessaire.

7.  Activer la pulvérisation sur le terminal de commande.



#### Déplacement jusqu'au champ lorsque l'organe agitateur fonctionne

1. Mettre en marche l'entraînement de pompe.
2. TwinTerminal :  Pour éviter les dépôts : démarrer le nettoyage par circulation.

### 12.2.2 Mesures permettant de réduire la dérive

---

- Procédez à la pulvérisation tôt le matin ou tard le soir (il y a en général moins de vent dans ces tranches d'heures-là).
- Sélectionnez des buses plus grandes et un débit d'eau plus élevé.
- Conservez une hauteur de rampe précise : plus la ligne de buses est éloignée de la cible traitée, plus le risque de dérive augmente.
- Réduisez la vitesse d'avancement (à moins de 8 km/h).
- Utilisez des buses appelées antidérive (AD) ou des buses à injecteur (ID) (buses avec une proportion importante de grosses gouttes).
- Respectez les distances de pulvérisation préconisées pour les différents produits phytosanitaires

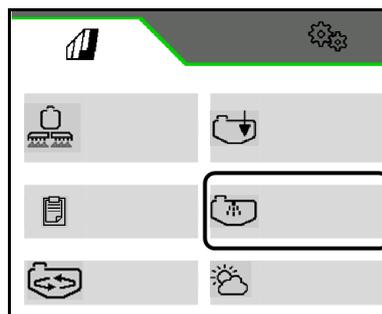
### 12.2.3 Dilution du liquide de pulvérisation avec de l'eau de rinçage

1. Mettre la pompe en marche.

Terminal de commande, menu nettoyage :

2.  Diluer le liquide de pulvérisation avec de l'eau de rinçage.

3.  Terminer la dilution.



Surveillez l'affichage pour la quantité d'eau de rinçage nécessaire.



La dilution du liquide de pulvérisation peut avoir lieu pour 2 raisons :

- Pour éliminer les reliquats superflus.

Les reliquats superflus du réservoir de liquide de pulvérisation sont d'abord dilués avec 10 fois la quantité d'eau de rinçage afin de les pulvériser ensuite sur la surface déjà traitée.

- Augmentation de la réserve de liquide de pulvérisation pour traiter une surface restante.



Lorsque vous épandez des reliquats sur des surfaces déjà traitées, respectez la débit maximale autorisée des préparations.



La dilution du liquide de pulvérisation s'effectue par commande confort sur le terminal de commande.

La conduite de pulvérisation est rincée en cas d'un système de circulation à pression. Au début de la pulvérisation suivante, deux à cinq minutes doivent s'écouler avant que le liquide de pulvérisation concentré puisse être épandu.

## 12.3 Reliquats

### On distingue trois sortes de reliquats :

- Le reliquat de bouillie qui se trouve dans la cuve du pulvérisateur en fin de pulvérisation.
- Le reliquat excédent est épandu dilué ou pompé et éliminé.
- Reliquat technique que l'on peut trouver dans la cuve, dans le cadre porteur de l'aspiration et dans la conduite de pulvérisation en cas de baisse de pression de 25%.  
Le cadre porteur de l'aspiration comprend le filtre d'aspiration, les pompes et le régulateur de pression. Respectez les valeurs pour les reliquats techniques.
- Le reliquat technique dilué est épandu pendant le nettoyage du pulvérisateur sur le champ.
- Reliquat final que l'on peut trouver dans la cuve, dans le cadre porteur de l'aspiration et dans la conduite de pulvérisation après le nettoyage par sortie d'air hors des buses.
- Le reliquat dilué final est vidé après le nettoyage.

### 12.3.1 Elimination des reliquats



- N'oubliez pas que la quantité résiduelle dans la conduite de pulvérisation est pulvérisée sous une concentration non diluée. Pulvérisez impérativement cette quantité résiduelle sur une surface non traitée. La distance à parcourir pour la pulvérisation de cette quantité résiduelle non diluée est indiquée au chapitre « Caractéristiques techniques - Conduites de pulvérisation ». La quantité résiduelle dans la conduite de pulvérisation dépend de la largeur de travail de la rampe de pulvérisation.
- Les mesures de protection de l'utilisateur s'appliquent lors de la vidange des quantités résiduelle. Respectez les dispositions du fabricant du produit phytosanitaire et portez un équipement de protection individuelle approprié.
- Éliminez la quantité résiduelle de liquide de pulvérisation collectée selon les dispositions légales en vigueur. Collectez les quantités résiduelles de liquide de pulvérisation dans des récipients appropriés. Laissez sécher les quantités résiduelles de liquide de pulvérisation. Éliminez les quantités résiduelles de liquide de pulvérisation selon les prescriptions en vigueur pour l'élimination des déchets.

**Formule pour calculer la distance requise en [m] pour la pulvérisation du reliquat non dilué dans la conduite de pulvérisation :**

$\text{Distance requise [m]} = \frac{\text{Reliquat non dilué [l]} \times 10.000 \text{ [m}^2\text{/ha]}}{\text{Débit [l/ha]} \times \text{largeur de travail [m]}}$
--

### 12.3.2 Vider le cuve de liquide de pulvérisation avec la pompe

1. Raccorder un flexible de vidange approprié venant du réservoir externe au raccord de vidange de la machine EW.

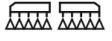
2. TwinTerminal : sélectionner  (aspiration de liquide de pulvérisation).

3. Robinet de refoulement **DA** en position



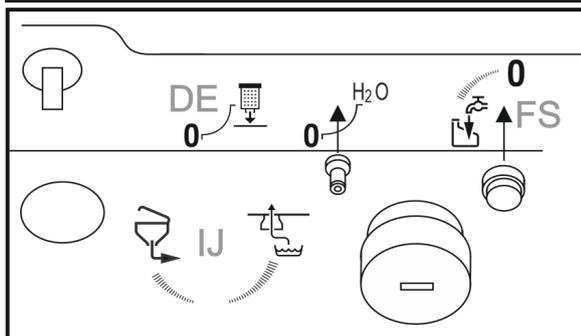
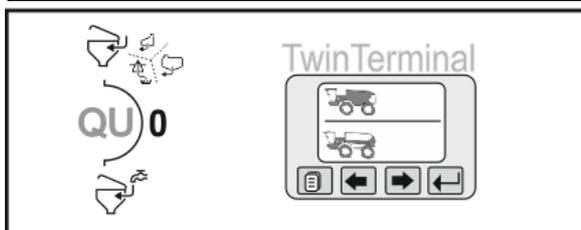
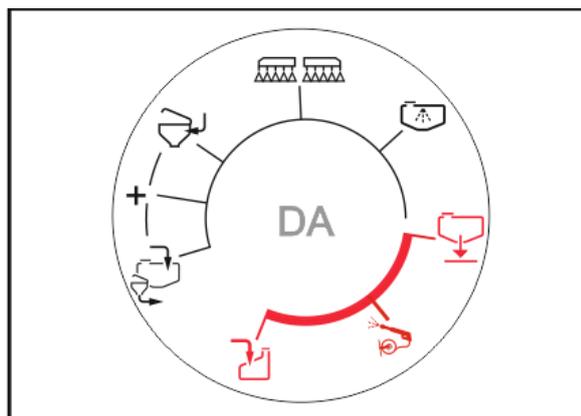
4. Mettre la pompe en marche.

→ Démarrer la vidange.

5. Après la vidange, robinet de pression **DA** en position .

6. Interrompre l'entraînement de pompe.

7. Débrancher le flexible.



## 12.4 Nettoyage la machine après l'utilisation



- Veillez à ce que la durée d'action soit aussi brève que possible, par exemple en nettoyant chaque jour le pulvérisateur une fois la pulvérisation terminée. La bouillie ne doit jamais rester inutilement dans la cuve (elle ne doit pas par exemple rester dans la cuve toute la nuit).

La durée de vie et la fiabilité du pulvérisateur sont conditionnées dans une large mesure par la durée d'action des produits phytosanitaires sur les matériaux constituant le pulvérisateur.

- Procédez toujours à un nettoyage soigneux de votre pulvérisateur avant d'utiliser un autre produit phytosanitaire.
- Effectuez le nettoyage sur le champ où vous avez effectué les dernières manipulations.
- Effectuez le nettoyage avec de l'eau provenant de la cuve de rinçage.
- Vous pouvez effectuer le nettoyage dans la cour de la ferme, si vous disposez d'un collecteur (lit Biobett par exemple).  
Respectez alors les dispositions nationales.
- Lors de l'épandage du reliquat sur des surfaces déjà traitées, tenez compte du débit requis admissible maximal du produit.



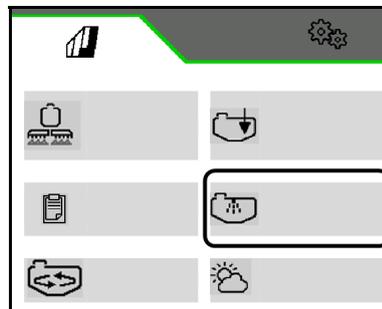
- Effectuer le nettoyage rapide tous les jours.
- Effectuer un nettoyage intensif :
  - avant un changement de préparation critique,
  - avant une mise hors service prolongée.
- Effectuer le nettoyage dans le champ pendant le déplacement, car l'eau de nettoyage est épanchée entre-temps.
- Le réservoir d'eau de rinçage doit être suffisamment rempli.
- Condition indispensable : niveau de remplissage < 1 % (cuve vide si possible).

### 12.4.1 Nettoyage rapide du pulvérisateur vide

1. Mettre la pompe en marche.
2. Contrôle du robinet de pression : position



Terminal de commande, menu nettoyage :



3. Les conditions doivent être remplies. Comparer les valeurs de consigne et les valeurs réelles.

**NETTOYAGE RAPIDE**

Les conditions suivantes doivent être remplies :

✗	Maximalfüllstand Spritzflüssigkeitstank :	2303 l 42 l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank :	0 l 450 l
✓	Gestänge ausgeklappt	
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe :	123 1/min > 500 1/min

4. > démarrer le nettoyage rapide.
5. Ajouter la quantité d'eau de rinçage souhaitée pour le nettoyage (minimum 200 litres, maximum 580 litres).

→ Les organes agitateurs principaux et complémentaires sont rincés, le nettoyage intérieur de la cuve est mis en marche.

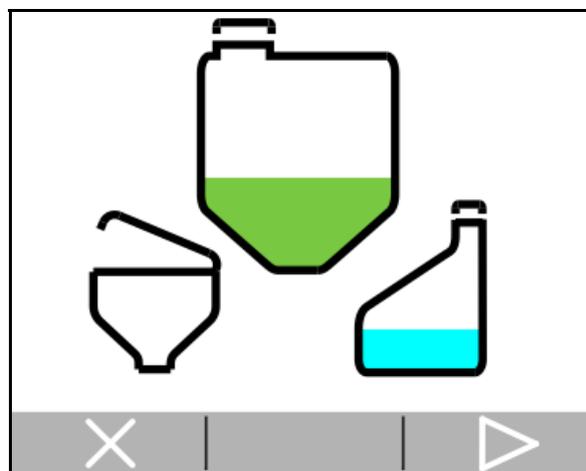
Machine avec DUS : conduite de pulvérisation est nettoyée.

6. > confirmer et démarrer en même temps.

→ L'eau de nettoyage est pulvérisée.

Le pulvérisateur est activé et désactivé plusieurs fois de suite.

AmaSelect : le corps de buse est rincé complètement.



**i** Si nécessaire, activer également les buses de bordure.

7. > Le reliquat s'écoule.  
✗ Ne pas vider le reliquat (vidanger et recueillir le reliquat plus tard).
8. Nettoyer le filtre d'aspiration et le filtre de pression, voir chapitre Nettoyage du filtre d'aspiration / du filtre sous pression.

## 12.4.2 Nettoyage intensif du pulvérisateur vide

1. Mettre la pompe en marche.

Terminal de commande, menu nettoyage :



2. Les conditions doivent être remplies. Comparer les valeurs de consigne et les valeurs réelles.

NETTOYAGE INTENSIF			
Les conditions suivantes doivent être remplies :			
✗	Maximalfüllstand Spritzflüssigkeitstank :	2303	l
		42	l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank :	0	l
		450	l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe :	123	1/min
		>500	1/min

3. > Démarrer le nettoyage intensif.
4. Ajouter la quantité d'eau de rinçage souhaitée pour le nettoyage (minimum 400 litres, maximum 580 litres).

→ Les organes agitateurs principaux et complémentaires sont rincés, le nettoyage intérieur de la cuve est mis en marche.

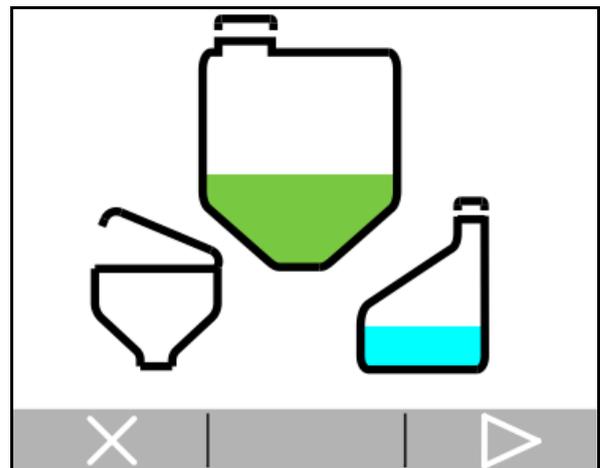
Machine avec DUS : conduite de pulvérisation est nettoyée.

5. > Confirmer et démarrer en même temps

→ L'eau de nettoyage est pulvérisée.

Le pulvérisateur est activé et désactivé plusieurs fois de suite.

AmaSelect : le corps de buse est rincé complètement.



 Si nécessaire, activer également les buses de bordure.

6. > Le reliquat s'écoule.  
✗ Ne pas vider le reliquat (vidanger et recueillir le reliquat plus tard).

 Pendant le nettoyage intensif :

- Pulvériser trois fois de l'eau de nettoyage dans le champ pendant le déplacement.
- Vidanger deux fois le reliquat.

 Le nettoyage intensif dure jusqu'à 15 minutes.

7. Vidanger le reliquat final.
8. Nettoyer le filtre d'aspiration et le filtre de pression.
9. Au besoin, nettoyer les filtres de buses et les filtres de conduites dans la rampe.

### 12.4.3 Vidange du reliquat final

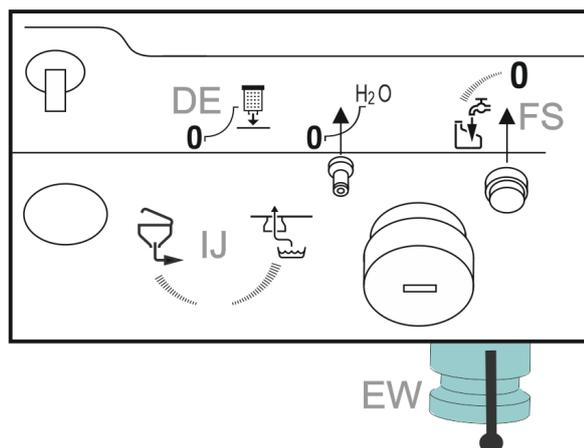


- Sur le champ : vidangez le reliquat final sur le champ.
- Dans la cour de ferme :
  - o Placez un bac de récupération sous l'ouverture de vidange du cadre porteur et du flexible de vidange du filtre sous pression et recueillez le reliquat final.
  - o Éliminez le reliquat de liquide de pulvérisation récupéré en respectant les réglementations en vigueur.
  - o Récupérez les reliquats de liquide de pulvérisation dans des récipients appropriés.

1. Placer un récipient collecteur approprié sous l'ouverture de vidange du côté aspiration.



2. TwinTerminal : sélectionner (aspiration de liquide de pulvérisation).



### 12.4.4 Effectuer un nettoyage chimique



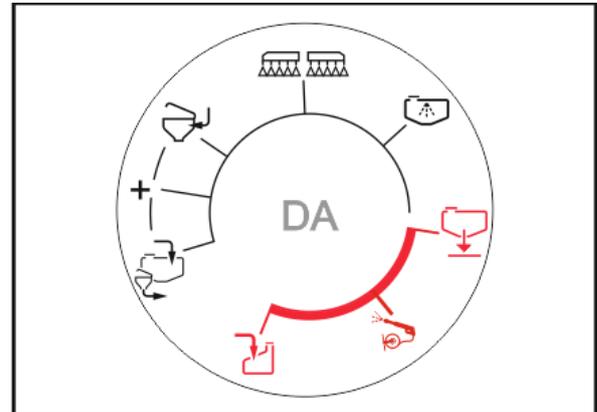
- Le nettoyage chimique est recommandé avant un changement de préparation critique et avant une mise hors service prolongée.
- Effectuer le nettoyage chimique après le nettoyage intensif.

1. Nettoyer la machine.
2. Remplir la cuve de liquide de pulvérisation avec 100 l d'eau et ajouter du détergent selon les indications du fabricant.



Pour incorporer du détergent, la cuve de liquide de pulvérisation doit contenir au moins 200 l d'eau.

3. Mettre la pompe en marche.
4. Sélecteur de fonction **DA** en position



5. TwinTerminal: 



activer le nettoyage par circulation (au moins 10 minutes, respecter les indications du fabricant de détergent).

6. TwinTerminal : sélectionner l'organe agitateur



et le faire fonctionner à l'intensité maximale pendant une minute.



arrêter le nettoyage par circulation.

7. Épandre le mélange sur le champ traité auparavant.



#### Liste des détergents utilisables

Produit	Fabricant
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro SE

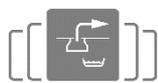
### 12.4.5 Nettoyage du filtre d'aspiration et du filtre de refoulement



- Nettoyer le filtre d'aspiration quotidiennement après le nettoyage du pulvérisateur.
- Graisser les joints toriques. Veiller au montage correct des joints toriques.
- Vérifier l'étanchéité après le montage.
- HighFlow : nettoyer également le filtre sous pression HighFlow séparé.

#### Nettoyage du filtre d'aspiration sur la cuve pleine

1. Mettre les pompes en marche.
2. Fermer le raccord d'aspiration à l'aide du bouchon



3. TwinTerminal : sélectionner le remplissage par aspiration.

→ Saisir une quantité de consigne augmentée d'au moins 200 litres.

4. Robinet de refoulement **DA** en position



5. Purger le filtre d'aspiration par la purge d'air (20 secondes).

→ Le godet de filtration est complètement vidé par aspiration

6. Enlever, nettoyer et remettre le filtre d'aspiration.

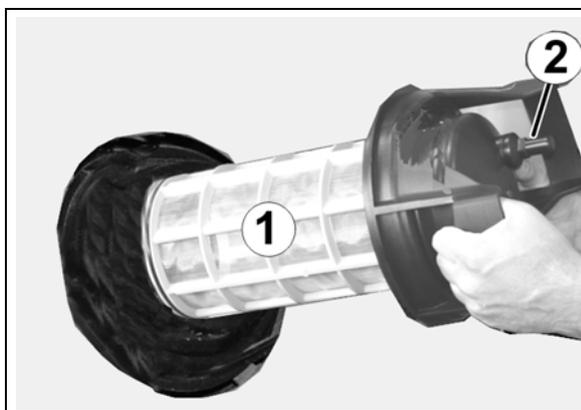
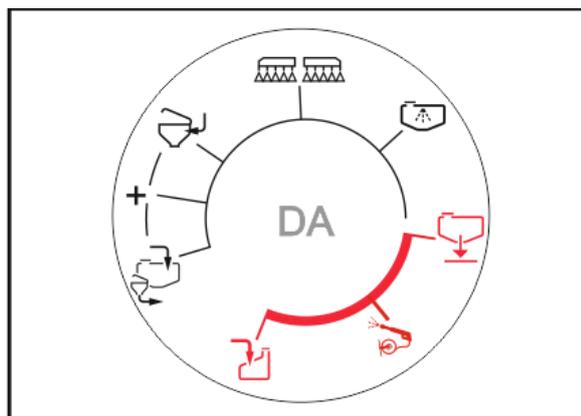
7. Interrompre l'entraînement de pompe.



L'injecteur est contaminé avec du liquide de pulvérisation.

- (1) Filtre d'aspiration

- (2) Soupape de décharge



## Nettoyage du filtre sous pression lorsque la cuve de liquide de pulvérisation est rempli



**AVERTISSEMENT**  
**Vidange involontaire par vidange rapide de la cuve de liquide de pulvérisation !**

Ne mettre la pompe en marche en aucun cas.



HighFlow : ne pas nettoyer le filtre sous pression séparé lorsque la cuve de liquide de pulvérisation est rempli.



Commande individuelle des buses : Fermer le robinet d'arrêt du retour sur la rampe de pulvérisation (position 0).

1. TwinTerminal : sélectionner le filtre sous

pression .

2.  Arrêter la pompe et  confirmer.

3. Bloquer la circulation de liquide du robinet de pression **DA**.

4. Placer un seau sous l'orifice de vidange **EW**.

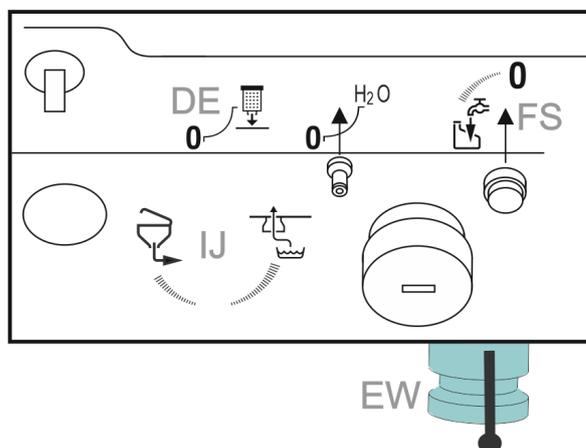
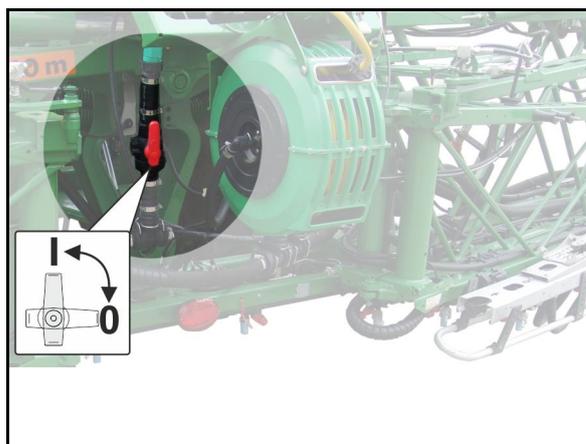
5. Purger l'eau du filtre sous pression via le robinet d'arrêt **DE**.

6. Desserrer l'écrou raccord.

7.  Retirer le filtre sous pression,  confirmer.

8.  Remettre en place le filtre sous pression nettoyé,  confirmer.

9. Remettre ensuite les éléments de commande dans la position initiale.



### 12.4.6 Nettoyage extérieur

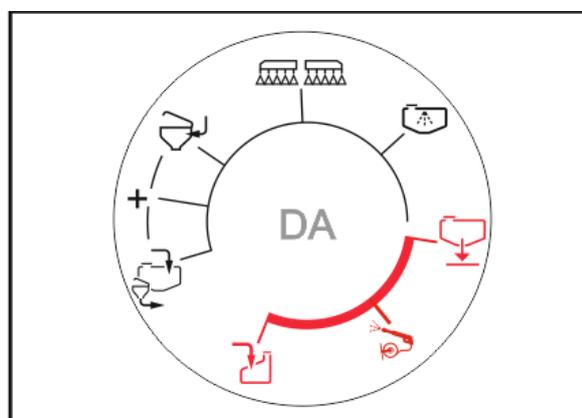
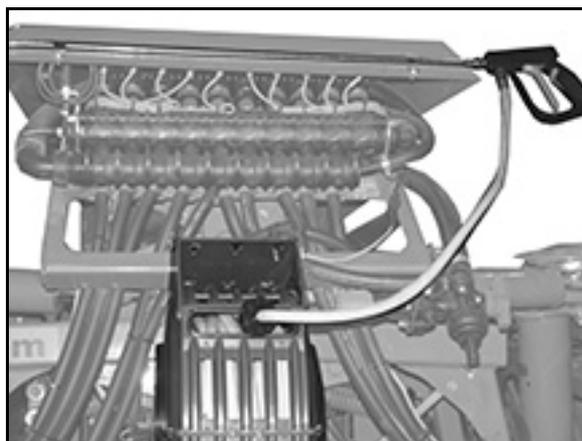
1. Déplier et abaisser la rampe.
2. Mettre les pompes en marche.
3. TwinTerminal :  (aspiration à partir du réservoir d'eau de rinçage).
4. Si aucun nettoyage intérieur n'a été effectué au préalable :

Robinet sélecteur **DA** en position  pendant 30 secondes, jusqu'à ce que l'eau de rinçage soit disponible.

5. Robinet de refoulement **DA** en position



6. Nettoyez le pulvérisateur et la rampe de pulvérisation avec le pistolet de pulvérisation.
7. Remettre ensuite les éléments de commande dans la position initiale.



### 12.4.7 Nettoyer le pulvérisateur en cas de changement de préparation critique

1. Nettoyez le pulvérisateur normalement en trois étapes, voir page 190
2. Remplissez la cuve de rinçage.
3. Nettoyez le pulvérisateur, deux étapes, voir page 190.
4. A été rempli auparavant avec le raccord de pression :  
Nettoyez le bac incorporateur avec le pistolet de pulvérisation et aspirez le contenu du bac incorporateur
5. Vidangez le reliquat final, voir page 192.
6. Nettoyez absolument le filtre d'aspiration et le filtre à pression, voir pages **194, 194**.
7. Nettoyez le pulvérisateur, une étape, voir page 190.
8. Vidangez le reliquat final, voir page 192.

### 12.4.8 Contact entre la machine et de l'engrais liquide



Tout débordement ou échappement d'engrais liquide provoque des dommages par corrosion sur la machine, en particulier au niveau du moteur et des modules voisins.

Nettoyer les endroits soigneusement avec de l'eau claire !

### 12.4.9 Rincer la rampe lorsque la cuve de liquide de pulvérisation est rempli

(Interruption du travail)

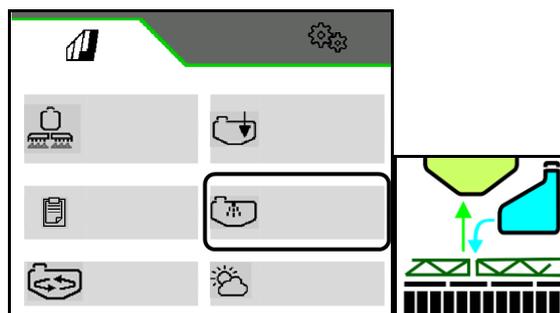


- Nettoyez impérativement le cadre porteur de l'aspiration (filtre d'aspiration, pompes et régulateur de pression) et la conduite de pulvérisation si vous devez interrompre la pulvérisation en raison d'intempéries.
- Le rinçage est effectué à l'aide de la commande Confort dans le terminal de commande.

1. Terminal de commande : rincer la rampe dans le champ pendant le déplacement.  
 ✓ Marquer l'épandage du liquide de pulvérisation.

> Démarrage du rinçage de la rampe.

X Arrêt du rinçage de la rampe.



2. Nettoyer le filtre d'aspiration, voir chapitre Nettoyer le filtre d'aspiration.
3. Interrompre l'entraînement de pompe.

Sans DUS :

Rincer la rampe et épandre directement pendant le déplacement au moins 50 litres d'eau de rinçage sur une surface non traitée.

Avec DUS :

Rincer seulement la rampe avec 50 litres d'eau de rinçage, puis rincer les buses et épandre l'eau de rinçage sur une surface non traitée.



La cuve de liquide de pulvérisation et l'organe agitateur ne sont pas nettoyés !

#### Continuer la pulvérisation

1. Mettre la pompe en marche.
2. Terminal de commande :  activer l'agitation maximale pendant au moins 5 minutes.



## 13 Dépannage



### AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- **abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.**
- **démarrage et déplacement accidentels.**

Avant de remédier aux pannes et incidents de la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Voir à cet égard la page 156.

Attendez l'arrêt complet de la machine avant de pénétrer dans l'espace dangereux de celle-ci.

### 13.1 Remorquage de la machine



### DANGER

**Risque d'accident lors du remorquage de la machine en raison d'une machine incontrôlable**

Il n'est pas autorisé de remorquer la machine sur des routes publiques.



### AVERTISSEMENT

**Domages sur la machine en raison de la traction de la machine bloquée sur le champ.**

Il est interdit de tracter la machine bloquée avec le dispositif d'attelage.

### Préparer la machine pour la remorquer sur des routes non publiques



### DANGER

**Danger de blessures et de mort en cas de glissement de la machine.**

La machine ne doit être préparée pour le remorquage que sur une surface plane, car les roues peuvent tourner librement et les freins ne sont pas fonctionnels.



### AVERTISSEMENT

**Risque de blessure voire de mort lié à une direction difficile lors du remorquage.**

Faites remorquer la machine très lentement.

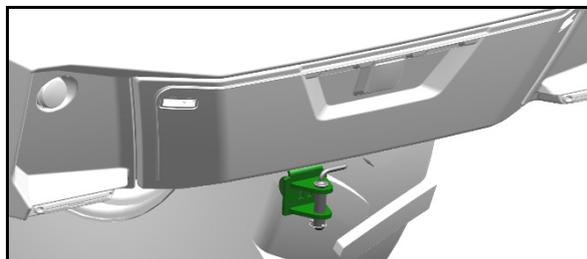
## Dépannage

1. Vider la cuve de liquide de pulvérisation.
2. Pour le démontage de l'arbre de réduction sur toutes les roues :

Retirer la fermeture vissée centrale, sortir l'arbre de réduction avec la vis M6 et revisser la fermeture vissée à 90 Nm.



3. Monter la barre de traction sur le dispositif de remorquage.
4. Remorquer la machine à 5 km/h maximum.
5. Après le remorquage, remontez l'arbre de réduction.



## 13.2 Dépannage pendant la pulvérisation

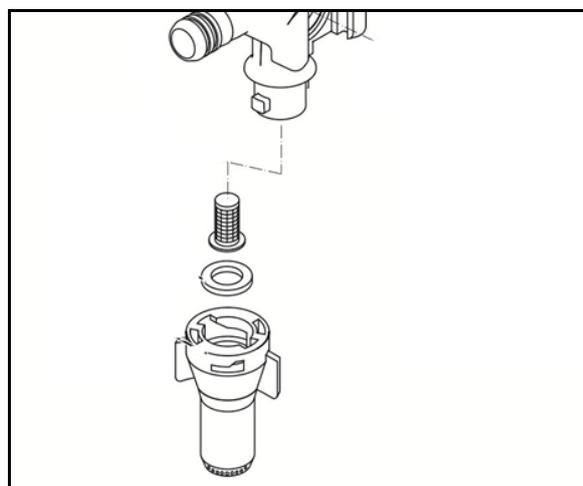
Incident	Cause	Solution
<b>Le liquide ne sort pas des buses.</b>	Les buses ou les filtres de buse sont bouchés.	Éliminez le bourrage, voir page 202.
<b>Le liquide ne sort pas des buses.</b>	Les buses sont bouchées.	Éliminez le bourrage, voir page 258.
<b>AmaSelect : les buses ne se ferment pas complètement.</b>	Entartrage des corps de buse	Élimination du tarte dans le système, voir chapitre Maintenance
<b>La pompe n'aspire pas</b>	Bourrage côté aspiration (filtre d'aspiration, cartouche filtrante, flexible d'aspiration).	Éliminez le bourrage.
	La pompe aspire de l'air.	Vérifiez l'étanchéité des raccords du flexible d'aspiration (équipement spécial) au niveau du raccord d'aspiration.
<b>La pompe ne débite pas</b>	Filtre d'aspiration, cartouche filtrante encrassée.	Filtre d'aspiration, nettoyez la cartouche filtrante.
	Clapets grippés ou abîmés.	Remplacez les clapets.
	La pompe aspire de l'air, cela se voit aux bulles d'air dans la cuve à bouillie.	Vérifiez l'étanchéité des raccords du flexible d'aspiration.
<b>Pulsation du cône de gouttelettes</b>	Débit irrégulier de la pompe.	Vérifiez et remplacez le cas échéant les vannes côté aspiration et côté pression (voir en page 248).
<b>Mélange huile-bouillie dans la tubulure de remplissage d'huile et/ou nette consommation d'huile</b>	Diaphragme de la pompe défectueux.	Remplacez les 6 diaphragmes (voir page 250).
<b>Terminal de commande : Le débit requis entré n'est pas atteint</b>	Vitesse d'avancement élevée	Réduisez la vitesse d'avancement et augmentez le régime d'entraînement de pompe jusqu'à ce que le message d'erreur et le signal sonore disparaissent
<b>Terminal de commande : La plage de pression de pulvérisation autorisée pour les buses intégrées dans la rampe n'est pas respectée</b>	Vitesse d'avancement modifiée, elle se répercute sur la pression de pulvérisation	Modifiez la vitesse d'avancement pour revenir dans la plage de vitesse d'avancement prévue que vous avez définie pour la pulvérisation
<b>Cabine de catégorie 4 : la pression minimale n'est pas atteinte dans la cabine. La cabine risque d'être contaminée par des aérosols ou de vapeurs nocifs.</b>	Les éléments filtrants sont bouchés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer les filtres.</li> <li>Solution provisoire : porter un équipement de protection individuelle dans la cabine.</li> </ul>

## Dépannage

<b>Cabine de catégorie 4 : la pression minimale n'est pas atteinte dans la cabine. La cabine risque d'être contaminée par des aérosols ou de vapeurs nocifs.</b>	Les éléments filtrants sont bouchés.	Terminer le travail et faire remplacer le filtre dans un atelier spécialisé.
<b>Dans certains cas, lorsque le liquide de pulvérisation est pulvérisé pendant le nettoyage, il ne sort pas par les buses.</b>	Au cours de la pulvérisation précédente, la cuve de liquide de pulvérisation a été vidée au point de ne plus contenir d'eau de nettoyage, ou trop peu.	Réduire la vitesse de déplacement et/ou le débit de consigne afin d'assurer une pulvérisation contrôlée pendant le nettoyage.

### 13.2.1 Éliminer les bouchages des buses et des filtres de buse

1.  Désactiver la pulvérisation.
2. AmaDrive : rincer la rampe et pulvériser l'eau de rinçage, voir page 202.
3. Arrêter la machine.
4.  Relever la rampe jusqu'à une hauteur de buse de 1,50 mètre.
5.  Bloquer le guidage de rampe.
6. Arrêter le moteur.
7. Sécuriser la machine.
8. Mettre l'équipement de protection individuelle.
9. Dévisser l'écrou à baïonnette avec la buse.
10. Retirer le joint en caoutchouc et le filtre de buse.
11. Utiliser une buse de rechange et un filtre de rechange  
ou  
Nettoyer la buse et le filtre avec de l'air comprimé.
12. Monter la buse de rechange et le filtre de rechange avec l'écrou à baïonnette et le joint en caoutchouc.



## 14 Nettoyage, entretien et réparation



### AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.
- abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation. Voir à cet égard la page 156.



### AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et saisie liés à des zones dangereuses non protégées.

- Remettez en place les dispositifs de protection que vous avez déposés afin d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation.
- Remplacez les dispositifs de protection défectueux.



### DANGER

- **Respectez impérativement les consignes de sécurité lors de la réalisation des travaux de réparation, de maintenance et d'entretien, en particulier celles du chapitre "Fonctionnement du pulvérisateur", en page 32 !**
- **Les opérations de maintenance ou d'entretien sous des machines mobiles qui se trouvent en position relevée, ne peuvent être exécutées que si les éléments des machines sont bloqués par un dispositif approprié et ne risquent pas de s'abattre accidentellement.**

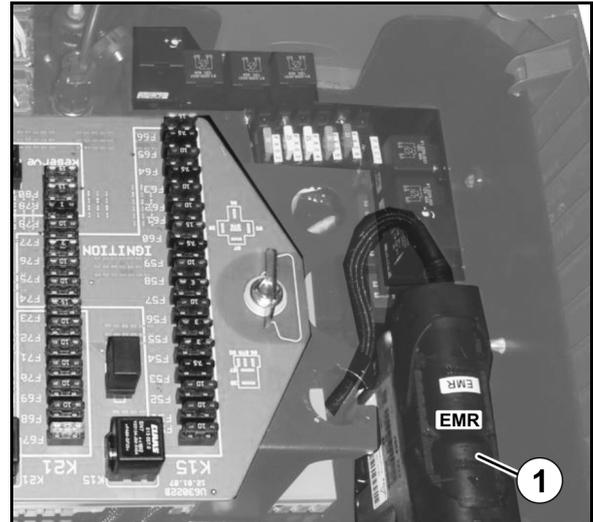


- Une maintenance régulière et appropriée maintient longtemps votre pulvérisateur en bon état de fonctionnement et empêche une usure prématurée. Une maintenance régulière et correcte fait partie des conditions des clauses de garantie.
- Utilisez uniquement des des pièces de rechange d'origine AMAZONE (voir chapitre "Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires", page 17).
- Utilisez uniquement des tuyaux de rechange d'origine AMAZONE ainsi que des colliers de flexibles (V2A) pour les monter.
- Des connaissances spécialisées spécifiques sont nécessaires pour réaliser correctement les travaux de contrôle et de maintenance. Ces connaissances spécialisées ne sont pas transmises par le biais de cette notice d'utilisation.
- Respectez les mesures de protection de l'environnement lors de la réalisation des travaux de nettoyage et de maintenance.
- Respectez les prescriptions légales en matière d'élimination des produits consommables (par exemple huiles et graisses). Les pièces en contact avec ces produits sont également concernées par ces prescriptions légales.
- La pression de lubrification ne doit en aucun cas être supérieure à 400 bar, en cas de lubrification avec une pompe à graissage haute tension.
- En principe, il est interdit
  - de réaliser des perçages sur le châssis.
  - de percer les trous existants sur le châssis.
  - de souder sur les éléments porteurs.
- Les mesures de protection, telles que la protection des conduites ou la dépose des conduites sur les points particulièrement critiques, sont nécessaires
  - pour les travaux de soudure, de perçage et de ponçage.
  - pour les travaux avec des disques de coupe à proximité de conduites en plastique et de conduites électriques.
- Nettoyez soigneusement à l'eau le pulvérisateur avant toute réparation sur celui-ci !
- En règle générale, débrayez la pompe avant toute intervention sur le pulvérisateur.
- Les réparations à l'intérieur de la cuve à bouillie ne doivent être effectuées qu'après un nettoyage soigneux ! Il est déconseillé de pénétrer à l'intérieur de la cuve !



En cas de soudage sur la machine :

- Débrancher impérativement l'alimentation en courant de l'ordinateur de bord.
- Arrêter l'interrupteur principal.
- Débrancher les câbles de la batterie.
- Retirez les fiches EMR (1) sur l'organe de commande dans le système électrique central dans la cabine sous l'accoudoir droit.



## 14.1 Nettoyage



- Vérifiez soigneusement les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites hydrauliques.
- Ne traitez jamais les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites hydrauliques avec de l'essence, du benzène ou des huiles minérales.
- Lubrifiez la machine après le nettoyage, en particulier après l'utilisation d'un nettoyeur haute pression, d'un nettoyeur vapeur ou d'agents liposolubles.
- Respectez les réglementations en vigueur concernant la manipulation et l'élimination des détergents.

### Nettoyage avec un nettoyeur haute pression ou un nettoyeur vapeur



- En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou d'un nettoyeur vapeur, respectez impérativement les points suivants :
  - Ne nettoyez pas les composants électriques.
  - Ne nettoyez pas les éléments chromés.
  - N'orientez jamais le jet de la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur directement sur les points de lubrification, les paliers, la plaque signalétique, les symboles d'avertissement et les autocollants.
  - Conservez systématiquement une distance d'au moins 300 mm entre la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur et la machine.
  - La pression réglée du nettoyeur haute pression / pulvérisateur de vapeur ne doit pas dépasser 120 bar.
  - Respectez les règles de sécurité relatives à la manipulation des nettoyeurs haute pression.

## 14.2 Hivernage ou arrêt prolongé

### Technique de pulvérisation



Pendant l'hivernage, l'eau et le liquide de pulvérisation restants sont dilués avec suffisamment d'agent antigel dans l'ensemble du circuit de liquide afin d'éviter les dégâts dus au gel.

80 l d'agent antigel sont nécessaires.

Pour le stockage en période hivernale, AMAZONE recommande d'utiliser un agent antigel à base de propylène glycol (par exemple du Glysofor L).

L'engrais liquide ne convient pas comme antigel et risque d'endommager la machine.

1. Nettoyer la machine et la vider complètement.
2. Purger l'eau le réservoir d'eau de rinçage par le raccord de flexible situé au bas du réservoir, puis fixer à nouveau correctement le raccord.
3. Démarrez le moteur d'entraînement de la machine et immobilisez la machine contre un déplacement involontaire.
4. Faire fonctionner la pompe de pulvérisation.

Aspirer l'agent antigel dans le réservoir d'eau de rinçage : Robinet sélecteur **QU** en position



5. Brancher le flexible d'aspiration sur le raccord d'aspiration et le poser dans le récipient contenant l'agent antigel.
6. Robinet de refoulement **DA** en position

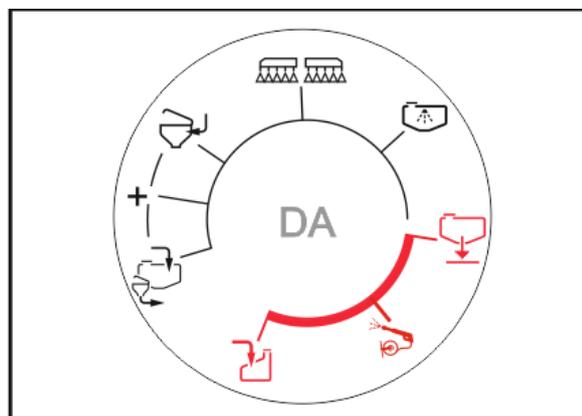


7. TwinTerminal :  remplir le réservoir d'eau de rinçage.

**Refouler l'agent antigel dans la cuve de liquide de pulvérisation :**

8. TwinTerminal :  aspirer à partir du réservoir d'eau de rinçage (30 secondes).

9. Robinet de pression **DA** en position , refouler l'agent antigel dans la cuve de liquide de pulvérisation.



Répartir l'antigel :

- 10. TwinTerminal :  aspirer à partir de la cuve de liquide de pulvérisation.
- 11. Transvaser avec la pompe l'agent antigel dans l'ensemble du circuit de liquide.

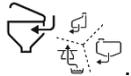
Mettre pour cela le robinet de pression **DA** dans la position suivante :

-  Nettoyage intérieur (30 secondes)
-  Pulvériser le nettoyage extérieur dans la cuve d'incorporation (10 secondes).
-  et changer les positions sur le robinet sélecteur **IJ**.

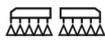
Mettre ensuite le robinet sélecteur **IJ** en



Robinet sélecteur **QU** en position

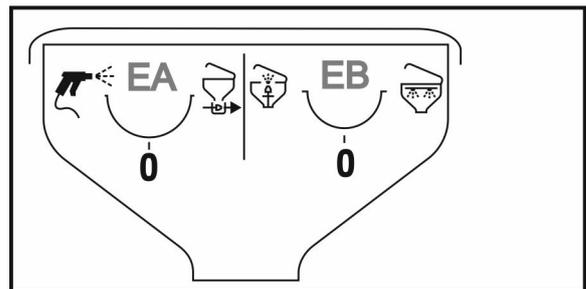
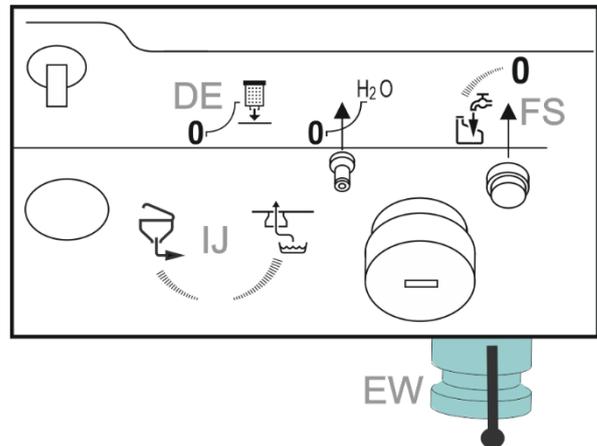
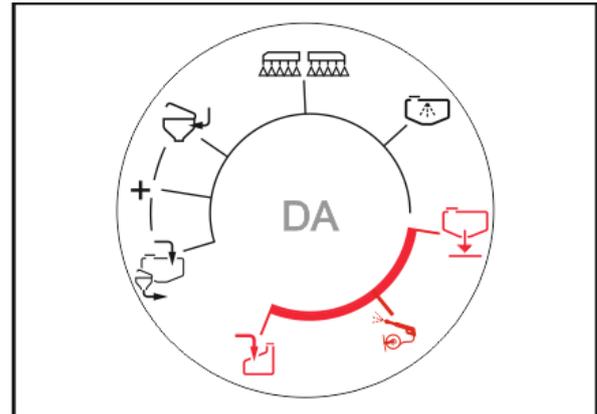


Sur la cuve d'incorporation, changer les positions des robinets sélecteurs **EA**, **EB**, activer les fonctions correspondantes pendant 10 secondes et aspirer le contenu en continu.

-  et activer l'organe agitateur au niveau maximal, puis le désactiver.

DUS : faire circuler l'agent antigel (une minute).

- 12. TwinTerminal :  activer le nettoyage par circulation.
- 13. Machine avec HighFlow: Le cas échéant, activer HighFlow. Pour cela, augmenter le débit.



### Évacuer l'agent antigel par les buses :

14. Déplier la rampe.

15. TwinTerminal : sélectionner  (aspiration de liquide de pulvérisation).

16. Activer la pulvérisation jusqu'à ce que de l'agent antigel sorte des buses.

- Commutation des tronçons : activer et désactiver plusieurs fois.
- AmaSelect : activer successivement toutes les positions de buses.

17. Commuter les buses limite/de bordure.



Recueillir le liquide pulvérisé !



Vérifier que le liquide pulvérisé contient suffisamment d'agent antigel ! Le cas échéant, rajouter de l'agent antigel et renouveler l'action.

### Pompage de l'agent antigel :

18. Vider la cuve de liquide de pulvérisation avec la pompe.

Robinetterie de pression **DA** en position



→ Pomper le mélange d'agent antigel et du liquide de pulvérisation dans une cuve adaptée, le réutiliser ou l'éliminer de manière réglementaire.

19. Purger l'eau des cartouches du filtre d'aspiration et du filtre sous pression.

### Généralités :

20. Purger HighFlow :

Mettre le robinet sélecteur situé en-dessous



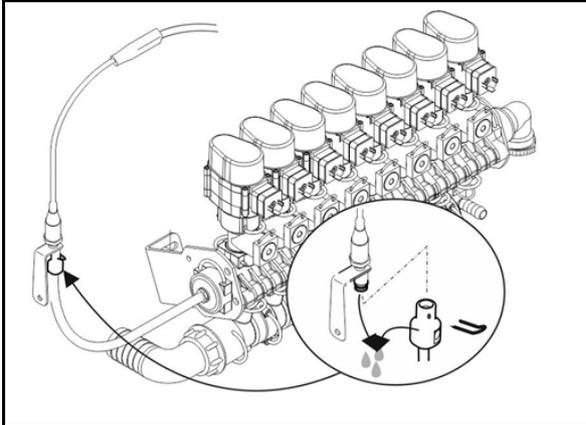
du filtre sous pression en position  et laisser la conduite de pulvérisation se vider complètement.

Enlever le filtre sous pression HighFlow et le nettoyer.

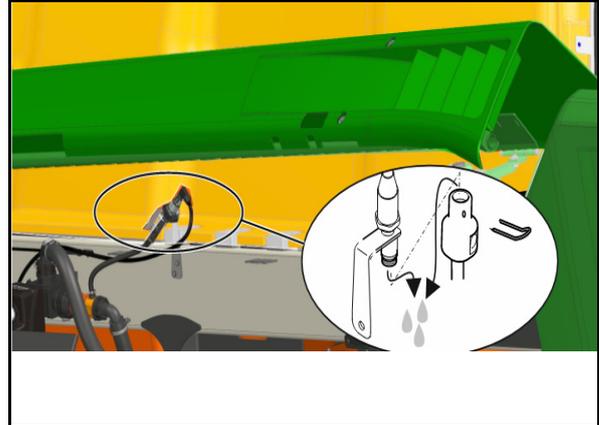
21. Vider l'eau du capteur de pression.

- o Détacher le tuyau flexible du capteur de pression, vider l'eau du capteur de pression, puis fixer à nouveau le tuyau flexible.
- o Dévisser le capteur de pression, vider l'eau, puis revisser le capteur de pression.

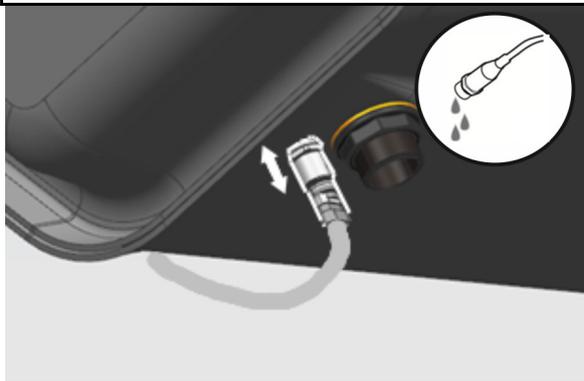
Capteur de pression de la rampe Super-L sur la robinetterie de rampe



Capteur de pression de l'organe agitateur Côté droit au-dessous du recouvrement

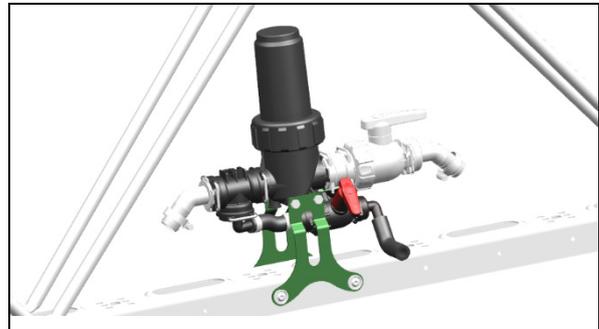


Capteur de pression du réservoir d'eau de rinçage au-dessous du réservoir d'eau de rinçage



22. Vider l'eau résiduelle dans l'écoulement du filtre de conduite à l'aide du robinet de vidange.

23. Purger l'eau du dispositif de lavage des mains et laisser le robinet ouvert.
24. Conserver le manomètre et les autres accessoires électroniques à l'abri du gel !
25. Changer l'huile des pompes avant la remise en service.





### Véhicule

---

#### Mise hors service jusqu'à 4 mois :

Remplir complètement le réservoir FED.

#### Mise hors service de plus de 4 mois :

1. Vider complètement le réservoir FED.
2. Remplir complètement le réservoir avec du FED neuf.
3. Remplacer la cartouche de filtre de la pompe d'alimentation.
4. Amener le moteur à la température de service et le charger.

Si vous constatez une erreur :

Arrêter le moteur et attendre le temps de fonctionnement de l'EDC (Electronic Diesel Control).

Si nécessaire, répéter le processus plusieurs fois.

Si l'erreur ne peut pas être résolue, adressez-vous à votre partenaire DEUTZ.

#### Traiter tous les composants chromés avec une protection anticorrosion:

- Tiges de piston des vérins hydrauliques
  - Arbre principal Réglage de la voie
  - Réglage de la hauteur
- Aucune garantie n'est accordée pour les dommages de corrosion dus au stockage.

### 14.3 Tableau de maintenance



- Respectez les périodicités d'entretien selon le délai atteint en premier.
- Les durées, kilométrages ou périodicités d'entretien citées dans les éventuelles documentations associées de fournisseurs sont prioritaires.
- Respecter le manuel d'entretien.

Après les 10 premières heures de service :

Elément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Roues</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resserrer les boulons des roues</li> </ul>	<b>226</b>	
<b>Circuit hydraulique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des défauts sur les conduites flexibles</li> <li>• Contrôle de l'étanchéité</li> </ul>	<b>231</b>	
<b>Ensemble de la machine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrifier</li> </ul>	<b>218</b>	

Après les 50 premières heures de service :

Si nécessaire, commander un kit de première maintenance.

Elément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Engrenage de roue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidange d'huile</li> </ul>	<b>224</b>	<b>X</b>
<b>Cabine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les appuis amortisseurs avant et arrière et au besoin resserrer les vis.</li> </ul>	<b>240</b>	<b>X</b>
<b>Circuit hydraulique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le filtre de retour hydraulique</li> </ul>	<b>235</b>	<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le filtre pression hydraulique</li> </ul>	<b>235</b>	<b>X</b>
<b>Moteur DEUTZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidange d'huile</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le filtre à huile du moteur</li> </ul>		<b>X</b>

**Quotidiennement**

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Cabine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler les joints de porte et de fenêtre ainsi que les passages de câble</li> </ul>	<b>237</b>	
<b>Moteur DEUTZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau d'huile du moteur</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau du liquide de refroidissement</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vider le filtre à air de la soupape d'expulsion de poussière</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vider le réservoir de collecte d'eau dans le filtre à gasoil</li> </ul>		
<b>Système de prise d'air du moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évacuer la poussière</li> </ul>	224	
<b>Circuit hydraulique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau d'huile</li> </ul>	<b>235</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des défauts sur les conduites flexibles</li> </ul>	<b>231</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de l'étanchéité</li> </ul>		
<b>Éclairage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le fonctionnement</li> </ul>	-	
<b>Freins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le fonctionnement</li> </ul>	-	
<b>Système de direction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction de la voie</li> </ul>	<b>67</b>	
<b>Pompes de pulvérisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau d'huile</li> </ul>	<b>246</b>	
<b>Cuve à bouillie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer respectivement rincer</li> </ul>	<b>189</b>	
<b>Filtre d'aspiration</b>		<b>194</b>	
<b>Filtre pression autonettoyant</b>		<b>110</b>	
<b>Buses</b>		<b>253</b>	
<b>Machine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer un contrôle visuel de l'étanchéité de tous les ensembles dans lesquels un liquide circule.</li> </ul>	-	
<b>Graissage central</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le niveau de remplissage de la cuve</li> </ul>	-	
<b>Pompe de pulvérisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle du niveau d'huile</li> <li>• Contrôler l'huile (l'huile ne doit pas être trouble)</li> </ul>	<b>246</b>	

**Toutes les semaines / toutes les 50 heures de service**

Composant	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Pneumatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la pression</li> <li>• Bonne tenue des pneus</li> <li>• Vérifier l'absence de dommages.</li> </ul>	<b>226</b>	

**Trimestriellement / Toutes les 100 heures de service**

Elément	Opération d'entretien	Voir Page	Opération en atelier
Buses de pulvérisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier</li> </ul>	253	
Ensemble de la machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graisser (s'il n'y a pas de graissage central)</li> </ul>	218	
Cabine de catégorie 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement du filtre à charbon actif</li> </ul>	238	X
Rampes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de l'absence de fissures / apparition de formation de fissures sur la flèche</li> </ul>		

**Semestriellement / Toutes les 250 heures de service**

Elément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
Rampe de pulvérisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer les filtres des conduites</li> <li>Remplacer les garnitures de filtre endommagées</li> </ul>	259	
Cabine de catégorie 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement des filtres à poussières et à aérosol</li> </ul>	238	
Installation de refroidissement du moteur Deutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le niveau de liquide et la protection antigel</li> </ul>	224 	

**Tous les ans / 500 heures de service (Étendue de maintenance A)**

→ Commander le kit d'entretien A si nécessaire

Elément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Moteur DEUTZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la courroie trapézoïdale</li> </ul>		X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la concentration de l'additif du liquide de refroidissement</li> </ul>		X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que les conduites d'aspiration ne sont pas endommagées</li> </ul>		X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer l'huile lubrifiante et le filtre à huile</li> </ul>		X
Engrenage de roue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le niveau d'huile</li> </ul>	224	X
Refroidissement hydraulique, moteur, climatisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer avec de l'air comprimé</li> </ul>	224	
Circuit hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le filtre retour</li> </ul>	235	X
Tuyaux flexibles du circuit de liquide de pulvérisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier l'absence de dommages</li> </ul>	251	

**Tous les ans / 1000 heures de service (Étendue de maintenance B)**

→ Commander le kit d'entretien B si nécessaire (comprend le kit d'entretien A).

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Appliquer l'étendue d'entretien A</b></li> </ul>		
<b>Cabine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le filtre à air extérieur</li> <li>• Nettoyer le filtre d'air de circulation</li> </ul>	<b>237</b>	<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les appuis amortisseurs avant et arrière et au besoin resserrer les vis.</li> </ul>	<b>240</b>	<b>X</b>
<b>Moteur DEUTZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la surface d'entrée du refroidisseur d'air d'alimentation (huile lubrifiante, vidange de l'eau de condensation)</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la batterie et les raccords de câble</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le dispositif de démarrage à froid</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resserrer le palier moteur, si nécessaire le remplacer</li> </ul>		<b>X</b>
<b>Moteur DEUTZ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les fixations, filetages, colliers, les remplacer si nécessaire.</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la courroie trapézoïdale crantée et le galet de tension</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le filtre à gasoil</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le pré-filtre à gasoil</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer le filtre à air</li> </ul>		<b>X</b>
<b>Circuit hydraulique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer la courroie trapézoïdale de la climatisation</li> </ul>		<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer l'huile hydraulique</li> <li>• Remplacer le filtre pression hydraulique</li> </ul>	<b>235</b>	<b>X</b>
<b>Engrenage de roue</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidange d'huile</li> </ul>	<b>224</b>	<b>X</b>
<b>Pompes de pulvérisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidange d'huile</li> </ul>	<b>246</b>	<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier et, le cas échéant, remplacer les vannes</li> </ul>	<b>248</b>	<b>X</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier et, le cas échéant, remplacer la membrane du piston</li> </ul>	<b>249</b>	<b>X</b>
<b>Freins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les garnitures de frein / Contrôler les disques de frein</li> </ul>	<b>228</b>	<b>X</b>
<b>Suspension hydropneumatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler et, le cas échéant, corriger la pression des accumulateurs à membrane (30 à 45 bar lorsque la suspension est vidée)</li> </ul>		<b>X</b>
<b>Rampe de pulvérisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidanger le pulvérisateur agricole et vérifier la répartition latérale, remplacer les buses usées</li> </ul>	<b>253</b>	
<b>Dispositif de mesure de débit/retour</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étalonner</li> </ul>	<b>252</b>	
<b>Eau de rinçage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer le filtre d'aspiration pour eau de rinçage</li> </ul>		

**Tous les 2 ans / 2000 heures de service (l'étendue d'entretien C)**

 → **Commander le kit d'entretien C si nécessaire (comprend le kit d'entretien B)**

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Appliquer l'étendue d'entretien B</b></li> </ul>		
<b>Moteur DEUTZ</b>	• Ajuster le jeu des soupapes		X
	• Remplacer le liquide de refroidissement		X
	• Contrôler et nettoyer le capteur de pression d'alimentation		X
	• Capteur Venturi et plaque d'adaptateur se trouvant sous le retour des gaz d'échappement		X
	• Capteur de pression différentielle du filtre à particules diesel		X
<b>Système de prise d'air du moteur</b>	• Remplacer le filtre à air sec	<b>224</b>	
<b>Climatisation</b>	• Nettoyer l'évaporateur et le radiateur d'eau chaude	<b>243</b>	X
	• Remplacer le déshydrateur-filtre	<b>242</b>	X
<b>Installation à air comprimé du frein de remorque</b>	• Remplacer la cartouche du sécheur d'air	<b>228</b>	X
<b>Extincteur</b>	• Vérification par le service après-vente Gloria	-	

**Tous les 4500 heures de service**

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Moteur DEUTZ</b>	• Remplacer la courroie trapézoïdale à nervures et le galet de tension		X

**6000 heures de service**

Composant	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Moteur DEUTZ</b>	• Remplacer la purge du carter		X
	• Remplacer le liquide de refroidissement		X
	• Nettoyer l'entrée du turbocompresseur		X

**Si nécessaire**

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
<b>Moteur DEUTZ</b>	• Remplacer le filtre à particules diesel lorsque le message apparaît		
	• Purger immédiatement l'eau du séparateur d'eau du pré-filtre à gasoil lorsque le message apparaît		
<b>Rampe de pulvérisation hydraulique</b>	• Ajuster le robinet de réglage	<b>244</b>	
<b>Circuit de liquide de pulvérisation et buses</b>	• Éliminer le tartre	<b>253</b>	
<b>Roues</b>	• Resserrer les écrous des roues (après le premier déplacement, après un changement de roue)	<b>226</b>	
	• Vérifier la pression des pneumatiques	<b>226</b>	
<b>Climatisation</b>	• Mise en service après un arrêt prolongé	<b>241</b>	
<b>Batterie</b>	• Remplacer	<b>224</b>	
<b>Refroidissement hydraulique, moteur, climatisation</b>	• Nettoyer avec de l'air comprimé	<b>224</b>	
<b>Rampe de pulvérisation électrohydraulique (mécanisme de pliage Flex)</b>	• Contrôle du fonctionnement	<b>245</b>	
<b>Batterie</b>	• Charger	<b>243</b>	

## 14.4 Travaux d'entretien avec moteur en fonctionnement



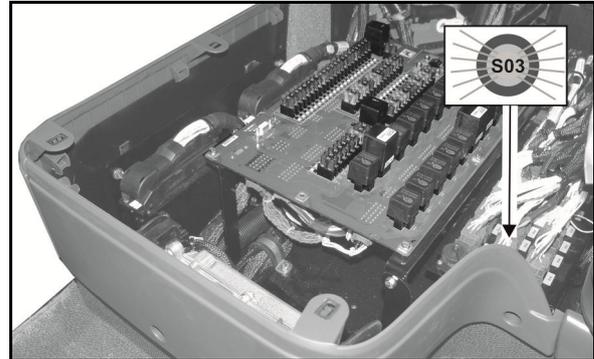
### **DANGER**

**Risque d'accident lors des travaux d'entretien en raison d'un démarrage involontaire de la machine.**

Actionnez l'interrupteur S03 avant de commencer l'entretien.

L'interrupteur S003

- empêche le déplacement avec le moteur en marche.
- sous l'accoudoir rabattable
- s'allume après actionnement.



## 14.5 Accumulateur de pression hydropneumatique



### **AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures lors de travaux sur le système hydraulique avec accumulateur de pression.**

Les travaux sur le bloc hydraulique et les flexibles hydrauliques avec accumulateur de pression raccordé ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé.

## 14.6 Consignes de lubrification

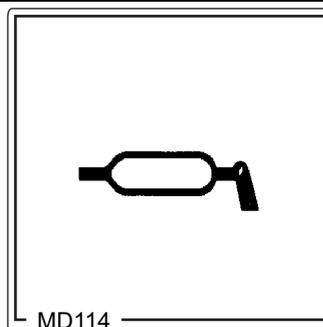


- Après 10 heures de service, premier graissage de tous les points de lubrification!
- Lubrifiez tous les graisseurs (maintenir les joints propres).
- Huiler et graisser régulièrement tous les éléments mobiles comme les vis, les écrous et les paliers.

Lubrifiez / graissez la machine aux fréquences indiquées.

Les endroits à graisser sur la machine sont signalés par l'autocollant.

Nettoyez soigneusement les points de lubrification et la pompe à graisse avant la lubrification afin d'éviter toute pénétration de saleté dans les paliers. Evacuez la graisse contaminée hors des paliers et remplacez-la par de la graisse neuve !



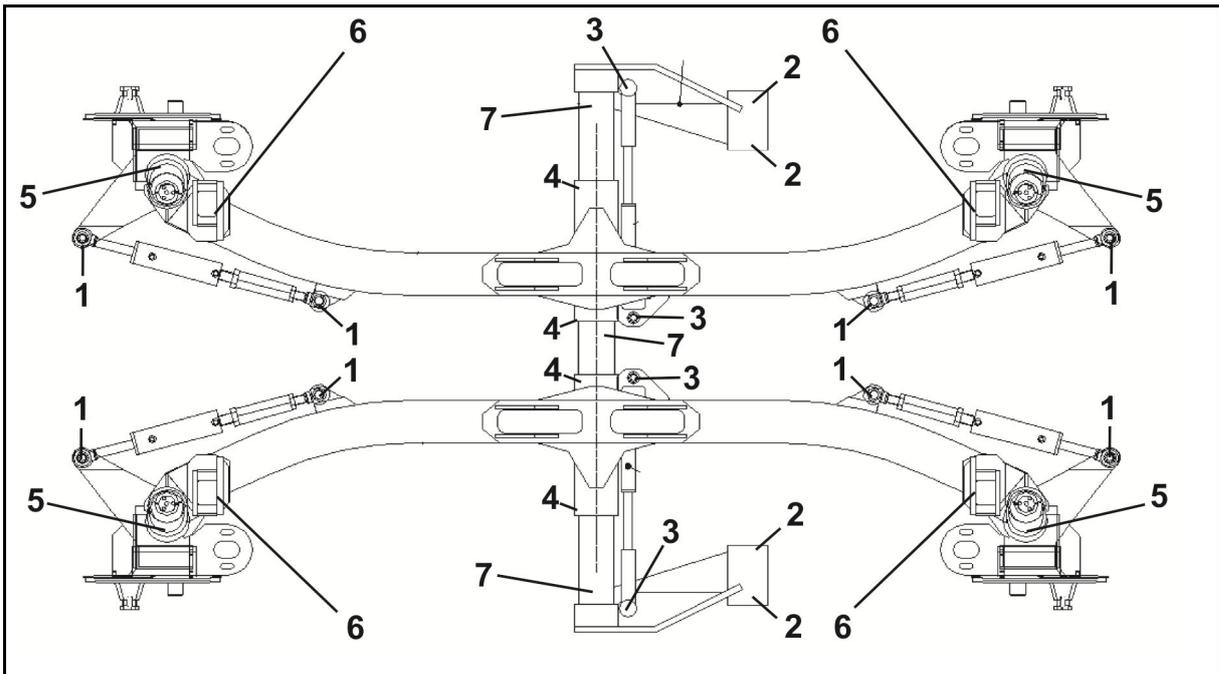
### Graisse de lubrification

Saponification au lithium avec complément EP, Classe NLGI 2 (également adapté pour l'installation de lubrification centrale)	Marque	Désignation
	Agip	GR MU EP 2
	Aral	Aralub HLP 2
	Avia	Avialith 2 EP
	BP	Energrease LS 2 - EP 2
	Castrol	Spheerol AP 2
	Esso	Beacon EP 2
	Fina	Marson EPL2A
	Fuchs	Renolit FLM 2
	Shell	Alvania EP 2
	Mobil	Mobilux EP 2

## Points de lubrification du châssis

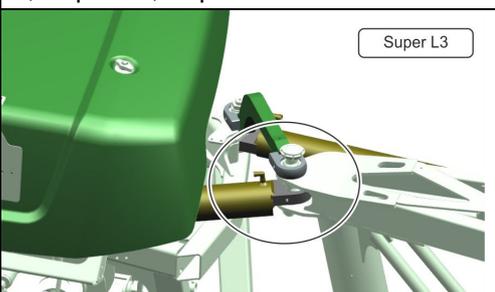
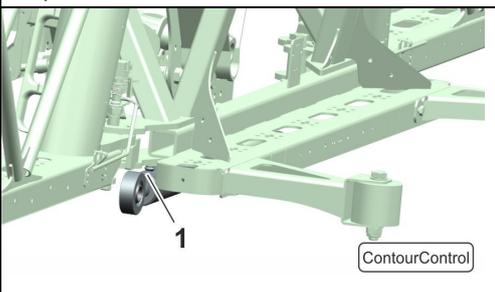
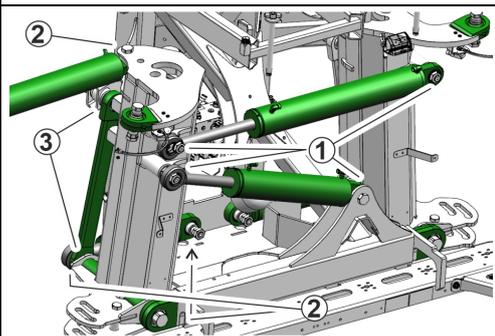
	Point de graissage	Intervalle [h]	Nombre de points de graissage	Type de graissage
(1)	Vérin de direction	100	4 x 2	Graisseur
(2)	Fourche oscillante	100	2 x 2	Graisseur
(3)	Vérin d'écartement	100	2 x 2	Graisseur
(4)	Demi-essieu oscillant	100	2 x 2	Graisseur
(5)	Fusée	100	4 x 4	Graisseur
(6)	Suspension hydropneumatique	100	4 x 2	Graisseur
(fig. ci-dessus)	Logement rampe de pulvérisation	100	4	Graisseur

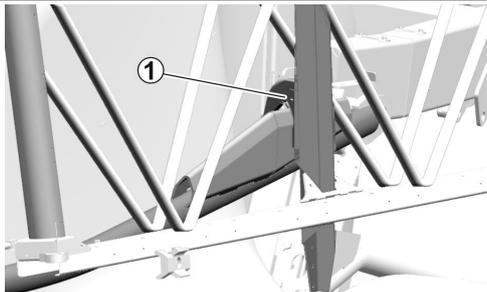
(7)	Arbre principal de réglage de la largeur de voie graisser avec un pinceau protection contre la corrosion (toutes les 100 heures et en plus avant des temps d'arrêt prolongés)
-----	---



Comme protection contre la corrosion supplémentaire, déplacer la largeur de voie toutes les 20 heures de service à la valeur minimale et maximale.

Points de lubrification de la rampe

	Point de lubrification	Inter- valle [h]	Nombre	Type de graissage
				<b>Pas par le graissage central !</b>
	Blocage des tronçons extérieurs Super S, Super L1, Super L2	100	2	Graisseur
				<b>Pas par le graissage central !</b>
	Super L3	100	2	Graisseur
				<b>Pas par le graissage central !</b>
	ContourControl	100	2	Graisseur
				
1	Vérin de levage	100	4	Graisseur
				
1-3	Super L3 / Flex 2 / > 38 m	100	16	Graisseur

				
1	Verrouillage de transport	250	2	Graisseur

### 14.6.1 Graissage central

(option)

Fonctionnement de la lubrification centrale :

- Recensement de tous les points de graissage sur la machine (56 pièces)
- Dosage automatique
- Si nécessaire, dosage manuel complémentaire via la touche dans la cabine.

- (1) Réservoir lubrifiant
- (2) Niveau de remplissage maximal
- (3) Raccord de remplissage



- Remplir le réservoir de l'installation de lubrification centrale en temps voulu.
- Actionnez le graissage centrale depuis l'AmaDrive

## 14.7 Entretien du véhicule porteur



- Des illustrations autocollantes de l'entretien du moteur diesel sont fournies avec chaque machine. Les coller sur la machine de façon à ce qu'elles soient bien visibles.
- Respecter également la notice d'utilisation du moteur Deutz.
- Les opérations d'entretien du moteur devront être réalisées par un concessionnaire Deutz.

### 14.7.1 Huile et liquides de service



Ne mélanger d'autres marques que sur demande. En cas d'utilisation d'une autre huile, une confirmation écrite du fournisseur est indispensable afin de garantir qu'aucun dysfonctionnement n'apparaîtra.

**En cas d'utilisation d'autres huiles que celles indiquées, la garantie de la machine devient immédiatement caduque !**

#### Quantité de remplissage des liquides de service

Élément	Désignation	Quantité de remplissage	
Moteur DEUTZ	Huile de moteur	env. 15,5 l	
	Liquide de refroidissement	env. 38 l	
Système hydraulique	Huile hydraulique	Réservoir	env 120 l
		Système global	env. 180 l
Engrenage de roue	Huile d'engrenage de roue	env. 1,2 l	
Climatisation	Liquide de refroidissement	1900 g	
	Produit de contraste	10 g	
	Huile de compresseur	5 g	
Pompe du pulvérisateur	Huile moteur 15W40	2 x 1,7 l	
Pompe à eau de rinçage	Huile moteur 15W40	à 1,3 l	

#### Huiles moteur

Huiles moteur	
	<p><b>Classe de qualité Deutz :</b></p> <p>Pour le moteur diesel, les huiles moteur de la classe de qualité suivante sont autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DQC III LA</li> <li>• DQC IV LA</li> </ul> <p>(LA = Low Ash)</p> <p><b>Classe de viscosité :</b></p> <p>Sélectionnez la classe de viscosité en fonction de la température ambiante.</p> <p>Norme : SAE 10W/40 (température ambiante de -20°C à 40°C)</p>

**Huiles hydrauliques**

<b>Huiles hydrauliques</b>	
<b>HVLP 46</b>	Finke AVIATICON HV 46
<b>HVLP 46</b>	Indice de viscosité $\geq 150$



Les huiles hydrauliques doivent correspondre aux classes de pureté suivantes :

- 9 selon NAS 1638
- 18 /16/ 13 selon ISO 4406/1999

<b>Huiles autorisées pour engrenage de roue</b>																
	EP huiles MIL-L-2105 C ou API GL5 Viscosité: SAE 80 W/90															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Marque (Exemples)</th> <th>minéral</th> <th>synthétique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Shell</td> <td>Spirax A</td> <td>Transaxle 75W90</td> </tr> <tr> <td>Agip</td> <td>Rotra MP 80W90</td> <td>GearSynth 75W90</td> </tr> <tr> <td>Aral</td> <td>EP Plus 80W90</td> <td>Hyp Syn 75W90</td> </tr> <tr> <td>BP</td> <td>Energear Hypo 80W90</td> <td>Energear SHX-M 75W90</td> </tr> </tbody> </table>	Marque (Exemples)	minéral	synthétique	Shell	Spirax A	Transaxle 75W90	Agip	Rotra MP 80W90	GearSynth 75W90	Aral	EP Plus 80W90	Hyp Syn 75W90	BP	Energear Hypo 80W90	Energear SHX-M 75W90
Marque (Exemples)	minéral	synthétique														
Shell	Spirax A	Transaxle 75W90														
Agip	Rotra MP 80W90	GearSynth 75W90														
Aral	EP Plus 80W90	Hyp Syn 75W90														
BP	Energear Hypo 80W90	Energear SHX-M 75W90														

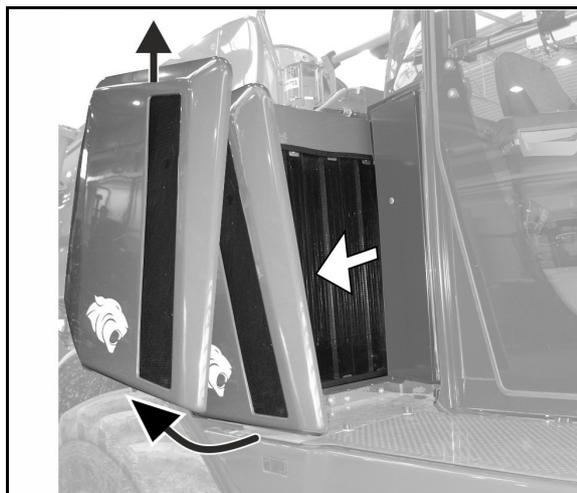
<b>Produit de protection pour le système de refroidissement</b>	<b>Marque</b>	<b>Désignation</b>
	Deutz AG	TN 0101 7990 (5 Liter) TN 0101 7991 (20 Liter)
	ARAL	Antifreeze Extra
	AVIA	Antifreeze APN
	BASF	Glysantin G48 Protect Plus
	Mobil	Mobil Antifreez Extra
	Shell	GlycoShell
	Castrol	Castrol Antifreeze NF
	TOTAL	Glacelf MDX

### 14.7.2 Nettoyer le radiateur du moteur et le condensateur de la climatisation

Nettoyer les refroidisseurs et condensateurs gauches et droits de la cabine avec de l'air comprimé.

1. Retirer le cache latéral.
2. Tirer la grille vers l'extérieur.
3. Nettoyer les refroidisseurs et condensateurs gauches et droits de la cabine avec de l'air comprimé.
4. Nettoyer la grille séparément si nécessaire.

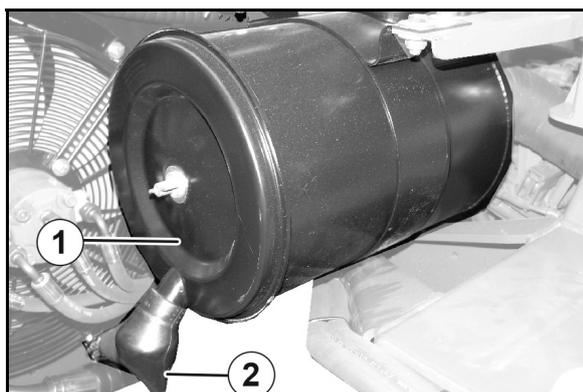
**Air comprimé, 5 bar max!**



### 14.7.3 Système de prise d'air du moteur

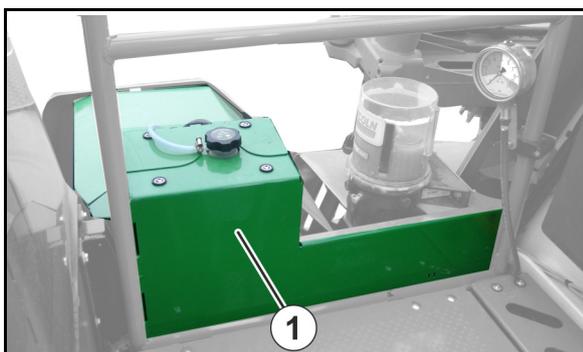
Le système de prise d'air se trouve sur le côté gauche, derrière le volet de maintenance allongé.

- (1) Filtre à air sec
- (2) Vanne de décharge de poussière



### 14.7.4 Installation de refroidissement du moteur

Le vase d'expansion (1) du liquide de refroidissement se trouve sur la plateforme de la machine.

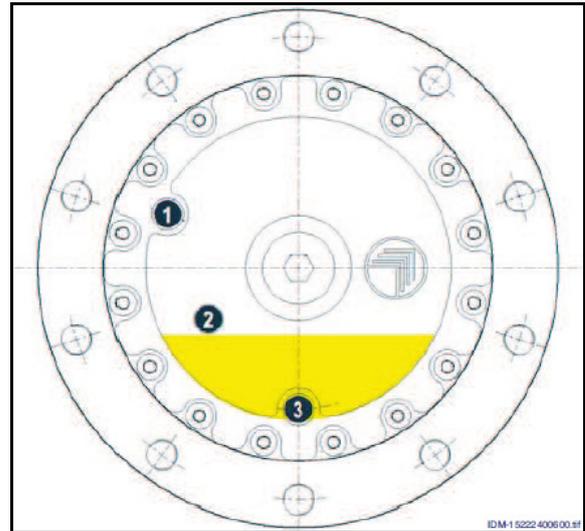


### 14.7.5 Engrenage de roue

Le réducteur, un engrenage planétaire, est accouplé à l'aide d'une pièce de couplage aux moteurs-roues.

L'entretien se limite à une première vidange d'huile après 100 heures de service, puis toutes les 1000 heures de service !

- (1) Ouverture de remplissage
- (2) Regard de contrôle de niveau d'huile
- (3) Ouverture de vidange



#### Contrôle du niveau d'huile :

1. Positionner la machine de sorte que **le bouchon de vidange se trouve en bas**.
2. Enlever la vis de vidange.

→ Le niveau d'huile doit atteindre le regard de contrôle de niveau d'huile.

#### Vidange d'huile :

- Quantité d'huile requise : ~ 1,2 l
  - Effectuer la vidange d'huile avec de l'huile chaude !
1. Positionner la machine de sorte que le bouchon de vidange se trouve en bas.
  2. Enlever la vis de remplissage, la vis de niveau d'huile et la vis de vidange.
- Récupérer l'huile s'écoulant.
3. Remonter la vis de vidange.
  4. Mettre de l'huile jusqu'au regard de contrôle de niveau d'huile au dessus de l'ouverture de remplissage.
  5. Revisser les vis.
  6. Effectuer quelques rotations de l'engrenage puis vérifier à nouveau le niveau.



En cas de dysfonctionnements de la traction à roue, contacter toujours votre spécialiste.

### 14.7.6 Pneumatiques / roues

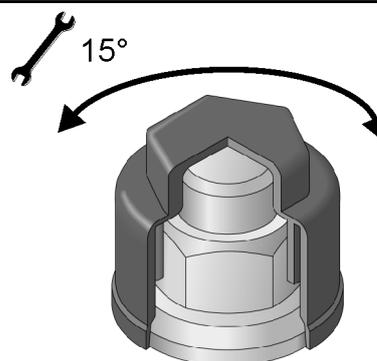
1. Vérifier les vis.
2. Vérifier et régler la pression des pneus selon l'indication figurant sur l'autocollant placé sur les jantes.
3. Vérifier que les pneus sont en bon état et que les jantes sont bien fixées.



- **Couple de serrage requis pour les écrous / vis de roues : 510 Nm**
- **Pression des pneumatiques, en page 48**



Réinstallez les capuchons de protection après avoir resserré les écrous de roue.



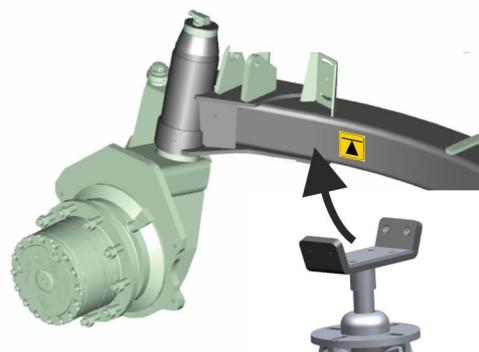
L'utilisation de pneus jumelés n'est pas autorisée.



- Utilisez uniquement les pneus et jantes préconisés par AMAZONE, en page 48.
- Les travaux de réparation sur les pneus doivent uniquement être confiés à du personnel qualifié qui dispose des outils de montage appropriés !
- Le montage des pneus requiert des connaissances approfondies et l'utilisation d'outils de montage appropriés !



- **En cas de travaux sur le châssis, le cric ne doit être posé que sur les points d'applications marqués (MD101).**
- **La force portante minimum doit être de 5 tonnes.**
- **Utilisez un chariot élévateur avec U-shaped m'enregistrant dans les points d'applications marqués!**



## Remplacer les roues avec un autre déport



Le déport influence la voie de la machine.

Les roues utilisées doivent être saisies dans AMADRIVE pour un affichage correct de la voie.

- Ne pas passer en dessous de la voie minimale de 1800 mm. Dans le cas contraire, les roues entreraient en collision avec le châssis et occasionneraient un risque de basculement.

## Montage des pneus



- Éliminez les éventuelles traces de corrosion au niveau des surfaces d'appui des pneus sur les jantes avant de monter un nouveau / autre pneu. Les traces de corrosion peuvent entraîner un endommagement de la jante pendant le trajet.
- Lors du montage de nouveaux pneus, utilisez toujours de nouvelles valves ou flexibles.
- Vissez toujours les capuchons de protection sur les valves en utilisant des joints.

### 14.7.7 Freins



#### AVERTISSEMENT

- Les travaux de réparation et de réglage sur le système des freins de service ne doivent être confiés qu'à des spécialistes formés à cet effet.
- Soyez particulièrement vigilant lors des travaux de soudure, de brasage et de perçage à proximité des flexibles de frein.
- Après des opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuez systématiquement un essai de freinage.
- Après chaque réparation du frein avec ouverture du système, le système de freinage doit être purgé.



Le frein est actionné par l'huile hydraulique de la machine.

#### Contrôler le système de freinage

- Contrôler l'usure de tous les flexibles de frein.
- Vérifier qu'aucune conduite de frein n'est endommagée.
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords vissés.
- Vérifier que les soufflets antipoussière ne sont pas endommagés.
- Contrôler la mobilité des clapets, des cylindres et de la timonerie des freins. Le cas échéant, lubrifier ou huiler légèrement.
- Remplacer les pièces usées ou endommagées.

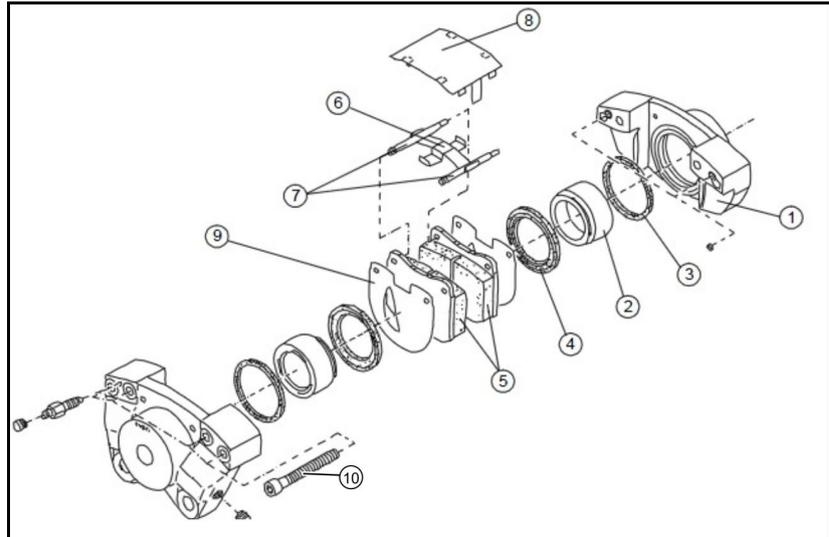
#### 14.7.7.1 Remplacement des garnitures de frein



Le remplacement des garnitures de frein ne doit être réalisé que par du personnel qualifié et autorisé !

Une fois les travaux sur les freins terminés, tester les freins.

- La distance de freinage à une vitesse de 40 km/h est comprise entre 18 m et 24 m.
- La machine ne doit pas tirer d'un côté lors du freinage.
- Épaisseur minimale des garnitures de frein : 3 mm.
- Remplacer toutes les garnitures de frein d'un essieu.
- Lors du remplacement, vérifier également les rainures sur les disques de frein et l'épaisseur des disques.



- (1) Moitié de disque de frein
- (2) Piston
- (3) Bague d'étanchéité
- (4) Cache étanche à la poussière
- (5) Garniture de frein
- (6) Ressort en croix
- (7) Goupille de sécurité avec manchon de serrage
- (8) Tôle de recouvrement
- (9) Tôle d'atténuation



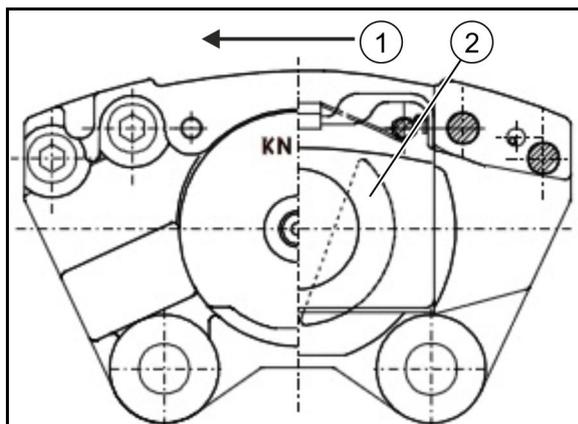
**AVERTISSEMENT**

**Le vissage de l'étrier ne doit en aucun cas se desserrer !**

1. Desserrer la goupille de sécurité.
  2. Si existante, enlever la douille de serrage.
  3. Enlever le clip de fixation.
- Attention : la tôle à ressort peut jaillir.
4. Enlever les garnitures de frein et les tôles intermédiaires.
  5. Nettoyer l'étrier de frein à l'alcool (les agents détergents contenant de l'huile sont interdits).
  6. Enfoncer le piston de frein dans le carter.
  7. Effectuer le montage en ordre inverse.
- Attention :
- Les évidements sur les tôles intermédiaires doivent se trouver sur le côté d'entrée du disque.
  - Monter les douilles de serrage sur les goupilles de sécurité avec la fente vers le bas.
8. Effectuer un essai de freinage, actionner auparavant la pédale de frein à l'arrêt plusieurs fois.

## Nettoyage, entretien et réparation

- (1) Sens de rotation
- (2) Évidement



## Changement de joints d'étanchéité



En cas de fuites, utiliser un jeu de joints / kit de réparation complet.  
Les cas échéant, remplacer également les capuchons.

### 14.7.8 Installation à air comprimé du frein de remorque

L'installation à air comprimé du frein de remorque se trouve sous la cabine, derrière le volet de maintenance droit.

#### Purge du réservoir d'air

Il existe 3 réservoirs d'air.

Ouvrir la vanne de purge d'eau au niveau de la bague jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui s'écoule du réservoir d'air.

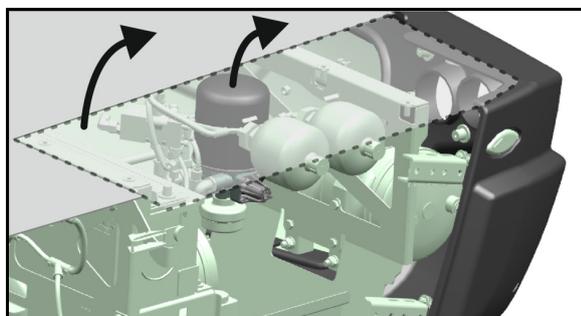


#### Contrôler l'installation à air comprimé

Contrôler le fonctionnement, l'étanchéité et l'usure de l'installation à air comprimé complète.

#### Remplacer la cartouche du sécheur d'air

1. Évacuer la pression de tous les réservoirs d'air comprimé par la purge de condensat.
2. Démonter le recouvrement.
3. Détacher la cartouche de sécheur d'air et la retirer par le haut.
4. Installer une cartouche de sécheur d'air neuve par le haut.



### 14.7.9 Circuit hydraulique



#### AVERTISSEMENT

#### Risque d'infection provoqué par de l'huile de circuit hydraulique projetée sous haute pression, qui traverse l'épiderme.

- Les interventions sur le circuit hydraulique doivent être réalisées exclusivement par un atelier spécialisé.
- Dépressurisez complètement le circuit hydraulique avant toute intervention sur celui-ci.
- Utilisez impérativement les outillages appropriés pour la recherche de fuites.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.  
Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.  
En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.

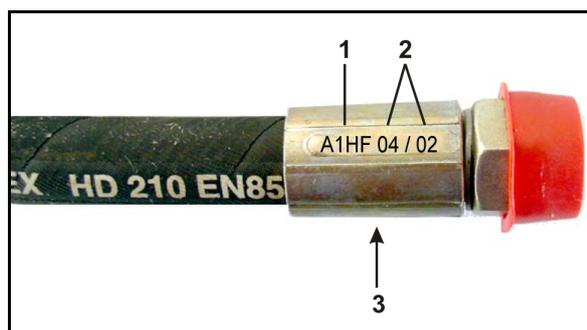


- Lors du branchement des conduites hydrauliques au circuit hydraulique du tracteur, assurez-vous que les circuits hydrauliques du tracteur et de la machine ne sont pas sous pression.
- Vérifiez le branchement correct des conduites hydrauliques.
- Vérifiez régulièrement le bon état et la propreté des conduites hydrauliques et des branchements.
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- Éliminez les huiles usagées conformément à la réglementation en vigueur. En cas de problème, contactez votre fournisseur d'huile.
- Conservez l'huile hydraulique hors de portée des enfants.
- Faites attention à ne pas contaminer la terre ou l'eau avec de l'huile hydraulique.

## Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

- (1) Identification du fabricant de la conduite hydraulique (A1HF)
- (2) Date de fabrication des conduites hydrauliques (04 / 02 = Année / Mois = février 2004)
- (3) Pression de service maximale autorisée (210 bar).



## Périodicités d'entretien

### Au bout des 10 premières heures de service, puis toutes les 50 heures de service

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les composants du circuit hydraulique.
2. Si nécessaire, resserrez les raccords vissés.

### Avant chaque mise en service

1. Effectuez un examen visuel des conduites hydrauliques à la recherche de défauts.
2. Éliminez les zones de frottement au niveau des conduites hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites hydrauliques usées ou endommagées.

## Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques



Respectez les critères suivants pour votre propre sécurité et dans un souci de protection de l'environnement !

### Remplacez les conduites hydrauliques si, lors de l'inspection, vous effectuez l'une des constatations suivantes :

- Détérioration de la couche extérieure jusqu'à la garniture (par ex. zones de frottement, coupures, fissures).
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures sur l'enveloppe).
- Déformations ne correspondant pas à la forme naturelle du tuyau flexible ou de la conduite. Que ce soit à l'état sans pression ou sous pression, ou en flexion (par ex., séparation de couches, formation de bulles, points d'écrasement, plis).
- Zones non étanches.
- Endommagement ou déformation de l'embout (nuisant à l'étanchéité) ; les petites détériorations superficielles ne constituent pas un motif de remplacement.
- Flexible se détachant de l'embout.
- Corrosion de l'embout, entraînant une réduction de la fonction et de la solidité.
- Non-respect des spécifications de montage.
- Dépassement de la durée d'utilisation de 6 ans.

L'information suivante est essentielle : la date de fabrication de la conduite hydraulique indiquée sur l'embout, à laquelle il faut ajouter 6 années. Si la date de fabrication indiquée sur le raccord est "2004", la durée d'utilisation prend fin en février 2010. Reportez-vous au chapitre "Marquage des conduites hydrauliques".

## Pose et dépose des conduites hydrauliques



Lors de la pose et de la dépose des conduites hydrauliques, respectez impérativement les consignes suivantes :

- Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- Veillez toujours à la propreté.
- Vous devez toujours poser les conduites hydrauliques de telle sorte que, dans tous les états d'exploitation,
  - elles ne soient pas soumises à une traction, hormis celle induite par leur poids,
  - il n'y ait pas d'écrasement sur les petites longueurs,
  - il n'y ait pas d'actions mécaniques extérieures sur les conduites hydrauliques.

Evitez un frottement des flexibles sur les éléments de la machine ou entre eux, en les disposant et les fixant correctement. Protégez, le cas échéant, les conduites hydrauliques par des gaines protectrices. Couvrez les éléments à arêtes vives.
  - les rayons de courbure autorisés ne soient pas dépassés.
- En cas de branchement d'une conduite hydraulique sur des pièces mobiles, il faut mesurer la longueur de flexible de telle sorte que la plage de mouvement totale ne soit pas inférieure au plus petit rayon de courbure autorisé et/ou que la conduite ne soit pas soumise en outre à une traction.
- Fixez les conduites hydrauliques aux emplacements prévus à cet effet. Evitez à cet égard les supports pouvant entraver le mouvement naturel et les modifications de longueur du flexible.
- Il est interdit de peindre les conduites hydrauliques.

### 14.7.10 Huile hydraulique

Niveau d'huile correct en fonction de la température de l'huile

- 60°C – milieu du regard
- 20° C – dans le tiers inférieur du regard

Le volume d'huile est correct si le niveau d'huile

- atteint le tiers inférieur du regard (huile froide),
- se trouve jusqu'à la moitié

du regard.

De l'huile peut être ajoutée par l'orifice de remplissage situé au dessus du réservoir, si nécessaire.

Si le niveau d'huile passe sous la mesure minimale ou si la température de l'huile est trop élevée, un signal d'alerte est déclenché dans la cabine.

#### Vidange d'huile :

1. Arrêter le moteur, laisser l'huile hydraulique refroidir pour éviter tout risque de brûlure.
2. Placer le bac collecteur d'huile sous le réservoir hydraulique.
3. Dévisser la vis de vidange d'huile située sous le réservoir.
4. Vidangez l'huile.
5. Visser et serrer la vis de vidange d'huile avec la nouvelle bague d'étanchéité.
6. Ajouter de l'huile hydraulique.
  - o Informations concernant la qualité/la viscosité, en page 223.
  - o Quantité à verser : 120 litres.
  - o Le regard est la référence pour la quantité à verser.
7. Vérifier le niveau d'huile.



#### PRUDENCE

Risque de brûlure lors de l'écoulement d'huile chaude !

#### 14.7.10.1 Filtre d'huile hydraulique



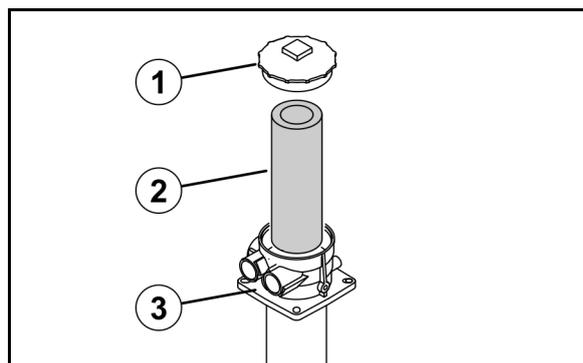
- Le filtre d'huile hydraulique peut être remplacé lorsque le réservoir d'huile hydraulique est rempli.
- Recueillir l'huile qui peut s'écouler.
- Prudence avec de l'huile chaude : risque de brûlure !

### 14.7.10.2 Filtre retour dans le réservoir d'huile

Le filtre retour est situé dans l'orifice de remplissage du réservoir d'huile hydraulique.

**Remplacer le filtre :**

1. Retirer le couvercle (1) du boîtier (3).
2. Remplacer le filtre retour (2).
3. Réinstaller le couvercle.

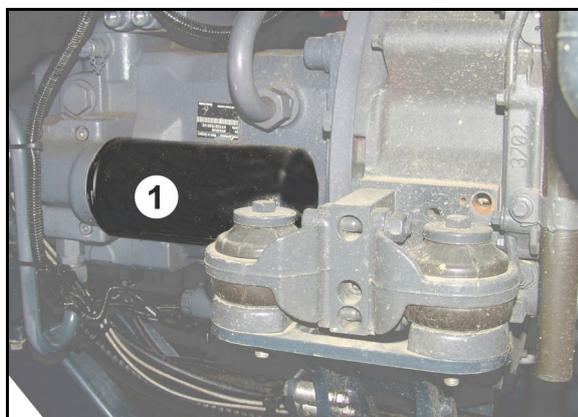


### 14.7.10.3 Filtre pression de la pompe hydraulique

Le filtre de pression se trouve à droite sur la pompe hydraulique (1).

**Remplacer le filtre :**

1. Arrêter le moteur.
2. Desserrer et retirer la cartouche du filtre à huile lubrifiante avec un outil usuel.
3. Recueillir l'huile qui peut s'écouler.
4. Éliminer les saletés éventuellement présentes sur la surface d'étanchéité du porte-filtre.
5. Visser la cartouche manuellement jusqu'à ce que le joint d'étanchéité soit positionné correctement.
6. Serrer la cartouche du filtre à huile lubrifiante avec un demi-tour supplémentaire.
7. Vérifier à nouveau l'étanchéité du joint d'étanchéité de la cartouche du filtre à huile lubrifiante.



### 14.7.11 Cabine



#### AVERTISSEMENT

Si le filtre à air n'est pas monté correctement ou est défectueux, de la poussière se propage dans la cabine. Elle est alors inhalée et peut être à l'origine de problèmes de santé.

- Faire attention à l'assise étanche du filtre.
- Remplacer immédiatement un filtre à air défectueux.

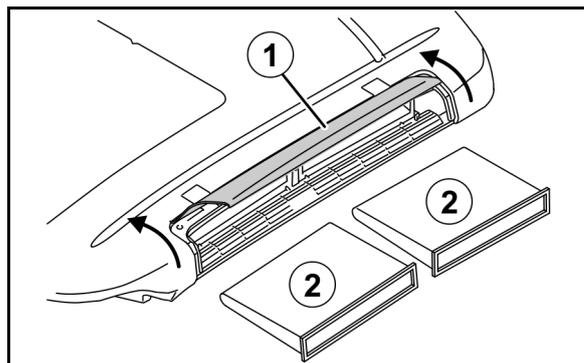
#### 14.7.11.1 Contrôler les joints des portes et des fenêtres

Les portes et les fenêtres doivent être suffisamment étanches pour empêcher la pénétration de poussières, d'aérosols et de vapeurs dans la cabine.

Remplacer les joints défectueux.

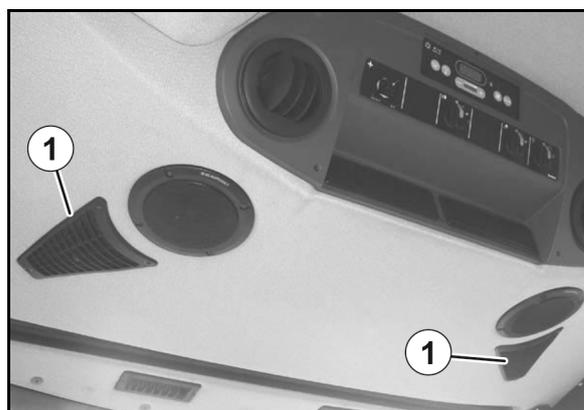
#### 14.7.11.2 Nettoyer / changer le filtre à air de la cabine

1. Ouvrir le couvercle (1) à gauche du toit de la cabine.
2. Déverrouiller le filtre (2), le retirer et le remplacer.
3. Remplacer impérativement un filtre ou un profil d'étanchéité défectueux.



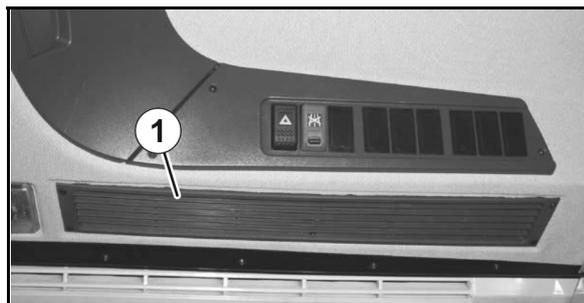
#### 14.7.11.3 Nettoyer le filtre d'air de circulation de la cabine

1. Démontez la grille d'air de circulation (1).
2. Aspirer, épousseter ou souffler de l'air comprimé sur la surface supérieure encrassée du filtre.
3. Remplacer le filtre s'il est endommagé.
4. Monter la grille d'air de circulation.



## Nettoyage, entretien et réparation

1. Démonter la grille d'air de circulation (1).
2. Aspirer, épousseter ou souffler de l'air comprimé sur la surface supérieure encrassée du filtre.
3. Remplacer le filtre s'il est endommagé.
4. Monter la grille d'air de circulation.



### 14.7.11.4 Filtration de l'air de la cabine de stature de sécurité catégorie 4



#### AVERTISSEMENT

**Danger pour la santé par inhalation de particules filtrées ou contact cutané !**

Lors de travaux avec le carter de filtre ouvert, porter une protection respiratoire, des gants et des vêtements de protection adaptés.

- Avant le montage du nouveau filtre, nettoyer l'intérieur du carter de filtre !
- Pour nettoyer le carter de filtre, ne pas utiliser de nettoyeur haute pression !
- Ne pas utiliser de filtre endommagé !
- Monter le filtre dans le sens d'écoulement !

Le sens de la flèche indique le sens d'écoulement. Fonctionnement correct uniquement si l'ordre présenté est respecté !



- Pour une utilisation selon la catégorie 4, il est nécessaire de remplacer le cadre par le filtre à charbon actif 00 0536 555 0, qui est fourni lors de la première livraison séparément dans un emballage étanche à l'air.
- D'abord ouvrir l'emballage du filtre à charbon actif lorsque celui-ci doit être utilisé.
- Ne pas utiliser le filtre à charbon actif lorsque l'emballage est endommagé ou que la date d'ouverture est inconnue.

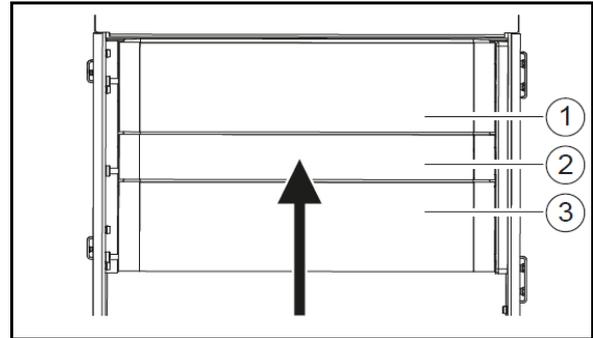


- Filtre à charbon actif
- Filtre aérosol
- Filtre à poussières

Flèche = sens d'écoulement

Utiliser le filtre à charbon actif en dernier lieu avant l'espace soufflerie.

Un ensemble de filtre emballé, composé du carter avec les filtres insérés ainsi que d'un filtre à charbon actif soudé selon DIN EN 15695-2 pour un fonctionnement de catégorie 4 est livré.



- Si le témoin lumineux s'allume à niveau de soufflerie maximal, les filtres à air extérieurs sont totalement chargés.
- Si l'indicateur de pression continue à signaler durablement une surpression insuffisante dans la cabine, utiliser de nouveaux éléments de filtre.
- Si le témoin lumineux s'allume en continu malgré de nouveaux éléments de filtre, contrôler l'étanchéité de la cabine et du guidage d'air.

### Changement de filtre



#### AVERTISSEMENT

#### Risques en cas de contact accidentel avec des poussières, des aérosols et des vapeurs !

- Utilisez uniquement des filtres conformes à la norme EN 15695-2.
  - Catégorie de cabine 4 : CAT4 EN 15695-1:2017
- Utilisez uniquement des filtres qui sont mentionnés comme protection possible contre les produits phytosanitaires sur l'étiquette du produit phytosanitaire.

Indépendamment des heures de service de la machine, les intervalles de service suivants s'appliquent :

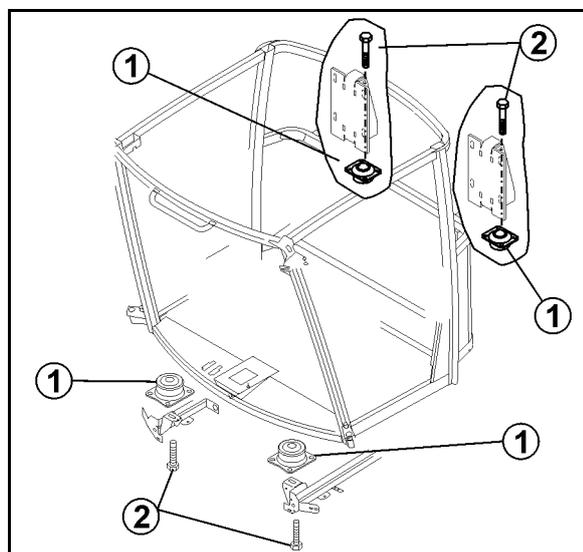
- Changement du filtre à charbon actif tous les 3 mois (fonctionnement de catégorie 4)
- Remplacement des filtres à poussières et à aérosol tous les 6 mois

Effectuer les contrôles et changements de filtre uniquement en dehors de la zone contaminée et avec l'allumage éteint. Porter des gants.

1. Débrancher le connecteur central sur le carter afin de couper l'alimentation.
2. Nettoyer avec un chiffon humide le carter de logement du filtre après avoir retiré le filtre usagé.
3. Vérifier l'absence de dommages sur le carter et les joints.
4. Mettre en place un nouveau filtre.
5. S'assurer que le filtre inséré est correctement installé, afin qu'une étanchéité complète soit garantie.
6. S'assurer que le couvercle du carter est correctement posé.
7. S'assurer que l'ordre des éléments de filtre est respecté.
8. Après le changement de filtre, faire fonctionner la filtration de l'air de la cabine au niveau le plus bas.

#### 14.7.11.5 Vérifier que l'appui amortisseur de la cabine est suffisamment serré

- (1) Quatre appuis amortisseurs
- (2) Boulonnage de l'appui amortisseur



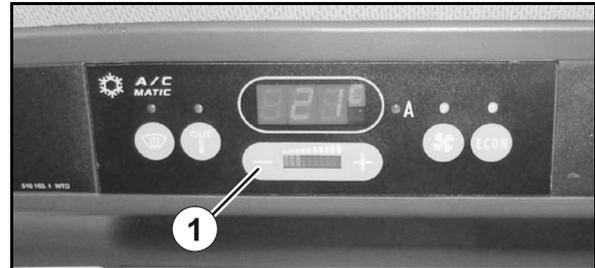
## 14.7.12 Climatisation

### 14.7.12.1 Mise en service de la climatisation

Afin de prévenir tous dommages du compresseur de la machine par la climatisation, la climatisation doit être remise en service après un arrêt prolongé.

Cette mise en service garantit la répartition de l'huile dans la climatisation.

1. Mettre le moteur diesel en marche et le laisser fonctionner au ralenti.
2. Ouvrir complètement toutes les bouches de ventilation.
3. Ouvrir les deux portes.
4. Mettre la climatisation en marche.
5. Régler le régulateur de température (1) sur la température la plus basse.
6. Soufflerie sur niveau 3 ou en mode automatique.
7. Laisser tourner la machine au ralenti pendant au moins 5 minutes.



La climatisation peut maintenant être utilisée normalement.

### 14.7.12.2 Opérations avec l'agent frigorifique



#### **DANGER**

**L'agent frigorifique peut entraîner des blessures graves, voire la mort.**

**Les opérations sur la climatisation ne doivent être réalisées que par un atelier spécialisé agréé.**

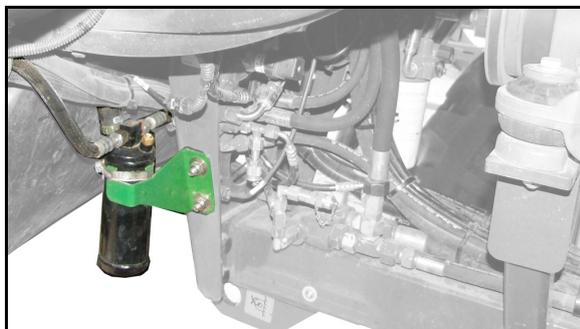
- Éviter tout contact avec l'agent frigorifique !
- Porter des gants et des lunettes de protection.
- Il est interdit de souder sur et à proximité des pièces du circuit de l'agent frigorifique.
- Température ambiante maximale pour l'agent frigorifique : 80°C

### 14.7.12.3 Remplacer le filtre déshydrateur

- Le filtre déshydrateur se trouve à gauche, devant le moteur diesel.
- Lors du montage d'un nouveau filtre déshydrateur, verser 10 cm<sup>3</sup> d'huile frigorigère.
- Remplacer les joints lors de chaque montage.

#### Démontage

1. Vider l'agent frigorigère.
2. Débloquer le connecteur du commutateur et le retirer.
3. Dévisser les conduites.  
Fermer les ouvertures hermétiquement.
4. Retirer le filtre déshydrateur.



#### Montage

1. Monter le filtre déshydrateur.
2. Visser les conduites.
3. Enficher le connecteur sur le commutateur.
4. Remplir avec l'agent frigorigère.
5. Vérifier le fonctionnement.
6. Contrôler l'étanchéité.

### 14.7.12.4 Quantité de remplissage de la climatisation

- Agent frigorigère : 1900 g
- Produit de contraste : 10 g
- Huile de compresseur : 5 g



Éliminer tous les composants remplacés de la climatisation de façon appropriée.

### 14.7.12.5 Unités de climatisation dans le toit de la cabine



Une unité encrassée peut diminuer la puissance frigorifique et thermique. Utilisation de la machine non économique.

- Respecter les intervalles d'entretien indiqués.
- En cas de présence importante de poussière, nettoyer les unités plus fréquemment.

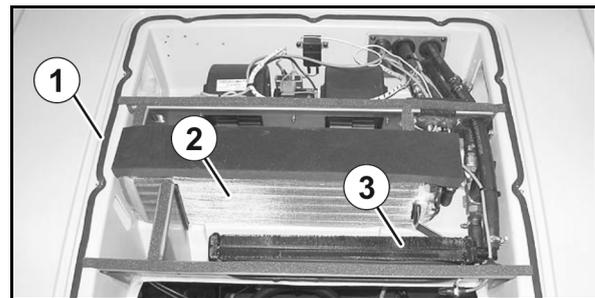
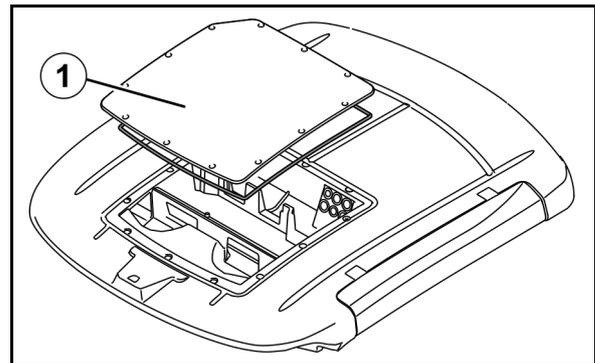


#### PRUDENCE

**Nettoyer les composants fragiles avec de l'air comprimé trop puissant ou d'autres appareils de nettoyage peut les endommager.**

- **Ne pas pointer le jet d'air comprimé directement sur des composants fragiles comme les ailettes ou les garnitures de filtre.**
- **Ne jamais utiliser un appareil à jet de vapeur pour le nettoyage.**

1. Dévisser le capot (1) du toit de la cabine.
2. Souffler de l'air comprimé (5 bar max) sur l'évaporateur (2) et le radiateur d'eau chaude (3).
3. Remplacer les joints d'étanchéité (1) endommagés sous le couvercle.
4. Remonter et visser le capot.



### 14.7.12.6 Charger la batterie

La batterie se trouve sous la cabine, derrière le volet de maintenance droit.

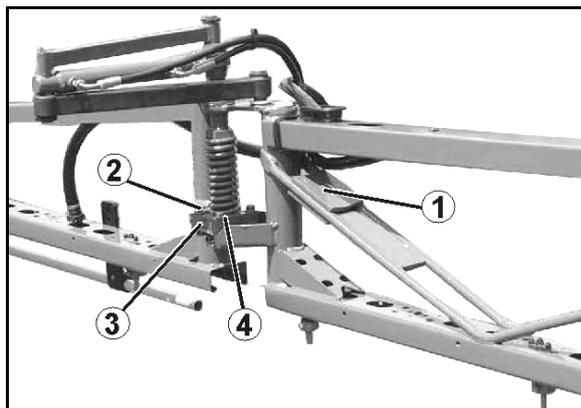
- La batterie ne nécessite aucun entretien.
- Pour pouvoir charger la batterie avec un chargeur rapide, enlever d'abord les pinces des bornes.

## 14.8 Réglages de la rampe de pulvérisation dépliée

### Alignement parallèle au sol

Lorsque la rampe de pulvérisation est dépliée et bien réglée, toutes les buses de pulvérisation doivent être à la même distance du sol.

Dans le cas contraire, aligner la rampe de pulvérisation dépliée avec des contrepoids (1) lorsque l'amortissement tridimensionnel est **déverrouillé**. Fixez les contrepoids au tronçon en conséquence.



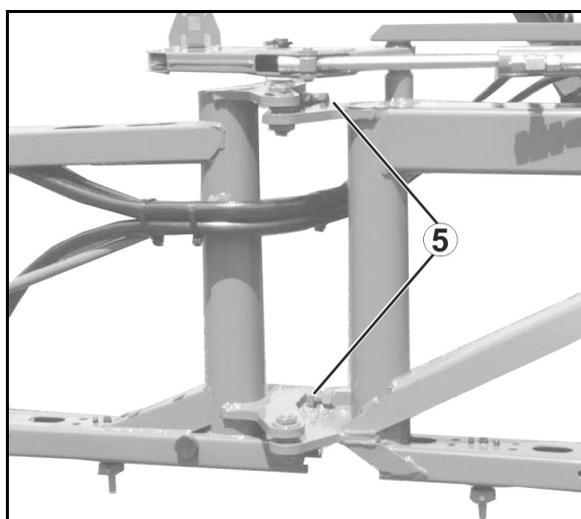
### Alignement horizontal

Tous les tronçons de la rampe de pulvérisation, vus dans le sens de marche, doivent former une ligne. Un alignement horizontal peut être nécessaire

- après une utilisation prolongée,
- ou lorsque la rampe de pulvérisation a heurté le sol.

#### Bras intérieur

1. Desserrer le contre-écrou de la vis de réglage (5).
2. Tourner la vis de réglage contre les butées jusqu'à ce que le bras intérieur forme une ligne avec la partie médiane de la rampe de pulvérisation.
3. Serrer le contre-écrou.



#### Bras extérieur

1. Desserrer les vis (2) de la patte de fixation (3). L'alignement s'effectue directement sur la griffe en plastique (4), à travers les trous oblongs de la patte de fixation.
2. Aligner le tronçon.
3. Serrer (2) les vis

## 14.9 Rampe électrohydraulique



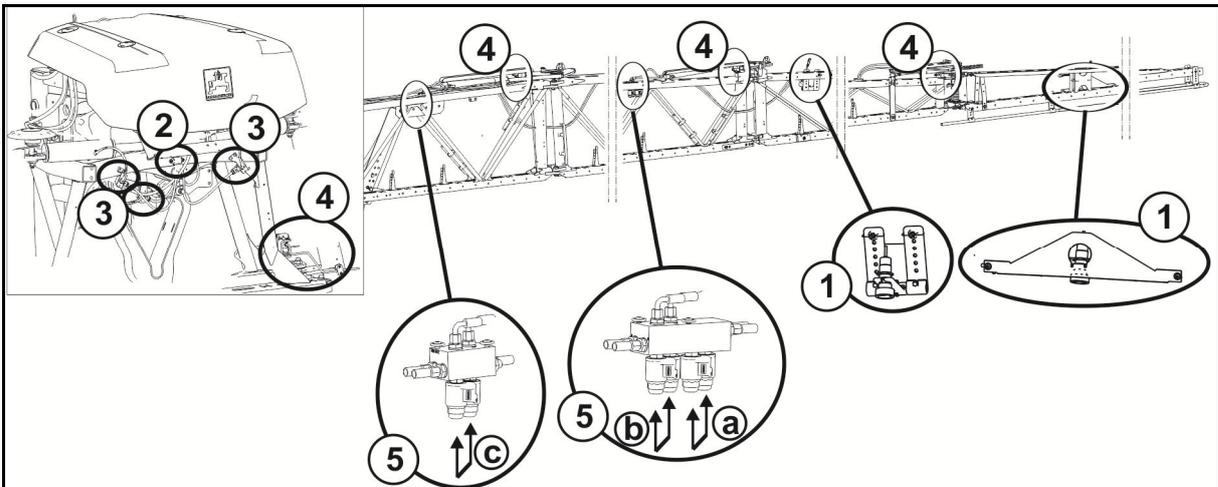
### AVERTISSEMENT

Risque de blessure par des mouvements involontaires du pulvérisateur en mode automatique par l'entrée dans la zone de détection du capteur radar.



Verrouiller la rampe de pulvérisation

- avant de quitter le tracteur,
- lorsque des personnes se trouvent dans la zone de la rampe de pulvérisation sans en avoir l'autorisation.



- (1) Capteurs à ultrasons pour l'inclinaison de la rampe
- (2) Capteur de rotation pour l'inclinaison de la rampe
- (3) Potentiomètre pour l'inclinaison de la rampe
- (4) Potentiomètre pour le repliage de la rampe
- (5) Bloc hydraulique avec fonction de repliage de secours manuel

### Fonction de repliage de secours des tronçons extérieurs

Lorsque le faisceau de câbles est défectueux, les tronçons peuvent être repliés hydrauliquement par actionnement manuel du bloc hydraulique (5a, b, c).

- Le terminal de commande et la circulation d'huile sont activés.
- Appuyer sur le bouton-poussoir des deux bobines magnétiques 5a : le tronçon extérieur se replie.
  - Appuyer sur le bouton-poussoir des deux bobines magnétiques 5b : le deuxième tronçon de l'extérieur se replie.
  - Appuyer sur le bouton-poussoir des deux bobines magnétiques 5c : le troisième tronçon de l'extérieur se replie.



Repliage de secours si l'électronique est intacte:

Voir notice d'utilisation ISOBUS / Réglages / Machine.

## 14.10 Pompes



### AVERTISSEMENT

#### Risques en cas de contact accidentel avec le liquide de pulvérisation !

Nettoyez la machine avec de l'eau de rinçage avant de démonter la pompe de pulvérisation ou d'autres composants qui sont en contact avec le produit ou le liquide de pulvérisation.

Le montage et le démontage de la pompe de pulvérisation sont des travaux d'atelier.

Lors du montage de la pompe, monter les raccords des tuyaux de manière étanche.

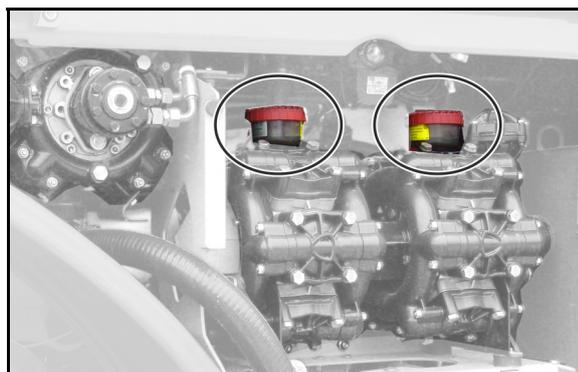
Si du liquide de pulvérisation s'écoule de la pompe, arrêter la pulvérisation et contacter le revendeur.

### 14.10.1.1 Contrôle du niveau d'huile



- Utiliser uniquement des huiles de degré 20W30 ou des huiles multigrades 15W40 !
- Veillez à ce que le niveau d'huile soit correct ! Un niveau trop élevé ou trop bas risque d'endommager la pompe.
- La formation de mousse ou de l'huile trouble signifient que la membrane de la pompe est défectueuse.

Ne pas entraîner une pompe défectueuse



1. Contrôler si le niveau d'huile est visible au niveau du repère lorsque la pompe est à l'arrêt et à l'horizontale.
2. Vérifier que l'huile est limpide.
3. Enlever le couvercle et faire l'appoint d'huile si le niveau d'huile n'arrive pas au repère.

### 14.10.1.2 Vidange de l'huile



- Vérifiez le niveau d'huile après quelques heures de service et faites l'appoint d'huile si nécessaire.

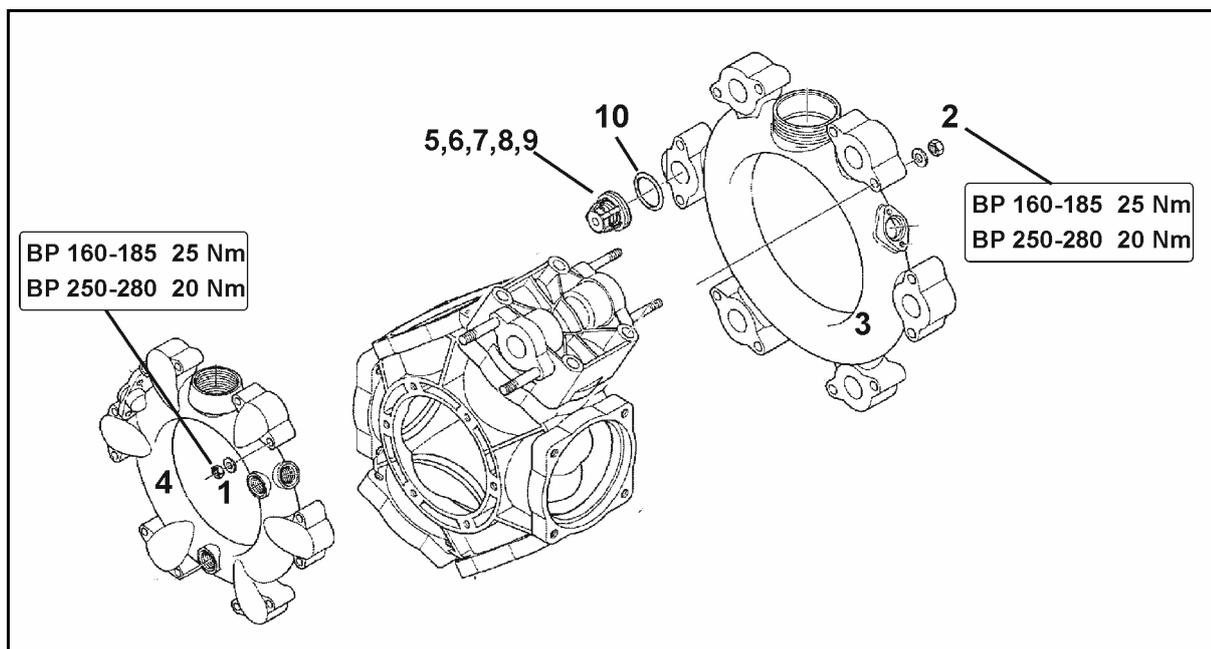
1. Déposez la pompe.
2. Enlevez le couvercle.
3. Vidangez l'huile.
  - 3.1 Retournez la pompe.
  - 3.2 Tournez l'arbre d'entraînement à la main jusqu'à ce que toute l'huile usagée soit évacuée.

Par ailleurs, il est possible que de l'huile s'écoule par la vis de vidange. Il reste cependant de faibles quantités d'huile dans la pompe, nous recommandons donc la première méthode.
4. Posez la pompe sur une surface plane.
5. Faites tourner l'arbre d'entraînement à la main alternativement à droite et à gauche tout en versant lentement l'huile neuve. Le volume d'huile versé est correct lorsque l'huile arrive au repère (1) dans le vase.

## 14.10.2 Vérification et remplacement des clapets d'aspiration et de refoulement (opération en atelier)



- Vérifiez la position de montage des clapets côté aspiration et côté refoulement avant de retirer les jeux de clapets (5).
- Au remontage, veillez à ce que les guides (9) ne soient pas endommagés. Leur endommagement risque de provoquer le blocage des clapets.
- Les écrous (1,2) doivent impérativement être serrés en étoile et au couple de serrage préconisé. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des tensions contradictoires et par là-même, des fuites.

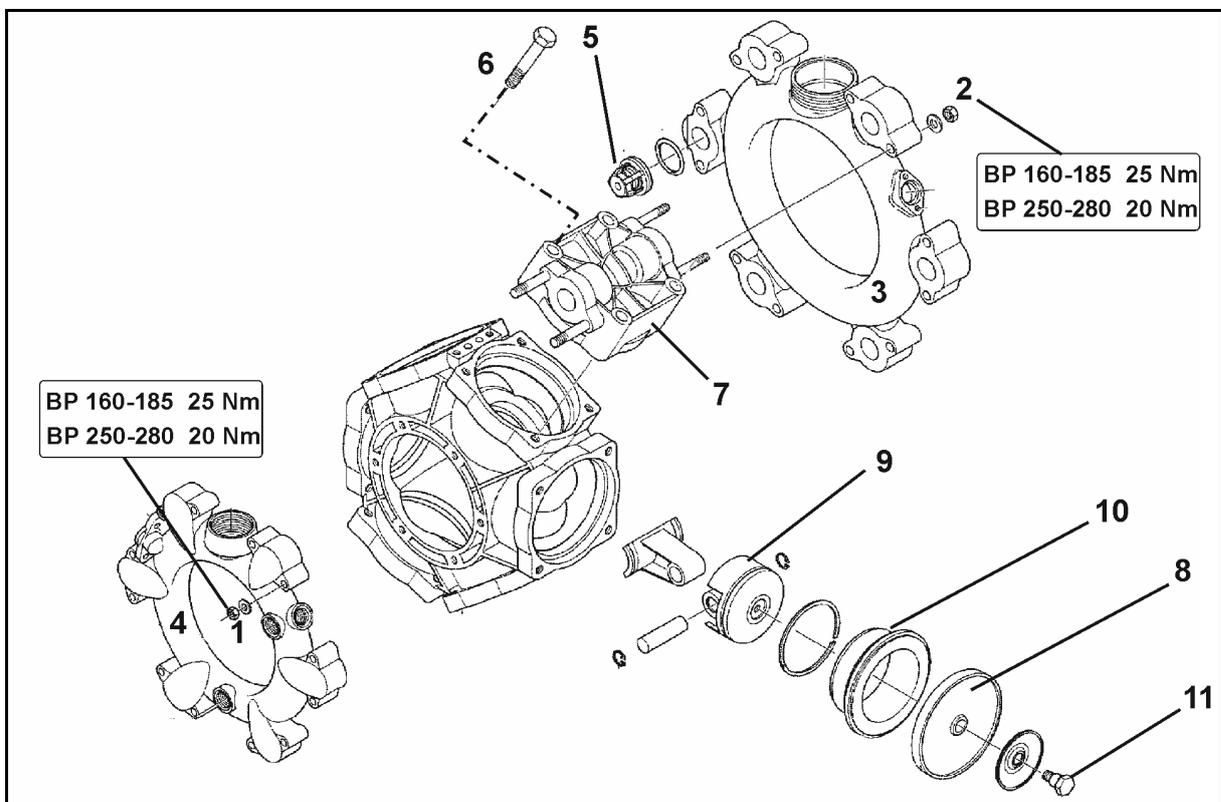


1. Déposer la pompe, le cas échéant.
2. Enlever les écrous (1,2).
3. Enlever les conduites d'aspiration et de refoulement (3 et 4).
4. Retirer les jeux de clapets (5).
5. Contrôlez si le siège (6), le clapet (7), le ressort (8) et les guides (9) sont endommagés ou usure.
6. Enlever le joint torique (10).
7. Remplacez les pièces défectueuses.
8. Remettre les jeux de clapets (5) après les avoir contrôlés et nettoyés.
9. Mettre en place des joints toriques (10) neufs.
10. Brider les conduites d'aspiration (3) et de refoulement (4) sur le carter de pompe.
11. Serrez les écrous (1,2) en étoile au couple de **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

### 14.10.3 Contrôle et remplacement des membranes de piston (opération en atelier)



- Vérifiez l'état des pistons membranes (8) au moins une fois par an en les démontant.
- Vérifiez la position de montage des clapets côté aspiration et côté refoulement avant de retirer les jeux de clapets (5).
- Nous vous recommandons de procéder individuellement pour vérifier et remplacer les membranes des pistons. Ne commencez à démonter le piston suivant qu'après avoir complètement remonté le piston que vous venez de vérifier.
- Veillez à toujours basculer vers le haut le piston à vérifier afin que l'huile qui pourrait se trouver dans le carter de pompe ne puisse pas s'écouler.
- Remplacez impérativement tous les pistons membranes (8), même si un seul d'entre eux est défectueux ou poreux.



#### Contrôle des membranes de piston

1. Déposer la pompe, le cas échéant.
2. Desserrer les écrous (1, 2).
3. Enlever les conduites d'aspiration et de refoulement (3 et 4).
4. Retirer les jeux de clapets (5).
5. Enlevez les vis (6).
6. Enlevez la culasse (7).
7. Contrôlez le piston membrane (8).
8. Remplacer la membrane de piston endommagée.

## Remplacement des membranes de piston



- Veillez à ce que les évidements et les trous des cylindres soient bien positionnés.
- Fixez le piston membrane (8) avec la rondelle de retenue et la vis (11) au piston (9) de manière à ce que le rebord soit orienté vers la culasse (7).
- Les écrous (1,2) doivent impérativement être serrés en étoile et au couple de serrage préconisé. Le non-respect des consignes de serrage peut entraîner des tensions et des fuites.

1. Desserrer la vis (11) et enlever le piston membrane (8) avec la rondelle de retenue du piston (9).
2. Si la membrane est défectueuse, vidangez le mélange huile-liquide de pulvérisation dans le carter de pompe.
3. Retirez le cylindre (10) du carter de pompe.
4. Rincez soigneusement le carter de pompe avec du gazole ou du pétrole.
5. Nettoyez toutes les surfaces d'étanchéité.
6. Remettez le cylindre (10) dans le carter de pompe.
7. Remettre le piston membrane (8).
8. Brider la culasse (7) sur le carter de la pompe et serrer les vis (6) en étoile de façon identique.  
Utilisez pour la fixation une colle pour assemblage à résistance moyenne !
9. Remettre les jeux de clapets (5) après les avoir contrôlés et nettoyés.
10. Mettez en place les joints toriques neufs.
11. Brider les conduites d'aspiration (3) et de refoulement (4) sur le carter de pompe.
12. Serrez les écrous (1,2) en étoile au couple de **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

---

## 14.11 Contrôler les tuyaux flexibles du circuit de liquide de pulvérisation

---

Remplacer les tuyaux flexibles du circuit de liquide de pulvérisation dès que l'un des critères de détérioration suivants est rempli :

- Fissures
  - Points de frottement
  - Renflements
  - Plis
- 
1. Nettoyer le circuit de liquide de la machine à l'eau de rinçage.
  2. Supprimer la pression dans les tuyaux flexibles avant d'être remplacés.
  3. Remplacer les tuyaux flexibles et monter les raccords des tuyaux de manière étanche.

### 14.11.1 Étalonnage du débitmètre



- Étalonnez le/les débitmètre(s) au moins une fois par an.
- Étalonnage du/des débitmètre(s) :
  - après le démontage du débitmètre.
  - après une durée d'utilisation prolongée, car des dépôts du produit pulvérisé peuvent se former dans le débitmètre ;
  - en cas de différences entre le débit requis et réel.
- Noter les valeurs "Impulsions" affichées lorsque vous déplacez le pulvérisateur agricole de votre site pour déterminer la quantité d'eau épanchée. La valeur d'impulsion affichée s'éteint en cas de transport du pulvérisateur agricole.
- Ajustez le dispositif de mesure de retour en cuve avec le débitmètre au moins une fois par an.
- Ajustez le dispositif de mesure de retour en cuve avec le débitmètre :
  - après l'étalonnage du débitmètre.
  - après le démontage du débitmètre.
- Dans le menu Travail, afficher "Pulvérisateurs". L'alignement ne peut être effectué que si aucun fluide ne peut être épanché par la rampe.



Pour cela, respectez la notice d'utilisation du terminal de commande ; Chap. Impulsion par litre.

## 14.12 Élimination du tartre dans le système

Indications de présence de tartre :

- Le corps de buse ne s'ouvre et ne se ferme pas.
- Messages d'erreur sur le terminal de commande



### **DANGER**

**Risque pour la santé par contact avec le produit d'acidification.**

**Respectez la notice d'utilisation sur l'emballage !**

1. Nettoyer totalement le pulvérisateur vide.
  2. Ajouter 20 à 50 litres d'eau de rinçage dans la cuve de liquide de pulvérisation.
  3. Faire fonctionner la pompe de pulvérisation.
  4. Verser le produit d'acidification (3 l) dans la cuve de liquide de pulvérisation à travers l'ouverture de visite.
- pH de consigne pour l'élimination du tartre : 2 - 3
5. Faire circuler le mélange pendant 10 à 15 minutes dans la conduite de pulvérisation.
  6. Interrompre l'entraînement de pompe.
  7. **Amaselect** :  sans entraînement de pompe, passer plusieurs fois dans toutes les positions de buse en sélection manuelle des buses.
  8. Faire fonctionner la pompe de pulvérisation.
  9. Faire circuler le mélange pendant quelques minutes supplémentaires dans la conduite de pulvérisation.
  10. Diluer le mélange avec de l'eau jusqu'à ce que pH voulu de 6 à 7 soit atteint.
- Le mélange dilué est inoffensif et peut être utilisé pour amorcer le liquide de pulvérisation.

### Consignes fondamentales relatives à la dureté de l'eau et au pH

En particulier en cas de traitement aux oligoéléments et d'apport d'engrais, contrôler la dureté de l'eau et le pH afin que les surfaces restent propres et que toutes les vannes fonctionnent correctement.

Lorsque la dureté est supérieure à 15° dH (degré de dureté allemand), nous recommandons l'utilisation de stabilisateurs de dureté à base de polyphosphates. Si les consignes du fabricant sont respectées, les produits sont inoffensifs pour la santé et l'environnement.

Exemple de produit : Folmar P30 de la société Aquakorin.

En particulier pour les mélanges de produits phytosanitaires contenant des oligoéléments tels que le bore qui augmentent le pH, le pH du liquide de pulvérisation fini doit être maintenu à une valeur  $\leq 7$ .

Exemple de produit :

- Acide citrique
- Agent acidifiant tel que :
  - o pH-Fix de la société Sudau
  - o Spray Plus de Belchim Crop Protection
  - o X-Change de De Sangosse



Les produits de nettoyage pour pulvérisateurs disponibles dans le commerce sont très alcalins et neutralisent ainsi les restes de produits phytosanitaires tels que les sulfonilurées dans le pulvérisateur. En cas d'entartrage de la machine, ils augmentent toutefois le pH et ont ainsi un effet négatif pour le détartrage.

## 14.13 Etalonnage du pulvérisateur

**Kontrolli** Contrôlez le pulvérisateur en procédant à l'étalonnage

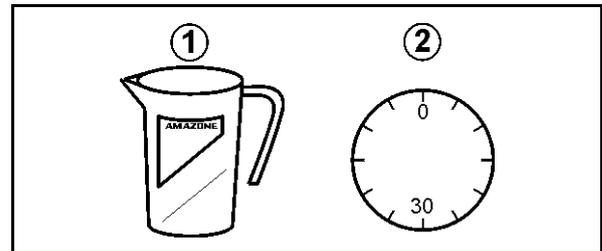
- avant le début de la campagne,
- à chaque changement de buse,
- pour vérifier les conseils de réglage des tableaux de pulvérisation,
- en cas d'écarts entre le débit effectif et le débit requis [l/ha].

Les causes des écarts constatés entre le débit effectif et le débit requis [l/ha] peuvent être :

- un écart entre la vitesse d'avancement effective et celle indiquée sur le compte-tours du tracteur et/ou
- l'usure naturelle des buses.

Accessoires nécessaires pour l'étalonnage :

- (1) un bécher gradué
- (2) un chronomètre



### Détermination du débit effectif à poste fixe par le biais de l'expulsion individuelle par buse

Déterminez la quantité expulsée par 3 buses différentes au moins. Pour cela, contrôlez comme suit une buse sur le bras gauche, sur le bras droit et au centre de la rampe de pulvérisation.

- Terminal de commande :
  - Saisissez le débit requis dans le terminal de commande.
  - Entrer une vitesse simulée.
- Remplissez d'eau (environ 1000 l) le réservoir de liquide de pulvérisation.
- Activer l'organe agitateur.
- Commencez la pulvérisation et vérifiez que toutes les buses fonctionnent correctement.
- Déterminez l'expulsion individuelle par buse [l/min] pour plusieurs buses.

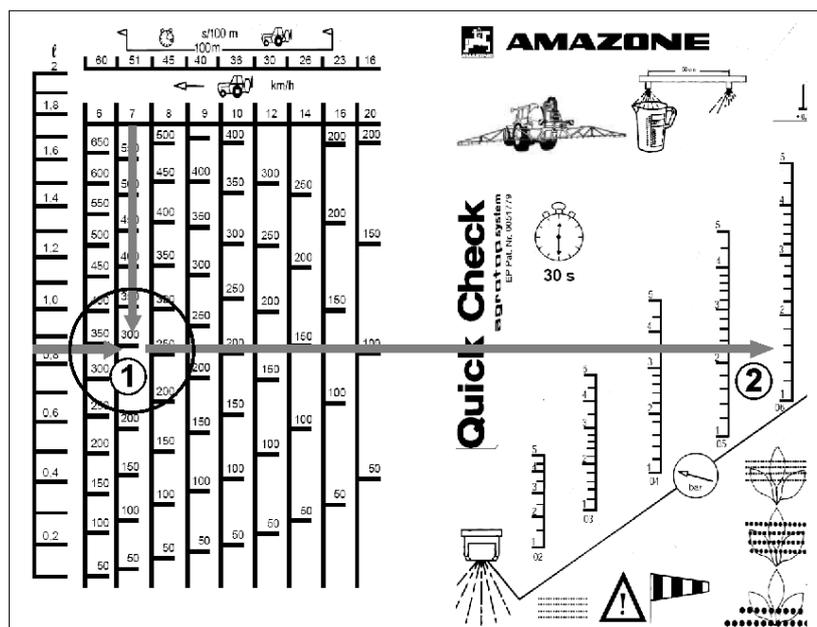
Pour ce faire, placez le bécher gradué sous une buse pendant exactement 30 secondes.

- Arrêtez la pulvérisation.
  - Déterminez l'expulsion individuelle moyenne par buse [l/ha].
- A l'aide du tableau sur le bécher gradué.
  - En faisant un calcul.
  - A l'aide du tableau de pulvérisation.

**Exemple :**

Calibre de la buse : '06'  
 Vitesse d'avancement prévue : 7 km/h  
 Quantité expulsée au niveau du bras gauche : 0,85 l/30s  
 Quantité expulsée au centre : 0,84 l/30s  
 Quantité expulsée au niveau du bras droit : 0,86 l/30s  
 Valeur moyenne calculée : 0,85 l/30s → 1,7 l/min

**1. Calcul de l'expulsion individuelle par buse [l/ha] avec le bécher gradué**



- (1) → débit calculé : 290 l/ha
- (2) → pression de pulvérisation calculée : 1,6 bar

**2. Calcul de l'expulsion individuelle par buse [l/ha]**

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{débit [l/ha]}$$

- o d : expulsion par buse (valeur moyenne calculée) [l/min]
- o e : vitesse d'avancement [km/h]

$$\frac{1,7 \text{ [l/min]} \times 1200}{7 \text{ [km/h]}} = 291 \text{ [l/ha]}$$

**3. Relevé de l'expulsion individuelle par buse [l/ha] dans le tableau de pulvérisation**

Selon le tableau de pulvérisation (voir page 280) :

- débit 291 l/ha
- pression de pulvérisation 1,6 bar



Si les valeurs calculées pour le débit et la pression de pulvérisation ne concordent pas avec les valeurs réglées :

- étalonnez le débitmètre (voir notice d'utilisation du terminal de commande),
- vérifiez que les buses ne présentent pas de signes d'usure ou ne sont pas obstruées.

## 14.14 Buses



### AVERTISSEMENT

**Risques en cas de contact accidentel avec le liquide de pulvérisation !**

Rincez les buses avec de l'eau de rinçage avant de démonter les buses ou les clapets de diaphragme.

### Montage des buses

**i** Les différentes tailles de buse sont indiquées par des écrous à baïonnette de différentes couleurs.

1. Introduire le filtre de buse (5) par le bas dans le corps de buse.

**i** La buse se trouve dans l'écrou à baïonnette.

2. Introduire le joint caoutchouc (6) dans le siège de l'écrou à baïonnette au-dessus de la buse.
3. Visser l'écrou à baïonnette jusqu'en butée sur le raccord à baïonnette.

### Dépose du clapet de membrane des buses qui gouttent

Les dépôts accumulés sur le logement de membrane du corps de buse provoquent une chute de gouttes après la désactivation des buses.

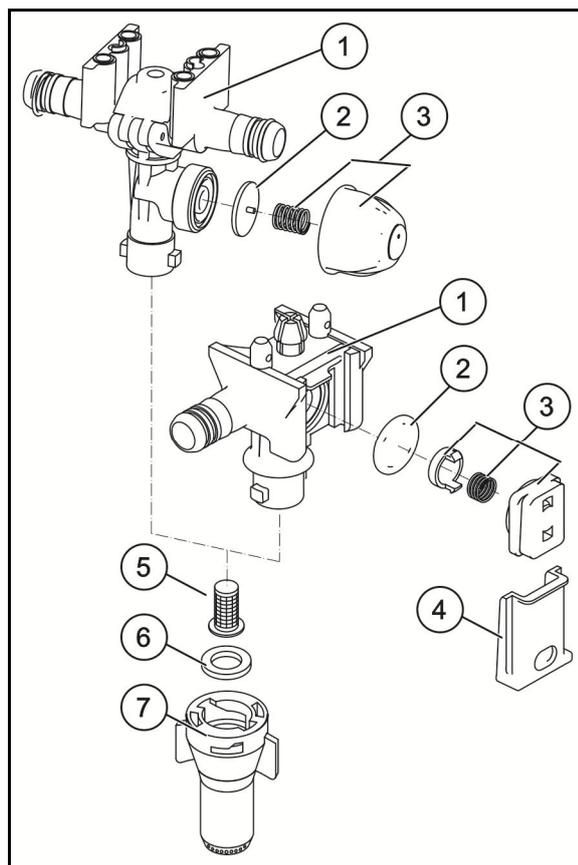
1. Démontez l'élément amortisseur (3).
2. Retirez la membrane (2).
3. Nettoyez le logement de membrane.
4. Vérifiez que la membrane n'est pas fissurée.
5. Remettez la membrane et l'élément amortisseur en place.

### Contrôler la trappe de buse

Contrôlez de temps en temps le bon fonctionnement de la trappe (4).

Pour ce faire, enfoncez la trappe dans le corps de buse autant que possible avec le pouce en appliquant une force modérée.

A l'état neuf, n'insérez jamais la trappe jusqu'en butée.

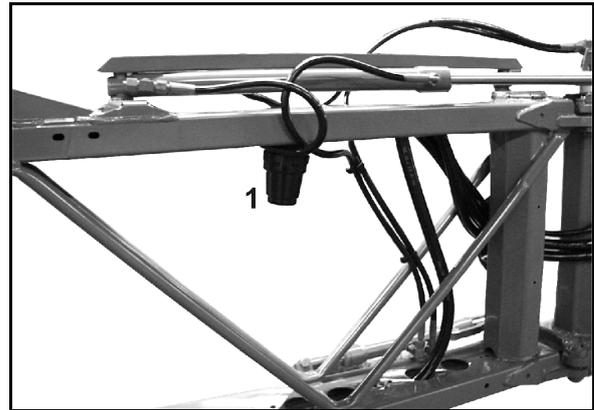


### 14.14.1 Filtres de conduite

- Nettoyer le filtre de conduite (1) tous les 3-4 mois en fonction des conditions d'utilisation.
- Remplacez les garnitures de filtre endommagées.



1. Comprimer la pièce d'obturation sur les deux pattes de fixation.
2. Enlever la pièce d'obturation avec le joint torique, le ressort de pression et la garniture du filtre.
3. Nettoyez la garniture du filtre avec de l'essence ou un diluant et séchez-la à l'air comprimé.
4. Lors du remontage dans l'ordre inverse de la dépose, veiller à ce que le joint torique ne se mette pas de travers dans la fente de guidage.



### 14.14.2 Remarques concernant le contrôle du pulvérisateur

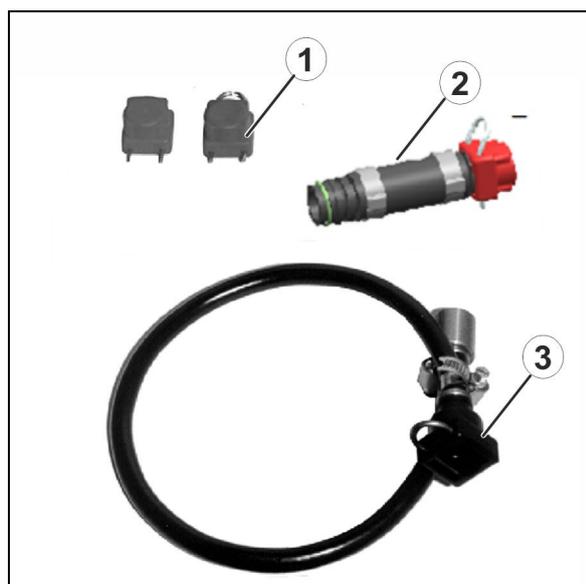


- Seuls les établissements autorisés sont en droit de réaliser le contrôle de pulvérisation.
- Le contrôle de pulvérisation est prescrit légalement :
  - o au plus tard 6 mois après la mise en service (s'il n'a pas été réalisé lors de l'achat),
  - o puis tous les 4 semestres.

#### Kit de contrôle pulvérisateur (accessoire), n° commande : 114586

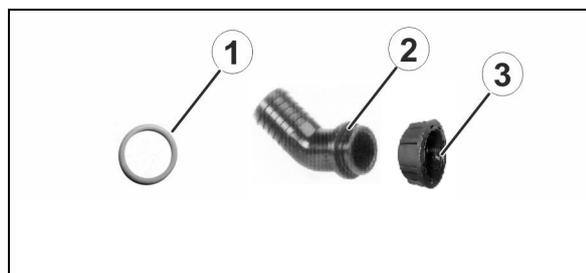
##### Contrôle du manomètre

- (1) Couverture de fermeture (n° commande : 913954) et connecteur (n° commande : ZF195)
- (2) Flexible borgne (n° commande : 116059)
- (3) Connecteur manomètre (n° commande : 7107000)



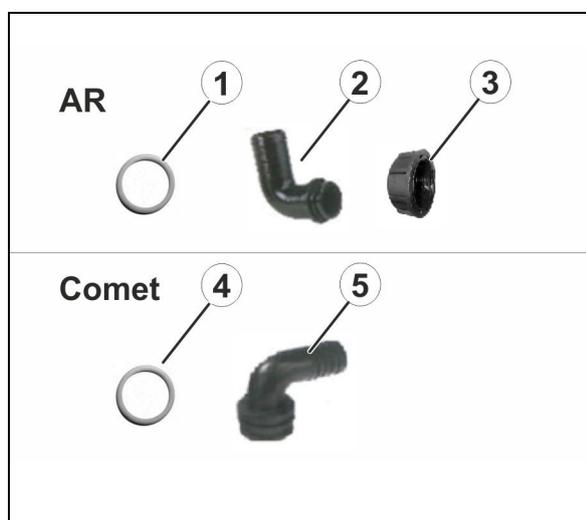
##### Contrôle du débitmètre

- (1) Joint torique (n° commande : FC122)
- (2) Raccord de flexible (n° commande : GE095)
- (3) Écrou raccord (n° commande : GE021)



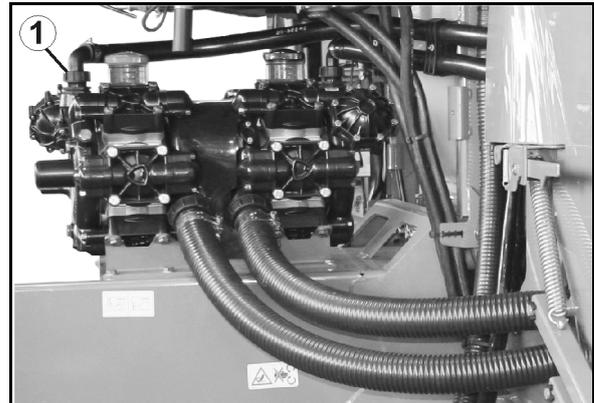
##### Contrôle de la pompe

- (1) Joint torique (n° commande : FC149)
- (2) Raccord de flexible (n° commande : GE052)
- (3) Écrou raccord (n° commande : GE022)
- (4) Joint torique (n° commande : FC468)
- (5) Raccord de flexible (n° commande : ZF1395)



### Contrôle de la pompe - Contrôle de la puissance de la pompe (capacité de refoulement, pression)

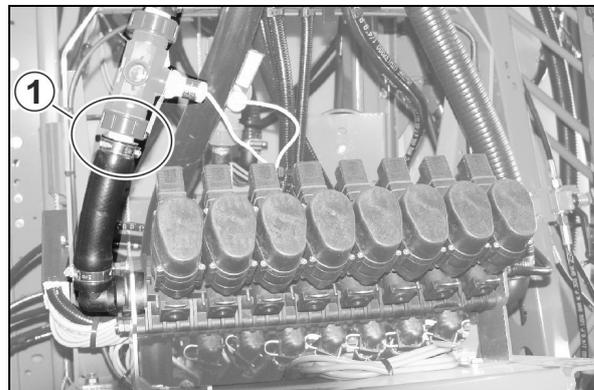
1. Desserrer l'écrou raccord (1).
2. Fixer le raccord de flexible.
3. Serrer l'écrou raccord.



### Contrôle du débitmètre

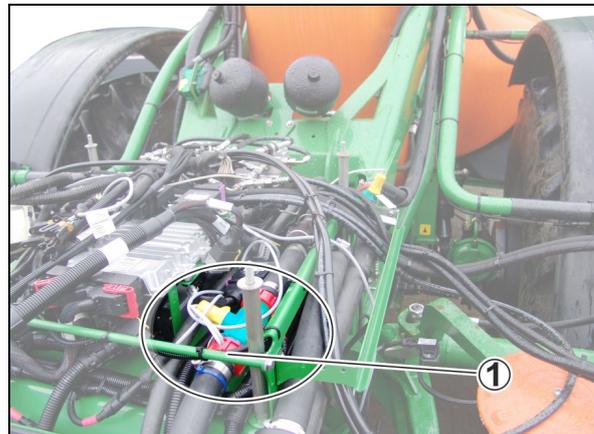
#### la robinetterie de tronçons,

1. Desserrer l'écrou raccord (1) derrière le débitmètre.
2. Fixer la douille enfichable (n° commande 919345) avec l'écrou raccord et raccorder à l'appareil de contrôle.
3. Mettez le pulvérisateur en marche



#### Commande de buse individuelle DUS pro

1. Desserrer l'écrou raccord (1) derrière le débitmètre.
2. Fixer la douille enfichable (n° commande 919345) avec l'écrou raccord et raccorder à l'appareil de contrôle.
3. Mettez le pulvérisateur en marche



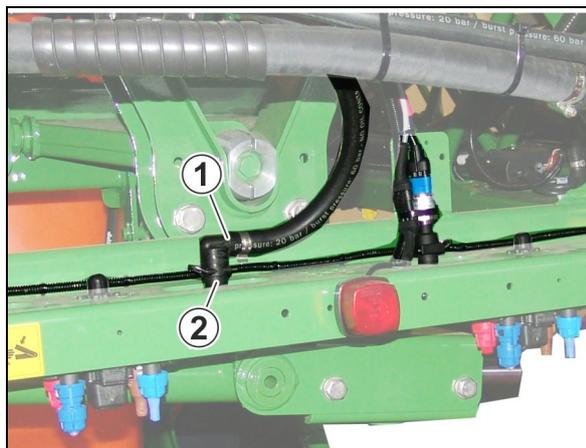
## Contrôle du manomètre

### la robinetterie de tronçons,

1. Retirer une conduite de pulvérisation d'une vanne de tronçonnement et obturer avec le flexible borgne (n° commande 1166060).
2. Reliez le raccord du manomètre à la vanne de tronçonnement à l'aide de la douille télescopique.
3. Vissez le manomètre de contrôle dans le taraudage 1/4".
4. Mettez le pulvérisateur en marche.

### Commande de buse individuelle DUS pro

1. Retirer la conduite de retour (1) à côté du capteur de pression et obturer avec le flexible borgne (n° commande 1166060).
2. Relier le raccord du manomètre (n° commande 7107000) à la conduite de pulvérisation (2).
3. Vissez le manomètre de contrôle dans le taraudage 1/4".
4. Mettez le pulvérisateur en marche



## 15 Plans et vues d'ensemble

### 15.1 Circuit de liquide

<b>1X</b>	<b>Trémie</b>	<b>5X</b>	<b>Nettoyage &amp; agitateurs</b>
10	Cuve de liquide de pulvérisation	50	Agitateurs principaux
11	Réservoir d'eau de rinçage	51	Clapet antiretour agitateur principal
12	Réservoir d'eau pour lavage des mains	52	agitateur secondaire
13	Cuve d'incorporation	53	Clapet antiretour agitateur secondaire
BEL082	Potentiomètre injecteur	54	inclus de série
BEL092	Capteur cuve d'incorporation	55	Nettoyage intérieur
BWA090	Potentiomètre niveau de remplissage	KWA040	Vanne motorisée agitateur secondaire
	Capteur niveau de remplissage réservoir		
BWA091	d'eau de rinçage	KWA045	Vanne motorisée agitateur principal
<b>2X</b>	<b>Côté aspiration</b>	BWA045	Capteur de pression agitateur principal
20			Vanne motorisée nettoyage intérieur avec
	Raccord aspiration externe (3" Camlock)	KWA106	liquide de pulvérisation
21	Robinet d'aspiration	<b>6X</b>	<b>Pulvérisation</b>
22	Vidange cuve principale / vidange rapide	60	Étage de pression 0,8 bar
23	Fonction d'arrêt cuve de liquide de pulvérisation		
24	Filtre d'aspiration	KWA010	Vanne motorisée pulvérisation
25	Clapet antiretour protection surpression	KWA011	Soupape de réglage de pression
KWA060	Moteur linéaire robinet d'aspiration	KWA020	Vanne de régulation du retour
KWA072	Moteur linéaire vidange cuve principale	<b>7X</b>	<b>Rampes</b>
GWA001	Pompe de pulvérisation	<b>70</b>	Soupapes de tronçon
GWA002	Pompe de l'agitateur	71	Canal de décharge de la pression
BEL001	Capteur régime pompes à eau	72	Soupape de dérivation
<b>3X</b>	<b>Côté refoulement</b>	73	Conduite de pulvérisation
30	Filtre sous pression	74	DUS robinet
31	Limiteur de pression	75	DUS clapet de refoulement
	Raccord remplissage à pression (raccord C / Firebrigade)	76	DUS clapet antiretour
32	Raccord remplissage réservoir d'eau claire avec robinet	BWA010	Capteur de pression de pulvérisation
33	Raccord remplissage réservoir d'eau de rinçage avec robinet	BWA011	Débitmètre 1
34	Clapet antiretour remplissage à pression réservoir d'eau de rinçage	BWA020	Débitmètre 2
35	Clapet antiretour remplissage à pression cuve de liquide de pulvérisation	BWA030	Débitmètre 3
36	Robinet de pression 7 voies		
37	Robinet de vidange filtre sous pression		
38	Vanne motorisée vidange rapide		
KWA073	Vanne motorisée remplissage à pression cuve de liquide de pulvérisation		
KWA075	Vanne motorisée remplissage à pression réservoir d'eau de rinçage		
KWA076	Vanne motorisée alimentation cuve d'incorporation avec liquide de pulvérisation		
KWA077			
<b>4X</b>	<b>Cuve d'incorporation (ESB) &amp; injecteur</b>	<b>4X</b>	
	Robinet alimentation cuve d'incorporation par pompe de pulvérisation / remplissage à pression		Robinet injecteur alimentation par cuve d'incorporation / raccord d'aspiration (injecteur supplémentaire)
40	Robinet buse grand débit cuve d'incorporation / pistolet de pulvérisation	49	Closed Transfer System raccord d'aspiration
41	Robinet conduite circulaire / nettoyage des bidons	49a	
42		49b	Closed Transfer System raccord de rinçage
43	Nettoyage des bidons		Vanne motorisée mode injecteur activé/désactivé
		KWA070	Vanne motorisée injecteur alimentation par cuve d'incorporation / raccord d'aspiration (injecteur supplémentaire)
44	Buse de nettoyage cuve d'incorporation	KWA071	
45	Buse grand débit poudre	KWA078	Vanne motorisée ECO-Fill aspiration
46	Pistolet de pulvérisation		
47	Injecteur		
	Clapet antiretour injecteur conduite d'aspiration		
48			

## Plans et vues d'ensemble

---

### **1XX HighFlow+**

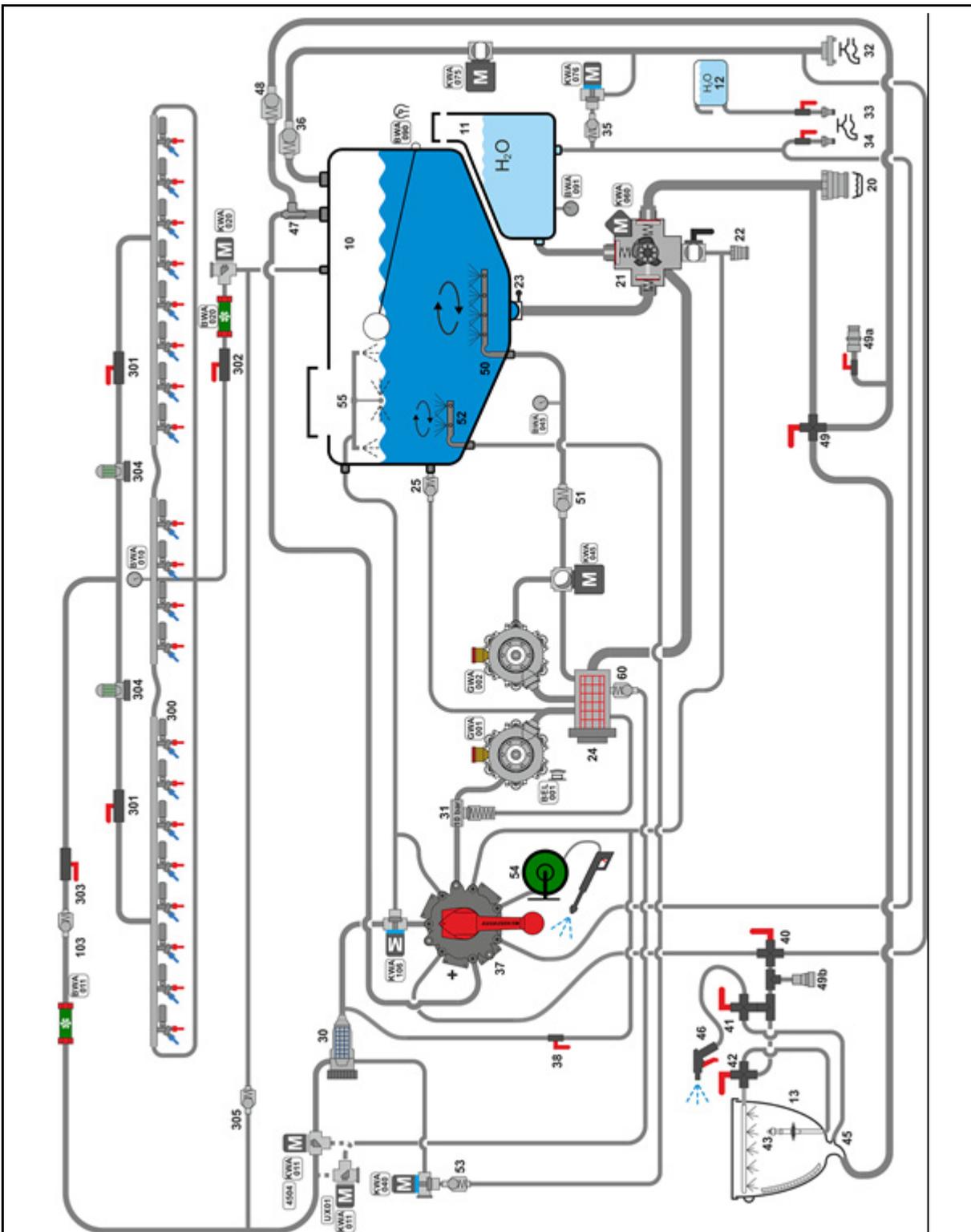
100	Limiteur de pression
101	Filtre sous pression Robinet agitateur secondaire / vidange filtre
102	sous pression Clapets antiretour conduites de
103	pulvérisation
KWA030	Vanne motorisée HighFlow+

### **3XX AmaSelect / AmaSwitch**

300	Corps de buse
301	Robinet d'arrêt rampe
302	Robinet d'arrêt du retour
303	Robinet d'arrêt côté pression
304	Filtres de conduite
305	Etage de pression AmaSwitch



### 15.3 Circuit de liquide pack Confort 1 / commande individuelle des buses

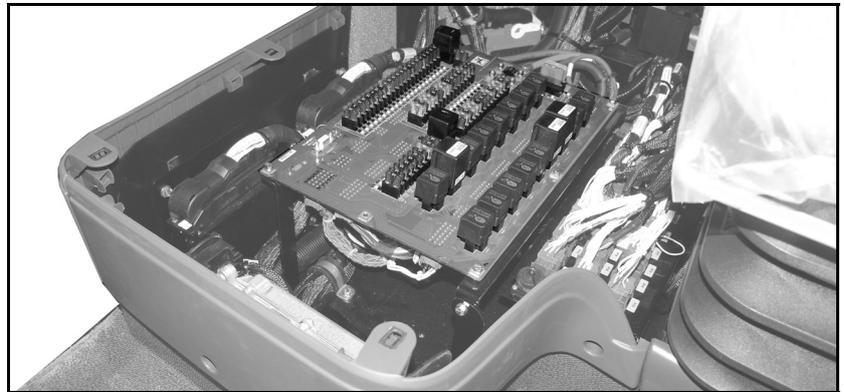


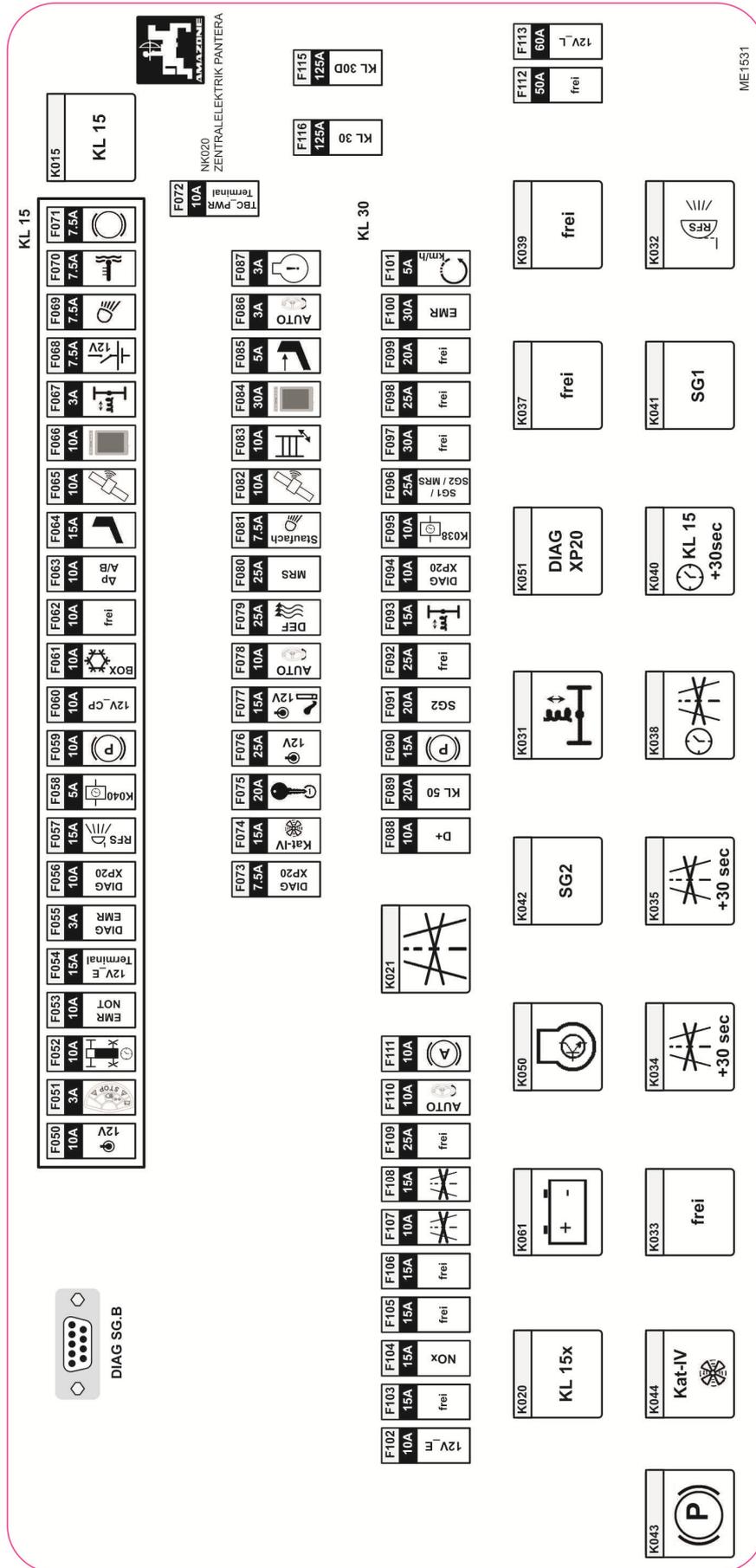
## 15.4 Aperçu des fusibles et relais

Fusible sur la batterie du véhicule



### 15.4.1 Fusibles sur le système électrique central sous l'accoudoir





Numéro	Puissance	Fonction
F050	10A	Prise 12 V
F051	3A	Module témoins d'avertissement
F052	10A	Direction essieu arrière
F053	10A	Arrêt d'urgence -EMR
F054	15A	Soupape AGR / 12V_E terminal
F055	3A	Diagnostic SERDIA KI 15
F056	10A	Soupapes CP II à droite
F057	15A	Phare de recul / Avertisseur de recul
F058	5A	Commande CI 15 + 30 s
F059	10A	Capteur frein de stationnement / sécheur d'air
F060	10A	12V_KI 15 CP
F061	10A	Glacière
F062	10A	Réserve
F063	10A	Capteurs : point de pression de freinage / pression de freinage / réservoir hydraulique / haute pression A / haute pression B
F064	15A	Siège du conducteur
F065	10A	Système de direction automatique / antenne GPS
F066	10A	Signal d'activation AmaDrive
F067	3A	Capteur réglage en hauteur
F068	7.5 A	Commande relais de coupure de batterie
F069	7.5 A	Éclairage robinetterie de commande
F070	7.5 A	Capteurs de température circuit hydraulique
F071	7.5 A	Capteurs de frein
F072	10A	Terminal TBC-MLI / capteur pression constante
F073	7.5 A	12V_KI30 fiche de diagnostic XP20
F074	15A	Suppression cabine Cat. IV
F075	20A	Serrure de contact
F076	25A	Prise 12 V (diagnostic)
F077	15A	Allume-cigarette / Prise 12 V
F078	10A	Système de direction automatique (L1)
F079	25A	Chauffage SCR / DEF
F080	25A	+Ub MRS A005
F081	7.5 A	Éclairage du coffre
F082	10A	Antenne GPS
F083	10A	Gyrophare / lubrification intermédiaire
F084	30A	+Ub AmaDrive
F085	5A	Contact de siège
F086	3A	Système de direction automatique (pédale)
F087	3A	Fonctionnement de secours
F088	10A	Signal de contrôle de charge D+
F089	20A	KI 50 EMR (DÉMARRAGE)

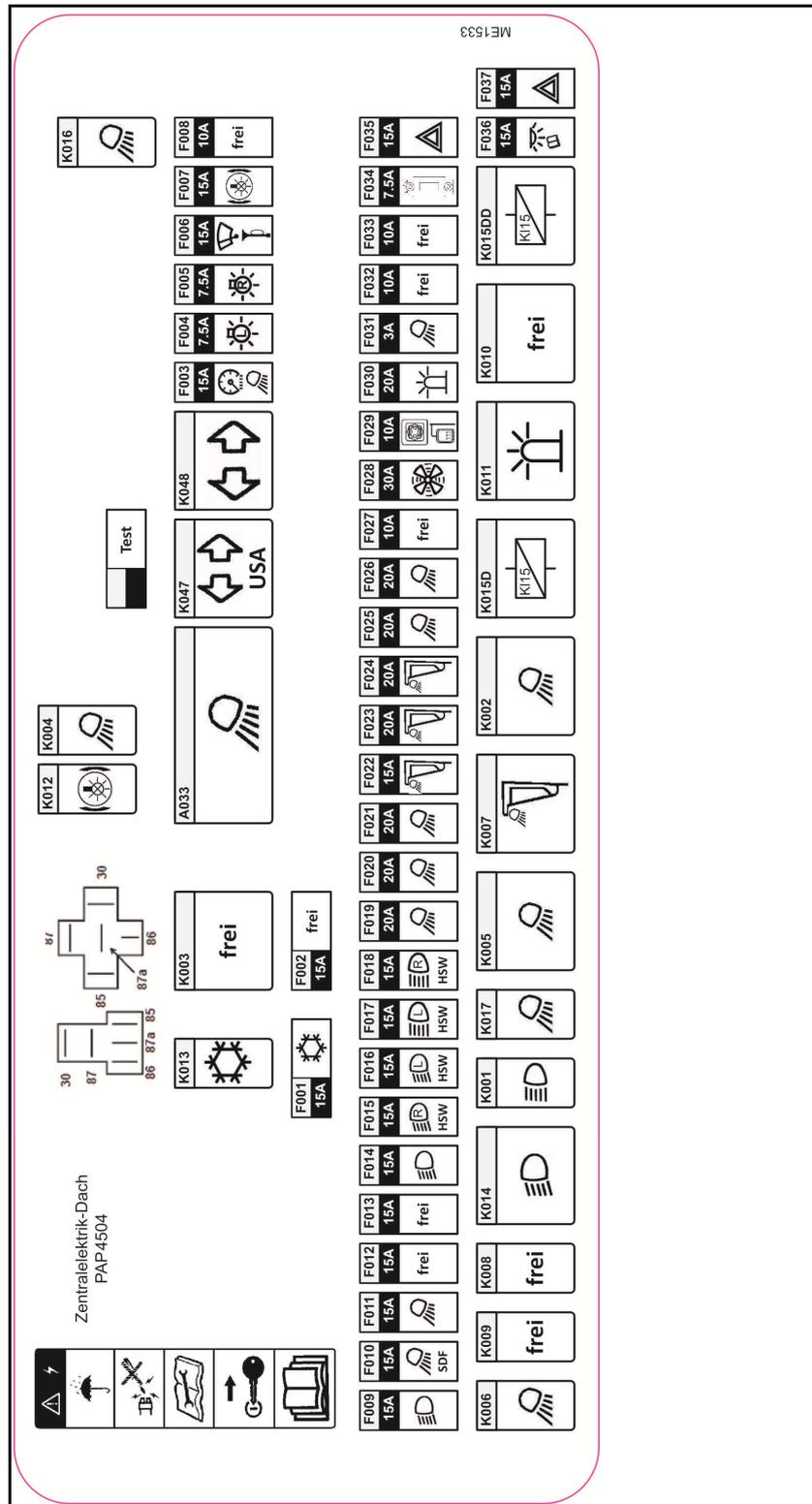
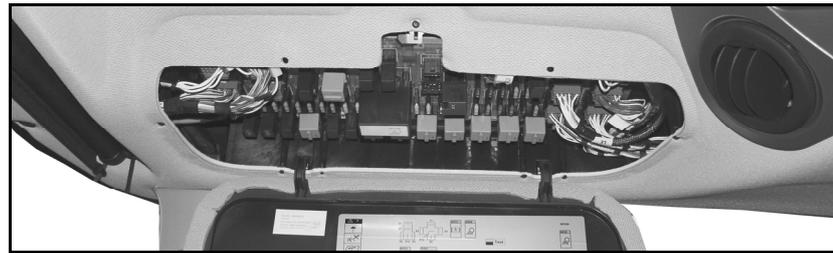
**Plans et vues d'ensemble**

Numéro	Puissance	Fonction
F090	15A	Frein de stationnement
F091	20A	+Ub SG2
F092	25A	Réserve
F093	15A	Suspension (dure / souple)
F094	10A	+Ub fiche de diagnostic XP20
F095	10A	CI 15 +30 s
F096	25A	+Ub SG1 / SG3
F097	30A	Robinet d'aspiration / Agitateur principal (CP-II SEULEMENT)
F098	25A	Réserve
F099	20A	Réserve
F100	30A	+Ub EMR
F101	5A	Capteur vitesse de rotation de roue 1-4
F102	10A	12V_E
F103	15A	Réserve
F104	15A	Capteurs NOx
F105	15A	Réserve
F106	15A	Réserve
F107	10A	K038 (signal champ +30 s)
F108	15A	Signal champ (ZE toit)
F109	25A	Réserve
F110	10A	Système de direction automatique (OSPED / SASA) (OPTION)
F111	10A	Autohold
F112	50A	12V_L
F113	60A	12V_L
F115	125A	Électricité centrale toit 12 VCC
F116	125A	Électricité centrale 12 VCC

## Relais sous l'accoudoir

Numéro	Fonction
K015	Relais KI15
K020	Feux de route droite/gauche
K021	Relais champ / route
K031	Relais Suspension
K032	Relais signal de recul (RFS)
K033	Relais réserve
K034	Relais désactivation de sécurité direction essieu arrière gauche
K035	Relais désactivation de sécurité direction essieu arrière droit
K037	Relais réserve
K038	Relais signal champ +30 s
K039	Relais réserve
K040	Relais temporisateur +Ub SG1 / SG2
K041	Relais +Ub (SG1)
K042	Relais +Ub (SG2)
K043	Relais frein de stationnement
K044	Relais Cat. IV
K047	Clignotant USA
K048	Clignotant
K050	Relais démarrage moteur

### 15.4.2 Fusibles et relais dans le toit de la cabine



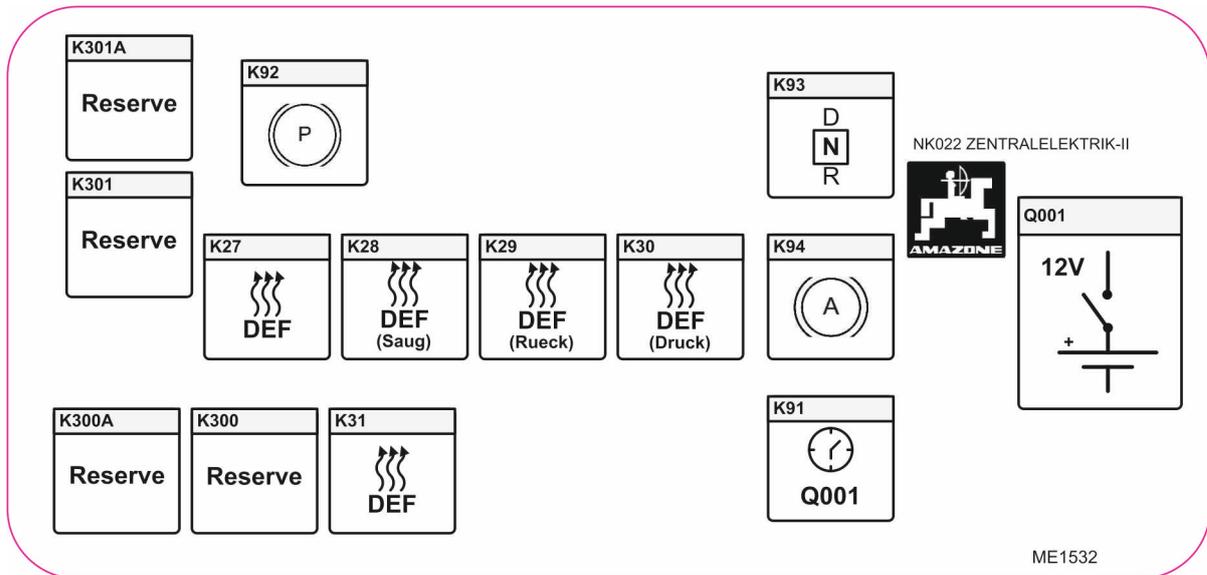
## Liste des fusibles toit

Numéro	Puissance	Fonctionnement
F001	15A	Compresseur de climatisation
F002	15A	libre
F003	7.5 A	Signal "FEUX DE ROUTE actif" pour coming home
F004	7.5 A	Feux de stationnement/arrière gauche
F005	7.5 A	Feux de stationnement/arrière droite, 3e feu arrière
F006	15A	Lave-glace
F007	15A	Feux stop droite/gauche, 3e feu stop,
F008	10 A	libre
F009	15A	Feux de croisement gauche/droite, feux de route gauche/droite, éclairage du tableau/des interrupteurs
F010	15A	Sidefinder gauche/droite
F011	15A	Éclairage de travail plate-forme droite (LUMIÈRE 3 droite)
F012	15A	libre
F013	15A	libre
F014	15A	Signal "FEUX DE ROUTE actif" pour SG1
F015	15A	Feu de croisement droit
F016	15A	Feu de croisement gauche
F017	15A	Feu de route gauche
F018	15A	Feu de route droit
F019	20A	Projecteur garde-corps intérieur gauche
F020	20A	Projecteur barrière droite extérieure
F021	20 A	Éclairage de travail plate-forme gauche (LUMIÈRE 3 gauche)
F022	15A	Éclairage de travail toit de cabine extérieur droite/gauche
F023	20 A	Éclairage de travail toit de cabine central (écl. xénon gauche)
F024	20 A	Éclairage de travail toit de cabine central (écl. xénon droite)
F025	20 A	Écl. de travail rampe gauche
F026	20 A	Éclairage de travail rampe droite
F027	10 A	libre
F028	30 A	Commande climatiseur, ventilation
F029	10 A	Chauffage rétroviseur extérieur droite/gauche, réglage rétroviseur extérieur droite/gauche
F030	20A	Gyrophare
F031	3A	Signal champ module Sidefinder (A033)
F032	10 A	libre
F033	10A	Système de caméra (option)
F034	7.5 A	Radio
F035	15A	Feux de détresse, clignotant
F036	15A	Lampe de lecture, radio
F037	15A	Feux de détresse

**Nouveaux relais toit**

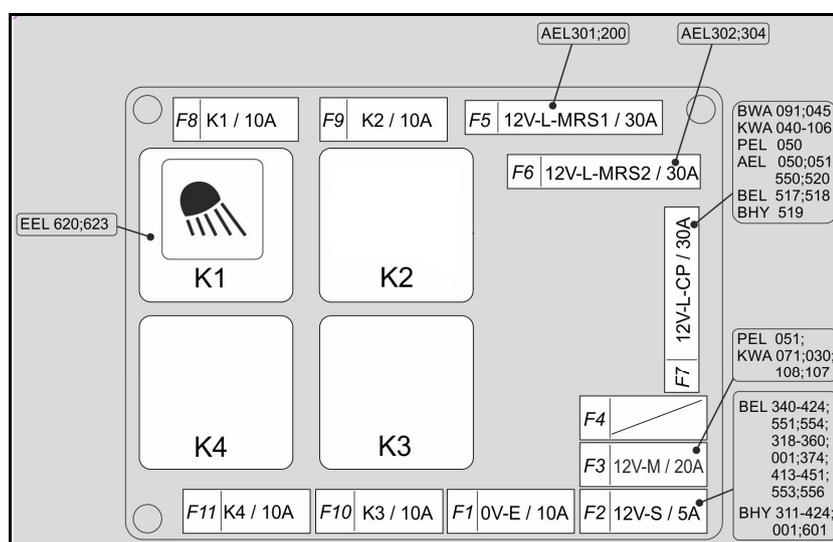
<b>Numéro</b>	<b>Puissance</b>	<b>Fonctionnement</b>
K001	10 / 20 A	Feux de route droite/gauche
K002	20 / 40 A	Éclairage de travail rambarde gauche/droite
K003	20 / 40 A	libre
K004	10 / 20 A	Éclairage de travail fonction Cominghome
K005	20 / 40 A	Éclairage de travail plate-forme gauche
K006	10 / 20 A	Éclairage de travail plate-forme droite
K007	20 / 40 A	Éclairage de travail sur le toit de la cabine avant
K008	10 / 20 A	Réserve
K009	10 / 20 A	Réserve
K010	20 / 40 A	Réserve
K011	20 / 40 A	Éclairage de travail sur le toit de cabine arrière, ESB réservoir hydraulique
K012	10 / 20 A	Signal feux stop
K013	20 / 40 A	Compresseur de climatisation
K014	20 / 40 A	Feux de croisement gauche/droite
K015D	20 / 40 A	KI 15D (KL15 pour toit ZE 544.2)
K015DD	20 / 40 A	KI 15DD (KL15 pour toit ZE)
K016	10 / 20 A	Éclairage de travail rambarde gauche/droite
K017	10 / 20 A	Éclairage de travail rambarde gauche/droite

## 15.4.3 Relais derrière le siège



Numéro	Fonction
K27	Relais alimentation élément chauffant
K28	Relais élément chauffant 1 (conduite d'aspiration)
K29	Relais élément chauffant 2 (retour)
K30	Relais élément chauffant 3 (conduite de pression)
K31	Relais commande SCR
K91	Relais commande gestion de la batterie
K92	Relais réserve
K93	Relais commutateur neutre
K94	Relais réserve
K300	Relais Commande robinet d'aspiration
K300A	Relais Commande robinet d'aspiration
K301	Relais Commande agitateur principal
K301A	Relais Commande agitateur principal
Q001	Relais de séparation de batterie

## 15.4.4 Fusibles et relais de la rampe sur le tableau de commande

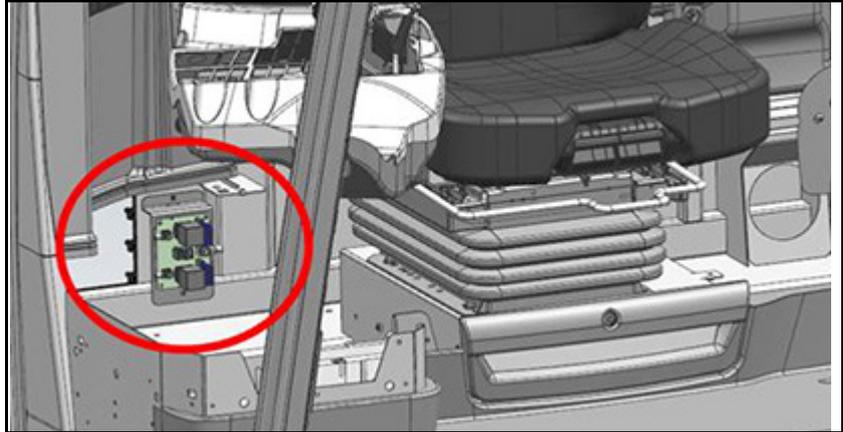


## Fusibles sur le tableau de commande

Numéro	Puissance	Fonction
F1	10A	OV_E
F2	5A	12V-L-S Pression du vérin d'inclinaison à droite
F3	20A	12V_M (NZ163)
F4	30A	Réserve (NZ163)
F5	30A	12V_L_MRS1
F6	30A	12V_L_MRS2
F7	30A	12V_C_CP
F8	10A	Éclairage de travail rampe (NZ163)
F9	10A	Réserve (NZ163)
F10	10A	Réserve (NZ163)
F11	10A	Réserve (NZ163)

**Relais sur le tableau de commande**

Numéro	Fonctionnement
K1	Éclairage de travail (NZ163)
K2	Nettoyant intensif 1 (NZ163)
K3	Réserve (NZ163)
K4	Nettoyant intensif 2 (NZ163)

**15.4.5 Éclairage de la rampe dans la cabine à l'arrière à droite**

**Fusibles dans la cabine à l'arrière à droite**

Numéro	Puis- sance	Fonctionnement
F302	60A	12V_L_Pulvérisateur
F303	60A	Réserve

**Relais dans la cabine à l'arrière à droite**

Numéro	Fonctionnement
K302	12V_L_Pulvérisateur
K303	Réserve

### 15.4.6 Fusibles AmaSelect sur la rampe

Les fusibles se trouvent sous le capot, sur la partie centrale de la rampe.



Numéro	Puissance	Fonction
---	15A	Moteur AmaSelect
---	15A	Éclairage AmaSelect

### 15.5 Couples de serrage des vis

		Nm		
M	S	8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm		2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Les vis enduites ont un couple de serrage différent.

Veuillez respecter les indications spéciales pour les couples de serrage au chapitre Maintenance.

## 16 Tableau de pulvérisation

### 16.1 Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix, hauteur de pulvérisation 50 cm



- Tous les débits en [l/ha] figurant dans les tableaux sont obtenus avec de l'eau. Pour les apports de solutions ammoniacales (AHL), multipliez les valeurs fournies par 0,88 et pour les solutions nitrophosphatées (NP) par 0,85.
- Le tableau de la page 281 permet de sélectionner le type de buse approprié. Le type de buse est déterminé par....
  - la vitesse d'avancement prévue,
  - le débit requis et
  - les caractéristiques de pulvérisation requises (gouttelettes fines, moyennes ou grosses) du produit phytosanitaire utilisé pour le traitement à réaliser.
- Le tableau de pulvérisation de la page 283 sert à....
  - de déterminer le calibre des buses.
  - de déterminer la pression de pulvérisation requise.
  - de déterminer le débit de chaque buse pour vérifier la capacité en litre du pulvérisateur.

#### Plages de pression autorisées des différents types et calibres de buses

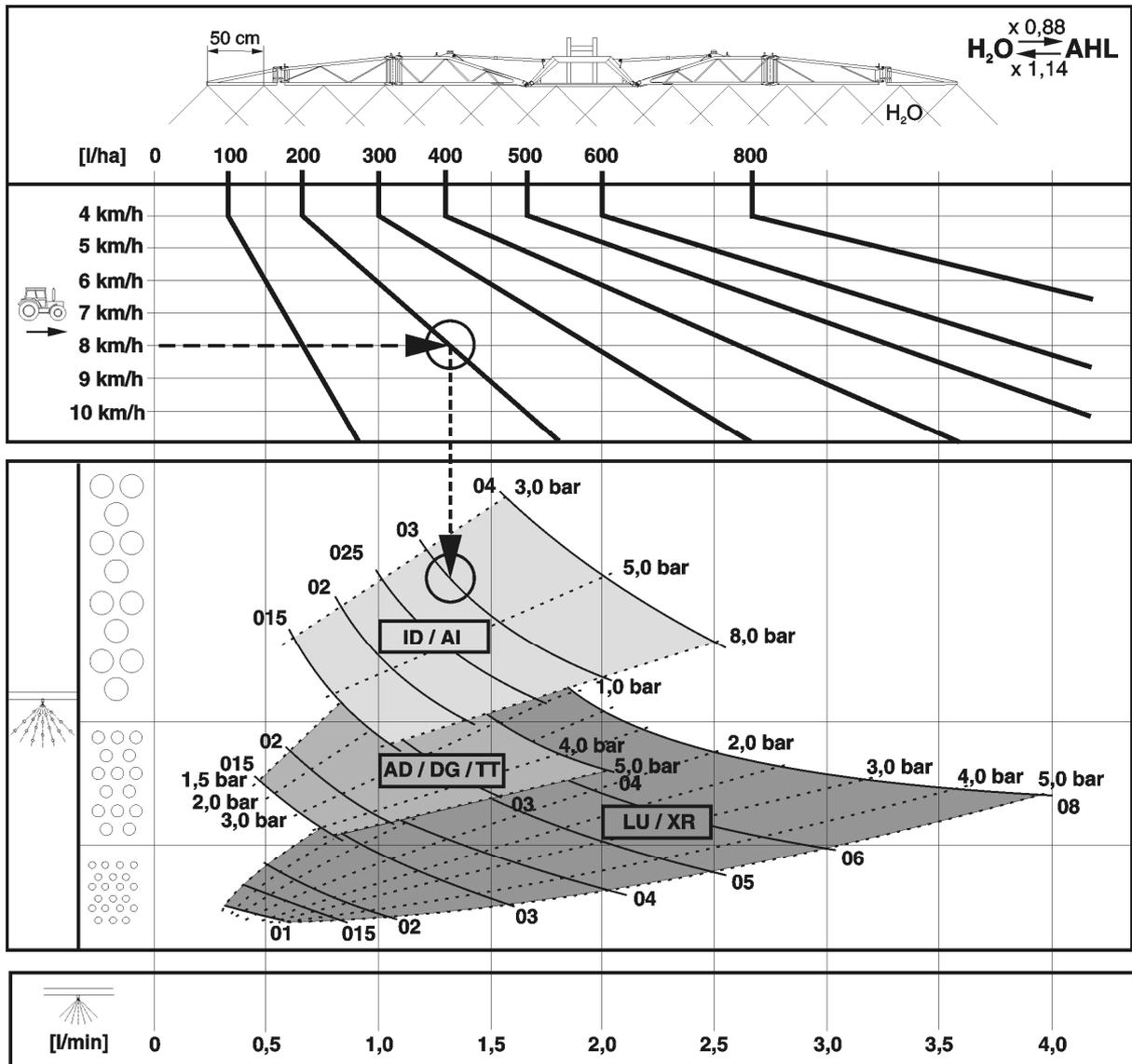
Type de buse	Constructeur	Plage de pression autorisée [bar]	
		Pression mini.	Pression maxi.
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Pour obtenir de plus amples informations sur les caractéristiques des buses, consultez le site Internet de leur fabricant.

[www.agrotop.com](http://www.agrotop.com) / [www.lechler-agri.de](http://www.lechler-agri.de) / [www.teejet.com](http://www.teejet.com)

Choix du type de buse



Exemple :

Débit requis :	200 l/ha
Vitesse d'avancement prévue :	8 km/h
Caractéristiques de pulvérisation requises pour le traitement phytosanitaire à réaliser :	<b>Grosses gouttes</b> (légère dérive)
Type de buse requis :	?
Calibre de buse requis :	?
Pression de pulvérisation requise :	? bar
Débit individuel de buse requis pour l'étalonnage du pulvérisateur :	? l/min

**Détermination du type de buse, du calibre de buse, de la pression de pulvérisation et du débit de chaque buse**

1. Déterminez le point de service pour le débit requis (**200 l/ha**) et la vitesse d'avancement prévue (**8 km/h**).
  2. Tracez une ligne verticale vers le bas sur le point de service. En fonction de la position du point de service, cette ligne passe par les diagrammes caractéristiques de différents types de buses.
  3. Sélectionnez le type de buse optimal à l'aide des caractéristiques de pulvérisation requises (gouttelettes fines, moyennes ou grosses) pour le traitement phytosanitaire à réaliser.
- Type de buse choisi pour l'exemple ci-dessus :
- Type de buse : **AI ou ID**
4. Passez au tableau de pulvérisation.
  5. Dans la colonne correspondant à la vitesse d'avancement prévue (**8 km/h**), relevez le débit requis (**200 l/ha**) ou un débit qui se rapproche le plus du débit requis (ici par exemple **195 l/ha**).
  6. Sur la ligne correspondant au débit requis (**195 l/ha**)
    - o Relevez les calibres de buses possibles. Sélectionnez un calibre de buse adapté (par exemple **'03'**).
    - o Sur le point d'intersection du calibre de buse sélectionné, relevez la pression de pulvérisation requise (par exemple **3,7 bar**).
    - o Relevez le débit requis sur chaque buse (**1,3 l/min**) pour étalonner la machine.

Type de buse requis : **AI / ID**

Calibre de buse requis : **'03'**

Pression de pulvérisation requise : **3,7 bar**

Débit individuel de buse requis pour l'étalonnage du pulvérisateur : **1,3 l/min**

 H <sub>2</sub> O l/ha												 bar										
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	 km/h		l/min	015	02	025	03	04	05	06	08
80	74	69	64	60	56	53							0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55					0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51			0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53		0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60		0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68		0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75		1,0		4,9	3,1	2,2	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83		1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90		1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98		1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105		1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113		1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120		1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128		1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135		1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143		1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150		2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158		2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165		2,2					6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173		2,3					6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180		2,4					7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188		2,5						5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195		2,6						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203		2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210		2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218		2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225		3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233		3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240		3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248		3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255		3,4								3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263		3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270		3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278		3,7								4,3	
																						4,5
																						4,7
																						5,0

LU / XR: 1 – 5 bar  
 AD: 1,5 – 6 bar  
 ID / Ai: 2 – 8 bar  
 IDK / Air Mix: 1 – 6 bar  
 TTI: 1 – 7 bar

x 0,88  
 H<sub>2</sub>O ↔ AHL  
 x 1,14

ME 735

## 16.2 Buses de pulvérisation pour engrais liquides

Type de buse	Constructeur	Plage de pression autorisée [bar]	
		Pression mini.	Pression maxi.
3- jets	agrotop	2	8
7 trous	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Rampe à pendillards	AMAZONE	1	4

### 16.2.1 Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets, hauteur de pulvérisation 120 cm

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 3 jets (jaune)

Pression (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 3 jets (rouges)

Pression (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 3 jets (bleues)**

Pression (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1,2	0,94	0,83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1,5	1,05	0,93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1,8	1,11	0,98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2,0	1,15	1,01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2,2	1,20	1,06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2,5	1,26	1,12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2,8	1,32	1,17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3,0	1,36	1,20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 3 jets (blanches)**

Pression (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

### 16.2.2 Tableau de pulvérisation pour buses 7 trous

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-02VP (jaunes)**

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4,0	0,93	0,82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

Tableau de pulvérisation

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-03VP (bleues)

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-04VP (rouges)

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-05VP (marones)

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-06VP (grises)

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-08VP (blanches)**

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)	km/h								
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

**16.2.3 Tableau de pulvérisation pour buses FD**
**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses FD-04**

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)	km/h								
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4,0	1,85	1,63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses FD-05**

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)	km/h								
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4,0	2,31	2,03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses FD-06**

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)	(l/min)	km/h								
1,5	1,70	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,0	1,96	1,72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2,5	2,19	1,93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3,0	2,40	2,11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4,0	2,77	2,44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

**Tableau de pulvérisation**
**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses FD-08**

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4,0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses FD-10**

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

**16.2.4 Tableau de pulvérisation pour localisateurs**
**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-26, (ø 0,65 mm)**

Pression (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-32, (ø 0,8 mm)**

Pression (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-39, (ø 1,0 mm) (de série)**

Pression (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

**Tableau de pulvérisation**
**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-45, (ø 1,2 mm)**

Pression (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

**Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-55, (ø 1,4 mm)**

Pression (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225





# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER SE & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0  
e-mail:amazone@amazone.de  
<http://www.amazone.de>

---