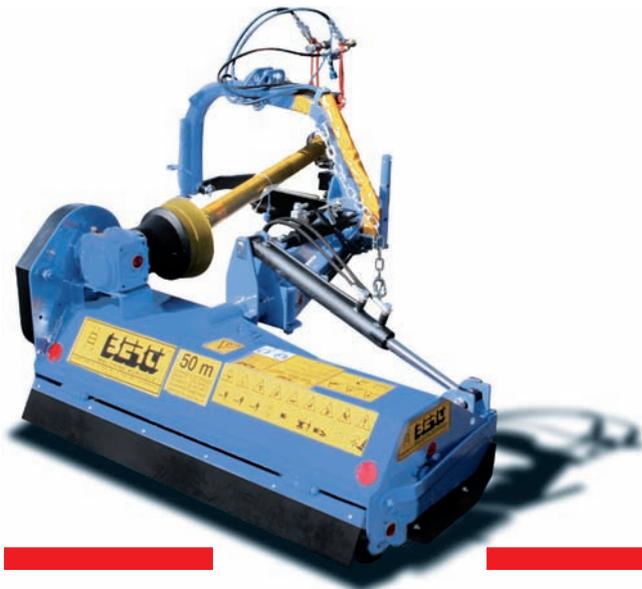




NOTICE D'EMPLOI

Broyeur d'accotement



TA/LI145

Avertissement !

Lire et assimiler la totalité de ce manuel avant d'utiliser cet appareil.



Yvan Béal - 21, av. de l'Agriculture - B.P. 16
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2
Tél : 04 73 91 93 51 - Télécopie : 04 73 90 23 11
www.yvanbeal.fr - E-mail : info@yvanbeal.fr
R.C.S. Clermont-Fd B 304 973 886 S.A.S. au capital de 612 000 €

01-000943-110321

Table des Matières

1.0 GARANTIE	
1.1 Conditions de garantie	page 4
1.2 Certificat de garantie	page 4
2.0 AVANT-PROPOS	
2.1 Préambule	page 7
3.0 MODELE ET PRINCIPALES PIÈCES DE LA MACHINE	
3.1 Principales pièces	page 8
3.2 Caractéristiques fonctionnelles	page 9
3.3 Pivot de blocage du timon	page 9
3.4 Outils de série	page 10
4.0 ARBRE DE CARDAN	
4.1 Spécifications de l'arbre de cardan	page 11
5.0 MISE EN PLACE DE LA MACHINE	
5.1 Montage de la machine partiellement démontée	page 12
5.2 Enclenchement de l'attelage trois points	page 13
5.3 Installation hydraulique	page 13
5.4 Montage de l'arbre de cardan	page 14
5.5 Désaccouplement de la machine	page 14
5.6 Transport sur route	page 15
6.0 INSTRUCTIONS D'EMPLOI	
6.1 Normes générales	page 16
6.2 Normes d'emploi sur le champ	page 16
6.3 Emploi sur le champ	page 17
6.4 Vitesse d'avance	page 17
7.0 MAINTENANCE DE LA MACHINE	
7.1 Avertissements et normes d'emploi importantes	page 18
7.2 Indications préventives	page 19
7.3 Maintenance ordinaire	page 19
7.3.1 Graissage et lubrification	page 19
7.4 Tensionnement des courroies	page 20
7.5 Remplacement des outils	page 21
7.5.1 Remplacement des masses	page 21
7.5.2 Remplacement des couteaux	page 21
7.6 Essai de fonctionnement	page 21
8.0 REGLAGES	
8.1 Réglage du rouleau	page 22
9.0 ACCESSOIRES SÉPARÉS (EN OPTION)	
9.1 Système antichoc	page 23
10.0 AGIR EN TOUTE SECURITE	
10.1 Précautions d'emploi général	page 24
10.2 Emploi et maintenance de la machine en état de sécurité	page 24
10.2.1 Accouplement entre tracteur et machine opératrice	page 24
10.2.2 Protection des organes en mouvement	page 25
10.2.3 Projection de matériaux	page 25
10.2.4 Bruit	page 25
10.2.5 Dispositifs de protection individuelle	page 26
10.2.6 Stabilité	page 26

1.0 Garantie

Lors de la livraison, contrôler que la machine n'a pas subi de dommages pendant le transport et que ses accessoires sont complets.

1.1 CONDITIONS DE GARANTIE

- La firme constructrice garantit ses produits pendant un délai de 12 mois à compter de la date de livraison, à charge d'expédier le formulaire ci-dessous, entièrement rempli, à la firme constructrice dans les 15 jours de la date de livraison.
- Conformément aux susdits termes, la firme constructrice est d'accord de livrer sous garantie chaque pièce à remplacer suivant son évaluation ou à l'avis de ses représentants agréés, quant aux pièces défectueuses aussi bien dans le matériau que dans la construction. En tout état de cause, les frais de transport et de main-d'oeuvre seront débités au client.
- La garantie n'envisage pas le règlement pour les dommages dus à un emploi impropre de la machine de la part de l'opérateur ainsi que des pièces soumises à l'usure et rupture telles que: masses, couteaux, courroies, etc.
- La firme constructrice décline toute responsabilité pour les accidents occasionnés à l'opérateur ou à des tiers par l'utilisation impropre de la machine.
- Cette garantie n'est pas valable au cas où:
 - a) les services et les dépannages auraient été effectués par des personnes ou des firmes non agréées;
 - b) la machine aurait été préalablement réparée ou modifiée avec des pièces détachées non originales;
 - c) une fausse manoeuvre devrait se produire;
 - d) la maintenance et/ou le graissage seraient insuffisants;
 - e) la limite de puissance admise aurait été dépassée;
 - f) les instructions fournies dans cette notice ne seraient pas suivies;
 - g) des modifications non autorisées seraient apportées.
- Les ruptures et les pannes de la machine pendant ou après le délai couvert par la garantie ne donnent lieu à aucun droit à cesser les règlements pour la marchandise déjà livrée. Aucune rupture ou panne ne peut être alléguée sous prétexte de différer le règlement.
- La firme constructrice se réserve le droit d'effectuer, à tout instant, toute modification afin d'améliorer son produit et elle n'est pas tenue d'intégrer ces modifications aux machines construites auparavant et déjà livrées ou en cours de construction.
- Ces conditions générales de garantie remplacent et annulent toute condition précédente, expresse ou implicite.

1.2 CERTIFICAT DE GARANTIE (exemplaire pour l'acheteur)

Identité de l'acheteur		Type de machine	
Nom:		Modèle:	
Prénom:		Code:	
Adresse:		Matricule:	
Date de rédaction:		Date de livraison:	
Signature de l'acheteur:			

Broyeur pour talus Mod. TA/L

CERTIFICAT DE GARANTIE (exemplaire pour la firme constructrice)

Identité de l'acheteur	Type de machine	
	Modèle:	
Nom:	Code:	
Prénom:	Matricule:	
Adresse:		
Date de rédaction:	Date de livraison:	
Signature de l'acheteur:		

2.0 Avant-propos

2.1 PREAMBULE

Cette notice décrit toutes les instructions d'emploi et de maintenance de la machine en question ainsi que les normes de prévention des accidents.

On préconise donc de lire et de suivre attentivement toutes les opérations décrites avant la mise en marche, pendant l'emploi et les opérations de maintenance car:



LA FIRME CONSTRUCTRICE DECLINE TOUTE RESPONSABILITE POUR LES DOMMAGES CAUSES PAR L'INOBSERVATION DES CONSIGNES ET DES NORMES CONTENUES DANS CETTE NOTICE.

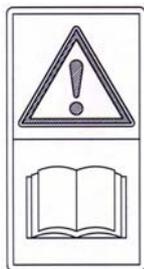


Pour faciliter la lecture de cette notice, on reproduit une série de pictogrammes de façon à captiver rapidement l'attention du lecteur sur les consignes et les états dangereux qui ne peuvent être évités ou suffisamment limités par des mesures, des méthodes, l'organisation du travail et les moyens techniques de protection.

Autrement dit, cette signalisation fournira une indication sur les objets et les états pouvant être particulièrement dangereux.



ATTENTION:



Pendant l'utilisation, la machine peut présenter des états dangereux: lire attentivement cette notice, avant de s'apprêter à l'utiliser.

Ces consignes concernent votre sécurité, la sécurité de tout le personnel préposé et des personnes pouvant se trouver près de la machine fonctionnante.

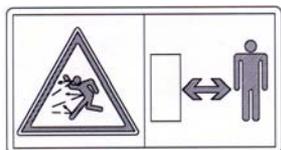
Au cas où la machine serait utilisée par plusieurs personnes, il faudra que chaque utilisateur prenne connaissance de cette notice avant l'emploi.

On mentionne sur cette notice plusieurs pictogrammes afin de captiver votre attention sur l'importance du sujet traité.



ATTENTION:

Il est dangereux de s'approcher de l'équipement avec les mains ou les pieds lorsque le rotor est en mouvement: attendre que le rotor soit entièrement arrêté avant d'effectuer des interventions sur la machine! Toujours se rappeler que le rotor –de par son inertie élevée- met quelques minutes avant de s'arrêter.



ATTENTION:

Dans quelques situations de travail, la machine risque de projeter du matériau broyé: respecter et faire respecter les distances de sécurité!



CODIFICATION:

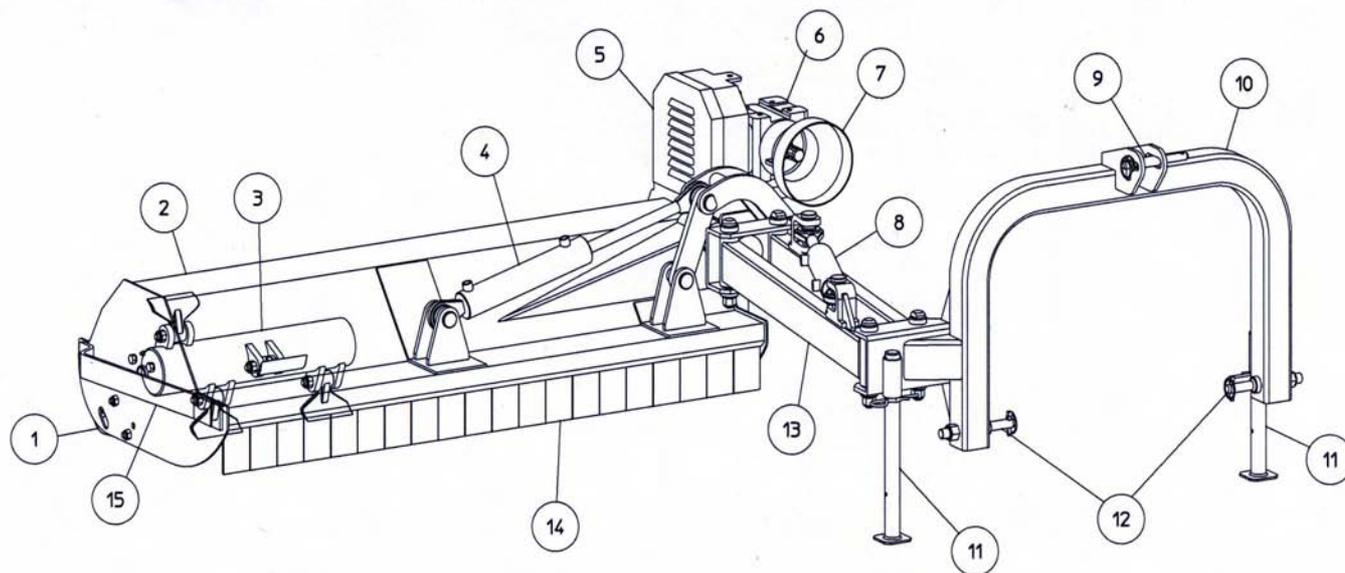
Cette notice mentionne un code d'identification pour chaque composant de la machine.

LE CODE D'IDENTIFICATION DOIT ETRE UTILISE POUR:

- 1- COMMANDER LA MACHINE
- 2- COMMANDER LES PIECES DETACHEES
- 3- DEMANDER DES RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

3.0 Modèle et principales pièces de la machine

3.1 PRINCIPALES PIÈCES DE LA MACHINE



NOMENCLATURE DES PIÈCES COCHÉES:

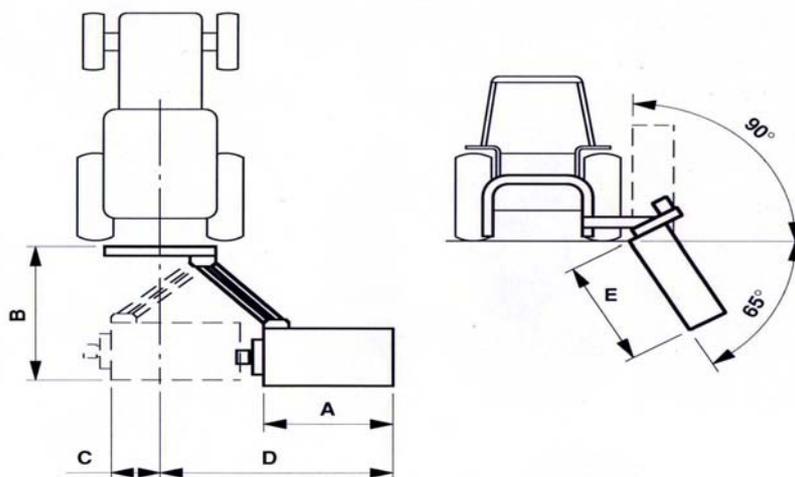
Pos.	Désignation
1	Rouleau égalisateur
2	Châssis
3	Rotor
4	Vérin d'articulation
5	Carter
6	Boîte d'engrenages
7	Contre-chapeau
8	Vérin de déplacement
9	Cheville troisième point
10	Barre d'attelage
11	Pied
12	Chevilles attaches parallèles
13	Parallélogramme
14	Protections avant
15	Protection latérale

Broyeur pour talus Mod. TA/L

3.2 CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES DE LA MACHINE

La machine peut travailler derrière et à côté du tracteur sur les bords des fossés, inclinée vers le haut ou vers le bas.

La figure et la table ci-dessous indiquent le rayon d'action de la machine.



Mod.	A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)	kg
TA/L 115	115	154	21	220	115	375
TA/L 135	135	154	21	240	135	395
TA/L 145	145	154	21	250	145	420

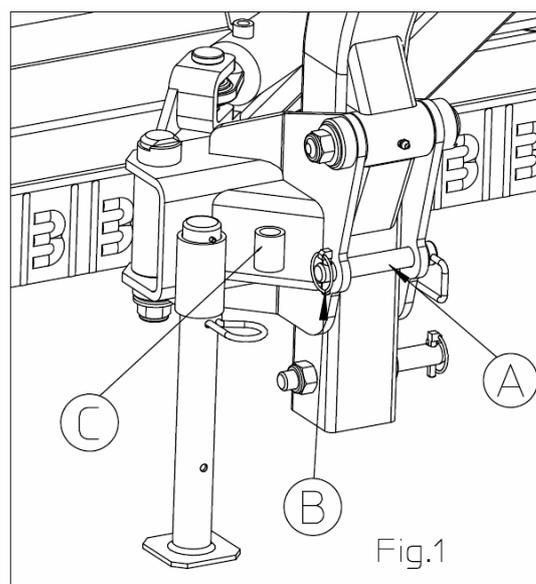
3.3 PIVOT DE BLOCAGE DU TIMON

Le pivot de blocage du timon se compose de:

- A- Pivot;
- B- Goupille de sécurité;
- C- Support pivot.

Ce pivot sert à augmenter la sécurité de la machine quand celle-ci est débranchée et stockée ou pendant son transport, de façon à ce que le timon flottant ne risque pas de se déplacer et de compromettre ainsi la stabilité de la machine (paragraphe 5.6).

Pendant la phase de fonctionnement, le pivot (A) doit être retiré et gardé dans le support pivot prévu à cet effet (C), pour permettre au timon, grâce à son mouvement, de garantir que la tranchée suive parfaitement le comportement du terrain, surtout quand le terrain n'est pas plat.



Broyeur pour talus Mod. TA/L

3.4 OUTILS DE SERIE

Les outils originaux sont issus d'une recherche soignée et d'une longue expérience. Ils sont construits en acier fin et les traitements thermiques spéciaux auxquels ils sont soumis assurent leur ténacité élevée et leur excellente résistance à l'usure.

Les dimensions et les poids sont rigoureusement contrôlés: en cas de leur remplacement partiel ou complet, le rotor n'exige pas de rééquilibrage dynamique.

Les outils cassés ou trop usés peuvent transmettre des vibrations à la machine; dans ce cas, stopper sur-le-champ le travail et ne le reprendre qu'après avoir remplacé les outils.

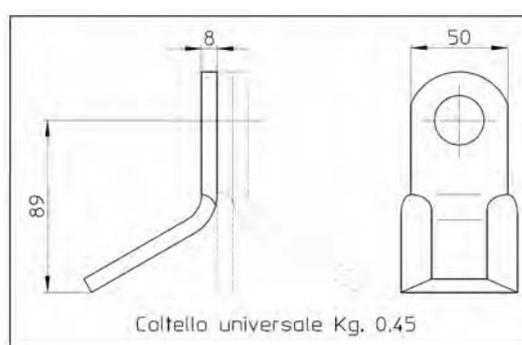
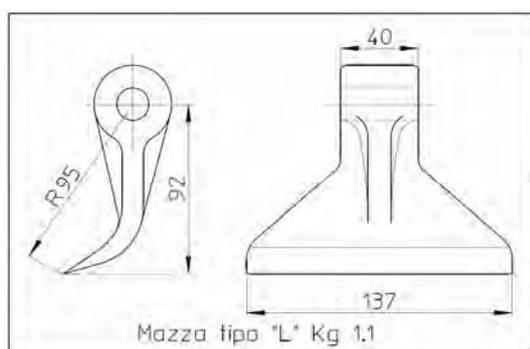
Si, après avoir remplacé les outils, il y a encore des vibrations, le rotor doit être soumis à un nouveau équilibrage dynamique.

La vis de fixation, en acier de la classe de résistance 10.9 (UNI 3740), garantit un ancrage sûr et une durée conforme à celle des outils.



ATTENTION: ON PRECONISE DE NE MONTER SUR LE ROTOR QUE DES OUTILS ORIGINAUX.

TYPE D'OUTILS



Broyeur pour talus Mod. TA/L

4.0 Arbre de cardan

4.1 SPECIFICATIONS DE L'ARBRE DE CARDAN

L'arbre de cardan est l'organe de transmission qui permet d'entraîner la hacheuse; il doit être choisi suivant des critères bien précis qui définissent sa taille et sa longueur.

Les machines mod.TA/L sont équipées de série de l'arbre de cardan; sur la table ci-dessous, la taille de l'arbre de cardan est bien plus élevée que la puissance absorbée pendant le travail.

Ce choix est nécessaire à assurer une grande résistance de l'arbre de cardan dans la phase de son extension maximale.

TAILLE DE L'ARBRE DE CARDAN

Modèle	Puissance absorbée		Puissance transmissible par l'arbre de cardan à 540 t/mn.	
	kW	CV	kW	CV
TA/L 115	18-22	25-30	48	65
TA/L 135	26-29	35-40	48	65
TA/L 145	29-33	40-45	48	65

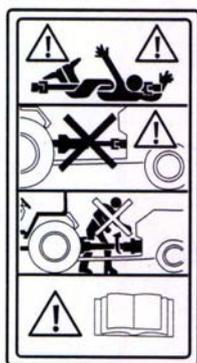


ATTENTION:

Pendant son fonctionnement, l'arbre de cardan peut occasionner des situations de risque et de danger.

Il faut donc:

- lire et conserver la notice d'emploi et de maintenance annexée à l'arbre de cardan;
- vérifier si l'arbre de cardan est apte à transmettre la puissance demandée;
- utiliser exclusivement l'arbre de cardan livré avec la machine;
- vérifier si les capots sont correctement en place, intacts et efficaces;
- remplacer les capots usés, cassés ou manquants;
- éteindre le moteur du tracteur avant d'agir sur l'arbre de cardan ou sur la machine;
- ne pas permettre aux enfants ou aux personnes étrangères de s'approcher de la machine pendant le travail et/ou les opérations de maintenance;
- lorsque l'arbre de cardan n'est pas utilisé, le poser sur un support adéquat;
- porter des vêtements adéquats (pas de résistance, pas d'accrochage), notamment des vêtements moulants (par ex.: bleus de travail avec des protections aux poignets et aux chevilles).



5.0 Mise en place de la machine

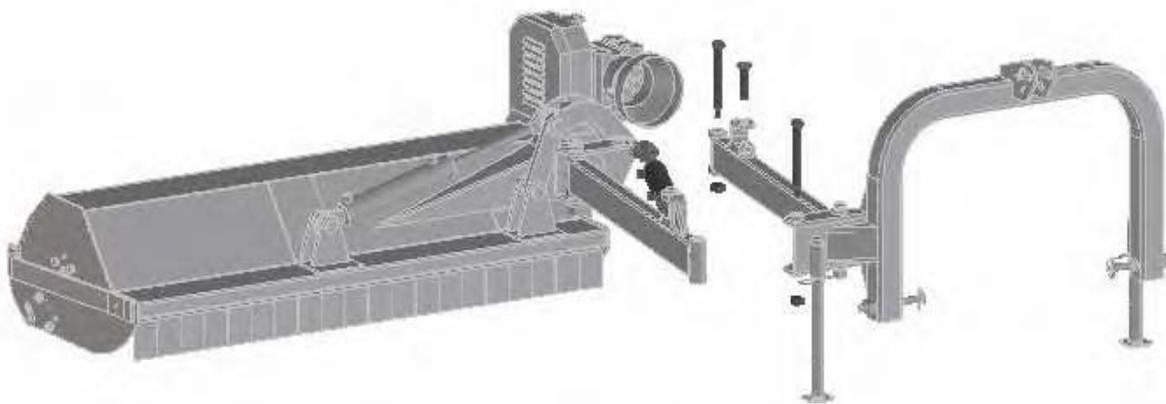
5.1 MONTAGE DE LA MACHINE PARTIELLEMENT DEMONTEE

Dans quelques cas, la machine est livrée partiellement démontée pour réduire son encombrement au cours du transport; il faut donc la remonter pour la faire fonctionner.



ATTENTION: LES OPERATIONS INDIQUEES CI-DESSOUS PEUVENT PRESENTER DES SITUATIONS DANGEREUSES. DE PLUS, VU LA TAILLE ET LES POIDS DES PIECES, IL FAUT AVOIR RECOURS A UN PALAN.

Agir de la façon suivante:



- positionner la machine d'une façon stable et sur une surface plate;
- déballer la barre d'attelage trois points et la poser au sol;
- déplacer avec précaution et attention les bras du parallélogramme, jusqu'à les centrer sur les trous de fixation correspondants;
- déplacer le vérin et le fixer par la cheville spéciale.



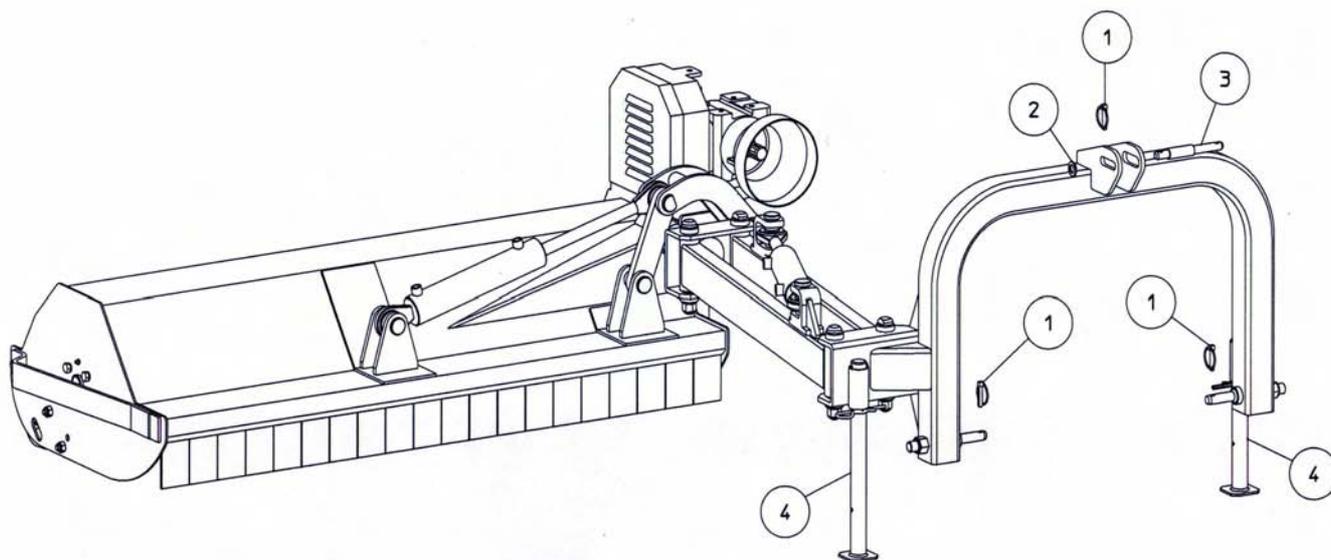
Broyeur pour talus Mod. TA/L

5.2 ENCLÈCHEMENT A L'ATTELAGE TROIS POINTS



ATTENTION:
LES OPERATIONS DECRITES CI-DESSOUS SONT TRES DANGEREUSES:
EVITER DE STATIONNER DEVANT LA MACHINE PENDANT L'APPROCHAGE DU TRACTEUR.
EVITER LA PRESENCE DE PERSONNES ETRANGERES.
PENDANT LES PHASES DE MONTAGE, LA PRISE DE FORCE DOIT ETRE DESENCLÈCHEE.

Avant d'installer la machine, vérifier si elle est parfaitement en ordre, posée au sol et de niveau, si les lubrifiants sont au bon niveau et si tous les organes soumis à l'usure et/ou à la détérioration sont parfaitement performants.
Vérifier également si le tracteur convient par dimensions et poids à porter la machine.



Après quoi, agir de la façon suivante:

- 1- retirer les goupilles de sécurité (1), dégager la rondelle (2) et la cheville (3);
- 2- s'approcher avec le tracteur avec beaucoup de prudence jusqu'à centrer les chevilles des attaches inférieures et y engager les bras de fixation du relevage: engager les goupilles de sécurité (1) correspondantes;
- 3- freiner et éteindre le tracteur;
- 4- régler les tirants des bras de façon à empêcher toute oscillation à la droite et à la gauche de la machine;
- 5- adapter le tirant du troisième point, engager la cheville livrée (3), la rondelle (2) et sa goupille de sécurité (1);
- 6- régler la longueur du troisième point de façon que la cheville se trouve à peu près au centre de la fente;
- 7- bloquer le tirant du troisième point;
- 8- soulever légèrement la machine du sol et relever les pieds d'appui (4).
- 9- Adapter l'arbre de cardan et s'assurer que les boutons sont bien introduits dans les fentes (Cf. paragraphe 5.3);
- 10- raccorder les tubes d'entraînement des vérins (6).

5.3 INSTALLATION HYDRAULIQUE

La machine est équipée de vérins qui actionnent son déplacement et son articulation; l'alimentation est fournie par le système hydraulique du tracteur moyennant le raccordement de tuyaux à enclenchement rapide.

Le tracteur doit être équipé de deux distributeurs à double effet avec une pression d'étalonnage minimale de 130 bars.

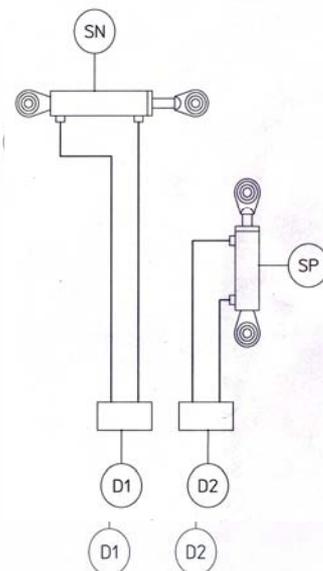
SN: vérin d'articulation

SP: vérin de déplacement

D1: distributeur à double effet

D2: distributeur à double effet

Après le raccordement des tuyaux, exécuter quelques manoeuvres de déplacement et d'articulation pour évacuer toute bulle d'air éventuelle pouvant se former à l'intérieur des vérins.



ATTENTION: Relier les tuyaux des verins deux a' deux sur les distributeurs.

Broyeur pour talus Mod. TA/L

Le vérin de déplacement est équipé d'une soupape de pression maximale (pièce mise en relief en gras), qui permet à la machine de reculer partiellement lorsqu'elle rencontre un obstacle sur son parcours d'avance.

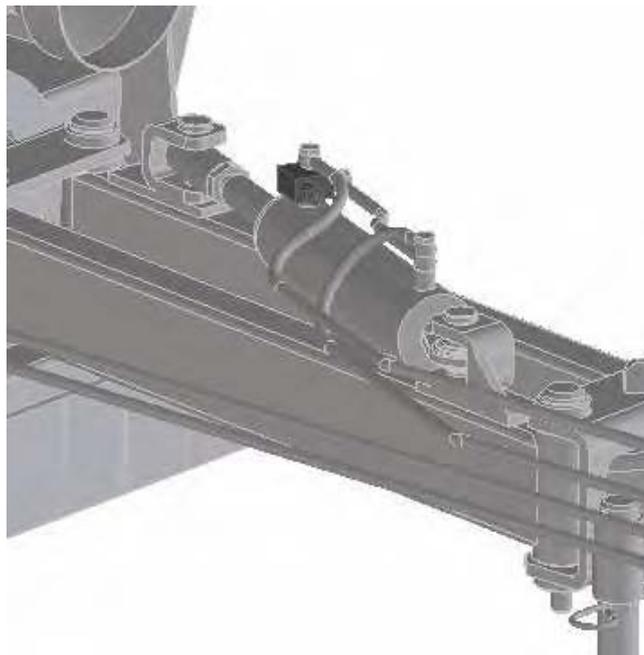
La résistance de la machine sur l'obstacle peut être réglée par action sur la vis qui règle l'étalonnage de la soupape

- serrer la vis pour accroître la résistance sur l'obstacle
- desserrer la vis pour réduire la résistance sur l'obstacle

 **IMPORTANT:** serrer le contre-écrou après le réglage



ATTENTION:
VERIFIER SI LES ENCLENCHEMENTS
RAPIDES SONT BIEN INTRODUITS



5.4 MONTAGE DE L'ARBRE DE CARDAN



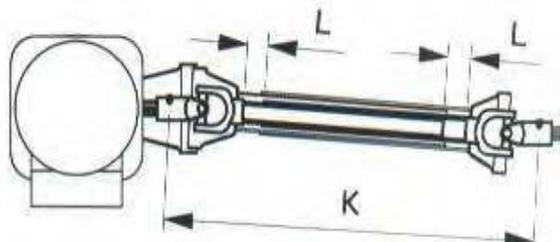
LA FIRME CONSTRUCTRICE ASSURE QUE L'ARBRE DE CARDAN, LIVRE AVEC LA MACHINE, A DES DIMENSIONS APTES A TOLERER, EN CONDITIONS DE SECURITE, LA PUISSANCE ABSORBEE PENDANT LES TRAVAUX, SI L'ON RESPECTE LES CONDITIONS D'EMPLOI ET D'UTILISATION.

EN CAS DE REMPLACEMENT DE L'ARBRE DE CARDAN, IL EST POSSIBLE D'EN MONTER UN AUTRE CONFORME AUX NORMES CE, APTE A TRANSMETTRE LA PUISSANCE INDIQUEE SUR LE TABLEAU AU PARAGRAPHE 4.1. AVANT CETTE OPERATION, LIRE ATTENTIVEMENT LA NOTICE D'EMPLOI ANNEXEE A L'ARBRE DE CARDAN.



LORS DU PREMIER MONTAGE DE L'ARBRE DE CARDAN:

Mesurer la distance K entre les gorges des boutons des prises de force, la machine étant posée au sol, de niveau et le multiplicateur aligné sur la prise de force du tracteur: s'il le faut, adapter la longueur de l'arbre de cardan livré, veillant à ce que les tubes télescopiques soient superposés sur une longueur permettant aux extrémités un jeu L compris entre 40 et 50 mm.



IMPORTANT:
CETTE OPERATION DOIT ETRE EFFECTUEE LORS DU PREMIER MONTAGE, DE TOUT REMPLACEMENT ET CHAQUE FOIS QUE LA MACHINE EST ADAPTEE A UN AUTRE TRACTEUR.

ATTENTION:
APRES LE MONTAGE DE L'ARBRE DE CARDAN, FIXER LA PROTECTION PAR LES CHAINES SUR LES DEUX COTES.

Lorsque la machine est remise, loger l'arbre de cardan sur l'étrier S de support, prévu sur la barre d'attelage trois points pour empêcher la saleté de s'accumuler et le capot de voiler ou de se casser.



IMPORTANT:
GRAISSER L'ARBRE DE CARDAN SUIVANT LES RECOMMANDATIONS VISEES DANS LA NOTICE D'EMPLOI DE L'ARBRE DE CARDAN.

IMPORTANT:
NE PAS TRAVAILLER LORSQUE LES ARBRES DE CARDAN SONT SANS CAPOTS.
LIRE ATTENTIVEMENT LA NOTICE D'EMPLOI ANNEXEE A L'ARBRE DE CARDAN.

Après avoir monté l'arbre de cardan, exécuter quelques manoeuvres d'ouverture, de fermeture et d'articulation de la machine pour vérifier si les tuyaux de l'arbre glissent librement sans se coincer.

Broyeur pour talus Mod. TA/L**5.5 DESACCOUPLLEMENT DE LA MACHINE**

ATTENTION:

LES OPERATIONS DECRITES CI-DESSOUS PEUVENT PRESENTER DES SITUATIONS DE DANGER: EVITER LA PRESENCE DE PERSONNES ETRANGERES OU L'ON PLACERA LA MACHINE ET DANS SON VOISINAGE.

Pour désaccoupler la machine du tracteur, suivre scrupuleusement les consignes suivantes. Pour plus de clarté, on peut également consulter le paragraphe 5.1 "MISE EN PLACE DE LA MACHINE".

Pour désaccoupler, agir de la façon suivante :

- 1- désenclencher la prise de force et attendre que le rotor soit complètement arrêté;
- 2- insérer le pivot de blocage du timon
- 3- appuyer la machine sur le rouleau égalisateur;
- 4- freiner le tracteur;
- 5- abaisser les pieds d'appui (11);
- 6- poser entièrement la machine au sol et éteindre le tracteur;
- 7- déconnecter le tirant du troisième point;
- 8- déconnecter l'arbre de cardan du tracteur et le poser sur l'étrier;
- 9- déconnecter les attaches parallèles;
- 10- déconnecter les tubes d'alimentation des vérins.

Ranger les chevilles de fixation et les goupilles à déclenchement de sécurité dans les logements prévus sur la barre d'attelage, afin de les retrouver lorsqu'on réutilisera la machine.

5.6 TRANSPORT SUR ROUTE

ATTENTION:

LE TRANSPORT SUR ROUTE DOIT ETRE EXECUTE AVEC LE MAXIMUM D'ATTENTION POUR EVITER TOUT DANGER AUX PERSONNES ET AUX VEHICULES DE PASSAGE.

Avant d'effectuer le transport, vérifier si toutes les pièces de la machine sont intactes et en bon état.

Après quoi, agir de la façon suivante:

- 1- désenclencher la prise de force et attendre que le rotor soit complètement arrêté
- 2- s'assurer que le pivot de blocage du timon soit correctement inséré pour empêcher le mouvement de la machine (paragraphe 3.3);
- 3- par action sur le distributeur qui commande le vérin de déplacement, fermer la machine derrière le tracteur;
- 4- soulever la machine du sol autant qu'il faut pour pouvoir la tourner dans le sens vertical;
- 5- par action sur le distributeur qui commande le vérin d'articulation, tourner la machine dans le sens vertical;
- 6- s'il le faut, soulever davantage la machine de façon que les organes de transmission ne touchent pas le sol.

La figure ci-contre indique la position de la machine lors du transport.



6.0 Instructions d'emploi

6.1 NORMES GENERALES

La machine mod. TA/L a été conçue et construite exclusivement pour hacher l'herbe et les résidus végétaux en général qui ne sont pas ligneux.

Elle peut être utilisée:

- pour hacher l'herbe
- pour hacher les résidus végétaux de pépinières
- derrière le tracteur
- à côté du tracteur, sur une surface plate, articulée vers le haut ou vers le bas suivant les conditions de travail.

La table indiquée au paragraphe 3.2 illustre les conditions limite où la machine peut travailler.

Son utilisation est interdite:

- si elle est accouplée aux tracteurs sous-dimensionnés
- sur les sols ayant des pierres à la surface
- sur les sols qui présentent des situations d'équilibre précaire pour le tracteur, telles que par exemple de fortes pentes ou descentes, des pentes marquées, près des précipices, sur des sols très inégaux, etc....
- pour hacher les sarments de taille
- pour abattre les arbres et les arbustes
- dans des situations exigeant des tournants étroits
- si elle est utilisée en marche arrière



IMPORTANT:

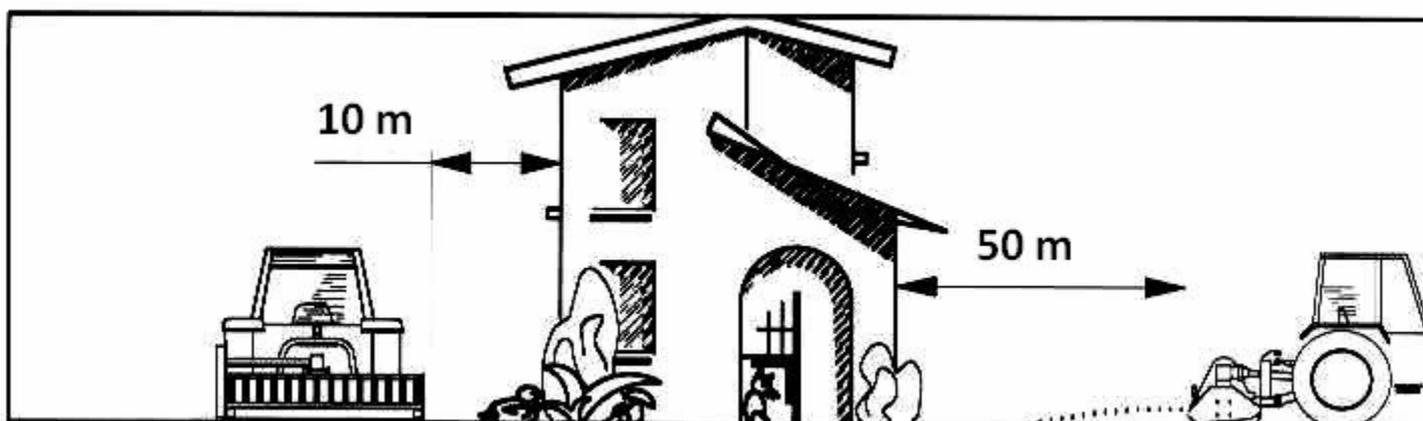
SE RAPPELER QUE LORSQU'ON TRAVAILLE PRES DES ROUTES AUX SOLS POUSSIEREUX, LA VISIBILITE DES VEHICULES DE PASSAGE AINSI QUE LA VOTRE PEUT DIMINUER.

6.2 NORMES D'UTILISATION SUR LE CHAMP



Ce paragraphe énonce les conduites à tenir sur la zone de travail pour une utilisation de la machine en toute sécurité et notamment:

- a. avant d'utiliser la machine pour la première fois sur le champ, effectuer un contrôle du bon fonctionnement qui consiste à faire tourner à vide le rotor pendant quelques minutes, adoptant les mêmes précautions que le paragraphe 7.6. Exécuter le même contrôle avant toute réutilisation;
- b. avant les inversions de travail, désenclencher la prise de force du tracteur, attendre que le rotor s'arrête, soulever la machine et effectuer l'inversion;
- c. toujours s'assurer que personne ne stationne dans les zones de danger résiduel de la machine pendant le travail;
- d. désenclencher la prise de force avant de soulever la machine, ne pas l'actionner lorsque la machine est soulevée et toujours l'arrêter avant de quitter le tracteur;
- e. respecter les distances de sécurité lorsqu'on travaille près des maisons ou des routes:
 - 10 mètres aux côtés;
 - 50 mètres derrière.



Broyeur pour talus Mod. TA/L

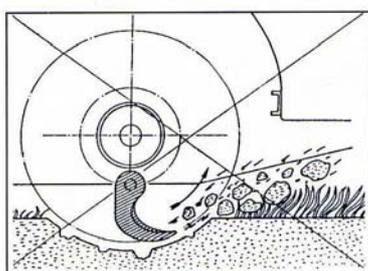
6.3 EMPLOI SUR LE CHAMP

S'approcher de la zone de travail, la machine étant correctement accrochée au tracteur, et agir de la façon suivante:

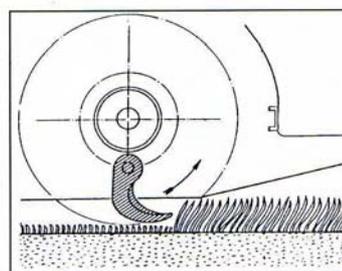
- 1- par action sur le distributeur qui commande le vérin d'articulation, tourner la machine jusqu'à la porter en position horizontale;
 - 2- par action sur le distributeur qui commande le vérin de déplacement, déplacer la machine jusqu'à la porter près de la zone de travail;
 - 3- retirer le pivot de blocage du timon et le replacer sur le support pivot
 - 4- par action sur les commandes du relevage, abaisser la machine jusqu'à ce que le rouleau appuie au sol;
 - 5- enclencher la prise de force et accélérer graduellement le tracteur jusqu'à atteindre la vitesse de régime de 540 t/mn;
 - 6- engager la marche et commencer à travailler;
 - 7- s'il le faut, régler la hauteur de travail moyennant le relevage, évitant que les organes de coupe (masses et couteaux) entrent en contact avec le sol;
 - 8- s'il le faut, adapter la vitesse d'avancement du tracteur (le paragraphe 6.4 fournit quelques vitesses indicatives préconisées);
 - 9- régler la position du rouleau pour accroître ou réduire la hauteur de coupe par rapport au sol (hauteur minimale de coupe 30 mm).
- Pour les réglages, Cf. consignes aux paragraphes 9.1, 9.2 et 9.3.



AVANT DE FERMER LA MACHINE A LA FIN DU TRAVAIL, IL FAUT ABSOLUMENT ATTENDRE QUE LE ROTOR SOIT ARRETE.



NON



OUI

6.4 VITESSE D'AVANCEMENT



Se rappeler qu'il faut adapter la vitesse d'avancement du tracteur au type et à la quantité du matériel à hacher car UNE VITESSE EXCESSIVE alourdit inutilement les organes de transmission et les détériore prématurément.

Dans ce cas, on aura la production d'un mauvais broyat, avec l'éjection possible de matériau grossier qui, par suite de son inertie plus élevée, peut dépasser les limites de sécurité visées.

Sur le tableau ci-dessous, nous indiquons les vitesses préconisées auxquelles se tenir pour obtenir le maximum de rendement et notamment:

VITESSES D'AVANCE PRECONISEES (km/h)

TYPE DE MATERIAU	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8
Herbe et végétaux pas ligneux							3,5 - 4,5								

7.0 Maintenance de la machine

7.1 AVERTISSEMENTS ET NORMES D'EMPLOI IMPORTANTES



La construction et le fonctionnement de la machine peuvent pousser à sous-estimer les risques pouvant survenir pendant les phases de maintenance et/ou de dépannage.

Il faut donc se tenir au pied de la lettre aux consignes fournies dans cette notice, pour toutes les opérations de maintenance et/ou de dépannage, afin d'empêcher tout risque lié à ces travaux.

Voilà ci-après quelques précautions générales:

- lire attentivement cette notice d'emploi et de maintenance;
- exécuter les interventions de maintenance et/ou de dépannage dans des milieux convenables;
- affecter un local convenable au remisage de la machine;
- ramasser les huiles de récupération dans des contenants propres à l'élimination;
- utiliser avec compétence l'équipement convenable;
- utiliser les dispositifs de protection individuelle (DPI).



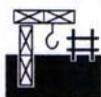
LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE.

Il y a lieu de lire attentivement cette notice pour éliminer toute possibilité de risque lorsqu'on exécute des opérations données, qu'elles soient de travail ou de maintenance et/ou de dépannage

Pour ce qui ne figure pas dans cette notice d'emploi et de maintenance, s'adresser au personnel spécialisé du domaine.

ATTENTION:

IL EST TRÈS RISQUE D'INTERVENIR SI L'ON N'EST PAS CONVENABLEMENT RENSEIGNÉ SUR LES PROCÉDES OPERATIONNELS.



EFFECTUER LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE ET/OU DE DEPANNAGE DANS DES MILIEUX CONVENABLES.

Le lieu de travail adéquat doit comprendre une surface d'appui plate, carrelée, bien éclairée, suffisamment étendue et mieux encore si ménagée à l'intérieur d'un bâtiment. En tout état de cause, lors de l'intervention, il doit être possible de maintenir la machine dans une position stable, soutenue éventuellement par des supports spéciaux pouvant assurer cette stabilité également sous l'action de contraintes.



AFFECTER UN LOCAL ADEQUAT AU REMISAGE DE LA MACHINE.

Remiser la machine à couvert et envisager que:

- la machine doit être rangée d'une façon sûre au point de vue statique, pour empêcher qu'elle se renverse et favoriser les opérations d'accrochage et de décrochage;
- l'accès doit permettre un passage aisé;
- à l'intérieur du dépôt, le moteur du tracteur ne doit fonctionner que le temps nécessaire à entrer ou sortir et effectuer les manoeuvres, afin d'empêcher les gaz d'échappement de s'accumuler;
- maintenir le local de remisage en ordre, afin que le passage de la machine soit le plus aisé possible.



RAMASSER LES HUILES DE RECUPERATION DANS DES CONTENANTS PROPRES A L'ELIMINATION.

L'huile usée détériore l'environnement et peut nuire à la santé. Par conséquent, prendre toutes les précautions nécessaires dans les procédés d'élimination.

Pour l'exploitation correcte des huiles usées, en vue de la protection de l'environnement et des normes en la matière, se tenir aux normes en vigueur dans le pays.

Lorsqu'on effectue la vidange d'huile, il y a lieu de porter des gants de protection. Au cas où la peau entrerait en contact avec l'huile usée, laver soigneusement la partie concernée.



UTILISER AVEC COMPETENCE L'EQUIPEMENT CONVENABLE.

On doit également utiliser des équipements convenables pour les interventions les plus simples, car une utilisation incorrecte ou impropre de l'équipement peut occasionner de graves risques et dangers à la personne. Dans ce but, utiliser également les dispositifs de protection individuelle (DPI).

Il y a également lieu de toujours tenir en ordre et transporter soigneusement les outils.



DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (DPI).

D'après le type de travail, on doit utiliser les dispositifs de protection individuelle conformes aux normes en vigueur dans le pays.

On renvoie au chapitre "Agir en toute sécurité" pour toutes les spécifications.

Broyeur pour talus Mod. TA/L**7.2 INDICATIONS PREVENTIVES**

Pour utiliser et garder au mieux la machine, suivre ces indications:

- a. Après les 4 premières heures de service et par la suite toutes les 50 heures de service:
 1. contrôler la fixation de tous les boulons;
 2. contrôler la tension des courroies de transmission;
 3. contrôler les lubrifiants;
- b. Si la machine demeure inactive pendant longtemps:
 1. la nettoyer soigneusement;
 2. vérifier ses conditions et, le cas échéant, intervenir pour une prompt réutilisation;
 3. en hiver, ranger la machine à l'abri, où la température ne descend pas sensiblement au-dessous de 0°C (zéro degrés centigrades)
- c. Lors de la première utilisation de la machine:
 1. graisser tous les paliers;
 2. contrôler les lubrifiants;
 3. contrôler l'état de la transmission;
 4. avant de remonter l'arbre de cardan, vérifier s'il s'agit de l'arbre livré et si les capots sont intacts et complets;
- d. Contrôler périodiquement l'état de tous les capots et remplacer les capots voilés, cassés ou manquants.

7.3 MAINTENANCE ORDINAIRE

Conformément aux normes en vigueur, les organes en mouvement doivent être protégés pour empêcher tout risque de contact, coincement, entraînement et écrasement. Il faut donc vérifier si:

- a) les organes en mouvement sont protégés et leurs protections sont intactes et performantes;
- b) en cas de maintenance qui envisage la dépose des capots, ils doivent être remis en place à la fin des opérations;
- c) on doit porter les vêtements adéquats d'après les dispositifs de protection individuelle prévus.



ATTENTION:

LA PRISE DE FORCE DOIT ETRE DESENCLENCHEE ET LE TRACTEUR FREINE ET ETEINT OU DESACCOUPLE AVANT DE S'APPRETER AUX OPERATIONS DE MAINTENANCE.

Afin que la machine soit toujours en bon état, on mentionne quelques phases de maintenance à exécuter périodiquement.

7.3.1 GRAISSAGE ET LUBRIFICATION

Le graissage et la lubrification périodiques et systématiques de la machine gardent ses performances et accroissent sa longévité.

LUBRIFICATION DU GROUPE DE TRANSMISSION:

Avant d'intervenir sur les groupes de transmission, nettoyer soigneusement les pièces proches des bouchons, pour empêcher la saleté de pénétrer à l'intérieur des groupes.

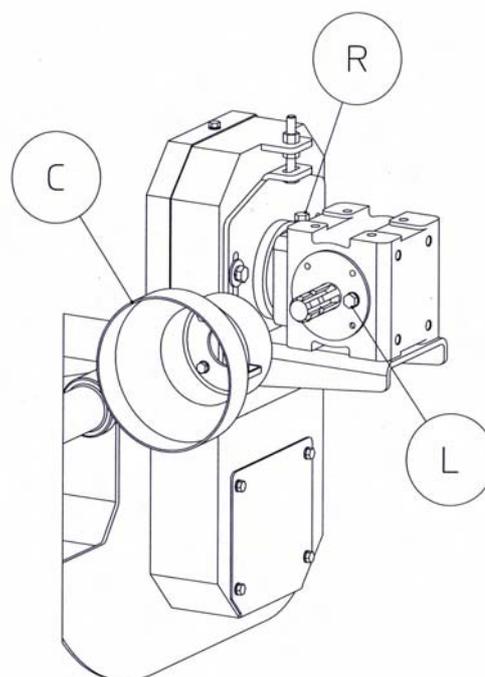
Pour les groupes de transmission:

- 1- pendant les 20 premières heures de service, contrôler le niveau d'huile de la boîte d'engrenages. L'huile doit effleurer le trou de niveau. S'il le faut, faire l'appoint. Après quoi, contrôler les niveaux toutes les 50 heures.
- 2- Après les 40 premières heures de service, renouveler entièrement l'huile du multiplicateur. Par la suite, répéter l'opération toutes les 250 heures de service.

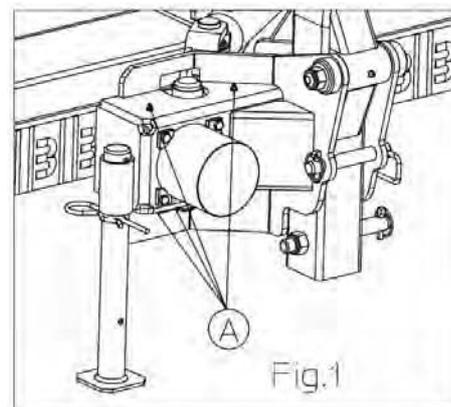
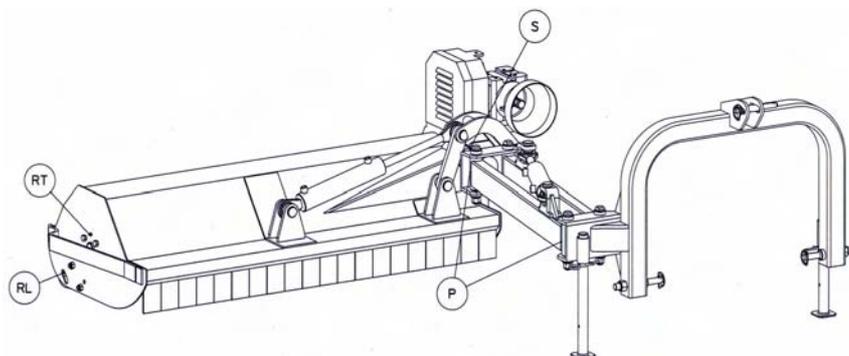
L'huile est introduite dans la boîte d'engrenages par le trou fermé par le bouchon R.

Le niveau est donné par le trou fermé par le bouchon L.

Pour accéder au bouchon L, démonter le chapeau de protection C.



GRAISSAGE GENERAL



RL – rouleau égalisateur: graisser toutes les 8 heures de service sur les deux côtés du rouleau en pompant la graisse jusqu'à ce qu'elle sorte.

RT – rotor: graisser toutes les 8 heures de service en donnant 1-2 coups maximum, pour ne pas abîmer les joints d'étanchéité intérieurs des supports; du côté poulies, le rotor est lubrifié moyennant le graisseur prévu sur le tube sortant du carter de la transmission.

S – joint d'articulation: graisser toutes les 20 heures de fonctionnement tous les graisseurs.

P – parallélogramme: graisser toutes les 20 heures de fonctionnement tous les graisseurs.

ST - articulation timon: graisser toutes les 20 heures de fonctionnement.

ANTI-CHOC (EN OPTION) (fig.1) – graisser les 4 graisseurs (A) toutes les 20 heures de fonctionnement.

LUBRIFIANTS A UTILISER

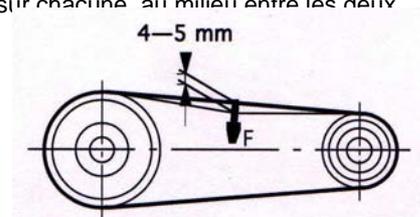
Boîte d'engrenages	Huile pour boîte de vitesses SAE 90-140
Rotor – rouleau égalisateur – autres points de graissage	Graisse EP2

7.4 TENSIONNEMENT DES COURROIES

On estime que les courroies sont tendues lorsqu'en appliquant une force F de 4-5 kg environ sur chacune, au milieu entre les deux poulies, le fléchissement mesurable est de 4-5 mm environ.

Cela dit, il est très important de contrôler la tension des courroies: s'il le faut, exécuter un réglage afin que le fléchissement corresponde aux susdites données.

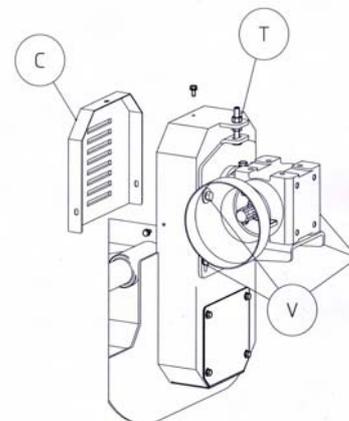
Cette opération doit être exécutée après les 4 premières heures de service et par la suite après toutes les 50 heures.



ATTENTION:
 POUR EXECUTER LES OPERATIONS MENTIONNEES CI-DESSOUS, S'ASSURER QUE LA PRISE DE FORCE EST DESENCLENCHEE.
 LA MACHINE DOIT ETRE OUVERTE EN POSITION DE TRAVAIL
 LE TRACTEUR DOIT ETRE FREINE ET ETEINT OU BIEN DESACCOUPLE.

Pour le réglage, agir de la façon suivante:

- 1- démonter le carter C de couverture de la transmission;
- 2- desserrer les vis V placées sur la plaque de support de la boîte d'engrenages;
- 3- agir sur les écrous de tensionnement T pour tendre les courroies;
- 4- bloquer les écrous T;
- 5- serrer les vis V;
- 6- remonter le carter C et le fixer par les vis.



ATTENTION:
 NE PAS TRAVAILLER SANS LE CARTER DE PROTECTION DES COURROIES

Broyeur pour talus Mod. TA/L

7.5 REMPLACEMENT DES OUTILS

7.5.1 REMPLACEMENT DES MASSES



ATTENTION:
POUR EXECUTER LES OPERATIONS MENTIONNEES CI-DESSOUS,
S'ASSURER QUE LA PRISE DE FORCE EST DESENCLENCHEE.

Exécuter les opérations suivantes:

- 1- positionner la machine de niveau;
- 2- déconnecter la machine du tracteur;
- 3- à l'aide d'un palan ayant une charge utile adéquate (Cf. poids indiqué au paragraphe 3.2) qui, lui aussi, est accroché à une poutre ayant une charge utile adéquate, accrocher la machine et la renverser;
- 4- dévisser entièrement et retirer le boulon A;
- 5- remplacer la masse B et monter un boulon neuf en ayant soin d'engager la tête de la vis dans les six pans ménagés sur le support et de serrer à fond;
- 6- retourner la machine dans la position normale.



avancement de la machine/ sens de montage des masses

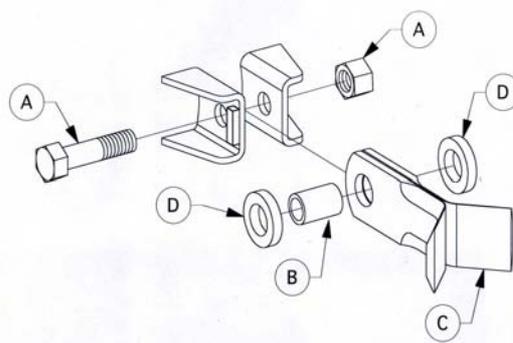
7.5.2 REMPLACEMENT DES COUTEAUX



ATTENTION
POUR EXECUTER LES OPERATIONS MENTIONNEES CI-DESSOUS, S'ASSURER QUE LA PRISE DE FORCE EST DESENCLENCHEE.

Exécuter les opérations suivantes:

- 1- positionner la machine de niveau;
- 2- déconnecter la machine du tracteur;
- 3- à l'aide d'un palan ayant une charge utile adéquate (Cf. poids indiqué au paragraphe 3.2) qui, lui aussi, est accroché à une poutre ayant une charge utile adéquate, accrocher la machine et la renverser;
- 4- dévisser entièrement et retirer le boulon A;
- 5- remplacer les couteaux C et monter un boulon neuf, en ayant soin d'engager la tête de la vis dans les six pans ménagés sur le support et de serrer à fond; pendant ces opérations, veiller à ce que la douille B et les écarteurs D soient placés dans la même position qu'avant le remplacement;
- 6- retourner la machine en position normale.



 NOS PIÈCES DÉTACHÉES ORIGINALES ASSURENT LA REMISE EN SERVICE COMPLÈTE ET CORRECTE DE VOTRE MACHINE

7.6 ESSAI DE FONCTIONNEMENT APRES DES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE

Après avoir exécuté une intervention de maintenance et/ou de dépannage sur la machine, il y a lieu d'effectuer un essai pour vérifier l'efficacité des interventions exécutées et le bon fonctionnement de la machine.

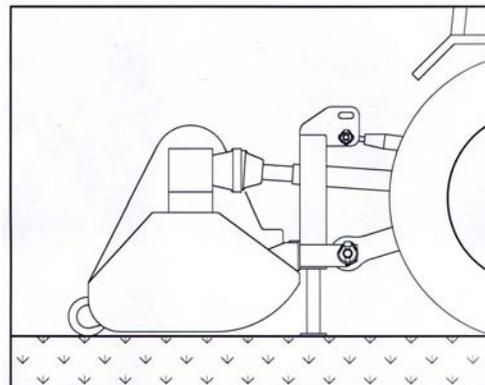
Agir de la façon suivante:

- 1- s'il le faut, connecter la machine au tracteur (Cf. paragraphes 5.2 et 5.3);
- 2- s'assurer que la machine est appuyée au rouleau égalisateur, mais suffisamment haute que les outils ne touchent pas au sol;
- 3- éviter la présence de personnes étrangères dans le rayon de 10 m de la machine;
- 4- enclencher la prise de force et accélérer graduellement jusqu'à atteindre la vitesse régime de 540 t/mn.

Si, pendant l'essai, la machine vibre, contrôler les outils (Cf. paragraphes 7.5.1 et 7.5.2).

Si, après avoir contrôlé ou remplacé les outils, l'on remarque encore des vibrations, il faudra rééquilibrer dynamiquement le rotor.

Dans ce cas, s'adresser au revendeur de confiance.

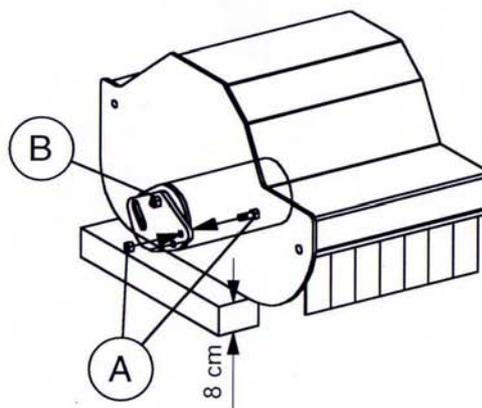
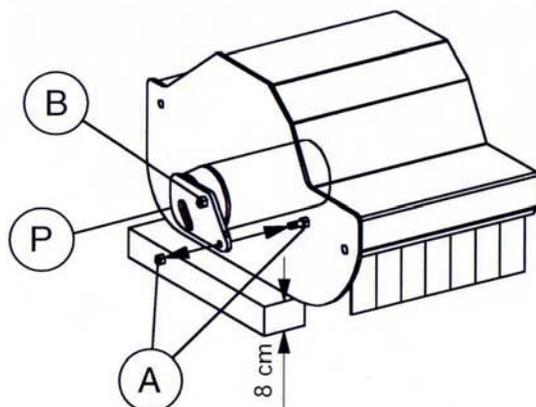


8.0 Réglages



ATTENTION:
POUR EXECUTER LES OPERATIONS MENTIONNEES CI-DESSOUS, S'ASSURER QUE LA PRISE DE FORCE EST
DESENCLENCHEE. LE TRACTEUR DOIT ETRE FREINE ET ETEINT.

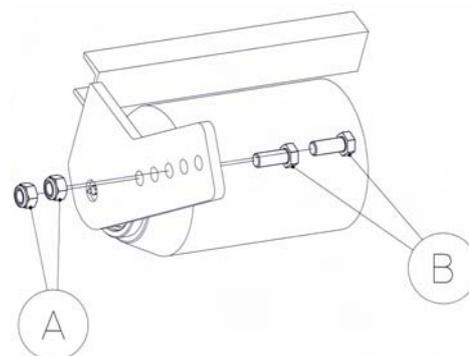
8.1 REGLAGE DU ROULEAU EGALISATEUR



Agir de la façon suivante:

- 1- positionner la machine de niveau avec une cale A de 8 cm environ sous les côtés;
- 2- s'assurer que la prise de force est désenclenchée, freiner et éteindre le tracteur;
- 3- dévisser entièrement et retirer le boulon A;
- 4- desserrer le boulon B;
- 5- tourner la plaque de support, jusqu'à centrer un trou de la plaque sur le trou du côté;
- 6- remonter les boulons A et le serrer;
- 7- serrer le boulon B

Ces opérations doivent être exécutées sur les deux côtés du rouleau.



9.0 Accessoires séparés (En option)

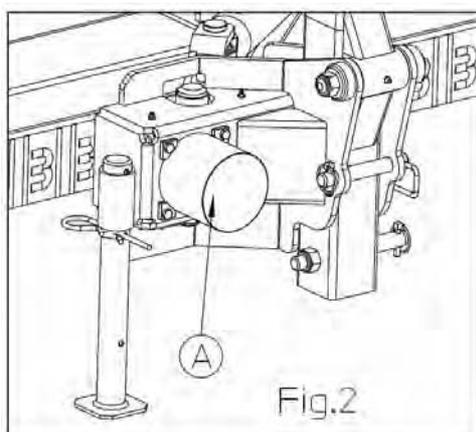
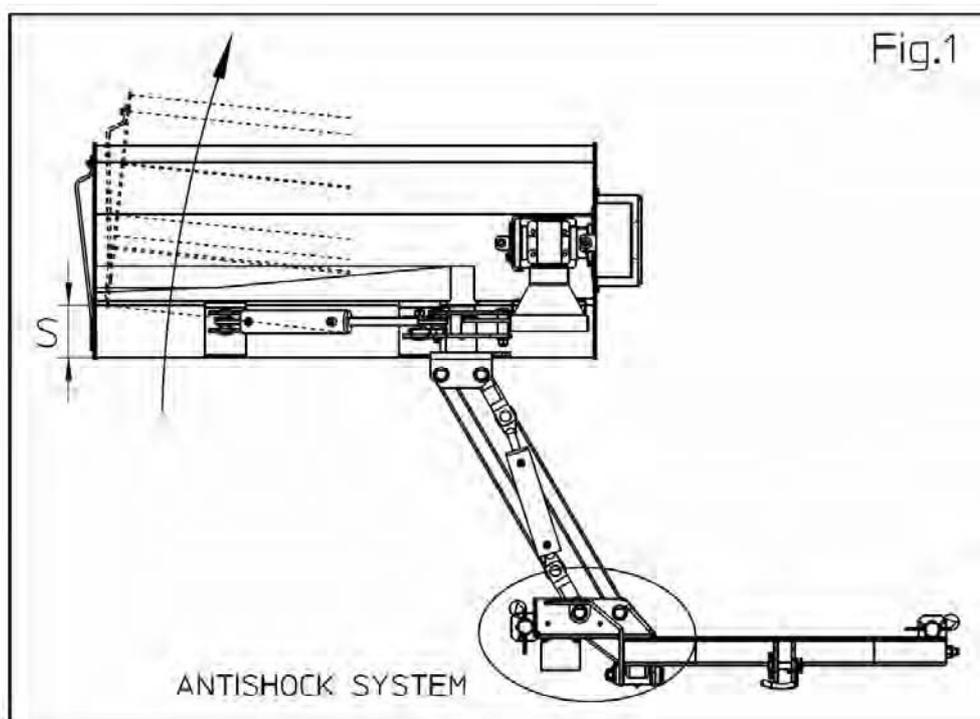
9.1 SYSTÈME ANTICHOC (Brevet n. 1 690 443 A1)

Cet innovateur système a été conçu et fabriqué par la société BERTI pour augmenter la sécurité de la machine et de l'opérateur pendant le travail sur le terrain, au moment de travailler avec une tranchée faisant saillie par rapport (fig. 1) au tracteur de la série TA.

Cette technologie permet à la machine de répondre immédiatement à un choc de façon élastique, avec un déplacement inverse au sens de marche et horizontal par rapport au sol (fig. 1), dans le cas où pendant son fonctionnement, la machine rencontrerait un obstacle fixe sur le sol (ex. plante, poteau).

La réaction décrite de la machine sert à éviter des dommages plus importants à celle-ci, à éviter d'endommager le timon et permet à l'opérateur d'intervenir à temps en arrêtant le travail et en éloignant la machine de l'obstacle dangereux.

Le système antichoc breveté se compose de ressorts étalonnés renfermés dans le boîtier A (fig. 2), qui permettent le déplacement inverse au sens de travail de l'ensemble machine/parallélogramme, pour ensuite retourner dans la position initiale grâce aux ressorts.



10.0 Agir en toute sécurité

10.1 PRECAUTIONS D'EMPLOI GENERAL

1. Contrôler que la machine n'a pas subi de dommages pendant la phase de transport; le cas échéant, informer sur-le-champ la firme constructrice ou le revendeur.
2. Avant d'utiliser la machine, s'assurer que tous les dispositifs de protection sont correctement en place et en bon état d'emploi. En cas de pannes ou d'endommagement des protections, les remplacer immédiatement.
3. Avant l'emploi, vérifier si tous les boulons sont bien serrés.
4. Ne pas utiliser la machine sans les protections de sécurité.
5. Garder la machine propre et éliminer les matériaux étrangers qui risqueraient de préjudicier au bon fonctionnement ou de nuire à l'opérateur.
6. Avant d'intervenir sur les organes en mouvement de la machine, freiner le tracteur et arrêter le moteur.
7. Désaccoupler la machine du tracteur sur un terrain plat et vérifier si elle appuie au sol d'une façon stable.
8. Installer la machine de façon à éviter tout secouement qui pourrait nuire à sa stabilité.
9. Ne permettre d'utiliser la machine qu'au personnel agréé et muni d'un permis de conduire adéquat du tracteur.
10. S'assurer qu'il n'y a pas de personnes étrangères sur les zones de manoeuvre et de travail.
11. Interdire tout stationnement dans le rayon d'action de la machine pendant qu'elle fonctionne; se tenir donc à la distance de sécurité indiquée sur cette notice d'emploi et de maintenance.
12. Ne pas transporter de personnes, d'animaux ou d'objets sur la machine.
13. N'utiliser que les pièces détachées originales.
14. ATTENTION: Ne pas porter de vêtements pouvant rester coincés dans les organes en mouvement.
15. Pour tout éclaircissement sur les opérations de fonctionnement et de maintenance, s'adresser à la firme constructrice ou aux revendeurs agréés.

10.2 EMPLOI ET MAINTENANCE DE LA MACHINE EN ETAT DE SECURITE

Bien qu'au cours de la conception et de la construction de la machine, on ait adopté les mesures prudentielles nécessaires à éliminer tout risque pour l'opérateur, il peut rester quelques points, moments de risque et de danger liés à l'emploi, à l'utilisation et aux opérations de maintenance et/ou de dépannage.

C'est pourquoi, on fournira ci-après toutes les consignes et les renseignements à suivre pour éviter les principaux risques se rattachant à l'utilisation de la machine conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité et notamment:

- accouplement entre tracteur et machine opératrice;
- protection des organes de transmission en mouvement;
- projection de matériaux;
- bruit;
- dispositifs de protection individuelle (DPI);
- stabilité.

10.2.1 ACCOUPLEMENT ENTRE TRACTEUR ET MACHINE OPERATRICE

Une cause fréquente d'accident est liée aux opérations d'accouplement et de désaccouplement de la machine du tracteur avec des dommages aux opérateurs dus surtout aux écrasements, contractures ou déchirures musculaires provoquées par un effort excessif.

Il faut donc que:

- tous les réglages soient exécutés, la machine étant de niveau, la prise de force désenclenchée, le tracteur freiné et éteint;
- lorsque la machine est désaccouplée, toujours s'assurer qu'elle est positionnée et bloquée d'une façon sûre, pour empêcher tout renversement ou mouvement fortuit avec des conséquences même graves pour les personnes ou les choses à proximité;
- le conducteur du tracteur et l'opérateur au sol doivent être coordonnés dans les opérations d'accouplement et de désaccouplement;
- opter pour les systèmes d'accouplement rapide ou bien faire appel à un vérin spécial.



DIVIETO DI SOSTARE
FRA TRATTRICE E
MACCHINA

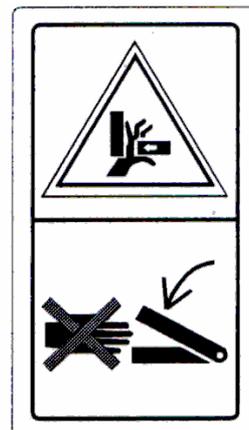
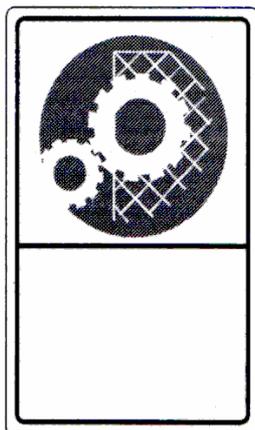
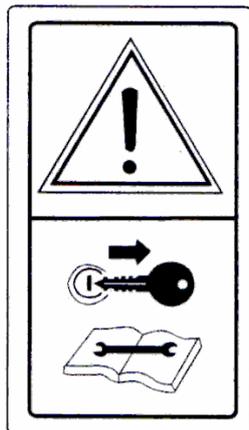
Broyeur pour talus Mod. TA/L

10.2.2 PROTECTION DES ORGANES DE TRANSMISSION EN MOUVEMENT

Le type d'accident dû au coincement et à l'entraînement par les organes de transmission en mouvement a souvent des effets très graves et il est dû aussi bien au degré d'inefficacité causé par les protections usées ou cassées qu'à l'utilisation de vêtements inadéquats.

Pour la prise de force, l'arbre de cardan et tous les organes en mouvement, il faut donc:

- vérifier si les différentes protections sont bien en place et leur degré d'usure;
- remplacer les protections usées et/ou cassées;
- éviter toute intervention à proximité lorsque ces pièces sont en mouvement;
- éteindre le moteur du tracteur avant d'agir sur la transmission et sur la machine;
- ne pas permettre aux enfants ou aux personnes étrangères de s'approcher de la machine pendant le travail;
- porter des vêtements adéquats, notamment des vêtements moulants.



<p>AVANT D'EXECUTER TOUTE INTERVENTION SUR LA MACHINE, LIRE ATTENTIVEMENT LA NOTICE D'EMPLOI ET DE MAINTENANCE, ARRETER LE MOTEUR DU TRACTEUR ET DEGAGER LA CLE DE CONTACT.</p>	<p>S'ASSURER QUE LES PROTECTIONS ET LES DISPOSITIFS DE SECURITE SONT PERFORMANTS.</p>	<p>RISQUE DE COINCEMENT ET D'ENTRAINEMENT. ATTENTION! NE PAS S'APPROCHER DES ORGANES EN MOUVEMENT</p>	<p>RISQUE D'ECRASEMENT. ATTENTION! NE PAS S'APPROCHER DES ORGANES MECANIQUES AMOVIBLES</p>
---	---	---	--

10.2.3 PROJECTION DE MATERIAUX



Dans quelques travaux effectués par la machine, il peut y avoir la projection de matériaux, faire très attention à:

- vérifier si les protections des organes de travail sont performantes;
- soumettre la machine opératrice à des opérations régulières de maintenance et de nettoyage
- contrôler qu'il n'y a pas de personnes, d'animaux ou d'objets dans le rayon d'action de la machine qui pourraient être endommagées.

10.2.4 BRUIT



Il faut protéger l'ouïe contre le bruit engendré pendant le travail: utiliser des casques ou des bouchons auriculaires.

Broyeur pour talus Mod. TA/L

10.2.5 DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

D'après le type de travail, on doit utiliser les dispositifs de protection individuelle conformes aux normes en vigueur dans le pays.



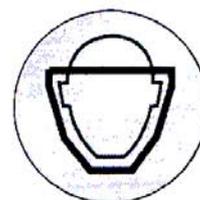
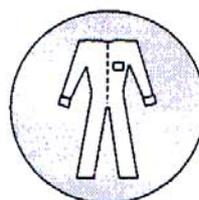
Un « Dispositif de Protection Individuelle » est tout équipement destiné à être porté ou tenu par l'opérateur pour se protéger contre un ou plusieurs risques. Dans le choix des Dispositifs de Protection Individuelle, envisager:

- qu'ils doivent être adaptés aux conditions de travail;
- qu'ils ne doivent pas occasionner un risque plus élevé que le risque qu'ils devraient prévenir;
- qu'ils doivent considérer les exigences ergonomiques et physiologiques du travailleur;
- qu'ils doivent s'adapter aux exigences de chaque utilisateur;
- si, en cas de risques multiples, on doit faire appel à plusieurs Dispositifs de Protection Individuelle en même temps, on doit faire en sorte qu'ils soient compatibles entre eux.

Dans l'utilisation de machines opératrices, on préconise de toujours porter des vêtements de travail adéquats et d'éviter tout vêtement non moulant.

Dans les travaux de maintenance ordinaire et extraordinaire et/ou de dépannage, utiliser les Dispositifs de Protection Individuelle suivants:

- lunettes ou garde-vue contre la projection d'éclats ou d'objets;
- gants de sécurité en cuir contre les perçages, les coupures, les brûlures, etc.;
- tabliers en cuir renforcé ou semblables;
- chaussures de protection contre les accidents.



PROTECTION OBLIGATOIRE DES YEUX	PROTECTION OBLIGATOIRE DE L'OUÏE	CHAUSSURES DE SECURITE OBLIGATOIRES	GANTS DE PROTECTION OBLIGATOIRES	PROTECTION OBLIGATOIRE DU CORPS	PROTECTION OBLIGATOIRE DU VISAGE
---------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

10.2.6 STABILITE

En principe, les machines de labourage sont caractérisées par des masses et des dimensions considérables et aux formes irrégulières. Par conséquent, elles peuvent avoir des problèmes de stabilité, qu'elles soient isolées ou bien accouplées au tracteur.



On pare à cet inconvénient en les positionnant soigneusement sur des surfaces plates, ayant soin de laisser tout autour un espace suffisant aux manoeuvres.

Lorsque la machine est accouplée au tracteur et devient donc partie intégrante de la machine aux fins de la circulation routière, elle peut compromettre la stabilité et causer des difficultés de conduite et de travail.

Pour agir en toute sécurité, se rappeler que la formule pour le contrôle de la stabilité mentionnée dans le code de la route doit être estimée également efficace pendant le travail.

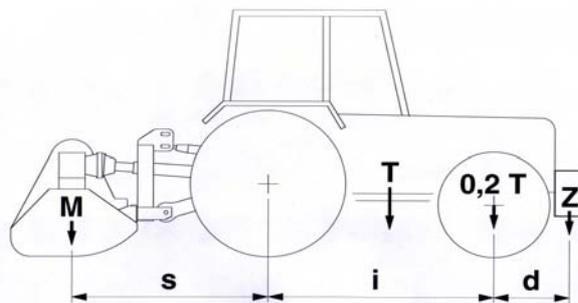
$$M \times s \leq 0,2 T \times i + Z (d+i)$$

$M \leq 0,3$ (valeur prudentielle)

$Z \geq \frac{(M \times s) - (0,2 T \times i)}{(d+i)}$ (pour le calcul du lest)

- où:
- i = empattement des roues du tracteur (m)
 - d = distance de l'essieu avant des lests avant (m)
 - s = porte-à-faux de l'axe arrière de l'équipement (m)
 - T = poids du tracteur (kg) (art. 275 D.P.R. 495/92)
 - Z = poids du lest (kg)
 - M = poids de l'équipement (kg)

En tout état de cause, 20% au moins dudit poids total tracteur-machine doit reposer sur le pont avant du tracteur en ordre de marche.





**Yvan Béal - 21, av. de l'Agriculture - B.P 16
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2
Tél : 04 73 91 93 51 - Télécopie : 04 73 90 23 11
www.yvanbeal.fr - E-mail : info@yvanbeal.fr
R.C.S. B 304 973 886 - S.A.S. au capital de 612 000 €**