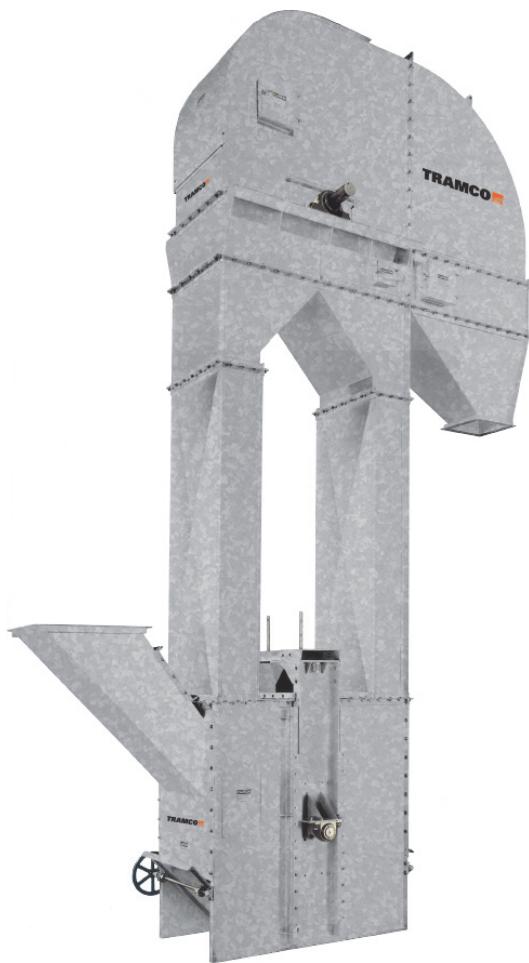




# ÉLÉVATEUR À GODETS À DÉCHARGEMENT CENTRIFUGE

## MANUEL D'EXPLOITATION, DE SÉCURITÉ ET D'ENTRETIEN



### INSTRUCTIONS D'ORIGINE



Lire ce manuel avant d'utiliser le produit. Le non-respect de ces instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Nº de pièce : TEM002-FR R01

Révisé : avr/16

**AGI**  
AG GROWTH INTERNATIONAL

Ce produit a été conçu et construit conformément aux normes générales d'ingénierie. D'autres réglementations locales peuvent s'appliquer et doivent être suivies par l'opérateur. Nous recommandons fortement que l'ensemble du personnel associé à cet équipement soit formé aux procédures opérationnelles et de sécurité correctes requises pour ce produit. L'examen périodique de ce manuel avec tous les employés devrait être une pratique normale. Pour plus de facilité, nous incluons ce registre pour conserver les informations sur vos examens périodiques.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction .....</b>	<b>5</b>
1.1. Objectif de l'équipement.....	5
1.1.1. Utilisation prévue .....	5
<b>2. Sécurité .....</b>	<b>7</b>
2.1. Symbole et mots-indicateurs d'alertes de sécurité .....	7
2.2. Sécurité générale .....	7
2.3. Sécurité des pièces rotatives .....	8
2.4. Sécurité de la courroie et des godets .....	8
2.5. Sécurité du levage de l'assemblage de tête.....	8
2.6. Sécurité de l'évent d'explosion .....	8
2.7. Sécurité des protections .....	9
2.8. Sécurité de l'échelle .....	9
2.9. Travailler seul .....	9
2.10. Équipement de protection individuelle (port requis) .....	10
2.11. Sécurité des entraînements et du verrouillage/de la consignation.....	10
2.11.1. Sécurité des moteurs électriques .....	11
<b>3. Assemblage .....</b>	<b>13</b>
3.1. Pré-assemblage .....	13
3.2. Sécurité de l'assemblage .....	13
3.2.1. Emplacement, fondation et support de l'élévateur .....	13
3.2.2. Contrôle de la livraison .....	14
3.3. Levage et déplacement .....	14
3.4. Composants de l'élévateur à godets centrifuge .....	15
3.4.1. Section de déchargement de tête avec arbre d'entraînement.....	16
3.4.2. Section de carter avec ensemble de palier tendeur .....	17
3.4.3. Section de boîtier de pied intermédiaire .....	18
3.4.4. Joints .....	18
3.5. Instructions d'assemblage général .....	20
3.6. Élévateur : Acheté en pièces détachées .....	21
3.6.1. Section de carter .....	21
3.6.2. Tête et carter de pied .....	21
3.7. Élévateur : Assemblé à l'atelier .....	23
3.8. Instructions générales de mise à la verticale .....	23
3.8.1. Fil à plomb .....	23
3.8.2. Transit.....	24
3.9. Instructions générales pour la courroie et les godets .....	24
3.10. Ajustement du déflecteur à plaque .....	26
3.11. Vérification de l'arbre de tête est de niveau .....	26
3.12. Débiteurs, soupapes et raccords.....	27
3.13. Support moteur, réducteur de vitesse et protection de l'entraînement.....	27



## TABLE DES MATIÈRES

<b>4. Fonctionnement .....</b>	<b>29</b>
4.1. Liste de contrôle préalable au fonctionnement.....	29
4.2. Démarrage et rodage .....	29
4.3. Fonctionnement général .....	31
4.4. Arrêt/stockage .....	31
<b>5. Entretien.....</b>	<b>33</b>
5.1. Inspection périodique .....	34
<b>6. Dépannage .....</b>	<b>35</b>

# 1. Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté un TRAMCO Élévateur à godets à déchargement centrifuge. Cet équipement assure un fonctionnement sûr et efficace après que vous aurez lu et suivi toutes les instructions contenues dans ce manuel. Avec les soins appropriés, votre Élévateur à godets à déchargement centrifuge vous offrira de nombreuses années de fonctionnement sans faille.

Conserver ce manuel pour s'y référer fréquemment et pour l'examiner avec le nouveau personnel. Un registre est fourni sur la couverture intérieure pour plus de facilité. Si des informations présentes dans ce manuel ne sont pas comprises ou si vous avez besoin d'informations supplémentaires, veuillez contacter votre distributeur ou revendeur local pour obtenir de l'aide.

Ce manuel doit être considéré comme faisant partie de l'équipement. Les fournisseurs d'équipements neufs et d'occasion sont priés de conserver un document prouvant que ce manuel a été fourni avec l'équipement.

Toujours donner à votre revendeur le numéro de série de votre équipement lors d'une commande de pièces, d'une demande de réparation ou d'autres informations. Le numéro de série se trouve sur l'assemblage de tête. Veuillez noter cette information dans le tableau ci-dessous pour plus de facilité.

<b>Numéro de modèle</b>	
<b>Numéro de série</b>	
<b>Date de réception</b>	

## 1.1. Objectif de l'équipement

Les élévateurs à godets à déchargement centrifuge Tramco sont conçus et fabriqués pour la manutention en vrac des matériaux fins et meubles, à écoulement fluide, contenant des morceaux de taille petite à moyenne. Les matériaux manutentionnés sont déchargés par action centrifuge lorsque les godets passent au-dessus de la poulie de tête.

### 1.1.1. Utilisation prévue

Cet équipement est conçu exclusivement pour être utilisé dans le cadre d'opérations agricoles classiques ou similaires. Toute autre utilisation est considérée comme contraire à l'utilisation prévue. Le strict respect et la conformité aux conditions d'exploitation et d'entretien telles que spécifiées par le fabricant constituent également des éléments essentiels de l'utilisation prévue.

Cet équipement doit être utilisé, entretenu et réparé seulement par des personnes connaissant ses caractéristiques particulières et les procédures de sécurité applicables.

Les règlements de prévention des accidents et tous les autres règlements concernant la sécurité et la médecine du travail doivent être respectés à tout moment.

Toutes les modifications effectuées sur cet équipement peuvent décharger le fabricant de ses responsabilités pour tout dommage ou blessure qui en résulterait.



## 2. Sécurité

### 2.1. Symbole et mots-indicateurs d'alertes de sécurité



Ce symbole d'alerte de sécurité indique des messages de sécurité importants dans ce manuel. Lorsque vous voyez ce symbole, soyez attentif aux risques de blessure ou de mort, lisez attentivement le message qui suit et informez les autres.

**MOTS-INDICATEURS :** Noter l'utilisation des mots-indicateurs **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **AVIS** avec les messages de sécurité. Le mot-indicateur approprié pour chaque message a été sélectionné en utilisant les définitions ci-dessous comme ligne directrice.

**DANGER** Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves ou la mort.

**AVERTISSEMENT** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

**ATTENTION** Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

**AVIS** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

### 2.2. Sécurité générale



Les consignes de sécurité énoncées dans cette section de sécurité complète du manuel s'appliquent à toutes les pratiques de sécurité. Des instructions supplémentaires spécifiques à une pratique de sécurité particulière (telle que la sécurité d'exploitation) sont disponibles dans la section appropriée.

**VOUS** êtes responsable de l'utilisation **SÛRE** et de l'entretien de votre équipement. **VOUS** devez veiller à ce que toute personne, vous y compris, travaillant autour des équipements comprenne toutes les procédures et informations de **SÉCURITÉ** associées contenues dans ce manuel.

N'oubliez pas, **VOUS** êtes la clé de la sécurité. Les bonnes pratiques de sécurité non seulement vous protègent, elles protègent aussi les gens autour de vous. Faites de ces pratiques une partie intégrante de votre programme de sécurité. Tous les accidents peuvent être évités.

- Le propriétaire, l'opérateur et le personnel d'entretien de l'équipement sont chargés de lire et de comprendre **L'INTÉGRALITÉ** des instructions de sécurité, des étiquettes de sécurité et des manuels, et de les suivre lors de l'assemblage, l'exploitation ou l'entretien de l'équipement.
- Les propriétaires de l'équipement fourniront des instructions et examineront les informations à la première utilisation puis chaque année avec l'ensemble du personnel avant de lui permettre d'utiliser ce produit. Les utilisateurs/opérateurs novices s'exposent et exposent les personnes présentes à des risques de blessures graves ou de mort.
- Cet équipement n'est pas destiné à être utilisé par des enfants.
- Utiliser cet équipement aux fins prévues seulement.
- Ne modifier l'équipement d'aucune façon sans l'autorisation écrite du fabricant. Toute modification non autorisée peut affecter le fonctionnement et/ou la sécurité, et pourrait affecter la durée de vie de l'équipement. Toute modification non autorisée de l'équipement annulera la garantie.



## 2.3. Sécurité des pièces rotatives

---

### AVERTISSEMENT

- Garder le corps, les cheveux et les vêtements loin des poulies, des courroies, des chaînes et des pignons rotatifs.
- Ne pas utiliser la machine si une protection a été retirée ou modifiée. Conserver les protections en bon état de fonctionnement.
- Mettre la machine hors tension et retirer la clé ou verrouiller la source d'alimentation avant d'inspecter ou d'entretenir la machine.

## 2.4. Sécurité de la courroie et des godets

---

### AVERTISSEMENT

- Garder le corps, les cheveux et les vêtements loin des courroies et des godets en mouvement.
- Faire attention avant de retirer le couvercle ou la trappe d'inspection.

## 2.5. Sécurité du levage de l'assemblage de tête

---

### AVERTISSEMENT

- Soulever seulement la section de tête supérieure.
- Le levage de la section de tête complète peut provoquer la rupture des soudures des pattes en U et la défaillance de l'assemblage de tête.

## 2.6. Sécurité de l'évent d'explosion

---

### AVERTISSEMENT

- Rester à une distance de sécurité des événements d'explosion pendant la marche.
- Être conscient de l'emplacement de tous les événements d'explosion pour cet équipement.

## 2.7. Sécurité des protections

---

### AVERTISSEMENT

- Installer des protections pour éviter tout contact avec des pièces mobiles.
- Ne pas faire fonctionner l'équipement si toutes les protections ne sont pas en place.
- Ne pas marcher sur les protections.
- Verrouiller l'alimentation avant de retirer une protection.
- Vérifier que toutes les protections sont remises en place après avoir effectué l'entretien.

## 2.8. Sécurité de l'échelle

---

### AVERTISSEMENT

Tenir compte de ce qui suit lors de l'utilisation d'une échelle pour les activités liées à l'installation, l'exploitation ou l'entretien :

- Identifier les risques possibles avant d'utiliser l'échelle.
- Utiliser des courroies et des palans pour soulever le matériau en haut d'une échelle; maintenir trois points de contact avec l'échelle en permanence.
- S'assurer que les barreaux ne sont pas couverts de glace ou d'accumulation de matière rendant la montée difficile.

## 2.9. Travailler seul

---

### AVERTISSEMENT

Travailler seul peut être dangereux. Tenir compte de ce qui suit :

- Identifier les risques de travailler seul sur le lieu de travail et vérifier qu'un plan est en place pour les réduire.
- Ne pas utiliser, assembler ou entretenir l'équipement seul.
- S'assurer que l'entretien est effectué en conformité avec tous les programmes de sécurité sur le lieu de travail et que tous les ouvriers savent qu'un travail d'entretien en cours.

## 2.10. Équipement de protection individuelle (port requis)

### Casque

- Porter un casque pour aider à protéger la tête.



### Lunettes de protection

- Porter des lunettes de protection à tout moment pour protéger les yeux contre les débris.



### Protection auditives

- Porter des protections auditives pour éviter des dommages auditifs.



### Combinaison

- Porter une combinaison pour protéger la peau.



### Gants de travail

- Porter des gants de travail pour protéger les mains des arêtes vives et rugueuses.



### Bottes à embout d'acier

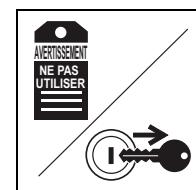
- Porter des bottes à embout d'acier pour protéger les pieds des chutes de débris.



## 2.11. Sécurité des entraînements et du verrouillage/ de la consignation

Inspecter les sources d'alimentation avant utilisation et savoir comment les arrêter en cas d'urgence. Lors de chaque entretien ou réglage de l'équipement, veiller à mettre hors tension la source d'alimentation et suivre les procédures de verrouillage et de consignation pour empêcher le démarrage et la libération accidentelle d'énergie dangereuse. Prendre connaissance des procédures qui s'appliquent à l'équipement à partir des sources d'alimentation suivantes. Par exemple :

- Désactiver, bloquer et dissiper toutes les sources d'énergie dangereuse.
- Verrouiller et consigner toutes les formes d'énergie dangereuse.
- S'assurer qu'il n'existe qu'une clé pour chaque serrure attribuée et que vous êtes la seule personne à détenir cette clé.
- Après avoir vérifié que toutes les sources d'énergie sont désactivées, la réparation ou l'entretien peuvent être effectués.
- S'assurer que l'ensemble du personnel est en sécurité avant de mettre l'équipement sous tension.



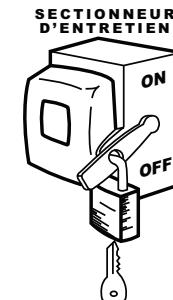
Pour plus d'informations sur les pratiques de sécurité au travail, contacter l'organisme local d'hygiène et de sécurité.

## 2.11.1. Sécurité des moteurs électriques

### AVERTISSEMENT

#### Source d'alimentation

- Les moteurs et commandes électriques devront être installés et entretenus par un électricien qualifié et devront satisfaire à tous les codes et normes locaux.
- Un démarreur magnétique devrait être utilisé pour protéger le moteur.
- Il doit y avoir un bouton de réinitialisation manuelle.
- Les commandes de réinitialisation et de démarrage du moteur doivent être situées de façon à ce que l'opérateur ait une vue complète de l'ensemble de l'opération.
- Localiser le sectionneur principal à portée de main depuis le niveau du sol pour permettre un accès facile en cas d'urgence.
- Le moteur doit être correctement mis à la terre.
- Les protections doivent être en place et sécurisées.
- Vérifier que le câblage et les cordons électriques sont en bon état; les remplacer si nécessaire.
- Utiliser un moteur électrique entièrement fermé en cas de fonctionnement dans des conditions extrêmement poussiéreuses.



#### Consignation

- Le sectionneur principal devrait être en position verrouillée en cas d'arrêt ou d'entretien.
- Si la réinitialisation est nécessaire, débrancher l'ensemble de l'alimentation **avant** de réinitialiser le moteur.



# 3. Assemblage



Avant de continuer, s'assurer d'avoir entièrement lu et compris le chapitre de ce manuel consacré à la sécurité, en plus des informations sur la sécurité dans les sections ci-dessous.

## 3.1. Pré-assemblage

**Important :** Avant l'installation, il faut consulter un **ingénieur en structures ou civil agréé** pour la conception, la construction et la supervision de l'ensemble de l'installation, y compris la fondation, la plate-forme et les fils de haubanage. Un mécanicien monteur ou entrepreneur qualifié doit être employé pour ériger l'élévateur et l'équipement et les structures qui l'accompagnent.

Il ne faut pas s'attendre à ce qu'un élévateur à godets mal installé, même de la plus haute qualité, offre les performances de conception de TRAMCO. L'installation correcte de l'élévateur à godets doit être la préoccupation principale. TRAMCO ne saurait être tenue responsable pour l'assemblage d'un élévateur à godets. Les suggestions et les informations contenues dans ce manuel sont offertes uniquement pour raison de commodité, car nous ne pouvons assumer aucune responsabilité, explicite ou implicite, pour l'installation.

## 3.2. Sécurité de l'assemblage

### AVERTISSEMENT

- Ne pas prendre de risque concernant la sécurité. Les composants peuvent être volumineux, lourds et difficiles à manipuler. Toujours utiliser les outils, les équipements de levage dimensionnés et les points de levage adéquats pour l'activité.
- Effectuer l'assemblage dans un grand espace ouvert avec une surface horizontale.
- Toujours assembler l'équipement en équipe de deux ou plus.
- S'assurer d'avoir suffisamment d'éclairage dans la zone de travail.
- Serrer toutes les fixations selon leurs spécifications. Ne pas remplacer ou substituer des boulons, écrous ou autre visserie de qualité inférieure à la visserie fournie par le fabricant.

### 3.2.1. Emplacement, fondation et support de l'élévateur

- La fondation de l'élévateur à godets doit prendre en compte les charges mobiles, les charges statiques, les charges du vent et les charges portées par le sol, ainsi que l'écoulement correct de l'eau en haut de la base.
- Sauf si l'emplacement de l'élévateur a été déterminé au préalable par un plan d'aménagement, il faut soigneusement tenir compte de la profondeur de la fosse du carter, du côté d'alimentation du carter, de l'orientation du déchargement au niveau de la tête, de la possibilité des obstacles surélevés, etc.
- L'emplacement des points d'ancrage des fils de haubanage sur le sol et les structures voisines doit être planifié à l'avance. L'élévateur à godets est placé à la verticale mais il doit être soutenu par des fils de haubanage pour être protégé contre les charges du vent.

- Fournir un dégagement suffisant pour le haubanage, l'ancrage et le renforcement. Lorsque l'élévateur à godets est alimenté par un distributeur ou un convoyeur, fournir les dégagements appropriés pour les entraînements, les déchargements et les soupapes. Un dégagement suffisant doit aussi être fourni pour permettre l'entretien correct de l'équipement après son installation. Si ces questions sont considérées avant l'installation, cela peut éviter les problèmes ultérieurs de transport et les goulets possibles.

**Important :** L'élévateur à godets n'est pas autoportant et ne peut pas être utilisé pour soutenir d'autres structures telles que : distributeurs, aspirateurs, goulot, etc.

### 3.2.2. Contrôle de la livraison

Décharger les pièces sur le site d'assemblage et les inspecter soigneusement tout en comparant la liste de colisage à la livraison. Vérifier que tous les éléments sont arrivés et qu'aucun n'est endommagé.

Il est important de signaler les pièces manquantes ou endommagées immédiatement pour recevoir le crédit approprié de la part du fabricant ou de votre revendeur/distributeur, et pour que toutes les pièces manquantes puissent être expédiées rapidement afin d'éviter de retarder le processus d'assemblage.

**Remarque :** Ne pas tenter de monter ou d'installer un composant endommagé.

**Remarque :** Selon les pratiques normales d'expédition, la terminaison de tête et la terminaison de carter seront assemblées. Tous les autres composants, tels que le boîtier de pied, la courroie, le godet, l'échelle, la plate-forme, les composants de l'entraînement, etc., seront expédiés en vrac.

Pour les élévateurs assemblés à l'atelier, les unités sont marquées avec des repères d'alignement et expédiées en sections les plus longues possibles.

S'il y a plus d'un (1) élévateur à godets à déchargement centrifuge, certains articles tels que les boulons de bride, etc., peuvent être combinés et expédiés dans une (1) boîte.

### 3.3. Levage et déplacement

Faire très attention pour empêcher les dommages lors du déplacement de l'élévateur assemblé ou des composants. L'utilisation de barres d'écartement et d'élingues est la méthode de support recommandée pour le levage. La longueur non supportée ne doit pas dépasser 3 m (10 pi).

Ne jamais soulever un élévateur avec seulement un point d'appui. Lors du choix des points d'appui pour les éléments particulièrement lourds tels que les entraînements ou les portes, tenir compte du poids de l'objet par rapport à l'équilibrage de la charge et à l'effet de flexion.

## 3.4. Composants de l'élèvateur à godets centrifuge

Chaque élèvateur à godets possède les composants suivants :

- Section de déchargement de tête avec arbre d'entraînement
- Section de carter avec ensemble de palier tendeur et admission
- Boîtier de pied
- intermédiaire
- Joints
- Godets d'élèvateur et courroie standard (options de courroie disponibles sur demande du client)

Des représentations graphiques des composants de l'élèvateur à godets à déchargement centrifuge Tramco peuvent être trouvées dans les sections 3.4.1. à 3.4.4.

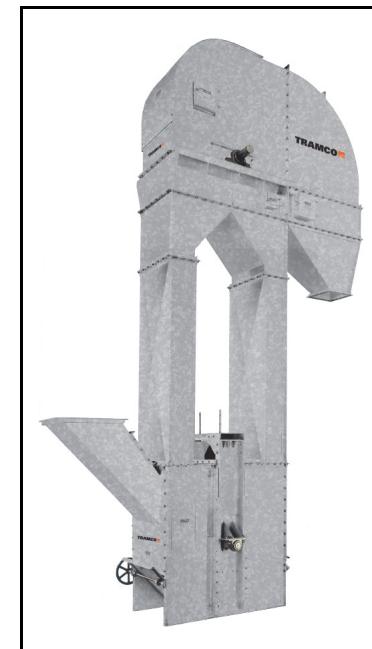


Figure 3.1

**Remarque :** Les illustrations des sections 3.4.1. à 3.4.4. sont seulement des dessins représentatifs. Il est de la responsabilité de l'acheteur de consulter les dessins contractuels pour les éléments spécifiques de chaque élèveur.

### 3.4.1. Section de déchargement de tête avec arbre d'entraînement

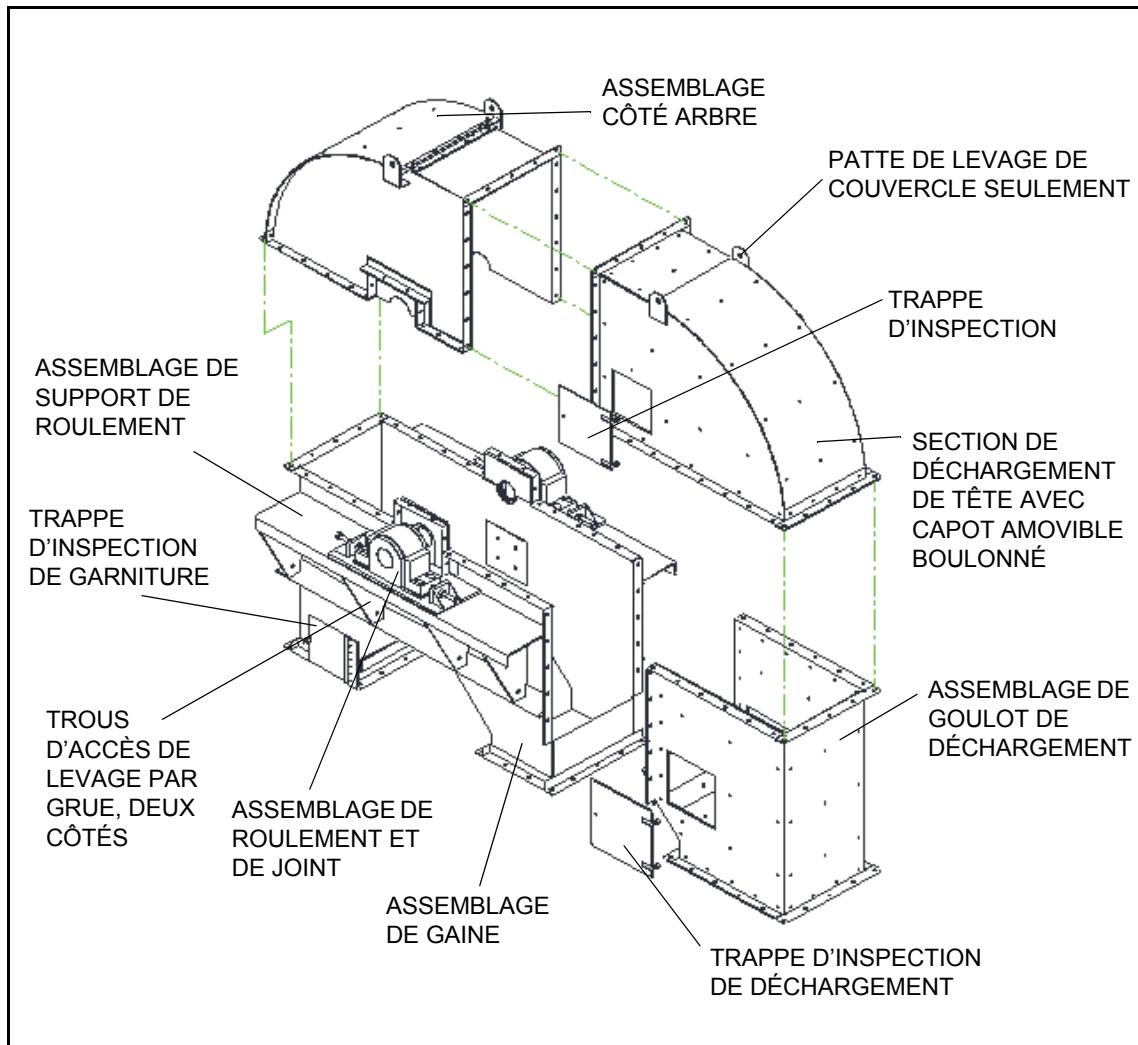
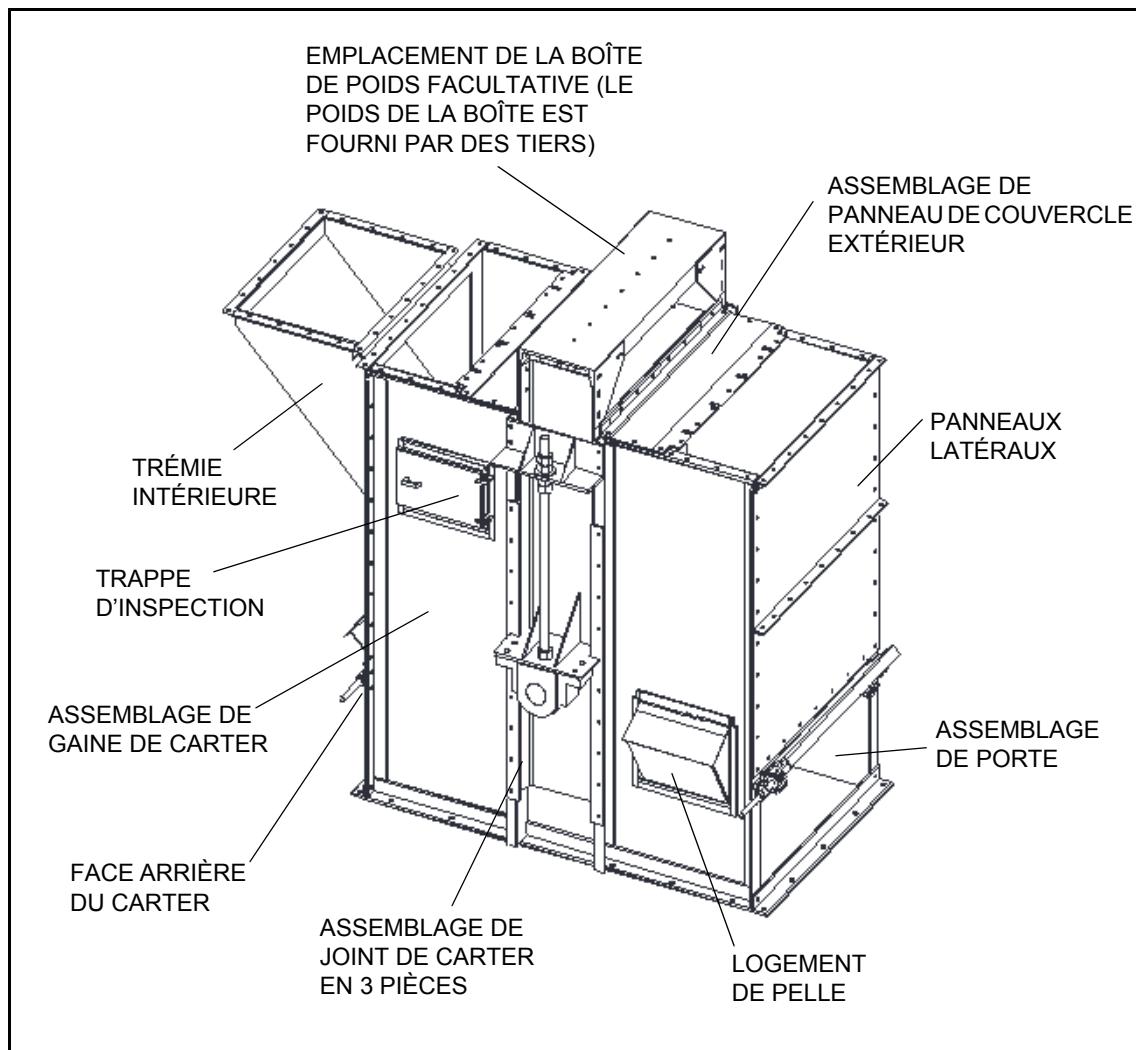


Figure 3.2

**Remarque :** Il y a des boulons sur « l'assemblage côté arbre » qui doivent être **RETIRÉS AVANT L'INSTALLATION ET L'UTILISATION**. Ces boulons seront munis d'étiquettes « Avis » avec les instructions mentionnées ci-dessus.

### 3.4.2. Section de carter avec ensemble de palier tendeur



**Figure 3.3**

**Remarque :** La conception à crémaillère des glissières de nettoyage à commande manuelle facilite l'utilisation. Les glissières de nettoyage sont situées sur la « face arrière du carter ».

### 3.4.3. Section de boîtier de pied intermédiaire

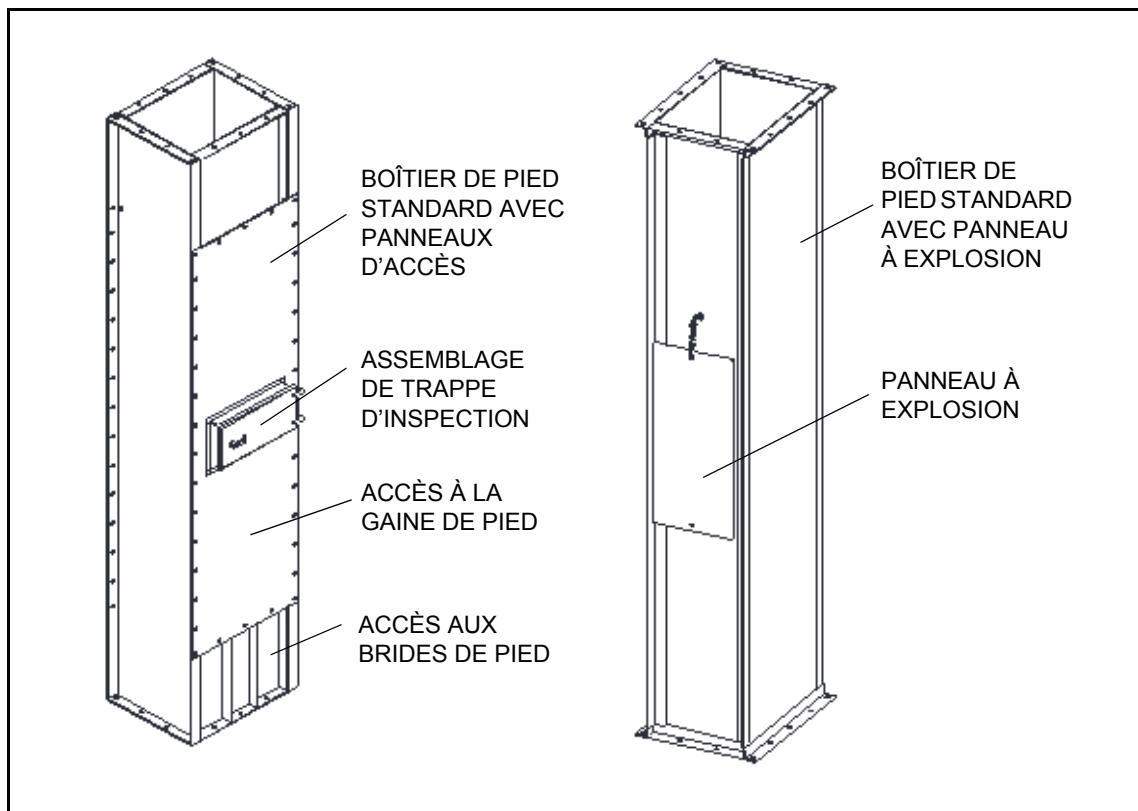


Figure 3.4

### 3.4.4. Joints

#### Joint de tête

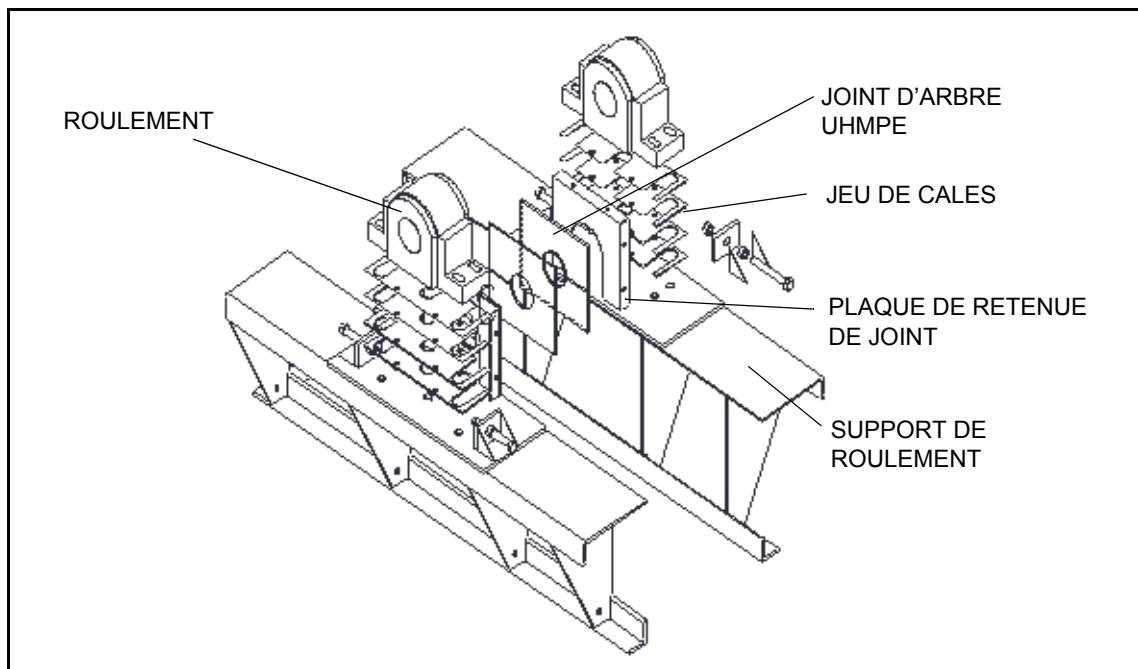
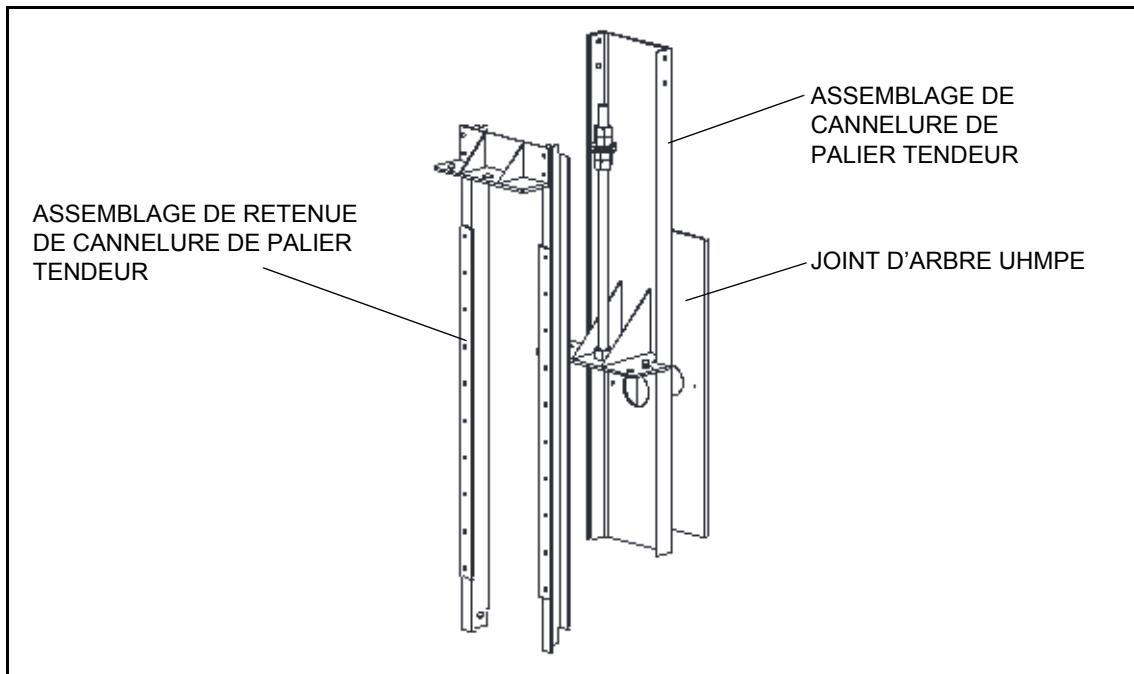


Figure 3.5

### Joint de carter



**Figure 3.6**

## 3.5. Instructions d'assemblage général

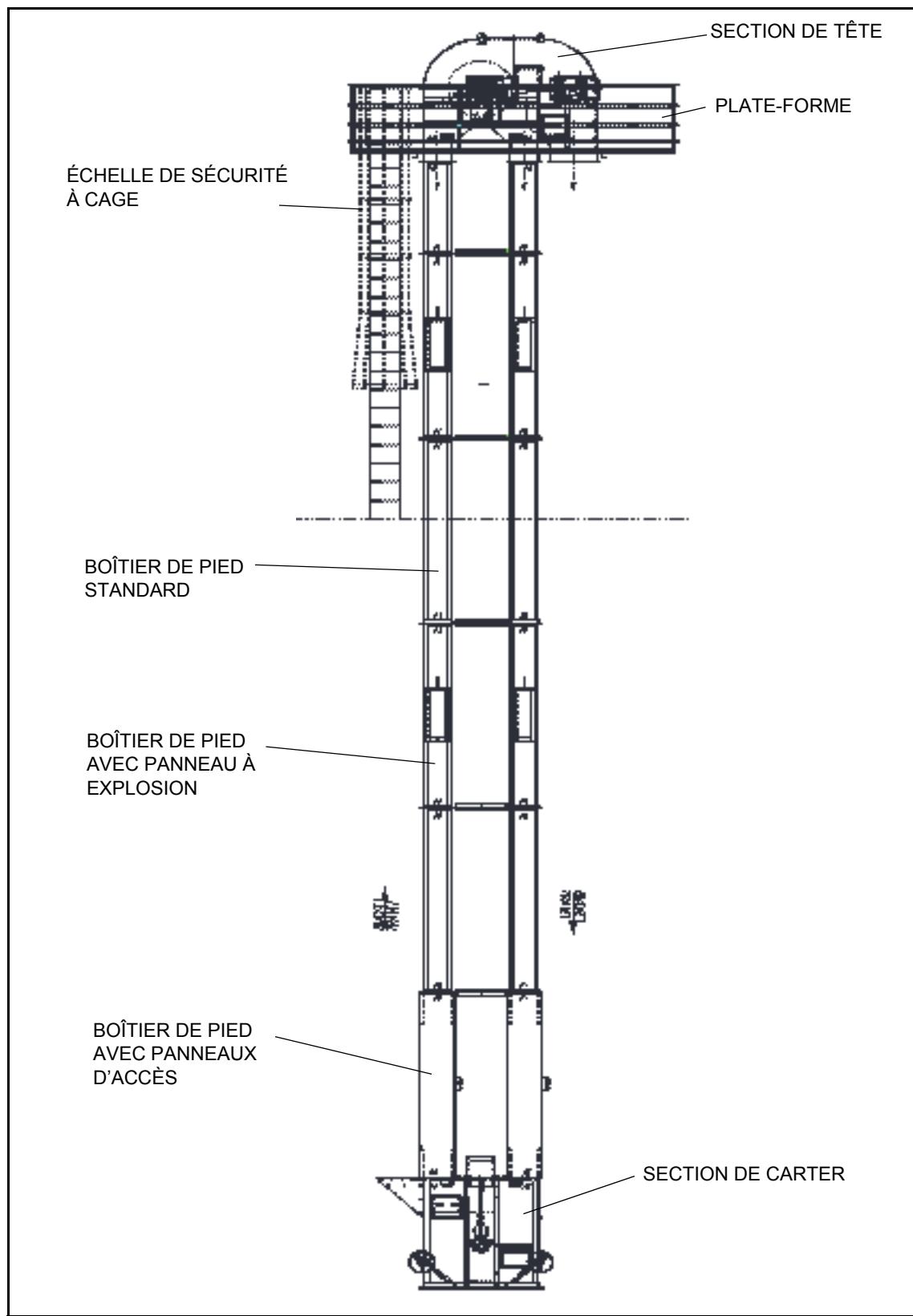


Figure 3.7

**Remarque :**

Figure 3.7 est seulement un dessin représentatif. Il est de la responsabilité de l'acheteur de consulter les dessins contractuels pour les éléments spécifiques de chaque élévateur.



**Important :** Avant le démarrage de l'assemblage, toutes les pièces composantes (ou sections d'élevateur) doivent être placées dans la séquence correcte comme indiqué sur le dessin fourni.

## 3.6. Élevateur : Acheté en pièces détachées

### 3.6.1. Section de carter

1. Placer le carter sur une fondation ferme et de niveau. Si nécessaire, utiliser une cale pour mettre de niveau le carter correctement. Si le carter n'est pas de niveau, il est très difficile de mettre l'élevateur à la verticale.
2. Après le positionnement et la mise de niveau du carter dans toutes les directions, il faut l'ancrer pour empêcher son déplacement. Des boulons scellés dans le béton et des plaques chevauchant la bride de base sont recommandés pour l'ancrage.
3. Monter la ou les trémies d'admission sur le côté montant ou le côté descendant du carter, ou sur les deux côtés, si cela est requis (Figure 3.8). Il est toujours préférable de ne pas placer le bas de la trémie d'admission plus bas que le centre de la poulie du carter. La capacité de l'élevateur peut être réduite si la trémie d'admission est mal placée.

**Remarque :** La plupart des matériaux qui ont une bonne fluidité, y compris les grains entiers, peuvent être amenés dans le carter de préférence sur le côté montant. Les matériaux légers qui ont tendance à produire de la poussière sont alimentés de préférence sur le côté descendant pour mieux remplir les godets.

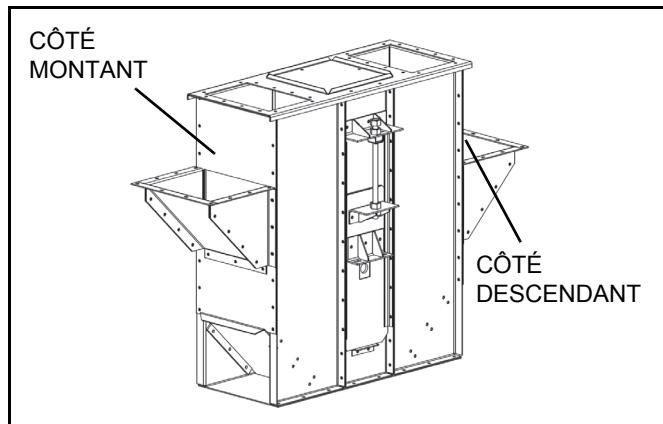


Figure 3.8

### 3.6.2. Tête et carter de pied

Deux méthodes d'assemblage de l'élevateur à godets sont décrites ci-dessous. Leur différence concerne seulement la façon d'assembler et d'ériger le boîtier.

**DANGER** S'assurer que l'équipement de levage est capable de manipuler toutes les charges en toute sécurité lors de l'assemblage et de l'installation de l'élevateur à godets.

#### Méthode 1 : Assembler au sol

1. Ériger le boîtier et monter une pièce à la fois.
2. Installer les boulons à œil ou les pattes de levage dans le cadre de support des roulements/du moteur de la section de tête. S'assurer que les boulons ou

les pattes de levage sont suffisamment robustes pour supporter la tête, l'entraînement, les plates-formes, l'échelle, la cage de sécurité et l'ensemble du boîtier. Utiliser des câbles ou des chaînes pour attacher un câble de grue aux boulons à œil.

3. À l'aide d'une grue, soulever avec soin l'assemblage pour l'amener à une position verticale droite. Soulever l'assemblage à une hauteur suffisante pour permettre à une seule section du boîtier d'être positionnée sous l'assemblage et boulonnée en position. Calfeutrer toutes les brides pour assurer une bonne résistance à l'eau et à la poussière.

**AVIS**

Ne pas laisser l'assemblage traîner sur le sol pendant le levage. Les brides et les sections de boîtier endommagées rendent difficiles le montage ultérieur et la mise à la verticale des brides et des sections de boîtier.

**Important :** Lors du levage de tout assemblage de pièces de l'élévateur à godets, c'est-à-dire la tête et le boîtier, ou un assemblage du boîtier, la force du levage doit être alignée avec la partie la plus étroite d'une section du boîtier.

4. Assembler les échelles, les cages de sécurité, la plate-forme et les supports de hauban avec les câbles attachés selon les besoins. Lorsque les échelles, les cages de sécurité et les plates-formes sont fournis par Tramco, des instructions détaillées sont fournies avec le dessin d'agencement général.
5. Continuer à lever et à ajouter les boîtiers jusqu'à ce que toutes les sections soient correctement installées. Puis relever et positionner l'assemblage complet de la tête et du boîtier sur le carter. Aligner les trous de montage et boulonner le tout ensemble en toute sécurité.

**Remarque :** Se reporter au dessin fourni pour assurer la localisation correcte de la section d'inspection et du boîtier de pied avec le panneau à explosion.

6. Mettre à la verticale l'assemblage de l'élévateur à godet conformément aux instructions de la section 3.8.
7. S'assurer que toute la visserie est attachée et serrée.

**Méthode 2 : Assembler les sections à la verticale**

1. Assembler la tête, les plates-formes, etc., comme pour la méthode 1.
2. Assembler tout le boîtier sur le sol dans les sections assemblées de 9 m (30 pi) ou 12 m (39 pi). Calfeutrer toutes les brides pour assurer une bonne résistance à l'eau et à la poussière.
3. Attacher les sections d'échelle et de cage de sécurité, les plates-formes et les supports selon les instructions du dessin d'agencement général de Tramco.
4. Attacher une grue à l'extrémité supérieure de l'assemblage de la première section et le soulever en position sur le carter.
5. Installer le boîtier sur les boulons à bride du carter et serrer.
6. Attacher les renforts et les sécuriser.
7. Soulever et installer les autres sections de boîtier assemblées.

**Remarque :** Se reporter au dessin fourni pour assurer la localisation correcte de la section d'inspection et du boîtier de pied avec le panneau à explosion.

8. Installer les boulons à œil ou les pattes de levage sur le cadre de support des roulements/du moteur de la section de tête et soulever l'assemblage de tête en position sur le dessus du boîtier; serrer les boulons à bride.

9. Mettre à la verticale l'assemblage de l'élévateur à godet conformément aux instructions de la section 3.8.
10. S'assurer que toute la visserie est attachée et serrée.

## 3.7. Élévateur : Assemblé à l'atelier

L'assemblage sur le site peut être réalisé en connectant les articulations marquées conformément à la liste de colisage et/ou au dessin le cas échéant. Suivre la section 3.6.1. pour installer le carter. S'assurer que les surfaces de montage supportant le convoyeur sont de niveau et planes pour éviter toute distorsion dans le convoyeur. Des cales ou du ciment doivent être utilisés en cas de besoin. Vérifier fréquemment la rectitude durant l'assemblage. Pour unir deux brides, s'assurer que les surfaces sont calfeutrées.

## 3.8. Instructions générales de mise à la verticale

Laisser la grue attachée et mettre à la verticale l'élévateur à godets par l'une des deux méthodes décrites ci-dessous.

**Remarque :** S'assurer que des tendeurs sont installés dans tous les câbles et positionnés de façon à être facilement accessibles pour le serrage.

### 3.8.1. Fil à plomb

Consulter la Figure 3.9.

1. Retirer le capuchon de tête et faire descendre un fil à plomb à l'intérieur du boîtier de pied montant vers le carter. Ne pas laisser le poids du fil entrer en contact avec le fond du carter.
2. Suspender le fil à plomb à un morceau de bois ou de métal qui ne roulera pas, placé en travers sur le dessus du boîtier de tête.
3. La mesure entre le fil à plomb et le côté et l'extrémité de la gaine du boîtier au niveau de la trappe d'inspection doit être la même que la mesure prise en haut du pied. Effectuer tous les ajustements, puis ancrer les connexions avant de retirer le fil à plomb pour pouvoir faire un contrôle final.

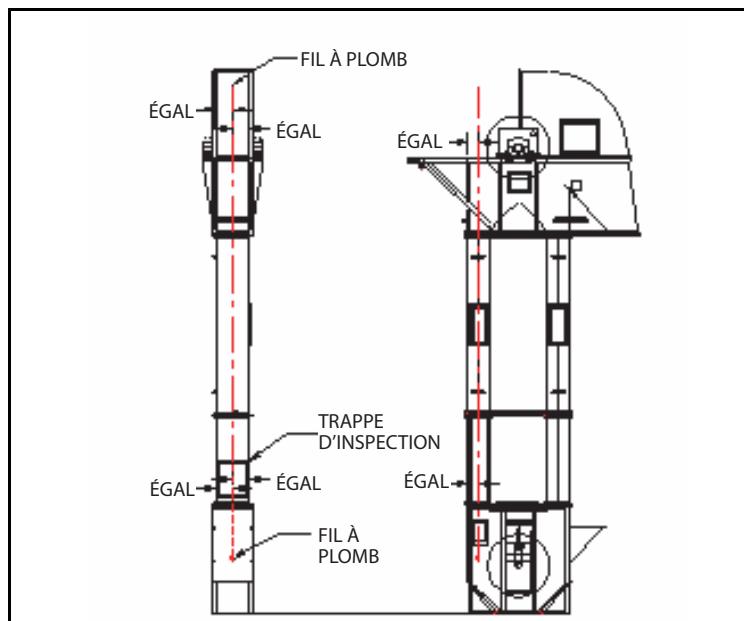


Figure 3.9

### 3.8.2. Transit

1. Si un transit est utilisé, mesurer avec le fil à plomb d'un côté à l'autre et d'avant en arrière.
2. Prendre autant de mesures que nécessaire (à 90° les unes des autres) pour mettre l'élévateur à godets à la verticale.

## 3.9. Instructions générales pour la courroie et les godets

La courroie peut être installée avec ou sans les godets attachés, en fonction de la taille de l'élévateur à godets et de l'équipement disponible. Quelle que soit la méthode utilisée, la courroie est enfilée de la même façon.

1. À l'aide des vis de réglage du palier tendeur, relever la poulie du carter à sa position de palier la plus haute (Figure 3.10).
2. Retirer le capuchon du couvercle de tête et faire descendre une corde robuste ou un câble dans le boîtier de pied montant jusqu'à ce que son extrémité puisse être retirée par l'ouverture de trémie de carter ou la porte de service dans le boîtier.
3. Attacher une corde ou un câble à la courroie. Fabriquer deux pièces angulaires en acier pour raccorder la corde à la courroie comme décrit dans les étapes suivantes :

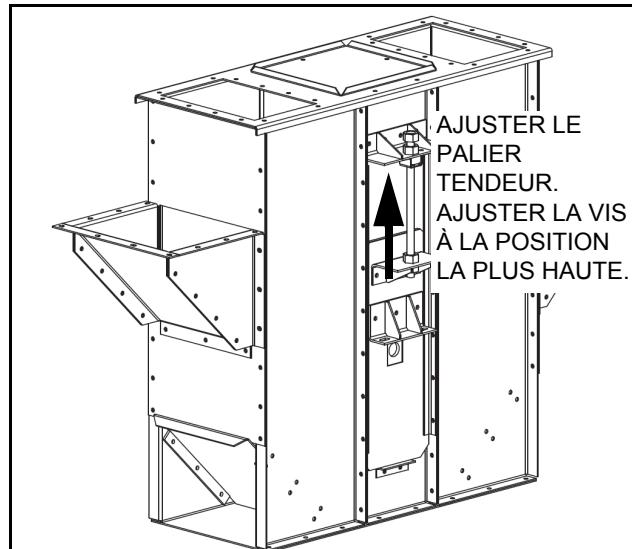
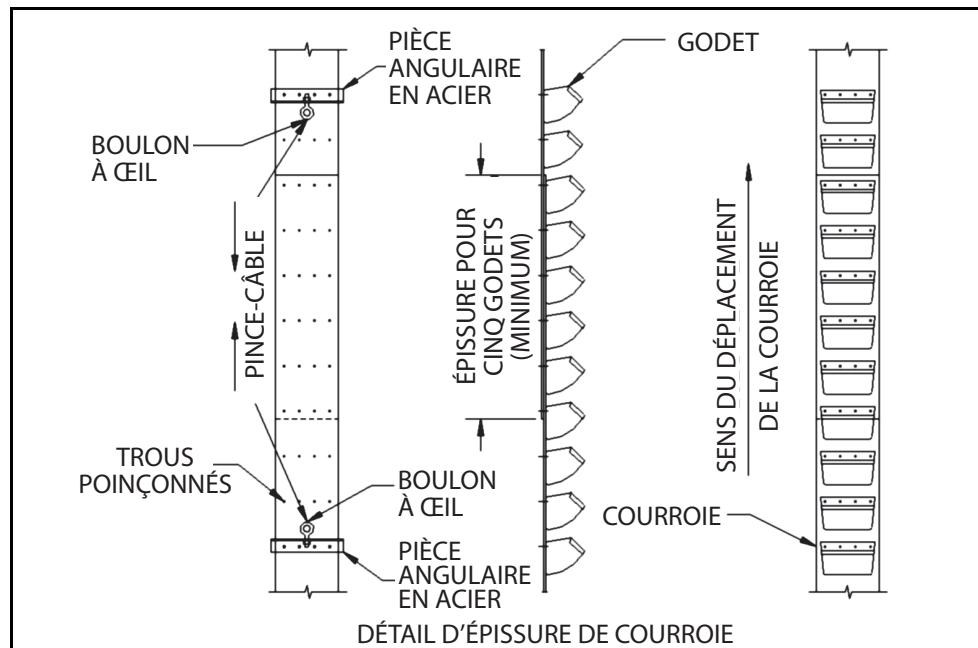


Figure 3.10

- Couper la pièce angulaire en acier à une longueur égale à la largeur de la courroie.
  - Percer des trous sur un côté de la pièce angulaire en acier pour qu'ils correspondent aux trous d'attache de godet dans la courroie.
  - Percer un seul trou au centre de l'autre côté de la pièce angulaire en acier pour monter un boulon à œil.
4. Installer le boulon à œil, attacher une pièce angulaire en acier à l'extrémité de la courroie et attacher la corde ou le câble.
  5. Utiliser une corde ou un câble pour tirer la courroie vers la poulie de tête.
  6. Attacher l'extrémité de la courroie dans cette position et faire descendre l'extrémité de la corde ou du câble dans le boîtier de pied descendant. Utiliser l'ouverture de la trémie ou la porte de nettoyage pour enfiler la corde ou le câble autour de la poulie du carter, et le faire sortir de l'ouverture de la trémie ou de la porte de service.
  7. Utiliser la corde ou le câble pour enfiler la courroie sur la poulie de la tête, puis vers le bas dans le boîtier de pied descendant et autour de la poulie du carter.

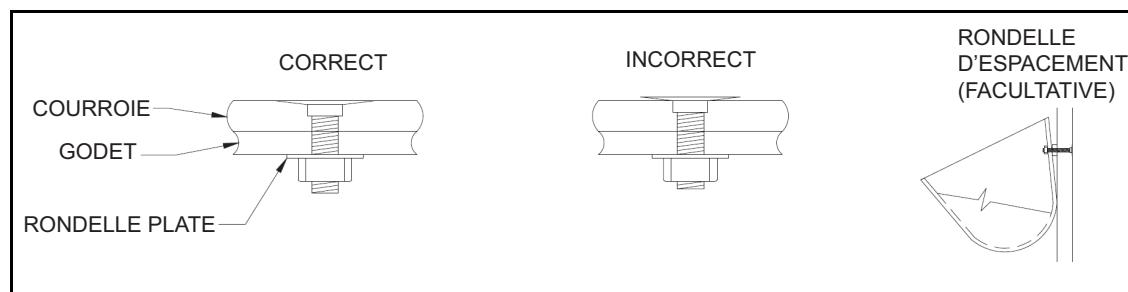
**Remarque :** Il existe un grand nombre de façons différentes d'épisser les extrémités de la courroie. Les instructions des étapes 8. à 12. concernent la méthode du rodage. La meilleure pratique consiste à utiliser la méthode d'épissage recommandée par le fabricant de la courroie. Tramco recommande d'utiliser une épissure mécanique. Tramco fournit le gabarit d'épissure et les outils d'épissage.

8. Épisser la courroie en utilisant la méthode du rodage. L'extrémité d'attaque de la courroie (dans le sens du déplacement), telle qu'aménée vers le haut à partir de la poulie du carter, doit chevaucher l'extrémité de fuite de la courroie.
9. Utiliser la deuxième pièce angulaire et l'attacher à la courroie; utiliser un pince-câble pour tirer les deux extrémités de la courroie jusqu'à ce qu'elle soit tendue et que les trous d'attache de godet dans la courroie soient alignés. Les trous d'attache de godet qui sont déjà perforés sont utilisés pour boulonner ensemble les extrémités de courroie. Des boulons de godet plus longs sont utilisés pour l'épissage. Ces boulons attachent aussi les godets sur la portion épissée de la courroie. La longueur du chevauchement au niveau de l'épissure doit permettre de recouvrir cinq godets (Figure 3.11). Si possible, suspendre la courroie pendant 24 heures pour qu'elle s'étire.



**Figure 3.11**

10. Tirer le bord d'attache de la courroie sur le bord de fuite jusqu'à ce qu'elle soit tendue au niveau de la poulie du carter et que les trous de boulon soient alignés.
11. Se reporter aux instructions du kit d'épissure du fabricant pour s'assurer que la découpe de la courroie est carrée.
12. Introduire les boulons de godet depuis le côté **arrière** de la courroie. Monter les godets sur le côté avant et les attacher avec des écrous. Serrer les écrous suffisamment pour faire pénétrer la tête du boulon dans la courroie. Serrer les boulons avec une clé à vilebrequin ou, si une clé à chocs est utilisée, faire attention pour empêcher un serrage qui pourrait rompre le boulon.



**Figure 3.12**

13. À ce stade-ci, la courroie a été épissée en toute sécurité et 5 godets ou plus ont été installés pendant l'épissage. Les autres godets ne doivent pas être attachés aux trous de montage consécutifs de façon que chaque partie de la courroie soit mieux équilibrée et que les mouvements soient plus faciles. Attacher un godet à des intervalles de 8 à 20 rangées pour le premier tour complet de la courroie. Pour le deuxième tour, réduire l'espacement d'intervalle de moitié.
14. Répéter cette procédure pour chaque tour jusqu'à ce que tous les godets soient attachés. Cette procédure aidera à équilibrer la charge des poids pendant l'installation des godets, en particulier sur les élévateurs à godets à décharge centrifuge plus hauts.

**Remarque :** Après la première semaine d'utilisation, vérifier et resserrer tous les boulons des godets en suivant les spécifications de couple du fabricant de boulons.

## 3.10. Ajustement du déflecteur à plaque

1. Avant de remplacer le capuchon du couvercle de tête, vérifier l'ajustement du déflecteur à plaque en caoutchouc dans la section de tête de l'élévateur. Le déflecteur fournit une extension souple entre la plaque et la lèvre des godets.
2. Ajuster le déflecteur pour fournir un dégagement minimum de 6 mm à 13 mm entre le déflecteur et les godets.

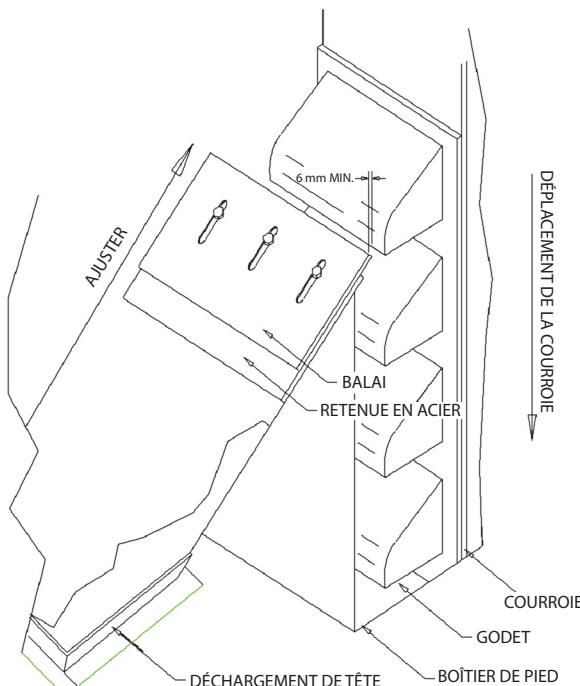


Figure 3.13

## 3.11. Vérification de l'arbre de tête est de niveau

Il est possible que le niveau de l'arbre ait pu être altéré pendant l'expédition et la manutention. Si l'arbre n'est pas de niveau, installer des cales sous le roulement à palier sur le côté bas.

### AVIS

Pour empêcher que la courroie ne provoque un trou d'usure dans le côté de la tête, du pied ou du carter, s'assurer que l'arbre de tête est de niveau.

## 3.12. Débiteurs, soupapes et raccords

Les débiteurs, soupapes, etc., sont montés de préférence sur le sol et soulevés en position avec une grue. Utiliser du calfeutrage sur toutes les brides pour que les joints résistent aux intempéries.

Se reporter aux instructions des fabricants pour leur installation.

## 3.13. Support moteur, réducteur de vitesse et protection de l'entraînement

Consulter le dessin d'agencement général pour les illustrations, la puissance et la vitesse.



# 4. Fonctionnement



Avant de continuer, s'assurer d'avoir entièrement lu et compris le chapitre de ce manuel consacré à la sécurité, en plus des informations sur la sécurité dans les sections ci-dessous.

**Important :** Ne pas utiliser l'élévateur à godets si la gaine ne renferme pas complètement les éléments en mouvement ou si les protections de la transmission de puissance ne sont pas en place.

## 4.1. Liste de contrôle préalable au fonctionnement

Avant d'utiliser l'élévateur à godets, lubrifier tous les roulements et les entraînements selon les instructions d'entretien. Les roulements et réducteurs de vitesse sont normalement livrés sans lubrifiant. Se reporter aux instructions d'entretien du fabricant des roulements et réducteurs de vitesse pour le lubrifiant recommandé.

Puis procéder comme suit :

1. S'assurer que l'élévateur à godets est vertical.
2. S'assurer que tous les câbles de haubanage et/ou les renforts sont attachés en toute sécurité et sont tendus.
3. Vérifier que toute la visserie (boulons de godet, boulons de boîtier, etc.) est serrée.
4. Vérifier toutes les vis d'arrêt sur les poulies, roulements, pignons, galets, réducteurs de vitesse, etc. Si des vis d'arrêt ont été installées à l'usine, elles peuvent avoir été desserrées pendant l'expédition, la manutention et l'installation. Bien noter que les dommages provoqués par des vis d'arrêt desserrées ne sont pas couverts par la garantie.
5. Vérifier que l'arbre de tête est horizontal.
6. Vérifier la rotation correcte du moteur et du réducteur de vitesse et s'assurer que le couvercle de la gaine de conduit de moteur électrique est en place. Si elle n'est pas en place, verrouiller l'alimentation avant de remplacer les capots de gaine.
7. Régler le palier tendeur de la poulie de carter de sorte qu'il n'y ait pas de jeu dans la courroie et que l'arbre du carter soit de niveau.
8. Lubrifier tous les roulements et les entraînements en suivant les instructions d'entretien. **Les roulements et réducteurs de vitesse sont normalement livrés sans lubrifiant.** Se reporter aux instructions d'entretien du fabricant des roulements et réducteurs de vitesse pour trouver le lubrifiant recommandé.
9. Vérifier l'intérieur de l'élévateur à godets à déchargement centrifuge pour s'assurer du retrait de tous les outils, corps étrangers et autres obstacles.
10. Vérifier que tous les capots, protections, dispositifs de sécurité et interverrouillages éventuels avec d'autres équipements sont installés et fonctionnent correctement.

## 4.2. Démarrage et rodage

Faire marcher l'élévateur à godets vide pendant une période de rodage de 24 heures. Surveiller la chaleur des roulements, les bruits inhabituels ou un défaut d'alignement de l' entraînement. Dans l'un de ces cas, vérifier les points suivants et prendre des mesures correctives.

1. Lorsque des roulements antifriction sont utilisés, vérifier leur bonne lubrification. Une lubrification insuffisante ou excessive provoque une température de fonctionnement élevée.

### AVIS

Pour éviter un entretien excessif et une espérance de vie réduite de l'équipement, vérifier que les courroies sont serrées et que les boîtiers de pied et les pignons sont correctement alignés.

2. Vérifier les boulons d'assemblage et de montage, et les vis d'arrêt; les resserrer si nécessaire.
3. S'assurer que la courroie est correctement alignée et située au centre des poulies de tête et de carter.
  - Si la courroie n'est pas centrée sur les poulies, ajuster les vis de palier tendeur de poulie de carter pour que la courroie soit centrée. Il faut se rappeler que la courroie est attirée par le côté haut de la poulie.
  - Une courroie peut causer des problèmes si elle n'est pas centrée, même après avoir ajusté la poulie du carter. Elle peut avoir tendance à se déplacer vers un côté. Cela signifie en général que l'élévateur à godets n'est plus vertical ou que l'arbre de tête n'est plus de niveau. Il faut se rappeler que l'arbre de tête et l'arbre de carter doivent fonctionner parallèlement l'un à l'autre.
4. Les courroies ont tendance à s'étirer légèrement au début de leur mise en service. Ceci n'est pas rare et il faut faire spécialement attention à la tension de la courroie pendant la première ou les deux premières semaines de fonctionnement pour empêcher le dérapage sur la tête de poulie.
  - Les fabricants de courroie ont des tolérances de 2 à 3 % dues à l'étirement initial – soit un maximum de 600 à 900 mm pour des courroies de 30 m.
  - Après le serrage fréquent de la courroie pendant la première semaine, il peut être nécessaire de soulever la poulie du carter et de réépisser la courroie pour réduire sa longueur. Se reporter à la section 3.9. Il faut se rappeler que les courroies se dilatent et se contractent en fonction des diverses conditions de température et d'humidité.

5. Après avoir fait fonctionner le convoyeur, l'arrêter, verrouiller toutes les sources d'alimentation et vérifier la trémie d'admission et le déchargement pour s'assurer qu'ils sont vides et que les flux de matériau ne seront pas du tout entravés.

### AVERTISSEMENT

Pour empêcher les blessures graves, verrouiller l'alimentation avant de retirer le couvercle et les trappes d'inspection.

6. Redémarrer le convoyeur et l'alimenter progressivement de matériaux. Augmenter progressivement le taux d'alimentation jusqu'à atteindre la capacité pour lequel il est conçu.

**Important :** Ne pas surcharger l'élévateur à godets. Ne pas dépasser la vitesse de l'élévateur à godets, la capacité, la densité des matériaux ou le débit pour lesquels l'élévateur et l' entraînement ont été conçus.

7. Arrêter d'alimenter l'élévateur à godets et le laisser se vider. Verrouiller l'alimentation électrique. Vérifier tous les boulons et tous les alignements. Réaligner si nécessaire, serrer tous les boulons et vérifier le réglage de la chaîne.
8. Vérifier fréquemment l'intensité de courant du moteur.



9. Vérifier régulièrement la tension de la courroie. Il peut être nécessaire de régler à nouveau la tension de la courroie après avoir fait passer des matériaux dans l'élévateur à godets.
10. Si des matériaux sont ramenés vers le bas lorsque l'élévateur est chargé, cela pourrait être dû à une ou plusieurs des conditions ci-dessous :
  - La vitesse de rotation de l'arbre de tête peut être incorrecte si des galets inappropriés pour l'inversion des galets ont été installés sur le moteur et réducteur de vitesse.
  - Obstruction au niveau du déchargement de tête ou du système de goulot, entravant la sortie des matériaux de la tête.
  - Vérifier si le déflecteur de plaque en caoutchouc est mal réglé dans la tête. Le déflecteur doit avoir un dégagement de 13 à 25 mm avec la lèvre des godets. Se reporter à la section 3.10.
  - Les matériaux sont alimentés trop rapidement et les godets sont trop remplis.
11. Si l'élévateur à godets n'est pas utilisé pendant une période prolongée, le faire fonctionner jusqu'à ce qu'il soit vide de tout matériau. Ceci est particulièrement important lorsque le matériau soulevé a tendance à durcir, devient plus visqueux ou collant, ou pourrit s'il est laissé en place pendant une longue période.

## 4.3. Fonctionnement général

1. Faire fonctionner l'élévateur à godets à vide pendant quelques minutes périodiquement pour vérifier la présence de vibrations excessives, de fixations desserrées, la sécurité des capots et des protections, le bruit, et la température des roulements et des entraînements.
2. Toujours faire fonctionner l'élévateur à godets avec les capots, protections et étiquettes de sécurité en place.
3. Toujours pratiquer un bon entretien et garder une vue dégagée du chargement et du déchargement de l'élévateur à godets, et de tous les dispositifs de sécurité.



Pour éviter des blessures graves ou la mort, garder le corps, les cheveux et les vêtements loin des poulies, courroies, chaînes et pignons rotatifs. Garder toutes les protections en place et en bon état de marche. Verrouiller/étiqueter l'alimentation avant de retirer une protection.

## 4.4. Arrêt/stockage

Si l'élévateur à godets est arrêté pendant plus d'un mois, effectuer les opérations suivantes :

1. Retirer tous les matériaux étrangers de l'élévateur à godets et vérifier que les revêtements de surface sont en bon état.
2. Lubrifier et protéger tous les roulements et les entraînements selon les instructions du fabricant.
3. Tourner le réducteur de vitesse périodiquement selon les instructions du fabricant.
4. Protéger l'élévateur à godets des intempéries, de l'humidité et des températures extrêmes au besoin. Ne pas utiliser de plastique ou d'autres couvertures favorisant la condensation sous leur surface.
5. Recouvrir toutes les surfaces métalliques exposées avec une huile antirouille. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec l'huile antirouille.
6. Avant un démarrage ultérieur, appliquer les instructions d'installation et de fonctionnement de ce manuel.



# 5. Entretien



Avant de continuer, s'assurer d'avoir entièrement lu et compris le chapitre de ce manuel consacré à la sécurité, en plus des informations sur la sécurité dans les sections ci-dessous.

De bonnes habitudes d'entretien du déchargement des bacs se traduisent par une durée de vie prolongée, un meilleur rendement et un fonctionnement plus sûr. Prière de suivre les consignes ci-dessous.



**AVERTISSEMENT** Avant d'effectuer des inspections internes ou l'entretien, vérifier qu'un verrouillage/une consignation mécanique est en place sur le démarreur du moteur.

Établir des inspections périodiques de routine de l'ensemble de l'élévateur à godets pour faciliter une performance de fonctionnement maximale continue.

1. Garder la zone autour de l'élévateur à godets et l'entraînement propre et dépourvue d'obstacles pour faciliter l'accès et pour éviter les interférences avec le fonctionnement de l'élévateur à godets et l'entraînement.
2. Le réducteur de vitesse monté sur arbre est lubrifié par un réservoir d'huile dans la gaine. Il est important d'utiliser la quantité d'huile correcte pour le bon fonctionnement du réducteur. Trop d'huile peut provoquer des fuites ou une surchauffe. Pas assez d'huile peut provoquer une surchauffe ou des dommages des pièces internes. Les instructions d'entretien du réducteur de vitesse fournissent une liste de lubrifiants recommandés et des intervalles de vidange d'huile.
3. Vérifier le niveau d'huile.
4. Garder les ouvertures de reniflard dégagées en permanence pour empêcher la hausse de la pression dans le réducteur.
5. Tous les roulements utilisés sur l'élévateur à godets sont des roulements à palier du type antifriction, à billes ou à rouleaux. Consulter les instructions d'entretien des roulements pour le type de graisse et les intervalles de lubrification.
6. La fréquence de lubrification dépend de plusieurs conditions telles que les heures de fonctionnement, la température, l'humidité, la vitesse et les contaminants.
7. Pour la lubrification, le fabricant des roulements recommande d'ajouter la graisse lentement et d'utiliser un volume suffisant pour éliminer l'ancien lubrifiant dans le roulement. Il est préférable de tourner les roulements pendant la lubrification si les bonnes pratiques de sécurité le permettent.
8. Examiner immédiatement tout bruit inhabituel ou tout changement dans les vibrations.
9. Vérifier la courroie fréquemment pour s'assurer qu'elle fonctionne au centre des poulies et que sa tension est correcte pour empêcher les dérapages sur la poulie de tête.
10. Vérifier et serrer tous les boulons de godet après la première semaine de fonctionnement. Par la suite, vérifier les boulons régulièrement.
11. Établir des inspections périodiques de routine de l'ensemble de l'élévateur à godets pour faciliter une performance de fonctionnement maximale continue.
12. Les pièces de rechange peuvent être identifiées à partir d'une copie de la liste de colisage originale, de la facture ou d'un dessin.

## 5.1. Inspection périodique

Boîtier	Vérifier l'usure et l'alignement.
	Serrer tous les boulons aux <b>spécifications de couple du fabricant</b> .
Arbres	Vérifier l'usure et le défaut d'alignement.
Godets	Vérifier l'usure et le serrage.
Écrous et boulons	Vérifier l'usure et l'étanchéité.
Joints	Vérifier les fuites, le réglage et l'usure.
Roulements	Vérifier la lubrification et le bruit.
Poulies	Vérifier l'usure et l'alignement.
Courroie	Vérifier les dommages et l'alignement.
Palier tendeur	Vérifier la tension de la courroie (si le palier tendeur est entièrement réglé, une section de courroie devra être retirée).
	Ajuster le palier tendeur pour éliminer l'excès de jeu dans la courroie. S'assurer que les vis d'ajustement ont été uniformément serrées pour empêcher le mauvais alignement.
Réducteur(s) de vitesse	Vérifier le niveau d'huile et le bruit.
Entraînement par courroie trapézoïdale/chaîne	Vérifier la tension de la courroie/chaîne et la régler au besoin.
Protections	Vérifier le niveau d'huile (le cas échéant). Vérifier que les écrous et boulons sont bien serrés.
Moteurs	Vérifier l'intensité de courant fréquemment. Vérifier qu'elle se trouve dans les paramètres de fonctionnement.

# 6. Dépannage

Dans la section suivante, nous avons répertorié certaines causes et solutions pour certains des problèmes qu'il est possible de rencontrer sur le terrain.

En cas de problème difficile à résoudre, même après avoir lu cette section de dépannage, contacter le revendeur ou distributeur local. Avant de les contacter, s'assurer d'avoir à disposition ce manuel d'exploitation et le numéro de série de la machine.



Mettre intégralement hors tension et verrouiller la source d'alimentation avant de tenter toute modification ou réparation.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Déchargement défectueux. Matériaux qui retombent du côté montant ou descendant du boîtier.	Obstruction dans la tête	Inspecter la tête pour déceler des corps étrangers. Vérifier si des godets sont absents. Remplacer les godets absents.
	Le déflecteur à plaque est mal réglé.	Retirer le capuchon du couvercle de tête et régler le déflecteur.
	Obstruction dans le distributeur ou le goulot	Inspecter le distributeur et le goulot. Corriger le problème selon les besoins.
	Godets trop remplis	Retirer la trappe d'inspection et utiliser une lumière stroboscopique pendant que l'élévateur est en marche pour déterminer si des godets sont trop remplis. Les godets doivent être presque pleins mais ne doivent pas déborder.
	Arbre de tête tournant trop rapidement	Consulter le dessin pour s'assurer que le galet correct est installé.
	Taille de goulot trop petite pour la capacité de l'élévateur	Utiliser le goulot de taille correcte. Examiner à nouveau la conception technique.
	Le goulot est installé trop à plat pour avoir un bon débit.	
	Le goulot fait un coude à petit rayon qui limite le débit.	
	Godet desserré	Serrer bien tous les boulons de godet.
	Godets endommagés	Remplacer selon les besoins. Déterminer la cause des dommages.
	Relevage des matériaux légers	Remplacer les godets par des godets perforés.
	Courroie desserrée	Serrer les vis de palier tendeur ou réépisser la courroie selon les besoins.
	Air verrouillé	Une ventilation peut être nécessaire au niveau du carter ou dans la charge.

<b>PROBLÈME</b>	<b>CAUSE</b>	<b>SOLUTION</b>
Élévateur surchargé	Le convoyeur d'alimentation fonctionne trop rapidement.	Vérifier la vitesse du convoyeur.
	Déflecteur de trémie de fosse mal réglé	Régler pour limiter le débit des matériaux.
	Poulie de tête trop lente	Vérifier la vitesse de la poulie. Vérifier le dessin pour s'assurer que les galets corrects sont bien installés.
		Vérifier le réducteur de vitesse pour le rapport de réduction correct.
Capacité faible	Vitesse d'arbre de tête trop basse	Vérifier la vitesse de la poulie. Vérifier les galets, le réducteur de vitesse et le moteur pour déterminer la cause de la basse vitesse. Corriger selon les besoins.
	Le convoyeur d'alimentation fonctionne trop lentement ou est obstrué.	Vérifier la vitesse du convoyeur. Corriger selon les besoins. Retirer tous les obstacles.
	La plaque de déflecteur dans le réglage de trémie de fosse est réglée trop bas.	Soulever la plaque de déflecteur.
	Obstacle dans le carter, ou le carter d'alimentation est dans un emplacement incorrect.	Nettoyer le carter et retirer tous les obstacles. Consulter les recommandations pour l'emplacement des trémies d'admission.
	Godets absents	Remplacer les godets absents.
	Relevage des matériaux légers	Utiliser des godets perforés.
	Poche d'air	Installer des événements dans les bacs en cours de changement, la tête d'élevateur ou le carter.
	Le goulot est trop petit ou installé trop à plat pour fournir un bon débit.	Consulter les recommandations pour la taille et l'angle.
	La courroie est desserrée.	Vérifier les dérapages. Vérifier la garniture de la poulie de tête et la remplacer si elle est usée.
	Les godets sont endommagés ou recouverts par les matériaux.	Inspecter visuellement, nettoyer ou remplacer les godets endommagés.
Panne de roulement	Matériau pénétrant dans le roulement	Ajouter ou améliorer le joint pour empêcher l'entrée du matériau dans le roulement.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La courroie n'est pas centrée sur les poulies. La courroie frotte sur les côtés de la tête, du carter et/ ou du boîtier.	La poulie du carter est mal réglée.	Régler les vis de palier tendeur sur le carter pour mettre à niveau la poulie et aligner la courroie au centre de la poulie.
	Boîtier d'élévateur non vertical, tordu ou recourbé	Corriger s'il n'est pas vertical. Remplacer ou réparer le boîtier tordu.
	La poulie de tête n'est pas de niveau.	Placer des cales sous les roulements à palier pour mettre la poulie de niveau.
	La poulie de tête est tardive.	Remplacer avec un nouveau kit de garniture.
	La poulie n'a pas de couronne.	Remplacer la poulie.
	Roulements défectueux	Remplacer les roulements défectueux sur la tête ou l'arbre du carter.
	Accumulation possible de matériaux sur la poulie	Nettoyer les poulies ou utiliser une poulie à fente au carter.
Les boulons de godet traversent la courroie ou la courroie se déchire au niveau des boulons.	Les boulons de godet ne sont pas serrés.	Inspecter et serrer fréquemment les boulons de godet.
	Mauvaise construction de la courroie pour retenir les boulons	Remplacer la courroie par une courroie de conception correcte.
	Obstacle dans le boîtier ou dégagement insuffisant	Retirer l'obstacle. Vérifier la courroie pour s'assurer qu'elle est centrée correctement et aligner les poulies si nécessaire. Vérifier le boîtier pour s'assurer que le dégagement des godets est correct.
	Carter coincé	Nettoyer le carter.
	Les poulies sont trop petites ou une épissure incorrecte est la cause d'une contrainte exercée sur les boulons à mesure que la courroie fléchit.	Installer une poulie de tête plus grande si possible. Vérifier s'il est possible d'utiliser une courroie plus mince.
	La taille ou le poids des morceaux dans les godets a augmenté par rapport à la conception initiale.	Changer la conception de l'alimentation dans le carter pour accommoder des masses plus grandes. Utiliser une courroie plus lourde.
Dérapage ou brûlure excessif de la courroie.	La poulie de tête est tardive, usée ou desserrée.	Remplacer par une courroie avec la garniture recommandée par l'usine.
	La courroie s'est étirée.	Ajuster la tension de la courroie avec la poulie de carter. Ajuster les vis de palier tendeur ou réépisser la courroie.

<b>PROBLÈME</b>	<b>CAUSE</b>	<b>SOLUTION</b>
Les capots de courroie sont excessivement usés sur le côté des godets.	Les matériaux retombent et se logent entre le godet et la courroie.	Changer la vitesse pour améliorer le déchargeement.
	Matériaux abrasifs fins entre le godet et la courroie	Installer des rondelles en caoutchouc ou des semelles pour godet entre le godet et la courroie.
	La jauge du couvercle est trop légère ou la qualité de la courroie est mauvaise.	Utiliser une courroie de meilleure qualité.
L'enveloppe de la courroie est rompue.	Morceaux tombant entre la courroie et la poulie du carter	Utiliser une poulie de carter à fente.
	La tension de marche est supérieure à la tension de travail maximale admissible de la courroie.	Remplacer la courroie par une courroie de conception correcte.
Dépôt sur les godets	Matériaux humides ou en poudre	Les matériaux sont trop humides.
Godets endommagés	Courroie desserrée	Serrer les vis de palier tendeur ou réépaisser la courroie selon les besoins.
	Boîtier courbé et qui s'accroche.	Remettre à la verticale selon les besoins.
	Obstacle dans l'élévateur	Réparer ou retirer.
	Godets trop grands pour le boîtier	Remplacer par des godets de taille correcte.
	La courroie a des à-coups.	Peut nécessiter une épissure spéciale.
Usure excessive sur le côté poulie du couvercle	Matériaux abrasifs entre la courroie et la poulie du carter	Nettoyer le carter.
	La courroie dérape sur la poulie de tête.	Remplacer la garniture usée. Ajuster les vis de palier tendeur pour augmenter la tension de la courroie.
	La jauge du couvercle est trop légère ou la qualité de la courroie est mauvaise.	Utiliser une meilleure courroie.
Dépôt sur la poulie du carter	Matériaux poudreux ou collants	Poulie de carter à fente requise



## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

### CONDITIONS DE VENTE

Tous les prix indiqués, sauf indication contraire, sont en GBP et au départ d'usine (Ex Works). Hull, Angleterre.

### MODALITÉS DE PAIEMENT

À convenir.

### EXPÉDITION

[X] semaines après l'acceptation du bon de commande et la réception des dessins d'approbation.  
À convenir.

### PRATIQUE NORMALE D'EXPÉDITION

Les sections de tête et de queue sont boulonnées à leurs sections intermédiaires adjacentes respectives. La chaîne des sections intermédiaires est assemblée et placée à l'intérieur de la galerie, sécurisée et câblée en place. Tous les composants du convoyeur sont complètement pré-assemblés et marqués de repères d'alignement avant l'expédition.

*Autres articles :* Les interrupteurs de fin de course, les capteurs de mouvement, les brides d'admission, les montants de support, les composants de l'entraînement, etc., si nécessaire, sont expédiés en vrac et doivent être installés sur place aux frais du propriétaire.

### OPTIONS DE FRET

*Récupération :* Le transporteur vous facture directement, selon votre remise. Si vous ne disposez d'aucune remise, il vous applique notre remise.

*Prépayé et ajouté :* Le transporteur nous facture et nous vous envoyons alors une facture pour le fret.

### PEINTURE/GALVANISATION

*Préparation de la surface :* Toutes les surfaces sont nettoyées de façon adéquate.

*Application de peinture :* La peinture est appliquée sur les surfaces extérieures. La finition extérieure standard se compose d'un (1) apprêt d'épaisseur de film sec de 50/150, d'une (1) couche d'email à base d'alkyde brillante de couleur jaune vif.

*Galvanisé :* Conforme à la norme EN ISO 1461.

## **PRIX ET ACCEPTATION**

Tous les devis sont valables uniquement pendant trente (30) jours à compter de la date du devis. La vente de marchandises n'est pas considérée comme complète avant l'acceptation de la commande par TRAMCO EUROPE LTD, HULL, ANGLETERRE. Toutes les commandes sont soumises à une approbation de crédit.

## **TAXES**

Ce devis ne comprend aucune accise ou taxe.

## **GARANTIE**

Les produits fabriqués par le vendeur sont conformes à la description et aux spécifications énoncées dans ce document, adaptés aux fins ordinaires pour lesquelles ces produits sont utilisés et exempts de défauts matériels et de fabrication au moment de l'expédition.

À condition que cet équipement soit installé correctement avec une supervision compétente, dans les limites de charge pour lesquelles il a été vendu, et à condition que l'équipement ne fonctionne pas à vitesse critique, ne subisse pas de vibration de torsion ou d'autre type, quelle que soit le mode d'induction.

AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU AUTRE, SAUF MENTION CONTRAIRE, NE S'ÉTEND AU-DELÀ DES CONDITIONS CI-DESSUS.

## **RE COURS**

- a. La responsabilité du vendeur et le recours de l'acheteur pour violation de la garantie ou autre sont expressément limités à la réparation ou au remplacement des machines ou des pièces des machines non conformes fabriquées par le vendeur lorsqu'elles sont retournées franco bord à l'usine du vendeur dans les douze (12) mois suivant l'expédition, ou au remboursement du prix d'achat de celles-ci après la facturation, dans les deux cas, du service rendu par le produit non conforme.
- b. La responsabilité du vendeur à l'égard de tout article non fabriqué par lui-même est limitée à celle du vendeur de l'article en question.
- c. Les réparations, modifications ou travaux effectués sur les équipements garantis en vertu des présentes conditions, sans autorisation écrite préalable du vendeur, annulent toutes les garanties applicables.
- d. En aucun cas, la responsabilité du vendeur ne dépasse le prix d'achat de l'article non conforme.

## **DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ**

Les produits sont seulement fournis avec les dispositifs de sécurité identifiés dans les présentes. IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ACHETEUR DE FOURNIR DES PROTECTIONS APPROPRIÉES AUX PIÈCES DES MACHINES en conformité avec les normes de l'OSHA, ainsi que tout autre dispositif de sécurité souhaité par l'acheteur et/ou exigé par la loi.

## **RETARDS**

Le vendeur ne sera pas responsable des pertes ou dommages résultant de tout retard ou défaut de livraison de tout ou partie de l'équipement acheté. Si l'expédition est retardée par l'acheteur, le vendeur se réserve le droit de facturer l'acheteur et de stocker les produits à la charge de l'acheteur.

## **ERREUR DE TRANSCRIPTION**

Le vendeur se réserve le droit d'apporter des corrections dans les prix indiqués en raison d'erreurs sténographiques ou de transcription de la part du vendeur.

## **INTÉGRALITÉ DE L'ACCORD**

Cet accord constitue l'accord complet et unique entre l'acheteur et le vendeur; aucune déclaration orale ou accords non confirmés dans les présentes, ou par une convention écrite ultérieure, ne seront contraignants pour l'acheteur ou le vendeur.

## **ANNULATION**

Toutes les commandes sont considérées comme des contrats fermes et ne sont pas soumises à annulation, sauf à des conditions qui indemniseraient le vendeur contre sa perte.

## **LÉGISLATION APPLICABLE**

Ce devis sera interprété et régi à tous égards par la loi anglaise. Toute partie de cet accord contraire à la loi d'un État n'invalidera pas le reste de cet accord dans cet État.



Tramco Europe Ltd est une division d'Ag Growth Industries Partnership.

Filiale du groupe Ag Growth International Inc.

Business Park Mendham, Hull Rd., Saltend

Hull, HU12 8DZ

Royaume-Uni

Téléphone : +44 1482 782666

Fax : +44 1482 793920

Site Web : [www.tramcoeurope.com](http://www.tramcoeurope.com)

e-mail : [sales@tramcoeurope.co.uk](mailto:sales@tramcoeurope.co.uk)

© Ag Growth International 2014

