

# ROTO-CROISIERE 300

Un épandeur manuel haute performance  
conçu pour épandre du sel ou du sable sans gaspillage ni perte de temps

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION



# INSTRUCTIONS D'UTILISATION POUR L'EPANDEUR GLASDON ROTO-CROISIERE 300

## SOMMAIRE

Page de couverture	page
Sommaire	i
	ii

## INTRODUCTION

Vitesse d'utilisation	1
Description générale	1
Contrôles avant utilisation	1
Maintenance après utilisation	1

## MECANISME D'EPANDAGE DU ROTO-CROISIERE 300

Réglage de l'épandage	2
Largeur d'épandage	2
Fig 1 - Mécanisme d'épandage	3
Fig 1.1 - Réglage de l'épandage	3

## INSTRUCTIONS GENERALES

Vidage de la trémie	4
Poignées	4
Béquilles avant et arrière	4
Pour monter sur les trottoirs	4
Maintien d'une pelle	4
Fig 2 et 3 - Positions de vidage et de maintenance	4

## MAINTENANCE

Graissage	5
Fig 4 - Points de graissage	5
Fig 5 - Détail des cames	5

## TRANSMISSION ET COURROIES

Tension de la courroie de rotor	6
Pour enlever la courroie de rotor	6
Pour replacer la courroie de rotor	6
Transmission et courroie de l'arbre à cames	6
Pour enlever la courroie d'arbre à cames	7
Pour replacer et tendre la courroie d'arbre à cames	7
Fig 7, 8 et 9	7

## CARACTERISTIQUES

Fig 10 - Dimensions globales	8
Largeur d'épandage	8
Taux approximatifs d'épandage	8

## Vitesse d'utilisation

Les pneus et la machine ont été conçus pour être utilisés à la vitesse de la marche, soit approximativement entre 3 et 6 km/h avec une trémie pleine. En aucun cas cet épandeur ne doit être tracté.

## Description générale

Les épandeurs de type CROISIERE sont disponibles en plusieurs largeurs d'épandage et capacités de trémie. Trois machines épandent par gravité : l'épandeur manuel Croisière 50 (500 mm / 53 litres), les modèles tractables Croisière 80 (800 mm / 200 litres) et 150 (1500 mm / 600 litres). Le modèle ROTO-CROISIERE 300 est un épandeur manuel rotatif haute performance (3000 à 7300 mm / 52 litres). Tous les CROISIERES sont équipés du mécanisme MINIMAX qui permet d'épandre un vaste choix de matériaux - notamment le chlorure de sodium (raffiné ou non), le sable brut, etc. - possédant un taux d'humidité et de taille des particules de taille variable.

La grande largeur d'épandage du ROTO-CROISIERE 300 est idéale pour traiter les parkings et les ruelles.

La plaque tournante est montée à une hauteur qui permet d'épandre sous des véhicules en stationnement. Ceci est très pratique pour traiter les parkings à toute heure.

## Contrôles avant utilisation

Pneus gonflés/fonctionnels, roues bien fixées.

Trappe soigneusement fermée et placée contre la plaque en caoutchouc, libre de toute obstruction.

Bien graisser les différentes parties.

Tous les points de verrouillage en position.

Courroies de transmission correctement tendues (le rotor doit tourner librement quand la machine est en mouvement).

Lever de réglage sur la position 0.

### Epandage

Trémie remplie de sel/sable.

Lever de réglage sur l'une des positions d'épandage (de 1 à 4).

## Maintenance après utilisation

L'épandeur doit être nettoyé soigneusement et toute trace de sel doit être enlevée de la trémie.

Graissage général de toutes les parties à lubrifier.

Toute rayure sur le revêtement métallique doit être traitée.

L'épandeur doit être recouvert s'il est entreposé à l'extérieur.

Ne jamais utiliser d'huile ou de graisse sur les parties en caoutchouc.

# Mécanisme d'épandage du Roto-Croisière 300 (voir fig 1)

Quand la machine est en mouvement, l'une des 2 roues (2) fait tourner l'arbre principal (3) qui entraîne l'arbre à cames (4) et la plaque-rotor (6) par le jeu de poulies et courroies (11 et 12). Des cames hélicoïdales (5) placées sur l'arbre viennent percuter successivement des agitateurs (7) pour produire un mouvement ondulatoire sur la plaque caoutchouc (8) qui forme l'une des parois de la trémie (1). Chaque onde fait descendre le sel/sable dans le bas de la trémie jusqu'au dispositif d'approvisionnement de la plaque-rotor (6). La force centrifuge de celle-ci projette le sel à l'extérieur.

La largeur d'épandage est proportionnelle à la vitesse. Plus vous marchez vite, plus le rayon d'épandage est grand.

Le taux d'épandage (c'est-à-dire la quantité de sel/sable projeté) est facilement contrôlé en ajustant le levier de réglage (10) sur l'une des 6 positions. Le fait de changer la position du levier (10) déplace l'arbre (4) et les cames (5) plus ou moins loin des agitateurs (7). Ceci modifie l'ampleur du jeu des agitateurs et détermine la quantité de sel/sable envoyée sur la plaque-rotor.

Quand le levier (10) est en position "0", les cames (5) sont déplacées pour ne plus être en contact avec les agitateurs et l'ondulation est ainsi stoppée.

Note : la plaque caoutchouc ne fermera JAMAIS le dispositif d'approvisionnement du rotor à la base de la trémie.

## Réglage de l'épandage

Placez-vous à l'arrière de la machine, tenez la poignée au niveau de la barre horizontale (14) avec une main. Faites reposer la machine sur la béquille avant (13). Faites très attention quand la trémie est vide, car elle peut basculer vers l'avant ou l'arrière. Le fait de mettre un peu de sel/sable dans la trémie empêchera cette tendance.

Soulevez le levier (15) avec votre main libre pour le dégager des trous de la console de réglage.

Bougez la barre de réglage (10) et sélectionnez le taux d'épandage voulu.

- Pour un épandage maximum, poussez la barre jusqu'au point 4.
- Pour débrayer le mécanisme d'épandage (si vous voulez déplacer la machine sans épandre), tirez la barre vers l'arrière jusqu'au point 0.
- Au début, nous vous conseillons de sélectionner un taux moyen et d'expérimenter à partir de celui-ci (reportez-vous au tableau en page 9).

Relâchez le levier pour qu'il verrouille le taux d'épandage choisi.

## Largeur d'épandage

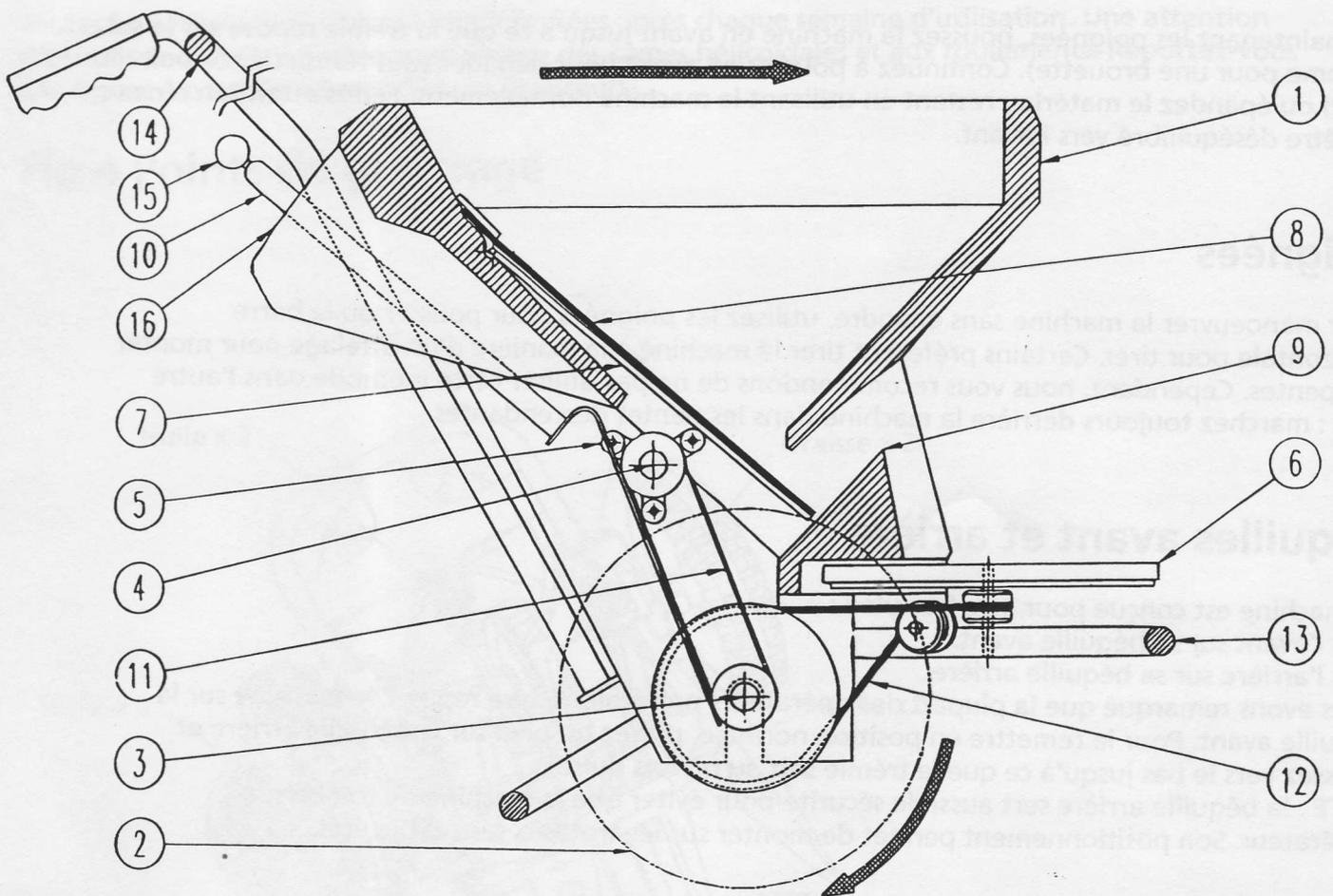
La largeur d'épandage est fonction de la vitesse. Plus vous marchez vite, plus le rayon d'épandage est grand.

	sel blanc humide	sel brun humide
vitesse de marche		
- lente	3,5 m	3,0 m
- moyenne	5,5 m	5,5 m
- rapide	6,5 m	7,3 m

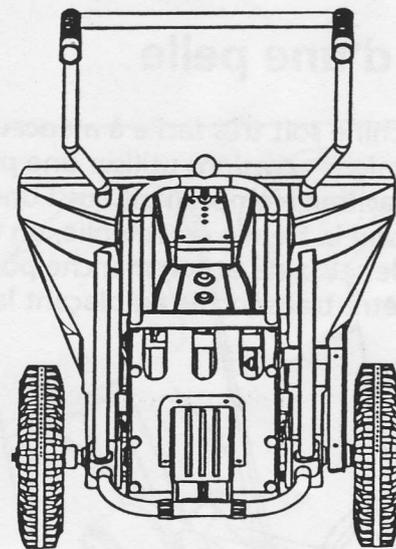
La largeur d'épandage sera réduite si le matériau utilisé est très humide. NE PLACEZ PAS de gros morceaux de matériau dans la trémie. NE LAISSEZ PAS de matériau dans la trémie d'un jour à l'autre.

Voir page 9 le tableau des taux d'épandage.

**Fig 1 - Mécanisme d'épandage : schéma simplifié**



1. Trémie en plastique
2. Roue motrice
3. Arbre principal
4. Arbre à cames
5. Cames hélicoïdales
6. Plaque-rotor
7. Agitateurs
8. Plaque agitatrice en caoutchouc
9. Dispositif d'approvisionnement du rotor
10. Barre de réglage
11. Courroie dentée
12. Courroie polyuréthane
13. Béquille avant
14. Barre horizontale
15. Levier de réglage
16. Console de réglage



**Fig 1.1 : Réglage de l'épandage**

## Vidage de la trémie

En maintenant les poignées, poussez la machine en avant jusqu'à ce que la trémie repose sur le sol (comme pour une brouette). Continuez à pousser en avant pour dégager tout résidu de sel (voir fig 2) ou épandez le matériau restant en utilisant la machine normalement. Faites attention à ne pas être déséquilibré vers l'avant.

## Poignées

Pour manoeuvrer la machine sans épandre, utilisez les poignées pour pousser ou la barre horizontale pour tirer. Certains préfèrent tirer la machine à la manière d'un attelage pour monter des pentes. Cependant, nous vous recommandons de ne pas utiliser cette méthode dans l'autre sens : marchez toujours derrière la machine dans les pentes descendantes.

## Béquilles avant et arrière

La machine est conçue pour être basculée :

Vers l'avant sur sa béquille avant.

Vers l'arrière sur sa béquille arrière.

Nous avons remarqué que la plupart des opérateurs préféraient faire reposer la machine sur la béquille avant. Pour la remettre en position normale, placez un pied sur la béquille arrière et poussez vers le bas jusqu'à ce que la trémie soit au niveau du sol.

NOTE : la béquille arrière sert aussi de sécurité pour éviter que la machine ne tombe sur l'opérateur. Son positionnement permet de monter sur les trottoirs sans difficultés.

## Pour monter sur les trottoirs

Nous recommandons de tirer la machine en arrière pour monter sur les trottoirs.

## Maintien d'une pelle

Bien que la machine soit très facile à manoeuvrer, y compris dans des endroits réduits, l'opérateur préférera à certaines occasions utiliser une pelle. Un système optionnel de fixation peut être adapté sur la machine (comprenant aussi une pelle plastique) afin d'éviter tout dommage à l'épandeur. Quand la trémie est remplie, en totalité ou en partie, une pelle peut simplement être enfoncée dans le sel/sable et son manche posé sur la barre transversale. Quand la trémie est vide, une pelle peut être transportée en plaçant la lame dans la trémie et en fixant le manche dans le clip.

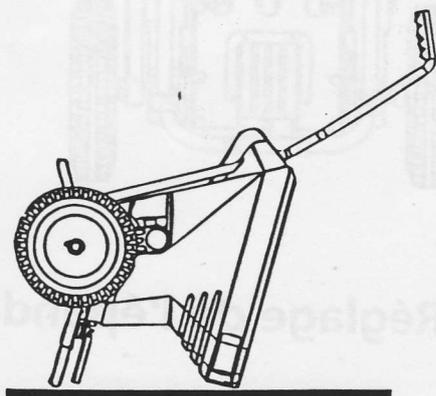


Fig 2 Position de vidage

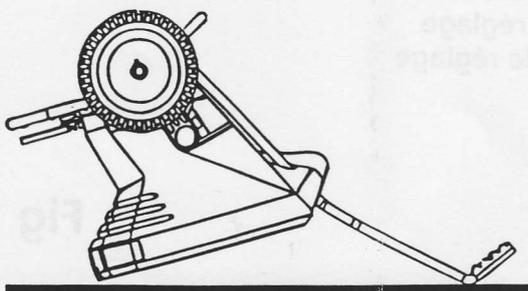
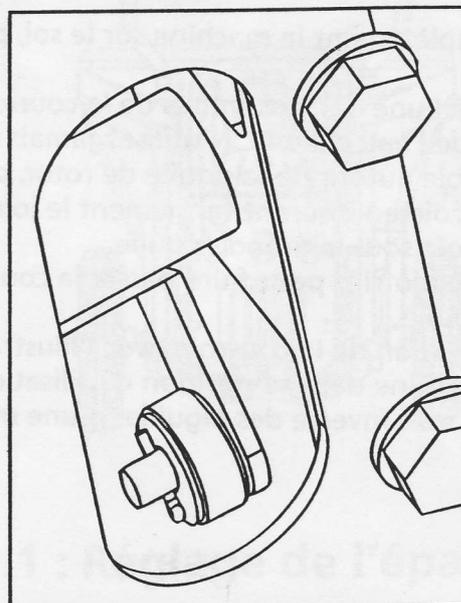
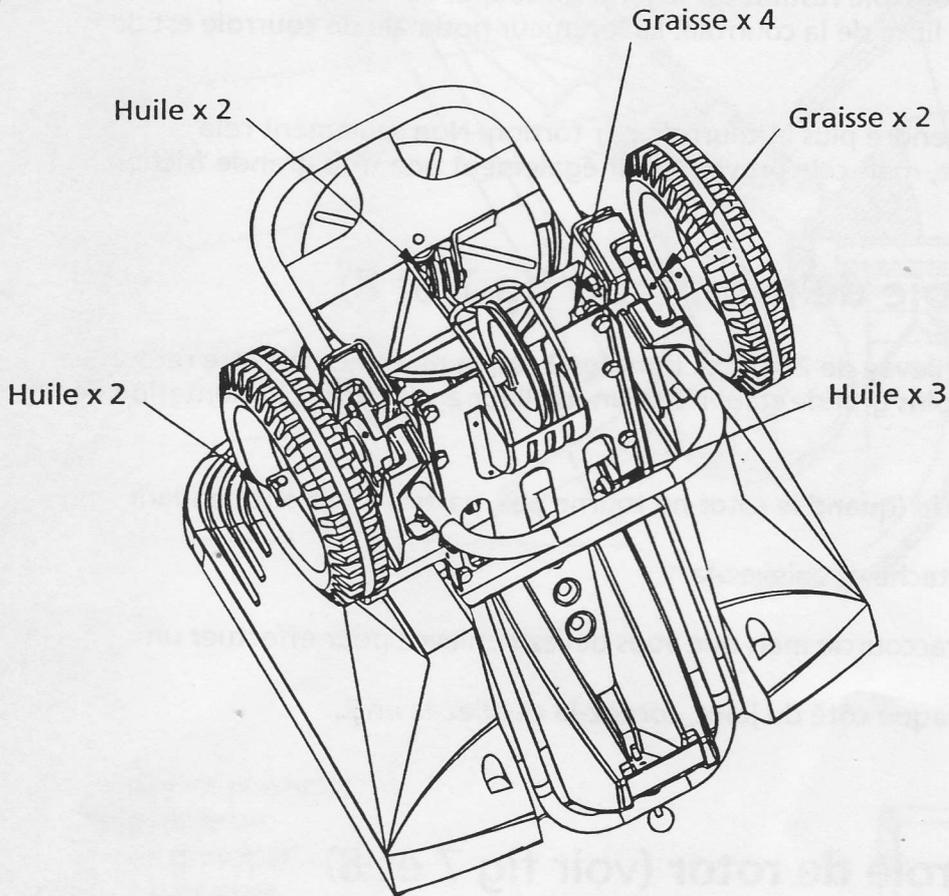


Fig 3 Position de maintenance

# Graissage

Toutes les articulations doivent être lubrifiées après chaque semaine d'utilisation. Une attention particulière doit être portée au graissage des cames hélicoïdales et aux roulements. Reportez-vous à la figure 4 pour l'emplacement des graisseurs.

## Fig 4 Points de graissage



### Fig 5 Détail des cames

## Transmission et courroies (voir fig 7 à 9)

L'arbre à cames et le rotor sont entraînés par un jeu de poulies et courroies venant de l'arbre principal.

### Tension de la courroie de rotor

Sa section creuse et flexible permet à la courroie d'être engagée plus profondément dans la poulie et ainsi d'améliorer la transmission grâce à une plus grande tension. Si la courroie n'entraîne pas le rotor (si elle glisse bien que l'arbre principal et les poulies tournent librement et que la roue motrice soit fonctionnelle), alors on peut raccourcir la courroie polyuréthane en la sectionnant près du joint, en enlevant la partie de courroie restant sur le joint (la couper sur sa longueur) et en réinsérant le joint dans l'extrémité libre de la courroie. La longueur optimale de courroie est de 770 mm.

En aucun cas il ne faut essayer de tendre plus la courroie par torsion. Non seulement cela inverserait le processus d'épandage, mais cela provoquerait également une trop grande friction.

### Pour enlever la courroie de rotor (voir fig 7 et 8)

La courroie peut être facilement enlevée de 2 façons. Dans les 2 cas, la machine doit être retournée complètement sur le sol, plus une plus grande stabilité et un meilleur accès. Notez l'orientation de la courroie avant de l'enlever.

- Si la courroie doit être raccourcie (quand le rotor ne tourne pas, particulièrement pendant l'épandage)  
Coupez la courroie près de l'attache et enlevez-la.
- Si la courroie ne doit pas être raccourcie mais que vous devez l'enlever pour effectuer un autre travail de maintenance
  - En tenant la courroie de chaque côté du joint, tordez-la et pliez-la en 2.
  - Enlevez la courroie.

### Pour replacer la courroie de rotor (voir fig 7 et 8)

Retournez complètement la machine sur le sol, plus une plus grande stabilité et un meilleur accès. Voir fig 3.

Placez le joint à l'une des extrémités de la courroie (cela est plus facile si la courroie est chauffée par bain dans de l'eau chaude. N'utilisez jamais de flamme).

Passez la courroie autour de la poulie de rotor, puis sous le guide, puis sous l'arbre principal.

Fermez la courroie en insérant fermement le joint dans l'extrémité libre.

Passez la courroie sous la grande poulie.

Tournez la roue motrice pour faire passer la courroie dans le sillon et vous assurer qu'elle se place bien dans la poulie.

Vérifiez l'orientation de la courroie avec l'illustration (fig 7 et 8).

Remettez la machine dans sa position d'utilisation et poussez-la en avant pour vérifier que le rotor tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu du devant de la machine).

## Transmission et courroie de l'arbre à cames (voir fig 9 et 6)

L'arbre à cames est entraîné par une courroie dentée et des poulies montées du côté moteur de l'arbre principal et de l'arbre à cames.

### Pour enlever la courroie d'arbre à cames (voir fig 9)

Retournez complètement la machine sur le sol, plus une plus grande stabilité et un meilleur accès. Voir fig 3.

Enlevez la roue motrice (en desserrant le boulon M6 Nyloc et en enlevant la tige M6 x 50 Hex Set).

Enlevez le protège-courroie (en enlevant le boulon M) - voir fig 9.

Desserrez les 2 boulons qui maintiennent le système de réglage (dans lequel tourne l'arbre à cames) près de la courroie, pour la détendre.

Enlevez la courroie de l'arbre à cames puis des poulies de l'arbre principal.

### Pour replacer et tendre la courroie d'arbre à cames (voir fig 9)

Retournez complètement la machine sur le sol, plus une plus grande stabilité et un meilleur accès. Voir fig 3.

Reportez-vous aux instructions de démontage ci-dessus et faites les opérations en sens inverse.

Pour tendre la courroie, écarter l'arbre à cames de l'arbre principal et serrez les boulons. Il est beaucoup plus facile de réaliser cette opération à deux.

Vérifiez que la courroie tourne librement et que les dents se placent bien dans les fentes des poulies.

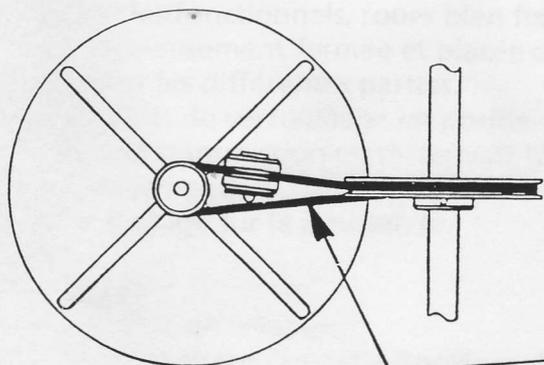


Fig 7 Orientation de la courroie polyuréthane

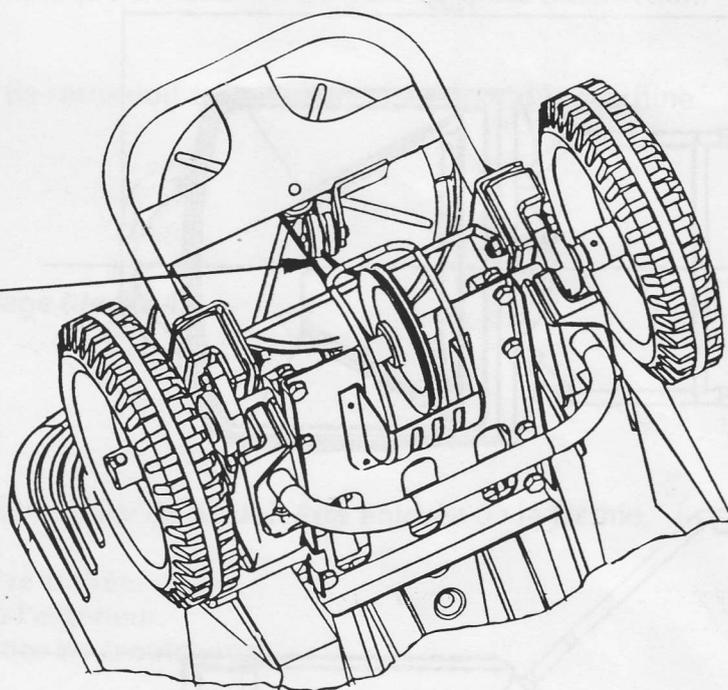
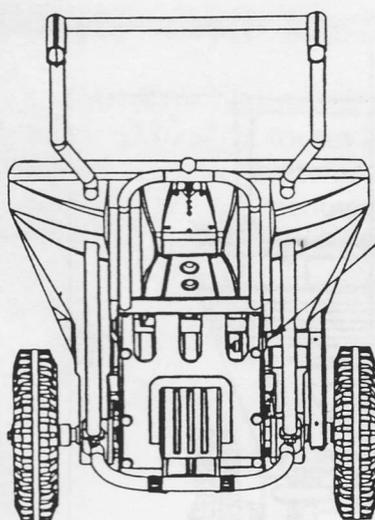


Fig 8 Orientation de la courroie polyuréthane



Enlevez le boulon pour libérer la console

Fig 9 Pour enlever la courroie d'arbre à cames

# Caractéristiques

## Capacité et poids

Capacité	52 litres
Poids à vide	43 kg
Chargement (sel brun humide)	66 kg (environ 2,5 sacs x 25 kg de sel brut)
Poids en charge	109 kg (varie suivant le matériau utilisé)

## Sécurité

Assurez-vous qu'il y ait au moins 2 personnes pour charger ou décharger un épandeur Roto-Croisière 300 d'un véhicule.

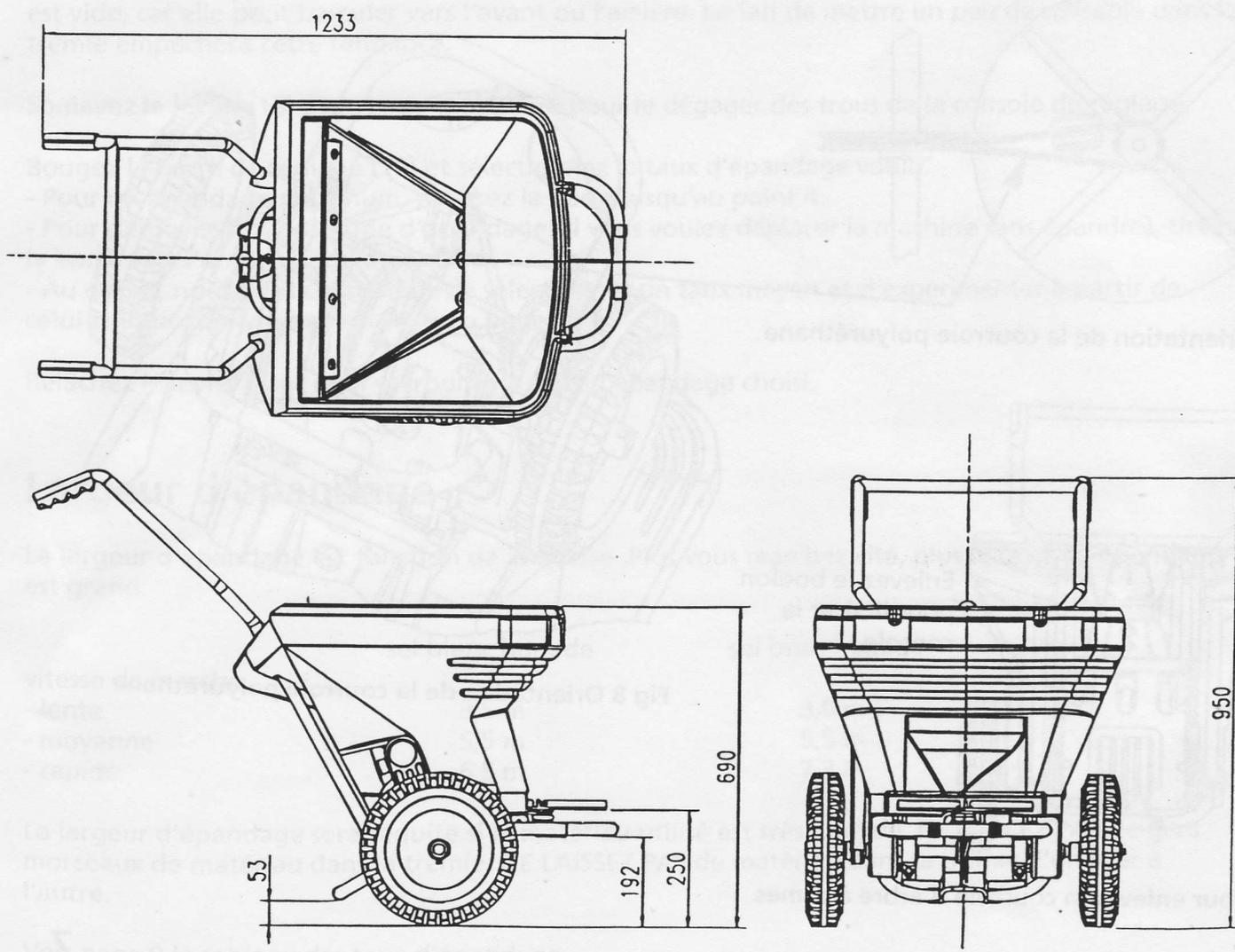
## Roues

**IMPORTANT :** Les pneus et la machine ont été conçus pour être utilisés à la vitesse de la marche et avec une charge de 300 kg par roue.

## Matériaux

Trémie	Durapol double face - couleur jaune
Carcasse	Acier traité 2 couches d'Armortec (anti-rouille) - couleur gris foncé
Rotor et garde-boue	Polypropylène - couleur noir
Jantes	Acier recouvert - couleur noir
Pneus	Caoutchouc - couleur noir

## Dimensions globales - fig 10



# Largeur d'épandage

La largeur d'épandage est proportionnelle à la vitesse. Plus vous marchez vite, plus le rayon d'épandage est grand.

	vitesse de marche	largeur d'épandage	
		sel blanc humide	sel brun humide
- lente	2,9 km/h	3,5 m	3,0 m
- moyenne	4,5 km/h	5,5 m	5,5 m
- rapide	6,0 km/h	6,5 m	7,3 m

La largeur d'épandage sera réduite si le matériau utilisé est très humide. NE PLACEZ PAS de gros morceaux de matériau dans la trémie. NE LAISSEZ PAS de matériau dans la trémie d'un jour à l'autre.

## Taux approximatifs d'épandage

Les chiffres ci-après sont basés sur une largeur moyenne d'épandage de 5 mètres (vitesse de marche moyenne), avec une trémie pleine. Ces chiffres sont donnés pour information uniquement. Ils varieront suivant le taux d'humidité du matériau utilisé.

Densité (kg/l) charge	Matériau / application	Taux g/m <sup>2</sup>	Distance mètres	Surface m <sup>2</sup>	Temps minutes
1,272 66 kg	<b>Sel brun humide</b>				
	1	-	-	-	-
	2	13	1015	5077	14
	3	25	528	2640	7
1,208 63 kg	<b>Sel blanc humide</b>				
	1	3	4200	21000	56
	2	10	1260	6300	17
	3	27	467	2333	9
1,272 66 kg	<b>Conseils</b>				
	1. Préventif (gel)	10	1320	6600	18
	2. Curatif (neige)	20	660	3300	9
	3. Curatif (glace)	40	330	1650	5

Toute neige ou glace de plus de 30 mm d'épaisseur doit être déblayée pour que l'épandage soit efficace.

