

# RAUCH

## MANUEL D'ASSEMBLAGE ET D'UTILISATION



# AXERA-H



**A LIRE ATTENTIVEMENT  
AVANT D'UTILISER LA MACHINE!**

AXERA-H-01.99-a

## **MESSAGE A L'UTILISATEUR**

Vous venez d'acquérir une machine RAUCH. Nous vous remercions de la confiance que nous témoigne votre choix.

Des années d'études, de recherches, d'essais et d'améliorations constantes ont en effet abouti à la conception et à la fabrication de nos produits.

Cette machine est un outil digne de votre confiance. Son bon fonctionnement et sa durée de vie dépendront du soin que vous apportez à son entretien et à son utilisation.

La présente notice d'instructions vous révélera toutes les informations nécessaires à l'utilisation optimale de votre matériel. Pour qu'il vous apporte toutes les satisfactions que vous en attendez, nous vous recommandons de lire attentivement cette notice et d'en respecter scrupuleusement toutes les instructions.

C'est une machine de conception simple. Cependant, et bien qu'étant généralement apparentes, les raisons de son mauvais fonctionnement sont souvent négligées.

**VOUS NE POURREZ PAS UTILISER ET ENTRETENIR CORRECTEMENT VOTRE MACHINE, si vous n'avez pas lu attentivement cette notice d'instructions. GARDEZ LA TOUJOURS A PORTEE DE MAIN.**

Votre revendeur RAUCH vous expliquera le principe de fonctionnement de la machine. Son rôle est de vous permettre d'en obtenir le meilleur service.

Votre revendeur RAUCH stocke également une gamme complète de pièces d'origine RAUCH. Scrupuleusement contrôlées, celles-ci sont rigoureusement conformes aux pièces qui équipaient votre machine lors de sa sortie d'usine. Elles seules vous garantissent la qualité et les normes du constructeur ainsi qu'une identité parfaite avec n'importe quelle pièce à remplacer.

## **AMELIORATIONS**

L'amélioration de nos produits est une préoccupation constante pour nos techniciens. De ce fait, nous nous réservons le droit de procéder sans préavis à toutes modifications ou améliorations qu'il nous paraîtrait nécessaire d'apporter à nos matériels, sans que nous puissions être tenus d'appliquer ces modifications ou améliorations sur les machines vendues précédemment.

# TABLE DES MATIERES

Sécurité	1
Etiquettes adhésives relatives à la sécurité	6
1. Caractéristiques	8
1.1. Caractéristiques techniques	8
1.2. Réception de l'appareil	8
2. Mise en service	9
2.1. Attelage au tracteur	9
2.2. Dépose de l'appareil	9
2.3. Branchement hydraulique	10
2.3.1. Manoeuvre des vannes d'écoulement	10
2.4. Alimentation électrique du boîtier C1	10
2.5. Montage - démontage des plateaux	11
3. Réglages de l'appareil	13
3.1. Tableau d'épandage	13
3.2. Réglage du débit	14
3.3. Réglage de position des disques	15
3.4. Descriptif des fonctions du boîtier C1	17
3.5. Epandage	18
3.5.1. Test de rotation et régulation du débit d'huile	19
3.6. Réglage du régime des plateaux	20
3.7. Réglage selon le tableau (épandages normaux / bordure)	21
3.8. Réglage selon le tableau (épandages tardifs / bordure)	22
3.9. Réglage pour un engrais ne figurant pas au tableau	23
4. Contrôle de débit	26
4.1. Détermination du débit d'écoulement	26
4.2. Préparation du test d'écoulement	27
4.3. Test d'écoulement	27
5. Vidage de l'appareil	28
6. Nettoyage	28
7. Entretien	28
8. Contrôle de la synchronisation des ouvertures	29
9. Contrôle de la position nominale des disques	30
10. Conseils importants pour la distribution	31
11. Incidents - origines possibles	32
12. Equipements optionnels	34
12.1. Rehausses de capacité	34
12.2. Bâches de trémie	35
12.3. Jeu de plateaux D2 VXR	35
12.4. Raccord hydraulique supplémentaire	35

# PRESCRIPTIONS DE SECURITE



Ce symbole est utilisé dans ce manuel chaque fois que des recommandations concernent votre sécurité, celle d'autrui ou le bon fonctionnement de la machine.

Transmettez impérativement ces recommandations à tout utilisateur de la machine.

## UTILISATION CONFORME DE LA MACHINE

Le Distributeur **AXERA H** ne doit être utilisé que pour les travaux pour lesquels il a été conçu : épandage d'engrais granulés, compactés ou cristallins et de semences.

En cas de dommage lié à l'utilisation de la machine hors du cadre des applications spécifiées par le constructeur, la responsabilité de celui-ci sera entièrement dérogée.

Toute extrapolation de la destination d'origine de la machine se fera aux risques et périls de l'utilisateur.

L'utilisation conforme de la machine implique également:

- le respect des prescriptions d'utilisation, d'entretien et de maintenance édictées par le constructeur,
- l'utilisation exclusive de pièces de rechange, d'équipements et d'accessoires d'origine ou préconisés par le constructeur.

Le Distributeur **AXERA H** ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par des personnes compétentes, familiarisées avec les caractéristiques et modes d'utilisation de la machine. Ces personnes doivent aussi être informées des dangers auxquels elles pourraient être exposées.

L'utilisateur est tenu au respect scrupuleux de la réglementation en vigueur en matière de :

- prévention contre les accidents
- sécurité du travail (Code du Travail)
- circulation sur la voie publique (Code de la Route).

Il lui est fait obligation d'observer strictement les avertissements apposés sur la machine.

Toute modification de la machine effectuée par l'utilisateur lui-même ou toute autre personne, sans l'accord écrit préalable du constructeur dérogera la responsabilité de celui-ci pour les dommages qui pourraient en résulter.

## PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE

Avant chaque utilisation et mise en service de l'ensemble tracteur - machine, s'assurer de sa conformité avec la réglementation en matière de sécurité du travail et avec les dispositions du Code de la Route.

### GENERALITES

1. Respecter, en plus des instructions contenues dans ce manuel, la législation relative aux prescriptions de sécurité et de prévention des accidents.
2. Les avertissements apposés sur la machine fournissent des indications sur les mesures de sécurité à observer et contribuent à éviter les accidents.
3. Lors de la circulation sur la voie publique, respecter les prescriptions du Code de la Route.
4. Avant de commencer le travail, l'utilisateur devra se familiariser obligatoirement avec les organes de commande et de manoeuvre de la machine et leurs fonctions respectives. En cours de travail il sera trop tard pour le faire.
5. L'utilisateur doit éviter de porter des vêtements flottants qui risqueraient d'être happés par des éléments en mouvement.
6. Utiliser un tracteur équipé d'une cabine de sécurité. Laisser les vitres de la cabine fermées pendant l'utilisation de la machine.
7. Avant la mise en route de la machine et le démarrage des travaux, contrôler les abords immédiats (enfants !).  
Veiller à avoir une visibilité suffisante !  
Eloigner toute personne ou animal de la zone de danger de la machine (projections !).
8. Le transport de personnes ou d'animaux sur la machine lors du travail ou lors des déplacements est strictement interdit.
9. L'accouplement de la machine au tracteur ne doit se faire que sur les points d'attelage prévus à cet effet conformément aux normes de sécurité en vigueur.
10. La prudence est de rigueur lors de l'attelage de la machine au tracteur et lors de son désaccouplement !
11. Avant d'atteler la machine, il conviendra de s'assurer que le lestage de l'essieu avant du tracteur est suffisant.  
La mise en place des masses de lestage doit se faire sur les supports prévus à cet effet conformément aux prescriptions du constructeur du tracteur.
12. Respecter la charge à l'essieu maximum et le poids total roulant autorisé en charge.
13. Respecter le gabarit maximum autorisé pour la circulation sur la voie publique.
14. Avant de s'engager sur la voie publique, veiller à la mise en place et au bon fonctionnement des protecteurs et dispositifs de signalisation (lumineux, réfléchissants ...) exigés par la loi.
15. Toutes les commandes à distance (corde, câble, tringle, flexible ...) doivent être positionnées de telle sorte qu'elles ne puissent déclencher accidentellement une manoeuvre génératrice de risque d'accident ou de dégâts.
16. Avant de s'engager sur la voie publique, placer la machine en position de transport, conformément aux indications du constructeur.

17. Ne jamais quitter le poste de conduite lorsque le tracteur est en marche.
18. La vitesse et le mode de conduite doivent toujours être adaptés au terrain, routes et chemins.  
En toutes circonstances, éviter les brusques changements de direction.
19. La précision de la direction, l'adhérence du tracteur, la tenue de route et l'efficacité des dispositifs de freinage sont influencées par des facteurs tels que : poids et nature de la machine attelée, lestage de l'essieu avant, état du terrain ou de la chaussée.  
Il est donc impératif de veiller au respect des règles de prudence dictées par chaque situation.
20. Redoubler de prudence dans les virages en tenant compte du porte-à-faux, de la longueur, de la hauteur et du poids de la machine ou de la remorque attelée.
21. Avant toute utilisation de la machine, s'assurer que tous les dispositifs de protection sont en place et en bon état. Les protecteurs endommagés doivent être immédiatement remplacés.
22. Avant chaque utilisation de la machine, contrôler le serrage des vis et des écrous, en particulier de ceux qui fixent les outils (disques, palettes, déflecteurs ...). Resserrer si nécessaire.
23. Ne pas stationner dans la zone de manoeuvre de la machine.
24. Attention ! des zones d'écrasement et de cisaillement peuvent exister sur les organes commandés à distance, notamment ceux asservis hydrauliquement, pneumatiquement ou électriquement.
25. Avant de descendre du tracteur, ou préalablement à toute intervention sur la machine, couper le moteur, retirer la clé de contact et attendre l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
26. Ne pas stationner entre le tracteur et la machine sans avoir préalablement serré le frein de parcage et / ou avoir placé des cales sous les roues.
27. Avant toute intervention sur la machine, s'assurer que celle-ci ne puisse être mise en route accidentellement.

## **ATTELAGE**

1. Lors de l'attelage de la machine au tracteur ou de sa dépose, placer le levier de commande du relevage hydraulique dans une position telle que toute entrée en action du relevage ne puisse intervenir de façon inopinée.
2. Lors de l'attelage de la machine au relevage 3 points du tracteur, veiller à ce que les diamètres des broches ou tourillons correspondent bien au diamètre des rotules du tracteur.
3. Attention ! Dans la zone du relevage 3 points, il existe des risques d'écrasement et de cisaillement !
4. Ne pas se tenir entre le tracteur et la machine lors de la manoeuvre de la commande extérieure du relevage.
5. Au transport la machine doit être stabilisée par les tirants de rigidification du relevage pour éviter tout flottement et débattement latéral.
6. Lors du transport de la machine en position relevée, verrouiller le levier de commande du relevage.

## CIRCUIT HYDRAULIQUE

1. Attention ! Le circuit hydraulique est sous pression (pression maximale de service : 200 bars).
2. Lors du montage de vérins ou de moteurs hydrauliques, veiller attentivement au branchement correct des circuits, conformément aux directives du constructeur.
3. Avant de brancher un flexible au circuit hydraulique du tracteur, s'assurer que les circuits côté tracteur et côté machine ne sont pas sous pression.
4. Il est vivement recommandé à l'utilisateur de la machine de mettre un repère d'identification sur les raccords hydrauliques entre le tracteur et la machine afin d'éviter des erreurs de branchement. Attention ! il y a risque d'interversion des fonctions (par exemple : relever / abaisser).
5. Contrôler régulièrement les flexibles hydrauliques ! Remplacer les flexibles tous les 5 ans. Les flexibles endommagés ou usés doivent être immédiatement remplacés.  
Lors du remplacement de flexibles hydrauliques, veiller à n'utiliser que des flexibles de caractéristiques et de qualité prescrites par le constructeur de la machine.
6. Lors de la localisation d'une fuite, il conviendra de prendre toutes précautions visant à éviter les accidents.
7. Tout liquide sous pression, notamment l'huile du circuit hydraulique peut perforer la peau et occasionner de graves blessures ! En cas de blessure, consulter de suite un médecin ! Il y a danger d'infection !
8. Avant toute intervention sur le circuit hydraulique, abaisser la machine, mettre le circuit hors pression, couper le moteur et retirer la clé de contact.

## ENTRETIEN

1. Avant tous travaux de maintenance, d'entretien ou de réparation, ainsi que lors de la recherche de l'origine d'une panne ou d'un incident de fonctionnement, il faut impérativement que la prise de force soit débrayée, que le moteur soit coupé et la clé de contact retirée.
2. Contrôler régulièrement le serrage des vis et des écrous. Resserrer si nécessaire !
3. Avant de procéder à des travaux d'entretien sur une machine en position relevée, étayer celle-ci à l'aide d'un moyen approprié.
4. Lors du remplacement d'une pièce travaillante, mettre des gants de protection et n'utiliser qu'un outillage approprié.
5. Pour la protection de l'environnement, il est interdit de jeter ou de déverser les huiles, graisses et filtres en tous genres. Les confier à des entreprises spécialisées dans leur récupération.
6. Avant toute intervention sur le circuit électrique, déconnecter la source d'énergie.
7. Les dispositifs de protection susceptibles d'être exposés à une usure doivent être contrôlés régulièrement. Les remplacer immédiatement s'ils sont endommagés.
8. Les pièces de rechange doivent répondre aux normes et caractéristiques définies par le constructeur. N'utiliser que des pièces de rechange RAUCH!
9. Avant d'entreprendre des travaux de soudure électrique sur le tracteur ou la machine attelée, débrancher les câbles de l'alternateur et de la batterie.
10. Les réparations affectant les organes sous tension ou pression (ressorts, accumulateurs de pression, etc ...) impliquent une qualification suffisante et font appel à un outillage réglementaire ; aussi ne doivent elles être effectuées que par un personnel qualifié.

## PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE SECURITE

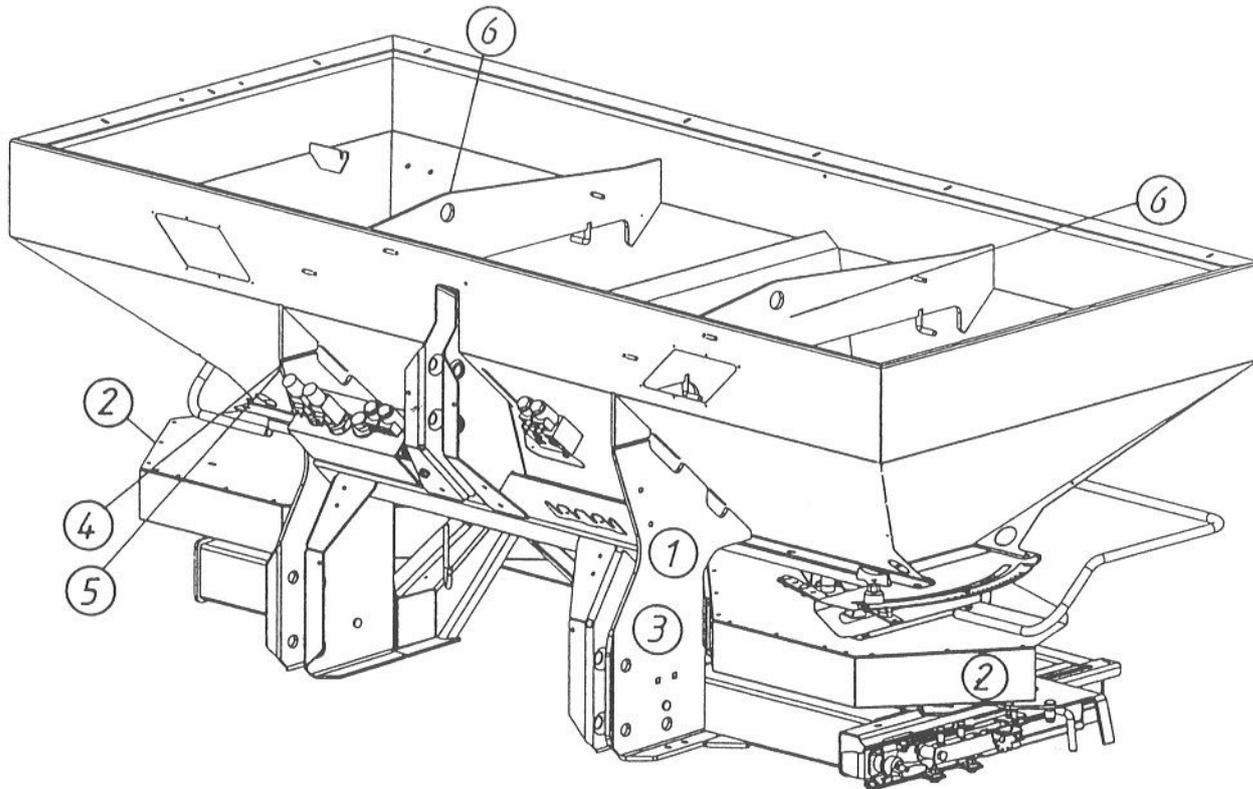
- Le chargement du distributeur ne doit se faire qu'après arrêt du moteur du tracteur, retrait de la clé de contact et avec les vannes fermées.
- La présence d'une personne dans la trémie pendant le transport ou le travail est interdite.
- Eloigner toute personne de la zone de travail (projections).
- Ne pas déposer d'objet dans la trémie.

# ETIQUETTES ADHESIVES RELATIVES A LA SECURITE ET AU BON FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

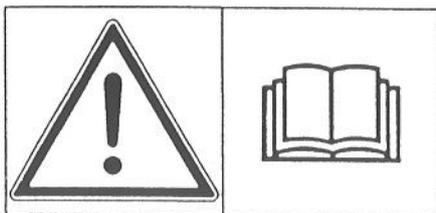
Des pictogrammes de sécurité ont été collés sur votre machine aux emplacements indiqués ci-après. Leur but est de contribuer à votre sécurité et à celle d'autrui, ainsi qu'au bon fonctionnement de la machine.

Les textes se trouvant en regard des pictogrammes de sécurité figurant ci-après sont destinés à la bonne interprétation de ceux-ci.

Garder les pictogrammes propres. Les remplacer lorsqu'ils sont détériorés.



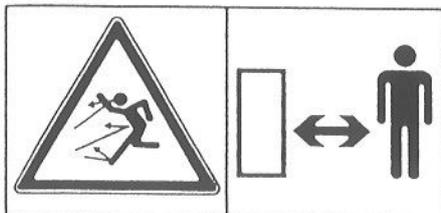
①



bsb 452 317

Avant la mise en route de la machine, lire la notice d'instructions et les prescriptions de sécurité.

②



bsb 447 416

Danger par projection de particules d'engrais. Eloigner toute personne de la zone de projection avant de mettre en route la prise de force et les disques.

Max. Nutzlast:  
Charge utile max.:  
Max. payload:  
Max. inhoud:  
Max. nyttelast:



**3000 kg**

2052173

Charge maximale autorisée.

# ETIQUETTES ADHESIVES RELATIVES A LA SECURITE ET AU BON FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

④

Numéro de série

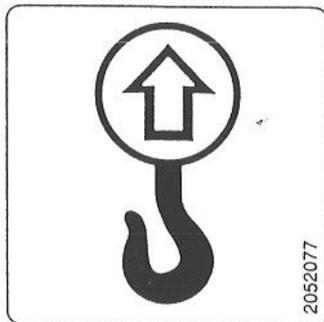
(poinçonné sur le châssis en regard de la plaquette constructeur)

⑤

		KUHN S.A. 67700 SAVERNE-FRANCE	
Type	<input type="text"/>	Année de fabrication	<input type="text"/>
CE		No.	<input type="text"/>
		fabriqué pour fabricato per manufactured for	
			par dalla by <b>RAUCH</b> Germany

Plaquette constructeur

⑥



Crochet d'attelage pour la manipulation par grue / palan.

# 1. CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL

## 1.1. Caractéristiques techniques

Caractéristiques		AXERA H
Capacité	l. env.	1100
Charge utile maxi.	kg	3000
Hauteur de remplissage	cm	99
Largeur de remplissage	cm	240
Largeur hors tout	cm	250
Poids	kg env.	430
Largeur de travail	m	12 à 36 m selon engrais et type de plateaux
Niveau de bruit		70 db (A), selon type d'engrais et dose d'épandage

## 1.2. Réception de l'appareil

Vérifier à réception que la machine est complète, l'équipement de série comprend :

- 1 kit de contrôle de débit et le tableau de réglage.
- 1 télécommande C1.
- Les tourillons d'attelage inférieur et supérieur.
- 1 jeu de plateau (selon choix).
- 1 raccord hydraulique côté tracteur pour le retour libre.

Vérifier également l'état des équipements optionnels.



**Veiller à la bonne fixation des pièces tournantes, en particulier les disques et leurs palettes. Le disque droit (R) et le disque gauche (L) doivent être montés sur le côté respectif, vu dans le sens de l'avancement. Les disques et les palettes sont différenciés par les gravages (R) et (L).**

Vérifier que la machine n'a subi aucun dommage en cours de transport et qu'il ne manque aucune pièce. Seules les réclamations formulées à réception de la machine pourront être prises en considération.

Faire constater d'éventuels dégâts par le transporteur.

En cas de doute ou de litige, adressez-vous à votre revendeur.

## 2. MISE EN SERVICE



Une attention particulière est recommandée pendant les opérations d'attelage et de dépose.

### 2.1. Attelage au tracteur

Le distributeur **AXERA H** est prévu pour l'attelage ou relevage Cat. 2 du tracteur. L'attelage à un tracteur Cat. 3 n'est possible que si l'écartement des bras est de Cat. 2 et si on procède à l'emploi de douilles de réduction.

L'attelage comporte une deuxième position d'attelage surélevée de 140 mm.

Les tourillons sont à sécuriser avec les goupilles automatiques fixées à la machine.

Pour assurer une bonne répartition transversale, régler l'appareil selon les données du tableau d'épandage.

Il est important que la machine soit attelée à l'horizontale et stabilisée latéralement au moyen des tirants du tracteur.

#### Règle d'attelage :

- ❖ Si les bras d'attelage sont fixés à l'emplacement supérieur, relier la barre du 3<sup>ème</sup> point au logement supérieur.
- ❖ Si les bras d'attelage sont fixés à l'emplacement inférieur, relier la barre du 3<sup>ème</sup> point au logement inférieur.

### 2.2. Dépose de l'appareil

La machine peut être déposée sur son châssis, sur des roulettes (option) ou sur des béquilles (option).

Il convient de :

- ❖ veiller à ne pas stationner entre le tracteur et l'appareil lors de la manoeuvre de la commande externe de relevage,
- ❖ veiller à ce que les tourillons d'attelage ne soient plus sous charge lors du dételage,
- ❖ déposer la machine **impérativement avec trémie vide** sur un sol stable et horizontal,
- ❖ retirer les flexibles hydrauliques et les déposer sur le support prévu à cet effet.

## 2.3. Branchement hydraulique

L'agitateur et les disques sont animés par l'hydraulique du tracteur. La pression maximale du tracteur doit être de 200 bars. Le débit d'huile nécessaire à l'alimentation de l'appareil doit être de 40 l/mn à 180 bars de pression.

Veiller au bon état du filtre du tracteur, respecter les intervalles de remplacement, **respectivement les rapprocher**. Lors du branchement, veiller à la parfaite propreté des embouts et raccords hydrauliques. Le branchement nécessite soit :

- ❖ Une prise simple effet (verrouillable en position) avec 2 retours libres séparés.
- ❖ Soit une prise double effet (verrouillable en position) **avec un retour libre séparé**.

Le flexible de retour libre FR est doté d'un raccord à visser, la contrepartie tracteur est fournie avec l'appareil et doit être adapté sur le tracteur.

- ❖ Nous insistons sur le fait que seul ce raccord hydraulique à visser **doit** être employé et assure le retour libre (FR). Contrôler le bon serrage lors du branchement du raccord.
- ❖ Le non-respect de cette consigne expose à la suppression de la garantie sur les composants hydrauliques !
- ❖ Veiller au verrouillage correct du levier du distributeur : une crête de pression peut provoquer une fermeture partielle du distributeur avec pour conséquence une réduction du débit d'huile et un échauffement.

Lors de la dépose de l'appareil, remettre les protecteurs sur les embouts et déposer les flexibles sur le support prévu à cet effet.

### 2.3.1. Manoeuvre des vannes d'écoulement :

La commande séparée des vannes d'ouverture permet, au besoin, de faire un épandage unilatéral, par exemple, en cas de parcelles en pointes, ou lors de travaux en demi-largeur de travail. Les vannes d'écoulement sont commandées par des vérins double effet.

**Important** : Vérifier avant chaque utilisation que les vannes d'écoulement s'ouvrent et se ferment totalement.

## 2.4. Alimentation électrique du boîtier de commande C 1

### Généralités :

Le boîtier C 1 permet le réglage du régime de rotation des plateaux et la manoeuvre des vannes d'écoulement. Le boîtier C 1 permet également un réglage différencié du régime des 2 plateaux (épandage de bordure).

L'équipement électrique se compose :

- ❖ Du boîtier en cabine.
- ❖ Du câble de liaison avec broche de connexion 12 plots.

**Branchement** : Le boîtier est doté d'une prise selon norme DIN 9680

Plots 15/30	Brun + Vert/Jaune	+ 12 Volt
Plot 31	Bleu	Masse
Plot 82	inutilisé	

## 2.5. Montage - démontage des plateaux

En fonction du type d'engrais et de la largeur de travail, on utilisera différents jeux de plateaux. Le choix des plateaux est précisé dans le tableau d'épandage. Afin de faciliter le démontage, il est recommandé de reculer la console support de disque et de la bloquer en position arrière.

Avant de coulisser la console vers l'arrière, s'assurer que les palettes d'épandage soient sensiblement perpendiculaires à l'avancement pour éviter qu'elles ne se coincent sous le canal d'écoulement.

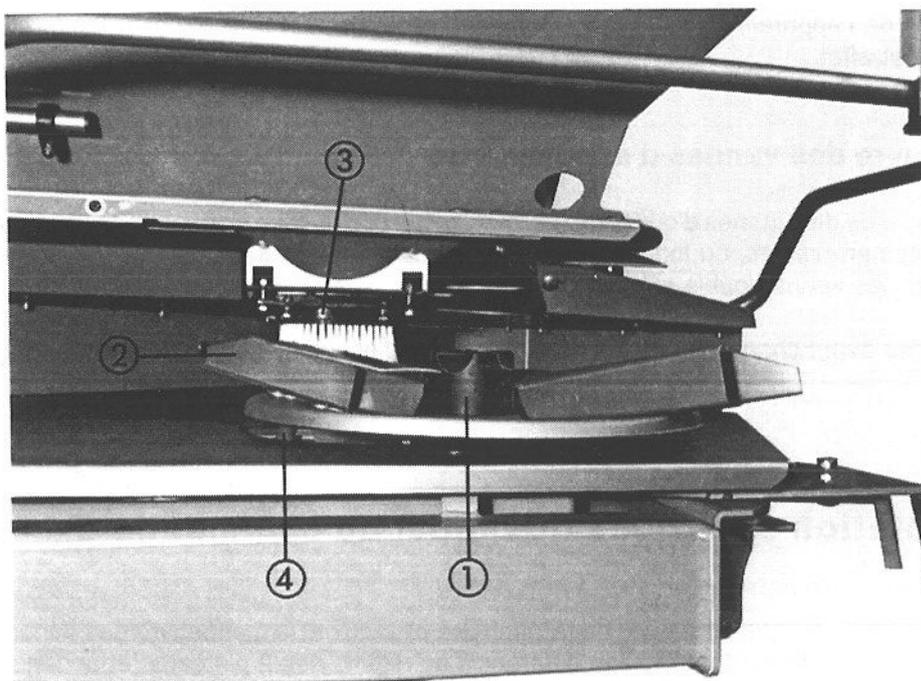
A l'aide d'un tournevis ou d'un fer rond de 8 mm, débloquer l'écrou de fixation (vue 1, repère 1), desserrer complètement et retirer le plateau.



**La dépose des plateaux, les réglages ne sont à faire qu'avec la machine déposée au sol, le moteur du tracteur étant à l'arrêt et après avoir retiré la clé de contact.**

**Les plateaux sont des pièces à rotation rapide ; effectuer toutes les interventions en respectant les précautions de sécurité.**

**Remplacer immédiatement tout écrou présentant des fissures ou se desserrant inopinément en cours de travail.**

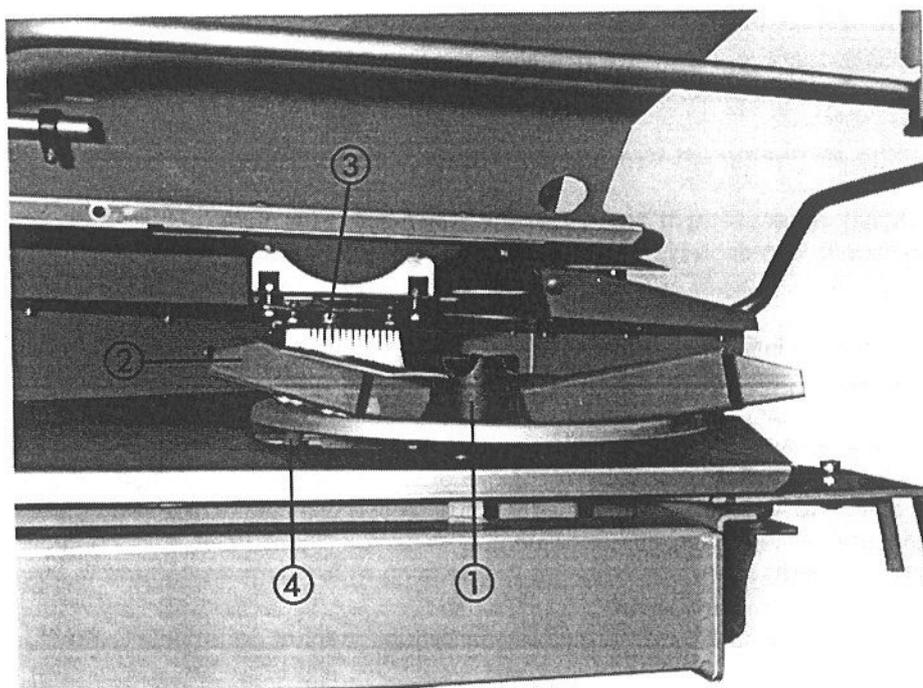


Vue 1

### Important :

- ❖ Ne pas intervertir le disque gauche "L" avec le disque droit "R" lors du montage, vu dans le sens de l'avancement.
- ❖ Poser le plateau sur son moyeu en veillant à son bon positionnement (bien centré et à plat sur le moyeu).
- ❖ Les disques et les palettes sont repérés par les lettres "L - R" (gauche-droit), la vue 2 montre le plateau droit.

Poser l'écrou sur le moyeu (1, vue 2) et le serrer à la main. Remettre le carter de disques en position avancée et le verrouiller. Tourner le disque une fois à la main afin de vérifier le libre passage entre les palettes (2, vue 2) avec le canal d'écoulement (3, vue 2) et le plateau avec le capteur inductif (4, vue 2).



Vue 2



**Contrôler après la première heure d'utilisation le parfait serrage des écrous des plateaux (1, vue 2).**

## 3. REGLAGES DE L'APPAREIL

### 3.1. Tableau d'épandage

Les données fournies par les tableaux d'épandage ont été établies sur la base d'essais effectués en laboratoire en grandeur réelle. Ces tests, expérimentations et mises au point ont été réalisés à partir d'engrais d'une structure et d'une granulométrie données.

**La hauteur d'attelage au champ est toujours à mesurer par rapport à la végétation.**

Il convient de souligner expressément qu'à l'intérieur d'une même variété et chez le même fabricant, les caractéristiques physiques des engrais peuvent varier dans des proportions souvent importantes (qualité de la granulation, poids spécifique, calibre et consistance des grains, état de surface, qualité du stockage, etc ...).

Ces divers facteurs peuvent influencer le comportement des engrais en cours de distribution et entraîner des variations parfois sensibles par rapport aux indications des tableaux d'épandage. Les différences qualitatives des engrais peuvent aussi avoir des répercussions sur le diagramme de diffusion de même que sur la répartition transversale et le débit/ha. Aussi, les indications des tableaux d'épandage ne peuvent-elles constituer qu'un schéma directeur. C'est pourquoi, il est recommandé d'effectuer systématiquement un contrôle de débit réel de même qu'une vérification de la largeur de travail effective. Il n'est pas possible de garantir à l'utilisateur que ses engrais auront strictement le même comportement que ceux qui ont servi à la confection des tableaux d'épandage quand bien même ceux-ci porteraient le même nom, la même marque et la même origine.

Il est recommandé de n'utiliser que des engrais bien calibrés provenant de fabricants réputés.

**Nota concernant l'épandage d'urées :** les multiples origines possibles de ces produits conduisent à des qualités très variables. D'autres valeurs de réglage que celles du tableau peuvent de ce fait être nécessaires. Tenir compte de la haute sensibilité au vent de ces produits.

Veiller au bon réglage de l'appareil. Un réglage approximatif peut provoquer une variation importante de la régularité transversale.

Nous attirons votre attention sur le fait que la société RAUCH ne saurait, en aucun cas, être tenue de verser des indemnités consécutives à des défauts d'épandage ou de pertes de récolte.

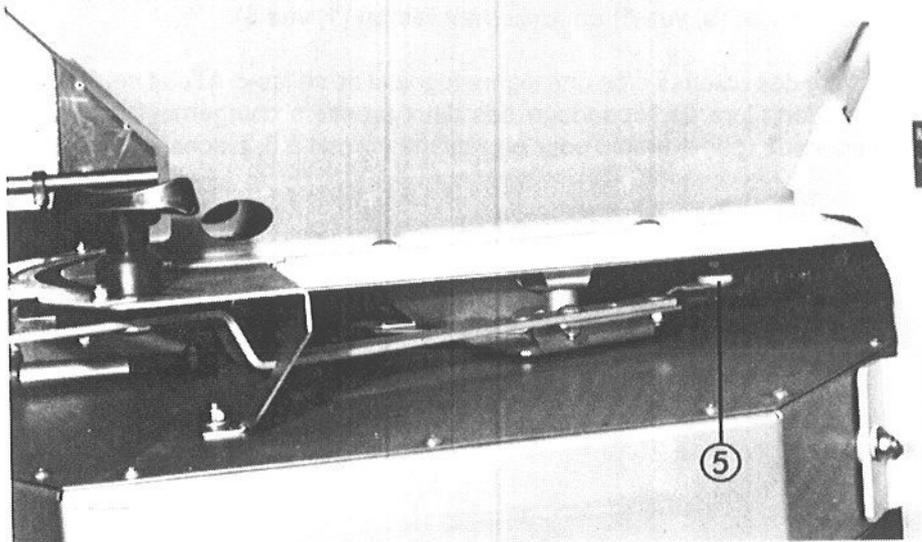


**AVANT TOUTE OPÉRATION DE RÉGLAGE OU AUTRE INTERVENTION SUR L'APPAREIL (GRAISSAGE - NETTOYAGE ...) ARRÊTER LE MOTEUR DU TRACTEUR ET RETIRER LA CLÉ DE CONTACT.**

**ATTENDRE L'ARRÊT DES PIÈCES EN MOUVEMENT AVANT D'INTERVENIR SUR L'APPAREIL.**

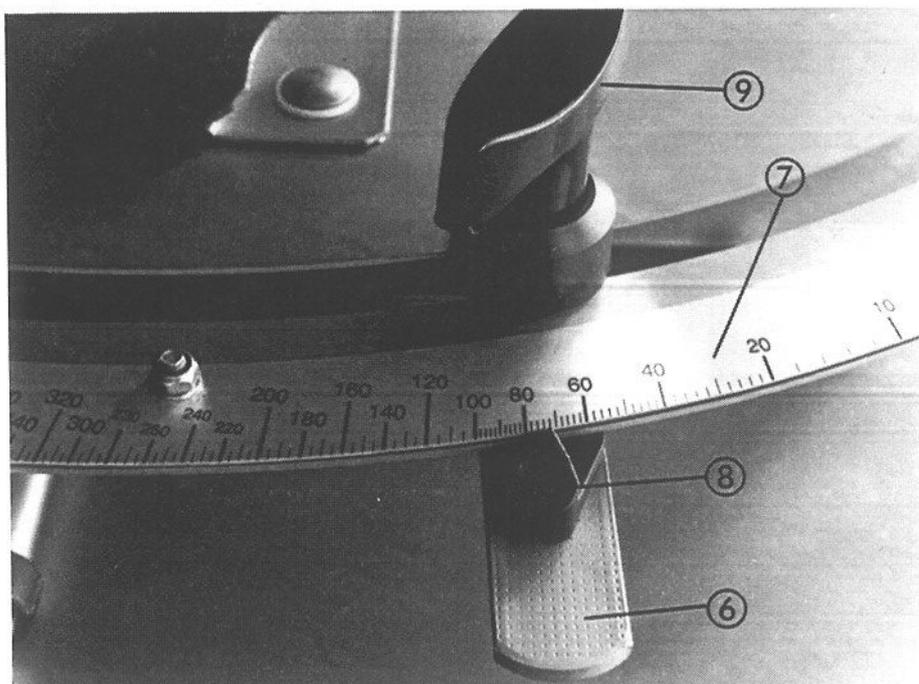
### 3.2. Réglage du débit

Chaque côté possède une commande à 2 vannes. La vanne d'ouverture/fermeture (5, vue 3) est actionnée hydrauliquement vers l'une des deux positions de fin de course.



Vue 3

La vanne de réglage (6, vue 4) sert, en liaison avec le secteur gradué (7, vue 4) et l'index (8, vue 4), à déterminer la dose d'écoulement. Positionner de chaque côté le levier (6, vue 4) selon les données du tableau et le fixer avec la vis (9, vue 4).



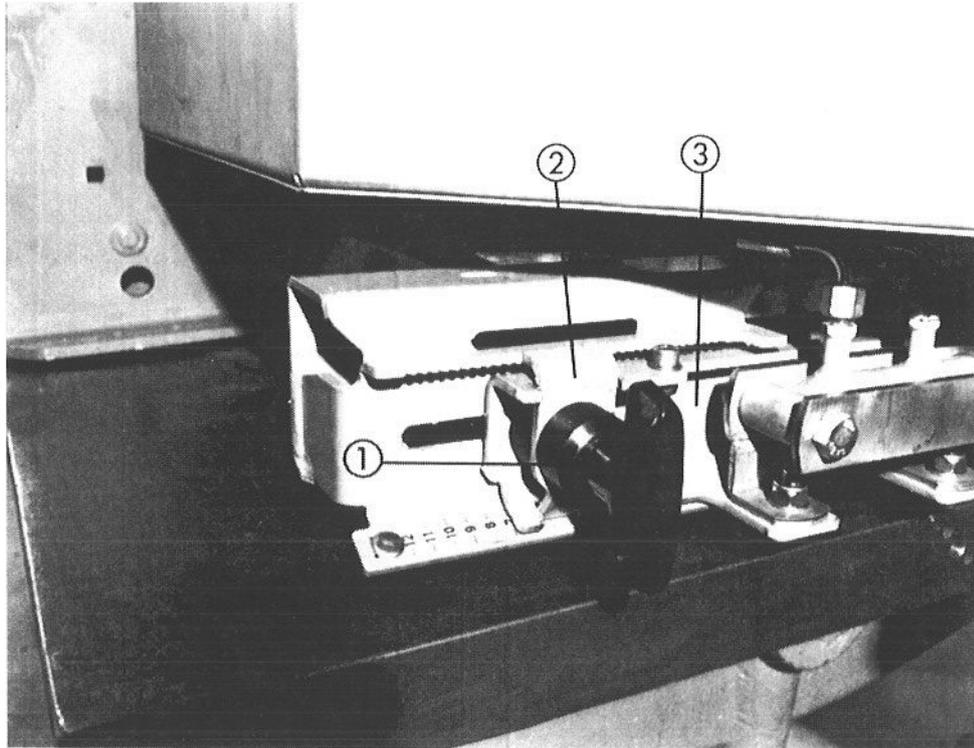
Vue 4

### 3.3. Réglage de position des disques

La position du disque se règle par un secteur finement gradué, placé latéralement. Ce positionnement sert au réglage de la largeur de travail et à l'adaptation en fonction du type d'engrais. Un positionnement vers les **petits chiffres** provoque une éjection plus rapide de l'engrais soit davantage derrière l'appareil et sert donc aux **petites largeurs** de travail. Un réglage vers les **grands chiffres** provoque une éjection plus tardive, soit davantage vers les côtés et servira donc pour les **grandes largeurs** de travail.

- . Desserrer l'écrou (1, vue 5) jusqu'à libérer les crantages de support cranté (2, vue 5).
- . Glisser la console de disque (3, vue 5) jusqu'au repère souhaité (la vue 5 montre un réglage sur le repère 7).
- . Verrouiller la position de la console (3, vue 5) en resserrant l'écrou (1, vue 5).

**Important :** Le revêtement dur des palettes crée une légère rugosité de celles-ci à l'état neuf. Pour cette raison, nous recommandons lors de l'épandage des deux premiers chargements de réduire de 0,5 la position des plateaux (par exemple pour un réglage normal à 8, placer le réglage à 7,5).

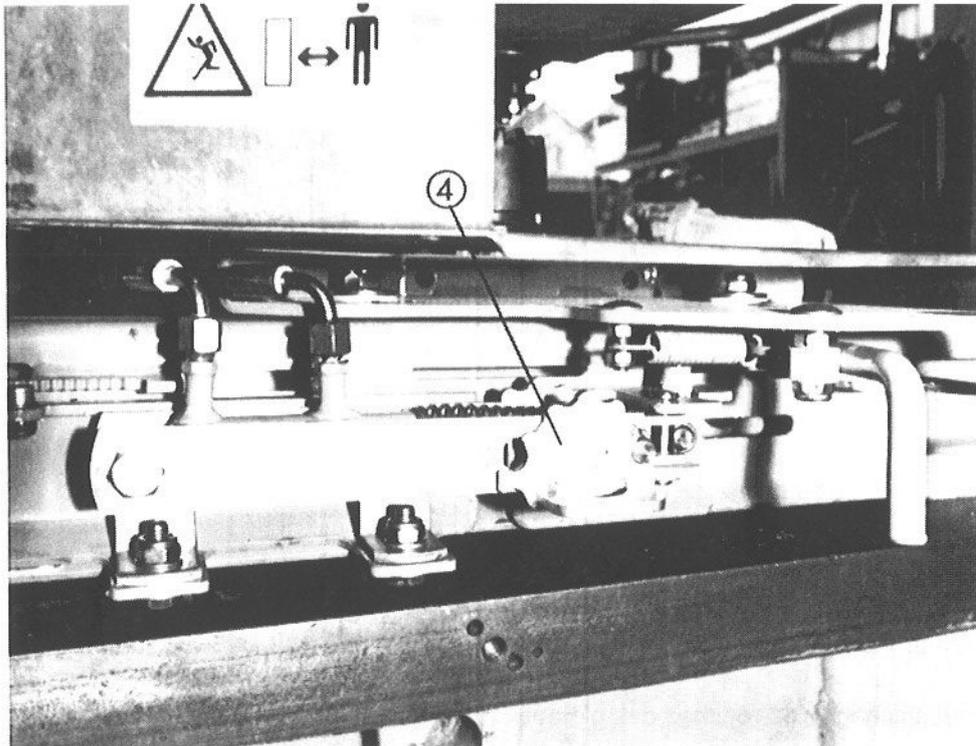


Vue 5

### 3.3.1. Réglage de l'indexeur hydraulique de position des plateaux pour l'épandage de bordure

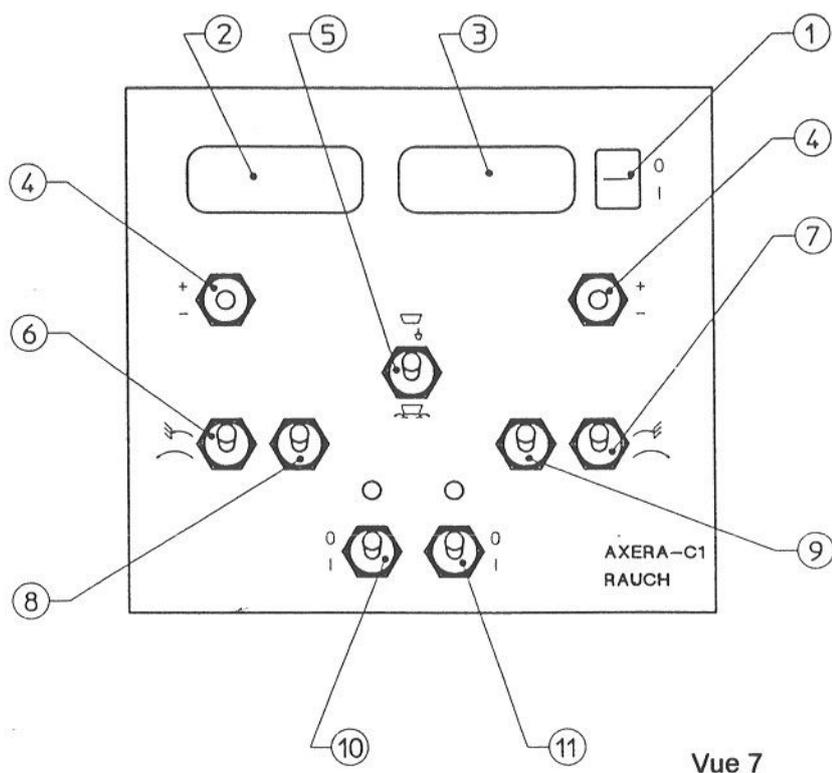
L'indexeur hydraulique permet au chauffeur tout en roulant de passer d'une position du plateau (épandage normal) vers la deuxième position (épandage de bordure). La présélection s'effectue de la manière suivante :

- ❖ Tourner la came d'indexage (4, vue 6) sur le repère (lettre) adéquat pour la position du plateau lors de l'épandage de bordure (la vue 6 ci-dessous montre un réglage sur C).



Vue 6

### 3.4. Descriptif des fonctions du boîtier C1



- ① Interrupteur d'alimentation générale
- ② ③ Ecrans d'affichage des régimes des plateaux
- ④ Poussoir de réglage du régime des plateaux :
  - Par impulsion : plus ou moins 50 tr/mn
  - Si les sélecteurs 6 et 7 sont en position épandage normal, l'action sur un poussoir 4 commande le réglage simultané des 2 côtés.
- ⑤ Sélecteur de fonction des disques :
  - Contrôle de débit, vidage, remplissage: disques à l'arrêt, sélecteur vers le haut,
  - Epandage : sélecteur vers le bas.
- ⑥ ⑦ Sélecteur de type d'épandage :
  - Epandage de bordure : sélecteur vers le haut
  - Epandage normal : sélecteur vers le bas
- ⑧ ⑨ Sélecteur de commande des vérins d'indexeur de disque pour les épandages de bordure :
  - Epandage de bordure : sélecteur vers le haut
  - Epandage normal : sélecteur vers le bas
- ⑩ ⑪ Interrupteurs d'ouverture/fermeture des vannes



**Avant de mettre en route l'hydraulique le sélecteur de disques 5 doit être sur la position «disques à l'arrêt».**

### 3.5. Eppardage



Avant de mettre en route l'hydraulique, s'assurer que le sélecteur de rotation des plateaux (5) est en position «disques à l'arrêt» (basculé vers le haut).

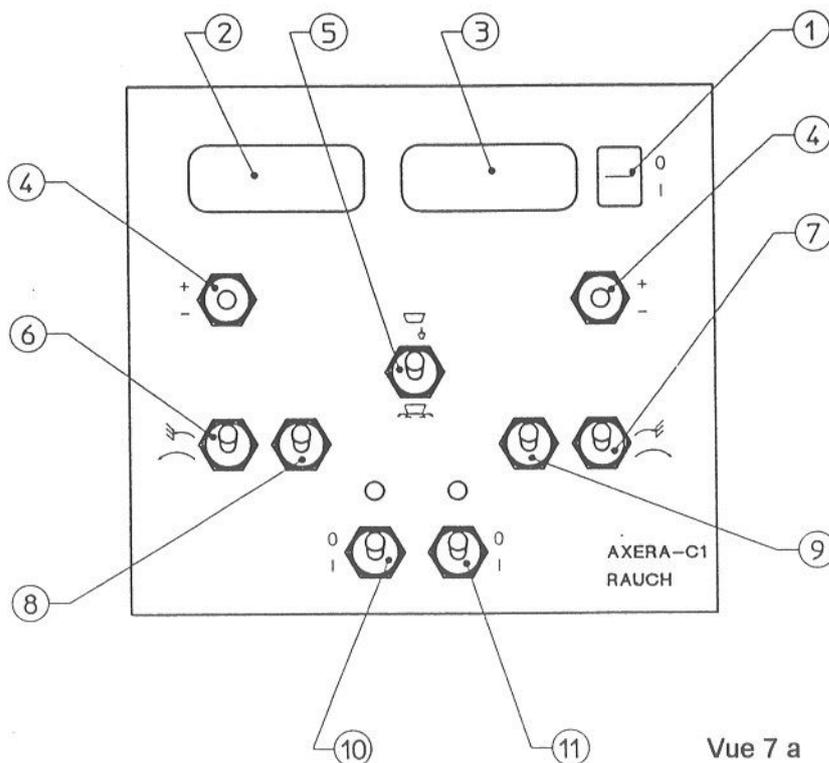
**Mise en rotation des plateaux :** mettre en route l'hydraulique, basculer ensuite le sélecteur (5) vers le bas.

**Arrêt de la rotation des plateaux :** basculer le sélecteur (5) vers le haut, arrêter ensuite l'hydraulique du tracteur.

L'appareil est attelé, le boîtier C 1 et l'hydraulique étant branchés, la trémie est remplie.

Les différents interrupteurs du boîtier C1 doivent être positionnés de la manière suivante :

- ❖ Interrupteur général (1) sur zéro.
- ❖ Les interrupteurs d'ouverture/fermeture gauche et droit (10) et (11) sont sur zéro.
- ❖ Le sélecteur de rotation (5) est en position «disques à l'arrêt» afin que ceux-ci soient à l'arrêt quand on mettra en route l'hydraulique.
- ❖ Les sélecteurs d'éppardage normal/bordure (6) et (7) sont en position « éppardage normal ».



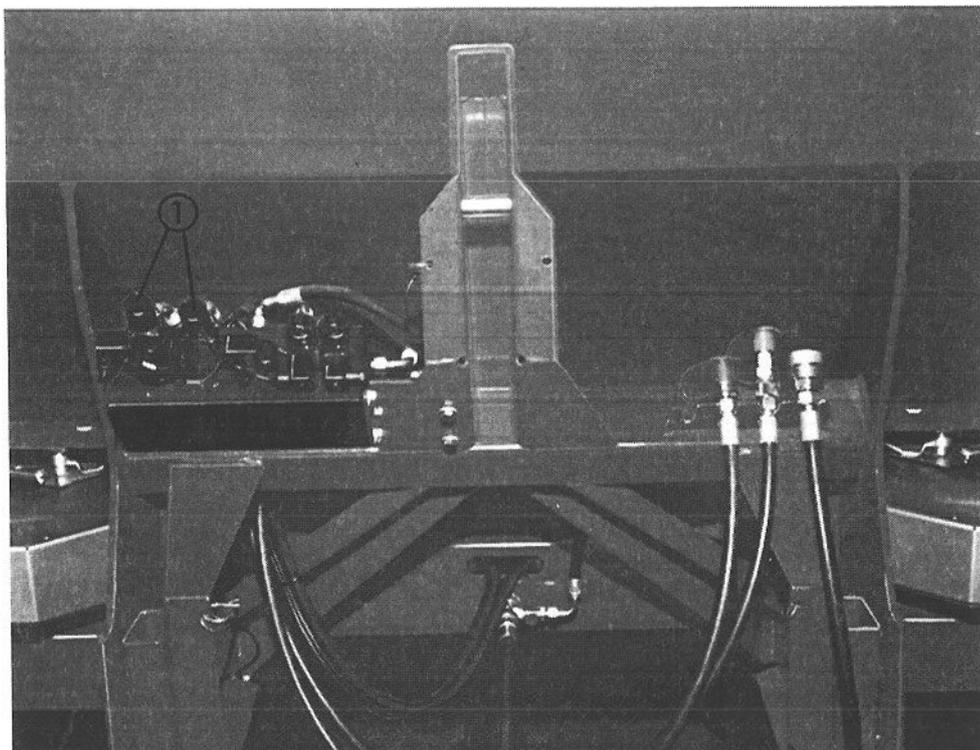
Vue 7 a

Mettre en route l'hydraulique : l'agitateur se met à tourner, les vérins hydrauliques sont alimentés et maintiennent les vannes fermées. En basculant le sélecteur (6) en position « rotation des disques », ceux-ci se mettront à tourner et seront réglés au régime précédemment programmé. Les écrans gauche et droit affichent le régime réel (le régime nominal étant atteint) sans clignoter. Le(s) interrupteur(s) poussoir(s) +/- (2) ou (et) (10) permettent de régler le régime des plateaux souhaité.

### 3.5.1. Test de rotation et régulation du débit d'huile

Pour un fonctionnement optimal de l'appareil, il convient de disposer d'un débit d'huile de 40 l/mn. Sur les tracteurs à circuit fermé ou à circuit Load Sensing, il convient de réguler le débit à environ 40 l/mn. Cette limitation peut être déterminée par deux méthodes :

- a) Déterminer par un testeur hydraulique la position d'ouverture du limiteur de débit dotant d'origine (ou en option) le tracteur (consulter le fabricant du tracteur).
- b) En utilisant l'appareil :
  - ❖ Retirer les capuchons de protection (1, vue 8) situés sur les vannes proportionnelles du bloc hydraulique et tourner les molettes de réglage complètement vers la gauche.

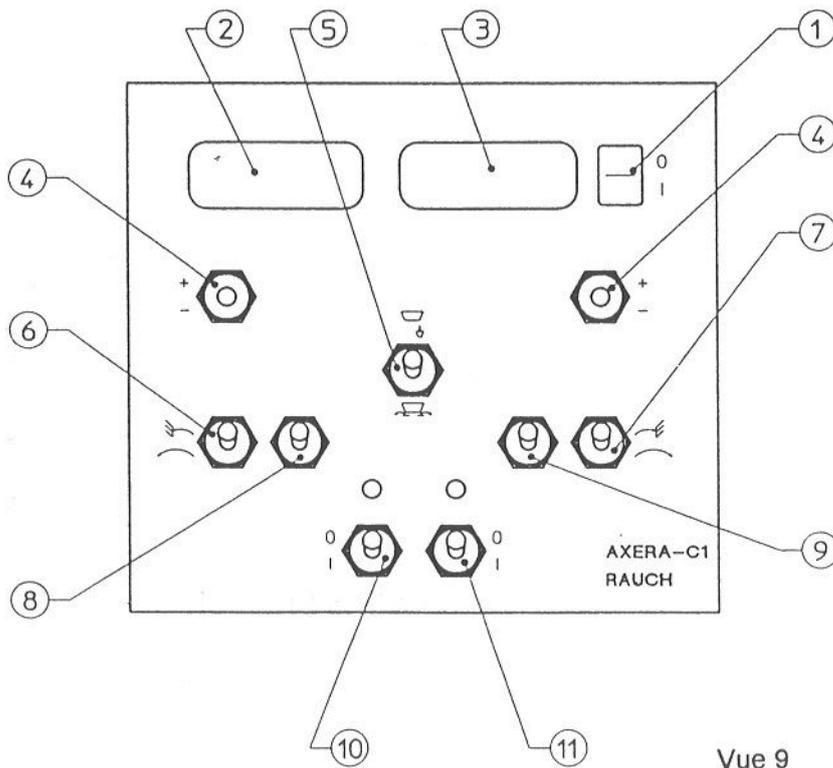


Vue 8

- ❖ Mettre en route l'hydraulique et accélérer le moteur à son régime nominal. L'agitateur tourne et les vannes sont fermées.
- ❖ Mettre en route le boîtier C1 (interrupteur 1 sur position 1).
- ❖ Basculer le sélecteur de travail (5, vue 7a) vers le bas.
- ❖ Les 2 affichages doivent indiquer un régime de 1300 t/mn. Ralentir le régime moteur ou fermer le limiteur de débit du tracteur jusqu'à ce que le régime de rotation du disque droit commence à baisser.
- ❖ A cette position du limiteur de débit (ou du régime moteur), **l'alimentation hydraulique de l'appareil est suffisante.**
- ❖ Basculer le sélecteur de travail (5, vue 7a) vers le haut, arrêter l'hydraulique et refermer (en tournant vers la droite) les molettes de réglage des vannes proportionnelles. Remettre les capuchons.
- ❖ Ce réglage de débit d'huile du tracteur suffit à assurer le fonctionnement de l'appareil. Régler ensuite selon le tableau au régime prescrit à l'aide des poussoirs 4, vue 7a.

### 3.6. Réglage du régime des plateaux

- ❖ Les sélecteurs d'épandage (6) et (7) sont en position «épandage normal» (basculés vers le bas) : le poussoir (4) permet alors de régler **simultanément** le régime des 2 plateaux.
- ❖ Le sélecteur d'épandage (6) (côté gauche) est en position «**épandage de bordure**» (basculé vers le haut) : le **disque gauche** sera réglé au régime précédemment réglé. Le **poussoir gauche +/-** (4) permet de régler un régime ralenti pour le disque gauche pour l'apport de bordure. Le disque droit conserve son régime normal.
- ❖ Le sélecteur d'épandage (7) (côté droit) est en position «**épandage de bordure**» (basculé vers le haut) : le **disque droit** sera réglé au régime précédemment réglé. Le **poussoir droit +/-** (4) permet de régler un régime ralenti pour le disque droit pour l'apport de bordure. Le disque gauche conserve son régime normal.
- ❖ Si les 2 sélecteurs d'épandage (6) et (7) sont en position «**épandage de bordure**», on pourra même régler chaque côté différemment. Les dernières valeurs utilisées sont gardées en mémoire.

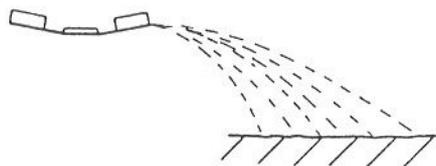


- Nota :** La variation du régime des plateaux peut avoir pour origine :
- le circuit hydraulique du tracteur n'a pas atteint sa température de fonctionnement,
  - les disques tournent sans engrais : sous charge, le régime se stabilisera.

### 3.7. Réglage selon le tableau (épandage normal - épandage de bordure)

En fonction de l'engrais, de la largeur et du type de travail, il conviendra d'ajuster le choix de plateaux, le régime, la position du point de chute et la hauteur d'attelage. Avant de commencer le travail, nous recommandons de prérégler également les valeurs de travail pour l'épandage de bordure. Ceci permettra au chauffeur grâce au boîtier C1 de passer sans discontinuer du travail «normal» en «épandage de bordure» (voir chapitre 3.3.1.).

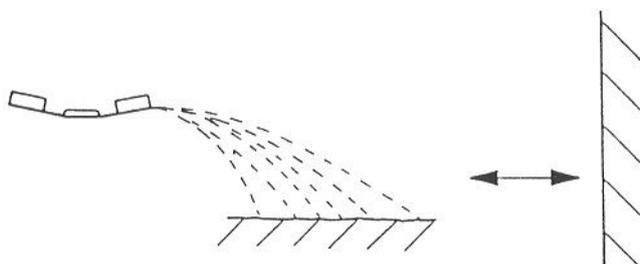
#### Epandage normal :



#### Exemple du tableau de réglage

Type d'engrais : NPK  
Dose/ha souhaitée : 511 kg/ha  
Largeur de travail : 20 m  
Vitesse d'avancement : 10 km/h  
Il faudra appliquer les réglages suivants à l'appareil :  
Plateaux : D4 HV  
Régime : 800 tr/mn  
Attelage : 50/50 cm au-dessus de la végétation  
Position du point de chute : 6,5 (à gauche et à droite)  
Ouverture du levier de dosage : 300.

#### Epandage de bordure :



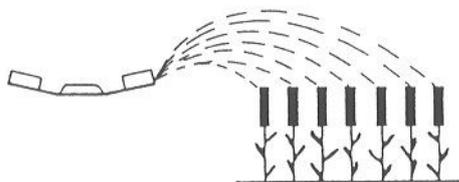
#### Exemple du tableau de réglage

Type d'engrais : NPK  
Dose/ha souhaitée : 511 kg/ha  
Largeur de travail : 20 m  
Vitesse d'avancement : 10 km/h  
Il faudra appliquer les réglages suivants à l'appareil :  
Plateaux : D4 HV  
Régime sur le côté «bordure» : 400 tr/mn  
Régime sur le côté «normal» : 800 tr/mn  
Attelage : 50/50 cm au-dessus de la végétation  
Position du point de chute : 6,5 (à gauche et à droite)  
**Régime de la came de l'indexeur : E**  
Ouverture du levier de dosage : 300

### 3.8. Réglage selon le tableau (épandage tardif - épandage de bordure lors de l'apport tardif)

Tout comme pour un apport normal, nous recommandons de prérégler les valeurs de travail de bordure avant de commencer à travailler. Cette démarche permet au chauffeur de passer sans interruption de l'épandage normal à celui de bordure.

#### Epandage tardif :



#### Exemple

Choisir dans le tableau le type d'engrais

Largeur de travail : 16 m

Dose/ha souhaitée : 310 kg/ha

Vitesse d'avancement : 10 km/h

Il faudra appliquer les réglages suivants :

Plateaux : D4 HV

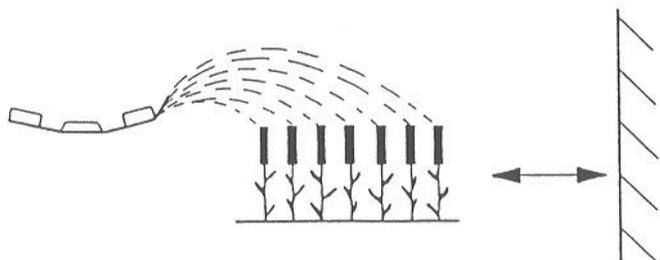
Régime : 800 tr/mn

Attelage : 0/6 cm au-dessus de la végétation

Point de chute : 6,5 (à gauche et à droite)

Ouverture du levier de dosage : 120.

#### Epandage de bordure pendant l'apport tardif :



#### Exemple

Choisir dans le tableau le type d'engrais

Largeur de travail : 16 m

Dose/ha souhaitée : 310 kg/ha

Vitesse d'avancement : 10 km/h

Il faudra appliquer les réglages suivants :

Plateaux : D4 HV

Régime sur le côté «bordure» : 300 tr/mn

Régime sur le côté «normal» : 800 tr/mn

Attelage : 0/6 cm au-dessus de la végétation

Position du point de chute : 6,5 (à gauche et à droite)

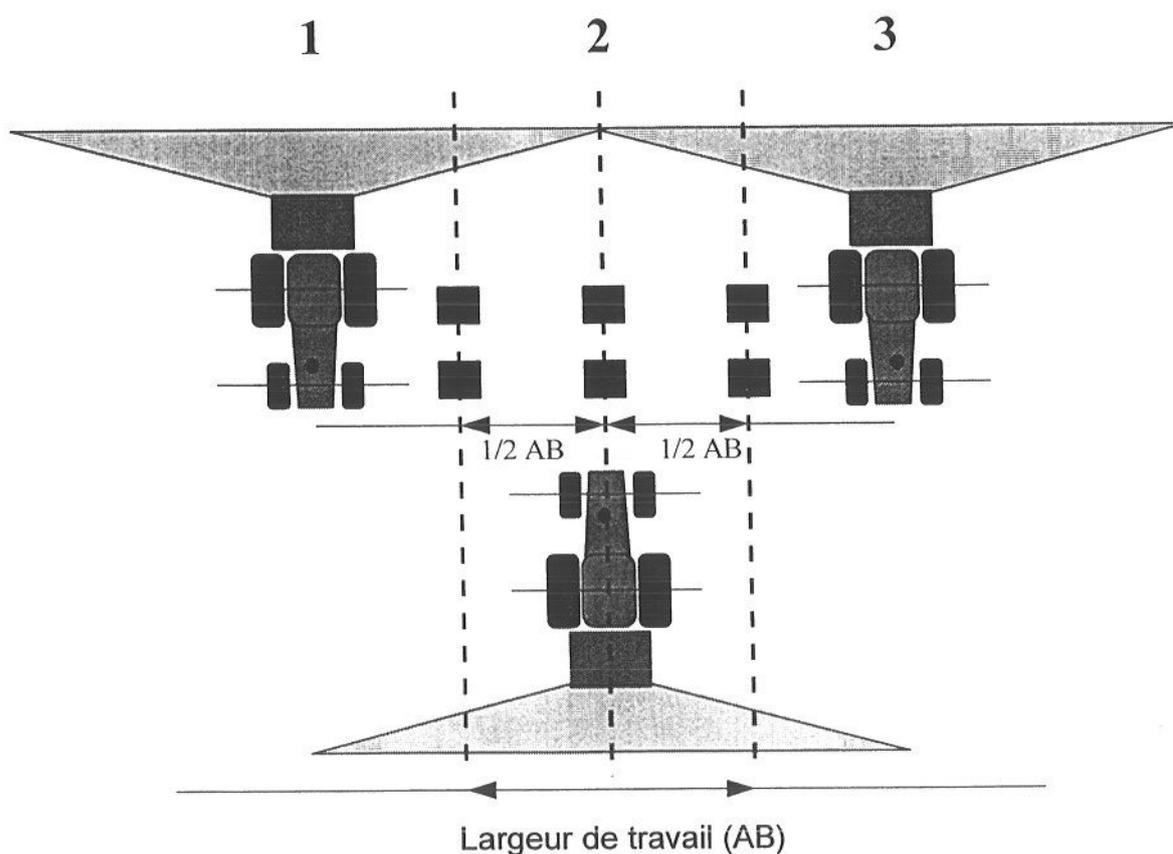
**Réglage de la came de l'indexeur : C**

Ouverture du levier de dosage : 120

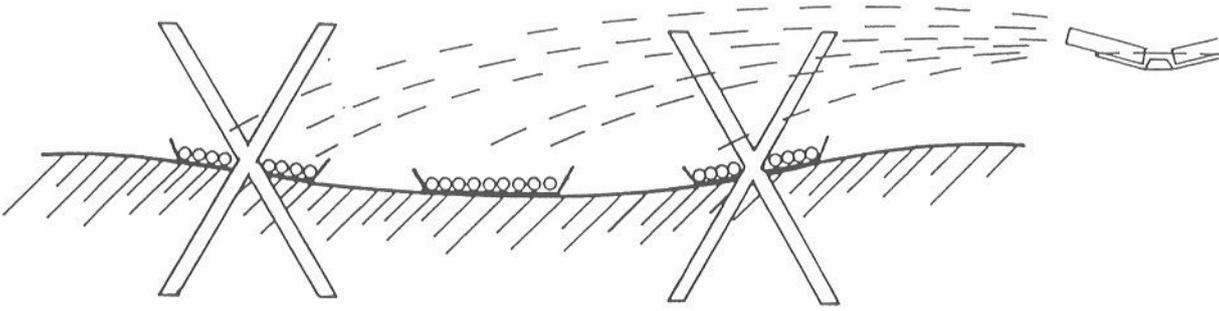
### 3.9. Réglage du régime et de la position des plateaux pour un engrais ne figurant pas au tableau

Un kit de contrôle de régularité (option) aide à vérifier les données du tableau. Il permet de régler l'appareil même avec des produits non-mentionnés dans le tableau.

- ❖ Choisir un engrais proche dans le tableau et régler l'appareil.
- ❖ Effectuer le test par un jour sans vent.
- ❖ La zone de test devrait être horizontale dans les deux sens et d'une dimension correspondant au moins à 3 largeurs de travail et d'une longueur minimale de 60-70 m.
- ❖ Procéder au test soit sur une surface enherbée ou au champ (végétation d'une hauteur maximale de 10 cm), veiller à ce que les 3 axes de conduite soient parallèles. En l'absence de passages de roues, mesurer et procéder à un jalonnage.
- ❖ Les 3 axes de conduites ne doivent pas présenter d'ornières provoquant une modification de la projection de l'engrais.
- ❖ Placer selon le schéma ci-dessous 2 bacs (écartés d'un mètre) consécutifs dans l'axe de conduite et aux 2 points de recroisement gauche et droit.



- ❖ Placer les bacs bien à l'horizontale : un défaut de placement fausse la réception des grains et donc la lecture.



- ❖ Régler la hauteur de l'appareil, tenir compte de la hauteur des bacs.
- ❖ Contrôler l'état de l'appareil et ses réglages.
- ❖ Procéder au contrôle de débit (voir chapitre 4), régler l'ouverture des vannes de débit gauche et droite. Effectuer le test avec les valeurs destinées au travail. Si on souhaite réceptionner une quantité importante d'engrais dans les bacs, il convient de repasser 2 fois plutôt que d'ouvrir davantage les vannes. Faire le test à 3-4 km/h afin de stabiliser la conduite du tracteur.
- ❖ Cumuler l'engrais des deux bacs consécutifs et le verser de la gauche vers la droite dans les éprouvettes. La qualité de la répartition pourra maintenant être jugée.

## Les résultats suivants sont possibles :

A



Chaque éprouvette contient la même quantité (différence tolérée +/- 1 graduation) : réglage parfait.

B



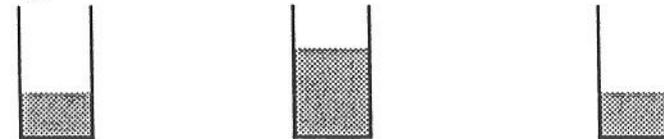
Trop d'engrais sur un côté par rapport à l'autre.

C



Trop d'engrais sur les points de recroisement.

D



Manque d'engrais sur les points de recroisement.

## Correction des réglages :

**Cas B :** Vérifier si chaque côté est réglé de la même manière au niveau du point de chute, contrôler l'ouverture des leviers de réglage de débit gauche et droit. Vérifier si les 3 passages de roues sont parallèles entre eux et éloignés de la même distance. Effet d'un vent latéral pendant le test ?

**Cas C :** Déficit en engrais au centre : modifier le réglage de position des disques.  
**Exemple :** passer de 5 à 4.

**Cas D :** Déficit en engrais sur les côtés : modifier le réglage de position des disques.  
**Exemple :** passer de 8 à 9.

## 4. CONTROLE DE DEBIT

### 4.1. Détermination du débit d'écoulement

Pour assurer le débit/ha souhaité, nous recommandons de procéder à un contrôle de débit à chaque changement d'engrais. Ce contrôle s'effectue à l'arrêt ou par un test sur un trajet déterminé.

#### Vitesse d'avancement :

Pour déterminer la vitesse d'avancement, parcourir **au champ** un trajet de 100 m avec l'appareil à moitié chargé. Chronométrer le temps nécessaire.



Convertir le temps nécessaire pour 100 m en km/h. Pour les vitesses d'avancement non-mentionnées sur la règle, la formule suivante permet de les calculer.

$\text{Vitesse km/h} = \frac{360}{\text{Temps nécessaire pour 100 m}}$	<p>Exemple :</p> $\frac{360}{36 \text{ secondes}} = 10 \text{ km.}$
--	---

#### Débit d'écoulement en kg/minute :

Le contrôle s'effectue sur un seul côté. Le calcul s'effectuant pour les 2 côtés, il conviendra de diviser le résultat par 2.

$\frac{\text{Vitesse d'avancement km/h} \times \text{Largeur de travail (m)} \times \text{dose/ha (kg/ha)}}{600} = \text{kg/minute}$
--

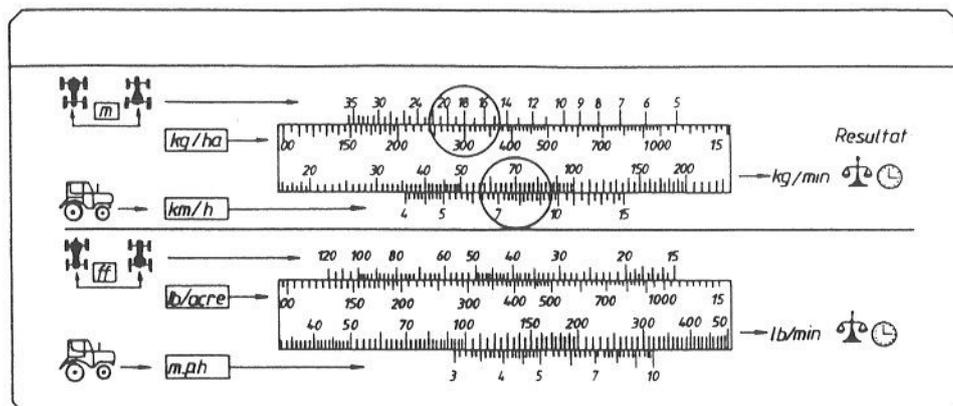
Exemple :

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/minute}$$

Un **seul** côté devra donc laisser écouler **36 kg/minute**.

## Calcul par emploi de la règlette :

Coulisser la languette de sorte à placer 300 kg/ha sous 18 m. Au-dessus de 8 km/h on pourra maintenant lire la valeur recherchée : 72 kg/minute.



Le tableau mentionne pour certaines doses/ha et vitesse km/h, les débits en kg/minute.

## 4.2. Préparation du test d'écoulement



**Avant toute intervention sur la machine en position relevée, veiller à soutenir celle-ci par des moyens adaptés (risque d'accident).**

## 4.3. Test d'écoulement

Pour réaliser le test, l'appareil doit être attelé au tracteur, les flexibles hydrauliques et le boîtier C1 doivent être raccordés.

Le boîtier C1 doit se trouver dans la situation suivante :

- ❖ L'interrupteur général (1) doit être en position 0.
- ❖ Les interrupteurs des vannes (10) et (11) sont en position 0.
- ❖ Le sélecteur de fonction (5) est en position « disques à l'arrêt ».
- ❖ Les deux sélecteurs d'épandage (6) et (7) sont en position « épandage normal ».
- ❖ Basculer l'interrupteur général (1) sur 1.
- ❖ Retirer les disques, il est recommandé de libérer et de déplacer vers l'arrière la console de disque, veiller à ne pas coincer les palettes contre le canal d'écoulement.
- ❖ Placer un récipient sous la vanne concernée.
- ❖ Mettre en route l'hydraulique, une légère rotation du moyeu de disque est possible, sans couple, elle peut être arrêtée sans difficulté.
- ❖ Ouvrir la vanne concernée par l'interrupteur (10) ou (11) adéquat.
- ❖ Refermer la vanne après écoulement du temps d'essai prévu.
- ❖ Peser l'engrais (ne pas oublier de déduire la tare).
- ❖ Comparer la quantité recueillie avec celle requise, au besoin corriger la position d'ouverture. Noter que le secteur gradué est doté d'une graduation sensiblement proportionnelle au débit d'écoulement, ceci facilite l'approche du réglage de correction. Exemple : si pour une ouverture au repère 400, la quantité recueillie est 10 % en-dessous de la dose souhaitée, sélectionner l'ouverture  $400 + 10\% = 440$ .
- ❖ Refaire un test d'écoulement.
- ❖ Remettre en place les disques gauche (L) et droit (R), veiller au bon positionnement sur le moyeu, les fixer avec les écrous de serrage.
- ❖ Contrôler, en tournant les plateaux, le libre passage de ceux-ci sous le canal d'écoulement et au-dessus des capteurs de rotation.
- ❖ Contrôler après une heure de travail le bon serrage des écrous des disques.

## 5. VIDAGE DE L'APPAREIL

Pour assurer une durée de vie optimale à l'appareil, nous recommandons de vider celui-ci après chaque phase de travail. Pour faciliter le vidage, glisser de chaque côté la console de disque vers l'arrière, retirer les plateaux, ouvrir au maximum les leviers de réglage de débit. Procéder à cette intervention comme pour un contrôle de débit.

## 6. NETTOYAGE

Laver l'appareil avec un jet d'eau à faible pression. Veiller particulièrement à nettoyer la zone des vannes et le canal d'écoulement. Le lavage de l'appareil préalablement enduit d'huile doit se faire sur une aire de lavage dotée d'un système de rétention de l'huile. Ne jamais diriger le jet d'un nettoyeur haute pression directement sur les autocollants, composants électriques et hydrauliques ni sur des paliers ou coussinets.

Après séchage de l'appareil, la pulvérisation d'une huile de protection, de préférence biodégradable, peut être préconisée en particulier sur les palettes d'épandage.

## 7. ENTRETIEN



- ❖ Toutes les opérations de remise en état, d'entretien, de nettoyage ou de réparations sont à effectuer avec la machine à l'arrêt, le moteur du tracteur à l'arrêt et après avoir retiré la clé de contact.
- ❖ Pour toute intervention sur la machine levée au relevage, la sécuriser avec des moyens adéquats.
- ❖ Veiller à n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.
- ❖ Contrôler régulièrement le bon serrage des vis et écrous, les resserrer si nécessaire.
- ❖ Avant toute opération de soudure, déconnecter les câblages électriques de l'appareil, le faisceau de l'alternateur et de la batterie.
- ❖ Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur le circuit de l'appareil.
- ❖ Remettre en place tous les protecteurs qui auraient été démontés en vue d'une intervention sur l'appareil.
- ❖ Vérifier régulièrement l'état et l'âge des flexibles hydrauliques, n'utiliser que des composants d'origine.
- ❖ Des dépôts d'engrais peuvent se produire sur les palettes et dans le canal d'écoulement lors d'épandages par temps humide ou de produits de faible qualité. Il en découle une dégradation de la qualité d'épandage. Veiller donc à contrôler et à nettoyer si nécessaire.

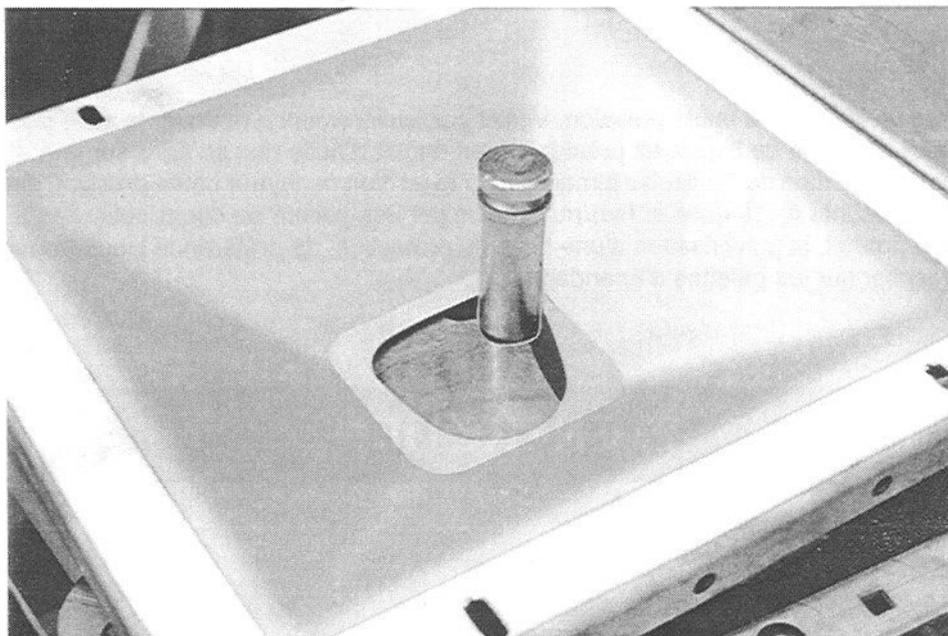
## 8. CONTRÔLE DE LA SYNCHRONISATION DES OUVERTURES

Afin de contrôler la symétrie d'ouverture des vannes on pourra utiliser le tourillon inférieur d'attelage  $\varnothing 28$  mm (la vue 10 ci-dessous montre pour une meilleure visibilité l'emploi de ce tourillon sur un fond de trémie non monté).

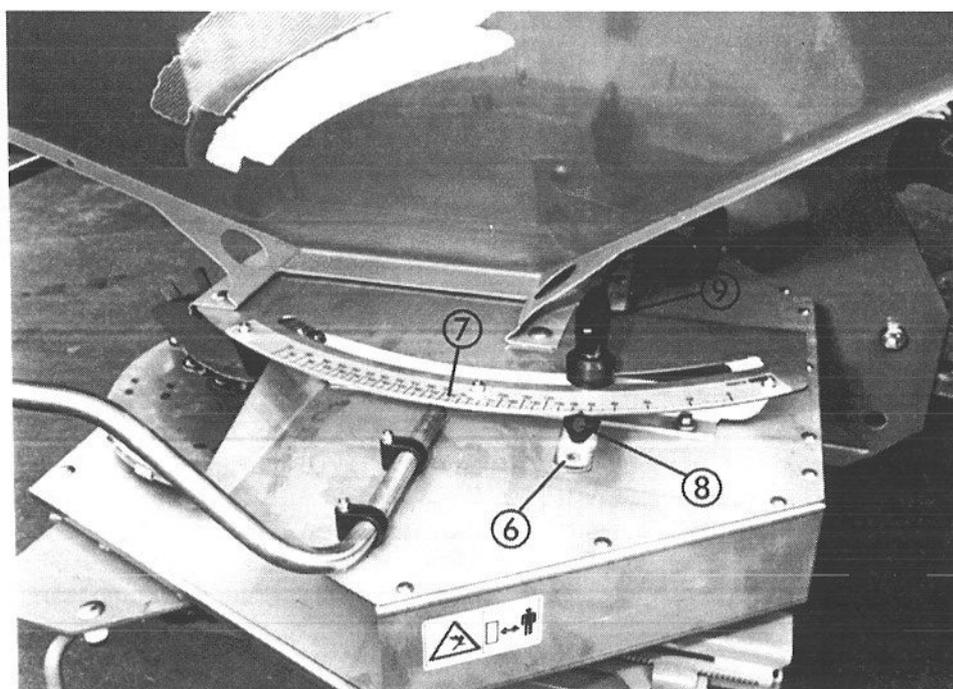
Le tourillon devra être présenté par le bas de façon verticale dans l'ouverture (enlever préalablement les plateaux, ouvrir les vannes hydrauliques, couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact).

Un réglage correct est obtenu si le tourillon rentre sans jeu excessif dans la vanne et que le levier de réglage se situe sur le repère 56. Dans le cas où, pour un bon positionnement du tourillon, le levier de réglage se situerait sur une valeur différente de 56, il suffit de desserrer les 3 vis (10, vue 11) fixant la graduation, glisser celle-ci dans le sens adéquat. Resserrer les 3 vis.

Vues 10 et 11



Vue 10



Vue 11

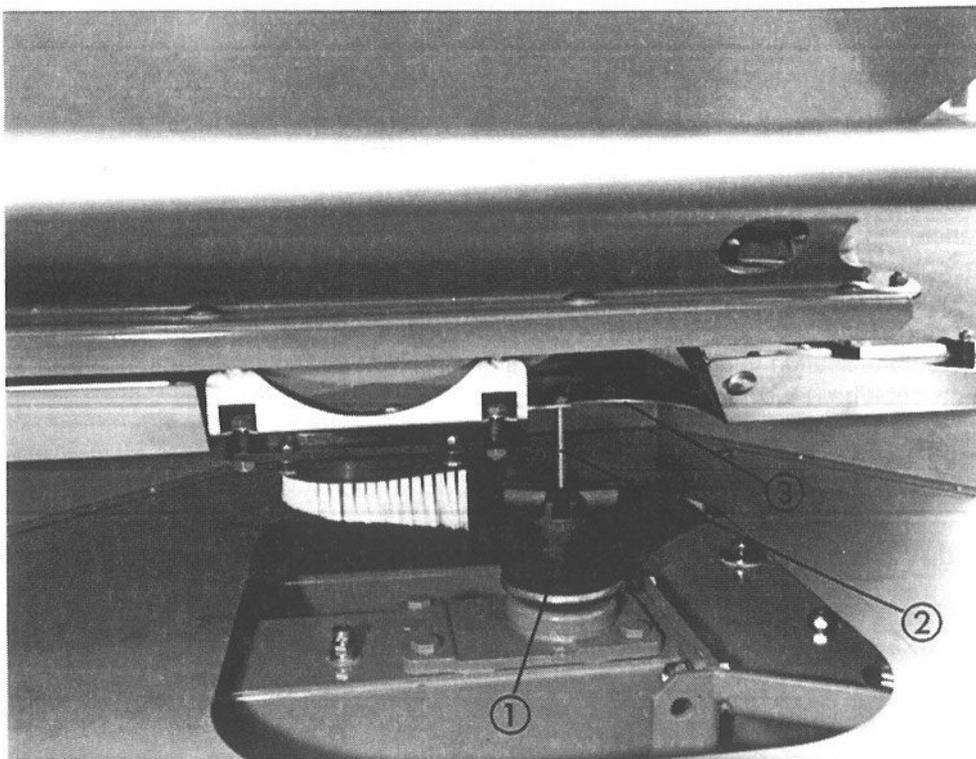


Tenir compte du risque de cisaillement provoqué par les vannes. Avant toute intervention ouvrir les vannes hydrauliques, arrêter le tracteur et retirer la clé de contact (risques de blessure ou de détérioration).

## 9. CONTRÔLE DE POSITION NOMINALE DES DISQUES

Ce contrôle sert à vérifier la synchronisation de position des disques par rapport au fond de trémie et par rapport au secteur gradué de position.

- ❖ Retirer les plateaux.
- ❖ La distance entre le fond de trémie (3, vue 12) et la face supérieure du moyeu d'entraînement doit être de 11,8 cm.
- ❖ Remettre en place l'écrou de fixation (1, vue 12).
- ❖ Utiliser une vis M 6 x 100 (2, vue 12) et engager celle-ci de haut en bas à travers le petit perçage situé latéralement au canal d'écoulement.
- ❖ Positionner la console de disque de sorte à placer l'extrémité de la vis (2) en face du centre du moyeu de disque : le secteur gradué doit alors se trouver sur le repère 7. Si tel n'est pas le cas, desserrer les vis de maintien de la graduation, coulisser celle-ci dans le sens approprié et resserrer les vis.



Vue 12

## 10. CONSEILS IMPORTANTS POUR LA DISTRIBUTION

- ❖ Il convient de souligner expressément qu'à l'intérieur d'une même variété et chez le même fabricant, les caractéristiques physiques des engrais peuvent varier dans des proportions souvent importantes (qualité de la granulation, poids spécifique, calibre et consistance des grains, état de surface, qualité du stockage, etc...).
- ❖ Ces divers facteurs peuvent influencer le comportement des engrais en cours de distribution et entraîner des variations parfois sensibles par rapport aux indications des tableaux d'épandage. Les différences qualitatives des engrais peuvent aussi avoir des répercussions sur le diagramme de diffusion de même que sur la répartition transversale et le débit/ha. Aussi, les indications des tableaux d'épandage ne peuvent-elles constituer qu'un schéma directeur. C'est pourquoi, il est recommandé d'effectuer systématiquement un contrôle de débit réel de même qu'une vérification de la largeur de travail effective. Il n'est pas possible de garantir à l'utilisateur que ses engrais auront strictement le même comportement que ceux qui ont servi à la confection des tableaux d'épandage quand bien même ceux-ci porteraient-ils le même nom, la même marque et la même origine ...
- ❖ Il est recommandé de n'utiliser que des engrais bien calibrés provenant de fabricants réputés.
- ❖ Malgré les soins apportés à la fabrication de l'appareil et à une utilisation conforme de celui-ci, des irrégularités de débit d'écoulement ou un défaut fonctionnel peuvent apparaître ayant pour causes par exemple :
  - modification de la qualité de l'engrais (répartition granulométrique, poids spécifique, forme des granulés, enrobage ...)
  - engrais humide, motteux
  - effet du vent
  - bouchage ou formation de voûtes (par exemple par un corps étranger, morceau d'emballage, engrais poussiéreux ou humide)
  - irrégularité du terrain
  - état des pièces d'usure (palettes - agitateur - canal d'écoulement)
  - composants endommagés
  - nettoyage trop sommaire et manque de soin contre la corrosion
  - vitesse d'avancement inadaptée
  - absence d'un contrôle de débit
  - mauvais attelage au tracteur (mal stabilisé, défaut d'horizontalité)
- ❖ Contrôler avant toute utilisation et également pendant une phase de travail, le fonctionnement de l'appareil et la précision du débit/ha.

### **Epandages d'urées :**

Les multiples origines possibles de ces produits conduisent à des qualités très variables. D'autres valeurs de réglage que celles du tableau peuvent de ce fait être nécessaires. Tenir compte de la haute sensibilité au vent de ces produits.

- ❖ Certains engrais très durs ou de forme anguleuse augmentent l'usure des palettes.

# 11. INCIDENTS - ORIGINES POSSIBLES

## **Irrégularité transversale :**

- ❖ Enlever les dépôts d'engrais sur les plateaux, palettes et dans le canal d'écoulement.
- ❖ Défauts d'ouverture totale de la vanne.
- ❖ Contrôler, si besoin corriger, le régime de rotation et la position des plateaux.

## **Excès d'engrais derrière l'axe du tracteur :**

- ❖ Contrôler l'état des palettes et du canal d'écoulement, remplacer les pièces défectueuses.
- ❖ L'état de surface des granulés employés est plus lisse que celui testé et indiqué dans le tableau.
- ❖ Contrôler, si besoin corriger, le régime de rotation et la position des plateaux.

## **Excès d'engrais dans la zone de recroisement :**

- ❖ L'état de surface des granulés employés est plus rugueux que celui testé et indiqué dans le tableau.
- ❖ Contrôler, si besoin, corriger le régime de rotation et la position des plateaux.

## **Débit d'écoulement différent entre les côtés :**

- ❖ Contrôler la position des leviers de réglage gauche et droit.
- ❖ Contrôler la synchronisation vanne/secteur gradué (voir § 8).
- ❖ Contrôler l'état des agitateurs gauche et droit.

## **Écoulement irrégulier de l'engrais :**

- ❖ Contrôler l'état des agitateurs.
- ❖ Contrôler la synchronisation vanne/secteur gradué (voir § 8).
- ❖ Formation de voûtes.

## **Vibration des plateaux :**

- ❖ Vérifier le bon positionnement des plateaux sur le moyeu.
- ❖ Contrôler l'état et le serrage des écrous de fixation.

## **Les vannes se ferment mais ne s'ouvrent plus :**

- ❖ Contrôler la présence d'une tension électrique sur la vanne concernée lorsque l'interrupteur est manipulé.
- ❖ Vérifier l'absence de corrosion sur les contacts.
- ❖ Les vannes se manoeuvrent trop durement. Nettoyer les vannes et les différentes articulations.
- ❖ Le clapet anti-retour du flexible R est bloqué. Desserrer (clé de 30) le raccord hydraulique pour supprimer la pression. Resserrer le raccord.

## **Les vannes s'ouvrent et se ferment de manière intempestive en cours de travail :**

- ❖ Contrôler l'état du câble d'alimentation, vérifier l'absence de corrosion sur les contacts.

## **Le boîtier C1 n'affiche aucune fonction (écrous et diodes restent éteints) :**

- ❖ Contrôler l'alimentation électrique venant du tracteur.
- ❖ Contrôler l'état du fusible situé sur le boîtier C1.

## **L'affichage d'un des écrans clignote :**

- ❖ Un (ou les) régime(s) de rotation mémorisé(s) ne peut (peuvent) être atteint(s) : débit d'huile insuffisant pour atteindre ce(s) régime(s). Contrôler le débit d'huile fourni par le tracteur.
- ❖ Le capteur de rotation fournit une indication erronée au boîtier C 1, contrôler l'écartement capteur/plots du disque : 5 à 7 mm. Arrêter le tracteur, tourner chaque plateau à la main, vérifier l'écartement et la présence des 6 plots sous chaque plateau.

**Le boîtier C 1 ne réagit pas aux commandes bien que l'alimentation électrique soit intacte. Les écrans clignotent sans origine connue :**

- ❖ Mettre le sélecteur de fonction des disques (5) en position « disques à l'arrêt » (sélecteur vers le haut).
- ❖ Mettre les sélecteurs de position des disques (9) et (8) en position « épandage normal » (sélecteur vers le bas).
- ❖ Mettre les sélecteurs de type d'épandage (6) et (7) en position « épandage normal » (sélecteurs vers le bas).
- ❖ Mettre les interrupteurs (10) et (11) des vannes en position « vannes fermées » (interrupteurs vers le haut).
- ❖ Remettre en route le boîtier C1 avec l'interrupteur (1).
- ❖ Basculer le sélecteur de fonction des disques (5) en position « disques en rotation ».



**Les disques se mettent immédiatement en route !**

**Le régime de rotation nécessaire ne peut être atteint, respectivement le régime chute progressivement en cours de travail :**

- ❖ Contrôler le débit d'huile fourni par le tracteur.
- ❖ Un débit d'huile de 40 l. à 180 bars doit pouvoir être fourni. Consulter au besoin le concessionnaire vendeur du tracteur.
- ❖ Réduire la vitesse d'avancement et donc les réglages d'ouverture des vannes. Cette action réduit le débit d'écoulement et donc l'effort nécessaire par les moteurs hydrauliques.

**L'affichage du régime de rotation est instable :**

- ❖ Un écran d'affichage indique un régime irrégulier : contrôler l'écartement capteur/plot du disque : 5 à 7 mm. Tourner les disques à la main, contrôler chaque écartement et la présence des 6 plots sous chaque plateau.
- ❖ Huile froide ; contrôler le niveau d'huile.
- ❖ Contrôler (avec un débitmètre) la régularité du débit d'huile fourni par le tracteur.
- ❖ Disques tournent sans effort : sous charge (épandage) le régime se stabilise.

**Réglage manuel du régime des plateaux sur les valves proportionnelles en cas de panne d'électronique :**

- ❖ En cas de panne, un réglage « manuel » du régime des plateaux peut s'effectuer en agissant directement sur la molette de réglage de chaque valve proportionnelle. Le tableau ci-après indique la correspondance entre les graduations de la valve proportionnelle et le régime obtenu.

**IMPORTANT :** Après le dépannage, il convient impérativement de remettre la molette de la valve en position « nulle ». Cette position est atteinte lorsque la molette graduée est totalement « desserrée », c'est-à-dire tournée vers la droite.

Position de la molette graduée	Régime de rotation des disques
20	100
25	250
30	400
35	500
40	650
45	750
50	900
55	1000
60	1150
65	1250

## 12. EQUIPEMENTS OPTIONNELS

### 12.1. Rehausses de capacité

Le volume initial de l'appareil (1100 litres) peut être accru par l'adjonction de rehausses, combinables entre elles.

#### Informations pour la combinaison de rehausses :

1. Toutes les rehausses désignées par «B» peuvent se fixer sur la machine de base.
2. Toutes les rehausses dont la désignation se termine par «3» ont soit une paroi arrière abaissée soit n'ont pas de paroi arrière.
3. Les rehausses dont la désignation se termine «0» ont 4 parois de hauteur égale et peuvent être superposées entre elles.
4. La rehausse d'adaptation GLB 500 peut se monter sur la machine de base et permet ensuite de recevoir les rehausses GL 403 - GL 700 - GL 1200. Cette rehausse GLB 500 peut aussi se monter sur les rehausses B 610 et B 910.

Rehausses	Largeur hors tout (cm)	Capacité supplémentaire (env. l.)	Hauteur de remplissage supplémentaire (cm)	Observations
B 413	250	+400	+ 0	3 côtés
B 610	250	+ 600	+ 21	4 côtés
B 910	250	+ 900	+ 30	4 côtés
B 253	280	+280	+0	3 côtés
GLB 500	280	+500	+15	4 côtés
GL 403	280	+400	+0	3 côtés
GL 700	280	+700	+22	4 côtés
GL 1200	280	+1200	+38	4 côtés

#### Exemples de combinaisons :

B 610 + B 253	280	+880	+21	4+3 côtés
B 610 + B 413	250	+1000	+21	4+3 côtés
B 610 + B 610	250	+1200	+42	4+4 côtés
B 610 + GLB 500	280	+1100	+36	4+4 côtés
B 610 + GLB 500 + GL 403	280	+1500	+36	4+4+3 côtés
B 910 + B 253	280	+1180	+30	4+3 côtés
B 910 + B 413	250	+1300	+30	4+3 côtés
B 910 + B 610	250	+1500	+51	4+4 côtés
B 910 + B 910	250	+1800	+60	4+4 côtés
B 910 + GLB 500 + GL 403	280	+1800	+45	4+4+3 côtés
GLB 500 + GL 403	280	+900	+15	4+3 côtés
GLB 500 + GL 700	280	+1200	+37	4+4 côtés
GLB 500 + GL 1200	280	+1700	+53	4+4 côtés
GLB 500 + GL 700 + GL 403	280	+1600	+37	4+4+3 côtés

Une notice de montage accompagne le colis de rehausse.



**Charge utile maximale : 3000 kg.**

## **12.2. Bâche de trémie**

**Code : 140 8859 Bâche AP 10 (2,50 m)**

**Code : 140 8860 Bâche AP 11 (2,80 m)**

Les bâches de trémie peuvent s'ouvrir au choix à l'avant ou à l'arrière. Veiller lors du montage à laisser le rabat le plus long sur la face arrière.

Une notice spécifique accompagne le colis de bâche.

## **12.3. Jeu de plateaux D2 H VXR**

**Code : 140 8883**

Ce jeu de plateaux est recommandé pour l'épandage de produits anguleux (ex : chlorure) à partir de 30 m. Il est doté d'origine de palettes avec revêtement « dur ».

## **12.4. Raccord hydraulique de retour libre**

**Code : 1408300**

Pour l'adaptation du distributeur AXERA H sur un autre tracteur, un raccord hydraulique côté tracteur est livrable pour le branchement du flexible de retour libre FR.

## CONDITIONS GENERALES DE GARANTIE

Les produits RAUCH sont manufacturés selon de méthodes modernes de production et avec beaucoup de soin et ils sont contrôlés plusieurs fois.

C'est pourquoi nous garantissons notre matériel durant une année sous les conditions suivantes:

1. La garantie commence avec le jour de l'achat.
2. La garantie implique les défauts de matériel et de fabrication. Le matériel qui n'est pas de notre fabrication, tel que systèmes hydrauliques, électroniques, etc. est garanti dans la mesure où nos fournisseurs respectifs reconnaissent le bien-fondé de la réclamation. Pendant la période de la garantie nous nous engageons à remplacer ou à réparer les pièces qui auront été reconnues défectueuses en nos usines. Nous ne pouvons être tenus au paiement d'autres droits, tel que changement, réduction ou remplacements des dommages non subis à l'objet de livraison.  
La réparation ou le remplacement des pièces est fait par des ateliers autorisés, le représentant de RAUCH ou de nos Services RAUCH.
3. La garantie ne peut être invoquée pour les défauts provenant: de l'usure normale, du salissement, de la corrosion, d'une utilisation non conforme aux instructions, d'une modification de la machine d'origine ou d'une réparation avec des pièces non d'origine RAUCH.

Les demandes de garantie doivent être chez nos Services dans les 30 jours après la défectuosité s'est formé. Indiquer le jour de l'achat et le numéro de la machine. Réparations sous garantie ne peuvent être faites qu'après consultation de RAUCH ou le représentant officiel de RAUCH.

La période de garantie ne se prolonge pas par des travaux de garantie.

