

# Novation

## N1000 et N1250





## **Félicitation pour votre nouvel équipement MS Gregson.**

Cet équipement est fabriqué avec des composantes d'une qualité optimale et est conçu à l'aide de la technologie la plus récente pour vous procurer une efficacité remarquable pour les années à venir.

Ce manuel vous aidera à opérer votre nouvel équipement. S'il vous plaît prenez le temps de lire le document au complet avant d'utiliser votre nouvel équipement. Avoir une connaissance approfondie de ce manuel vous permettra d'avoir le meilleur rendement possible de votre équipement.

## **Garantie**

- Cet équipement est garanti pour une période de 12 mois après la date de livraison.
- Cette garantie couvre les défauts de fabrication et d'assemblage. Elle ne couvre pas les bris causés par un mauvais entretien ou mauvais usage.
- Cette garantie ne couvre aucunement les responsabilités d'usage de cet équipement ou des résultats causés pas les produits chimiques que cet équipement peut appliquer.



### **MS Gregson inc.**

4300, rue Vachon, Drummondville, Qc, Canada, J2B 6V4

Tel.: 819 474-1910 • Fax: 819 474-5317

info@msgregson.com • www.msgregson.com

# TABLE DES MATIÈRES

---

## 1- FORMULAIRES

- 1.1 Formulaire d'enregistrement de garantie ..... 7-8
- 1.2 Formulaire d'inspection pour le concessionnaire ..... 9-10

## 2-INTRODUCTION

- 2.1 Énoncé de la garantie ..... 11
- 2.2 Fiche d'identification du produit ..... 12
- 2.3 Compréhension et lecture du manuel ..... 13

## 3-CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- 3.1 Symboles d'alertes de sécurité ..... 14
- 3.2 Précautions générales sur la sécurité ..... 15
- 3.3 Précautions concernant les produits chimiques ..... 15-16
- 3.4 Précautions concernant les huiles hydrauliques ..... 16
- 3.5 Précautions électrique ..... 16
- 3.6 Précautions concernant les accès et plateforme ..... 17
- 3.7 Précautions avant l'utilisation ..... 17
- 3.8 Précautions avant et pendant le transport ..... 17
- 3.9 Précautions pendant l'opération du pulvérisateur ..... 18
- 3.10 Précautions pour l'entretien ..... 18
- 3.11 Usage du pulvérisateur ..... 19
- 3.12 Avant d'utiliser le pulvérisateur ..... 20-21
- 3.13 Autocollant d'avertissement de sécurité ..... 21-22

## 4- DESCRIPTION DU PULVÉRISATEUR

- 4.1 Spécifications requises pour le tracteur ..... 23
- 4.2 Description des composantes ..... 24

## 5-INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

- 5.1 Éclairage lors du transport ..... 25
- 5.2 Attelage du pulvérisateur ..... 26
- 5.3 Raccordement des boyaux hydrauliques au système hydraulique du tracteur ..... 27-28
- 5.4 Attelage et dételage du pulvérisateur ..... 29
- 5.5 Réglage des voies des roues (option) ..... 30
- 5.6 Réglage hydraulique de voie des roues ..... 31
- 5.7 Installation avec une console de pulvérisation ..... 32-33
- 5.8 Installation sans console de pulvérisation ..... 34

## 6-AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

6.1	Ajustement hydraulique .....	35 à 38
6.2	Circuit de pulvérisation .....	39
6.3	Pré-mélangeur .....	40-41
6.4	Utilisation du réservoir et des buses de rinçage (option) .....	42
6.5	Procédure pour nettoyer la rampe de pulvérisation et le contrôle de pulvérisation.....	43
6.6	Utilisation d'un contrôleur de taux .....	43-44

## 7-ÉTALONNAGE

7.1	Valeur d'étalonnage pour contrôleur Raven série SCS (SCS440-SCS450-SCS460).....	45
7.2	Valeur d'étalonnage pour contrôleur Micro Trak série F (SprayMate MT3405F-MT3407F).....	46
7.3	Étalonnage du pulvérisateur .....	47

## 8-GUIDE DE RÉFÉRENCE

8.1	Étalonnage du pulvérisateur .....	48
8.2	Classification des tailles de gouttelettes .....	49-50
8.3	Causes et limitation de la dérive .....	51-52
8.4	Guide de sélection des buses grandes cultures .....	53-54
8.5	Guide de sélection des buses spéciales arboricultures et serres .....	55-56
8.6	Guide de sélection des buses pour espaces verts et golf .....	57-58
8.7	Guide de sélection des buses engrais liquide.....	59
8.8	Tableau GPA - Espacement de 15" et 20" .....	60-61
8.9	Tableau L/HA - Espacement de 15" et 20" .....	62-63

## 9-ENTRETIEN

9.1	Indicateur de pression principal et de ligne (option) .....	64
9.2	Entreposage hors saison.....	65
9.3	Sécurité pour l'entretien du pulvérisateur .....	66
9.4	Nettoyer les cartouches de filtres (quotidiennement).....	67
9.5	Lubrification (aux 25 heures).....	67
9.6	Entretien mensuel .....	67
9.7	Registre des opérations et d'entretien.....	68
9.8	Élimination correcte des déchets .....	69

# TABLE DES MATIÈRES

---

## 10-SPECIFICATIONS TECHNIQUES

10.1	Détails châssis Novation .....	70
10.2	Détails rampe Novation.....	71
10.3	N1250-9303CHM1C-MT3405-NV090.....	72
10.4	N1000-9303CHM1C-MT3405-NV075.....	73
10.5	Rampe Novation NV060, 60' (buses aux 15").....	74
10.6	Rampe Novation NV060, 60' (buses aux 20").....	75
10.7	Rampe Novation NV075, 75' (buses aux 15").....	76
10.8	Rampe Novation NV075, 75' (buses aux 20").....	77
10.9	Rampe Novation NV080, 80' (buses aux 15").....	78
10.10	Rampe Novation NV080, 80' (buses aux 20").....	79
10.11	Rampe Novation NV090, 90' (buses aux 15").....	80
10.12	Rampe Novation NV090, 90' (buses aux 20").....	81
10.13	Rampe Novation NV0100, 100' (buses aux 15").....	82
10.14	Rampe Novation NV0100, 100' (buses aux 20").....	83
10.15	Comparaison voie de 60"/120" et 90".....	84
10.16	Légende des symboles hydraulique.....	85
10.17	Schéma Novation .....	86
10.19	AR380-0006.....	87
10.20	A390-0009.....	88
10.21	A390-0043.....	89
10.22	A390-0044.....	90
10.23	Tableau des couples de serrage.....	91
10.24	Tableau de conversion.....	92-93

## 11-GUIDE DE DÉPANNAGE

11.1	Procédure de test des câbles de débit.....	94
11.2	Vérification rapide pour contrôleur de taux.....	95
11.3	Problèmes et solutions.....	96-97

## 12-ANNEXE 1

12.1	Capteur de vitesse par GPS série Astro - Instructions.....	98
------	--	----

ENREGISTREMENT DE GARANTIE



4300 rue Vachon, Drummondville, Qc J2B 6V4  
Tél. : (877) 470-3052 • Téléc. : (877) 474 5317  
Courriel : orders@msgregson.com • Internet : www.msgregson.com

Veillez compléter ce formulaire et le retourner après la livraison de l'unité. Cet enregistrement sera utilisé pour la mise en vigueur de la garantie. S.V.P. joindre une copie de la facture de vente à votre client.

ÉQUIPEMENT
Numéro de modèle : _____
Numéro de série : _____
Date d'achat : _____

CONCESSIONNAIRE
Nom : _____
Ville : _____
Province : _____

CLIENT
Prénom : _____
Nom de famille : _____
Adresse : _____
Ville : _____ Province : _____ Code postal : _____
Numéro de téléphone : _____ Adresse de courriel : _____

J'ai lu et compris toutes les mises en garde et les instructions d'utilisation du manuel de l'utilisateur et j'ai reçu de mon concessionnaire la formation nécessaire à l'utilisation et l'entretien de cet équipement.

Signature du client utilisateur : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Signature du technicien (concessionnaire) : \_\_\_\_\_

Nom du technicien en lettre moulée : \_\_\_\_\_

**S.V.P. Nous retourner par courriel à : service@msgregson.com ou fax 877-474-5317**

**Merci de faire confiance aux produits MS Gregson.**

**IMPORTANT :** Si le formulaire n'est pas retourné chez MS Gregson, la date de facturation au concessionnaire déterminera le début de la garantie. **NON NÉGOCIABLE.**

# 1- FORMULAIRES

## REGISTRATION OF GUARANTEES FORM



4300 Vachon St., Drummondville, Qc J2B 6V4  
Tel. : (877) 470-3052 • Fax : (877) 474 5317  
E-mail : orders@msgregson.com • Web : www.msgregson.com

Return this form with the sales invoice. This registration of guarantees will be use for the implementation of the warranty.

EQUIPEMENT
Model : _____
Serial number : _____
Date purchased : _____

DEALER
Name : _____
City : _____
Province : _____

CUSTOMER / USER		
First name : _____		
Last name : _____		
Address : _____		
City : _____	Province : _____	Postal code : _____
Phone number : _____	E-mail : _____	

I have read and understand all safety and operational instructions of the owner's manual and received from my dealer the training needed to use and maintain this equipment.

End user signatures : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Dealer signatures (technician) : \_\_\_\_\_

Technician name in block letters : \_\_\_\_\_

**PLEASE return form at : [service@msgregson.com](mailto:service@msgregson.com) or fax 877-474-5317**

**Thank you for choosing MS Gregson products.**

**IMPORTANT :** If this form is not return to MS Gregson, warranty will start at the delivery date.  
**NON-NEGOTIABLE.**

## FORMULAIRE D'INSPECTION POUR LE CONCESSIONNAIRE



**IMPORTANT !** Il incombe au concessionnaire de procéder à l'inspection de l'équipement au moment de sa réception. Le formulaire d'inspection doit être gardé dans la filière client du concessionnaire .

Avant de faire des travaux sur le pulvérisateur, lire attentivement le manuel de l'utilisateur, ne jamais faire d'essais et d'étalonnage avec des produits chimiques dans le réservoir. Tous les points de vérification applicables de la liste ci-dessous doivent être vérifiés. Faire cette inspection avant la livraison au client. Le technicien doit vérifier chaque item et le noter dans l'espace prévu, des notes supplémentaires peuvent être ajoutées dans la section « commentaires ». Si vous avez des questions, consultez votre manuel de l'utilisateur ou pour de plus amples renseignements, contactez le département de service chez MS Gregson inc.

# client : \_\_\_\_\_ # modèle : \_\_\_\_\_

Nom client : \_\_\_\_\_ # de série : \_\_\_\_\_

### VÉRIFICATION À VOS LOCAUX

#### GÉNÉRAL

1. Vérifier les équipements du pulvérisateur avec la commande du client.
2. Vérifier les bris d'entreposage, de manutention ou toute autre sorte de dommages.
3. Vérifier tous les accessoires non installé sur le pulvérisateur.
4. Vérifier / ajuster la voie des pneus selon les spécifications du client.
5. Vérifier si les boulons / écrous de moyeu de roue sont bien serrés.
6. Inspecter les pneus et ajuster la pression des pneus selon le manuel de pièces
7. S'assurer que le manuel de pièce et de l'utilisateur sont avec le pulvérisateur.
8. Vérifier l'apparence générale de la peinture et faire des retouches au besoin.


#### LUBRIFICATION

1. Vérifier les niveaux d'huile.
2. Graisser tous les points de graissage.


#### FONCTIONNEMENT DE LA RAMPE ET DU SYSTEME HYDRAULIQUE

1. Enlever les courroies et attaches de transport.
2. Mettre la rampe en position de travail.
3. Vérifier les fuites d'huile.
4. Vérifier les opérations de tous les cylindres hydrauliques.
5. Vérifier les ajustements de cylindre et les ajustements de rampe.
6. Vérifier l'ajustement et le fonctionnement du système d'auto-nivellement.
7. Vérifier l'ajustement des déclencheurs.


#### ESSAI DE LA PLOMBERIE D'EAU

1. Vérifier l'état de tous les filtres, bouchons de vidange, etc. et qu'ils sont bien vissés.
2. Vérifier les boyaux aplatis et endommagés.
3. Vérifier les fuites sur le réservoir et la plomberie.
4. Vérifier le fonctionnement du contrôle, pression maximum \_\_\_\_\_ avec buse \_\_\_\_\_.
5. Vérifier les performances de l'agitation.
6. Vérifier le fonctionnement du pré-mélangeur.

# 1- FORMULAIRES

7. Vérifier le fonctionnement du système de rinçage.
8. Vérifier les numéros d'étalonnage du contrôleur dans les manuels de l'utilisateur.
9. Vérifier le fonctionnement du contrôleur lecture de vitesse / lecture de débit / taux.
10. Vérifier l'état des connexions électriques.
11. Canalisation de boyaux et de câbles.
12. Vérifier le fonctionnement des valves de sections de rampe (ouvert / fermé).
13. Vérifier le fonctionnement de tous les options et équipements installés sur le pulvérisateur.
14. Faire l'hivernement selon la saison.

## FONCTIONNEMENT DU MARQUEUR À MOUSSE

1. Vérifier le fonctionnement (gauche / droite).
2. Vérifier l'ajustement de l'espacement (temps) entre les bulbes de mousse.
3. Hivernisation.

## VÉRIFICATION CHEZ LE CLIENT

### SÉCURITÉ

1. S'assurer que le symbole pour véhicule lent, les adhésifs de mise en garde, lumière de route, chaînes de sécurité sont proprement fixés et situés.
2. Vérifier que tous les écrans de sécurité sont en place.
3. S'assurer d'avoir les équipements de protection tels que: gants, tablier, visière, etc.
4. Vérifier les lumières de signalisation.
5. Vérifier les filtres, joints d'étanchéité et cadran de pressurisation de la cabine du tracteur.

### CONSIGNE ET MISE EN GARDE

1. Vérifier la longueur de l'arbre PDF selon le tracteur du client.
2. Vérifier la compatibilité du circuit hydraulique du pulvérisateur avec le tracteur du client.
3. Vérifier l'unité de mesure (Métrique / US) pour le contrôleur de taux.
4. Explication des mises en garde et instructions d'utilisation.
5. Remise des manuels au client

**COMMENTAIRES :** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

J'ai lu et compris toutes les mises en garde et les instructions d'utilisation du manuel de l'utilisateur et ai reçu de mon concessionnaire la formation nécessaire à l'utilisation et l'entretien de cet équipement.

**Signature de l'utilisateur :** \_\_\_\_\_ **Date :** \_\_\_\_\_

**Signature du technicien (concessionnaire) :** \_\_\_\_\_

**À CONSERVER DANS LES DOSSIERS DU CONCESSIONNAIRE**

### 2.1 - Énoncé de garantie

#### **GARANTIE LIMITÉE**

Les pulvérisateurs fabriqués par **MS Gregson inc.** sont garantis, à l'acheteur initial au détail, comme étant exempts de vices de matériaux ou de fabrication pour les délais spécifiés ci-dessous pour un usage agricole seulement. Les conditions d'utilisation normale conformes aux instructions décrites dans le manuel de l'utilisateur s'appliquent. Cette garantie limitée est sujette aux exclusions ci-dessous énumérées. Elle est calculée à partir de la date de livraison à l'acheteur initial et s'applique aux composantes originales seulement. Les pièces remplacées sous cette garantie jouissent du délai restant de la garantie pour les composantes correspondantes. Le client a droit exclusivement au remplacement des pièces qui, selon l'avis du fabricant ou de son représentant autorisé à cette fin, présentent des défauts de matériel ou de fabrication, à l'exclusion de tout droit au dédommagement des préjudices, directs ou indirects, d'une quelconque nature.

#### **GARANTIE DE 1 AN SUR LES PIÈCES, 1 AN SUR LA MAIN-D'OEUVRE**

Les composantes, excluant les accessoires mentionnés ci-dessous et les items d'entretien courant mentionnés ci-dessous, sont couvertes par une garantie de 1 an sur les pièces et la main-d'oeuvre.

#### **GARANTIE OFFERTE PAR D'AUTRES MANUFACTURIERS**

Batteries, pneus, jantes, produits Raven, TeeJet et Micro-Trak ou autres items dont le fabricant offre directement une garantie, sont réparés dans un centre de service autorisé du fabricant correspondant. **MS Gregson inc.** ne peut offrir de garantie sur ces items.

#### **EXCLUSIONS DE LA GARANTIE**

- Ajustements de routine et articles d'entretien courant tels que lubrifiants, courroies, boyaux, joints toriques, tamis de filtre, fusibles, systèmes d'étanchéité de pistolets.
- Réparation requise suite à une collision, un accident, un choc, un abus, des modifications apportées à l'équipement sans autorisation, une installation inadéquate, un mauvais entretien, une utilisation contraire aux directives fournies dans le manuel de l'utilisateur ou le sens commun.
- Réparation requise suite au gel ou à l'exposition à des produits corrosifs.
- Réparation requise suite à des fluctuations de tension électrique d'alimentation.
- Réparation requise suite à l'incompatibilité entre les composantes et les produits phytosanitaires et chimiques.
- Réparation requise suite à une alimentation insuffisante en eau ou à une eau de mauvaise qualité.
- Dommage aux cultures dû à un mauvais calibrage ou usage de l'équipement.
- Dommage aux cultures par un mauvais usage, un rinçage incomplet ou une contamination due à un mauvais rinçage.
- Dommage aux cultures ou déversement dus à un bris de composante et/ou un accident.
- Frais résultants de l'arrêt de l'unité durant une réparation ou pour toute autre raison.
- Frais de transport et/ou de déplacement.
- Toutes les pièces qui, durant leur emploi normal, sont sujettes à usure.
- Toutes les pièces qui se révèlent défectueuses suite à négligence pendant l'utilisation.

Le document «**inspection avant livraison**» doit être rempli par le concessionnaire et signé par l'acheteur original de l'équipement indiquant qu'il a bien lu et compris toutes les mises en garde, instructions d'opération, instructions d'écrites dans le manuel de l'utilisateur et explications de son concessionnaire. Aucune réclamation de service après vente ne sera autorisée et émise sans le document «inspection avant livraison» dûment rempli et signé.

#### **EXÉCUTION DE RÉPARATION PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE**

Pour obtenir le service de garantie sur des pièces garanties par **MS Gregson inc.** pendant la période de garantie, vous devez montrer à votre concessionnaire une preuve d'achat de votre équipement. Si l'équipement est installé de façon permanente, les réparations seront effectuées sur place par le concessionnaire. Pour obtenir le service de garantie sur les composantes garanties par d'autres fabricants, votre concessionnaire peut vous aider à obtenir ces services dans un centre local de service autorisé. Le concessionnaire a la responsabilité d'effectuer les réparations couvertes pendant la durée de la garantie. Ces réparations se feront à l'atelier du concessionnaire pour les équipements mobiles ou chez le client au choix du concessionnaire ; le client au détail a la responsabilité d'apporter son équipement chez son concessionnaire. Les pièces remplacées sous garantie deviennent la propriété de **MS Gregson inc.** Les pannes ou ruptures éventuelles qui se manifestent pendant et après la période de garantie ne donnent droit ni à la suspension du paiement ni à des délais supplémentaires. Le concessionnaire vendeur ne fait aucune garantie de lui-même et il n'a aucune autorité pour prendre une représentation ou un engagement quelconque au nom **MS Gregson inc.**, ni pour modifier de quelque façon que ce soit les clauses ou limitation de la présente garantie.

#### **LIMITE DE LA RESPONSABILITÉ**

La responsabilité de **MS Gregson inc.** pour les dommages particuliers, accidentels ou consécutifs est expressément déniée. En aucun temps, la responsabilité de **MS Gregson inc.** ne peut excéder le prix d'achat du produit en question. **LA PRÉSENTE GARANTIE TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'ADAPTATION POUR UNE UTILISATION PARTICULIÈRE. MS Gregson inc.** n'autorise aucune autre partie, incluant les concessionnaires **MS Gregson** autorisés, à faire toute représentation ou promesse au nom de **MS Gregson inc.** ou à modifier les termes, conditions ou limitations d'aucune façon. Il est de la responsabilité de l'acheteur de s'assurer que l'installation et l'utilisation des produits **MS Gregson** respectent les codes locaux. Bien que **MS Gregson inc.** tente de s'assurer que ses produits rencontrent les codes nationaux, elle ne peut être responsable de la façon dont le client choisit d'installer ou d'utiliser le produit.

## 2- INTRODUCTION

### 2.2 - Fiche d'identification du produit

Dans le but de faciliter toute future intervention sur ce pulvérisateur, prendre en note le numéro de modèle et le numéro de série pour faciliter les conversations téléphoniques avec le personnel de soutien au service à la clientèle et de pièces.



	<b>MS Gregson</b> <i>div. de/of RAD Technologies Inc.</i> 4300, Vachon Drummondville, QC J2B 6V4 Canada <a href="http://www.msgregson.com">www.msgregson.com</a>
	Modèle <b>N1000</b> N° Série <b>34316</b> Model                      Serial N°

Code de produit : _____
Numéro de série : _____
Date d'achat : _____
Nom du concessionnaire : _____
Numéro de téléphone du concessionnaire : _____

### 2.3 - Compréhension et lecture du manuel

Lire attentivement le manuel de l'utilisateur afin de pouvoir utiliser et entretenir adéquatement le pulvérisateur. Toute négligence à cet égard peut entraîner des blessures ou des dommages matériels. Ce manuel ainsi que les autocollants de mise en garde sont disponibles auprès de votre concessionnaire.

Chaque nouvel opérateur doit avoir reçu la formation requise pour opérer ce type d'équipement et lu le manuel de l'utilisateur. Certains pays ont une réglementation quant à l'utilisation d'un pulvérisateur pour l'application de produits phytosanitaires. S'assurer que l'opérateur a les permis et les connaissances requises pour l'opération d'un tel équipement.

Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante du pulvérisateur et doit l'accompagner lors de la vente et être entreposé dans le porte-document prévu à cet effet.



Porte document

#### Tableau lecture du manuel

Date	Opérateur	Signature

### 3- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

#### 3.1 - Symbole d'alertes de sécurité



#### DANGER

Indique une situation immédiatement hasardeuse qui, si elle n'est pas évitée, résultera en décès ou blessure sérieuse.



#### AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement hasardeuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait résulter en décès ou blessure sérieuse.



#### PRÉCAUTION

Indique une situation potentiellement hasardeuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait résulter en blessure mineure ou modérée.

Lire soigneusement ces instructions. Il est essentiel de lire les instructions et règles de sécurité avant de tenter d'assembler ou d'utiliser cet appareil. Il est recommandé de fournir une copie des mesures de sécurité à toutes les personnes ayant à utiliser cet appareil.



#### INTERDICTION

Le symbole «interdiction» signifie une action «qui ne doit pas être fait». À titre indicatif le symbole suivant sera utilisé dans le manuel de l'utilisateur afin de définir une action ou procédure interdite.



#### OBLIGATION

Le symbole «obligation» signifie une action «qui doit être fait». À titre indicatif le symbole suivant sera utilisé dans le manuel de l'utilisateur afin de définir une action ou procédure obligatoire.



#### IMPORTANT

Indique que des dommages à l'appareil ou la propriété pourraient résulter si les instructions ne sont pas suivies.



TOXIQUE



MASQUE  
DE SÉCURITÉ



VISIÈRE  
DE SÉCURITÉ



BOTTE  
DE SÉCURITÉ



GANTS  
DE PROTECTION



VÊTEMENT  
DE PROTECTION



INGESTION



VAPEUR TOXIQUE



HAUTE PRESSION



PROJECTION D'OBJETS



ÉLECTROCUTION



CHUTE



BASCULEMENT



DÉGAGEMENT



RENVERSEMENT



EMBALLEMENT

### 3.2 - Précautions générales sur la sécurité

- Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser votre nouvel équipement. Toutes les personnes susceptibles d'utiliser cet équipement doivent également le lire.
- Garder les consignes de sécurité en place
- Respecter la législation en vigueur concernant les permis et les qualifications de l'opérateur. Le manque de connaissance peut conduire à des accidents.
- Assurez-vous qu'aucune personne ou objet se trouve dans le champ d'action du pulvérisateur et/ou rampe lorsque vous effectuez des tests statiques ou lors de vos déplacements sur la route et au champ.
- Si la pompe est équipée d'une prise de force, soyez assuré que personne n'est près de l'équipement avant de l'actionner.
- N'admettre aucun passager sur l'équipement.
- Respecter les règlements en vigueur concernant les produits chimiques. Lire les instructions et les avertissements des fabricants de produits chimiques. Contacter le centre antipoison pour des questions sur les produits chimiques.
- Soyez prêt à agir en cas d'urgence, avoir à sa portée une trousse de secours, des équipements de protection et un extincteur.
- Porter les équipements de protections appropriés. Ces équipements de protections incluent les lunettes de sécurité, masque, gants et vêtements hydrofuges. Des protections additionnelles peuvent être requises pour de nombreux types de produits chimiques.
- Garder le réservoir d'eau propre plein d'eau.
- Toujours couper le moteur du tracteur et retirer la clé avant d'effectuer des ajustements, entretiens ou réparations.
- Ne pas passer sous la rampe tant que la barrure n'est pas installée.
- Attacher la chaîne de sécurité entre le pulvérisateur et le tracteur avant de le déplacer sur les routes et dans les champs.
- Ne pas ouvrir la rampe de pulvérisation lorsque le pulvérisateur n'est pas attaché au tracteur.
- Soyez soucieux de l'environnement.
- Ne pas utiliser le cric pour supporter le pulvérisateur lorsque celui-ci est rempli.

### 3.3 - Précautions concernant les produits chimiques



En plus des recommandations d'usage, les suggestions suivantes sur l'utilisation des produits chimiques méritent d'être examinées :

- Soyez familier avec les symptômes de l'empoisonnement chimique. Vertiges, maux de tête, maux d'estomac, vision floue, et la transpiration excessive sont les symptômes d'intoxication de plusieurs pesticides. Consulter toujours un docteur si vous ne vous sentez pas bien après avoir manipulé des produits chimiques. Apporter avec vous les étiquettes. Ces dernières comportent des informations précieuses sur le produit chimique qui a causé l'intoxication.
- Lire et comprendre toutes les étiquettes des pesticides avant utilisation. Les étiquettes comportent des instructions détaillées sur l'utilisation prudente des pesticides. Relire toute les inscriptions soulignées ou en gras.
- Lorsque vous versez ou mélangez un produit chimique s'assurer que le vent les souffle loin de vous.
- Éviter de vous précipiter lorsque vous manipulez des produits chimiques. Précipitation rime souvent avec accident. Le déversement d'un mauvais produit chimique dans le pulvérisateur et un mauvais taux de pulvérisation sont des exemples de problèmes causés par la précipitation.
- Réduire la dérive en pulvérisant pendant les jours moins venteux. Pulvériser à la pression minimale recommandée afin de minimiser la dérive.
- Porter les équipements de protections appropriés. Ces équipements de protections incluent les lunettes de sécurité, masque, gants et vêtements hydrofuges. Des protections additionnelles peuvent être requises pour de nombreux types de produits chimiques.
- Porter le bon type de masque respiratoire lors de la manutention et du travail avec des produits chimiques ainsi que lors de la pulvérisation.
- Garder le réservoir d'eau propre plein d'eau
- Ne jamais entrer en contact (peau, yeux, bouche, etc.) avec les produits chimiques ou la bouillie.
- Rester éloigné des éclaboussures et des vapeurs.
- Ne pas respirer de vapeur.
- En cas de renversement de pesticide sur la peau, laver soigneusement la zone atteinte avec de l'eau et du savon. Enlever tous les vêtements contaminés et mettez des vêtements neufs avant de continuer.
- Lors de contact avec les yeux, la bouche, lire et suivre les instructions du fabricant du produit chimique. Chercher une assistance médicale immédiatement. Contacter un centre antipoison.
- Laver les mains, l'équipement de protection et les vêtements après chaque pulvérisation.

### 3- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

#### 3.3 - ⚠ Précautions concernant les produits chimiques

 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ce pulvérisateur doit être utilisé pour un usage agricole seulement et a été conçu pour l'application de produits phytosanitaires pour la protection des cultures et l'application de fertilisant agricole.</li><li>• Choisir le bon produit chimique pour le travail à effectuer. Manutentionner et appliquer avec soin.</li><li>• Ne pas utiliser les réservoirs du pulvérisateur comme réservoir d'entreposage pour des matières n'étant pas destinées à la pulvérisation.</li><li>• Toujours fermer les portes et fenêtres du tracteur lors de la pulvérisation. Il est important que la cabine du tracteur soit le plus étanche possible à l'air, de façon à produire une légère surpression pendant la ventilation, évitant ainsi l'infiltration d'air pollué.</li><li>• Équiper la cabine du tracteur d'un ou de plusieurs filtres à poussière pour capter les poussières et les gouttelettes, ainsi que d'un filtre à charbon actif absorbant les gaz dangereux présents dans l'air.</li><li>• Rincer et nettoyer le pulvérisateur après utilisation.</li><li>• Rincer soigneusement la cuve du pulvérisateur ainsi que les tuyaux avant de changer de pesticide et avant chaque réparation.</li><li>• L'accès à l'intérieur de la cuve pour effectuer des opérations de nettoyage ou des réparations est interdit.</li><li>• Disposer des produits chimiques, bouillies de pulvérisation et bouillies de rinçages conformément aux règles de l'environnement.</li><li>• N'effectuer des travaux d'entretien et de réparation que si la machine est entièrement nettoyée.</li><li>• Toutes les fuites de liquides doivent être colmatées et réparées immédiatement pour éviter la contamination des lieux publics, des voies de circulation et la contamination croisée des équipements de ferme.</li></ul>
--	---

#### 3.4 - ⚠ Précautions concernant les huiles hydrauliques

  	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avant d'appliquer la pression au système hydraulique, vérifier que tous les raccords sont bien serrés et que les adaptateurs de boyaux ne sont pas endommagés.</li><li>• Un liquide hydraulique s'échappant sous pression des boyaux et de l'accumulateur peut avoir assez de force pour pénétrer la peau. Si le liquide pénètre dans la peau, contacter immédiatement un médecin.</li><li>• Enlever la pression dans le système avant de réparer, d'ajuster ou de brancher le système hydraulique.</li><li>• Porter les équipements de protection pour les mains et les yeux pour chercher des fuites hydrauliques. Utiliser un morceau de bois ou un carton, ne jamais utiliser les mains pour détecter une fuite.</li><li>• Garder tous les équipements en bon état. Remplacer tous les boyaux ou raccords endommagés.</li><li>• Réparer toute les fuites d'huiles. Les fuites peuvent causer des incendies, blessures et des dommages à l'environnement.</li></ul> <p><b>IMPORTANT</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avant d'appliquer la pression au système hydraulique veuillez consulter la section Ajustements et réglages.</li><li>• Un mauvais ajustement du système hydraulique peut causer une surchauffe et des dommages au tracteur. Selon le type de circuit hydraulique du tracteur, différents ajustements sont requis.</li></ul>
---	---

#### 3.5 - ⚠ Précautions électrique

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le système électrique de ce pulvérisateur est conçu pour fonctionner sur une alimentation de 12 volts Vcc.</li><li>• Ne jamais faire fonctionner le pulvérisateur avec des fils électrique endommagés. Débrancher l'alimentation si ce problème survient.</li><li>• Ne jamais tenter de contourner les fusibles. Ne pas remplacer les fusibles d'origine avec des fusibles d'ampérage plus élevés.</li><li>• Débrancher l'alimentation électrique avant tout entretien.</li><li>• Seul un personnel qualifié devrait être autorisé à effectuer des réparations sur le système électrique.</li></ul>
---	---

#### 3.6 - ⚠ Précautions concernant les accès à la plateforme

	<p><b>Pour prévenir des blessures graves ou la mort</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Soyez prudent lorsque vous monter dans l'échelle ou sur la plate-forme.</li><li>• Utiliser seulement l'échelle pour monter ou descendre du pulvérisateur.</li><li>• Ne permettez pas aux personnes non-autorisées d'accéder à la machine.</li><li>• Ne jamais monter ou descendre d'un pulvérisateur mobile.</li><li>• N'admettre aucun passager sur la plateforme.</li><li>• Inspecter l'échelle, la plateforme et le garde-corps avant de monter ou descendre.</li><li>• Garder l'échelle et la plateforme propre.</li><li>• Ne jamais entreposer d'équipements ou de produits sur la plateforme.</li></ul>
---	---

#### 3.7 - ⚠ Précautions avant l'utilisation

	<p><b>Pour prévenir des blessures graves ou la mort</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Attachez sécuritairement le timon avec la chaîne de sécurité</li><li>• Si la pompe est équipée d'une prise de force, soyez assuré que personne n'est près de l'équipement avant de l'actionner.</li><li>• Assurez-vous que le pulvérisateur est attaché au tracteur lorsque la rampe est dépliée. Le timon s'élèvera rapidement si la rampe est dépliée et que le pulvérisateur n'est pas correctement attaché au tracteur.</li><li>• Toujours vérifier que toutes personnes ou tous objets sont loin du pulvérisateur avant de faire des manœuvres.</li><li>• Vérifier que tous les autocollants de sécurité sont installés et lisibles.</li><li>• Vérifier que tous les équipements de sécurité ou les protecteurs sont en places.</li><li>• Vérifier que le couvercle du réservoir est fermé complètement.</li><li>• S'assurer que le conduit à la sortie de la pompe est bien fixé. Un conduit libre peut fouetter causant des blessures graves et/ou des dommages aux biens matériels.</li><li>• Vérifier les boyaux contre toute trace d'usure ou de faiblesse. S'assurer que toutes les connexions sont bien serrées.</li></ul>
---	--

#### 3.8 - ⚠ Précautions avant et pendant le transport

 	<p><b>Précaution avant le transport</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avant de s'engager sur les voies publiques, s'assurer que la rampe de pulvérisation dégage les lignes haute tension.</li><li>• Attacher la chaîne de sécurité entre le pulvérisateur et le tracteur.</li><li>• Ce pulvérisateur n'est pas équipé de frein. Vérifier que le tracteur possède la capacité de poids et de freinage suffisante.</li><li>• Ce pulvérisateur est considéré comme un véhicule lent. Vérifier que le triangle VL (véhicule lent) est visible à la circulation.</li><li>• S'assurer d'avoir les permis et l'immatriculation nécessaire selon les lois en vigueur.</li></ul> <p><b>Précaution pendant le transport</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conduire avec prudence et en respectant le code de la sécurité routière.</li><li>• Ralentir avant les virages pour éviter un basculement. Roulez lentement sur la terre et les pentes latérales.</li><li>• Faire preuve de prudence avec un pulvérisateur à haut dégagement muni d'un espace des roues étroit. La possibilité d'un renversement sur un terrain vallonné et/ou dans les virages augmente sous ces conditions.</li><li>• <b>S'assurer que les rampes sont fermées en position de transport</b></li><li>• <b>Ne JAMAIS prendre la route avec les rampes ouvertes</b></li></ul>
--	--

### 3- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

#### 3.9 - ⚠ Précautions pendant l'opération du pulvérisateur

	<p><b>DANGER</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rester éloigné des lignes haute tension lors de la fermeture ou de l'ouverture des rampes de pulvérisation. Cet équipement n'est pas mis à la terre. Une électrocution peut avoir lieu sans contact direct.</li><li>• Soyez sûr que personne ni aucun objet ne soit dans la voie des extensions de rampe. Soyez sûr en tout temps du positionnement de la rampe.</li><li>• Ne pas pomper des fluides inflammables ou explosifs tel que l'essence, le kérosène ou le mazout, etc. Ne pas utiliser dans des atmosphères explosives. La pompe doit être utilisée uniquement avec des liquides compatibles avec les matériaux de ses composantes. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures majeures et/ou des dommages aux biens matériels et la perte de la garantie du produit.</li></ul>
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vitesse maximum 40 km/h (25 Mi/h).</li><li>• Ajuster le débit hydraulique en se référant à la section 6.1.1. Si le débit est désajusté en cours d'opération ou un changement de tracteur est fait, le débit hydraulique doit être calibré de nouveau.</li><li>• Avant de pulvériser, être familier avec les dangers potentiels (arbre, roche, ravin, fossé, etc). Prévoir l'itinéraire en fonctions pour éviter les dangers.</li><li>• Éviter les pentes raides surtout lors d'ouverture des rampes.</li><li>• Embrayer à une vitesse inférieure avant de descendre une pente.</li><li>• Faire preuve de prudence avec un pulvérisateur à haut dégagement muni d'un espace des roues étroit. La possibilité d'un renversement sur un terrain vallonné et/ou dans les virages augmente sous ces conditions.</li><li>• Faire preuve de prudence dans les virages.</li><li>• Risque de renversement avec les rampes ouverte d'un seul côté.</li><li>• Laisser l'équipement sous charge en tout temps.</li><li>• Ne pas pomper à une pression supérieure à la pression recommandée.</li><li>• La température maximale du liquide est de 140°F (60°C) pour les pompes centrifuges de la série 9300.</li><li>• Ne pas utiliser cette pompe pour pomper de l'eau ou tout autre liquide destiné à la consommation humaine.</li></ul>
	

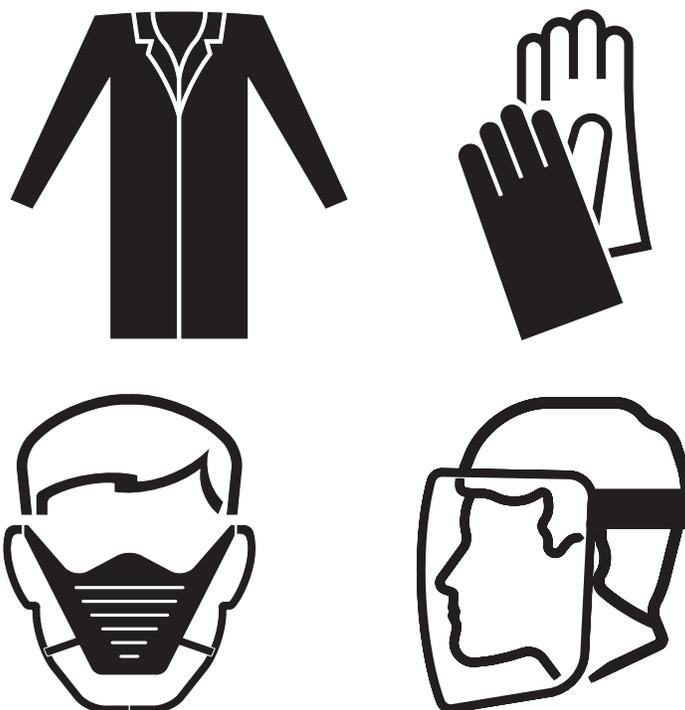
#### 3.10 - ⚠ Précautions pour l'entretien

<ul style="list-style-type: none"><li>• Ne jamais effectuer d'entretien ou de réparation pendant que le pulvérisateur fonctionne.</li><li>• Toujours couper le moteur du tracteur et retirer la clé avant d'effectuer des ajustements, entretiens ou réparations.</li><li>• Enlever la pression hydraulique dans le système avant de réparer, d'ajuster ou de brancher le système hydraulique.</li><li>• Une pression résiduelle peut exister dans la plomberie du pulvérisateur même lorsque l'appareil n'est pas utilisé. Retirer la pression avant de réparer la plomberie.</li><li>• Installer la barrure sur les cylindres lors de l'entretien de la rampe ou de l'hydraulique. Ne pas passer sous la rampe tant que la barrure n'est pas installée.</li><li>• Installer le cric avant de dételer le pulvérisateur du tracteur. Ne pas supporter la remorque avec le cric lorsque celle-ci est pleine.</li><li>• Si le pulvérisateur est dételer du tracteur appuyer le centre sur des chevalets avant d'ouvrir les rampes.</li><li>• Éviter de travailler sous un équipement. Si cela devient nécessaire assurer vous de sécurisé l'équipement.</li><li>• Vidanger tous les liquides du système avant tout entretien.</li><li>• Déconnecter les contrôles et/ou la batterie avant d'utiliser une batterie externe (survolter), changer et/ou charger la batterie, ou souder à l'arc.</li><li>• Remettre en place les équipements de sécurité ou les protecteurs immédiatement après l'entretien.</li><li>• Les modifications non autorisées du pulvérisateur risquent d'en altérer les performances et/ou la sécurité et d'en raccourcir la vie utile.</li></ul>
--

#### 3.11 - Usage du pulvérisateur

Le pulvérisateur Novation doit être utilisé pour un usage agricole seulement et a été conçu pour l'application de produit phytosanitaire pour la protection des cultures et l'application de fertilisant agricole. Pour toutes les questions regardant les produits chimiques, contactez le centre anti-poison le plus près de chez-vous ou le service d'urgence 911.

- Soyez prêt à agir en cas d'urgence, avoir à sa portée une trousse de secours, équipement de protection et un extincteur.



**Pour le Canada :**

ACCAP (Association Canadienne des centres anti-poison)  
Contactez le centre anti-poison le plus près de chez-vous

Adresse :

---

---

---

**Pour les USA:**

National Capital Poison Center  
3201 New Mexico Ave, Suite 310 Washington, DC 20016  
Emergency Line: 1-800-222-1222

### 3- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

#### 3.12 - Avant d'utiliser le pulvérisateur

**Prendre note de toutes les mises en garde suivantes.**

- Ne jamais enlever, modifier ou masquer un autocollant de mise en garde.
- Remplacer les autocollants manquants ou détériorés. Des autocollants de rechange sont disponibles chez votre concessionnaire. Tous les autocollants peuvent être commandés sous le numéro de pièce A120-0005A.
- Lors de la première installation, relever les supports de rampe avant, voir section Attelage du pulvérisateur et enlever la membrane de protection pour le triangle « VL ». Le triangle VL identifie les véhicules circulant à des vitesses inférieures à 40 km/h. Pour des vitesses de circulation plus élevées, enlever ou masquer le triangle pour éviter toute confusion. S'assurer d'avoir les équipements, la signalisation et les identifications requis pour des vitesses supérieures à 40 km/h.
- Pour obtenir le dégagement nécessaire en fonction des différentes cabines de tracteur tout en maintenant une hauteur minimale, vous pouvez régler la hauteur des supports de rampe.



**En position basse: transport dans une remorque livraison seulement.**



**En position haute: travail aux champs.**

- S'assurer d'avoir les permis et l'immatriculation nécessaire avant de s'engager sur les voies publique selon les lois en vigueur. Vous trouverez l'information nécessaire à l'immatriculation de votre pulvérisateur sur l'autocollant «numéro d'identification de véhicule» situé sur le coin avant droit.

<b>MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :</b> MS GREGSON, div. of/de RAD Technologies inc.				
<b>TYPE :</b> TRA / REM <b>DATE :</b> 2012-06-14				
<b>GVWR / PNBV :</b> 7 420 KG <b>V.I.N. / N.I.V. :</b> 2P9PAA1C7CD039174				
GAWR / ONBE KG	TIRE / PNEU DIMENSION	RIM / JANTE	COLD INFL. PRESS. PRESS. GONFL. À FROID PSI/LPC      KPA	
5639 KG	12.4 / 38	38"	28	193
<small>THIS VEHICLE CONFORMS TO ALL APPLICABLE STANDARD PRESCRIBED UNDER THE CANADIAN MOTOR VEHICLE SAFETY REGULATIONS IN EFFECT ON THE DATE OF MANUFACTURE. / CE VÉHICULE EST CONFORME À TOUTES LES NORMES QUI LUI SONT APPLICABLES EN VERTUS DU RÉGLEMENT SUR LA SÉCURITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES DU CANADA EN VIGUEUR À LA DATE DE SA FABRICATION.</small>				



# 3- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 3.12 - Avant d'utiliser le pulvérisateur



**DANGER!** S'assurer que les autres réservoirs sont vides, ne pas dépasser la marque des 500 gallons lorsque le pulvérisateur est supporté par le cric.

La jauge indicatrice du niveau de liquide dans le réservoir principal indique une mesure approximative de son contenu. La jauge est calibrée à 500 gallons US en usine lorsque le châssis est au niveau par rapport à l'horizontal. La position de la jauge doit être réajustée en fonction de la hauteur de barre de tir sur laquelle le pulvérisateur est attelé. Se référer à la section 5.2 pour les recommandations concernant l'attelage du pulvérisateur et suivre les étapes suivantes pour ajuster la position de la jauge avant la première utilisation :

1. En utilisant un niveau à bulle, mettre le châssis au niveau à l'aide du cric.
2. Emplir le réservoir principal jusqu'à ce que la jauge indique 500 gallons.
3. Atteler le pulvérisateur sur le tracteur ou ajuster la hauteur du pulvérisateur de façon à ce que celle-ci corresponde à la hauteur de la barre de tir sur laquelle le pulvérisateur sera attelé.
4. Ajuster la position de la jauge de façon à ce que l'indicateur montre un niveau de 500 gallons.

## 3.13 - Autocollant d'avertissement de sécurité

<p><b>DANGER</b></p> <p><b>RISQUE D'ÉLECTROCUTION</b> Pour prévenir les risques d'électrocution:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rester éloigné des lignes électriques haute tension lors de la fermeture ou de l'ouverture des rampes de pulvérisation. Cet équipement n'est pas mis à la terre. Une électrocution peut avoir lieu sans contact direct.</li> <li>• Avant de s'engager sur les voies publiques, s'assurer que la rampe de pulvérisation dégage les lignes haute tension.</li> </ul> <p>AU-DECAVER9</p>	<p><b>DANGER</b></p> <p><b>ELECTROCUTION HAZARD</b> To prevent serious injury or death from electrocution:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stay away from overhead power lines when folding or unfolding wings. This machine is not grounded. Electrocutation can occur without direct contact.</li> <li>• Before engaging on road or highway, be sure the boom clears power lines.</li> </ul> <p>AU-DECAVER9</p>	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>RISQUE D'EMBALEMENT</b> Pour prévenir les risques de blessure ou de mort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embraier à une vitesse inférieure avant de descendre une pente.</li> <li>• Laisser l'équipement sous charge en tout temps.</li> <li>• Ne jamais excéder une vitesse de transport sécuritaire.</li> </ul> <p>VITESSE MAXIMUM 40 KM/H (25 MI/H)</p> <p>AU-DECAVER10</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p><b>RUN-AWAY HAZARD</b> To prevent serious injury or death:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shift to lower gear before going down steep grades.</li> <li>• Keep towing vehicle in gear at all times.</li> <li>• Never exceed a safe travel speed.</li> </ul> <p>MAXIMUM SPEED 40 KM/H (25 MPH)</p> <p>AU-DECAVER10</p>
<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>POUR ÉVITER TOUT ACCIDENT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire et comprendre le manuel de l'utilisateur.</li> <li>• Garder les consignes de sécurité en place.</li> <li>• N'admettre aucun passager sur le tracteur ou l'équipement.</li> <li>• Regarder en arrière avant de reculer.</li> <li>• Garder les enfants et les animaux hors de portée lors de l'utilisation du pulvérisateur.</li> <li>• Porter les équipements de protection et un protecteur facial lors de la manipulation des produits chimiques.</li> <li>• Ne jamais ouvrir la rampe de pulvérisation lorsque le pulvérisateur n'est pas attaché au véhicule.</li> <li>• La vitesse maximale de remorquage est de 40 km/h (25 mi/h).</li> <li>• Attacher la chaîne de sécurité entre le pulvérisateur et le véhicule avant de le déplacer sur les routes et dans les champs.</li> <li>• Diminuer la vitesse lors de virages serrés.</li> <li>• Si la pompe est équipée d'une prise de force (PDF), soyez sûr que personne n'est près de l'équipement avant de l'actionner.</li> <li>• Garder le réservoir d'eau propre plein d'eau.</li> <li>• Soyez soucieux de l'environnement.</li> </ul> <p>AU-DECAVER14</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p>TO PREVENT SERIOUS INJURY OR DEATH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read and understand operator's manual.</li> <li>• Keep safety devices in place.</li> <li>• Never carry riders on the tractor or on the sprayer.</li> <li>• Look behind before backing.</li> <li>• Keep children and animals away when operating sprayer.</li> <li>• Wear chemical resistant protective clothing and facelwear when working with chemicals.</li> <li>• Never unfold boom when sprayer is not attached to a towing vehicle.</li> <li>• Maximum towing speed for this sprayer is 40 km/h (25 mph).</li> <li>• Attach safety chain between sprayer and towing vehicle before transporting on roads, highways and fields.</li> <li>• Slow down when making sharp turns.</li> <li>• On sprayers equipped with PTO driven pumps, make sure everyone is clear before engaging power.</li> <li>• Keep safety tank full of clean water.</li> <li>• Be mindful of the environment and ecology.</li> </ul> <p>AU-DECAVER14</p>	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>RISQUE DE LIQUIDE HAUTE PRESSION</b> Pour prévenir des blessures graves ou la mort:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un liquide hydraulique s'échappant sous pression des boyaux et de l'accumulateur peut avoir assez de force pour pénétrer la peau. Contacter immédiatement un médecin.</li> <li>• Enlever la pression dans le système avant de réparer, d'ajuster ou de brancher le système hydraulique.</li> <li>• Porter les équipements de protection pour les mains et les yeux pour chercher des fuites hydrauliques. Utiliser un morceau de bois ou un carton, ne jamais utiliser les mains pour détecter une fuite.</li> <li>• Garder tous les équipements en bon état.</li> </ul> <p>AU-DECAVER15</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p><b>HIGH-PRESSURE FLUID HAZARD</b> To prevent serious injury or death:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulic fluid escaping under pressure from hose and accumulator can have enough force to penetrate the skin. If injured by escaping fluid, see a doctor at once.</li> <li>• Relieve pressure on system before repairing, adjusting or disconnecting.</li> <li>• Wear proper hand and eye protection when searching for leaks. Use wood or cardboard. Never use hands.</li> <li>• Keep all components in good condition.</li> </ul> <p>AU-DECAVER15</p>
<p><b>MISE EN GARDE</b></p> <p><b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b> Les produits chimiques à usage agricole peuvent être dangereux. Un mauvais mélange ou mauvaise utilisation peut blesser ou endommager les gens, les animaux, les cultures, les terrains, les plans d'eau ou d'autres biens.</p> <p><b>SOYEZ PRUDENT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choisir le bon produit chimique pour le travail à effectuer.</li> <li>2. Manipuler et appliquer avec soin. Suivre les instructions inscrites sur les produits chimiques.</li> </ol> <p><b>SUIVRE LES LOIS ENVIRONNEMENTALES EN VIGUEUR</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soyez soucieux de l'environnement et de l'écologie.</li> <li>2. Suivre les recommandations des autorités environnementales pour disposer des produits chimiques, bouillies de pulvérisation et bouillies de rinçage.</li> </ol> <p>AU-DECAVER12</p>	<p><b>CAUTION</b></p> <p><b>CHEMICAL SAFETY</b> Agricultural chemicals can be dangerous. Improper selection or use can injure people, animals, plants, soils, water source or other property.</p> <p><b>BE SAFE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Select the right chemical for the job.</li> <li>2. Handle and apply it with care. Follow label information issued by the chemical manufacturer.</li> </ol> <p><b>OBSERVE ENVIRONMENTAL PROTECTION REGULATIONS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Be mindful of the environment and ecology.</li> <li>2. Observe the relevant environmental protection regulations when disposing of raw chemical, tank mixed chemical, and chemical rinse water.</li> </ol> <p>AU-DECAVER12</p>	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>POUR ÉVITER DES ACCIDENTS OU DES DOMMAGES MATÉRIELS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer la barrière lors de l'entretien de la rampe ou de l'hydraulique. Ne pas passer sous la rampe tant que la barrière n'est pas installée.</li> </ul> <p>AU-DECAVER13</p>	<p><b>WARNING</b></p> <p><b>TO AVOID INJURY OR MACHINE DAMAGE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lock boom when servicing boom or hydraulics. Stay away from beneath the boom unless transport lock are installed.</li> </ul> <p>AU-DECAVER13</p>

# 3- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**⚠ DANGER**



**RISQUE DE CONTAMINATION CHIMIQUE**  
PORTER LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION REQUIS

- NE PAS RESPIRER DE VAPEUR
- NE PAS INGÉRER DE PRODUIT CHIMIQUE

- Ne jamais entrer en contact (peau, yeux, bouche, etc) avec les produits chimiques ou la bouteille.
- Porter des gants et un équipement de protection en tout temps.
- Laver les mains, l'équipement de protection et les vêtements après chaque pulvérisation.
- Rester éloigné des éclaboussures et des vapeurs.
- Ne pas respirer de vapeur.
- Porter le bon type de masque respiratoire lors de manutention, travail et pulvérisation de produits chimiques.
- Chercher une assistance médicale immédiatement.
- Contactez un centre anti-poison.

UN MANQUEMENT À SUIVRE CES INSTRUCTIONS OCCASIONNERA UN RISQUE SÉRIEUR DE BLESSURE OU DE MORT.

**⚠ DANGER**



**TOXIC CHEMICAL HAZARD**

- WEAR PROTECTIVE EQUIPMENT
- DONT BREATHE VAPOR
- DONT INGEST CHEMICAL

- Do not allow chemical or solution to touch skin. Some can be absorbed through the skin.
- Wear rubber gloves and protective gear at all times.
- Wash your hands, protective gear and clothes after each spraying.
- Stay away from chemical splash and vapor.
- Do not breathe vapor.
- Chemicals are toxic. If in contact with eyes or mouth, read chemical manufacturers instructions and follow it.
- Seek medical attention immediately.
- Contact your poison control center.

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS WILL RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

AU-DECAVER11



A120-0015

A120-0015

**Réglages des voies**

**IMPORTANT ! Ajustez votre vitesse de déplacement selon les conditions de terrain et diminuez votre vitesse lors de virages serrés pour garantir la stabilité et éviter le basculement du pulvérisateur.**

**NOTE ! Plus la voie est large, meilleure est la stabilité du pulvérisateur et meilleur est le comportement de la rampe**

A120-0013

A120-0013

**Supports de transport & réglage de la hauteur**

Pour obtenir le dégagement nécessaire en fonction des différentes cabines de tracteur tout en maintenant une hauteur minimale, vous pouvez régler la hauteur des supports de rampe.

En position haute: travail au champs  
En position basse: transport dans remorque

A120-0011

A120-0011

**PRESSION SYSTÈME**

**150 PSI MAX.**

**PRESSURE SYSTEM**

AU-DEPRSYST

AU-DEPRSYST

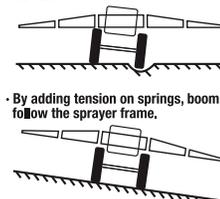
**Ajustement du nivellement**

- En enlevant de la tension sur les ressorts, la rampe va suivre l'horizon.
- En ajoutant de la tension sur les ressorts, la rampe va suivre le remorqué.



**Levelling adjustment**

- By releasing tension on springs, boom will follow the horizon.
- By adding tension on springs, boom will follow the sprayer frame.



AU-DECAJUSTNVR

AU-DECAJUSTNVR

**⚠ AVERTISSEMENT**



**Risque de chute**  
Afin de prévenir des blessures sérieuses pouvant causer la mort:  
• Soyez prudent lorsque vous montez dans l'échelle ou sur la plateforme.  
• Ne permettez pas aux personnes non-autorisées d'accéder à la machine.

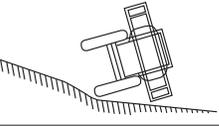
**⚠ WARNING**



**FALLING HAZARD**  
To prevent serious injury or death from falling:  
• Use care when climbing ladder or working on platform.  
• Keep unauthorized people off machine.

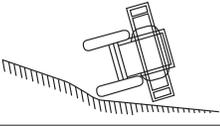
AU-DECAVER20

**⚠ AVERTISSEMENT**



• Pulvérisateur à haut dégagement muni d'un espacement de roues étroit = Risques élevés de renversement sur un terrain vallonné et/ou dans les virages serrés  
• Risque de renversement avec la rampe ouverte d'un seul côté

**⚠ WARNING**

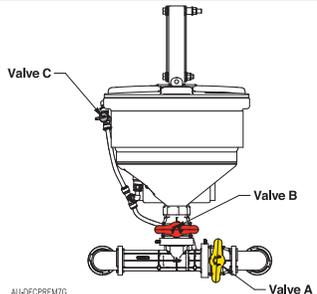


• High clearance sprayer with narrow spacing = High risk of rollover on hill and/or in short turns  
• Risk of machine rollover with boom opened one side

AU-DECAVER21

AU-DECAVER21

**INSTRUCTIONS**



**VALVE A (Jaune/Yellow)**  
Mise en marche du prémélangeur  
Chemical inductor start-up

**VALVE B (Rouge/Red)**  
Transfert des produits  
For chemical transfer

**VALVE C (Gris/Grey)**  
Dilution des produits  
Chemical mix

**Note :** Le réservoir doit être vide lors du transport  
The tank must be empty during transport

**TOUJOURS PORTER LES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ REQUIS**  
**ALWAYS WEAR PROTECTIVE EQUIPMENT AND CLOTHING**



AU-DECPREM7G

**AVERTISSEMENT**

**Vanne de contrôle du débit**  
La vanne de contrôle a été ajustée en usine pour un rendement optimal. **NE PAS CHANGER** le réglage du contrôle de débit. Cela peut faire augmenter la révolution (RPM) du moteur et causer des bris.

**WARNING**

**Flow regulator**  
The control valve is adjusted at the factory for optimal performance. **DO NOT CHANGE** the flow control setting. This can increase the engine revolution (RPM) and cause damage.

AU-DECYCD

AU-DECYCD

## 4- DESCRIPTION DU PULVÉRISATEUR

---

### 4.1 - Spécifications requises pour le tracteur

---

Les demandes de puissance de fonctionnement suggérées indiquées ci-dessous sont basées sur les conditions de fonctionnement normales et ne s'appliquent pas à toutes les conditions.

#### **Conditions requises:**

1. Le tracteur doit être équipé d'une fiche de raccordement à 7 bornes pour le raccordement électrique des feux d'avertissement.
2. Le tracteur doit avoir au moins un débit d'huile de 36 gpm: un débit d'huile de 13 gpm est requis pour la pompe centrifuge et 5 gpm pour le distributeur de fonctions des rampes à une pression d'au moins 16.5 Kpa (2 400 lb/po2).
3. Le tracteur doit être doté d'au moins 2 raccords de distributeur auxiliaire.



**IMPORTANT ! Si des options supplémentaires telles que l'écartement hydraulique des voies sont ajouté, prévoir le nombre de sorties supplémentaires pour une utilisation adéquate.**

4. Le tracteur doit être équipé d'un circuit hydraulique avec un retour de vidange basse pression (inférieur à 100 lb/po2).
5. Le tracteur doit être équipé d'une source d'alimentation 12 Vcc, 20 ampères.
6. Le tracteur doit avoir la puissance requise pour les conditions de terrain de l'exploitation.



**IMPORTANT ! Recommandation de la catégorie de tracteur selon le sol et le terrain : CAT II (>100 HP) en terrain plat & CAT III (>170 HP) en terrain accidenté.**

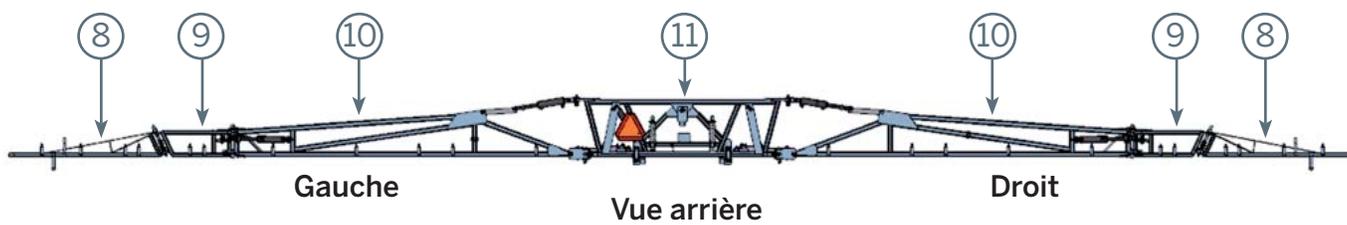
7. Le tracteur doit être équipé d'un support de chaîne de barre d'attelage intermédiaire pour supporter la chaîne de sûreté.
8. Pour un fonctionnement adéquat et sécuritaire, le débit du tracteur doit être variable. Si ce n'est pas le cas, valider avec le fabricant de tracteur que le débit alimentant la pompe centrifuge n'excède pas 13 gpm.
9. Valider que le débit d'huile pour la rampe est d'au moins 6 gpm sans toutefois dépasser 24 gpm

## 4- DESCRIPTION DU PULVÉRISATEUR

### 4.2 - Description et composantes



1. Main d'attache au tracteur
2. Réservoir auxiliaire de rinçage
3. Réservoir à eau propre pour nettoyage
4. Réservoir principal
5. Support de rampe avant
6. Ensemble de valves aspiration et filtre
7. Relevage



8. Déclencheur
9. Secondaire
10. Principal
11. Centre
12. Valve de section (tronçon) de rampe (#1 gauche)
13. Valve de fonctions hydrauliques
14. Filtre de ligne



## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

### 5.1 - Éclairage lors du transport

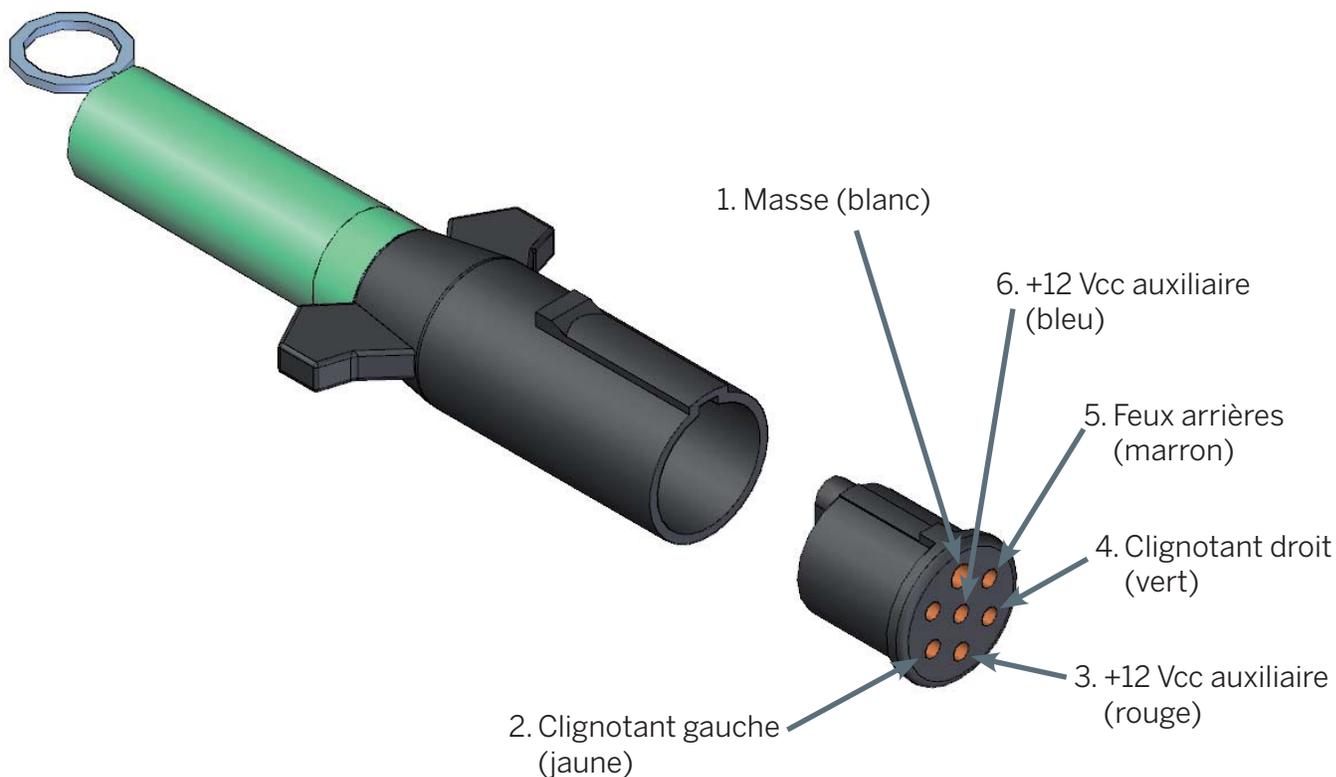
Pour les déplacements sur la voie publique, le câble avec connecteur pour l'éclairage (A) doit être raccordé au tracteur. Les feux de détresse et signalisation routière. Il n'inclut pas les lumières de freinage.



#### Raccordement suspension pneumatique (option)

L'alimentation électrique du compresseur de la suspension pneumatique est raccordée au tracteur par la fiche de raccordement à sept bornes. Les bornes réservées pour la suspension pneumatique sont les suivantes :

- #1 : masse (blanc)
- #3 : +12 Vcc (rouge)
- #76 : +12 Vcc (bleu)

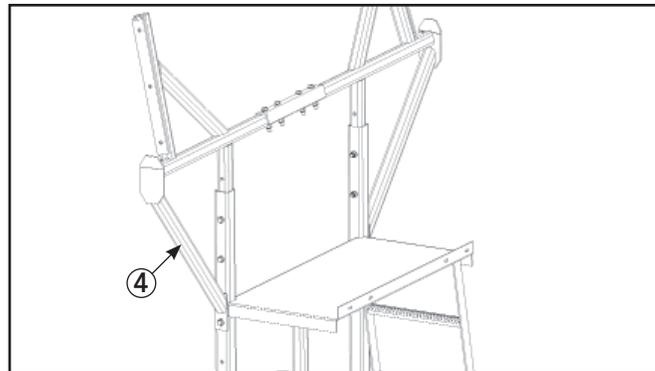
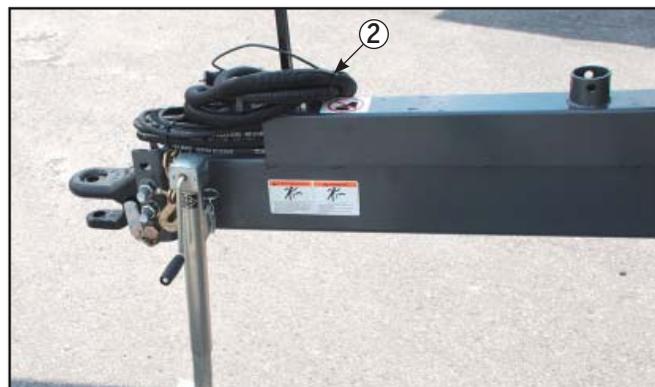


## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

### 5.2 - Attelage du pulvérisateur

#### À faire lors de la première installation :

- Enlever les attaches de transport sur la rampe (1).
- Enlever l'attache de transport des boyaux et câbles sur le timon (2).
- Enlever le stoppeur du relevage (3).
- Relever le support de rampe avant en position haute (4).



S'assurer que les branchements sont fonctionnels avant de déplacer le pulvérisateur d'un lieu à un autre dans le but de pouvoir faire bouger la rampe au besoin.

#### Réglages de la hauteur

- Ajuster la hauteur de la main d'attache au tracteur pour avoir une pente du pulvérisateur vers l'avant d'environ 1" à 2" sur la longueur du châssis pour avoir un drainage adéquat du réservoir.
- Ajouter des cales entre la barre de tir du tracteur et la chape d'attelage du pulvérisateur afin d'enlever le jeu vertical du pulvérisateur et améliorer la qualité de l'arrosage. Installer un axe d'attelage de 1 1/4".
- Fixer la chaîne de sécurité au tracteur dans les ancrages prévus.



## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

### 5.3 - Raccordement des boyaux hydraulique au système hydraulique du tracteur



**AVERTISSEMENT !** Avant d'appliquer la pression au système hydraulique veuillez consulter la section Ajustements et réglages. Un mauvais ajustement du système hydraulique peut causer une surchauffe et des dommages au tracteur. Selon le type de circuit hydraulique du tracteur, différents ajustements sont requis.



**DANGER!** La pompe centrifuge ne doit jamais tourner à sec.

Avant de mettre la pompe en marche, le conduit d'alimentation de même que la pompe doivent être remplis de liquide et tous les conduits d'évacuation doivent être ouverts. La pompe ne doit pas être mise en marche avant d'être complètement remplie de liquide afin ne pas endommager la garniture d'étanchéité mécanique, qui utilise ce liquide pour sa lubrification.



**DANGER!** Circuit Secondaire

Le circuit secondaire peut être utilisé pour alimenter le moteur hydraulique de la pompe de pulvérisation, mais un retour libre doit être utilisé (retour au réservoir d'huile). Les orifices de retour secondaire sur les tracteurs standards sont même plus restrictifs que les orifices de retour primaire. Lors de l'arrêt de la pompe, placer le sélecteur à la position FLOTTANTE pour permettre à la pompe centrifuge de s'arrêter graduellement.

#### Sorties hydrauliques du tracteurs

Les sorties hydrauliques du tracteur sont généralement situées à l'arrière du tracteur. Dépendamment des tracteurs plusieurs sorties sont offertes. Elles sont identifiées par 1, 2, 3, etc... (figure 9)

Les sorties sont regroupées par 2. Une pour la pression d'huile et une autre pour le retour d'huile. Ces sorties sont identifiés par un cylindre en rétraction ou en étirement. (figure 10 et 11)

Les symboles représentés sur les images sont à titres références. Les symboles peuvent variés selon la marque du tracteur.

#### Branchements des boyaux hydrauliques

Les boyaux hydrauliques sur le pulvérisateur sont identifiés avec des attaches de couleurs selon les fonctions hydrauliques.

- **Attache bleu :** Moteur hydraulique de la pompe de pulvérisation.
- **Attache blanche :** Distributeur hydraulique de fonction des rampes.
- **Attache verte :** Écartement hydraulique des roues (option)

Et pour chacune de ces fonctions le nombre d'attaches sur les boyaux indiquent :

**1 attache** = PRESSION D'HUILE

**2 attaches** = RETOUR D'HUILE

**Si le levier ou l'interrupteur de commande dans le tracteur est actionné vers l'avant:**

Les boyaux avec 1 attache (pression) doivent être installés sur le côté rétraction. (Image 10 - A)

Les boyaux avec 2 attaches (retour) doivent être installés sur le côté étirement. (Image 11 - B)

**Si le levier ou l'interrupteur de commande dans le tracteur est actionné vers le bas:**

Vous devez inverser le branchement des boyaux c'est-à-dire :

Les boyaux avec 1 attache (pression) doivent être installés sur le côté étirement. (Image 11 - B)

Les boyaux avec 2 attaches (retour) doivent être installés sur le côté rétraction. (Image 10 - A)

#### Moteur hydraulique de la pompe (ATTACHES BLEUES)

Il est suggéré de brancher le boyau hydraulique de pression d'huile de la pompe (1 attache bleue) sur le distributeur #1 du tracteur.

#### Distributeur hydraulique de fonction des rampes (ATTACHES BLANCHES)

Il est suggéré de brancher le boyau hydraulique du distributeur hydraulique de fonction des rampes sur le distributeur #2 du tracteur.

Les fonctions supplémentaires peuvent être branchées sur les autres distributeurs disponibles du tracteur.

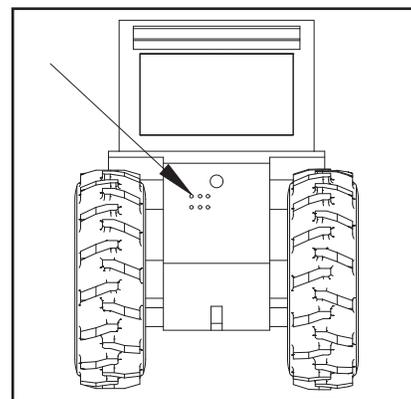
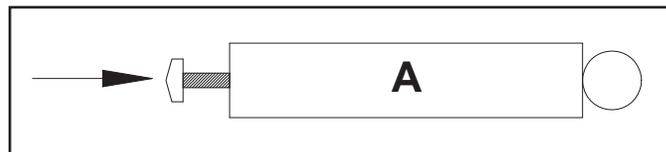


Figure 9



Rétraction pression d'huile - figure 10



Étirement retour d'huile - figure 11

## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

### Essieu directionnel (option)

Le pulvérisateur est de série avec un essieu fixe. On peut remplacer l'essieu fixe pour mettre un essieu directionnel. L'essieu directionnel existe pour un espacement de roue de 72".



### Raccordement des boyaux hydrauliques (Essieu directionnel)

Fixer les 2 raccords hydrauliques flexibles à ceux du tracteur. Actionnez le levier pour voir la direction des roues. Si les actions sont inversées, c'est à dire que quand le levier est actionné vers l'avant, les roues vont par exemple vers la gauche et que vous voudriez que les roues aillent vers la droite, il suffit d'inverser les boyaux hydrauliques.



### Installation (Essieu directionnel)

1. Dévisser les écrous des roues
2. Enlever les roues
3. Enlever les hubs
4. Dévisser les 8 boulons de l'essieu
5. Enlever l'essieu fixe
6. Mettre l'essieu directionnel
7. Resserrer les boulons de l'essieu
8. S'assurer que l'essieu est perpendiculaire au châssis
9. Remettre les hubs
10. Remettre les roues
11. Resserrer les écrous des roues

### Harnais électrique

Les harnais doivent être acheminés à l'intérieur de la cabine pour être branchés aux divers contrôles, consulter le manuel de l'utilisateur du tracteur pour l'endroit approprié.



### 5.4 - Attelage et dételage du pulvérisateur

#### Attelage au tracteur

- Installer l'axe d'attelage.
- Brancher la chaîne de sécurité du tracteur.
- Enlever le cric et le remiser dans la bague de remisage.
- Brancher tous les raccords hydrauliques.
- Brancher les faisceaux du tracteur.

#### Dételage du pulvérisateur

Avant de dételer le pulvérisateur, nettoyer les conduits, l'intérieur du réservoir et tout le pulvérisateur pour éviter les risques de contamination par contact avec le pulvérisateur. Pour le pulvérisateur équipé d'une suspension pneumatique vider le réservoir d'air et laisser le drain de vidage ouvert.

- Installer le cric en position de dételage et lever légèrement le pulvérisateur
- Débrancher tous les raccords hydrauliques
- Débrancher les faisceaux du tracteur.
- Enlever l'axe d'attelage
- Débrancher la chaîne de sécurité du tracteur
- Avancer le tracteur lentement pour s'éloigner du pulvérisateur



**IMPORTANT !** Pour éviter le basculement du pulvérisateur, ne détez pas lorsque la rampe est ouverte.



**IMPORTANT !** Lorsqu'il y a des risques de déplacement, utiliser une calle pour éviter tout déplacement du pulvérisateur.



## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

### 5.5 - Réglage des voies des roues

Le pulvérisateur est de série avec un espacement des voies manuellement ajustable de 90" à 120". Les pneus sont montés avec le « V » pointant vers l'arrière pour diminuer l'usure et la vibration. De plus lorsque le pneu remonte vers l'arrière le « V » des barrettes de pneu amène la terre et les débris dans le milieu du pneu pour éviter de tomber sur des plants de culture.

#### Pression de charge :

320 / 90 R46    52 psi  
380 / 90 R46    58 psi

#### Réglage manuel de la largeur de voie des roues.

1. Le réservoir du pulvérisateur doit être vide pour réaliser cette procédure.
2. Mesurer les voies des pneus
3. Faire un trait au crayon sur la partie mobile près de la partie fixe
4. Calculer la différence entre l'espacement actuel moins l'espacement désiré et diviser par deux pour avoir la distance à déplacer l'essieu.
5. Dévisser l'écrou de serrage des 4 vis de pression (set screw) situées sous l'essieu avec la clé 1 1/8". Ensuite, dévisser les vis de pression avec la clé 3/4". S'assurer que la vis de pression ne nuira pas pour faire coulisser le tube interne dans le tube externe 7" x 7".
6. Déplacer l'essieu de la distance désirée.
7. Une fois complété, resserrer les 4 vis de pression fermement et barrer à l'aide de l'écrou de blocage.



**AVERTISSEMENT !** Le réglage des voies doit se faire lorsque les réservoirs sont vides.



## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

### 5.6 - Réglage hydraulique de voies des roues (option)



**AVERTISSEMENT ! Le réglage des voies doit se faire lorsque les réservoirs sont vides.**

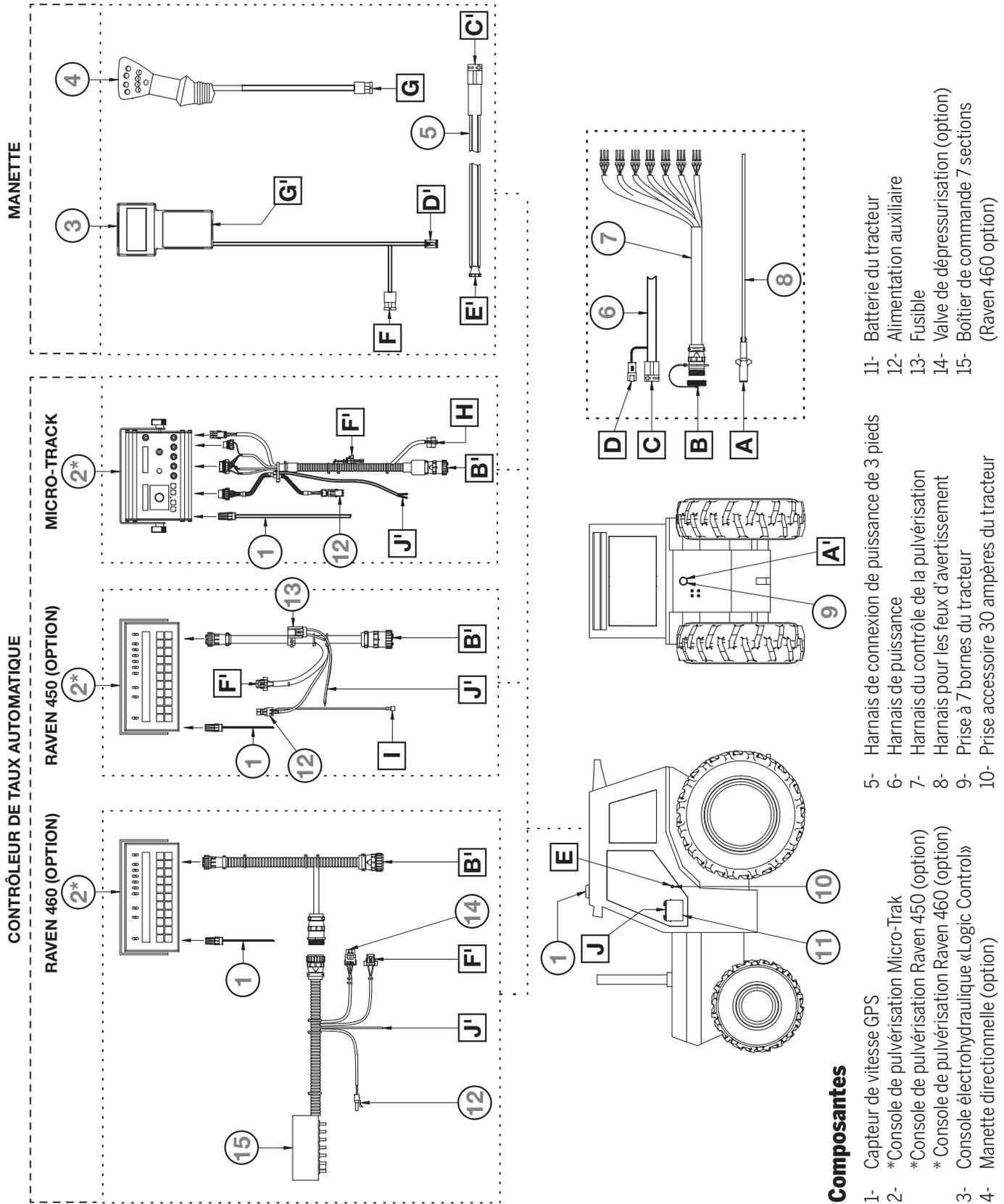
1. Dévisser l'écrou de serrage des 4 vis de pression (set screw) situées sous l'essieu avec la clé 1 1/8". Ensuite, dévisser les vis de pression avec la clé 3/4". S'assurer que la vis de pression ne nuira pas pour faire coulisser le tube interne dans le tube externe 7" x 7".
2. Repérer les graisseurs, il y en a 8. Graisser l'essieu avant l'ouverture. Il est possible aussi d'appliquer de la graisse lorsque les tubes internes sont sortis au maximum à l'aide d'un pinceau et de la graisse en vrac.
3. L'écartement doit se faire seulement en avançant. Prévoir une distance d'environ 18 mètres minimum, sur une surface plane pour obtenir un écartement dans des conditions idéales. L'écartement peut s'effectuer en tournant mais la distance pour écarter complètement les roues pourrait être plus longue.
4. Avancer à environ 2 km/h et appliquer une pression hydraulique sur les cylindres pour écarter ou rétracter les roues. Le circuit hydraulique est conçu en parallèle, donc le côté le plus facile ouvrira ou fermera en premier.
5. Si vous écartez du minimum (60") au maximum (120") ou rétractez de 120" à 60", laissez simplement le temps aux cylindres d'ouvrir ou de fermer au maximum. Si vous avez besoin d'autres écartements que 60" ou 120", suivez les étapes suivantes :
6. Écarter les roues suffisamment pour pouvoir insérer les tubes de blocage d'écartement dans la partie fixe (femelle) de l'essieu (les tubes de blocage fournis donnent un espacement de 90" minimum). Les tubes de blocage peuvent être raccourcis pour avoir un espacement minimum autre que 90".
7. Fixer les tubes de blocage à l'intérieur des tubes femelles.
8. Rétracter les roues jusqu'aux tubes de blocage.
9. Les tubes de blocage peuvent rester en place ou être retirés. Pour les retirer, il peut être nécessaire de libérer quelque peu la pression dans les cylindres avant de les libérer.
10. Une fois complété, resserrer les 4 vis de pression fermement et les barrer avec l'écrou de blocage.



**IMPORTANT ! Nous recommandons un espacement minimum de 90 pouces pour les rampes de 80 pieds et plus. Un espacement des roues accrues augmente la stabilité et les performances de la rampe.**

# 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

## 5.7 - Installation avec une console de pulvérisation



## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

Le harnais de puissance (6) et celui du contrôle de la pulvérisation (7) doivent être amenés à l'intérieur de la cabine du tracteur. Consulter le manuel du tracteur pour l'endroit approprié.

Installer la console de pulvérisation(2) à l'intérieur de la cabine. Référez-vous au manuel de la console pour les instructions d'installation. Faire les connexions entre la console et le harnais fourni avec la console de pulvérisation.

Installer la console électrohydraulique (3) à l'intérieur de la cabine. Référez-vous au manuel du Logic Boom (# A120-0023) pour les instructions d'installation.

Installer le récepteur GPS du capteur de vitesse (1). Suivre les recommandations du manuel du capteur de vitesse pour l'installation et pour l'endroit approprié. Amener le harnais à l'intérieur de la cabine et brancher le connecteur à l'arrière de la console de pulvérisation (2).

Après l'installation des composants dans la cabine, effectuer les branchements suivants.

**(Voir à la page précédente pour l'emplacement des composants)**

**A A'** Brancher le harnais pour les feux d'avertissement (8) dans la prise à 7 bornes du tracteur (9). Cette connexion assure le fonctionnement des feux de détresse et de signalisation routière. Il n'inclut pas les lumières de freinage.

**B B'** Brancher le harnais du contrôle de la pulvérisation (7) au connecteur du harnais de la console de pulvérisation.

**C C'** Brancher le gros connecteur gris du harnais de puissance (6) au connecteur gris du harnais de connexion de puissance de 3 pieds (5).

**D D'** Brancher la console électrohydraulique «Logic Control» (3) au petit réceptacle du harnais de puissance (6).

**E E'** Brancher le connecteur AMP à 3 pattes du harnais de connexion de puissance de 3 pieds (5) à la prise accessoire 30 ampères du tracteur (10). Si votre tracteur ne dispose pas d'une prise accessoire 30 ampères un ensemble est disponible pour faire le branchement à l'interrupteur d'accessoire. Cet ensemble comprend tous les fils et connecteurs nécessaires, un disjoncteur 40 ampères et un relais solénoïde. Option numéro PA01102.

**F F'** Si vous désirez utiliser le bouton de la console de pulvérisation pour le départ/arrêt de pulvérisation, brancher le réceptacle de la console électrohydraulique (3) à la fiche du contrôleur de pulvérisation (2).

**G G'** Brancher la manette directionnelle (4) dans le port DB25 de la console électrohydraulique (3) (option).

**H H'** Brancher le marqueur à mousse (option).

**I I'** Brancher le petit connecteur du capteur de vitesse au harnais de la console de pulvérisation (Console Raven 450).

**J J'** Brancher la console de pulvérisation(2) à la batterie du tracteur (11).

Console	Positif (+)	Négatif (-)
Micro Trak MT3405 / MT3407	blanc	Noir
Raven SCS 450/ 460	rouge	blanc

## 5- INSTALLATION DU PULVÉRISATEUR

---

### 5.8- Installation sans console de pulvérisation

---

Sans console de pulvérisation, installer la console électrohydraulique «Logic Control» telle que décrit dans la section précédente et raccorder le harnais du contrôle de la pulvérisation au contrôleur de taux. Le harnais du contrôle de la pulvérisation répond à l'un ou l'autre des deux standards suivants :

#### **Câble 22 broches (5 ou 7 sections) (option)**

Un câble adaptateur (A390-0016) permet de passer d'un pulvérisateur de 22 broches à 37 broches pour le brancher à un contrôleur de taux ayant un adaptateur à 37 broches.

#### **Câble 37 broches (5, 7 ou 9 sections) (option)**

Un câble adaptateur (A390-0029) permet de passer d'un pulvérisateur de 37 broches à 22 broches pour le brancher à un contrôleur de taux ayant un adaptateur à 22 broches.

### 6.1 Ajustement hydraulique



**AVERTISSEMENT !** Ne jamais faire fonctionner la pompe sans eau. La pompe peut être endommagée si la pompe et la ligne d'aspiration sont vides. Assurez-vous que la pompe est alimentée en eau avant d'engager le débit hydraulique. **Lors de l'arrêt de la valve directionnel, déplacer le levier sélecteur en position flottante pour permettre à l'huile d'arrêter graduellement.** Avant de déployer la rampe, il est important d'atteler le pulvérisateur au tracteur pour prévenir le déséquilibre du pulvérisateur. Le système hydraulique du tracteur et du pulvérisateur doivent être ajustés à chaque fois le pulvérisateur est attelé.

#### 6.1.1 Ajustement du débit d'huile pour la pompe centrifuge (modèle HM1C - 13 gpm)

Pour un fonctionnement adéquat, il est nécessaire d'ajuster le débit hydraulique du tracteur. L'alimentation en huile de la pompe centrifuge doit être ajustée à 13 gpm ou moins. Pour ce faire, suivre les étapes suivantes :

**IMPORTANT !** Le débit d'huile du distributeur alimentant la pompe centrifuge doit être variable. Si ce n'est pas le cas, valider avec le fabricant de tracteur que le débit n'excède pas 13 gpm et ne pas considérer les étapes suivantes.

##### INSTRUCTIONS :

##### AJUSTEMENT DE SORTIE D'HUILE DU TRACTEUR POUR POMPE HYPRO 9306C-HM1C DE 13 GPM

- FERMER LA VANNE DE L'AGITATION
- FERMER TOUTES LES ÉLECTROVANNES DE LA RAMPE
- AVEC DE L'EAU DANS LE RÉSERVOIR, OUVRIR GRADUELLEMENT LA SORTIE D'HUILE DU TRACTEUR AFIN D'ATTEINDRE **105 LB/PO<sup>2</sup>** SUR LE MANOMÈTRE DE LA LIGNE DE SORTIE DE LA POMPE
- UNE FOIS ATTEINT, BLOQUER L'AJUSTEMENT DE LA SORTIE D'HUILE À CETTE POSITION «**13 GPM**»
- **NE JAMAIS SURALIMENTER LA POMPE AU-DELÀ DE CET AJUSTEMENT**

##### INSTRUCTIONS :

##### TRACTOR HYDRAULIC OUTLET ADJUSTMENT FOR A 13 GPM 9306C-HM1C HYPRO PUMP

- CLOSE THE AGITATION VALVE
- CLOSE ALL THE BOOM VALVES
- WITH WATER IN THE TANK, GRADUALLY OPEN YOUR TRACTOR HYDRAULIC VALVE UNTIL **105 PSI** IS INDICATED ON THE PUMP OUTLET LINE GAUGE
- BLOCK THE HYDRAULIC OUTLET LEVER ADJUSTMENT IN THIS POSITION AT "**13 GPM**"
- **NEVER OVERFEED THE PUMP ABOVE THIS ADJUSTMENT**

A1.20-0062

##### INSTRUCTIONS:

##### AJUSTEMENT DE SORTIE D'HUILE DU TRACTEUR POUR POMPE HYPRO 9306C-HM5C DE 17 GPM

- FERMER LA VANNE DE L'AGITATION
- FERMER TOUTES LES ÉLECTROVANNES DE LA RAMPE
- AVEC DE L'EAU DANS LE RÉSERVOIR, OUVRIR GRADUELLEMENT LA SORTIE D'HUILE DU TRACTEUR AFIN D'ATTEINDRE **140 LB/PO<sup>2</sup>** SUR LE MANOMÈTRE DE LA LIGNE DE SORTIE DE LA POMPE
- UNE FOIS ATTEINT, BLOQUER L'AJUSTEMENT DE LA SORTIE D'HUILE À CETTE POSITION «**17 GPM**»
- **NE JAMAIS SURALIMENTER LA POMPE AU-DELÀ DE CET AJUSTEMENT**

##### INSTRUCTIONS:

##### TRACTOR HYDRAULIC OUTLET ADJUSTMENT FOR A 17 GPM 9306C-HM5C HYPRO PUMP

- CLOSE THE AGITATION VALVE
- CLOSE ALL THE BOOM VALVES
- WITH WATER IN THE TANK, GRADUALLY OPEN YOUR TRACTOR HYDRAULIC VALVE UNTIL **140 PSI** IS INDICATED ON THE PUMP OUTLET LINE GAUGE
- BLOCK THE HYDRAULIC OUTLET LEVER ADJUSTMENT IN THIS POSITION AT "**17 GPM**"
- **NEVER OVERFEED THE PUMP ABOVE THIS ADJUSTMENT**

A1.20-0064

## 6- MISE EN MARCHÉ

1. Ne pas utiliser d'orifice de restriction à l'entrée du moteur (P) **(1 sur la figure 27)**
2. S'assurer que la vis de dérivation est fermée et bloquée à l'aide du contre-écrou **(4 sur la figure 27)**
3. Positionner la valve d'aspiration vers la droite pour une aspiration à partir du réservoir principal. **(figure 28)**
4. Vérifier si l'eau arrive à la pompe et au filtre.
5. Vérifier s'il y a des fuites.
6. Démarrer le tracteur. Laisser le levier en position neutre et permettre à l'huile hydraulique de se réchauffer (10-15 min). Atteindre le rpm d'opération.
7. S'assurer que le distributeur #1 (prioritaire) de contrôle de débit de l'huile du tracteur est au minimum (position tortue).
8. Amorcer la pompe hydraulique du tracteur.
9. Augmenter très lentement le débit hydraulique du distributeur #1 en observant la variation de pression de pulvérisation sur l'indicateur de pression principale. **(figure 29)** En tout temps, la pression de pulvérisation ne doit pas dépasser 150 psi.
10. **Ne plus augmenter le débit hydraulique à partir de ce moment.** Cela risque d'endommager le système et la pompe centrifuge de façon prématurée.
11. Réamorcer la pompe hydraulique du tracteur.
12. Ouvrir le circuit d'agitation jusqu'au niveau désiré.
13. Si la pression de pulvérisation est trop élevée, réduire le débit hydraulique du tracteur jusqu'à la pression désirée.



**IMPORTANT !** Si le débit est désajusté en cours d'opération ou un changement de tracteur est fait, le débit hydraulique doit être calibré de nouveau.

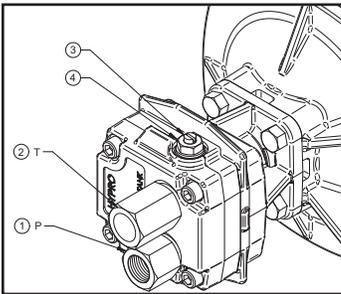


Figure 27

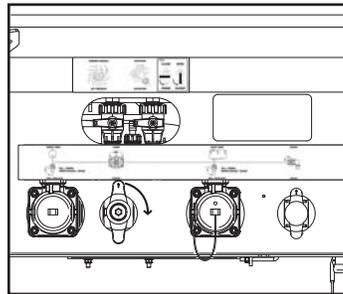


Figure 28

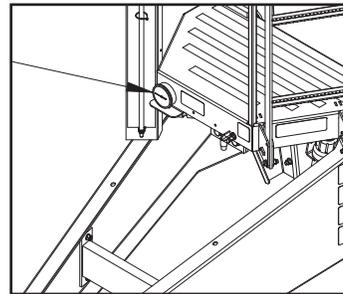


Figure 29

### 6.1.2 Ajustement hydraulique pour le distributeur hydraulique (bloc hydraulique)



**IMPORTANT !** Se référer à la section 6.1.3 pour l'ajustement du débit d'huile pour les rampes.

#### Circuit ouvert (jusqu'à 5 gpm - réglage initial en usine)

1. La valve DMP doit être en position DMP A.
2. Démarrer le tracteur. Laisser le levier en position neutre et attendre les conditions normales d'utilisation (température).
3. Déplacer le levier en position basse pour avoir de l'huile à la valve de fonctions hydraulique.
4. Faire fonctionner les rampes pour un fonctionnement adéquat.

#### Circuit fermé avec compensateur de pression

1. La valve DMP doit être en position DMP B.
2. Démarrer le tracteur. Laisser le levier en position neutre et attendre les conditions normales d'utilisation (température).
3. Déplacer le levier en position basse pour avoir de l'huile à la valve de fonctions hydraulique.
4. Faire fonctionner les rampes pour un fonctionnement adéquat.

#### Circuit fermé avec capteur de charge

1. La valve DMP doit être en position DMP B.
2. Se référer à la section 6.1.3 pour l'ajustement du débit d'huile pour les rampes.
3. Faire fonctionner les rampes pour un fonctionnement adéquat.



**IMPORTANT !** Pour un circuit fermé avec capteur de charge, la pression de la valve de sécurité sur le bloc hydraulique du pulvérisateur doit être plus élevée que celle du tracteur. Il faut donc visser au maximum l'écrou d'ajustement de la valve de sécurité.

#### Position DMP A:

Position réglée en usine. Le bouton rouge est enfoncé.

#### Position DMP B:

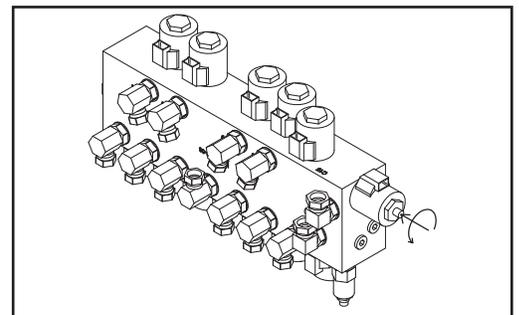
Le bouton rouge est complètement sorti.

#### Pour passer de DMP A à DMP B

Tourner le bouton rouge dans le sens anti-horaire ce qui aura pour effet de faire sortir automatiquement le bouton. Le bouton est maintenant complètement sorti. **(figure 30)**

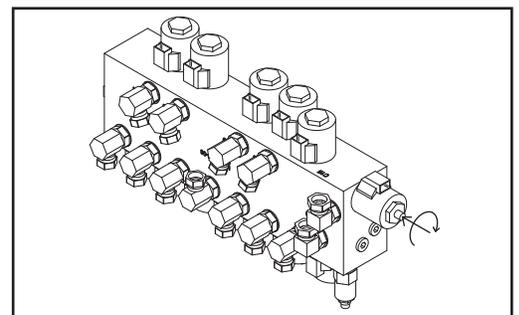
#### Pour passer de DMP B à DMP A

Tourner le bouton rouge dans le sens horaire en l'enfonçant. Le bouton est maintenant complètement enfoncé. **(figure 31)**



DMP A à DMP B

Figure 30



DMP B à DMP A

Figure 31

## 6- MISE EN MARCHÉ

---

### 6.1.3 Ajustement du débit d'huile pour les rampes

Le débit d'huile pour les rampes est ajusté en usine à 5 gmp. La vanne de contrôle a été ajustée pour un rendement optimal.



**AVERTISSEMENT !** NE PAS CHANGER le contrôle de débit. Cela peut faire augmenter la révolution (RPM) du moteur et causer des bris.



**IMPORTANT !** Le débit d'huile du distributeur alimentant le bloc hydraulique de fonctions des rampes doit être au minimum de 6 gpm.

### Purge du système hydraulique



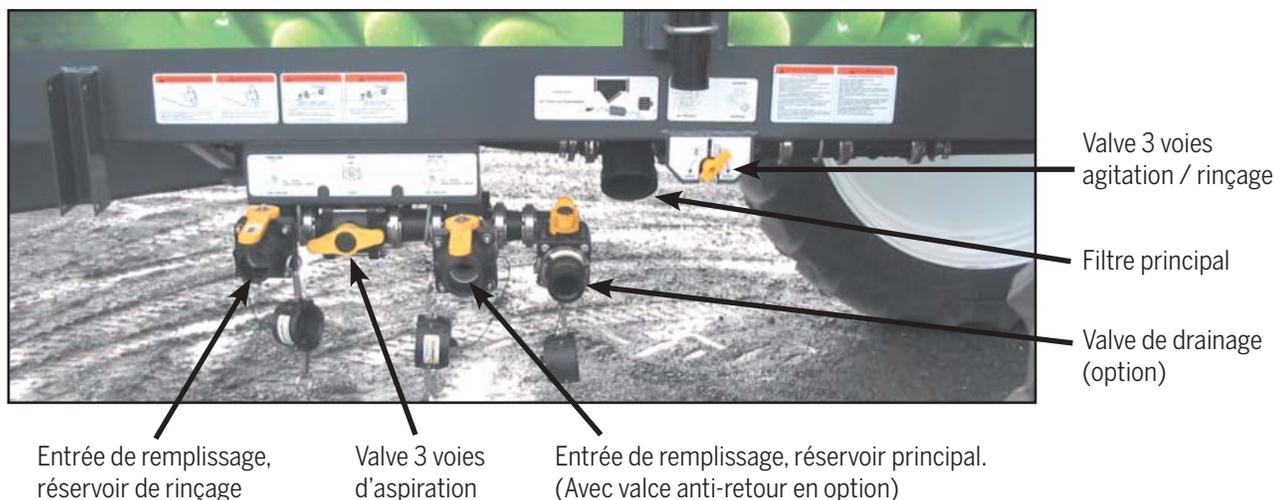
Avant d'utiliser le système pour la première fois, il faut s'assurer qu'il n'y ait pas d'air dans le circuit hydraulique. La procédure suivante explique comment purger le système. Purger le système avant d'utiliser le pulvérisateur pour la première fois, au début de chaque saison de pulvérisation et aussi après avoir effectué des travaux d'entretien ou de réparation sur le système hydraulique du pulvérisateur.

- Choisir un endroit où il y a assez d'espace pour déplier complètement la rampe.
- Après avoir activé la sortie hydraulique sur laquelle le système de contrôle de rampe est branché, utiliser les contrôles manuels et lever la section centrale de la rampe à son plus haut point.
- Regarder des deux côtés pour s'assurer que les sections de rampe ne reposent plus sur leurs supports. Si les sections de rampe ne sont pas assez élevées pour dégager les supports, utiliser les boutons d'inclinaison gauche ou droite pour dégager les sections.
- Lorsque les sections sont dégagées de leurs supports, déplier les deux sections primaires en même temps.
- Lorsque les sections primaires sont dépliées, les replier complètement et ensuite les déplier une seconde fois.
- Faire la même chose avec les sections secondaires : déplier, plier et déplier une deuxième fois, les deux côtés en même temps.
- Ensuite, lever l'inclinaison gauche à son plus haut point, puis baisser complètement, relever complètement, et finalement ajuster de façon à ce que cette section soit horizontale.
- Répéter avec l'inclinaison droite.
- Finalement, baisser complètement le centre de la rampe, le lever complètement et le rebaisser encore une fois.
- La purge est terminée. Il reste à faire un test de pression hydraulique. Lever la section centre de la rampe et, pendant le mouvement, vérifier la lecture de pression sur la console. Pendant que le cylindre est activé, la pression devrait être entre 2600 et 2800 psi. Si la pression est inférieure à 2600 psi, le débit hydraulique de la sortie du tracteur pourrait être insuffisant. Augmenter un peu le débit hydraulique et répéter le test. Si, au contraire, la pression tend à être trop élevée ou si des cylindres ont tendance à bloquer ou coincer, diminuer le débit hydraulique.
- Lorsque la pression (et le débit) a été corrigée, lever complètement le centre de la rampe si ce n'est pas déjà fait, plier les deux sections secondaires en même temps, plier les deux sections primaires en même temps et baisser finalement le centre durant approximativement 4 secondes. S'assurer que les deux sections de rampe reposent bien dans leurs supports. Sinon, utiliser les boutons d'inclinaison pour les baisser.

Le pulvérisateur est maintenant prêt pour le travail.

### 6.2 - Circuit de pulvérisation

Les valves de commandes sont toute situées du côté gauche du pulvérisateur entre l'échelle et le pneu.



#### Remplissage du réservoir principal et du réservoir de rinçage par l'entrée externe

Opération de remplissage: l'entrée de remplissage a pour but de transférer le liquide d'une source d'eau au pulvérisateur de façon sécuritaire avec une valve d'arrêt 2 voies.



**AVERTISSEMENT !** Ne jamais laisser la valve de remplissage ouverte sans surveillance pour éviter les risques de déversement du réservoir principal. Les opérations de remplissage doivent être faites dans un endroit approprié ou avec un ravitailleur permettant une manutention sécuritaire des produits. Ne jamais brancher un boyau de remplissage à une bouche d'incendie ou à une source d'eau potable sans la permission des autorités locales.

#### Procédure:

1. Enlever le bouchon et brancher le boyau de remplissage avec les connexions rapides.
2. Démarrer la pompe de transfert au ralenti (se référer au manuel de l'utilisateur de la pompe de transfert pour les instructions).
3. Sélectionner le réservoir à remplir avec la valve de remplissage (réservoir principal ou le réservoir de rinçage) sur le pulvérisateur.
4. Ouvrir la valve sur le boyau de remplissage.
5. Engager le moteur à plein régime.
6. Après avoir rempli le réservoir, fermer la valve sur le pulvérisateur et la valve du boyau de remplissage.
7. Arrêter immédiatement la pompe de transfert.
8. Débrancher le boyau de remplissage et remettre le bouchon sur la valve du pulvérisateur.



**IMPORTANT !** Si les produits chimiques sont dilués directement dans le réservoir, il est suggéré de mettre la moitié de la quantité d'eau requise, ajouter les produits chimiques et compléter le remplissage avec la quantité d'eau requise pour le traitement. Toujours terminer le transfert de liquide avec de l'eau propre pour éviter les risques de contamination.

## 6- AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

### 6.2 - Circuit de pulvérisation

#### Remplissage du réservoir d'eau propre

Ne pas laisser l'eau de rinçage dans le pulvérisateur pendant une période prolongée, car les températures élevées peuvent provoquer le développement de microorganismes susceptibles d'être néfastes pour la santé.



### 6.3 - Pré-mélangeur

#### 6.3.1 Incorporation des produits chimiques par le pré-mélangeur (option)



**AVERTISSEMENT !** Le pré-mélangeur doit toujours être vide pendant le transport. Si la valve sous le pré-mélangeur n'est pas fermée ou complètement étanche, de la bouillie du réservoir principal sera transférée au réservoir du pré-mélangeur et peut occasionner des déversements. Dans le cas de poudres mouillables, certaines ont besoin d'être diluées dans un pré-mélange avant le transvasement. D'autres peuvent être directement injecté par le pré-mélangeur en petite quantité sans dilution au préalable. Veuillez suivre les recommandations du fabricant de produit chimique. Attention aux renversements et aux éclaboussures lorsque vous versez les produits. Ne jamais activer la buse de rinçage sans qu'un contenant soit par dessus. La rotation de la buse de rinçage peut mouiller et contaminer les personnes près de l'équipement. Pendant les opérations, vérifier le volume de liquide transféré au réservoir principal en considérant que du liquide a été ajouté au réservoir pour éviter le débordement du réservoir de pulvérisation.

Le pré-mélangeur est un équipement conçu pour faciliter et accélérer les opérations de transvasement de produits phytosanitaires vers le réservoir principal. Le réservoir de 7 gallons (26 litres) est placé à gauche du pulvérisateur près des commandes.

Il est muni d'une buse de rinçage permettant le nettoyage des contenants vides. Chaque contenant doit être rincé au moins trois fois pour s'assurer que les résidus sont complètement enlevés. Pour le premier rinçage, il peut être fait avec la bouillie de pulvérisation du réservoir principal ; les deuxième et troisième rinçages doivent être faits avec l'eau propre du réservoir de rinçage optionnel ou d'une source d'eau propre externe.

Nettoyer tout de suite après avoir vidé les contenants avant que les résidus ne sèchent à l'intérieur des contenants.



**AVERTISSEMENT !** Faire attention aux éclaboussures pendant le rinçage des contenants. Utiliser les équipements de protection requis. Ne jamais opérer le levier rouge sans qu'un contenant ne soit sur la buse de rinçage. La rotation de la buse de rinçage peut mouiller et contaminer les personnes près de l'équipement.

#### Pour abaisser le pré-mélangeur :

- Saisir la poignée et appuyer sur le levier situé en arrière pour le déverrouiller. **(figure 35)**
- Abaisser le pré-mélangeur vers vous jusqu'en fin de course des bras de support. **(figure 36)**

#### Pour remonter le pré-mélangeur :

- Saisir la poignée et remonter le pré-mélangeur jusqu'à entendre un déclic.

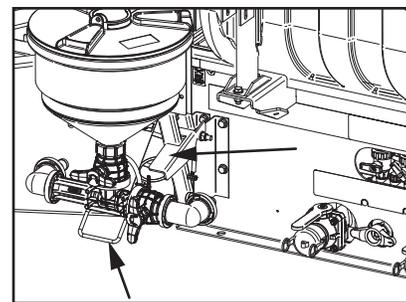


Figure 35

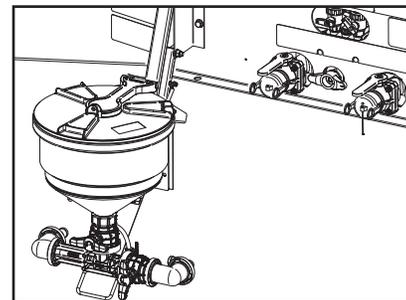


Figure 36

## 6- AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

### Procédure :

La pompe de pulvérisation doit être engagée pour au moins 100 lb/po<sup>2</sup> pour une vitesse d'opération adéquate.

1. Remplir le réservoir principal à la moitié de la quantité d'eau requise.
2. Ouvrir l'agitation selon le type d'agitation souhaitée
3. Abaisser le pré-mélangeur.
4. Ouvrir la **valve A (JAUNE)**. S'assurer d'avoir un minimum 40 lb/po<sup>2</sup> au contrôle.
5. Ouvrir la **valve B (ROUGE)**.
6. Ouvrir la **valve C (GRIS)** au besoin pour diluer les produits.
7. Verser le liquide ou les poudres dans le réservoir du pré-mélangeur.
8. Placer le contenant du produit à l'envers au-dessus de la buse de rinçage située dans le fond du réservoir du pré-mélangeur.
9. Tenir le contenant avec les deux mains et appuyer pour activer la valve de rinçage pendant 30 secondes ou plus jusqu'à ce que le récipient soit visiblement propre.
10. Laisser la valve C ouverte un 30 secondes additionnel pour rincer le réservoir de tous résidus.
11. Fermer la **valve C (GRIS)**.
12. Laisser le réservoir du pré-mélangeur se vider complètement.
13. Fermer la **valve B (ROUGE)**.
14. Fermer la **valve A (JAUNE)**.
15. Remonter le pré-mélangeur à sa position haute.
16. Compléter le remplissage du réservoir principal avec la quantité d'eau requise pour le traitement.

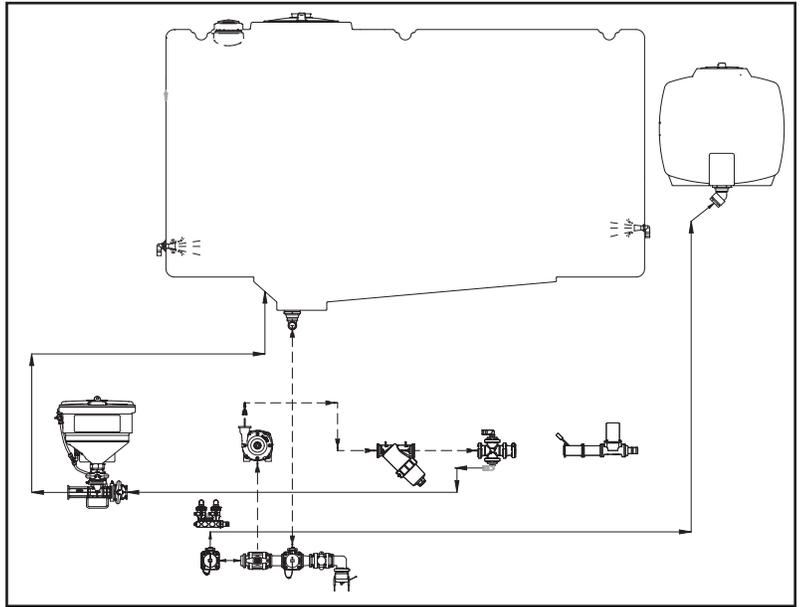
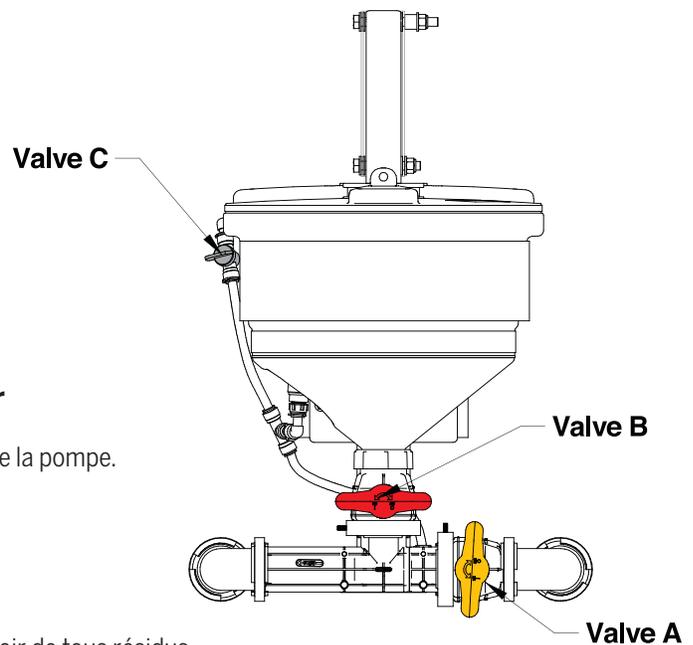


Figure 37

### 6.3.2 Procédure de rinçage du pré-mélangeur

1. Fermer toutes les valves du pré-mélangeur avant le démarrage de la pompe.
2. Tourner la valve d'aspiration vers le réservoir de rinçage.
3. Démarrer la pompe.
4. Ouvrir la **valve A (JAUNE)**.
5. Ouvrir la **valve B (ROUGE)**.
6. Ouvrir la **valve C (GRIS)**.
7. Laisser la valve C ouverte quelques minutes pour rincer le réservoir de tous résidus.
8. Fermer la **valve C (GRIS)**.
9. Laisser le réservoir du pré-mélangeur se vider complètement.
10. Fermer la **valve B (ROUGE)**.
11. Fermer la **valve A (JAUNE)**.



**AVERTISSEMENT !** Porter les équipements de protections appropriés. Ces équipements de protections inclus la visière de sécurité, le masque, les gants et vêtements hydrofuges.

### 6.4 - Utilisation du réservoir et des buses de rinçage (option)

Rinçage du réservoir: il est important de rincer le pulvérisateur après chaque utilisation ou à chaque changement de produit dans le réservoir. Dans la plupart des cas, il est suggéré de rincer et nettoyer le pulvérisateur au champ pour minimiser la manutention de surplus d'eau de rinçage. Dans certains cas, il est possible d'ajouter un produit neutralisant ou nettoyeur au réservoir pour dissoudre et neutraliser les produits chimiques. Contactez votre fournisseur de produits chimiques pour avoir le bon type de produit neutralisant selon le type de produit chimique utilisé. Lire et suivre les recommandations d'utilisation du manufacturier pour l'utilisation d'un nettoyeur de réservoir. Prendre des précautions particulières pour éviter des concentrations de produit élevées à un endroit.



**AVERTISSEMENT !** Toujours porter les équipements de protection. Remplir le réservoir de rinçage uniquement avec de l'eau propre. Ne jamais laisser la valve 3 voies à la demie course, toujours tourner complètement en fin de course. Consulter un agronome pour déterminer le bon moyen de disposition de la bouillie de rinçage. Les produits nettoyeurs de réservoir peuvent remettre des herbicides en circulation pouvant causer des problèmes aux cultures.



**IMPORTANT !** Pour la première utilisation après un rinçage, notez qu'il y a de l'eau dans les conduits de la rampe de pulvérisation et non de la bouillie. Pour empêcher le développement d'algues dans le réservoir de rinçage, toujours vider le réservoir de rinçage si le pulvérisateur n'est plus utilisé. Faire aspirer de l'air à la pompe entre chaque étape de rinçage. Le réservoir de rinçage peut aussi être utilisé comme une réserve d'eau supplémentaire pour compléter un traitement. Transférer l'eau dans le réservoir principal (même opération que rinçage du réservoir) et ajouter la bonne quantité de produit chimique selon la quantité d'eau transférée.



**AVERTISSEMENT !** Ne jamais ajouter de produit de rinçage au réservoir avant la fin de la pulvérisation. Du produit nettoyant pourrait retourner au réservoir principal et contaminer la bouillie de pulvérisation par le circuit d'agitation et la ligne de purge.

#### Procédure pour nettoyer le réservoir:

1. Avoir le réservoir de rinçage rempli d'eau propre. Avoir le réservoir de pulvérisation complètement vide.
2. Arrêter la pompe, tourner la valve 3 voies d'aspiration en position "Réservoir de rinçage" et activer le levier de la valve de rinçage en position "ON" (poignée rouge) sur le contrôle.
3. Démarrer la pompe à plein régime jusqu'au 2/3 de la capacité du réservoir.
4. Revenir en position pulvérisation et vider le réservoir à nouveau. Pulvériser la bouillie de rinçage dans les champs venant juste d'être pulvérisés. Pour les premières minutes, tenir compte que du produit concentré est encore dans les conduits et sortira des buses. Consulter un agronome pour déterminer le bon moyen de disposition de la bouillie de rinçage. Faire fonctionner tous les équipements du pulvérisateur tels que pré-mélangeur, ensemble de fusil, etc.
5. Nettoyer toutes les cartouches de filtres et répéter les étapes de 2 à 4 encore deux fois et arrêter la pompe.
6. Nettoyer toutes les cartouches de filtres et drainer la ligne d'aspiration.



**AVERTISSEMENT !** Si un produit nettoyant est utilisé, l'ajouter à l'étape #3 et continuer la procédure. Ne jamais dissoudre un produit nettoyant dans le réservoir de rinçage sans l'utiliser dans les minutes suivantes pour prévenir la contamination du réservoir principal pendant la pulvérisation. Enlever toute la bouillie stagnante telle que celle qui se trouve à l'entrée de remplissage et à l'indicateur de niveau (figure 1). Purger tous les bouts de tubes de rampe pour prévenir des accumulations et des risques de contamination (figure 2).



Figure 1



Figure 2

## 6- AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

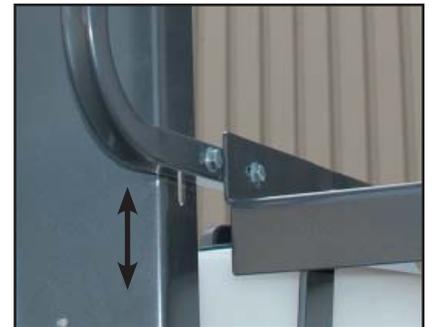
### 6.5 - Procédure pour nettoyer la rampe de pulvérisation et le contrôle de pulvérisation

1. Avoir le réservoir de rinçage rempli d'eau propre.
2. Arrêter la pompe, tourner la valve 3 voies d'aspiration en position «Réservoir de rinçage»
3. Démarrer la pompe et continuer la pulvérisation jusqu'à ce qu'il y ait de l'eau qui sorte aux buses.
4. Arrêter la pompe et revenir en position pulvérisation.

#### Indicateur de niveau à liquide.

L'indicateur de niveau liquide est à titre indicatif seulement et il ne donne qu'un aperçu du volume dans le réservoir. Pour une quantité de liquide plus précise, utiliser la fonction de volume du réservoir du contrôleur. Un lecteur de débit peut aussi être ajouté sur l'entrée de remplissage pour avoir une information précise du volume de liquide ajouté dans le réservoir.

Le support d'indicateur de niveau peut-être déplacé verticalement pour compenser les variations entre les réservoirs.

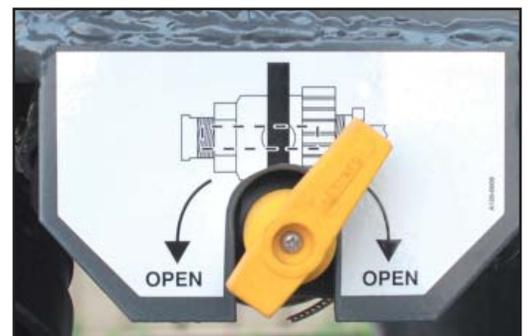


### 6.6 - Utilisation d'un contrôleur de taux

Les directives suivantes s'appliquent à tous les contrôleurs de taux; les termes utilisés peuvent varier d'une marque à l'autre, mais la méthode est la même.

#### Réglage initial du système

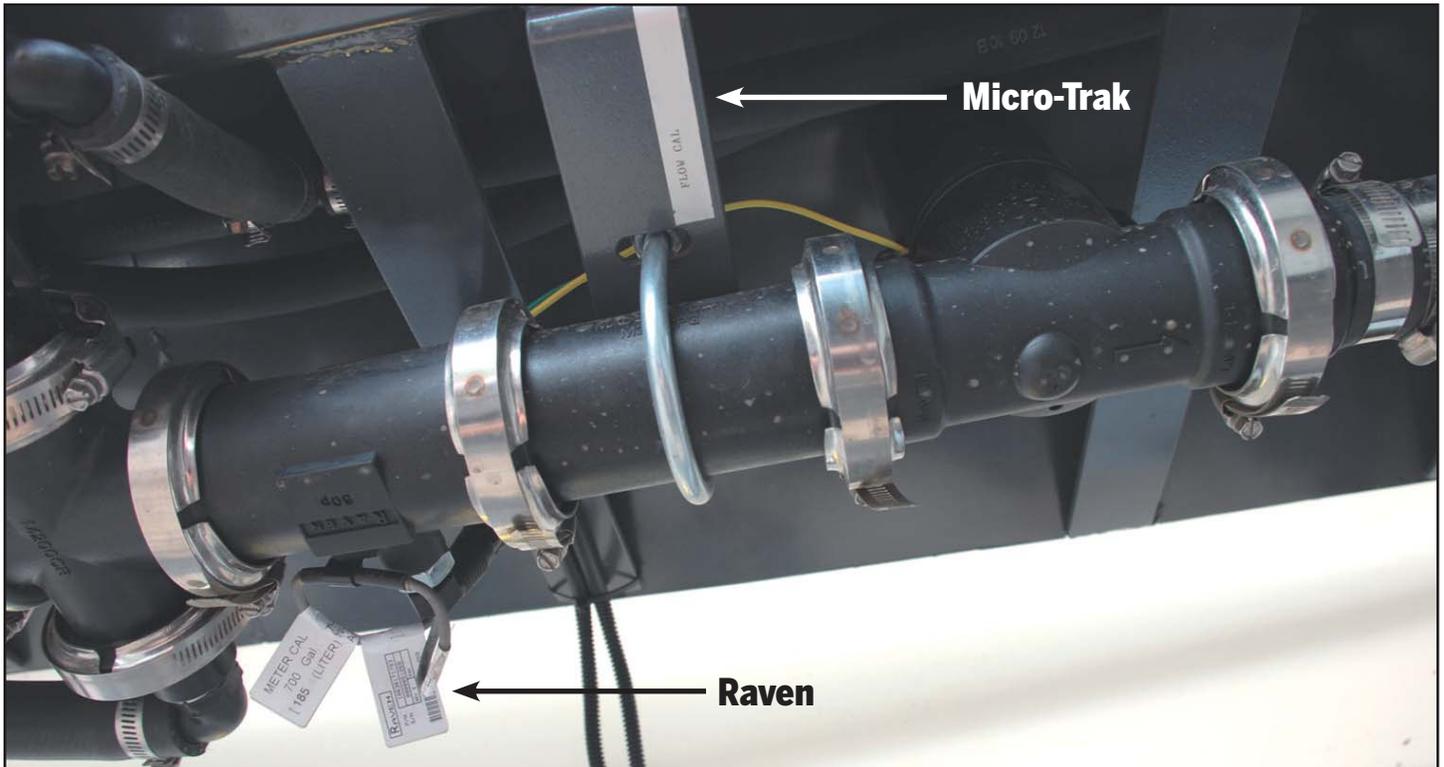
1. Remplir le réservoir avec de l'eau uniquement.
2. Placer le commutateur principal de rampe sur OFF et chacun des contacteurs de rampes sur OFF.
3. Placer le contrôleur en mode manuel.
4. Placer le commutateur ON/OFF sur ON.
5. Vérifier si la largeur des rampes, étalonnage de la vitesse, étalonnage du débit, valve de contrôle et les taux programmés dans la console sont corrects.
6. Faire fonctionner la pompe à la vitesse de fonctionnement normale (voir section Ajustement hydraulique pour la pulvérisation).
7. Vérifier que chaque vanne de rampe ON/OFF fonctionne et qu'aucune buse n'est bouchée en utilisant chacun des contacteurs de rampe ON/OFF.
8. Placer tous les contacteurs RAMPE ON/OFF sur ON.
9. Maintenir le contacteur de la vanne de contrôle sur augmenter ( INC / + ) jusqu'à ce que la pression atteigne le maximum. Cela garantit que la vanne de commande mécanique est entièrement ouverte. Vérifier à ce que la pression maximum ne dépasse pas la pression maximum du système. Voir la jauge de pression principale fixée sur la plate-forme avant.
10. Régler la vanne manuelle de l'agitateur pour obtenir l'agitation souhaitée.  
**Note : en fin de réservoir, il peut être préférable de diminuer ou de fermer complètement la valve d'agitation pour éviter la formation de mousse à l'intérieur du réservoir et nuire à l'aspiration de la pompe.**
11. Maintenir le contacteur de la vanne de contrôle sur diminuer ( DEC / - ) jusqu'à ce que la pression soit au minimum. Cela garantit que la vanne de commande mécanique est entièrement fermée. Vérifier que la pression minimale et le DÉBIT peuvent être atteints.



## 6- AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

Pour la calibration de la console, référez-vous au manuel correspondant pour chacun des contrôleurs pouvant être utilisé avec ce type d'équipement. Il est préférable de toujours débrancher le connecteur de Départ et Arrêt automatique avant de débiter l'étalonnage du contrôleur. Dans le but de faciliter l'entretien, prévenir la perte de donnée et tout remplacement de contrôleur, les données d'étalonnage doivent être transcrites dans le manuel dans la section correspondante suivante selon le contrôleur utilisé.

Le lecteur de débit est situé près du filtre principal, la valeur d'étalonnage est située sur le câble (pour contrôleur Raven) ou sur un autocollant métallique (Micro-Trak) pour identifier le numéro de calibration (valeur d'étalonnage pour le contrôleur de taux).



## 7- ÉTALONNAGE

### 7.1 - Valeur d'étalonnage pour contrôleur Raven série SCS (scs440-scs450-scs460)



TEST : \_\_\_\_\_



HEURE : \_\_\_\_\_



VOLUME DE CUVE : \_\_\_\_\_



DÉBIT 2 : \_\_\_\_\_



DÉBIT 1 : \_\_\_\_\_



VALVE CAL. : \_\_\_\_\_



DÉBIT CAL. : \_\_\_\_\_



VITESSE CAL. : \_\_\_\_\_



RAMPE CAL. : \_\_\_\_\_



RAMPE SÉLECTION : \_\_\_\_\_



RAMPE SÉLECTION : \_\_\_\_\_

#### Largeur de sections

Section 1 : \_\_\_\_\_

Section 2 : \_\_\_\_\_

Section 3 : \_\_\_\_\_

Section 4 : \_\_\_\_\_

Section 5 : \_\_\_\_\_

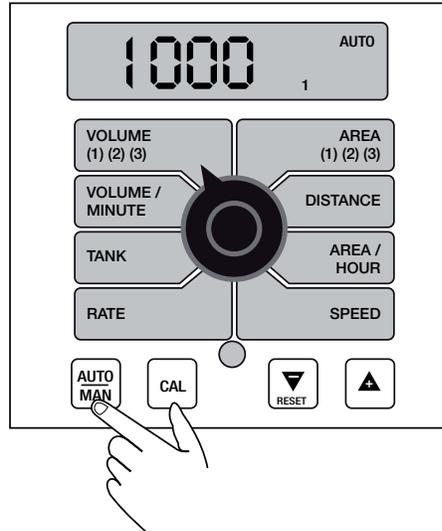
Section 6 : \_\_\_\_\_

Section 7 : \_\_\_\_\_

## 7.2 - Valeur d'étalonnage pour contrôleur Micro Trak série F (SprayMate-MT3405F - MT3407F)

### Étalonnage spécial :

0	Volume réservoir
OFF	Alarme volume
OFF	Valve de contrôle off auto
2	Délais servo-valve ouverture

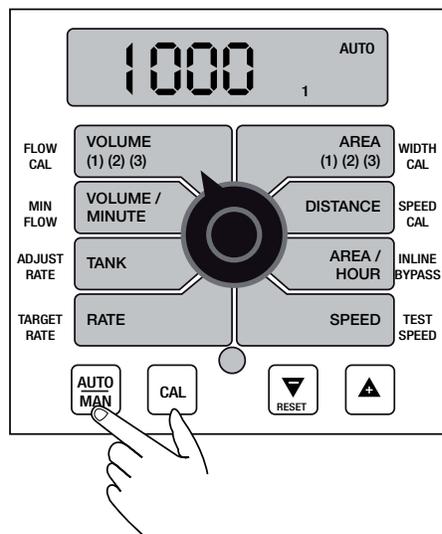


Unité de mesure	0
Alarme volume	OFF
Matériel	H2O
Vitesse valve de contrôle	2

Section 1 :	_____
Section 2 :	_____
Section 3 :	_____
Section 4 :	_____
Section 5 :	_____
Section 6 :	_____
Section 7 :	_____

### Étalonnage :

	Étalonnage lecteur de débit
	Débit minimum
	Taux d'ajustement
	Taux d'application



Largeur de pulvérisation	
Étalonnage vitesse	
En ligne / retour	
Étalonnage vitesse	

## 7- ÉTALONNAGE

---

### 7.3 Étalonnage du pulvérisateur

---

L'étalonnage d'un pulvérisateur est une étape importante de la préparation au traitement phytosanitaire et déterminera le résultat. Un bon étalonnage est une des étapes qui garantira une application uniforme.

Il est important de procéder à un étalonnage complet au début de la saison et, par la suite, lorsque les conditions d'application changent significativement (pré-émergence de la plante versus post-émergence, type de produit chimique, type de buse, changement de pneu du tracteur ou changement de tracteur, etc.).

L'opération étalonnage consiste à mesurer le taux d'application de la bouillie au champ à partir de mesures de base telles que le volume, la longueur et le temps.

#### **Programme Action-Réglage de votre région**

Le programme Action-réglage a deux objectifs :

- Augmenter la précision des pulvérisateurs de produits phytosanitaires et ainsi accroître la qualité des applications.
- Promouvoir le bon usage des pesticides dans le cadre d'une approche agroenvironnementale de gestion des ennemis des cultures.

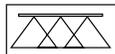
Un pulvérisateur bien réglé est plus économique, plus efficace et plus sécuritaire. Un autocollant est donc apposé sur tous les nouveaux pulvérisateurs vendus au Québec, rappelant l'importance du réglage et de l'entretien périodiques de ces appareils.

Le programme Action-réglage repose sur des ateliers mobiles de réglage de pulvérisateurs réalisés par des personnes accréditées.

Consultez le site web du gouvernement de votre région pour connaître les dispositions à prendre pour faire accréditer vos réglages.

$$A = \frac{B+C}{D}$$

## Étalonnage du pulvérisateur



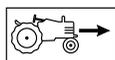
### Pulvérisation grandes cultures

L'étalonnage du pulvérisateur (1) **prépare celui-ci pour son utilisation** et (2) **permet de découvrir si les buses sont usées**. Cette opération sert à s'assurer de la performance optimale des buses TeeJet®.

#### Équipement nécessaire :

- Récipient d'étalonnage TeeJet
- Calculatrice
- Brosse de nettoyage TeeJet
- Une buse TeeJet **neuve** égale aux buses du pulvérisateur
- Chronomètre ou montre-bracelet dotée d'une trotteuse

### ÉTAPE NUMÉRO 1



#### Vérification de la vitesse du tracteur et du pulvérisateur !

Pour effectuer une pulvérisation précise, il est essentiel de connaître la vitesse réelle du pulvérisateur. Les valeurs données par l'indicateur de vitesse et par certains appareils de mesure électroniques peuvent être inexactes en raison du patinage des roues. Vérifier le temps nécessaire pour parcourir une distance de 30 ou 60 mètres (100 ou 200') dans de la parcelle. Des piquets de clôture peuvent servir de points de repère permanents. Le piquet de départ doit se trouver suffisamment loin pour permettre au tracteur/pulvérisateur d'atteindre la vitesse de pulvérisation désirée. Maintenir cette vitesse pendant tout le parcours entre les points de repère de "départ" et "d'arrivée". Les mesures les plus précises sont obtenues avec une cuve à moitié pleine. Voir le tableau à la page 173 pour calculer la vitesse réelle. Lorsque le régime et le rapport de boîte ont été identifiés, inscrire une marque sur le tachymètre ou l'indicateur de vitesse afin d'aider à maîtriser ce paramètre **essentiel** pour l'application précise de produits phytosanitaires.

### ÉTAPE NUMÉRO 2

$$A = \frac{B+C}{D}$$

#### Les éléments d'entrée

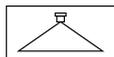
**Avant de procéder à la pulvérisation, consigner les éléments suivants :**

**EXEMPLE**

Type de buses sur le pulvérisateur .....	Buse à jet plat TT11004 (Toutes les buses doivent être identiques)
Débit recommandé.....	190 l/ha (indiqué sur l'étiquette du fabricant)
Vitesse du pulvérisateur mesurée.....	10 km/h
Écartement entre les buses .....	50 cm



### ÉTAPE NUMÉRO 3



#### Calcul du débit nécessaire des buses

Déterminer le débit des buses, en l/min, à l'aide de la formule.

$$\text{FORMULE : } l/\text{min} = \frac{l/\text{ha} \times \text{km}/\text{h} \times W}{60,000}$$

$$\text{EXEMPLE : } l/\text{min} = \frac{190 \times 10 \times 50}{60,000}$$

**RÉPONSE :** 1.58 l/min

### ÉTAPE NUMÉRO 4



#### Réglage de la pression appropriée

Mettre le pulvérisateur en marche et regarder s'il y a des fuites ou des bouchages. Inspecter et nettoyer, au besoin, les buses et filtres à l'aide de la brosse TeeJet. Remplacer un jeu d'une buse et d'un filtre **par un jeu neuf identique** sur la rampe du pulvérisateur.

Consulter le tableau approprié de choix des buses et déterminer la pression nécessaire pour obtenir le débit des buses calculé à l'aide de la formule à l'étape 3 pour la buse neuve. Tous les chiffres donnés dans les tableaux étant basés sur la pulvérisation de l'eau, des facteurs de conversion doivent être utilisés lorsque l'on pulvérise des solutions plus lourdes ou plus légères que l'eau (voir page 174).

**Exemple :** (En utilisant les données d'entrée ci-dessus) Voir le tableau TeeJet en page 9 pour en savoir plus sur la buse à jet plat TT11004. Ce tableau indique que cette buse produit un débit de 1,58 l/min (0,40 GPM) à une pression de 3 bar (40 PSI).

Mettre le pulvérisateur en marche et régler la pression. **Recueillir pendant une minute dans le récipient doseur le liquide pulvérisé par la buse neuve et mesurer le volume du liquide recueilli.** Régler plus finement la pression jusqu'à obtenir un débit de 1,58 l/min (0,40 GPM).

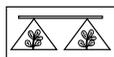
Le pulvérisateur est à présent réglé à la pression correcte. Lorsqu'il fonctionne à la vitesse mesurée précédemment, il pulvérise alors le produit chimique au débit indiqué par le fabricant.

### ÉTAPE NUMÉRO 5



#### Vérification du système

**Diagnostic de problèmes :** À présent, il faut vérifier le débit de quelques buses sur chaque tronçon. Si le débit de l'une quelconque des buses est supérieur ou inférieur de 10 % à celui de la buse nouvellement installée, revérifier le débit de sortie de cette buse. Si une seule buse est défectueuse, la remplacer par un jeu d'une buse et d'un filtre neuf et le système est alors prêt pour la pulvérisation. En revanche, si une deuxième buse s'avère défectueuse, **remplacer toutes les buses sur la rampe toute entière**. Cela peut sembler irréaliste, mais deux buses usées sur une même rampe sont une indication d'usure des buses amplement suffisante. Ne remplacer que quelques unes des buses usées fait courir de graves risques éventuels lors des applications.



#### En bandes (sur ou entre les rangs) ou directionnelle

La seule différence entre la procédure figurant ci-dessus et l'étalonnage pour les pulvérisations en bandes (sur ou entre les rangs) est la valeur utilisée pour l'élément d'entrée « W » dans la formule à l'étape 3.

Pour les pulvérisations en bandes à buse simple ou sans rampe :  
W = Largeur d'application ou de bande traitée (en cm).

Pour les pulvérisations entre les rangs avec un certain nombre de buses :

W = Écartement des rangs (en cm) divisé par le nombre de buses par rang.

$$A = \frac{B+C}{D}$$

## Classification des tailles des gouttelettes

Le choix d'une buse est souvent basé sur la finesse des gouttelettes. La taille des gouttelettes devient très importante lorsque l'efficacité d'un produit phytosanitaire pour la protection d'une plante déterminée dépend de la couverture de pulvérisation ou lorsqu'il faut à tout prix éviter que le jet ne s'étale en dehors de la surface à traiter.

La majorité des buses employées dans l'agriculture peuvent être classées comme produisant des gouttelettes fines, moyennes, grosses ou très grosses. Les buses produisant des gouttelettes fines sont généralement recommandées pour les applications de post-émergence qui exigent une excellente couverture de la surface prévue pour le traitement. Les buses les plus courantes utilisées dans l'agriculture sont celles qui produisent

des gouttelettes de taille moyenne. Les buses produisant des gouttelettes moyennes et grosses peuvent être employées pour les herbicides systémiques et de contact, les herbicides appliqués en surface en pré-émergence, les insecticides et les fongicides.

Il est important de se rappeler, quand on choisit une buse de pulvérisation émettant des gouttelettes dans l'une de ces six catégories de finesse, que ce paramètre peut changer pour une même buse lorsque la pression varie. Une buse peut produire des gouttelettes moyennes à basse pression et des gouttelettes fines quand la pression augmente.

Les catégories de finesse de gouttelettes présentées dans les tableaux suivants aideront à choisir la buse appropriée.

VF	F
Très fin	Fin
M	C
Moyen	Gros
VC	XC
Très gros	Extrêmement gros

La classification de la finesse des gouttelettes est basée sur les fiches techniques du BCPC et est conforme à la norme ASAE S-572 au moment de l'impression. Cette classification est susceptible de changer.

### AIXR TeeJet® (AIXR)

	bar										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
AIXR110015	XC	VC	VC	C	C	C	C	M	M	M	M
AIXR11002	XC	XC	VC	VC	C	C	C	C	C	M	M
AIXR110025	XC	XC	XC	VC	VC	C	C	C	C	C	C
AIXR11003	XC	XC	XC	VC	VC	C	C	C	C	C	C
AIXR11004	XC	XC	XC	XC	VC	VC	VC	C	C	C	C
AIXR11005	XC	XC	XC	XC	XC	VC	VC	VC	C	C	C
AIXR11006	XC	XC	XC	XC	XC	VC	VC	VC	C	C	C

### Turbo TeeJet® (TT) et Turbo TeeJet® Duo (QJ90-2XTT)

	bar										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
TT11001 QJ90-2XTT11001	C	M	M	M	F	F	F	F	F	F	F
TT110015 QJ90-2XTT110015	C	C	M	M	M	M	M	F	F	F	F
TT11002 QJ90-2XTT11002	C	C	C	M	M	M	M	M	M	M	F
TT110025 QJ90-2XTT110025	VC	C	C	M	M	M	M	M	M	M	M
TT11003 QJ90-2XTT11003	VC	C	C	C	C	M	M	M	M	M	M
TT11004 QJ90-2XTT11004	XC	VC	C	C	C	C	C	C	M	M	M
TT11005 QJ90-2XTT11005	XC	VC	VC	VC	C	C	C	C	C	M	M
TT11006 QJ90-2XTT11006	XC	VC	VC	VC	C	C	C	C	C	C	M
TT11008 QJ90-2XTT11008	XC	XC	VC	VC	C	C	C	C	C	C	M

### AI TeeJet® (AI) et AIC TeeJet® (AIC)

	bar											
	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8
AI110015	VC	VC	VC	VC	C	C	C	C	C	C	C	C
AI11002	VC	VC	VC	VC	VC	C	C	C	C	C	C	C
AI110025	XC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	C	C	C	C	C
AI11003	XC	XC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	C	C	C	C
AI11004	XC	XC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	C	C	C	C
AI11005	XC	XC	XC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	C	C	C
AI11006	XC	XC	XC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	C	C
AI11008	XC	XC	XC	XC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	C	C
AI11010	XC	XC	XC	XC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	VC	C

### Turbo TwinJet® (TTJ60)

	bar										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
TTJ60-11002	VC	C	C	C	C	M	M	M	M	M	M
TTJ60-110025	XC	VC	C	C	C	C	C	C	M	M	M
TTJ60-11003	XC	VC	C	C	C	C	C	C	C	M	M
TTJ60-11004	XC	VC	C	C	C	C	C	C	C	C	M
TTJ60-11005	XC	VC	C	C	C	C	C	C	C	C	C
TTJ60-11006	XC	XC	VC	C	C	C	C	C	C	C	C

### Turbo TeeJet® Induction (TTI)

	bar											
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7
TTI110015	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC
TTI11002	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC
TTI110025	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC
TTI11003	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC
TTI11004	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC
TTI11005	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC
TTI11006	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC	XC

$$A = \frac{B+C}{D}$$

## XR TeeJet® (XR) et XRC TeeJet® (XRC)

	bar						
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
XR8001	M	F	F	F	F	F	F
XR80015	M	M	F	F	F	F	F
XR8002	M	M	M	M	F	F	F
XR8003	M	M	M	M	M	M	M
XR8004	C	M	M	M	M	M	M
XR8005	C	C	C	M	M	M	M
XR8006	C	C	C	C	C	C	C
XR8008	VC	VC	C	C	C	C	C
XR11001	F	F	F	F	F	VF	VF
XR110015	F	F	F	F	F	F	F
XR11002	M	F	F	F	F	F	F
XR110025	M	M	F	F	F	F	F
XR11003	M	M	F	F	F	F	F
XR11004	M	M	M	M	M	F	F
XR11005	C	M	M	M	M	M	M
XR11006	C	C	M	M	M	M	M
XR11008	C	C	C	C	M	M	M

## TeeJet® (TP)

	bar				
	2	2,5	3	3,5	4
TP8001	F	F	F	F	F
TP80015	F	F	F	F	F
TP8002	M	M	F	F	F
TP8003	M	M	M	M	M
TP8004	M	M	M	M	M
TP8005	C	M	M	M	M
TP8006	C	C	C	C	C
TP8008	C	C	C	C	C
TP11001	F	F	F	VF	VF
TP110015	F	F	F	F	F
TP11002	F	F	F	F	F
TP11003	F	F	F	F	F
TP11004	M	M	M	F	F
TP11005	M	M	M	M	M
TP11006	M	M	M	M	M
TP11008	C	C	M	M	M

## TurfJet® (TTJ)

	bar				
	2	3	3,5	4	4,5
1/4TTJ02-VS	XC	XC	XC	XC	XC
1/4TTJ04-VS	XC	XC	XC	XC	XC
1/4TTJ05-VS	XC	XC	XC	XC	XC
1/4TTJ06-VS	XC	XC	XC	XC	XC
1/4TTJ08-VS	XC	XC	XC	XC	XC
1/4TTJ10-VS	XC	XC	XC	XC	XC
1/4TTJ15-VS	XC	XC	XC	XC	XC

## Turbo FloodJet® (TF)

	bar				
	1	1,5	2	2,5	3
TF-2	XC	XC	XC	XC	XC
TF-2.5	XC	XC	XC	XC	XC
TF-3	XC	XC	XC	XC	XC
TF-4	XC	XC	XC	XC	XC
TF-5	XC	XC	XC	XC	XC
TF-7.5	XC	XC	XC	XC	XC
TF-10	XC	XC	XC	XC	XC

## DG TwinJet® (DG-TJ60)

	bar				
	2	2,5	3	3,5	4
DGTJ60-110015	F	F	F	F	F
DGTJ60-11002	M	M	F	F	F
DGTJ60-11003	C	M	M	M	M
DGTJ60-11004	C	C	C	C	C
DGTJ60-11006	C	C	C	C	C
DGTJ60-11008	C	C	C	C	C

## TwinJet® (TJ)

	bar				
	2	2,5	3	3,5	4
TJ60-6501	F	VF	VF	VF	VF
TJ60-650134	F	F	F	VF	VF
TJ60-6502	F	F	F	F	F
TJ60-6503	M	F	F	F	F
TJ60-6504	M	M	M	M	F
TJ60-6506	M	M	M	M	M
TJ60-6508	C	C	M	M	M
TJ60-8001	VF	VF	VF	VF	VF
TJ60-8002	F	F	F	F	F
TJ60-8003	F	F	F	F	F
TJ60-8004	M	M	F	F	F
TJ60-8005	M	M	M	F	F
TJ60-8006	M	M	M	M	M
TJ60-8008	C	M	M	M	M
TJ60-8010	C	C	C	M	M
TJ60-11002	F	VF	VF	VF	VF
TJ60-11003	F	F	F	F	F
TJ60-11004	F	F	F	F	F
TJ60-11005	M	M	F	F	F
TJ60-11006	M	M	M	F	F
TJ60-11008	M	M	M	M	M
TJ60-11010	M	M	M	M	M

## DG TeeJet® (DG E)

	bar				
	2	2,5	3	3,5	4
DG95015E	M	M	F	F	F
DG9502E	M	M	M	M	M
DG9503E	C	M	M	M	M
DG9504E	C	C	M	M	M
DG9505E	C	C	C	M	M

## DG TeeJet® (DG)

	bar				
	2	2,5	3	3,5	4
DG80015	M	M	M	M	F
DG8002	C	M	M	M	M
DG8003	C	M	M	M	M
DG8004	C	C	M	M	M
DG8005	C	C	C	M	M
DG110015	M	F	F	F	F
DG11002	M	M	M	M	M
DG11003	C	M	M	M	M
DG11004	C	C	M	M	M
DG11005	C	C	C	M	M

$$A = \frac{B+C}{D}$$

## Causes et limitation de la dérive



Figure 1. Ce n'est pas à cela que doit ressembler la protection des cultures !

Pendant l'application des produits chimiques pour la protection des cultures, la dérive est le terme employé pour les gouttelettes qui, contenant des produits actifs, ne sont pas déposées sur la surface à traiter. Les gouttelettes les plus sujettes à la dérive sont en général de petite taille, avec un diamètre inférieur à 200 microns, et elles sont facilement emportées en dehors de la surface à traiter par le vent ou d'autres facteurs météorologiques. La dérive peut entraîner le dépôt de produits phytosanitaires dans des zones non souhaitées et avoir de graves conséquences telles que :

- Provoquer des dégâts sur des cultures contiguës sensibles.
- Contaminer les eaux de surface.
- Entraîner des risques sanitaires pour les animaux et les humains.
- Risquer de contaminer la surface à traiter et les alentours ou de provoquer un surdosage à l'intérieur de la surface à traiter.

### Causes de la dérive

Un certain nombre de facteurs contribuent à la dérive du jet ; il s'agit principalement de facteurs météorologiques ou liés à l'équipement de pulvérisation.

#### ■ Finesse des gouttelettes

Quant à l'équipement de pulvérisation, la taille des gouttelettes est le facteur ayant la plus forte influence sur la dérive.

Lorsqu'une solution liquide est pulvérisée sous pression, elle est atomisée en gouttelettes de tailles diverses : **plus la buse est petite et plus la pression de pulvérisation est élevée, plus les gouttelettes sont fines et, de ce fait, plus la proportion de gouttelettes sensibles à la dérive est importante.**

#### ■ Hauteur de pulvérisation

Plus la distance entre la buse et la surface à traiter augmente, plus la vitesse du vent peut avoir de l'influence sur la dérive. Sous l'influence du vent, la proportion de gouttelettes fines entraînées et considérées comme ayant dérivé peut s'accroître.

**Il faut veiller à ne pas pulvériser avec des buses placées plus haut ou plus bas que les limites recommandées par leur fabricant. (La hauteur optimale de pulvérisation est de 75 cm pour les buses à 80° et de 50 cm pour celles à 110°.)**

#### ■ Vitesse de déplacement

L'augmentation de la vitesse de déplacement peut dévier le jet vers l'arrière du pulvérisateur et l'entraîner dans des courants d'air ascendants et des tourbillons qui emprisonnent les fines gouttelettes et peuvent contribuer à la dérive.

**Appliquer les produits phytosanitaires en utilisant les méthodes recommandées par les professionnels à des vitesses de déplacement maximales de 6 à 8 km/h (4 à 6 MPH) (jusqu'à 10 km/h [6 MPH] avec des buses du type à induction d'air). Plus la vitesse du vent est élevée, plus il convient de réduire la vitesse de déplacement\*.**

\* Les applications d'engrais liquides à l'aide de buses TeeJet® produisant de très grosses gouttelettes peuvent être effectuées avec des vitesses de déplacement plus élevées.

#### ■ Vitesse du vent

La vitesse du vent est le facteur météorologique ayant le plus d'effet sur la dérive. Plus les vents sont forts, plus la dérive est importante. Il est de notoriété publique que, dans la plupart des régions du monde, la vitesse du vent varie au cours de la journée (voir Figure 2). Par conséquent, il est important de procéder à la pulvérisation pendant les heures relativement calmes de la journée. Le petit matin et le début de soirée sont généralement les périodes les plus calmes. **Voir l'étiquette du produit chimique pour les recommandations concernant la vitesse du vent.** Lorsque l'on pulvérise avec les techniques classiques, les règles empiriques suivantes s'appliquent :

Quand la vitesse du vent est faible, la pulvérisation peut être effectuée en utilisant les pressions recommandées pour les buses employées.

Lorsque le vent devient plus fort jusqu'à 3 m/s, la pression de pulvérisation doit être réduite et la taille des buses augmentée, afin d'obtenir des gouttelettes plus grosses qui sont moins sujettes à dériver. La vitesse du vent doit être mesurée tout au long de l'opération de pulvérisation à l'aide d'un anémomètre. Plus le risque de dérive augmente, plus il est important de sélectionner des buses pulvérisant des gouttelettes plus grosses qui sont moins sujettes à dériver. Parmi les buses TeeJet faisant partie de cette catégorie figurent les suivantes : DG TeeJet®, Turbo TeeJet®, AI TeeJet®, Turbo TeeJet® Induction et AIXR TeeJet®.

Ne pas effectuer d'application lorsque la vitesse du vent dépasse 5 m/s (11 MPH).

#### ■ Température et humidité de l'air

Lorsque la température ambiante est supérieure à 25 °C/77 °F avec une humidité relative faible, les fines gouttelettes sont particulièrement sujettes à dériver sous l'effet de l'évaporation.

**Lors d'une application par temps chaud, il peut s'avérer nécessaire de changer de système, par exemple en utilisant des buses qui produisent des gouttelettes plus grosses, ou de suspendre l'application.**

#### ■ Volumes des produits phytosanitaires et de la bouillie

Avant d'appliquer des produits phytosanitaires, l'utilisateur doit lire et suivre toutes les instructions fournies par le fabricant. Lorsque le volume de la bouillie est extrêmement faible, il faut en général employer des buses de petite taille et le risque de dérive s'en trouve augmenté. Il est recommandé d'utiliser le volume de bouillie le plus élevé acceptable.

### Réglementation des applications en matière de limitation de la dérive

Les organismes de réglementation de plusieurs pays européens ont promulgué des règlements d'utilisation des produits phytosanitaires ayant pour objet de lutter contre la pollution. Afin de protéger les eaux de surface et les zones tampons des chor (les haies et zones herbeuses d'une certaine largeur en sont un exemple), les distances prescrites doivent être respectées pour tenir compte de la dérive. Il existe au sein de l'Union européenne (UE) une directive d'harmonisation des règlements portant sur les produits phytosanitaires dans une optique de lutte antipollution. À cet égard, les procédures mises en œuvre en Allemagne, en Angleterre et aux Pays-Bas le seront également dans d'autres pays de l'Union au cours des années qui viennent.

Afin d'atteindre les objectifs de protection environnementale, des mesures de limitation de la dérive ont été intégrées pour former un instrument central d'évaluation des risques. Il est par exemple possible de réduire la largeur des zones tampons si on utilise certains équipements ou techniques de pulvérisation agréés par certains organismes de réglementation. Un grand nombre des buses TeeJet conçues pour réduire la dérive ont été agréées dans plusieurs pays de l'Union européenne. Ces agréments couvrent une certaine catégorie de réduction de la dérive telle qu'un contrôle de la dérive à 90, 75 ou 50 % (90/75/50) (voir page 186). Cette classification est basée sur une comparaison avec le débit de 03 à 3 bar (43,5 PSI) de la buse de référence du BCPC.

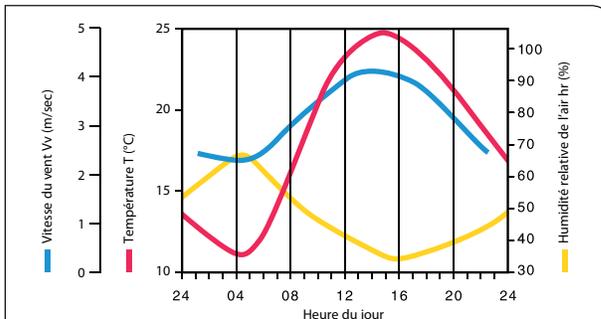


Figure 2. Évolution de la vitesse du vent, de la température de l'air et de l'humidité relative de l'air (exemple). Source : Malberg

$$A = \frac{B+C}{D}$$

## Buses pour limitation de la dérive

Même lorsqu'il est nécessaire d'utiliser des débits de buse faibles, le potentiel à la dérive peut être limité en sélectionnant des types de buse produisant des gouttelettes de diamètre volumétrique médian plus fort (DVM) et un pourcentage plus faible de petites gouttelettes. La figure 4 est un exemple montrant les DVMs produits par des buses de débits identiques (taille 11003) produisant des gouttelettes plus grosses qu'une buse TeeJet XR et ensuite des gouttelettes plus grandes en séquence; TT/TTJ60, AIXR, AI et TTI. Les buses TTI produisent le spectre des tailles des gouttelettes les plus grosses de ce groupe. Pour un fonctionnement sous une pression de 3 bar (50 PSI) et avec une vitesse de déplacement de 7 kg (5 m/h), la dose d'application est 200 l/ha (20 gal/acres). En même temps, on peut observer que le DVM [diamètre volumétrique médian] augmente de façon significative en allant de la XR à la TTI. Cela montre qu'il est possible de couvrir le spectre entier des tailles de gouttelettes depuis les très fines jusqu'aux extrêmement grosses en utilisant différents types de buses. Alors que la susceptibilité à dériver diminue tandis que la taille des gouttelettes grandit, le nombre des gouttelettes disponibles peut conduire à une couverture moins uniforme. Pour compenser cet inconvénient et pour que le produit phytosanitaire soit efficace, il est nécessaire d'appliquer la plage optimale des pressions spécifiées pour un type déterminé de buse. Si les opérateurs de pulvérisation se conforment aux paramètres fixés par les fabricants, en moyenne ils vont toujours couvrir 10 à 15 % de la surface cible, ce qui

est dû au fait que moins de dérive se traduit par une couverture plus efficace. La figure 4 présente les courbes du DVM (diamètre volumétrique médian) par type de buse en indiquant la plage optimale des pressions pour chacune des buses qui devraient être choisies en considérant une limitation efficace de la dérive et de l'effet du produit phytosanitaire. Quand l'accent est mis sur la limitation de la dérive, on fait fonctionner les TT, TTJ60 et AIXR sous des pressions inférieures à 2 bar (29,5 PSI). Toutefois, dans les cas où l'effet maximal est primordial, on fait fonctionner les buses à des pressions entre 2 bar (29,5 PSI) et 3,5 bar (52 PSI) ou même plus élevées dans des conditions bien spécifiques. Ces plages des pressions ne s'appliquent pas aux AI et TTI, qui fonctionnent à moins de 3 bar (43,5 PSI), quand la limitation de la dérive est primordiale et toujours à 4 bar (58 PSI) et 7 bar (101,5 PSI) et même 8 bar (116 PSI) quand l'accent est mis sur l'effet du produit phytosanitaire. Par conséquent, pour pouvoir choisir la taille correcte de buse, les opérateurs de pulvérisation ont à considérer la pression de pulvérisation à laquelle un produit phytosanitaire est le plus efficace. Avec ça, ils ont simplement à réduire la pression et la vitesse de déplacement pour satisfaire aux obligations légales concernant les zones tampons. C'est en fonction des conditions locales régnant au niveau de l'exploitation elle-même (localisation de la parcelle, nombre d'étendues d'eau, type de produit phytosanitaire appliqué, etc.) qu'ils devraient décider s'ils choisissent une buse TeeJet réduisant la dérive de 50%, 75% ou 90%. En principe, les opérateurs de pulvérisation devraient utiliser des buses à limitation de dérive de 75% ou 90% (gouttelettes extrêmement grosses) seulement en cas de pulvérisation près des limites de la parcelle et des buses TeeJet à 50 % ou moins dans toutes les autres zones de la parcelle.

Tandis que l'orifice TeeJet XR TeeJet classique offre deux fonctions : doser le débit volumétrique et répartir et produire les gouttelettes. Tous les autres types de buse décrits ci-dessus utilisent un préorifice pour le dosage pendant que répartition et production des gouttelettes s'effectuent à l'orifice de

sortie (Fig. 3). Les deux fonctions et dispositifs sont liés l'un à l'autre quant à leur géométrie et à leur espacement et réagissent ensemble en ce qui concerne la taille des gouttelettes produites. Les buses TT, TTJ60 et TTI obligent le liquide à changer de direction après son passage à travers le préorifice, le forçant dans une chambre horizontale et à changer à nouveau de direction dans le passage quasi vertical dans l'orifice lui-même (brevet mondial). Les buses à induction d'air AI, AIXR et TTI fonctionnent sur le principe d'un venturi, dans lequel le préorifice génère un flux à vitesse élevée, aspirant l'air à travers des trous latéraux. Ce mélange spécifique air/liquide crée des gouttelettes plus grosses qui sont remplies d'air, suivant le produit phytosanitaire utilisé.

## Résumé

Une maîtrise réussie de la dérive a pour base une bonne connaissance des facteurs influençant la dérive et l'utilisation des buses TeeJet à limitation de dérive. Pour réaliser un équilibre raisonnable entre l'application réussie du produit phytosanitaire et la protection de l'environnement, les opérateurs de pulvérisation devraient utiliser des buses grandes cultures qui sont classées comme étant à dérive limitée et les faire fonctionner à l'intérieur de la plage des pressions, ce qui garantit l'efficacité du produit phytosanitaire ; c.à.d. régler les buses à une limitation de la dérive à 50 % ou moins. La liste suivante donne tous les facteurs pertinents qui doivent être pris en considération, optimisés ou appliqués pour réaliser une limitation efficace de la dérive :

- Buses TeeJet à dérive limitée
- Pression de pulvérisation et taille des gouttelettes
- Dose d'application et taille de la buse
- Hauteur de la pulvérisation
- Vitesse d'avancement
- Vitesse du vent
- Température ambiante et humidité relative
- Zones tampons (ou appliquez les options qui permettent de réduire la largeur des zones tampons)
- Respect des instructions du fabricant

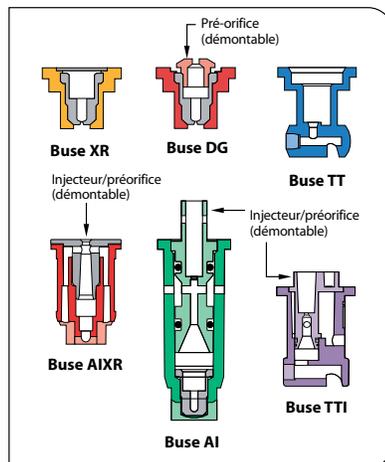


Figure 3. Buses XR, DG, TT, TTI, AI et AIXR (dessins en coupe).

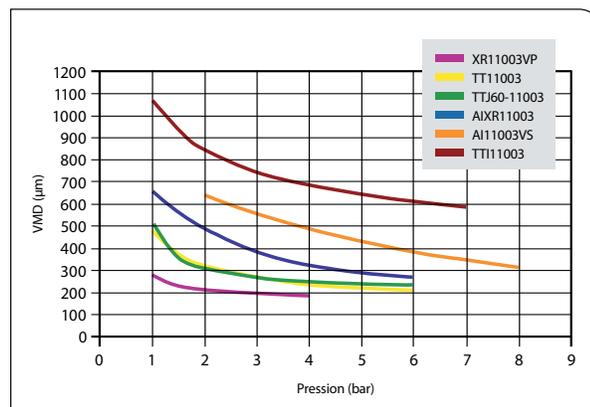


Figure 4. Diamètres volumétriques médians des gouttelettes des buses XR, TT, TTJ60, AIXR, AI et TTI en fonction de la pression

Conditions de mesure :

- Mesure en continu par laser Oxford à travers la largeur complète du jet plat
- Espace de 50 cm (20") (entre les axes des buses)
- Température de l'eau 21°C/70°F

## 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE



### TeeJet® Guide de sélection des buses grandes cultures

	HERBICIDES			FONGICIDES	
	APPLICATION DIRECTE SUR LE SOL	POST-ÉMERGENCE		DE CONTACT	SYSTÉMIQUES
		DE CONTACT	SYSTÉMIQUES		
 <b>Turbo TeeJet</b> Voir page 9		TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN
 <b>Turbo TeeJet</b> à des pressions inférieures à 30 PSI (2.0 bar) Voir page 9	BIEN	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo TwinJet</b> Voir page 10	BIEN	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT
 <b>Turbo TwinJet</b> à des pressions inférieures à 30 PSI (2.0 bar) Voir page 10	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo TeeJet Induction</b> Voir page 11	EXCELLENT		EXCELLENT		EXCELLENT
 <b>XR, XRC TeeJet</b> Voir pages 12-13		EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN
 <b>XR, XRC TeeJet</b> à des pressions inférieures à 30 PSI (2.0 bar) Voir pages 12-13	BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	TRÈS BIEN
 <b>AIXR TeeJet</b> Voir page 14	TRÈS BIEN	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
 <b>AI, AIC TeeJet</b> Voir pages 15-16	TRÈS BIEN	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
 <b>TwinJet</b> Voir page 17		EXCELLENT		EXCELLENT	
 <b>DG TwinJet</b> Voir page 18	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo TeeJet Duo</b> Voir page 19		EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT
 <b>Turbo TeeJet Duo</b> aux pressions basses Voir page 19	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo FloodJet</b> Voir page 23	EXCELLENT		TRÈS BIEN		TRÈS BIEN
 <b>TurfJet</b> Voir page 24	EXCELLENT		EXCELLENT		EXCELLENT
 <b>QCTF Turbo FloodJet</b> Voir page 25	EXCELLENT				
 <b>AirMatic AirJet</b> Voir page 137	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT

Remarque : Consulter la notice du fabricant du produit chimique pour se renseigner sur le débit et le mode d'application recommandés.



INSECTICIDES		LIMITATION DE LA DÉRIVE	ANGLE DE PULVÉRISATION	DÉBITS DES BUSES	 POLYMÈRE VISIFLO® VP	 CÉRAMIQUE VISIFLO VK	 ACIER INOXYDABLE VISIFLO VS	 ACIER INOXYDABLE SS
DE CONTACT	SYSTÉMIQUES							
TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	110°	01-08	•			
BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN						
EXCELLENT	EXCELLENT	TRÈS BIEN						
TRÈS BIEN	EXCELLENT	EXCELLENT	110°	02-06	•			
	EXCELLENT	EXCELLENT						
EXCELLENT	BIEN	BIEN						
BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	XR 80°, XR 110°	01-15	110°	•	•	•
BIEN	EXCELLENT	EXCELLENT	XRC 80°, XRC 110°	015-08	110°	•	•	
BIEN	EXCELLENT	EXCELLENT	110°	015-06	•			
BIEN	EXCELLENT	EXCELLENT	AI 110° AIC 110°	015-08 015-10	•	•	• •	
EXCELLENT			65°, 80°, 110°	01-10			•	
TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	110°	015-08			•	
EXCELLENT	EXCELLENT	TRÈS BIEN	110°	01-08	•			
TRÈS BIEN	EXCELLENT	EXCELLENT						
	TRÈS BIEN	EXCELLENT						
	EXCELLENT	EXCELLENT	140°- 150°	02-10	•		•	
	EXCELLENT	EXCELLENT	140°-150°	02-15	•		•	
		EXCELLENT	150°	15-120			•	
EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	CONTACTER LE DISTRIBUTEUR TEEJET LE PLUS PROCHE POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS					

# 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE



## TeeJet® Guide de sélection des buses spéciales arboriculture et serres

		HERBICIDES			FONGICIDES		INSECTICIDES	
		PRÉ-ÉMERGENCE	POST-ÉMERGENCE		DE CONTACT	SYSTÉMIQUES	DE CONTACT	SYSTÉMIQUES
			DE CONTACT	SYSTÉMIQUES				
PULVÉRISATION PAR BANDES	 <b>AI TeeJet</b> <sup>UNIFORME</sup> Voir page 37	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
	 <b>TeeJet</b> <sup>UNIFORME</sup> Voir page 39	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN
	 <b>TwinJet</b> <sup>UNIFORME</sup> Voir page 40		EXCELLENT		EXCELLENT		EXCELLENT	
PULVÉRISATION ENTRE LES RANGS	 <b>AI TeeJet</b> <sup>UNIFORME</sup> Voir page 37	TRÈS BIEN	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
	 <b>TeeJet</b> <sup>UNIFORME</sup> Voir page 39	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
	 <b>TwinJet</b> <sup>UNIFORME</sup> Voir page 40		TRÈS BIEN		TRÈS BIEN		TRÈS BIEN	
	 <b>AIUB TeeJet</b> <sup>+</sup> Voir page 41		BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
	 <b>ConeJet</b> <sup>+</sup> Voir pages 43-45		EXCELLENT		EXCELLENT		EXCELLENT	
JET PORTÉ MÉCANIQUE	 <b>ConeJet</b> <sup>+</sup> Voir pages 43-45		EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN
	 <b>Disc-Core</b> Voir pages 46-47		EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN

Remarque : Consulter la notice du fabricant du produit chimique pour se renseigner sur le débit et le mode d'application recommandés.

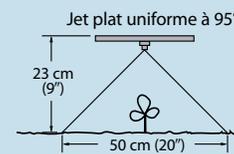
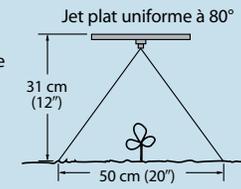


ANGLE DU JET	DÉBITS DES BUSES	 CÉRAMIQUE VISIFLO® VK	 ACIER INOXYDABLE VISIFLO VS	 ACIER INOXYDABLE SS	 ACIER INOXYDABLE DURCI HSS
95°	015-08		•		
40°, 65°, 80°, 95°	01-15		•	•	
40°, 80°	02-06		•	•	
95°	015-08		•		
40°, 65°, 80°, 95°	01-15		•	•	
40°, 80°	02-06		•	•	
95°	015-08		•		
40°, 65°, 80°, 95°	01-15		•	•	
40°, 80°	02-06		•	•	
85°	02-04		•		
TXA & TXB 80°	0050-04	•			
TX 80°	1-26	•	•	•	
TXA & TXB 80°	0050-04	•			
TX 80°	1-26	•	•	•	
13°-114°	1-16	•		•	•

## RAPPELS UTILES POUR LA PULVÉRISATION EN BANDES

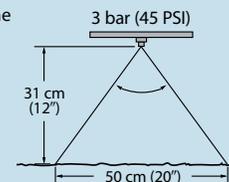
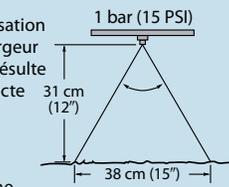
Les buses grand angle permettent de pulvériser à une hauteur réduite afin de minimiser la dérive.

Exemple :



L'angle de pulvérisation de la buse et la largeur de bande qui en résulte sont fonction directe de la pression de pulvérisation.

Exemple : Jet plat uniforme avec une 8002E

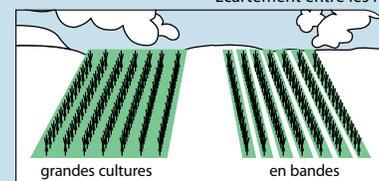


Attention à différencier :

Nombre d'acres ou hectares de la parcelle et Nombre d'acres ou hectares traités

Nombre d'acres ou hectares de la parcelle = Total d'acres ou hectares de terre plantée

Nombre d'acres ou hectares traités = Nombre d'acres ou hectares de la parcelle X Largeur de bande Écartement entre les rangs



## 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE



### TeeJet® Guide de sélection des buses pour espaces verts et golfs

	HERBICIDES		INSECTICIDES		FONGICIDES	
	DE CONTACT	SYSTÉMIQUES	DE CONTACT	SYSTÉMIQUES	DE CONTACT	SYSTÉMIQUES
 <b>Turbo TeeJet®</b> Voir page 9	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN
 <b>Turbo TeeJet®</b> à des pressions inférieures à 30 PSI (2.0 bar) Voir page 9	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo TwinJet®</b> Voir page 10	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT
 <b>Turbo TwinJet®</b> à des pressions inférieures à 30 PSI (2.0 bar) Voir page 10	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo TeeJet® Induction</b> Voir page 11		EXCELLENT		EXCELLENT		EXCELLENT
 <b>XR, XRC TeeJet®</b> Voir pages 12-13	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN
 <b>XR, XRC TeeJet®</b> à des pressions inférieures à 30 PSI (2.0 bar) Voir pages 12-13	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	TRÈS BIEN
 <b>AI XR TeeJet®</b> Voir page 14	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
 <b>AI, AIC TeeJet®</b> Voir pages 15-16	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT	BIEN	EXCELLENT
 <b>TwinJet®</b> Voir page 17	EXCELLENT		EXCELLENT		EXCELLENT	
 <b>DG TwinJet®</b> Voir page 18	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo TeeJet® Duo</b> Voir page 19	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT	EXCELLENT
 <b>Turbo TeeJet® Duo</b> aux basses pressions Voir page 19	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	EXCELLENT
 <b>Turbo FloodJet®</b> Voir page 23		TRÈS BIEN		TRÈS BIEN		TRÈS BIEN
 <b>TurfJet®</b> Voir page 24		EXCELLENT		EXCELLENT		EXCELLENT

Remarque : Consulter la notice du fabricant du produit chimique pour se renseigner sur le débit et le mode d'application recommandés.



LIMITATION DE LA DÉRIVE	ANGLE DU JET	DÉBITS DES BUSES	 POLYMÈRE VISIFLO® VP	 CÉRAMIQUE VISIFLO VK	 ACIER INOXYDABLE VISIFLO VS	 ACIER INOXYDABLE SS
TRÈS BIEN	110°	01-08	•			
TRÈS BIEN						
TRÈS BIEN	110°	02-06	•			
EXCELLENT						
EXCELLENT	110°	015-06	•			
BIEN	XR 80°, XR 110°	01-15	110°	•	•	•
TRÈS BIEN	XRC 80°, XRC 110°	015-08	110°	•	•	
EXCELLENT	110°	015-06	•			
EXCELLENT	AI 110°	015-08			•	
		AIC 110°	015-10	•	•	
	65°, 80°, 110°	01-10			•	
TRÈS BIEN	110°	015-08			•	
TRÈS BIEN	110°	01-08	•			
EXCELLENT						
EXCELLENT	140°- 150°	02-10	•		•	
EXCELLENT	140°-150°	02-15	•		•	

## 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE



### TeeJet® Guide de sélection des buses engrais liquide

	GRANDES CULTURES	PULVÉRISATION DIRECTIONNELLE	ANGLE DU JET	DÉBITS DES BUSES	 POLYMÈRE VISIFLO® VP	 CÉRAMIQUE VISIFLO VK	 ACIER INOXYDABLE VISIFLO VS	 ACIER INOXYDABLE SS
 <b>Turbo FloodJet™</b> Voir page 23	EXCELLENT		140°–150°	2-10	•		•	
 <b>QCTF Turbo FloodJet™</b> Voir page 25	EXCELLENT		150°	15-120			•	
 <b>TurfJet™</b> Voir page 24	EXCELLENT		140°–150°	02-15	•		•	
 <b>StreamJet™</b> (3 ORIFICES) Voir page 48	TRÈS BIEN	EXCELLENT	—	015-20	•			
 <b>StreamJet™</b> (7 ORIFICES) Voir page 49	EXCELLENT	TRÈS BIEN	—	015-15	•			
 <b>StreamJet™</b> Voir page 51		EXCELLENT	0°	0004-0060				•
 <b>TP TeeJet™</b> (FORT DÉBIT) Voir page 20	TRÈS BIEN		0°, 65°, 80°, 110°	0067-20			•	•
 <b>AI TeeJet™</b> <b>AIC TeeJet™</b> (FAIBLE VOLUME) Voir pages 15–16	TRÈS BIEN		AI 110°	015-08			•	
			AIC 110°	015-10	•	•	•	
 <b>AIXR TeeJet™</b> Voir page 14	BIEN		110°	015-06	•			
 <b>Turbo TeeJet™ Induction</b> Voir page 11	EXCELLENT		110°	015-06	•			
 <b>AIUB TeeJet™</b> (FAIBLE VOLUME) Voir page 41		TRÈS BIEN	85°	02-04			•	

Remarque : Consulter la notice du fabricant du produit chimique pour se renseigner sur le débit et le mode d'application recommandés.

## 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE

GPA			Espacement de 20 po (50.8 cm)							
orifice	pression (lb/po <sup>2</sup> )	débit GPM	4 MPH	5 MPH	6 MPH	7 MPH	8 MPH	9 MPH	10 MPH	12 MPH
<b>01</b>	15	0.061	4.5	3.6	3.0	2.6	2.3	1.8	1.5	1.3
	20	0.071	5.3	4.2	3.5	3.0	2.6	2.1	1.8	1.5
	30	0.087	6.5	5.2	4.3	3.7	3.2	2.6	2.2	1.8
	40	0.10	7.4	5.9	5.0	4.2	3.7	3.0	2.5	2.1
	50	0.11	8.2	6.5	5.4	4.7	4.1	3.3	2.7	2.3
	60	0.12	8.9	7.1	5.9	5.1	4.5	3.6	3.0	2.5
	75	0.14	10.4	8.3	6.9	5.9	5.2	4.2	3.5	3.0
90	0.15	11.1	8.9	7.4	6.4	5.6	4.5	3.7	3.2	
<b>015</b>	15	0.092	6.8	5.5	4.6	3.9	3.4	2.7	2.3	2.0
	20	0.11	8.2	6.5	5.4	4.7	4.1	3.3	2.7	2.3
	30	0.13	9.7	7.7	6.4	5.5	4.8	3.9	3.2	2.8
	40	0.15	11.1	8.9	7.4	6.4	5.6	4.5	3.7	3.2
	50	0.17	12.6	10.1	8.4	7.2	6.3	5.0	4.2	3.6
	60	0.18	13.4	10.7	8.9	7.6	6.7	5.3	4.5	3.8
	75	0.21	15.6	12.5	10.4	8.9	7.8	6.2	5.2	4.5
90	0.23	17.1	13.7	11.4	9.8	8.5	6.8	5.7	4.9	
<b>02</b>	15	0.12	8.9	7.1	5.9	5.1	4.5	3.6	3.0	2.5
	20	0.14	10.4	8.3	6.9	5.9	5.2	4.2	3.5	3.0
	30	0.17	12.6	10.1	8.4	7.2	6.3	5.0	4.2	3.6
	40	0.20	14.9	11.9	9.9	8.5	7.4	5.9	5.0	4.2
	50	0.22	16.3	13.1	10.9	9.3	8.2	6.5	5.4	4.7
	60	0.24	17.8	14.3	11.9	10.2	8.9	7.1	5.9	5.1
	75	0.27	20.0	16.0	13.4	11.5	10.0	8.0	6.7	5.7
90	0.30	22.3	17.8	14.9	12.7	11.1	8.9	7.4	6.4	
<b>03</b>	15	0.18	13.4	10.7	8.9	7.6	6.7	5.3	4.5	3.8
	20	0.21	15.6	12.5	10.4	8.9	7.8	6.2	5.2	4.5
	30	0.26	19.3	15.4	12.9	11.0	9.7	7.7	6.4	5.5
	40	0.30	22.3	17.8	14.9	12.7	11.1	8.9	7.4	6.4
	50	0.34	25.2	20.2	16.8	14.4	12.6	10.1	8.4	7.2
	60	0.37	27.5	22.0	18.3	15.7	13.7	11.0	9.2	7.8
	75	0.41	30.4	24.4	20.3	17.4	15.2	12.2	10.1	8.7
90	0.45	33.4	26.7	22.3	19.1	16.7	13.4	11.1	9.5	
<b>04</b>	15	0.24	17.8	14.3	11.9	10.2	8.9	7.1	5.9	5.1
	20	0.28	20.8	16.6	13.9	11.9	10.4	8.3	6.9	5.9
	30	0.35	26.0	20.8	17.3	14.9	13.0	10.4	8.7	7.4
	40	0.40	29.7	23.8	19.8	17.0	14.9	11.9	9.9	8.5
	50	0.45	33.4	26.7	22.3	19.1	16.7	13.4	11.1	9.5
	60	0.49	36.4	29.1	24.3	20.8	18.2	14.6	12.1	10.4
	75	0.55	40.8	32.7	27.2	23.3	20.4	16.3	13.6	11.7
90	0.60	44.6	35.6	29.7	25.5	22.3	17.8	14.9	12.7	
<b>05</b>	15	0.31	23.0	18.4	15.3	13.2	11.5	9.2	7.7	6.6
	20	0.35	26.0	20.8	17.3	14.9	13.0	10.4	8.7	7.4
	30	0.43	31.9	25.5	21.3	18.2	16.0	12.8	10.6	9.1
	40	0.50	37.1	29.7	24.8	21.2	18.6	14.9	12.4	10.6
	50	0.56	41.6	33.3	27.7	23.8	20.8	16.6	13.9	11.9
	60	0.61	45.3	36.2	30.2	25.9	22.6	18.1	15.1	12.9
	75	0.68	50.5	40.4	33.7	28.9	25.2	20.2	16.8	14.4
90	0.75	55.7	44.6	37.1	31.8	27.8	22.3	18.6	15.9	
<b>06</b>	15	0.37	27.5	22.0	18.3	15.7	13.7	11.0	9.2	7.8
	20	0.42	31.2	24.9	20.8	17.8	15.6	12.5	10.4	8.9
	30	0.52	38.6	30.9	25.7	22.1	19.3	15.4	12.9	11.0
	40	0.60	44.6	35.6	29.7	25.5	22.3	17.8	14.9	12.7
	50	0.67	49.7	39.8	33.2	28.4	24.9	19.9	16.6	14.2
	60	0.73	54.2	43.4	36.1	31.0	27.1	21.7	18.1	15.5
	75	0.82	60.9	48.7	40.6	34.8	30.4	24.4	20.3	17.4
90	0.90	66.8	53.5	44.6	38.2	33.4	26.7	22.3	19.1	
<b>08</b>	15	0.49	36.4	29.1	24.3	20.8	18.2	14.6	12.1	10.4
	20	0.57	42.3	33.9	28.2	24.2	21.2	16.9	14.1	12.1
	30	0.69	51.2	41.0	34.2	29.3	25.6	20.5	17.1	14.6
	40	0.80	59.4	47.5	39.6	33.9	29.7	23.8	19.8	17.0
	50	0.89	66.1	52.9	44.1	37.8	33.0	26.4	22.0	18.9
	60	0.98	72.8	58.2	48.5	41.6	36.4	29.1	24.3	20.8
	75	1.10	81.7	65.3	54.5	46.7	40.8	32.7	27.2	23.3
90	1.20	89.1	71.3	59.4	50.9	44.6	35.6	29.7	25.5	
<b>10</b>	15	0.61	45.3	36.2	30.2	25.9	22.6	18.1	15.1	12.9
	20	0.71	52.7	42.2	35.1	30.1	26.4	21.1	17.6	15.1
	30	0.87	64.6	51.7	43.1	36.9	32.3	25.8	21.5	18.5
	40	1.00	74.3	59.4	49.5	42.4	37.1	29.7	24.8	21.2
	50	1.12	83.2	66.5	55.4	47.5	41.6	33.3	27.7	23.8
	60	1.22	90.6	72.5	60.4	51.8	45.3	36.2	30.2	25.9
	75	1.37	101.7	81.4	67.8	58.1	50.9	40.7	33.9	29.1
90	1.50	111.4	89.1	74.3	63.6	55.7	44.6	37.1	31.8	

## 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE

GPA			Espacement de 15 po (38.1 cm)							
orifice	pression (lb/po <sup>2</sup> )	débit GPM	4 MPH	5 MPH	6 MPH	7 MPH	8 MPH	9 MPH	10 MPH	12 MPH
<b>01</b>	15	0.061	6.0	4.8	4.0	3.5	3.0	2.4	2.0	1.7
	20	0.071	7.0	5.6	4.7	4.0	3.5	2.8	2.3	2.0
	30	0.087	8.6	6.9	5.7	4.9	4.3	3.4	2.9	2.5
	40	0.10	9.9	7.9	6.6	5.7	5.0	4.0	3.3	2.8
	50	0.11	10.9	8.7	7.3	6.2	5.4	4.4	3.6	3.1
	60	0.12	11.9	9.5	7.9	6.8	5.9	4.8	4.0	3.4
	75	0.14	13.9	11.1	9.2	7.9	6.9	5.5	4.6	4.0
	90	0.15	14.9	11.9	9.9	8.5	7.4	5.9	5.0	4.2
<b>015</b>	15	0.092	9.1	7.3	6.1	5.2	4.6	3.6	3.0	2.6
	20	0.11	10.9	8.7	7.3	6.2	5.4	4.4	3.6	3.1
	30	0.13	12.9	10.3	8.6	7.4	6.4	5.1	4.3	3.7
	40	0.15	14.9	11.9	9.9	8.5	7.4	5.9	5.0	4.2
	50	0.17	16.8	13.5	11.2	9.6	8.4	6.7	5.6	4.8
	60	0.18	17.8	14.3	11.9	10.2	8.9	7.1	5.9	5.1
	75	0.21	20.8	16.6	13.9	11.9	10.4	8.3	6.9	5.9
	90	0.23	22.8	18.2	15.2	13.0	11.4	9.1	7.6	6.5
<b>02</b>	15	0.12	11.9	9.5	7.9	6.8	5.9	4.8	4.0	3.4
	20	0.14	13.9	11.1	9.2	7.9	6.9	5.5	4.6	4.0
	30	0.17	16.8	13.5	11.2	9.6	8.4	6.7	5.6	4.8
	40	0.20	19.8	15.8	13.2	11.3	9.9	7.9	6.6	5.7
	50	0.22	21.8	17.4	14.5	12.4	10.9	8.7	7.3	6.2
	60	0.24	23.8	19.0	15.8	13.6	11.9	9.5	7.9	6.8
	75	0.27	26.7	21.4	17.8	15.3	13.4	10.7	8.9	7.6
	90	0.30	29.7	23.8	19.8	17.0	14.9	11.9	9.9	8.5
<b>03</b>	15	0.18	17.8	14.3	11.9	10.2	8.9	7.1	5.9	5.1
	20	0.21	20.8	16.6	13.9	11.9	10.4	8.3	6.9	5.9
	30	0.26	25.7	20.6	17.2	14.7	12.9	10.3	8.6	7.4
	40	0.30	29.7	23.8	19.8	17.0	14.9	11.9	9.9	8.5
	50	0.34	33.7	26.9	22.4	19.2	16.8	13.5	11.2	9.6
	60	0.37	36.6	29.3	24.4	20.9	18.3	14.7	12.2	10.5
	75	0.41	40.6	32.5	27.1	23.2	20.3	16.2	13.5	11.6
	90	0.45	44.6	35.6	29.7	25.5	22.3	17.8	14.9	12.7
<b>04</b>	15	0.24	23.8	19.0	15.8	13.6	11.9	9.5	7.9	6.8
	20	0.28	27.7	22.2	18.5	15.8	13.9	11.1	9.2	7.9
	30	0.35	34.7	27.7	23.1	19.8	17.3	13.9	11.6	9.9
	40	0.40	39.6	31.7	26.4	22.6	19.8	15.8	13.2	11.3
	50	0.45	44.6	35.6	29.7	25.5	22.3	17.8	14.9	12.7
	60	0.49	48.5	38.8	32.3	27.7	24.3	19.4	16.2	13.9
	75	0.55	54.5	43.6	36.3	31.1	27.2	21.8	18.2	15.6
	90	0.60	59.4	47.5	39.6	33.9	29.7	23.8	19.8	17.0
<b>05</b>	15	0.31	30.7	24.6	20.5	17.5	15.3	12.3	10.2	8.8
	20	0.35	34.7	27.7	23.1	19.8	17.3	13.9	11.6	9.9
	30	0.43	42.6	34.1	28.4	24.3	21.3	17.0	14.2	12.2
	40	0.50	49.5	39.6	33.0	28.3	24.8	19.8	16.5	14.1
	50	0.56	55.4	44.4	37.0	31.7	27.7	22.2	18.5	15.8
	60	0.61	60.4	48.3	40.3	34.5	30.2	24.2	20.1	17.3
	75	0.68	67.3	53.9	44.9	38.5	33.7	26.9	22.4	19.2
	90	0.75	74.3	59.4	49.5	42.4	37.1	29.7	24.8	21.2
<b>06</b>	15	0.37	36.6	29.3	24.4	20.9	18.3	14.7	12.2	10.5
	20	0.42	41.6	33.3	27.7	23.8	20.8	16.6	13.9	11.9
	30	0.52	51.5	41.2	34.3	29.4	25.7	20.6	17.2	14.7
	40	0.60	59.4	47.5	39.6	33.9	29.7	23.8	19.8	17.0
	50	0.67	66.3	53.1	44.2	37.9	33.2	26.5	22.1	19.0
	60	0.73	72.3	57.8	48.2	41.3	36.1	28.9	24.1	20.6
	75	0.82	81.2	64.9	54.1	46.4	40.6	32.5	27.1	23.2
	90	0.90	89.1	71.3	59.4	50.9	44.6	35.6	29.7	25.5
<b>08</b>	15	0.49	48.5	38.8	32.3	27.7	24.3	19.4	16.2	13.9
	20	0.57	56.4	45.1	37.6	32.2	28.2	22.6	18.8	16.1
	30	0.69	68.3	54.6	45.5	39.0	34.2	27.3	22.8	19.5
	40	0.80	79.2	63.4	52.8	45.3	39.6	31.7	26.4	22.6
	50	0.89	88.1	70.5	58.7	50.3	44.1	35.2	29.4	25.2
	60	0.98	97.0	77.6	64.7	55.4	48.5	38.8	32.3	27.7
	75	1.10	108.9	87.1	72.6	62.2	54.5	43.6	36.3	31.1
	90	1.20	118.8	95.0	79.2	67.9	59.4	47.5	39.6	33.9
<b>10</b>	15	0.61	60.4	48.3	40.3	34.5	30.2	24.2	20.1	17.3
	20	0.71	70.3	56.2	46.9	40.2	35.1	28.1	23.4	20.1
	30	0.87	86.1	68.9	57.4	49.2	43.1	34.5	28.7	24.6
	40	1.00	99.0	79.2	66.0	56.6	49.5	39.6	33.0	28.3
	50	1.12	110.9	88.7	73.9	63.4	55.4	44.4	37.0	31.7
	60	1.22	120.8	96.6	80.5	69.0	60.4	48.3	40.3	34.5
	75	1.37	135.6	108.5	90.4	77.5	67.8	54.3	45.2	38.8
	90	1.50	148.5	118.8	99.0	84.9	74.3	59.4	49.5	42.4

## 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE

L / ha			Espacement de 20 po (50.8 cm)							
orifice	pression (lb/po <sup>2</sup> )	débit L/min	6 MPH	7 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	14 MPH	16 MPH	18 MPH
<b>01</b>	15	0.23	45	39	34	27	23	19	17	15
	20	0.27	53	45	40	32	26	23	20	18
	30	0.33	65	56	49	39	32	28	24	22
	40	0.38	75	64	56	45	37	32	28	25
	50	0.42	82	70	61	49	41	35	31	27
	60	0.45	89	77	67	54	45	38	34	30
	75	0.53	104	89	78	63	52	45	39	35
90	0.57	112	96	84	67	56	48	42	37	
<b>015</b>	15	0.35	69	59	51	41	34	29	26	23
	20	0.42	82	70	61	49	41	35	31	27
	30	0.49	97	83	73	58	48	42	36	32
	40	0.57	112	96	84	67	56	48	42	37
	50	0.64	127	109	95	76	63	54	48	42
	60	0.68	134	115	101	80	67	57	50	45
	75	0.79	156	134	117	94	78	67	59	52
90	0.87	171	147	129	103	86	73	64	57	
<b>02</b>	15	0.45	89	77	67	54	45	38	34	30
	20	0.53	104	89	78	63	52	45	39	35
	30	0.64	127	109	95	76	63	54	48	42
	40	0.76	149	128	112	89	75	64	56	50
	50	0.83	164	141	123	98	82	70	61	55
	60	0.91	179	153	134	107	89	77	67	60
	75	1.02	201	172	151	121	101	86	75	67
90	1.14	224	192	168	134	112	96	84	75	
<b>03</b>	15	0.68	134	115	101	80	67	57	50	45
	20	0.79	156	134	117	94	78	67	59	52
	30	0.98	194	166	145	116	97	83	73	65
	40	1.14	224	192	168	134	112	96	84	75
	50	1.29	253	217	190	152	127	109	95	84
	60	1.40	276	236	207	165	138	118	103	92
	75	1.55	306	262	229	183	153	131	115	102
90	1.70	335	287	251	201	168	144	126	112	
<b>04</b>	15	0.91	179	153	134	107	89	77	67	60
	20	1.06	209	179	156	125	104	89	78	70
	30	1.32	261	224	196	156	130	112	98	87
	40	1.51	298	255	224	179	149	128	112	99
	50	1.70	335	287	251	201	168	144	126	112
	60	1.85	365	313	274	219	183	156	137	122
	75	2.08	410	351	307	246	205	176	154	137
90	2.27	447	383	335	268	224	192	168	149	
<b>05</b>	15	1.17	231	198	173	139	115	99	87	77
	20	1.32	261	224	196	156	130	112	98	87
	30	1.63	320	275	240	192	160	137	120	107
	40	1.89	373	319	279	224	186	160	140	124
	50	2.12	417	358	313	250	209	179	156	139
	60	2.31	455	390	341	273	227	195	170	152
	75	2.57	507	434	380	304	253	217	190	169
90	2.84	559	479	419	335	279	240	210	186	
<b>06</b>	15	1.40	276	236	207	165	138	118	103	92
	20	1.59	313	268	235	188	156	134	117	104
	30	1.97	387	332	291	232	194	166	145	129
	40	2.27	447	383	335	268	224	192	168	149
	50	2.54	499	428	374	300	250	214	187	166
	60	2.76	544	466	408	326	272	233	204	181
	75	3.10	611	524	458	367	306	262	229	204
90	3.41	671	575	503	402	335	287	251	224	
<b>08</b>	15	1.85	365	313	274	219	183	156	137	122
	20	2.16	425	364	319	255	212	182	159	142
	30	2.61	514	441	386	308	257	220	193	171
	40	3.03	596	511	447	358	298	255	224	199
	50	3.37	663	568	497	398	332	284	249	221
	60	3.71	730	626	548	438	365	313	274	243
	75	4.16	820	703	615	492	410	351	307	273
90	4.54	894	766	671	537	447	383	335	298	
<b>10</b>	15	2.31	455	390	341	273	227	195	170	152
	20	2.69	529	453	397	317	265	227	198	176
	30	3.29	648	556	486	389	324	278	243	216
	40	3.79	745	639	559	447	373	319	279	248
	50	4.24	835	715	626	501	417	358	313	278
	60	4.62	909	779	682	545	455	390	341	303
	75	5.19	1021	875	766	613	510	438	383	340
90	5.68	1118	958	838	671	559	479	419	373	

## 8- GUIDE DE RÉFÉRENCE

L / ha			Espacement de 15 po (38.1 cm)							
orifice	pression (lb/po <sup>2</sup> )	débit L/min	6 MPH	7 MPH	8 MPH	10 MPH	12 MPH	14 MPH	16 MPH	18 MPH
01	15	0.23	61	52	45	36	30	26	23	20
	20	0.27	71	60	53	42	35	30	26	24
	30	0.33	86	74	65	52	43	37	32	29
	40	0.38	99	85	75	60	50	43	37	33
	50	0.42	109	94	82	66	55	47	41	36
	60	0.45	119	102	89	72	60	51	45	40
	75	0.53	139	119	104	83	70	60	52	46
	90	0.57	149	128	112	89	75	64	56	50
015	15	0.35	91	78	69	55	46	39	34	30
	20	0.42	109	94	82	66	55	47	41	36
	30	0.49	129	111	97	77	65	55	48	43
	40	0.57	149	128	112	89	75	64	56	50
	50	0.64	169	145	127	101	84	72	63	56
	60	0.68	179	153	134	107	89	77	67	60
	75	0.79	209	179	156	125	104	89	78	70
	90	0.87	229	196	171	137	114	98	86	76
02	15	0.45	119	102	89	72	60	51	45	40
	20	0.53	139	119	104	83	70	60	52	46
	30	0.64	169	145	127	101	84	72	63	56
	40	0.76	199	170	149	119	99	85	75	66
	50	0.83	219	187	164	131	109	94	82	73
	60	0.91	238	204	179	143	119	102	89	79
	75	1.02	268	230	201	161	134	115	101	89
	90	1.14	298	255	224	179	149	128	112	99
03	15	0.68	179	153	134	107	89	77	67	60
	20	0.79	209	179	156	125	104	89	78	70
	30	0.98	258	221	194	155	129	111	97	86
	40	1.14	298	255	224	179	149	128	112	99
	50	1.29	338	290	253	203	169	145	127	113
	60	1.40	368	315	276	221	184	158	138	123
	75	1.55	407	349	306	244	204	175	153	136
	90	1.70	447	383	335	268	224	192	168	149
04	15	0.91	238	204	179	143	119	102	89	79
	20	1.06	278	238	209	167	139	119	104	93
	30	1.32	348	298	261	209	174	149	130	116
	40	1.51	397	341	298	238	199	170	149	132
	50	1.70	447	383	335	268	224	192	168	149
	60	1.85	487	417	365	292	243	209	183	162
	75	2.08	546	468	410	328	273	234	205	182
	90	2.27	596	511	447	358	298	255	224	199
05	15	1.17	308	264	231	185	154	132	115	103
	20	1.32	348	298	261	209	174	149	130	116
	30	1.63	427	366	320	256	214	183	160	142
	40	1.89	497	426	373	298	248	213	186	166
	50	2.12	556	477	417	334	278	238	209	185
	60	2.31	606	519	455	364	303	260	227	202
	75	2.57	676	579	507	405	338	290	253	225
	90	2.84	745	639	559	447	373	319	279	248
06	15	1.40	368	315	276	221	184	158	138	123
	20	1.59	417	358	313	250	209	179	156	139
	30	1.97	517	443	387	310	258	221	194	172
	40	2.27	596	511	447	358	298	255	224	199
	50	2.54	666	571	499	399	333	285	250	222
	60	2.76	725	622	544	435	363	311	272	242
	75	3.10	815	698	611	489	407	349	306	272
	90	3.41	894	766	671	537	447	383	335	298
08	15	1.85	487	417	365	292	243	209	183	162
	20	2.16	566	485	425	340	283	243	212	189
	30	2.61	686	588	514	411	343	294	257	229
	40	3.03	795	681	596	477	397	341	298	265
	50	3.37	884	758	663	531	442	379	332	295
	60	3.71	974	835	730	584	487	417	365	325
	75	4.16	1093	937	820	656	546	468	410	364
	90	4.54	1192	1022	894	715	596	511	447	397
10	15	2.31	606	519	455	364	303	260	227	202
	20	2.69	705	605	529	423	353	302	265	235
	30	3.29	864	741	648	519	432	370	324	288
	40	3.79	994	852	745	596	497	426	373	331
	50	4.24	1113	954	835	668	556	477	417	371
	60	4.62	1212	1039	909	727	606	519	455	404
	75	5.19	1361	1167	1021	817	681	583	510	454
	90	5.68	1490	1277	1118	894	745	639	559	497

### 9.1 - Indicateur de pression principal et de ligne (option)

#### La lecture de pression principale

Indique la pression de travail et doit être utilisé uniquement comme référence. Pour la calibration des buses et selon les chartes de débit, la pression doit être prise à la buse. Une pression plus élevée que la normale peut indiquer que le filtre principal est obstrué. Voir section filtre principal.



#### La lecture de pression de ligne (option)

Indique la pression sur chacune des sections de rampes. Un écart entre la lecture de pression principal et des filtres de ligne indique que les cartouches de section de rampe sont colmatés et doivent être nettoyés.



#### Filtre principal et de ligne (option)

Le filtre principal filtre toute l'eau de la pompe et doit être nettoyé périodiquement selon la propreté de l'eau utilisée et le type de produit phytosanitaire pulvérisé (liquide, soluble ou suspension).



#### Les filtres de ligne (option)

Filtrent l'eau distribuée par les valves de section de rampes. Différentes cartouches peuvent être utilisées selon le type de buse utilisé. Des cartouches de 50 & 100 mailles sont fournies avec le pulvérisateur.



## 9- ENTRETIEN

---

### 9.2 - Entreposage hors-saison

---

Pour l'entreposage hors-saison suivre les mêmes étapes que la section «dételage du pulvérisateur» et compléter avec les étapes suivantes :

- Lubrifier les tiges de cylindre (relevage et géométrie variable) avec une solution de 40 %diesel, 60 % huile.
- Un enduit protecteur tel que Shell SAS 4000 ou Castrol Molymax peut être appliqué pour protéger le châssis métallique de la rouille.
- Lubrifier toutes les pièces de friction.

#### **Pour le pulvérisateur équipé d'une suspension pneumatique faire les étapes suivantes :**

- Vidanger le réservoir d'air et laisser le drain ouvert.
- Nettoyer le filtre à l'air du compresseur.

#### **Hivernage**

1. Procéder à un rinçage complet de l'intérieur du pulvérisateur.
2. Laver l'extérieur du pulvérisateur au complet.
3. Graisser tous les graisseurs du pulvérisateur.
4. Inspecter toutes les composantes du pulvérisateur pour détecter la présence de pièces ou de boyaux endommagés ou usés.
5. Appliquer une couche de peinture fraîche lorsque cela s'avère nécessaire.
6. Avant l'entreposage, rincer le réservoir à l'aide de l'eau claire et faire tourner la pompe. Faire circuler l'eau claire dans tous les conduits du pulvérisateur. Pour l'entreposage d'hiver ou dans des conditions où il y a risque de gel, purger tout le système avec une solution antigel standard (antigel d'auto) mélangé dans un rapport 50-50 avec de l'eau. Laisser tourner la pompe afin de bien remplir la pompe et tous les conduits. Activer rapidement chaque section de rampes afin que le produit antigel se rende jusqu'aux buses. Fermer le pulvérisateur en laissant tout le liquide antigel dans les conduits. Cette opération élimine les risques de bris causés par le gel et maintient lubrifié les diaphragmes, les joints et les rondelles de caoutchouc.
7. Retirer toutes les boîtes de contrôle électrique, les moniteurs, les buses et les filtres, ou toute autre composante sensible aux températures froides. Ces composantes devront être entreposées dans un endroit sec, tempéré et à l'abri des intempéries.
8. Retirer les cadrans à pression contenant de la glycérine et les entreposer dans un endroit sec et tempéré.
9. Retirer les anti-gouttes et les bouchons de ligne.
10. Faire une liste de toutes les déficiences ou des pièces usées qui requièrent un remplacement. Passer une commande immédiatement chez votre concessionnaire.
11. Laisser toutes les valves à billes en position ouverte.
12. Entreposer le pulvérisateur dans un endroit sec, loin des enfants et des animaux.

#### **Préparation suite à l'hivernage**

Récupérer le liquide antigel, lubrifier les articulations et suivre les instructions de la section « Attelage du pulvérisateur »

### 9.3 - Sécurité pour l'entretien du pulvérisateur

- Arrêter le moteur et retirer la clef de contact.
- Maintenir le pulvérisateur et les accessoires en bon état de marche.
- Maintenir tous les dispositifs de sécurité en place et en bon état de fonctionnement.
- Les modifications non autorisées du pulvérisateur risquent d'en altérer les performances et/ou la sécurité et d'en raccourcir la vie utile.
- Déconnecter les contrôles et/ou la batterie avant d'utiliser une batterie externe (survolter), changer et / ou charger la batterie, ou souder à l'arc.

#### Nettoyeur haute pression



**IMPORTANT !** Les composantes électriques / électronique, connecteur, palier, joint du système hydraulique, et tout autre composante ou pièce sensible peuvent présenter des défaillances s'ils reçoivent de l'eau sous pression. Réduire la pression de l'eau et diriger le jet avec un angle de 45 à 90 degrés.



**IMPORTANT !** Avant de faire tout entretien, mettre la rampe sur des bancs avant de déteiler du tracteur pour éviter tout risque de renversement.



Vérifier les écrous de roue après les 8 premières heures de service; voir également «Réglage des voies des roues» à la section «Attelage et dételage du pulvérisateur». Serrer les écrous de roue à 480 N·m. Vérifier régulièrement les écrous de roue.

À chaque entretien, remplir le registre pour avoir un suivi des entretiens faits sur l'équipement, (des copies peuvent être faites). Au besoin, les intervalles d'entretien peuvent être plus courts selon l'utilisation et le type de bouillie pulvérisée.

## 9- ENTRETIEN

### 9.4 - Nettoyer les cartouches de filtres (quotidiennement)



### 9.5 - Lubrification (aux 25 heures)

Graisser avec une graisse de type au lithium avec molybdenumdisulphite et graphite (Shell SAS 4000, Castrol Molymax), type de graisse qui résiste au coulisement pour l'essieu coulissant et le déclencheur.



### 9.6 - Entretien mensuel

Démonter le baril de porte buse et nettoyer à l'aide de savon doux et une brosse. Enlever les bouchons des tubes de rampe pour bien purger et nettoyer l'accumulation de produit dans les conduits d'eau.





## 9- ENTRETIEN

---

### 9.8 Élimination correcte des déchets

---

Tous les surplus de liquide de pulvérisation doivent être récupérés et/ou disposer selon les règlements en vigueur. Ne jamais rincer la cuve principale en disposant les résidus de rinçage dans les égouts pluviaux.

Les huiles et liquides antigel doivent être récupérés et disposés dans les centres prévus à cet effet.

Les eaux de lavage doivent aussi être récupérées pour éviter toute contamination des eaux de ruissellement et de la nappe phréatique.

#### **Mise au rebut**

En fin de vie utile, disposer selon les lois en vigueur, consulter les autorités locales pour les dispositions à prendre.

#### **Détection de pannes**

Les incidents de fonctionnement sont souvent provoqués par les mêmes causes, en voici quelques-unes :

- Entrée d'air par les conduits d'aspiration, vérifier l'étanchéité des raccords.
- Filtre colmaté, nettoyer et rincer.
- Manque de précision du contrôleur, étalonnage du lecteur de vitesse et du lecteur de débit.
- Taux d'application à 0, **lecture de vitesse ou de débit manquante.**
- Fonctionnement erratique des opérations hydrauliques, surplus ou manque de débit hydraulique.
- Pression de pulvérisation trop élevée ou trop basse, revoir sélection des buses de pulvérisation.
- Fusible grillé ou manquant

## 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### 10.1 - Détails châssis Novation

#### Spécifications techniques

Les poids sont donnés à titre indicatif pour des appareils équipés d'un réservoir de rinçage, d'un pré-mélangeur et de pneus 320/90 R46 avec chacun leur rampe respective et peuvent varier en fonction des options installées sur le pulvérisateur.

Châssis Novation	N1000	N1250
Capacité du réservoir principale	3850 l / 1000 gal. us	4730 l / 1250 gal. US
Capacité du réservoir rinçage	378 l / 100 gal. US (option)	
Matériel du réservoir	Polythylène blanc	
pneu 320/90 R46 148 A8	N1000 / N1250	
pneu 380/90 R46 159 A8	Option	
Type d'essieu	Ajustable manuel 90" - 120"	
Essieu directionnel hydraulique	Option fixe 72"	
Suspension pneumatique	Option	
Moyeux	10 boulons / 10 000 lbs	10 boulons / 12 000 lbs
Timon	En «T»	
Type de pompe	Centrifuge Hypro 9306C-HM1C-U	
Sortie d'huile requise	2	
Débit requis	13 gpm pompe / 5 gpm rampe	
Poids au timon (rés. Plein)	4 220 lbs	
Poids à l'essieu (rés. Plein)	7 260 lbs / essieu	
Poids total (rés. Plein)	18 740 lbs	
Poids au timon (rés. Vide) (rampe ouverte)	800 lbs	
Poids à l'essieu (rés. Vide) (rampe ouverte)	2 920 lbs / essieux	
Poids total (rés. Vide)	6 940 lbs	
Longueur total	274"	
Longueur attelage/essieu	202" ( ajustable 193"/196"/199" )	
Dégagement sous l'essieu	34" (+2" avec pneu 380/90 R46) essieu fixe	
Attache	21 1/4" (+/- 2 1/4") pour CAT III	
Largeur de transport	135"	
Controlleur	Micro Trak (opt. Raven SCS)	
Type de raccord	Banjo bride et NPT	
Câble de pulvérisation	22 broches (équivalent à Raven #115-0159-708) Opt. 37 broches (équivalent à Raven #115-0171-314)	
Lecteur de débit	Raven RFM 60P 60 gal/min	
Valve de contrôle débit	Raven 1 1/2"	

# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

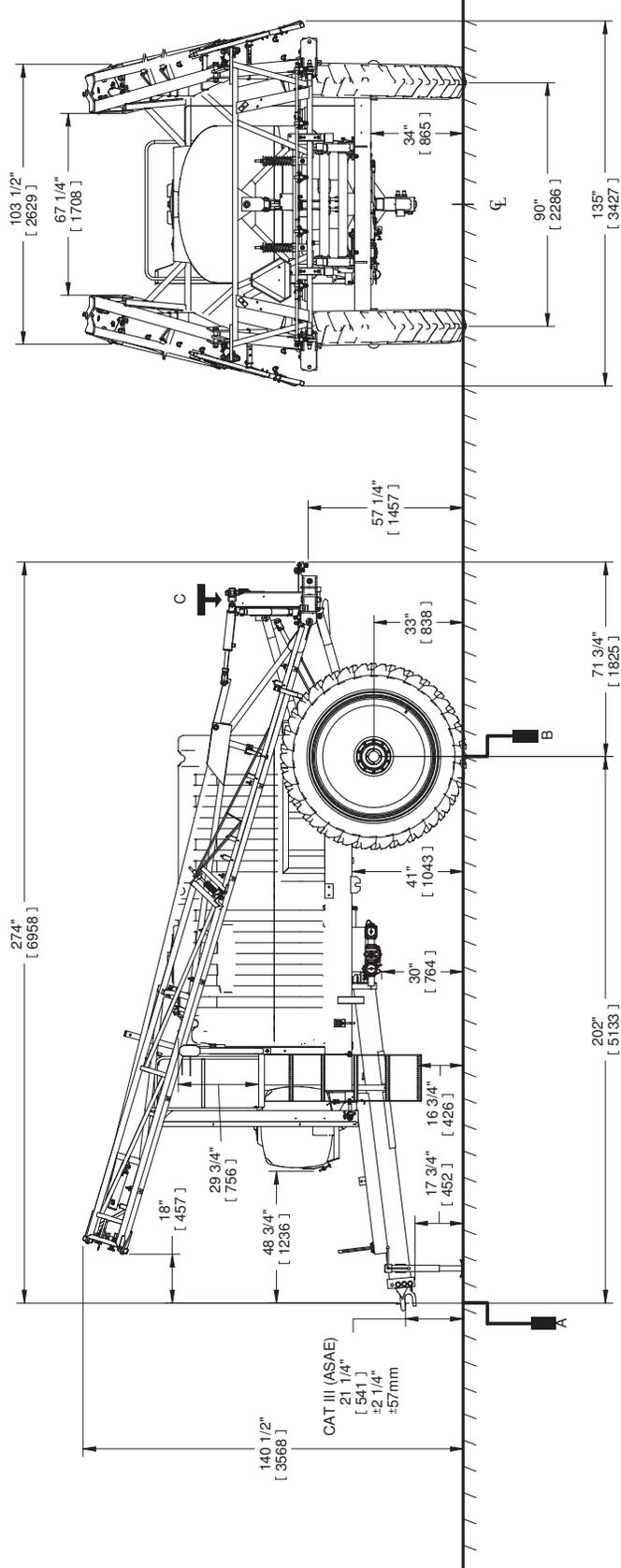
## 10.2 - Détails rampe Novation

Rampe Novation	NV060	NV075	NV080	NV090	NV100
Largeur de travail	60' (720")	75' (900")	80' (960")	90' (1080")	100' (1200")
Nombre de rang au 30" couvert	24 rg	30 rg	32 rg	36 rg	40 rg
Type de structure	Tube d'acier, structure simple				
Valve de section re rampe	Teejet série 430				
Espacement des portes-buses	20" (option 15")				
Nombre de porte buse, espacement au 20"	36	45	48	54	60
Nombre de buse (20") / section (5)	6-9-6-9-6	9-10-7-10-9	9-12-6-12-9 (std)	12-12-6-12-12 (std)	15-12-6-12-15
Nombre de buse (20") / section (7)	4-2-9-6-9-2-4	5-4-10-7-10-4-5	5-4-12-6-12-5-4	5-7-12-6-12-7-5	6-9-12-6-12-9-6
Nombre de buse (20") / section (9)	N/D	N/D	5-4-6-6-6-6-5-4	5-7-6-6-6-6-7-5	6-9-6-6-6-6-9-6
Nombre de porte buse espacement au 15"	49	61	65	73	81
Nombre de buse (15") / section (5)	8-12-9-12-8	12-14-9-14-12	12-16-9-16-12	16-16-9-16-16	20-16-9-16-20
Nombre de buse (15") / section (7)	8-6-6-9-6-6-8	7-5-14-9-14-5-7	7-5-16-9-16-5-7	7-9-16-9-16-9-7	9-11-16-916-11-9
Nombre de buse (15") / section (9)	N/D	N/D	7-5-8-8-9-8-8-5-7	7-9-8-8-9-8-8-5-7	9-11-8-8-9-8-8-11-9
Type de porte buse	TeeJet série 463 triple				
Conduit de pulvérisation	Acier inox. Ø 0.995" intérieur				
Type de contrôle hyd.	Manette		Boîtier (opt manette)		
Nombre de fonctions hydraulique	5 sélecteur (opt. 7 directionnelle)		5 directionnelle (opt. 7 directionnelle)		
Dégagement de la rampe	20"-77"				
Suspension principale	Par accumulateur sur le relevage de la rampe				
Suspension indépendante des ailes	Par accumulateur				
Type d'oscillation	Pivot centrale avec ressort de rappel et amortisseur d'oscillation				

# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.3 - N1250-9303CHM1C-MT3405-NV090

N1250-9303CHM1C-MT3405-NV090

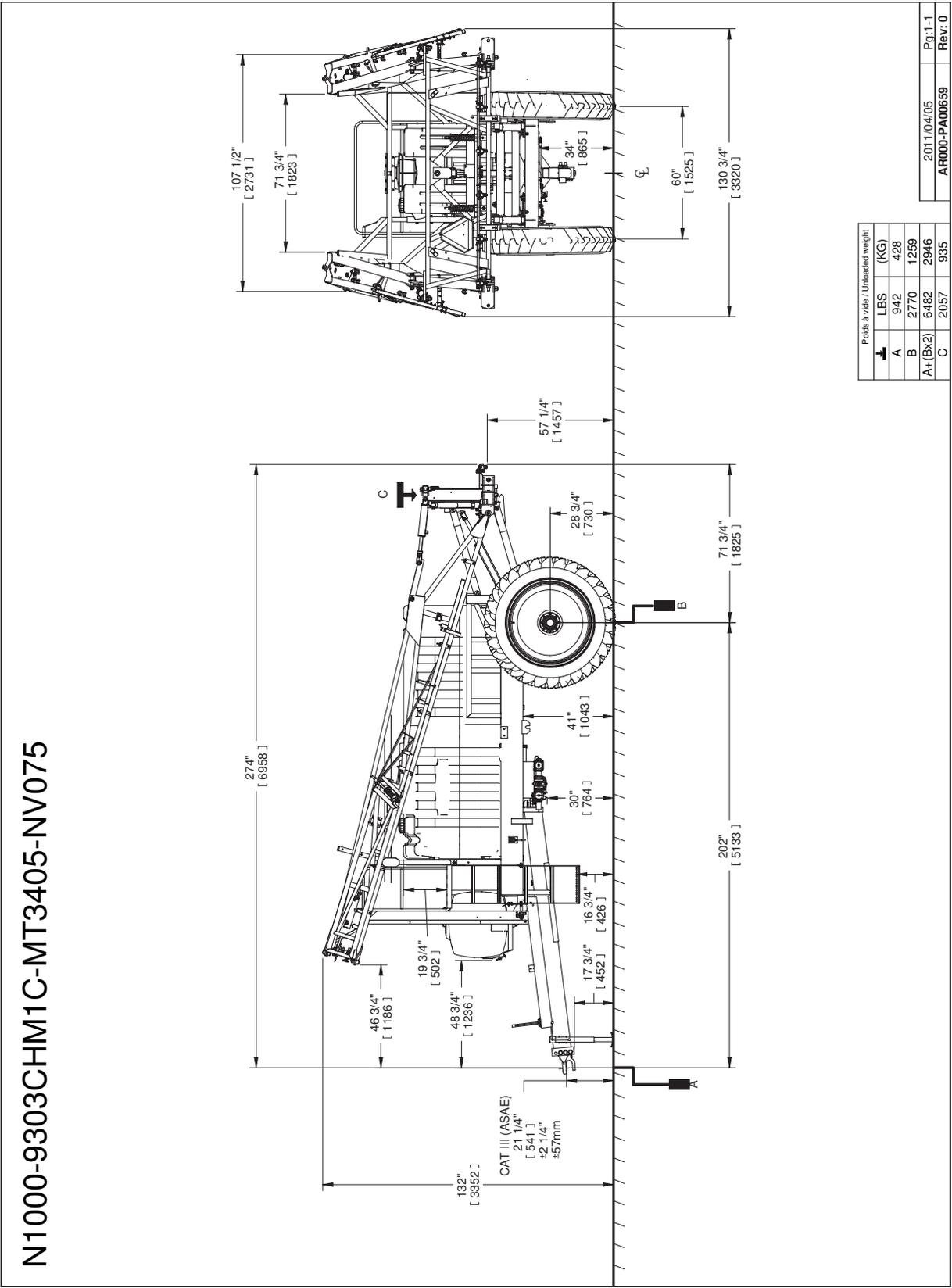


Poids à vide / Unloaded weight	
↓	LBS (KG)
A	1100 500
B	2920 1327
A+(Bx2)	6940 1827
C	2415 1098

AR000-PA00504	2011/04/14	Part 1-1	Rev. 0
---------------	------------	----------	--------

# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.4 - N1000-9303CHM1C-MT3405-NV075

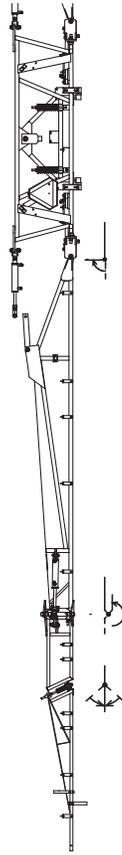


Poids à vide / Unloaded weight	
↓	LBS (KG)
A	942 (428)
B	2770 (1259)
A+(Bx2)	6482 (2946)
C	2057 (935)

2011/04/05	Pg:1-1
AR000-PA00659	Rev:0

## 10.5 - Rampe Novation NV060, 60' (buses aux 15")

### Rampe Novation NV060, 60'



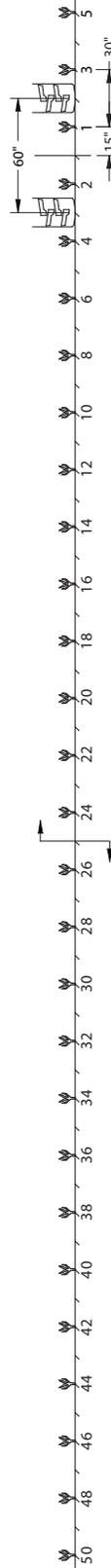
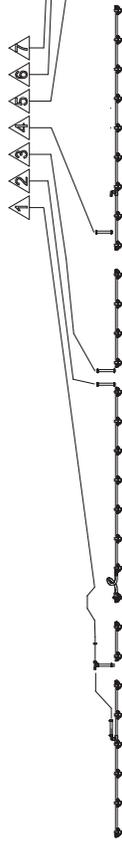
AR800-NV06015300 3 sect ions (16-17-16), 49 x 15 " (735"), 24 R @ 30"



AR800-NV06015500 5 sect ions (8-12-9-12-8), 49 x 15 " (735"), 24 R @ 30"



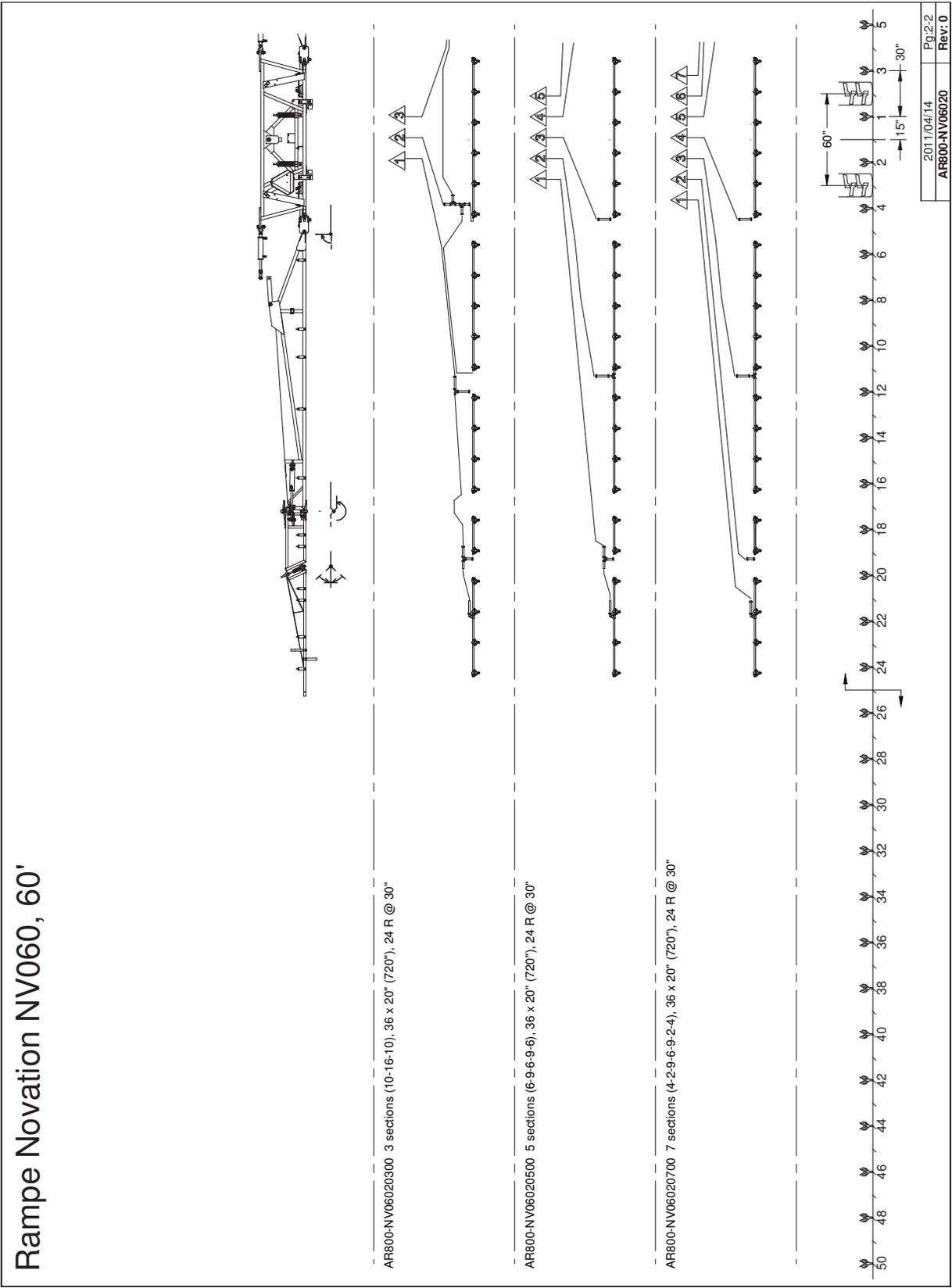
AR800-NV06015700 7 sect ions (8-6-6-9-6-6-8), 49 x 15 " (735"), 24 R @ 30"



2011/04/14 Pg:2-2  
AR 800-NV06 015 Rev: 0

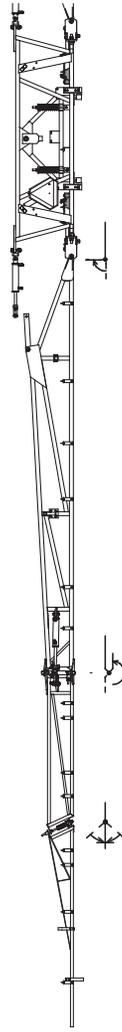
# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.6 - Rampe Novation NV060, 60' (buses aux 20")

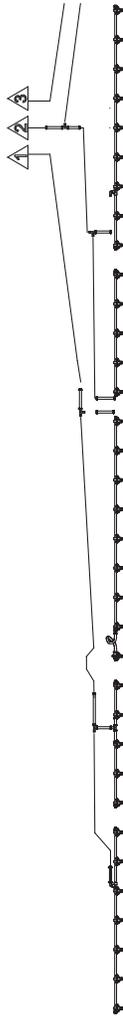


## 10.7 - Rampe Novation NV075, 75' (buses aux 15")

### Rampe Novation NV075, 75'



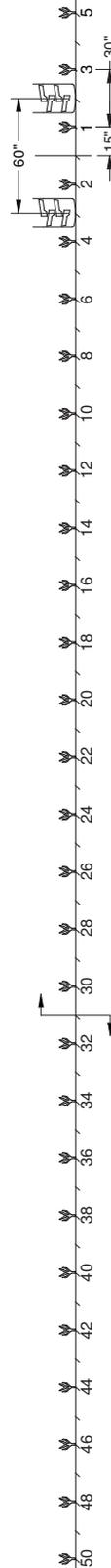
AR800-NV08020500 5 sections (12-16-9-16-12), 65 x 15" (975"), 32 R @ 30"



AR800-NV08015700 7 sections (7-5-16-9-16-7-5), 65 x 15" (975"), 32 R @ 30"



AR800-NV08015900 9 sections (7-5-8-8-9-8-8-7-5), 65 x 15" (975"), 32 R @ 30"

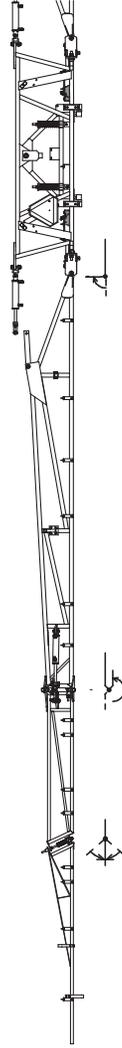


2011/04/13 Pg:2-2  
AR800-NV07515 Rev:0

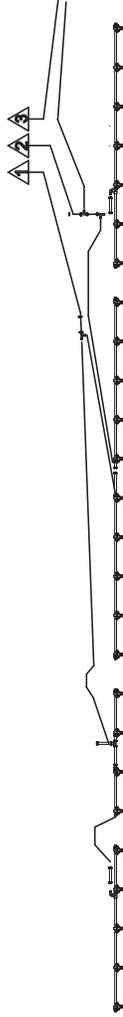
# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.8 - Rampe Novation NV075, 75' (buses aux 20")

### Rampe Novation NV075, 75'



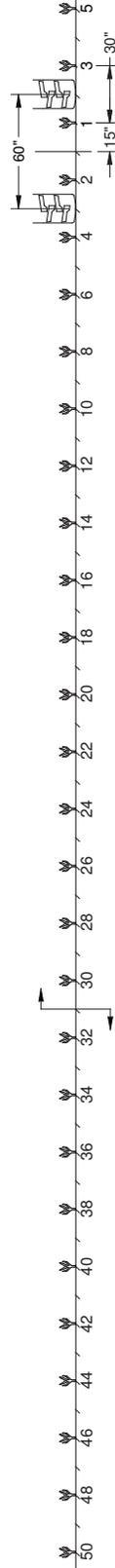
AR800-NV07520300 3 sections (14-17-14), 45 x 20" (900"), 30 R @ 30"



AR800-NV07520500 5 sections (9-10-7-10-9), 45 x 20" (900"), 30 R @ 30"



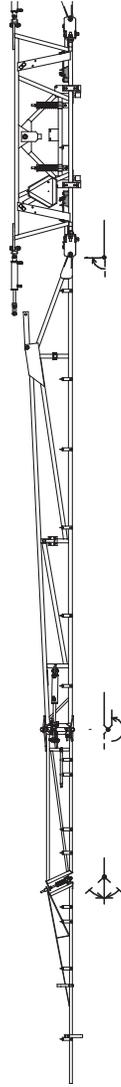
AR800-NV07520500 7 sections (5-4-10-7-10-4-5), 45 x 20" (900"), 30 R @ 30"



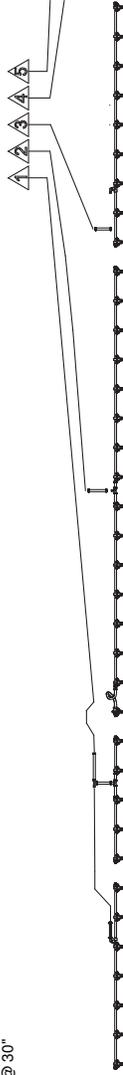
2011/04/14	Pg:2-2
AR800-NV07520	Rev: 0

## 10.9 - Rampe Novation NV080, 80' (buses aux 15")

### Rampe Novation NV080, 80'



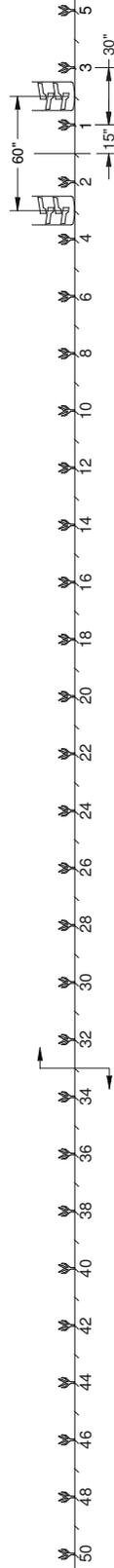
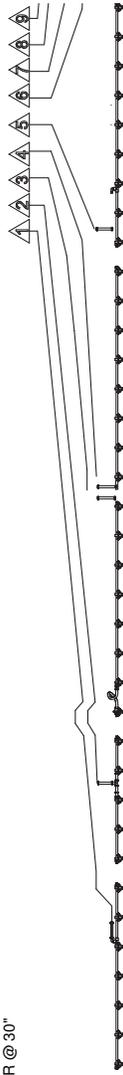
AR800-NV08015500 5 sections (12-16-9-16-12), 65 x 15" (975"), 32 R @ 30"



AR800-NV08015700 7 sections (7-5-16-9-16--7-5), 65 x 15" (975"), 32 R @ 30"



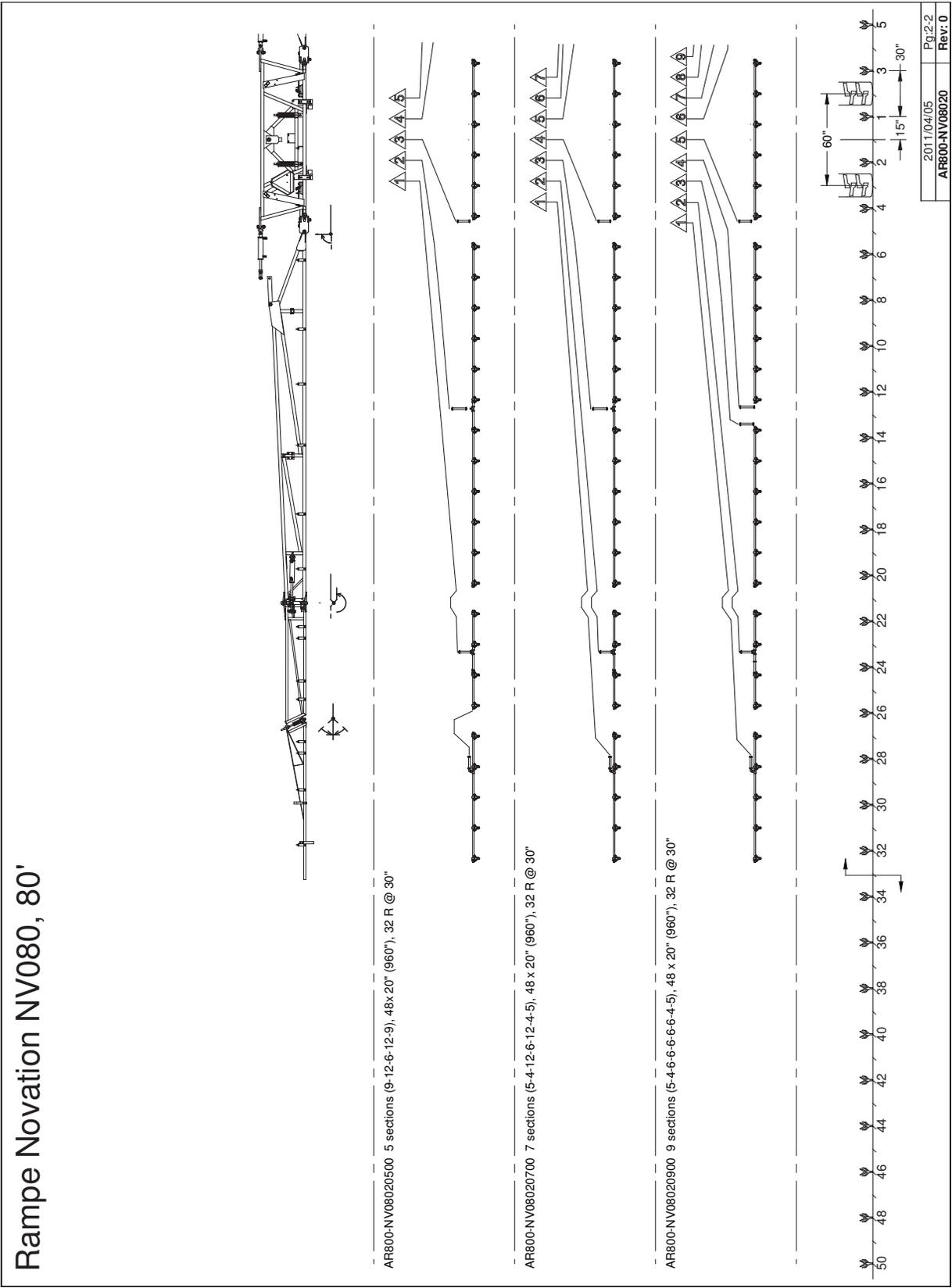
AR800-NV08015900 9 sections (7-5-8-9-8-8-7-5), 65 x 15" (975"), 32 R @ 30"



2011/04/13 Pg:2-2  
AR800-NV08015 Rev: 0

# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.10 - Rampe Novation NV080, 80' (buses aux 20")

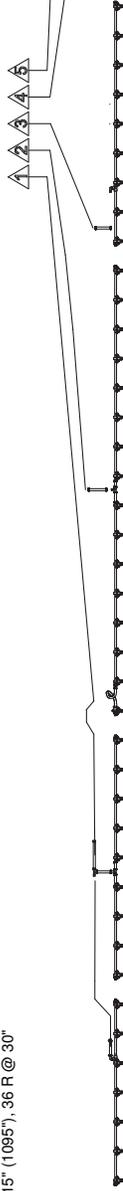


## 10.11 - Rampe Novation NV090, 90' (buses aux 15")

### Rampe Novation NV090, 90'



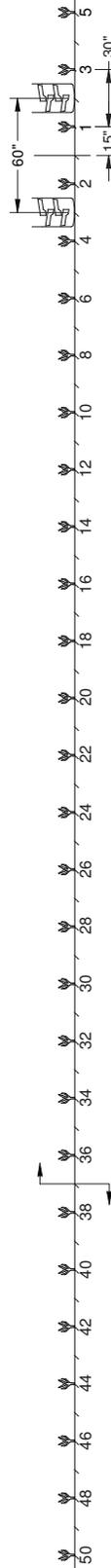
AR800-NV09015500 5 sections (16-16-9-16-16), 73 x 15" (1095"), 36 R @ 30"



AR800-NV09015700 7 sections (7-9-16-9-16-9-7), 73 x 15" (1095"), 36 R @ 30"



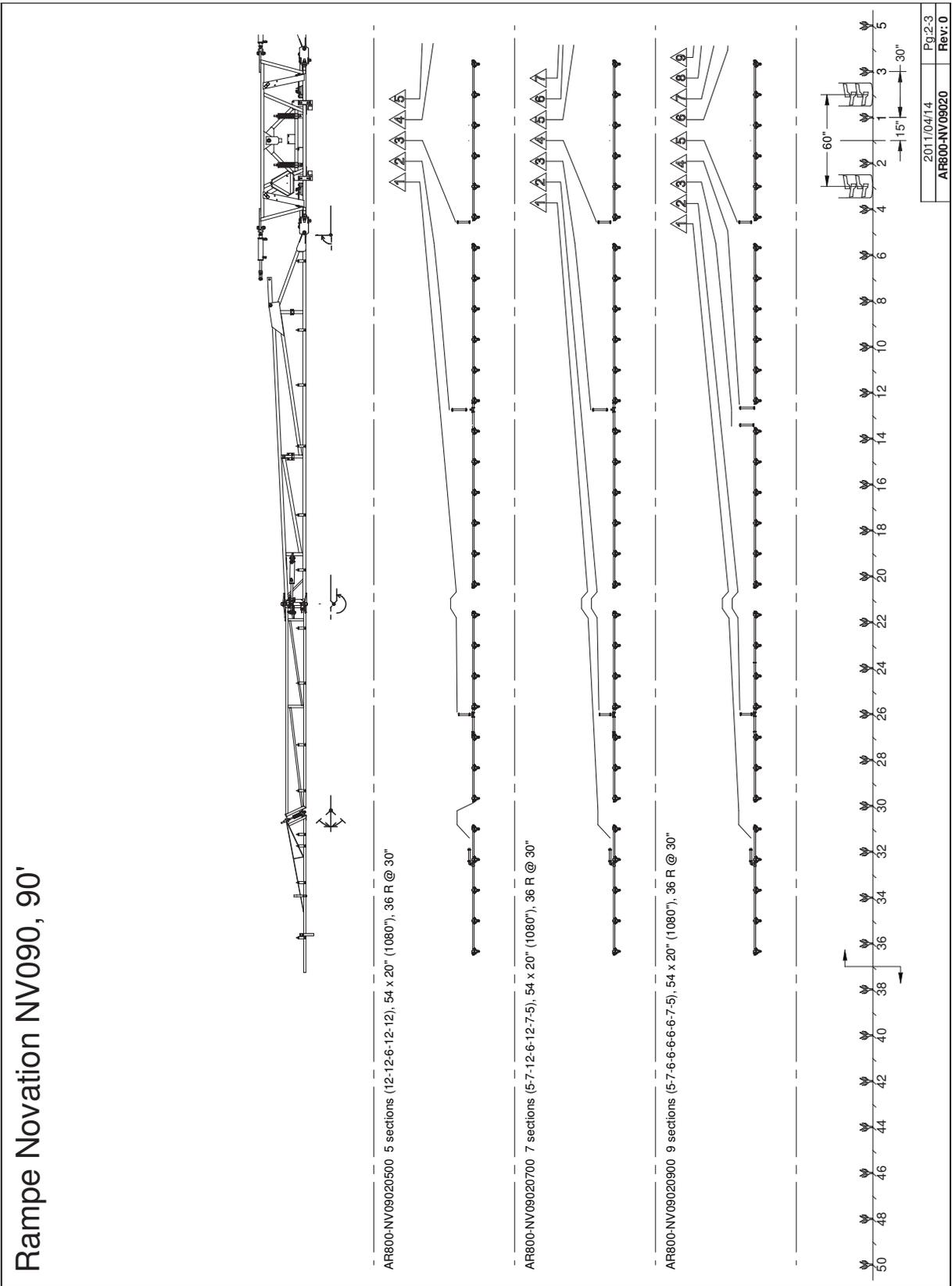
AR800-NV09015900 9 sections (7-9-8-8-9-8-8-9-7), 73 x 15" (1095"), 36 R @ 30"



2011/04/13	Pg:2-2
AR800-NV09015	Rev: 0

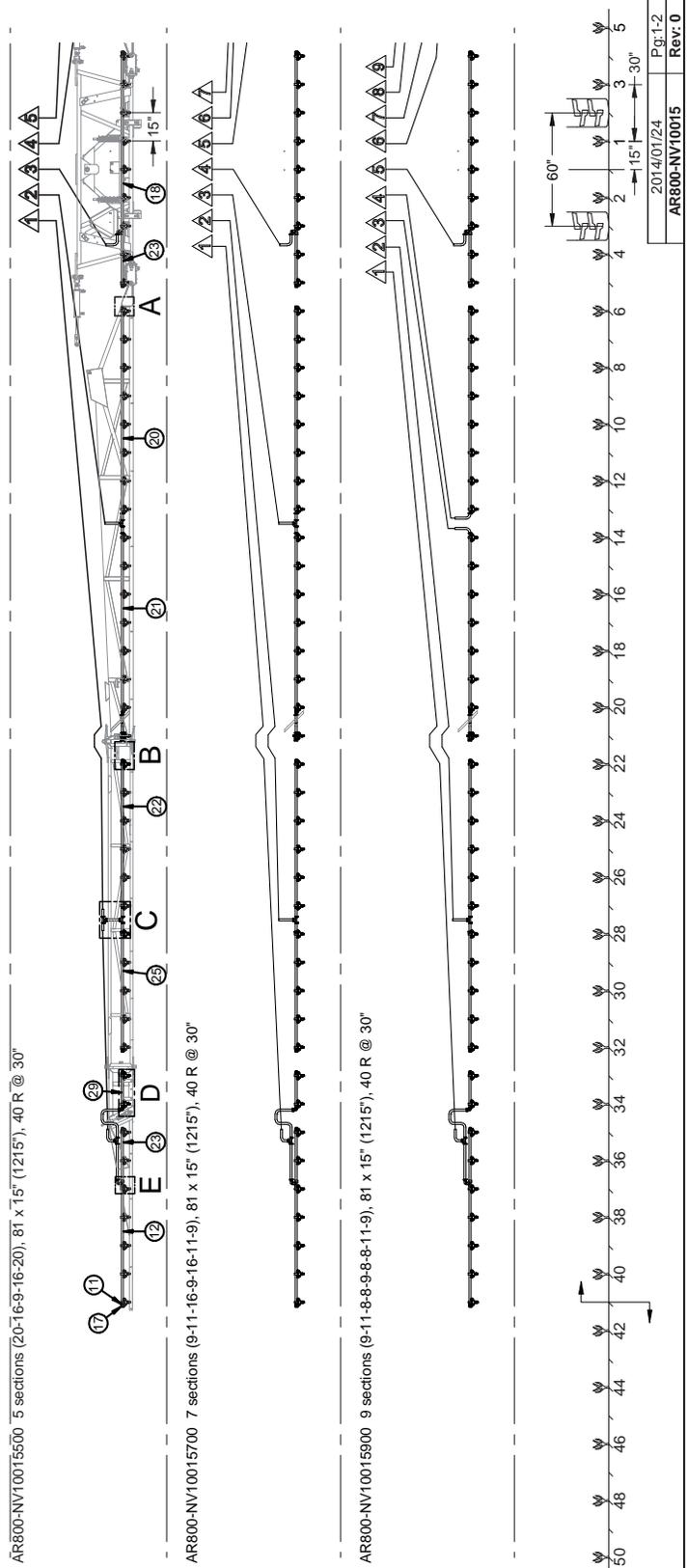
# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.12 - Rampe Novation NV090, 90' (buses aux 20")



## 10.13 - Rampe Novation NV100, 100' (buses aux 15")

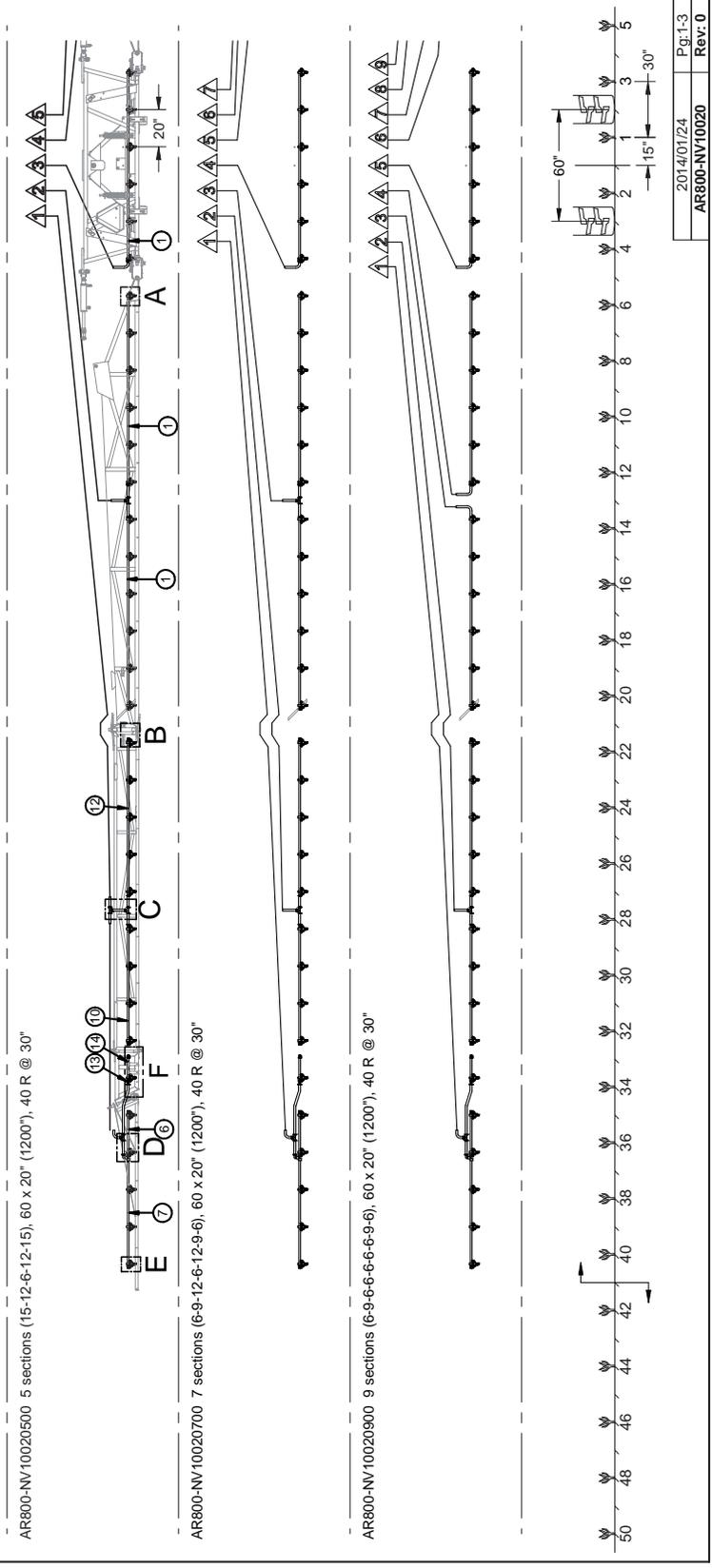
### Rampe Novation NV100, 100'



# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.14 - Rampe Novation NV100, 100' (buses aux 20")

### Rampe Novation NV100, 100'

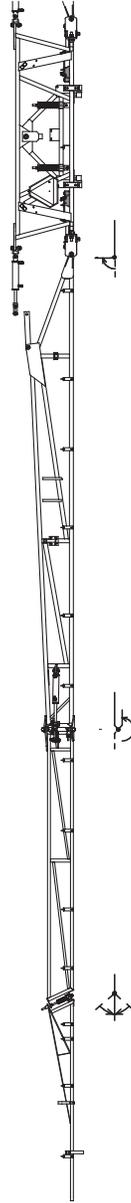


10.15 - Comparaison voie de 60"/120" et 90"

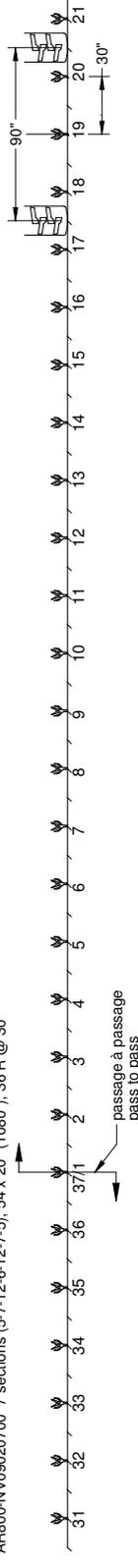
Rampe Novation NV090, 90'

Comparaison voie de 60"/120" et 90"  
Tracking comparison of 60"/120" and 90"

NOTE A:  
L'utilisation d'un espacement de 15" avec des rangs au 30"  
demande l'utilisation de buse avec des orifices avant la moitié  
du débit des buses régulière. La même buse passant deux fois  
au même endroit pour éviter une double dose de pulvérisation.  
When working with 15" spacing at 30" row spacing you need to  
use nozzles with the half flow of regular nozzles. The same nozzles  
will spray twice on the same row to avoid double spray dose.



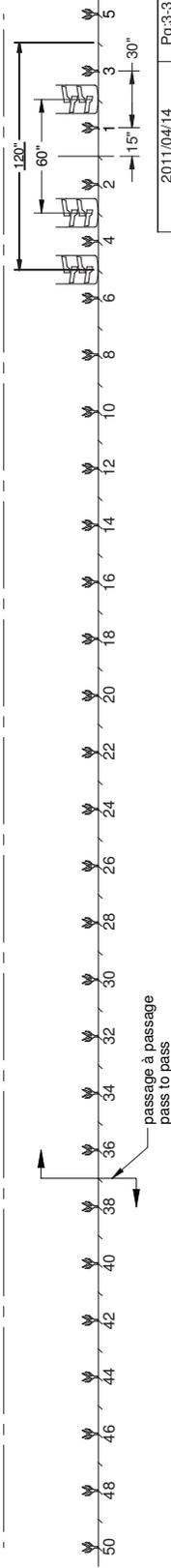
AR800-NV09020700 7 sections (5-7-12-6-12-7-5), 54 x 20" (1080"), 36 R @ 30"



AR800-NV09020700 7 sections (7-9-16-9-16-9-7), 73 x 15" (1095"), 36 R @ 30"



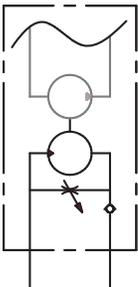
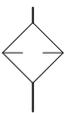
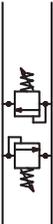
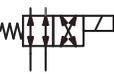
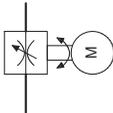
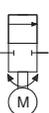
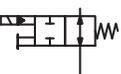
NOTE A



2011/04/14 Pg.3-3  
AR800-NV09020 Rev.0

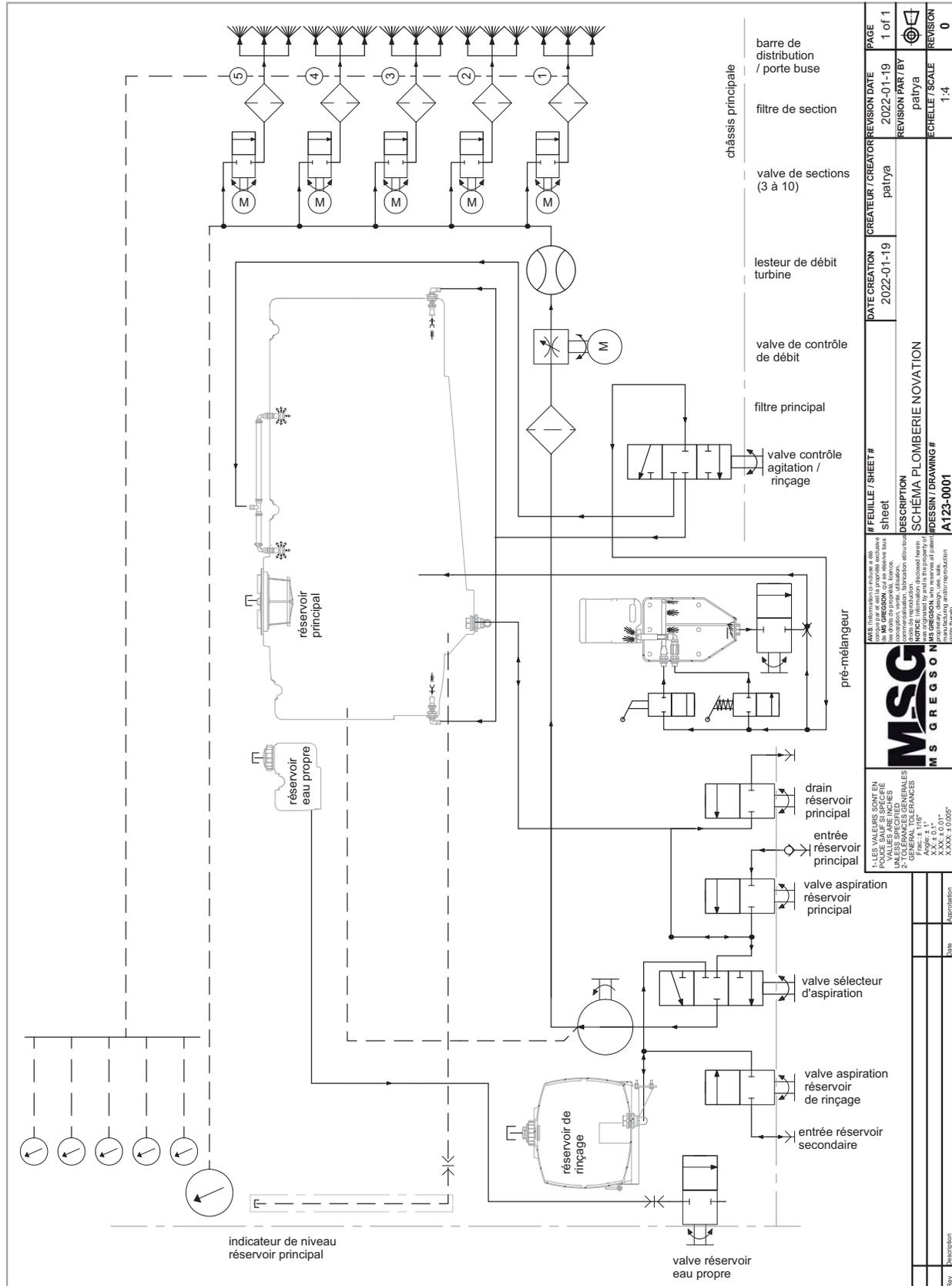
# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## 10.16 -Légende des symboles hydraulique

Légende des symboles hydraulique	
	moteur hydraulique
	renfillard
	orifice avec valve antiretout
	accumulateur
	cylindre
	filtre
	valve de surpression
	lecteur de débit
	connection mâle avec anti-retour
	connection femelle
	orifice ajustable
	valve anti-retour
	valve électrique directionnelle 2 voies
	valve électrique orifice variable
	valve électrique 2 voies on/off
	manomètre
	valve électrique de déviation 2 voies

# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

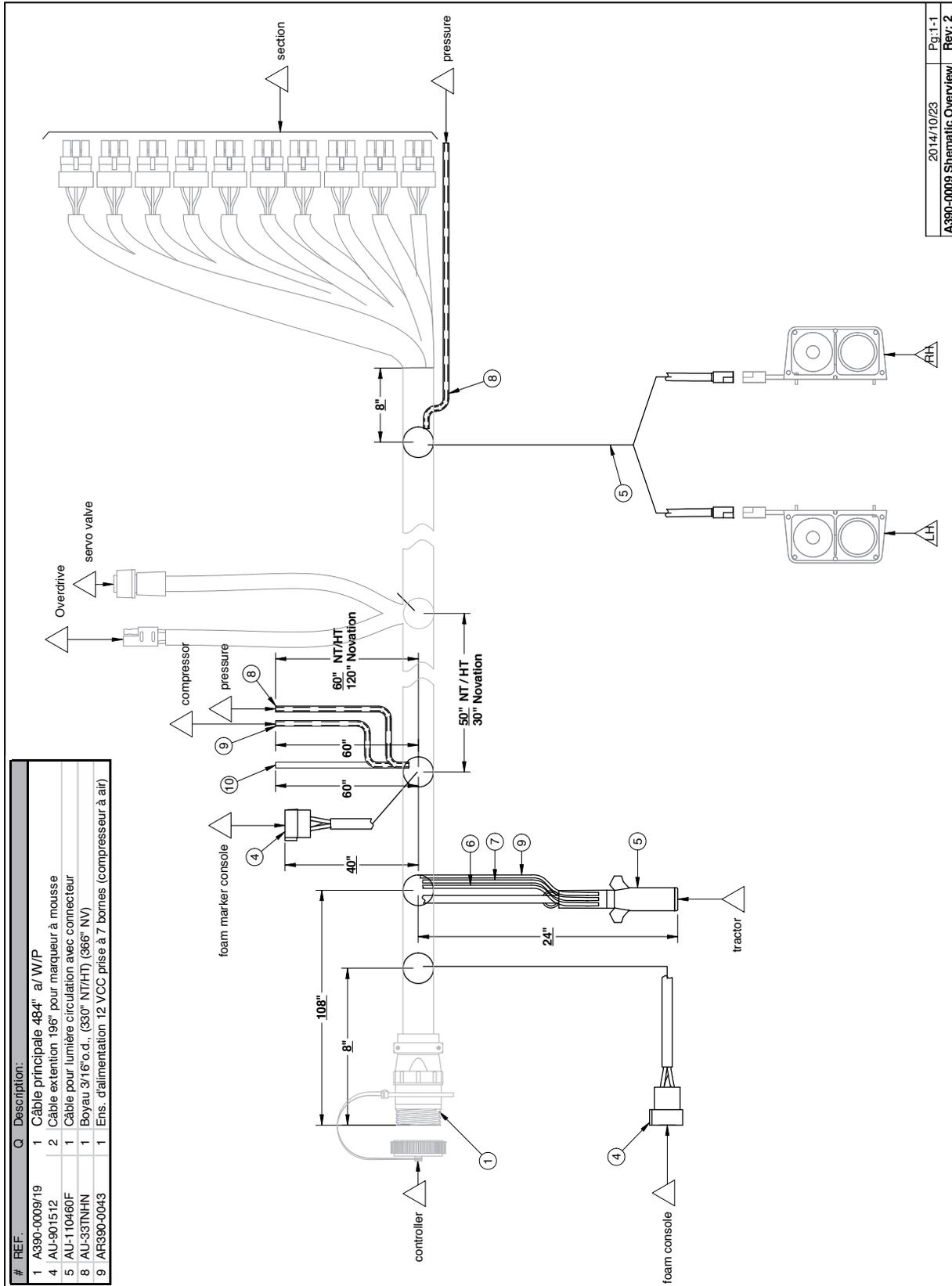
## 10.17 - Schéma Novation





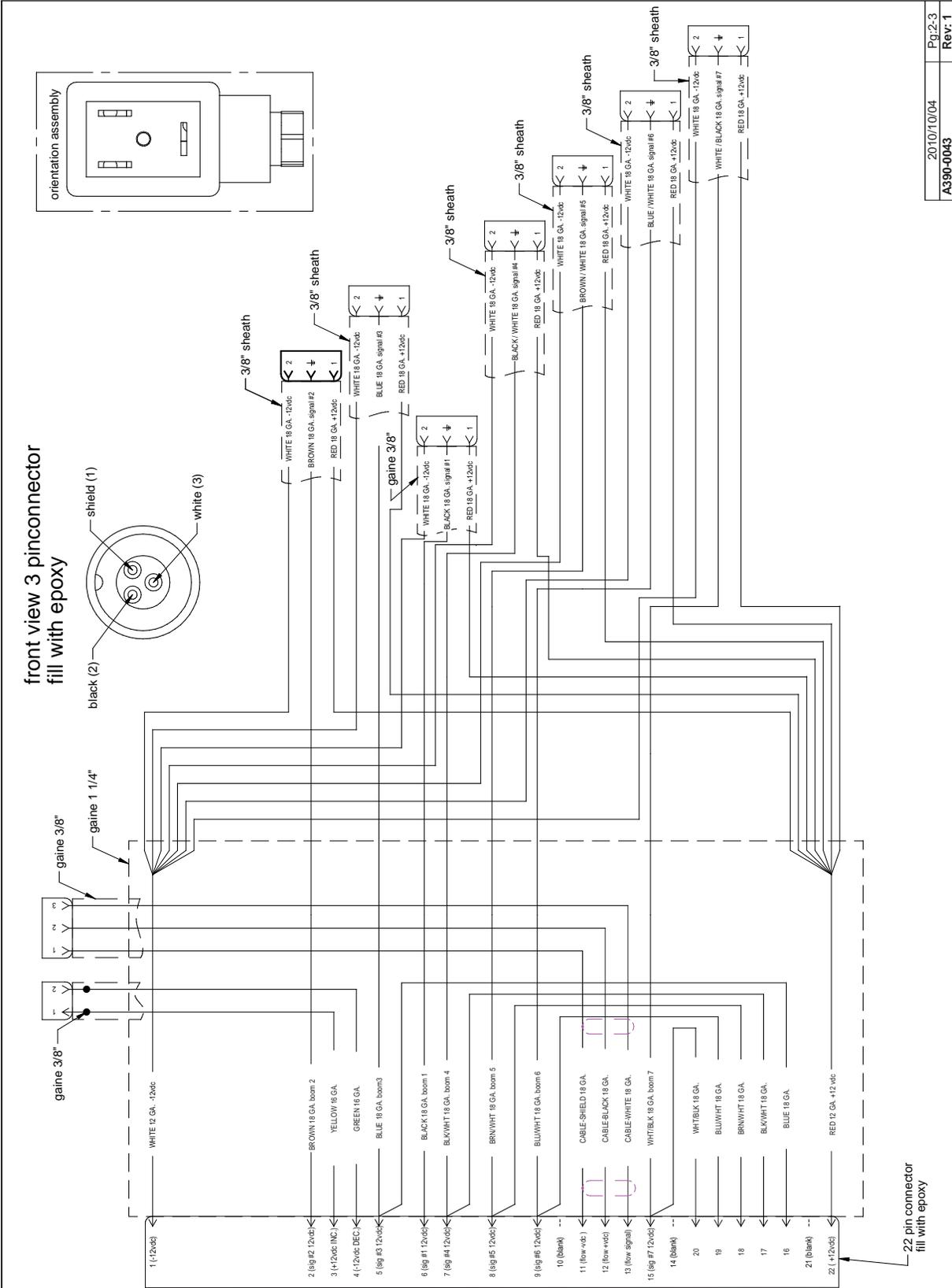
# 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

10.20 - A390-0009



2014/10/23 Pg.1-1  
A390-0009 Schematic Overview Rev. 2

10.21 - A390-0043



2010/10/04	Pg:2-3
A390-0043	Rev: 1



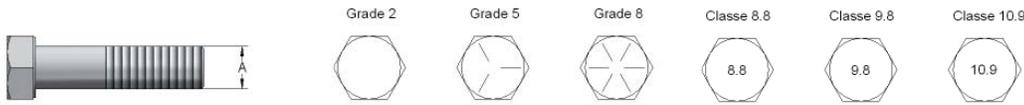
## 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### 10.23 Tableau des couples de serrage

La table suivante donne les valeurs de couple de serrage pour diverses dimensions d'écrous et boulons. Visser tous les boulons au couple spécifié dans le tableau à moins d'avis contraire. Vérifier régulièrement les boulons et écrous.

Utiliser la charte suivante comme guide. Remplacer les boulons par des boulons de capacité équivalente.

La valeur du couple de serrage pour les boulons est identifiée par les marques sur leur tête :



#### Système impérial anglais

«A»	Grade 2		Grade 5		Grade 7	
	N.m	lb-ft	N.m	lb-ft	N.m	lb-ft
1/4"	8	6	12	9	16	12
5/16"	13	10	25	18	35	25
3/8"	27	20	40	30	60	45
7/16"	40	30	70	50	110	80
1/2"	60	45	100	75	155	115
9/16"	95	70	155	115	220	165
5/8"	130	95	200	150	300	225
3/4"	225	165	390	290	540	400
7/8"	230	170	570	420	880	650
1"	300	225	850	630	1310	970

#### Système métrique

«A»	Classe 8.8		Classe 9.8		Classe 10.9	
	N.m	lb-ft	N.m	lb-ft	N.m	lb-ft
6	13	9	14	10	17	13
7	21	15	24	18	29	21
8	31	23	34	25	42	31
10	61	45	68	50	83	61
12	106	78	118	88	144	106
14	169	125	189	140	230	170
16	263	194	293	216	357	263
18	363	268			493	364
20	513	378			689	515
22	699	516			952	702

Les valeurs du tableau sont pour des boulons avec des filets non-graissés et non-lubrifiés. Ne pas graisser ou lubrifier les écrous et les boulons sauf si spécifié dans ce manuel. Lorsqu'un écrou autobloquant (nylon ou métallique) est utilisé, augmenter la valeur de 5%.

Des documents techniques sont aussi disponibles pour la maintenance et la réparation de ce pulvérisateur. Consulter le concessionnaire pour plus d'information sur ces documents.

## 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### 10.24 - Tableau de conversion

Taux d'application	
1 gallon US par acre (GPA)	9,35 litres par hectare
2,9 oz. U.S. par 1000 pied <sup>2</sup>	1 gallon US par acre (GPA)
Capacité	
1 pinte	0,473 litre
1 quart de gallon	0,946 litre
1 gallon U.S.	3,785 litres
1 boisseau	35,239 litres
1 litre	33,8 onces
1 litre	1,0567 quart de gallon
1 litre	0,264 gallon U.S.
Aire et Surface (Mesure au carré)	
1 centimètre cube	0,061 pouce cube
1 centimètre carré	0,155 pouce carré
1 mètre carré	10,760 pied carré
1 mètre carré	1,196 verge carrée
1 kilomètre carré	0,386 mille carré
1 pouce carré	6,452 centimètres carrés
1 pied carré	929,030 centimètres carrés
1 pied carré	0,0929 mètre carré
1 verge carrée	0,836 mètre carré
1 mille carré	2,5899 kilomètres carré
1 mille carré	258,999 hectares
1 acre	0,405 hectare
1 acre	43 560 pied carré
1 hectare	2,58471 acres
100 hectares	1,0 kilomètre carré

Mesures Cubiques	
1 pouce cube	16,3862 centimètres cube
1 pied cube	0,0283 mètre cube
1 verge cube	0,7646 mètre cube
1 centimètre cube	0,0610 pouce cube
1 mètre cube	35,3145 pieds cube
1 mètre cube	1,308 verge cube
Longueur et distance	
1 centimètre	0,3937 pouce
1 decimètre	0,3281 pieds
1 mètre	3,2810 pieds
1 kilomètre	0,6241 mille
1 kilomètre	0,5390 mille nautique
1 pouce	2,5400 centimètres
1 pied	0,3048 mètre
1 verge	0,9144 mètre
1 mile	1,6093 kilomètre
1 mile	5 280 pieds
1 mile nautique	1,8520 kilomètre
Pression	
1 livre par pouce <sup>2</sup>	0,69 bar
1 livre par pouce <sup>2</sup>	6,896 kilopascals

## 10- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Volume	
1 oz. Imp.	0,961 oz. U.S.
1 gal. Imp.	1,201 gal. U.S.
1 oz. U.S.	1,041 oz. Imp.
1 gal. U.S.	0,833 gal. Imp.
1 gal. U.S.	128,0 oz.
1 pinte	0,568 litre
1 quart de gallon	1,137 litre
1 gal. Imp.	4,546 litres
1 boisseau	36,369 litres
1 litre	35,2 onces
1 litre	0,88 quart de gallon
1 pouce	3 16,3871 cm <sup>3</sup>
1 gallon	231 po <sup>3</sup>
1 cm <sup>3</sup>	1 ml
1 cm <sup>3</sup>	1 gramme d'eau

Densité kg / L	facteur de conversion
0,84	0,92
0,96	0,98
1,00	1,00
1,08	1,04
1,20	1,10
1,32	1,13
1,44	1,15
1,68	1,20

## 11- GUIDE DE DÉPANNAGE

---

### 11.1 - Procédure de test des câbles de débit

---

Déconnecter le câble du capteur de débit. Maintenir le capteur de débit afin que la clavette soit positionnée à 12 heures.



La borne située à 2 heures est l'alimentation.

La borne située à 10 heures est la terre.

La borne située à 6 heures est le signal.

#### Explication du voltage

10 heures à 6 heures (+5 Volts DC)

10 heures à 2 heures (+5 Volts DC)

Si le +5DVC n'est pas présent, déconnecter le câble du capteur de vitesse. Si la lecture du débit revient, tester le câble du capteur de vitesse comme décrit dans l'annexe **procédure de test de rallonge du capteur de vitesse**.

#### Procédure de test du câble

1. Appuyer sur la touche DEBIT CAL. Introduire un nombre DEBIT CAL de un (1).
2. Appuyer sur la touche VOLUME TOTAL.
3. Positionner les contacteurs RAMES sur ON. À l'aide d'un petit fil (ou un trombone), court-circuiter les bornes 10 heures et 6 heures avec un mouvement «cour-circuiter; pas de court-circuit». Chaque fois que le contact à lieu, le total de DISTANCE doit augmenter de 1 ou plus..
4. Si la DISTANCE n'augmente pas, enlever la partie câble et répéter le test à la fiche la plus proche de la console. Remplacer le câble défectueux si nécessaire.
5. Tester les tensions.
6. Si tous les câbles sont bon, remplacer le capteur de débit.



**AVERTISSEMENT !** Lorsque les test sont terminés, réintroduire le nombre DEBIT CAL correct avant de pulvériser.

## 11.2 - Vérification rapide pour contrôleur de taux

S'assurer que toutes les données de calibration transcrites dans votre manuel de l'utilisateur correspondent à celles de l'équipement et à celles programmées dans le contrôleur.



**IMPORTANT !** Faire les vérifications suivantes avec de l'eau.

### **Le tout se résume en trois questions :**

- 1- Est-ce qu'il y a de la vitesse?
- 2- Est-ce qu'il y du débit ?
- 3- Est-ce que j'ai les bonnes buses?

#### **1- Est-ce qu'il y a une lecture de vitesse ?**

S'assurer que le capteur de vitesse GPS fonctionne bien, Se référer au manuel du capteur de vitesse pour la calibration.

#### **2- Est-ce qu'il y a une lecture de débit ?**

S'assurer que le contrôleur calcule la bonne quantité de liquide, placer le contrôleur en position « volume » (gallon / litre) et comparer le volume affiché et la quantité appliquée ou recueillie. S'il y a une différence, réajuster le numéro d'étalonnage.

#### **3- Est-ce que j'ai les bonnes buses ?**

Déterminer vos données de pulvérisation; taux, vitesse, buse, etc. et comparer vos données à celles d'une charte. Pour faciliter les essais simuler une vitesse d'avancement normale avec votre contrôleur et vérifier le fonctionnement en manuel pour débiter, puis en mode automatique. Simuler aussi des vitesses moins élevées et plus élevées pour vérifier le comportement de l'équipement.

En mode manuel, vous serez capable de faire monter et descendre la pression et de comparer les données ainsi que de comparer la relation entre la vitesse d'avancement, la pression de pulvérisation et le taux. Une fois que le système fonctionne en manuel, répéter les mêmes étapes en automatique pour vérifier le tout.

## 11- GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Perte ou manque de pression aux buses.	1. Filtre principal colmaté.	1. Nettoyer la cartouche.
	2. Filtre de ligne colmaté.	2. Nettoyer la cartouche.
	3. Débit d'huile insuffisant.	3. Faire ajustement selon le tracteur.
	4. Sélection des buses.	4. Sélection des buses selon les données.
Pression excessive.	1. Débit d'huile excessif.	1. Faire ajustement voir section 6.1.
	2. Sélection des buses.	2. Sélection des buses selon les données.
	3. Mauvais fonctionnement de la valve de contrôle.	3. Vérifier fonctionnement avec (inc.+ / dec-).
	4. Filtre de ligne en train de se boucher.	4. Nettoyer filtre de ligne.
Vibration de l'aiguille du manomètre.	1. Infiltration d'air dans le circuit.	1. Vérifier étanchéité des composantes.
	2. Turbulence dans le réservoir.	2. Vérifier les boyaux d'agitation et de retour pouvant nuire au fonctionnement.
	3. Mauvaise amorce de la pompe.	3. Purger la pompe.
Variation de l'aiguille du manomètre.	1. Infiltration d'air dans le circuit.	1. Vérifier étanchéité des composantes.
	2. Vitesse irrégulière.	2. Régulariser la vitesse d'avancement.
	3. Lecture de vitesse irrégulière.	3. Vérifier le capteur de vitesse GPS.
	4. Lecture de débit irrégulier.	4. Vérifier la turbine et fonctionnement du lecteur de débit.
Fuite de liquide à la pompe.	1. Fuite d'eau, fonctionnement à sec de la pompe.	1. Remplacer le joint mécanique.
	2. Fuite d'huile du moteur hydraulique.	2. Arrêt inadéquat du moteur hydraulique.
Pas de pression, la pompe ne fonctionne pas.	1. Le sélecteur hydraulique de tracteur n'est pas engagé.	1. Engager le levier vers l'avant.
	2. La sécurité hydraulique a coupé le circuit.	2. Mettre en position flottante, diminuer le débit et réengager le sélecteur.
	3. Mauvaise amorce de la pompe.	3. Purger l'air du circuit.
	4. Manque d'eau	4. Vérifier la position des valves

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Formation de mousse dans le réservoir principal.	1. Entrée d'air dans le circuit.	1. Vérifier étanchéité / fermeture de la valve 'B' au prémélangeur. Étanchéité des raccords d'aspiration.
	2. Agitation excessive.	2. Diminuer le volume d'agitation. En fin de réservoir, fermer complètement l'agitation. Ajouter de l'anti-mousse avec la bouillie de pulvérisation.
	3. La valve d'aspiration voies est en position rinçage et le réservoir de rinçage est vide.	3. Remplir ou tourner la valve d'aspiration en position pulvérisation.
La rampe ne fonctionne pas.	1. Le sélecteur hydraulique du tracteur n'est pas engagé.	1. Engager le levier vers l'avant.
	2. La sécurité hydraulique a coupé le circuit.	2. Mettre en position flottante, diminuer le débit et réengager le sélecteur.
	3. Les valves électrohydrauliques ne sont pas alimentées (12 Vcc)	3. Vérifier source électrique, câble, raccord, diodes de logique (câble et contrôle).
Fonctionnement erratique de la rampe	1. Débit hydraulique trop faible.	1. Augmenter débit hydraulique.
	2. Prise électrique oxydée et/ou alimentation insuffisante.	2. Vérifier et nettoyer tous les branchements.
Surchauffe du circuit hydraulique	1. Trop de débit.	1. Diminuer le débit et faire ajustements requis.
	2. Mauvaise sélection du type de circuit hydraulique.	2. Faire ajustements requis selon le type de circuit du tracteur.
Vitesse inégale entre les cylindres	1. Orifice bouché/partiellement bouché.	1. Nettoyer orifice à l'intérieur du bloc hydraulique.
Mouvement avant arrière des sections de rampe	1. Usure et/ou désajustement des articulations.	1. Revoir procédure d'ajustement des cylindres.
Valve de nivellement de la suspension pneumatique demeure au même niveau : plein ou vide	1. Valve défectueuse.	1. Remplacer la valve.

## 12- ANNEX 1

### 12.1 - Capteur de vitesse par GPS série Astro - Instructions



**MICRO-TRAK**  
SYSTEMS, INC.

#### INSTALLATION:

**RÉCEPTEUR:** Le récepteur GPS peut être monté à l'extérieur (sur le toit de la cabine du tracteur ou à tout autre endroit offrant une vue éclaircie du ciel) ou à l'intérieur de la cabine. Cependant, si le récepteur est installé à l'intérieur de la cabine il se peut qu'un manque de précision soit observé dû au blocage du signal satellite. Pour une opération optimale placer le récepteur GPS à un endroit qui offre une vue du ciel dépourvue d'obstacle. La plaque de montage du récepteur offre la possibilité de procéder à l'installation de façon magnétique, ou vous pouvez utiliser le velcro «dual-lock» inclus pour procéder à l'installation. Si vous utilisez le «dual-lock», assurez-vous que la surface soit bien nettoyée, enlevez le thoroughly clean the surface, retirez la pellicule de l'autocollant et appuyez l'autocollant fermement sur la surface.



**CÂBLAGE:** Amenez le câble de 10 pieds du récepteur jusqu'à la cabine (si le récepteur est installé à l'extérieur). Évitez les bords tranchants ainsi que les sources de chaleur. Le module rectangulaire est approximativement de la même dimension que le connecteur et se connecte dans le même type d'ouverture.

**MODULE:** Le petit module moulé inclus un voyant lumineux et un voyant de status du GPS. Le module peut être installé dans un endroit visible en utilisant le velcro «dual-lock» ou si désiré, collé dans un endroit hors du champ de vision.

**CONNEXION DE LA CONSOLE:** Connectez la câble court de la console Astro au connecteur du capteur de vitesse sur votre console. La console Astro est disponible avec un connecteur 3 broches «Packard Metri-Pak» avec enveloppe de protection ou avec un connecteur 3 broches «Weather-Pak» avec enveloppe de protection pour se connecter aux produits Micro-Trak. D'autres connecteurs et/ou adaptateurs sont disponibles pour se connecter à d'autres types de consoles.

#### CALIBRATION:

**SIGNAL DE SORTIE:** Le module Astro envoie deux ondes carrées à un cycle de marche de 50% proportionnel à la vitesse du véhicule. La sortie standard est de 46.56 Hz/MPH, mais l'utilisateur peut utiliser l'option de la basse fréquence (10.115 Hz/MPH) en coupant la boucle du câble sur le module. L'option de basse fréquence doit être utilisée sur les anciens modèles de bases Micro-Trak de Génération I ou sur les consoles concurrentes pour allouer une vitesse maximum raisonnable. Voir le tableau ci-dessous.

**ÉTALONNAGE DE LA VITESSE:** Le tableau suivant contient les valeurs de calibration de vitesse et vous indique si la boucle du câble doit être coupée. Effectuez la procédure de «réglages de la vitesse/valeur de distance» de votre manuel d'installation. Pour toutes questions référez-vous à votre manuel d'installation de votre console ou appelez le département de service de Micro-Track au 1-800-328-9613.

Type de console	Calibration vitesse		Boucle du câble	Type de connecteur	Numéro d'item		
	Anglaise	Métrique			Astro II	Astro 5	
SodPro II, ProPlant II, ProSeed, GSC-1000, MT-3405D, MT-NH3 II, SprayMate II, Calc-An-Acre II, FlowTrak II, MT-2405F II, MT-3405F II, RoadMaster, Whirlwind, PLC-10X	0.189	0.48	NE PAS COUPER	3-Pin Metri-Pak Shroud	01410	01425 / 01437	
MT-NH3, SprayMate, MT-403/MT-400, Calc-An-Acre LR, FlowTrak LR, MT-2405F, MT-3405F, SodPro, AutoTrol, MT-9000	0.90	.022	COUPER	3-Pin Metri-Pak Shroud	01410	01425	
Speed-O-Meter	6910	4800	COUPER	3-Pin Metri-Pak Shroud	01410	01425	
MT-3000/MT-5000	1.80	.044	COUPER	3-Pin Weather-Pak Shroud	01411	01426	
Raven 440, 460 etc.*	783	200	NE PAS COUPER	3-Pin Conxall	01415	01430	
Calc-An-Acre 84C, FlowTrak 84C/FT96C	1.70	.044	COUPER	2-Pin w/Adapter	01412	01427	
Mid-Tech ARC6000	994	1000	NE PAS COUPER	4-Pin AMP CPC	01413	01428	
dickey-John Amp	6146	N/D	NE PAS COUPER	4-Pin AMP CPC	01413	01428	
Tee-Jet 844	923	923	NE PAS COUPER	3-Pin Wedge-Lock Reception	01417	01432	
Tee-Jet 855	923	923	NE PAS COUPER	3-Pin Deutsch Plug	01419	01433	
Hiniker	Computer Facts	13584	N/D	NE PAS COUPER	3-Pin Cannon	01420	01435
	Acre Commander	2770	N/D				
	Spray Commander	389.4	N/D				
Hardi (entrée auxiliaire du pulvérisateur)	N/D	N/D	N/D	3-Pin AMP Superseal	01847	01848	





**MS Gregson inc.**

4300, Vachon st.  
Drummondville (Qc)  
Canada J2B 6V4

Tel.: 819 474-1910  
Fax: 819 474-5317  
[info@msgregson.com](mailto:info@msgregson.com)  
[www.msgregson.com](http://www.msgregson.com)