

E20 SN



Manuel Opérateur



an ARBOS Company

SOMMAIRE

Chapitre N°	Description
1	INFORMATIONS GÉNÉRALES
2	NORMES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES
3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
4	COMMANDES ET INSTRUMENTS
5	NORMES D'UTILISATION
6	VISITES D'ENTRETIEN
7	PROBLÈMES ET SOLUTIONS

1 : Informations générales

Index

1.1 Introduction	1-2
1.2 Note pour le propriétaire	1-2
1.3 Usage correct et incorrect du tracteur	1-4
1.3.1 Usage prévu	1-4
1.3.2 Usage non prévu et incorrect.....	1-5
1.3.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)	1-6
1.4 Informations générales et formation demandée	1-6
1.4.1 Usage du manuel	1-6
1.4.2 Indicateurs harmonisés.....	1-7
1.4.3 Unités de mesure utilisées dans ce manuel.....	1-9
1.4.4 Orientation du tracteur.....	1-9
1.4.5 Modalité de livraison du tracteur	1-10
1.4.6 Responsabilité du propriétaire du tracteur.....	1-10
1.4.7 Responsabilité des opérateurs	1-11
1.4.8 Garantie	1-11
1.5 Plaquettes d'identification	1-12
1.5.1 Localisation des données d'identification du tracteur	1-12
1.5.2 Informations sur le moteur.....	1-12
1.5.3 Châssis.....	1-13
1.5.4 Plaque d'identification du tracteur	1-14
1.5.5 Plaquette avec type d'arceau de sécurité	1-15
1.6 Types d'homologations	1-15

1.1 Introduction

Conserver avec soin ce livret d'utilisation et d'entretien et veiller à le consulter régulièrement.

En raison de la grande diversité des conditions d'utilisation, il est impossible au fabricant de fournir des publications parfaitement à jour et complètes sur les prestations ou les méthodes d'utilisation des machines et, par conséquent, elle décline toute responsabilité en cas de pertes ou dommages pouvant dériver de leur contenu ou d'une quelconque erreur ou omission. Si l'engin devrait être utilisé dans des conditions particulièrement difficiles (par ex. terrains inondés ou très boueux), il est conseillé de consulter son revendeur afin d'obtenir des instructions plus spécifiques, évitant ainsi le risque d'invalider la garantie.

Le fabricant du tracteur ne saura accepter aucune responsabilité en cas d'éventuels dommages ou blessures dus à un usage inapproprié de la machine, dont les risques sont uniquement à la charge de l'utilisateur.

Font tendanciellement partie de l'usage prévu aussi la conformité et le respect strict des conditions d'utilisation, d'assistance et de réparation spécifiées par le fabricant.

Concernant l'utilisation, l'assistance et la réparation de ce tracteur, il est nécessaire d'en connaître parfaitement toutes les caractéristiques spécifiques et d'être informés exactement quant aux normes de sécurité (prévention des accidents de travail).

Nous vous conseillons de vous adresser à un revendeur officiel en cas de problème d'assistance ou de réglage susceptible de se présenter.

Tous les droits sont réservés. Ce manuel ne peut être reproduit ou copié, que ce soit dans son intégralité ou en partie, sans l'accord écrit du fabricant.

Il est précisée que toutes les marques différentes de celles d'ARBOS GROUP S.p.A, société faisant partie du groupe propriétaire, sous licence ou contrôlées, faisant référence à des produits et/ou des servies de tierces parties, présents dans le document suivant, appartiennent à leur propriétaire respectif.

1.2 Note pour le propriétaire

Ce manuel contient des informations utiles pour un entretien correct. La machine livrée est fiable. Ses prestations et sa durée dépendent d'un bon entretien et de l'usage approprié du tracteur. Ce manuel doit être lu par tous les opérateurs du tracteur et être toujours à portée de main.

Lors de la livraison, le concessionnaire fournira des instructions sur le fonctionnement général de la nouvelle machine. Le personnel chargé de l'entretien est à disposition pour fournir d'éventuels éclaircissements sur le fonctionnement du tracteur.

Le concessionnaire dispose d'une ligne complète des pièces de détachées originales. Les pièces détachées sont produites et contrôlées avec soin afin de garantir une qualité et une aptitude élevée des pièces nécessaires. Au moment de la commande de pièces détachées, fournir au concessionnaire le nombre d'identification du produit et du modèle du nouvel équipement. Identifier aussitôt ces numéros et les reporter dans les espaces ci-dessous. Faire référence à le paragraphe « Informations générales » de ce manuel pour localiser la référence du modèle et le numéro d'identification du produit.

S'adresser au concessionnaire autorisé pour connaître et commander d'éventuels équipements supplémentaires. Utiliser les données d'identification de votre véhicule copiées depuis les plaquettes d'identification et reportées à la main sur cette page.



Remarque

Utiliser les pièces détachées originales permet de préserver et de garantir un fonctionnement parfait du tracteur. Utiliser des pièces détachées non originales ou bien les monter de façon incorrecte invalide la garantie.

REPORTER LES DONNÉES SUIVANTES DANS L'ESPACE CI-DESSOUS

Modèle :	
Numéro d'identification du tracteur :	
Numéro d'identification du moteur :	
Date d'achat :	
Nom du concessionnaire autorisé :	
Numéro de téléphone du concessionnaire autorisé :	

Des plaquettes de sécurité avec ou sans notes de précaution sont présentes sur la machine afin d'aviser l'utilisateur de la présence de dangers potentiels risquant d'entraîner des blessures. Respecter tous les messages de sécurité pour éviter le risque de blessures, voire de mort

La machine a été conçue et fabriquée dans le respect des normes de qualité demandées par les normes sur la sécurité actuellement en vigueur. Cependant, malgré cela, le risque d'accidents n'est jamais complètement éliminable. C'est pour cette raison qu'il est indispensable de respecter les normes et les précautions élémentaires de sécurité demandées. Pour éviter le risque de blessures durant l'utilisation ou la réparation du tracteur, il est conseillé de lire attentivement ce manuel et de faire particulièrement attention aux consignes de sécurité, de fonctionnement et d'entretien.

Utiliser cette machine uniquement pour les travaux et les applications reportés dans ce manuel. Pour l'utilisation du tracteur dans des travaux demandant l'application d'outils spéciaux, s'adresser au concessionnaire pour être sûrs que les adaptations ou les modifications sont conformes aux spécifications techniques du tracteur et répondent à la réglementation en vigueur en matière de sécurité.

Les modifications ou bien les adaptations réalisées sans l'accord du fabricant peuvent invalider la conformité initiale aux exigences de sécurité de la machine.

Le manuel d'instructions doit être conservé à bord du tracteur. Vérifier qu'il est bien complet et en bon état. Pour recevoir d'autres exemplaires du manuel ou bien des exemplaires dans d'autres langues que celles du pays de résidence, s'adresser au concessionnaire.

Le constructeur travaille à l'amélioration constante de ses propres produits. La compagnie se réserve donc le droit d'apporter des améliorations ou des modifications lorsque cela est possible, sans être obligée de modifier ou de changer les moyens vendus jusqu'alors

La machine devra faire l'objet d'inspections périodiques dont la fréquence variera en fonction du type d'utilisation. S'adresser au concessionnaire autorisé.



Avertissement

Les informations contenues dans ce manuel sont fournies sur la base des informations disponibles au moment de leur rédaction. Les configurations, les procédures, les numéros de pièce, les logiciels et les autres éléments sont susceptibles de subir des modifications pouvant avoir une répercussion sur l'entretien du tracteur. Vérifier avec le concessionnaire de disposer des informations complètes et à jour avant de mettre la machine en marche. Toutes les données fournies dans ce manuel font l'objet de variations en production.



Attention

Le système d'injection et le moteur installés sur la machine sont conformes aux normes légales en matière d'émissions. Toute modification effectuée sur la machine est strictement interdite de par la loi. Ne pas respecter ces dispositions peut être possible de :

- l'application de sanctions légales ;
- l'imputation des coûts pour les rectifications ;
- l'invalidité de la garantie ;
- actions légales et la confiscation potentielle du tracteur jusqu'à ce qu'elle soit remise dans son état d'origine.



Attention

L'entretien et/ou la réparation du moteur doivent être effectués exclusivement par un technicien spécialisé !

1.3 Usage correct et incorrect du tracteur

1.3.1 Usage prévu



Remarque

La machine a été conçue et fabriquée conformément aux directives européennes sur la prévention des risques pour la sécurité et la santé. Pour réduire au minimum les risques possibles et pour éviter toute exposition possible aux risques ou aux dangers, il est indispensable de lire avec soin ce manuel. Il est nécessaire de comprendre les indications et les avertissements reportés sur tous les autocollants, les plaquettes et les étiquettes présents sur la machine. Pour toute information supplémentaire à ce propos, s'adresser à son propre concessionnaire.



Remarque

Le tracteur est homologué aussi pour rouler sur le réseau routier à condition d'être dûment immatriculé.

Pour opérer conformément à l'usage prévu de ce tracteur, il est nécessaire de suivre les instructions de ce manuel et les règles d'entretien courant et de réparation établies par le fabricant.

Les personnes qui utilisent, entretiennent et réparent le tracteur doivent connaître à la lettre le tracteur, les éventuels risques associés et doivent être dûment formées et informées sur la conduite correcte du tracteur, sur le contenu de ce manuel et sur les règles établies par le fabricant.

Les personnes qui utilisent, réalisent l'entretien et réparent le tracteur doivent toujours agir dans le respect des règles en matière de sécurité et d'hygiène au travail, la médecine du travail et le code de la route afin de prévenir les accidents qui peuvent également entraîner la mort.

Toute autre utilisation ne respectant pas ce qui a été déclaré précédemment sera considéré comme un usage non prévu ou incorrect et dégagera automatiquement de toute responsabilité le fabricant en cas d'accidents. Les responsabilités retomberont totalement sur l'utilisateur.

Toutes les personnes qui utilisent la machine doivent être munies d'une autorisation locale valable pour pouvoir conduire le véhicule ou respecter les règles locales en vigueur.

Lire attentivement les indications suivantes :

- Utiliser la machine uniquement en vue des usages prévus par le fabricant et reportés dans ce manuel.
- Utiliser le tracteur en toute sécurité.
- Brancher les outils correctement. Utiliser des outils et des accessoires non approuvés ou montés de façon incorrecte peut entraîner leur basculement suite à leur détachement.
- Contrôler que l'attelage à trois points correspond aux normes ISO 730.
- Vérifier que la vitesse et les dimensions de la prise de force sur le tracteur correspondent à celles de l'outillage raccordé.
- Avant d'utiliser les outils raccordés au tracteur, lire attentivement le livret d'instructions spécifique fourni avec l'outil. Le tracteur est un instrument qui permet d'être utilisé dans plusieurs configurations. Il est impossible, dans ce manuel, de reporter toutes les informations relatives à la sécurité selon les diverses configurations du tracteur.
- Avant d'utiliser le tracteur pour remorquer ou bien pour l'extraction de souches, vérifier avec soin l'effort de traction. Surtout lors de la tentative d'extraction de souches, la machine risque de basculer au cas où ceux-ci céderaient.
- Le centre de gravité du tracteur pourrait augmenter durant la phase de soulèvement de poids à l'aide d'un chargeur avant ou au raccord à trois points arrière. Dans ces situations, le risque de basculement inattendu augmente.
- Abandonner le poste de conduite et descendre du tracteur uniquement après avoir effectué les manœuvres suivantes :
 - Mettre au point mort les leviers de vitesses.
 - Serrer le frein à main et, si présent, le blocage de stationnement.
 - Desserrer la prise de force à moins que celle-ci ne doive être en fonction pour des outils déterminés.
 - Abaisser les éventuels outils raccordés à la machine.

- Lors des manœuvres avec la machine, faire attention que, dans les environs de la zone concernée, surtout si elle est restreinte, personne ne soit présent.
- Au moment de commencer à travailler, demander aux personnes présentes de s'éloigner de la zone concernée. Durant les phases de travail, il existe le risque d'être heurté par des objets expulsés des outils raccordés au tracteur (faucheuses tournantes, herses tournantes, etc.).
- Faire attention durant le travail à proximité de routes ou de voies piétonnes. Les objets peuvent être projetés hors de la zone de travail, touchant les passants. S'arrêter et attendre que la zone concernée soit libérée avant de reprendre le travail.
- Seuls les opérateurs peuvent monter sur le tracteur, interdire à quiconque de demeurer ou monter sur l'échelle d'accès au poste de conduite lorsque le tracteur est en mouvement. Dans ce cas, le champ visuel de l'opérateur est réduit, avec le danger potentiel que la personne tombe.
- Maintenir une distance de sécurité de la zone de travail des outils. Ne pas demeurer entre la machine et l'outil ou le moyen tracté lors de l'utilisation des commandes externes de l'élévateur. Vérifier aussi l'absence de personnes non autorisées dans la zone de travail.
- Le tracteur est doté de logiciels qui contrôlent certaines fonctions de sécurité. Ne modifier pour aucune raison ces fonctions ou bien télécharger des logiciels non certifiés par le fabricant. Les logiciels non certifiés peuvent en compromettre le bon fonctionnement. Ce qui peut être source de comportements anormaux du tracteur, en réduisant en conséquence tant ses prestations que sa sécurité. Pour toute intervention sur les logiciels, s'adresser à son propre concessionnaire.
- Certaines fonctions de sécurité sont contrôlées par des capteurs. Leur activation en assure le fonctionnement correct.
- Le tracteur dispose d'un seul poste opérateur, par conséquent, il ne peut être actionné que par un seul utilisateur.

1.3.2 Usage non prévu et incorrect

Toute typologie d'usage non prévu par le fabricant n'est pas considérée conforme à la destination d'utilisation et constitue donc une utilisation incorrecte. Le fabricant sera dégagé de toute responsabilité en cas d'accidents et l'utilisateur sera jugé comme le seul responsable de tous les risques dérivant de cet usage.

La liste reportée ci-dessous énumère une série d'exemples, d'usages et de comportements incorrects de ce tracteur, mettant la vie et la santé de l'opérateur en danger.

- Permettre l'usage du tracteur à des personnes non préalablement formées.
- Utiliser le tracteur sur des surfaces et des espaces non définissables comme zone de travail agricole ou zone d'entretien
- Transporter des personnes sur des tracteurs dépourvus de siège passager. Transporter des personnes sans utiliser le siège passager (si présent). Transporter des personnes dans les champs, même sur le siège du passager.
- Utiliser le tracteur pour des compétitions ou manifestations sportives.
- Utiliser le tracteur pour rassembler des animaux dans les champs.
- Démarrer et déplacer le tracteur depuis le sol.
- Dépasser la charge maximale admissible.
- Ne pas respecter les avertissements présents sur le tracteur et dans ce manuel.
- Réparer et faire l'entretien du tracteur alors qu'il est en fonction et/ou en train d'avancer.
- Opérations d'entretien, nettoyage, ajustements et réglages sans respecter les recommandations de sécurité reportées dans ce manuel.
- Apporter des modifications au tracteur sans avoir d'abord contacté le concessionnaire ou bien le fabricant.
- Brancher au tracteur des outils/équipements non compatibles entre eux et le tracteur ou bien non autorisés.
- L'usage de pièces détachées non originales.

1.3.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Cette machine respecte les normes européennes en matière d'émissions électromagnétiques. Dans tous les cas, il peut se produire des interférences dues à la présence d'appareils auxiliaires. Les appareils auxiliaires peuvent ne pas être conformes aux standards demandés par ces normes.

Ces interférences peuvent donner lieu à de graves comportements anormaux aussi bien en termes de fonctionnement que de sécurité.

Pour remédier à ces problèmes, respecter les instructions suivantes :

- contrôler que tous les appareils autres que ceux fournis par le fabricant installés sur la machine reportent le marquage CE ;
- la puissance maximale des appareils émetteurs ne doit pas dépasser les limites imposées par les autorités du pays de destination de la machine ;
- le champ électromagnétique généré par les appareils auxiliaires ne doit jamais dépasser la valeur de 24 V/m à n'importe quel endroit, à proximité des composants électroniques.

Ne pas respecter ces règles comporte l'invalidité de la garantie du fabricant du tracteur.

1.4 Informations générales et formation demandée

1.4.1 Usage du manuel

Ce manuel contient toutes les informations relatives à l'assistance, à l'utilisation du tracteur et aux opérations nécessaires pour maintenir le bon état de fonctionnement de celle-ci.

Certaines de ces opérations doivent être réalisées exclusivement par un personnel spécialisé du concessionnaire car elles pourraient demander l'utilisation d'outillages/structures appropriées non fournies avec la machine.

Il est obligatoire que tous les utilisateurs du tracteur lisent attentivement ce manuel pour :

- identifier tous les dangers dérivant de l'utilisation du tracteur ;
- identifier les composants du tracteur, leur fonction, les commandes et tous les instruments pour une utilisation correcte et sécurisée du tracteur ;
- connaître les échéances et les modalités d'entretien courant pour une utilisation sécurisée et correcte du moyen ;
- identifier et localiser rapidement les pannes possibles pour intervenir dans des situations d'urgence.

Le manuel doit être conservé toujours à bord du tracteur, dans le logement prévu à cet effet et pendant toute sa durée de vie.



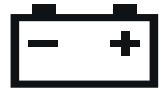
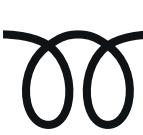
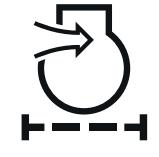
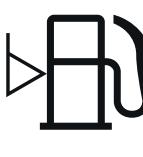
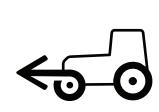
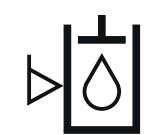
Remarque

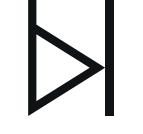
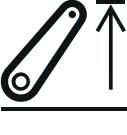
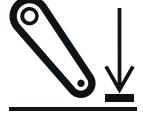
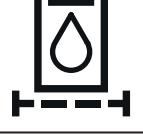
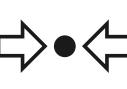
en cas de cession du tracteur, toujours remettre le manuel d'utilisation au nouveau propriétaire. Si le tracteur est cédé à un nouveau propriétaire sans manuel de l'opérateur, le nouveau propriétaire pourra se retrouver dans des situations dangereuses du fait qu'il n'aura pas pu connaître les règles de sécurité et le tracteur.

En complément du manuel d'utilisation, les documents suivants sont également fournis :

- Certificat de garantie : il reporte les coordonnées du concessionnaire, du client et des espaces pour les divers entretiens.
- Conditions de garantie : détaillent tous les composants couverts par la garantie, tout ce qui est exclu et qui invalide la garantie.

1.4.2 Indicateurs harmonisés

Symbole	Description	Symbole	Description	Symbole	Description
!	Indicateur de panne		Avertisseur sonore		Indicateur d'alarme
	Indicateur de feux de route		Indicateur de feux de croisement		Indicateur de phare de travail
	Indicateur de gyrophare		Indicateur de feux de position		Lire le manuel d'instructions
	Indicateur de clignotant		Indicateur d'état de charge de la batterie		Indicateur essuie-glace lave-glace lunette arrière
	Indicateur essuie-glace		Indicateur essuie-glace et lave-glace		Indicateur de pression d'huile du moteur
	Indicateur température eau moteur		Indicateur régime moteur		Indicateur préchauffer le moteur
	Indicateur de panne du moteur		Indicateur filtre à air moteur colmaté		Indicateur niveau de carburant
	Indicateur de panne système d'alimentation carburant		Indicateur traction intégrale		Indicateur blocage différentiel
F	Indicateur marche avant	N	Indicateur position neutre (point mort)	R	Indicateur marche arrière
	Indicateur niveau fluide hydraulique		Indicateur fluide des freins		Indicateur frein de stationnement

	Indicateur pression huile transmission		Indicateur de demande d'entretien ; consulter le manuel technique		Indicateur prise de force arrière
	Indicateur prise de force avant	750	Indicateur 750 tours prise de force arrière	540	Indicateur 540 tours prise de force arrière
	Indicateur niveau de liquide		Système de freinage, première remorque ou premier circuit auxiliaire		Système de freinage, deuxième remorque ou deuxième circuit auxiliaire
	Indicateur descente de l'élévateur		Indicateur de levage limite supérieure		Indicateur de levage limite inférieure
	Indicateur du filtre à huile hydraulique		Indicateur de pression		Capteur de filtre à particules diesel pour les émissions

1.4.3 Unités de mesure utilisées dans ce manuel

Ci-après les unités de mesure utilisées dans ce manuel :

Symbol	Description
°C	Degré centigrade
A	Ampère
cm	Centimètre
cm ³	Centimètre cube
dB(A)	Décibel
g	Gramme
tr/min	Tours à la minute
h	Heure
kg	Kilogramme
km/h	Kilomètre à l'heure
kW	Kilowatt
l	Litres
m	Mètres
m ³	Mètres cubes
min	Minutes
mm	Millimètres
N	Newton
Nm	Newton mètre
Pa	Pascal
s	Seconde
V	Volt
W	Watt

1.4.4 Orientation du tracteur

Les termes suivants sont utilisés dans ce manuel pour indiquer la direction vue du siège de l'opérateur :

- 1- Avant
- 2- Droite
- 3- Arrière
- 4- Gauche

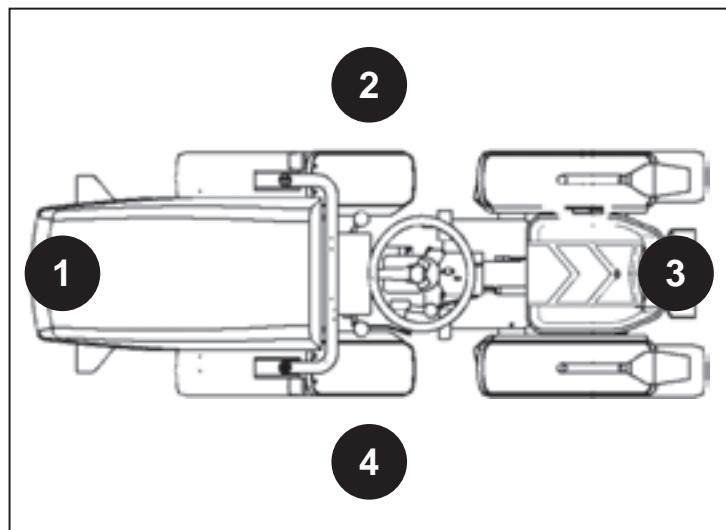


Fig. 1.1

1.4.5 Modalité de livraison du tracteur

À la livraison du tracteur, le concessionnaire doit :

- Contrôler le tracteur selon la procédure du fabricant afin de garantir qu'il puisse opérer immédiatement et en toute sécurité.
- Illustrer à l'utilisateur et à tous les opérateurs qui sont destinés à utiliser le tracteur les principales notions de sécurité, les commandes et les instruments du tracteur ainsi que la position des composants sujets à entretien. L'illustration des commandes doit inclure : les signalisations (écrans compris), les réglages, le démarrage, l'arrêt, d'urgence du tracteur et de ses composants.
- Illustrer les sections dont il est composé, en signalant l'obligation de lire le chapitre sur la sécurité et celui sur ses propres responsabilités.
- Rappeler à tous les opérateurs destinés à conduire le tracteur et au propriétaire le respect des normes en vigueur dans le pays d'utilisation concernant la sécurité routière. Insister tout particulièrement sur les normes pour la vitesse, le tractage et le transport d'outils.

À la livraison du tracteur, le propriétaire doit :

- Recevoir la formation et les informations nécessaires pour soi et pour tous les opérateurs destinés à opérer avec le tracteur.
- Recevoir toute la documentation accompagnant le tracteur, y compris celle liée aux conditions de garantie

À la livraison du tracteur, les opérateurs doivent :

- Recevoir du concessionnaire la formation nécessaire en rapport aux règles de sécurité, aux commandes et aux instruments du tracteur ainsi qu'à la position des composants sujets à un entretien courant.
- Recevoir du concessionnaire une explication des contenus de ce manuel en ce qu'ils sont fondamentaux pour opérer en toute sécurité, utiliser correctement le tracteur et effectuer correctement les opérations d'entretien courant.

1.4.6 Responsabilité du propriétaire du tracteur

Le propriétaire du tracteur est responsable de :

- Lire le chapitre sur la sécurité pour comprendre les éventuels dangers auxquels les opérateurs sont exposés.
- Ordonner le remplacement des autocollants abîmés pour préserver la sécurité des opérateurs.
- En cas d'incompréhensions ou d'incohérences entre ce manuel et le tracteur, en informer immédiatement le concessionnaire.
- Former et informer tous ceux qui utiliseront le tracteur sur les dangers et sur l'utilisation du tracteur.
- Vérifier que les opérateurs du tracteur lisent et comprennent les contenus du manuel, surtout le chapitre sur la sécurité.
- Si nécessaire, s'adresser aux concessionnaires/importateurs pour demander une copie du manuel traduit dans une langue compréhensible aux opérateurs.

1.4.7 Responsabilité des opérateurs

! Remarque

« Opérateurs du tracteur » signifient tous ceux qui utilisent le tracteur même si en location ou en concession.

Lire attentivement ce manuel pour :

- Lire attentivement tous les messages de sécurité
- Apprendre le fonctionnement et l'utilisation corrects du tracteur.
- Identifier les risques possibles dus à un usage incorrect du tracteur.
- Comment effectuer un entretien correct des divers composants.
- Identifier les outils compatibles pour les divers travaux et le tracteur.
- Identifier la position des diverses commandes et leur fonctionnement.
- Identifier la position et le message des indicateurs lumineux présents sur le tracteur.
- Signaler les anomalies qui compromettent le bon fonctionnement du tracteur.
- Effectuer des inspections périodiques tel que reporté dans le manuel.
- Effectuer correctement et uniquement l'entretien courant prévu. Pour l'entretien extraordinaire ou bien les réparations, s'adresser à des ateliers autorisés. Le fabricant dégage toute responsabilité en cas d'atteinte à personnes ou bien de dommages matériels dérivant de réparations ou d'entretiens effectués de façon privée, hors du circuit d'assistance agréée.
- Signaler ou remplacer les composants endommagés en ce qu'ils peuvent être responsables de dangers pour la sécurité ou de dommages au véhicule et à l'environnement.
- Utiliser exclusivement des pièces détachées originales.
- Utiliser le tracteur uniquement pour l'usage pour lequel il a été prévu. Le fabricant dégage toute responsabilité en cas d'atteinte à personnes ou de dommages matériels dérivant d'usages du tracteur autres que ceux prévus.

1.4.8 Garantie

Le système de garantie des produits Goldoni couvre, à des conditions déterminées, les défauts matériels ou de construction. Nous rappelons que ce livret est publié afin d'être diffusé dans le monde entier et, à ce titre, il est impossible de décrire en détail et avec exactitude les termes et les conditions de la garantie relatifs à la vente au détail dans chaque pays. Toutes les informations détaillées concernant les termes et les conditions de garantie peuvent être demandées au revendeur auprès duquel le tracteur a été acheté.

La garantie du **tracteur** est couverte selon les conditions et les termes fixés dans le certificat de garantie.

Le service d'assistance met à la disposition son personnel spécialisé pour intervenir sur nos produits. Il s'agit du seul et unique service agréé à intervenir sur le produit sous garantie.

Le revendeur ou le concessionnaire a l'obligation de fournir des services déterminés lorsqu'il livre un nouveau tracteur au client. Ces services prévoient un contrôle soigné avant la livraison afin de s'assurer que la machine puisse être utilisée immédiatement ainsi que l'illustration de toutes les instructions relatives aux principes fondamentaux d'utilisation et d'entretien de celle-ci. Ces instructions concernent les instruments et les commandes de contrôle, l'entretien périodique et les mesures de précaution de sécurité. Ce cours d'instruction doit être étendu à toutes les personnes chargées d'utiliser et d'entretenir le tracteur.

À la réception du tracteur neuf, le revendeur ou le concessionnaire effectuera un contrôle préliminaire avant la livraison afin de vérifier que la machine peut être utilisée immédiatement. De plus, il devra illustrer les principes fondamentaux pour son utilisation et son entretien. Ces instructions concernent les instruments et les commandes de contrôle, l'entretien périodique et les mesures de précaution de sécurité. Le propriétaire du tracteur s'engage à fournir ces mêmes informations reçues à toutes les personnes chargées d'utiliser et d'entretenir le tracteur.

Toute modification, altération ou montage de composants et utilisation d'outils non approuvés dégagera de toute responsabilité le fabricant.

1.5 Plaquettes d'identification

1.5.1 Localisation des données d'identification du tracteur

La machine est composée de toute une série de composants principaux qui sont, à leur tour, identifiables au moyen de :

- 1 - Poinçonnage du châssis
- 2 - Plaquette métallique
- 3 - Plaquette moteur

Les données d'identification doivent être fournies au concessionnaire à chaque demande de pièces détachées ou d'interventions d'assistance. Ces mêmes données sont nécessaires aussi en cas de vol du tracteur.

Nous recommandons de les maintenir propres et lisibles. Demander si nécessaire, par le biais de son propre concessionnaire, les plaquettes qui seraient éventuellement détériorées ou bien auraient été égarées et placer les neuves au même endroit.

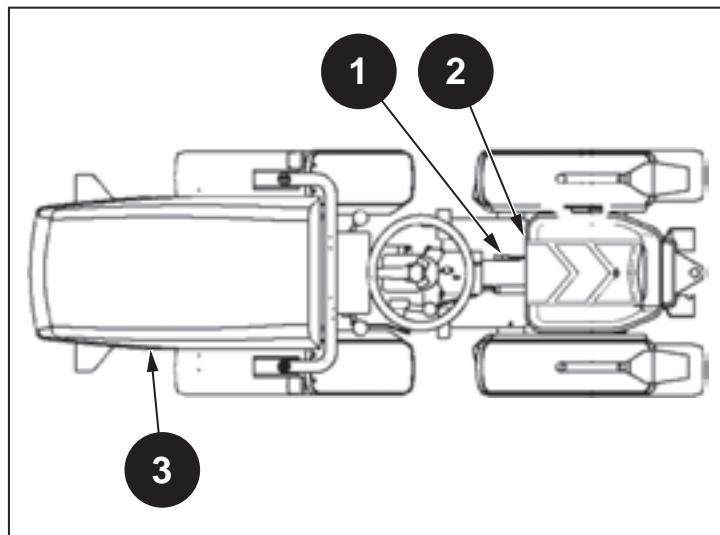


Fig. 1.2

1.5.2 Informations sur le moteur

Plaquette en métal fixée sur le socle du moteur, à gauche.

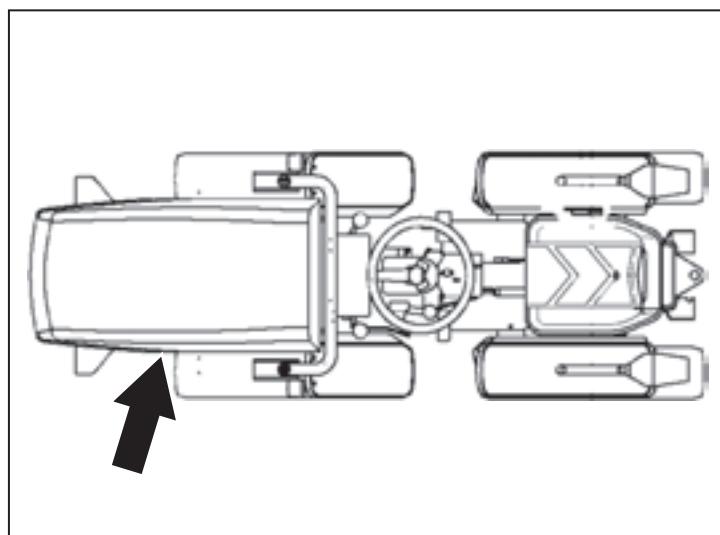


Fig. 1.3

- A - Type de moteur
- B - tr/min
- C - Matricule d'identification du moteur
- D - Code client
- E - Homologation 97/68/CE
- F - Homologation DGM

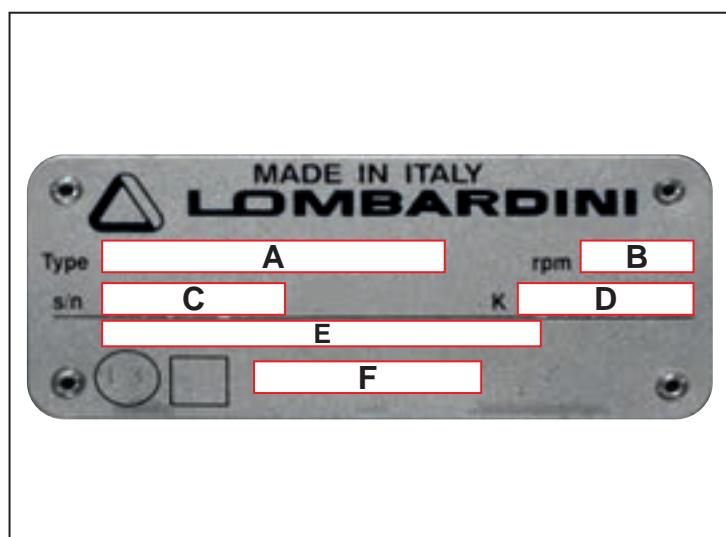


Fig. 1.4

1.5.3 Châssis

Les données sont poinçonnées sur le châssis, à droite.

- 1 - Sigle marque fabricant
- 2 - Série de production
- 3 - Variante
 - Y1/Y2 - Puissance moteur
 - Y3 - Structure de protection
- 4 - Version
 - Y4 - Vitesse
 - Y5 - Stage moteur
 - Y6 - Marque
- 5 - Numéro de châssis (immatriculation)

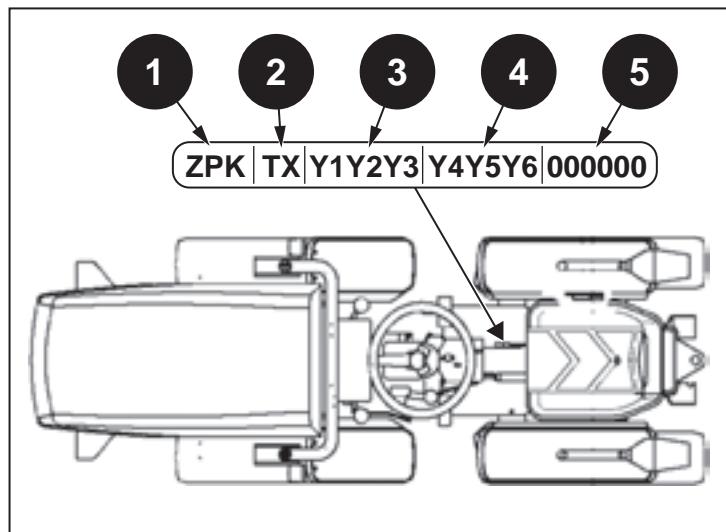


Fig. 1.5

1.5.4 Plaque d'identification du tracteur

La plaquette est placée sur la plate-forme en bas à droite du siège opérateur.

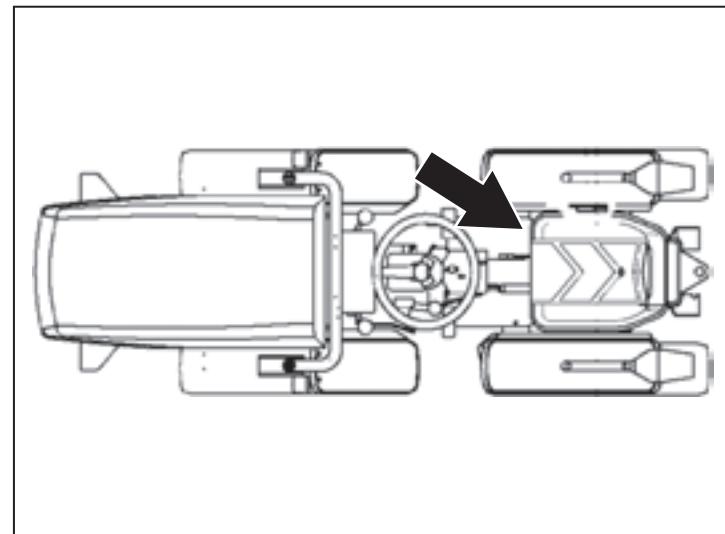


Fig. 1.6

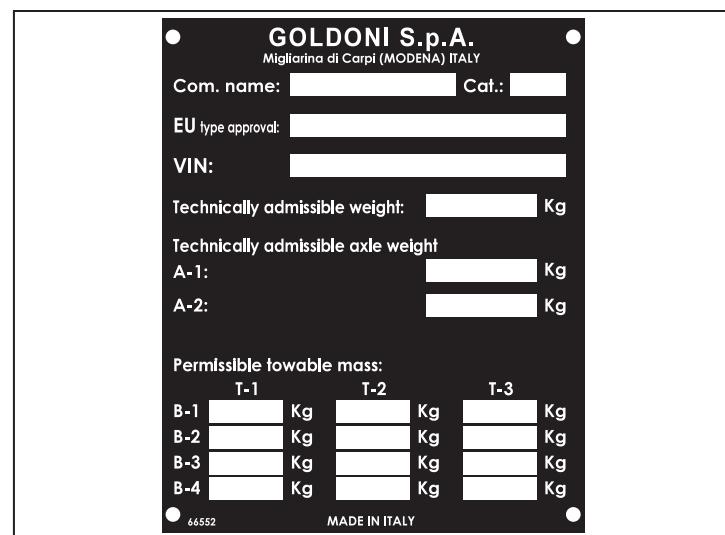


Fig. 1.7

1.5.5 Plaquette avec type d'arceau de sécurité

Arceau

La plaquette est située sur le montant droit de l'arceau de sécurité.

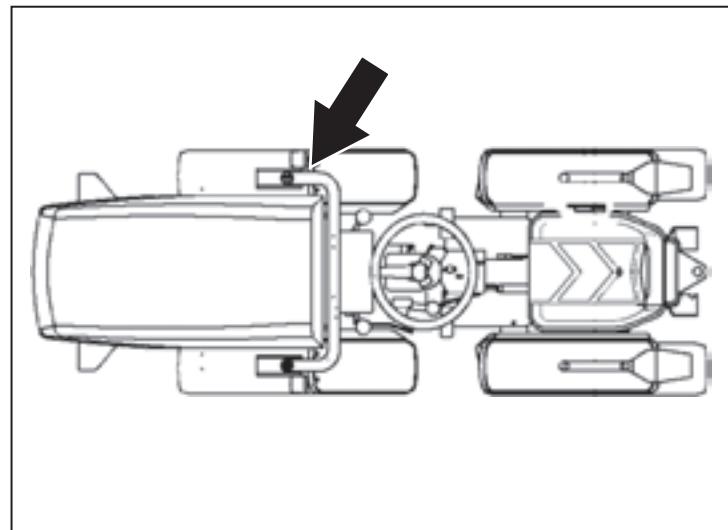


Fig. 1.8

- 1 - Constructeur de la structure de protection
- 2 - Nom de la structure de protection
- 3 - Code d'homologation CEE
- 4 - Code d'homologation OCSE/ OECD
- 5 - Numéro de châssis (immatriculation)
- 6 - Marque du tracteur
- 7 - Variante /Version

Signification des codes OCSE/OECD :

- OECD/OCSE 6 : Le châssis de protection a passé le ROPS (Roll Over Protection Structure) pour le châssis avant ; en cas de renversement, le conducteur est protégé.
- OECD/OCSE 7 : Le châssis de protection a passé le ROPS (Roll Over Protection Structure) pour le châssis arrière ; en cas de renversement, le conducteur est protégé.
- OECD/OCSE 10 : Le châssis de protection a passé avec succès les essais FOPS (Fall Over Protection Structure) ; il résiste à la chute d'objets qui ont une énergie égale à 1365 joules.

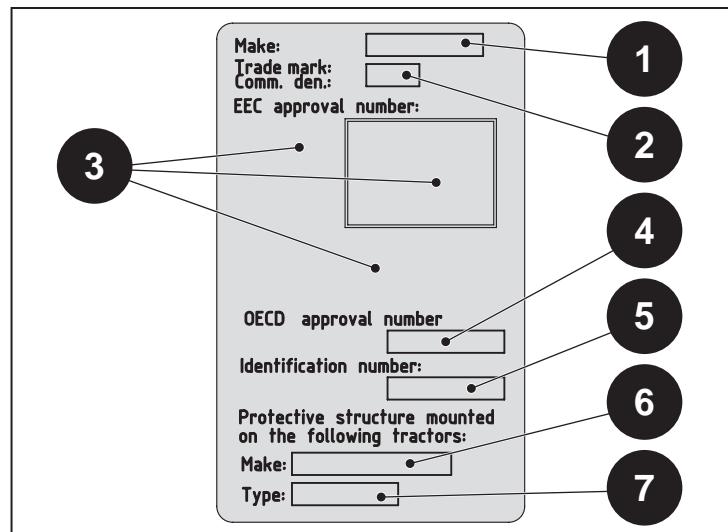


Fig. 1.9

1.6 Types d'homologations

Nom commercial	Type	Variante	Version	Principales caractéristiques
E20 SN	YB	C01	2AG	Moteur 15 kW

2 : Normes de sécurité générales

Index

2.1 Normes de sécurité générales	2-3
2.1.1 Avertissements importants	2-3
2.1.2 Avertissements généraux	2-4
2.1.3 Symboles de sécurité	2-5
2.1.4 Identification des points dangereux du tracteur	2-6
2.1.5 Plaquettes de sécurité	2-7
2.1.6 Position des autocollants de sécurité	2-8
2.1.7 Emploi du tracteur	2-19
2.1.8 Tractage et transport	2-19
2.1.9 Transport de passagers	2-20
2.1.10 Points de levage	2-21
2.1.11 Emploi d'outils et de machines agricoles	2-22
2.1.12 Ne pas demeurer entre le tracteur et l'outil/outillage	2-22
2.1.13 Prévention des accidents	2-22
2.1.14 Mesures de sécurité pour l'utilisation et l'entretien des pneumatiques	2-23
2.1.15 Contrôle de la boulonnerie des roues	2-23
2.1.16 Entretien et entreposage	2-24
2.1.17 Remise en service après un entreposage	2-24
2.1.18 Mesures de sécurité pour le stationnement	2-24
2.1.19 Tenue de travail	2-25
2.1.20 Mesure de sécurité pour l'entretien	2-25
2.1.21 Faire attention aux fluides sous haute pression	2-26
2.1.22 Mesures de sécurité pour la manipulation de carburant	2-27
2.1.23 Opérations à effectuer avant le ravitaillement	2-27
2.1.24 Normes de sécurité équipement électrique	2-28
2.1.25 Normes de sécurité pour la batterie	2-28
2.1.26 Normes de sécurité pour la prise de force (PdF)	2-29
2.1.27 Ceintures de sécurité	2-29
2.1.28 Normes de sécurité - Levage et charges suspendues	2-30
2.1.29 Structure de protection anti-capotage	2-30
2.1.30 Structure de protection de l'opérateur (FOPS)	2-31
2.1.31 Structure de protection de l'opérateur (OPS)	2-31
2.1.32 Chargeur frontal (si disponible)	2-32
2.1.33 Normes de sécurité pour l'installation de climatisation	2-33

2.1.34	Équipements de protection individuelle	2-33
2.1.35	Normes de sécurité - Panneau « Ne pas utiliser »	2-33
2.1.36	Substances chimiques dangereuses.....	2-34
2.1.37	Informations de sécurité pour l'application de produits phytosanitaires.....	2-34
2.1.38	Montée et descente du tracteur.....	2-35
2.1.39	Emplois dans la sylviculture	2-35
2.1.40	Niveaux de vibrations.....	2-35
2.1.41	Informations de sécurité pour le contact avec des lignes électriques aériennes	2-36
2.1.42	Système électrique du tracteur.....	2-36
2.1.43	Stabilité du tracteur	2-37
2.1.44	Normes écologiques	2-37
2.1.45	Démantèlement et recyclage	2-38

2.1 Normes de sécurité générales

2.1.1 Avertissements importants

Lire attentivement les normes de sécurité reportées et respecter les précautions conseillées afin d'éviter des dangers potentiels et de protéger votre santé et votre sécurité.

Cette machine a été conçue et fabriquée uniquement pour des emplois agricoles. Tout autre emploi sera considéré contraire à l'usage prévu par le fabricant et, par conséquent, ce dernier ne pourra être tenu pour responsable de dégâts matériels ou encore de blessures qui, éventuellement, en dériveraient.

La machine doit être utilisée, dépannée ou réparée uniquement par des personnes préalablement instruites sur l'engin de travail et sur les normes de sécurité en plus d'être autorisées à opérer avec la machine.

Il faut ne pas oublier qu'en prenant le risque d'utiliser la machine de façon impropre, l'on devient également responsable de tout ce qui advient par la suite.

Le respect des opérations d'utilisation, d'entretien, de réparation décrites dans ce livret est un élément essentiel qui qualifie l'emploi prévu par le fabricant.

L'utilisateur doit être préalablement formé et instruit sur l'engin de travail et sur les normes de sécurité avant d'opérer avec la machine.

Toutes les modifications apportées à cette machine sans avoir d'abord contacté et obtenu l'accord du fabricant sur l'intervention dégageront de toute responsabilité ce dernier en cas de dommages ou blessures en dérivant.

Le fabricant et toutes les organisations de sa chaîne de commercialisation décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant d'un comportement anormal de pièces et/ou composants non approuvés par le fabricant.

2.1.2 Avertissements généraux

Ce tracteur a été conçu pour rendre votre travail plus sûr. La prudence est irremplaçable et est essentielle dans la prévention des accidents. Il est désormais trop tard de se souvenir de ce que l'on aurait dû faire une fois l'accident survenu. Ne pas tenter de démarrer ou manœuvrer le tracteur sans être au poste de conduite.

Lire attentivement ce manuel avant de démarrer, utiliser, ravitailler en carburant ou d'effectuer une quelconque intervention sur le tracteur. Le temps consacré à la lecture vous permettra d'avoir une connaissance appropriée de votre engin, vous faisant gagner du temps et éviter des efforts inutiles. De plus, cela vous aidera à éviter la survenance d'éventuels incidents.

Lire tous les autocollants de sécurité présents sur la machine et respecter les normes reportées dans ce manuel avant d'actionner, ravitailler ou effectuer l'entretien du tracteur. Remplacer immédiatement les autocollants abîmés, manquants ou illisibles. Les nettoyer lorsqu'ils sont recouverts de boue ou d'autres détritus.

Apprendre les caractéristiques de votre tracteur et comment utiliser tous les équipements, les outils et les attelages montés sur celui-ci. Apprendre l'utilisation et la fonction de chaque commande, indicateur et instrument.

Pour prévenir les incidents et pour une utilisation correcte du tracteur, il est important de savoir comment utiliser chaque commande, indicateur et instrument. Il faut connaître la capacité de charge nominale, la plage de vitesses, les caractéristiques des freins et du système de direction, le rayon de braquage et les espaces d'utilisation.

Toujours opérer avec la cabine ou l'arceau de sécurité intacts et montés correctement sur le tracteur. Contrôler périodiquement que les fixations s'y rattachant ne sont pas desserrées et que les structures ne présentent pas de lésions ou de déformations provoquées par des heurts accidentels. Ne pas y apporter de modifications en soudant des pièces, en perçant, etc. pour ne pas altérer la rigidité de la structure anti-capotage.

Avoir à disposition une trousse de premiers secours afin de pouvoir agir le plus rapidement possible en cas de besoin. Vérifier de connaître l'usage de ces équipements.

Ne pas porter de vêtements larges, bijoux pouvant se prendre facilement dans n'importe quelle partie en mouvement ou sur les commandes du tracteur. Attacher les cheveux longs.

Vérifier que toutes les parties tournantes reliées à l'arbre de prise de force sont bien protégées.

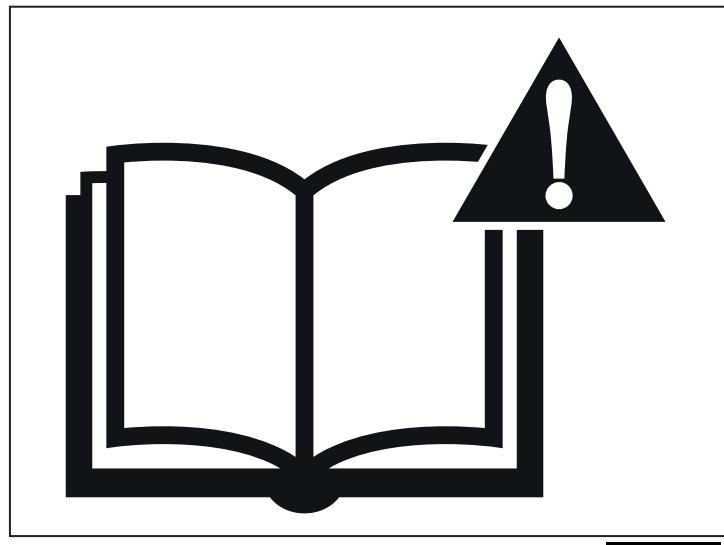


Fig. 2.1

2.1.3 Symboles de sécurité

Ce manuel comprend les mentions de précaution DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION suivies d'instructions spéciales. Ces précautions sont fournies aux fins de la sécurité personnelle de l'opérateur et de ses collaborateurs.

Lire avec attention tous les messages contenus dans ce manuel avant d'effectuer une quelconque intervention de réparation /entretien.

S'adresser au concessionnaire autorisé afin de connaître et de commander d'éventuels équipements supplémentaires. En effet, le catalogue des pièces de rechange n'est disponible qu'auprès des concessionnaires autorisés. Utiliser les données d'identification de votre véhicule copiées depuis les plaquettes d'identification et reportées à la main sur cette page.



Symbol utilisé pour aviser l'opérateur de la présence de dangers potentiels susceptibles d'entraîner des blessures personnelles si les consignes ne sont pas respectées. Respecter tous les messages de sécurité pour éviter le risque de blessures, voire de mort



Avertissement

Ce type de message indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures de gravité mineure ou moyenne



Attention

Ce type de message fait référence à des situations potentiellement dangereuses qui peuvent entraîner des blessures de gravité légère si elles ne sont pas évitées



Danger

Ce type de message indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

2.1.4 Identification des points dangereux du tracteur

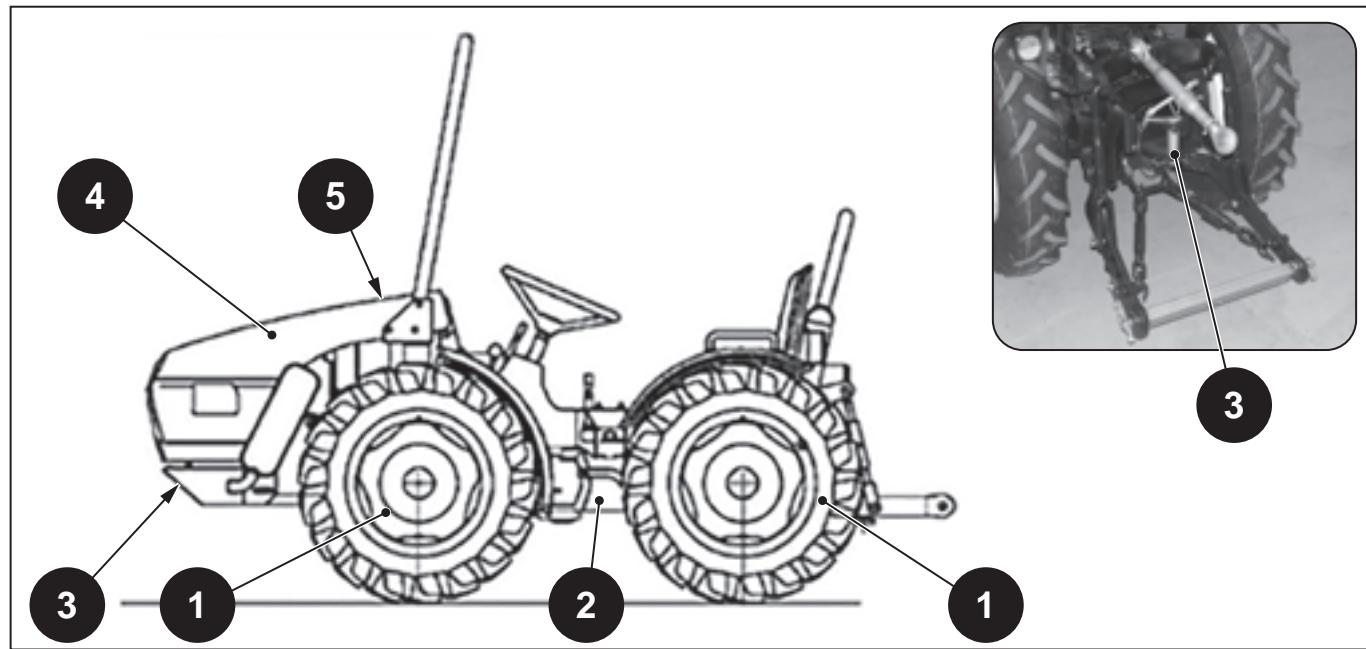


Fig. 2.2

1- Roues avant et arrière	Risque d'écrasement par le tracteur en mouvement. Écrasement sous le pneu. Explosion du pneu.
2 - Accès au poste de conduite	Risque de chute. Attention au contact avec des surfaces chaudes.
3- Raccord des outils avant / arrière	Attention aux parties tournantes (prise de force). Danger d'écrasement à cause d'outils branchés. Danger de chute de charges suspendues. Danger de fuites d'huile sous pression.
4 - Capot moteur	Attention au contact avec des surfaces chaudes. Attention, contact possible avec des parties sous tension. Attention à la présence de parties coupantes. Attention aux parties tournantes (ex. ventilation).
5- Remplissage de combustible	Attention au carburant qui déborde. Risque d'incendie. Attention au contact avec des surfaces chaudes.

2.1.5 Plaquettes de sécurité

Les plaquettes de sécurité sont appliquées sur la machine afin de préserver la sécurité des opérateurs et des autres travailleurs.

Respecter le contenu et la position de ces signaux de sécurité avant d'actionner la machine.

Il est important de lire avec soin, de comprendre et de respecter les indications et les avertissements reportés sur tous les autocollants de sécurité et les informations fournies dans le manuel d'instructions de l'opérateur.

Ne pas enlever ou noircir les autocollants de sécurité et les instructions.

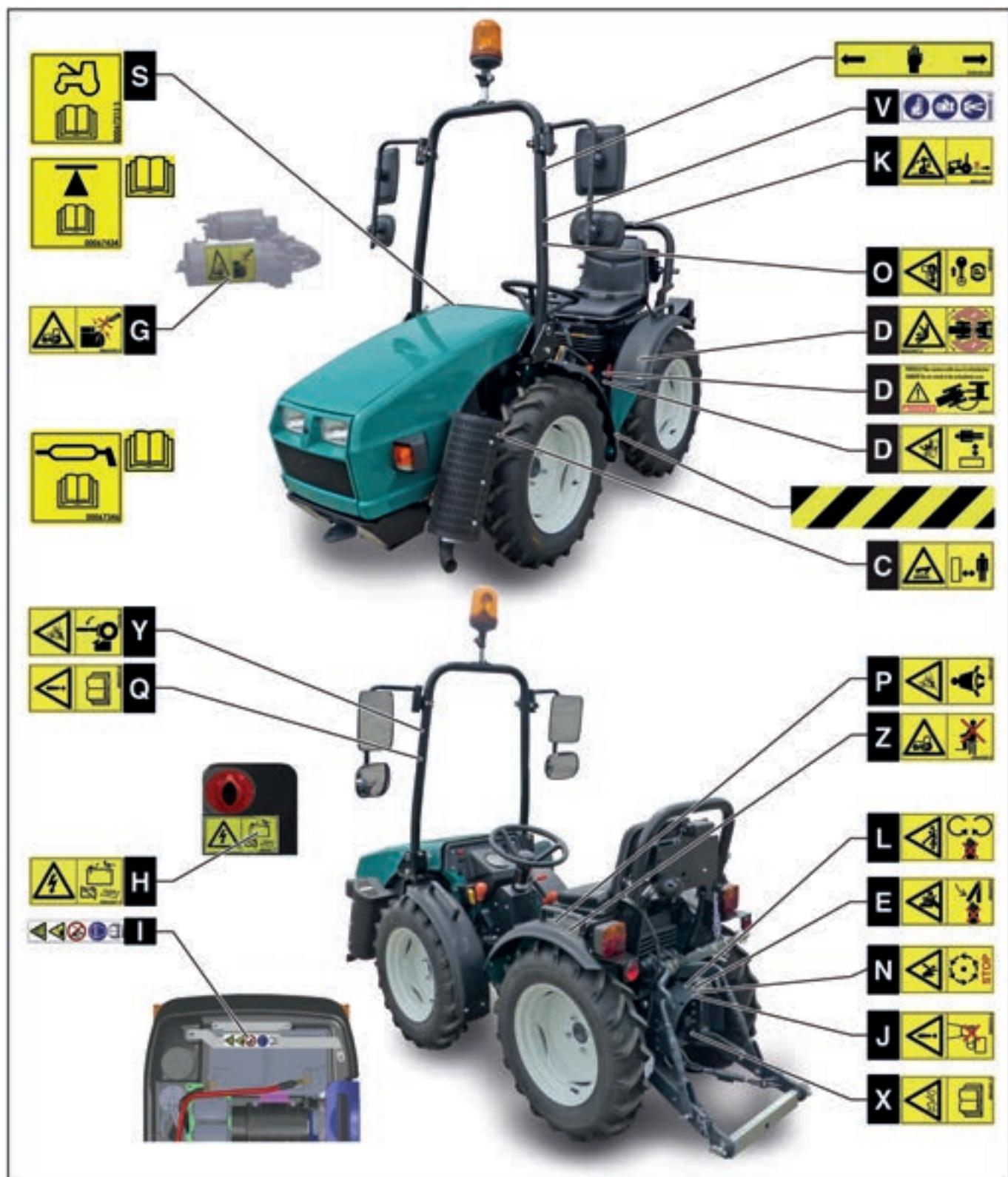
Maintenir les signaux de sécurité lisibles en les nettoyant avec un chiffon doux, de l'eau et un détergent non agressif.

Remplacer les éventuelles étiquettes de sécurité et instructions illisibles ou manquantes, disponibles chez votre concessionnaire.

En cas de perte ou de détérioration, il est possible de demander des autocollants de rechange aux revendeurs autorisés. Si le tracteur a été acheté d'occasion, contrôler que tous les autocollants et les instructions de sécurité sont présentes, lisibles et à leur place. Pour ce faire, consulter le paragraphe sur la présentation et la position de ces autocollants.

2.1.6 Position des autocollants de sécurité

Les autocollants de sécurité qui suivent ne doivent jamais être retirés de leur position d'origine sur le tracteur. Si, pour des exigences d'entretien ou en cas de détérioration, il s'avérait nécessaire de les retirer ou bien elles deviendraient illisibles, il faudra procéder à leur rétablissement, en les appliquant au bon endroit, tel qu'indiqué dans ce paragraphe.


Fig. 2.3

(A) 00065368 - Risque d'emprisonnement

Peu utilisé

AVERTISSEMENT : Risque d'emprisonnement dans les transmissions à courroie. Tenir les mains loin des parties ou des courroies lorsque le moteur est en fonction. Éteindre le tableau et retirer la clé de contact avec de travailler sur le tracteur. Lire le manuel technique pour en savoir plus.

EMPLACEMENT : Radiateur, côté droit et gauche.



Fig. 2.4

(B) 00065374 - Risque de cisaillement

Peu utilisé

AVERTISSEMENT : Risque de cisaillement - ventilateur du moteur. Tenir les moins loin du ventilateur et des courroies lorsque le moteur est allumé. Ne pas déposer les protections de sécurité. Éteindre le moteur et retirer la clé de contact avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation.

EMPLACEMENT : Radiateur eau, côté droit et gauche



Fig. 2.5

(C) 00065372 - Risque de brûlures - surfaces chaudes

AVERTISSEMENT : Danger de brûlures - surfaces chaudes. Si tenir loin des parties chaudes du moteur lorsqu'il est allumé. Éteindre le moteur, retirer la clé de contact et attendre que le système soit refroidi avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation.

EMPLACEMENT : Échappement moteur, surfaces chaudes



Fig. 2.6

(D) 00065407 - Zone articulée

Uniquement pour version articulée

DANGER : Si tenir à distance de la zone d'articulation lorsque le moteur est en marche.

EMPLACEMENT : Machine articulée: Garde-boue arrière à droite et à gauche. Zone d'articulation du tracteur.



Fig. 2.7

(D) FEM51201101 - Zone articulée

Uniquement pour version articulée

DANGER : Si tenir à distance de la zone d'articulation lorsque le moteur est en marche.

EMPLACEMENT : Machine articulée: Garde-boue avant à droite et à gauche. Zone d'articulation du tracteur.



Fig. 2.8

(D) FEM51201103 - Zone articulée

Uniquement pour version articulée

DANGER : Si tenir à distance de la zone d'articulation lorsque le moteur est en marche.

EMPLACEMENT : Machine articulée: Tunnel central protection direction assistée



Fig. 2.9

(E) 00065379 - Risque de pincement

AVERTISSEMENT : Risque de pincement à cause des parties en mouvement. Tenir les mains loin des leviers de raccordement orientables. Ne jamais accéder à la zone d'écrasement tant que les parties peuvent tourner.

EMPLACEMENT : Zone de l'élévateur arrière



Fig. 2.10

(F) 00065402 - Risque de brûlures

Peu utilisé

ATTENTION : Risque de brûlures - Vapeur haute pression et eau chaude. Éteindre le moteur, retirer la clé de contact et attendre que le système soit refroidi avant d'enlever le bouchon du radiateur. Retirer le bouchon de remplissage avec une extrême vigilance. Lire le manuel technique pour en savoir plus.

EMPLACEMENT : Radiateur eau, côté droit et gauche / Vase d'expansion radiateur eau.



Fig. 2.11

(G) 00065378 - Machine hors contrôle, risque d'entraînement

DANGER : Danger d'être renversé. Démarrer le moteur uniquement assis sur le siège avec la prise de force désengagée et la transmission au point mort. NE PAS court-circuiter les bornes de démarrage pour démarrer le moteur.

EMPLACEMENT : Démarrateur



Fig. 2.12

(H) 00065367 - Risque de secousses électriques

AVERTISSEMENT : Risque de secousses électriques - risque de blessures corporelles et dommages aux composants. Débrancher la batterie avant de procéder à l'entretien du système électrique. Lire le manuel technique pour en savoir plus.

EMPLACEMENT : Zone coupe-batterie.

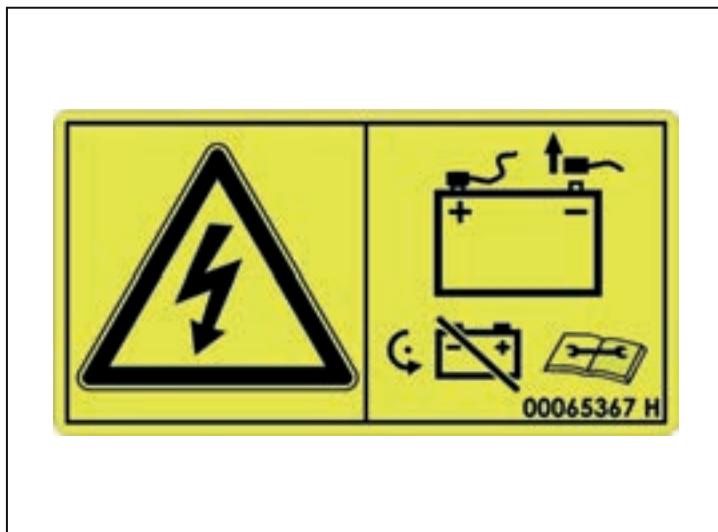


Fig. 2.13

(I) 00065377 - Risques batterie

DANGER : Risques batterie au plomb ou gaz explosifs ; ou liquide corrosif (acide sulfurique) ; Tenir loin des flammes vives ou d'étincelles. Protéger les yeux lors du travail sur ou autour de la batterie. Lire les informations de sécurité et de fonctionnement dans le livret d'instructions de l'opérateur pour en savoir plus.

EMPLACEMENT : Zone support batterie

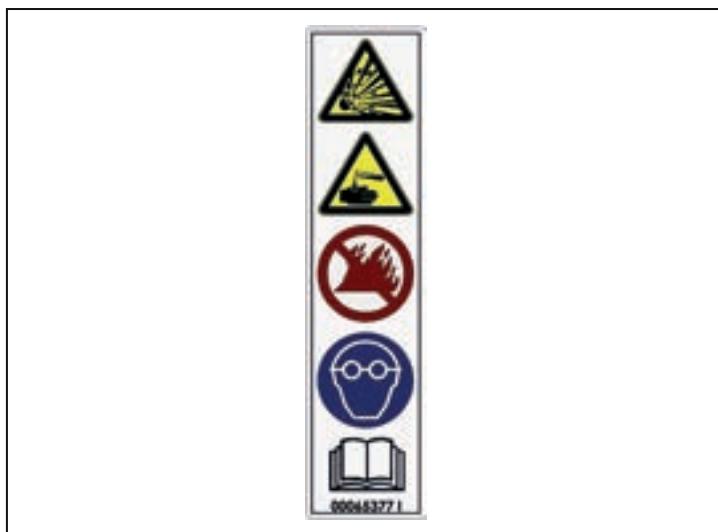


Fig. 2.14

(J) 00065413 - Risque de blessures corporelles

DANGER : Ne pas monter sur les parties où cet autocollant est apposé.

EMPLACEMENT : Crochet de remorquage, éventuelle boîte à outils hauteur plate-forme, éventuel réservoir de carburant hauteur plate-forme



Fig. 2.15

(K) 00065405 - Risque de capotage arrière

DANGER : Risque de renversement vers l'arrière, pouvant entraîner des blessures voire la mort. Tracter uniquement par la barre de remorquage homologuée ou l'attelage à 3 points et avec les bras abaissés en position horizontale ou inférieure. Ne jamais tracter au-dessus de la ligne centrale du pont avant.

POSITION (Version arceau de sécurité) : arceau de sécurité arrière, partie supérieure externe



Fig. 2.16

(L) 00065376 - Risque d'entraînement - Prise de force, arbres tournants

DANGER : Risque d'emprisonnement - transmission prise de force. Si tenir à distance des arbres tournants. Maintenir toutes les protections prise de force, arbres tournants, en place durant les opérations.

EMPLACEMENT : Protections prise de force



Fig. 2.17

(N) 00065403 - Risque d'entraînement et de cisaillement - Prise de force.

DANGER : Risque d'emprisonnement - transmission prise de force. Attendre que tous les composants de la machine soient complètement à l'arrêt avant de les toucher.

EMPLACEMENT : Protections prise de force



Fig. 2.18

(O) 00065369 - Machine hors contrôle, risque d'entraînement

AVERTISSEMENT : Machine hors contrôle. Danger d'être renversé. Éteindre le moteur, enlever la clé de contact et serrer le frein de stationnement avant de quitter le tracteur.

POSITION (Version cabine) : montant gauche

POSITION (Version arceau de sécurité) : montant gauche



Fig. 2.19

(P) 00065371 - Renversement de la machine

AVERTISSEMENT : Retournement de la machine. Chute ou risque d'écrasement si le tracteur se renverse. Garder les ceintures bien serrées durant l'utilisation, ne pas sauter du tracteur s'il commence à s'incliner. Ne pas utiliser le tracteur dans des pentes ou dans des conditions risquant d'en compromettre les limites de sécurité et de stabilité.

POSITION (Version cabine) : montant gauche

POSITION (Version arceau de sécurité) : garde-boue gauche



Fig. 2.20

(Q) 00065370 - Lire le manuel d'instruction de l'opérateur

AVERTISSEMENT : Pour éviter les blessures personnelles, lire le manuel d'instructions de l'opérateur et les informations sur la sécurité avant d'utiliser le tracteur.

POSITION (Version cabine) : montant central droit

POSITION (Version arceau de sécurité) : montant droit

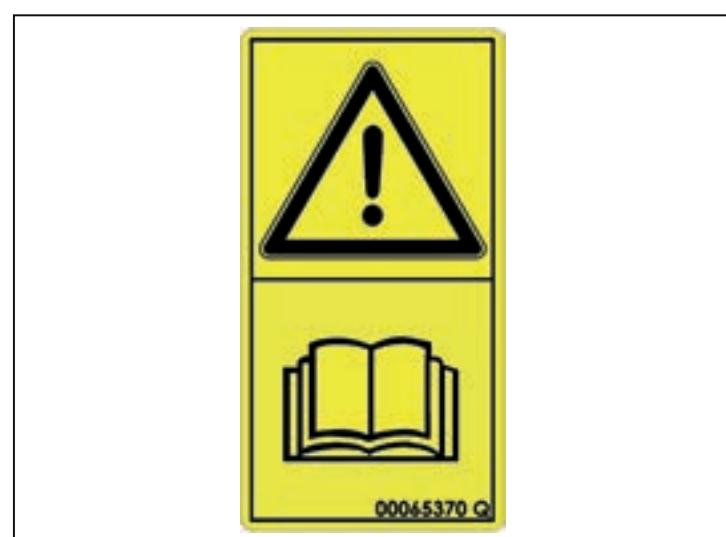


Fig. 2.21

(S) 00067313 - Ouverture capot

AVERTISSEMENT : Ouverture du capot moteur : Avant d'ouvrir le capot, éteindre le moteur et lire les instructions dans le manuel de l'opérateur.

EMPLACEMENT : Zone d'ouverture du capot du moteur



Fig. 2.22

(V) 00065387 - Équipements de protection individuelle (EPI)

AVERTISSEMENT : Porter les équipements de protection individuelle (EPI) appropriés à l'intervention à réaliser, comme les chaussures de sécurité, les lunettes de protection, la protection faciale, le casque, les gants de travail, les appareils respiratoires, le casque antibruit.

POSITION (Version arceau de sécurité) : partie gauche

POSITION (Version cabine) : partie gauche



Fig. 2.23

A - Première catégorie

B - Deuxième catégorie

C - Troisième catégorie



Fig. 2.24

(X) 00065381 - Crochet de remorquage - Lire le manuel de l'opérateur

ATTENTION : Crochet de remorquage - Lire avec soin les instructions spécifiques dans le manuel d'instructions de l'opérateur avant de tracter le tracteur.

EMPLACEMENT : Crochet de remorquage

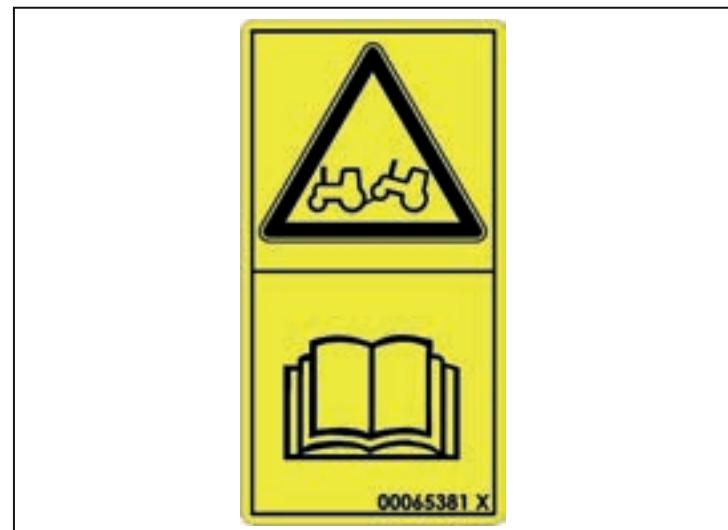


Fig. 2.25

(Y) 00065386 - Toujours bloquer l'arceau

DANGER : Risque de renversement et de blessures corporelles. Toujours tenir la structure de protection arceau de sécurité en position haute. Toujours bloquer l'arceau de sécurité en position verticale à moins qu'il ne doive être replié vers le bas afin de pouvoir passer sous des arbres ou arbustes.

POSITION (Version arceau de sécurité) : arceau de sécurité partie de droite



Fig. 2.26

(Z) 00065385 - Risque d'être renversé

AVERTISSEMENT : Danger d'être renversé. Ne pas se placer sur le garde-boue durant la conduite et ne pas transporter de personnes. S'asseoir sur cette machine est consenti sur un siège du passager et uniquement si le champ visuel du conducteur n'est pas obstrué.

POSITION (Version arceau de sécurité) : Garde-boue arrière gauche



Fig. 2.27

00067434 - Point de levage

AVERTISSEMENT : Pour identifier les positions sur l'appareil dans lequel il est possible d'utiliser un vérin de levage ou un dispositif de support. Soulever uniquement la partie avant ou arrière, jamais les deux ensemble. Toujours placer des cales sous les roues du pont qui n'est pas soulevé. Lire les instructions dans le manuel de l'opérateur.

EMPLACEMENT : Centre essieu avant et arrière, zone frontale.



Fig. 2.28

00067346 - Graisse lubrifiante

ATTENTION : L'autocollant indique les points du graisseur. Graisser aux points indiqués, lire les instructions dans le manuel de l'opérateur.

EMPLACEMENT : Zone points graisseur.



Fig. 2.29

00070020 - Limiteur de couple

AVERTISSEMENT : Appliquer joint avec limiteur de couple 300 Nm maxi.

EMPLACEMENT : Protections prise de force



Fig. 2.30

FDM51201104 - Point de prise arceau

AVERTISSEMENT :-

EMPLACEMENT : Montant gauche de l'arceau de sécurité d'une hauteur centrale au sol de 1500 mm.

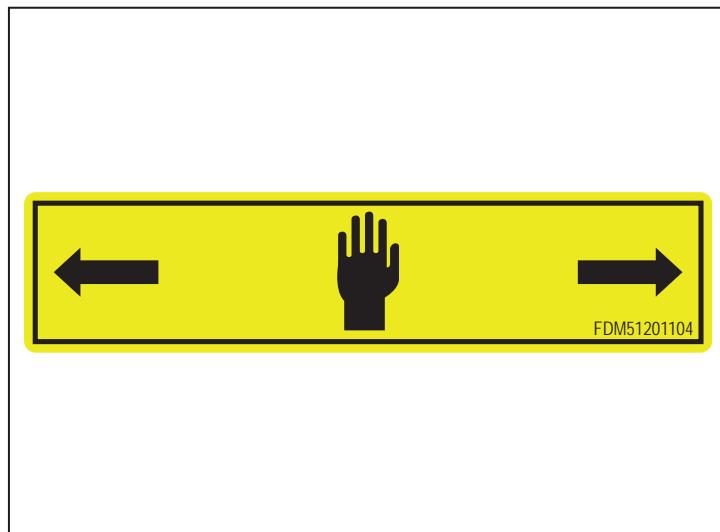


Fig. 2.31

FEM51201102 - Présence de marche

AVERTISSEMENT :-

EMPLACEMENT : Plate-forme de gauche

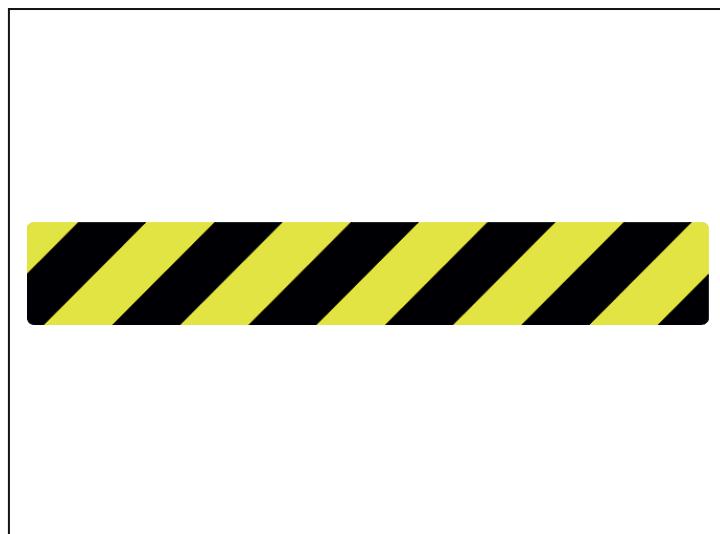


Fig. 2.32

2.1.7 Emploi du tracteur

Sélectionner les voies les plus adaptées au travail à effectuer, en veillant à toujours pouvoir disposer de la meilleure stabilité possible.

Engager progressivement l'embrayage. Un embrayage brusque, surtout en sortant de terrassements, fossés, terrain boueux ou bien en procédant sur une pente raide peut créer des emballées dangereuses du tracteur. Désengager immédiatement l'embrayage lorsque les roues avant tendent à se soulever.

Dans les descentes, maintenir le tracteur avec une vitesse engagée. Ne jamais débrayer et ne jamais mettre au point mort.

Procéder avec une attention maximale lorsqu'il faut travailler avec les roues à proximité de fossés ou d'escarpements. Lorsque le tracteur doit travailler sur des dénivelés, comme par exemple sur les flancs d'une colline, procéder à une vitesse modérée et éviter les virées brusques ou trop serrées.

Avec le tracteur en mouvement, l'opérateur doit être correctement assis au poste de conduite.

Ne pas monter ni descendre du tracteur en mouvement.

S'il faut utiliser le frein, appuyer progressivement sur la pédale.

Éviter de prendre des virages à grande vitesse.

Durant le transfert sur des routes ouvertes à la circulation, respecter le code de la route.

Durant la conduite, ne pas tenir les pieds sur les pédales de frein et d'embrayage.

Ne jamais transporter de passagers ni même à l'intérieur de la cabine à moins que la machine ne dispose d'un siège supplémentaire dûment homologué. Dans ce cas, le passager doit être assis sur le siège supplémentaire avec la ceinture bouclée.

En roulant sur la voie publique, toujours relier les pédales de frein avec la plaquette prévue à cet effet. Freiner avec les pédales non reliées risque de faire déraper le tracteur. Ne pas abuser des freins mais préférer l'utilisation du frein moteur.

2.1.8 Tractage et transport

Tractage

Pour avoir une bonne stabilité du tracteur durant la marche, respecter les conseils énumérés ci-après :

- La distance d'arrêt augmente avec la vitesse et le poids de la charge tractée. Rouler lentement et conserver une marge de temps et de distance suffisante afin de pouvoir s'arrêter.
- Régler correctement le dispositif de tractage en fonction du moyen à remorquer ou de l'outil tracté.
- Rouler lentement lorsque des charges très lourdes sont tractées.
- Pour votre sécurité, ne pas tracter de remorques démunies de système de freinage indépendant.
- Durant le tractage, ne jamais prendre de virage avec le différentiel bloqué car l'on risque d'être dans l'incapacité de pouvoir braquer le tracteur.
- Ne jamais autoriser des enfants ou autres personnes à se faire transporter dans ou sur l'outillage tracté.
- Utiliser uniquement des crochets du type homologué.
- Tracter uniquement avec une machine dotée d'un crochet spécial tractage. Les outils tractés sont attachés exclusivement à l'attelage homologué.
- Ne jamais s'engager dans une descente avec la machine au point mort.
- Ne jamais s'arrêter dans la zone entre le tracteur et le véhicule tracté.
- Ne pas effectuer de virées brusques. Adopter toutes les précautions nécessaires en s'engageant dans les virages ou lors du travail sur des surfaces dans des conditions difficiles. Faire preuve de vigilance dans les manœuvres de recul.
- Le remorquage d'une charge excessive peut entraîner une perte de la traction et une perte du contrôle dans les pentes. Réduire le poids tracté lors du travail en pentes.
- Le poids remorqué total ne doit pas dépasser le poids combiné du tracteur, du lestage et de l'opérateur. Utiliser des contrepoids ou des masses d'alourdissement sur les roues tel que décrit dans le manuel de l'opérateur de l'outil ou du tracteur.

Transport

- Le tracteur doit être tracté uniquement sur de courtes distances et non sur la voie publique.
- Un opérateur doit rester au poste de conduite dans le tracteur qui est tracté.
- La vitesse ne doit pas dépasser les 10 km/h.

2.1.9 Transport de passagers

Seul l'opérateur peut demeurer sur le tracteur. Ne pas transporter de passagers. Les passagers sur la machine ou sur l'outil peuvent être touchés par des objets externes ou expulsés du tracteur avec de lourdes conséquences.

Le transport d'un passager sans siège entraîne des heurts violents en cas d'accident. NE PAS transporter de passager si le tracteur est dépourvu du siège prévu à cet effet et fourni par le fabricant.

Les passagers gênent le champ visuel de l'opérateur avec, comme conséquence, que la machine n'est pas utilisée en conditions de sécurité.

Le siège du passager, si présent, permet le transport du passager uniquement dans le cadre des opérations sur la chaussée. NE PAS transporter de passager durant le travail dans les champs.

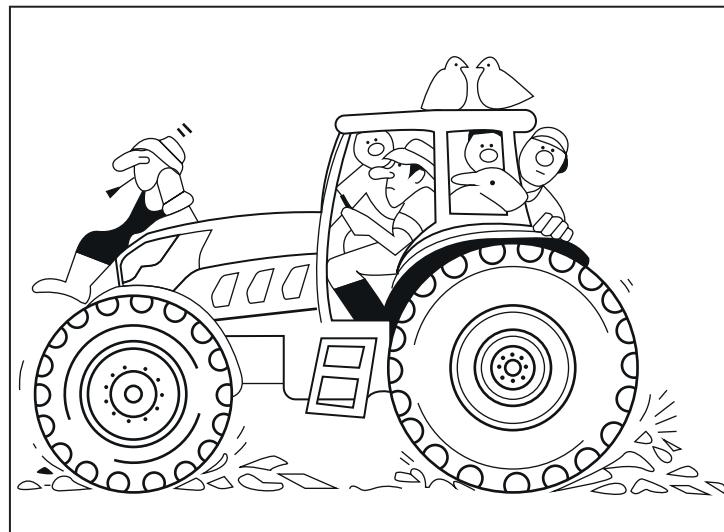


Fig. 2.33



Remarque

Pour certains marchés et sur certains modèles de tracteur, si la loi locale le permet, un siège pliant pour le passager est disponible.

2.1.10 Points de levage

Si, pour des raisons d'intervention sur la machine, il s'avère nécessaire de la soulever, respecter ce qui suit à la lettre :

- Garer la machine sur une surface en plan.
- Bloquer les roues.
- Avant de soulever la machine, vérifier que personne ne se trouve dans les environs.
- Vérifier l'aptitude des outillages à utiliser avant l'intervention.
- Utiliser des outils capables de soutenir le poids du tracteur ou bien de ses composants.
- Ne pas intervenir en-dessous du tracteur si elle n'est soutenue que par des vérins hydrauliques.
- Soutenir la machine avec des chandelles de sécurité.
- Pour soulever la machine, utiliser uniquement les points indiqués dans la figure.
- Toujours soulever la machine du côté arrière ou bien avant, mais jamais des deux côtés en même temps.
- Prévoir la pose de cales de blocage devant ou derrière les roues du pont non concerné par le levage.

Crics hydrauliques : Pour les modalités d'entretien et son exécution, faire référence au livret d'utilisation et d'entretien en votre possession.

 **Danger**

Avant d'utiliser le cric hydraulique, vérifier que les dispositifs sont fixés correctement.

 **Danger**

Ne pas utiliser le crochet de remorquage comme point de levage.

Les points de levage recommandés sont :

- Pont avant Moyeux de roue
- Parti arrière Freins

 **Danger**

Lorsque le tracteur est soulevé par la partie avant, placer des chandelles de soutien fixes sous les arbres de roue latéraux arrière afin d'éviter que la machine n'oscille.

Lorsque le tracteur est soulevé par la partie arrière, placer des chandelles de soutien fixes sous les demi-ponts latéraux avant afin d'éviter que la machine n'oscille.

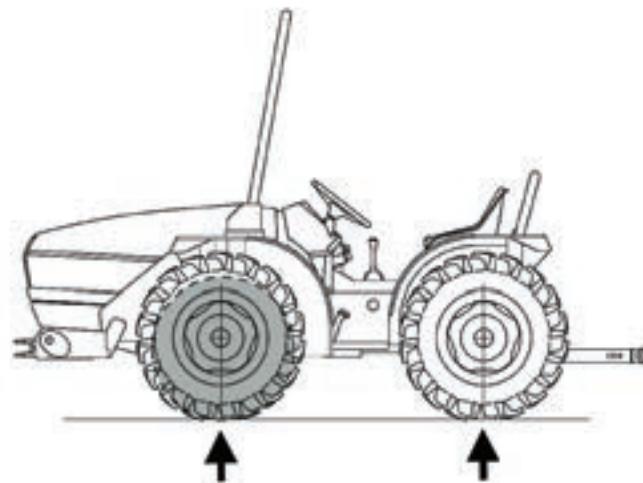


Fig. 2.34

2.1.11 Emploi d'outils et de machines agricoles

Ne pas accoupler le tracteur à des outils ou des machines-outils qui demandent une puissance supérieure à la classe d'appartenance du tracteur.

Ne pas s'engager dans des virages étroits avec la prise de force sous forte charge ; pour éviter d'endommager les joints à cardan de l'arbre de transmission raccordé à la prise.

En cas d'utilisation d'outils demandant que le tracteur soit stationné avec le moteur en marche, maintenir les deux leviers de la boîte de vitesses et du réducteur au point mort et serrer le frein à main. Il est également conseillé d'utiliser une cale d'arrêt.

Avant d'utiliser la prise de force branchée à une machine-outil, toujours vérifier que personne ne se trouve dans le rayon d'action de cette dernière. Vérifier aussi que toutes les parties tournantes reliées à l'arbre de prise de force sont bien protégées.



Fig. 2.35

2.1.12 Ne pas demeurer entre le tracteur et l'outil/outillage

Le tracteur peut avancer soudainement ou l'outil/équipement peut se déplacer brusquement.

Afin d'éviter des dommages physiques graves ou parfois mortels, ne jamais s'arrêter entre le tracteur et l'outil ou entre le tracteur et la remorque pour faciliter la connexion lorsque le tracteur recule.

- Avant d'effectuer toute opération nécessitant un arrêt entre le tracteur et l'outil connecté, toujours arrêter le moteur.
- Lorsqu'il est nécessaire de faire fonctionner l'élévateur, éloigner les personnes de la zone concernée par le mouvement.

La plupart des accidents sont causés par le manque d'attention et par des machines en mouvement.

2.1.13 Prévention des accidents

Éliminer l'herbe et les détritus du compartiment du moteur et de la zone du pot d'échappement, avant et après l'utilisation du tracteur.

Toujours refermer la soupape du carburant, si présente, lors du rangement ou du transport du tracteur.

Ne pas tenir la machine à l'arrêt près de flammes vives ou de sources de chaleur, comme un chauffe-eau ou une chaudière.

Contrôler souvent que les tubes du carburant, le réservoir, le bouchon et les raccords ne présentent pas de pliures ou de fuites. Remplacer les composants endommagés si nécessaire.

Ne jamais entreposer la machine avec du carburant dans le réservoir à l'intérieur d'un bâtiment où les vapeurs pourraient atteindre une flamme vive ou une étincelle.

Laisser refroidir le moteur avant d'entreposer la machine dans un quelconque environnement fermé.



Fig. 2.36

2.1.14 Mesures de sécurité pour l'utilisation et l'entretien des pneumatiques

La séparation explosive des pièces du pneu et de la jante peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Ne jamais essayer de monter un pneu avec des outillages et une expérience inappropriés au travail.

Toujours maintenir la pression correcte du pneu.

Ne pas gonfler les pneumatiques à une pression supérieure à celle recommandée.

Ne pas maintenir les pressions inférieures aux valeurs dues, pour ne pas surchauffer excessivement les pneumatiques, car cela pourrait entraîner :

- la rupture des pneumatiques ;
- le détalonnage ;
- des lésions internes ;
- une usure irrégulière et une courte durée de vie.

Ne pas chauffer ou réchauffer un groupe monté de roue et pneumatique. La chaleur peut entraîner une augmentation de la pression de l'air et, donc, l'explosion du pneu. La soudure peut fragiliser, d'un point de vue structurel, ou bien déformer la roue.

Contrôler la pression des pneumatiques en se tenant avec le corps éloigné d'une possible trajectoire du mécanisme valve ou du capuchon.

Lors du gonflage des pneumatiques, utiliser un mandrin et un tube de rallonge suffisamment long pour que l'opérateur puisse se tenir sur le côté et NON face au groupe pneu ou au-dessus.

Contrôler les pneumatiques afin de vérifier qu'ils ne sont pas sous-gonflés, ne présentent d'entailles, bulles, jantes abîmées ou encore d'écrous et de boulons manquants ou desserrés.

Ne pas dépasser les vitesses reportées sur les pneumatiques car, en plus d'une surchauffe excessive, les pneumatiques subiront une usure précoce et prématurée.

Ne pas demeurer avec les pneumatiques sur des hydrocarbures (huile, gazole, graisse, etc.)

Une fois les pneumatiques montés, vérifier le serrage des écrous au bout de 100 km ou bien de 3 heures de fonctionnement. Par la suite, contrôler le serrage périodiquement.

Faire contrôler les pneumatiques par un spécialiste dès qu'un ou plusieurs inconvénients sont constatés.

Les pneumatiques montés sur les tracteurs qui restent garés longtemps tendent à vieillir plus rapidement que des pneumatiques utilisés plus souvent. Dans ce cas, il est conseillé de soulever le tracteur du sol et de protéger les pneumatiques des rayons directs du soleil.

Attention

Le remplacement des pneumatiques doit être effectué par un personnel compétent et disposant des outils et connaissances nécessaires. Le remplacement des pneumatiques effectué par un personnel non qualifié peut être responsable de graves blessures, endommager le pneu et déformer la jante.

2.1.15 Contrôle de la boulonnerie des roues

Une boulonnerie des roues mal serrée peut être responsable d'un accident grave, avec des blessures graves.

Contrôler souvent le serrage de la boulonnerie des roues au cours des 100 premières heures de fonctionnement.

La boulonnerie des roues doit être serrée au couple préconisé, en suivant la procédure adéquate à chaque fois qu'elle est dévissée.

2.1.16 Entretien et entreposage

Maintenir les écrous, les boulons et les vis parfaitement serrées pour être sûr que la machine travaille en toute sécurité.

Ne jamais entreposer la machine avec du carburant dans le réservoir dans un bâtiment où les vapeurs pourraient atteindre des flammes vives ou des étincelles.

Laisser refroidir le moteur avant l'entreposage de la machine dans un lieu fermé.

Pour réduire le risque d'incendie, maintenir le moteur, le silencieux, le compartiment de la batterie et la zone de stockage du carburant propres, soit dépourvus d'herbes, feuilles ou excès de graisse.

Pour une question de sécurité, remplacer les parties usées ou endommagées.

Si le réservoir de carburant doit être vidé, effectuer cette opération à ciel ouvert.

Lorsque la machine doit être garée, entreposée ou laissée sans surveillance, abaisser l'outil à défaut d'utilisation d'un blocage mécanique positif.

Ne pas laisser la machine sans surveillance lorsqu'elle est en fonction.



Fig. 2.37

2.1.17 Remise en service après un entreposage

Avant d'utiliser la machine pour la première fois ou bien après une longue période d'inactivité, il est nécessaire de procéder comme suit :

- vérifier que la machine ne présente pas de dommages ;
- vérifier que les organes mécaniques sont en bon état et non rouillés ;
- graisser avec soin toutes les parties mobiles ;
- vérifier l'absence de fuites d'huile ;
- vérifier le niveau d'huile moteur ;
- vérifier le niveau d'huile de transmission ;
- vérifier que toutes les protections sont positionnées correctement.

2.1.18 Mesures de sécurité pour le stationnement

Avant de descendre du tracteur, respecter les consignes suivantes :

- arrêter la machine sur une surface horizontale, non en pente ;
- désengager la prise de force et arrêter les outils ;
- abaisser les outils au sol ;
- serrer le frein de stationnement ;
- éteindre le moteur ;
- retirer la clé de contact ;
- attendre l'arrêt du moteur et de toutes les parties en mouvement avant de quitter le poste de conduite ;
- refermer la soupape d'arrêt du carburant si la machine en est équipée.

2.1.19 Tenue de travail

Toujours porter des vêtements et des équipements appropriés aux conditions de travail. Il est nécessaire de disposer de :

- lunettes de protection ou lunettes avec protection latérale ;
- casque lors du travail avec la machine ;
- gants de protection (en néoprène pour les produits chimiques, en cuir pour les travaux lourds) ;
- casque antibruit ou bouchons d'oreille ;
- appareil respiratoire ou masque filtrant ;
- vêtements imperméables et moulants ;
- veste haute visibilité ;
- chaussures de sécurité.

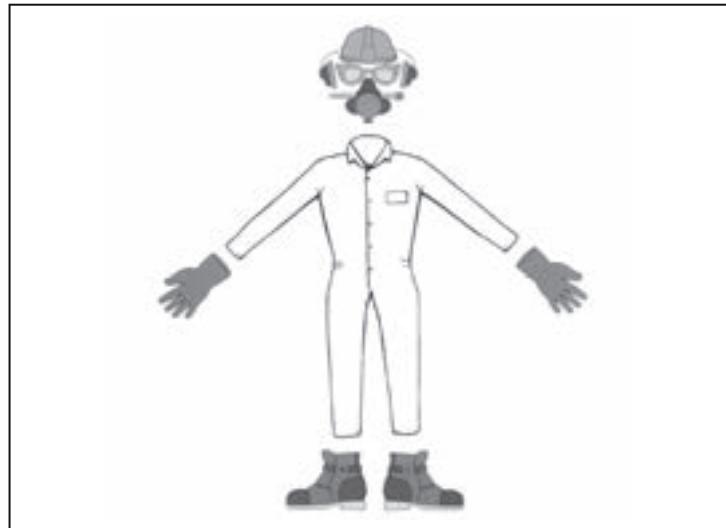


Fig. 2.38

2.1.20 Mesure de sécurité pour l'entretien

Les seules interventions autorisées sont celles listées dans le chapitre ENTRETIEN. Toute autre intervention doit être réalisée par des ateliers autorisés par le fabricant. Faire référence au revendeur pour connaître les centres autorisés.

L'assistance ordinaire à la machine ne peut être réalisée que par un personnel qualifié et expert. Bien saisir la procédure avant d'effectuer un quelconque travail d'assistance.

Avant d'effectuer l'entretien du véhicule, lire attentivement et respecter les instructions suivantes :

- ne jamais mettre la machine en fonction dans un environnement fermé dans lequel du monoxyde de carbone risque de s'accumuler dangereusement ;
- maintenir les écrous et les boulons parfaitement serrés pour être sûr que la machine travaille en toute sécurité ;
- éviter que des détritus en tout genre ne s'accumulent sur la machine. Recueillir l'huile ou le carburant qui a débordé, éliminer tous les détritus imprégnés de carburant. Laisser refroidir la machine avant de l'entreposer ;
- ne jamais effectuer de réglages ou de réparations avec le moteur allumé. Attendre que tous les mouvements sur la machine soient arrêtés avant d'effectuer des réglages, nettoyages ou réparations ;
- contrôler souvent le bon fonctionnement des freins. Faire effectuer les opérations de réglage et d'entretien nécessaires par des ateliers autorisés ;
- remplacer les étiquettes de consignes de sécurité si elles sont abîmées ;
- tenir toute partie du corps ou vêtement loin des parties en mouvement ou des leviers de commande afin d'éviter qu'ils ne se prennent dedans ;
- avant d'effectuer une quelconque opération de nettoyage ou d'entretien sur la machine, toujours abaisser au sol les éventuels outils branchés ;
- débrancher toutes les alimentations électriques et éteindre le moteur ;
- serrer le frein de stationnement et retirer la clé. Laisser refroidir la machine ;
- se servir de supports sécurisés pour les éléments du tracteur qui doivent être soulevés en vue de l'entretien ;
- utiliser des chandelles et bloquer les verrous de service pour soutenir les composants si nécessaire ;
- débrancher la batterie avant d'effectuer des réparations. Débrancher d'abord la borne négative puis la positive. Brancher d'abord la borne positive puis la positive ;
- avant un quelconque entretien sur la machine ou sur les outils, évacuer avec soin la pression de tous les composants présentant une accumulation d'énergie, comme par ex., les composants hydrauliques ou les ressorts ;
- évacuer la pression hydraulique en abaissant l'outil ou les appareils de coupe jusqu'au sol ou à la butée mécanique, et déplacer vers l'avant et l'arrière les leviers de commande hydrauliques ;
- maintenir toutes les parties en bon état et installées correctement. Réparer immédiatement tout dommage. Remplacer les parties cassées ou usées ;
- charger les batteries dans une zone ouverte et bien ventilée, loin d'étincelles. Débrancher le chargeur de batterie avant de le brancher ou de le débrancher de la batterie. Porter des vêtements de protection et utiliser des outils isolés.

2.1.21 Faire attention aux fluides sous haute pression

Les tubes et les flexibles hydrauliques peuvent s'endommager à cause de dégâts matériels, vieillissement et exposition. Contrôler régulièrement les flexibles et les tubes. Par sécurité, toujours respecter les instructions suivantes :

- les branchements hydrauliques peuvent se desserrer à cause de dommages matériels et de vibrations. Contrôler régulièrement les branchements. Serrer les branchements desserrés ;
- les fuites de fluide sous pression peuvent pénétrer dans la peau, provoquant des blessures graves ;
- évacuer la pression avant de débrancher les lignes hydrauliques ou de toute autre sorte. Serrer tous les branchements avant de mettre sous pression ;
- se servir d'un morceau de carton pour rechercher les fuites. Protéger les mains et le corps contre les fluides sous haute pression ;
- en cas d'accident, consulter immédiatement un médecin ;
- tout fluide injecté dans la peau doit être éliminé chirurgicalement sous quelques heures afin d'éviter le risque de gangrène. Les médecins qui ne sont pas familiarisés avec ce type de blessures doivent consulter une source médicale fiable.

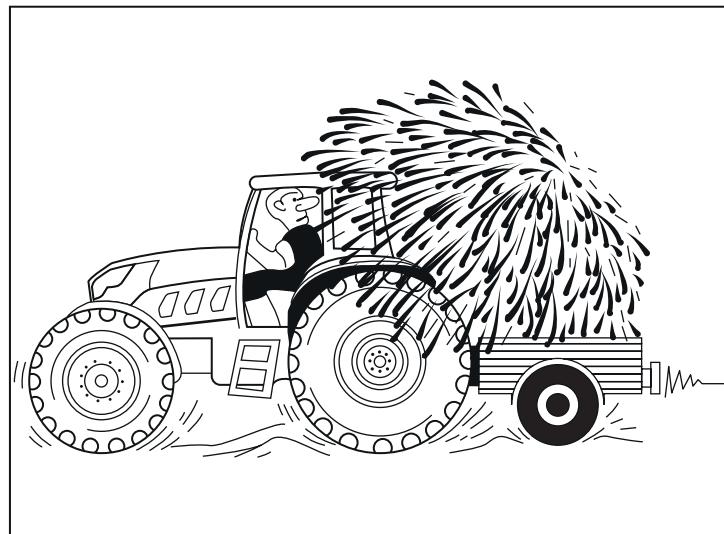


Fig. 2.39

2.1.22 Mesures de sécurité pour la manipulation de carburant

Le carburant est extrêmement inflammable et ses vapeurs sont explosives. Pour éviter les blessures personnelles ou les dégâts matériels, faire preuve d'une grande vigilance lors de la manipulation du carburant et respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Ne JAMAIS s'approcher de la source inflammable avec des cigarettes, cigares, pipes ou d'autres sources d'amorçage.
- utiliser le carburant uniquement dans des récipients portatifs non métalliques. En cas d'utilisation d'un entonnoir, vérifier qu'il est en plastique et qu'il est démuni de grilles ou de filtres ;
- NE JAMAIS retire le bouchon du réservoir ou faire l'appoint de carburant lorsque le moteur est allumé. Laisser refroidir le moteur avant le ravitaillement ;
- Ne JAMAIS ajouter de carburant ni vidanger le tracteur dans un environnement fermé. Amener la machine à ciel ouvert et prévoir une ventilation appropriée ;
- Recueillir immédiatement le carburant déversé. En cas de carburant déversé sur les vêtements, en changer immédiatement. En cas de carburant déversé près du tracteur, ne pas essayer de démarrer le moteur mais déplacer la machine hors de la zone de déversement. Éviter de créer des sources d'allumage tant que les vapeurs du carburant ne se sont pas dissipées ;
- ne jamais conserver la machine ou le récipient du carburant en présence de flammes vives, étincelles ou flammes pilote, comme, par exemple, sur une chaudière ou d'autres appareils ;
- prévenir le risque d'incendie et d'explosion dû à des décharges d'électricité statique. La décharge d'électricité statique peut allumer les vapeurs dans un récipient à carburant sans mise à la terre ;
- ne jamais remplir les récipients à l'intérieur d'un véhicule ou sur une remorque ou bien une aire de remorquage recouverts de plastique. Toujours poser les récipients sur le sol, loin du véhicule, avant le ravitaillement ;
- Le matériel de consommation est dangereux pour la santé. Tenir hors de la portée des enfants. En cas d'ingestion du liquide, consulter immédiatement un médecin pour éviter le risque de conséquences graves sur la santé.
- Tout le matériel de consommation et les pièces au contact de ce dernier doivent être éliminés selon la loi en vigueur en la matière. Les ateliers autorisés sont équipés pour l'élimination correcte et pour assurer le respect de l'environnement.
- L'utilisation d'additifs spéciaux peut compromettre le droit à la garantie. Ne pas utiliser d'additifs pour les lubrifiants.



Fig. 2.40

2.1.23 Opérations à effectuer avant le ravitaillement

Afin de pouvoir effectuer le ravitaillement du véhicule en toute sécurité, il est nécessaire de respecter les instructions suivantes :

- retirer de la remorque les appareils qui utilisent du carburant et les ravitailler au sol. Si cela est impossible, ravitailler les appareils avec un récipient portatif à la place de la pompe à carburant ;
- maintenir le gicleur de la pompe au contact permanent avec le bord du réservoir ou avec l'ouverture du récipient jusqu'au terme du ravitaillement. Ne pas utiliser de dispositif de blocage-ouverture du gicleur ;
- ne pas remplir excessivement le réservoir. Remettre le bouchon sur le réservoir et serrer à fond ;
- après utilisation, remettre et serrer tous les bouchons des récipients de carburant ;
- pour les moteurs à essence, ne pas utiliser d'essence avec du méthanol. Le méthanol est dangereux pour la santé et l'environnement.

2.1.24 Normes de sécurité équipement électrique

L'équipement électrique a été conçu et fabriqué selon ce qui est prévu par les normes en vigueur en la matière.

La liste reporte les avertissements nécessaires pour le bon fonctionnement de l'équipement électrique :

- Ne pas utiliser de boosters ou de démarreurs rapides pour démarrer le moteur.
- Ne pas débrancher l'alimentation électrique lorsque le moteur est en marche.

Attention

Avant de débrancher l'alimentation électrique, éteindre le moteur et attendre au moins 2 minutes de sorte que le boîtier électronique ait le temps d'effectuer la procédure de « fin d'exécution ».

Attention

TOUJOURS démonter le boîtier électronique et protéger tous les dispositifs branchés électriquement, situés dans les environs du pôle négatif (masse), avant d'effectuer une soudure à l'arc sur le châssis sur lequel le moteur est monté.

2.1.25 Normes de sécurité pour la batterie

Afin de pouvoir effectuer l'entretien sur les batteries du véhicule, il est nécessaire de respecter les instructions suivantes :

- toujours porter les équipements de protection pour les yeux ;
- ne pas produire d'étincelles ou utiliser de flammes vives à proximité de la batterie.
- Ventiler l'environnement durant la recherche ou l'utilisation de la batterie dans des espaces restreints.
- Le pôle négatif (-) doit être débranché en premier et rebranché en dernier.
- Ne pas souder, meuler le métal ni fumer à proximité d'une batterie.
- Pour démarrer le moteur avec les batteries auxiliaires ou des pontets, respecter la procédure illustrée dans le manuel d'instructions.
- Ne pas court-circuiter les bornes. Pour le stockage et la manipulation des batteries, respecter les instructions du producteur. Les bornes, les pôles de la batterie et les accessoires s'y rattachant contiennent du plomb ou des composés du plomb. Si laver les mains après les interventions d'entretien.
- Tenir les batteries hors de la portée des enfants ou d'autres personnes non autorisées.
- L'acide de la batterie peut provoquer des brûlures. Les batteries contiennent de l'acide sulfurique. Éviter le contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.
- Antidotes (en cas de contact externe) :
 - en cas de contact avec les yeux :
 - rincer à l'eau pendant au moins 15 minutes ;
 - consulter immédiatement un médecin.
 - En cas d'ingestion :
 - boire beaucoup d'eau ou du lait ;
 - ne pas provoquer de vomissement ;
 - consulter immédiatement le personnel médical.

Attention

S'il est nécessaire d'allumer le tracteur avec un booster ou une batterie externe, ne pas déposer la batterie d'origine.

Déposer la batterie uniquement lorsque le moteur est éteint pour ne pas risquer d'endommager le boîtier électronique du moteur.

2.1.26 Normes de sécurité pour la prise de force (PdF)

Les outils actionnés par la PdF peuvent être responsables d'accidents graves voire mortels. Avant d'intervenir sur l'arbre de la prise de force (PdF) ou à proximité, ou bien avant d'effectuer des opérations d'entretien ou de nettoyage sur l'outil actionné par l'arbre de la prise de force, désengager cette dernière, arrêter le moteur et retirer la clé de contact.

Toujours respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Ne JAMAIS déposer la protection de l'arbre de la prise de force. Le retrait des protections peut être responsable d'accidents graves, voire mortels, pour l'opérateur ou les personnes se trouvant à proximité de la zone de travail ;
- ne pas porter de vêtements larges durant l'utilisation d'outils actionnés par l'arbre de la prise de force. Le non-respect de ces indications peut être responsable d'accidents graves, voire mortels ;
- En cas d'utilisation de la prise de force et, notamment, lorsqu'on passe d'une vitesse à l'autre de celle-ci, toujours vérifier que l'embout monté sur le tracteur correspond à l'embout prévu pour la vitesse sélectionnée.
- Avant d'utiliser la prise de force, vérifier l'absence de personnes ou d'objets dans la zone de travail.

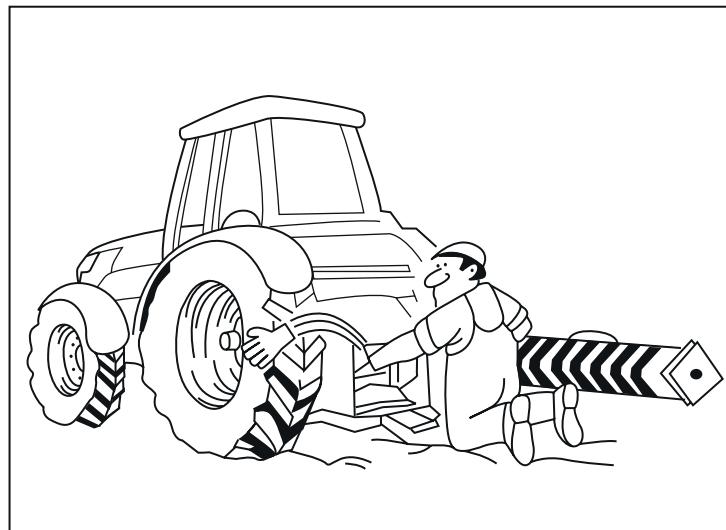


Fig. 2.41

2.1.27 Ceintures de sécurité

Inspection et entretien des ceintures de sécurité :

- utiliser les ceintures de sécurité pour réduire au minimum les risques d'accident comme, par exemple, de renversement ;
- contrôler que les ceintures de sécurité ne sont pas endommagées ;
- maintenir à distance des ceintures les objets aux bords coupants susceptibles de les endommager et d'en compromettre la sécurité ;
- contrôler périodiquement que les boulons de fixation sont serrés correctement.

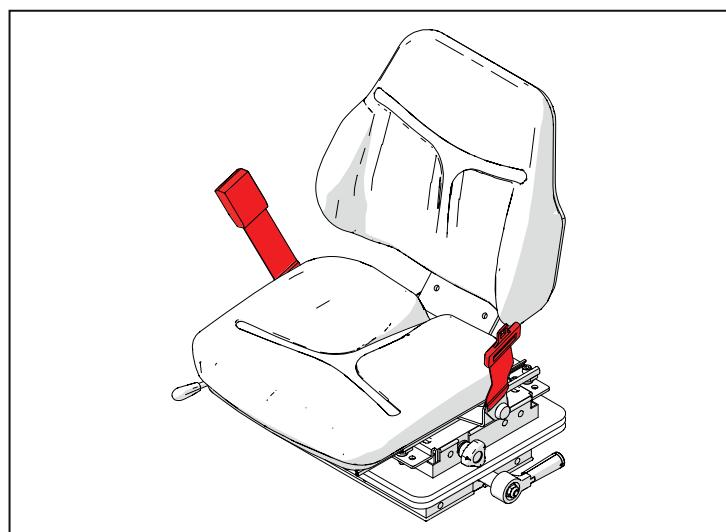


Fig. 2.42

2.1.28 Normes de sécurité - Levage et charges suspendues

Les éventuelles charges soulevées peuvent tomber. Les outils et les pièces du tracteur soulevées par système hydraulique peuvent s'abaisser accidentellement, risquant d'écraser voire de tuer les personnes éventuellement présentes en-dessous.

Pour éviter les blessures corporelles, voire la mort, par écrasement, suivre les indications reportées ci-après :

- identifier l'ensemble de la zone de mouvement du tracteur et de l'outil et n'autoriser personne à y accéder ;
- ne pas demeurer sous les charges soulevées par des moyens hydrauliques. Abaisser au sol les charges soulevées avant de passer en-dessous ;
- ne pas maintenir l'outillage soulevé du sol lorsque la machine est garée ou durant des opérations d'entretien. S'il s'avère nécessaire de maintenir les cylindres hydrauliques en position élevée, dans le cadre d'interventions d'entretien ou de besoin d'y accéder, les bloquer par des moyens mécaniques ou les soutenir ;
- ne pas soulever les charges à des hauteurs supérieures au nécessaire. Abaisser les charges pour le transport. Ne pas oublier de maintenir une distance appropriée par rapport au sol ou d'autres obstacles.



Remarque

En cas d'utilisation incorrecte de la pelle ou d'un autre outil pouvant constituer un danger pour les occupants de la cabine, la responsabilité ne pourra être imputée au fabricant.

Dans les versions avec chargeur frontal :

- utiliser les chargeurs frontaux uniquement si le conducteur est dûment protégé avec des dispositifs de sécurité (ROPS) ou bien si des outils de retenue montés sur le chargeur sont utilisés ;
- les bennes ou tout autre outil du chargeur ou d'autres outils de levage, terrassement ou creusement et la charge s'y rattachant modifient le centre de gravité du tracteur. Ce qui peut entraîner le renversement du tracteur dans les pentes ou sur des sols accidentés ;
- les charges suspendues peuvent tomber de la benne du chargeur ou de l'outil de levage et écraser l'opérateur. Faire preuve d'extrême vigilance lors du soulèvement d'une charge. Utiliser l'outil de levage correctement.

2.1.29 Structure de protection anti-capotage

La machine est équipée d'un arceau de protection ou bien d'une cabine. La structure protège l'opérateur en cas de renversement. Pour plus de sécurité, suivre les indications reportées ci-dessous.

Pour éviter de graves dommages corporels ou mortels, suivre les indications suivantes :

- éviter d'utiliser le tracteur dans des pentes ou dans des conditions aptes à en compromettre les limites de sécurité et de stabilité. Utiliser le tracteur au-delà de ces limites risque d'en provoquer le renversement ou le basculement. Respecter les recommandations fournies ;
- faire preuve d'une extrême vigilance durant la conduite dans les pentes raides avec la machine chargée ;
- il est interdit de brancher des dispositifs à la structure de protection comme système de tractage ;
- ne pas modifier l'arceau de sécurité au moyen de soudures, perçages, pliures, meulages, etc... En effet, ces modifications entraînent la perte des caractéristiques d'homologation ;
- toujours avoir les ceintures de sécurité attachées lors de l'utilisation de la machine. La structure offre une protection appropriée uniquement lorsque le conducteur est assis correctement sur son siège ;
- si la structure présente des déformations et traces d'usure à cause d'accidents ou de renversements, il est indispensable d'en rétablir l'efficacité avant de réutiliser la machine sur le lieu de travail. Pour les interventions de réparations ou de remplacement de la structure, faire appel à un personnel qualifié ;
- l'arceau de protection doit toujours être levé et bloqué. Toujours attacher les ceintures de sécurité ;
- abaisser l'arceau de sécurité uniquement si cela est nécessaire. Le cas échéant, faire preuve d'une extrême vigilance et toujours garder sa ceinture. Une fois les travaux terminés, monter à nouveau l'arceau et le bloquer avant de réutiliser la machine ;
- ne pas utiliser la machine avec l'arceau de protection pour effectuer des traitements avec des produits phyto-pharmaceutiques ;
- ne pas utiliser la machine dans des travaux de remorquage ou d'extraction dont l'on ne connaît pas l'entité de l'effort de traction, comme dans le cas de l'extraction de souches. Le tracteur pourrait se retourner vers l'arrière au cas où la souche céderait.

2.1.30 Structure de protection de l'opérateur (FOPS)

Danger

Sur ces modèles de tracteurs, la cabine homologuée FOPS n'est pas installée.

Les travaux qui requièrent un niveau de protection déterminé demandent l'adoption d'autres mesures de protection.

La cabine a pour but d'éviter ou de limiter les risques pour l'opérateur dus à la chute d'objets du haut durant l'utilisation normale. Une cabine non homologuée (FOPS) offre un degré de protection insuffisant contre la chute de rochers, briques ou blocs de ciment.

Utiliser une structure (FOPS) homologuée lorsque l'on travaille avec des chargeurs frontaux ou dans le cadre d'applications forestières.

2.1.31 Structure de protection de l'opérateur (OPS)

Danger

Sur la machine équipée avec ce type de cabine, il n'existe pas de points de fixation pour les structures de protection des opérateurs (OPS) tel que défini par la norme ISO 8084 :2003. N'ayant pas de structure de protection efficace de l'opérateur contre les dangers mentionnés précédemment, la machine n'est pas indiquée dans l'emploi dans la sylviculture.

Les travaux qui requièrent un niveau de protection déterminé demandent l'adoption d'autres mesures de protection.

La structure de protection pour l'opérateur (OPS) est montée sur le tracteur pour limiter la possibilité de blessures à l'opérateur dues à la pénétration d'objets dans la zone du poste de conduite.

Le système de filtration et de ventilation de l'air de la cabine ne permet pas d'avoir une protection complète contre l'entrée de poussières ou de gaz lors des traitements à base de produits phytopharmaceutiques. Adopter les précautions suivantes pour accroître le niveau de protection :

- toujours utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) et vêtements de protection ;
- maintenir les portes, fenêtres et toit fermés durant les travaux de pulvérisation ;
- tenir l'intérieur de la cabine propre ;
- ne pas entrer dans la cabine avec des chaussures et/ou vêtements contaminés ;
- conserver tous les équipements de protection individuelle (EPI) à l'extérieur de la cabine ;
- amener à l'intérieur de la cabine le câblage avec le panneau de commande à distance du pulvérisateur ;
- utiliser uniquement les filtres de recharge originaux et vérifier que le filtre est installé correctement ;
- contrôler les conditions du matériau d'étanchéité et des filtres en les remplaçant s'ils sont endommagés.

2.1.32 Chargeur frontal (si disponible)

Des objets peuvent tomber du chargeur frontal, susceptibles d'être responsables de blessures graves, voire mortelles. Pour éviter des accidents à cause de la chute d'objets, se tenir aux instructions suivantes :

- ne jamais installer de chargeur frontal sur les tracteurs démunis de protection (FOPS) ;
- adopter des accessoires de retenue installés sur le chargeur ;
- ne pas soulever le chargeur frontal à une hauteur telle à entraîner la chute ou le renversement d'objets sur l'opérateur ;
- ne pas permettre aux personnes non qualifiées d'accéder à la zone de travail ou de manœuvre du tracteur avec chargeur frontal. Interdire la présence de personnes dans les environs ou sous la benne soulevée par un chargeur frontal ;
- ne jamais utiliser de chargeur frontal pour soulever les personnes ;
- s'assurer de l'absence de câbles électriques suspendus dans la zone d'utilisation du chargeur. Le cas échéant, maintenir une distance suffisante pour pouvoir travailler en toute sécurité ;
- Utiliser le chargeur frontal pour le déplacement des balles de foin, palettes, etc. uniquement si la machine est munie des outils appropriés ;
- Durant le transfert sur le réseau routier, le chargeur doit être placé en position de transport et être bloqué. Respecter le porte-à-faux avant maximum. Si les dimensions d'encombrement du véhicule avec l'outil monté dépassent les 3,5 m, il faudra garantir la sécurité routière avec l'adoption d'autres mesures. Il est interdit de transporter des outils et du matériel avec le chargeur frontal sur le réseau routier ;
- danger d'abaissement accidentel du chargeur frontal. C'est pour cette raison qu'il faut bloquer les soupapes après avoir terminé le travail. Abaisser le chargeur frontal au sol avant de quitter le tracteur ;
- le montage et le démontage du chargeur frontal pour des raisons de sécurité doivent être effectués uniquement par une seule personne, à savoir, le conducteur ;
- démonter le chargeur frontal uniquement avec un outil monté (pelle, fourche) sur un sol solide et en plan ;
- lorsque le chargeur frontal est monté, brancher tous les tuyaux hydrauliques, le retour hydraulique également ;
- effectuer les travaux d'entretien (graissage) avec le chargeur monté sur le tracteur uniquement en position abaissée ;
- risque d'accident à cause de la hauteur de levée, passage sous des passages couverts, ponts, etc.
- la vitesse de mouvement doit toujours être adaptée aux conditions de conduite ;
- il est strictement interdit de transporter des personnes. Déposer et bloquer le chargeur frontal de sorte que les personnes non qualifiées, comme par exemple, des enfants, ne soient pas en mesure de le retourner.

2.1.33 Normes de sécurité pour l'installation de climatisation

L'installation de climatisation est soumise à une pression élevée. Ne pas débrancher les tuyaux. La libération de la haute pression peut être responsable d'accidents graves.

L'installation de climatisation contient des gaz nocifs pour l'environnement s'ils sont dégagés dans l'atmosphère. Ne pas tenter d'effectuer des interventions d'entretien ou de réparation sur le système.

Faire effectuer les interventions d'entretien, de réparation ou de recharge du système de climatisation uniquement par un personnel spécialisé.

2.1.34 Équipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle (EPI) sont des équipements portés par l'opérateur pour le protéger contre un ou plusieurs risques qui se présentent durant les phases de travail, d'entretien et de réparation susceptibles d'en compromettre la sécurité ou la santé durant le travail.

Toujours porter les EPI durant les phases de travail et d'entretien, même si le risque d'accidents est réduit au minimum, afin de prévenir les risques qu'il est impossible à éliminer complètement, à savoir lesdits « risques individuels ».

Utiliser les EPI adaptés à chaque procédure spécifique. Pour les équipements de protection individuels qui peuvent se révéler nécessaires, sont compris les chaussures de sécurité, les lunettes de protection et/ou une protection faciale, un casque, des gants de travail, un appareil respiratoire et un casque antibruit.



Fig. 2.43

2.1.35 Normes de sécurité - Panneau « Ne pas utiliser »

Avant de commencer l'entretien sur la machine, poser un panneau d'avertissement « Ne pas utiliser » à un endroit bien visible de la machine et retirer la clé de contact.

2.1.36 Substances chimiques dangereuses

Les substances chimiques dangereuses peuvent être responsables d'accidents graves. Les fluides, les lubrifiants, les peintures, les colles, les liquides de refroidissement, etc. demandés pour le fonctionnement de la machine peuvent être nocifs.

Les fiches de données de sécurité des matériaux (FDS) fournissent des informations sur les substances chimiques contenues dans chaque produit spécifique, sur comment les utiliser en toute sécurité et sur comment intervenir au cas où ce produit serait déversé par inadvertance. Les fiches FDS sont disponibles chez le concessionnaire.

Avant d'effectuer une quelconque intervention d'entretien, lire attentivement les fiches d'information de chaque produit concernant la sécurité de matériaux utilisés sur la machine.

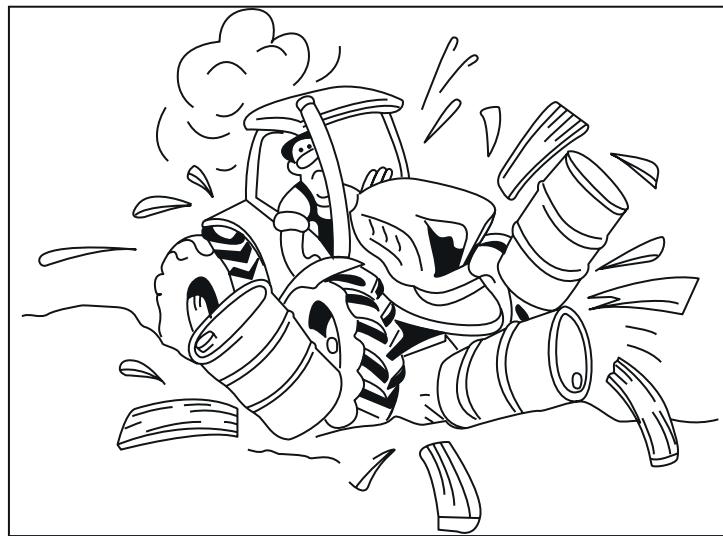


Fig. 2.44

Les informations contenues sur les fiches d'information permettent d'effectuer les interventions sur la machine en toute sécurité.

Respecter également les informations fournies par le producteur et reportées sur les produits ainsi que celles contenues dans ce manuel.

L'élimination des fluides, des filtres et des récipients doit être réalisée dans le respect de l'environnement, selon les normes et les lois en vigueur en matière de protection de l'environnement. Pour avoir des informations correctes sur l'élimination, contacter votre centre de tri local ou votre concessionnaire.

Les fluides et les filtres doivent être conservés selon les normes locales en vigueur dans votre pays. Pour le stockage des substances chimiques ou pétrochimiques, utiliser uniquement des récipients appropriés.

2.1.37 Informations de sécurité pour l'application de produits phytosanitaires

La cabine de ce tracteur correspond à la classe 1 tel que cela est spécifié par la norme EN 15695-1:2009 et ne procure pas de protection contre les substances dangereuses.

Le tracteur équipé de cette cabine ne peut pas être utilisé dans des conditions nécessitant une protection contre les substances dangereuses. La cabine protège uniquement en partie l'opérateur contre les substances dangereuses et les poussières.

Pour effectuer des traitements à base de produits phytosanitaires, respecter les consignes suivantes :

- durant les traitements, porter des équipements spécifiques pour la protection contre les vapeurs chimiques (EPI) même si l'on demeure à l'intérieur de la cabine ;
- lire attentivement les instructions et suivre les informations fournies par le producteur de la substance chimique reportées sur les étiquettes des récipients des produits ;
- lire attentivement les instructions d'utilisation fournies par le fabricant du pulvérisateur ;
- bien que le système de ventilation et de filtration de l'air ne soit pas en mesure d'offrir un niveau de protection totale, l'adoption de mesures de protection appropriées permettra de contribuer à l'augmenter ;
- il est possible d'utiliser des pulvérisateurs aussi bien tractés que montés sur le tracteur mais il est dans tous les cas obligatoire de porter des équipements de protection (EPI) afin de réduire les risques d'intoxication ;
- indépendamment du type de produit chimique utilisé, il est obligatoire de porter les équipements de protection individuelle (EPI).

2.1.38 Montée et descente du tracteur

Monter et descendre du tracteur uniquement du côté indiqué par le fabricant, en se tenant aux poignées prévues à cet effet, marches ou échelles.

Ne pas sauter du tracteur, surtout si elle est en mouvement.

Les marches, les échelles et la plateforme doivent être toujours propres et dépourvues de détritus.

Ne pas demeurer sur les marches ou les échelles lorsque la machine est en mouvement.

En descendant ou en montant sur le tracteur, ne pas utiliser le volant ou d'autres commandes comme appui.

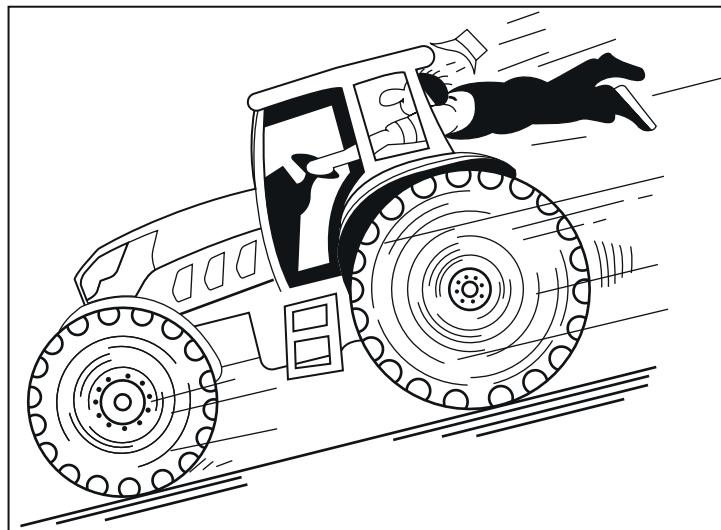


Fig. 2.45

2.1.39 Emplois dans la sylviculture

La machine n'est pas conçue pour des emplois exigeants dans la sylviculture. Dans cette optique, son usage est strictement interdit, à moins de s'adresser au concessionnaire afin de vérifier la possibilité d'équiper la machine même d'une structure adaptée à ces finalités. La protection contre la chute de hauteur d'objets lourds est assurée uniquement avec l'adoption de mesures de sécurité spécifiques.

2.1.40 Niveaux de vibrations

⚠ Attention

Les vibrations dues à un entretien incorrect peuvent risquer de blesser l'opérateur. Vérifier que la machine est en bon état et que l'entretien de cette dernière respecte les indications reportées dans ce manuel afin de ne pas porter atteinte à la santé.

Les vibrations auxquelles le corps de l'opérateur est soumis dépendent de divers facteurs :

- terrain ou surface des travaux ;
- bon entretien ;
- pression des pneumatiques appropriée ;
- type de siège et niveau d'usure de ce dernier ;
- vitesse du tracteur ;
- systèmes de direction et de freinage qui fonctionnent mal ;

Les vibrations transmises par la machine à l'opérateur sont très dérangeantes pour ce dernier.

L'exposition prolongée aux vibrations peut, dans certains cas, être la cause de troubles pour la santé et compromettre la sécurité.

2.1.41 Informations de sécurité pour le contact avec des lignes électriques aériennes

Durant des opérations d'ouverture et de fermeture d'outils pliants, le tracteur peut se retrouver, durant l'utilisation et par le biais des antennes, au contact de lignes électriques aériennes.

Pour éviter les décharges électriques mortelles ou des incendies à cause du courant qui se déchargeant sur le tracteur :

- durant les opérations d'ouverture et de fermeture des outils, maintenir une distance de sécurité suffisante par rapport aux lignes électriques haute tension ;
- ne pas ouvrir ou refermer les outils à proximité des pylônes de la haute tension ou de lignes électriques ;
- avec l'outil ouvert, se tenir à une distance de sécurité par rapport à la ligne de tension et ce, afin de pouvoir réaliser les manœuvres ;
- ne pas quitter le tracteur ou le laisser sous les lignes électriques aériennes afin d'éviter d'éventuels risques de décharge électrique due à des arcs électriques ;
- en présence de lignes électriques aériennes, des arcs électriques peuvent se produire accidentellement. Ces arcs électriques produisent, à l'extérieur du tracteur, des tensions électriques très élevées et, au sol environnant, de grandes différences de tension.

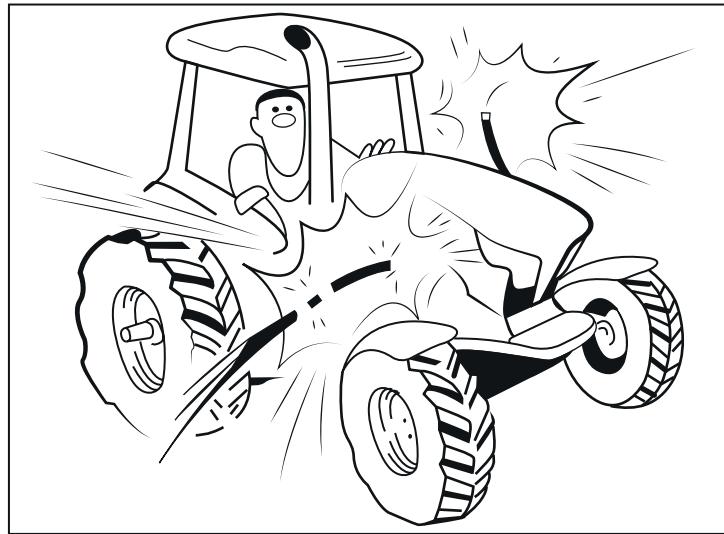


Fig. 2.46

Pour éviter les tensions souvent mortelles :

- ne pas marcher en faisant de longs pas, ne pas se coucher sur le sol ni le toucher des mains ;
- ne pas toucher les parties métalliques ;
- ne pas établir de contact avec le sol ;
- avertir les personnes présentes : NE PAS s'approcher du tracteur. Les tensions électriques au sol peuvent provoquer de fortes décharges électriques ;
- attendre l'intervention du personnel de secours spécialisé. La ligne électrique aérienne doit être désactivée.

Dans les cas où l'on serait obligé de quitter la cabine malgré l'arc électrique pour cause de danger de mort directe ou d'incendie :

- abandonner le tracteur en sautant le plus loin possible, en cherchant un lieu sûr ;
- ne pas entrer en contact avec des parties externes du tracteur et s'éloigner de la zone dangereuse.

2.1.42 Système électrique du tracteur

Certaines parties du tracteur peuvent être sous tension.

Éviter le contact afin de ne pas être investi par d'éventuelles décharges électriques.

Pour éviter les blessures, voire parfois mortelles, s'adresser à un personnel spécialisé.

2.1.43 Stabilité du tracteur

Raccorder à l'avant et à l'arrière des outils au tracteur entraîne la modification de la répartition des poids sur les ponts.

Ajouter ou bien enlever des lestages du tracteur jusqu'à obtenir une répartition appropriée des poids en fonction de l'outil utilisé.

Ne jamais dépasser les poids maximum admis sur les ponts et sur les pneumatiques.

Une répartition statique correcte des poids assure une efficacité et une productivité maximale du tracteur, en plus d'en prolonger la durée des composants.

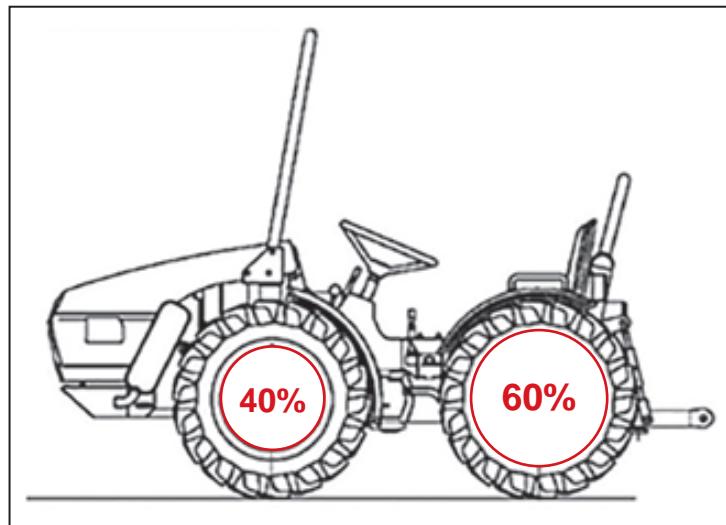


Fig. 2.47

! Remarque

Les pourcentages reportés dans la figure pour les modèles à traction intégrale sont indicatifs. Ils font référence au tracteur entièrement ravitaillé et avec ses lestages.

2.1.44 Normes écologiques

La protection de l'environnement est essentielle. Éliminer les fluides ou bien les déchets de façon incorrecte peut altérer le système écologique.

Tous les fluides (lubrifiants, carburants, fluides réfrigérants, etc.) ne doivent pas être dispersés dans l'environnement. Leur élimination doit être effectuée dans le respect des normes en vigueur dans son propre pays.

Pour une élimination correcte, contacter les organismes spécifiques ou bien le personnel de votre concessionnaire.

Lors de la réalisation d'interventions d'entretien, nécessitant la vidange de lubrifiants, toujours placer un récipient de collecte sous le composant concerné.

Les récipients utilisés pour collecter les fluides usagés doivent être identifiables. Pour la récupération de ces substances, ne jamais utiliser de récipients dérivant de produits alimentaires qui risquent d'induire en erreur.

2.1.45 Démantèlement et recyclage

Le tracteur est composé de parties assujetties à des règles et des normes d'élimination, par conséquent, il doit être démantelé et ne plus être utilisé, avant d'être recyclé par des organismes autorisés.

Ne pas jeter le tracteur ou ses composants dans la nature.

⚠ Avertissement

En cas de recyclage, le moteur doit être éliminé dans des décharges appropriées, respectant la législation en vigueur.

Avant de procéder au recyclage, il est nécessaire de séparer les parties en plastique ou en caoutchouc du reste des composants.

Les parties composées uniquement de plastique, d'aluminium ou d'acier pourront être recyclées à condition d'être collectées par des centres appropriés.

Pour la collecte des huiles usagées et des filtres, il est obligatoire de s'adresser au « Consortium Obligatoire Huiles Usagées ».

L'huile usagée doit être dûment récupérée et non jetée dans l'environnement en ce que, d'après les lois en vigueur, elle est classée comme déchet dangereux et, à ce titre, doit être portée à des centres de tri appropriés.

3 : Caractéristiques techniques

Index

3.1 Données techniques	3-2
3.1.1 Moteur	3-2
3.1.2 Transmission	3-2
3.1.3 Freins	3-3
3.1.4 Direction	3-3
3.1.5 Prise de force arrière	3-3
3.1.6 Élevateur arrière	3-3
3.1.7 Système hydraulique	3-3
3.1.8 Installation électrique	3-3
3.1.9 Poste de conduite	3-4
3.1.10 Inclinaison opérationnelle maximale du véhicule	3-4
3.1.11 Dispositif de remorquage	3-4
3.1.12 Lestages	3-4
3.2 Poids et dimensions	3-5
3.3 Lubrifiants, combustibles et réfrigérants	3-6
3.3.1 Carburant	3-6
3.3.2 Huile moteur	3-7
3.4 Tableau des vitesses	3-8
3.5 Niveau de bruit	3-9
3.6 Pneumatiques	3-10
3.6.1 Informations générales sur les pneus	3-10
3.6.2 Pneus disponibles	3-12

3.1 Données techniques

3.1.1 Moteur

Tracteur		E20 SN
Fabricant		LOMBARDINI
Modèle		12LD477/2 B1
Code homologation		e3-24R-036033
Alimentation		Diesel à injection directe
Norme sur les émissions		3A
Cylindres		2
Régime nominal	tr/mn	3000
Puissance nominale (N 80/1269/CEE-ISO 1585)	kW(CV) à tr/min.	15 (20,5) @ 3000
Refroidissement		Air
Cylindrée	cm ³	954
Consommation spécifique de carburant (régime de couple max)	g/kWh	236
Couple maximal	N·m	53
Régime de couple maximal	tr/min.	2300
Réserve de couple		6%
Capacité réservoir	l	14,5
Filtre à air		À bain d'huile
Poids à vide sans conducteur ni passager	kg	78
Capot moteur		Tôle

3.1.2 Transmission

Type de transmission		Traction mécanique, traction intégrale
Type de boîte de vitesses		6+3 raccord facilité
Commande de la boîte de vitesses		Mécanique à leviers frontaux
Sécurité		Dispositif PUSH & START sur la pédale d'embrayage et Interlock sur le levier de vitesses
Embrayage		Monodisque à sec, diamètre 7,3" (182,5 mm)
Commande d'embrayage		Mécanique à pédale
Commande d'enclenchement de la traction avant		4 RM Permanent
Blocage de différentiel arrière		Mécanique
Blocage de différentiel avant		Mécanique
Oscillation du pont avant	Degrés	8° à droite + 8° à gauche
Vitesse minimale	km/h	2,45
Régime maximum	km/h	18,36

3.1.3 Freins

Type		Freins mécaniques à tambour, agissant sur le pont arrière
Commande		Mécanique, pédale unique
Frein de secours et de stationnement		Agit sur les roues arrière, à commande mécanique indépendante
Dispositifs pour le freinage de la remorque		En plus du freinage par inertie, est présent un dispositif mécanique manuel de freinage de la machine agricole tractée dont le logement est conforme au tableau CUNA NC 441-00

3.1.4 Direction

Type de direction		Assistée
Angle d'articulation	Degrés	30° (à droite) ; 30° (à gauche)

3.1.5 Prise de force arrière

Type		Mono-arbre, indépendant et synchronisé
Vitesses indépendantes de la marche	tr/min.	540 - 750 (540E)
Vitesse synchronisée à la marche		Oui
Sens de rotation (en regardant la prise de force)		Heure
Profil		1-3/8" à 6 rainures
Embrayage		Mécanique avec disque à sec (même embrayage que celui de la transmission)
Commande d'embrayage		Mécanique
Sécurité		Interlock sur levier de sélection indépendante/synchronisée

3.1.6 Élévateur arrière

Type		Hydraulique ascendant et descendant
Capacité de relevage	kg	500
Catégorie d'attelage 3 points		Catégorie 1N
Bras du troisième point mécanique		Catégorie 1N
Type de bras inférieurs		Fixes
Type de tirant droit et gauche		Mécanique réglable

3.1.7 Système hydraulique

Type		À centre ouvert
Portée de la pompe avec moteur au régime maximum	l/min.	10,7
Cylindrée de la pompe	cm ³	4

3.1.8 Installation électrique

Batterie		12 V 360A 44 Ah
Sécurité		Coupe-batterie
Instrumentation		Numérique / analogique
Prise 7 pôles	Volt	12
Gyrophare		Orange (en option)

3.1.9 Poste de conduite

Plate-forme	/
Garde-boue avant	Intégrés à la carrosserie
Protection garde-boue arrière	Profil en caoutchouc
Protection garde-boue avant	Profil en caoutchouc
Arceau de sécurité	Centrale entièrement abattable
Cabine standard	/
Cabine profil surbaissé	/
Rétroviseur gauche et droit	Réglable
Siège	Sur suspension élastique, avec ceintures de sécurité et OPS (capteur de présence opérateur)
Réglage du siège	Longitudinal, vertical, poids conducteur
Boîte à outils	Oui
Manuel d'utilisation et d'entretien	Oui

3.1.10 Inclinaison opérationnelle maximale du véhicule

Marche avant	Degrés	25°
Marche arrière	Degrés	25°
Gauche	Degrés	25°
Droite	Degrés	25°

3.1.11 Dispositif de remorquage

Crochet de remorquage arrière	Catégorie CEE-X réglable avec pivots
Crochet de remorquage arrière SLIDER	/
Crochet de remorquage avant	Fixe
Barre de remorquage	/

Charges verticales

	Charge verticale admise sur le crochet (kg)	Hauteur maximale du crochet (mm) déclarée
Crochet type CEE-X	500	330-495

Poids max remorquée

Masse du tracteur en ordre de marche (valeur minimale)	730 kg
Masse tractable maximale demandée et vérifiée	1500 kg
Masse totale admissible de l'ensemble tracteur-remorque	2230 kg
Masse tractable machine agricole sans freins	725 kg
Masse tractable machine agricole AVEC freins	1500 kg

3.1.12 Lestages

Avant	/
À eau dans le pneumatique	Avec valve air / eau
Roue	Lot de lestages de 30 kgx2 (60 kg au total)

3.2 Poids et dimensions

Dimensions

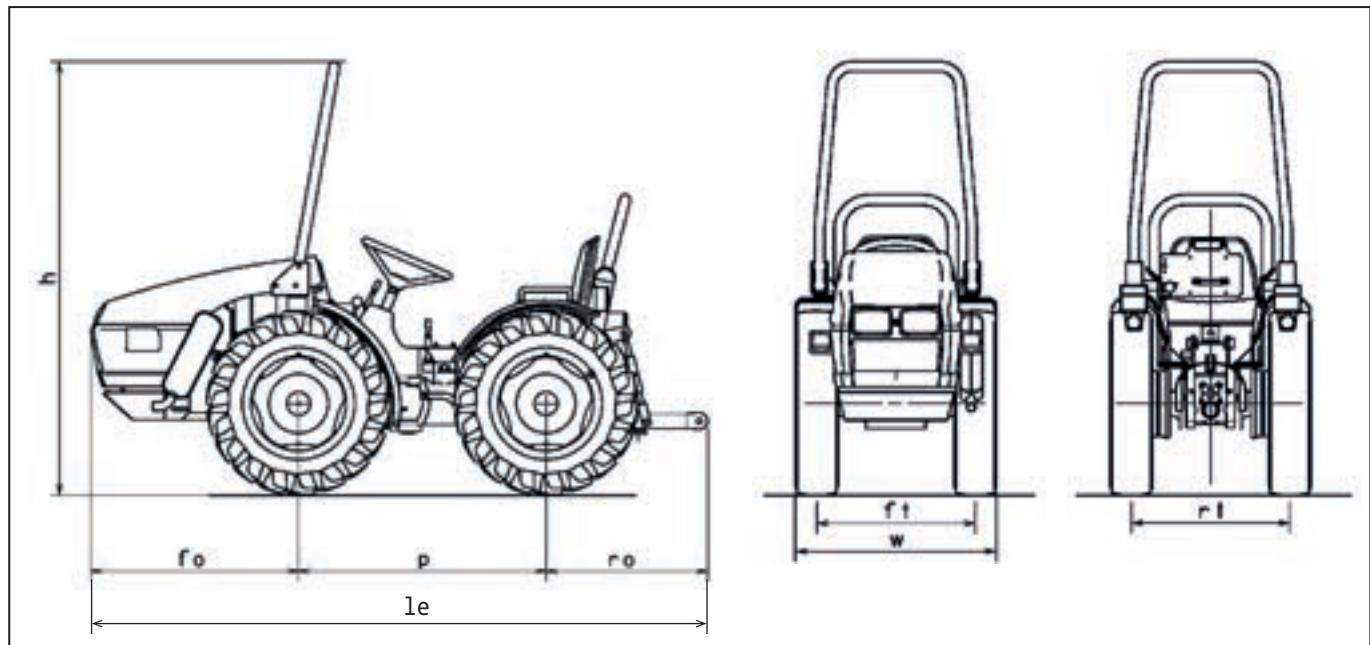


Fig. 3.1

fo	Porte-à-faux avant	mm	880
p	Empattement (entraxe)	mm	990
ro	Porte-à-faux arrière	mm	650
h	Hauteur maximum	mm	1740
ft	Voie avant	mm	646 (max)
rt	Voie arrière	mm	632 (max)
w	Largeur maximale pour rouler sur la voie publique	mm	815
le	Longueur maximale	mm	2520

Masse à vide

Masse à vide en ordre de marche	730 kg
Masse pont avant en ordre de marche	435 kg
Masse pont arrière en ordre de marche	295 kg

Poids technique admissible (pour rouler sur la voie publique)

Charge maximale admissible sur le pont avant	460 kg
Charge maximale admissible sur le pont arrière	730 kg
Poids technique admissible total	1190 kg

3.3 Lubrifiants, combustibles et réfrigérants

Groupe	Lubrifiants, combustibles et réfrigérants	Capacité	Produits conseillés	Type	Spécifications
Moteur	Huile moteur	3,15 l	ARBOS ONYX - ENGINE OIL E7 10W/40	SAE 10W-40	API CI-4 ACEA E7
	Carburant (1)	15 l	\	\	ASTM D-975 - 1D ou 2D, EN590
Transmission	Huile du pont avant - Différentiel avant	6,3 l	ARBOS ZIRCON TRANSMISSION OIL GL5 80W/90	TRW 90	API GL-5
	Huile de transmission - Différentiel arrière	6,5 l	ARBOS AMBER STOU GL4 15W/40	UNIVERSAL 15W-40	API GL 4
Divers	Graisse	\	ARBOS CORAL - MULTIPURPOSE EP 2	MULTI-USAGE E.P.	NLGI 2

(1) - En conditions de températures ambiantes très froides (-10°C), rajouter au gazole des additifs spécifiques afin d'éviter la formation de paraffine.

3.3.1 Carburant

 Attention	
Il est interdit d'utiliser des combustibles ayant des spécifications autres que celles indiquées.	
Une haute teneur en soufre peut entraîner une usure prématuée du moteur.	
L'usage de carburant non recommandé pourrait endommager le moteur. Ne pas utiliser du carburant sale ou des mélanges de gazole-eau sous peine de provoquer de graves problèmes au moteur.	
Toute panne causée par l'usage de carburants autres que ceux recommandés invalidera la garantie.	

 Avertissement	
Le carburant dûment filtré empêche la détérioration du système d'injection.	
Ne pas remplir complètement le réservoir mais laisser une marge d'1 cm environ par rapport niveau maximum afin de permettre le mouvement du carburant.	
Nettoyer immédiatement toute fuite de carburant lors du remplissage. Avant de démarrer, sécher les éventuelles gouttes de carburant.	
Ne pas conserver le carburant dans des récipients galvanisés (soit recouverts de zinc). Le carburant à l'intérieur d'un récipient galvanisé génère une réaction chimique, en produisant des « composés » qui bouchent rapidement les filtres ou entraînent des pannes de la pompe à injection et/ou des injecteurs.	

Pour des prestations optimales, utiliser uniquement du gazole vendu dans le commerce, neuf et propre. Les carburants gazole conformes aux spécifications ASTM D-975 - 1D ou 2D, EN590, ou équivalents, sont adaptés à l'utilisation sur ce moteur.

3.3.1.1 Carburant pour les basses températures

Pour le fonctionnement du moteur à des températures inférieures à 0°C, utiliser des carburants appropriés, vendus normalement dans le commerce par les compagnies pétrolières, correspondant aux spécifications listées dans le tableau de compatibilité des carburants.

Ces carburants limitent la formation de paraffine à des basses températures.

En conditions de températures ambiantes très froides (-10°C), rajouter au gazole des additifs spécifiques afin d'éviter la formation de paraffine.

Quand de la paraffine se forme dans le carburant, le filtre à gazole se bouche, empêchant l'écoulement du carburant.

3.3.1.2 Carburant Biodiesel

Les carburants contenant moins de 20 % d'ester méthylique ou B20 sont adaptés à l'utilisation avec ce moteur. Les carburants biodiesel conformes aux spécifications BQ-9000, EN 14214 ou équivalents sont recommandés. NE PAS UTILISER d'huiles végétales comme biocarburant pour ce moteur. Toute panne causée par l'usage de carburants autres que ceux recommandés invalidera la garantie.

3.3.2 Huile moteur

Avertissement

Le moteur peut s'endommager s'il fonctionne avec un niveau d'huile incorrect.

Ne pas dépasser le niveau MAX car sa combustion peut entraîner une brusque augmentation de la vitesse de rotation.

Utiliser uniquement l'huile prescrite afin de garantir une protection appropriée, efficacité et durée du moteur.

Si de l'huile d'une qualité inférieure à celle prescrite est utilisée, le moteur risque de durer nettement moins longtemps.

La viscosité de l'huile doit être adaptée à la température ambiante à laquelle le moteur travaille.

Danger

Le contact prolongé de la peau avec de l'huile moteur usagée peut être responsable d'un cancer de la peau.

Si le contact avec de l'huile est inévitable, se laver soigneusement les mains avec de l'eau et du savon dès que possible.

Pour l'élimination de l'huile usagée, consulter la section « Démantèlement et recyclage », au chapitre « Normes générales de sécurité ».

3.3.2.1 Classification de l'huile SAE

Identifie les huiles à base visqueuse, sans tenir compte d'aucune autre caractéristique qualitative.

Le code est composé de deux chiffres intercalés d'un « W » où le premier chiffre détermine la valeur en condition de températures rigides tandis que le second la valeur en condition de températures élevées.

3.4 Tableau des vitesses

Variante/modèle tracteur	Tous		
Vitesse de rotation vilebrequin	3000 tr/min.		
Indice du rayon de vitesse	345 mm		

Plage	Vitesse	Sigle	Rapport	Vitesse (km/h)
Marche lente	1	FW1	328,89	1,19
	2	FW2	153,16	2,55
	3	FW3	100,39	3,88
Marche rapide	1	FW4	69,57	5,61
	2	FW5	32,40	12,04
	3	FW6	21,24 *	18,36 *
Marche arrière	1	RW1	446,35	0,87
	2	RW2	207,86	1,88
	3	RW3	136,25	2,86

* - Régime maximum

3.5 Niveau de bruit

Niveau sonore externe : 77,8 dB(A)

Tableau de niveaux de bruit maximum

Modèle	Variante /Version	Émission sonore maximale au poste de conduite dB (A)	Émission sonore du tracteur en marche dB
		Chapitre II	
E20 SN	YBC01	85	77

Fiche d'information sur le bruit

! Remarque

Conformément à ce qui est prévu par le Décret législatif 81 / 2008 et la directive 77/311/CEE relative au niveau sonore aux oreilles des conducteurs de tracteurs agricoles ou forestiers à roue, l'on fournit les valeurs relatives au bruit produit par les tracteurs traités dans ce livret d'utilisation et d'entretien.

! Remarque

Vu la difficulté objective du constructeur de déterminer préalablement les conditions normales d'utilisation du tracteur agricole par l'utilisateur, les niveaux de bruit ont été déterminés selon les modalités et les conditions reportées dans l'annexe 8 du Décret du Président de la République italienne 212 du 10/02/1981 lequel transpose la directive 77/311/CEE (abrogée par la 2009/76/CEE) relative au niveau sonore aux oreilles des conducteurs de tracteurs agricoles ou forestiers à roue.

Annexe 6 de la directive 2009/63/CEE relative au niveau de bruit du tracteur en mouvement.

Avertissements destinés à l'utilisateur

! Avertissement



L'on rappelle que, au vu du fait que le tracteur agricole peut être employé de différentes façons en ce qu'il peut être raccordé à une série infinie d'outils, c'est l'ensemble tracteur-outil qui doit être évalué aux fins de la protection des travailleurs contre les risques dérivant de l'exposition au bruit.

! Avertissement



Vu les niveaux de bruit susmentionnés et les risques qui en découlent pour la santé, l'utilisateur doit adopter les mesures de protection appropriées visées au chapitre IV du décret législatif italien 81/2008.

3.6 Pneumatiques

3.6.1 Informations générales sur les pneus

Marquage

Les pneus individuels possèdent des marquages qui en indiquent les dimensions, la structure et les caractéristiques.

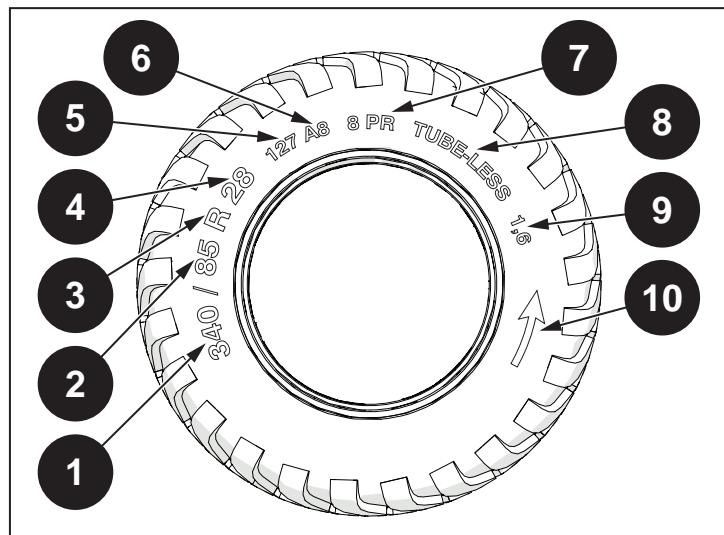


Fig. 3.2

	Exemple	Description
1	340	Largeur nominale de section (en mm)
2	85	Rapport nominal d'aspect (dans l'exemple fourni la hauteur est de 85% de la largeur)
3	R	Pneu à structure radiale ; « - » si la structure est conventionnelle
4	28	Diamètre avec ajustement de la jante (en pouces)
5	127	Indice de la capacité de charge
6	A8	Code de vitesse
7	8 PR	Indice de résistance ou nombre de toiles qui composent le pneu (ce sigle n'est normalement pas indiqué sur les pneus radiaux)
8	TUBE-LESS	Uniquement si les pneumatiques n'ont pas de chambre à air ; s'ils présentent une chambre à air « TUBE TYPE » ou aucun marquage
9	1,6	Pression de référence (en bar)
10	→	Le sens de marche est indiqué par la flèche.

Indice de charge

L'indice de charge fournit une indication sur la charge maximale admise par le pneu.

Table des matières	kg	Table des matières	kg	Table des matières	kg	Table des matières	kg	Table des matières	kg
80	450	100	800	120	1400	140	2500	160	4500
81	462	101	825	121	1450	141	2575	161	4625
82	475	102	850	122	1500	142	2650	162	4750
83	487	103	875	123	1550	143	2725	163	4875
84	500	104	900	124	1600	144	2800	164	5000
85	515	105	925	125	1650	145	2900	165	5150
86	530	106	950	126	1700	146	3000	166	5300
87	545	107	975	127	1750	147	3075	167	5450
88	560	108	1000	128	1800	148	3150	168	5600
89	580	109	1030	129	1850	149	3250	169	5800
90	600	110	1060	130	1900	150	3350	170	6000
91	615	111	1090	131	1950	151	3450	171	6150
92	630	112	1120	132	2000	152	3550	172	6300
93	650	113	1150	133	2060	153	3650	173	6500
94	670	114	1180	134	2120	154	3750	174	6700
95	690	115	1215	135	2180	155	3875	175	6900
96	710	116	1250	136	2240	156	4000	176	7100
97	730	117	1285	137	2300	157	4125	177	7300
98	750	118	1320	168	2360	158	4250	178	7500
99	775	119	1360	139	2430	159	4375	179	7750

Code de vitesse

Le code de vitesse indique la vitesse maximum admissible par le pneu dans les conditions de charge spécifiée par le fabricant.

Référence	km/h	mph
A1	5	3.10
A2	10	6.21
A3	15	9.32
A4	20	12.42
A5	25	15.53
A6	30	18.64
A7	35	21.74
A8	40	24.85
B	50	31.06
C	60	37.28
D	65	40.38

3.6.2 Pneus disponibles

Sont reportées, ci-dessous, les pressions des pneus et les indices de charge en fonction des pneus montés.

Fig. 3.3

Ensemble	Pont	Pneumatique	Indice du rayon de vitesse (mm)	Classement des pneus	Charge maximale sur le pneu par pont (kg)	Charge maximale admissible sur le véhicule par pont (kg)	Pression (bar)
1	AV	6.00-16	350	6 PR	1118	460	2,2
	AR	6.00-16	350	6 PR	1118	730	2,2
2	AV	6.5/80-15	320	4 PR	970	460	1,9
	AR	6.5/80-15	320	4 PR	970	730	1,9
3	AV	5.00-15	310	6 PR	880	460	1,8
	AR	5.00-15	310	6 PR	880	730	1,8
4	AV	23x8.5-12	280	4 PR	962	460	2,2
	AR	23x10.50-12	280	4 PR	1128	730	2,2

4 : Commandes et instruments

Index

4.1 Liste générale des commandes	4-2
4.1.1 Commandes tableau de bord.....	4-2
4.1.2 Commandes zone avant.....	4-2
4.1.3 Commandes zone arrière.....	4-3
4.2 Commandes.....	4-4
4.2.1 Siège.....	4-4
4.2.2 Rétroviseurs	4-7
4.2.3 Avertisseur sonore	4-8
4.2.4 Arceau de sécurité	4-8
4.2.5 Poignées d'appui.....	4-9
4.3 Instrument multifonction.....	4-10
4.3.1 Combiné d'instruments numérique.....	4-10
4.3.2 Groupe de témoins	4-12
4.4 Feux.....	4-13
4.4.1 Commutateur feux	4-13
4.4.2 Indicateur clignotant.....	4-14
4.4.3 Clignotement feux de route	4-14
4.4.4 Feux de détresse	4-15
4.4.5 Gyrophare	4-15

4.1 Liste générale des commandes

4.1.1 Commandes tableau de bord

- 1 - Interrupteur des feux de détresse
- 2 - Interrupteur gyrophare
- 3 - Instrument multifonction
- 4 - Commutateur feux et avertisseur sonore
- 5 - Interrupteur d'autorisation prise de force AUTO
- 6 - Sélecteur de clignotants et clignotement des feux de route
- 7 - Tableau clé de contact

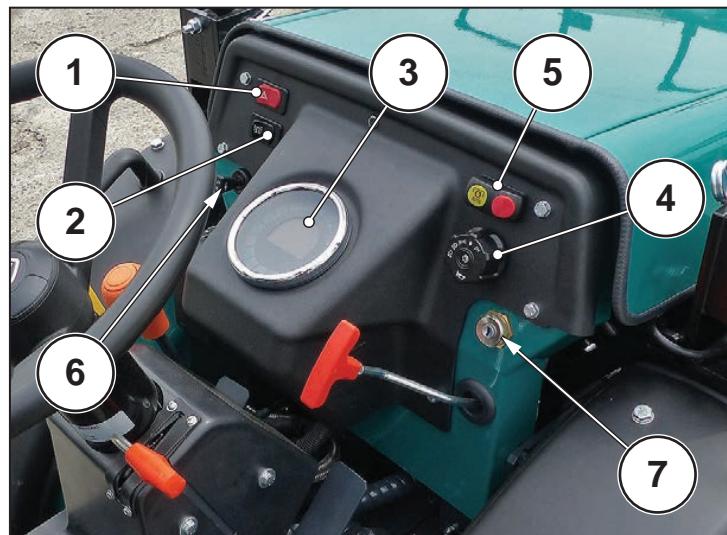


Fig. 4.1

4.1.2 Commandes zone avant

- 1 - Levier de gammes
- 2 - Levier de sélection des vitesses de la prise de force arrière
- 3 - Levier de commande relevage arrière
- 4 - Levier accélérateur manuel
- 5 - Levier de vitesses
- 6 - Levier blocage de différentiel avant

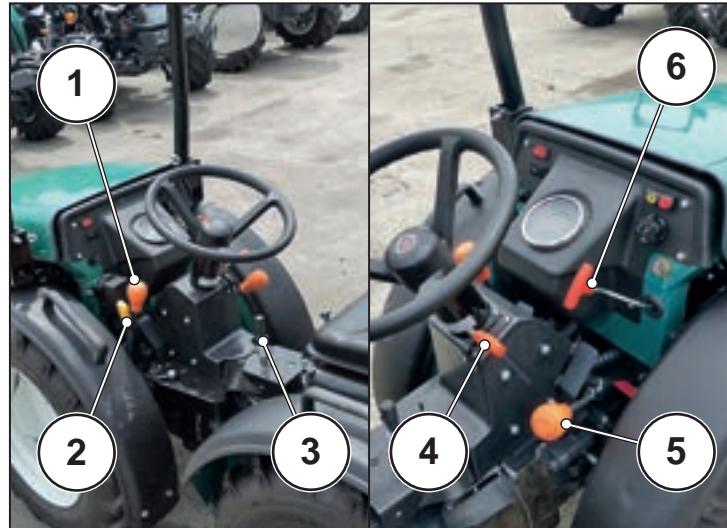


Fig. 4.2

- 7 - Pédale d'embrayage
8 - Pédale de freins de service

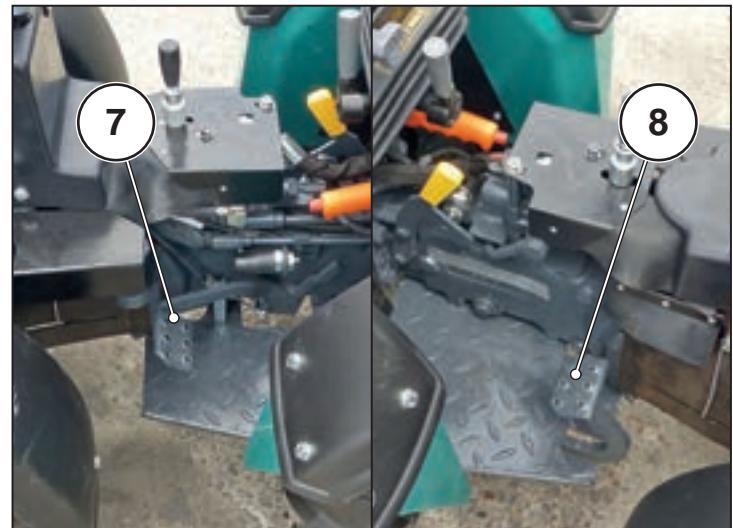


Fig. 4.3

4.1.3 Commandes zone arrière

- 1 - Levier de sélection modalité prise de force arrière indépendante ou synchronisée
2 - Levier de blocage de différentiel arrière
3 - Levier du frein de stationnement

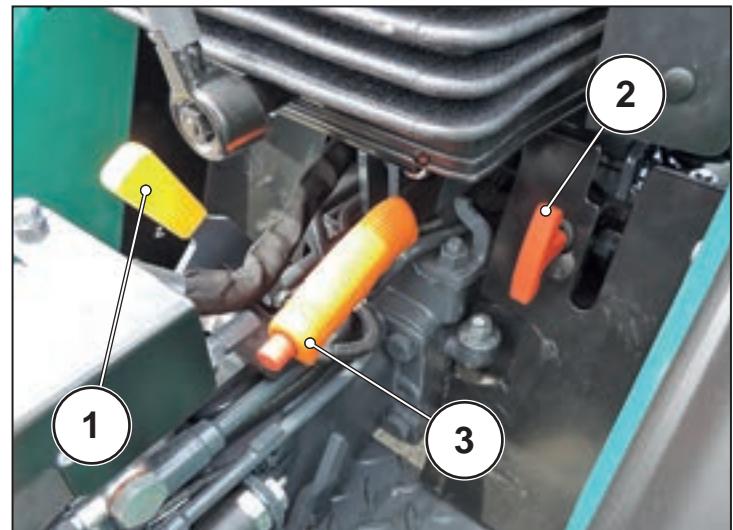


Fig. 4.4

4.2 Commandes

4.2.1 Siège

 **Danger**

Ne pas monter ni descendre du siège lorsque la machine est en mouvement.

 **Danger**

Les réglages du siège doivent être effectués avec la machine à l'arrêt, le moteur éteint et le frein de stationnement serré.

Commandes siège :

- 1 - Réglage longitudinal siège
- 2 - Réglage hauteur siège
- 3 - Levier de réglage suspension siège (poids conducteur)
- 4 - Ceinture de sécurité

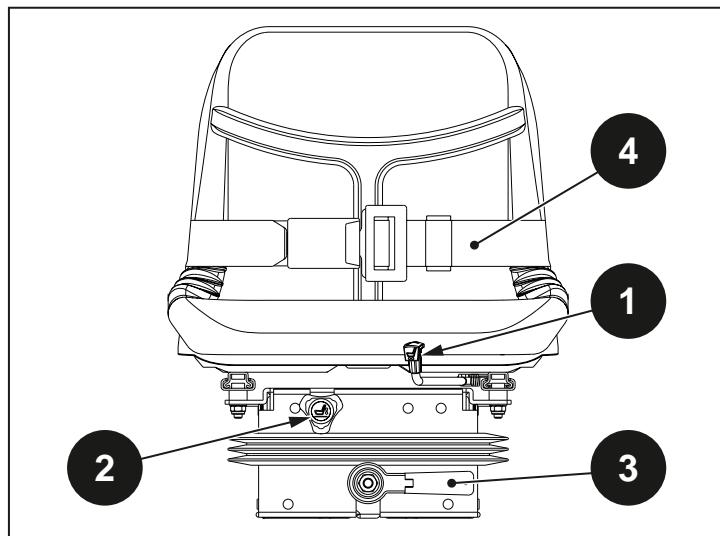


Fig. 4.5

Fabricant	COBO
Type	GT62-M91
Homologation n°	e13 00015 W2
Catégorie	A
Classe	I, II
Emplacement	Centrale

Réglage du poids

Avertissement

Réglage continu du poids du conducteur de 50 à 120 kg.

Tourner dans le sens horaire ou antihoraire le levier situé sur le côté avant de la suspension. Le réglage est correct lorsque la hauteur du siège est à mi-course de travail de la suspension.

Si le siège est muni de fenêtre avec indicateur du poids, effectuer le réglage en fonction de la lecture du poids sur l'indicateur.

Si le siège est muni de fenêtre avec indicateur (suspension M99), le réglage est correct lorsque l'aiguille se trouve au centre de la zone de couleur verte.

Certaines suspensions sont munies de levier hydraulique. Dans ce cas, la position de la poignée doit être réglée en fonction du sens de rotation que le levier doit réaliser ; tirer la poignée vers l'extérieur et la tourner à 180° jusqu'à ce qu'elle revienne dans sa position.

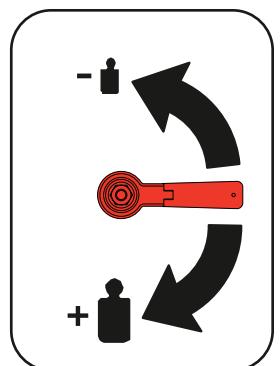
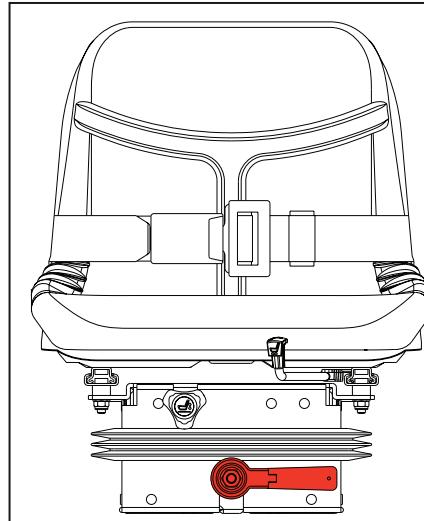


Fig. 4.6



Remarque

Effectuer le réglage avec l'opérateur assis de sorte que le siège résulte chargé.

Réglage hauteur (limiteur)

Le limiteur limite la course de travail de la suspension vers le haut.

La limitation est effectuée en continu, à réaliser avec l'opérateur assis de sorte que le siège résulte chargé. La hauteur du siège peut être réglée aussi bien vers le haut que vers le bas, en tournant le bouton de réglage de la hauteur.

Après chaque réglage de la hauteur, il faut régler le poids.



Remarque

Effectuer le réglage avec l'opérateur assis de sorte que le siège résulte chargé.

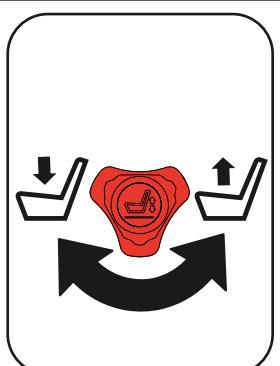
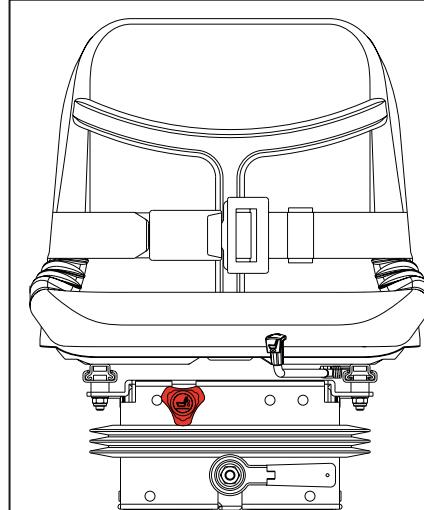


Fig. 4.7

Réglage longitudinal

Déplacer le levier de réglage vers la droite pour déverrouiller les guides; le levier peut se trouver sur le guide gauche du siège. Vérifier que, après avoir effectué le réglage, le levier fasse un déclic, en bloquant les guides. Vérifier que le siège ne se déplace par longitudinalement.

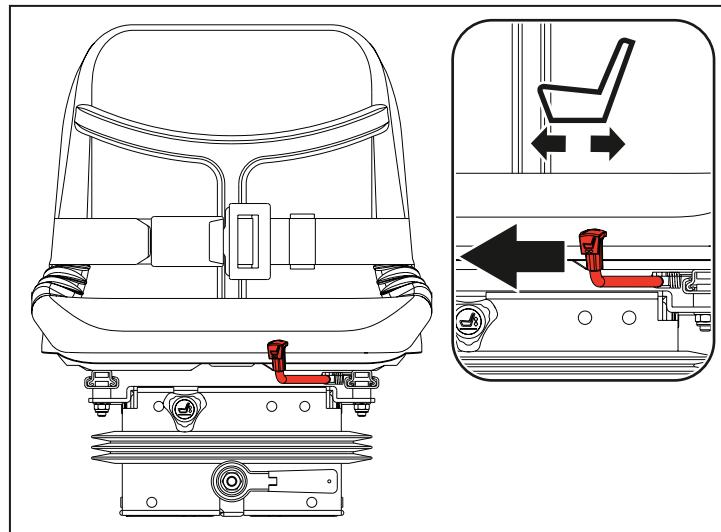


Fig. 4.8

Sacoche porte-documents (si présente)

Type	Notice d'utilisation
Sacoche rigide avec couvercle supérieur	Ouvrir la sacoche en déplaçant le rabat vers la partie arrière du siège après avoir extrait de leur logement les deux languettes latérales
Sacoche flexible avec fermeture avec bouton automatique	Ouvrir la sacoche en ouvrant le bouton automatique et en soulevant vers le haut côté fermeture

4.2.1.1 Ceinture de sécurité abdominale

Ceinture statique : régler la longueur de la ceinture en fonction de la dimension abdominale de l'opérateur, appuyé contre le dossier et en tenant la ceinture contre la partie basse de l'abdomen, côté cuisses. En maintenant la languette perpendiculairement à la ceinture, raccourcir la ceinture en tirant la partie (A) (extrémité libre), allonger la ceinture en tirant la partie (B).

Ceinture avec enrouleur : pour les ceintures avec enrouleur, le réglage advient automatiquement.

Vérifier que, une fois bouclée, la ceinture n'est pas enroulée sur elle-même et qu'elle ne passe pas sur des bords acérés ou sur des objets fragiles, si ces objets se trouvent au contact des vêtements.

Serrer la ceinture en introduisant la languette dans la fissure de la boucle jusqu'à entendre un clic et vérifier le bon accrochage de la languette en essayant de l'extraire en tirant sur la ceinture.

Desserrer la ceinture de sécurité en appuyant sur le bouton-poussoir rouge de la boucle (C) jusqu'à en provoquer le déclic et le décrochage de la languette.

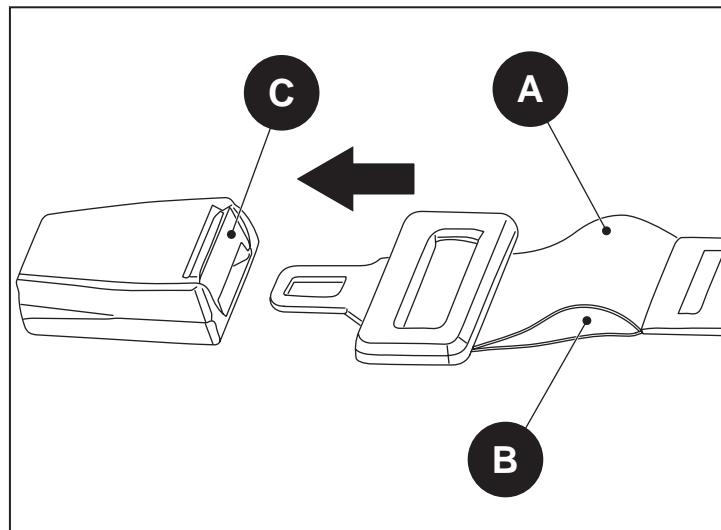


Fig. 4.9

Fonctionnement de l'enrouleur

L'enrouleur est caractérisé par deux types de fonctionnement :

- Il bloque la ceinture une fois bouclée. Vérifier, une fois la ceinture bouclée, qu'elle résulte bien bloquée en essayant de la tirer lentement de l'enrouleur.
- Il bloque la ceinture dès qu'elle est tirée brusquement de l'enrouleur.

Vérifier, une fois la ceinture bouclée, que l'enrouleur bloque la ceinture en tirant brusquement dessus.

4.2.1.2 Soin du siège

Toute intervention, entretien compris, doit être effectuée par un personnel spécialisé et en utilisant les équipements de protection individuelle appropriés.

La saleté peut compromettre le fonctionnement du siège. Par conséquent, veiller à maintenir le siège toujours propre !

Pour effectuer le nettoyage, il ne faut pas détacher les rembourrages du châssis du siège.

 **Avertissement**

Ne pas nettoyer le siège avec des appareils de nettoyage sous haute pression !

Durant le nettoyage des surfaces des rembourrages, éviter le passage d'humidité à travers.

Contrôler la compatibilité des détergents pour rembourrages ou pour matériaux synthétiques vendus dans le commerce en faisant d'abord un essai sur un petit morceau de surface caché.

4.2.2 Rétroviseurs

Les rétroviseurs sont orientables dans tous les sens, permettant ainsi à l'utilisateur d'avoir un champ visuel optimal depuis le poste de conduite.

**Fig. 4.10**

4.2.3 Avertisseur sonore

Appuyer sur le commutateur des feux situé sur la tableau de bord. L'avertisseur sonore (klaxon) commence à retentir.

Utiliser l'avertisseur sonore pour signaler sa propre présence aux piétons ou à d'autres véhicules durant le mouvement du tracteur.



Remarque

L'avertisseur sonore fonctionne indépendamment de la position du commutateur des feux.



Fig. 4.11

4.2.4 Arceau de sécurité

La machine est équipée d'un châssis de protection du type rabattable.



Danger

Durant le travail, toujours tenir l'arceau de sécurité monté dans la position verticale appropriée.

Si l'arceau de sécurité est en position horizontale, toutes les conditions de sécurité disparaîtront en cas de renversement.

Vérifier le bon positionnement de l'arceau de sécurité avant de démarrer le moteur.



Danger

En aucun cas, il ne faut modifier les composants structuraux du châssis de protection en soudant les parties supplémentaires, en perçant, en meulant, etc... Le non-respect de ces consignes peut porter préjudice à la rigidité du châssis en réduisant le niveau de protection garanti par l'équipement d'origine.



Danger

En cas de renversement du tracteur ou d'endommagement de l'arceau ou de la cabine (par exemple, en cas de chocs), il faut remplacer tous les composants structuraux déformés pour garantir la sécurité prévue à l'origine.

- 1 - Axe de sécurité
- 2 - Arceau de sécurité
- 3 - Goupille de sécurité

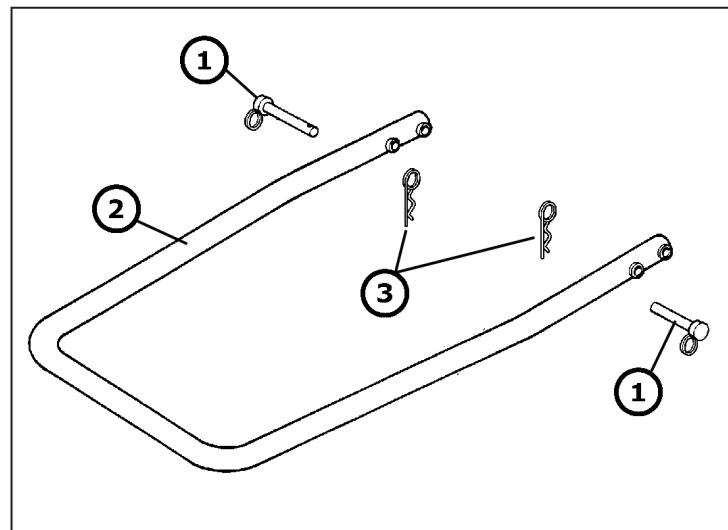


Fig. 4.12

Pour abaisser le châssis de sécurité, sur les deux côtés :

- Déposer la goupille sécurité (3).
- Extraire l'axe (1).
- Abaisser le châssis (2).
- Introduire l'axe (1) dans le deuxième logement.
- Remettre la goupille sécurité (3) en place.

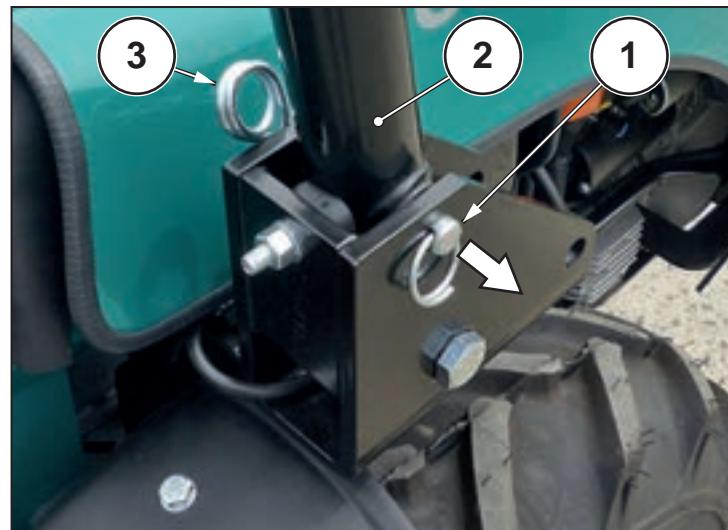


Fig. 4.13

4.2.5 Poignées d'appui

Les poignées d'appui placées sur les garde-boue facilitent et sécurisent l'accès au poste de conduite.



Fig. 4.14

4.3 Instrument multifonction

Ce chapitre fait la liste et décrit les informations présentes sur l'instrument multifonction, aussi bien en ce qui concerne les voyants que les indicateurs analogiques et l'afficheur d'informations numérique.

Tourner la clé de contact sur "ON" pour activer l'afficheur.

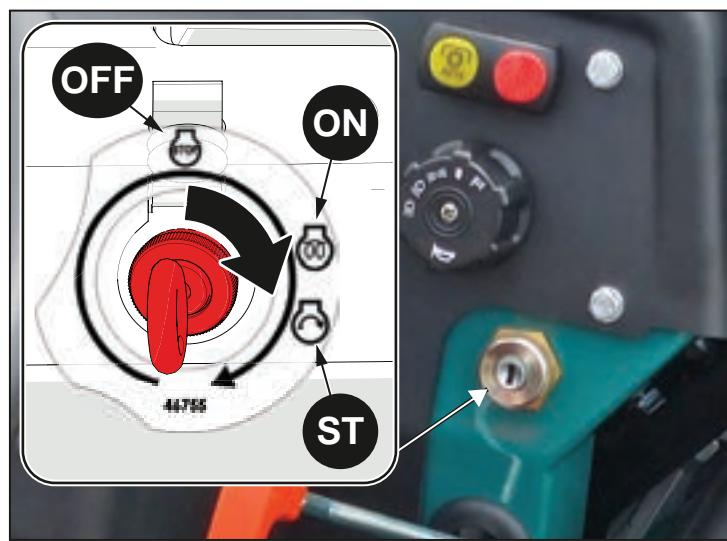


Fig. 4.15

4.3.1 Combiné d'instruments numérique

- 1 - Cadran
 - 2 - Compteur horaire
 - 3 - Indicateur régime moteur

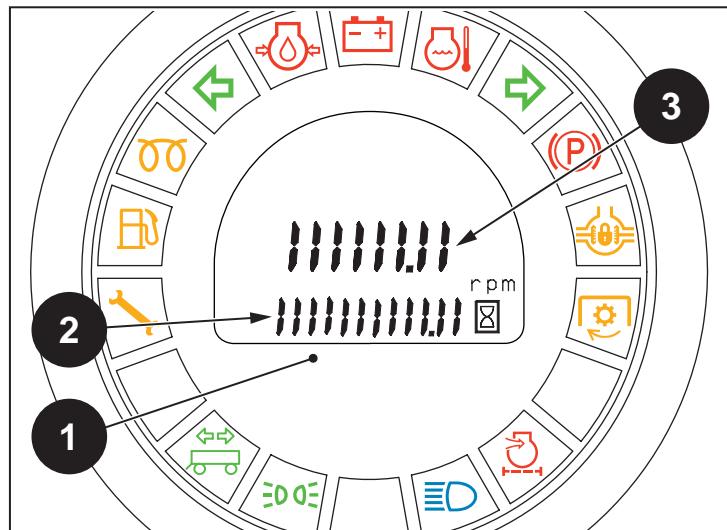


Fig. 4.16

Indicateurs numériques de l'afficheur

Contrôle initial

À l'allumage, le panneau doit allumer tous les segments de l'afficheur pendant 1 seconde.

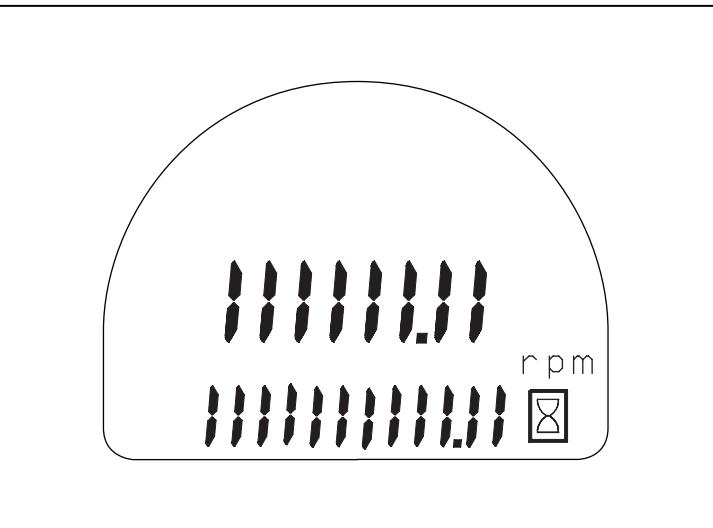


Fig. 4.17

Indicateur régime moteur

Le nombre de tours du moteur est indiqué par les chiffres centraux de l'afficheur.

S'allument :

- Le sigle RPM (rotations à la minute).
- Le nombre de tours.

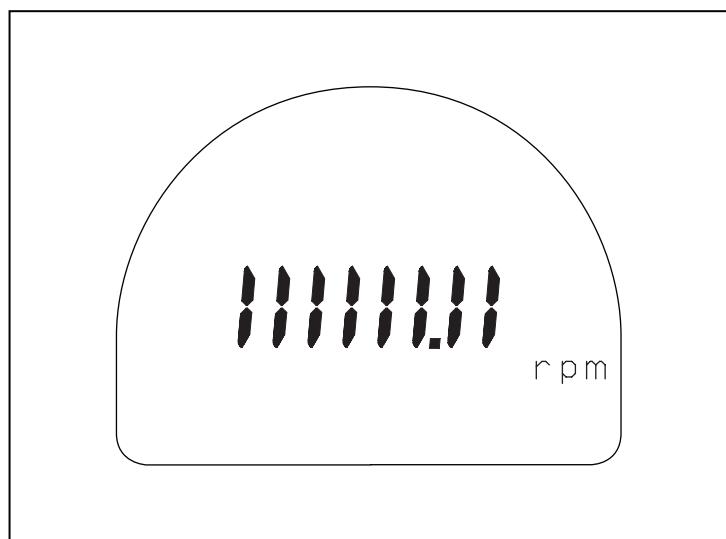


Fig. 4.18

Compteur total

Le compteur est situé dans la partie inférieure de l'afficheur. Les heures de travail totalisées par la machine sont affichées pendant 7 secondes après l'affichage des heures restant à la prochaine intervention d'entretien.

S'allument :

- Le symbole du sablier.
- Le nombre d'heures.

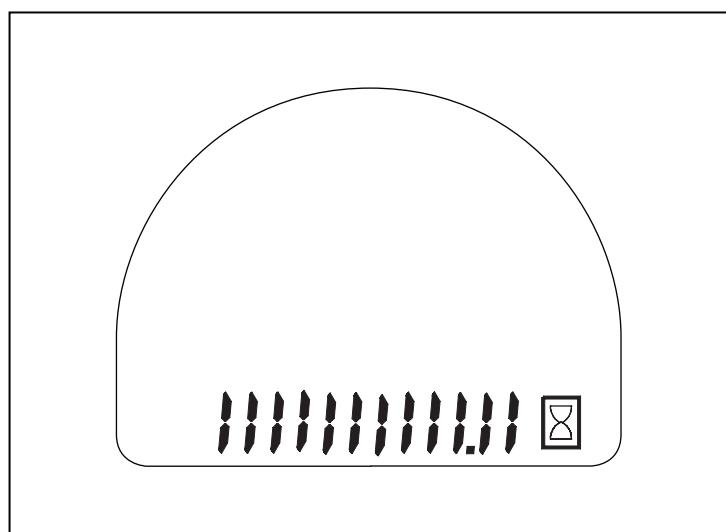


Fig. 4.19

Indicateur d'entretien

Pour faciliter les opérations d'entretien, sont présents sur le tableau de bord :

- 1 - Compteur d'entretien
- 2 - Témoin jaune entretien

Le témoin Entretien (2) et les heures restant à la prochaine intervention d'entretien du moteur sont affichés pendant 3 secondes dès que la clé de contact est placée sur la position ON du bloc de démarrage.

Au premier allumage de la machine, le compteur de l'entretien programmé indiquera la valeur de 50 heures (premier entretien programmé). Lorsque le compteur aura atteint la valeur zéro, le nouvel intervalle d'entretien à 150 heures s'affichera automatiquement et le compte-à-rebours vers zéro recommencera.

S'adresser à un atelier agréé pour effectuer l'entretien.

S'adresser à un atelier agréé pour effectuer les opérations de réglage et d'étalonnage.

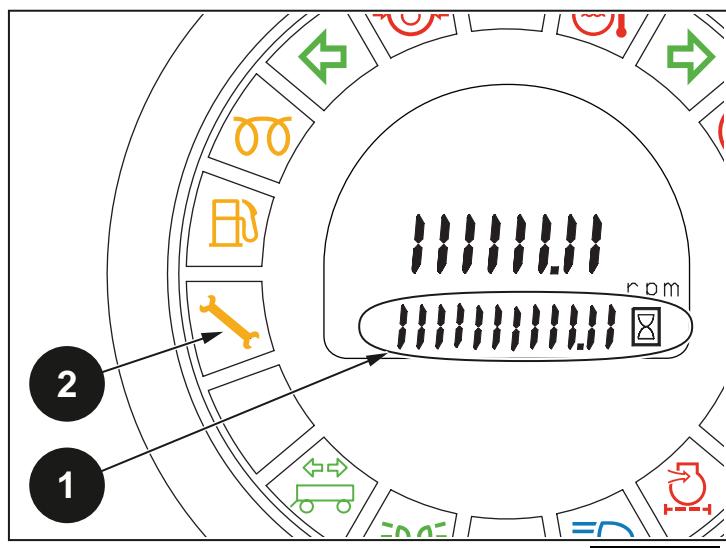


Fig. 4.20

4.3.2 Groupe de témoins

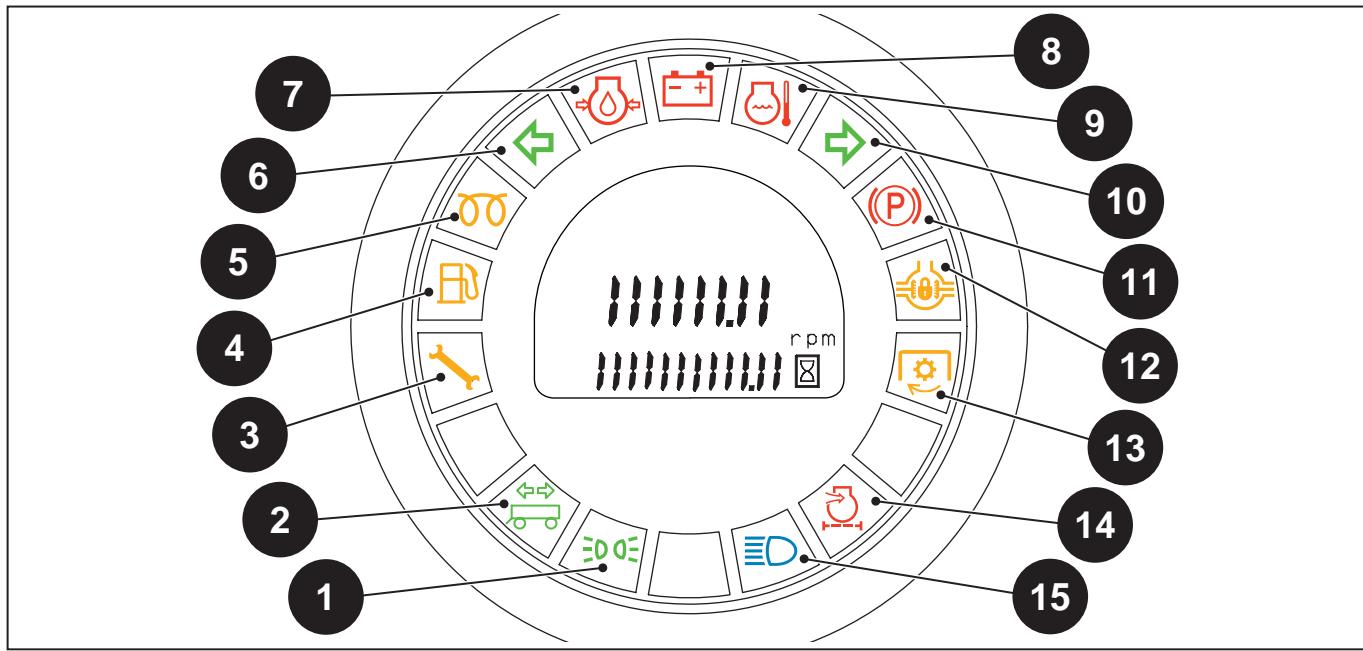


Fig. 4.21

- 1 - Témoin vert des feux de position
- 2 - Témoin vert clignotants remorque
- 3 - Témoin jaune entretien
- 4 - Témoin jaune réserve carburant
- 5 - Témoin jaune préchauffage moteur
- 6 - Témoin vert clignotant gauche
- 7 - Témoin rouge pression insuffisante huile moteur

- 8 - Témoin rouge charge batterie
- 9 - Inutilisée
- 10 - Témoin vert clignotant droit
- 11 - Témoin rouge frein de stationnement serré
- 12 - Témoin jaune activation blocage différentiel
- 13 - Témoin jaune prise de force enclenchée
- 14 - Témoin rouge filtre à air moteur bouché
- 15 - Témoin bleu feux de route

4.4 Feux

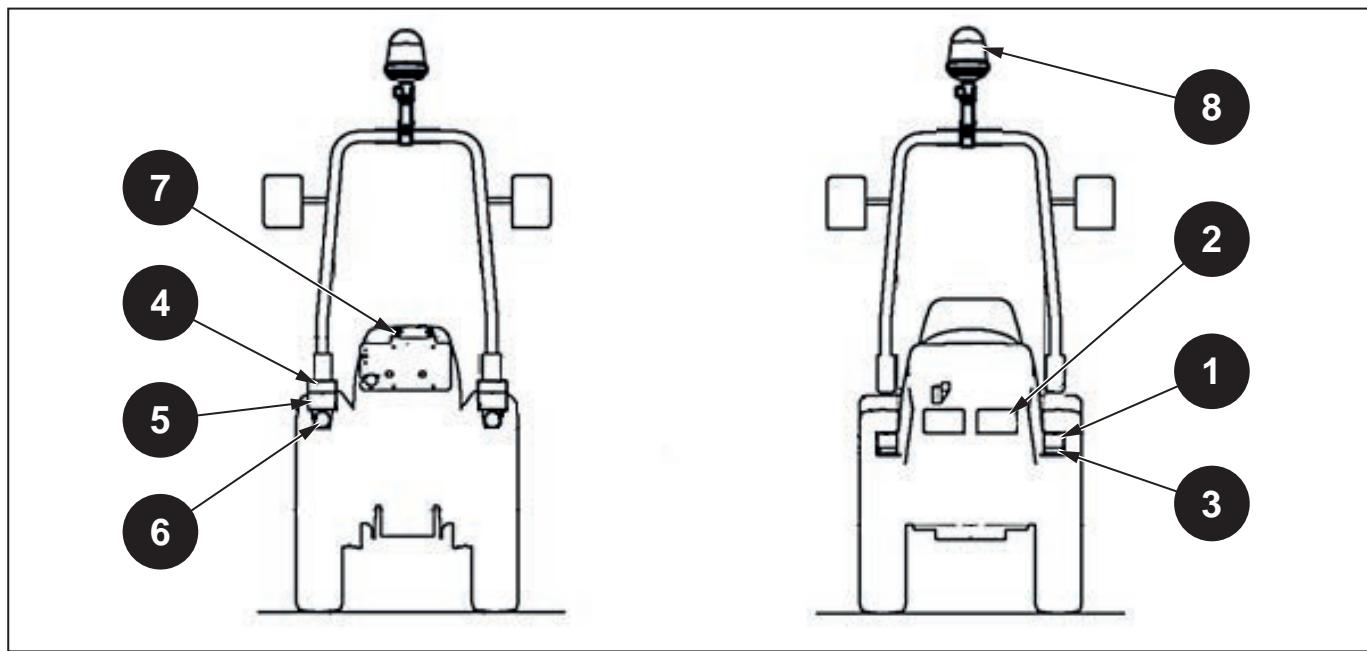


Fig. 4.22

- 1 - Indicateur clignotant avant
- 2 - Feu de route/croisement avant
- 3 - Feu de position avant
- 4 - Indicateur clignotant arrière
- 5 - Feu de position arrière
- Feu de frein arrière
- 6 - Système réfléchissant arrière
- 7 - Lumière de la plaque
- 8 - Gyrophare

4.4.1 Commutateur feux

Placer la molette du comodo des feux sur la position (1) pour allumer les feux de position.

Placer la molette du comodo des feux sur la position (2) pour allumer les feux de croisement.

Placer la manette du comodo des feux sur la position (3) pour allumer les feux de route sur le tableau de bord.

Placer la manette du comodo des feux sur (0) pour éteindre tous les feux.

Placer la manette du comodo des feux sur (P) pour allumer les feux de stationnement.

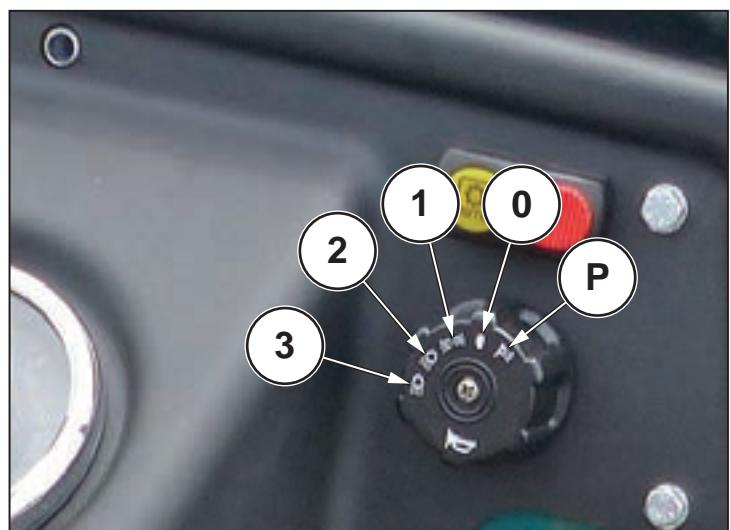


Fig. 4.23

4.4.2 Indicateur clignotant

Pour signaler un changement de direction vers la droite, actionner l'interrupteur (1) vers la droite.

Pour signaler un changement de direction vers la gauche, actionner l'interrupteur (1) vers la gauche.

S'allument :

- Témoin vert clignotants tracteur.
- Avertisseur sonore (klaxon).

Au terme du changement de direction, ramener l'interrupteur en position centrale.

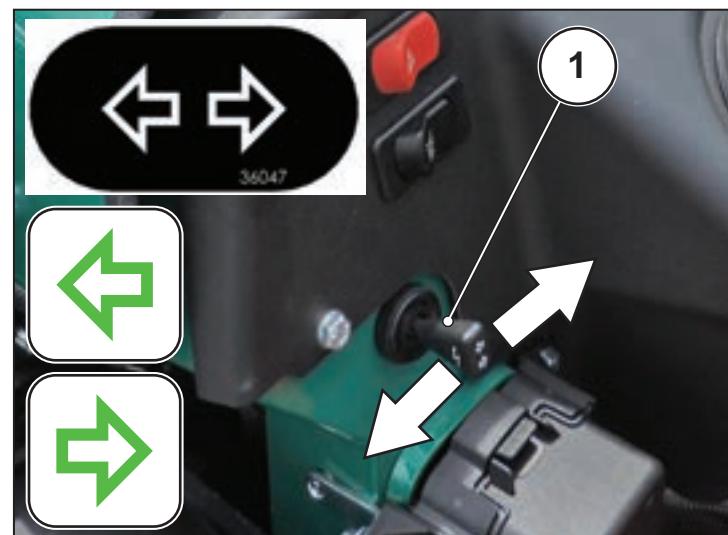


Fig. 4.24

4.4.3 Clignotement feux de route

Pour faire clignoter les feux de route, actionner l'interrupteur (1) vers le bas.

S'allument :

- Témoin bleu feux de route.

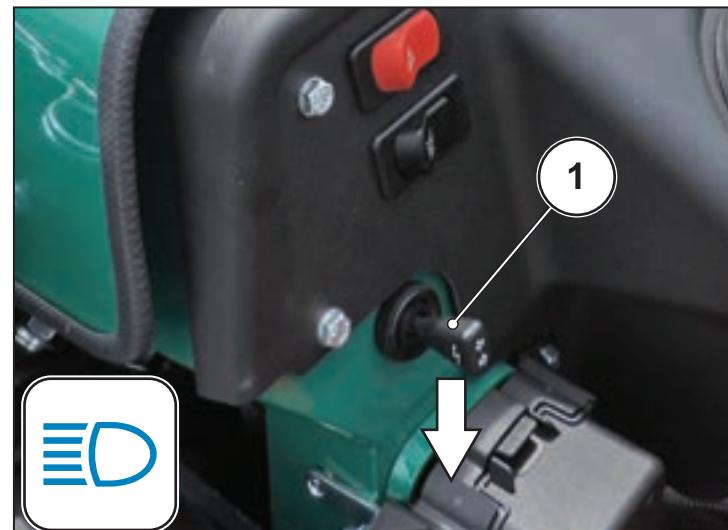


Fig. 4.25

4.4.4 Feux de détresse

La commande de feux de détresse sert à contrôler les feux de détresse. En appuyant sur l'interrupteur en position (1), les clignotants fonctionneront simultanément. En appuyant sur l'interrupteur en position (0), les clignotants s'éteindront.

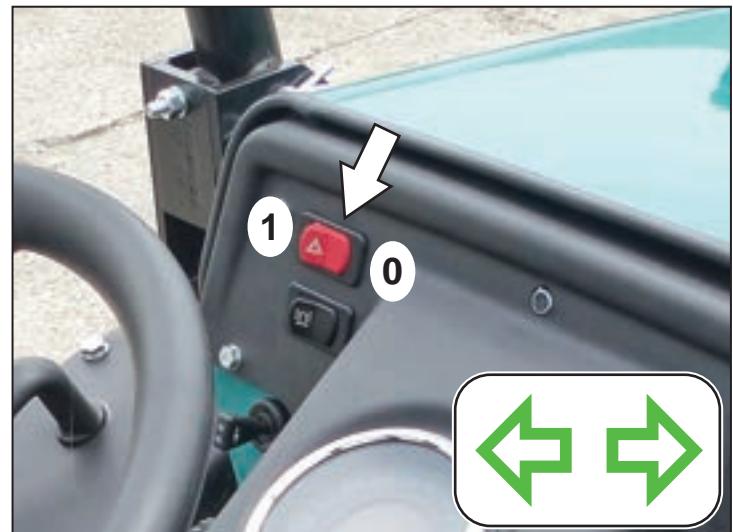


Fig. 4.26

4.4.5 Gyrophare

L'interrupteur du gyrophare sert à contrôler l'allumage du gyrophare. Appuyer sur l'interrupteur en position (1) pour allumer le gyrophare; appuyer sur l'interrupteur en position (0) pour l'éteindre.

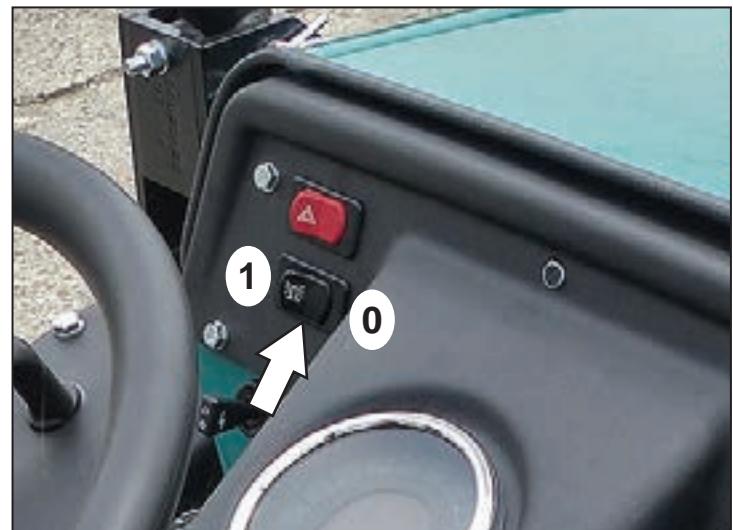


Fig. 4.27



an ARBOS Company

COMMANDES ET INSTRUMENTS

5 : Normes d'utilisation

Index

5.1 Démarrage et arrêt du moteur	5-3
5.1.1 Systèmes de sécurité au démarrage	5-3
5.1.2 Accès au poste de conduite	5-4
5.1.3 Démarrage du moteur	5-4
5.1.4 Arrêt du moteur	5-7
5.1.5 Démarrage du tracteur	5-8
5.1.6 Arrêt du tracteur	5-10
5.1.7 Rodage	5-12
5.2 Articulation centrale de braquage.....	5-13
5.3 Commandes de la transmission.....	5-14
5.3.1 Accélérateur manuel.....	5-14
5.3.2 Pédale d'embrayage.....	5-14
5.3.3 Levier de gammes	5-15
5.3.4 Levier de vitesses	5-16
5.3.5 Blocage du différentiel	5-17
5.4 Système de freinage.....	5-19
5.4.1 Freins de service	5-19
5.4.2 Frein de stationnement.....	5-19
5.5 Prise de force	5-21
5.5.1 Prise de force arrière.....	5-21
5.5.2 Vitesse de la prise de force	5-25
5.5.3 Joint à cardan	5-25
5.6 Élevateur arrière	5-26
5.6.1 Ascendant et descendant	5-26
5.7 Crochet et barre de remorquage	5-27
5.7.1 Consignes de sécurité	5-27
5.7.2 Crochet de secours avant.....	5-28
5.7.3 Crochet de remorquage arrière	5-29
5.8 Tractage de remorques	5-30
5.8.1 Prise à 7 broches de la remorque	5-31

5.9 Raccord des outillages à trois points	5-32
5.9.1 Raccord outils à trois points arrière	5-33
5.10 Roues et voies	5-35
5.10.1 Gonflage des pneus.....	5-36
5.10.2 Crevasion du pneu	5-38
5.10.3 Remplacement de la roue	5-38
5.10.4 Réglage des voies	5-39
5.10.5 Réglage de l'angle de braquage	5-42
5.11 Lestages.....	5-44
5.11.1 Lestage roue.....	5-44
5.11.2 Lestage liquide	5-44

5.1 Démarrage et arrêt du moteur

5.1.1 Systèmes de sécurité au démarrage

Ce chapitre liste et décrit les mesures de sécurité appliquées sur le tracteur afin de garantir des conditions minimales de sécurité durant le démarrage.

 **Remarque**

Il sera impossible de démarrer le tracteur si les opérations de sécurité n'auront pas été réalisées.

Fonction	Ikône	Description ikône	Comportement du tracteur	Solution
Interrupteur de présence de l'opérateur sur le siège		L'icône indique que l'opérateur doit être assis sur le siège durant la phase de démarrage du tracteur	Lorsque le système ne détecte pas d'opérateur sur le siège, un signal sonore retentit. Il sera impossible de démarrer le tracteur	S'asseoir sur le siège du conducteur afin de pouvoir démarrer le tracteur
Capteur de position du levier de vitesses		L'icône indique que le levier de vitesses doit être placé sur Neutre (N)	Au cas où le système ne détecterait pas que le levier de vitesses est sur Neutre (N), un signal sonore retentira. Il sera impossible de démarrer le tracteur	Positionner le levier de vitesses sur la position Neutre (N).
Capteur de la prise de force arrière non enclenchée		L'icône indique que la prise de force arrière ne doit pas être activée	Au cas où le système détecterait que la prise de force arrière est activée ou que l'interrupteur « PTO Auto » est enfoncé, un signal sonore retentira. Il sera impossible de démarrer le tracteur	Placer le levier de sélection de la modalité indépendante/synchronisée sur Neutre (N) et désengager l'interrupteur « PTO Auto »
Capteur du frein de stationnement engagé		L'icône indique que le frein de stationnement doit être serré	Si le système détecte le frein de stationnement desserré, l'écran du tableau de bord affichera l'icône correspondante, suivie d'un signal sonore. Il sera impossible de démarrer le tracteur	Serrer le frein de stationnement
Capteur de pédale d'embrayage enfoncée		L'icône indique que la pédale d'embrayage doit être enfoncée	Si le système détecte la pédale d'embrayage non enfoncée, l'écran du tableau de bord affichera l'icône correspondante, suivie d'un signal sonore. Il sera impossible de démarrer le tracteur	Appuyer sur la pédale d'embrayage

5.1.2 Accès au poste de conduite

Procéder tel qu'indiqué ci-après afin de pouvoir accéder en toute sécurité et correctement au poste de conduite :

- Saisir la rampe (1) puis monter avec attention sur le tracteur.

Danger

Le marche-pied (2) peut être glissant, saisir fermement les mains courantes (1) durant toute la manœuvre de montée.

- S'asseoir sur le siège.
- Ajuster les rétroviseurs et la position du siège, tel qu'illustré au chapitre précédent.
- Si familiariser avec l'emplacement des diverses commandes du tracteur.
- **Attacher la ceinture de sécurité.**

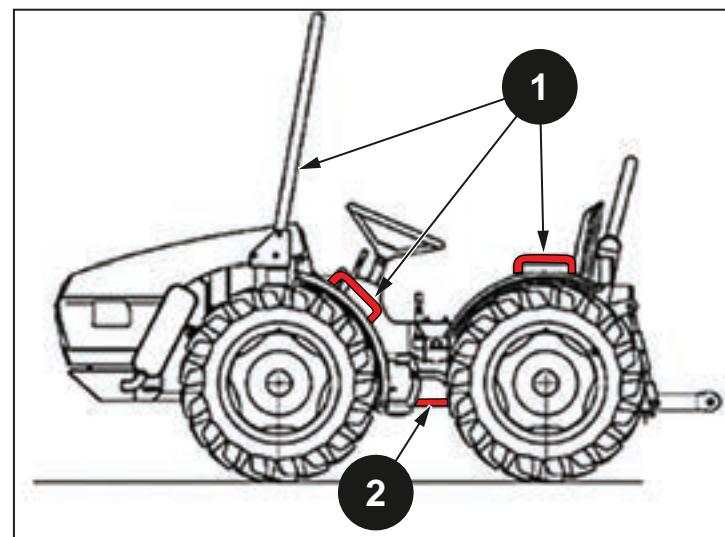


Fig. 5.1

5.1.3 Démarrage du moteur

Pour mettre le moteur en marche, il est nécessaire d'être assis correctement au poste de conduite et de suivre les instructions qui suivent :

- serrer le frein à main ;
- appuyer à fond sur la pédale d'embrayage, puis placer tous les leviers de commande sur la position de neutre (point mort) ;
- tourner la clé de contact sur la position de prédisposition au démarrage et attendre l'extinction du voyant d'activation du dispositif de démarrage ;
- tourner la clé de contact sur la position de démarrage.

Avant de bouger le tracteur, attendre avec le moteur au régime minimum pendant quelques minutes, tel qu'indiqué dans le tableau.

Température ambiante	Temps d'attente
-20°C ou moins	5 minutes
Entre -20°C et -10°C	2 minutes
Entre -10°C et -5°C	1 minute
5°C ou plus	20 secondes

Avertissement

Avant d'essayer de démarrer le moteur, vérifier la présence de carburant dans le réservoir.

Introduire la clé dans le commutateur de démarrage. Le commutateur de démarrage comprend trois positions :

- OFF : sur cette position, le moteur est éteint et il est possible d'introduire ou de retirer la clé.
- ON : dans cette position, le circuit du tracteur reçoit le courant et l'écran s'allume. (Si la température extérieure est inférieure à -8°C, le système de préchauffage se déclenchera automatiquement)
- ST : sur cette position, il est possible de démarrer le moteur. Dès que le moteur a démarré, relâcher la clé qui reviendra automatiquement sur la position ON.

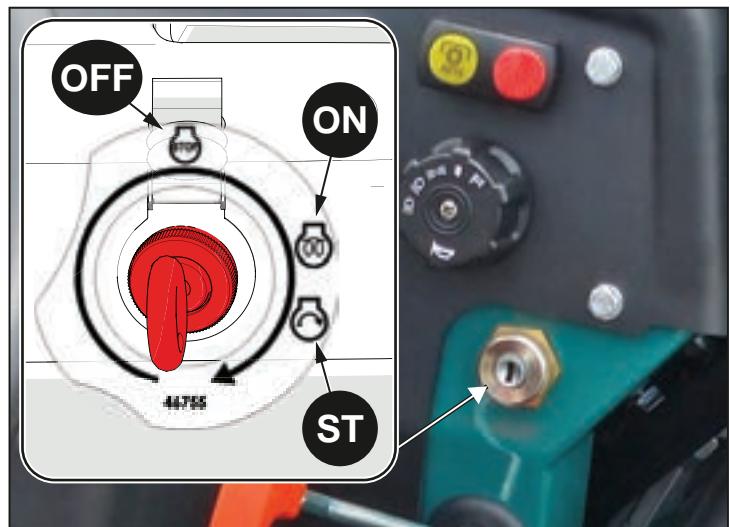


Fig. 5.2

Pour démarrer le moteur, appuyer à fond sur la pédale d'embrayage (1) et placer la clé sur ON. Vérifier l'absence de voyants d'erreur sur l'écran.

Dès que le voyant de préchauffage s'éteint, il est possible de démarrer le moteur en plaçant la clé sur ST. Attendre que le moteur démarre et relâcher la clé.

 **Avertissement**

Une fois le moteur démarré, relâcher la clé aussitôt de sorte qu'elle revienne à la position ON pour ne pas risquer d'endommager le moteur.

 **Avertissement**

Ne pas essayer de démarrer le moteur pendant plus de 20 secondes consécutives. Si le moteur ne démarre pas, attendre 1 minute avant de réessayer la manœuvre de démarrage. Si l'allumage échoue au bout de deux essais consécutifs, consulter le chapitre « Inconvénients et solutions » pour localiser et résoudre le problème.

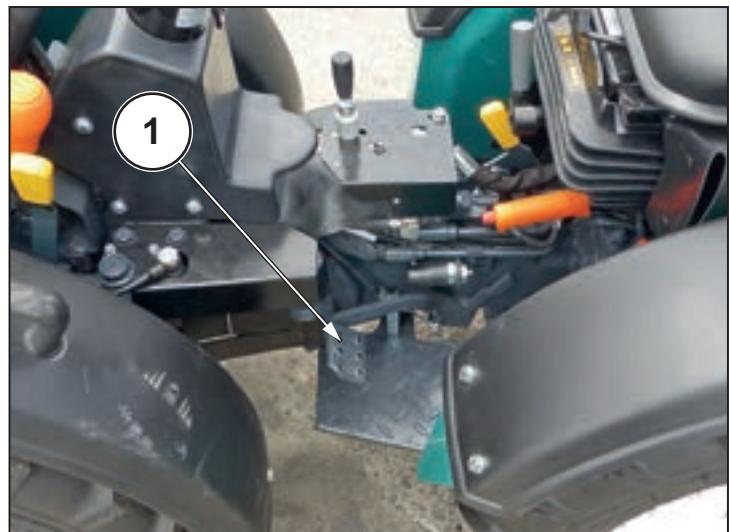


Fig. 5.3

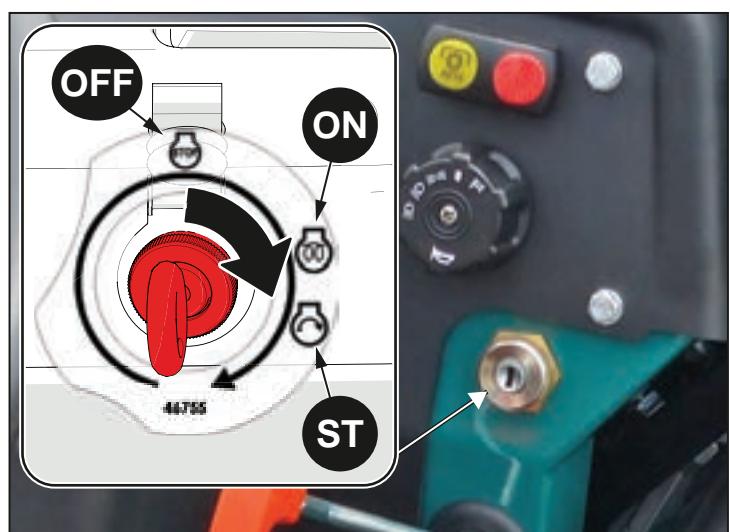


Fig. 5.4

5.1.3.1 Démarrage du moteur à de basses températures extérieures

 **Attention**

NE PAS utiliser d'éthers ou d'autres fluides pour démarrer le moteur à basses températures car cela pourrait être responsable de blessures graves et endommager gravement le véhicule.

 **Avertissement**

NE PAS essayer de démarrer le moteur pendant un temps trop long, sous peine de décharger la batterie.

 **Avertissement**

Lorsque la température est inférieure à 8°C, tourner la clé de contact sur la position ST uniquement lorsque la phase de préchauffe est terminée.

Pour préserver la vie du moteur ainsi que son efficacité, celui-ci doit être réchauffé aussi bien durant les saisons chaudes que froides.

À basses températures, après avoir démarré le moteur, le faire tourner à bas régime pendant le temps indiqué dans le tableau.

Température ambiante	Temps d'attente
-20°C ou moins	5 minutes
Entre -20°C et -10°C	2 minutes
Entre -10°C et -5°C	1 minute
5°C ou plus	20 secondes

Lorsque la température est inférieure à 0°C, il est conseillé d'ajouter dans le circuit de refroidissement le mélange réfrigérant recommandé et de l'additif anticoagulant dans le réservoir et, seulement ensuite, le gazole.

 **Avertissement**

Pour la quantité et le type de liquide, voir « Lubrifiants, combustibles et réfrigérants ».

5.1.4 Arrêt du moteur

! Avertissement

Ne pas éteindre le moteur en conditions de pleine charge ou à grande vitesse de rotation.

! Avertissement

Avant de déplacer la clé de contact sur la position (OFF), attendre quelques minutes avec le moteur au régime minimum à vide afin d'obtenir un refroidissement homogène de tous les composants et éviter d'éventuels dommages dus à de hautes températures et à une mauvaise lubrification.

Arrêter le tracteur, embrayer une vitesse et serrer le frein à main.

Toujours abaisser au sol les outils montés.

tourner la clé de contact sur la position STOP.

Retirer la clé du commutateur pour empêcher le démarrage du moteur par un personnel non qualifié.

! Avertissement

En présence de coupe-batterie, ne pas débrancher l'alimentation électrique avec le moteur en marche pour éteindre ce dernier.

Avant de débrancher l'alimentation électrique, éteindre le moteur et attendre au moins 2 minutes de sorte que le boîtier électronique ait le temps d'effectuer la procédure de « fin d'exécution » : En cas de non-respect de cette procédure, le boîtier électronique de gestion du moteur risque d'être endommagé.

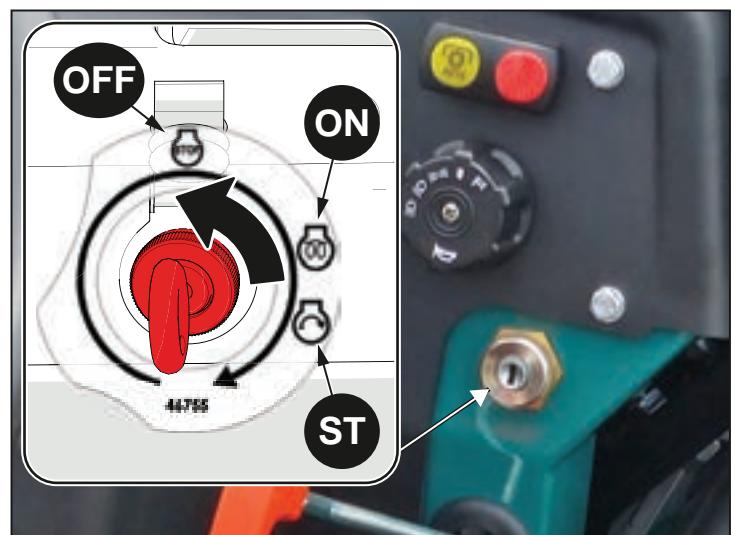


Fig. 5.5

5.1.5 Démarrage du tracteur

Danger

Toujours démarrer le moteur depuis le poste de conduite avec tous les leviers de vitesse et le levier de la prise de force sur la position neutre. Les freins doivent être réglés correctement et s'engager en même temps. Régler le siège et boucler les ceintures de sécurité.

Danger

Ne pas faire fonctionner le moteur dans un lieu fermé sans s'être assuré qu'il dispose d'une ventilation appropriée. Les gaz d'échappement sont dangereux pour la santé et peuvent également être mortels.

Danger

Avant de démarrer le moteur, vérifier que frein à main est serré et que la boîte de vitesses et la prise de force sont au point mort, même si le tracteur est équipé d'un dispositif de sécurité au démarrage. Ne jamais désactiver l'interrupteur de sécurité au démarrage. Si celui-ci fonctionne mal, contacter le personnel spécialisé de votre concessionnaire.

Danger

Avant de démarrer le moteur, vérifier d'avoir abaissé complètement tous les outils raccordés.

Danger

Vérifier que tous les carters et protections prévus sont installés correctement sur le tracteur (arceau de sécurité, flancs, coffrage, protection prise de force, carter arbre de transmission pont avant, etc.).

Danger

Avant de mettre le tracteur en marche, toujours vérifier l'absence de personnes ou d'obstacles dans le rayon d'action du tracteur.

Danger

Après avoir démarré le tracteur, toujours contrôler que tous les feux et les instruments fonctionnent correctement. En cas de panne ou de dysfonctionnement constaté, NE PAS utiliser le tracteur tant que le problème n'a pas été résolu.

Après avoir démarré le moteur, procéder comme suit :

Appuyer sur la pédale d'embrayage (1) ;

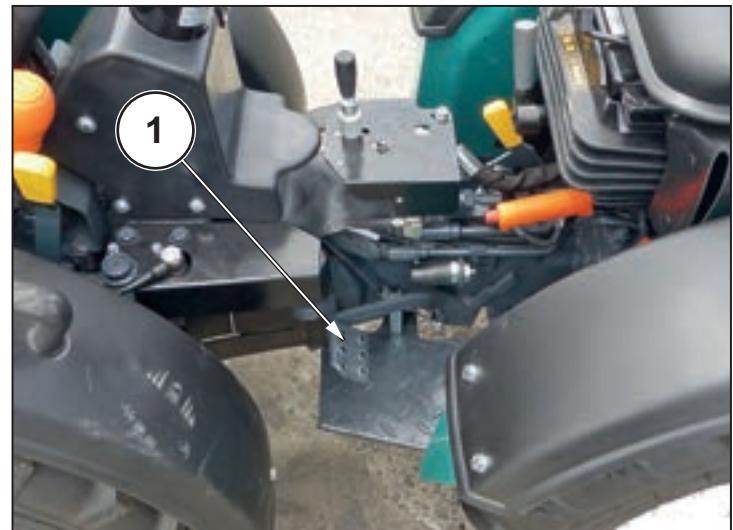


Fig. 5.6

Utiliser le levier de vitesses (2) pour embrayer la vitesse voulue ;

Utiliser les leviers des plages (3) pour embrayer la gamme voulue ;



Fig. 5.7

Desserrer le frein de stationnement (4) ;

Relâcher progressivement la pédale d'embrayage (1) et augmenter le régime du moteur à l'aide de l'accélérateur.

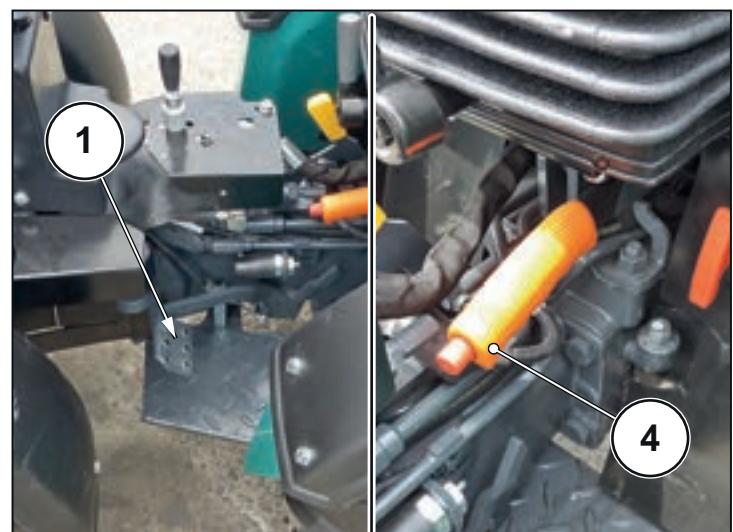


Fig. 5.8

5.1.6 Arrêt du tracteur

⚠ Danger

Avant de quitter le tracteur, toujours abaisser les outils raccordés au sol. Ne jamais les laisser en position soulevée du sol.

⚠ Danger

Avant de quitter le tracteur, toujours placer tous les leviers de commande au point mort, serrer le frein à main, arrêter le moteur et passer une vitesse.

⚠ Danger

Avant de quitter le tracteur et de le laisser sans surveillance, toujours retirer la clé de contact.

⚠ Danger

Garer le tracteur si possible sur un sol en plan, passer une vitesse et serrer le frein à main. Sur un sol en pente, en plus de serrer le frein à main, passer la première marche avant en côte et la première marche arrière en descente. Pour plus de sécurité, utiliser aussi quelques cales, surtout en cas de remorque présente.

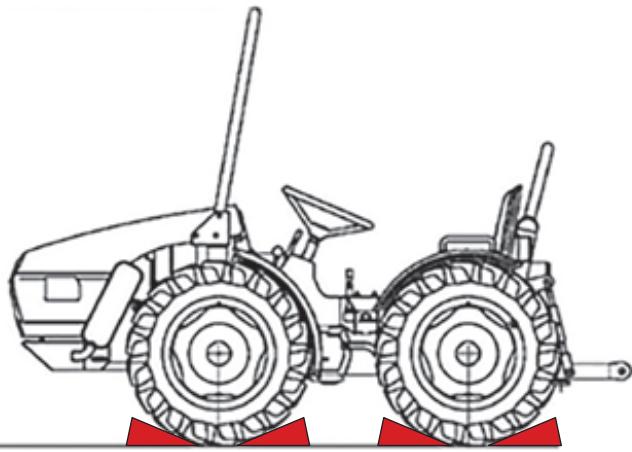


Fig. 5.9

Pour arrêter le moteur, procéder comme suit :

Réduire le régime du moteur ;

Appuyer sur la pédale d'embrayage (1) et les freins (2) pour ralentir jusqu'à l'arrêt complet ;

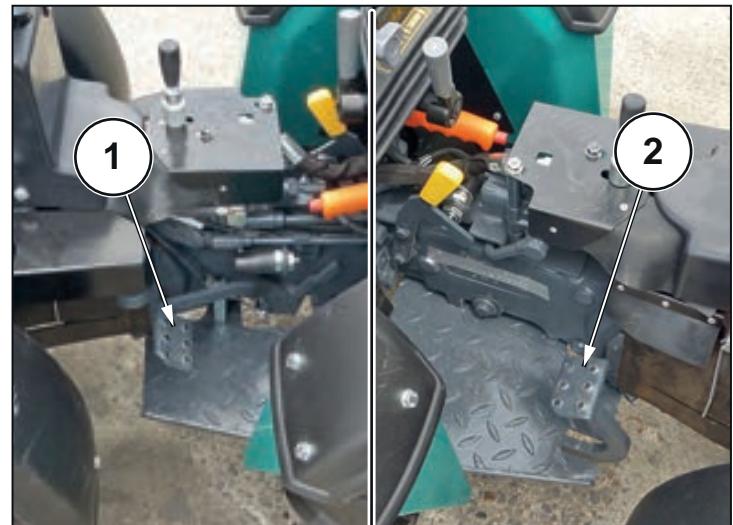


Fig. 5.10

Placer les leviers des plages (3) et de vitesses (4) sur la position neutre ;



Fig. 5.11

Relâcher la pédale d'embrayage (1) ;

Serrer le frein de stationnement (5) en tirant le levier ;

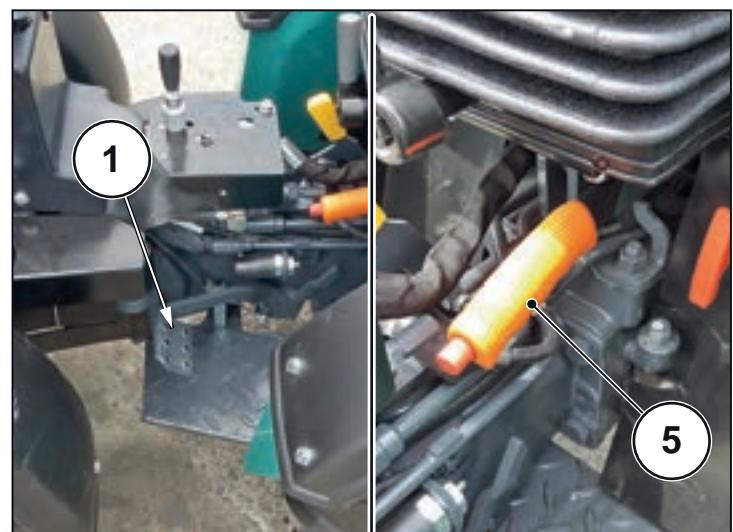


Fig. 5.12

Placer la clé de contact sur la position OFF ;

Retirer la clé du commutateur pour empêcher le démarrage du moteur par un personnel non qualifié.

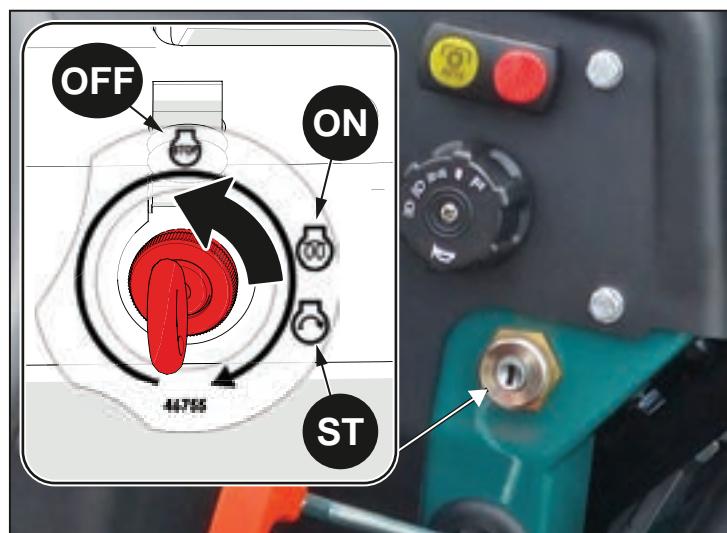


Fig. 5.13

5.1.7 Rodage

Avant d'être utilisé, le tracteur doit être actionné pendant un certain temps dans les conditions de lubrification, de régime de rotation et de charge prévues. Simultanément, effectuer les contrôles nécessaires, les interventions de réglage et d'entretien, pour normaliser les conditions techniques.

Préparations avant le rodage

- Contrôler le niveau dans le carter d'huile du moteur, dans le système de transmission et dans l'élévateur, dans la commande centrale de l'essieu de traction avant ainsi que dans le réducteur final, en effectuant les apponts nécessaires.
- Remplir de gazole et de liquide réfrigérant.
- Contrôler que les pneumatiques sont gonflés à la pression normale.
- Contrôler que le circuit électrique fonctionne correctement et que ses branchements sont sûrs.

Rodage

Pendant la période de rodage (les 50 premières heures de travail), ne pas dépasser les 70 % de charge totale.

- Éviter d'utiliser le moteur au maximum de ses performances sur de longues périodes au cours du rodage.
- Si le rodage est effectué sur une période supérieure à 50 heures avec un pourcentage de charge absorbée compris entre 50 et 70% de la puissance maximale, on garantira ainsi une longue durée de vie des organes et un moindre entretien.
- Durant la période de rodage, effectuer l'entretien conformément aux intervalles fixés (voir le chapitre « Entretiens »).

5.2 Articulation centrale de braquage

Danger

Faire preuve d'une attention maximale durant la phase de braquage, la caractéristique spécifique de la machine articulée conduit à une réduction de l'espace entre les garde-boue à proximité de la plate-forme d'appui des pieds.

Danger

Durant le braquage, l'avant-train du tracteur effectue une translation. Faire donc très attention à l'espace autour.

Articulation centrale de braquage



Fig. 5.14



Fig. 5.15

5.3 Commandes de la transmission

5.3.1 Accélérateur manuel

L'accélérateur manuel permet de contrôler manuellement le régime du moteur, en le maintenant à une valeur constante.

Placer le levier complètement en bas pour avoir le régime minimum du moteur. Le pousser vers le haut progressivement pour augmenter le régime du moteur.

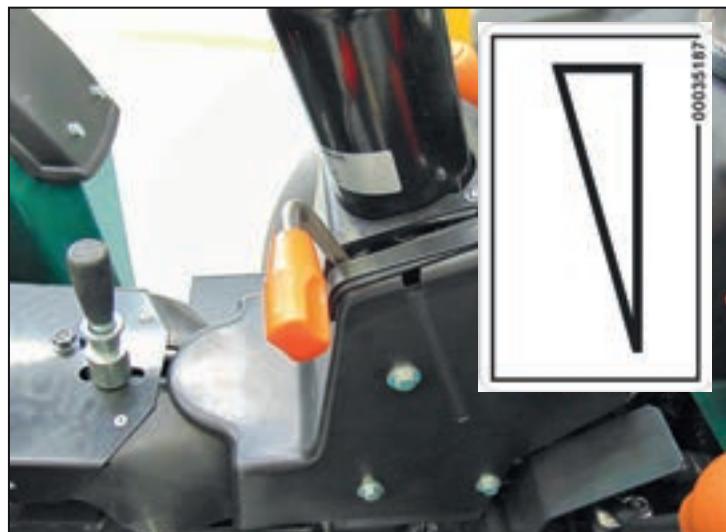


Fig. 5.16

5.3.2 Pédale d'embrayage

 **Danger**

NE JAMAIS s'engager dans une côte avec l'embrayage désengagé.

 **Avertissement**

Ne pas travailler avec le pied appuyé contre la pédale d'embrayage pour éviter une usure prématuée du disque d'embrayage.

 **Avertissement**

Un désengagement prolongé de l'embrayage entraîne l'usure du palier de butée.

Avec la pédale en haut, l'embrayage est engagé et transmet le mouvement entre le tracteur et la transmission. Appuyer sur la pédale (1) pour augmenter la vitesse. La relâcher pour engager à nouveau l'embrayage.

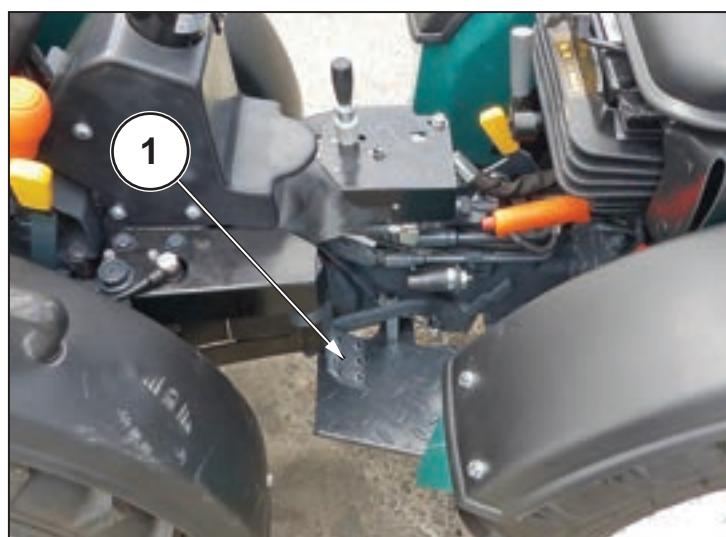


Fig. 5.17

5.3.3 Levier de gammes

Avec le levier de sélection des plages, il est possible de sélectionner différentes plages de travail ou bien la marche arrière.

Pour passer d'une plage à l'autre, il est nécessaire de : arrêter la machine, désengager l'embrayage en appuyant sur la pédale, sélectionner la plage voulue à l'aide du levier et, enfin, relâcher progressivement la pédale d'embrayage.

Le levier peut aller sur trois positions (plus la position point mort) :

	Marche arrière
	Neutre (point mort)
	Réduites (tortue)
	Neutre (point mort)
	Rapides (lièvre)

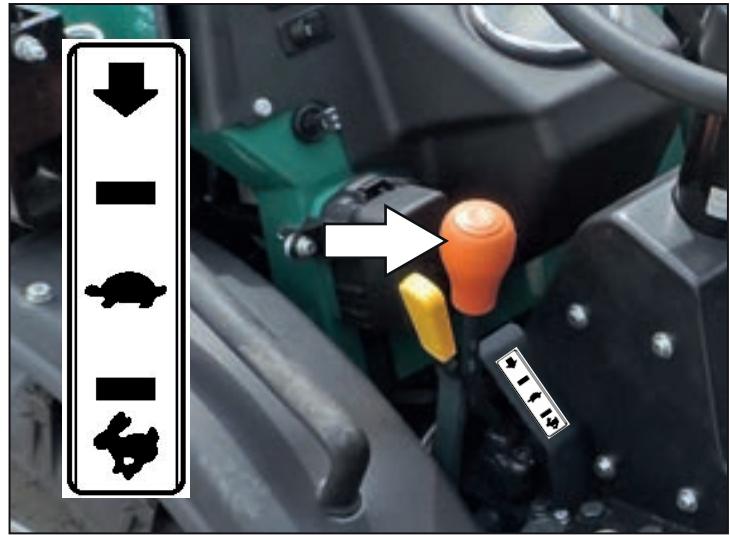


Fig. 5.18

Les sélections ne sont pas synchronisées. Pour passer d'une sélection à l'autre, il faut :

- Arrêter la machine.
- Appuyer sur la pédale d'embrayage.
- Sélectionner la plage voulue.
- Relâcher graduellement la pédale d'embrayage.

5.3.4 Levier de vitesses

Le levier peut aller sur trois positions, plus la position point mort (Neutre) :

1•4	1e Lente • 1e Rapide
—	Neutre (point mort)
2•5	2e Lente • 2e Rapide
—	Neutre (point mort)
3•6	3e Lente • 3e Rapide

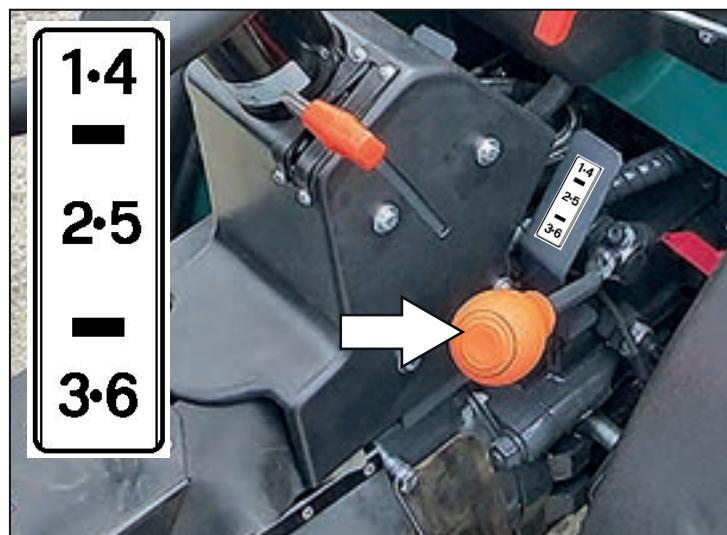


Fig. 5.19

Les sélections ne sont pas synchronisées. Pour passer d'une sélection à l'autre, il faut :

- Appuyer sur la pédale d'embrayage.
- Sélectionner la plage voulue.
- Relâcher graduellement la pédale d'embrayage.

5.3.5 Blocage du différentiel

! Remarque

Pour exploiter au mieux le dispositif, engager le blocage différentiel avant que les roues ne commencent à déraper. Ne pas activer le blocage lorsqu'une roue est déjà en train de déraper.

! Avertissement

Le blocage différentiel activé empêche la machine de braquer.

! Avertissement

Ne pas utiliser le blocage différentiel à proximité et en correspondance de virages, et en éviter l'utilisation à des vitesses rapides et avec le moteur à haut régime.

! Avertissement

Si la roue s'enfonce dans le sol, réduire le nombre de tours du moteur avant d'activer le blocage différentiel de sorte à éviter d'endommager la boîte de vitesses.

! Danger

Ne pas utiliser le blocage différentiel à des vitesses supérieures à 10 km/h.

5.3.5.1 Blocage de différentiel arrière

Le tracteur est équipé de blocage différentiel arrière. Son utilisation est conseillée en cas de travail de labour ou lorsqu'une des deux roues motrices se trouve en condition de mauvaise adhérence (sol boueux, accidenté, glissant).

Le blocage différentiel est commandé mécaniquement par le levier. Le déblocage advient en relâchant le levier.

! Danger

Si le différentiel ne se bloque pas, réduire le régime du moteur, stopper la machine et bloquer le différentiel en actionnant la direction.

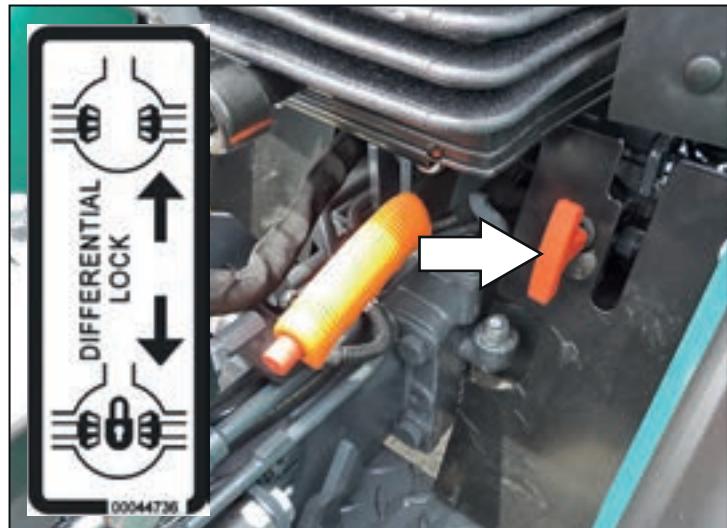


Fig. 5.20

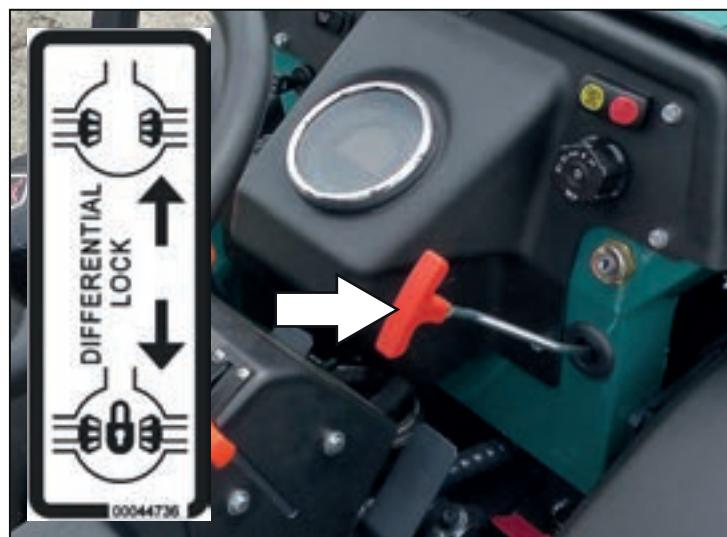
5.3.5.2 Blocage de différentiel avant

Le tracteur est équipé de blocage différentiel avant. Son utilisation est conseillée en cas de travail de labour ou lorsqu'une des deux roues motrices se trouve en condition de mauvaise adhérence (sol boueux, accidenté, glissant).

Le blocage différentiel est commandé mécaniquement par le levier. Le déblocage advenit en relâchant le levier.

Danger

Si le différentiel ne se bloque pas, réduire le régime du moteur, stopper la machine et bloquer le différentiel en actionnant la direction.

**Fig. 5.21**

5.4 Système de freinage

5.4.1 Freins de service

Enfoncer la pédale de frein. L'action de freinage de la machine s'obtient en enfonçant la pédale de frein.

En cas de relâchement excessif durant l'action ou si la pédale arrive en fin de course librement :

- Éviter de mettre en marche la machine.
- Identifier immédiatement la cause et éliminer le défaut.
- S'il est impossible de résoudre le problème, s'adresser immédiatement à un atelier autorisé.



Fig. 5.22

! Remarque

Éviter de freiner de façon brusque sauf dans les situations d'extrême nécessité.

Freiner doucement augmentera la sécurité et réduira l'usure des freins, tout en prolongeant la durée de vie.

! Danger

Vérifier l'efficacité et le bon fonctionnement des freins avant de mettre le tracteur en marche.

! Danger

Ne pas appuyer le pied sur la pédale de frein lorsque cela n'est pas nécessaire.

5.4.2 Frein de stationnement

Le frein de stationnement est à disques, entièrement indépendant et est commandé mécaniquement par un levier (1).



Fig. 5.23

Pour engager le frein de stationnement, appuyer à fond sur la pédale de frein de service, tirer le levier (1) vers le haut, puis relâcher la pédale. L'engagement du frein est signalé par l'allumage du témoin rouge (3) sur le tableau de bord.

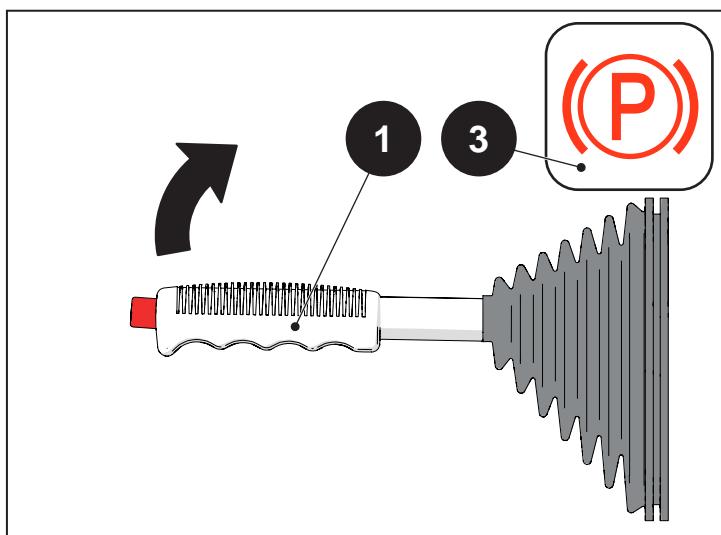


Fig. 5.24

Pour désengager le frein de stationnement, enfoncez le bouton (2) et baissez le levier (1). Le désengagement du frein est signalé par l'extinction du témoin rouge (3) sur le tableau de bord.

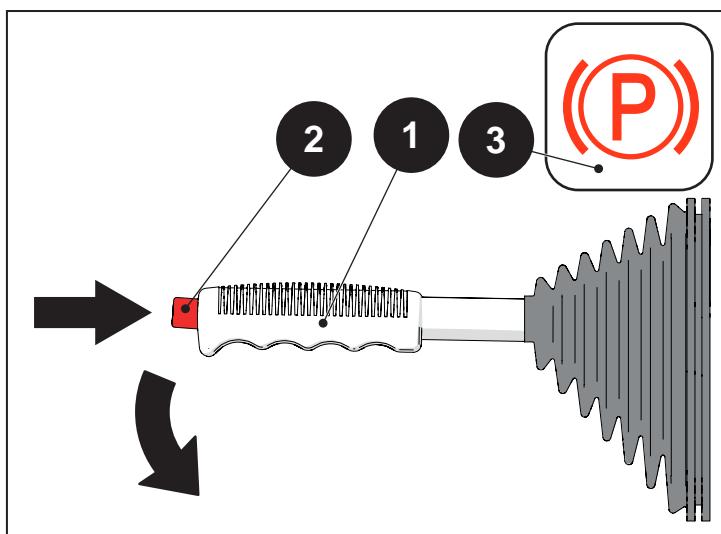


Fig. 5.25

 **Danger**

Avant la mise en marche, vérifier que le frein de stationnement est serré et que le voyant correspondant est éteint sur l'afficheur.

 **Danger**

À chaque fois que l'opérateur quitte le poste de conduite, il doit serrer le frein de stationnement indépendamment.

 **Avertissement**

Ne pas utiliser le frein de stationnement à la place du système de freinage.

5.5 Prise de force

La PTO (prise de force) est un arbre tournant auquel peuvent être raccordés des outillages particuliers.

 **Remarque**

Pour des questions de sécurité, il est impossible de démarrer le moteur avec la prise de force en mouvement.

 **Avertissement**

Si aucune prise de force n'est utilisée, amener le levier de sélection de la modalité sur la position neutre. Cela empêche la rotation accidentelle de l'arbre de la prise de force et d'autres organes tournants.

 **Danger**

Ne pas enlever ou endommager la protection en tôle.

 **Danger**

Lorsque la prise de force n'est pas utilisée, l'arbre doit être recouvert de sa protection prévue à cet effet.

 **Danger**

Au cas où des outils présentant un haut niveau d'inertie seraient branchés à la prise de force (exemple : taille-herbe, broyeurs à sarments, etc.), utiliser une transmission à cardan avec un dispositif à « roue libre ». Ce dispositif évite la transmission du mouvement de l'outil à la machine, en permettant l'arrêt immédiat de l'avancement, dès que la pédale d'embrayage est enfoncée.

5.5.1 Prise de force arrière

Effort maximum sur la prise de force (moment torsionnel) : 30 kg·m

 **Attention**

Monter l'outil avec un rapport non inférieur à 3.4:1 et joint avec limiteur de couple maxi 300 N·m (30 kg·m).

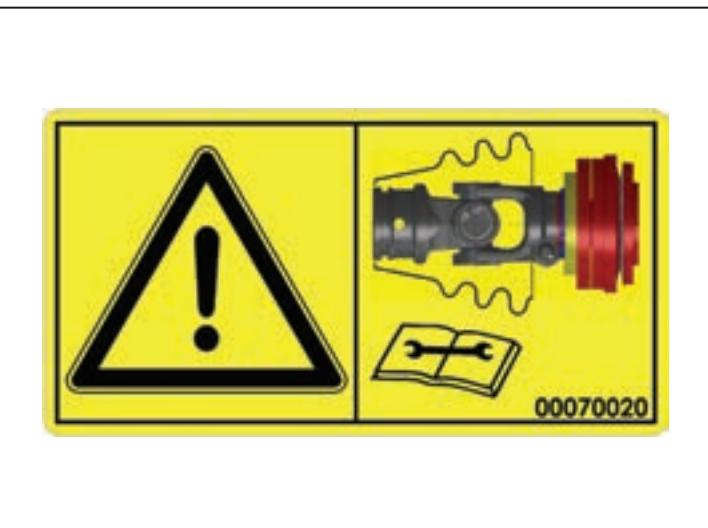


Fig. 5.26

La prise de force arrière peut être utilisée selon deux modalités (synchronisée ou indépendante) et deux vitesses (540 tr/mn ou 750 tr/mn).

Pour déposer la protection de l'arbre de la prise de force (1), la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour la débloquer, puis la retirer. Remonter la protection (1) en la faisant coïncider avec les axes de blocage et en la tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la bloquer.

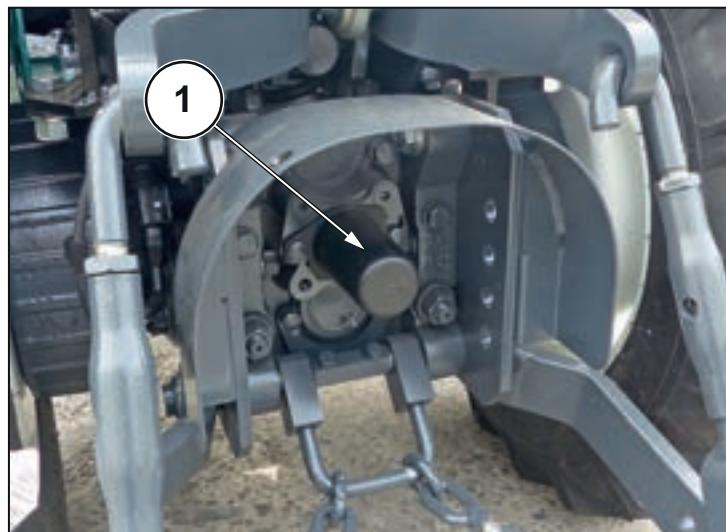


Fig. 5.27

Commandes de la prise de force

La prise de force arrière est gérée par deux leviers et un bouton.

Le levier de sélection de la vitesse de la PTO (1) présente trois positons :

- Synchronisée - levier sur (S)
- Neutre (point mort) - levier au centre (N)
- Indépendante - levier sur (I)

Sélectionner la modalité Synchronisée en déplaçant le levier (1) vers l'arrière. Sélectionner la modalité Indépendante en déplaçant le levier (1) vers l'avant. Dans les deux cas, le témoin (L) s'allumera sur l'instrument.

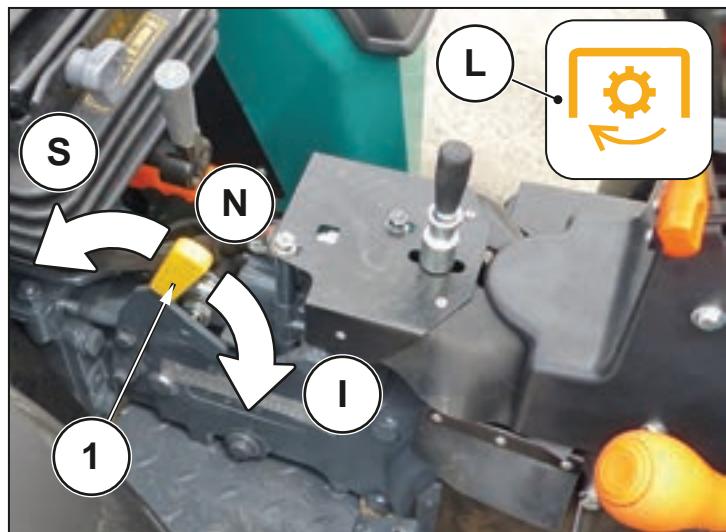


Fig. 5.28

Le levier de sélection de la vitesse de la PTO (2) présente trois positions :

- Lente 540 tr/min - levier en avant (A)
- Neutre (point mort) - levier au centre (N)
- Rapide 750 tr/min.(540E) - levier vers l'arrière (B)

Une fois le travail terminé, ne pas oublier de ramener le levier (2) de sélection des vitesses de la prise de force sur la position **Neutre (point mort)**.

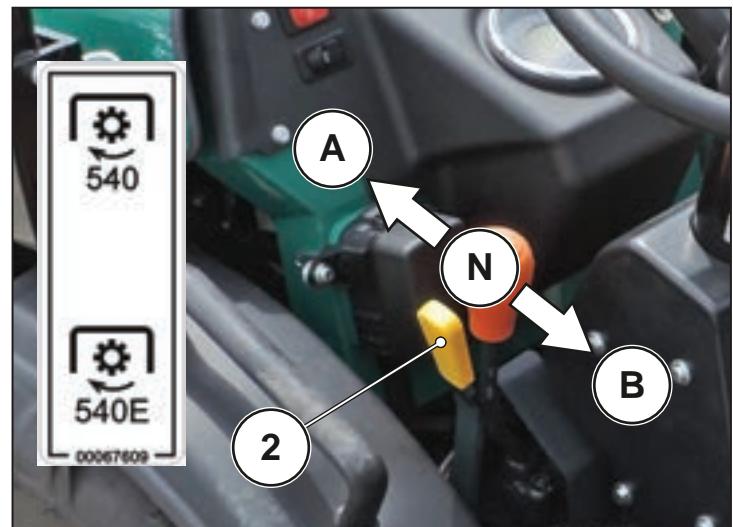


Fig. 5.29

! Remarque

En agissant sur la pédale d'embrayage de la machine, l'on coupe la transmission du mouvement de rotation de l'arbre de la prise de force.

Pour engager la prise de force arrière, procéder comme suit :

- Appuyer sur la pédale d'embrayage.
- Placer le levier (1) de la modalité PTO sur la position Synchronisée (S) ou Indépendante (I).
- Placer le levier (2) de la vitesse de la PTO sur Lente (A) ou Rapide (B).
- Relâcher graduellement la pédale d'embrayage.
- Une fois le travail terminé, ramener les deux leviers (1) et (2) sur la position Neutre (N).

Le tracteur est muni d'un système de sécurité qui coupe le moteur dès que l'opérateur se lève de son siège tandis que la prise de force reste elle active.

Si le conducteur se lève de son siège pendant l'activation de la PTO, un signal d'alarme retentit et le voyant PTO (L) se met à clignoter sur le tableau de bord : si l'opérateur se rassoit dans les 2 secondes, le témoin (L) et le signal d'alarme s'éteignent ; Sinon, sous les 5 secondes, le moteur et le signal sonore sont coupés, mais le voyant (L) continue à clignoter car la PTO est encore activée.

Lorsque le moteur est coupé une fois les 5 secondes écoulées, il faut suivre la procédure de démarrage habituelle du moteur (voir le paragraphe « Démarrage et arrêt du moteur »), puis réactiver la PTO en suivant les modalités décrites dans cette section. Il est impossible de réactiver le moteur (et la PTO) automatiquement en s'asseyant uniquement sur le siège.

⚠ Danger

Le moteur s'arrête (en détachant par conséquent la PTO) au bout de 5 secondes environ à partir du moment où l'opérateur se lève du siège. Durant ce laps de temps un signal sonore signale que la PTO est encore active.

Pour maintenir la PTO en marche, même lorsque l'opérateur se lève de son siège, il faudra activer la modalité « PTO Auto » en appuyant sur l'interrupteur (3). Pousser la sécurité (X) vers la gauche, puis appuyer sur l'interrupteur sur la position (ON) pour activer la fonction automatique, l'interrupteur s'allumera une fois enclenché.

Pour désactiver la fonction automatique, appuyer sur l'interrupteur sur la position OFF, l'interrupteur s'éteindra.

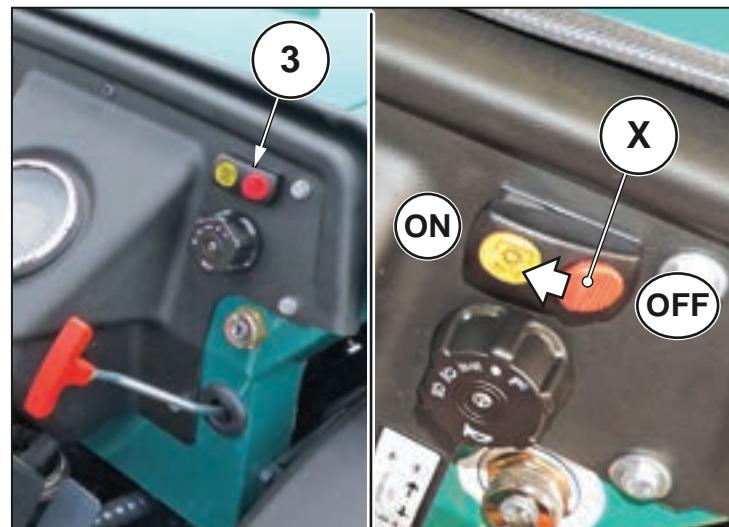


Fig. 5.30

Logiques de fonctionnement de la prise de force

Si la PTO est active et l'opérateur se lève de son siège, le signal d'alarme retentit et le voyant PTO (1) commence à clignoter. Si l'opération se rassoit le signal sonore s'éteint.

Si la PTO est désactivée, le signal sonore d'alarme n'est pas activé. Si le moteur est coupé suite à une protection, le signal d'alarme s'éteint.

Lorsque le moteur est coupé pour des raisons de sécurité liées à la PTO, (ex. : l'opérateur se lève de son siège), le voyant PTO (1) se met à clignoter.

Lorsque le moteur est coupé pour des raisons de sécurité liées à la PTO, il faut rallumer le moteur et remettre la PTO en service depuis le début. Il est impossible de réactiver le moteur et la PTO automatiquement en s'asseyant uniquement sur le siège.

En cas de détection d'un dysfonctionnement du siège, une alarme s'affiche sur l'écran et le moteur s'éteint automatiquement à chaque activation de la PTO.

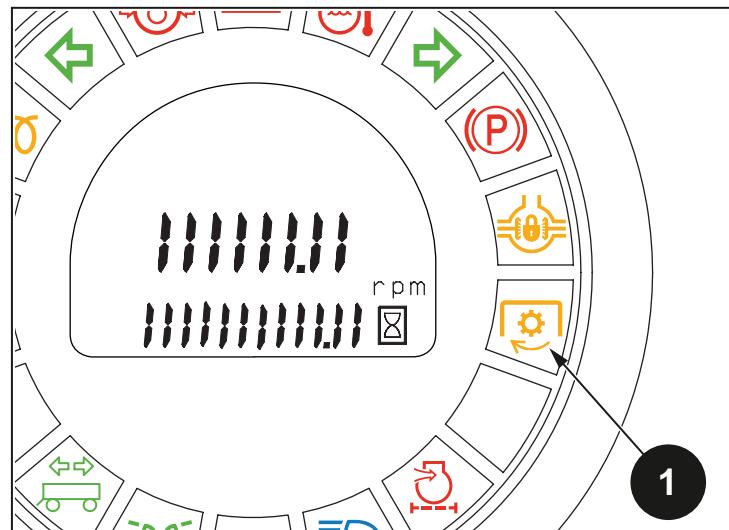


Fig. 5.31

5.5.2 Vitesse de la prise de force

Prise de force	540	750 (540E)	1000
Emplacement	Arrière	Arrière	-
Sens de rotation	Heure	Heure	-
Type	Indépendante	Indépendante	-
Vitesse normalisée (tours/min)	540	750	-
Vitesse moteur / vitesse PTO (tours/min)	5,27 / 1	3,59 / 1	-
Vitesse moteur à vitesse normalisée PTO (tours/min)	2846	2692	-
Rapport vitesse PTO / vitesse roue (tours/min)	15,04 : 1	15,04 : 1	-

5.5.3 Joint à cardan

Pour les normes d'utilisation et d'entretien en toute sécurité relatives à certains composants du tracteur fabriqués par des tiers, consulter le livret spécifique correspondant.

Avertissement

Pour le bon fonctionnement du joint à cardan et pour éviter les dommages aux composants et aux protections, ne pas oublier que l'inclinaison techniquement possible du joint à cardan dépend des dimensions et de la forme de protection de la prise de force tout comme de la forme et de la dimension du joint à cardan et de ses dispositifs de protection. Par conséquent, l'inclinaison possible du joint à cardan peut varier.

Danger

Utiliser uniquement des joints de cardan dotés des protections appropriées.

5.6 Élévateur arrière

Il s'agit d'un élévateur hydraulique arrière à trois points avec commande par distributeur hydraulique.

Les conditions d'emploi suivantes sont possibles :

- Ascendant et descendant



Fig. 5.32

5.6.1 Ascendant et descendant

- Levier vers l'avant = Soulèvement outil.
- Levier vers l'arrière = Abaissement outil (emploi flottant pour outils qui doivent suivre la forme du sol).
- Levier en position intermédiaire = Bloque l'outil à différentes hauteurs.

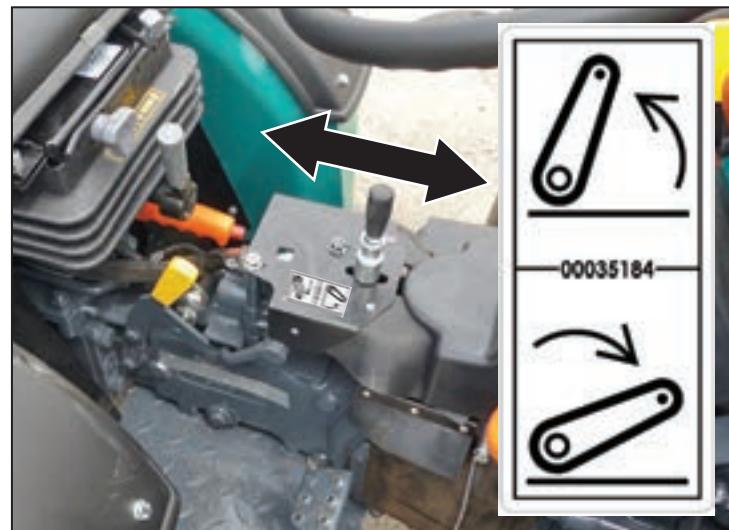


Fig. 5.33

5.7 Crochet et barre de remorquage

5.7.1 Consignes de sécurité

Danger

Effectuer toutes les opérations d'installation, emploi, nettoyage et entretien ou réglage avec le moyen éteint et en position d'arrêt de sécurité. Porter les équipements de protection individuelle durant ces opérations (gants et chaussures de sécurité).

Danger

Pour opérer en toute sécurité, il est nécessaire de choisir le dispositif de remorquage selon le type de remorque ou d'outil à tracter dans le respect des lois en vigueur.

Danger

Le dispositif de remorquage dans la position la plus haute favorise l'emballement du tracteur. Ne jamais s'arrêter dans la zone entre le tracteur et le véhicule tracté.

Danger

Contrôler et vérifier le bon fonctionnement du dispositif avant toute utilisation afin d'éviter les dommages et identifier les éventuels composants abîmés. L'utilisation du dispositif qui présente des composants abîmés, usés ou manquants est strictement interdite.

Danger

Ne pas effectuer de modifications ou d'altérations au dispositif.

Avertissement

Le dispositif doit être utilisé uniquement par le personnel qualifié en matière d'utilisation de ce type d'instruments. Les instructions décrites ici doivent être consultées. Les opérations de réglage et d'entretien doivent être effectuées par le personnel autorisé et qualifié.

Avertissement

L'aisance de conduite du tracteur dépend aussi d'une bonne utilisation et d'un réglage successif de la hauteur du dispositif de remorquage.

Avertissement

Lors de l'utilisation d'une remorque équipée de traction synchronisée, maintenir le timon le plus possible à l'horizontale.

Avertissement

La machine est équipée d'un crochet de secours avant pour effectuer d'éventuelles manœuvres d'urgence de la remorque ou pour tracter la machine en cas de besoin.

5.7.2 Crochet de secours avant

La machine est équipée d'un crochet de secours avant pour effectuer d'éventuelles manœuvres d'urgence de la remorque ou pour tracter la machine en cas de besoin.

Afin d'éviter d'endommager la transmission et le système hydraulique, vérifier d'avoir :

- le blocage du différentiel désengagé ;
- les leviers de sélection des gammes et des vitesses en position neutre ;
- le frein de stationnement désengagé.



Fig. 5.34

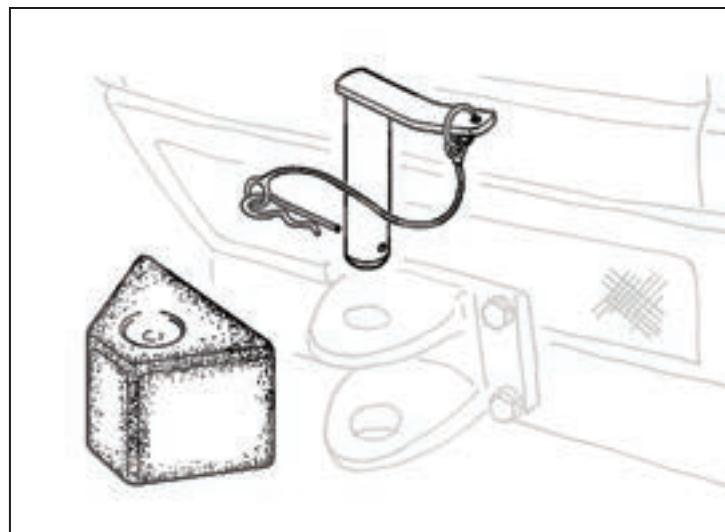


Fig. 5.35

 **Avertissement**

Utiliser le crochet de remorquage avant uniquement pour le remorquage d'urgence du tracteur.

Le sens de remorquage doit coïncider avec l'axe longitudinal du tracteur.

Utiliser uniquement dans les finalités et les modalités autorisées.

 **Attention**

La vitesse maximale autorisée pour le remorquage du tracteur est de 10 km/h.

Un opérateur doit être présent à bord du véhicule tracté afin de pouvoir effectuer les manœuvres nécessaires.

 **Remarque**

Lorsque le tracteur n'est pas en fonction, une plus grande force pour les braquages est nécessaire.

5.7.3 Crochet de remorquage arrière

5.7.3.1 Crochet de remorquage CEE-X

Le tracteur peut être équipé d'un crochet de remorquage arrière du type « CEE-X » pour tracter des remorques à un ou deux ponts.

Type	Crochet coulissant
Catégorie	X
Marque	CBM
Désignation du type attribuée par le constructeur	X193F
Marque ou numéro d'homologation UE	e11 00304 NS
Charge statique vert. catégor.	500 kg
Porte-à-faux crochet « c »	380 mm
Entraxe machine agricole « l »	990 mm
Rapport pont avant/total « Ma/Mt »	0,59
h max admissible (a) (0,5xl) « h »	495 mm
h max effective mini/maxi	330 mm

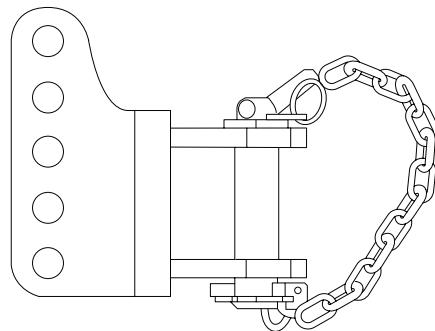


Fig. 5.36

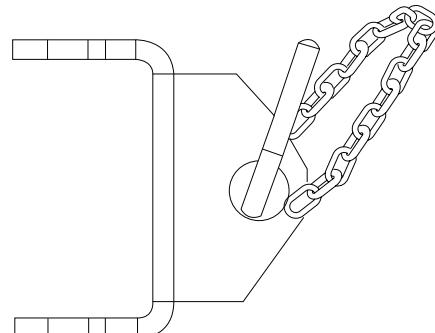


Fig. 5.37

5.8 Tractage de remorques

Danger

La distance d'arrêt augmente avec la vitesse et le poids de la charge tractée. Rouler lentement et conserver une marge de temps et de distance suffisante pour pouvoir s'arrêter en toute sécurité.

Danger

Le poids remorqué total ne doit pas dépasser le poids combiné du tracteur, du lestage et de l'opérateur. Utiliser des contrepoids ou des masses d'alourdissement sur les roues tel que décrit dans le manuel de l'opérateur de l'outil ou du tracteur.

Danger

Le remorquage d'une charge excessive peut entraîner une perte de la traction et une perte du contrôle dans les pentes. Réduire le poids tracté lors du travail en pentes.

Danger

Ne jamais autoriser des enfants ou autres personnes à se faire transporter dans ou sur l'outillage tracté

Danger

Utiliser uniquement des crochets homologués. Tracter uniquement avec une machine dotée d'un crochet spécial tractage. Les outils tractés sont attachés exclusivement à l'attelage homologué.

Danger

S'il est impossible de faire marche arrière dans une côte avec une charge tractée, cela signifie que l'inclinaison est trop raide pour y travailler avec la charge tractée en question. Réduire la charge tractée ou ne pas faire le travail.

Danger

Ne jamais s'engager dans une descente avec la machine au point mort.

Danger

Ne jamais s'arrêter dans la zone entre le tracteur et le véhicule tracté.

Danger

Ne pas effectuer de virées brusques. Adopter toutes les précautions nécessaires en s'engageant dans les virages ou lors du travail sur des surfaces dans des conditions difficiles. Faire preuve de vigilance dans les manœuvres de recul.

Avertissement

Si un outil rend peu visibles les clignotants ou d'autres feux à l'arrière de la machine, utiliser des feux supplémentaires.

Positionner le crochet à la hauteur correcte en fonction des caractéristiques et du poids de la charge à tracter.



Fig. 5.38

5.8.1 Prise à 7 broches de la remorque

La prise à sept pôles permet de brancher les feux, clignotants et autres dispositifs électriques pour une remorque ou un outil.

Si un outil rend peu visibles les clignotants ou d'autres feux à l'arrière de la machine, utiliser des feux supplémentaires.



Fig. 5.39

Fonction borne :

- 1 - Clignotant gauche
- 2 - Libre
- 3 - Masse
- 4 - Clignotant droit
- 5 - Feu de gabarit de droite
- 6 - Feux de stop
- 7 - Feu de gabarit de gauche

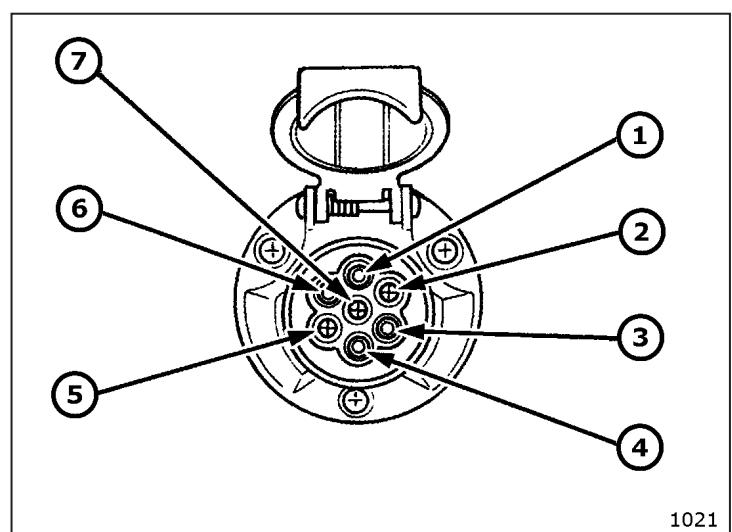


Fig. 5.40

5.9 Raccord des outillages à trois points

Danger

Effectuer n'importe quel réglage du raccord à trois points ou de l'outil avec le moteur éteint, la clé de contact retirée et l'outil posé au sol.

Danger

Demeurer hors de la zone d'accrochage lors du contrôle du raccord à trois points.

Danger

Ne pas utiliser le troisième point de l'élévateur comme attelage de remorquage.

Danger

Durant les transferts avec des outils portés à trois points, mettre sous tension les chaînes et maintenir l'élévateur en position soulevée.

Danger

Ne jamais travailler sous un outil maintenu en position soulevée uniquement par l'élévateur hydraulique mais toujours le bloquer en sécurité avec un soutien approprié et éteindre le moteur.

Attention

La valeur de la charge maximale admissible de l'élévateur est uniquement indicative. Le poids des outils à soulever doit être inférieur à la charge maximale soulevée en ce qu'il influence significativement aussi la distance par rapport au raccord à trois points auquel le centre de gravité est présent.

Le poids augmente significativement avec l'augmentation de la distance.

Avertissement

Durant le transport, placer le troisième point sur l'orifice le plus haut pour éviter la rupture du support oscillant.

La machine est équipée du système de raccord à trois points.

Pour obtenir le bon fonctionnement de l'élévateur, contrôler avec soin les dimensions de construction des outils qui doivent être accouplés au tracteur.

Ceux-ci doivent avoir la même unification du raccord à trois points du tracteur pour éviter que, durant le travail, l'ensemble puisse être soumis à des sollicitations anormales dues à l'incompatibilité des dimensions.

5.9.1 Raccord outils à trois points arrière

Le raccord à trois points est composé des organes suivants :

- 1 - Bras du troisième point
- 2 - Tirant réglable
- 3 - Chaînes latérales
- 4 - Bras inférieur de l'élévateur

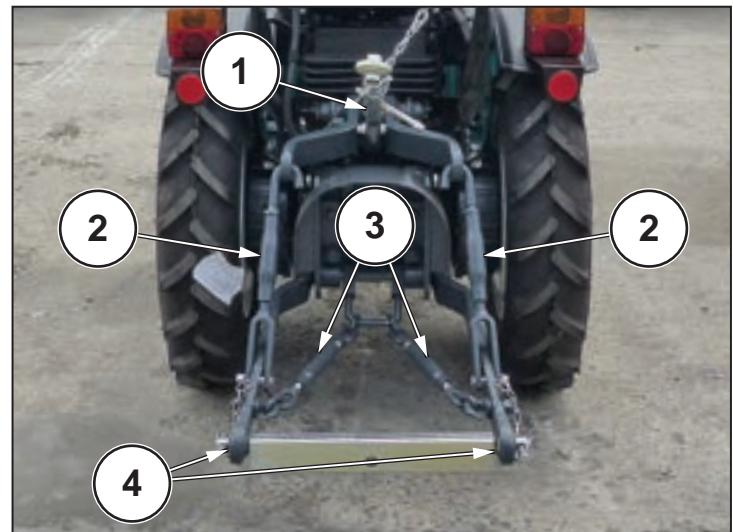


Fig. 5.41

5.9.1.1 Bras du troisième point

Régler la longueur du bras du troisième point pour modifier l'angle de raccord de l'outil par rapport au sol.

Tourner le troisième point jusqu'à la longueur voulue en utilisant le levier (1).

La bille d'attelage outil (2) est de catégorie 1.

Pour bloquer le troisième point à la longueur voulue, visser le collier (3).

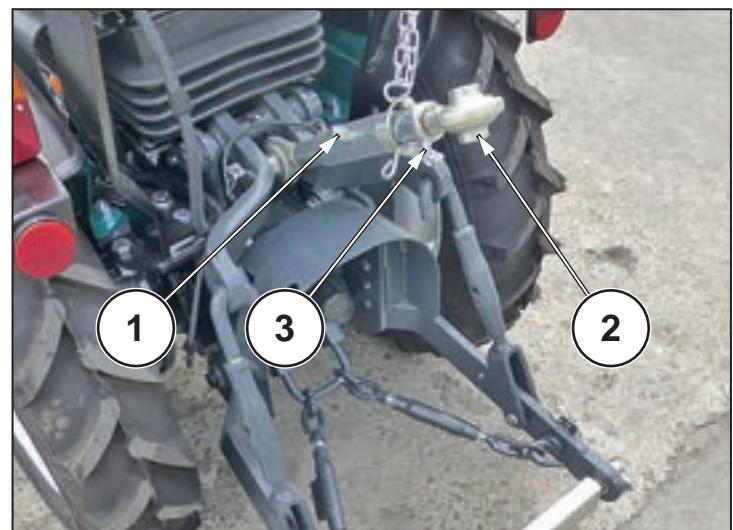


Fig. 5.42

5.9.1.2 Tirants verticaux réglables

Régler le tirant réglable afin de mettre de niveau et d'aligner les bras inférieurs de l'élévateur en fonction de l'outillage utilisé et le type des travaux à exécuter.

Pour régler le tirant, tourner la poignée (1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour lever le bras inférieur ou dans le sens contraire pour l'abaisser jusqu'à obtenir la hauteur voulue.

Après avoir effectué le réglage, contrôler que, avec l'élévateur tout en haut, l'outil n'est pas soulevé plus que prévu et, avec l'élévateur abaissé, il ait la possibilité de réaliser une course ultérieure vers le bas.

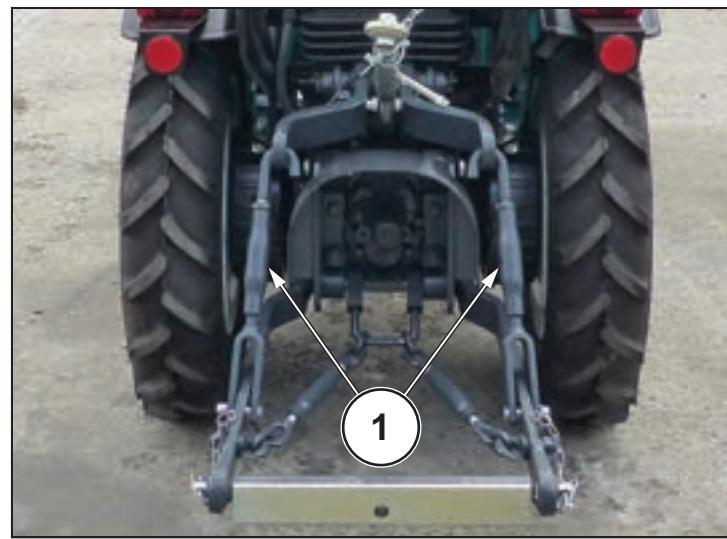


Fig. 5.43

5.9.1.3 Chaînes stabilisatrices

Régler les chaînes stabilisatrices latérales pour limiter le mouvement latéral des bras inférieurs du relevage :

- Oscillation 50-60 mm pour charrue, herses tournantes, etc. ;
- Oscillation 10-50 mm pour lames niveleuses, houes, etc. ;
- Oscillation 0 mm pour le transport d'outils non au travail.

Pour régler les chaînes, dévisser l'écrou de blocage (1), visser ou dévisser la chaîne à l'aide de la poignée (2) jusqu'à obtenir l'oscillation voulue, revisser l'écrou pour bloquer la chaîne.

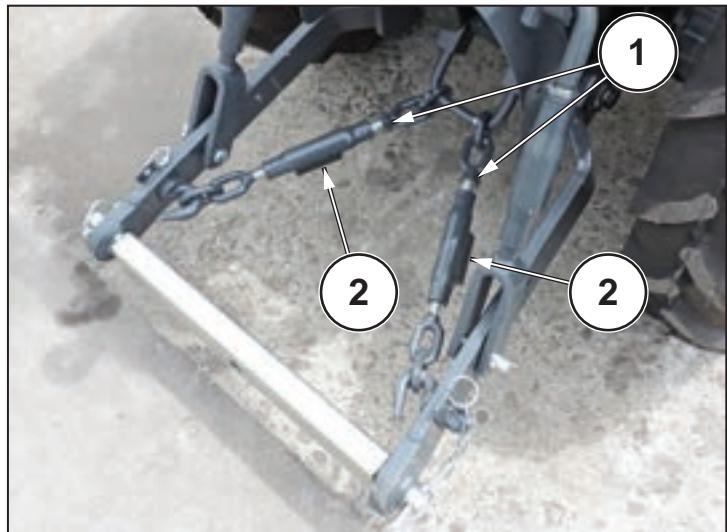


Fig. 5.44

5.9.1.4 Embout du raccord de l'outil

Rotule catégorie 1.

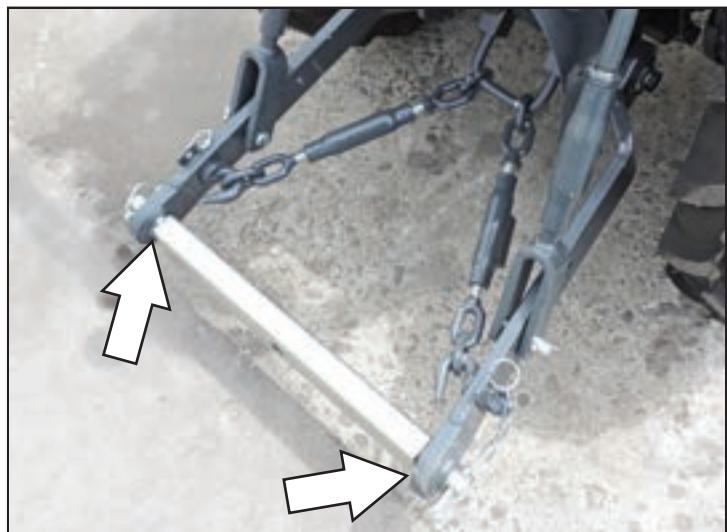


Fig. 5.45

5.10 Roues et voies

Danger

Le remplacement des pneus doit être effectué par du personnel qualifié avec des outils appropriés et des compétences techniques adaptées.

L'opération pourrait causer des blessures graves voire mortelle, si elle n'est pas effectuée en suivant ces indications.

Danger

pneu peut exploser durant le gonflage s'il est endommagé ou si la jante n'est pas intacte ou correctement associée.

Avertissement

Remplacer immédiatement les pneus endommagés, avec des lésions ou des gonflements.

Avertissement

Contrôler périodiquement que les pneus sont à la pression correcte, en vérifiant les données avec les indications fournies par le fabricant rapportées à l'utilisation de la machine.

Suivre les indications ci-après pour l'utilisation, l'entretien et le remplacement des pneus :

- choisir des pneus adaptés à l'utilisation du tracteur, dans les combinaisons conseillées ;
- utiliser des pneus adaptés à la charge de travail prévue ;
- ne pas dépasser la vitesse indiquée sur les pneus ;
- vérifier le serrage des écrous des pneus qui viennent d'être montés au bout de 3 heures de travail ;
- vérifier périodiquement le serrage des écrous, l'usure régulière de la bande de roulement et l'absence de dégâts, gonflements ou lésions ;
- consulter des techniciens spécialisés si un pneu subit des chocs violents ou présente des lésions ;
- ne pas stationner avec les pneus sur les hydrocarbures (huiles, graisse, gazole, etc.) afin de ne pas les endommager ;
- les pneumatiques montés sur les tracteurs en stockage peuvent vieillir plus rapidement. Veiller à soulever du sol le tracteur et à le protéger contre la lumière directe du soleil.

- 1 - Pneumatique
 2 - Canal
 3 - Patte de raccordement
 4 - Jante (ou disque)

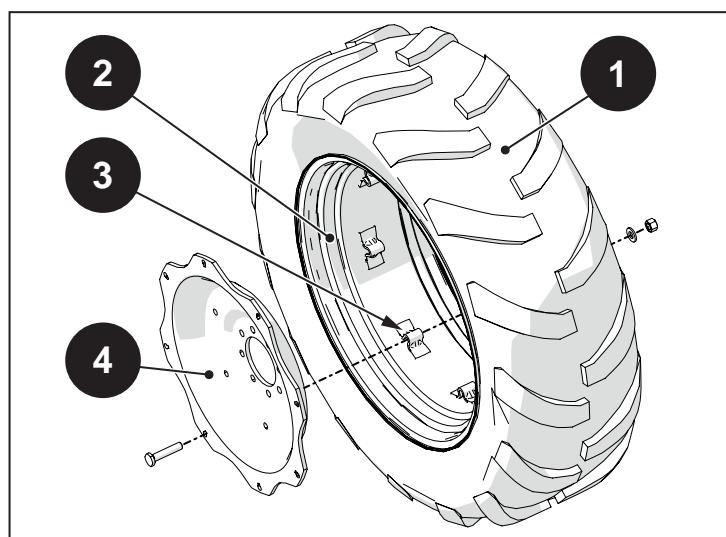


Fig. 5.46

5.10.1 Gonflage des pneus

Danger

Toujours maintenir le gonflage des pneus à la valeur de pression correcte. Ne jamais dépasser cette valeur, car la pression excessive peut causer l'explosion du pneu. Utiliser des pneus gonflés avec des pressions erronées peut avoir des conséquences pouvant être mortelles.

Gonfler les pneus à la pression correcte est essentiel pour assurer la sécurité et leur durée. Une pression de gonflage erronée comporte les risques suivants :

- Une pression insuffisante provoque l'usure prématuée et irrégulière et des dégâts, ce qui raccourci sensiblement la durée de vie du pneu. En outre, un pneumatique dégonflé peut se détalonner.
- Une pression excessive réduit la résistance du pneu aux chocs, en augmentant la probabilité qu'il développe des gonflements et déformations, pouvant concerner également la jante et entraîner l'éclatement du pneu.

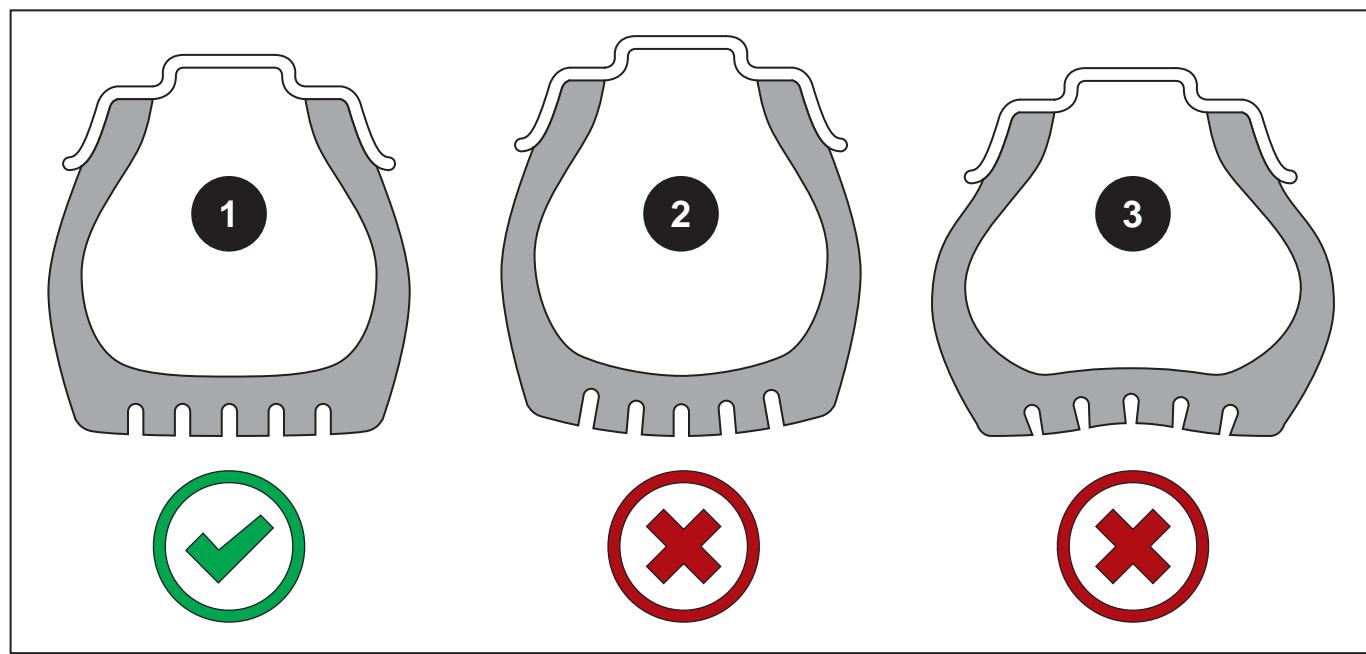


Fig. 5.47

- 1 - Pression correcte
- 2 - Pression excessive
- 3 - Pression insuffisante

Contrôle de la pression

La pression doit être contrôlée régulièrement, au moins tous les 15 jours, notamment si les pneus sont lestés avec du liquide.

Contrôler les pneus à froid car la pression est altérée par la surchauffe. Les pneus sont froids si au moins 1 heure s'est écoulée depuis leur utilisation.

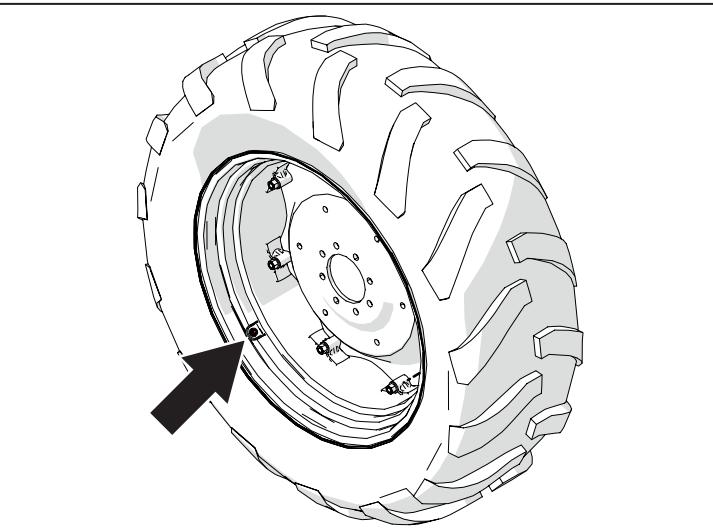


Fig. 5.48

Attention

Durant le contrôle de la pression du pneu se placer hors de la trajectoire possible de la valve ou du capuchon.

Avertissement

Ne jamais réduire la pression de gonflage lorsque les pneus sont chauds.

Avertissement

Éviter de surcharger le tracteur quand la voie est élargie.

Remarque

La charge sur les essieu modifie la pression de gonflage.

5.10.2 Crevaison du pneu

 **Danger**

Interrompre immédiatement la conduite si le pneu est dégonflé, à cause d'une crevaison ou de toute autre raison.

Si les conditions de sécurité de l'arrêt immédiat ne sont pas garanties, comme dans le cas de marche sur route, se garer sur la zone de stationnement la plus proche.

Les opérations de réparation et remplacement doivent être effectuées par personnel autorisé présentant les qualifications requises.

La procédure de remplacement de la roue est décrite à la section Remplacement de la roue.

5.10.3 Remplacement de la roue

Pour remplacer la roue, procéder comme suit.

 **Danger**

La réparation et le remplacement doivent être effectués par du personnel autorisé et qualifié, doté de l'équipement approprié.

S'assurer que les autres personnes se trouvent à distance de sécurité durant l'opération.

- 1 - Retirer les lestages de roue, s'ils sont installés.
- 2 - Soulever le tracteur. Consulter la section « Points de soulèvement » au chapitre « Consignes de sécurité générales », pour les indications sur le soulèvement du tracteur en sécurité.
- 3 - Dégonfler complètement le pneu de la roue à remplacer.
- 4 - Dévisser les écrous de fixation de la roue à l'arbre, puis retirer la roue.
- 5 - Monter la nouvelle roue, puis visser les écrous/vis de fixation en utilisant le couple de serrage correct.
- 6 - Abaisser le tracteur.



Fig. 5.49

 **Avertissement**

Après les 10 premières heures de travail suivant le remontage de la roue, vérifier les couples de serrage en vissant à nouveau les vis de la roue, à l'aide d'une clé dynamométrique appropriée.

Couples de serrage

Le tableau suivant indique les couples de serrage pour fixer les roues aux moyeux (arbre de roue).

Roue	Couple de serrage
Roue avant	85 Nm (8,5 kgm)
Roue arrière	85 Nm (8,5 kgm)

5.10.4 Réglage des voies

Danger

Utiliser le tracteur uniquement si les roues, les jantes et les canaux sont solidement fixés. Visser les vis et les écrous aux couples de serrage indiqués.

Les différents types de travaux agricoles peuvent nécessiter différentes largeurs de voie.

Une simple variation de voie est obtenue en fixant la jante à l'arbre de roue (4) avec la partie concave tournée vers l'intérieur ou vers l'extérieur, en inversant la position des roues sur l'essieu afin de maintenir les sommets des bandes de roulement orientées dans la direction de marche.

Si les roues sont munies de jante à voie variable, il est également possible de démonter la jante (2) du canal (1) et de la remonter avec une orientation différente. Les étriers de raccordement (3) sont décentrés par rapport à l'axe du canal (1) permettant de déterminer différentes voies en fonction de la configuration de remontage. Ce réglage n'est pas disponible pour les jantes à voie fixe, car la jante (2) et le canal (1) sont une seule pièce.

En pratique, il n'est pas possible de réaliser toutes les voies, car le pneu pourrait avoir un espace insuffisant.

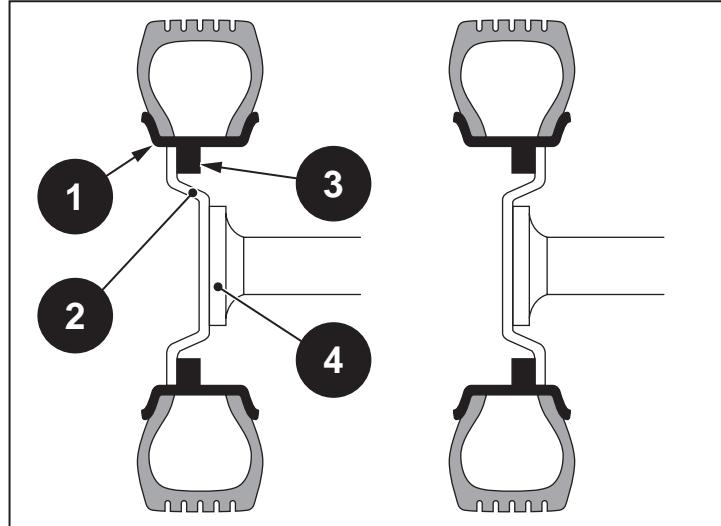


Fig. 5.50

Avertissement

Lors du réglage des voies, s'assurer que la bande de roulement reste orientée correctement pour le sens de marche avant. L'orientation de la bande de roulement est indiquée par une flèche présente sur le flanc du pneu.

Avertissement

Utiliser un moyen de levage approprié pour soutenir les roues et porter des vêtements de protection appropriés.

Travailler sur une roue à la fois et passer à la suivante uniquement après avoir fixé complètement la précédente.

Vérification de l'angle de braquage maximum

Avertissement

Après le réglage des voies, il faut vérifier l'angle de braquage maximum. Procéder comme suit.

- Soulever l'avant-train du sol de sorte que le pont avant puisse atteindre l'oscillation maximum. Consulter la section « Points de soulèvement » au chapitre « Consignes de sécurité générales », pour les indications sur le soulèvement du tracteur en sécurité.
 - Allumer le moteur et braquer jusqu'à la fin de course du volant, à droite comme à gauche.
 - S'assurer que les pneus (ou les garde-boue, s'ils sont directionnels) restent à une distance minimum de 2 cm de la carrosserie (ou des garde-boue, s'ils sont fixes).
- Si cette distance n'est pas respectée, il faut effectuer le **réglage de l'angle de braquage** et, éventuellement, réglage de l'angle de rotation des garde-boue avant (si présents).

5.10.4.1 Voies

Largeur du pont

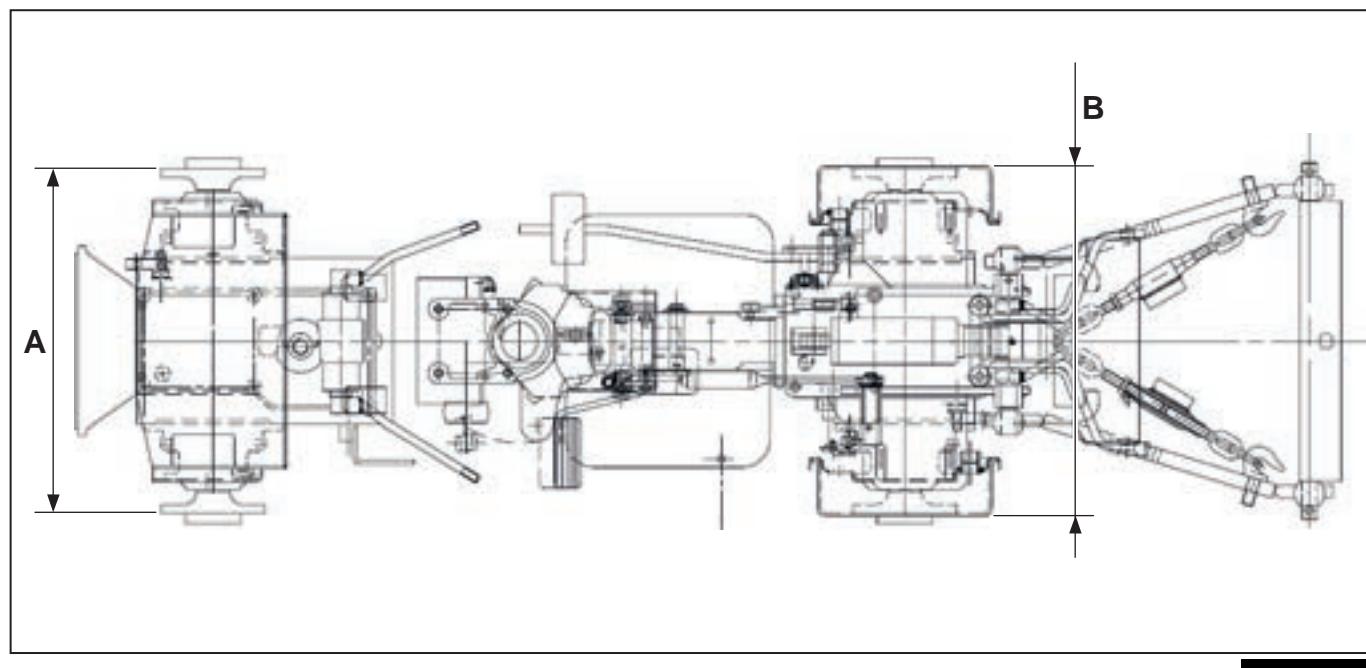


Fig. 5.51

La largeur du pont est la cote entre les plans d'accouplement des demi-arbres (sans roues).

A	Largeur brides pont avant	492 mm
B	Largeur brides pont arrière	500 mm

Voies

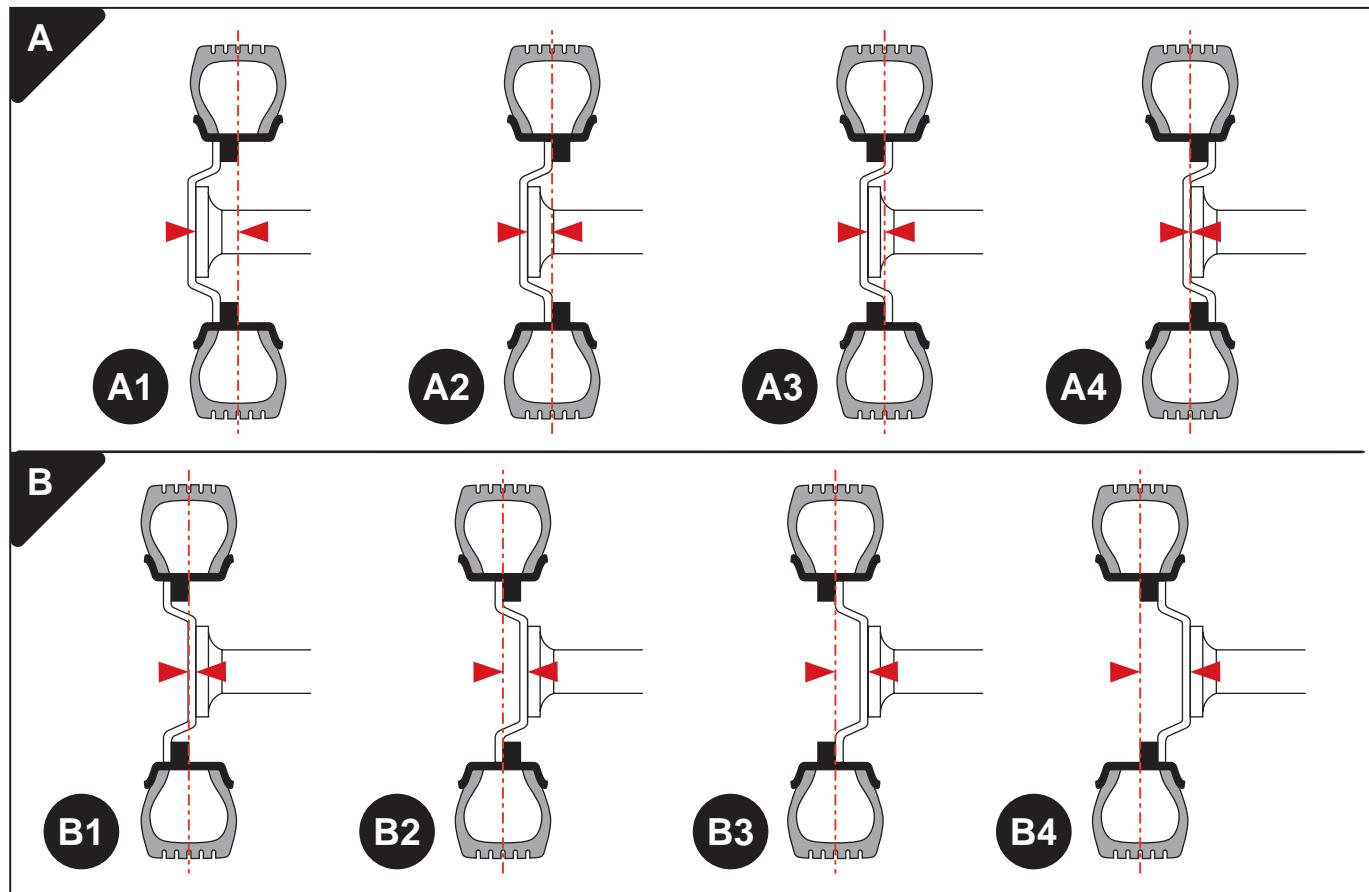


Fig. 5.52

A - Bride assemblée à l'intérieur
 B - Bride assemblée à l'extérieur

Ensemble	Pont	Pneumatique	Jante	A1 (mm)	A2 (mm)	A3 (mm)	A4 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)
1	AV	6.00-16	4.00EX16	364	/	/	/	632 *	/	/	/
	AR	6.00-16	4.00EX16	378	/	/	/	646 *	/	/	/
2	AV	6.5/80-15	5JX15	364	/	/	/	632 *	/	/	/
	AR	6.5/80-15	5JX15	378	/	/	/	646 *	/	/	/
3	AV	5.00-15	4JX15	412	/	/	/	584 *	/	/	/
	AR	5.00-15	4JX15	426	/	/	/	598 *	/	/	/
4	AV	23x8.5-12	4.00EX16	364	/	/	/	632 *	/	/	/
	AR	23x10.50-12	4.00EX16	378	/	/	/	646 *	/	/	/

* - Version de base

† - Déconseillé

‡ - Impossible

^ - Disponible en option

Ensemble - Association des pneus

! Remarque

Des voies inférieures à la voie réglée par défaut en usine peuvent demander un réglage de l'angle de braquage et, éventuellement, le démontage des garde-boue avant (si présents).

5.10.5 Réglage de l'angle de braquage

La machine est livrée avec les caractéristiques de braquage optimisé en fonction des couvertures de première monte.

En modifiant les voies, les pneus ou les garde-boue peuvent toucher la carrosserie lorsque les roues sont en position de braquage maximum. Pour corriger ce problème, il faut agir sur les vis de réglage prévues à cet effet.

 **Avertissement**

La procédure doit être effectuée par du personnel qualifié, doté de l'équipement approprié.

 **Avertissement**

La procédure de réglage doit être effectuée avec l'essieu en position de course maximale (sur une cale, tout d'abord sur une roue, puis sur l'autre).

Procéder comme suit.

- Braquer les roues d'un côté au maximum et vérifier la distance entre les deux garde-boue avant et arrière.
 - Le réglage est correct lorsqu'une distance $X = 1,5 \div 2$ cm est présente, comme dans l'exemple (A).
 - Si la distance constatée n'est pas celle indiquée, comme dans l'exemple (B), procéder au réglage.

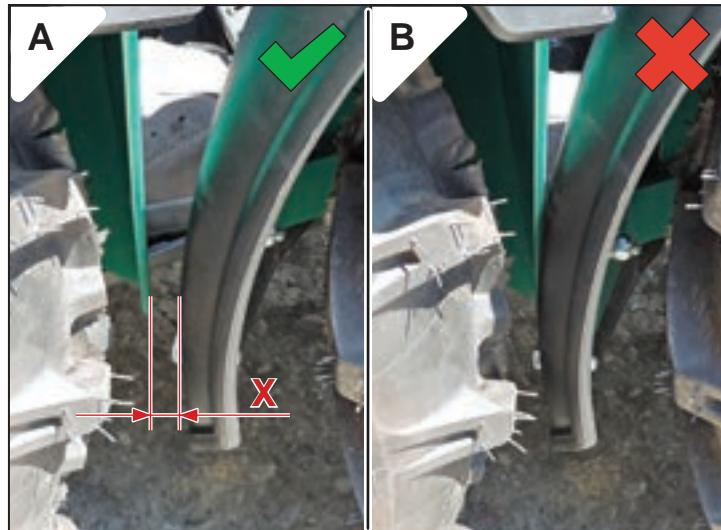


Fig. 5.53

- Les vis (1) pour le réglage du fin de course sont situées sur le tunnel central. La vis sur le côté droit contrôle le braquage à droite, celle à gauche, celui à gauche. Agir sur la vis (1) sur le même côté que celui dont le braquage doit être réglé.
 - Visser la vis (1) pour réduire la distance entre les garde-boue.
 - Dévisser la vis (1) pour augmenter la distance entre les garde-boue.
- Vérifier à nouveau la distance entre les garde-boue en braquant les roues au maximum sur le même côté que celui utilisé au début. Si nécessaire, répéter les opérations précédentes jusqu'à obtenir le bon réglage.
- Lorsque la distance entre les garde-boue en position de braquage maximum respecte la valeur correcte, bloquer le réglage de la vis (1) en vissant le contre-écrou (2) à fond.



Fig. 5.54

Effectuer le réglage tant à droite qu'à gauche de la rotule. Répéter le réglage décrit sur les deux côtés du tracteur.

Une fois toute la procédure terminée, vérifier à nouveau la présence d'une distance d'au moins 2 cm entre le pneu et la carrosserie, des deux côtés.

5.11 Lestages

5.11.1 Lestage roue

Avec des efforts de traction élevés, les roues motrices peuvent perdre en adhérence avec le sol. Ce qui entraîne une réduction de la vitesse, une augmentation de la consommation de carburant et endommage la chaussée. Dans ces cas, il est possible d'appliquer des lestages en fonte sur les roues arrière pour en augmenter l'adhérence.

Nombre de lestages maxi autorisés par roue	1
Poids lestage simple	30 kg
Matériaux	Fonte

5.11.2 Lestage liquide

Le lestage des roues motrices est obtenu en introduisant de l'eau dans les pneumatiques.

 **Avertissement**

L'installation de lestage liquide demande un outillage et une formation spéciale. Contacter son concessionnaire autorisé ou un spécialiste en pneumatiques.

 **Avertissement**

Ne JAMAIS remplir un pneu à plus de 90 % de sa capacité. L'excès de liquide risquerait d'endommager les pneumatiques.

 **Avertissement**

Utiliser de préférence des roues avec chambre à air.

En cas d'emploi de roues avec pneumatiques sans chambre, s'informer auprès de son concessionnaire pour une lubrification correcte du disque afin d'éviter la rouille.

 **Avertissement**

En cas de basses températures, utiliser de l'eau avec des solutions antigel.

 **Avertissement**

Ne pas utiliser d'alcool comme lest liquide.

 **Danger**

Limiter la vitesse de transport à 32 km/h (20 mph) en cas d'utilisation de lestage liquide.

Pour introduire l'eau :

- placer la valve en haut ;
- dévisser avec précaution le raccord mobile de la soupape ;
- introduire l'eau avec un outil prévu à cet effet ;
- interrompre le remplissage de temps à autres afin de laisser sortir l'air ;
- remplir les pneumatiques avant à 40 % ou à 75 % de leur capacité selon le besoin de l'stage ;
- remplir les pneumatiques avant au maximum à 40 % ;
- visser le raccord mobile de la soupape ;
- gonfler à l'air jusqu'à obtenir la pression d'exercice normale.

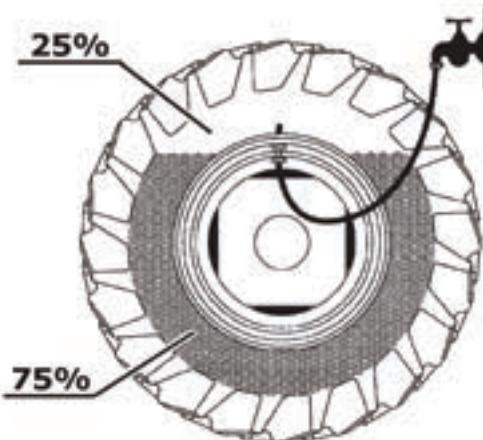


Fig. 5.55



Avertissement

Tous les pneumatiques du pont doivent être remplis au même niveau.

Pour enlever l'eau :

- placer la valve en bas ;
- dévisser avec précaution le raccord mobile de la soupape ;
- laisser l'eau couler ;
- terminer le vidage par le biais du raccord spécial avec tube (flotteur) ;
- gonfler d'air jusqu'au vidage complet de l'eau ;
- visser le raccord mobile de la soupape ;
- gonfler à l'air jusqu'à obtenir la pression d'exercice normale.

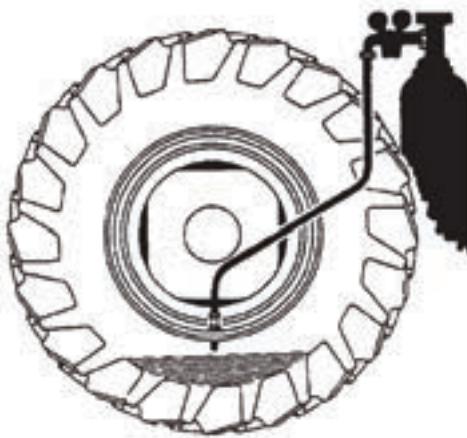


Fig. 5.56

6 : Visites d'entretien

Index

6.1 Intervalles d'entretien technique	6-3
6.1.1 Contrôle et nettoyage	6-4
6.1.2 Intervalles de remplacement	6-4
6.2 Entretien général et inspection	6-5
6.2.1 Ouverture du capot.....	6-5
6.2.2 Remplissage de carburant.....	6-6
6.2.3 Contrôle du niveau d'huile du moteur et ravitaillement.....	6-6
6.2.4 Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur	6-8
6.2.5 Vidanger l'huile du moteur	6-9
6.2.6 Contrôle du serrage des vis et de la tenue des raccords.....	6-10
6.2.7 Entretien de la carrosserie	6-11
6.2.8 Vérifications et contrôles sur le moteur.....	6-11
6.2.9 Ravitaillement en huile du filtre à air	6-12
6.2.10 Nettoyage du filtre à air à bain d'huile.....	6-13
6.2.11 Contrôle et réglage de la hauteur de la pédale de frein de service	6-15
6.2.12 Contrôle et réglage de la course de la pédale d'embrayage	6-16
6.2.13 Contrôle du régime minimum du moteur.....	6-17
6.2.14 Réglage du jeu de soupapes.....	6-17
6.2.15 Pièce de réglage jeu balanciers.....	6-17
6.2.16 Contrôle de la ceinture de sécurité.....	6-17
6.3 Entretien du système de refroidissement	6-18
6.3.1 Nettoyage du système de refroidissement	6-18
6.4 Entretien du système d'alimentation	6-20
6.4.1 Remplacement du filtre du carburant.....	6-20
6.4.2 Purge d'air du circuit d'alimentation.....	6-21
6.4.3 Entretien du réservoir de carburant	6-21
6.4.4 Vérification et changement des tuyaux à carburant	6-21

6.5 Entretien du système hydraulique du tracteur	6-22
6.5.1 Carter boîte de vitesses et différentiel avant	6-23
6.5.2 Carter différentiel arrière, relevage	6-24
6.5.3 Filtre à huile de transmission en admission	6-25
6.6 Entretien du système électrique.....	6-26
6.6.1 Batterie	6-27
6.6.2 Entretien de la courroie de l'alternateur.....	6-28
6.6.3 Coupe-batterie.....	6-28
6.6.4 Feux.....	6-29
6.6.5 Fusibles et relais.....	6-33
6.7 Lubrification et points de graissage.....	6-35
6.8 Entretien technique en cas de stockage de longue durée	6-37

6.1 Intervalles d'entretien technique

Voir le tableau des pièces sujettes à l'entretien, les éléments concernés et la période d'entretien.

Avertissement

Effectuer toutes les opérations avec le moteur éteint et à température ambiante.

Avertissement

Le ravitaillement et le contrôle du niveau d'huile doivent être effectués avec le moteur en position horizontale.

Avertissement

Avant chaque démarrage et pour éviter le débordement de l'huile, vérifier que :

- les jauge à huile sont introduites correctement ;
- les éléments suivants sont serrés correctement :
- les bouchons de vidange d'huile ;
- les bouchons de remplissage d'huile.

Remarque

Après avoir effectué l'entretien, le nettoyage ou la réparation sur le tracteur, remonter tous les carters de protection ou plaques avant de le démarrer.

6.1.1 Contrôle et nettoyage

Groupe	Description intervention	Cadence de contrôle					
		Heures	10	50	200	300	1.000
		Mois		12	12	12	12
Moteur	Huile moteur		X				
	Filtre à air moteur		X				
	Tube en caoutchouc d'aspiration filtre à air à sec (collecteur d'admission)		X				
	Réservoir de carburant						X
	Tuyaux de carburant		X				
	Système de refroidissement					X	
	Étalonnage et nettoyage injecteurs (1)						X
Transmission	Huile du pont avant - Différentiel avant			X			
	Huile de transmission - Différentiel arrière			X			
	Filtre à huile en admission			X			
Carrosserie	Pression des pneus			X			
	Couples de serrage roues			X			
	Excursion pédale d'embrayage		X				
	Excursion pédale de freins		X				

(1) - Pour cette opération, s'adresser à un centre agréé GOLONDI

6.1.2 Intervalles de remplacement

Groupe	Description intervention	Intervalle de remplacement					
		Heures	200	800	1000	1200	2500
		Mois	12	12			
Moteur	Huile moteur (1)		X				
	Filtre huile moteur (1)		X				
	Filtre carburant		X				
	Filtre à air moteur - Extérieur (1) (2)						
	Tube en caoutchouc d'aspiration filtre à air à sec (collecteur d'admission)				X		
	Nettoyage interne radiateur (3)					X	
	Pièce de réglage jeu balanciers				X		
	Révision partielle du moteur (3)						X
	Révision totale du moteur (3)						X
Transmission	Huile de transmission - Différentiel arrière			X			
	Huile pont avant - Différentiel avant			X			

(1) - Dans des conditions de travail difficiles, comme des environnements poussiéreux et avec fonctionnement sous des charges extrêmes, effectuer le remplacement toutes les 150 h

(2) - Au bout de 6 contrôles avec nettoyage

(3) - Pour ces opérations, s'adresser à un centre agréé GOLONDI

6.2 Entretien général et inspection

6.2.1 Ouverture du capot

Introduire l'axe spécifique dans le trou indiqué pour déverrouiller le capot, puis le soulever.



Fig. 6.1

Le capot moteur sera tenu en position par le ressort pneumatique.

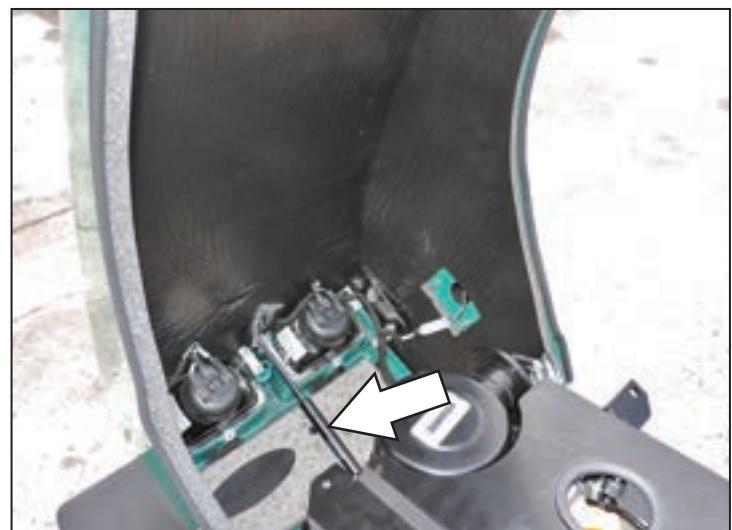


Fig. 6.2

 **Attention**

Durant des opérations de travail normales, s'assurer que le capot est fermé correctement.

6.2.2 Remplissage de carburant

Danger

Ravitailleur impérativement avec le moteur éteint.

Ne pas fumer près du carburant et durant l'opération.

Attention

Ne pas remplir complètement le réservoir mais laisser une marge d'1 cm environ par rapport au niveau maximum afin de permettre le mouvement du carburant.

Avant de démarrer, sécher les éventuelles gouttes de carburant.

Avertissement

Il est interdit d'utiliser des combustibles ayant des spécifications autres que celles indiquées.

Éviter d'utiliser du combustible mélangé à de l'eau ou à d'autres substances pour ne pas risquer d'endommager le moteur.

Pour accéder au bouchon de remplissage de carburant, il faut ouvrir le capot.

Pour le remplissage, utiliser un entonnoir afin d'éviter tout débordement du carburant. Durant le ravitaillement, s'assurer que le combustible ne contient pas de résidus, le cas contraire, utiliser des filtres prévus à cet effet.

Utiliser un carburant de qualité, présentant la qualité et les caractéristiques techniques prévues dans la section « Lubrifiants, combustibles et liquides de refroidissement » au chapitre « Caractéristiques techniques ».

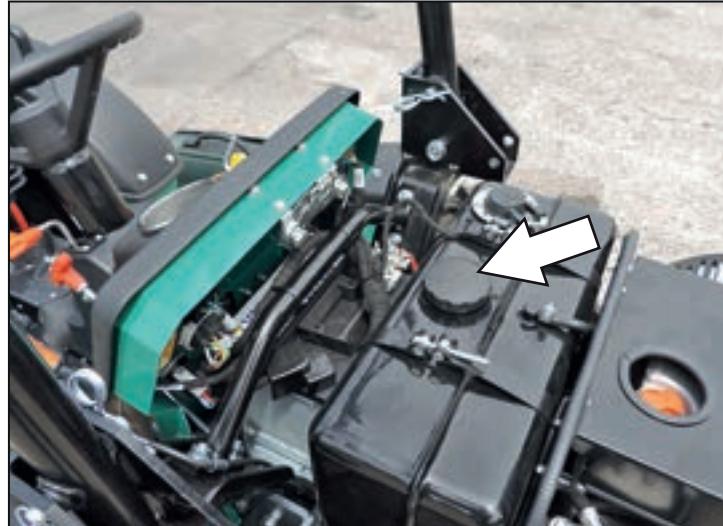


Fig. 6.3

6.2.3 Contrôle du niveau d'huile du moteur et ravitaillement

Attention

Protéger les mains car l'huile et la jauge, si elles sont trop chaudes, risquent de provoquer des brûlures.

Attention

L'huile moteur usagée peut être responsable de cancers de la peau si laissée au contact de la peau de façon prolongée. Si le contact avec de l'huile est inévitable, se laver soigneusement les mains avec de l'eau et du savon dès que possible.

Avertissement

Le moteur peut s'endommager s'il fonctionne avec un niveau d'huile insuffisant. L'excès d'huile est également dangereux du fait que sa combustion peut entraîner une brusque augmentation de la vitesse de rotation.

Procéder comme suit.

- Allumer le moteur et le porter à la température de service (70 - 80°C).
- Éteindre le moteur et retirer la clé de contact.
- Placer le moteur parfaitement en plan.
- Attendre quelques minutes pour faire couler toute l'huile dans le carter.
- Extraire la tige (1) et contrôler le niveau d'huile. Faire l'appoint si le niveau n'est pas proche de MAX.

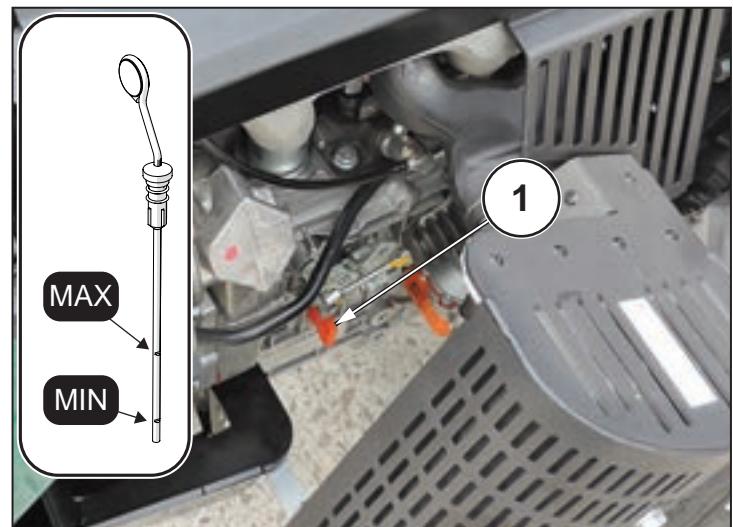


Fig. 6.4

- Ravitailler, si nécessaire, par le biais des bouchons (2). Durant l'appoint d'huile, pour éviter de dépasser la valeur maximum autorisée, introduire l'huile par petites doses (100-200 ml) à la fois jusqu'à atteindre le niveau correct. Pour la quantité d'huile, voir « Lubrifiants, combustibles et réfrigérants ».
- Réintroduire la jauge à niveau d'huile (1) correctement.

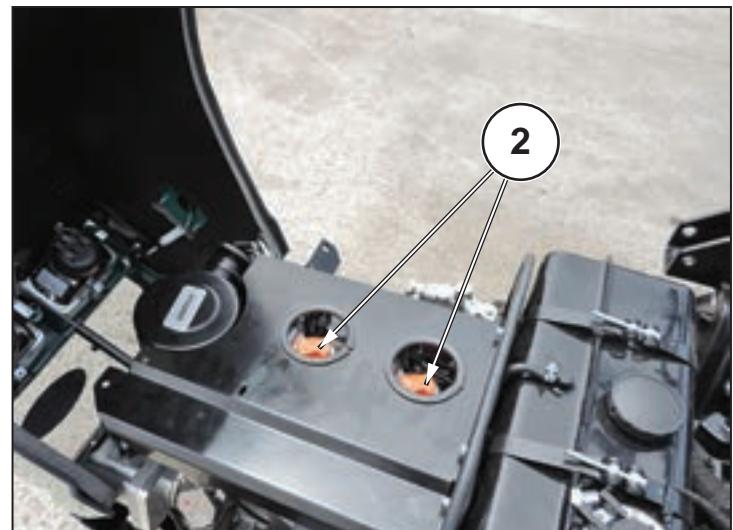


Fig. 6.5

 **Avertissement**

Le niveau d'huile doit être compris entre les repères de niveau minimum (MIN) et maximum (MAX) présents sur la tige (1).

Ne pas mélanger des huiles de marques ou aux caractéristiques différentes (voir « Lubrifiants, combustibles et réfrigérants »).

 **Avertissement**

Ne pas jeter les liquides comme les carburants, lubrifiants, fluides réfrigérants, fluides divers dans l'environnement.

Prévoir TOUJOURS un récipient pour collecter le liquide sous le filtre à vidanger, en correspondance du bouchon de vidange.

6.2.4 Remplacement de la cartouche du filtre à huile moteur

 **Attention**

Protéger les mains car l'huile et la jauge, si elles sont trop chaudes, risquent de provoquer des brûlures.

 **Attention**

L'huile moteur usagée peut être responsable de cancers de la peau si laissée au contact de la peau de façon prolongée. Si le contact avec de l'huile est inévitable, se laver soigneusement les mains avec de l'eau et du savon dès que possible.

 **Avertissement**

Ne pas jeter le matériel polluant dans la nature. Éliminer dans le respect des lois en vigueur en la matière.

Exécuter l'entretien en remplaçant le filtre selon la procédure ci-dessous.

- Éteindre le moteur et retirer la clé de contact.
- Laisser refroidir suffisamment le moteur afin d'éviter de se brûler.
- Dévisser le filtre (1) et le remplacer.
- Vérifier l'état du joint d'étanchéité du filtre et le remplacer au besoin.
- Lubrifier le joint de la cartouche neuve avant de la monter.
- Monter le filtre à huile.

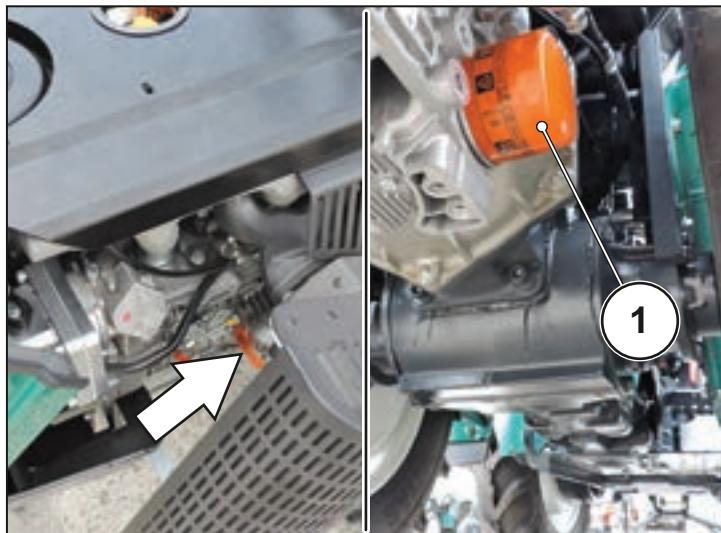


Fig. 6.6

 **Avertissement**

En cas de fuites d'huile, arrêter immédiatement le moteur et contacter un atelier autorisé GOLDONI.

6.2.5 Vidanger l'huile du moteur

 **Attention**

Protéger les mains car l'huile et la jauge, si elles sont trop chaudes, risquent de provoquer des brûlures.

 **Attention**

L'huile moteur usagée peut être responsable de cancers de la peau si laissée au contact de la peau de façon prolongée. Si le contact avec de l'huile est inévitable, se laver soigneusement les mains avec de l'eau et du savon dès que possible.

 **Avertissement**

Le moteur peut s'endommager s'il fonctionne avec un niveau d'huile insuffisant. L'excès d'huile est également dangereux du fait que sa combustion peut entraîner une brusque augmentation de la vitesse de rotation.

 **Avertissement**

Ne pas jeter le matériel polluant dans la nature. Éliminer dans le respect des lois en vigueur en la matière.

 **Avertissement**

Le remplacement de l'huile doit être effectué avec le moteur en position horizontale.

Procéder comme indiqué.

- Allumer le moteur et le porter à la température de service (70 - 80°C).
- Placer le moteur parfaitement en plan.
- Éteindre le moteur et retirer la clé de contact.
- Laisser refroidir suffisamment le moteur afin d'éviter de se brûler.

 **Remarque**

Pour une vidange complète et rapide de l'huile moteur, il est conseillé d'effectuer cette opération lorsque le moteur est chaud (60°C environ).

- Prévoir un récipient d'une capacité suffisante. Pour la quantité d'huile, voir « Lubrifiants, combustibles et réfrigérants ».
- Dévisser les bouchons de remplissage (2) et retirer la jauge d'huile (3).
- Dévisser le bouchon de vidange (1) situé sur le côté inférieur du carter d'huile et récupérer toute l'huile dans le récipient.
- Revisser le bouchon de vidange d'huile (1), remplacer le joint en cuivre et le serrer à 22 N·m (2,2 kg·m).

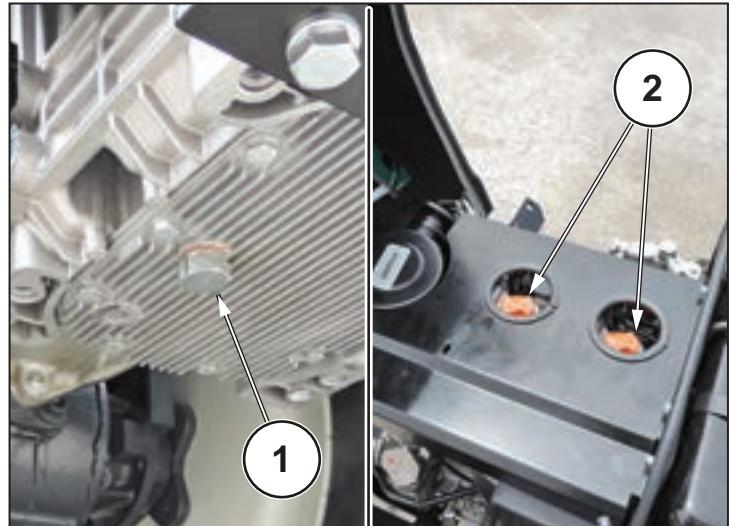


Fig. 6.7

- Verser l'huile neuve par le biais des bouchons de remplissage (2) jusqu'au niveau correct, signalé sur la jauge d'huile (3).
- Revisser les bouchons de remplissage (2).

⚠ Avertissement

Avant de démarrer le moteur, vérifier que : la jauge d'huile (3), le bouchon de vidange d'huile (1) et les bouchons de remplissage d'huile (2) soient montés correctement afin d'éviter les fuites de lubrifiant

- Allumer le moteur et le porter à la température de service (70 - 80°C). Vérifier la présence d'éventuelles fuites d'huile.
- Éteindre le moteur.
- Attendre quelques minutes pour faire couler toute l'huile dans le carter.
- Vérifier le niveau d'huile.

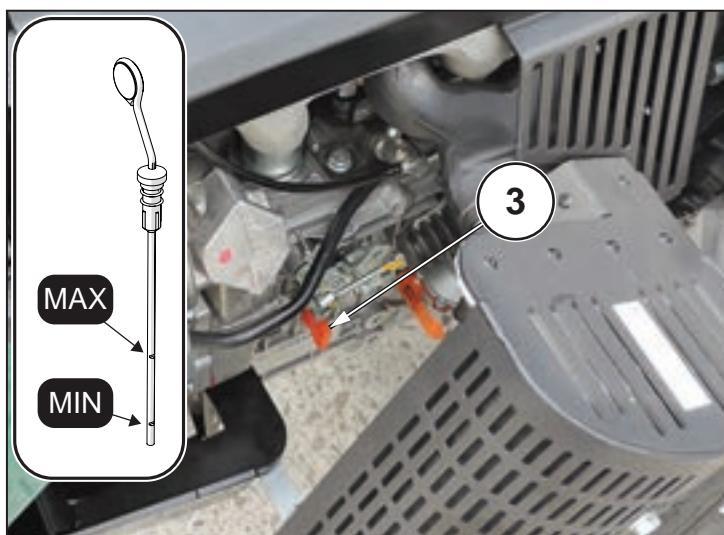


Fig. 6.8

6.2.6 Contrôle du serrage des vis et de la tenue des raccords

Procéder comme indiqué.

- Allumer le moteur et l'amener au régime minimum pendant quelques minutes.
- Amener le moteur à plein régime jusqu'à obtenir la température de service (70 à 80°C).
- Éteindre le moteur et le laisser refroidir.
- Contrôler le serrage des vis de fixation des organes principaux.
- Vérifier la tenue des raccords sur le circuit d'alimentation.
- Contrôler le serrage des colliers.
- Vérifier l'éventuelle présence de fuites de fluides.

Le contrôle des tubes s'effectue en les écrasant ou fléchissant légèrement, tout le long du chemin du tube et à proximité des colliers de serrage.

Les composants doivent être remplacés s'ils présentent des fissures, craquelures, coupures, fuites et n'ont plus une certaine élasticité.

⚠ Avertissement

En cas de tubes endommagés, contacter un atelier autorisé GOLDONI.

6.2.7 Entretien de la carrosserie

 **Attention**

En cas d'utilisation de jets d'eau sous pression, ne pas diriger le jet sur :

- Composants du système électrique
- Pneumatiques
- Tubes hydrauliques
- Radiateur
- Organes électriques
- Garnitures d'insonorisation
- Autres organes pouvant être endommagés par la pression de l'eau

Contrôler périodiquement l'état de la carrosserie. Pour assurer la durée dans le temps, les abrasions et rayures profondes doivent être traitées par un personnel spécialisé. Contrôler les éventuelles zones de stagnation d'eau.

Nettoyer la carrosserie avec des solutions d'eau et de détergents spécifiques normales :

- Au besoin en cas d'emplois du tracteur dans les environnements normaux.
- Fréquemment en cas d'emplois dans des milieux marins.
- Aussitôt après l'emploi de substances organiques ou chimiques.

Les garde-boue et les pare-chocs doivent être nettoyés régulièrement, en éliminant les éventuels sédiments de boue.

 **Remarque**

Ne pas jeter les liquides comme les carburants, lubrifiants, fluides réfrigérants, fluides divers dans l'environnement.

6.2.8 Vérifications et contrôles sur le moteur

La liste indique certaines des activités d'entretien, vérification et contrôle, à réaliser sur le moteur durant l'exercice normal.

- vidange du circuit d'alimentation ;
- contrôle du serrage des vis et de la tenue des raccords ;
- contrôle du niveau d'huile moteur ;
- contrôle de la tension de la courroie ;
- vidange de l'huile moteur ;
- vidange de la cartouche du filtre à huile ;
- vidange du filtre à carburant.

6.2.9 Ravitaillement en huile du filtre à air

 **Attention**

Pour réaliser une quelconque opération d'entretien, le moteur doit être éteint et froid.

 **Avertissement**

Ne pas déverser l'huile usagée dans l'environnement car elle est très polluante.

Procéder comme suit.

- Décrocher les deux leviers (1) et déposer le couvercle (2).



Fig. 6.9

- Extraire le corps filtrant (3).
- Verser l'huile moteur du type recommandé dans le couvercle (2), jusqu'au niveau indiqué.
- Remonter le filtre à air.

 **Avertissement**

Vérifier que le filtre est monté correctement afin d'éviter que de la poussière ou autre ne pénètre dans les conduits d'aspiration.

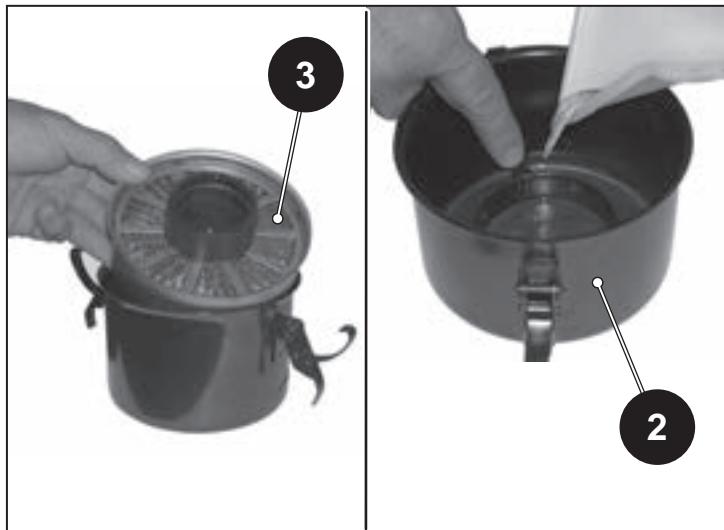


Fig. 6.10

6.2.10 Nettoyage du filtre à air à bain d'huile

⚠ Attention

Pour réaliser une quelconque opération d'entretien, le moteur doit être éteint et froid.

⚠ Attention

Utiliser des lunettes de protection lors de l'utilisation d'air comprimé.

⚠ Avertissement

Ne pas déverser l'huile usagée dans l'environnement car elle est très polluante.

! **Remarque**

Sur le tableau de bord, est présent un voyant lumineux (A) de colmatage du filtre. Son allumage indique que le filtre à air est colmaté et qu'il est nécessaire de procéder à son entretien ou à son remplacement.

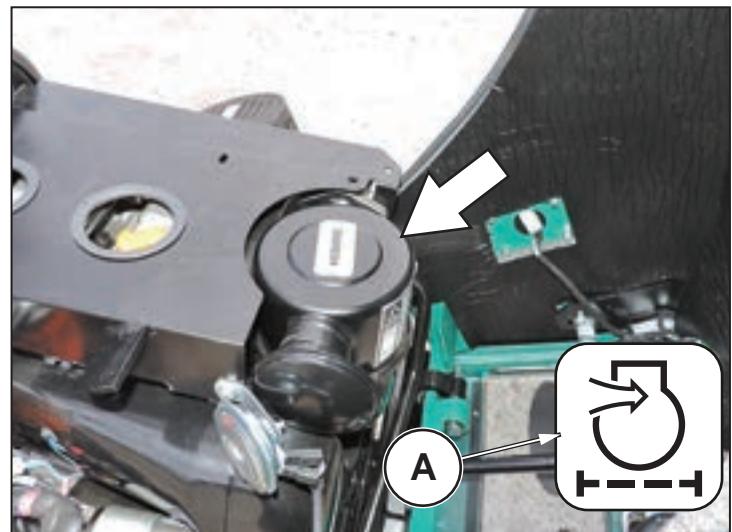


Fig. 6.11

Procéder comme suit.

- Décrocher les deux leviers (1) et déposer le couvercle (2).



Fig. 6.12

- Déposer le corps filtrant en éponge supérieur (3).
- Laver le corps filtrant en éponge (3) à l'eau savonneuse.
- Sécher avec de l'air comprimé à **7 bars maximum**.

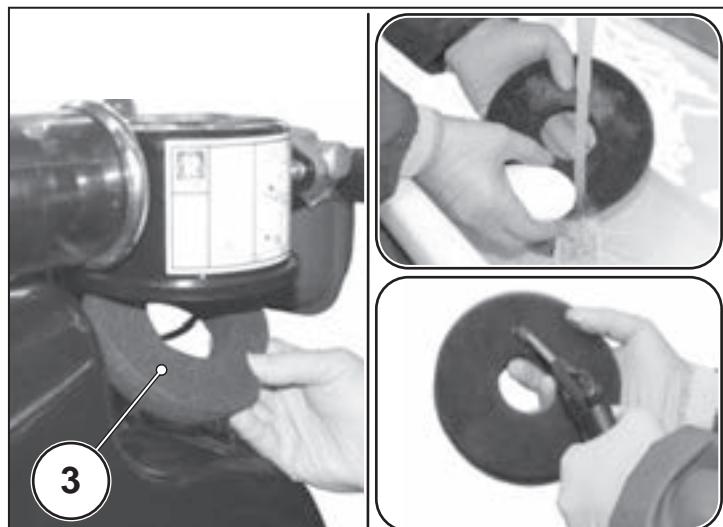


Fig. 6.13

- Retirer le corps filtrant inférieur (4).
- Laver le corps filtrant inférieur (4) avec du gazole.
- Sécher en soufflant lentement à travers les plis avec de l'air comprimé à **7 bars maximum**.

 **Danger**

Jamais nettoyer l'élément filtrant avec des solvants hautement inflammables. Cela peut entraîner une explosion.

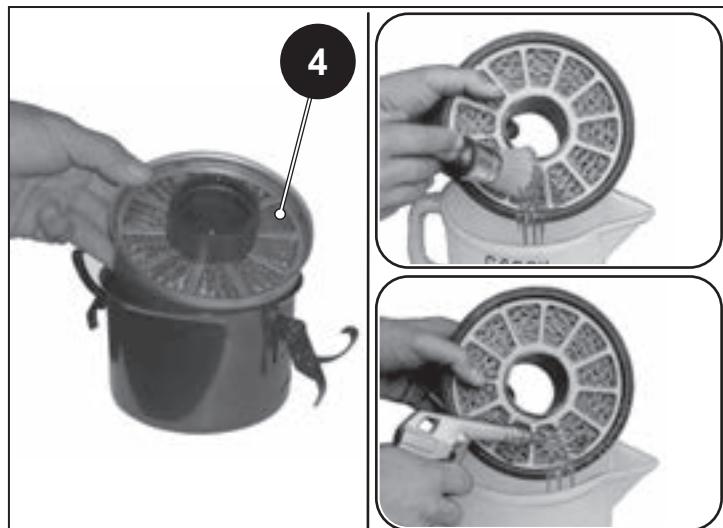


Fig. 6.14

- Vider et nettoyer le récipient (2).
- Verser l'huile moteur du type recommandé dans le couvercle (2), jusqu'au niveau indiqué.
- Remonter le filtre à air.

 **Avertissement**

Vérifier que le filtre est monté correctement afin d'éviter que de la poussière ou autre ne pénètre dans les conduits d'aspiration.

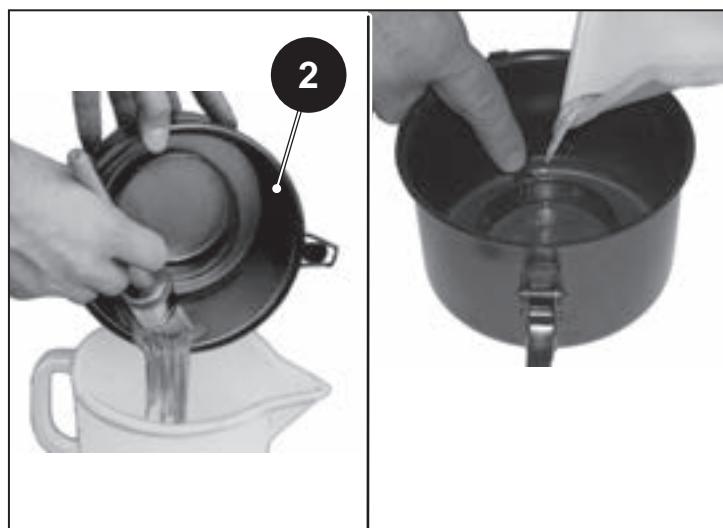


Fig. 6.15

6.2.11 Contrôle et réglage de la hauteur de la pédale de frein de service

Danger

Le réglage doit être effectué exclusivement par le concessionnaire ou par un personnel qualifié.

La course de la pédale au repos (A) est de 110 mm. La machine commence à freiner avec des sabots neufs lorsque la pédale se trouve à environ 85 mm du plan de la plate-forme.

Effectuer le réglage lorsque :

- La course de la pédale de frein apparaît excessive ou trop souple.
- L'une des roues freine de façon déséquilibrée par rapport aux autres.
- Les espaces de freinage augmentent aux mêmes conditions d'utilisation.



Remarque

S'adresser à un atelier agréé GOLONDI pour effectuer le réglage.

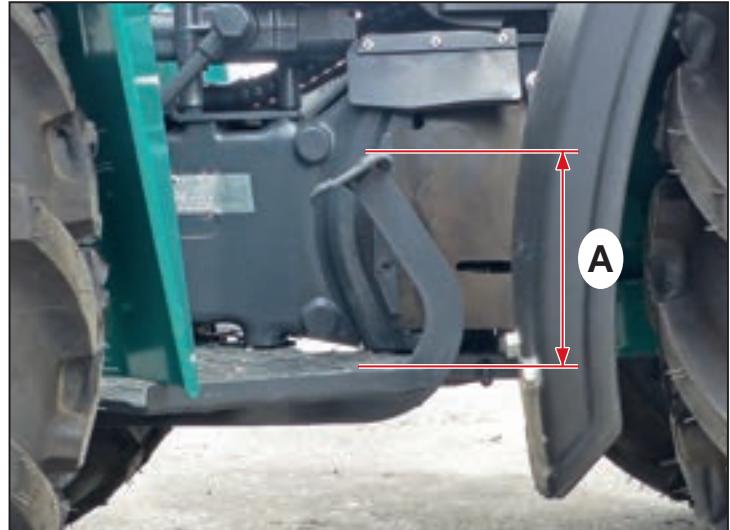


Fig. 6.16

6.2.12 Contrôle et réglage de la course de la pédale d'embrayage

 **Danger**

Le réglage doit être effectué exclusivement par le concessionnaire ou par un personnel qualifié.

Contrôler périodiquement la course à vide de la commande. La course libre de la pédale doit être de 20 mm ; si celle-ci ne correspond pas à la cote indiquée, il faut régler la pédale d'embrayage.

Début course (A)	130 mm
Début du décollement de l'embrayage (B)	110 mm

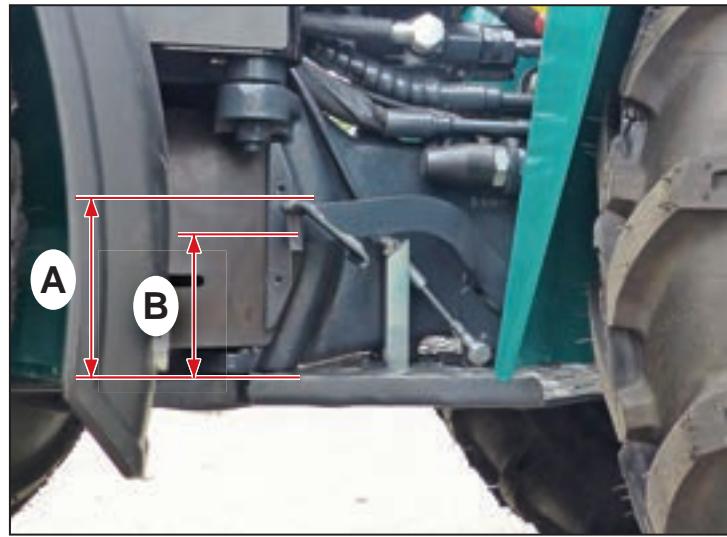


Fig. 6.17

Dévisser l'écrou de réglage (1) pour augmenter le jeu libre de la pédale, le visser pour le réduire.

Une fois que la course de la commande respecte les cotes indiquées, le réglage est terminé.



Remarque

S'adresser à un atelier agréé GOLDONI pour effectuer le réglage.

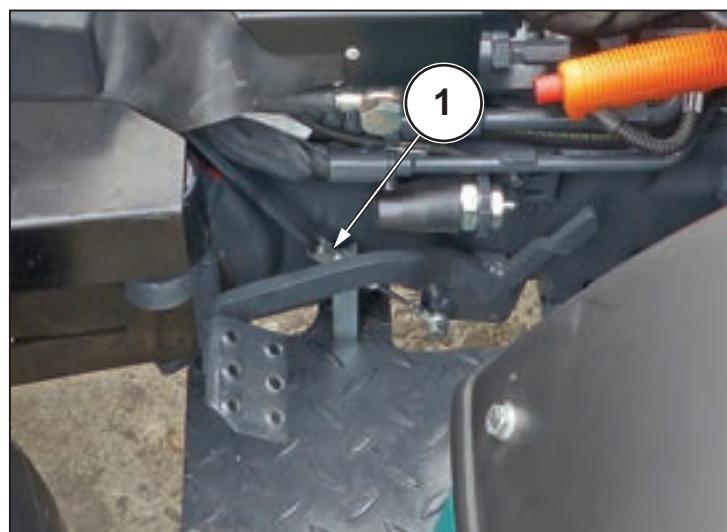


Fig. 6.18

6.2.13 Contrôle du régime minimum du moteur

Placer le levier (1) complètement en bas et s'assurer que le nombre de tours du moteur se stabilise au régime minimum. Dans le cas contraire, contacter un atelier autorisé.

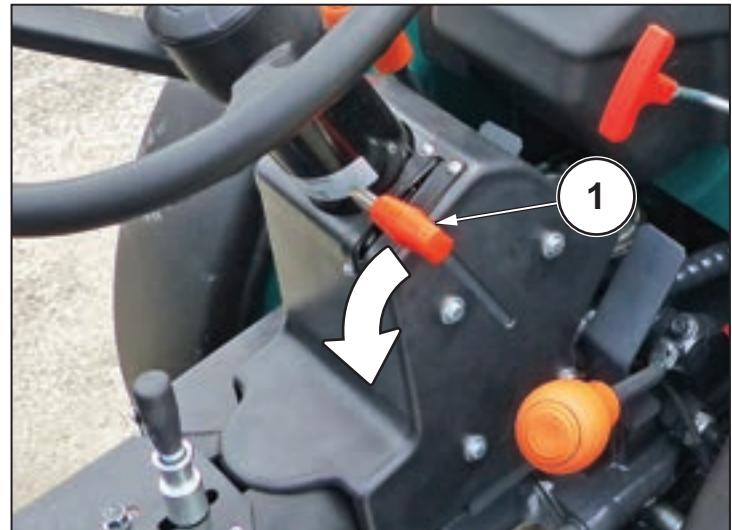


Fig. 6.19

6.2.14 Réglage du jeu de soupapes

S'adresser à un atelier autorisé GOLDONI pour effectuer cette opération d'entretien.

6.2.15 Pièce de réglage jeu balanciers

 **Avertissement**

Le réglage ne doit être effectué que par un personnel personnalisé, disposant de l'équipement approprié.

Pour régler le jeu entre les soupapes et les balanciers : Retirer le chapeau des balanciers - Tourner l'arbre moteur jusqu'à ce que le piston se trouve au point mort en phase de compression. Desserrer les écrous de blocage des vis de réglage - Introduire une jauge d'épaisseur (0,15 mm) entre les balanciers et les soupapes. Visser les vis de réglage jusqu'à ce que la jauge d'épaisseur puisse être retirée sans opposer de résistance. Serrer les écrous de blocage des vis de réglage.

6.2.16 Contrôle de la ceinture de sécurité

Contrôler la ceinture de sécurité et les éléments de blocage au moins une fois par an. En cas de ceinture présentant des coupures, rupture, usure excessive ou anomalie, endroits ternis, rouillés, griffés, ou bien l'anneau élastique ou le dispositif d'enroulement sont endommagés, il faut la remplacer immédiatement. Pour votre sécurité, lors du remplacement de la ceinture, utiliser uniquement les accessoires prévus pour cette machine.

6.3 Entretien du système de refroidissement

 **Attention**

Pour réaliser une quelconque opération d'entretien, le moteur doit être éteint et froid.

 **Attention**

Utiliser des lunettes de protection lors de l'utilisation d'air comprimé.

6.3.1 Nettoyage du système de refroidissement

Procéder comme suit.

- Dévisser les vis indiquées et déposer le carter du moteur (1).

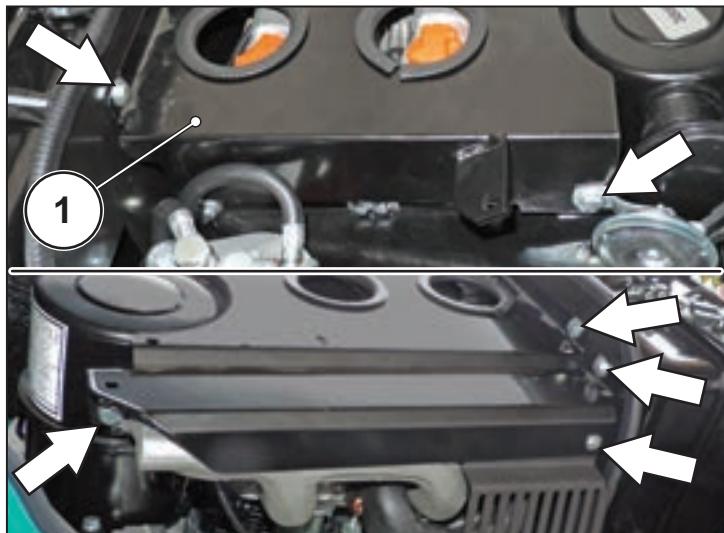


Fig. 6.20

- Dévisser les vis de fixation du filtre à carburant (2) et le déplacer sur le côté pour qu'il ne gêne pas les opérations successives.

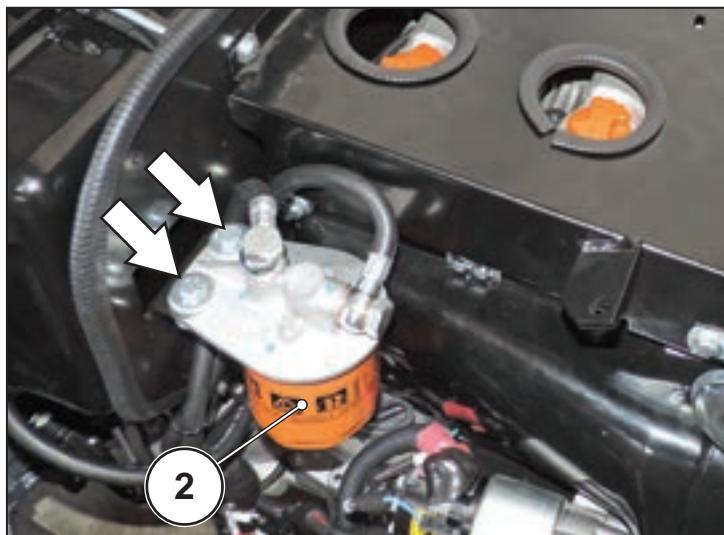


Fig. 6.21

- Dévisser les vis indiquées et déposer le convoyeur (3).

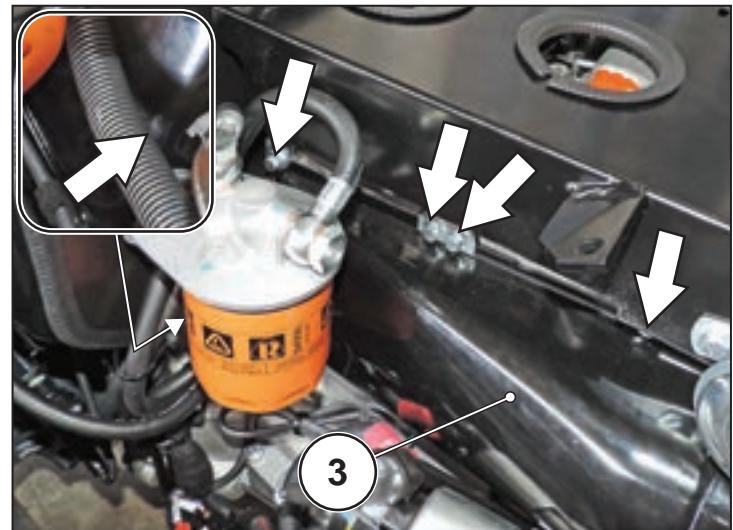


Fig. 6.22

- Nettoyer les ailettes de dispersion de chaleur à l'aide d'un pinceau et de gazole.
- Sécher avec un jet d'air comprimé à **7 bars maximum**.
- Remonter le convoyeur (3) et le fixer à l'aide des vis prévues à cet effet.
- Positionner le filtre à carburant (2) à l'endroit prévu et le fixer à l'aide des vis indiquées.
- Remonter le carter du moteur (1) et le fixer en vissant les vis prévues à cet effet.

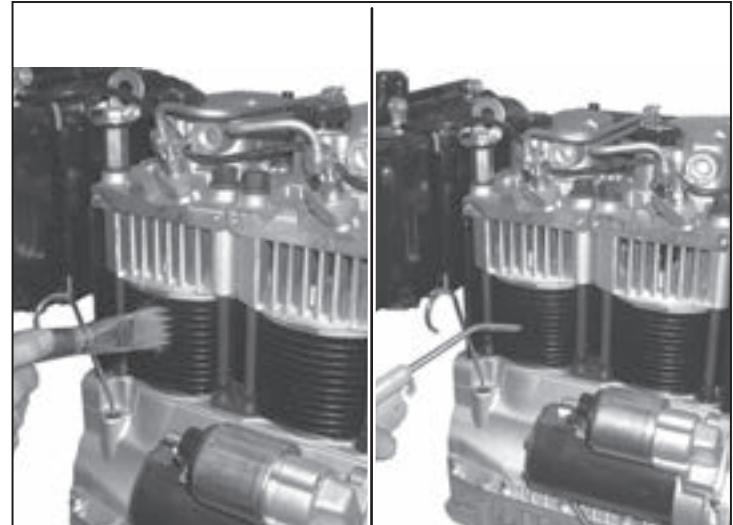


Fig. 6.23

6.4 Entretien du système d'alimentation

Danger

Tous les combustibles sont inflammables.

Les fuites et la chute de combustible sur des surfaces chaudes et sur les composants électriques peuvent être sources d'incendie.

Ne pas fumer ou utiliser de flammes vives durant les opérations afin d'éviter les explosions ou incendies.

Danger

Les vapeurs générées par le carburant sont hautement toxiques, effectuer les opérations uniquement à ciel ouvert ou dans des environnements bien aérés.

Ne pas approcher le visage trop près du bouchon pour ne pas respirer les vapeurs nocives.

Danger

Ne pas déverser le carburant dans l'environnement car il est très polluant.

6.4.1 Remplacement du filtre du carburant

Danger

Pour éviter le risque d'incendie dû au fuites ou pertes de carburant, toujours effectuer cette opération avec le moteur froid et éteint.

Procéder comme indiqué.

- Éteindre le moteur et retirer la clé de contact.
- Laisser refroidir suffisamment le moteur afin d'éviter de se brûler.
- Prévoir un récipient pour contenir les éventuelles fuites.
- Démonter le filtre (1) et le remplacer.
- Lubrifier le joint du filtre neuf avant de le monter.
- Monter le filtre neuf.
- Purger l'air du circuit d'alimentation du combustible (voir Purge d'air du circuit d'alimentation).
- Allumer le moteur et vérifier l'éventuelle présence de fuites de carburant.

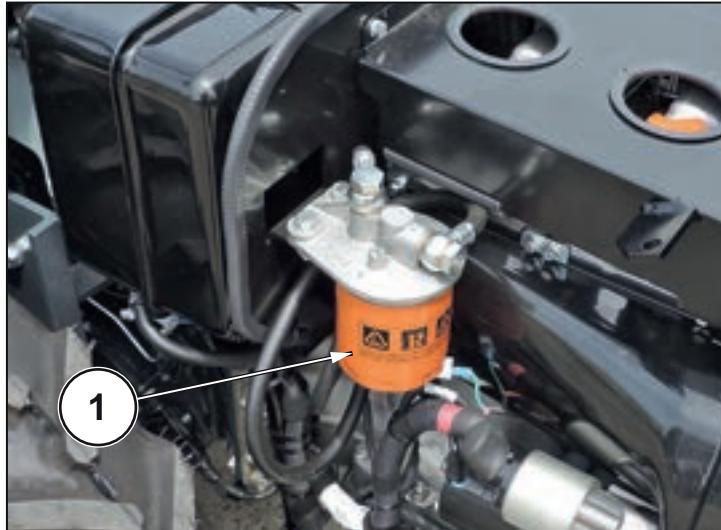


Fig. 6.24

Attention

En cas de fuites de carburant, arrêter immédiatement le moteur et contacter un atelier autorisé GOLDONI.

Avertissement

Ne pas jeter le matériel polluant dans la nature. Éliminer dans le respect des lois en vigueur en la matière.

6.4.2 Purge d'air du circuit d'alimentation

Avertissement

Cette opération doit être réalisée après chaque remplacement de la cartouche combustible.

Procéder comme indiqué.

- Éteindre le moteur et retirer la clé de contact.

Attention

Laisser refroidir suffisamment le moteur afin d'éviter de se brûler.

- Prévoir un récipient d'une capacité suffisante.
- Desserrer la vis (1).
- Actionner à la main la pompe (2) pour éliminer l'air du circuit.
- Placer le levier de l'accélérateur manuel dans sa position d'accélération maximale.
- Vérifier qu'un flux de gazole propre sans air ressorte de la vis de vidange (1).

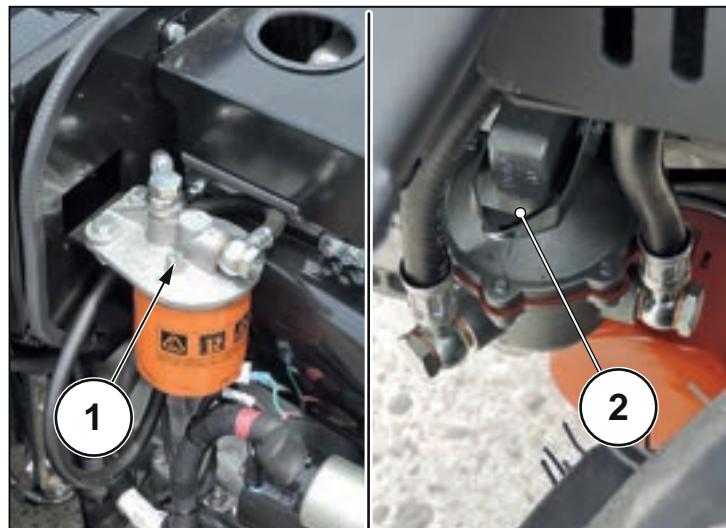


Fig. 6.25

Avertissement

Faire attention à ce que tout le carburant contenu dans le filtre ne ressorte pas. Dans ce cas, l'éliminer, en effectuer manuellement l'appoint et répéter l'opération de purge.

- Serrer la vis (1).
- Ramener le levier de l'accélérateur manuel au minimum.
- Sécher les résidus de combustible avant d'allumer le moteur.

6.4.3 Entretien du réservoir de carburant

Nettoyer la zone autour du bouchon du réservoir. Remplacer le bouchon du réservoir si absent ou endommagé par une pièce détachée originale.

Contrôler que le réservoir est exempt de marques ou abrasions. Remplacer le réservoir s'il est endommagé par une pièce détachée originale.

Avertissement

Le remplacement du réservoir doit être effectué exclusivement par le concessionnaire ou par le personnel autorisé. S'adresser à un atelier autorisé GOLDONI.

Purge des sédiments du réservoir de carburant

S'adresser à un atelier autorisé GOLDONI pour effectuer cette opération d'entretien.



Fig. 6.26

6.4.4 Vérification et changement des tuyaux à carburant

Vérifier l'absence de fuites sur les tuyaux. En présence de fuites, faire appel à un centre GOLDONI agréé.

6.5 Entretien du système hydraulique du tracteur

 **Avertissement**

Prévoir TOUJOURS un récipient pour collecter le liquide sous le filtre à vidanger, en correspondance du bouchon de vidange.

 **Avertissement**

Ne pas jeter les liquides comme les carburants, lubrifiants, fluides réfrigérants, fluides divers dans l'environnement. Éliminer l'huile usagée dans le respect des lois et des règlements en vigueur.

Points d'entretien du groupe de transmission :

- 1 - Jauge d'huile carter boîte de vitesses, différentiel avant
- 2 - Jauge d'huile carter différentiel arrière, relevage
- 3 - Bouchon de vidange de l'huile différentiel avant
- 4 - Bouchon de vidange de l'huile carter différentiel arrière



Remarque

La zone autour des bouchons avec la tige graduée doit toujours être propre.

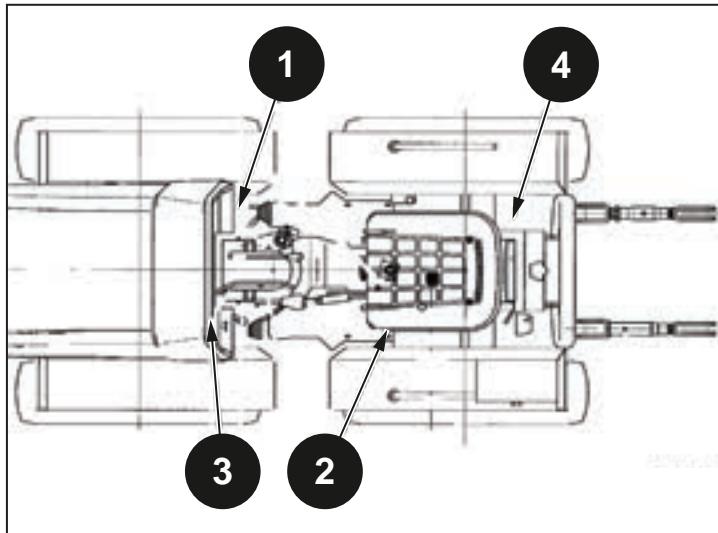


Fig. 6.27

6.5.1 Carter boîte de vitesses et différentiel avant

Contrôle du niveau d'huile

Garer le tracteur si possible sur un sol en plan. Contrôler le niveau d'huile au moyen du bouchon muni d'échelle graduée (1). Si le niveau d'huile est inférieur au niveau (MIN), faire l'appoint d'huile du type recommandé jusqu'à atteindre un niveau compris entre (MIN) et (MAX).

Faire tourner le moteur au minimum pendant 5 minutes après l'appoint d'huile avant de mesurer à nouveau le niveau.



Avertissement

Ne pas trop remplir la boîte de vitesses pour éviter le risque de surchauffe et donc d'endommager le composant.

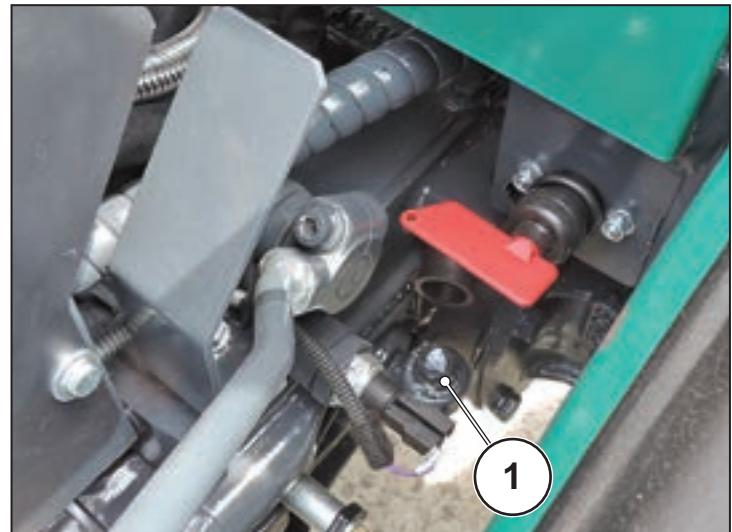


Fig. 6.28

Vidange d'huile

Placer, sous le carter, un récipient d'une capacité appropriée.

Abaissé le bras de levage extérieur de l'élévateur pour vidanger l'huile du vérin.

Déposer le bouchon de vidange (2).

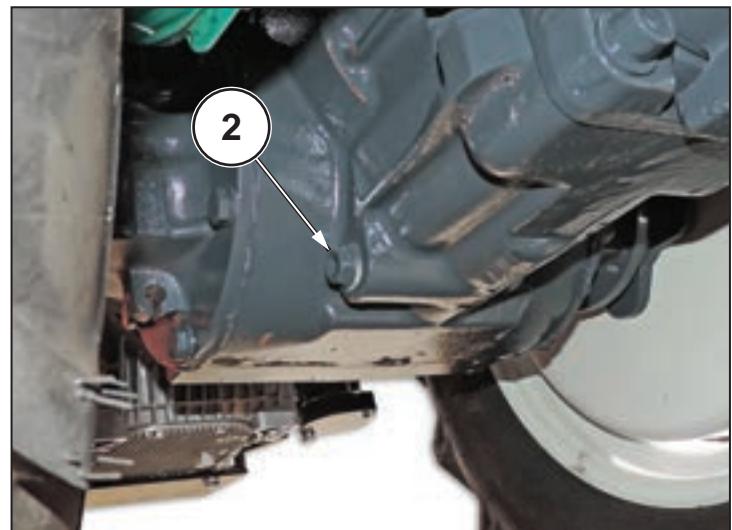


Fig. 6.29

6.5.2 Carter différentiel arrière, relevage

Contrôle du niveau d'huile

Garer le tracteur si possible sur un sol en plan. Contrôler le niveau d'huile au moyen du bouchon muni d'échelle graduée (1). Le bouchon d'évent d'huile est situé au-dessus du carter du relevage, sous le siège. Si le niveau d'huile est inférieur au niveau (MIN), faire l'appoint d'huile du type recommandé jusqu'à atteindre un niveau compris entre (MIN) et (MAX).

Faire tourner le moteur au minimum pendant 5 minutes après l'appoint d'huile avant de mesurer à nouveau le niveau.

! Avertissement

Ne pas trop remplir la boîte du différentiel pour éviter le risque de surchauffe et donc d'endommager le composant.



Fig. 6.30

Vidange d'huile

Vidanger l'huile par le biais du bouchon (2), en collectant l'huile dans un récipient d'une capacité appropriée.

Verser l'huile à travers le bouchon (1).

Avant de contrôler le nouveau niveau, laisser l'huile se stabiliser.

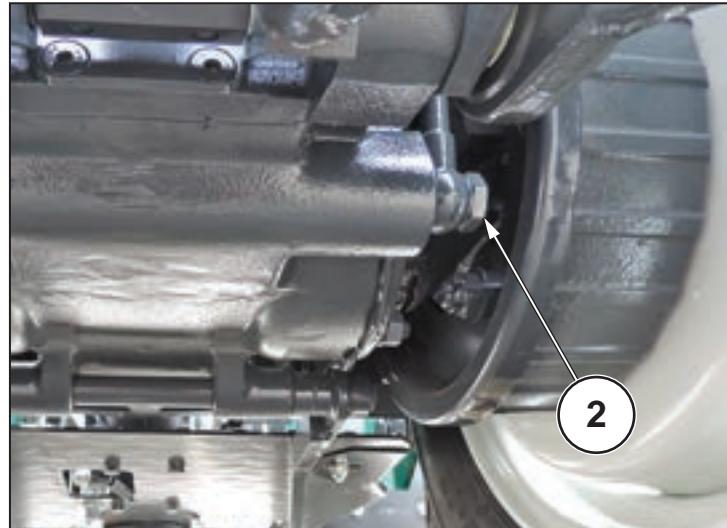


Fig. 6.31

6.5.3 Filtre à huile de transmission en admission

Attention

Si protéger les mains car l'huile, si elle est trop chaude, peut entraîner des brûlures.

Le filtre absorbant en aspiration de l'huile hydraulique se trouve en bas à droite du moteur. Le tableau reporte la période d'entretien.

Nettoyage du filtre :

- Dévisser les boulons qui fixent le couvercle.
- Extraire le filtre.
- Laver avec de l'essence ou gazole.
- Sécher avec de l'air comprimé.
- Reposer et fermer le couvercle.



Fig. 6.32

6.6 Entretien du système électrique

Attention

Maintenir la batterie éloignée de toute flamme libre, car le gaz dégagé par l'électrolyte est explosif.

Tenir loin des vibrations et du feu. Avant d'effectuer des interventions d'entretien sur le système électrique, débrancher d'abord le fil négatif (-). S'il est nécessaire de démonter la batterie, débrancher le fil positif (+).

Après avoir éteint le tracteur et positionné la clé sur OFF, attendre 2 minutes avant de débrancher la batterie. Si ce délai n'est pas respecté, le boîtier électronique de gestion du moteur risque d'être gravement endommagé.

Attention

L'électrolyte de la batterie est corrosif : éviter qu'il entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact de l'acide avec les yeux, laver immédiatement à l'eau et se rendre à l'hôpital dès que possible pour éviter des lésions permanentes.

Si, après utilisation, la batterie est entreposée, vérifier à intervalles réguliers que l'évent fonctionne pour éviter que la batterie ne se déforme ou n'explose.

Durant la charge et décharge de la batterie, assurer une bonne aération de l'environnement afin d'évacuer le brouillard acide et les gaz combustibles générés durant la charge : l'air provenant de l'extérieur, en plus d'abaisser le niveau d'érosion sur les personnes et les équipements provoquée par les molécules acides, prévient l'amorçage des gaz combustibles.

Durant la charge, la température de la batterie ne doit pas dépasser les 45°C. Pour éviter le risque d'explosions, abaisser la température avec un bain d'eau, réduire provisoirement le courant de charge ou la tension de charge.

L'environnement dans lequel la batterie est mise à charger doit avoir une bonne aération. Ceci car la batterie dégage de l'hydrogène durant la charge et si la concentration d'hydrogène dans l'air dépasse les 4%-7%, il y a risque d'explosion en cas d'incendie. Notamment, ne pas fumer et tenir de flammes vives dans l'environnement.

Au moment de brancher le câble de charge, vérifier l'absence de courts-circuits, sinon il y a le risque qu'un incendie se déclare.

Remarque

Ranger les batteries dans un endroit sec, propre et bien aéré, à une température comprise entre 5 et 40°C.

Tenir loin de la lumière directe du soleil et au moins à 2 m de distance de sources de chaleur (réchauffeurs, etc.).

Les protéger de la pluie, de la poussière et d'autres impuretés. Éviter les décharges dues à un court-circuit extérieur.

Ne pas les retourner ni les coucher. Éviter les heurts et les contraintes provoquées par d'autres machines.

Lors de son stockage, la batterie doit être complètement chargée (et non quasiment déchargée).

Éviter d'incliner la batterie au moment de la poser. Il est strictement interdit de la retourner et de la heurter.

Contrôler la tension de la batterie tous les trois mois. Charger la batterie si la tension chute sous les 12,5 V, pour éviter de devoir effectuer une charge intensive après un stockage de longue durée, chose qui risquerait d'en réduire la durée de vie.

Contrôler à intervalles réguliers la couleur du densimètre sur le couvercle de la batterie. Effectuer l'entretien et, éventuellement, remplacer selon la couleur obtenue.

Raccorder l'anode de la batterie à l'anode du chargeur, la cathode de la batterie à la cathode du chargeur. Ne pas inverser les branchements.

Poser la batterie. Fixer les branchements pour la charge.

6.6.1 Batterie

Contrôle de l'état de la batterie

Pour effectuer l'entretien de la batterie située derrière le radiateur à carburant, ouvrir le capot.

Contrôler la fixation de la batterie à la machine.

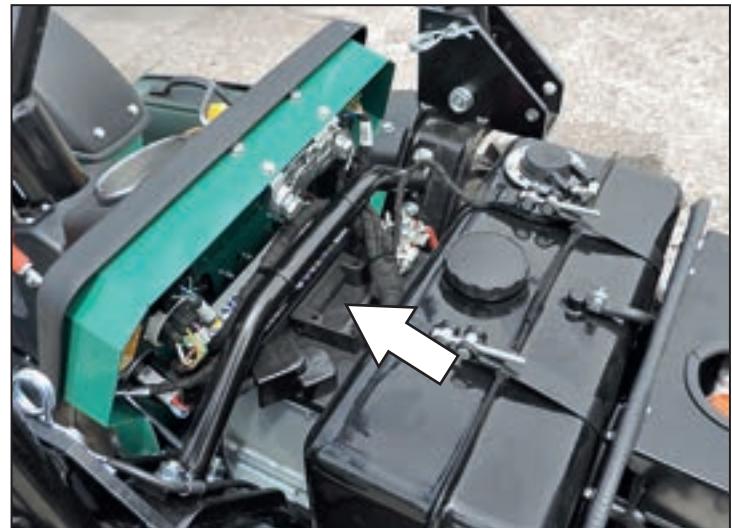


Fig. 6.33

Nettoyage de la batterie

Avec le moteur éteint, passer un chiffon humide et antistatique sur la batterie pour la nettoyer. Si nécessaire, nettoyer et resserrer les contacts et les broches des câbles.

Graissage

Graisser légèrement et, au besoin, les pôles et les broches. Utiliser de la graisse à base de vaseline et non une graisse ordinaire.

Appoint du niveau

Contrôler et maintenir le niveau de l'électrolyte de sorte à recouvrir les éléments de la batterie, en ajoutant de l'eau distillée avec le moteur éteint et sans flammes.

Inutilisation

En cas d'inutilisation de la machine pendant une période prolongée :

- Charger la batterie tel qu'indiqué par le fabricant.
- Débrancher les deux câbles.
- Ranger la batterie dans un lieu frais, sec et bien aéré.

Démontage de la batterie et remplacement

⚠ Attention

Attendre **2 minutes** à partir de l'extinction du tracteur (clé de contact sur OFF). Si ce délai n'est pas respecté, le boîtier électronique de gestion du moteur risque d'être gravement endommagé.

⚠ Attention

Pour éviter le risque d'incendie, débrancher d'abord le pôle négatif pour manipuler la batterie et, enfin, débrancher d'abord le pôle négatif pour l'installation.

En cas de besoin de remplacer la batterie, en choisir une neuve ayant les mêmes caractéristiques techniques (consulter les valeurs reportées sur la batterie même).

Spécifications pour la batterie de remplacement

Pour remplacer la batterie, consulter le concessionnaire.

- Tension batterie : 12 V
- Courant de démarrage : 360 A

Modalité de charge de la batterie

Normalement, les types de charge se distinguent en charge avec courant constant, charge avec courant limité avec tension constante, etc... Pour les batteries qui ne requièrent pas d'entretien, la charge recommandée est du type avec courant limité avec tension constante.

1) Charge avec courant constant :

Après avoir chargé la batterie à une tension de 16 V avec un courant de 12 A, passer à un courant de 6 A pour continuer la charge. La charge est terminée lorsque la tension de la batterie se stabilise pendant 1-2 heures sans variations (avec une différence entre les deux tensions de *mini* 0,03 V) ou bien si elle est rechargée pendant 3-5 heures à un courant de 6 A après que la tension a atteint les 16 V.

2) Charge avec tension constante :

14,8 V~15,5 V avec tension constante, le courant max ne doit pas dépasser les 30 A. Continuer la charge pendant 3 heures après que le courant de charge a atteint *mini* 0,5 A. Le temps de charge total ne doit pas dépasser les 24 heures.

Avertissement

Lire attentivement la documentation du producteur du chargeur avant de mettre en charge.

6.6.2 Entretien de la courroie de l'alternateur

Contrôle courroie

Vérifier que la courroie ne présente pas de marques d'usure ou de fissures.

Remplacement de la courroie

Attention

S'adresser à un atelier autorisé pour effectuer cette opération.

6.6.3 Coupe-batterie

Ce dispositif débranche de façon sécurisée et correcte le circuit électrique. L'utiliser lorsque le moyen doit être immobilisé de façon prolongée et lorsqu'il est nécessaire de travailler en toute sécurité sur le circuit électrique.

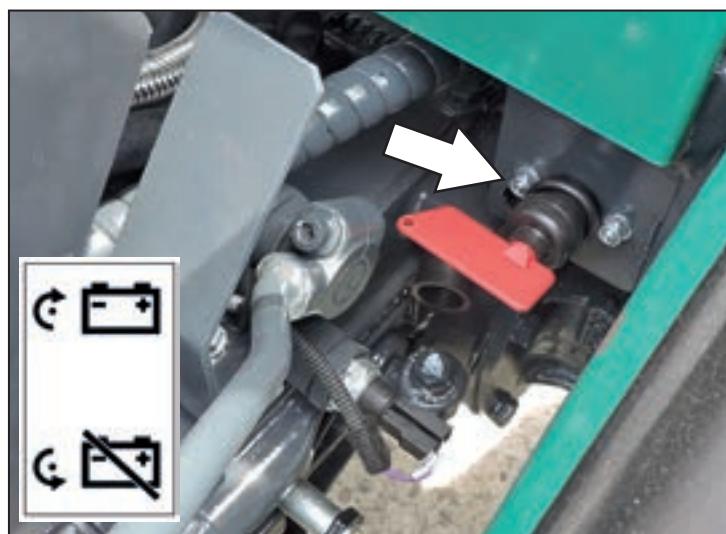


Fig. 6.34

6.6.4 Feux

Remplacement de l'ampoule des projecteurs avant

Remplacer les ampoules grillées par des neuves aux caractéristiques techniques identiques (voir les indications sur l'ampoule même). En cas de doutes, consulter un personnel spécialisé.

Procéder comme suit.

- Ouvrir le capot moteur.



Fig. 6.35

- Débrancher le câblage (1) de l'ampoule à remplacer.
- Déposer la protection (2).

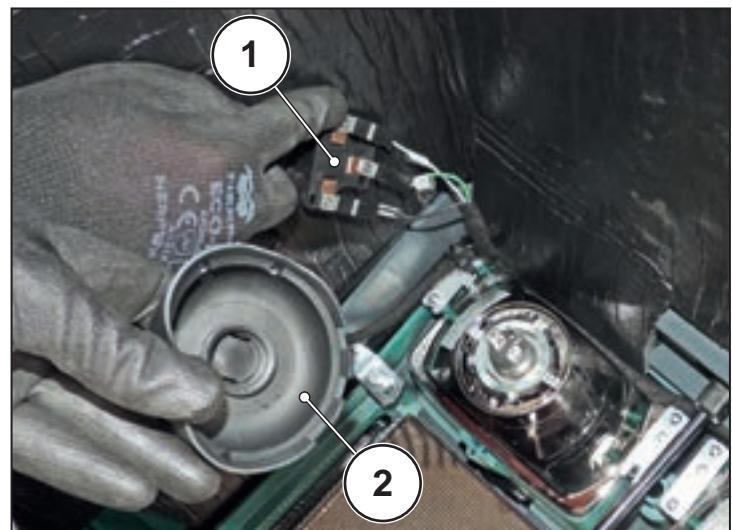


Fig. 6.36

- Retirer le ressort d'arrêt (3), en poussant les 2 languettes vers le bas et, en même temps, les tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Extraire l'ampoule et la remplacer par une neuve.
- Remonter le ressort (3) et la protection (2).
- Brancher le câblage (1) de l'ampoule.
- Refermer le capot.
- Tester le fonctionnement tant du feu de route que du feu de croisement.

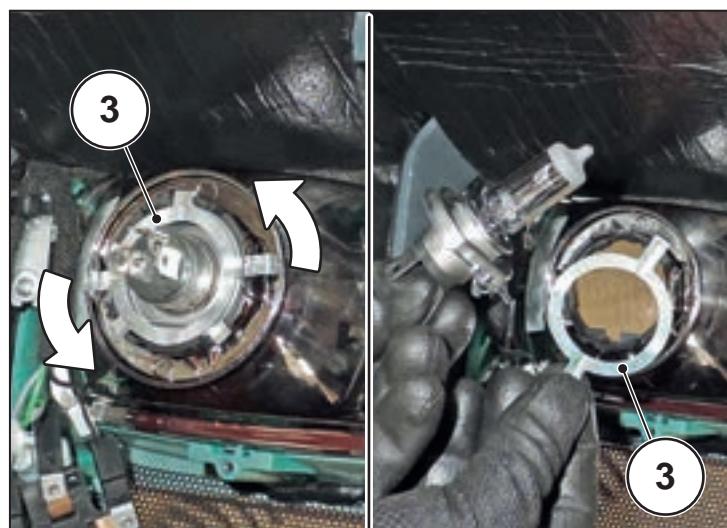


Fig. 6.37

Étalonnage des projecteurs avant

 **Avertissement**

Le service doit être réalisé exclusivement par un personnel spécialisé doté d'instruments spécifiques. S'adresser à un atelier agréé GOLDONI.

Remplacer le feu de position et le clignotant avant

Procéder comme suit.

- Dévisser les vis et démonter le couvercle transparent du feu.

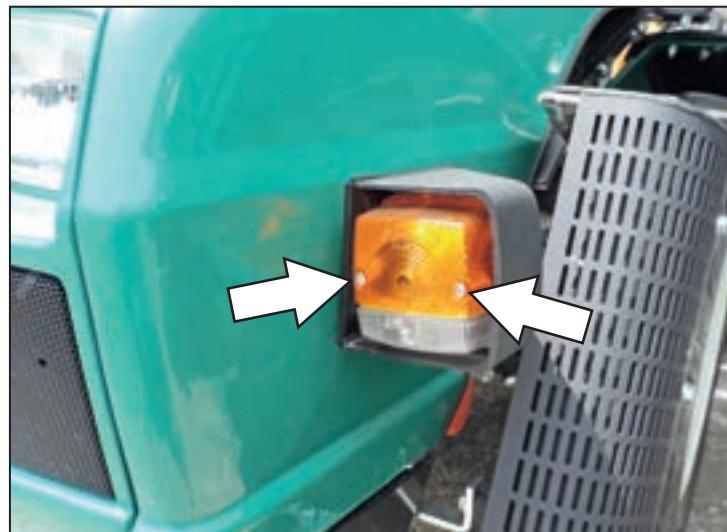


Fig. 6.38

- Déposer l'ampoule (1) en la tournant d'1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Monter l'ampoule neuve, la pousser et la tourner d'1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Déposer l'ampoule (2) en élargissant les ailettes (3) et monter l'ampoule neuve.
- Remonter le couvercle transparent du feu.
- Tester le bon fonctionnement.

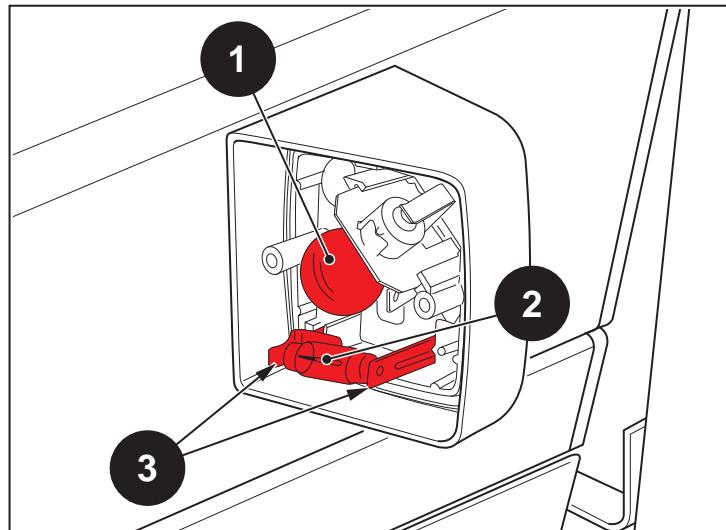


Fig. 6.39

Remplacer le feu de position et le clignotant arrière

Procéder comme indiqué.

- Dévisser les vis et démonter le couvercle transparent du feu.

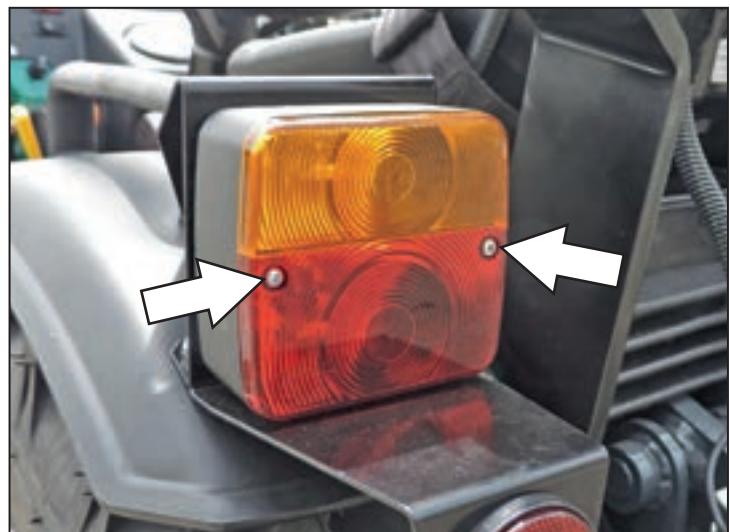


Fig. 6.40

- Déposer l'ampoule en la tournant d'1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Monter l'ampoule neuve, la pousser et la tourner d'1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Reposer le couvercle du feu.
- Tester le bon fonctionnement.

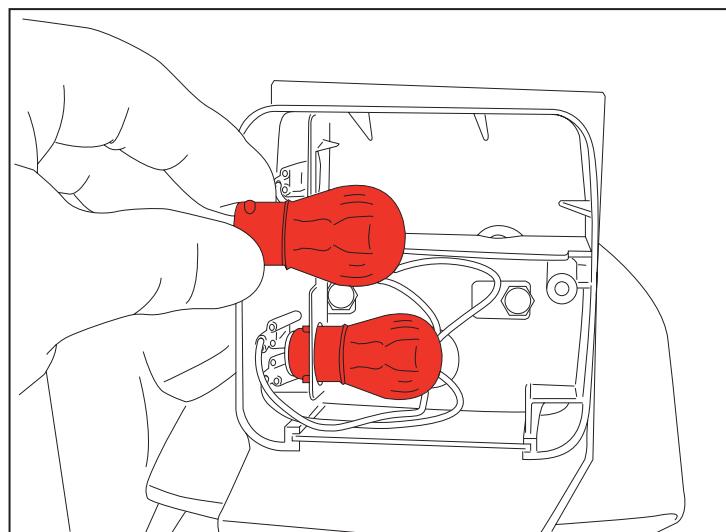
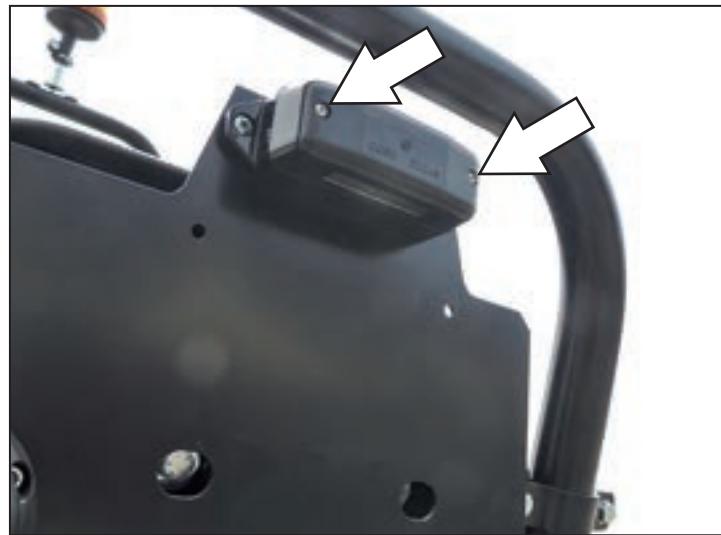


Fig. 6.41

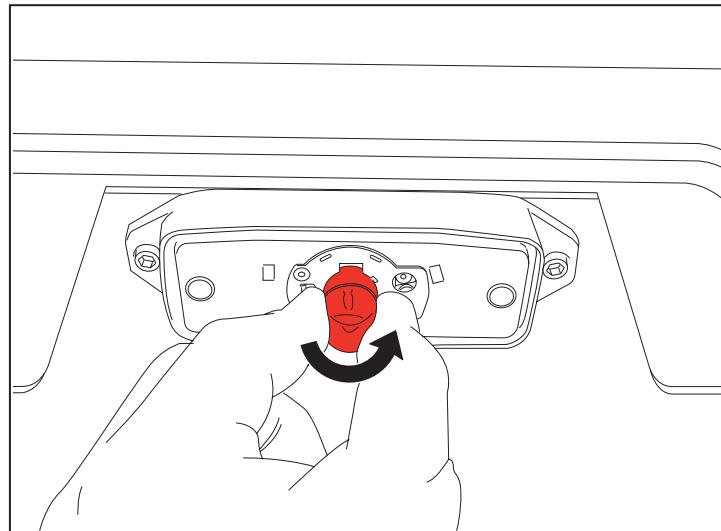
Remplacement de l'ampoule du feu de la plaque d'immatriculation

Procéder comme indiqué.

- Retirer le couvercle du feu.

**Fig. 6.42**

- Déposer l'ampoule en la tournant d'1/4 de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Monter l'ampoule neuve, la pousser et la tourner d'1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Reposer le couvercle du feu.
- Tester le bon fonctionnement.

**Fig. 6.43**

6.6.5 Fusibles et relais

Tous les circuits électriques sont protégés par des fusibles. Sur chaque fusible, se trouve une étiquette qui en indique l'ampérage. Pour distinguer les divers types de fusibles, se servir du code couleur qui permet de choisir aisément la pièce de rechange appropriée.

 **Attention**

Avant de remplacer un fusible, éliminer la cause qui a entraîné le court-circuit.

 **Avertissement**

Ne pas remplacer un fusible grillé, par un fusible doté d'un ampérage plus élevé. Si ce n'était pas le cas, cela risque d'endommager la machine. Si le fusible avec les spécifications correctes et la même puissance continue à sauter, contacter un concessionnaire autorisé.

Fonctions valves fusibles

F1	Fusible feux de détresse	10 A
F2	Fusible alimentation interrupteurs	5 A
F3	Fusible alternateur +15	7,5A
F4	Fusible freins	10 A
F5	Fusible tableau de bord	10 A
F6	Fusible solénoïde carburant	10 A
F7	Fusible témoin blocage différentiel	5 A
F8	Fusible intermittence	10 A
F9	Fusible feu de stationnement droit	10 A
F10	Fusible feu de stationnement gauche	10 A
F11	Fusible feu de stop droit	7,5A
F12	Fusible feu de stop gauche	7,5A
F13	Fusible feu de croisement droit	7,5A
F14	Fusible feu de croisement gauche	7,5A
F15	Fusible feu de route droit	7,5A
F16	Fusible feu de route gauche	7,5A
F17	Fusible klaxon	7,5A
F18	Fusible gyrophare	7,5A
F19	Fusible alimentation remorque	15 A
R1	Relais capteur de présence opérateur	\
R2	Relais feu vert au démarrage	\
R3	Relais témoin réserve carburant	\



Fig. 6.44

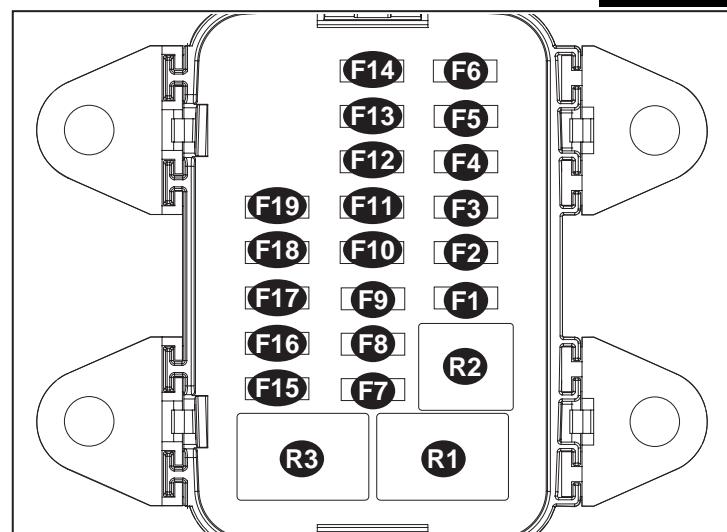


Fig. 6.45

De plus, le système électrique du tracteur est protégé par un maxi fusible du type à lamelles, placé dans le tableau de bord.

-	Protection générale système électrique	50A
---	--	-----



Fig. 6.46

6.7 Lubrification et points de graissage

Effectuer l'opération au besoin ou toutes les 50 heures de travail.

! **Remarque**

Abaïsser l'élévateur avant de lubrifier les composants.

! **Remarque**

Utiliser la graisse lubrifiante recommandée.

Les points de graissage sont les suivants :

- 1 - Vérin de direction
- 2 - Câble embrayage

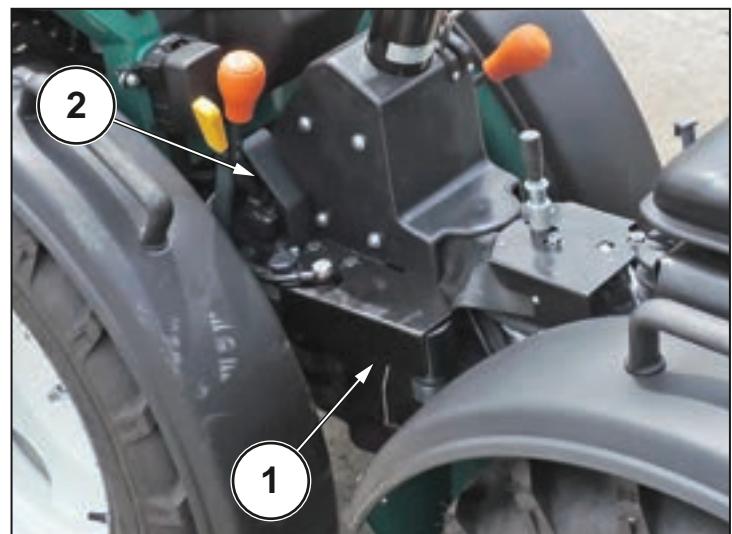


Fig. 6.47

- 3 - Rotule centrale 2 graisseurs (haut et bas)
- 4 - Articulation centrale essieu

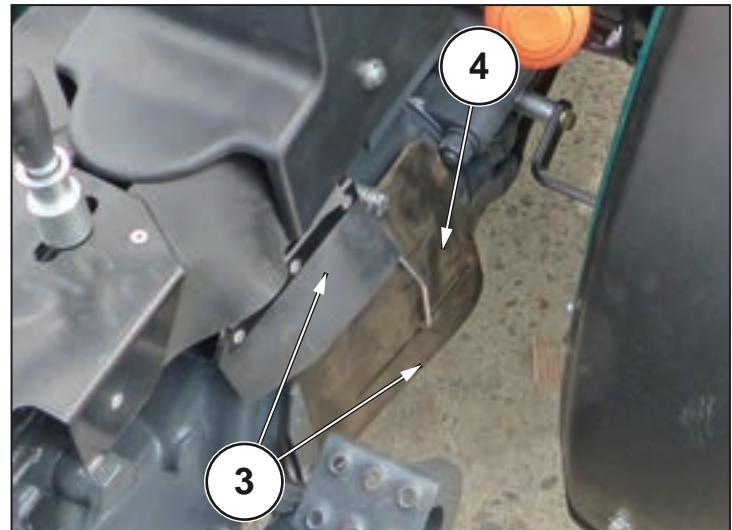


Fig. 6.48

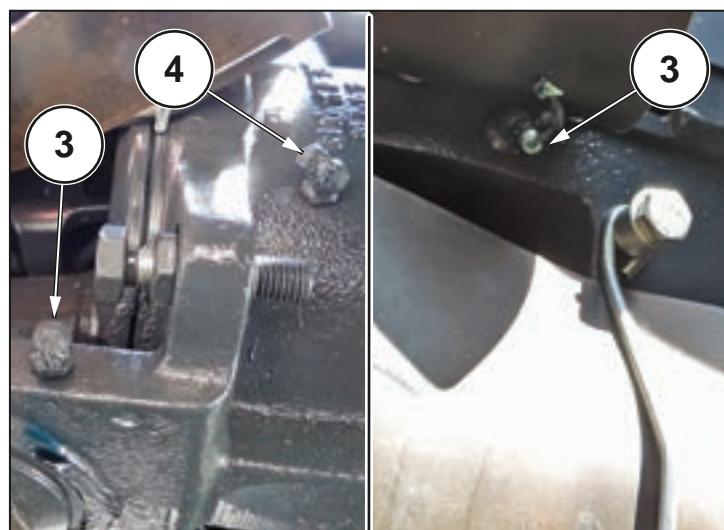


Fig. 6.49

5 - Élevateur arrière

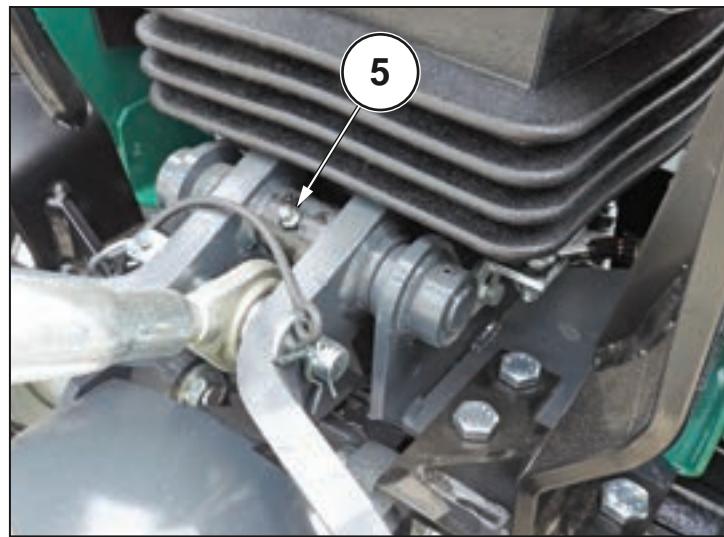


Fig. 6.50

6.8 Entretien technique en cas de stockage de longue durée

Inactivité prolongée du tracteur

Au cas où le véhicule/appareil sur lequel le moteur est installé serait inactif, il sera nécessaire d'effectuer certaines interventions d'entretien afin d'en préserver l'efficacité.

En cas de brèves périodes d'inactivité, effectuer les interventions suivantes :

- contrôler l'efficacité des contacts électriques et, si nécessaire, les protéger à l'aide d'un spray anti-oxydation ;
- contrôler la charge de la batterie et le niveau du liquide ;
- effectuer, si nécessaire, les interventions d'entretien programmées.

 **Avertissement**

Il est dans tous les cas conseillé de mettre le moteur en marche en l'amenant à la température de service (70-80°C) au moins une fois par mois.

Au cas où le moteur serait utilisé dans le cadre d'emplois d'urgence, faire référence aux normes spécifiques en vigueur pour la mise en marche obligatoire : en l'absence de normes spécifiques, il est conseillé de le mettre en marche une fois par mois.

Lorsque le tracteur doit rester inactif pendant une période supérieure à un mois, adopter les précautions reportées ci-après :

- Effectuer le nettoyage général du tracteur et, notamment, des composants de la carrosserie, protéger par le biais de l'application de cires au silicone les parties peintes et avec un lubrifiant de protection les parties en métal non peintes. Garer le tracteur dans un lieu à l'abri, sec et, si possible, ventilé.
- Boucher les prises d'air, la vidange, le bouchon de remplissage du socle, le bouchon du réservoir de carburant et le bouchon de remplissage de la transmission et du circuit hydraulique à l'aide de sacs en plastique et de ruban adhésif.
- Vider le réservoir de gazole et le remplir avec du gazole neuf jusqu'au niveau maximum.
- Remplacer l'huile moteur et le filtre (si nécessaire).
- Effectuer le nettoyage du filtre à carburant.
- Lubrifier tous les organes munis de graisseurs. Effectuer un graissage général.
- Graisser toutes les surfaces en métal exposées (machine) comme, par exemple, les vérins de levage et la tige de la colonne de direction, d'une fine couche de graisse.
- Abaisser l'élévateur.
- Vérifier que toutes les commandes soient en position neutre (y compris les interrupteurs électriques).
- Ne pas laisser la clé de contact dans le commutateur.
- Déposer la batterie et la ranger dans un lieu frais, sec et à l'abri de la lumière du soleil. Tenir les batteries chargées. Étaler de la vaseline filante sur les broches et les bornes
- Installer des chandelles ou d'autres soutiens sous les ponts afin de soutenir les roues suspendues. Avec le tracteur soulevé, il est conseillé de dégonfler les pneumatiques ; le cas contraire, contrôler périodiquement la pression des pneumatiques.
- Décharger la tension de la courroie de commande auxiliaire et déposer la courroie de la poulie du climatiseur (si présente).
- Recouvrir le tracteur avec une bâche, en évitant d'utiliser du matériel imperméable (toile cirée ou feuilles de plastique) car il retient l'humidité, favorisant la formation de rouille.

Si le tracteur doit être tenu à l'extérieur, adopter d'autres précautions :

- Couvrir le panneau d'instruments, les leviers de commande et le siège avec des couches de carton afin de le protéger contre les rayons du soleil.
- Nettoyer avec soin le tracteur, en faisant des retouches de peinture sur les parties rayées ou écaillées.
- Cirer et recouvrir tout le tracteur.
- Soulever les pneumatiques du sol et/ou les recouvrir pour les protéger de la chaleur et de la lumière du soleil.

 **Remarque**

Débrancher le câble de masse de la batterie uniquement pendant de courtes périodes (de 20 à 90 jours).

Remise en fonction du tracteur après une période d'inactivité

- Enlever toutes les couvertures posées sur le tracteur durant la préparation à l'entreposage.
- Libérer toutes les ouvertures bouchées précédemment.
- Éliminer toute la saleté ou les détritus accumulés, spécialement autour du moteur et dans le compartiment moteur.
- Inspecter les pneumatiques et contrôler la pression de gonflage. Si le tracteur était placé sur des chadelles, gonfler les pneumatiques à la pression préconisée et abaisser le tracteur au sol.
- Retendre la courroie de transmission.
- Contrôler si sous ou autour du tracteur sont présentes des fuites de liquides.
- Vérifier le niveau d'huile de la transmission/hydraulique. Ajouter de l'huile si nécessaire.
- Contrôler le niveau d'huile moteur et, si nécessaire, faire l'appoint ou le remplacer selon la fréquence établie.
- Remplacer le filtre à huile moteur selon la fréquence établie.
- Faire l'appoint de carburant dans le réservoir.
- Remplacer le filtre à carburant selon la fréquence établie.
- Remplacer le filtre à air selon la fréquence établie.
- Contrôler le serrage des raccords hydrauliques.
- Contrôler l'état des manchons en caoutchouc et des colliers de serrage correspondants.
- Effectuer toutes les procédures d'entretien à réaliser quotidiennement et toutes les 10 heures ainsi que les autres prévues selon les nécessités.
- Contrôler la charge de la batterie et le niveau du liquide.
- Contrôler l'état et le fonctionnement des contacts électriques.
- Installer les batteries et brancher les câbles.
- Effectuer le diagnostic du fonctionnement du moteur.
- Démarrer et faire tourner le moteur au régime minimum et à vide pendant quelques minutes.



Remarque

Durant le fonctionnement du moteur au régime minimum et à vide, inspecter visuellement tous les instruments et les voyants pour en vérifier le bon fonctionnement.

- En l'absence d'anomalies de fonctionnement, amener le moteur à la température de service (70-80°C).
- Contrôler les systèmes et les fonctions du tracteur, y compris le climatiseur (si présent).
- Éteindre le moteur et contrôler à nouveau que l'huile moteur est au niveau requis.



Avertissement

En cas de présence de traces de fuites d'huile, ne pas démarrer le tracteur tant que l'origine du problème n'aura pas été déterminée et résolue.



Avertissement

Certains lubrifiants ou composants du moteur, aussi en cas d'inactivité, perdent leurs caractéristiques dans le temps, et donc, dans l'évaluation des intervalles d'entretien, il faut considérer aussi leur remplacement pour cause de vieillissement et pas que le nombre d'heures de fonctionnement.

Ci-après, est reporté indicativement le temps maximal de maintien des caractéristiques chimiques et physiques de certains composants ou lubrifiants.

1 an - Huile lubrifiante

1 an - Cartouche du filtre à carburant

2 ans - Liquide de refroidissement

7 : Problèmes et solutions

Index

7.1 Anomalies probables en fonction des symptômes.....	7-2
7.1.1 Moteur	7-2

7.1 Anomalies probables en fonction des symptômes

7.1.1 Moteur

 **Attention !**

Le moteur doit être éteint immédiatement lorsque :

- Le régime de moteur augmente et diminue de façon inattendue.
- Un bruit inusuel et/ou inattendu se fait entendre.
- La couleur des gaz d'échappement devient foncée de façon inattendue.
- Le témoin de contrôle de la pression de l'huile s'allume durant la marche.

Inconvénient	Causes possibles
Le moteur ne démarre pas	Écrous de fixation tête desserrés. Conduits bouchés. Filtre à carburant colmaté. Air ou eau dans le circuit de carburant. Orifice de désaération bouchon du réservoir colmaté. Injecteur bloqué. Soupape pompe à injection bloquée. Pompe d'alimentation défectueuse. Batterie déchargée. Branchement câbles douteux ou erroné. interrupteur de démarrage défectueux. Démarrer défectueux. Manque de carburant. Filtre à air colmaté. Leviers régulateur régime déréglés. Surcharge. Anticipation injection non correcte. Soupape bloquée. Tige de commande pompes trop dure. Joint tête endommagé. Perte d'étanchéité excessive pompe. Leviers régulateur régime ne coulissent pas
Le moteur démarre et s'arrête	Filtre à carburant colmaté. Air ou eau dans le circuit de carburant. Orifice de désaération bouchon du réservoir colmaté. Pompe d'alimentation défectueuse. Filtre à air colmaté. Surcharge. Ressort régulateur décroché ou cassé. Leviers régulateur régime ne coulissent pas. Régime minimum bas. Étalonnage portée pompes à injection erroné.

Inconvénient	Causes possibles
Le moteur n'accélère pas	Conduits bouchés. Filtre à carburant colmaté. Air ou eau dans le circuit de carburant. Orifice de désaération bouchon du réservoir colmaté. Tige de commande pompes à injection trop dure. Filtre à air colmaté. Surcharge. Anticipation injection non correcte. Ressort régulateur décroché ou cassé. Étalonnage portée pompes à injection erroné. Étalonnage injection non correct. Air ou eau dans le circuit de carburant.
Régime inconstant	Tige de commande pompes à injection trop dure. Étalonnage portée pompes à injection erroné. Niveau d'huile haut. Leviers régulateur régime déréglés. Tige de commande pompes à injection trop dure. Régime minimum bas. Leviers régulateur régime ne coulissent pas.
Fumée noire sortant du pot d'échappement	Étalonnage injection non correct. Perte d'étanchéité excessive pompe. Étalonnage portée pompes à injection erroné. Supplément carburant bloqué. Filtre à air colmaté. Surcharge. Anticipation injection non correcte. Vilebrequin ne coulisse pas.
Fumée blanche sortant du pot d'échappement	Filtre à carburant colmaté. Air ou eau dans le circuit de carburant. Fonctionnement prolongé au minimum. Rodage incomplet. Anticipation injection non correcte. Segments usés ou collés. Cylindre usé. Niveau d'huile haut. Guides soupapes usés.
Pression huile moteur basse	Paliers de banc-bielle usés. Soupape de régulation de la pression bloquée. Soupape de régulation non étalonnée. Pompe huile usée. Air dans l'admission d'huile. Manomètre ou pressostat défectueux. Tuyau d'admission d'huile bouché.

Inconvénient	Causes possibles
Consommation d'huile moteur excessive	Cylindre usé. Niveau d'huile moteur trop haut. Segments usés ou collés. Fonctionnement prolongé au minimum. Rodage incomplet. Guides soupapes usés. Filtre à air colmaté.
Gouttes d'huile et de carburant sortant du pot d'échappement	Étalonnage injection non correct. Fonctionnement prolongé au minimum. Rodage incomplet. Segments usés ou collés. Cylindre usé. Guides soupapes usés.



an ARBOS Company

Goldoni S.p.A. a s.u.

Via Canale, 3 - 41012 Migliarina di Carpi - Modena - Italy • T +39 0522 640111 - F +39 0522 699002
goldoni.com



FDM9700110

Imprimé n° FDM9700110

Édition 1

08/2019