

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
AVANT - PROPOS.....	1
1 FONCTIONS DE L'EQUIPEMENT BENNE ARRIERE	3
2 COMMENT IDENTIFIER VOTRE EQUIPEMENT	4
2.1 <i>Plaque d'identification</i>	4
2.2 <i>Autres plaques et autocollants</i>	4
2.2.1 Calage obligatoire benne à vide	4
2.2.2 Trajectoire d'ouverture de la porte arrière hydraulique	5
2.2.3 Circuit hydraulique dangereux.....	5
2.2.4 Risque de chute	6
2.2.5 Pompe hydraulique	6
2.2.6 Porte arrière 2 vantaux	7
3 ZONES DE SECURITE.....	8
4 DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT	9
4.1 <i>Basculeur</i>	9
4.1.1 Actionneur type vérin frontal.....	9
4.1.2 <i>Caisse vérin frontal</i>	9
4.2 <i>Commandes en cabine</i>	10
4.3 <i>Sécurité</i>	11
4.3.1 <i>distributeur de sécurité</i>	11
4.3.2 <i>Calage de sécurité</i>	12
4.3 <i>Porte arrière</i>	13
4.3.1 Porte arrière universelle (mécanique)	13
4.3.2 Porte arrière simple (mécanique)	14
4.3.3 Porte arrière articulée haut et bas	15
4.3.4 Porte arrière hydraulique – verrouillage (équipement bennes Entrepreneurs)	15
4.4 <i>Accessoires</i>	16
4.4.1 Extincteur	16
4.4.2 Echelle d'accès (option)	16
4.4.3 Systeme de bache Donovan (option)	17
5 MISE EN MARCHE.....	18
5.1 <i>Avant toute mise en marche</i>	18
5.2 <i>Mise en marche</i>	19
6 CONSIGNES D'UTILISATION – TRANSPORT	20
6.1 <i>Position route</i>	20
6.2 <i>Chargement</i>	20
6.2.1 Consignes de sécurité.....	20
6.2.2 Methodes de chargement.....	21
6.2.3 Répartition des charges.....	21

7	CONSIGNES D'UTILISATION – BENNAGE	22
7.1	<i>Benne arrière</i>	23
8	ARRET GENERAL	24
9	SCHEMAS HYDRAULIQUES	25
9.1	<i>Benne (simple effet) 472273C/01</i>	25
10	ENTRETIEN – GRAISSAGE – VIDANGE	26
10.1	<i>Consignes de sécurité</i>	26
10.2	<i>Opérations courantes d'entretien et de maintenance</i>	27
10.2.1	Mise en place du système de calage	28
10.2.2	Etat du materiel	29
10.2.3	Graissage	30
— 10.2.3.1	Graissage vérin	30
— 10.2.3.2	Graissage stabilisateur	30
10.2.4	Nettoyage	31
10.3	<i>Vidange</i>	32
10.3.1	Mise en garde	32
10.3.2	Fréquence	32
10.3.3	Reservoir	32
11	INGREDIENTS	33
11.1	<i>Huile</i>	33
11.2	<i>Graisse</i>	33
12	PANNES – CAUSES – REMEDES	34
12.1	<i>Consignes de sécurité</i>	34
12.2	<i>Pannes – Causes – Remèdes</i>	35
13	RELEVÉ DE BRUIT	37
14	VERIFICATIONS GENERALES PERIODIQUES	38
15	NOTES PERSONNELES	39
16	RESEAU BENNES MARREL	42

AVANT - PROPOS

Cette notice est réalisée pour les utilisateurs d'équipements BENNES ARRIERES.

Lisez attentivement ce **document** et familiarisez-vous avec votre appareil avant son utilisation.

Respectez toutes les consignes d'utilisation et de sécurité qui vous sont données.

Conservez cette notice **dans la boîte à gants** pour consultations ultérieures.

Dans cette notice vous trouverez:

- les informations nécessaires à la conduite et à l'entretien de votre équipement.
(L'entretien doit toujours être effectué par du personnel qualifié ; Marrel organise des sessions de formation à la maintenance de ses produits).
- les indications nécessaires pour faire face aux incidents mécaniques, hydrauliques ou électriques qui ne requièrent pas l'intervention d'un spécialiste.
- des conseils pour utiliser votre équipement dans les meilleures conditions et éviter les risques d'accidents pour les personnes et l'appareil. La liste des conseils n'est pas exhaustive.

C'est pourquoi il y va de la **responsabilité du chef d'entreprise** et de l'opérateur d'être en conformité avec les règles d'hygiène et de sécurité prévues par le code du travail.

Le chef d'entreprise doit informer de manière appropriée les utilisateurs chargés de la mise en œuvre et de la maintenance de cette machine :

- des conditions d'utilisation et de maintenance
- des instructions et consignes la concernant
- de la conduite à tenir faces aux situations anormales prévisibles

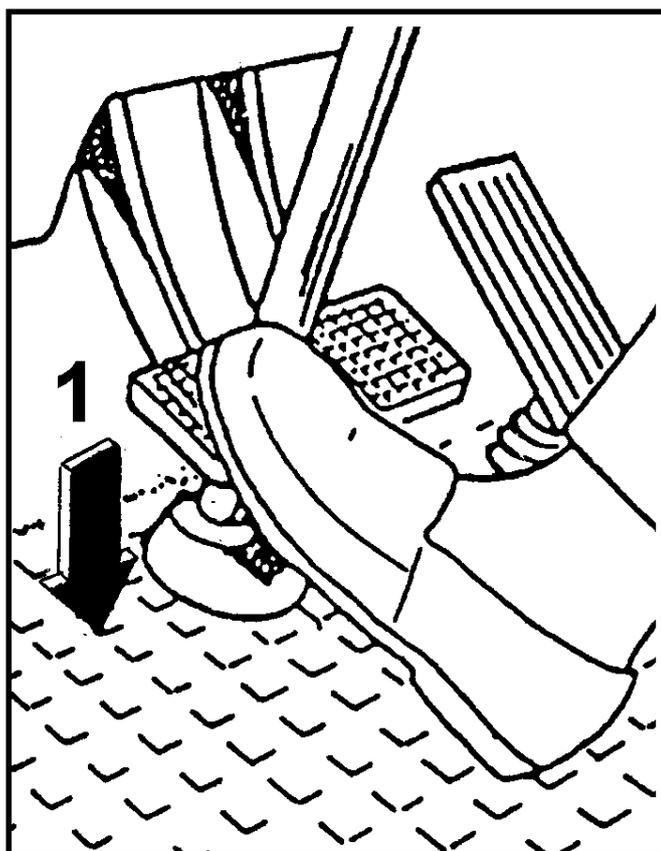
Vous ne devez pas utiliser cette machine sans avoir reçu au préalable une formation quant à l'utilisation et la sécurité.

Nos appareils sont conformes aux réglementations en vigueur. Toute modification ou remplacement des pièces d'origine par d'autres pièces non fournies par notre société engagerait votre responsabilité vis-à-vis:

- des caractéristiques et performances d'origine
- de la garantie du matériel
- de la conformité avec les règlements et règles de sécurité en vigueur (marquage "CE") ...
- soucieux d'améliorer nos fabrications, nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les produits décrits dans le document

En cas de **défaillance** des fonctions de l'appareil:

ENFONCEZ LA PEDALE D'EMBRAYAGE



Le mouvement des actionneurs est arrêté instantanément.

Afin de pouvoir assurer cette mission, il faut **IMPERATIVEMENT RESTER EN CABINE**
pour effectuer une manœuvre.

Désenclencher la prise de mouvement avant de quitter la cabine.

1 FONCTIONS DE L'EQUIPEMENT BENNE ARRIERE

Cet appareil est destiné au **transport des matériaux**.

Il permet de **basculer, vers l'arrière** des matériaux en vrac de différentes granulométries.

Suivant les matériaux transportés, vous devez **respecter les réglementations** s'y rapportant (arrimage, signalisation, etc.).

La structure de la benne a été étudiée pour le transport de charges **réparties**.

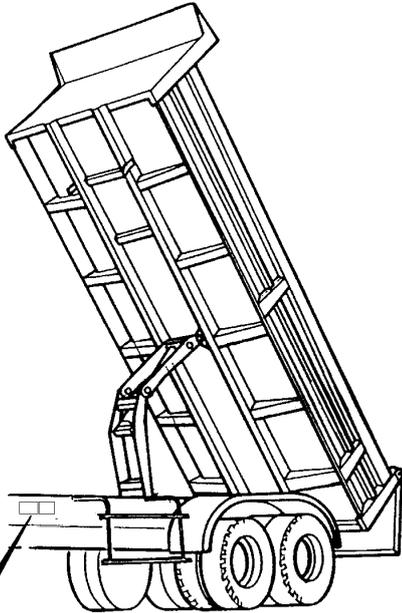
Des charges trop concentrées sur le fond ou les côtés de la benne, pourraient conduire à des déformations.

La benne ne doit **EN AUCUN CAS** être utilisée pour le transport de personnes ou d'animaux.

Votre équipement peut être dangereux si il n'est pas utilisé dans les conditions prévues par le fabricant : **Pour la sécurité de tous, respectez les consignes qui vous sont données.**

2 COMMENT IDENTIFIER VOTRE EQUIPEMENT

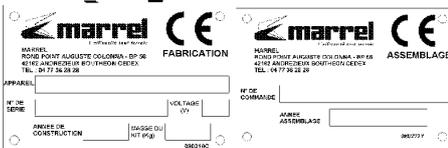
2.1 PLAQUE D'IDENTIFICATION



Vous trouverez la plaque d'identification derrière la cabine, sur le longeron du faux châssis, côté gauche.

Cette plaque atteste la conformité de votre machine aux exigences essentielles de sécurité prévues par la législation européenne et contient toutes les informations qui caractérisent votre appareil.

Dans toute correspondance relative à votre équipement, vous devez nous rappeler le numéro qui se trouve dans la case "numéro de commande".



2.2 AUTRES PLAQUES ET AUTOCOLLANTS

2.2.1 CALAGE OBLIGATOIRE BENNE A VIDE



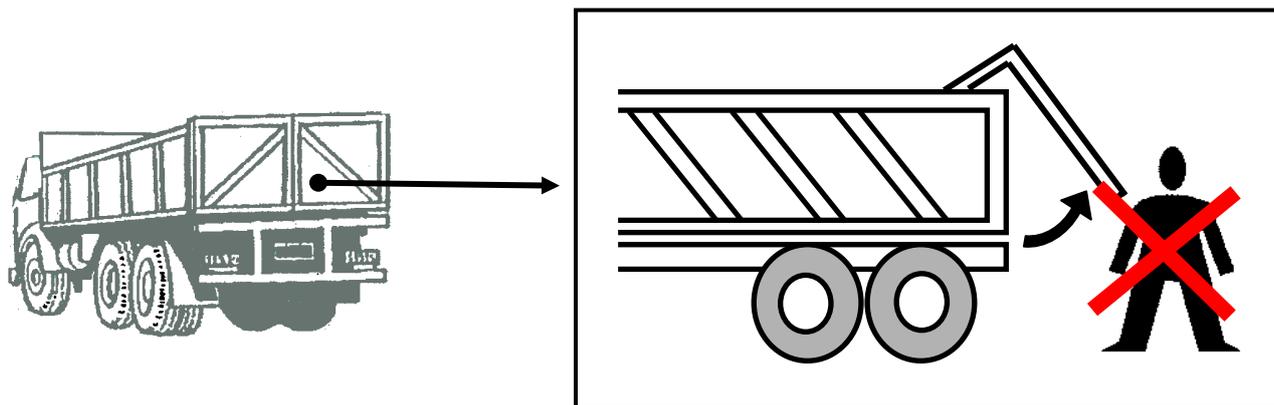
Pour toutes les opérations nécessitant de travailler sous la caisse, il est **impératif** d'utiliser le **système de calage** prévu à cet effet

(Système de **sécurité** permettant de prévenir tout risque de **chute intempestive de benne** et d'accident).

Cet accessoire ne doit être utilisé que **benne à vide**.

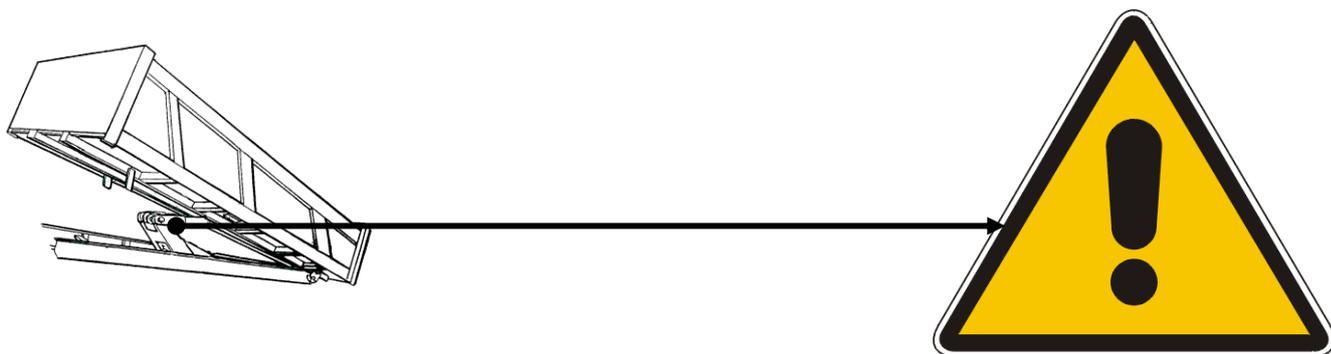
⇒ Voir mise place Chapitre 4.5

2.2.2 TRAJECTOIRE D'OUVERTURE DE LA PORTE ARRIERE



L'ouverture de la porte arrière hydraulique est **instantanée** (risque d'accident mortel).
Eloignez-vous à **tout instant** de la trajectoire d'ouverture de la porte arrière hydraulique.
Respectez les zones de sécurité (voir Chapitre 3).

2.2.3 CIRCUIT HYDRAULIQUE DANGEREUX



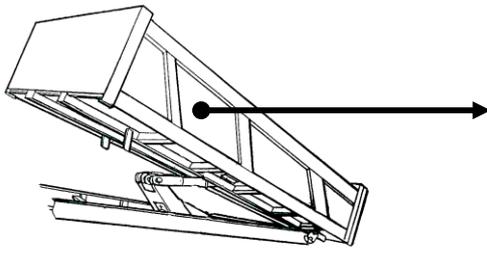
Vous trouverez cet autocollant à proximité des organes hydrauliques (clapet de sécurité, distributeur hydraulique, limiteurs, etc.) Que vous ne devez **en aucun cas tenter de régler ou réparer A MOINS D'ETRE UN SPECIALISTE** (risque d'accidents graves).

Une intervention sur le circuit hydraulique peut présenter de nombreux **DANGERS**: huile **chaude** sous **pression**, risque de **mouvements intempestifs** des éléments mobiles (benne, etc.), fonctionnement **incontrôlé** de l'appareil, etc.

Vous ne devez **EN AUCUN CAS** intervenir sur le circuit hydraulique.

Ne jamais tenter de réparer votre équipement **seul**; En cas de besoin, faites appel à un **spécialiste**.
Nos services techniques sont à votre disposition pour toute intervention.

2.2.4 RISQUE DE CHUTE



RISQUE DE GLISSADE :
La caisse est rendue glissante par le lissage dû à l'écoulement des matériaux,

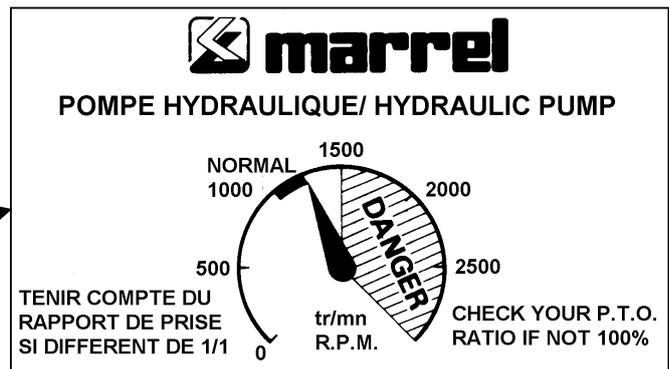
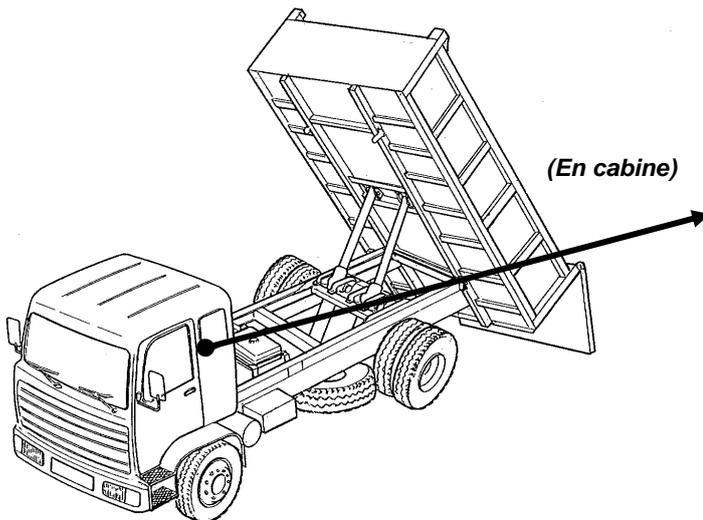
RISQUE DE CHUTE :
La benne se trouve à environ 2,5 mètres du sol.

Ne pénétrez dans la benne qu'en cas de **NECESSITE ABSOLUE**.
Dans la mesure du possible, toutes les opérations doivent être effectuées depuis le sol.

Dans le cas contraire, **SOYEZ TRES VIGILANT** (risque de chute, de glissade).
En fonction de l'opération que vous devez effectuer à l'intérieur de la benne, **PRENEZ TOUTES LES DISPOSITIONS NECESSAIRES A UNE INTERVENTION EN SECURITE** (ex : chaussures antidérapantes, casque de protection, harnais de sécurité, etc.).

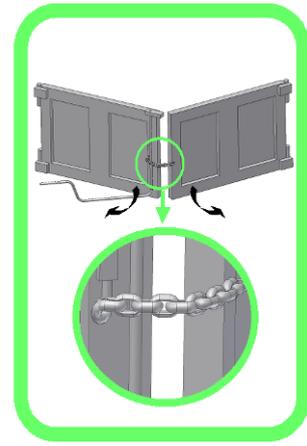
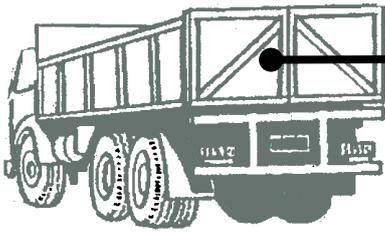
La machine doit **IMPERATIVEMENT** être à **L'ARRET** (désenclencher la prise de mouvement, arrêter le moteur du véhicule et garder la clef de contact sur vous) benne **DESCENDUE** et bien **HORIZONTALE**.

2.2.5 POMPE HYDRAULIQUE



Ne dépassez pas 1500 tr/min à la pompe, vous risquez de la détériorer définitivement.
Ne roulez pas prise de mouvement enclenchée : vous risqueriez de détériorer la pompe.

2.2.6 PORTE ARRIERE 2 VANTAUX

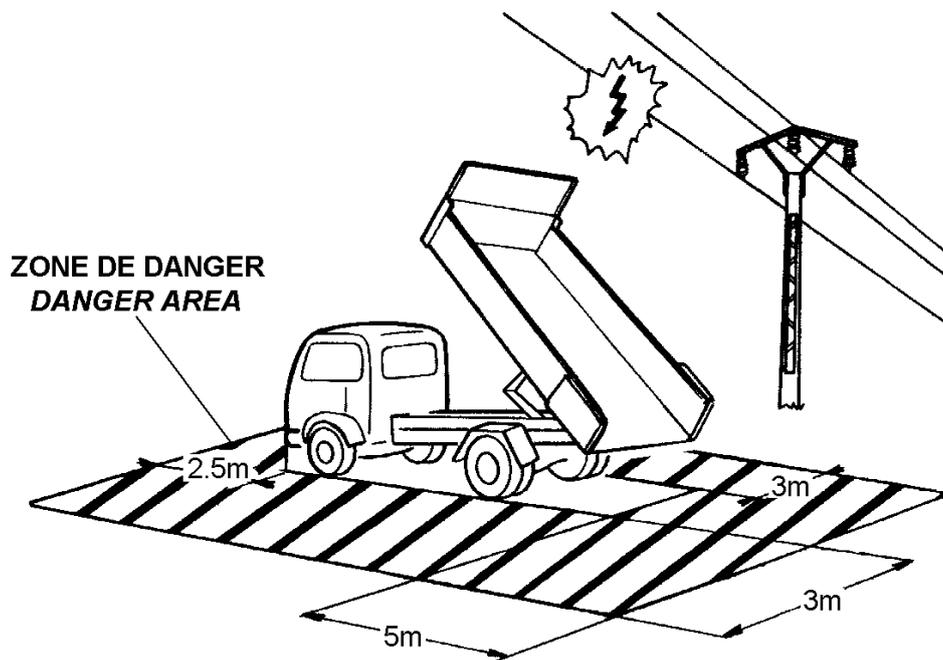


ATTENTION :

Pour l'ouverture des vantaux de la porte arrière universelle, vous devez **IMPERATIVEMENT** mettre en place **la chaîne de sécurité** : **risque** dû à la poussée des matériaux, qui provoque **l'ouverture BRUTALE** des portes, et à la **trajectoire** de la barre de verrouillage.

Après la chute des premiers matériaux enlevez la chaîne et finalisez l'ouverture.
(lire attentivement Chapitre 4.6.1)

3 ZONES DE SECURITE



Ces zones de danger prennent en considération tous les risques que pourrait engendrer votre équipement (chutes de matériaux, mouvements intempestifs des éléments mobiles, jets à haute pression, etc.): veillez à la **sécurité** des biens et des personnes en **respectant ces zones de sécurité**.

Avant de mettre en marche la machine, assurez-vous qu'aucune personne ne soit présente dans la zone de danger et que la **hauteur disponible** soit suffisante pour effectuer une manœuvre en sécurité (ponts, arbres, lignes électriques, etc.).

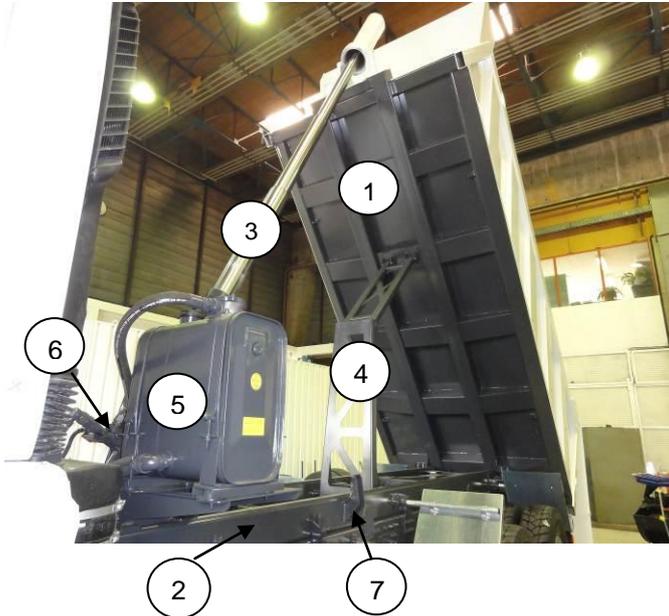
Vous devez **impérativement** vous trouver **dans la cabine** (zone protégée) pour effectuer toutes les manœuvres de votre équipement.

Ceci vous permettra d'enfoncer la pédale d'embrayage en cas de défaillance des fonctions de l'appareil

4 DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT

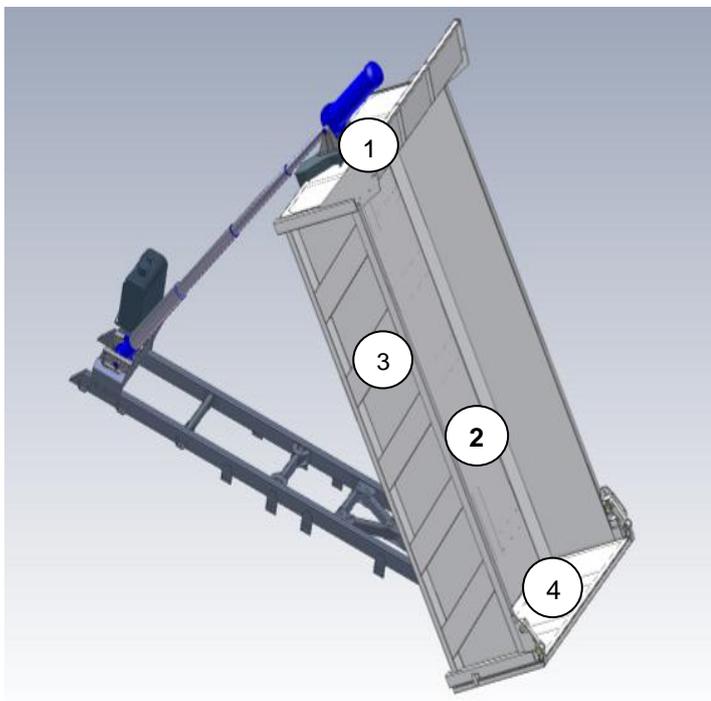
4.1 BASCULEUR

4.1.1 ACTIONNEUR TYPE VERIN FRONTAL



- 1- Faux châssis basculant (solidaire de la caisse)
- 2- Faux châssis fixe
- 3- Vérin hydraulique
- 4- stabilisateur
- 5- Réservoir d'huile
- 6- Distributeur
- 7- Guides de caisse

4.1.2 CAISSE VERIN FRONTAL



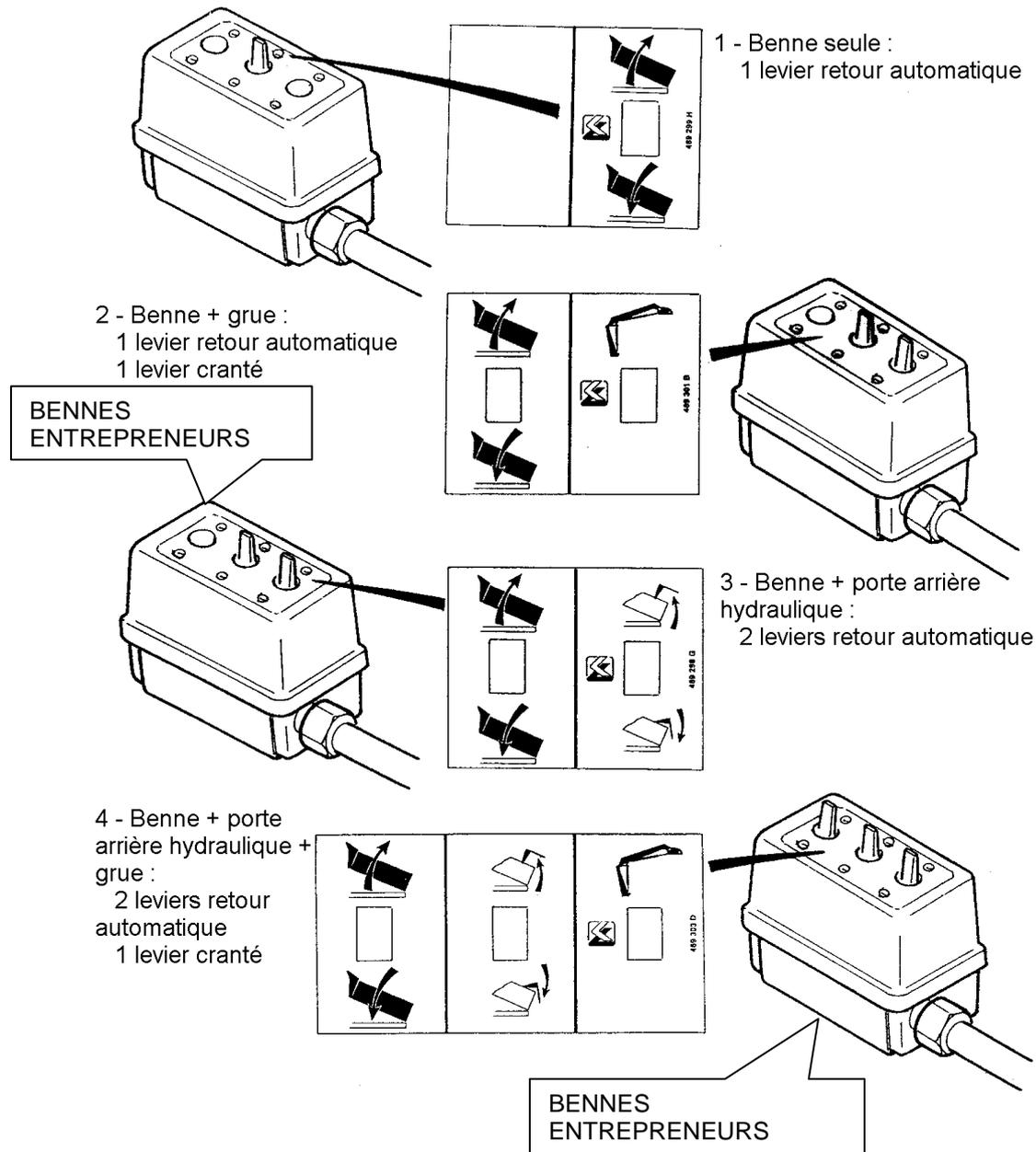
- 1- Panneau avant
- 2- Fond de caisse (faux châssis basculant intégré)
- 3- Ridelles (fixes)
- 4- Porte arrière (simple articulée haut, universelle, 2 vantaux ou hydraulique)

4.2 COMMANDES EN CABINE

Le boîtier de commande est muni d'une rallonge qui vous permet de le décrocher de son support afin d'avoir une meilleure maniabilité, lisibilité des pictogrammes et donc sécurité de manœuvre.



: vous ne devez **en aucun cas** descendre de la cabine pour effectuer les manœuvres: votre travail doit **impérativement** se faire depuis le siège conducteur de votre véhicule (zone protégée) afin de pouvoir **enfoncer la pédale d'embrayage en cas de défaillance** des fonctions de l'appareil.

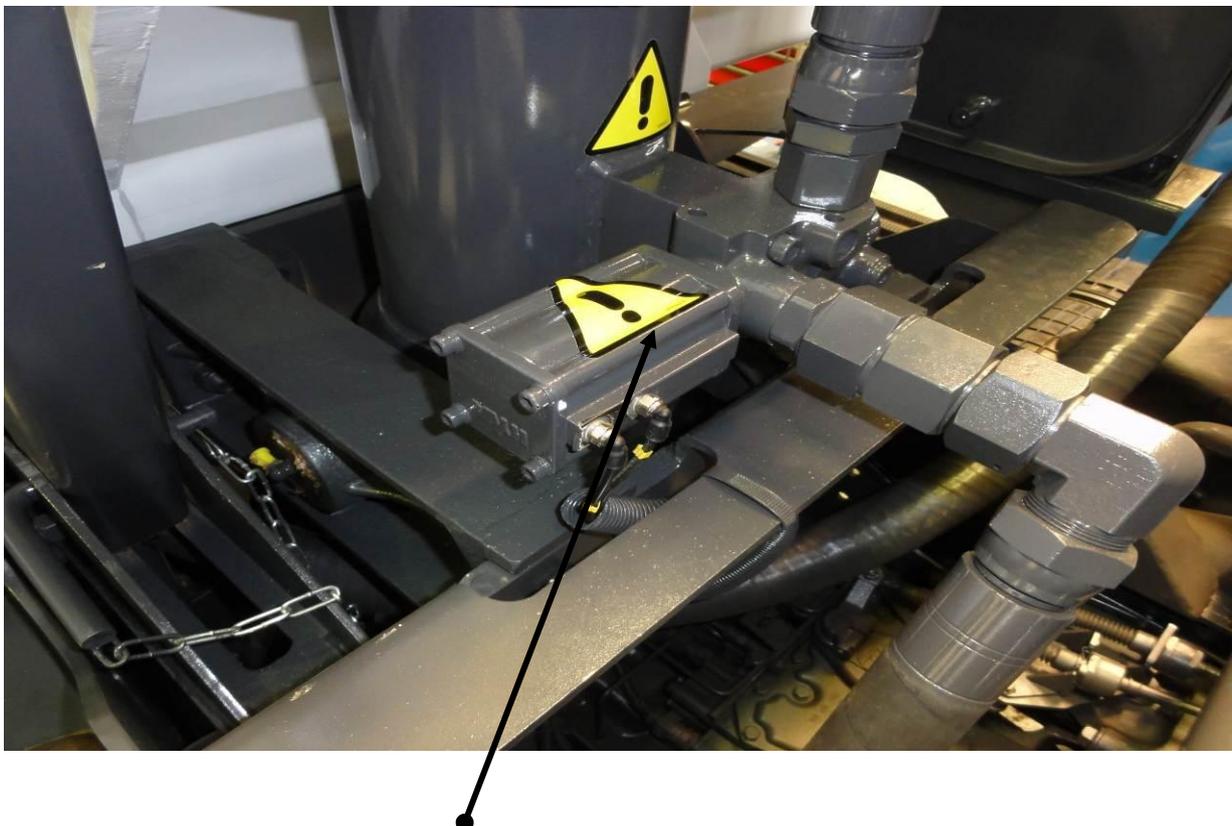


Pour les équipements munis d'une grue, les boîtiers de commande sont équipés d'un **bouton cranté** (rouge) à 2 positions déterminant le mode de fonctionnement (mode GRUE ou mode BENNE).

L'environnement du boîtier de commande doit toujours être **dégagé** de façon à éviter les mouvements intempestifs des éléments mobiles

4.3 **SECURITE**

4.3.1 **DISTRIBUTEUR DE SECURITE (VERIN DE BENNE)**



Votre équipement est muni d'un distributeur anti-retour de sécurité qui prévient tout risque de chute intempestive de benne et d'accident (**risque d'écrasement**).



ce distributeur anti-retour est un organe de **sécurité complexe et important** :
VOUS NE DEVEZ EN AUCUN CAS INTERVENIR SUR CET ELEMENT ;
votre sécurité en dépend.

4.3.2 CALAGE DE SECURITE



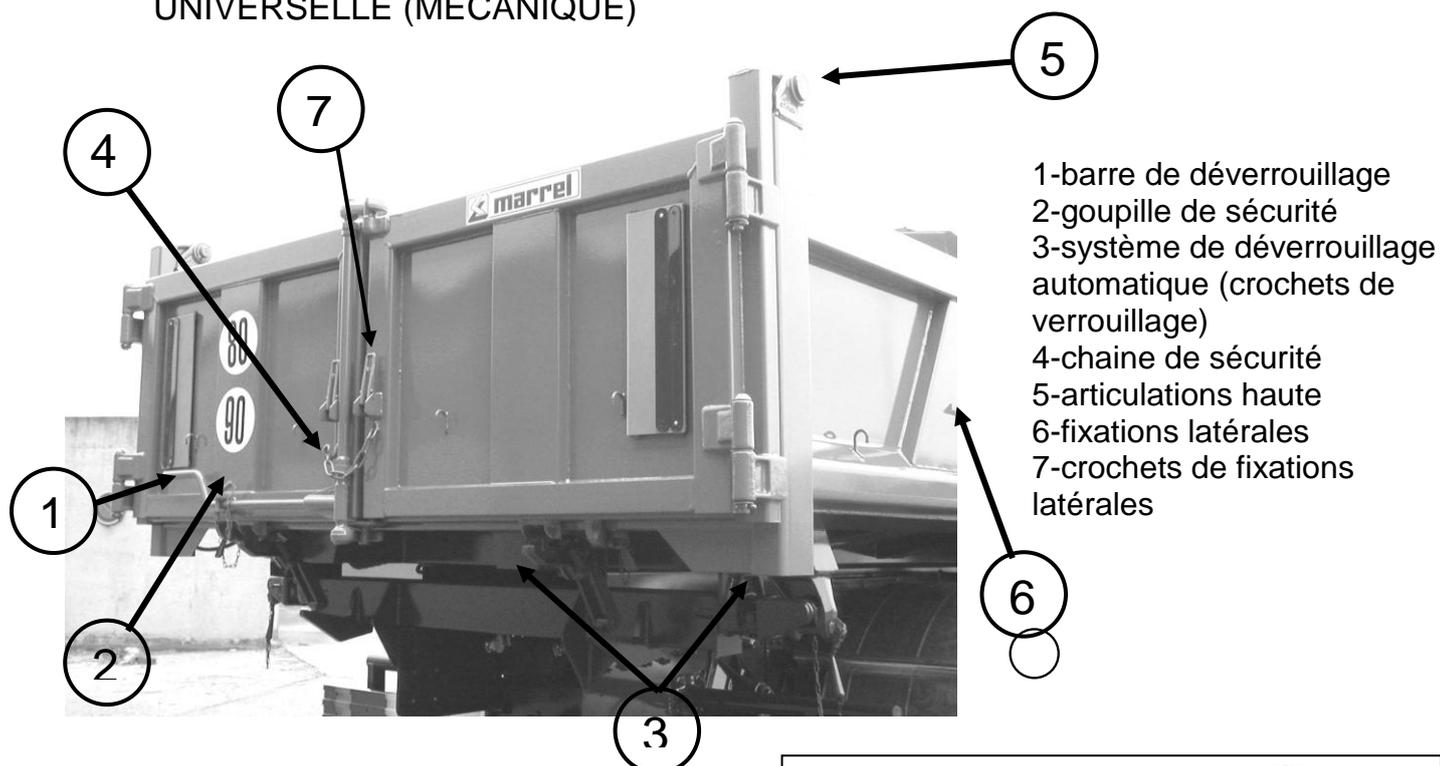
Votre équipement comporte un système incorporé de calage benne à vide (système de **sécurité** permettant de prévenir tout risque de **chute intempestive de benne** et d'accident).

Pour toutes les opérations nécessitant de travailler sous la caisse, il est **impératif** d'utiliser ce **système de calage (voir mise en place Chapitre 10.2.1)**.

Il ne peut être utilisé que **benne à vide**; dans le cas contraire, vider le contenu de la benne avant intervention.

4.3 PORTE ARRIERE

4.3.1 PORTE ARRIERE UNIVERSELLE (MECANIQUE)



UTILISATION DES VANTAUX

Les vantaux de la porte universelle sont destinés **UNIQUEMENT** à un usage "transporteur" pour le déchargement de matériaux autres que vrac.

Mettre en place les broches de verrouillage (Détail A)

↳ **Ouverture:**

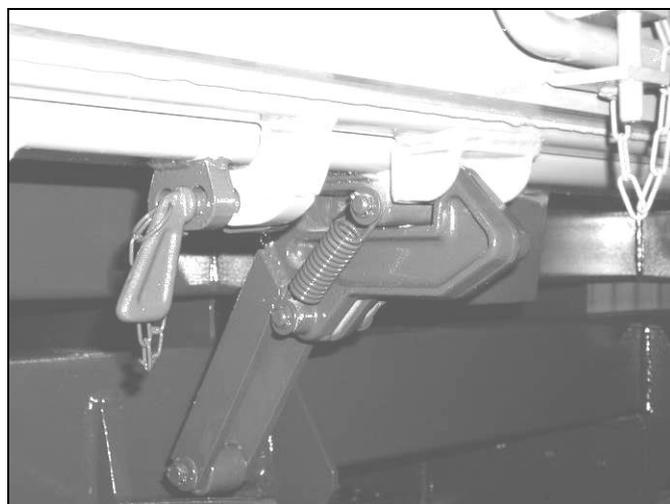
- Retirer la goupille de verrouillage (2)
- Actionner la barre de verrouillage (1)
Prenez garde à la trajectoire d'ouverture de cette barre.
- Ouvrir chacun des vantaux et les fixer sur les parois latérales de la benne (6)

↳ **Fermeture/Verrouillage:**

- Détacher les vantaux des fixations latérales et les ramener sur l'arrière de la caisse.
- Actionner la barre de verrouillage (1).
- Replacer la goupille de verrouillage (2)



Porte arrière correctement verrouillée (les crochets de verrouillage doivent être correctement engagés).



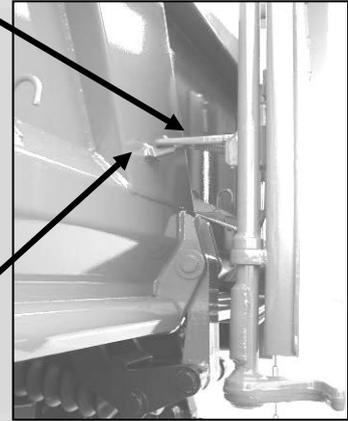
DETAIL A



- **Ne pas UTILISER** les portes arrières mécaniques à 2 vantaux pour effectuer une manœuvre de bennage arrière : risque dû à la poussée des matériaux, qui provoque l'ouverture BRUTALE des portes, et à la trajectoire de la barre de verrouillage. Vous devez impérativement utiliser l'articulation haute à déverrouillage automatique en partie basse.
- Si toutefois vous devez utiliser la porte de cette façon, vous devez impérativement mettre en place la chaîne de sécurité pour limiter l'amplitude de l'ouverture.
- Après la chute des premiers matériaux, enlever la chaîne de sécurité et finaliser l'ouverture de la porte en prenant garde à la poussée résiduelle des matériaux sur les vantaux.
- Verrouiller les vantaux sur les ridelles.

Fixations
latérales

Crochets
de
fixations



UTILISATION PORTE ARTICULEE HAUT

↳ **Articulation haute:**

La porte arrière comporte une articulation haute qui se déverrouille automatiquement en partie basse à un angle de basculement de benne d'environ 15°.

Verrouillez la porte arrière, après bennage

4.3.2 PORTE ARRIERE SIMPLE (MECANIQUE)



La porte arrière comporte **une articulation haute** qui se déverrouille automatiquement en partie basse à un angle de basculement de benne d'environ 15°.

Verrouillez la porte arrière, après bennage



La porte arrière est correctement verrouillée lorsque les crochets de verrouillage sont engagés dans les axes.

4.3.3 PORTE ARRIERE ARTICULEE HAUT ET BAS

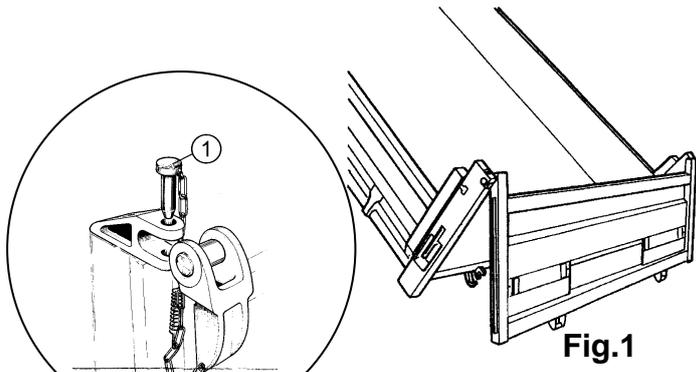


Fig.1

Cette porte (**fig.1**) est prévue pour une utilisation articulée haut avec un système automatique de verrouillage et déverrouillage en partie basse : **UTILISATION BENNAGE ARRIERE.**

Avant cette utilisation, vérifier le verrouillage supérieur de la porte.

Pour une utilisation ouverture porte arrière articulée basse (chargement/ déchargement sans bennage) :

-Vérifier que le verrouillage bas est engagé correctement.

-Enlever la goupille **rep.1 (fig.2)**.



Il est interdit d'effectuer une opération de basculement lorsque la porte arrière est dans cette position ouverte articulée bas (**fig.3**).

Les verrouillages inférieurs doivent être fermés.

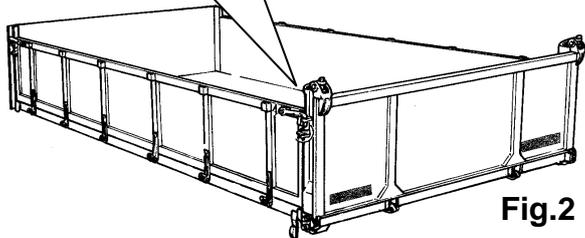


Fig.2

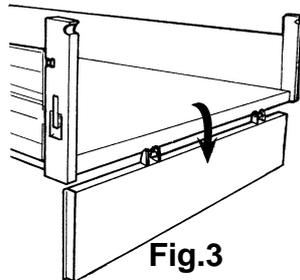
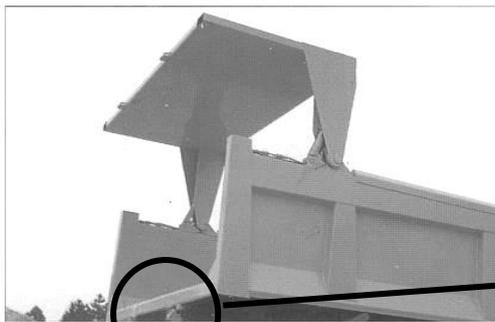
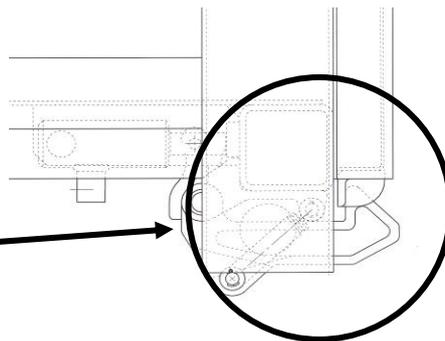


Fig.3

4.3.4 PORTE ARRIERE HYDRAULIQUE – VERROUILLAGE (EQUIPEMENT BENNES ENTREPRENEURS)



Crochets de verrouillage

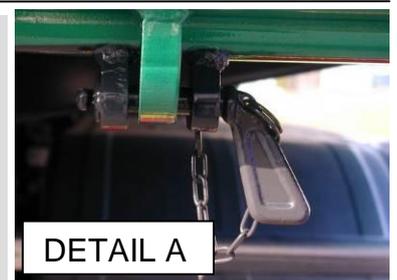


Crochets de verrouillage

La porte arrière est correctement verrouillée lorsque les crochets de verrouillage sont engagés dans les butées.



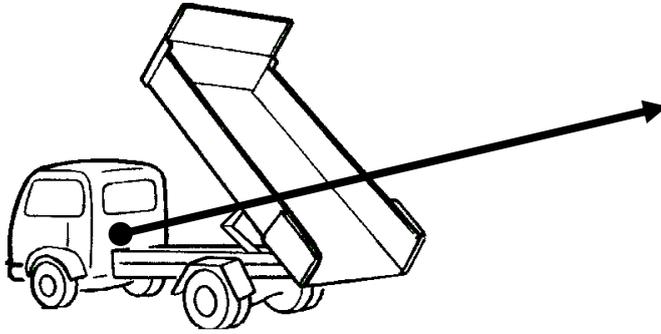
Lors de l'utilisation d'une trappe à enrobé, veillez à mettre en place les verrous mécaniques présents sur votre équipement (voir détail A).



DETAIL A

4.4 ACCESSOIRES

4.4.1 EXTINCTEUR



Votre équipement est muni d'un **extincteur poudre ABC polyvalente** conforme à la norme NF EN 3.

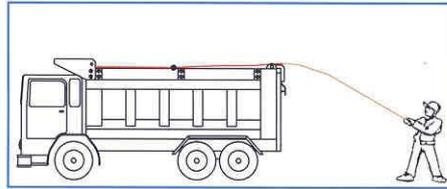
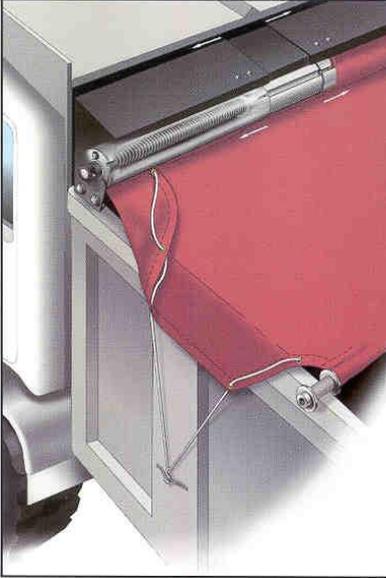
Vous trouverez toutes les informations nécessaires à l'utilisation en sécurité et aux contrôles à effectuer sur l'extincteur lui-même.

4.4.2 ECHELLE D'ACCES (OPTION)

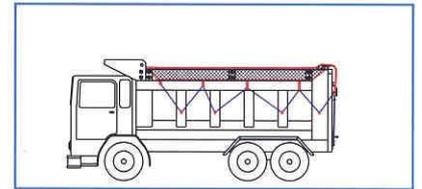


Cette échelle permet de vérifier votre chargement en toute sécurité.

4.4.3 SYSTEME DE BACHE DONOVAN (OPTION)



TIRER LA BÂCHE VERS L'ARRIERE



RABATTRE LES COTES

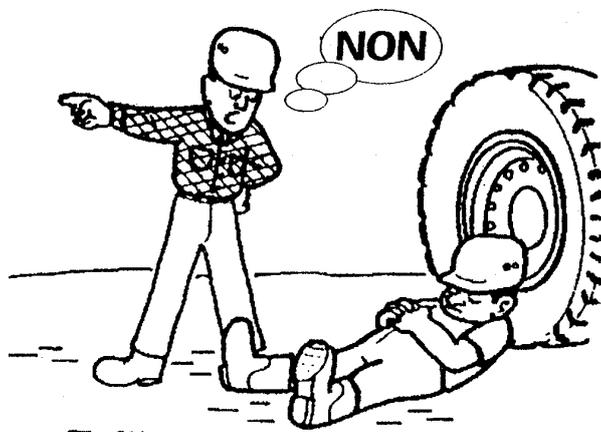
Pour couvrir votre chargement, tirer la bâche vers l'arrière puis rabattre les côtés et les fixer sur les crochets prévus à cet effet: cette opération doit **impérativement** être effectuée **depuis le sol** ou à partir de zones aménagées (portiques, passerelles, etc.) : **risque de chute**.

Pour découvrir, libérez les attaches latérales et l'enrouleur à ressort rétracte la bâche automatiquement.

5 MISE EN MARCHÉ

5.1 AVANT TOUTE MISE EN MARCHÉ

Avant toute mise en marche, **contrôlez les conditions de travail**:



-Vérifiez l'état général de votre équipement (ne démarrez jamais une machine défectueuse ou suspecte)

-Assurez - vous que l'environnement de travail soit **suffisamment éclairé** pour permettre une bonne visibilité et donc une sécurité dans les manœuvres.

-Le sol doit être **PLAT, DUR et HORIZONTAL** (la stabilité de l'ensemble benne et véhicule en dépend).

-Ne travaillez pas sur un terrain non stabilisé ou en dévers.

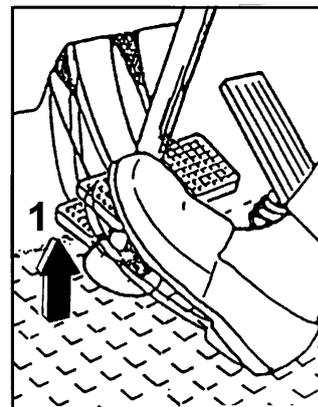
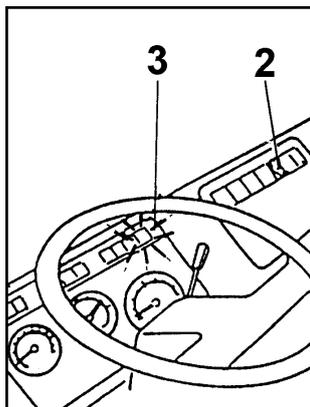
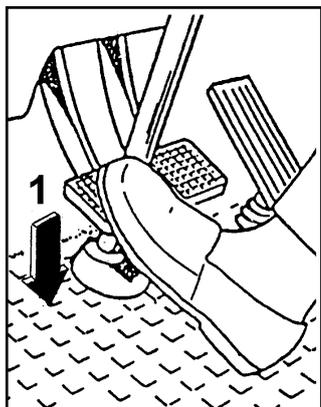
-Assurez-vous **qu'aucun obstacle** ne gêne le bennage.

-**Respectez les zones de sécurité**: assurez-vous que personne ne soit présent dans la zone de danger; sinon invitez cette personne à s'éloigner en dehors de la zone de danger.

-**Soyez vigilant à tout instant**: veillez à ce que vous puissiez effectuer vos manœuvres sans danger pour les personnes et les biens.

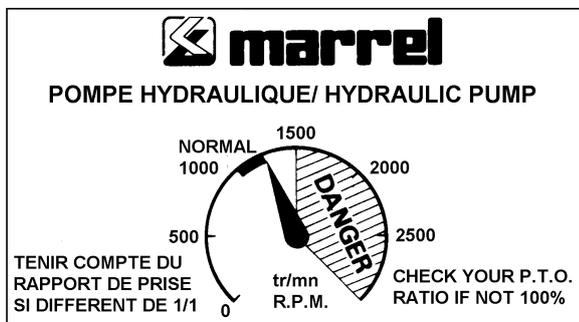
5.2 MISE EN MARCHÉ

Votre **poste de travail** se trouve dans la **cabine** du véhicule porteur (**siège conducteur**).



- mettre en route le moteur du véhicule, toutes commandes au point mort
- enfoncer la pédale d'embrayage (1)
- enclencher la prise de mouvement (2); le voyant du tableau de bord s'allume (3)
- attendre quelques secondes puis relâcher doucement la pédale d'embrayage (1)

La pompe fonctionne.



La plage de vitesse recommandée pour la pompe:
1000 à 1250 tr/min

Ne dépassez pas **1500 tr/min**
 (risque de détérioration définitive de la pompe).

Tenir compte du rapport de prise de mouvement dans la lecture du compte-tours (se reporter à la notice constructeur du véhicule)

Rapport Prise de Mouvement	Vitesse du moteur en tr/min		
	1000	1250	1500
0.8/1	800	1000	1200
1.0/1	1000	1250	1500
1.2/1	1200	1500	
Vitesse de la pompe en tr/min			

IMPORTANT: Si vous devez quitter votre poste de travail, **désenclencher la prise de mouvement** (risque d'intervention d'une tierce personne et d'accident mortel).

6 CONSIGNES D'UTILISATION – TRANSPORT

6.1 POSITION ROUTE



- la **benne** doit être **descendue**, bien calée sur ses articulations en appuie sur le faux châssis
- la **porte arrière** et les **ridelles** doivent être **fermées et verrouillées (1) &(2)**
- la **prise de mouvement** doit être **désenclenchée** pour ne pas détériorer la pompe
- selon la nature du matériau, une **bâche** doit être **mise en place** et bien arrimée.

Respectez ces recommandations: vous risqueriez d'occasionner des accidents mortels.

6.2 CHARGEMENT

6.2.1 CONSIGNES DE SECURITE



RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SECURITE DU § 5.1

- Si vous devez charger du matériau en vrac, assurez-vous que la porte arrière et les ridelles sont correctement **verrouillées**.
- Si vous devez utiliser les ridelles ou porte arrière en "fonction transporteur" pour charger du matériau autre que vrac, pensez à bien les fermer et verrouiller après chargement.
- **Restez en cabine** pour l'ouverture et la fermeture de la porte hydraulique (risque d'accident mortel).
- Si vous devez **quitter votre poste** de commande, **désenclencher la prise de mouvement** avant de descendre de la cabine (risque d'intervention d'une tierce personne).
- Ne pénétrez dans la benne qu'en cas de **NECESSITE ABSOLUE**. **Vous ne devez en aucun cas** prendre appui sur des éléments de la machine qui ne sont pas prévus à cet effet (**risque de chute**). **PRENEZ TOUTES LES DISPOSITIONS NECESSAIRES A UNE INTERVENTION EN SECURITE** (ex : chaussures antidérapantes, casque de protection, harnais de sécurité, etc.).
- Certains produits nécessitent la mise en place de systèmes de protection pour leur transport: cette mise en place doit être effectuée **depuis le sol** ou à partir de zones aménagées (portiques, passerelles, etc.) : **risque de chute**. Vérifiez le bon arrimage de ces protections.

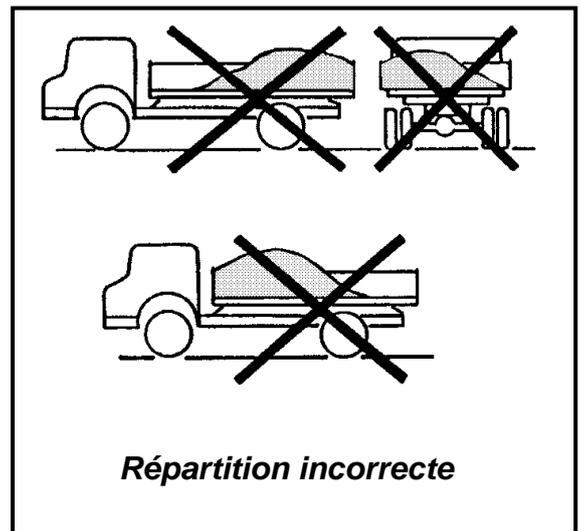
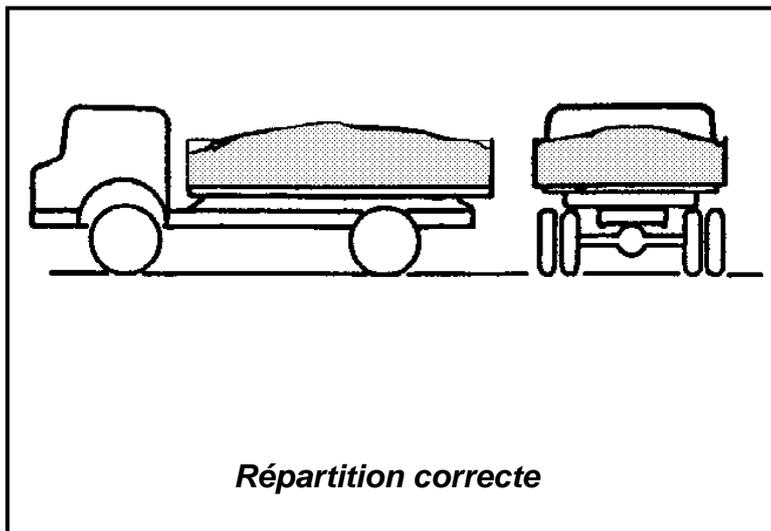
6.2.2 METHODES DE CHARGEMENT

Le chargement peut se faire de différentes façons, grue, pelleuse, chargeurs, les matériaux ne doivent pas être lâchés à plus de 1 mètre au-dessus de la benne

Soyez vigilant à tout instant: veillez à ce que vous puissiez effectuer vos manœuvres sans danger pour les personnes et les biens.

6.2.3 REPARTITION DES CHARGES

La charge doit être **uniformément répartie** dans la caisse:



ATTENTION: une mauvaise répartition des charges est **dangereuse** pour la stabilité du véhicule au roulage comme lors du chargement

7 CONSIGNES D'UTILISATION – BENNAGE

7.1 BENNAGE ARRIERE



RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SECURITE DU § 5.1



ATTENTION: ne **PAS utiliser** les portes arrières mécaniques à 2 vantaux pour effectuer une manœuvre de bennage arrière: risque dû à la poussée des matériaux, qui provoquent l'ouverture BRUTALE des portes, et à la trajectoire de la barre de verrouillage.

Vous devez **impérativement** utiliser **l'articulation haute** à déverrouillage automatique.

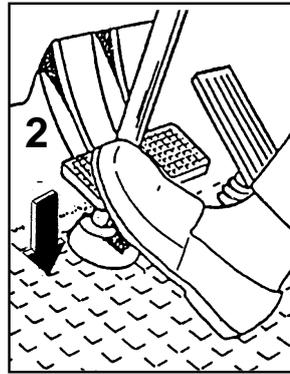
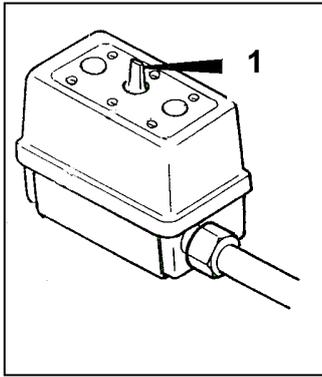
Si toutefois vous devez utiliser la porte de cette façon, vous devez **impérativement** mettre en place **la chaîne de sécurité** pour limiter l'amplitude de l'ouverture.

Après la chute des premiers matériaux, enlever la chaîne de sécurité et finaliser l'ouverture de la porte **en prenant garde à la poussée résiduelle** des matériaux sur les vantaux.

Verrouiller les vantaux sur les ridelles.



- monter dans la cabine, à votre poste de commande et **ne quittez pas** ce poste **pendant la manœuvre.**
- mettre la machine en marche (§5)
- utiliser le boîtier de commande:



EN CAS DE PROBLEME :

1. lâcher le levier de commande (Arrêt normal).
2. Enfoncer la pédale d'embrayage (En cas de défaillance du système)

⇒ **arrêt instantané du mouvement.**

- Si la porte arrière de votre équipement est hydraulique, n'oubliez pas de l'ouvrir **AVANT** de commencer la manœuvre de bennage.
- Commander la levée de benne:
 - Assurez-vous que la benne monte droit: si ce n'est pas le cas, arrêtez immédiatement la manœuvre et faites redescendre la benne lentement et sans à-coups ; vérifier les conditions de bennage (sol,..).
 - En cas de non ouverture automatique de la porte (angle de basculement supérieur à 20°) abaisser la benne et faire effectuer le réglage d'ouverture des crochets.
 - Si le matériau colle à la benne:
 - arrêter l'opération (lâcher le levier de commande)
 - redescendre la benne lentement et sans à-coups
 - désagréger le contenu de la benne
 - recommencer l'opération

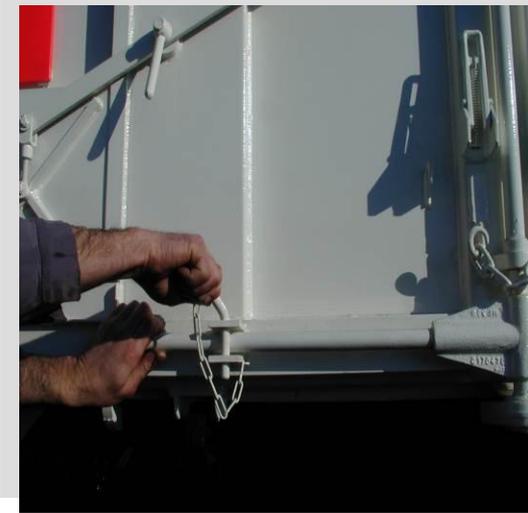
Ne secouez pas la benne ou n'essayez pas de déplacer le véhicule d'avant en arrière pour décoller la charge: vous pouvez provoquer la détérioration du système de levage ou le renversement du véhicule.

Une charge rendue collante (pluie, gel, stockage prolongé, etc.) peut par adhésion à la benne, conduire à une situation d'instabilité lors du bennage et accentuer l'effet d'un terrain en dévers.

- si le matériau s'écoule normalement, maintenir le levier de commande de levée de benne jusqu'en fin de course du vérin ou jusqu'au vidage complet de la benne.

Commander la descente de benne: maintenir le levier de commande jusqu'à ce que la benne repose correctement sur le châssis, puis relâcher la commande.

- commander la fermeture de la porte arrière si celle-ci est hydraulique
- désenclencher la prise de mouvement avant de quitter la cabine
- verrouillez la porte arrière si celle-ci est mécanique.

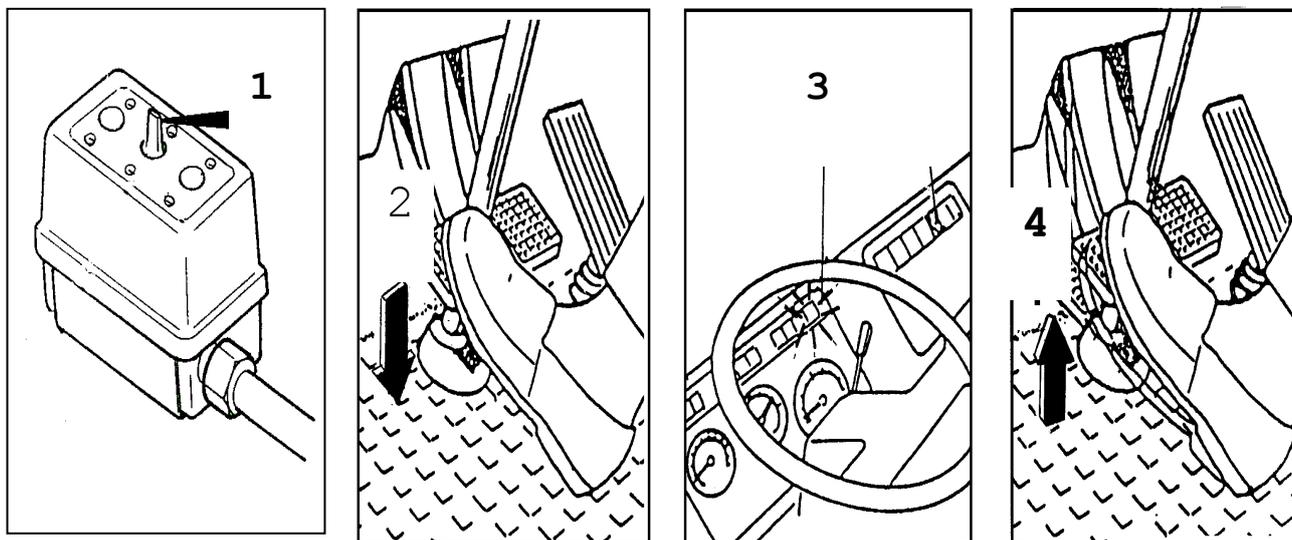


ATTENTION: ne déplacez pas votre véhicule tant que la benne ne repose pas correctement sur ses articulations et que la porte arrière n'est pas fermée et verrouillée (risque d'accidents).

Désenclencher la prise de mouvement avant de quitter votre poste de travail.

Faites le tour de votre véhicule et assurez- vous qu'il est en ordre de route. (**Voir Chapitre 6.1**)

8 ARRET GENERAL

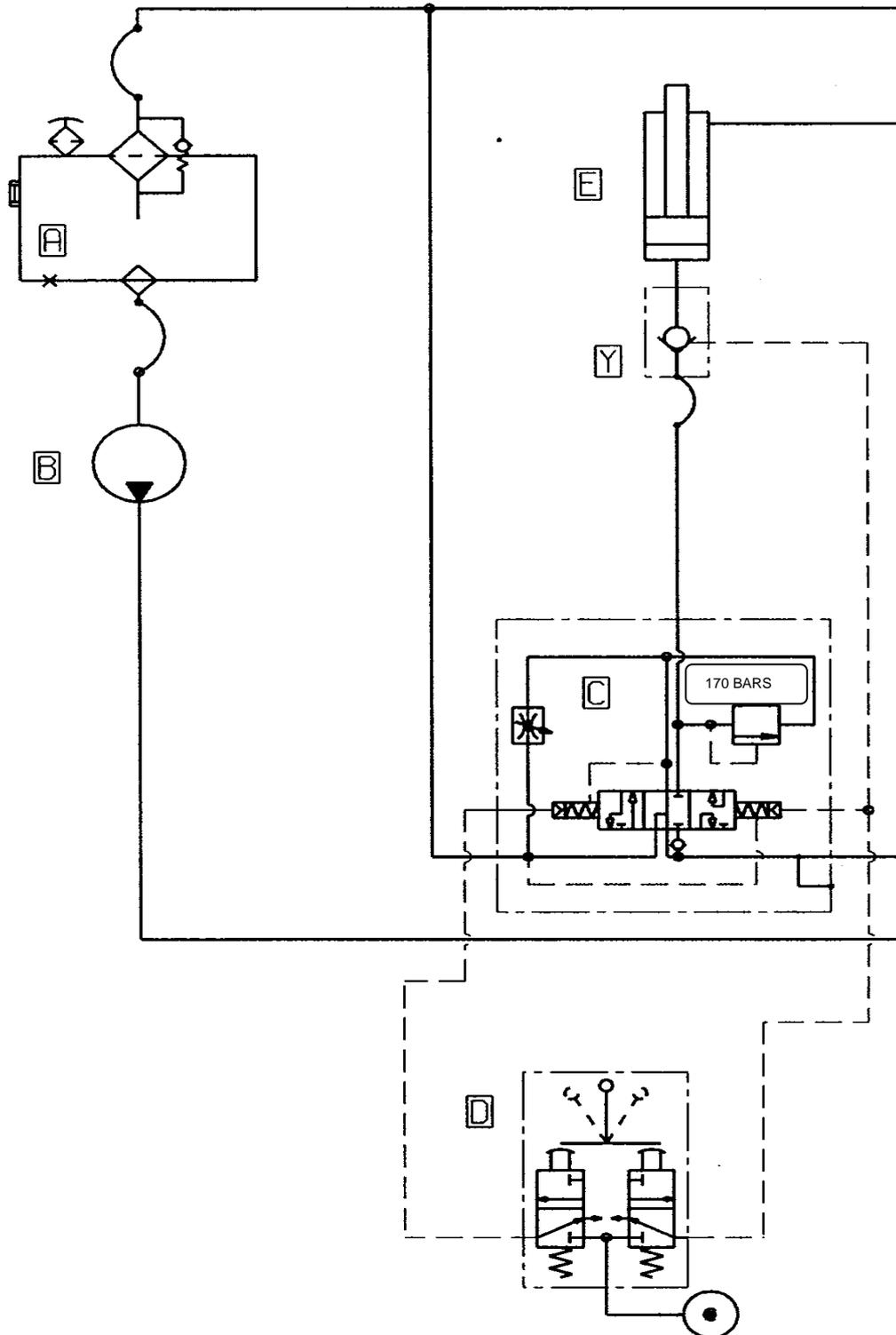


- 1- lâcher le levier de commande
- 2- enfoncer la pédale d'embrayage
- 3- désenclencher la prise de mouvement
- 4- relâcher l'embrayage
- 5- éteindre le moteur du véhicule

Dans cet état, l'appareil est inactif.

9 SCHEMAS HYDRAULIQUES

9.1 BENNE (SIMPLE EFFET) VERIN FRONTAL

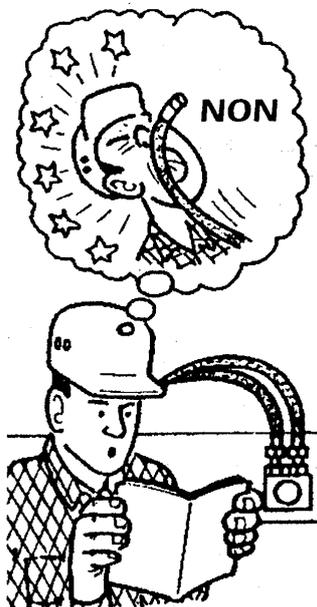


10 ENTRETIEN – GRAISSAGE – VIDANGE

10.1 CONSIGNES DE SECURITE

- Seul du personnel formé et qualifié peut entretenir ou réparer cet équipement. Ces personnes doivent avoir les compétences en mécanique et hydraulique nécessaires et suffisantes pour pouvoir juger si l'état du matériel permet ou non une utilisation en sécurité. Cette appréciation, difficilement qualifiable et quantifiable, nécessite une expérience confirmée en la matière.

Marrel organise des sessions de formation à la maintenance de ses produits. En cas de besoin, appeler nos services techniques.



- Vous ne devez **EN AUCUN CAS** intervenir sur le circuit **hydraulique**. Une intervention sur le circuit hydraulique peut présenter de nombreux **dangers**: huile chaude sous pression, mouvements intempestifs des éléments mobiles (benne, etc.), fonctionnement incontrôlé de l'appareil, etc.

Ne jamais tenter de réparer votre équipement **seul**; En cas de besoin, faites appel à un **spécialiste**.

Nos services techniques sont à votre disposition pour toute intervention.

- Vous ne devez pas intervenir sur les problèmes **électriques** à moins d'être un **spécialiste**. (risque de détérioration du circuit électrique du véhicule)

- Les tarages des limiteurs de pression sont réglés **et plombés** pour votre **sécurité**. Toute modification de ces réglages est **INTERDITE**.

Toute modification peut provoquer :

- des dysfonctionnements de l'équipement

- des surcharges mécaniques non acceptables par l'équipement (risque de rupture)

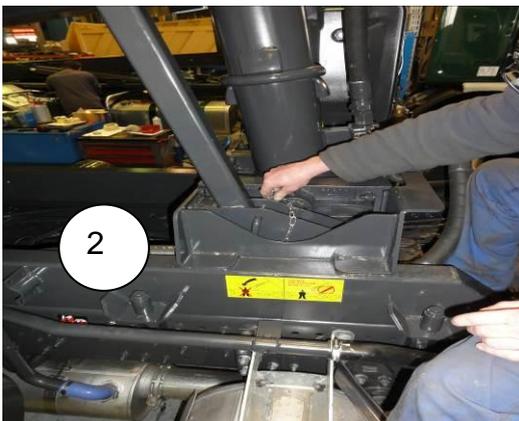
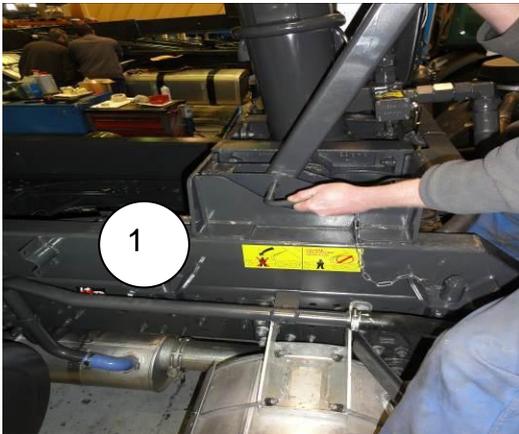
- Pour toutes les opérations nécessitant de travailler sous la caisse, il est **impératif** d'utiliser le **système de calage** prévu à cet effet (Voir **Chapitre 10.2.1**)



- Ne pénétrez dans la benne qu'en cas de **NECESSITE ABSOLUE**. Vous ne devez en aucun cas prendre appui sur des éléments de la machine qui ne sont pas prévus à cet effet (**risque de chute**). **PRENEZ TOUTES LES DISPOSITIONS NECESSAIRES A UNE INTERVENTION EN SECURITE** (ex : chaussures antidérapantes, casque de protection, harnais de sécurité, etc.).
- Dans la mesure du possible, les opérations d'entretien doivent être effectuées **depuis le sol**. Dans le cas contraire, **soyez très vigilant**: utilisez **un moyen d'accès approprié** (ne prenez pas appui sur les éléments de la machine) et assurez-vous de sa stabilité et de sa solidité (risque de chute).
- Toutes les opérations d'entretien et de maintenance doivent être effectuées **machine à l'arrêt**: Désenclencher la prise de mouvement, arrêter le moteur du véhicule et garder la clef de contact sur vous (risque d'intervention d'une tierce personne)
- Assurez-vous que l'environnement de travail soit **suffisamment éclairé** pour permettre une bonne visibilité des zones d'intervention et donc une sécurité de manœuvre.
- **Soyez vigilant à tout instant**: veillez à ce que vous puissiez effectuer vos interventions sans danger pour les personnes et les biens.
- Ne travaillez **pas au chalumeau** sur votre équipement : risque **d'incendie** et **d'explosion** du vérin
- Ne tentez pas de localiser une fuite d'huile en passant votre main sur l'équipement : **l'huile chaude sous pression est dangereuse**.

10.2 OPERATIONS COURANTES D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

10.2.1 MISE EN PLACE DU SYSTEME DE CALAGE



Mise en place du système de calage :

- mettre la machine en marche (**lire attentivement § 5**)
- basculer la benne d'environ 0.8 mètre environ
- désenclencher la prise de mouvement avant de descendre de la cabine
- enlever l'axe de béquille (1)
- relever la béquille jusqu'à ce qu'elle repose en butée d'arrêt et remettre l'axe (2)
- enclencher la prise de mouvement en cabine



- actionner la commande de descente de benne : lorsque le fond de la caisse repose sur la béquille (bruit perceptible depuis votre poste de travail) cesser la commande de descente
- Desenclencher la prise de mouvement et éteindre le moteur du véhicule



Photo du calage effectué

10.2.2 ETAT DU MATERIEL

Au minimum une fois par mois, vérifiez :

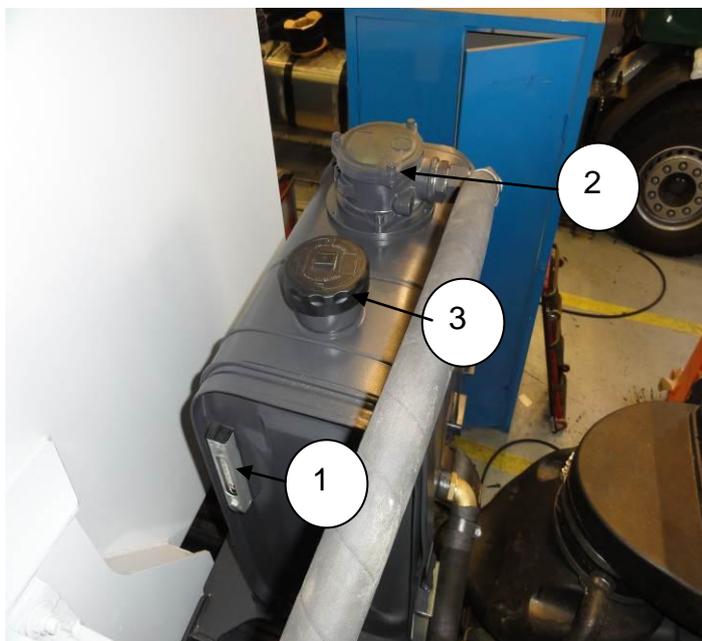
- **Le serrage des boulons et des brides** de fixation du faux châssis fixe au châssis du véhicule.

Respecter les couples de serrage:

VIS Ø x PAS	CLASSE	COUPLE EN m.daN
M10x1.5	8.8	4.6 ^{±1}
M12x1.25	10.9	12 ^{0/-0.3}
M14x1.5	10.9	18 ^{0/-0.5}
M14x2	8.8	12 ^{0/-0.3}
M16x2	8.8	21 ^{0/-0.5}

Fréquence : toutes les semaines pendant 2 mois puis une fois par mois

- **L'absence de fuites** aux raccords de la tuyauterie et aux différents organes hydrauliques. Ne pas exagérer le serrage des raccords; un serrage trop fort peut entraîner la détérioration puis la rupture des olives.
- **Le niveau et la propreté de l'huile**, sur terrain plat, benne levée au maximum. Utiliser le niveau disponible sur le réservoir. Les débordements d'huile sont la conséquence d'un remplissage exagéré, à éviter.



- 1- Jauge
- 2- Cartouche du filtre d'huile
- 3- Cartouche du reniflard

Les flexibles sont soumis au vieillissement qui est fonction des conditions d'utilisation et de stockage de l'équipement :

- température
- atmosphère de travail (poussière, sel,...)
- nombre de cycles journaliers de fonctionnement
- niveau d'entretien réalisé
- niveau de pression nécessaire aux charges manipulées,...
- ...

Il est très difficile, en fonction de tous ces paramètres, d'évaluer une durée de vie normale pour un flexible.

Chaque chef d'établissement est tenu de procéder ou de faire procéder à des vérifications générales périodiques afin que soit décelé en temps utile toute détérioration ou défaut susceptible de créer un danger.

Par défaut, la société BENNES MARREL, recommande le remplacement des flexibles hydrauliques tous les 5ans, cette durée pouvant être, bien entendu, appréciée et modulée par la personne responsable de la vérification du matériel.

Vérifier :

- qu'il n'y a pas de **jeu aux articulations**
- l'état du **basculeur** et de la **caisse**
- les systèmes de **verrouillage** de la porte arrière et des ridelles
- la présence et le bon état des **broches d'articulation**

10.2.3 GRAISSAGE

Si vous travaillez en atmosphère poussiéreuse, essuyer régulièrement la tige du vérin avec un chiffon propre.

Graisser sous pression ou au pinceau les articulations du basculeur en même temps que le véhicule porteur et après chaque lavage.

10.2.3.1 *Point de graissage vérin*

Articulation de vérin droite et gauche NB 2



10.2.3.2 *Stabilisateur*



articulation stabilisateur sous caisse NB 2



articulation stabilisateur central NB 2



articulation stabilisateur châssis NB 2

10.2.4 NETTOYAGE



ATTENTION :vous ne devez pas nettoyer votre équipement avec un appareil a jet de vapeur avant 6 semaines.

Pour nettoyer votre équipement benne, veillez à ce que la tuyère se situe à une distance minimale de 30 cm de la surface à nettoyer afin de ne pas endommager la peinture.



IMPORTANT : Respectez scrupuleusement ces consignes .Tout non respect engagera votre responsabilité vis à vis de la garantie.

10.3 VIDANGE

10.3.1 MISE EN GARDE

La vidange de votre appareil est une opération **complexe** nécessitant des **moyens de manutention et des outillages particuliers**; elle ne se limite pas à la vidange du réservoir (situé sous la benne, voir chapitre 4.1) mais demande une intervention sur le circuit hydraulique complet.

Faites effectuer cette opération **par un centre agréé** (en cas de besoin, faites appel à nos services techniques).



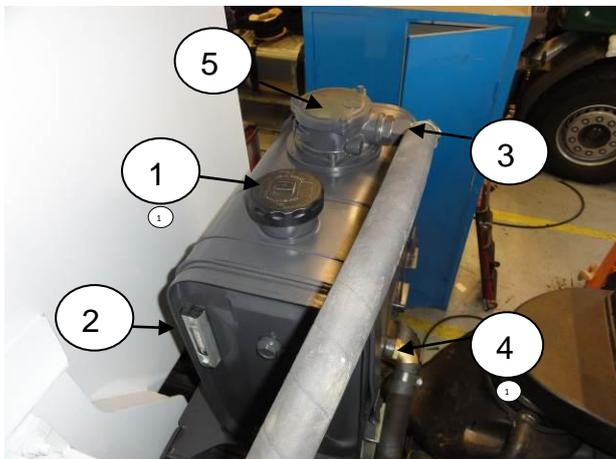
ATTENTION:NE TENTEZ PAS d'effectuer cette vidange **SEUL**, faites appel à un **SPECIALISTE**: cette opération nécessite une intervention **délicate** sur le circuit hydraulique **présentant de nombreux dangers** (chute intempestive des éléments mobiles, huile chaude sous pression, etc.) et nécessitant la mise en place de **dispositifs de sécurité spécifiques**.

10.3.2 FREQUENCE

La **vidange** est à faire effectuer **toutes les 2000 manœuvres** ou **1 fois par an**, à l'entrée de l'hiver pour limiter les effets de la condensation.

Changer les cartouches du filtre d'huile et du reniflard **après les deux premiers mois** d'utilisation **puis tous les ans**.

10.3.3 RESERVOIR



- 1- Remplissage
- 2- Niveau
- 3- Retour réservoir
- 4- Alimentation pompe
- 5- Filtration

11 INGREDIENTS

11.1 HUILE

Sauf commande spéciale, nous utilisons une huile pour transmissions hydrauliques suivant la norme ISO 6743/4 du type ISO L.HV32 index de viscosité ≥ 150 .

Nous tenons à votre disposition cette huile ISO L.HV32 en emballages de 25 et 200 litres.

↳ Caractéristiques:

- Fluide anti-usure à haut indice de viscosité
- Propriétés extrême pression,
- Grande résistance à l'oxydation,
- Pouvoir anticorrosion,
- Anti-mousse,
- Désaération rapide,
- Bas point d'écoulement.

En cas de température $< -20^{\circ}\text{C}$, nous consulter.

NOTA: Cette huile ne présente aucun caractère particulier de toxicité et ne nécessite que les précautions d'hygiène recommandées pour la manipulation d'huile minérale pure (éviter les contacts répétés avec la peau et la respiration prolongée des vapeurs).

11.2 GRAISSE

Nous utilisons une graisse au lithium suivant la norme ISO 6743/9 du type ISO L.XBCHB2.

↳ Caractéristiques:

Dans la plage d'utilisation comprise entre -20°C et $+120^{\circ}\text{C}$:

- Performances extrême pression,
- Anti-usure
- Bonne résistance à l'eau
- Procure une bonne protection contre la corrosion

NOTA: Cette graisse ne présente aucun caractère particulier de toxicité et ne nécessite que les précautions d'hygiène recommandées pour la manipulation des graisses.

12 PANNES – CAUSES – REMEDES

12.1 CONSIGNES DE SECURITE



RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SECURITE DU §10.1

- Ne pas remplacer les **pièces d'origine** par des pièces autres que celles du constructeur (sécurité et garantie)
- Ne pas effectuer de **travaux de soudure** sur le véhicule sans avoir pris les précautions nécessaires (voir notice du constructeur du véhicule). Si vous ne respectez pas les consignes du constructeur, vous risquez d'endommager le matériel électronique embarqué.
- Ne **JAMAIS** remplacer une **durite** par du tube en caoutchouc ordinaire qui ne possède pas les caractéristiques thermiques et mécaniques nécessaires (circuit hydraulique fonctionnant à 170 bars).
- Toutes les interventions doivent être effectuées **machine à l'arrêt** (prise de mouvement désenclenchée, moteur du véhicule arrêté, clef de contact sur vous) et **circuit hydraulique FROID**.

ATTENTION: l'huile chaude sous pression est dangereuse.

- En cas de **rupture de flexible**, désenclencher la prise de mouvement et **n'effectuez AUCUNE MANOEUVRE**; ne tentez pas de faire redescendre la benne et contactez immédiatement un spécialiste (en cas de besoin faites appel à nos services techniques). Dans la mesure du possible, protégez le sol des coulées d'huile.

12.2 PANNES – CAUSES – REMEDES

PANNES	CAUSES	REMEDES	1	2
La benne ne monte pas	Surcharge	- Vérifier, enlever une partie de la charge	✓	
	Déclivité du terrain	- Déplacer le véhicule	✓	
	Mauvaise répartition des charges	- Mieux répartir	✓	
	Tarage du limiteur	- Vérification du tarage		✓
	Fuite interne au vérin	- Vérifier, si nécessaire démonter pour réparation		✓
	Le by-pass interne au vérin est resté ouvert	- Impuretés dans le circuit hydraulique ou détérioration de l'élément. Démonter le vérin		✓
	Commandes pneumatiques montée/descente	- Vérifier l'alimentation en air	✓	
		- Vérifier l'état des tubes plastiques (rupture, obstruction par cassure)	✓	
		- Vérifier le levier de commande correspondant	✓	
	Prise de mouvement	- Vérifier si la pompe tourne (vibrations perceptibles sur le carter). Sinon, vérifier la commande de la prise.		✓
	Huile	- Si la pompe tourne, vérifier si il y a de l'huile dans le réservoir. Il peut aussi y avoir un défaut d'amorçage.	✓	
	Pompe (bruit anormal)	- Rupture interne de composants de la pompe; la réparer ou la changer. Nous vous conseillons de prendre contact avec votre réparateur agréé le plus proche pour ce type d'interventions. Après tout réamorçage de la pompe, il est impératif de respecter les consignes de remise en route très strictes pour garantir le bon fonctionnement de votre appareil. Nettoyer tous les composants du circuit et bien rincer le circuit hydraulique.		✓
	Limiteur	- Vérifier le tarage du limiteur général		✓
Huile polluée	- Après des années de travail difficiles, ou en atmosphère très poussiéreuse, les tiroirs du distributeur peuvent être usés et rayés et n'effectuent pas leur course. Réparer, rincer le circuit et changer l'huile.		✓	

1- Personne qualifiée 2- Spécialiste

PANNES	CAUSES	REMEDES	1	2
Arrêt du mouvement avant la fin du basculement	Manque d'huile	- Vérifier et compléter	✓	
	Mauvaise viscosité de l'huile	- Vérifier et changer		✓
	Filtre d'alimentation colmaté	- Vérifier et nettoyer		✓
	Durite d'alimentation de la pompe	- Vérifier s'il n'y a pas de prise d'air ou d'écrasement de la durite.	✓	
	Mauvaise alimentation de la pompe	- Par temps très froid: échauffer l'huile en maintenant la commande sur la rentrée du vérin (quelques minutes) - Vérifier que le filtre ou la crépine ne soit pas colmaté, que la durite ne soit pas écrasée.	✓	
La benne ne reste pas en fin de course haute	Fuites internes au vérin	- Vérifier, si nécessaire, démonter pour réparation.		✓
	Défaut du clapet de maintien	- Vérifier; si nécessaire le changer.		✓
la benne ne descend pas	Air dans le circuit	- Vérifier		✓
	Mauvais pilotage du clapet de maintien	- Vérifier		✓
	Tiroir du distributeur	- Vérifier		✓
Fuites externes	Arbre de pompe	- Changer le joint d'arbre		✓
	Tige du vérin	- Changer les joints. Vérifier que la tige ne possède aucune marque de coups ou de rayure, la changer éventuellement (changer seulement les joints ne servirait à rien)		✓
	Raccords	- Resserrer le raccord en cause. Ne pas trop serrer; Sinon changer le raccord avec son olive.		✓
	Réservoir	- Débordements: il y avait trop d'huile après une correction du niveau avec les vérins sortis. - Vérifier les qualités anti-mousses de l'huile	✓	

1- Personne qualifiée 2- Spécialiste

13 RELEVÉ DE BRUIT

Les mesures de bruit sont effectuées sur une machine représentative de ces équipements.

CONDITIONS D'ESSAI :

- *Machine fonctionnant en plein air*
- *Conditions de fonctionnement représentatives des **conditions d'utilisation** (sur 1 cycle)*
- *Mesurages effectués **au poste de travail** (en cabine)*
- *Sonomètre BRUEL-KJAER type 2231 classe 1 en mode SLOW*
- *Relevé des **niveaux de pression acoustique équivalent***
- ***Bruit ambiant** moyen d'environ **50dBA***

Les mesures mettent en évidence le fait que le **bruit aérien global** est dû essentiellement **au moteur** du véhicule porteur (**à plus de 90%**) ; vous trouverez la valeur de bruit aérien émis par votre **véhicule** sur la **notice du constructeur**.

La **mise en marche de l'équipement BENNE ARRIERE** augmente le niveau sonore du véhicule porteur d'une **valeur inférieure à 5dB** .

Au poste de travail (cabine du véhicule porteur) le niveau de pression acoustique équivalent **peut dépasser légèrement 70dB**.

14 VERIFICATIONS GENERALES PERIODIQUES

Bien que votre équipement ne soit pas soumis à une réglementation telle que celle concernant les systèmes de levage pour bennes amovibles, nous préconisons toutefois les conseils suivants:

- L'appareil doit faire l'objet de **visites périodiques, tous les 6 mois**, afin que soit décelée toute défectuosité susceptible d'occasionner un accident.
- Les vérifications doivent être effectuées par des **personnes qualifiées**, spécialement désignées par le chef d'établissement et sous la responsabilité de celui-ci (personnel de l'entreprise ou non).

Ces personnes doivent avoir les **compétences** en hydraulique et mécanique nécessaires et suffisantes pour pouvoir juger si **l'état de votre appareil** permet ou non une utilisation **en sécurité**.

Cette appréciation, difficilement qualifiable et quantifiable, nécessite une expérience certaine en la matière.

En cas de besoin, faites appel à nos services techniques.

SUR VOTRE BASCULEUR VERIFIEZ IMPERATIVEMENT (LISTE NON EXHAUSTIVE):

☞ Vérification visuelle de l'état physique du matériel:

- Mécanique:

- fixation de l'équipement au véhicule
- éléments chaudronnés (fissures, oxydation, déformation)
- fixation et fermeture porte arrière
- fixations et fermeture ridelle
- supports vérins
- rotules ou mains d'articulation
- broches d'articulation (présence et état)
- système de calage
- fixation réservoir hydraulique
- autres articulations

- Hydraulique:

- filtre retour sur réservoir
- flexibles
- tiges des vérins
- circuit hydraulique (fuites)
- fixation pompe

- Pneumatique:

- faisceaux et appareillages
- boîtier de commande

☞ Vérification des éléments fonctionnels après essais:

- fermeture porte et ridelles (verrouillage)
- détection fonctionnement anormal, bruit, vibration

☞ Vérification de l'état des indicateurs:

- présences des autocollants
- présence de la plaque constructeur
- bon fonctionnement des voyants lumineux
- plombage des appareils hydrauliques

Observations particulières:

apte à utilisation

oui non

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15 NOTES PERSONNELES



ASSISTANCE TECHNIQUE

TEL : 04.77.36.28.64
FAX : 04.77.36.28.03

SERVICE CENTRAL PIECES DE RECHANGE

TEL : 04.77.36.29.68
FAX : 04.77.36.28.03
Mail : pm.ingenieurs@bennesmarrel.com