VERKAUF | VERMIETUNG | SERVICE

RUBAG

Manuel d'utilisation et d'entretien

RUBAG Tombereau sur chenilles RUKI230 MD

TABLE DES MATIÈRES

1. SÉCURITÉ DU TRAVAIL **4**

2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES **6**

2.1. IDENTIFICATION DE LA MACHINE 6
2.2. PARTIES PRINCIPALES DE LA MACHINE 7
2.3. CARACTÉRISTIQUES – DONNÉES TECHNIQUES 8

3. NORME DE SÉCURITÉ – UTILISATION **13**

3.1. PLAQUES ET AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ 13
3.2. NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ – UTILISATION 14
3.3. STABILITÉ EN TRANSLATION 16
3.4. TRANSPORT ET DEPLACEMENT DE LA MACHINE 20
3.5. LEVAGE ET TRANSPORT 23
3.6. FERMETURE DU CANOPY 25
3.7. ARRET DE SECURITE POUR LES OPERATIONS SUR LA MACHINE AVEC CAISSON SOULEVE 26

4. POSTE DE CONDUITE – COMMANDES **27**

4.1. COMMANDES DE LA MACHINE 27
4.2. SIEGE, POSTE DE CONDUIT 28
4.3. CEINTURES DE SECURITE 28
4.4. INSTRUMENTS DE CONTROLE ET AUXILIAIRES 29
4.5. BOITE A FUSIBLES 31
4.6. DEMARRAGE 32
4.7. ARRET 33
4.8. EXCLUSION SERVOCOMMANDES 33
4.9. MARCHE 34
4.10. ÉQUIPEMENTS 36
4.1. DÉMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR 38

5. MAINTENANCE GÉNÉRALE **39**

5.1. POINTS À GRAISSE 40
5.2. GRAISSAGE DE LA SELLETTE D'ATTELAGE 41
5.3. VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES 43
5.4. REMISAGE DE L’ENGIN 53
5.5. REMISE EN SERVICE APRES REMISAGE 53
5.6. CONDITIONS D’UTILISATION PARTICULIERES 54
5.7. TABLEAU DES LUBRIFIANTS 55
5.8. MOTEUR DIESEL 55
5.9. TABLEAU POUR L’ENTRETIEN 56

6. CIRCUIT DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE **57**

6.1. REGLAGE ET RETOUR A ZERO DES POMPES YDROSTATIQUES 58
6.2. VÉRIFICATION, CONTRÔLE, RÉGLAGE DES PRESSIONS DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE 60
6.3. VÉRIFICATION ET CONTRÔLE DES PRESSIONS DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE DES SERVICES 62

7. PRISE DE FORCE HYDRAULIQUE P.T.O. **63**

8. INSTALLATION ÉLECTRIQUE **64**

9. INCONVENIENTS: CAUSES ET REMEDES **66**

9.1. MOTEUR 66
9.2. INSTALLATION OLEODYNAMIQUE TRANSLATION 67
9.3. INSTALLATION OLEODYNAMIQUE SERVICES 69

10. ENTRETIEN EFFECTUE **70**

ATTENTION!!!

CE MANUEL DOIT TOUJOURS SUIVRE LA MACHINE ET DOIT ÊTRE GARDÉ TOUJOURS À PORTÉE DE MAIN DE L'OPÉRATEUR
OUTRE À VOUS FORMER SUR LE BON USAGE DE LA MACHINE IL VOUS MET EN GARDE CONTRE LES RISQUES ET DANGERS DUS À UNE UTILISATION INCORRECTE ET NON-CONFORME À L'UTILISATION PRÉVUE.

À CONSERVER POUR CONSULTATION ULTÉRIEURES.

1ère émission 24.05.2023

1. SÉCURITÉ DU TRAVAIL

Pour un bon fonctionnement de la machine est nécessaire la parfaite installation (installation et utilisation) et le contrôle du niveau d'huile des différents mécanismes. Un contrôle incorrect ou une erreur de montage ou d'utilisation peuvent nuire à l'efficacité de la machine et compromettre la sécurité de l'opérateur.

Toutes les informations et les illustrations contenues dans ce manuel se réfèrent au modèle en production au moment de la publication.

Pour plus d'informations, contacter un centre de service agréé.

La Société se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis.

Tout le contenu de ce manuel est l'œuvre de la société par conséquent aucune partie ou illustrations peut être utilisée pour un autre usage sans autorisation.

La prudence est l'élément essentiel dans la prévention des accidents et donc des blessures.

Avant d'utiliser la machine, lire et entièrement toutes les instructions contenues dans ce livret. En cas de doutes ou incertitudes se référer à la société de fabrication.

Avant de démarrer le moteur, s'assurer qu'il n'y a pas des gens près de la machine, en particulier les enfants.

Il est absolument interdit de transporter ou soulever des personnes.

Ne pas utiliser la machine si vous n'êtes pas en bonne condition physique : ne pas faire usage de boissons alcoolisées pendant le travail.

Cette machine n'est pas homologuée pour utilisation sur la route.

Ne pas utiliser la machine sur des pentes abruptes, mais seulement sur le sol avec une pente inférieure aux limites indiquées ci-dessous.

Il est absolument interdit de quitter la machine avec le moteur diesel en marche ou avec la clé de contact insérée. Le moteur doit toujours être arrêté.

L'utilisation de la machine par des mineurs est absolument interdite.

Ne jamais utiliser de machine à l'intérieur ou dans des endroits mal aérés : les gaz d'échappement toxiques, pourraient causer de sérieux dommages à l'organisme, voire la mort.

L'approvisionnement en carburant doit être effectué avec le moteur à l'arrêt. Tenir à l'écart de toute flamme nue et ne pas fumer.

Au cours de l'entretien éviter de jeter de l'huile hydraulique ou d'huile de graissage et autres liquides dans le sol, mais le collecter et le jeter par le biais des compagnies autorisées.

L'utilisation de la machine par du personnel non autorisé doit être empêchée en retirant la clé de contact. La responsabilité est de la personne qui garde la clé qui est responsable de tout dommage causé à des tiers.

Il est absolument interdit d'enlever les dispositifs de sécurité installés.

Éviter d'arrêter la machine dans un endroit où il y a danger de glissement de terrain, en particulier si à plein charge.

Éviter de conduire le véhicule avec des vêtements inadéquats (vêtements tachés d'huile, déchirés, etc.).

Il est absolument interdit de s'arrêter ou de stationner avec le moteur diesel en marche. Le moteur doit toujours être arrêté.

Sur le manuel et, si nécessaire, sur certaines parties de la machine sont reportés des symboles suivis selon le cas des messages liés à la sécurité. Pour une lecture plus détaillée et plus facile de ces derniers, faire ce qui suit:

DANGER!
Lorsque ce symbole apparaît, il y a un haut degré de danger et de risque pour la sécurité de l'opérateur ou d'autres personnes, voir la mort. Utiliser toutes les précautions et mesures de protection recommandées dans ce manuel.

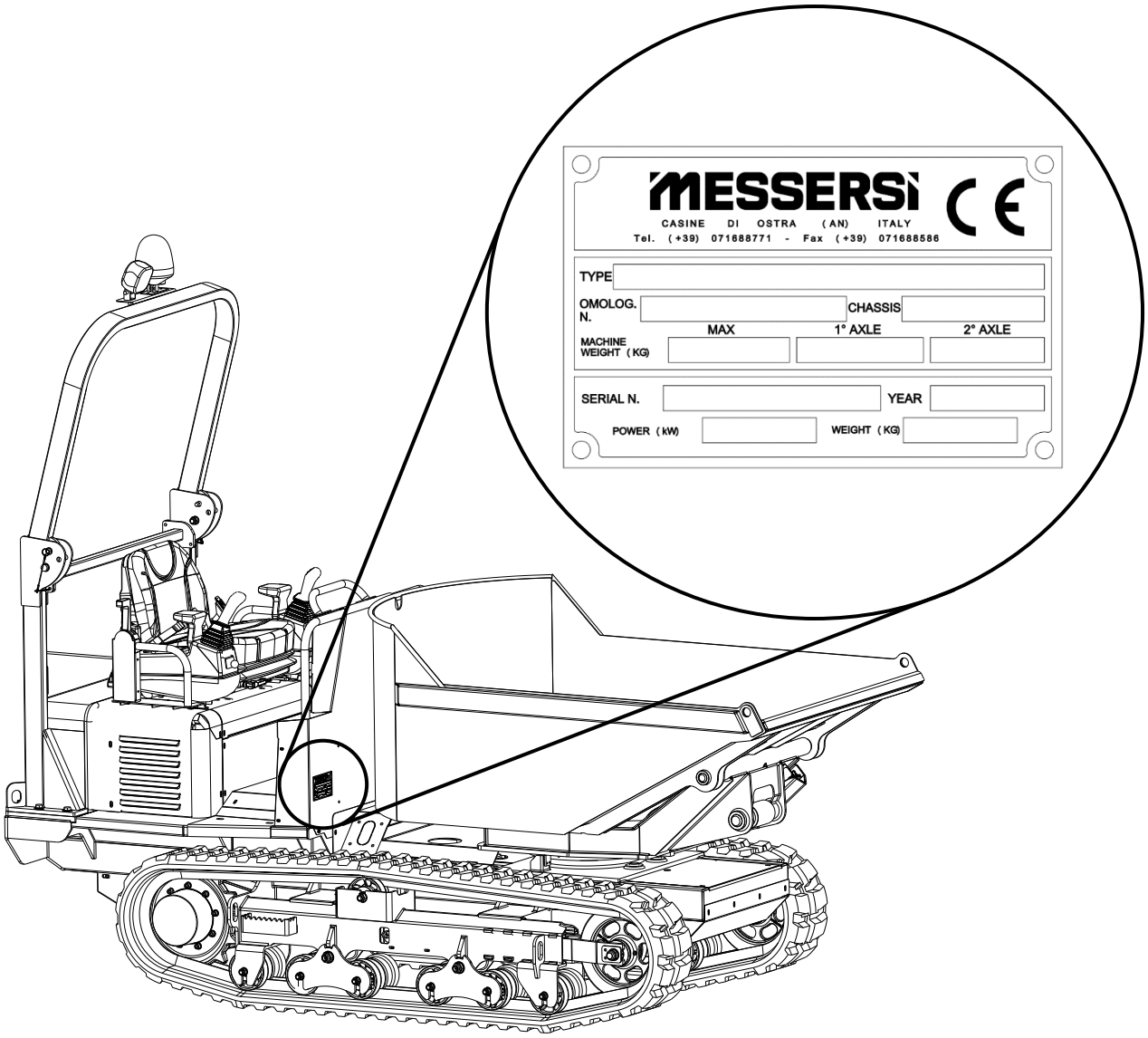
ATTENTION!
Ce symbole indique la présence d'un danger potentiel qui peut être éliminé en utilisant et en suivant les instructions données dans ce manuel ou en utilisant le bon sens.

2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

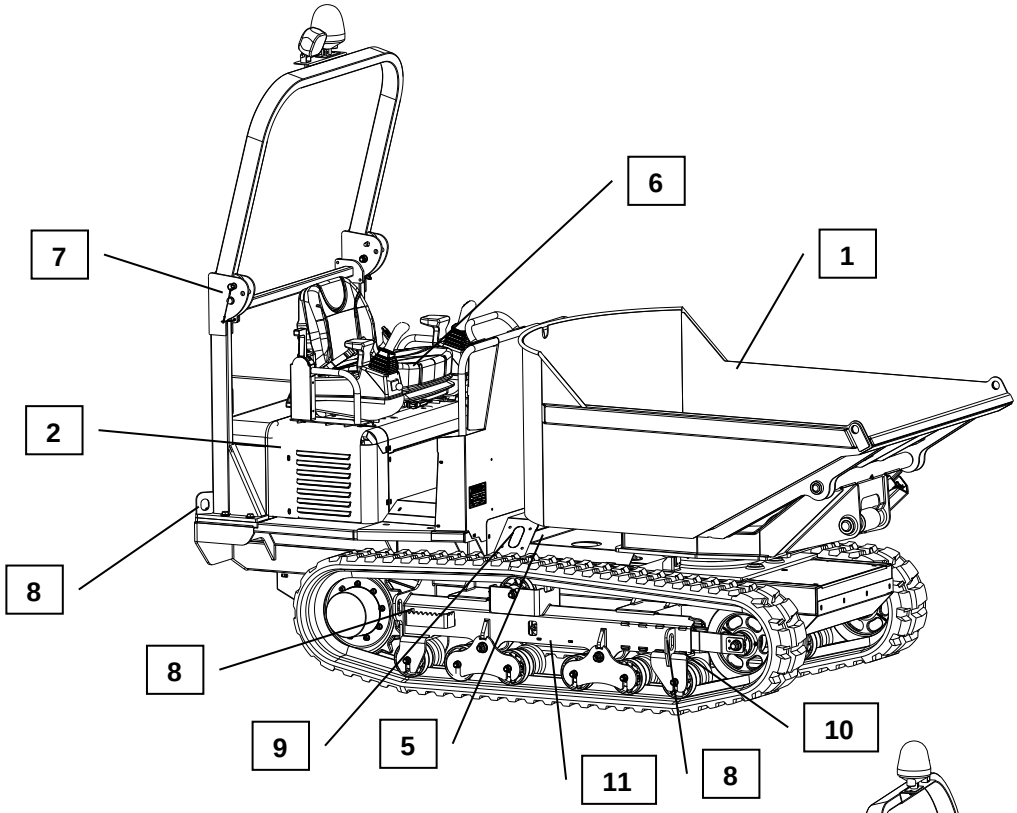
2.1. IDENTIFICATION DE LA MACHINE

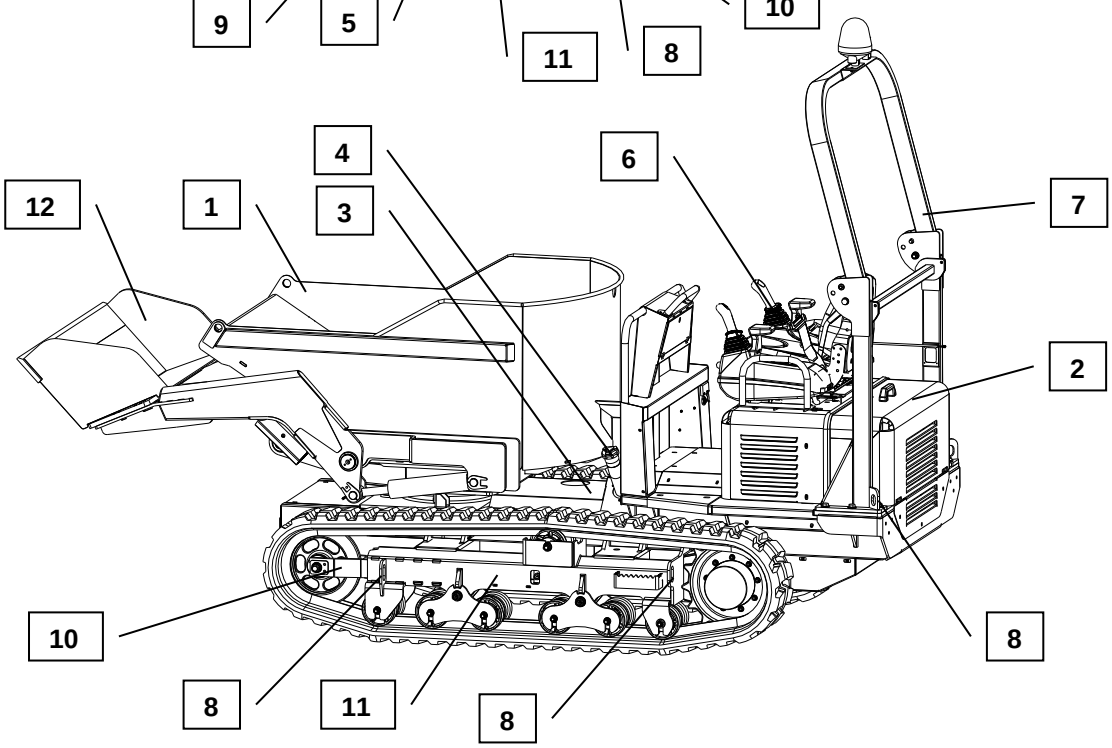
La machine est équipée d'une plaque spéciale avec les données d'identification de la même, rivetée à l'avant du châssis du poste de conduite (côté caisson).
Pour toute demande, toujours indiquer le type et le numéro de série indiqué sur la plaque signalétique.

Pour de plus amples renseignements, consulter la manière indiquée dans le Manuel des pièces de rechange attaché à la machine.
Les accessoires qui peuvent être installés dans la machine seront équipés de leur plaque, qui est généralement visible dans la partie extérieure de l'accessoire. Pour plus d'informations, voir la documentation de l'élément spécifique.



2.2. PARTIES PRINCIPALES DE LA MACHINE





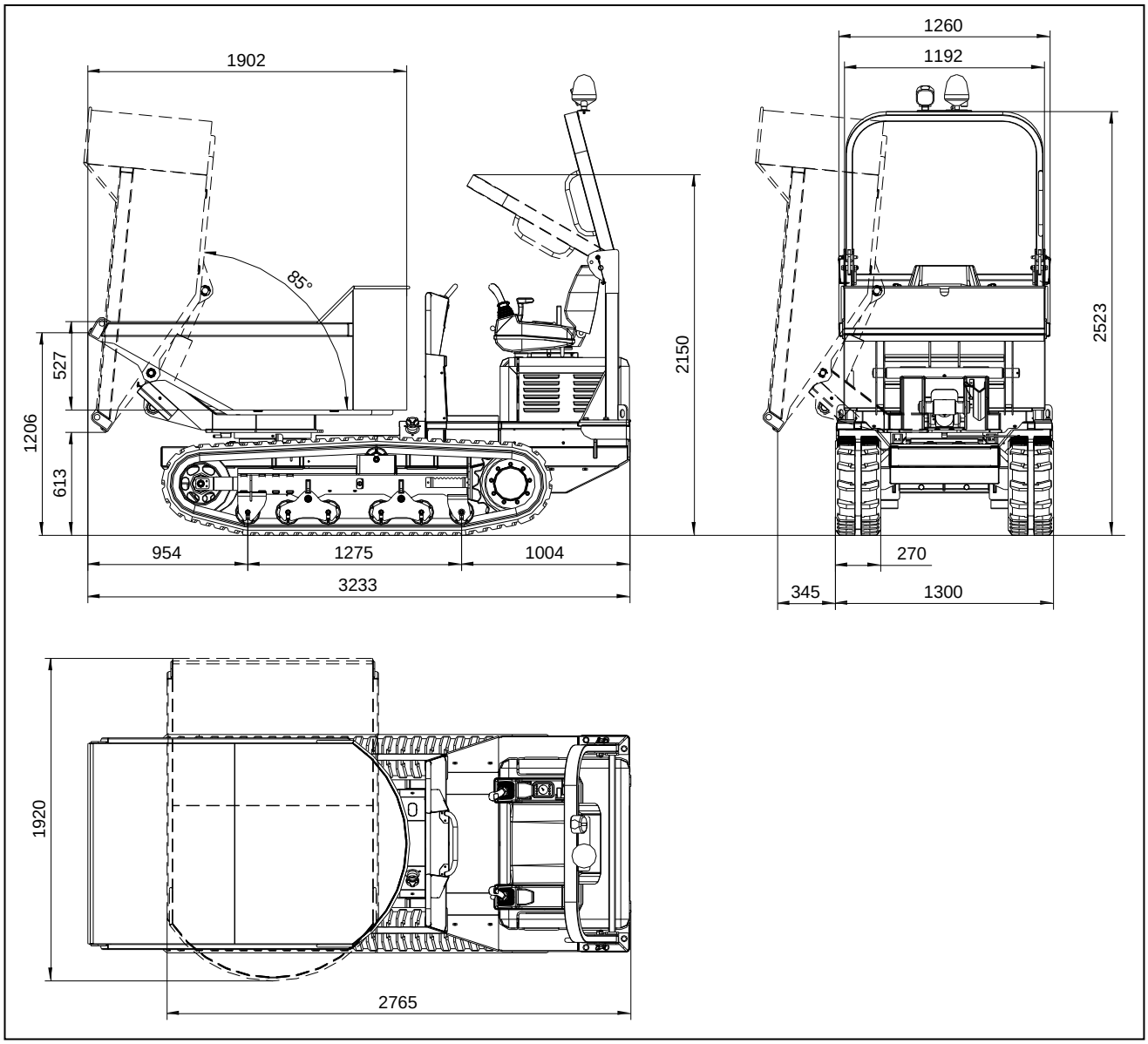
1 – Benne de chargement avec dechargement trilaterale
2 – Capot moteur
3 – Reservoir gasoil
4 – Bouchon d'introduction carburant
5 – Reservoir huile hydraulique
6 – Place de conduite
7 – Canopy répliable
8 – Crochet de soulevemente
9 – Prise de force hydraulique (en option)
10 – Tendeur de chenilles
11 – Truck chenillé
12 – Pèlle autochargeuse

2.3. CARACTÉRISTIQUES – DONNÉES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES

La machine a été conçue et construite pour le chargement, le transport et le déchargement de la terre, du sable, des débris d'excavation et d'autres matériaux extraits ou correspondant aux caractéristiques et performance indiqués dans ce manuel.

TC230d / BT



TC230d / BTP

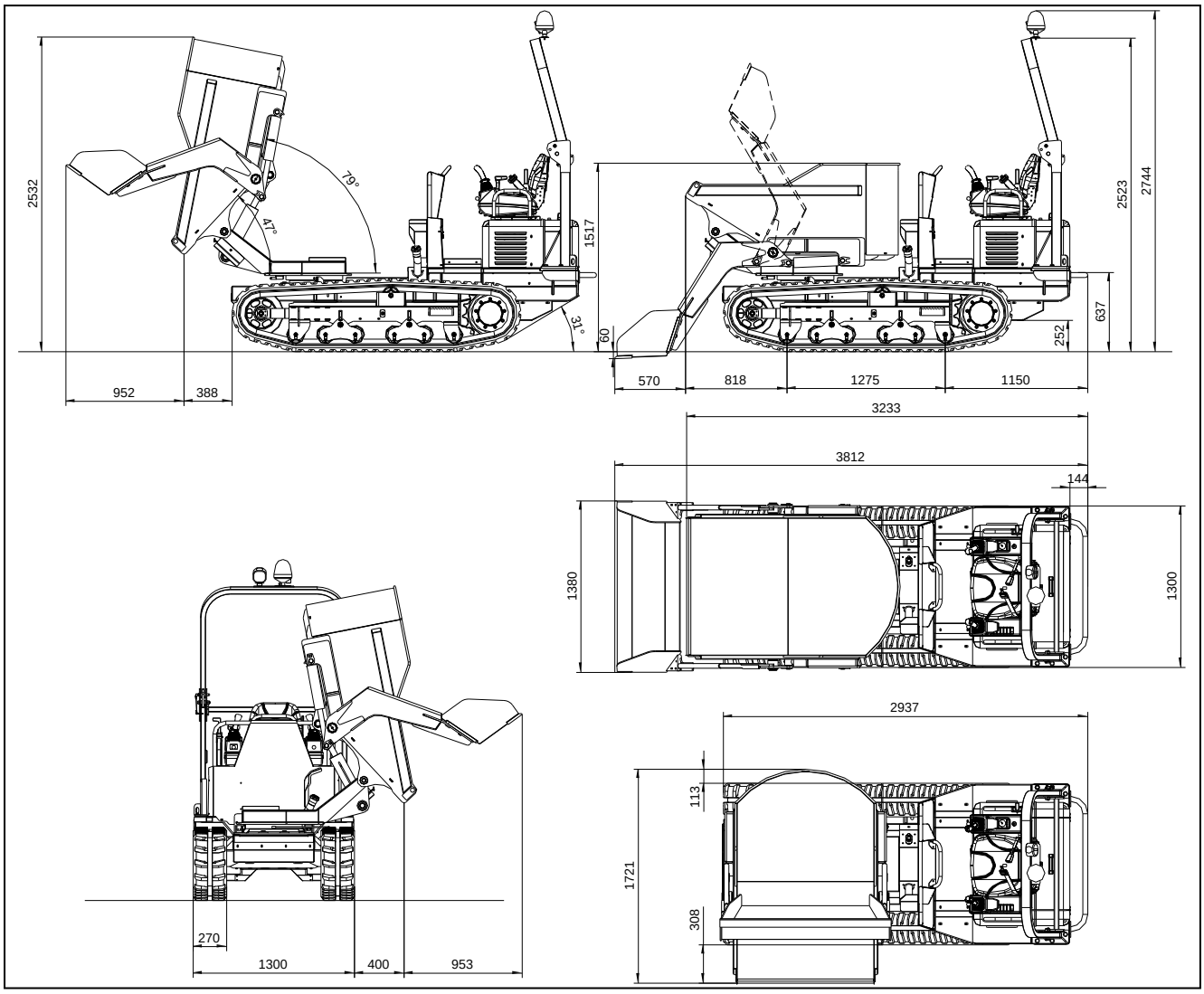

2532
79°
47°
1517
31°
60
952
388
2523
2744
637
252
570
818
1275
1150
3233
3812
144
1380
1300
2937
113
1721
308
270
1300
400
953

TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES

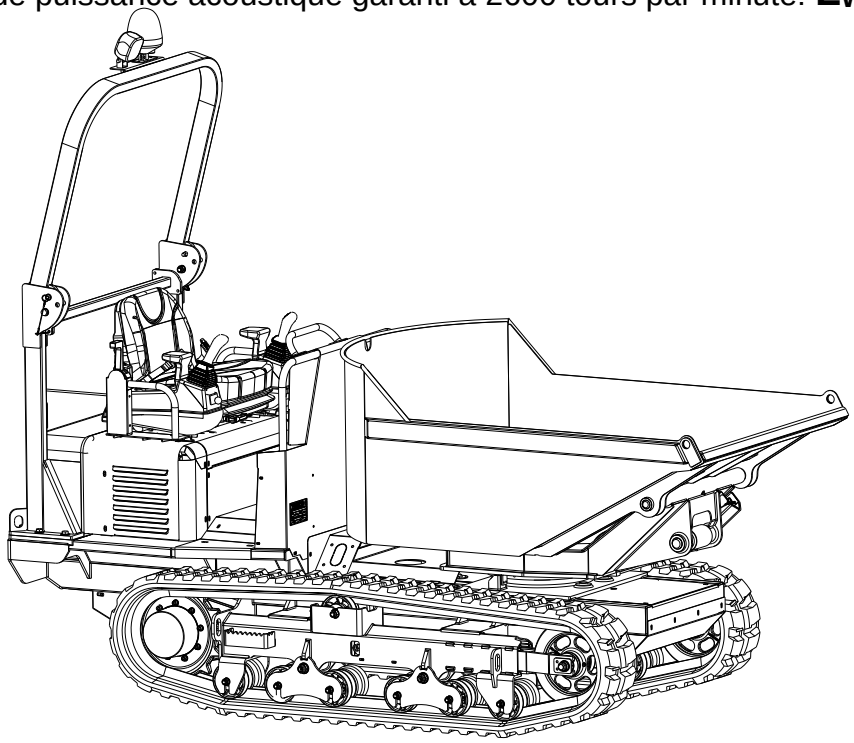
Transporteur chenille à transmission hydrostatique à deux circuits indépendantes, une avec pompes à pistons axiaux à cylindrées variables et moteur hydraulique à pistons axiaux à deux cylindres.
Moteur diesel TIER 4 / Stage V refroidi par eau.
Deux vitesses de translation sélectionnables électriquement.
Frein de stationnement mécanique à commande hydraulique négatif pour l’arrêt sur des fortes pentes.
Vérin à double effet pour le levage avant des accessoires.
Chenilles en caoutchouc fabriquées en structure monobloc avec une âme en fil d'acier et des inserts en acier traité.
Paire de rouleaux culbuteurs dans la zone centrale de la chenille pour une meilleure adaptation à la rugosité du terrain.
La considérable hauteur libre du terrain lui permet de se déplacer aisément dans les terrains terrassés ou particulièrement accidentés.
Configuration de la chenille brevetée pour assurer une large zone d'appui, une grande stabilité et un excellent confort de conduite dans toutes les conditions d'utilisation.
Benne avec haute capacité de charge. Le système de rotation de la benne 180° consiste dans deux verìns opposés.
En option, il est possible d’installer une prise de force hydraulique avec débit de 32 l/min et pression de 170 bar, qui peut être fournie aussi après l'achat de la machine.

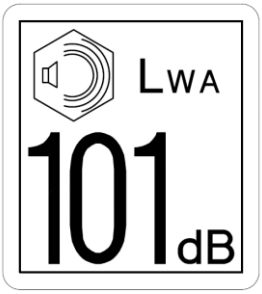
DONNÉES TECHNIQUES

		TC230d / BT	TC230d / BTP
Poids en fonctionnement (sans opérateur)	**kg**	**2285**	**2500**
Charge de travail	**kg**	**2300**	
Capacité de charge : - plein (norme SAE)	**m^3**	**1,17**	**1,07**
- ras : sable / liquides	**m^3**	**0,90 / 0,72**	**0,88 / 0,72**
Moteur DIESEL	**type**	**KUBOTA D 1305-E4B**	
Vitesse maximale de rotation du moteur	**Tours par minute**	**2600**	
Puissance maxi à vitesse de rotation maximale	**hp/kW**	**24 / 18,5**	
Cylindrée	**cm^3**	**1261**	
Cylindres	**n°**	**3**	
Couple max. à 1700 tours par minute	**daNm**	**8,01**	
Refroidissement	**type**	**à liquide**	
Transmission	**type**	**Hydrostatique**	
Pompes transmission à pistons à débit variable	**n°**	**2**	
Débit total	**l/min.**	**45 x 2**	
Pompe services à engrenages	**n°**	**1**	
Débit	**l/min.**	**28**	
Pression max. d'exercice pour translation	**bar**	**350**	
Pression max. d'exercice pour services	**bar**	**180**	
Vitesse maximale :	**km/h**	**3,7 / 7,0**	
Système de braquage à chenilles indépendantes	**type**	**Hydrostatique**	
Tension des chenilles en caoutchouc	**type**	**à gras**	
Largeur de la chenille en caoutchouc	**mm**	**270**	
Pression spécifique au sol : - à vide / à plein	**kg/cm^2**	**0,308 / 0,588**	
Pente max. admissible à plein charge	**max %**	**76**	
RAVITAILLEMENTS			
Capacité du réservoir de carburant	**l**	**26**	
Capacité du réservoir d'huile hydraulique	**l**	**20,5**	
Capacité de chaque réducteur individuel	**l**	**0,6**	
Pression suralimentation pompes	**bar**	**24 – 25**	
Niveau de puissance acoustique à 2600 tours par minutes	**dBA**	**101**	

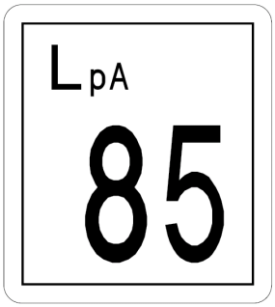
Mise en œuvre de la **Directive 2000/14/CE** relative à la limitation du bruit émis par la machine-outil.

Niveau de puissance acoustique garanti à 2600 tours par minute: **L_{WA} = 101 dB**





Niveau de pression acoustique à l'oreille de l'opérateur: **L_{PA} = 85 dB**



Mise en œuvre de la **Directive 2002/44/CE** concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux vibrations mécaniques.

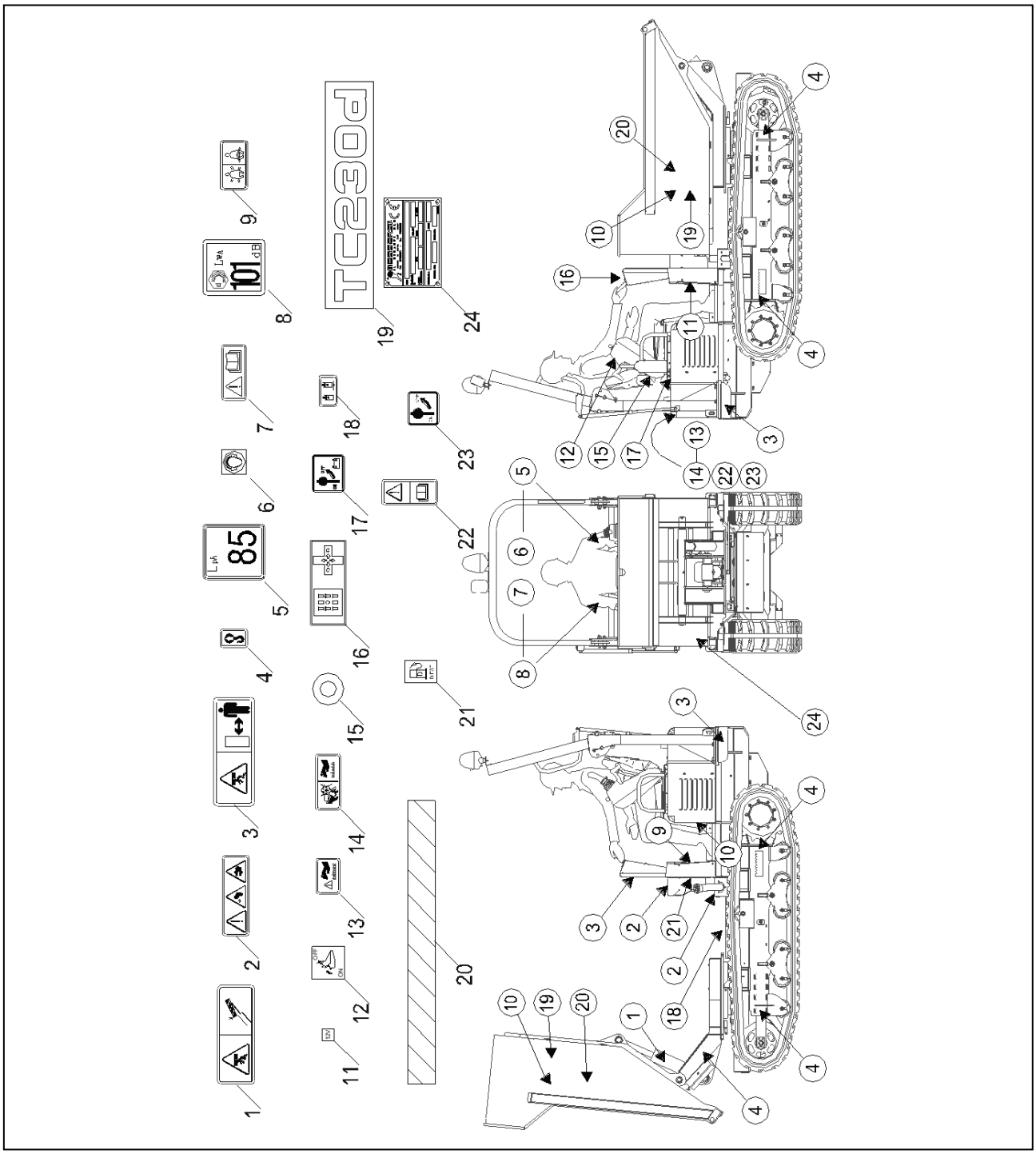
Valeurs de l'action quotidienne

- **Système main-bras :** **inférieur à 2,5 m/sec^2**
- **Système corps entier :** **inférieur à 0,5 m/sec^2**

3. NORME DE SÉCURITÉ – UTILISATION

3.1. PLAQUES ET AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Les plaques attachées outre à indiquer les diverses manœuvres pour commander et utiliser la machine sont utilisées pour mettre en évidence les risques associés à l'exploitation de la machine elle-même.
L'opérateur qui porte habituellement des lunettes va devoir les utiliser pour lire les plaques.
Garder propres et lisibles toutes les plaques appliquées en accordant une attention particulière aux consignes de sécurité indiquées ; remplacer toute plaque endommagée ou manquante. La société est disponible pour ceux qui en ont besoin.



3.2. NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ – UTILISATION

Ce manuel contient les informations nécessaires pour faire fonctionner la machine.

Nous vous conseillons de contacter le fabricant pour toutes les pièces de rechange, les accessoires ou toute autre information.

Le transporteur à chenilles équipé de benne de déchargement à 180° sert à transporter et à renverser du matériel. Il peut être équipé d'une pelle auto chargeuse (pour les détails, voir les accessoires en dotation ou ceux éventuellement en option).

Le matériau traité doit être adapté aux caractéristiques de l'équipement utilisé dans chaque cas.

Éviter les mouvements brusques; tous les mouvements et les manœuvres doivent être effectués avec le plus grand soin et à faible vitesse.

Veiller à ce que la zone de travail est libre de personnes non autorisées et que personne ne peut entrer ou à transiter dans le rayon d'action de la machine.

En cas de dysfonctionnement lors de la manutention des différentes pièces mobiles de la machine, procéder immédiatement à l'arrêt du moteur.

N'effectuez aucune vérification, inspection ou entretien avec le moteur en marche.

Il est absolument interdit de transporter ou soulever des personnes à part l'opérateur.

Pour les opérations de levage et de transporte de la machine se référer à l'information reportée dans le chapitre correspondant.

Avant de commencer le déplacement de la machine faire en sorte que la cargaison a été correctement placée à l'intérieur du caisson.

Pendant la manipulation sur les pentes, que se soit en marche avant ou en marche arrière, s'assurer toujours que les poids soient équilibrés.

Il est interdit de se déplacer sur des sols où la **pente** est à la fois **latérale et longitudinale**. Le sol **doit être solide et compact**, toujours adéquat à la charge spécifique de la machine.

Avant de renverser la benne ou le caisson, assurez-vous que le matériau chargé à l'intérieur est libre de coulisser ; le levage du caisson et de la benne avec le matériau bloqué à l'intérieur peut causer la perte de stabilité et par conséquent ***est interdit***. La situation est encore plus à risque dans le cas de levage et de décharge latérale.

Le levage de la benne pour le déchargement doit se faire très lentement pour éviter les oscillations qui peuvent favoriser le basculement de la machine.

Avant de lever la cargaison, vérifier que le matériau contenu dans la benne a été placé à l'intérieur du la benne elle-même afin d'éviter le danger de sa libération accidentelle lors de sa manutention.

Si la benne est aussi dotée de pelle, sa position doit être le plus haut possible, afin d’éviter qu’elle n’interfère avec les autres structures pendant le renversement.

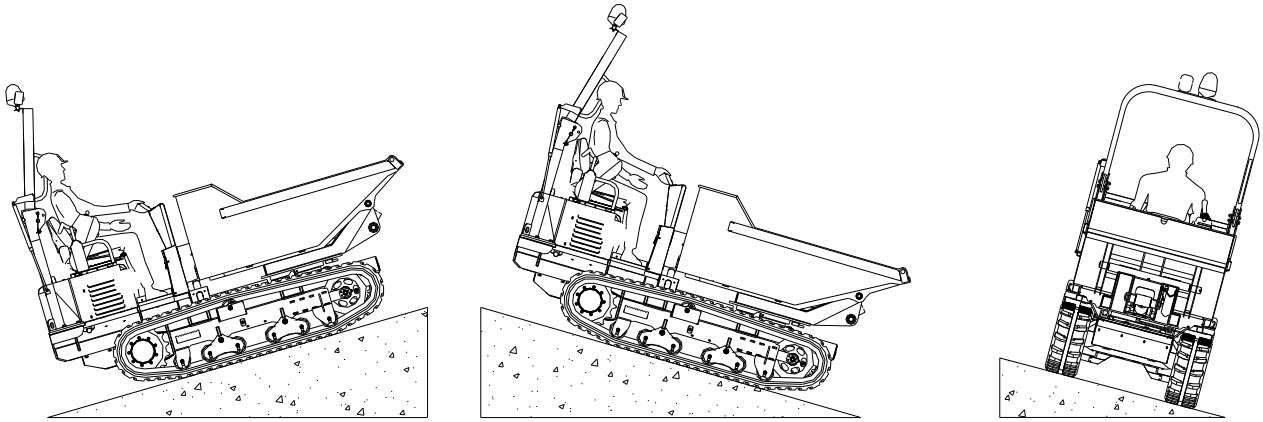
La machine peut être utilisée pour le déchargement sur les sols ayant des pentes inférieures à 25% (longitudinale) et à 15% (transversale). Le caisson doit toujours être tourné vers la montée. Il est interdit de décharger où la pente est à la fois longitudinale et latérale.

Avant de basculer la benne vous devez vous assurer que cela n'interfère pas avec les objets, en particulier avec des câbles électriques, fils, etc.

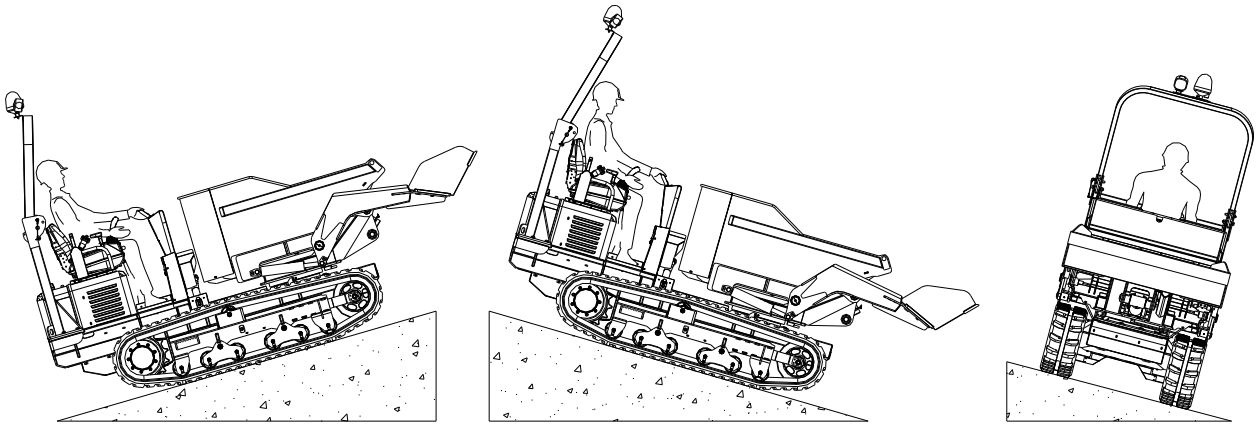
Pendant le déchargement agir avec une grande prudence, en cas de doute, baisser à nouveau la benne et vérifier que le matériau est libre de se déplacer. Si le matériau est bloqué, vous ne pouvez essayer de le débloquer qu'avec la benne dans la position la plus basse, sinon cela peut causer le basculement de la machine avec le risque d'écrasement de l'opérateur et des dommages matériels.

3.3. STABILITÉ EN TRANSLATION

EN MARCHE AVANT ET ARRIÈRE À VIDE

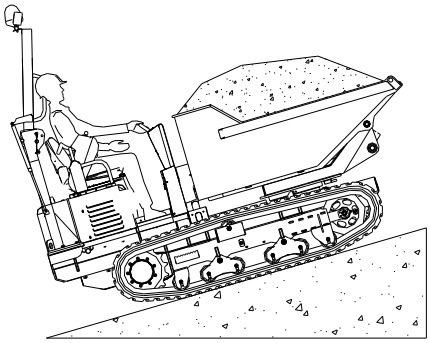


24% MAX **46% MAX** **30% MAX**

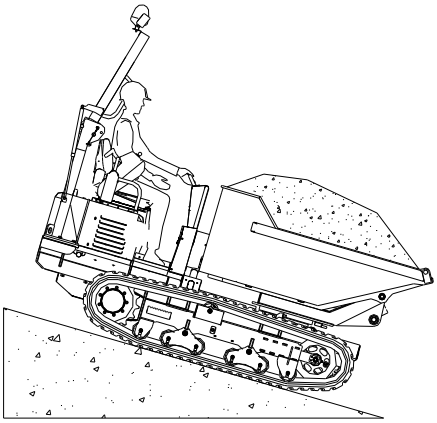


24% MAX **46% MAX** **30% MAX**

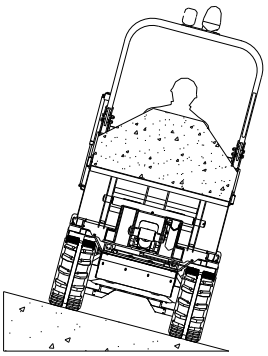
EN MARCHE AVANT ET ARRIÈRE, CHARGÉ



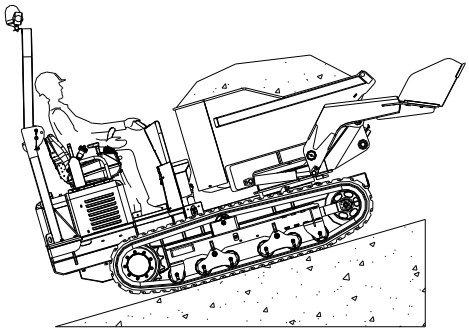
38% MAX



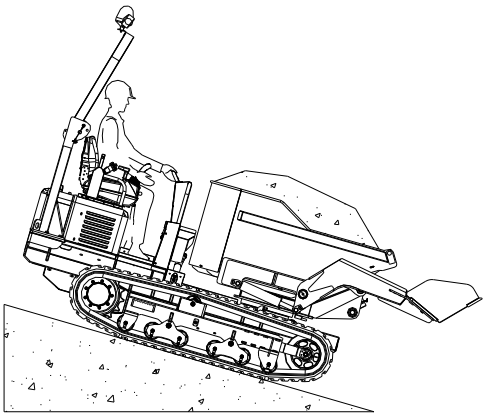
25% MAX



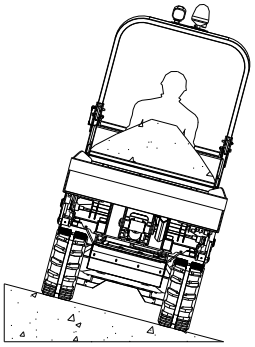
25% MAX



38% MAX

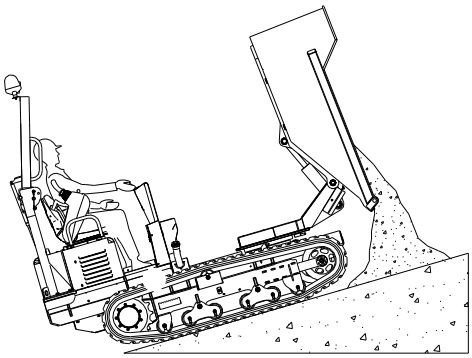


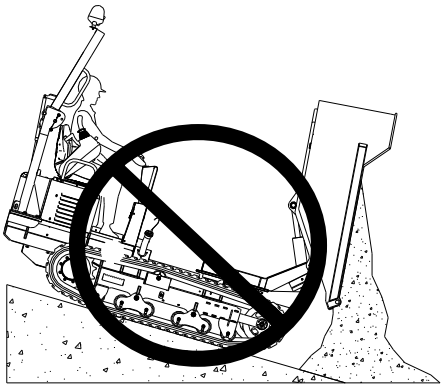
25% MAX



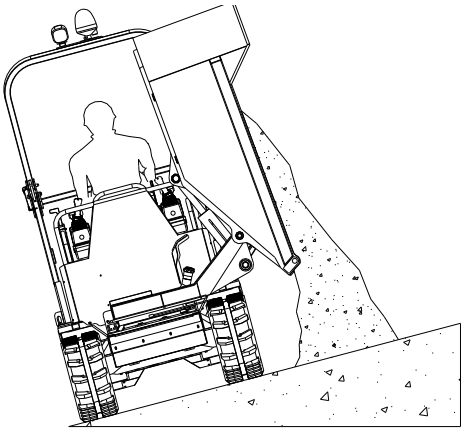
25% MAX

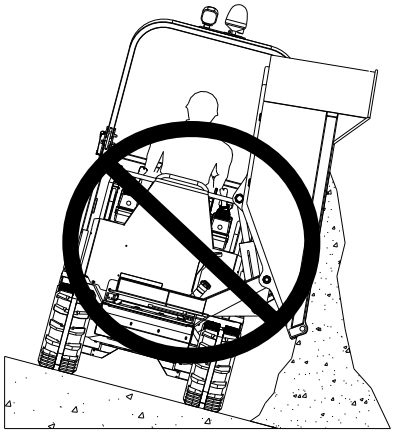
DÉCHARGE DU MATÉRIEL



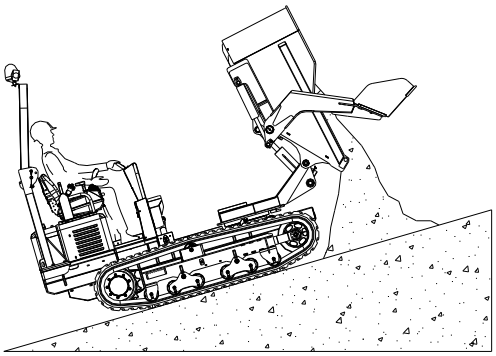


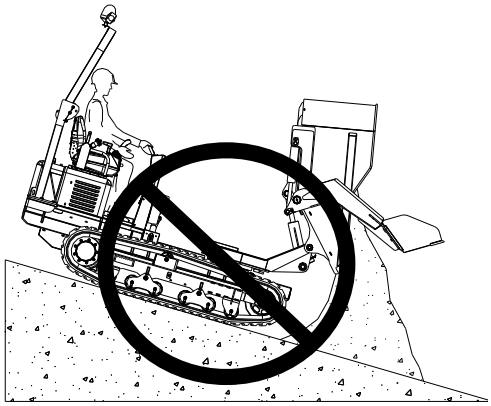
25% MAX



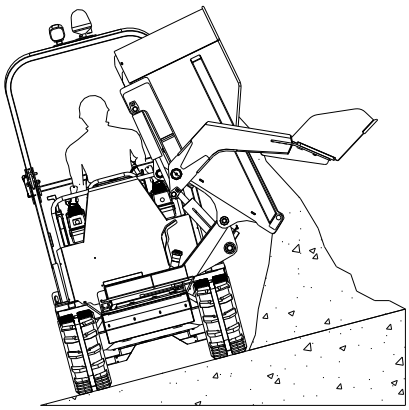


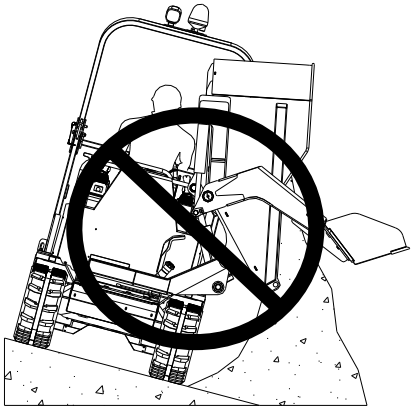
15% MAX





25% MAX





10% MAX

La charge opérative max qu'on peut charger avec la benne est de 2300 kg.

Il est **INTERDIT** d'abandonner la machine avec le moteur en marche.

- **ATTENTION !**

EN CAS DE PAUSE OU D'ARRÊT, TOUJOURS ÉTEINDRE LE MOTEUR DIESEL

Ne pas utiliser la machine au maximum de la vitesse autorisée pour un temps excessivement long, mais faire des intervalles en l'utilisant à un régime plus modéré. En particulier, ne pas effectuer des transferts trop longs afin d'éviter la surchauffe des composants hydrauliques.

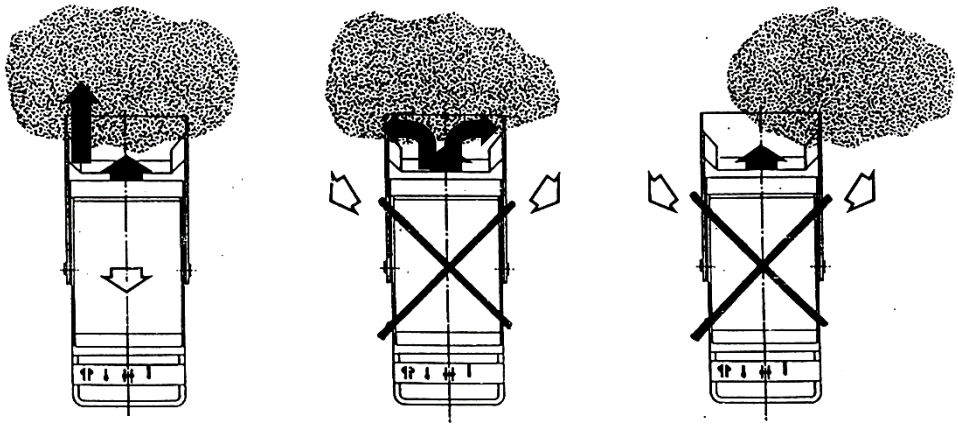
Éviter que des objets étrangers (graviers, cailloux, débris, etc..) puissent pénétrer à l'intérieur de la chenille en caoutchouc en créant des interférences entre les différents organes de transmission avec le risque de dommages ou une rupture des composants impliqués.

L'autochargement sur les machines équipées de pelle chargeuse est permis et indiqué uniquement pour du **matériel non compact**: le pelletage doit toujours être effectué au centre du tas.
Il est interdit:

- De pénétrer dans le tas de manière frontale en poussant avec des mouvements latéraux alternés.
- De pénétrer dans le tas de manière latérale (avec le côté de la pelle).

Ces mouvements comportent l'endommagement des bras de soulèvement.

NE PAS UTILISER LA BENNE DE CHARGEMENT POUR DÉPLACER OU RETIRER DES OBSTACLES.



OUI **NON** **NON**

3.4. TRANSPORT ET DEPLACEMENT DE LA MACHINE

Pour ce qui concerne les dimensions d'encombrement de la machine consulter la section 2.3 de ce manuel. En cas de transport avec camion suivre les indications suivantes.

- Circonscrire la zone de chargement en permettant l'accès aux seules personnes autorisées et s'assurer qu'elle soit libre d'éventuels obstacles.

- L'opération de chargement et déchargement doit être effectuée dans un terrain compact et plat.

- Contrôler que le véhicule utilisé pour le transport fonctionne parfaitement. Enclencher le frein de stationnement et placer des cales de sécurité devant et derrière les pneus du pont arrière. Le véhicule doit avoir le moteur arrêté, la clé de contact doit être enlevée du tableau de bord; le socle doit être à plat.

- Placer l'engin sur l'arrière du camion en faisant attention que l'axe longitudinal de ce dernier correspond à celui du camion.

- Contrôler que les rampes sont appropriées au moyen à charger. **N'utiliser que des rampes homologuées** et/ou certifiées.

- Contrôler que les rampes sont parfaitement propres, sans graisse et qu'elles ne comportent aucun risque de glissement des chenilles.

- Contrôler que les rampes sont assez longues, afin d'éviter d'éventuelles interférences pendant la montée ou la descente de l'engin du camion. En particulier il faut remarquer que la longueur des rampes doit être telle que leur inclination par rapport à la hauteur du plan de chargement soit comprise entre 15° et 16°.

- Contrôler que les rampes sont correctement accrochées au véhicule et qu'elles sont à une distance appropriée. La largeur de la rampe doit être suffisante pour permettre le passage facile de la chenille.

- L'opération de montée et de descente doit toujours être effectuée lorsque le moteur de l'engin tourne et que l'huile hydraulique est à la température de fonctionnement.

- Ne pas utiliser les rampes comme passerelles pour le transbordement d'un véhicule à l'autre.

- Pendant le chargement, le transport et le déchargement du transporteur chenillé il faut s'assurer que la benne de chargement soit bloquée en position centrale.

- Le transporteur chenillé est doué de frein négatif et pourtant ils ne sont pas nécessaires ultérieurs dispositifs de sécurité pour éviter le déplacement de la machine pendant le transport.

- La protection opérateur peut être replie en avant pour des nécessités particulières de transport où déplacement (passage dans des zones avec hauteur limité, ponts, etc). Pendant les phase de travail, le canopy devra être nécessairement bloqué en position d'ouverture.

- Effectuer le chargement et le déchargement de la machine suivant les sens de marche indiqués de suite.

- Avant de monter ou de descente, controller que l'alignement, entre les chenilles et les rampes, est parfait. Ne pas braquer, ni toucher à la direction lorsque vous vous trouvez sur les rampes; le cas échéant, revenir dans la position de départ, pour se replacer correctement.

- Attention au renversement dans la zone de raccord, entre les rampes et la plate-forme de chargement du camion; la brusque variation de la pente doit être gravie en avançant très lentement et avec précaution. Redoubler de prudence lors de la descente, car le déséquilibre vers le bas se produit à une hauteur plus élevée.

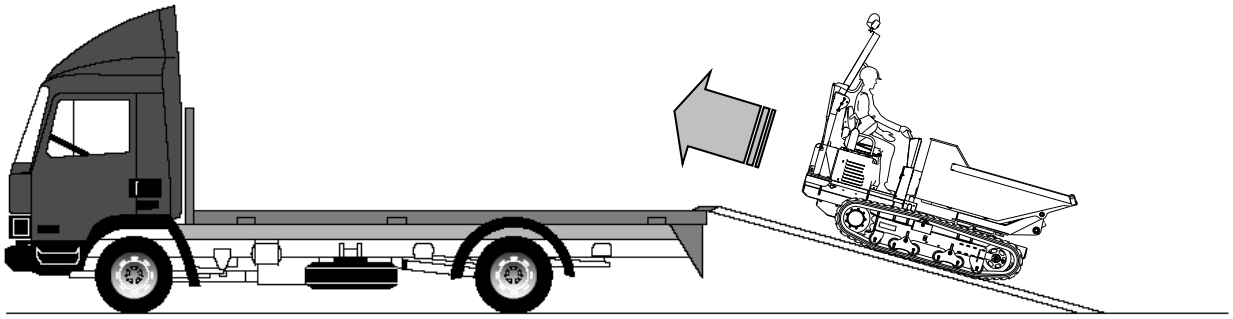
- Toutes les opérations pour le chargement et le déchargement de l'engin doivent être effectuées et coordonnées au moins par unedeuxième personne qui contrôle le bon déroulement des opérations.

ATTENTION!!!

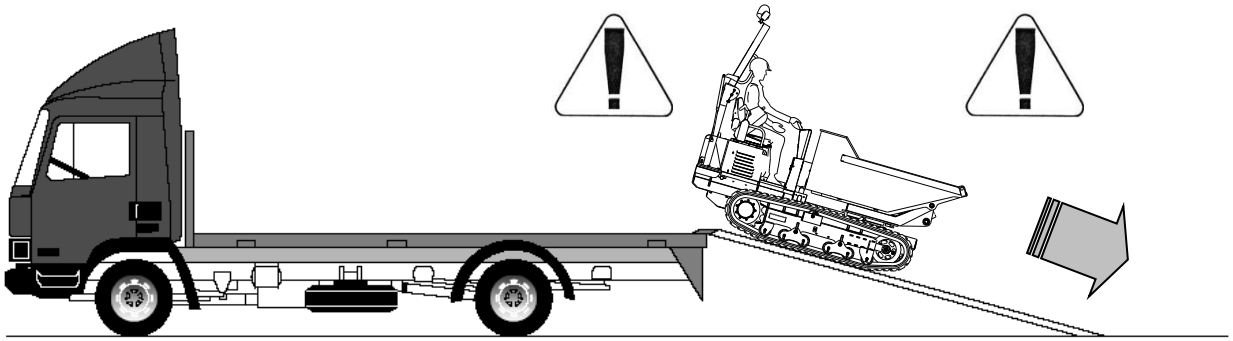
Pour éviter tout dommage à des personnes ou des biens, il est recommandé de toujours fermer le robinet de carburant chaque fois que vous effectuez des opérations de transport ou la manutention de la machine.

Pour le chargement et le déchargement du transporteur chenillé du camion, on conseille de procéder comme de suite indiqué. Il faut en particulier prêter attention dans la zone de raccord entre le plan de chargement du camion et les rampes où il y a un brusque variation de pente.

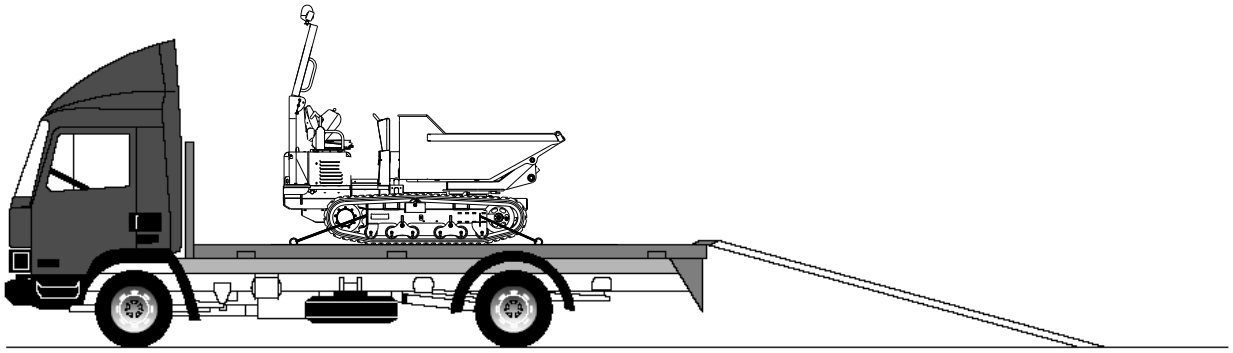
MONTÉE



DESCENTE



TRANSPORT



3.5. LEVAGE ET TRANSPORT

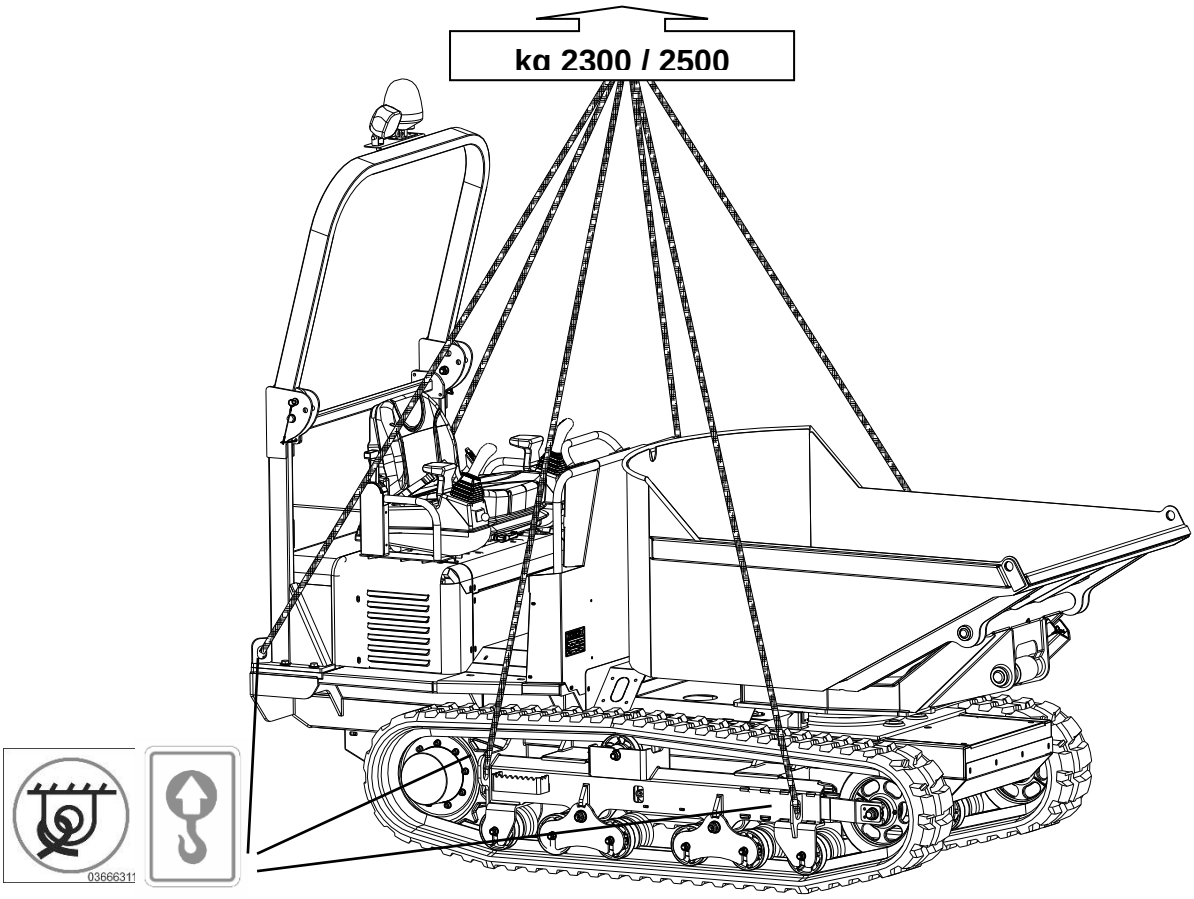
Le levage de la machine doit être effectué uniquement avec la machine vide et il faut respecter strictement la liste ci-dessous:

- Limiter la zone de levage en interdisant l'accès aux personnes extérieures : ne pas survoler les personnes ou les choses et faire en sorte que la zone impliquée par les opérations de chargement ou de déchargement soit dégagée de tout obstacle (câbles électriques ou téléphoniques, etc. ...).
- Il est absolument interdit que les gens passent ou stationnent sous la charge suspendue.
- Utiliser des câbles ou des chaînes de capacité suffisante pour la charge à soulever: la machine à vide, complète de benne, pèse environ **kg 2300** (**kg 2500** avec pèlle autochargeuse).
- Accrocher la machine dans les points de levage prévus et procéder au levage en évitant des mouvements rapides et en utilisant une très faible vitesse de levage.

Il est strictement interdit de passero ou de stationner sous des charges suspendues.

Pour le transport suivre ce qui est conseillé précédemment.

ATTENTION! Pendant le levage protéger les éventuelles parties de la machine qui peuvent être en contact avec les câbles ou les chaînes accrochés de façon correcte.



- Soulever la machine et placez-la sur le moyen de transport choisi, puis l'ancrer correctement en insérant et bloquant sur la plateforme des cales aux extrémités des chenilles.

- S'il devient nécessaire sécuriser la machine sur la plateforme de charge avec des câbles d'acier de capacité suffisante.

- Pour le déchargement du véhicule procéder d'une manière prenant toutes les précautions de sécurité nécessaires pour la sécurité du personnel impliqué et de la machine elle-même.

ATTENTION!!!

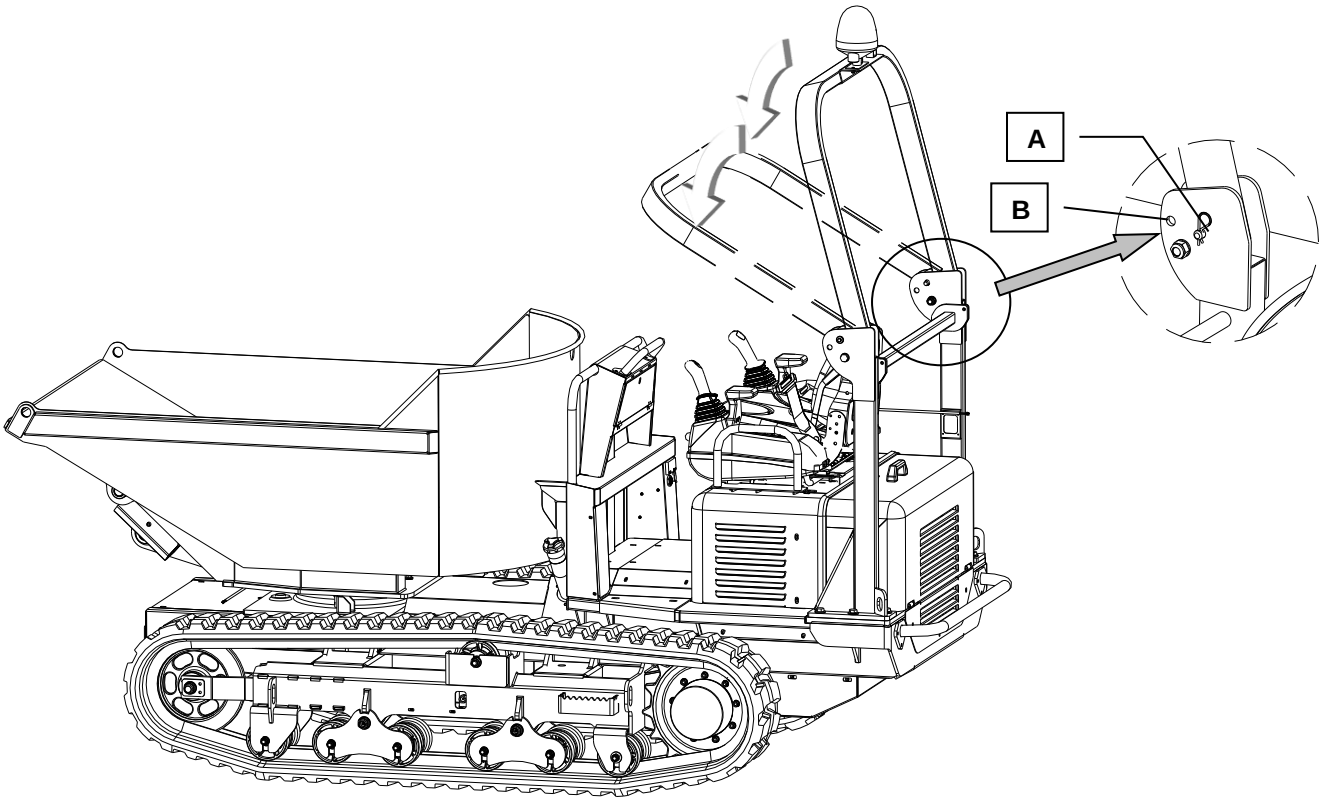
Pour éviter tout dommage à des personnes ou des biens, il est recommandé de toujours fermer le robinet de carburant chaque fois que vous effectuez des opérations de transport ou la manutention de la machine.

3.6. FERMETURE DU CANOPY

Dans des particulières conditions il pourrait être nécessaire de replier en avant le canopy du transporteur chenillé pour passer dans des endroits avec hauteur limitée ou pour permettre les opérations de chargement et déchargement du camion.

Il faut agir comme de suite indiqué:

Enlever la goupille élastique et le pivot métallique **(Ref. A)** des deux montants du canopy.



Replier le canopy jusqu'à l'amener en position horizontale.
Réinsérer le pivot métallique et la goupille élastique à l'intérieur du trou pour le blocage (**Ref. B**).

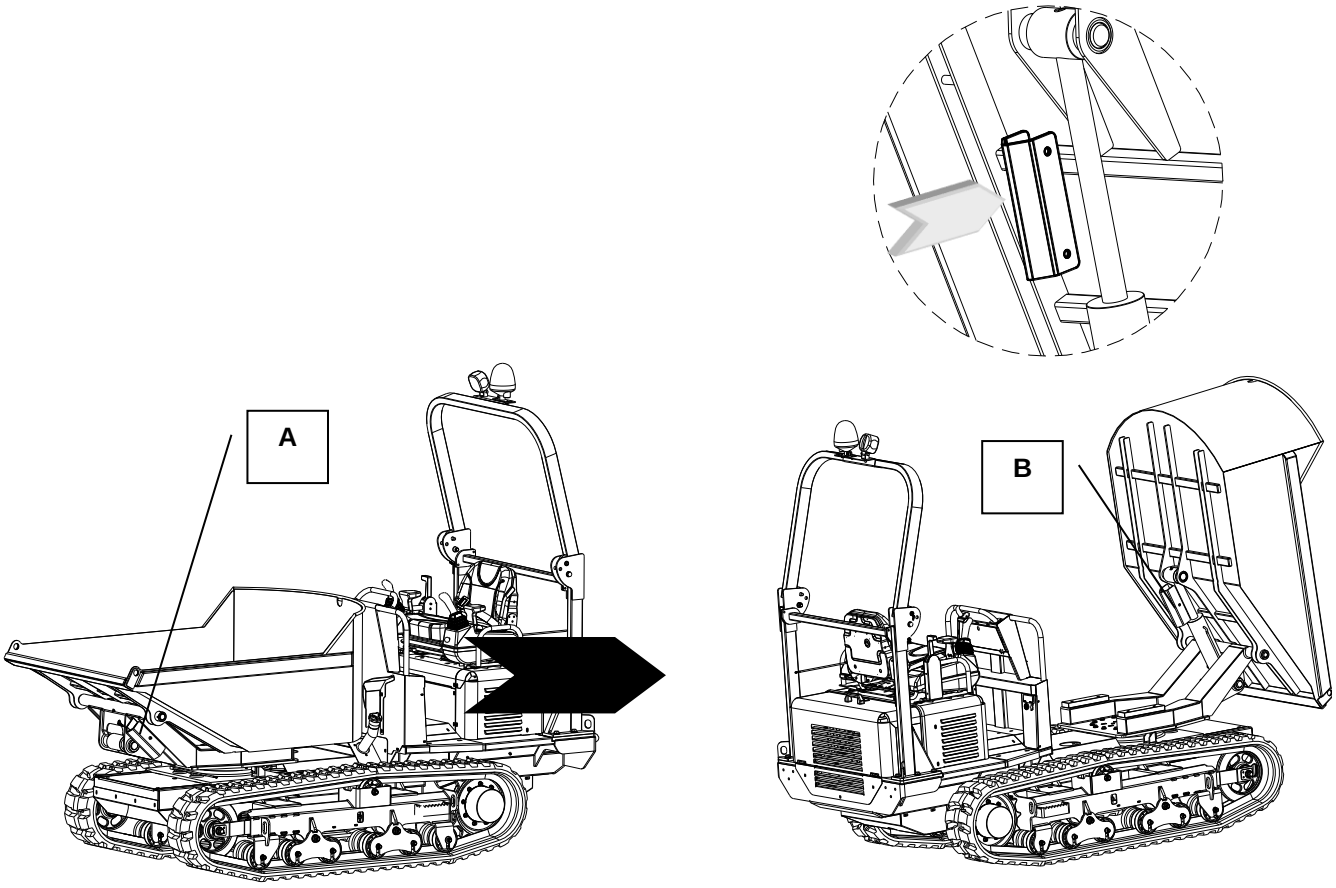
Le canopy peut être baissé seulement pour faciliter le chargement, le déchargement, le transport ou le passage dans des endroits étroits. Dans aucun cas il est autorisé l'utilisation de la machine sans le canopy de protection pendant le phase de travail car dans cette configuration les standard de sécurité minimum prévus par les normes ne sont pas garantis.

3.7. ARRET DE SECURITE POUR LES OPERATIONS SUR LA MACHINE AVEC CAISSON SOULEVE

ZONES DE DANGER!:

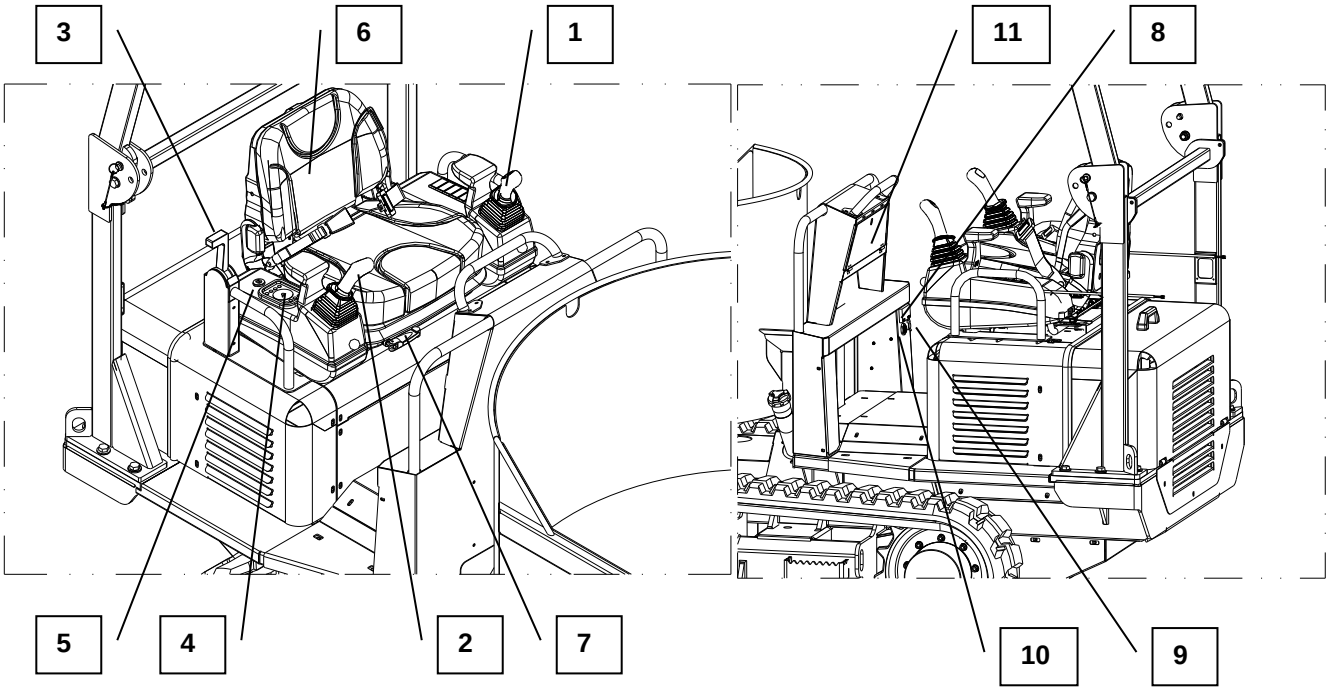
la machine présente, vu ses caractéristiques fonctionnelles, quelques zones à danger d'écrasement (descente du caisson sur le châssis, chenille) et à danger de cisaillement (descente du caisson vers le canopy); il faut donc prêter une attention particulière lors de ces mouvements, en évitant d'interposer les membres ou autres parties du corps à l'intérieur de ces zones.

En cas d'entretien, **la benne soulevée doit être bloquée** avec un **élément** de sécurité approprié, dont la machine est dotée, **(Ref. A)**, à insérer dans **la tige du cylindre de soulèvement (Ref. B)**. Enlever le coin de sécurité en défilant les deux pivots métalliques et les deux goupilles élastiques et les placer sur la tige du cylindre de soulèvement de la benne; insérer toujours le pivots et les goupilles de sécurité. Avant de stationner la machine il faut appuyer la benne sur le châssis pour éviter le danger d'écrasement ou de cisaillement. Cette précaution est nécessaire pour la sécurité de l'opérateur et du technicien qui effectue la manutention.



4. POSTE DE CONDUITE – COMMANDES

4.1. COMMANDES DE LA MACHINE



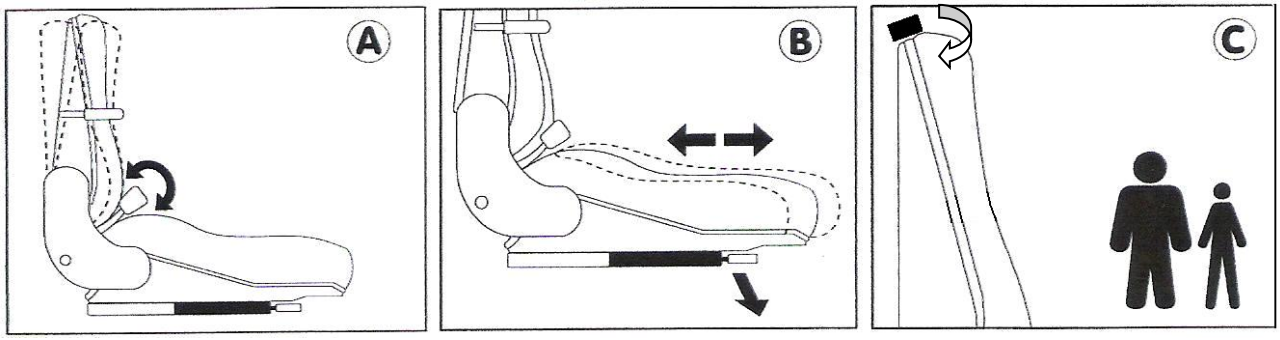
1 – JOYSTICK GAUCHE ***(commandes TRANSLATION)***
2 – JOYSTICK DROIT ***(commandes SERVICES)***
3 – LEVIER COMMANDE ACCELLERATEUR
4 – PANNEAU DE CONTROLE
5 – CLÉ DE DÉMARRAGE / ARRÊT
6 – SIÈGE OPÉRATEUR
7 – LEVIER DE REGLAGE POSITION SIÈGE
8 – BOÎTIER PORTE-FUSIBLES
9 – PRISE UNIPOLAIRE 12 V
10 – AVVERTISSEUR ACOUSTIQUE
11 – STOCKAGE

Pour l'actionnement des diverses commandes suivre ce qui est décrit ci-dessous.

4.2. SIEGE, POSTE DE CONDUIT

Le siège du conducteur **ne doit pas** être réglé lorsque le véhicule est en mouvement. Risque d'accidents! Toujours attacher les ceintures de sécurité. Le siège du conducteur est important pour sa santé. Il faut donc le conserver en parfait état à l'aide d'un entretien approprié. Le siège de conduite est équipé d'amortisseurs. Il est possible d'effectuer 3 types de réglages:

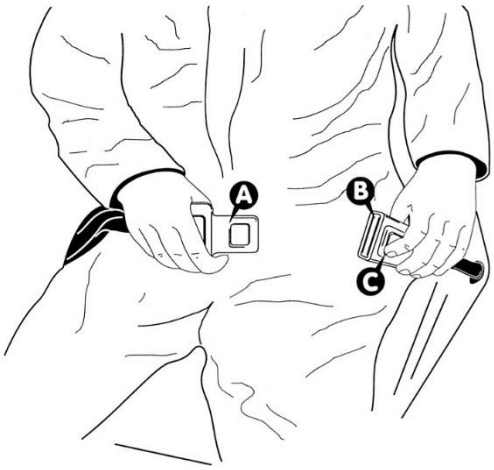
A – Réglages de l'inclinaison du dossier.
B – Réglage longitudinal du siège uniquement.
C – Réglage du poids.



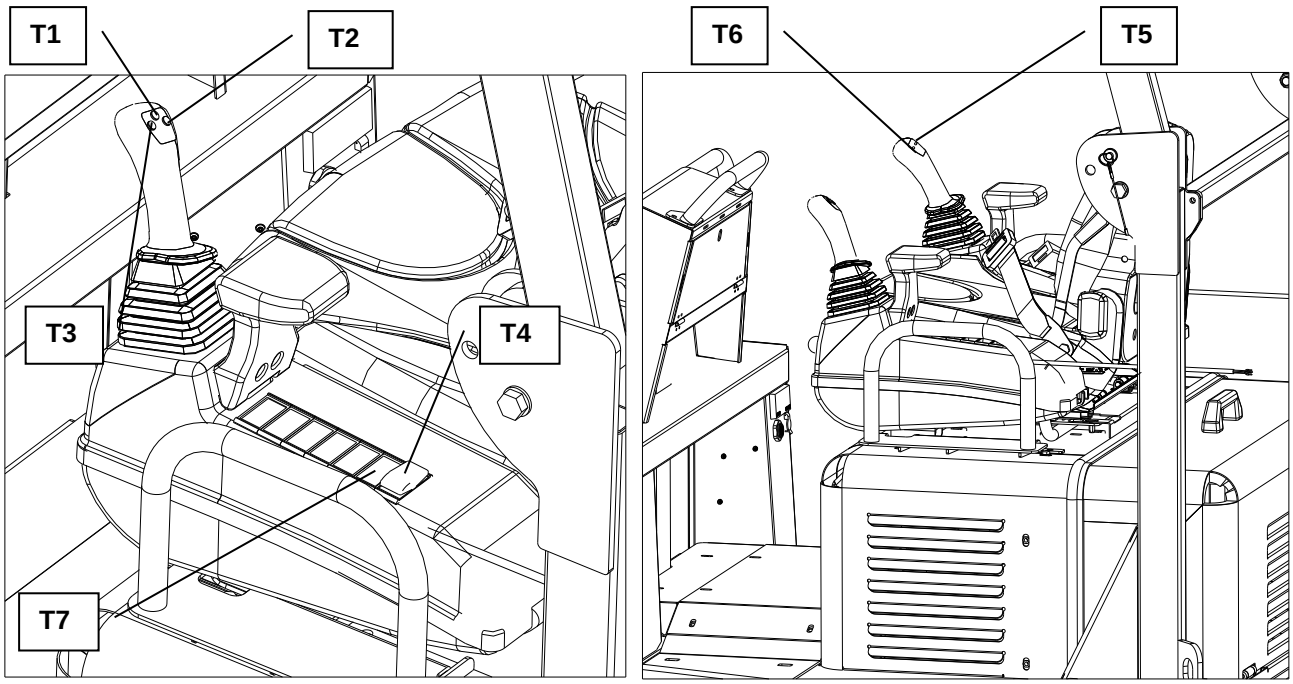
4.3. CEINTURES DE SECURITE

L'ATTACHER:
S'asseoir correctement au poste de conduite, régler la longueur de la ceinture, contrôler qu'elle n'est pas entortillée, puis enfiler la languette d'accrochage **A** dans l'emplacement **B** pour la bloquer.

LA DETACHER:
Appuyer sur le bouton **C** et extraire la languette, puis replacer la ceinture sur le côté droit.

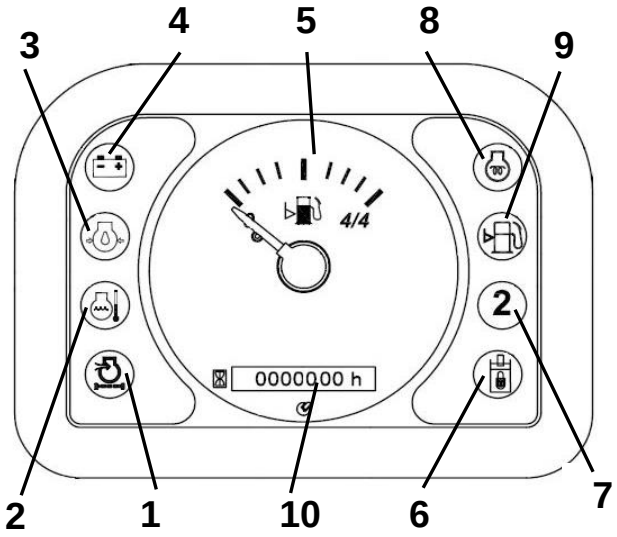


4.4. INSTRUMENTS DE CONTROLE ET AUXILIAIRES



T1 – AVVERTISSEUR ACOUSTIQUE
T2 – ACTIVATION / DESACTIVATION DE LA DEUXIÈME VITESSE DE MARCHE
T3 – PAS UTILISÉ
T4 – DÉBLOCAGE FREIN DE STATIONNEMENT
T5 – SÉLECTEUR FONCTIONS PELLE CHARGEUSE OU BENNE CULBUTANT (*)
T6 – PAS UTILISÉ
T7 – VOYANT D'AVERTISSEMENT ACTIVATION PELLE (*)

(*) *en option*



1) TEMOIN DE COLMATAGE DU FILTRE A AIR
Lorsqu'il est allumé il signale l'inefficacité du circuit d'aspiration; cartouche du filtre colmatée.

2) VOYANT TEMPÉRATURE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR
Le voyant allumé signale un dysfonctionnement de l'installation de refroidissement du moteur Diesel. Arrêtez-vous immédiatement de travailler.

3) TEMOIN PRESSION DE L'HUILE MOTEUR
Lorsqu'il s'allume il signale un dysfonctionnement dans le circuit de lubrification du moteur. En cas de pression insuffisante ou d'absen-ce d'huile, s'arrêter immédiatement et en déterminer la cause.

4) VOYANT DE CHARGE DU GÉNÉRATEUR
ÉTEINT: pendant la période de fonctionnement normal (il s'éteint tout de suite après avoir effectué
le démarrage).
ALLUMÉ: signale un dysfonctionnement au niveau de l'installation de rechargement de la batterie.

5) INDICATEUR DU NIVEAU DE CARBURANT
Indique la quantité de carburant (gasoil) présente dans le réservoir. La zone rouge indique que le niveau de carburant présent dans le réservoir est bas; si l'aiguille se trouve dans cette zone, ravitaillez-vous en carburant dès que possible.

6) INDICATEUR SÉCURITÉ DU BRAS ACTIVÉE
Indique que le bras gauche est soulevé et par conséquent toutes les commandes des bras et de translation sont bloquées.

7) INDICATEUR D'INSERTION SELON LA VITESSE DE TRANSLATION
Indique que la touche a été appuyée en fonction de la vitesse de translation.

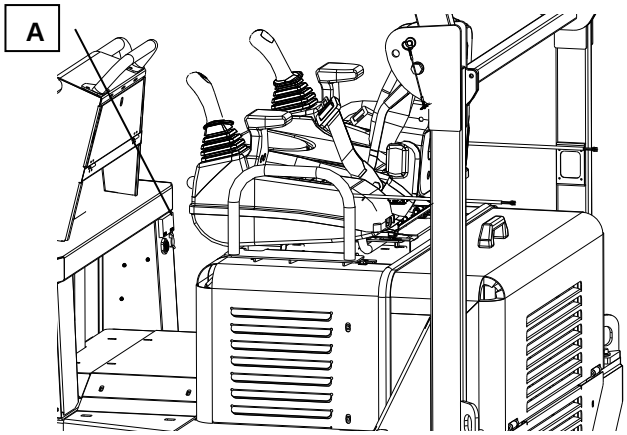
8) TEMOIN DU THERMO DEMARREUR
Le témoin s'allume dès que l'on a tourné la clé en sens horaire dans le contacteur. Lorsqu'il s'éteint, procéder au démarrage selon les modalités indiquées dans le chapitre correspondant.

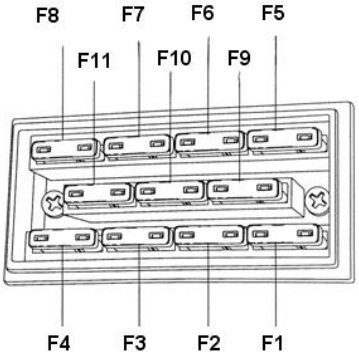
9) VOYANT NIVEAU DE CARBURANT BAS (RÉSERVE)
Ce voyant s'allume lorsque le niveau de carburant présent dans le réservoir à gasoil est bas; ravitaillez-vous dès que possible.

10) COMPTEUR HORAIRE
Signale le temps progressif de travail. Il fonctionne lorsque le moteur tourne.

4.5. BOITE A FUSIBLES

La boite porte fusibles **(Ref. A)** est facilement accessible étant placé près du tableau de bord.





ATTRIBUTION DES FUSIBLES

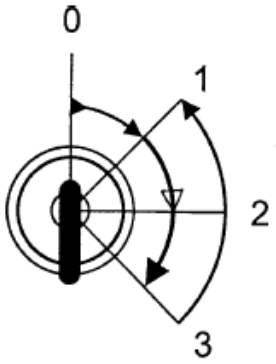
REP.	DISPOSITIF PROTÉGÉ	DÉBIT
F1	Prise unipolaire 12 V	10 A
F2	Interrupteur feux	15 A
F3	Micro-bras	5 A
F4	Alimentation interrupteur deuxième vitesse et rotation de la siège	7.5 A
F5	Optional 1	7.5 A
F6	Électrostop	5 A
F7	Optional 2	7.5 A
F8	Interrupteur phare clignotant	10 A
F9	Éclarage tableau de bord	3 A
F10	Excitation alternateur	5 A
F11	Relais avertisseur acoustique	7.5 A

Les fusibles de l'alimentation générale, de l'alternateur et du préchauffage des bougies sont placés sous le capot moteur comme indique dans la figure.

REP.	DISPOSITIF PROTÉGÉ	DÉBIT
X17	Préchauffage bougies moteur diesel	40 A
X19	Alimentation génerale	60 A
X20	Alternateur	50 A

4.6. DEMARRAGE

Pour la mise en marche de la machine, procéder de la façon suivante:



a – Introduire la clé dans le commutateur de démarrage **(pos. 5 page 24)** puis tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusque sur la position **"1"** (allumage tableau).
b – Porter le levier accélérateur **(pos. 3 page 24)** à environ moitié de sa course.
c – Continuer à tourner la clé jusqu'à la position **"2"** et la maintenir dans cette position pendant environ **13-15** sec. jusqu'à ce que le voyant de préchauffage des bougies situé sur l'instrument vérification et de contrôle **(pos. 8 page 24)** s'éteigne.
d – Continuer à tourner la clé jusqu'à la position **"3"** pour compléter l'opération de mise en marche.
e – Lorsque le démarrage est effectué, la clé retourne automatiquement sur la position **"1".**
f – En cas de mauvais démarrage, remettre la clé sur la position **"0"** and repeat the entire procedure.

Pour effectuer une mise en marche correcte, respecter les indications précédemment fournies ainsi que ce qui est indiqué ci-après*.*

Une fois que le moteur est en marche, mettre progressivement le levier de l'accélérateur **"A"** vers le minimum, à un régime de tours par minute suffisamment bas, en évitant les accelerations brusques tant que l'installation hydraulique n'aura pas atteint sa température de fonctionnement *(environ 5÷10 minutes selon les conditions atmosphériques et climatiques).*

Interdire à toute personne, non autorisée, de conduire l'engin; ne pas oublier que c'est la personne à qui est confié ce dernier qui en est responsable.

Si vous ne connaissez pas très bien le fonctionnement de la machine ou si vous devez accomplir des manoeuvres pour lesquelles vous manquez de pratique, il est vivement recommandé de s'exercer tout d'abord dans un espace dégagé et libre.

Pour ce qui concerne la marche de la machine suivre les indications suivantes en se rappelant de la partie antérieure de la machine.

ATTENTION!
MOTEUR RAVITAILLÉ À DIESEL

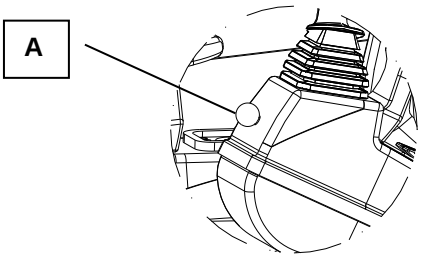
NE PAS EFFECTUER DES DÉMARRAGES PROLONGÉS

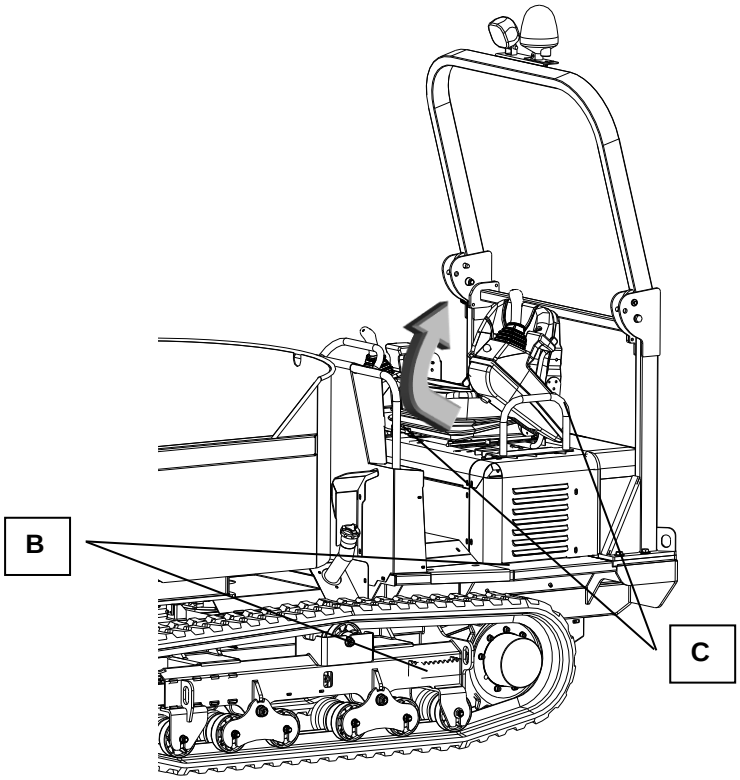
4.7. ARRET

Pour arrêter le moteur il suffit de tourner la clé dans le sens anti-horaire. Il est conseillé de faire tourner le moteur à vide et au minimum pendant quelques minutes avant de procéder à l'arrêt de la machine. Retirer la clé toutes les fois que l'on quitte le poste de conduite; ne jamais laisser l'engin lorsque le moteur tourne et sans surveillance et s'assurer de fermer toujours le bouchon de protection pour éviter des infiltrations d'eau et d'humidité, qui pourraient endommager le système électrique de la machine.

4.8. EXCLUSION SERVOCOMMANDES

Pour accéder à la place de conduite soulever toujours le porte-joystick situé vers l'extérieur de la machine selon la direction dans laquelle est tournée la siège, en utilisant le point d'appui **(Ref. A)**. Cette opération, outre que faciliter la montée et la descente de la machine, désactive les deux joysticks et bloque donc tous les mouvements du transporteur de façon à éviter l'actionnement involontaire des mêmes.





Utiliser les marches **(Ref. B)** et la poignée **(Ref. C)** située sur le canopy pour s'aider dans la montée. Ne pas s'appuyer aux portes-joysticks car la charge excessive pourrait les endommager.

Même pour s'absenter seulement quelques instants, il est obligatoire de laisser le porte-manipulateur soulevé. Avant de reprendre le travail, il faut donc se rappeler de baisser le porte-manipulateur gauche pour pouvoir activer l'ensemble des commandes de la machine.

Chaque fois que la machine est démarrée, et chaque fois que un des deux accoudoirs est soulevé jusqu'à l'activation du bloque commande, il est nécessaire d'habiliter tous le commandes en appuyant sur le bouton **(page 26)** situé sur le porte-joystick gauche.

Refermez toujours le capuchon après avoir enlevé la clé du commutateur de démarrage. En cas de lavage, notamment avec des jets d'eau pressurisés, vérifiez toujours que le capuchon soit bien fermé.

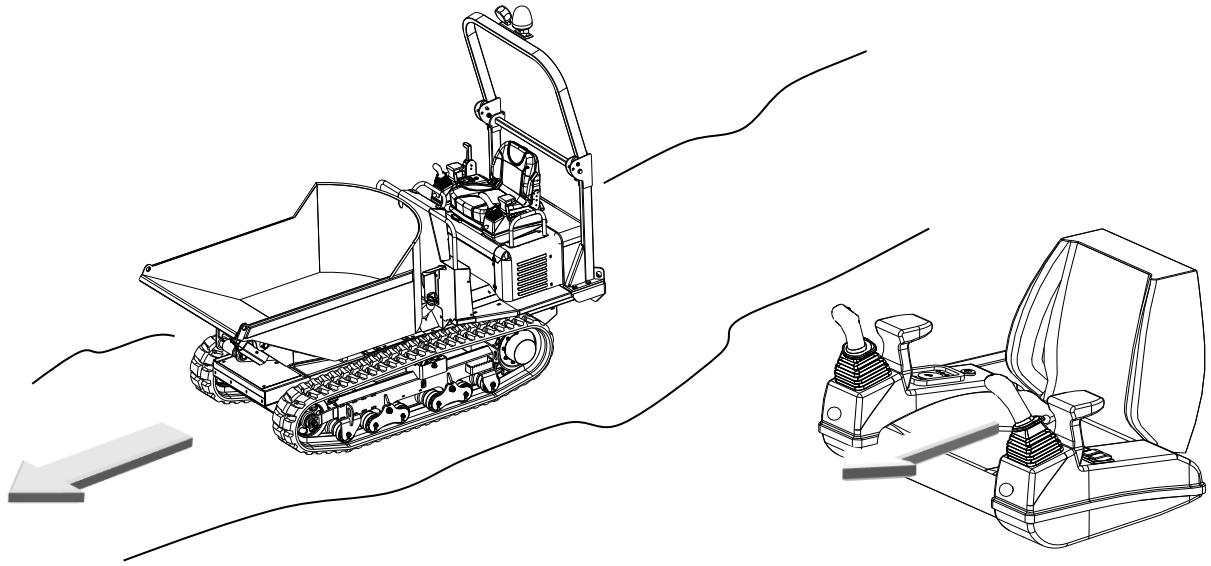
Ne dirigez jamais des jets d'eau ou de vapeur directement sur le tableau de bord.

4.9. MARCHE

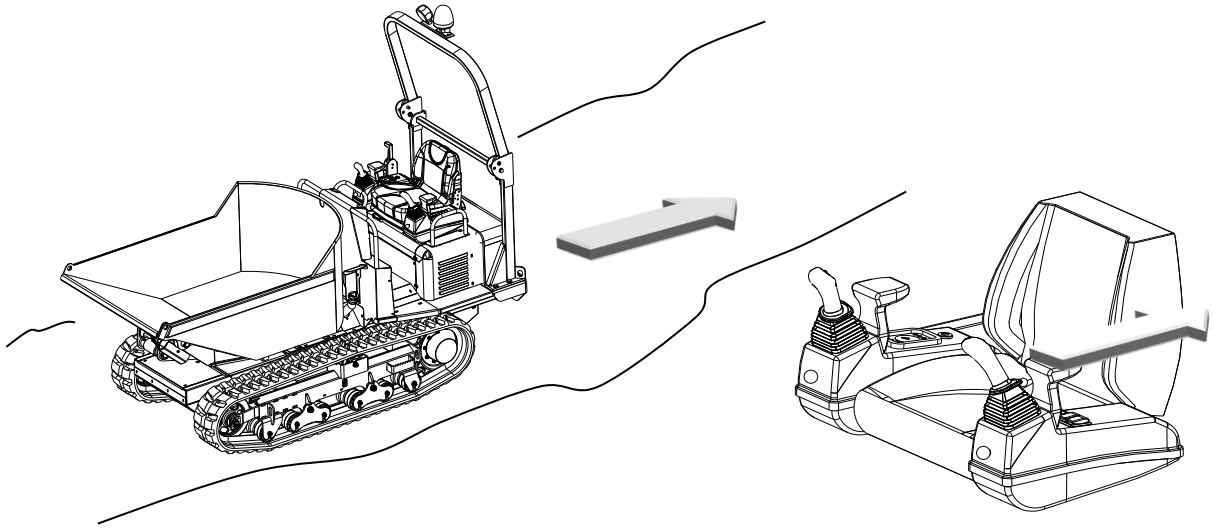
La marche du transporteur chenillé, complètement servo-assisté, peut être obtenue grâce à l'actionnement du joystick gauche **(pos. 1 page 24)**.

Ici de suite sont indiqués dans le détails les manœuvres à exécuter pour procéder en marche avant, arrière et pour le braquage, et les relatives positions que le joystick devra assumer pour obtenir ces manœuvres.
Avant d'actionner les joysticks, il faut désactiver le frein négatif de stationnement en utilisant le bouton approprié sur le joystick gauche.

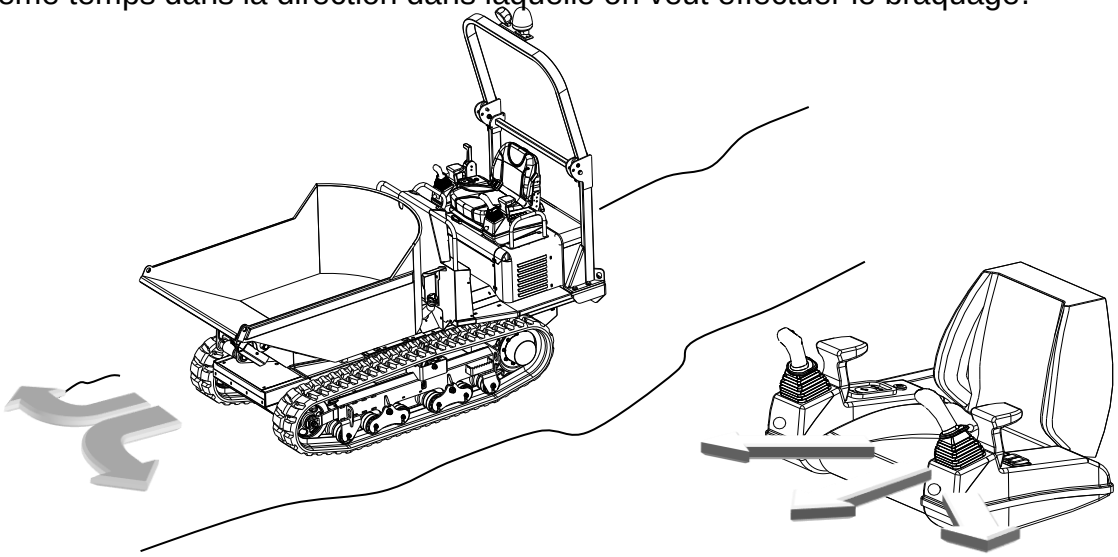
MARCHE EN AVANT: pousser en avant le joystick gauche.



MARCHE ARRIÈRE: pousser en arrière le joystick gauche.

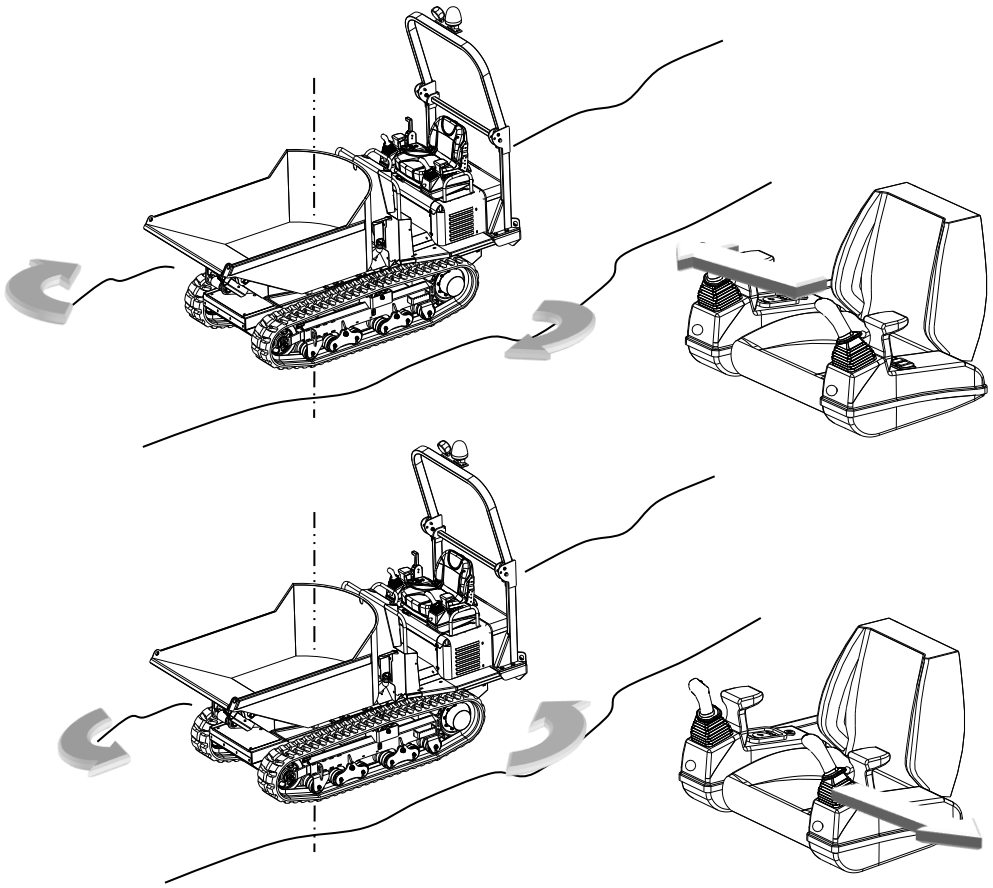


BRAQUAGE PROGRESSIF EN MARCHE AVANT: porter joystick gauche vers l'avant et au même temps dans la direction dans laquelle on veut effectuer le braquage.



Procéder de la même façon pour le braquage progressif en marche arrière.

CONTRE-BRAQUAGE: cette manoeuvre permet de faire tourner la machine autour de son propre centre à travers la rotation inversée des deux chenilles. Pour effectuer ce contre-braquage porter le joystick gauche complètement à droite ou à gauche selon la direction dans laquelle on veut l'effectuer.



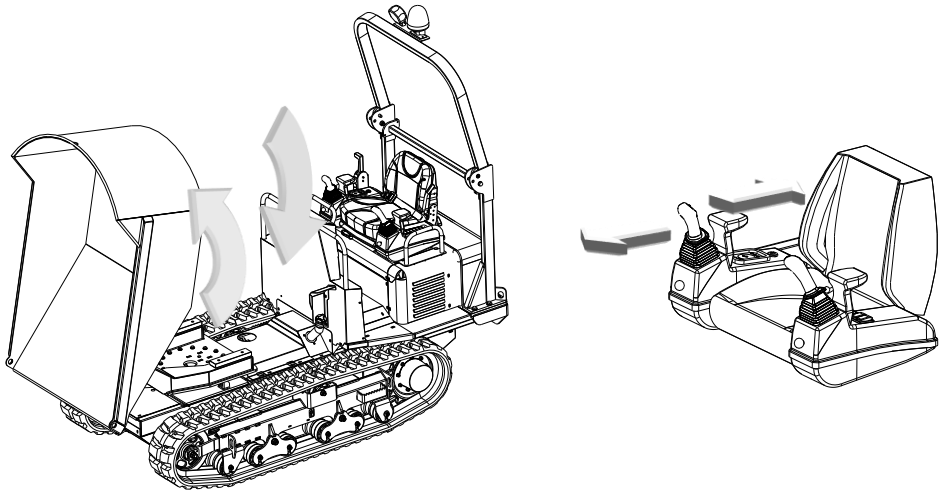
TOUTES LES MANŒUVRES DE BRAQUAGE ET DE CORRECTION DU SENS DE MARCHE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES DOUCEMENT ET AVEC PRÉCAUTION.

4.10. ÉQUIPEMENTS

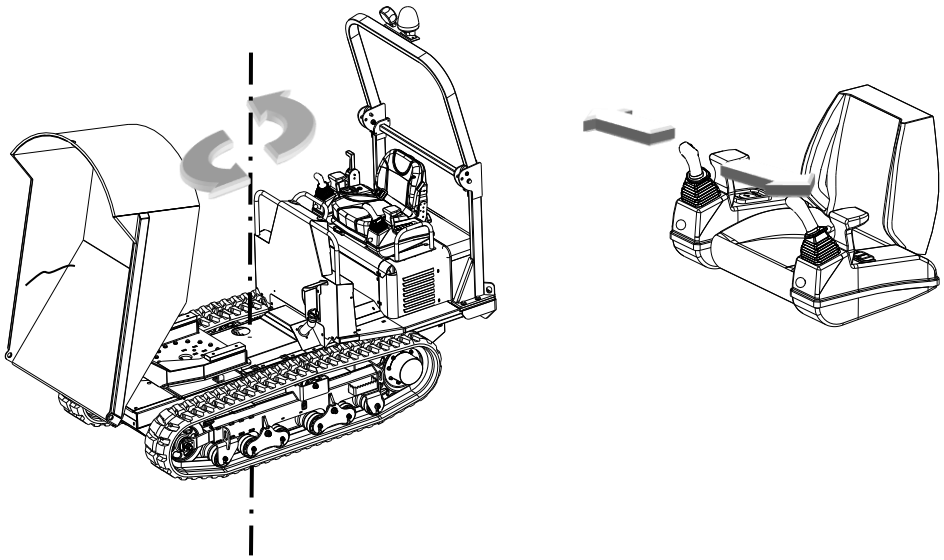
Tous les services du transporteur chenillé sont complétement servocommandés et sont pilotés à travers l'actionnement du joystick droit **(pos. 2 page 24)**.

De suite, dans le détail, les positions associées au joystick droit.

RENVERSEMENT DU CAISSON: le verin oléodinamique de renversement du caisson est commandé par le joystick droit et, en particulier, par les mouvements "avant-arrière".

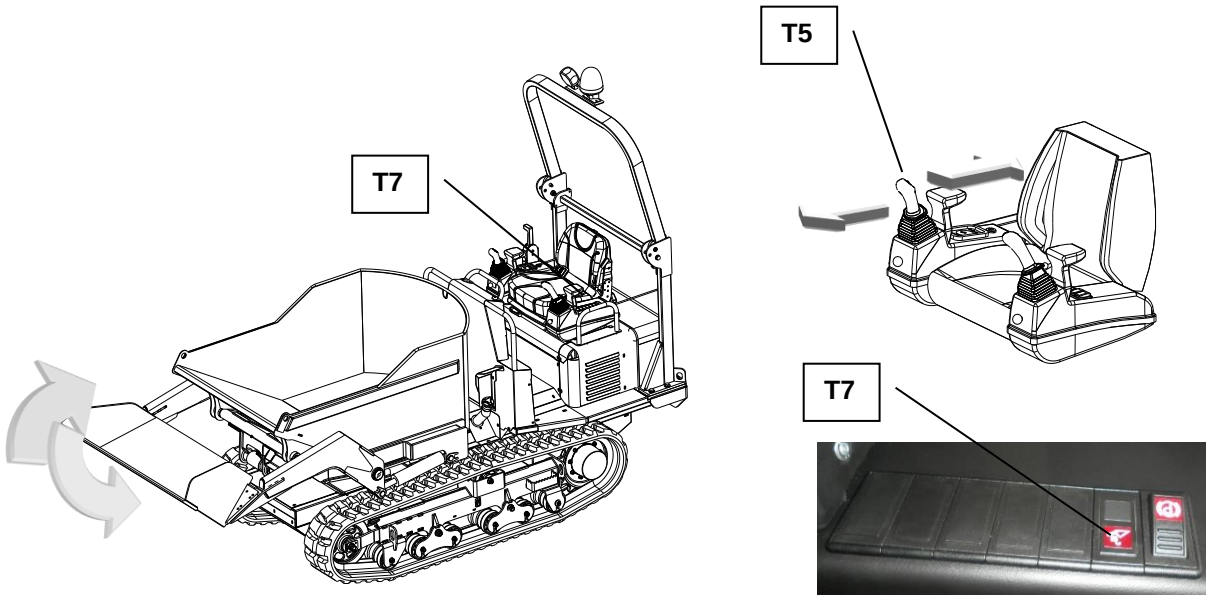


ROTATION CAISSON: le caisson de chargement de la machine peut tourner de 180° autour de son axe vertical. Pour effectuer la rotation il faut actionner le joystick droit en le poussant vers droite ou vers gauche selon la direction dans laquelle on veut effectuer le déchargement du matériel.



PELLE AUTO-CHARGEUSE (EN OPTION)**:** comme le vérin hydraulique renversant le caisson, aussi la pelle auto-chargeuse est également commandée par le joystick droit et en particulier par les mouvements «avant-arrière».

Pour activer le contrôle de la pelle auto-chargeuse, il faut appuyer sur le bouton **"T5"** du manipulateur de droite. Un témoin spécial **"T7"**, sur l'accoudoir gauche, indique l'activation de la pelle. En appuyant de nouveau sur le bouton **"T5"**, l'on procède à réactiver le contrôle de renversement du caisson.



Pour éviter toute opération incorrecte qui pourrait mettre en danger la sécurité de l'opérateur ou endommager la machine, l'engin est équipé de dispositifs de sécurité particuliers.

- Le mouvement de la pelle auto-chargeuse pendant toute sa course est permis uniquement lorsque le caisson est dans une position centrale.
- La rotation et l'inclinaison du caisson ne peuvent avoir lieu que lorsque la pelle auto-chargeuse est en position haute.
- La rotation et l'inclinaison du caisson ne peuvent avoir lieu que lorsque la pelle auto-chargeuse est en position haute.

ATTENTION!

Utiliser les joysticks de façon à ne pas mettre en danger la sécurité des personnes et l'état des biens situés aux alentours.

Pour maintenir longtemps les prestations de la machine, éviter tout effort excessif de la transmission ainsi que la relative surcharge du moteur endothermique.

4.1. DÉMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR

L'élément source d'énergie du transporteur est le moteur endothermique
Pour les détails, consulter le manuel d'emploi et de maintenance du moteur en dotation à la machine.

Avant de procéder au démarrage du moteur, contrôler le parfait fonctionnement de la machine, et en particulier faire les contrôles suivants:

- Vérifier que les points de ravitaillement soient à niveau (huile du moteur, huile hydraulique et carburant).
- Vérifier l'absence de fuite de liquide du circuit d'alimentation du carburant et de fuite d'huile du circuit hydraulique ou de d'autres éléments en bain d'huile.
- Vérifier l'absence de tubes hydrauliques abîmés, usés ou ayant des signes de brûlure.
- Contrôler l'absence de tout corps étranger encastré entre les chenilles et les autres éléments de la machine.
- Vérifier que l'état de conservation et d'usure des chenilles soit adéquat à l'emploi de la machine.
- Vérifier l'absence de câbles électriques ayant des gaines abîmées et usées ou de câbles électriques ayant des signes de brûlure.
- En déplaçant les leviers de commande de la machine, contrôler l'absence de coinçages ou de blocages des différents équipements.

Si vous deviez constater un de ces inconvénients, il faut éliminer la cause et remettre l'élément en bon état, en opérant de manière autonome si les opérations nécessaires à la résolution du problème sont décrites dans ce manuel. En cas contraire, contacter le service d'assistance.

Avant de faire démarrer le moteur, positionner le levier de l'accélérateur à mi-course.

Une fois le moteur allumé, le faire tourner à bas régime pendant environ 1 minute de façon que l'huile puisse atteindre tous les points à lubrifier et ravitailler en huile hydraulique les différents éléments, puis continuer pendant encore 5 ou 10 minutes à régime légèrement accéléré. Après ces opérations, on obtiendra le bon emploi de la machine.

N. B. Les moteurs sont construits pour fonctionner de façon régulière même s'ils sont exposés aux intempéries (machines sans capot); toutefois, afin de prévenir toute oxydation rapide des pièces ferreuses (convoyeurs, volant, ressort à rappel automatique, etc.), en cas de pluie ou de neige, nous conseillons de protéger le moteur pendant les longues périodes d'arrêt (quelques heures), en le couvrant d'une bâche **qui sera retirée avant l'emploi**.

Pour les détails des opérations à effectuer pour le démarrage et l'arrêt du moteur, consulter les pages suivantes.

ATTENTION!
MOTEUR RAVITAILLÉ À DIESEL

5. MAINTENANCE GÉNÉRALE

L'opération d'entretien n'est efficace que si elle est effectuée de la façon, dans les termes indiqués et par un personnel qualifié. Pour faciliter le contrôle l'engin est équipé d'un compteur horaire, situé sur le tableau de bord, qui enregistre le temps de fonctionnement et donc de service.

Ce n'est qu'avec un parfait entretien que l'on réussit à conserver l'engin en excellent état de marche pour bien travailler et en toute sécurité.

Avant d'intervenir sur l'engin, il faut toujours s'assurer que toutes les precautions nécessaires ont été prises pour garantir à celui, ou à ceux, qui exécute l'entretien, les réparations, etc. de le faire en toute sécurité.

Toutes les opérations de nettoyage de l'engin doivent être effectuées avec le moteur froid et en utilisant, là où c'est possible, un jet d'eau sous pression. Ne pas utiliser de solvants ou de substances similaires, afin d'éviter de détériorer les écrans, les joints, etc. et la peinture.

Toutes les opérations de vérification et de contrôle du circuit hydraulique doivent être effectuées lorsque l'huile est à la temperature de fonctionnement (*environ 60º C*).

Ne pas jeter l'huile et d'autres liquides, vidangés pendant l'entretien, dans la nature mais les récupérer et les remettre à des sociétés spécialisées dans leur élimination. Il est conseillé d'aménager un endroit où effectuer les opérations d'entretien, et de l'équiper de systèmes de récupération des huiles pouvant fuir des tuyaux, des raccords et des fixations hydrauliques.

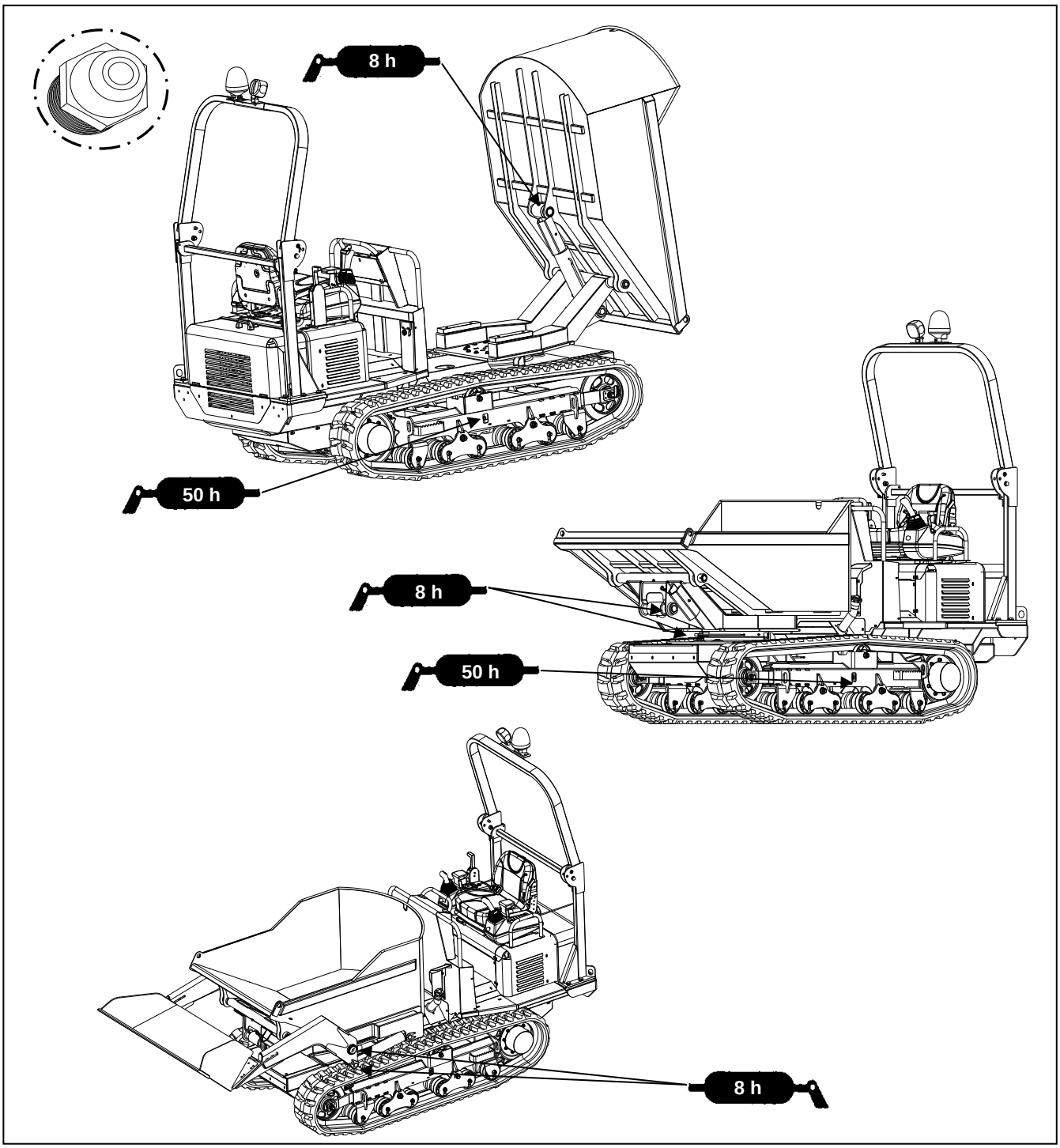
5.1. POINTS À GRAISSE

Graisser périodiquement les points indiqués. Les intervalles de graissage et le type de lubrifiant à utiliser sont indiqués dans le tableau ci dessous.

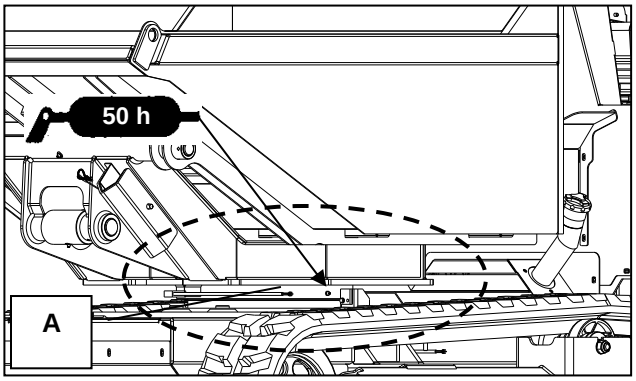
Nous vous recommandons de tenir tous les graisseurs propres et en bon état et de les remplacer en cas de mauvais fonctionnement ou d'endommagement.

Un contrôle soigné et un graissage constant permettent de conserver la machine en parfaite fonction et de l'utiliser en toute sécurité.

Protéger aussi les parties exposées aux intempéries avec de la graisse, ainsi que celles nécessitant de protection appropriée, pour éviter toute oxydation.

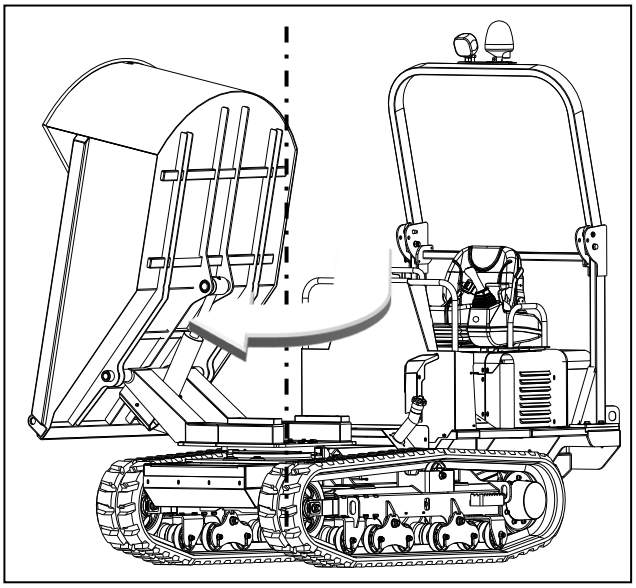


5.2. GRAISSAGE DE LA SELLETTE D'ATTELAGE

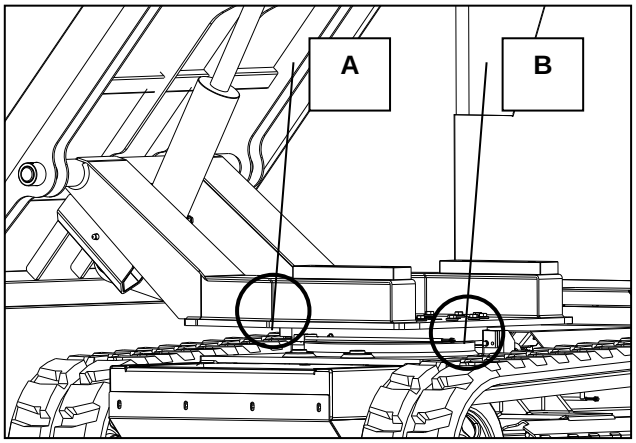


La sellette d'attelage **« A »** pour la rotation de la benne de chargement du **TC230d** doit être graissée périodiquement (*toutes les 50 heures*) afin de conserver les conditions d'utilisation optimales.

Suivre la procédure ci-dessous pour obtenir un graissage complet.

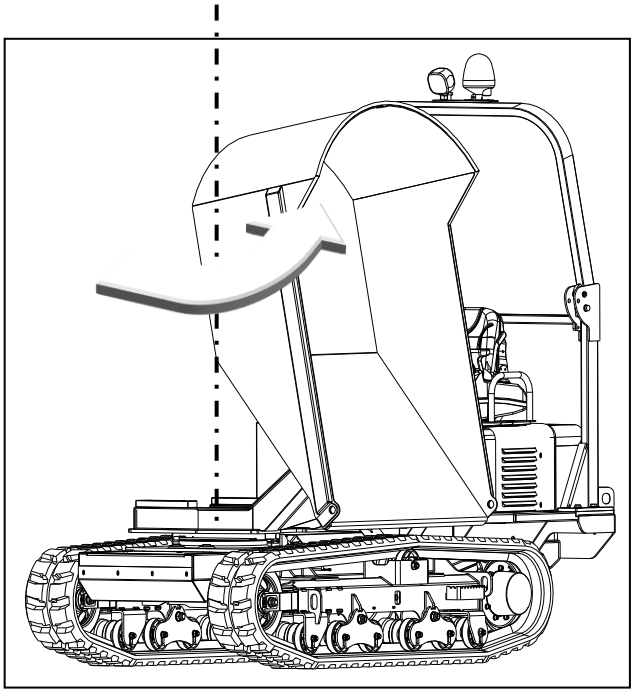


- Basculer la benne de chargement, insérer le barillet de sécurité (voir *sect. 3.7*) et tourner complètement la benne vers la droite comme illustré dans la figure à côté.

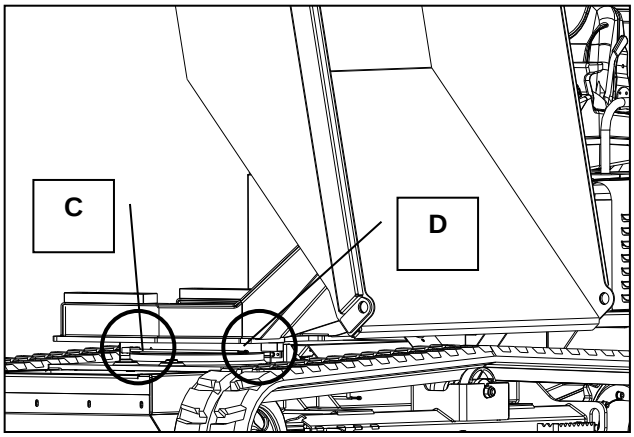


- Procéder au graissage de la sellette d'attelage de rotation à travers les deux points de graissage **"A"** et **"B"**, en faisant attention à graisser abondamment le point antérieur gauche **"B"**.

- Tourner complètement la benne de chargement vers la gauche comme montré dans la figure à côté.



- Procéder au graissage de la sellette d'attelage de rotation à travers les deux points de graissage **"C"** et **"D"**, en faisant attention à graisser abondamment le point antérieur droite **"C"**.

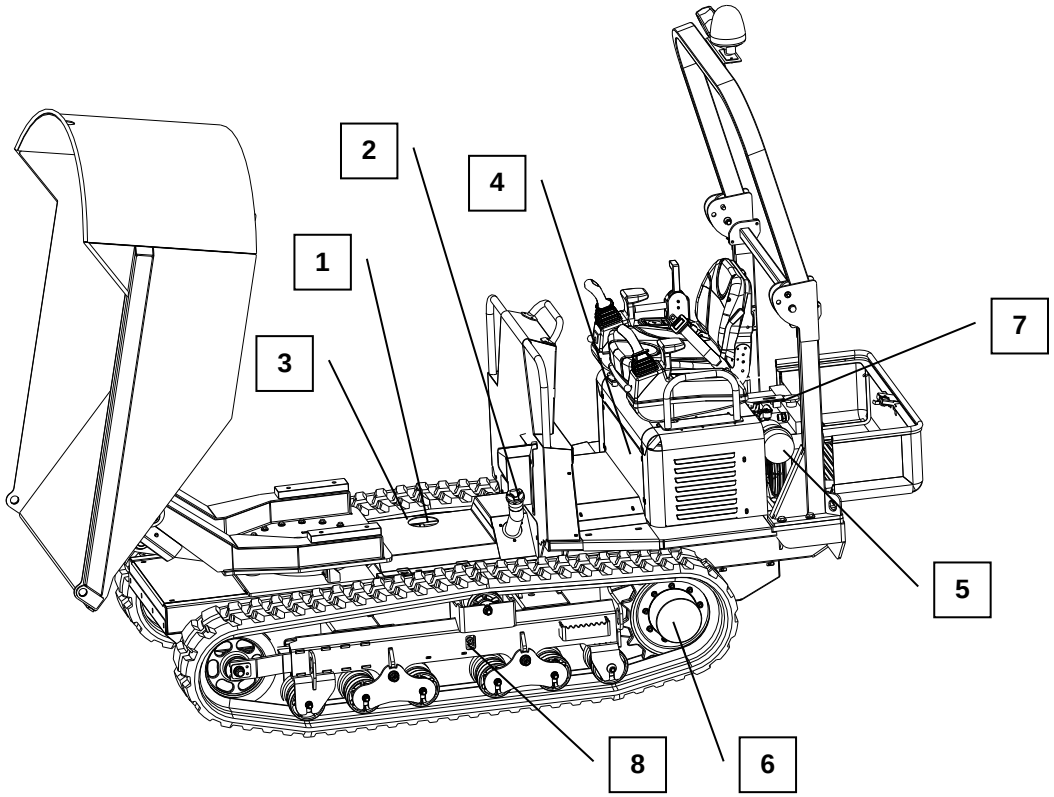


- Répéter à nouveau la procédure de graissage et ensuite tourner complètement la benne plusieurs fois des deux côtés de façon à distribuer uniformément la graisse sur toute la surface de la sellette d'attelage.

Répéter la procédure de graissage de la sellette d'attelage à des intervalles de **50 heures** d'exploitation de la machine.

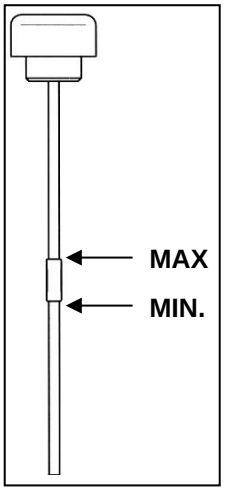
5.3. VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES

Faire très attention à ce qui est indiqué et représenté ci-dessous:



1 – BOUCHON DE REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE
2 – BOUCHON D'INTRODUCTION DE CARBURANT
3 – FILTRE À HUILE HYDRAULIQUE D'ASPIRATION
4 – FILTRE ECOULEMENT
5 – FILTRE À AIR
6 – REDUCTEURS DE ROUES
7 – RADIATEUR EAU / HUILE
8 – DISPOSITIF POUR LE RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES

1 – BOUCHON DE REMPLISSAGE HUILE HYDRAULIQUE



Changement complet **l. 20,5** pour le type suivre le tableau applicable pour les lubrifiants.
Remplacer l'huile après les premières **200 HEURES** d'exploitation et ensuite toutes les **1000 HEURES** ou une fois par an.

Pour le remplissage ou l'appoint éventuel, vérifier que l'huile se trouve entre le min. et max. de l'échelle graduée située sur la jauge intégrée dans le bouchon vissé. Le contrôle doit être effectué avec la benne en soulevée (vérin allongé) et la machine sur une surface plane.

GARDER TOUJOURS LE NIVEAU ENTRE LE MINIMUM ET LE MAXIMUM

Ne pas remplir excessivement puisque le réservoir a la fonction de récipient pour l'expansion de l'huile pendant l'utilisation de la machine.

2 – BOUCHON D'INTRODUCTION DE CARBURANT

Le réservoir du carburant est placé dans la partie antérieure de la machine.
Le bouchon pour le ravitaillement du gasoil **”A”** est visible dans la partie gauche de la machine et indiqué par adhésive. La machine est equipée avec indicateur de niveau sur le tableau de bord.

Eviter de vider complètement le réservoir, car l’air s’introduisant dans le circuit peut empêcher le démarrage du moteur diesel, une fois le ravitaillement effectué, si l’on ne purge pas d’abord le circuit.

Lorsqu’on remplit le réservoir du combustible il faut utiliser un entonnoir équipé d’un filtre grillagé très fin, pour ne pas risquer de créer des problèmes aux dispositifs d’injection à cause d’impuretés solides se trouvant dans le combustible.

Pour le ravitaillement on recommande de remplir le réservoir jusqu’à ¾ du niveau maxime de débordement à fin de laisser un espace (environ ¼) pour l’expansion du carburant à l’intérieur du réservoir même.

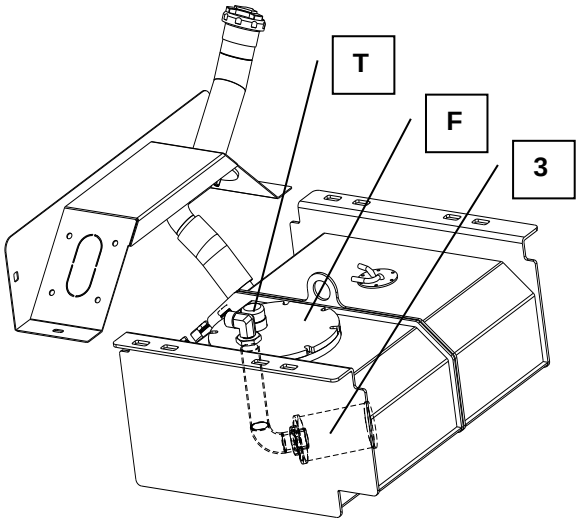
ATTENTION!: MOTEUR DISEL ALIMENTÉ EN GAZOLE
Capacite du réservoir: **26 lt**.
Autonomie: **environ 8 heures**

3 – REMPLACEMENT FILTRE ASPIRATION POMPE

Le filter aspiration pompe est placeé à l'interieur du reservoir huile.

Débit: **45 lt/min**
Degré de filtrage: **60 micron**

Le filtre doit être remplacé chaque fois qu'on effettue le changement de l'huile hydraulique.
Vider complètement le réservoir de l'huile à travers le bouchon de déchargement situé dans la partie inférieure, en insérant un recipient de capacité adequate (environ 20,5 lt). Dévisser la bride **(Ref. F),** la soulever et remplacer le filtre **(Ref. 3)** avec un autre filtre ayant les mêmes caractéristiques de filtrage.
Remonter la bride en prenant soin de positionner de façon correcte le joint. Cette opération peut être facilitée en utilisant du graisse.
Remplir à niveau le réservoir avec de l'huile neuf du même type de celui indiqué et conseillé par la maison productrice en utilisant le bouchon **(Ref. T)**.



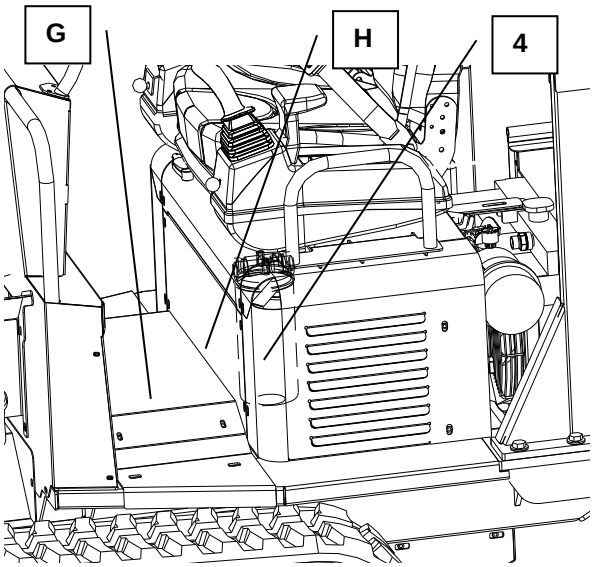
4 – REMPLACEMENT FILTRE ECOULEMENT

Le filtre ecoulement **(Ref. 4)** est placeé sous le siège de l'opérateur.

Débit: **60 lt/min**
Degré de filtrage: **10 micron**

Pour un correct entretien de la machine, le filter déchargé doit être remplace chaque **250 heures** de fonctionnement du transporteur chenille.

Pour le remplacement, enlever les couvertures **"G"** et le couvercle **"H"**, dévisser le filtre de son support et le remplacer avec un nouveau filtre ayant les mêmes caractéristiques.



5 – FILTRE À AIR

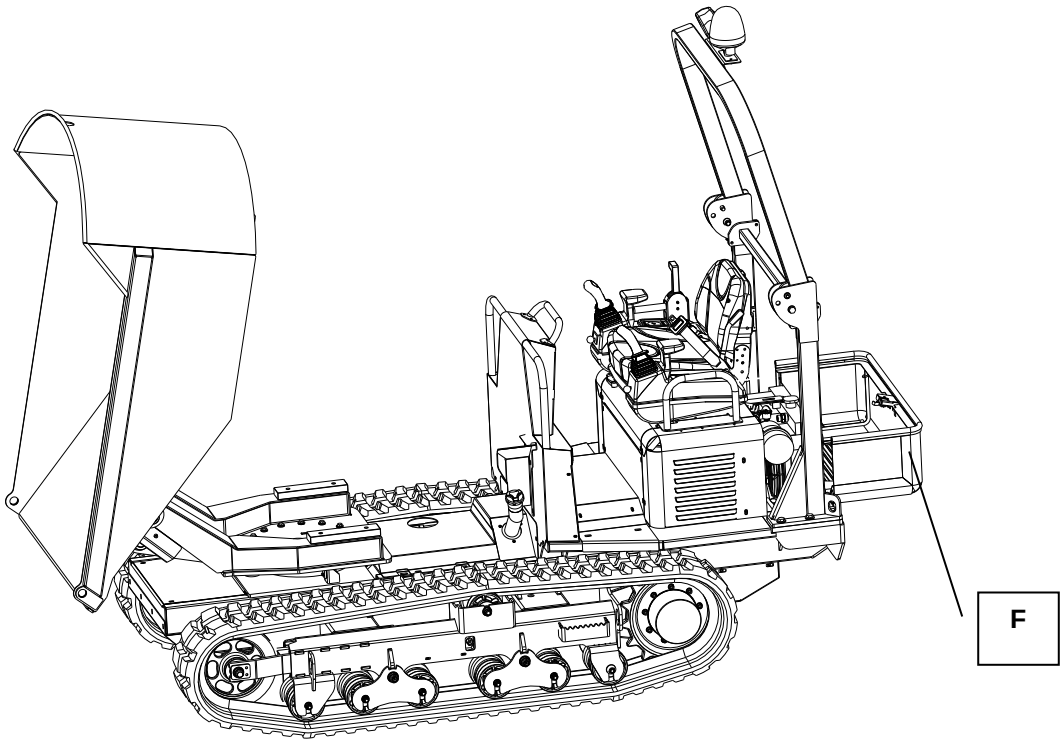
Le filtre à air **“F”** se situe sous le capot moteur.

Pour le nettoyage de la cartouche il est suffisant d’enlever le couvercle supérieur, d’enlever la cartouche et de la nettoyer à l’aide d’air compressé. Ne pas utiliser de solvants, brosses ou chiffons afin d’éviter d’endommager la cartouche.

La cartouche du filtre à air doit être toujours remplacée avec une autre ayant les mêmes caractéristiques.

Le filtre à air doit être nettoyé toutes les **50 heures** de fonctionnement et remplacé toutes les **200 heures**.

L’OPERATION DE NETTOYAGE DE LA CARTOUCHE DU FILTRE A AIR DOIT ETRE EFFECTUEE SEULEMENT A L’AIDE DE L’AIR COMPRESSE ET SANS TROP RAPPROCHER LE JET A LA PIECE AFIN D’EVITER DE L’ENDOMMAGER.



6 – REDUCTEURS DE ROUES

Chaque chenille est actionnée par un réducteur qui est accouplé à un moteur hydrostatique. Pour la vérification, le remplissage, la vidange de l'huile dans les réducteurs de roues, voir ce qui est indiqué ci-après:

Contrôler périodiquement (*voir le tableau pour l'entretien*) qu'il n'y a aucune fuite, que lorsque l'engin est arrêté et que les réducteurs sont positionnés comme représenté précédemment, l'huile est au niveau prévu. Si nécessaire, rétablir le niveau.

Un appoint supérieur à 10% de la quantité totale peut signifier une fuite sur le réducteur.

La première vidange de l'huile doit être effectuée après les **100 premières heures** de service, les vidanges suivantes **après 1000 heures ou au moins une fois par an**.

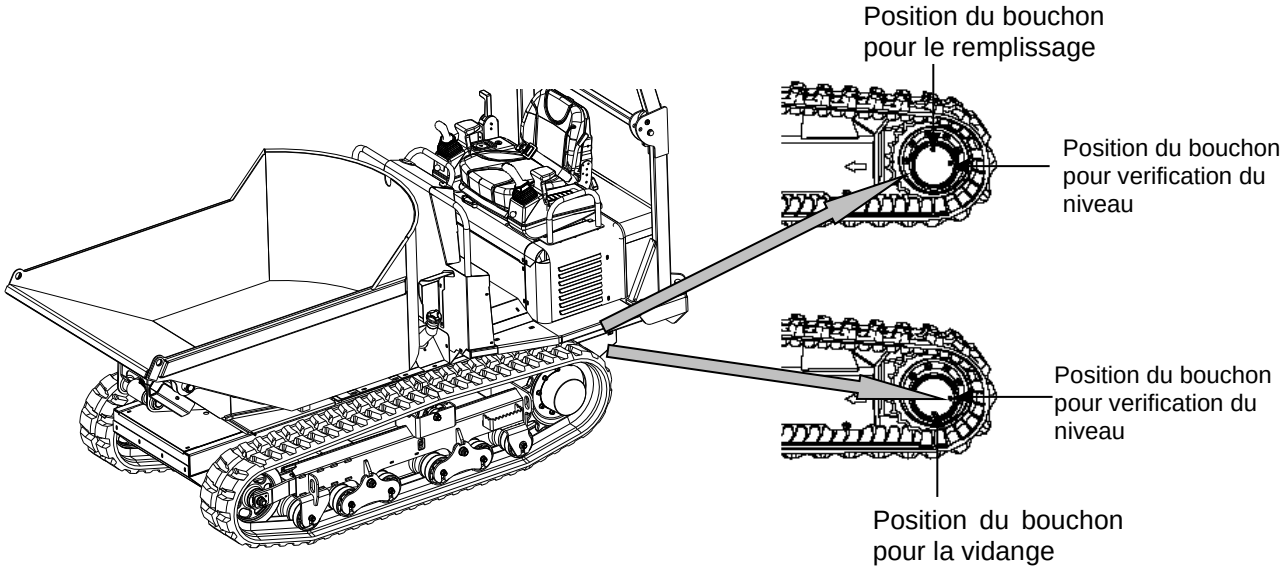
Capacité de chaque réducteur: **0,6 lt**
Pour le type voir le tableau des lubrifiants.

La vidange du réducteur doit être effectuée juste après le fonctionnement, lorsque l'huile est encore chaude, pour éviter le depot d'impuretés. Pendant la vidange faire particulièrement attention, car l'huile chaude peut provoquer de graves brûlures; se protéger les mains. Nettoyer le bouchon avec un liquide détergent et faire particulièrement attention à ne pas salir lors du remplissage. La propreté est une compostante essentielle d'un bon fonctionnement de l'engin et du circuit hydrostatique en particulier.

Si lors d'un contrôle on constate une diminution du niveau d'huile dans le réducteur, en l'absence de fuites externes, il faut faire contrôler les joints internes du réducteur par un Centre d'Assistance Agréé.

Le contrôle du niveau et l'éventuelle remise à niveau, le remplissage, la vidange doivent être effectués lorsque l'engin est sur une surface plane et horizontale. Le moteur doit être arrêté. Placer sous le bouchon de vidange un recipient suffisamment grand pour récupérer l'huile.

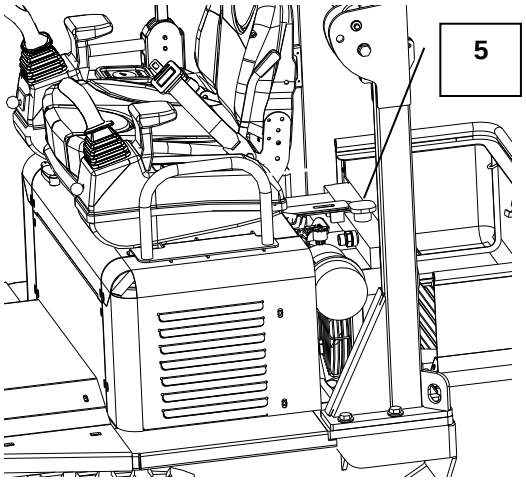
Ne pas jeter l'huile usagée dans la nature, mais la remettre à des Entreprises Spécialisées et Autorisées à leur élimination.



7 – CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT MOTEUR DIESEL

Le radiateur du liquide de refroiddissement est situé dans la partie posterieure de la machine, sous le capot moteur.

Un témoin lumineux, situé sur le tableau de bord, signale le dysfonctionne-ment du circuit de refroidis-sement du moteur diesel.



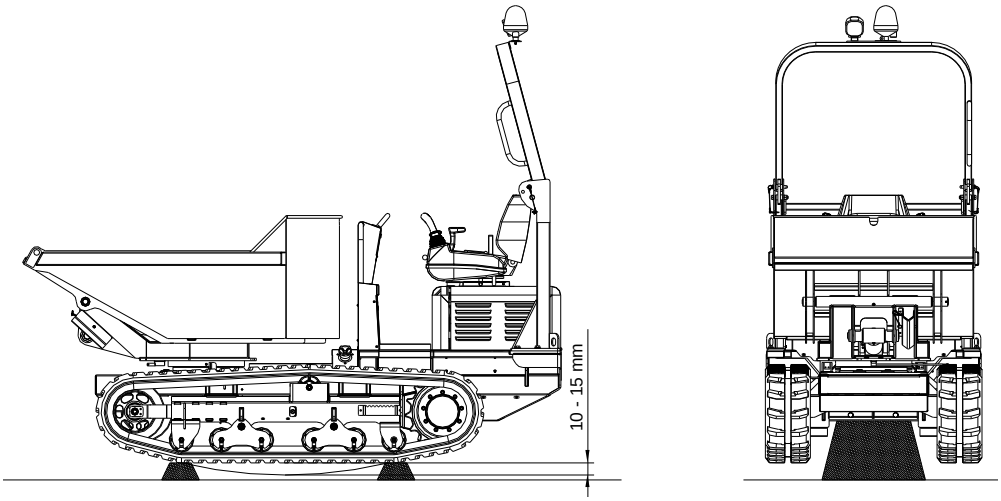
⚠ Le contrôle et la remise à niveau du liquide doivent se faire avec le moteur froid. Si le bouchon de remplissage **(Ref. 5)** est encore chaud, utiliser un gant de protection ou un chiffon mouillé.

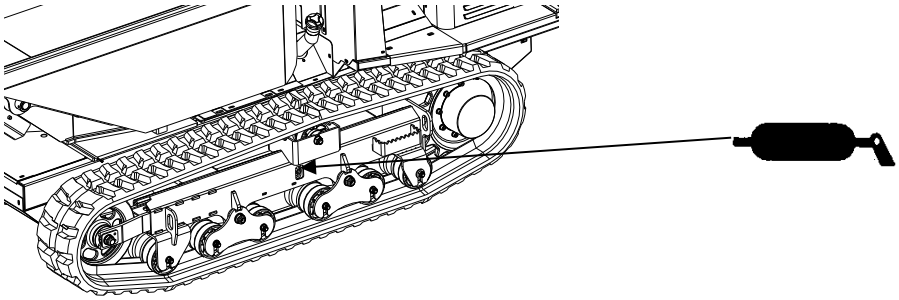
Quantité de liquide réfrigérant: **8 lt**

Le rétablissement du niveau du liquide réfrigérant du radiateur doit être effectué seulement en cas de rupture d'un tuyau.

8 – CONTROLES ET REGLAGE TENSION DE LA CHENILLE

Le dispositif sert à rétablir la bonne tension des chenilles qui pourraient se desserrer pendant l'emploi. En travaillant, la chenille se desserre, et elle tend à sauter des dents de la roue motrice avec sortie de celle-ci du logement de transmission, ou elle pourrait travailler de façon précaire en abîmant et en usant son logement.
Cette condition ne devrait jamais être atteinte et pour rétablir la bonne tension de la chenille, nous vous prions de faire comme suit:
Se placer sur une surface plate de sol compact, encore mieux sur une surface goudronnée ou pavée. Soulever la machine et la placer sur des blocs ou des supports de portée appropriée, de façon que les chenilles soient à une distance d'environ **100 mm** du sol.
Mesurer la flèche sur la ligne médiane des chenilles par rapport à la ligne horizontale; la valeur lue ne doit pas dépasser **10 - 15 mm**.





Si la distance est supérieure, procéder comme suit:

- Prendre la pompe à graisse founie avec la machine;
- Insérer l'extrémité du tuyau de la pompe dans le graisseur comme indiqué dans la figure;
- Pomper du graisse à l'intérieur du dispositif tendeur de chenillé jusqu'à obtenir une distance de 10 – 15 mm comme dessus indiqué;
- Répéter l'opération de l'autre côté.

Avant de continuer, il est conseillé d'inspecter la chenille et les différents organes de la transmission, puis de retirer la saleté et les déchets qui se sont éventuellement déposés entre la chenille et la roue motrice, la roue intermédiaire et les galets d'appui, car ils pourraient fausser le réglage de la tension.

À ce point, nous avons rétabli la bonne tension de la chenille, comme celle d'une chenille neuve. Faire tourner à vide la chenille pendant quelques minutes de sorte qu'elle puisse bine se remettre en place. À chenille en arrêt, contrôler que la bonne tension de la chenille, puis soulever la machine et la poser sur le sol, prête à l'emploi.

Nettoyer quotidiennement toutes les parties mécaniques mobiles de la machine.

REMPLACEMENT CHENILLE

Pour remplacer une ou les deux chenilles l faut procéder comme suit:

- Soulever l'engin, en procédant comme indiqué récédemment pour le réglage de la ension de la chenille.
- Dévisser la soupape de graissage jusqu'à obtenir la sortie du graisse en faisant attention à ne pas le disperser dans l'ambiance;
- Enlever la chenille; pour le remplacement répeter les opérations précédemment décrites en ordre inverse et, précisément, mettre la chenille dans la roue tendeuse en vérifiant l'exacte position des rouleaux-guide; graisser jusqu'à obtenir la correcte tension; faire tourner à vide la chenille afin de la faire ajuster.

UTILISATION DE L'ENGIN

Afin de maintenir le parfait fonctionnement de la chenille, veuillez suivre les conseils et spécifications ci-après:

- Éviter tout brusque braquage et/ou changement de direction pendant la marche sur route, en particulier, sur les sols durs et rugueux, pleins d'aspérités coupantes et tranchantes, ou ayant un haut degré de frottement**. NE PAS CONTREBRAQUER**; pour tourner à droite ou à gauche, soit en marche qu'en arrêt, commander une seule chenille à la fois.
- Éviter que pendant la marche les chenilles soient au contact de saillies et parties coupantes.
- Éviter le contact des chenilles avec de l'huile, des solvants, du carburant ou autres matières corrosives; s'il y a lieu, les nettoyer et les laver immédiatement.
- Éviter l'utilisation prolongée de la machine dans des zones marines ou d'environnement salin, car cette condition favorise le détachement de l'âme métallique du caoutchouc.
- Vu les caractéristiques intrinsèques du caoutchouc utilisé pour fabriquer les chenilles, nous en conseillons l'emploi à des températures comprises entre **– 25°C et + 55°C**.
- Éviter de laisser les chenilles exposées aux intempéries pendant des périodes prolongées: les brusques variations climatiques en favorisent le vieillissement précoce.
- L'éventuelle usure des roues de transmission peut être cause d'abrasions ou de sortie de l'âme métallique des chenilles; nous vous prions de les remplacer rapidement..

INCONVÉNIENTS ET ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

RUPTURE DES CORDES D'ACIER DES CHENILLES
- Tension excessive des chenilles unie à l'emploi parmi des cailloux et du matériel remué qui s'accumulent entre les chenilles et le châssis.
- Sorte des chenilles de leurs guides sur les roues
- Fort frottement en cas de changements de direction saccadés et rapides.

USURE OU RUPTURE DES ÂMES MÉTALLIQUES
- Tension excessive des chenilles
- Contact inapproprié entre la roue dentée et la chenille (roue dentée usée, encastrement de détritus entre la roue dentée et la chenille, etc..)
- Emploi sur sol sableux
- Use on sandy terrain.

DÉTACHEMENT DES ÂMES MÉTALLIQUES DU CAOUTCHOUC
- Abrasion excessive des parties latérales internes des chenilles avec les rouleaux-guides (braquages et contre-braquages brusques et excessifs).
- Adhérence de la roue dentée, usée, pendant la rotation.

ATTENTION !
Les anomalies susmentionnées impliquent le remplacement immédiat de la chenille abîmée.

ABRASIONS OU DÉCHIREMENTS POUR FATIGUE OU POUR FACTEURS EXTERNES
- Ces inconvénients sont généralement causés soit par le mode d'emploi de la machine que par la nature du lieu d'exploitation. Ces altérations des chenilles peuvent être réduites mais non éliminées, par un emploi judicieux et responsable de la machine et n'impliquent pas le remplacement immédiat des chenilles, même si leur emploi s'approche du terme et qu'il sera temps de les remplacer. **Nous en conseillons le remplacement même en cas de réduction des taquets ("bande de roulement") à environ 2 ÷ 5 mm.**
- Les abrasions, les déchirements, les coupures sur la surface extérieure des chenilles (celle au contact du sol) sont causées dans la plupart des cas, par le contact avec des pierres pointues ou des matériaux coupants (tôles, verres, clous, éclats de briques, etc..) qui provoquent des coupures et l'enlèvement total ou partiel de parties des chenilles. Il est évident que ceci est inévitable, vu les propriétés du caoutchouc, même si cela dépend aussi de l'emploi spécifique et des conditions de service.

N.B.: L'intégrité des chenilles en caoutchouc et leur usure plus ou moins rapide, dépendent surtout de l'emploi et du mode d'emploi de la machine.

9 – CONTROLE DU SERRAGE DES BOULONS

Contrôler périodiquement le serrage des principaux composants de l'engin:

- Roues de transmission *(boulons classe 12,9);*
- Galets de guidage;
- Supports fixation moteur;
- Antivibrants moteur;
- Groupe complet tableau de bord.

La classe de résistance des boulons n'étant pas fournie est **8,8**

Pour faciliter les opérations de fixation nous indiquons dans le tableau ci-dessous les valeurs des couples de serrage en fonction de la dimension et de la classe de résistance correspondent (valeurs exprimées en daNm =Kgm).

FILETAGE METRIQUE		**COUPLE DE SERRAGE**	
		CLASSE	
		8,8	**12,9**
M6	DaNm	1 – 1,2	
M8		2,3 – 2,5	
M10		4,8 – 5,2	8,5
M12		8 – 9	
M20 x 1,5		42 -44	

5.4. REMISAGE DE L'ENGIN

En prévision d'une longue période d'inactivité de l'engin il est conseillé de le remiser dans un endroit couvert et sec.

Vous trouverez ci-après quelques conseils à suivre et précautions à prendre avant le remisage de l'engin:

- Nettoyer et laver minutieusement l'engin, avec de l'eau sous pression, puis le sécher surtout dans les endroits n'étant pas protégés par la peinture ou sans protections particulières. Retoucher les endroits écaillés ou sans peinture afin d'éviter des oxidations nuisibles.

- Vidanger complètement le réservoir du carburant et le remplir avec environ 10 litres de gas-oil additionné d'huile, puis purger le circuit. Démarrer le moteur et le laisser tourner pendant environ 10-15 minutes, pour favoriser une distribution uniforme du lubrifiant. Une fois l'opération complétée, remplir à nouveau le réservoir carburant de gasoil.

- Vidanger complètement l'huile du moteur diesel, du circuit hydraulique et des réducteurs de roues, en ayant soin de remplacer les différents filtres installés.

- Démonter la batterie et en contrôler le niveau, si nécessaire rétablir le niveau avec de l'eau distillée, puis la placer dans un endroit protégé et sec. Pendant le remisage, contrôler périodiquement le liquide.

- Lubrifier toutes les parties délicates qui demandent un soin et une protection particuliers.

5.5. REMISE EN SERVICE APRES REMISAGE

Pour remettre en service l'engin suivre les conseils ci-dessous:

- Remonter la batterie et contrôler le niveau du liquide, ainsi que la charge.

- Contrôler les niveaux de l'huile moteur, du circuit hydraulique, des réducteurs de roues.

- Démarrer le moteur et le faire tourner à vide pendant environ 10-15 minutes, puis verifier le bon fonctionnement des différents composants mécaniques, électriques et des commandes hydrauliques.

5.6. CONDITIONS D'UTILISATION PARTICULIERES

ZONES BOUEUSES, HUMIDES, NEIGEUSES:

- Contrôler la fermeture hermétique des bouchons et des clapets.

- Nettoyage et contrôle général de l'engin, contrôle du serrage des écrous et des vis, chercher d'éventuelles bosses dues à des chocs ou la formation de fissures, etc.

ZONES MARINES:

- Contrôler la fermeture hermétique des bouchons et des clapets.

- Nettoyage général de l'engin et lavage avec de l'eau douce pour éliminer le sel déposé, cause de corrosion et de rouille.

- Contrôle et vérification du fonctionnement de l'installation électrique, afin de prévenir des corrosions et divers inconvénients.

ZONES POUSSIÉREUSES:

- Contrôle et nettoyage périodique du filtre à air.

- Contrôle et nettoyage de la boîte à bornes de l'alternateur et du starter.

- Nettoyage de le radiateur d'eau/huile

ZONES ROCHEUSES:

- L'engin doit être utilisé avec précaution, les manoeuvres et les déplacements doivent se faire lentement, afin d'éviter de détériorer le dessous du chariot et les chenilles en caoutchouc.

- Avant de commencer les travaux, controller les articulations, les jonctions, les douilles et les fixations des différents organes de l'engin.

ZONES GLACÉES:

- Utiliser du carburant adapté aux basses températures ou se servir d'additifs spécifiques.

- Utiliser des lubrifiants appropriés pour une utilisation à des basses températures, tant du circuit hydraulique que du circuit moteur.

- Pour le radiateur d'eau il faut utiliser un liquide antigel.

- Contrôler périodiquement le niveau du liquide de la batterie.

- Protéger les chenilles contre d'éventuelles compacités du sol lors de stationnements ou d'arrêts prolongés.

5.7. TABLEAU DES LUBRIFIANTS

Agip		
PRODUITS RECOMMANDÉS	**PARTIES À LUBRIFIER**	**QUANTITÉ (Litres)**
AGIP SIGMA S SAE 30	MOTEUR ENDOTHERMIQUE	5,7
AGIP ARNICA 46	SYSTÈME HYDRAULIQUE ET SYSTÈME HYDRAULIQUE	26
AGIP GR SM	POINTS À GRAISSE	Selon les besoins

Il est possible de remplacer les produits conseillés par d'autres marques à condition qu'ils aient les mêmes caractéristiques.

5.8. MOTEUR DIESEL

En ce qui concerne l'utilisation, le ravitaillement, le démarrage, et l'arrêt, les contrôles et le nettoyage, l'entretien, reportez-vous aux informations et conseils sur la notice d'utilisation et d'entretien des entreprises de construction incluse dans la machine.

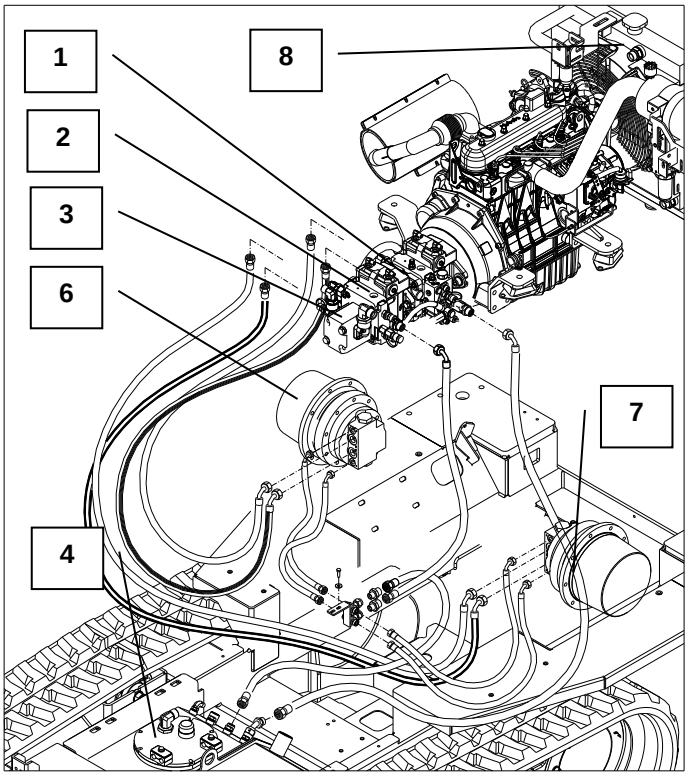
5.9. TABLEAU POUR L'ENTRETIEN

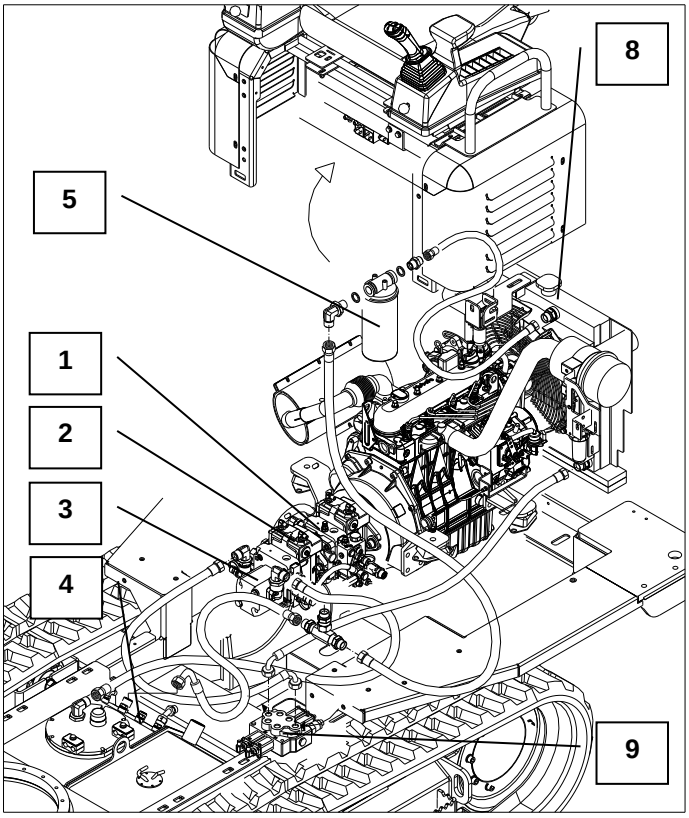
OPERATION A EFFECTUER	COMPOSANT CONCERNE	INTERVALLE EN HEURES					
		8	50	100	250	500	1000
NETTOYAGE	FILTRE A AIR – CARTOUCHE		•				
	RADIATEURS – AILETTES		•				
	BENNE	•					
	CHENILLE	•					
	RESERVOIR GASO-OIL					•	
	RESERVOIR HUILE HYDRAULIQUE						•
CONTROLE ET EVENTUELLE REMISE A NIVEAU	NIVEAU D'HUILE CARTER MOTEUR	•					
	NIVEAU LIQUIDE DE REFROIDIS.	•					
	NIVEAU LIQUIDE BATTERIE		•				
	NIVEAI HUILE HYDRAULIQUE	•					
	FILTRE A AIR		•				
	NIVEAU D'HUILE REDUCT.DE ROUES				•		
	TENSION CHENILLE		•				
	SERRAGE VIS ET BOULONS DE FIX.				•		
	COURROIE ALTERNATEUR			•			
	SUPPORTS SPHERIQUES BENNE	•					
	CIRCUIT ELECTR. ET HYDR.	•					
REMPLACEMENT VIDANGE	HUILE CARTER MOTEUR			•			
	FILTRE HUILE MOTEUR				•		
	FILTRE GAS-OIL				•		
	HUILE HYDRAULIQUE						•
	LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT					•	
	FILTRE HUILE HYDR.(CARTOUCHE)					•	
	COURROIE ALTERNATEUR					•	
	HUILE REDUCTEURS DE ROUES						•
	CARTOUCHE FILTRE A AIR					•	
GRAISSAGE	SUPPORT SPHERIQUES BENNE	•					
REVISION PARTIELLE		TOUTES LES 2000 HEURES (4 ANS)					
REVISION TOTALE		TOUTES LES 5000 HEURES (10 ANS)					

IMPORTANT:
Pour ce qui concerne l'utilisation et l'entretien du moteur diesel et des composants raccordés à ce dernier il faut **TOUJOURS RESPECTER** ce qui est indiqué dans la notice d'utilisation et d'entretien du fabricant du moteur installé sur l'engin et fourni avec ce dernier.

6. CIRCUIT DE TRANSMISSION HYDROSTATIQUE

1. Pompe oléodinamique chenille droite
2. Pompe oléodinamique chenille gauche
3. Pompe oléodinamique services
4. Réservoir huile hydraulique
5. Filtre huile hydraulique
6. Motoréducteur de translation droit
7. Motoréducteur de translation gauche
8. Radiateur huile
9. Distributeur oléodinamique





ATTENTION!!!

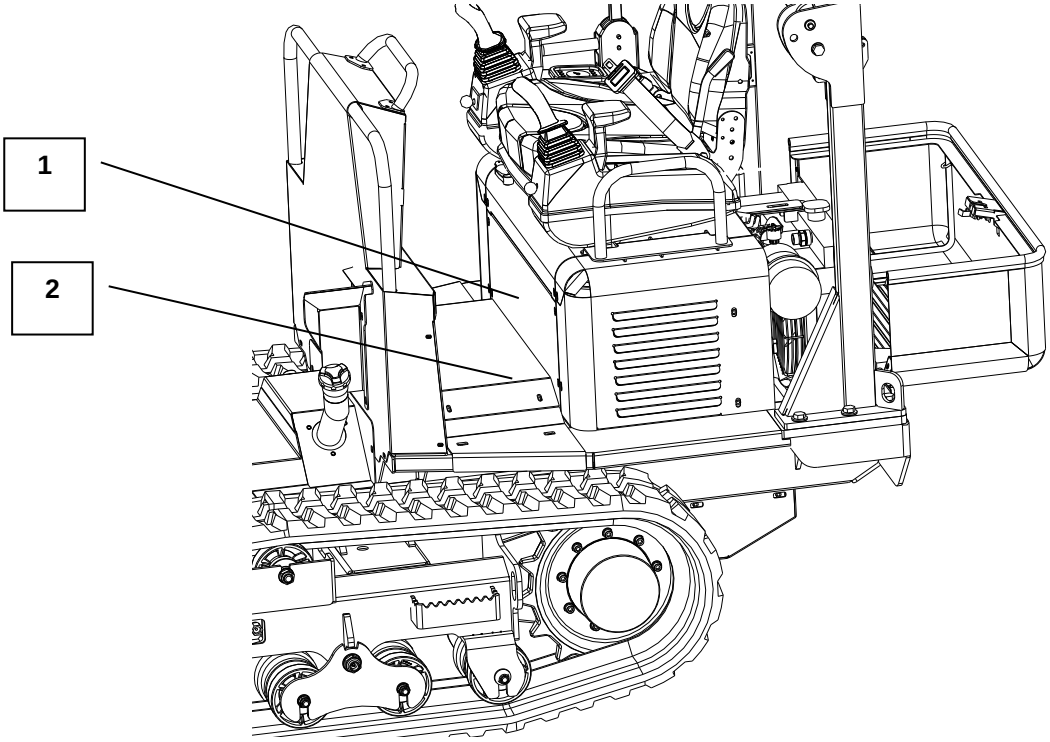
Lorsque vous changez le filtre à huile voir les détails dans le paragraphe «VÉRIFICATIONS ET CONTRÔLES»

6.1. REGLAGE ET RETOUR A ZERO DES POMPES YDROSTATIQUES

Toutes les machines fabriquées sont soigneusement contrôlées et testées dans leur intégralité afin de fournir au client une machine parfaite et au fonctionnement efficace du point de vue mécanique, électrique et hydraulique.

Pour faciliter au maximum l'opération de contrôle de l'installation hydraulique, la machine est équipée de raccords rapides sur lesquels il est possible de vérifier les valeurs du calibrage des pressions des utilités individuelles.

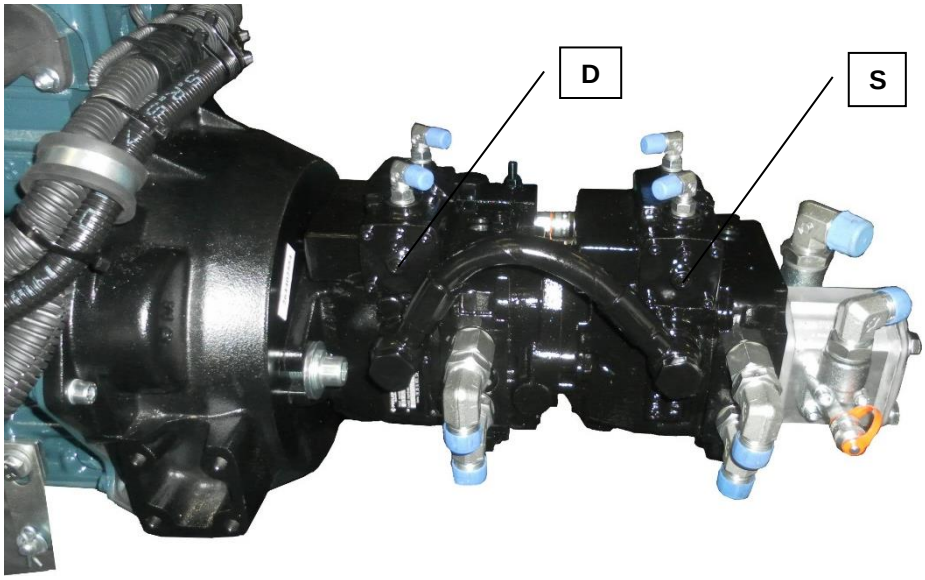
Pour obtenir un accès facile aux pompes principales, il faut enlever le carter **(Ref.1)** et le plate-forme **(Ref.2)**, en dévissant les vis de fixation concernées.



De cette façon il sera possible d’agir sur les pompes pour obtenir le réglage voulu.

Les joysticks situés au poste de conduite ont un retour automatique à zéro (position de point mort) indépendamment du régime de rotation du moteur endothermique.

Si dans le temps la machine, même lorsque les joysticks sont en position zéro (point mort), a tendance à se déplacer lentement en marche avant, en marche arrière ou si elle commence tourner lentement, il faut intervenir sur la pompe correspondante à la chenille qui cause ce deplacement.



Pour régler les pompes et obtenir le retour à zéro, suivre dans l'ordre les opérations ci-dessous:

- positionner la machine sur une surface plane et horizontale;
- soulever l'engin, en procédant comme indiqué récédemment pour le réglage de la ension de la chenille;
- pour accéder aux pompes, enlever les protections comme ci dessus montré;
- desserrer légèrement les vis hexagonaux **"S"**, **"D"** ou les deux en utilisant une clé hexagonale, ensuite utiliser une clé à 6 pans pour la regulation et la mise au zero;
- Tourner à travers la clé à 6 pans la vis de regulation **"S"** et **"D"** ou les deux, de façon à obtenir l'arrêt de la chenille interessée et donc de la machine;
- Serrer de nouveau la vis **"S"**, **"D"** ou les deux dans cette position en s'assurant de la parfaite immobilité de la machine.

⚠ EN CAS DE DOUTES, D'INCERTITUDES OU DE DIFFUCULTES, IL EST CONSEILLE DE FAIRE APPEL AU SERVICE APRES-VENTE AGREE

6.2. VÉRIFICATION, CONTRÔLE, RÉGLAGE DES PRESSIONS DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

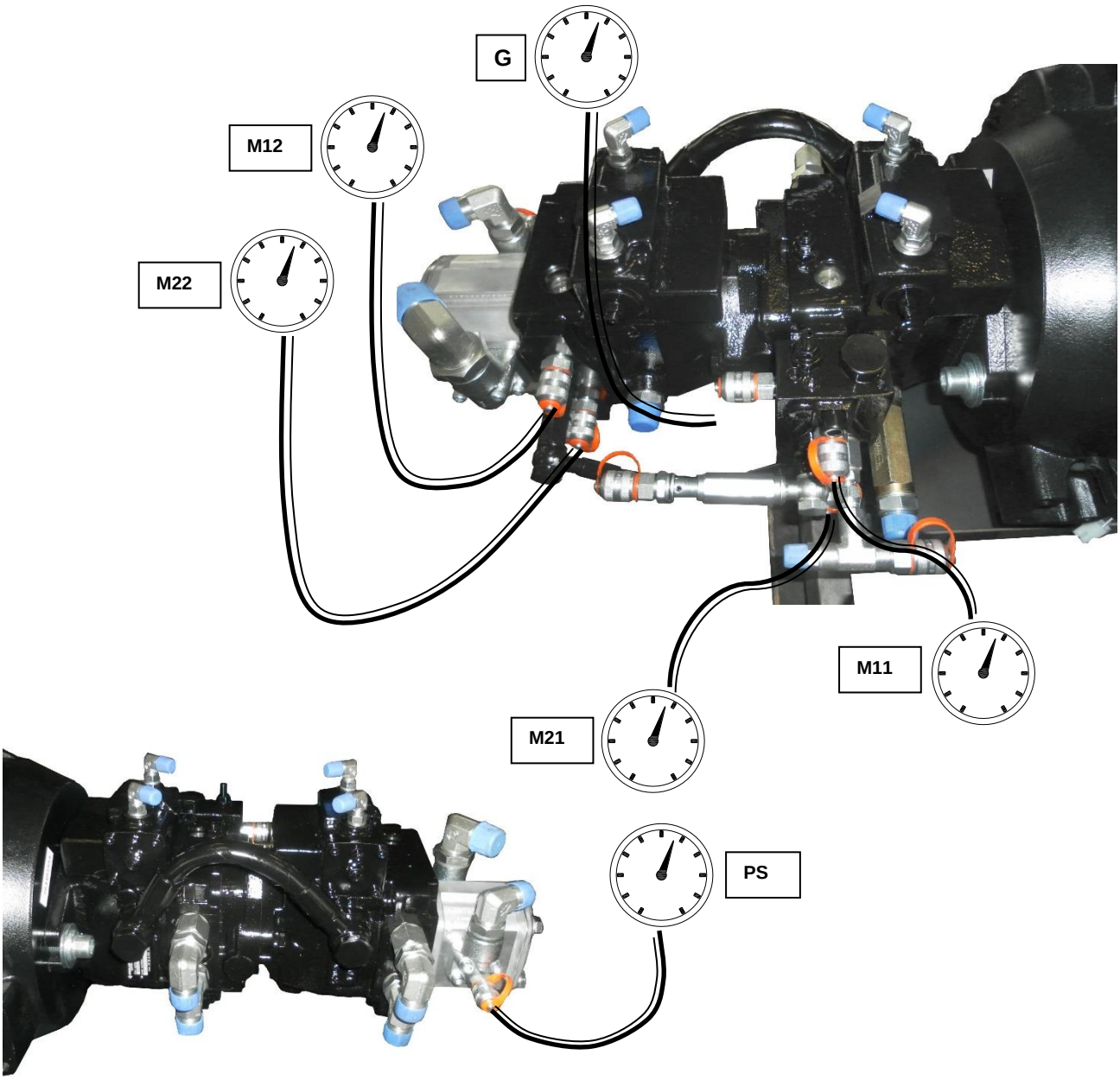
Cette operation consiste à relever les pressions maximales au distributeur services, de la suralimentation et de la pompe de translation.

IMPORTANT!!!

Pour une correcte utilisation de la machine il est conseillé d'amener l'huile hydraulique à la température de fonctionnement en faisant tournee le moteur endothermique à vide et légèrement accéléré pendant environ 5-10 minutes.

Pour verifier les pressions de l'installation olédinamique, il faut agir comme préceddement indiqué pour obtenir libre accès aux pompes.

Installer des manomètres avec un adéquat fond d'échelle dans les points indiqués et accellerer le transporteur chenillé jusqu'à maximum regime de rotation.



POINT DE MESURE	PRESSION À RELEVER	FOND ÉCHELLE MANOMÈTRE	TYPE DE RACCORD	RPM MOTEUR
M12 (Chenille gauche avant)	350 ± 10 bar	400 bar	1/4” G	Max rpm
M22 (Chenille gauche arrière)	350 ± 10 bar	400 bar	1/4” G	Max rpm
M11 (Chenille droite avant)	350 ± 10 bar	400 bar	1/4” G	Max rpm
M21 (Chenille droite arrière)	350 ± 10 bar	400 bar	1/4” G	Max rpm
G (Suralimentation)	24 ÷ 25 bar	60 bar	1/4” G	Max rpm
PS (Services)	180 ÷ 185 bar	250 bar	1/8” G	Max rpm

Pour le tarage des pompes de translation la chenillè doit être bloquée.

DANS LES CONDITIONS D'ESSAI DES QUATRES UTILITÉS LA PRESSION DE SURALIMENTATION RELEVÉE AU POINT **“G”** DOIT RESTER INCHANGÉE ET COMPRISE DANS LES LIMITES DÉJÀ INDIQUÉES (**24 – 25 bar**).

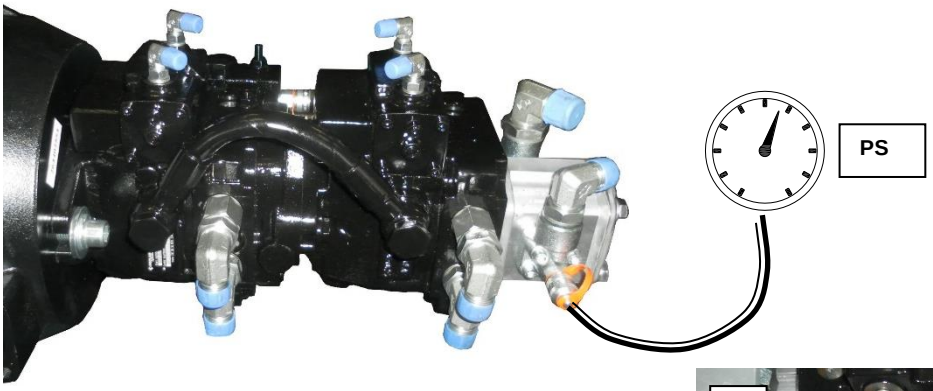
Si les valeurs mésurés différent de ceux ci-dessus mentionnés, on recommande de contacter le SERVICE APRÈS VENTE.

ATTENTION!!!

NE PAS METTRE LES MAINS, PARTIES DU CORPS OU OUTILS EN CORRESPONDANCE DU VENTILATEUR SITUÉ SUR LE RADIATEUR ÉTANT DONNÉ QUE SON DÉMARRAGE EST AUTOMATIQUE.

REMARQUE : EN CAS DE DOUTES, INCERTITUDES OU DIFFICULTÉS IL EST CONSEILLÉ D'APPELER UN CENTRE DE SERVICE AUTORISÉ

6.3. VÉRIFICATION ET CONTRÔLE DES PRESSIONS DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE DES SERVICES



L'opération consiste à relever la pression maximale du distributeur ; pour la vérification suivre ce qui est spécifié ci-dessous:

- avec la machine à l'arrêt et le moteur éteint, relier un manomètre avec fond échelle **250 bar** en position **“PS”**;

- démarrer le moteur et le porter au régime maximum, et ensuite relever la pression indiquée par le manomètre;

- si la pression relevée s'écarte de plus de 5 bar de la valeur de calibrage (**180 ÷ 185 bar**), procéder à son rétablissement en intervenant sur la vis de réglage **“C”** située à l'extrémité de la vanne de pression maximale du distributeur.

Après avoir achevé toutes les opérations de vérification et de contrôle remettre l'installation hydraulique des services et l'installation hydrostatique de transmission dans les conditions de fonctionnement initiales.

REMARQUE : pour une réponse correcte des pressions, il est recommandé d'effectuer les relevés décrits ci-dessus avec de l'huile hydraulique à la température de fonctionnement, environ 65°C

Il est également conseillé d'effectuer les vérifications et les contrôles ci-dessus auprès d'un atelier agréé toujours sur indication du CENTRE DE SERVICE.

7. PRISE DE FORCE HYDRAULIQUE P.T.O.

CARACTÉRISTIQUES:

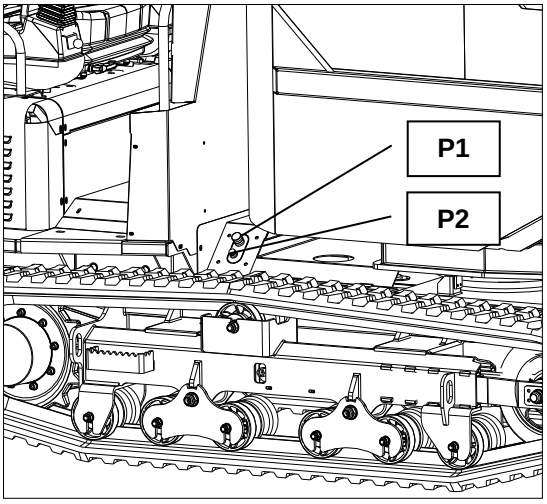
La machine peut être équipée d'une prise de force hydraulique à double effet (en option) pour l'utilisation des équipements auxiliaires et accessoires ou des équipements hydrauliques.
Ses caractéristiques principales sont:

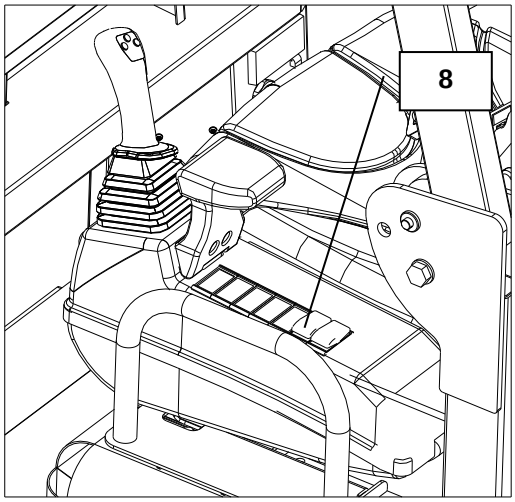
DÉBIT MAX	**32**	**lt/min**
PRESSION	**170**	**bar**

Le débit et la pression de sortie de la prise de force sont directement proportionnels au nombre de tours du moteur diesel. Par conséquent le débit peut varier d'un minimum de **0 lt/min** jusqu'à un maximum de **32**.

Pour l'utilisation de la prise de force, veuillez suivre les indications reportées ci-dessous:

- porter le levier accélérateur en correspondance du minimum;
- raccorder l'équipement que vous souhaitez utiliser aux raccords de la prise de force **"P1"** et **"P2"** (marteau, pompe, etc.);
- actionner la prise de force hydraulique en appuyant sur le bouton **"T8"**;
- augmenter le nombre de tours du moteur diesel, en agissant sur le levier de l'accélérateur jusqu'à ce que le débit d'huile corresponde au fonctionnement correct de l'équipement connecté.

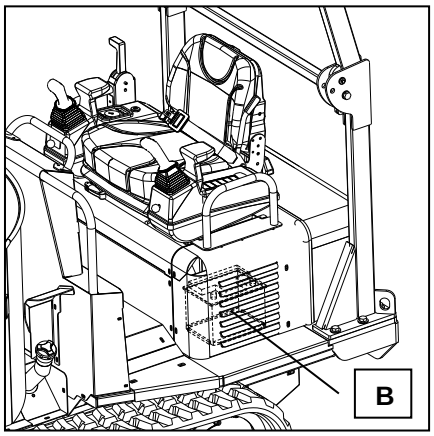




ATTENTION!!!

NE PAS UTILISER LE PRISE DE FORCE EN CONTINU POUR DES LONGUES PÉRIODES ; IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER LA MACHINE AUX PRESSIONS MAXIMALES SEULEMENT POUR DES COURTES PÉRIODES, EN FAISANT DES INTERVALLES AVEC UNE UTILISATION À UN RÉGIME PLUS MODÉRÉ.

8. INSTALLATION ÉLECTRIQUE



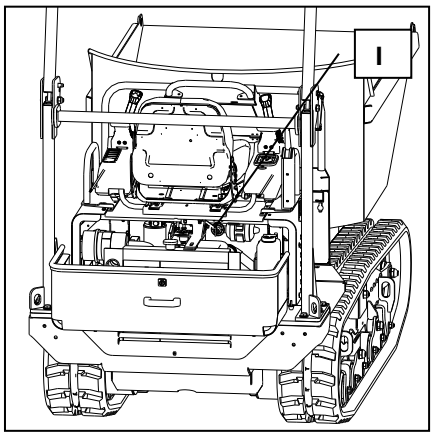
La batterie **“B” »** est placée sous le capot moteur, sur le côté gauche.

CARACTÉRISTIQUES DE LA BATTERIE:

TENSION: 12 V
ABSORPTION: 60 Ah
DÉCHARGÉE: 320 A

A - CLÉ DE CONTACT

B - BATTERIE

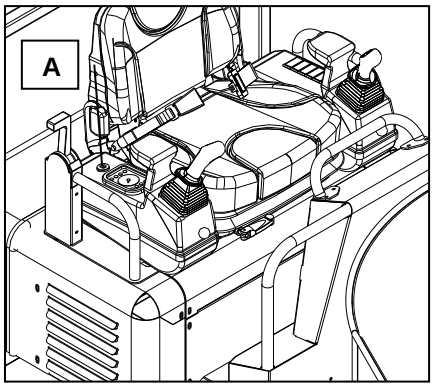


La clé située sur l'interrupteur **“A”** se retire uniquement lorsque l'interrupteur est en position désactivé («OFF»).

ATTENTION!

Vérifier le niveau du liquide de la batterie toutes les **100 HEURES.**

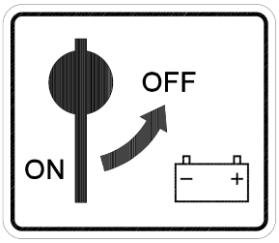
Pour le niveau suivre les instructions fournies sur le boîtier de la batterie.



Pour des éventuels appoints utiliser exclusivement de l'eau distillée, ne pas utiliser l'acide ; l'électrolyte pourrait sortir suite à ébullition et provoquer des brûlures graves.

Assurez-vous toujours de la fermeture parfaite des bouchons de remplissage.

Ne pas décharger complètement la batterie.



En cas de décharge rapide, effectuer le contrôle du régulateur de tension; dans le cas négatif recharger la batterie ou, éventuellement, la remplacer.

L'élimination de la batterie usagée doit être faite par une société ou du personnel autorisé.

LE LIQUIDE CONTENU DANS LA BATTERIE EST HAUTEMENT CORROSIF ; PROTÉGER VOS YEUX ET LES MAINS LORSQUE VOUS CONTRÔLEZ ET RÉTABLISSEZ LE NIVEAU.

DANGER DE BRÛLURES !
DANGER D'ÉCHAUDURES!

Garder les bornes du câble bien fixées et protégées par de la graisse ou mieux encore, de la vaseline.

Lorsque vous déconnectez la batterie le conducteur de la masse (-) est à déconnecter en premier.

Lorsque vous connectez la batterie le conducteur positif (+) est à connecter en premier.

Garder les outils et les objets en métal loin des pôles de la batterie étant donné qu'ils pourraient causer un court-circuit des bornes avec conséquent danger de brûlures.

Pour l'éventuelle recharge s'adresser toujours à des **ateliers autorisés**.

L'engin est équipé d'un interrupteur **(Ref. I)**, situé sous le capot du moteur entre la batterie et le reservoir qui permet le débranchement de la batterie pour toute URGENCE nécessaire et en cas d'arrêt prolongé. *(plus de 4 heures)*.

9. INCONVENIENTS: CAUSES ET REMEDES

9.1. MOTEUR

INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Absence de demarrage	Coupe-batterie desactive	Activer
	Batterie Dechargée	Recharger, remplacer
	Bornes de la batterie oxydées, deconnectées ou desserrees	Nettoyer, connecter, serrer
	Intervention du fusible des bougies	Remplacer le fusible
	Demarreur inefficace	Controller et, le cas echeant, remplacer
	Pompe a injection, injecteurs defetueux	Remplacer le composant defetueux
	Eau, impuretes ou air dans le circuit d'alimentation carburant	Purger l'air nettoyer le reservoir
	Huile moteur inappropriée	Vidanger et remettre de l'huile conseillée
	Injecteurs inefficaces	Remplacer
	Absence de carburant	Verifier et remettre a niveau
	Filtre carburant colmate	Remplacer
	Tuyauteries d'alimentation carburant deteriorées	Verifier et, le cas echeant, remplacer
Fonctionnement irregular	Niveau huile moteur bas	Verifier et remettre a niveau
	Prises d'air bouchées	Verifier, nettoyer le filter ou le remplacer
	Filtre carburant colmate	Remplacer
	Injecteur defectueux	Controler, remplacer
	Accelerateur deterioré, defectueux	Verifier, reparer
	Compression faible	Contacter un atelier de reparation conventionné
	Alimentation insuffisante	Remplacer le filtre carburant
Fumée noire excessive	Prise d'air colmatees	Verifier, nettoyer le filter ou le remplacer
	Injecteurs defectueux ou sales	Remplacer
	Pompe a injection inefficace	Contacter un atelier de reparation conventionné
	Impuretes dans le carburant	Filtrer ou changer de marque
	Moteur froid	Faire chauffer pendant 10 minutes avec l'accelerateur a mi-course
Le moteur chauffe ⚠ **s'arreter**	Niveau d'huile moteur trop bas	Retablir le niveau
	Thermostat defectueux	Verifier et contacter un atelier de reparation conventionné
	Radiateur deterioré, defectueux, colmate	Verifier et, le cas echeant, nettoyer ou remplacer
	Filtre a air colmate	Nettoyer et, le cas echeant, remplacer
	Courroie ventilateur defectueuse	Regler ou la remplacer si deteriorée
	Dysfonctionnement temoin temperature de l'eau sur le tableau de bord ou inefficacité del boule	Verifier et, le cas echeant, remplacer le composant concerné
	Niveau bas du liquid de refroidissement radiateur	Verifier et, le cas echeant, remettre a niveau
	Ventilateur refroidissement defectueux, deterioré	Verifier et, le cas echeant, remplacer
	Rupture de la courroie pompe a eau/alternateur	Verifier et, le cas echeant, remplacer
	Rupture pompe a eau	Verifier et, le cas echeant, remplacer

INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Basse pression huile moteur ⚠ **s'arreter immediatement**	Niveau huile moteur trop bas	Verifier et remettre a niveau
	Fuite d'huile sur les tuyauteries et les raccords	Controller, remplacer ou serrer
	Filtre huile moteur colmate	Remplacer
	Fuite d'huile	Controller et, le cas echeant, remettre a niveau
	Huile moteur inappropriée	Vidanger et remettre de l'huile conseillée
	Temoin pression d'huile ou boule insuffisant	Controler et, le cas echeant, remettre a niveau
Temoin generateur allumé	L'alternateur ne recharge pas	Controler la bonne tension des courroies, remplacer l'alternateur (contacter un atelier de reparation conventionné)
La batterie ne recharge pas	Bornes desserrees ou oxydees	Controler, nettoyer, bloquer
	Courroie alternateur defectueuse	Retablir la tension
	L'alternateur ne recharge pas	Contacter un atelier de riparation conventionné
Le demarreur tourne lentement ou est bloqué	Bornes desserrees ou oxydees	Controler, nettoyer, bloquer
	Batterie dechargee	Controler le niveau de l'electrolyte
	Huile moteur inappropriè e	Vidanger et remettre de l'huile conseillée

9.2. INSTALLATION OLEODYNAMIQUE TRANSLATION

INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Temperature elevée de l'huile hydraulique	Huile hydraulique inappropriée	Utiliser de l'huile conseillée
	Tyauteries hydrauliques colmatees	Contacter un atelier conventionné
	Filtre hydraulique colmate	Remplacer
	Pompes hydrauliques deteriorées	Controler et contacter un atelier conventionné
	Valves de pression max defectueuses	Controler et, le cas echeant, remplacer
	Niveau huile hydraulique bas	Controler et, le cas echeant, retablir le niveau
	Huile moussante, possibles infiltrations d'air	Purger les pompes en aspiration
	Huile hydraulique sale	Controler et, le cas echeant, vidanger
	Manoeuvres non conformes à l'utilisation de l'engin	Utiliser l'engin de maniere lineaire sans exagerer sur les commandes, (en particulier avec les verins en fin de course)
Mouvement lent des composants commandes hydrauliquement (performances insuffisantes)	Rechauffement de l'huile hydraulique	Laisser refroidir pendant un temps suffisant
	Huile hydraulique inappropriée	Controler, n'utiliser que de l'huile conseillée
	Pompes hydraulques deterioées	Faire controler par un atelier de reparation conventionné
	Fonctionnement irreguilier des moteurs hydrostatiques	Faire controler par un atelier de reparation conventionné
	Clapet deregle	Faire controler par un atelier de reparation conventionné
Huile hydraulique moussante	Air dans le circuit d'aspiration	Controler et, le cas echeant, purger
	Eau dans l'huile	Vidanger l'huile et nettoyer le reservoir
	Huile hydraulique inappropriée	Vidanger, utiliser de l'huile conseillée
	Niveau d'huile trop bas	Retablir le niveau

INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Absence ou basse pression dans le cicuit	Huile hydraulique inappropriée	Vidanger, utiliser de l'huile conseillée
	Niveau d'huile hydraulique bas	Retablir le niveau
	Valves de pression max defectueuses	Controler et, le cas echeant, remplacer
Les reducteurs de translation ne fonctionnent pas	Rupture ou liaison defectueuse joint accouplement pompe-moteur diesel	Controler et remplacer (concacter un atelier de reparatione conventionné
	Tuyauteries, branchements, raccords deteriores	Controler et, le cas echeant, remplacer le composant concerné
Un reducteur de translation ne fonctionne pas	Moteur hydraulique deterioré	Controler et, le cas echeant, remplacer (contacter un atelier de reparation conventionné)
	Clapet de pilotage deterioré	Controler et, le cas echeant, remplacer (contacter un atelier de reparation conventionné)
	Tuyauteries, raccords deteriores	Controler et, le cas echeant, remplacer le composant concerné
	Deblocage frein ou tuyaux de liaison endommages	Controler et, le cas echeant, remplacer (contacter un atelier de reparation conventionné)
Avancement irregulier du chariot	Chenille trop tendue ou trop lache	Controler et retablir la tension exacte
	Fuites sur la pompe de traction	Controler et, le cas echeant, remplacer (contacter un atelier de reparation conventionné)
	Fuites sur le moteur traction	Controler et, le cas echeant, remplacer (contacter un atelier de reparation conventionné)
	Fuite d'huile des clapets	Controler (contacter un atelier de reparation conventionné)
Mauvais enclenchement 2Eme vitesse	Rupture electrovanne	Remplacer le solenoide
	Poussoir defectueux	Controler, remplacer
Vitesse differente entre les deux chenilles en marche avant ou arriere	Joysticks defectueux	Verifier l'integrité de ses composants
	Servocommandes pompes	Contacter un atelier de reparation conventionné
	Tuyauteries de pilotage engommaees	Controler et, le cas echeant, remplacer

9.3. INSTALLATION OLEODYNAMIQUE SERVICES

INCONVENIENT	CAUSE	REMEDE
Les cylinders de manoeuvre ne fonctionnent pas ou fonctionnent irregulierement	Pompe engrenages defectueuse	Verifier et, le cas echeant, remplacer
	Valve de max sur distributeur decalibee ou defectueuse	Verifier, calibrer et eventuellement remplacer
	Garnitures usages ou endommagees	Controler, remplacer
	Tuyaux, raccords endommages, perte huile	Verifier et, le cas echeant, remplacer le composant concerné

Pour ce qui concerne les contrôles au moteur diesel, observer les dispositions reportées sur le manuel correspondant en dotation à la machine.

10. ENTRETIEN EFFECTUE

DATE	TRAVAIL EFFECTUÉ	HEURES TRAVAIL	PIECE CONCERNÉE