

APOLO 600

375.418-C Français

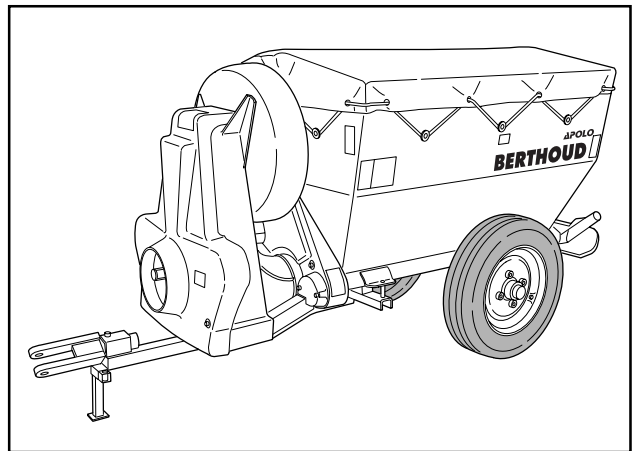
**à lire attentivement
et à conserver pour consultations ultérieures**

Sécurité, contrôles, entretien des pulvérisateurs : voir notice 82.471

Fiche technique	page 3
Encombrement et poids	page 3
Avertissements	page 4
Positions des adhésifs de sécurité	page 5
Utilisation conforme de la poudreuse	page 6
Plaque signalétique	page 6

MISE EN SERVICE DE LA POUDREUSE

Vérifications des vitesses d'avancement	page 8
Branchement hydraulique	page 10
Fonctionnement	page 11
Entretien	page 12
Graissage	page 12
Tableau de débits	page 13
Notes sur les traitements	page 14



FICHE TECHNIQUE

CHASSIS : Tôle et profilé acier.

TREMIE : Tôle, capacité 600 litres, grande ouverture fermée par une bâche.

MECANISME : Multiplicateur de vitesse à courroie POLY-V.

ALIMENTATION : Par 2 vis sans fin débrayables, entraînées par un moteur hydraulique. Réglage de la vitesse par régulation de débit. Ce système assure une parfaite régularité de distribution de la poudre. La poudre sort directement dans la palette de répartition. Aucun risque d'encrassement de la turbine, de la cage de ventilation, du caisson...

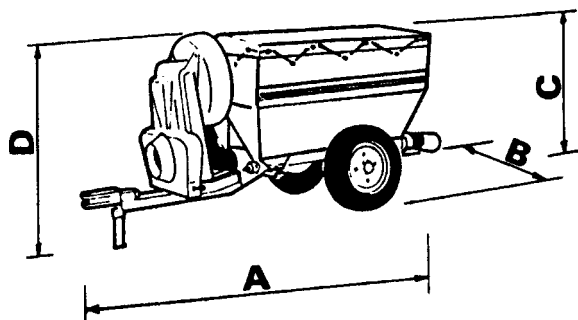
TURBINE : En aluminium.
Vitesse de rotation : 4650 tr/mn.

DISTRIBUTION : Par deux palettes orientables, avec dispositif de traitement du premier rang réglable.

MALAXEUR : Dispositif anti-voûte par 2 cloisons vibrantes (Brevet BERTHOUD).

ENCOMBREMENT et POIDS

Longueur (A)	2,00 m
Largeur (B)	0,92 m
Hauteur trémie (C)	1,08 m
Hauteur totale (D)	1,13 m
Poids à vide	267 kg
Poids en charge	720 kg





AVERTISSEMENTS

La réussite de vos traitements est liée au bon **fonctionnement** de votre poudreuse.

Son bon **fonctionnement** dépend d'un étalonnage précis, celui-ci étant lié à des opérations indispensables de **contrôles**.

Ces **contrôles** étant effectués, la **mise en service** de votre poudreuse est, elle aussi, primordiale pour une efficacité appropriée et un fonctionnement optimal.

Enfin, pour que votre poudreuse puisse vous rendre les services que vous attendez d'elle pendant longtemps, n'oubliez pas de vous conformer avec soins aux opérations nécessaires **d'entretien**.

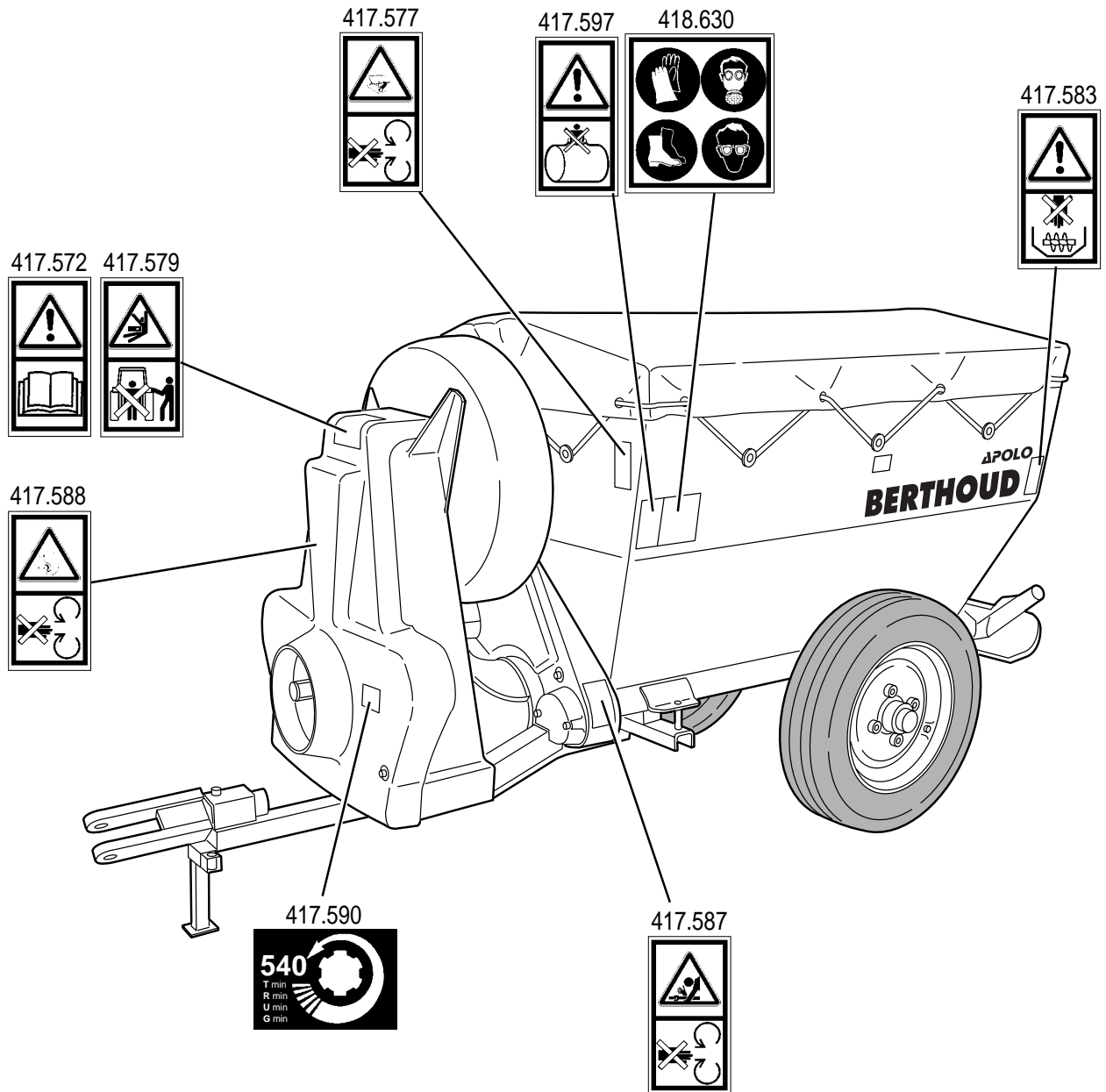
CONTRÔLES, MISE EN SERVICE, FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN

sont donc les opérations essentielles qui sont développées dans ce livret que vous avez tout intérêt à lire avec la plus grande attention.

"Cette poudreuse a été construite avec des matériaux résistant à la plupart des produits phytosanitaires actuellement sur le marché. Cependant, BERTHOUD ne saurait être tenu responsable des dommages causés du fait de l'incompatibilité des produits phytosanitaires ou de mélanges de produits avec les matériaux plastiques constitutifs : (polyéthylène, polychlorure de vinyle, polypropylène, vitton, nitrile, polyamide).

POSITIONS DES ADHESIFS DE SECURITE

- APOLO 600 -



Il est très important de garder les adhésifs de sécurité en place et en bon état, en effet ils attirent votre attention sur des dangers possibles et font référence au manuel d'utilisateur. Vérifiez leur emplacement sur la poudreuse et voir leur signification dans la notice SECURITE N° 82.471.

UTILISATION CONFORME DE LA POUDREUSE

La poudreuse ne doit être utilisée que pour les travaux pour lesquels elle a été conçue: pulvérisation de produits phytosanitaires pour les végétaux.

En cas de dommage lié à l'utilisation de la poudreuse 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 poudreuse se fera aux risques et périls de l'utilisateur.

L'utilisation conforme de la poudreuse 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.

La poudreuse ne doit être utilisée, entretenue et réparée que par des personnes compétentes, familiarisées avec les caractéristiques et modes d'utilisation de celle-ci. 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 poudreuse.

Toute modification de la poudreuse 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.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique de votre appareil est placée sur le châssis du côté gauche à l'avant de l'appareil.

La case Type est composée de lettres et de chiffres.

Exemple : 8 AP OL 600 = Apolo 600

06 = capacité de la cuve 600 litres
AP OL = Apolo (appareil de base)
8 = poudreuse (famille produit)

Constructeur: **BERTHOUD agricole**
1, rue de l'Industrie - B.P. 202
69823 BELLEVILLE S/S FRANCE

Type: N° de série:

Poids à vide: P.V. kg

Poids total autorisé en charge: P.T.A.C. kg

CE 200

479.323 E

La case N° de série est composée de 6 chiffres
Exemple : 95 1042 = numéro d'ordre

Les cases poids à vide et P.T.A.C. reprennent les données du tableau de la page 3.

Année et mois de fabrication

MISE EN SERVICE DE LA POUDREUSE

VERIFICATIONS DES VITESSES D'AVANCEMENT

RECHERCHE DE LA VITESSE D'AVANCEMENT EN FONCTION :

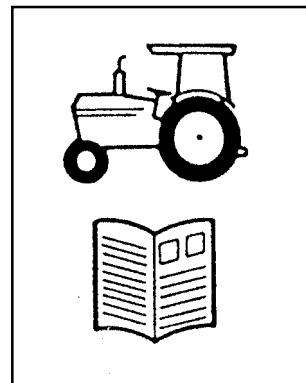
- D'une vitesse de boîte.
- D'un régime de prise de force de 540 tr/mn.

1 er CAS = Votre tracteur est équipé de roues standard

Vous êtes en possession du livret d'instruction

La vitesse d'avancement vous est donnée pour un régime moteur correspondant à un régime de prise de force de 540 tr/mn. Il suffit de choisir une vitesse enclenchée et de prendre la vitesse d'avancement correspondante.

REGIME MOTEUR : 2000 tr/mn
 REGIME PRISE DE FORCE : 540 tr/mn
 VITESSE ENCLENCHEE : 5 ème
 VITESSE D'AVANCEMENT : 5 km/h



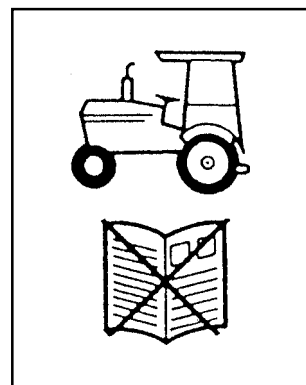
2 ème CAS = Votre tracteur n'est pas équipé de roues standard

Vous n'êtes plus en possession du livret d'instruction

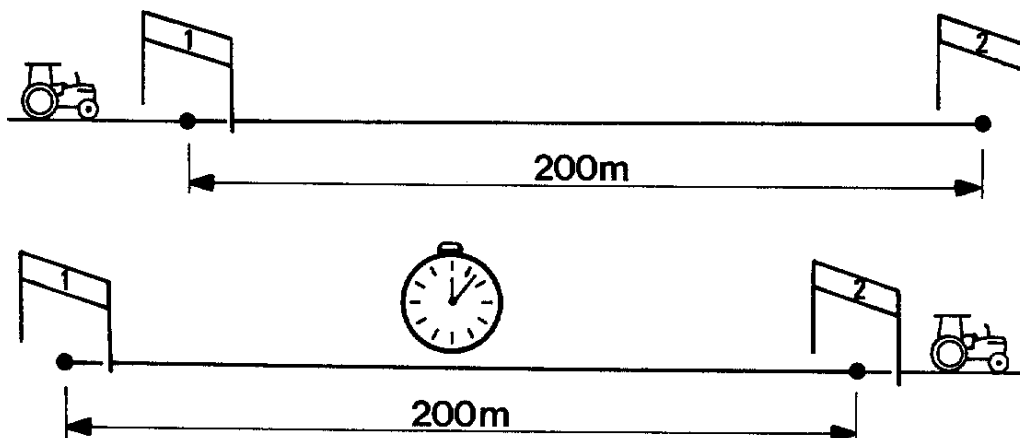
VOUS DEVEZ PROCEDER A UN ETALONNAGE SUR LE TERRAIN

- 1 - Mesurer un parcours de 200 mètres (De préférence sur le terrain où vous allez traiter).
- 2 - Enclencher le rapport de boîte utilisé après avoir calé le moteur pour 540 tr/mn à la prise de force.
- 3 - Chronométrer le temps mis pour parcourir les 200 mètres.

EXEMPLE : 2 minutes et 24 secondes
 soit 144 secondes



$$\text{Vitesse en km/h} : \frac{200 \times 3600}{144} = 5000 \text{ mètres/h ou } 5 \text{ km/h}$$



Km/h	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Secondes	360	288	240	206	180	160	144	131	120

A LA RECEPTION DE L'APPAREIL

- S'assurer qu'il n'y a aucun corps étranger dans la trémie de la poudreuse.
- L'essieu est en position "voie mini".
Pour passer en voie large, retourner les roues.

ATTELAGE DE L'APPAREIL AU TRACTEUR

- Atteler l'appareil sur la barre transversale à trous du tracteur (figure 1).

Seul, ce système d'attelage permet :

- Le réglage en hauteur (1).
- Le pivotement de l'articulation d'attelage suivant les 2 axes.
- le bon fonctionnement de l'axe d'attelage.

- **Recouper la transmission à cardans si besoin est.**

Pour cela se conformer à la notice du constructeur et faire en sorte que les deux demi-transmissions soient de longueur égale.

IMPORTANT (figure 2)

Emboîtement minimum : 25 à 30 cm lorsque le tracteur et l'appareil sont en ligne. Emboîtement maximum : les tubes ne doivent en aucun cas arriver en butée.

Vérifier qu'il subsiste un jeu d'au moins 10 cm à la position de braquage minimum.

- **Vérifier la pression des pneumatiques (2,2 bar).**

- **Graisser la transmission à cardans et les paliers.**

- **Vérifier la tension des courroies (figure 3)**
(avant chaque traitement)

Procéder de la façon suivante :

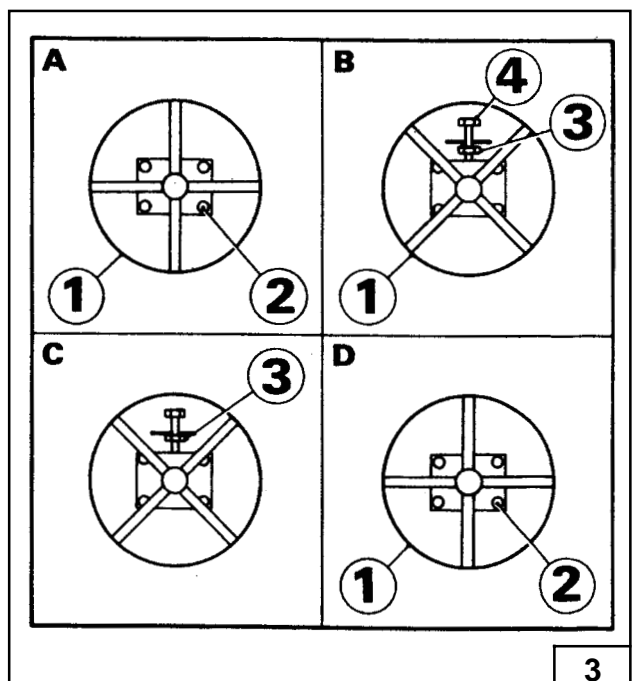
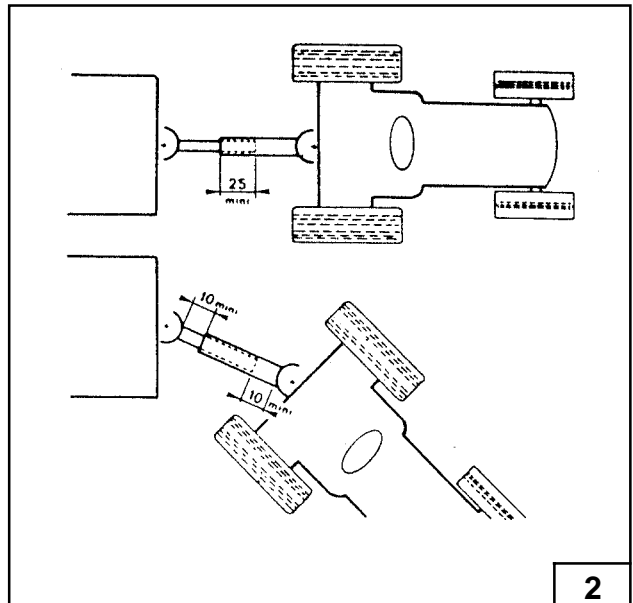
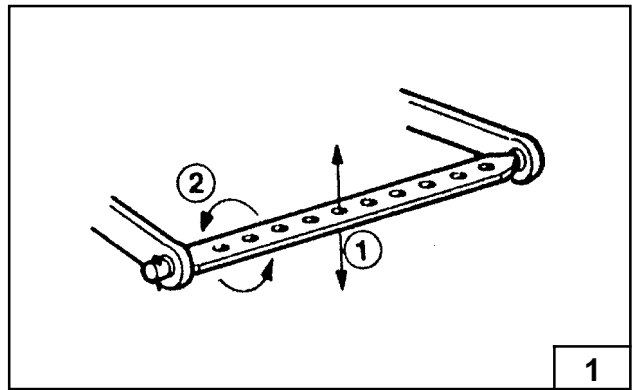
Schéma (A) : Orienter la poulie (1) et débloquer les quatre écrous (2).

Schéma (B) : Déplacer la poulie (1) de 45°.
Débloquer l'écrou (3), puis agir sur la vis (4).

Schéma (C) : Lorsque la courroie est bien tendue, rebloquer l'écrou (3).

Schéma (D) : Faire à nouveau pivoter la poulie (1) de 45°, puis bloquer en opposé les écrous (2).

IMPORTANT : Si la courroie du ventilateur "couine", il y a un manque de tension, ou bien l'embrayage est lâché trop brusquement.
ATTENTION ! CE PHENOMENE EST DESTRUCTIF.



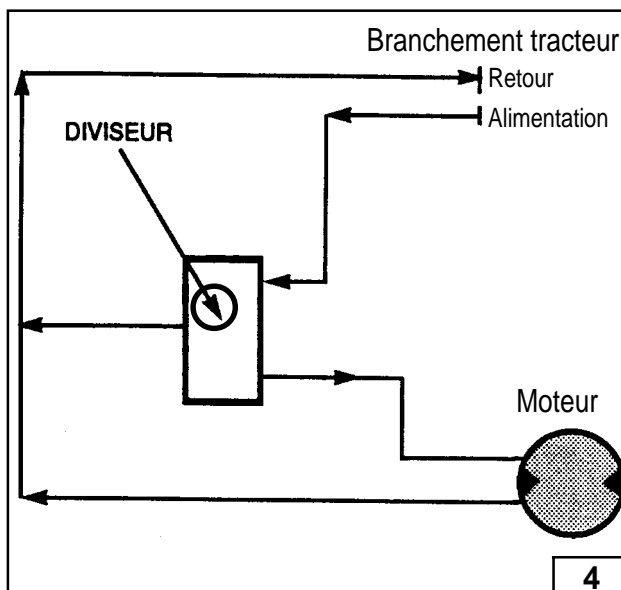
BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

- MONTAGE DE SERIE

(Tous tracteurs, sauf JOHN DEERE)

Branchement suivant la figure (4) :

- Tuyau d'alimentation sur raccord hydraulique du tracteur (alimentation pression).
- Tuyau retour à brancher sur la bêche du tracteur (retour).



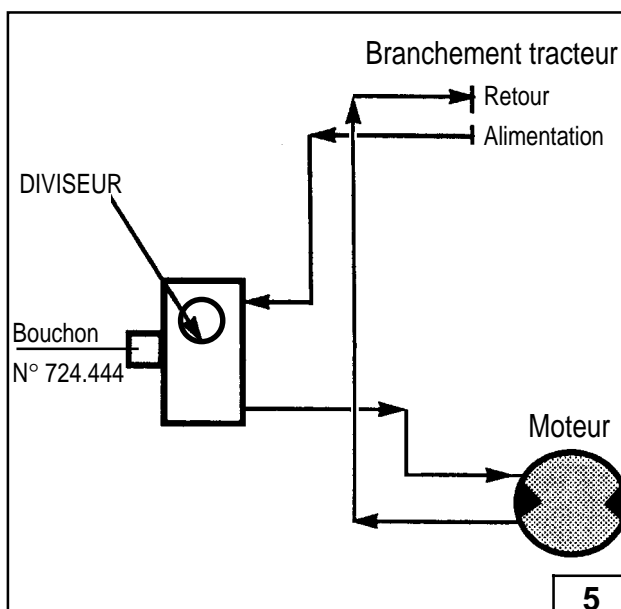
- MONTAGE SPECIAL JOHN DEERE

(montage obligatoire pour un fonctionnement correct de la poudreuse).

KIT DE MODIFICATION : Référence 224.443

Branchement suivant la figure (5) :

- Débrancher le tuyau retour moteur de l'orifice (B) du diviseur de débit.
- Brancher ce même tuyau sur le retour de la bêche du tracteur (retour).
- Tuyau d'alimentation sur raccord hydraulique du tracteur (alimentation pression).
- Boucher l'orifice (B) du diviseur de débit avec le bouchon 724.444.



IMPORTANT :

Dans le cas du circuit hydraulique suivant la figure (5) (JOHN DEERE), et pour utilisation de la poudreuse sur un tracteur d'une autre marque, se remettre en conformité avec la figure (4) sous peine de graves avaries à la pompe hydraulique du tracteur.

- FIXER LE SUPPORT (1) DU DIVISEUR DE DÉBIT SUR L'AILE DU TRACTEUR (figure 6)

La variation de vitesse se faisant à partir du réglage d'un diviseur de débit hydraulique, il importe que l'huile alimentant le système soit propre, toute pollution pouvant conduire à un dérèglement ou à un mauvais fonctionnement.



6

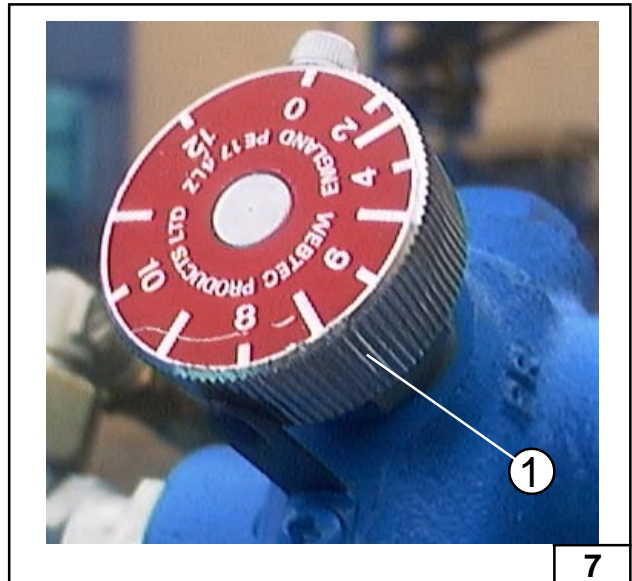
FONCTIONNEMENT

REPLISSAGE DE LA TREMIE :

Vérifier qu'aucun corps étranger (morceau de sac ou autre) se soit mélangé à la poudre.

REGLAGE DU DIVISEUR DE DEBIT :

Agir sur le bouton moleté (1) (figure 7) du diviseur en fonction des indications du tableau de débits (page 13).



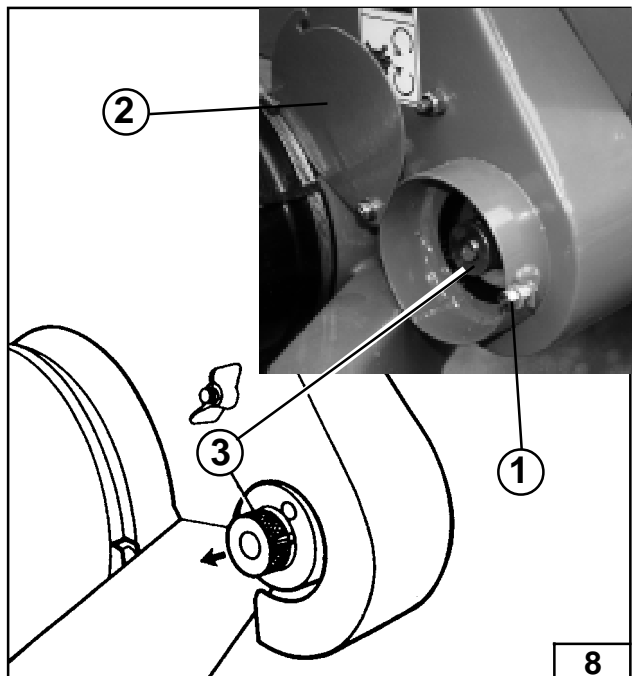
DEBUT DU POUDRAGE :

Embrayer la prise de force (régime 540 tr/mn. Etablir le circuit hydraulique par le distributeur de votre tracteur.

A chaque fin de rang, il vous suffit de couper et ensuite d'ouvrir le distributeur pour obtenir la fin ou le début du poudrage.

POUDRAGE D'UN SEUL COTE :

Débrayer la vis sans fin opposée au côté que vous voulez poudrer, pour cela, débloquer l'écrou (1) soulever le couvercle (2) de protection, puis tirer sur le bouton moleté (3) (figure 8) vers l'avant de la poudreuse.

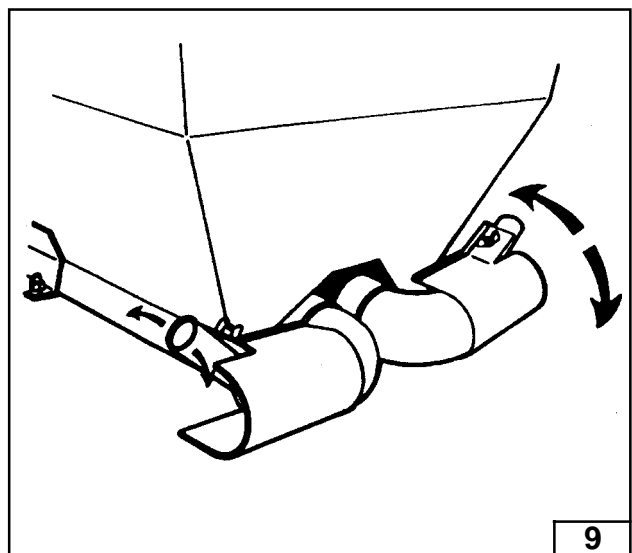


ORIENTATION DES PALETTES :

Avant le poudrage, orienter les palettes de sortie ainsi que les tubes de palettes (figure 9).

EN FIN DE TRAITEMENT, VIDANGER LA TREMIE PAR LES DEUX VIS SANS FIN.

NETTOYER LA TREMIE.



ENTRETIEN

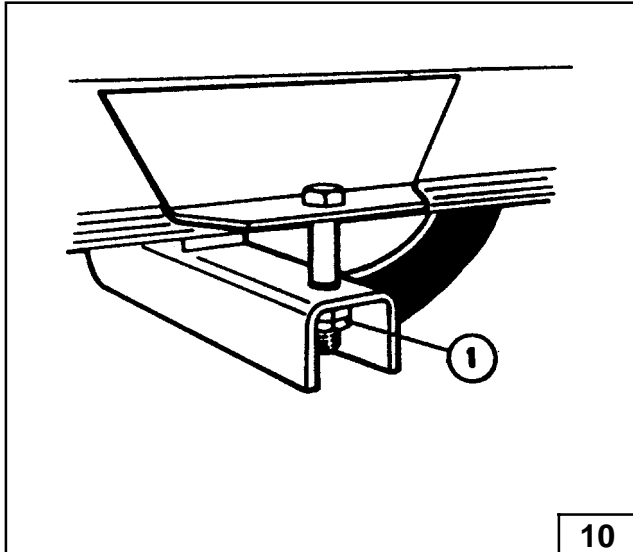
PENDANT LES PREMIERES HEURES DE FONCTIONNEMENT

RETENDRE LA COURROIE POLY-V D'ENTRAI- NEMENT DU VENTILATEUR :

(procédure décrite à la page 9)

VERIFIER LE SERRAGE DE LA TREMIE :

Serrage des écrous (1) (figure 10) sans exagéra- tion.

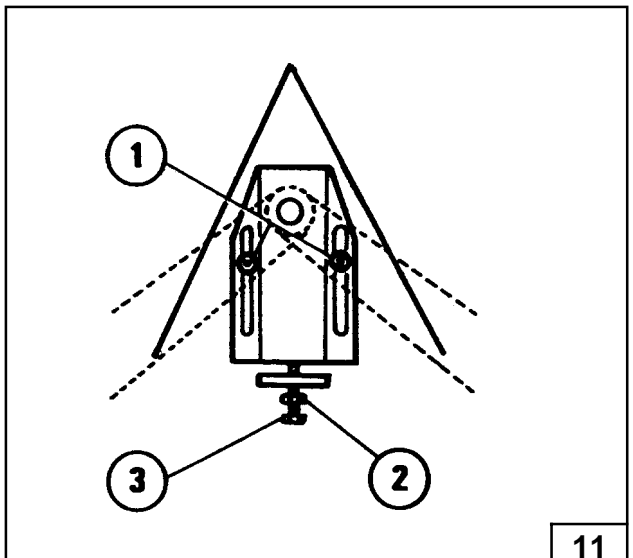


10

VERIFIER LA TENSION DES CHAINES D'EN- TRAINEMENT DES VIS SANS FIN : (figure 11)

- . Enlever le capot avant,
- . Débloquer le support moteur (1),
- . Débloquer le contre-écrou (2),
- . Faire monter le support moteur en tour- nant la vis (3),
- . Tendre les chaînes sans exagération,
- . Rebloquer le contre-écrou (2),
- . Rebloquer le support moteur (1),
- . Fixer le capot avant.

Ne pas tendre exagérément la chaîne, le brin mou doit légèrement flotter.



11

GRAISSAGE

GRAISSAGE DES PALIERS

Toutes les 100 heures ou une fois par saison (5 graisseurs (G), figure 12) avec de la graisse à roulement.

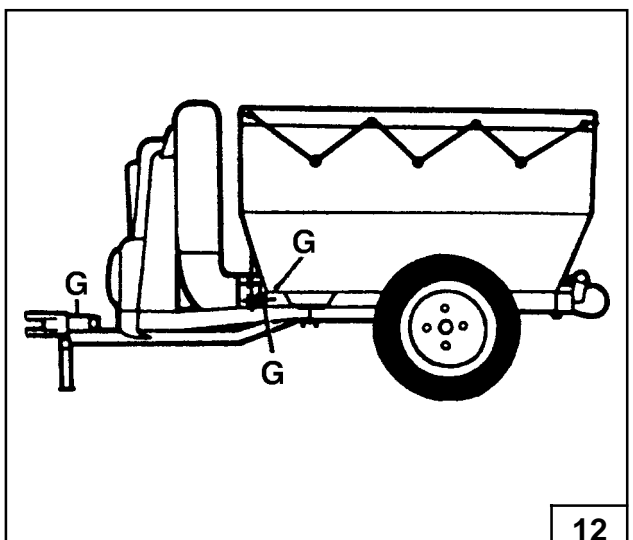
GRAISSAGE AU MOYEN D'UN PINCEAU

A chaque traitement :

Le tube de transmission.

Toutes les 20 heures :

Les chaînes et crabots des vis sans fin.



12

TABLEAU DE DEBITS (en Kilogramme par Hectare)

REGLAGE de la POSITION du DOSEUR	DEBIT en Kg par minute	LARGEUR TRAITEE EN METRES															
		10 m				12 m				14 m				16 m			
		VITESSE D'AVANCEMENT EN KM/HEURE															
		4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7
3	1,05	16	13	11	9	13	11	9	8	11	9	8	6	10	8	7	6
4	2,35	35	28	24	20	29	24	20	17	25	20	17	14	22	18	15	13
5	3,8	57	46	38	33	48	38	32	27	41	33	27	23	36	29	24	20
6	5,25	79	63	53	45	66	53	44	38	56	45	38	32	49	39	33	28
7	6,62		79	66	57	83	66	55	47	71	57	47	41	62	50	41	35
8	7,85			79	67		79	65	56	84	67	56	48	74	59	49	42
9	9,3				80			78	66		80	66	57		70	58	50
10	10,8								77			77	66			68	58
11	12,4												76			78	66
12	14,3																77

Rapport des pignons de chaîne = 4

REMARQUES :

- Le réglage maxi du doseur (12) permet de vidanger la trémie après poudrage.
- Le choix du volume/hectare, sera défini en fonction de la marque et du produit utilisé.
(un volume/hectare trop important risque d'occasionner des brûlures sur la végétation)
- Le tableau ci-dessus indique des débits/hectare faits avec du Fluido soufre
- Les débits/hectare peuvent varier en fonction :
 - . de la densité du produit utilisé.
 - . de la qualité ou marque du produit utilisé.
 - . de l'humidité du produit utilisé.

*En raison des améliorations constantes que nous apportons sur notre production,
nous nous réservons le droit de modifier la conception ou les spécifications sans notification.*

375.418-C.p65 -05/2003

BERTHOUD agricole

BP 202 - 69823 - BELLEVILLE CEDEX FRANCE

Tél. : 04.74.06.50.50 - Fax : 04.74.06.50.77

Internet : www.berthoud.com - E-mail : berthoud-agricole@berthoud.com