



ATiB MATERIAL
HANDLING

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

PLAQUE ROTATIVE À 360°

TYPE 301

SOMMAIRE

PLAQUE ROTATIVE À 360° TYPE 301



LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE AVANT
LA MISE EN MARCHÉ DE LA MACHINE

SOMMAIRE	1
1 NORME DE SÉCURITÉ POUR L'OPÉRATEUR	3
2 INTRODUCTION	4
2.1 Utilisation et conservation du présent manuel.....	4
2.2 Description de l'équipement	5
3 INSTALLATION	10
3.1 Procédure d'installation	11
3.1.1 Installation Équipement - TYPE 301 Sans SIs	11
3.1.2 Installation Équipement - TYPE 301 avec SIs	15
3.2 Montage des fourches sur l'équipement.....	19
3.2.1 Montage Fourches – TYPE Standard	19
3.2.2 Montage Fourches – TYPE RFI.....	20
3.2.3 Montage Fourches – TYPE à Barre FB	21
3.2.4 Montage Fourches – TYPE à Barre	22
3.2.5 Montage Fourches – TYPE RFI à barre.....	23
4 CIRCUIT HYDRAULIQUE	24
4.1 Circuit hydraulique – TYPE 301 Standard / à Barre	24
4.2 Circuit hydraulique – TYPE 301 / à Barre avec SIs.....	24
4.3 Circuit hydraulique – TYPE 301Rfi / Rfi à Barre	25
4.4 Circuit hydraulique – TYPE 301Rfi / Rfi à Barre avec Sli	26
5 RÈGLES D'UTILISATION	27
5.1 Déplacement latéral intégré	30
6 MAINTENANCE PÉRIODIQUE	31
6.1 Maintenance toutes les 100 heures	31
6.2 Maintenance toutes les 300 heures	32
6.3 Maintenance toutes les 1000 heures	32

6.4	Maintenance toutes les 2000 heures	32
6.5	Maintenance du dispositif de rotation.....	33
6.5.1	Maintenance toutes les 200 heures.....	33
6.5.2	Maintenance toutes les 2000 heures.....	33
7	PROCÉDURE DE DÉMONTAGE.....	34
7.1	Démontage de l'équipement sur le chariot.....	34
7.2	Démontage des fourches	35
7.2.1	Démontage Fourches – TYPE Standard	35
7.2.2	Démontage Fourches – TYPE RFI.....	36
7.2.3	Démontage Fourches – TYPE à Barre FB.....	37
7.2.4	Démontage Fourches – TYPE à Barre	38
7.2.5	Démontage Fourches – TYPE RFI à barre	39
7.3	Démontage Vérins Fourches (rfi).....	40
7.3.1	Démontage et remontage de vérins des fourches.....	42
7.4	Démontage Vérin Translation (sls).....	43
7.4.1	Démontage et remontage du vérin de translation	44
7.5	Démontage de la crapaudine	45
7.6	Démontage du réducteur et du moteur	46
8	RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	47
8.1	Pannes possibles et Solutions	47
8.2	Lubrification	48

1 NORME DE SÉCURITÉ POUR L'OPÉRATEUR



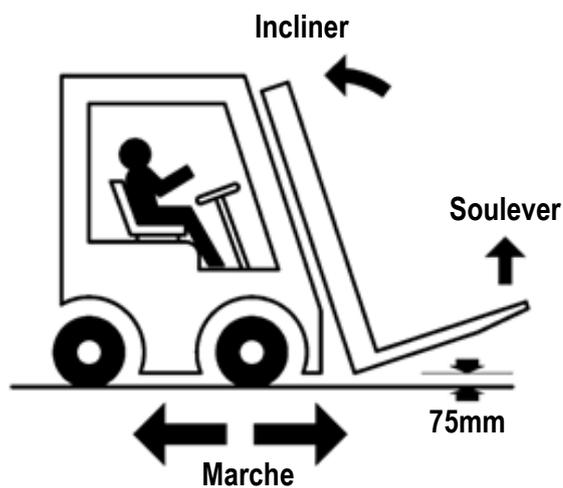
Ne pas transporter de passagers



Ne pas traverser le mât



Ne pas passer sous la charge



2 INTRODUCTION

2.1 Utilisation et conservation du présent manuel

Ce « Manuel de l'utilisateur » (ci-après dénommé le Manuel) est fourni avec l'équipement A.T.I.B. - PLAQUE ROTATIVE À 360° TYPE 301 en conformité avec la DIRECTIVE 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17/05/2006 et ses modifications ultérieures.

Les indications fournies ci-dessous sont essentielles pour l'utilisation correcte de l'équipement et doivent être portées à l'attention du personnel chargé de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance et des réparations.

Ce manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'équipement et doit être conservé jusqu'au démontage de ce dernier, dans un endroit accessible, protégé et sec et être disponible pour une consultation rapide.

En cas de perte et/ou de dommage, l'utilisateur peut demander une copie au fabricant.

Le fabricant se réserve le droit de modifier ce manuel sans préavis et sans obligation de mettre à jour les exemplaires fournis précédemment.

Le fabricant est dégagé de toute responsabilité en cas de :

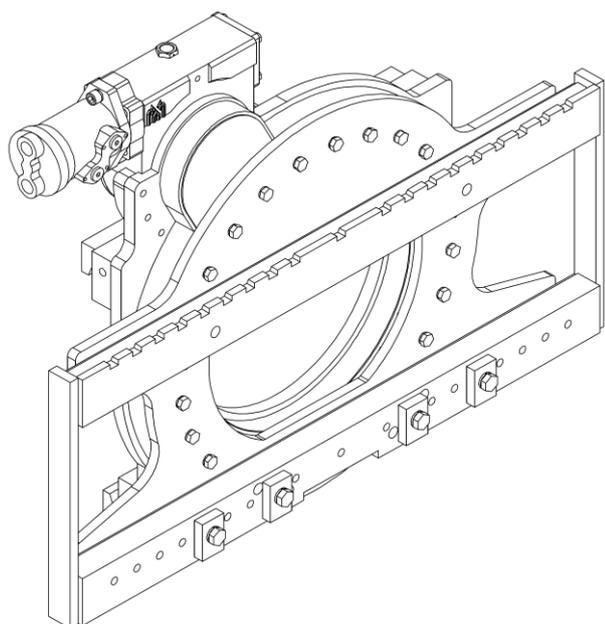
- Utilisation inappropriée de l'équipement ;
- Utilisation de l'équipement par du personnel non formé ;
- Utilisation contraire à toute réglementation nationale et internationale ;
- Maintenance insuffisante ou inappropriée ;
- Interventions ou modifications non autorisées ;
- Utilisation de pièces de rechange non originales et/ou non spécifiques au modèle ;
- Non-respect, total ou partiel, des instructions ;
- Des événements exceptionnels.

La portée nominale du groupe chariot/équipement est déterminée par le fabricant d'origine du chariot et peut être inférieure à la portée indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement.

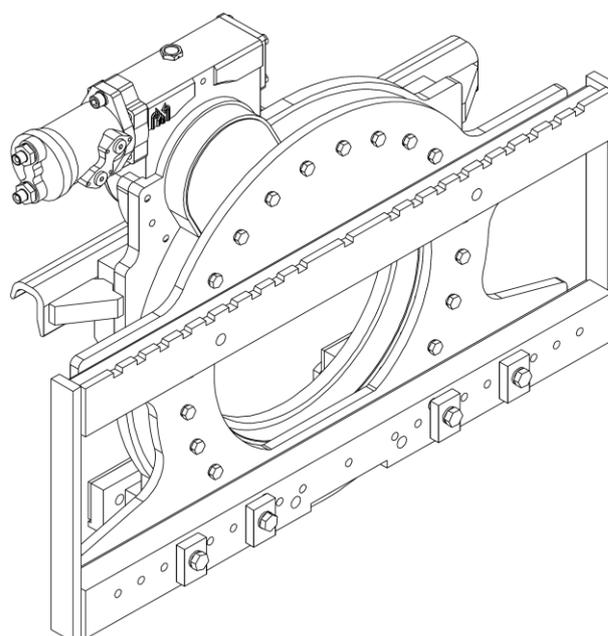
Consulter la plaque signalétique du Chariot (Directive 2006/42/CE).

2.2 Description de l'équipement

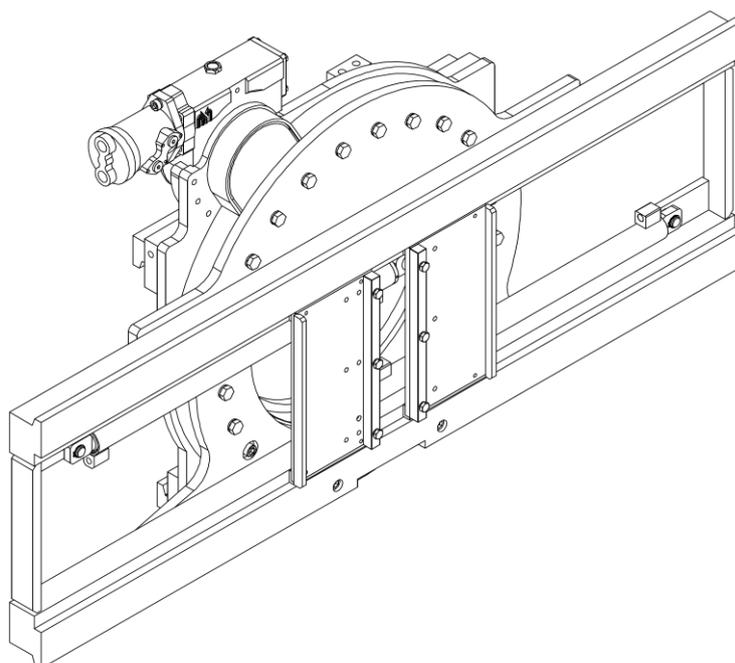
TYPE 301



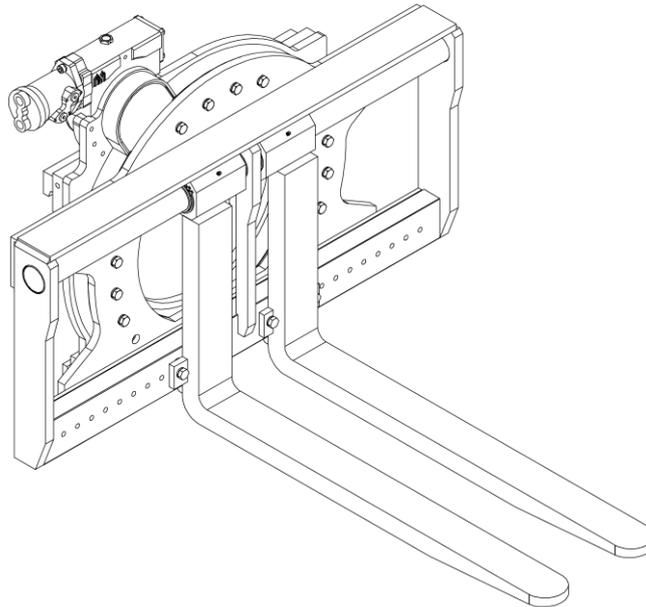
TYPE 301 AVEC SLS



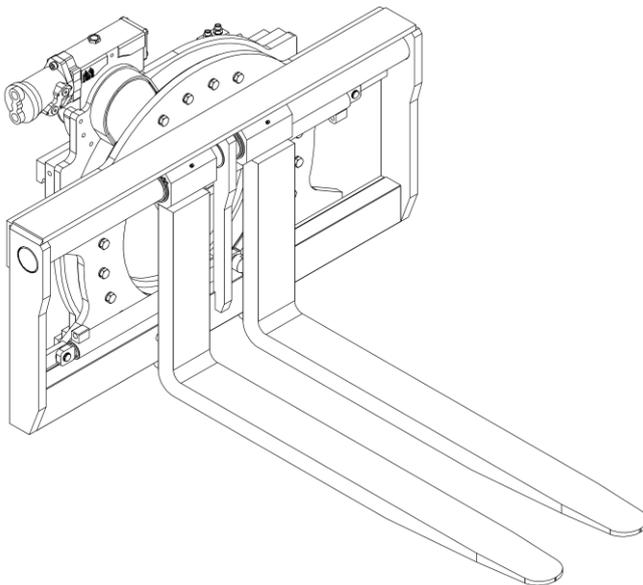
TYPE 301RFI



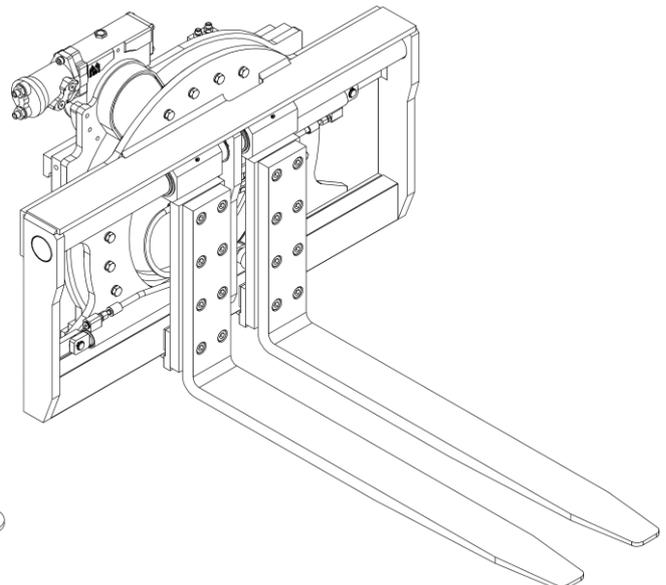
TYPE 301 À BARRE



TYPE 301RFI À
BARRE



TYPE 301RFI À
BARRE FB



Tous les équipements A.T.I.B. – PLAQUE ROTATIVE À 360° TYPE 301 sont identifiés par une plaque signalétique adhésive (voir *Tableau 1*) placée sur l'équipement (la position de la plaque peut varier en fonction de l'équipement, voir *Figure 1/Figure 2/Figure 3*, pour les positions couramment utilisées). Toujours se référer au numéro de série.

TYPE 301 (AVEC ET SANS SLS)

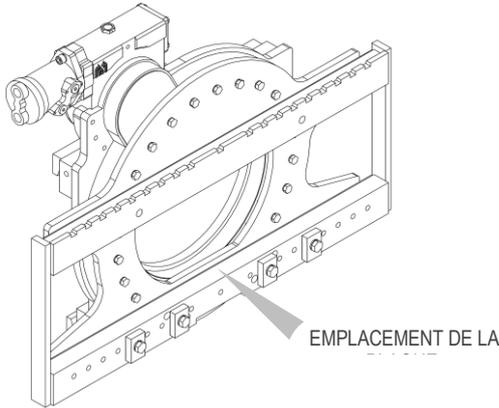


Figure 1

TYPE 301RFI

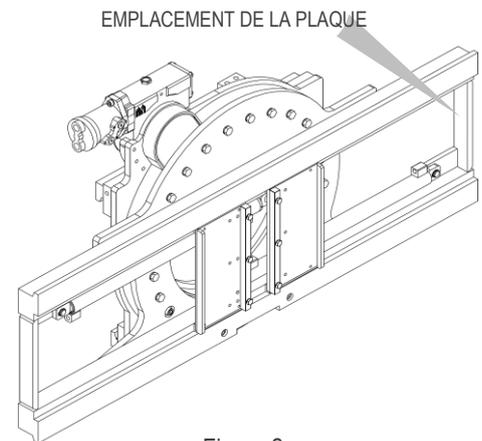


Figure 2

TYPE A BARRE

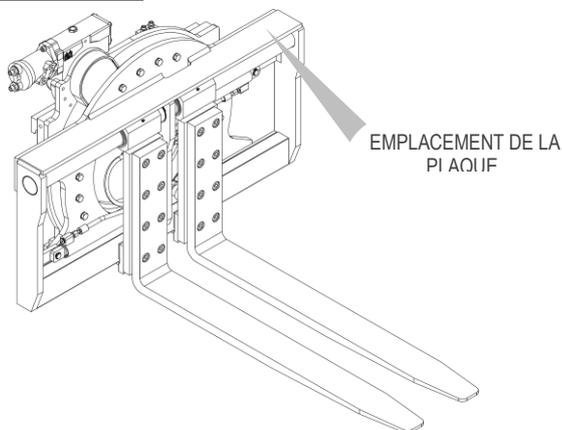


Figure 3

1. TYPE / TYPE	8. PORTÉE NOMINALE / NOMINAL CAPACITY	kg/mm	11. COUPLE MAX / MAX. TORQUE	daN m
2. CODE / CODE	9. PORTÉE DE SERRAGE / CLAMPING CAPACITY	kg/mm	 	
3. N° DE SÉRIE / SERIAL N°	10. PRESSION MAX. DE SERVICE / MAX. OPERATING PRESSURE	bar		
4. ANNÉE DE FABRICATION/YEAR OF MANUFACTURE	REMARQUE : RESPECTER LES LIMITES DE PORTÉE DU GROUPE CHARIOT AVEC ÉQUIPEMENT / WARNING : RESPECT THE RATED CAPACITY OF TRUCK AND ATTACHMENT COMBINED		A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIE +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com	
5. POIDS / WEIGHT				
6. ÉPAISSEUR/THICKNESS				
7. CENTRE DE GRAVITÉ / CENTER OF GRAVITY				

Tableau 1

1. TYPE

Indique le modèle de l'équipement tel qu'indiqué dans le catalogue.

2. CODE

Indique le code de commande de l'équipement.

3. N° de SÉRIE

Il identifie progressivement chaque pièce de l'équipement.

Si la plaque est absente ou endommagée, le numéro de série est également estampé sur le profilé de raccordement au tablier porte-fourche ; il convient de toujours se référer au numéro de série pour toute information.

4. ANNÉE DE CONSTRUCTION

Indique l'année de construction.

5. POIDS

Indique le poids de l'équipement en kg.

6. ÉPAISSEUR

Indique l'épaisseur de l'équipement en mm.

7. CENTRE DE GRAVITÉ

Indique la distance en mm du centre de gravité *CG* de l'équipement par rapport à la surface d'appui du tablier porte-fourches.

8. PORTÉE NOMINALE

Indique la charge maximale applicable à l'équipement de levage et la distance barycentrique maximale de la charge elle-même.

9. CAPACITÉ DE SERRAGE

Indique la charge maximale qu'il est possible de soulever avec le serrage.

10. PRESSION DE SERVICE MAX

Indique la pression maximale exprimée en bars à laquelle l'équipement peut fonctionner.

11. COUPLE MAX

Indique le couple de rotation de l'équipement.

L'équipement A.T.I.B. - PLAQUE ROTATIVE À 360° TYPE 301 a été conçu, dessiné et construit pour permettre la rotation des charges transportées par le chariot élévateur et le réglage de l'entraxe des fourches au moyen d'un actionnement hydraulique à deux vérins (301RFI).

SLI = avec DÉPLACEMENT LATÉRAL INTÉGRÉ

RFI = avec POSITIONNEUR FOURCHES INTÉGRÉ

SLS = avec DÉPLACEMENT LATÉRAL DEMI-INCORPORÉ

FB = raccord fourches à barre avec FOURCHES BOULONNÉES

Pour le transport de la charge renversée, il est nécessaire d'utiliser des fourches munies de crochets inférieurs renforcés.

Des versions spéciales pour les fonderies, le secteur agricole et l'industrie de la pêche peuvent être produites à la demande du client.

Cet équipement doit être fixé au tablier du chariot élévateur et raccordé au distributeur, au moyen d'un circuit hydraulique.

Le mouvement de rotation entre les pièces attachées au tablier porte-fourche et celles attachées à l'équipement de levage est effectué au moyen d'un moteur hydraulique intégré au réducteur.

Le mouvement de réglage de l'entraxe des fourches est réalisé au moyen de deux vérins hydrauliques agissant directement sur les deux plaques auxquelles sont fixées les fourches.

Le mouvement de déplacement latéral semi-incorporé entre les parties fixées au tablier porte-fourche et celles fixées à l'équipement de levage est réalisé au moyen d'un vérin hydraulique.

Les éléments d'accouplement au tablier porte-fourches sont fabriqués conformément à la norme ISO 2328.

3 INSTALLATION

Vérifier la Portée Nominale de l'Équipement

Pour vérifier la portée nominale de la pince, consulter la plaque de cette dernière (Voir *Tableau 1* page 7).



S'assurer que le conducteur du chariot élévateur connaît la portée maximale de l'équipement, afin qu'il ne constitue PAS un danger pour lui-même ou pour les personnes travaillant à proximité.

Le fabricant du chariot élévateur est responsable du calcul de la portée résiduelle de l'ensemble chariot/équipement.

Vérifier la pression de fonctionnement et le débit d'huile

A.T.I.B. recommande de respecter les valeurs de débit d'huile et de pression de service indiquées dans le *Tableau 2* afin d'optimiser le fonctionnement de l'équipement et d'éviter les désagréments pendant les travaux ou la mise en service. Les valeurs sont indicatives et peuvent varier en fonction de l'équipement.

TYPE et ISO	CAPACITÉ (l/mm)			Pression de service Maximum (Bar)
	minimum	maximum	recommandée	
301 ISO II	10	60	25	175
301 ISO III	10	60	25	175
301 ISO IV [5 000kg.@600mm.]	15	60	30	175
301 ISO IV [5500kg.@600mm.]	15	60	30	175
301 ISO IV [7000kg.@600mm.]	15	60	35	175
301 ISO IV [8000kg.@600mm.]	15	60	35	175
301 ISO IV [10000kg.@600mm.]	15	60	35	175
301RFI ISO II	15/10	60/35	35/25	175
301RFI III [3 000kg.@500mm.]	15/10	60/35	35/25	175
301RFI III [3400kg.@500mm.]	15/10	60/35	35/25	175
301RFI III [4200kg.@500mm.]	15/10	60/35	35/25	175
301RFI III [4800kg.@500mm.]	15/15	60/50	35/30	175
301RFI IV	15/15	60/50	35/30	175

Tableau 2

Les valeurs en caractère gras font référence aux portées des fonctions différentes de celle tournante.



RESPECTER LES PRESSIONS DE TRAVAIL MAXIMALES INDIQUÉES

3.1 Procédure d'installation

3.1.1 Installation Équipement - TYPE 301 Sans SIs

TYPE 301

1. Avant l'installation, vérifier l'état du tablier porte-fourche, en s'assurant que le profil inférieur est exempt de rugosité.

2. Veiller également à ce que les profils du tablier porte-fourche ne soient pas déformés, afin de permettre un accouplement approprié avec l'équipement.

3. Vérifier l'état des tuyaux et remplacer ceux qui sont en mauvais état.

N.B. Bien que seul le type standard soit présenté dans l'étape d'installation suivante, la procédure d'installation de l'équipement est identique même pour les autres types (SANS SLS).

4. Retirer les crochets inférieurs de l'équipement (voir *Figure 4*).

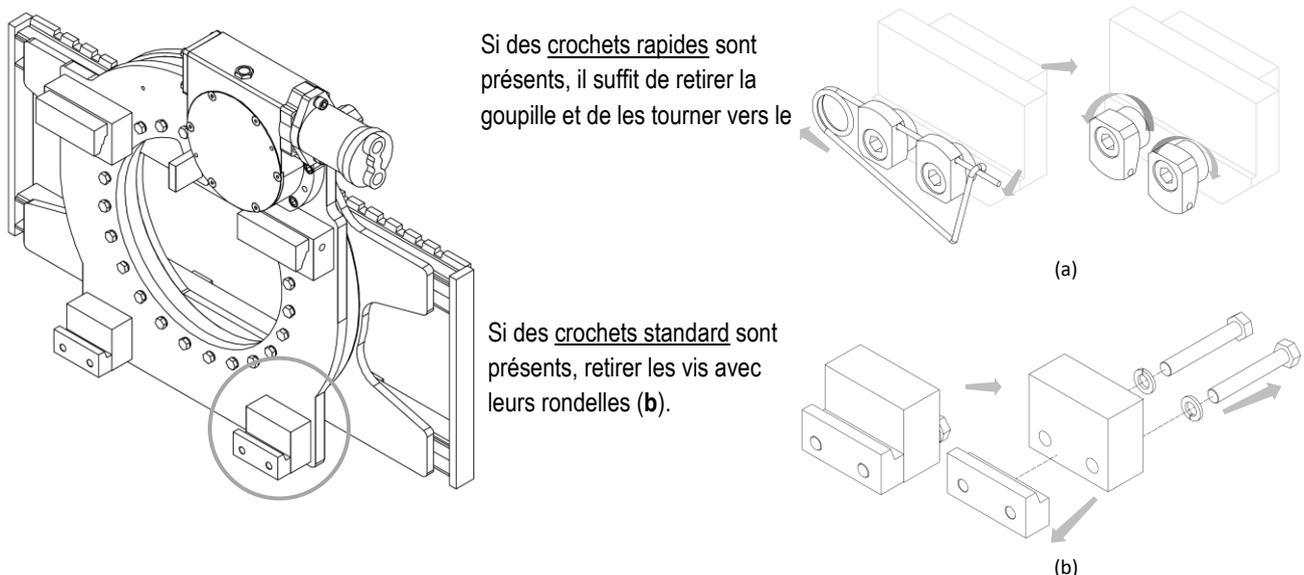


Figure 4

5. Pour la manutention, seuls des œillets réglables doivent être utilisés, qui doivent être vissés dans les trous latéraux appropriés (voir détail *Figure 5*).
À cet effet, il faut utiliser des courroies ou des chaînes de dimensions appropriées par rapport au poids de l'équipement indiqué sur la plaque signalétique (voir *Figure 1/Figure 2/Figure 3* et *Tableau 1* en p. 7).

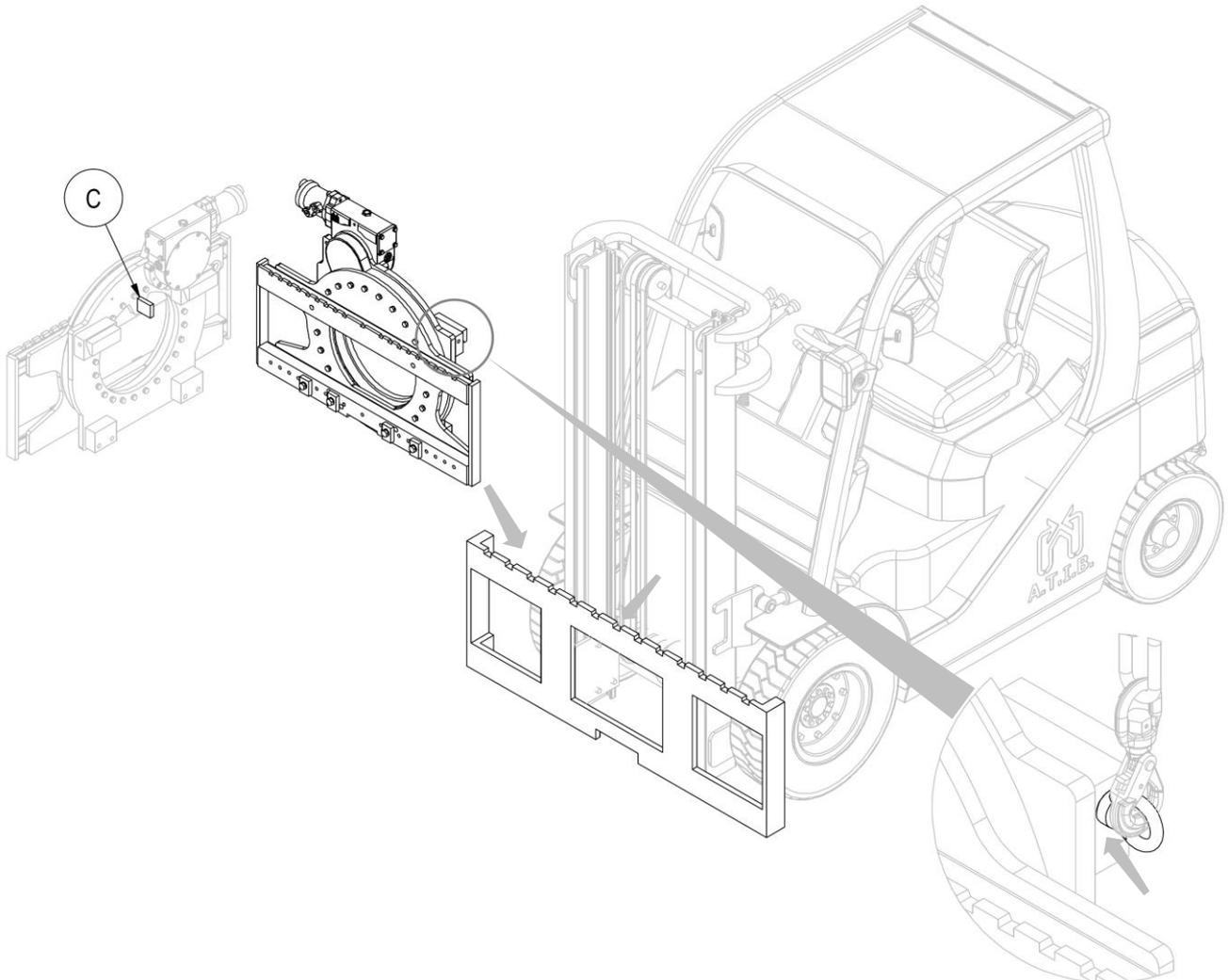


Figure 5

6. À l'aide d'un pont roulant ou d'un palan de capacité suffisante, positionner l'équipement sur le tablier porte-fourche, en prenant soin d'insérer la dent de centrage C dans l'encoche centrale de ce dernier (voir *Figure 5*).

7. Revisser les 2 crochets inférieurs G de manière à ce que le corps de ces derniers reste accroché aussi en bas du tablier porte-fourches P (avec un jeu max. de 1,5 mm, voir détail *Figure 6*), en serrant avec le couple de serrage indiqué dans le *Tableau 3*.

CLASSE	FILETAGE	COUPLE DE SERRAGE
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm
ISO IV	M16	220 Nm

Tableau 3

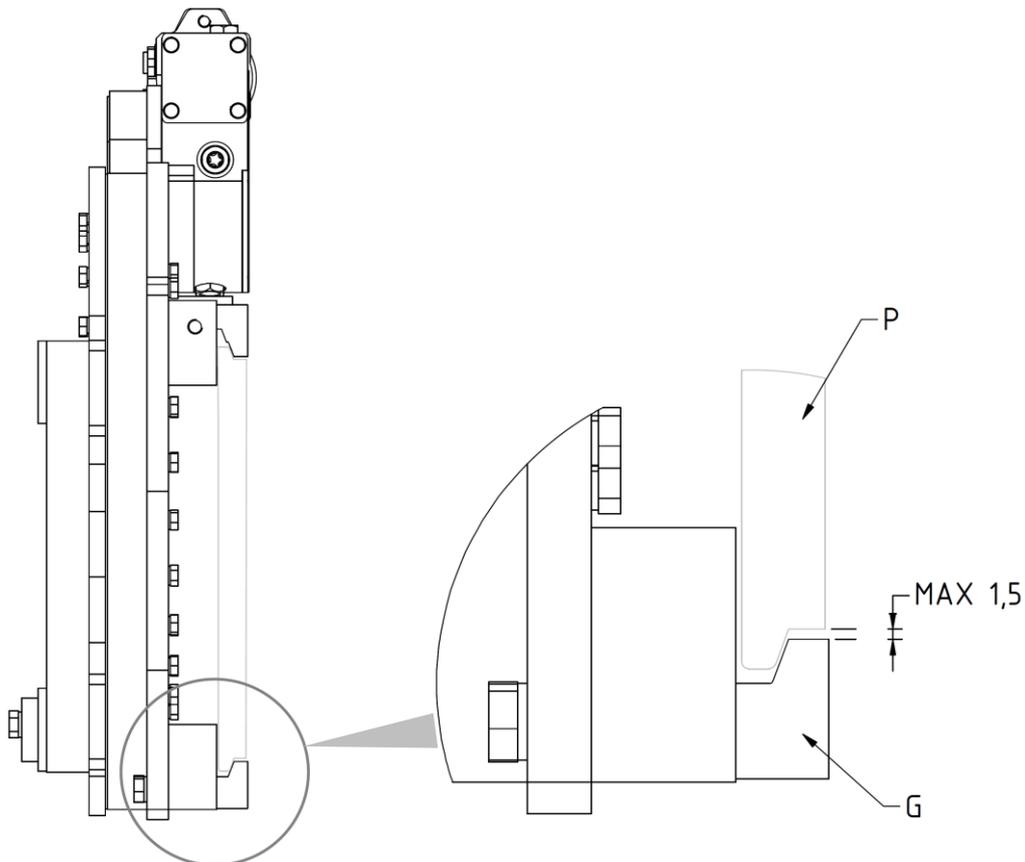


Figure 6

8. Insérer les fourches.
9. Lubrifier les surfaces de contact.

10. **N.B.** Une fois que l'équipement a été monté, remplacer le bouchon de remplissage d'huile en fer (F) par celui en plastique fourni (P), doté d'un évent (voir *Figure 7*).

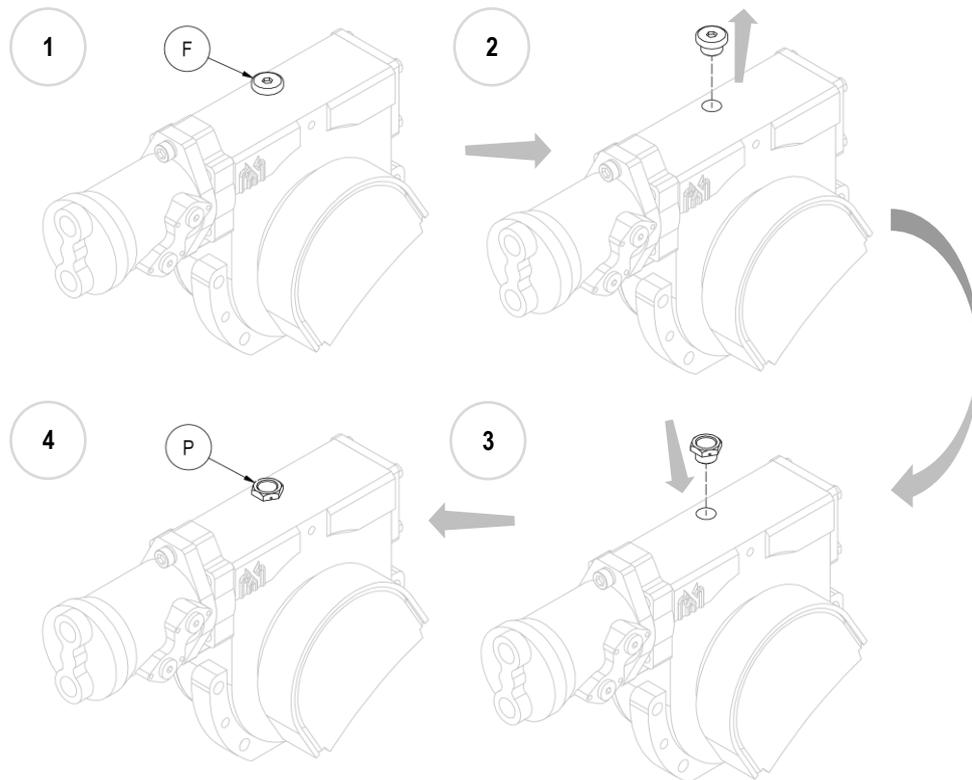


Figure 7

11. Raccorder le circuit hydraulique en s'assurant que la pression de service des conduites est supérieure ou égale à la pression indiquée sur la plaque d'identification (voir *Figure 1/Figure 2/Figure 3* et le *Tableau 1* en p. 7).

3.1.2 Installation Équipement - TYPE 301 avec Sls

TYPE 301 AVEC SLS

1. **Avant l'installation**, vérifier l'état du tablier porte-fourches en s'assurant que le profil inférieur est exempt de toute rugosité qui pourrait compromettre le glissement des patins inférieurs.
2. Veiller également à ce que les profils du tablier porte-fourches ne soient pas déformés, afin de permettre un accouplement approprié avec l'équipement de translation.
3. Vérifier l'état des tuyaux et remplacer ceux qui sont en mauvais état.

N.B. Bien que seul le type standard soit présenté dans l'étape d'installation suivante, la procédure d'installation de l'équipement est identique même pour les autres types (AVEC SLS).

4. Saisir manuellement le double crochet A (avec les bagues de glissement et le vérin de translation correspondant), et le positionner sur le profil supérieur du tablier porte-fourches, en veillant à emboîter le goujon de centrage C dans l'encoche centrale de celui-ci (voir *Figure 8*).

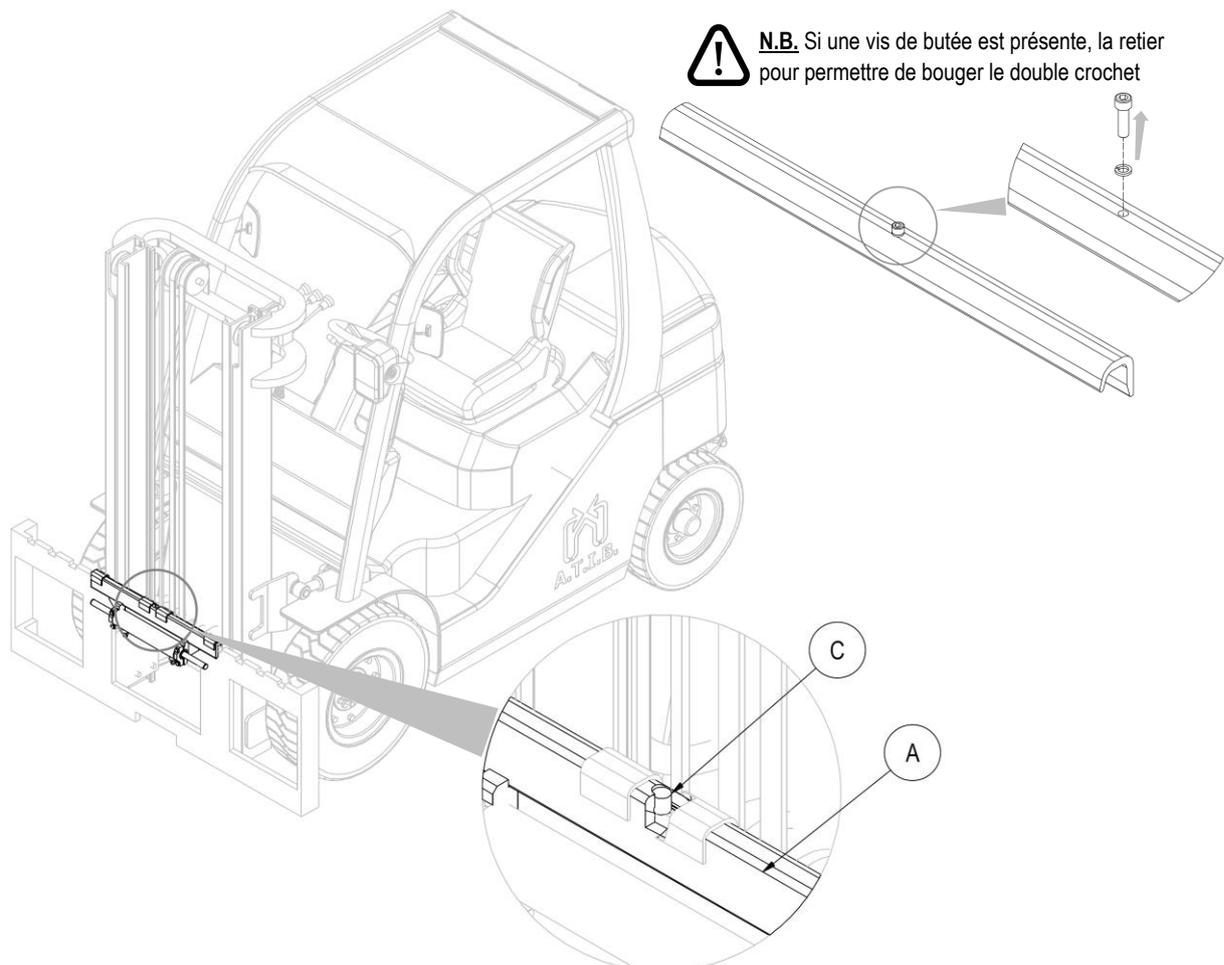


Figure 8

5. Retirer les crochets inférieurs de l'équipement et graisser les lardons de guidage (voir *Figure 9*).

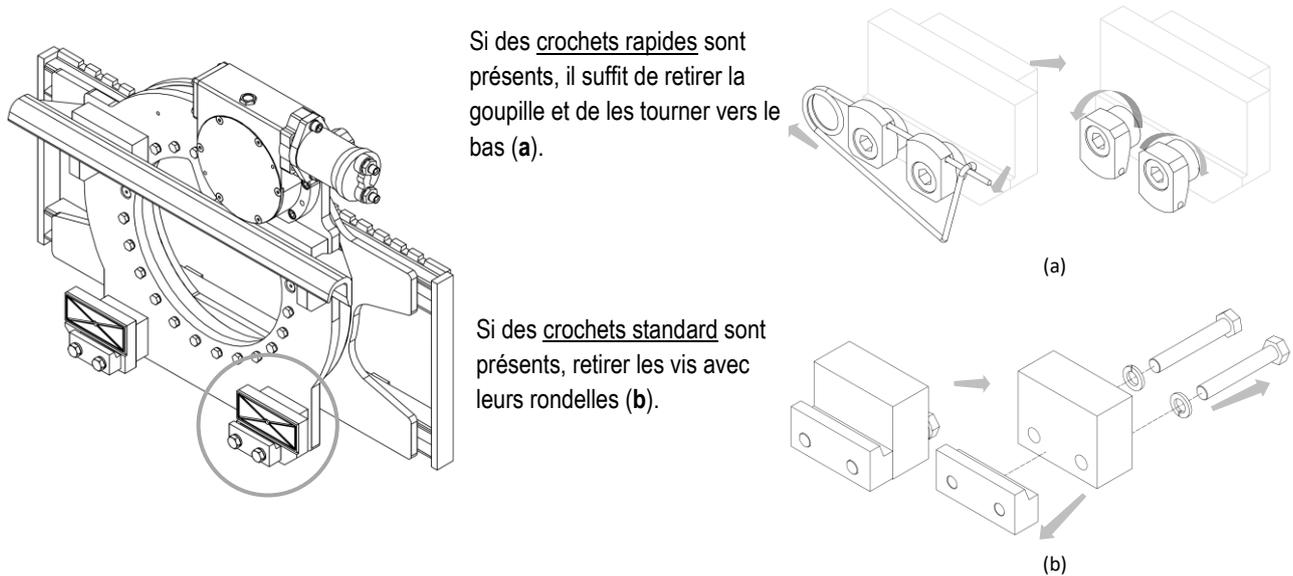


Figure 9

6. Pour la manutention, il sera nécessaire d'utiliser des sangles ou des chaînes dont les dimensions sont adaptées au poids de l'équipement, comme indiqué sur la plaque signalétique (voir *Figure 1*/*Figure 2*/*Figure 3* et *Tableau 1* en p. 7).
7. À l'aide d'un pont roulant ou d'un palan de capacité suffisante, positionner l'équipement sur le double crochet, en prenant soin de le positionner correctement (voir *Figure 10*).

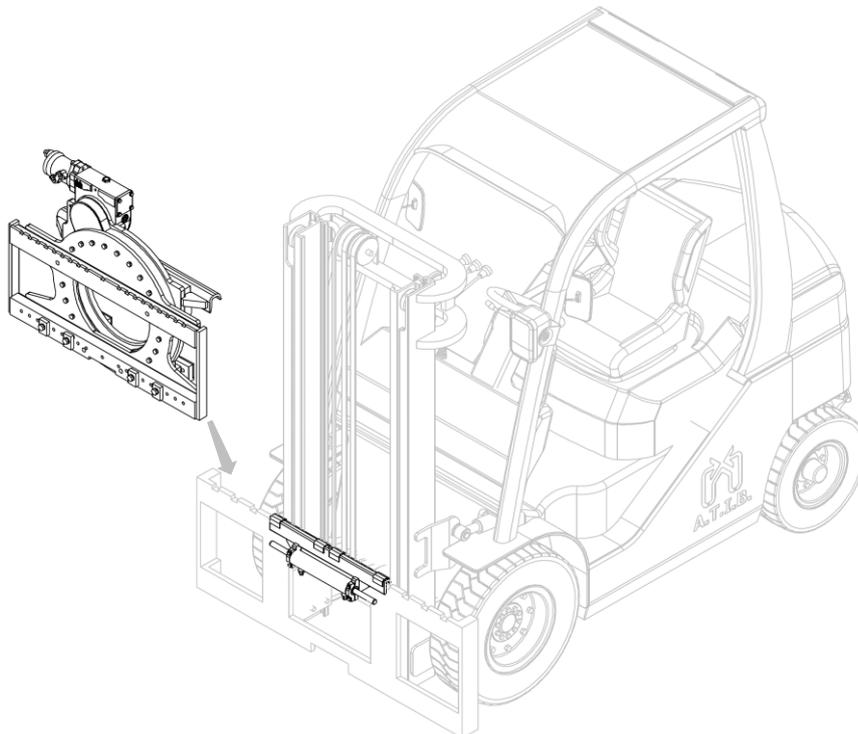


Figure 10

8. Revisser les 2 crochets inférieurs G de manière à ce que le corps de ces derniers reste accroché aussi en bas du tablier porte-fourches P (avec un jeu max. de 1,5 mm, voir détail *Figure 11*), en serrant avec le couple de serrage indiqué dans le *Tableau 4*.

CLASSE	FILETAGE	COUPLE DE SERRAGE
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm
ISO IV	M16	220 Nm

Tableau 4

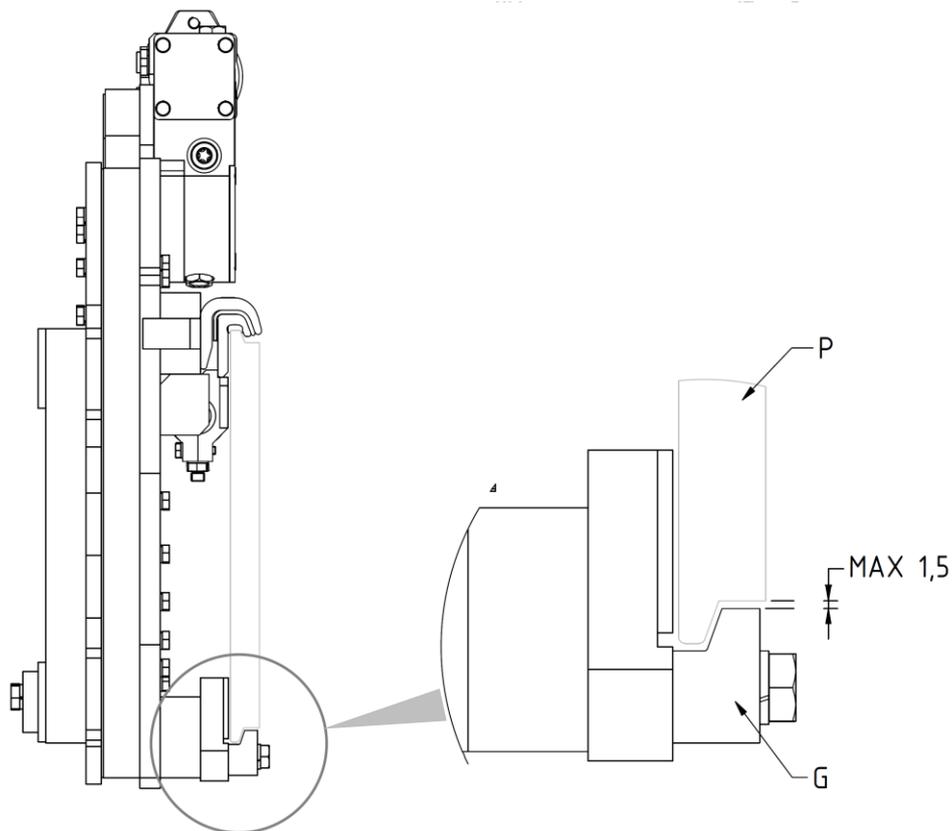


Figure 11

9. Insérer les fourches.
10. Lubrifier les surfaces de contact.

11. **N.B.** Une fois que l'équipement a été monté, remplacer le bouchon de remplissage d'huile en fer (F) par celui en plastique fourni (P), doté d'un évent (voir *Figure 12*).

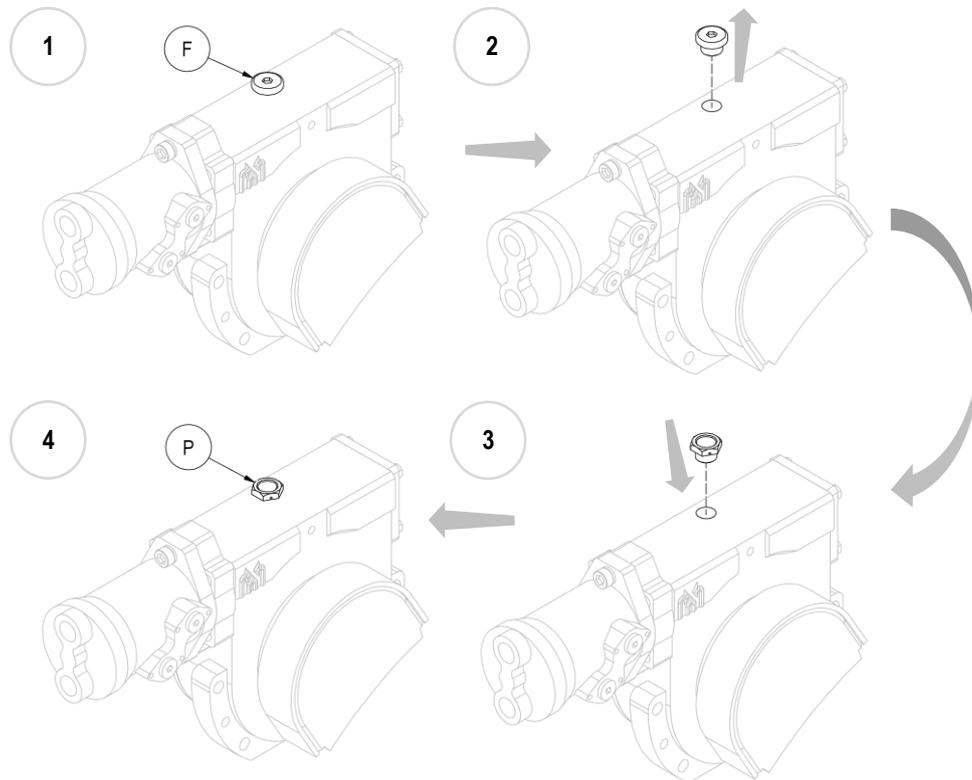


Figure 12

12. Raccorder le circuit hydraulique en s'assurant que la pression de service des conduites est supérieure ou égale à la pression indiquée sur la plaque signalétique (voir *Figure 1/Figure 2/Figure 3* et le *Tableau 1* en p.7).

3.2 Montage des fourches sur l'équipement

3.2.1 Montage Fourches – TYPE Standard

TYPE STANDARD /
ACCROCHÉES

1. Insérer les fourches après avoir dévissé les butées d'arrêt (voir *Figure 13*) ; selon la largeur de la fourche, utiliser les trous appropriés.

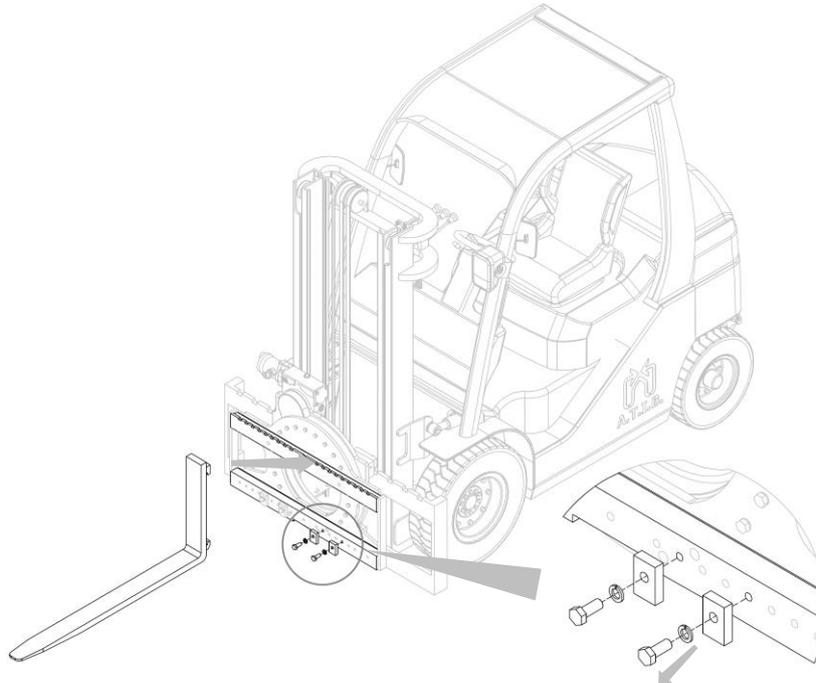


Figure 13

2. Insérer les fourches et revisser les butées de fourche (voir *Figure 14*).

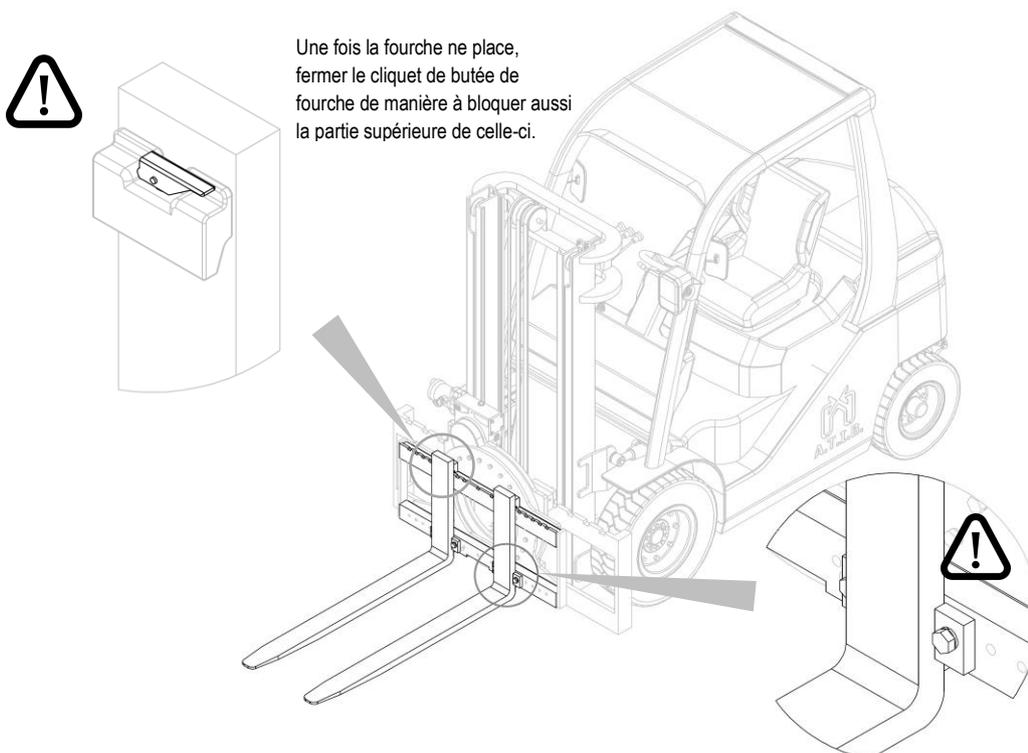


Figure 14

3.2.2 Montage Fourches – TYPE RFI

TYPE RFI

1. Insérer les fourches après avoir dévissé les butées d'arrêt (voir *Figure 15*) ; selon la largeur de la fourche, utiliser les trous appropriés.

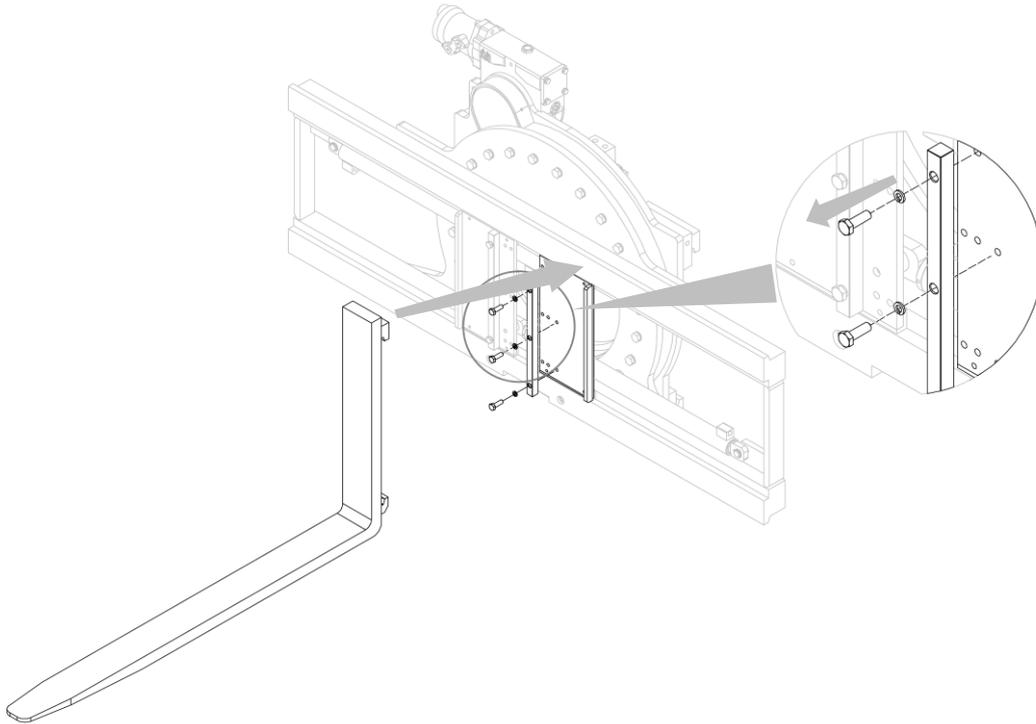


Figure 15

2. Insérer les fourches et revisser les butées de fourche (voir *Figure 16*).

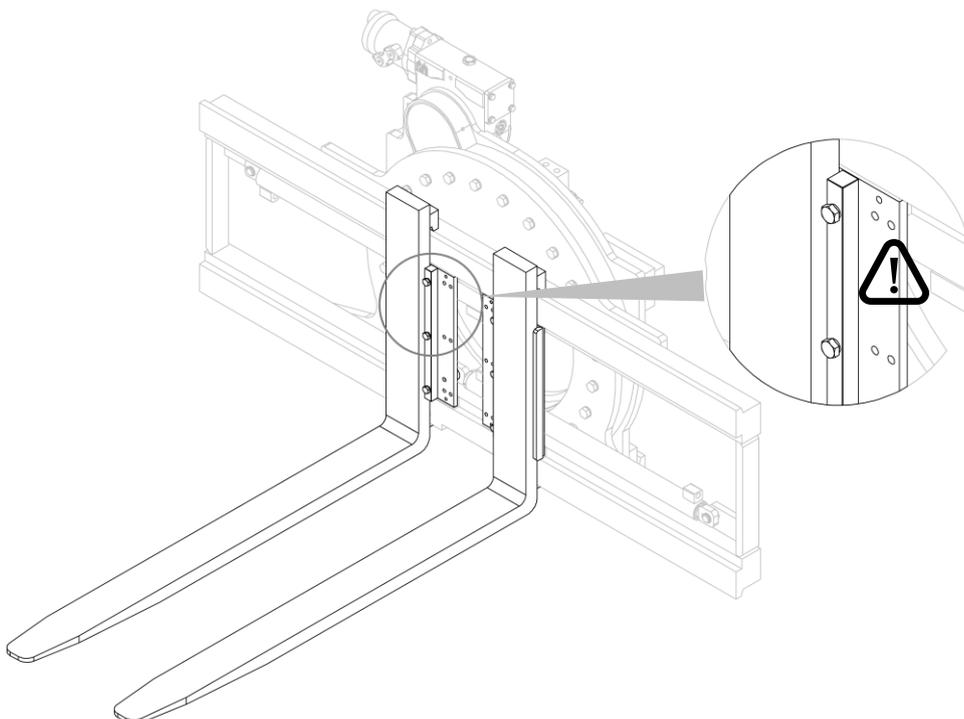


Figure 16

3.2.3 Montage Fourches – TYPE à Barre FB

TYPE « FOURCHES
BOULONNÉES »

1. Insérer les fourches dans les plaques de coulissement, en serrant les vis de blocage (voir *Figure 17*).

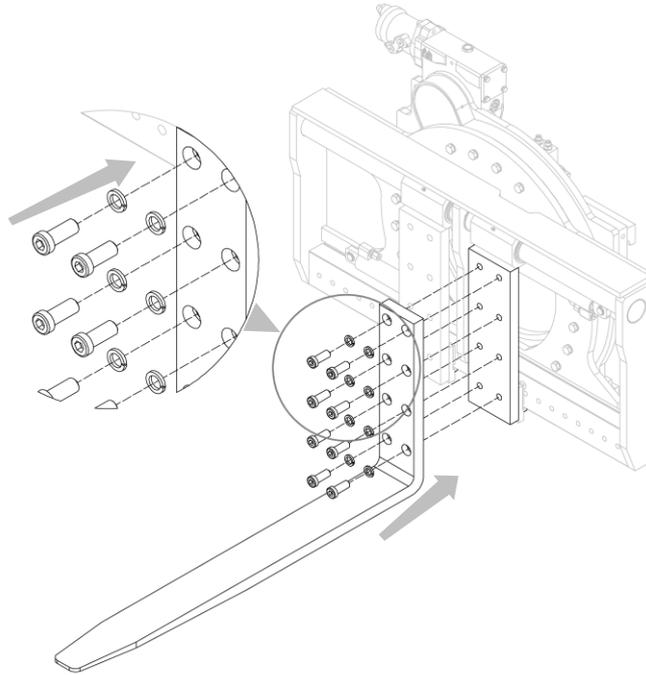


Figure 17

2. Vérifier le blocage correct des fourches (voir *Figure 18*).

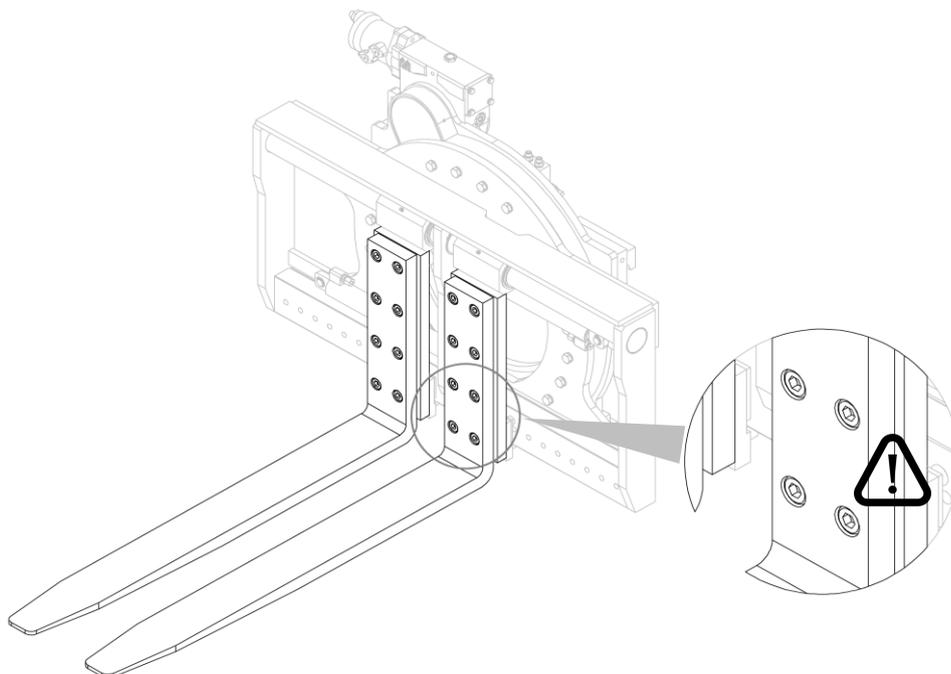


Figure 18

3.2.4 Montage Fourches – TYPE à Barre

TYPE À BARRE

1. Desserrer les circlips A qui fixent la barre de glissement et les positionner à une distance suffisante pour pouvoir insérer les fourches.
2. À l'aide d'un maillet en caoutchouc, pousser doucement la barre de glissement B hors de son siège et insérer les fourches C une à une, en veillant à ne pas les déformer ou les endommager.
3. Repositionner la barre de glissement en la fixant à l'aide des circlips fournis.
4. Positionner les fourches et insérer les butées d'arrêt D en utilisant les trous appropriés.
5. Se référer à la *Figure 19*.

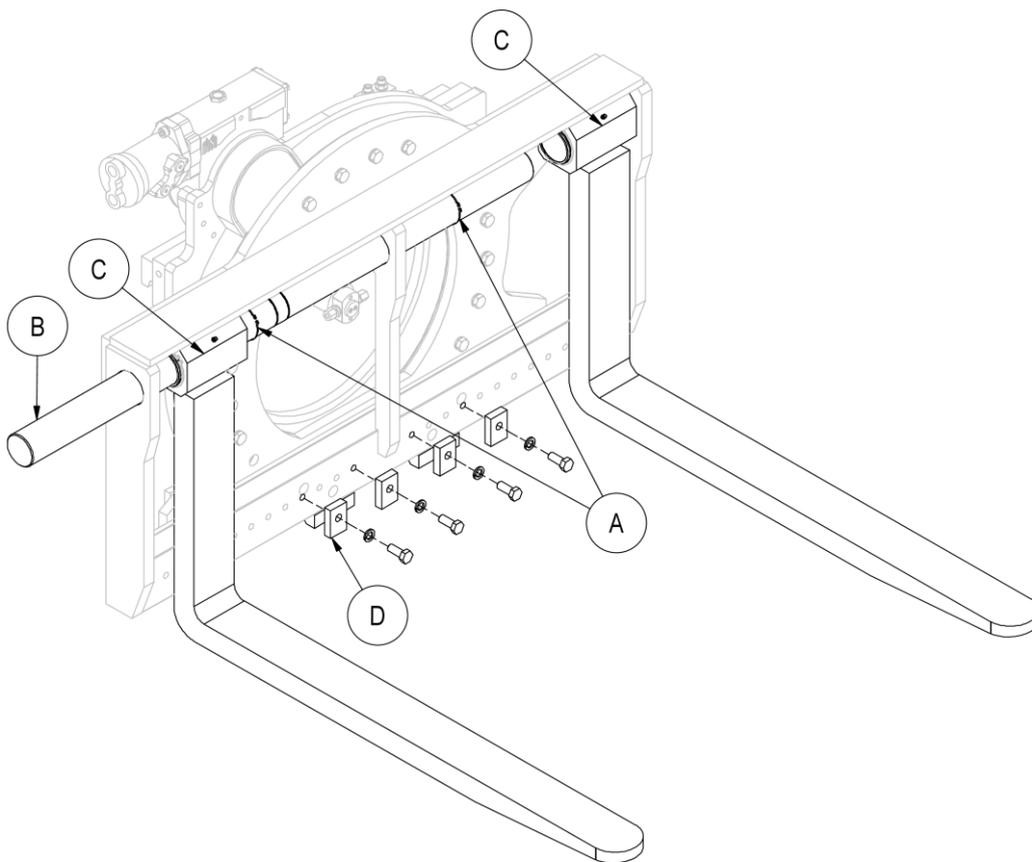


Figure 19

3.2.5 Montage Fourches – TYPE RFI à barre

TYPE 301RFI À BARRE

1. Ouvrir entièrement les vérins des fourches.
2. Évacuer la pression du circuit hydraulique et retirer les tubes.
3. Desserrer les circlips A qui fixent la barre de glissement et les positionner à une distance suffisante pour pouvoir insérer les fourches.
4. A l'aide d'un maillet en caoutchouc, pousser doucement la barre de glissement B hors de son siège et insérer les fourches C une à une, en veillant à ne pas les déformer ou les endommager et en prenant soin de les positionner correctement par rapport aux extrémités des tiges des vérins.
5. Insérer les circlips D qui fixent les vérins sur les fourches.
6. Repositionner la barre de glissement en la fixant à l'aide des circlips fournis.
7. Se référer à la *Figure 20*.

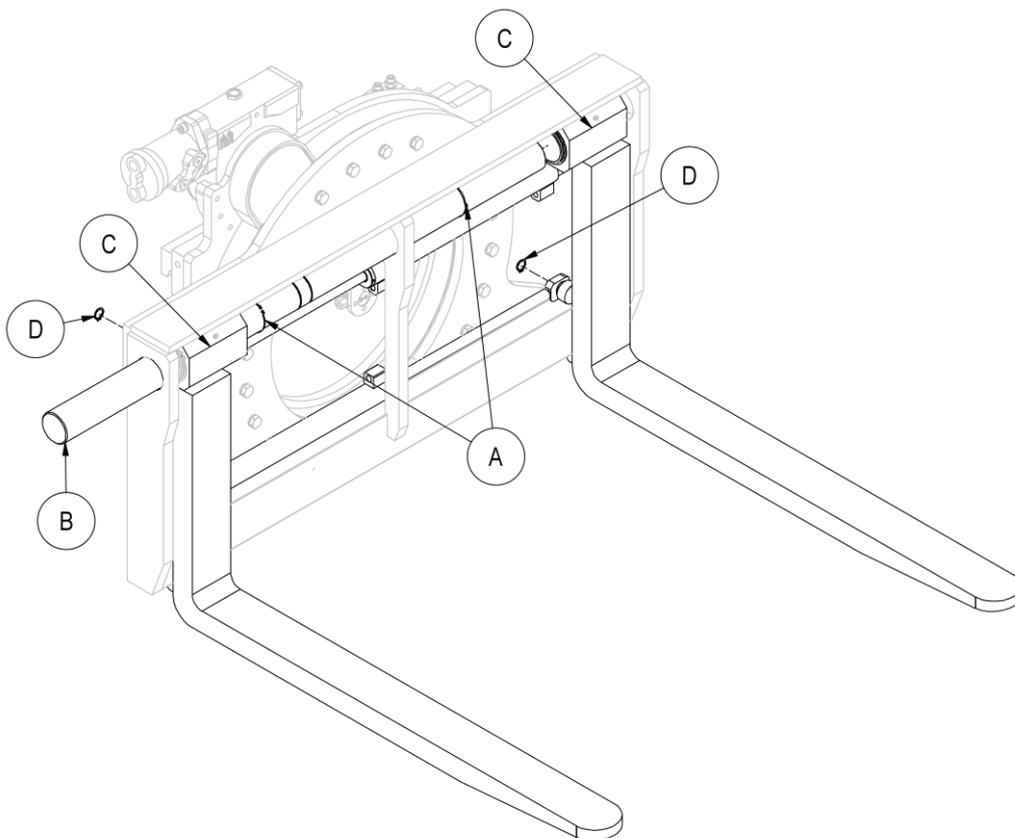


Figure 20

4 CIRCUIT HYDRAULIQUE

4.1 Circuit hydraulique – TYPE 301 Standard / à Barre

**TYPE 301 STANDARD
/ A BARRE**

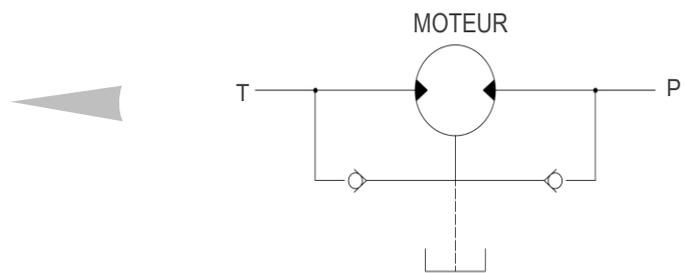
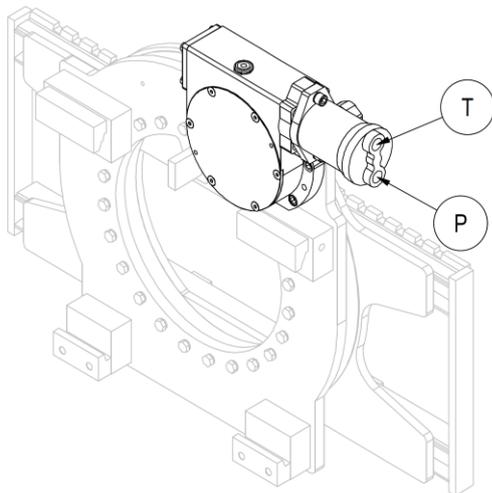


Figure 21

4.2 Circuit hydraulique – TYPE 301 / à Barre avec Sls

**TYPE 301 STANDARD
/ A BARRE AVEC SLS**

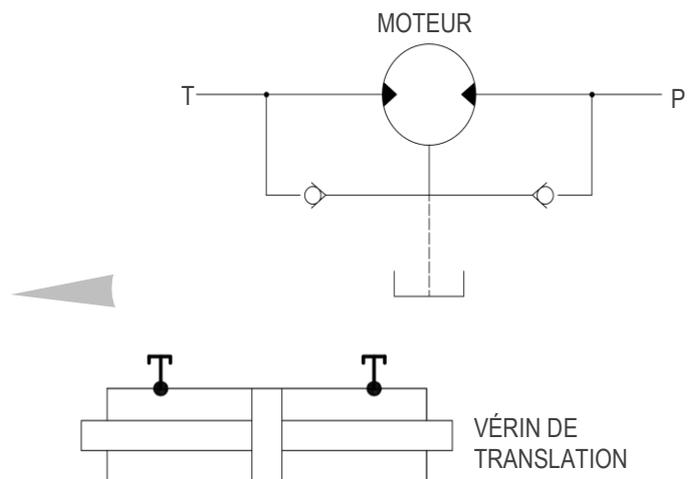
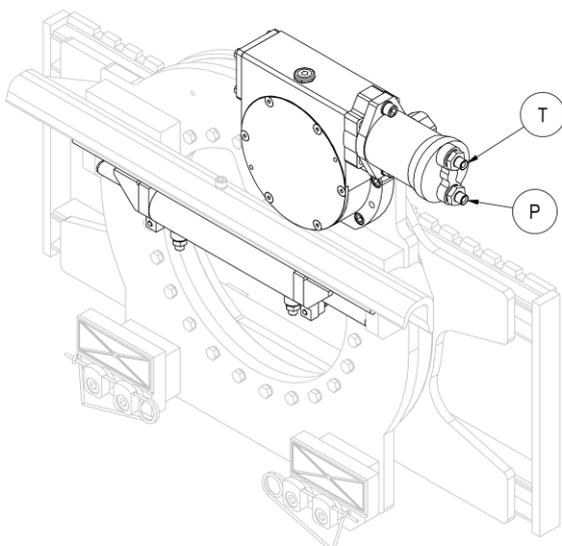


Figure 22

4.3 Circuit hydraulique – TYPE 301Rfi / Rfi à Barre

TYPE 301RFI / RFI A
BARRE

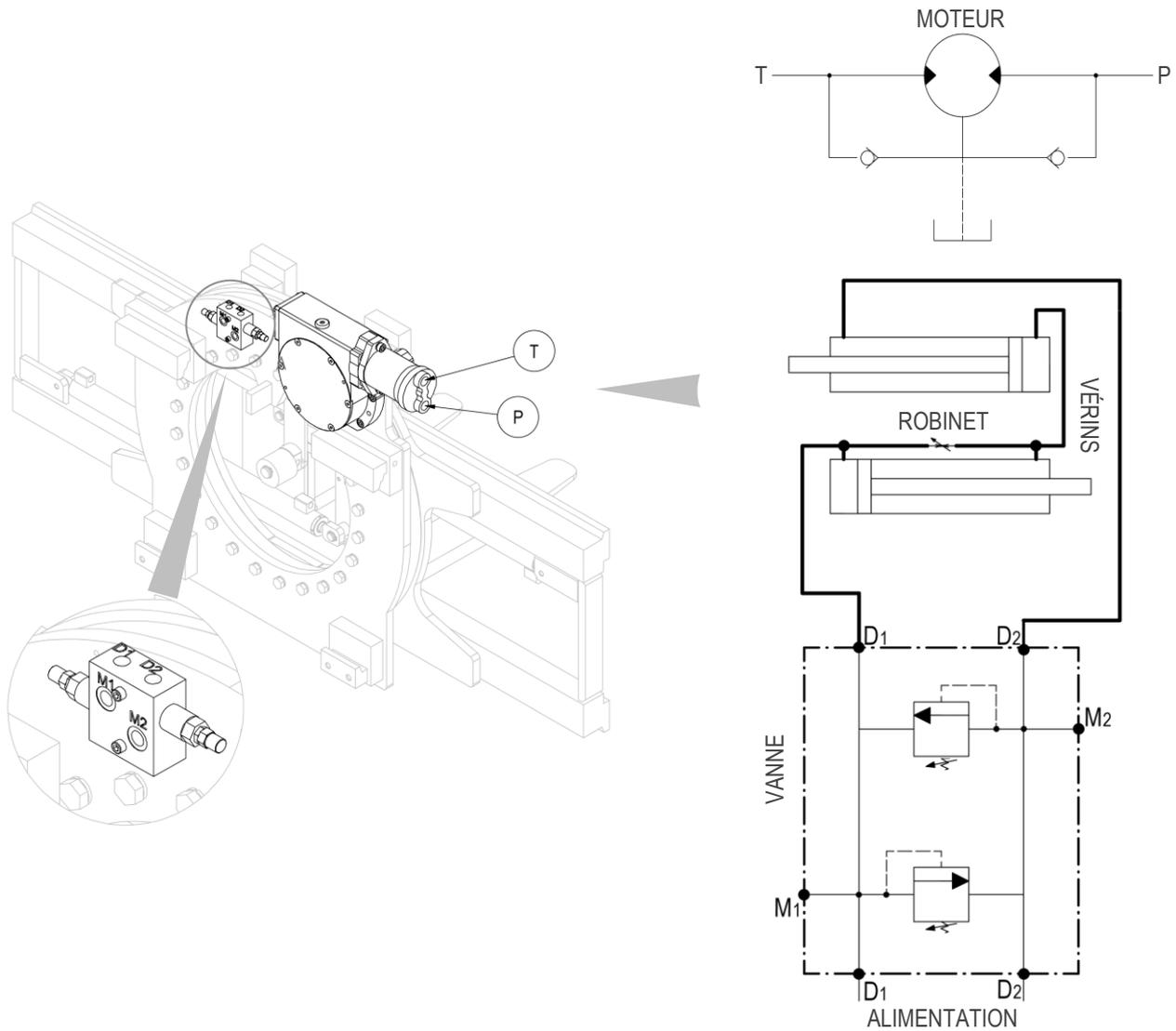


Figure 23

4.4 Circuit hydraulique – TYPE 301Rfi / Rfi à Barre avec Sli

TYPE 301 AVEC SLI

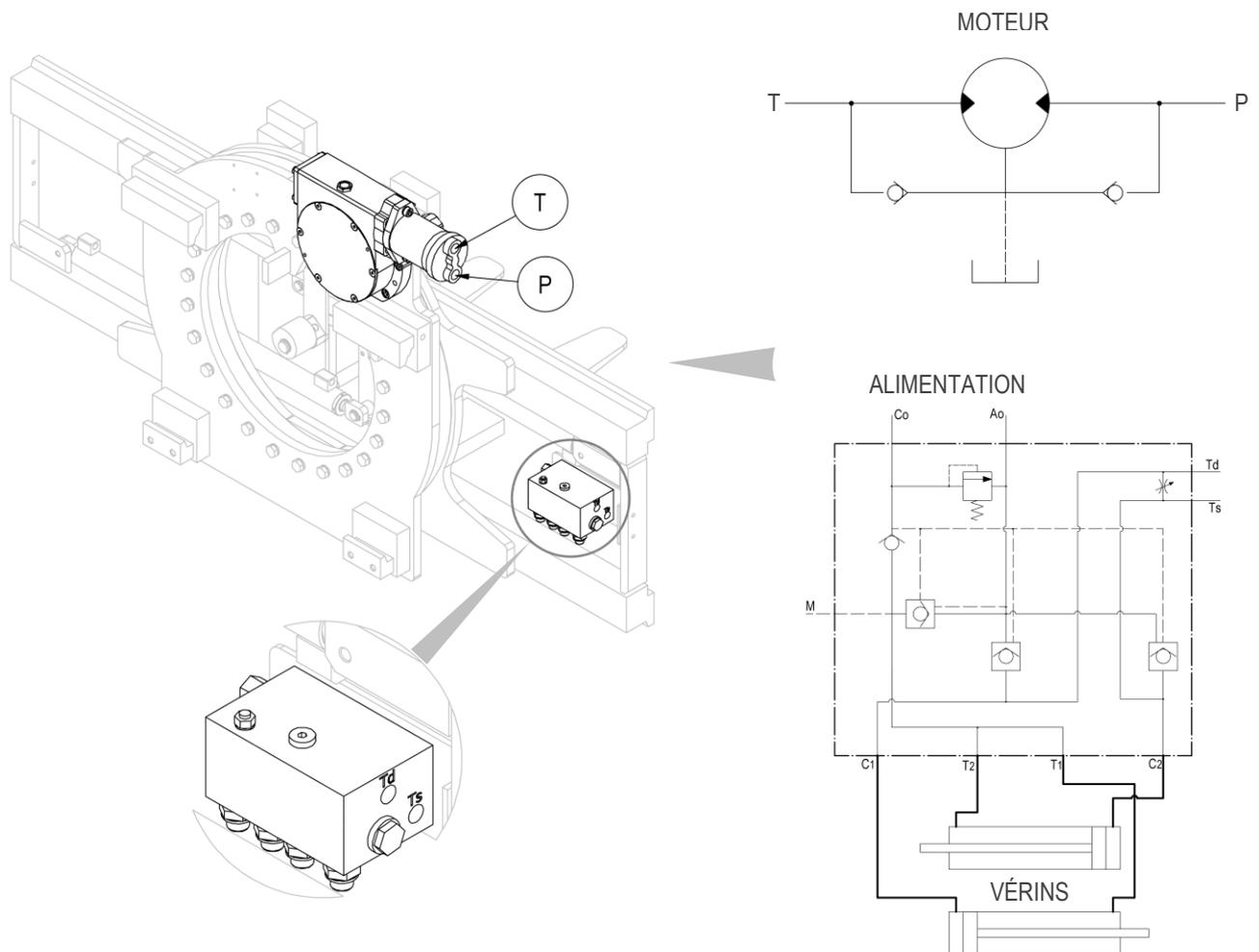


Figure 24

5 RÈGLES D'UTILISATION

Avant d'utiliser l'équipement, vérifier l'étanchéité des tuyaux, le montage correct et le raccordement en effectuant une dizaine d'opérations préliminaires.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors de l'utilisation de l'équipement :

1. Respecter les limites de portée de l'équipement.
2. Ne pas utiliser l'équipement lorsque des personnes ou des animaux se trouvent dans le rayon d'action du chariot.
3. Ne pas essayer de soulever des charges en les serrant entre les deux fourches.
4. Ne pas essayer de déplacer des charges latéralement en les traînant sur le sol.
5. Ne pas dépasser la pression maximale indiquée sur la plaque d'identification.
6. L'équipement est commandé par un seul opérateur depuis le siège du conducteur du chariot.
7. Actionner le levier de commande de translation, en évitant autant que possible les coups de bélier.
8. Toutes les opérations relatives à l'installation, à l'utilisation et à la maintenance doivent être effectuées par un personnel spécialisé disposant d'un équipement approprié au type de travail à effectuer.
9. Effectuer les opérations de maintenance et/ou de réparation quand le chariot est à l'arrêt et le circuit hydraulique inactif, en utilisant les équipements de protection appropriés (gants, chaussures de sécurité, etc.).
10. Ne faire fonctionner les tiges des vérins que lorsqu'elles sont montées correctement sur l'équipement ;
Dans le cas contraire, les tiges de piston pourraient être violemment éjectées par la pression de l'huile.

Le niveau de pression acoustique pondéré est inférieur à 70 dB (A).

Dans le cas où l'équipement est sujet à de légères erreurs dans la synchronisation du mouvement entre les deux fourches, l'intervention de l'opérateur est nécessaire pour annuler ces différences de déplacement, qui s'additionneraient au fil du temps.

Il suffit que l'opérateur maintienne l'une des deux fourches en fin de course d'ouverture ou de fermeture pendant le temps nécessaire pour que l'autre récupère la différence de déplacement accumulée.

Tous les équipements ATIB sont conçus et fabriqués en fonction d'une charge positionnée (par rapport à son centre de gravité) à une certaine distance de la surface verticale de la fourche.

S'il est nécessaire d'augmenter la distance du centre de gravité par rapport à la partie verticale de la fourche, le poids de la charge doit être réduit.

Dans ce cas, il est recommandé de consulter le graphique présenté dans la *Figure 25*, où, en fonction de l'augmentation de la distance du centre de gravité (ligne des abscisses), il existe un coefficient multiplicateur de réduction de la charge (ligne des ordonnées).

Le coefficient multiplicateur, basé sur la position souhaitée du centre de gravité, doit être multiplié par la portée nominale de l'équipement. Le produit de cette multiplication sera la charge réelle qui peut être transportée.

La ligne continue est à considérer pour les équipements déclarés avec une charge d'un centre de gravité de 500 mm.

La ligne pointillée est à considérer pour les équipements déclarés avec une charge à 600 mm de centre de gravité.

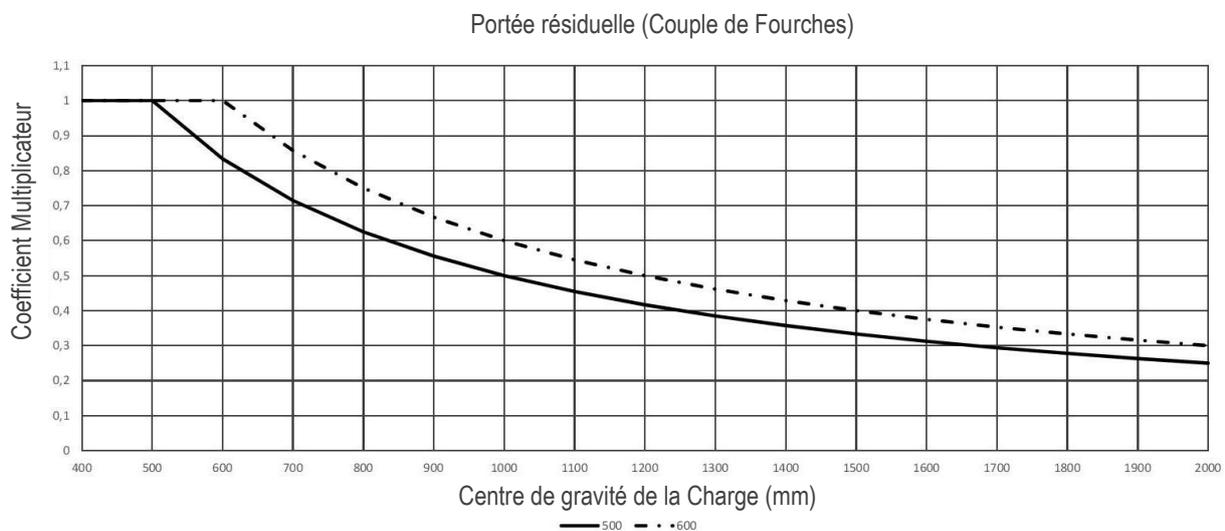


Figure 25

N.B. : Le calcul ne s'applique qu'aux charges « stables » ; consulter le fabricant pour le transport de récipients de liquides.



La stabilité du chariot peut être affectée par le mouvement réalisable.



Il est conseillé de contacter le fabricant du chariot pour vérifier la portée résiduelle de l'ensemble chariot-équipement.



L'état de la chaussée, la vitesse à laquelle la charge est manipulée et l'altitude peuvent avoir une incidence sur la tenue de la charge, ce qui doit être pris en compte au cas par cas.



Il est interdit de déplacer la charge lorsque le chariot est en mouvement. La manipulation de la charge dans un état de mât relevé n'est autorisée que pour ramener la charge au centre du mât.

La portée nominale du groupe chariot/équipement est déterminée par le fabricant d'origine du chariot et peut être inférieure à la portée indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement.

Consulter la plaque signalétique du chariot (Directive 2006/42/CE).

5.1 Déplacement latéral intégré

C'est le plus fréquemment utilisé dans le PLAQUE ROTATIVE À 360° TYPE 301 et il utilise les mêmes vérins que ceux qui déplacent les fourches. La course dépend de l'ouverture et sera nulle à l'ouverture maximale et à la fermeture minimale. Étant donné que la course de l'équipement peut être supérieure à celle définie par les normes de stabilité des chariots (100 + 100 mm jusqu'à une capacité de 6300 kg et 150 + 150 mm pour des capacités supérieures), elle peut entraîner des problèmes de stabilité latérale et une usure prématurée des profils des mâts ; il sera nécessaire de vérifier la compatibilité avec le fabricant du chariot.

La translation avec une charge donnée sera le minimum des deux valeurs suivantes :

1. Ouverture maximale (A max) moins largeur de charge (Lc) divisée par deux. $[(A \text{ max} - Lc) / 2]$
2. Largeur de la charge (Lc) moins l'ouverture minimale (A min) divisée par deux. $[(Lc - A \text{ min}) / 2]$

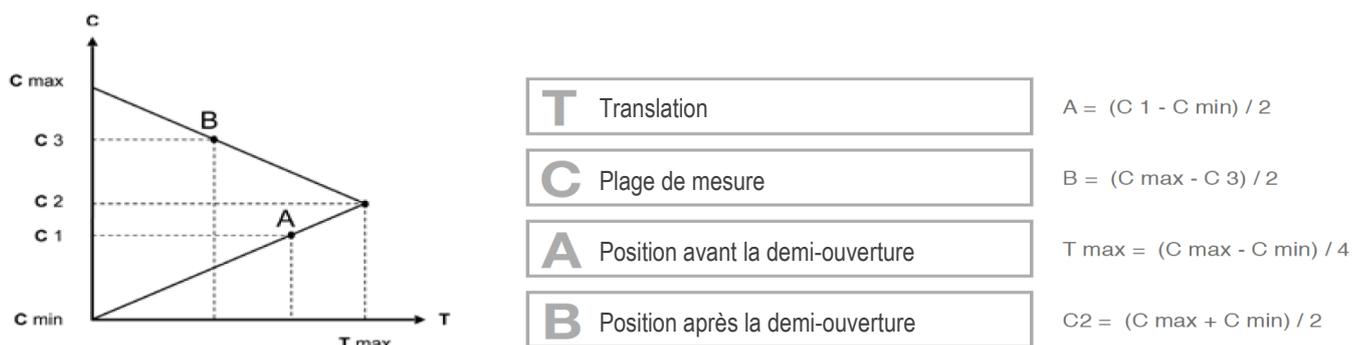


Figure 26



La translation en dehors du centre de chargement n'est admise qu'au sol. Dans ce cas, il peut y avoir une perte de force de serrage avec, comme conséquence, la possibilité d'une perte de charge. Par précaution, on peut supposer que le centre de gravité de l'équipement est déplacé latéralement par rapport à la valeur de la translation (par côté). Si la valeur précise est requise, il convient de consulter le fabricant de l'équipement.

6 MAINTENANCE PÉRIODIQUE

Le non-respect des règles et des délais établis pour la maintenance compromet le bon fonctionnement de l'équipement et entraîne l'annulation des conditions de garantie.

Toutes les interventions de maintenance doivent être effectuées avec le chariot à l'arrêt et avec le circuit hydraulique non activé et non sous pression, en délimitant le périmètre de toute la zone de maintenance, en utilisant les équipements de protection nécessaires et, s'il est nécessaire de démonter les vérins, en utilisant toujours une cuve ou un récipient pour récupérer l'huile encore présente dans le vérin lui-même.

Pour éviter les problèmes liés à l'utilisation de l'équipement, A.T.I.B. recommande de changer régulièrement l'huile hydraulique et ses filtres et d'essayer de maintenir le circuit aussi propre que possible pendant les interventions de maintenance.

ATTENTION !!!

Les pièces hydrauliques peuvent être très chaudes. Utiliser les protections appropriées. Faire attention aux éventuelles fuites. L'huile sous haute pression peut endommager vos yeux et votre peau. Toujours porter des lunettes de protection avec une protection sur les côtés également.

Ne jamais retirer les vannes, les tuyaux ou d'autres pièces potentiellement pressurisées lorsque cette fonction est active.

6.1 Maintenance toutes les 100 heures

1. Vérifier l'état des raccords hydrauliques (tuyaux et raccords), en remplaçant les pièces usées si nécessaire.
2. Contrôler le couple de serrage des boulons des crochets inférieurs de l'équipement, en vérifiant qu'il est conforme aux indications du *Tableau 3* (page 13) et du *Tableau 4* (page 17) et, éventuellement, intervenir sur le serrage des vis qui les supportent.
3. Contrôler le jeu entre la partie inférieure du tablier porte-fourches et les crochets inférieurs de l'équipement, en vérifiant qu'il est conforme aux indications en *Figure 6* (page 17) et *Figure 11* (page 17) et, éventuellement, intervenir sur le serrage des vis qui les soutiennent.
4. Contrôler le serrage correct des vis de blocage des butées des fourches. Si nécessaire, intervenir sur le serrage de ces dernières.
5. Nettoyer et lubrifier toutes les composants de glissement (voir *Figure 40* et *Figure 41* page 48).

6.2 Maintenance toutes les 300 heures

1. Vérifier l'état des bagues de glissement et des lardons de guidage, et en cas de constat d'un composant excessivement usé, il est recommandé de remplacer tout le groupe du composant en question.
2. Effectuer aussi les opérations indiquées au point précédent (*Point 6.1*).

6.3 Maintenance toutes les 1000 heures

1. Vérifier l'état des bagues de glissement et des lardons de guidage, et en cas de constat d'un composant excessivement usé, il est recommandé de remplacer tout le groupe du composant en question.
2. Effectuer aussi les opérations indiquées aux points précédents (*Points 6.1 et 6.2 page 32*).

6.4 Maintenance toutes les 2000 heures

1. Dans la mesure du possible, cette opération doit être effectuée par du personnel qualifié, capable d'identifier tout problème susceptible de compromettre la sécurité et l'efficacité de l'équipement. Plusieurs défauts peuvent se présenter :
 - Vérifier l'état de tous les composants de l'équipement (vérins, crochets, joints, raccords, graisseurs, etc.) en vérifiant qu'ils sont en parfait état et, si des composants usés, les remplacer.
 - Vérifier l'état des surfaces de glissement et de travail et les remplacer si elles sont endommagées.

En cas d'autres problèmes (avec les solutions correspondantes), se référer aussi au *Tableau 5 page 47*.
2. Démontez les vérins et vérifiez l'état des tiges de piston et des joints ; si un joint est endommagé ou excessivement usé, il est toujours conseillé de remplacer l'ensemble des joints.
3. Remplacer les joints également en cas de fuites d'huile et les tiges de piston s'ils sont rayés (les vérins doivent toujours être testés lorsqu'ils sont insérés dans l'outil afin d'éviter une expulsion soudaine des tiges de piston).
4. Effectuer aussi les opérations indiquées aux points précédents (*Point 6.1, et points 6.2 et 6.3 page 32*).

N.B. Intensifier les interventions en cas d'utilisation dans des conditions particulièrement difficiles

6.5 Maintenance du dispositif de rotation

6.5.1 Maintenance toutes les 200 heures

1. Contrôler les raccords hydrauliques, remplacer les pièces usées.
2. Contrôler le couple de serrage des boulons des crochets inférieurs qui maintiennent l'équipement et des boulons de fixation de la crapaudine.
3. Vérifier le niveau d'huile du réducteur par le bouchon de jauge et, si le niveau est inférieur à la moitié du bouchon, faire l'appoint avec de l'huile AGIP BLASIA 307.
4. Graisser l'unité en tournant lentement l'équipement, nous recommandons l'utilisation de la graisse pour hautes pressions AGIP GR MU/EP2 aux savons de lithium (point de goutte 205°, pénétration ASTM à 235° 250/300).

6.5.2 Maintenance toutes les 2000 heures

1. Démontez le corps tournant en dévissant les vis de la crapaudine et remplacez les joints en feutre, en fixant les nouveaux avec de l'adhésif type BOSTIK 5242C après les avoir coupés aux dimensions voulues.
2. Vérifier l'état d'usure des composants de la crapaudine et, si nécessaire, la démonter et la remplacer comme indiqué au point *Démontage de* la crapaudine.
3. Une fois le corps tournant démonté, vérifiez que le pignon n'a pas de dents usées par une utilisation excessivement difficile ; si c'est le cas, le remplacer.
4. Si le jeu entre le pignon et la couronne est excessif, remplacez la roue hélicoïdale du réducteur et/ou le pignon.
5. Remplacer complètement l'huile du réducteur.

7 PROCÉDURE DE DÉMONTAGE

7.1 Démontage de l'équipement sur le chariot

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique.
2. Retirer les crochets inférieurs e la structure (voir *Figure 4 et Figure 9 page 11 et 16*).
3. Pour la manutention, utiliser des sangles/chaînes dont la taille est adaptée au poids de l'équipement, comme indiqué sur la plaque signalétique.
4. Soulever l'équipement avec un pont roulant ou un palan ayant une capacité de charge suffisante et le retirer du chariot (voir *Figure 5 et Figure 10 en p.12 et 16*).

7.2 Démontage des fourches

7.2.1 Démontage Fourches – TYPE Standard

TYPE STANDARD /
ACCROCHÉES

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Retirer les fourches après avoir dévissé les butées d'arrêt et ouvert le cliquet de blocage (voir *Figure 27*).

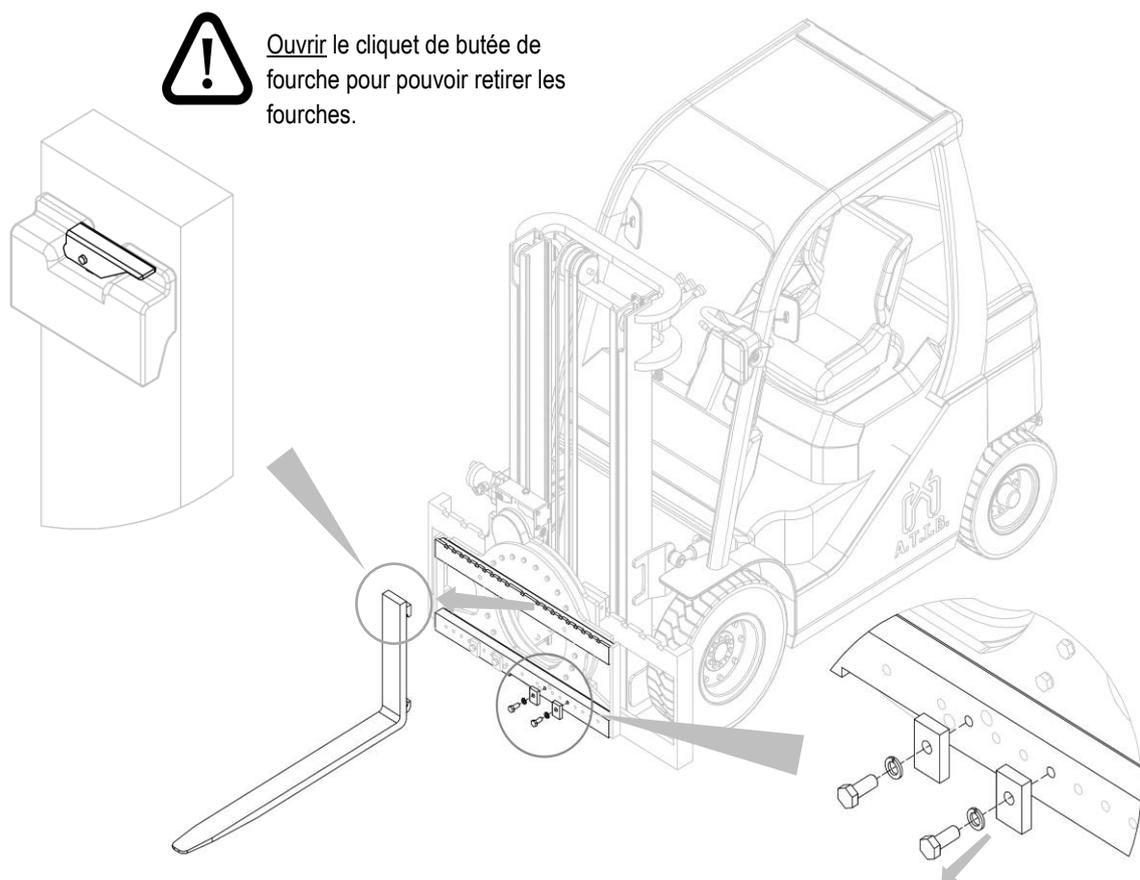


Figure 27

7.2.2 Démontage Fourches – TYPE RFI

TYPE RFI

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Extraire les fourches après avoir dévissé les butées d'arrêt (voir *Figure 28*) ;

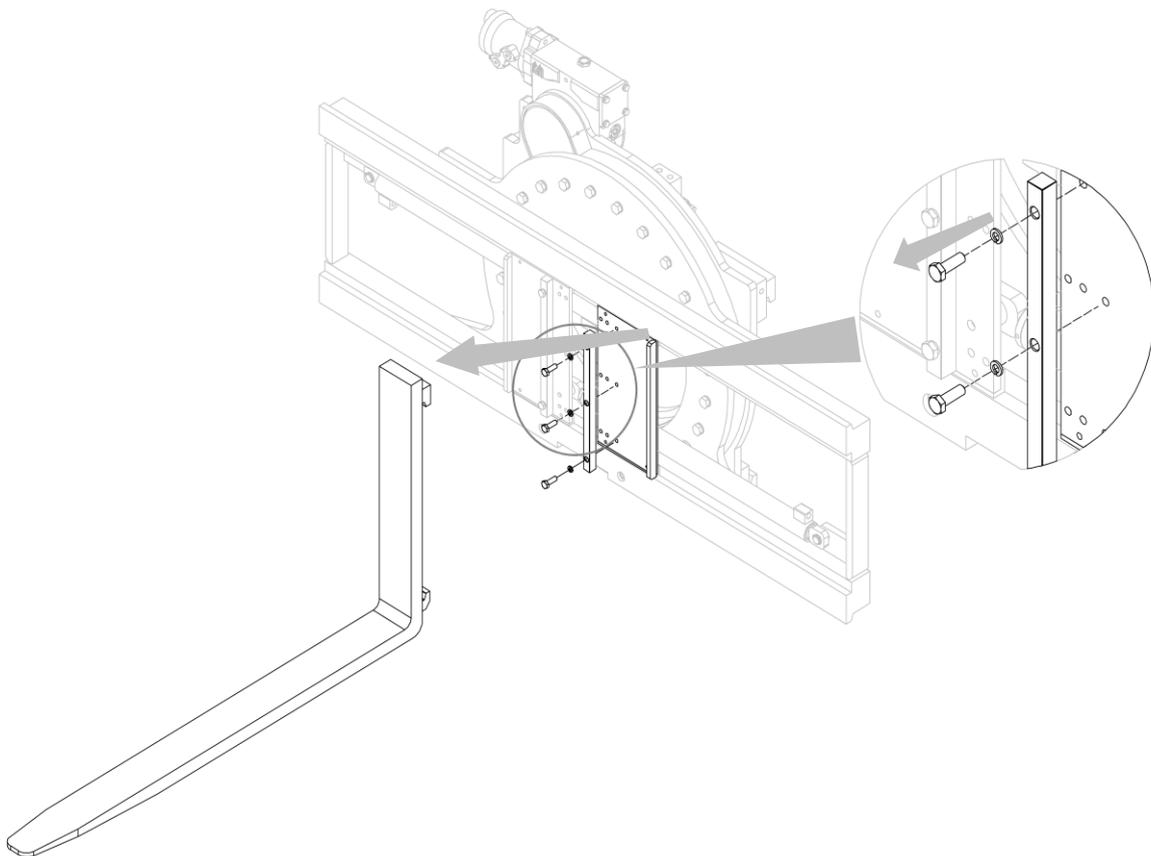


Figure 28

7.2.3 Démontage Fourches – TYPE à Barre FB

TYPE « FOURCHES
BOULONNÉES »

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Retirer les fourches après avoir dévissé les vis qui les bloquent (voir *Figure 29*).

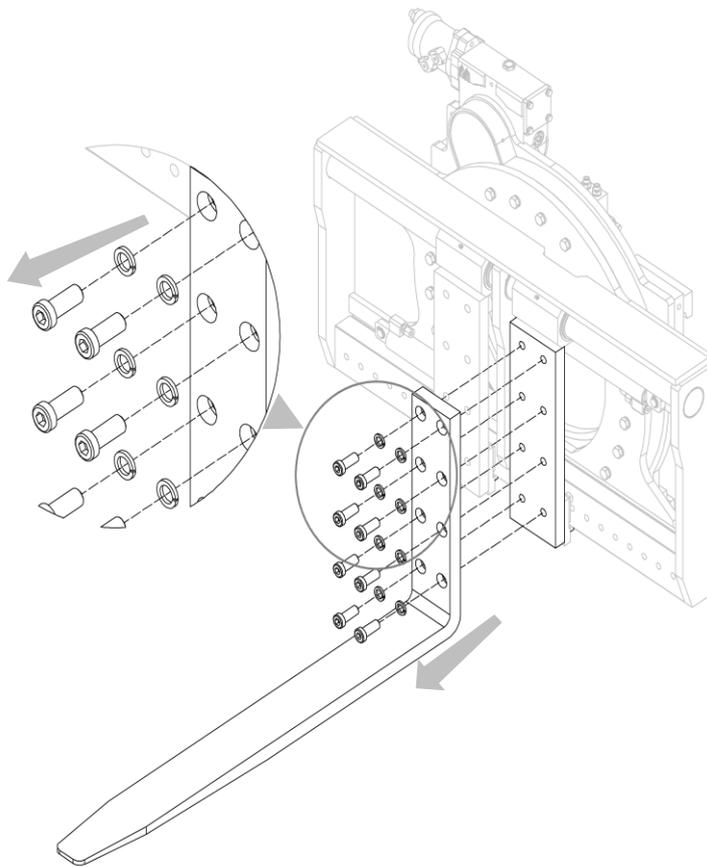


Figure 29

7.2.4 Démontage Fourches – TYPE à Barre

TYPE À BARRE

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et retirer les tubes.
2. Desserrer les circlips A qui fixent la barre de glissement et les positionner à une distance suffisante pour pouvoir retirer les fourches.
3. Retirer les butées d'arrêt D.
4. Ouvrir les fourches au maximum.
5. À l'aide d'un maillet en caoutchouc, pousser doucement la barre de glissement B hors de son siège et retirer, une à une, les fourches C, en veillant à ne pas les déformer ou les endommager.
6. Se référer à la *Figure 30*.

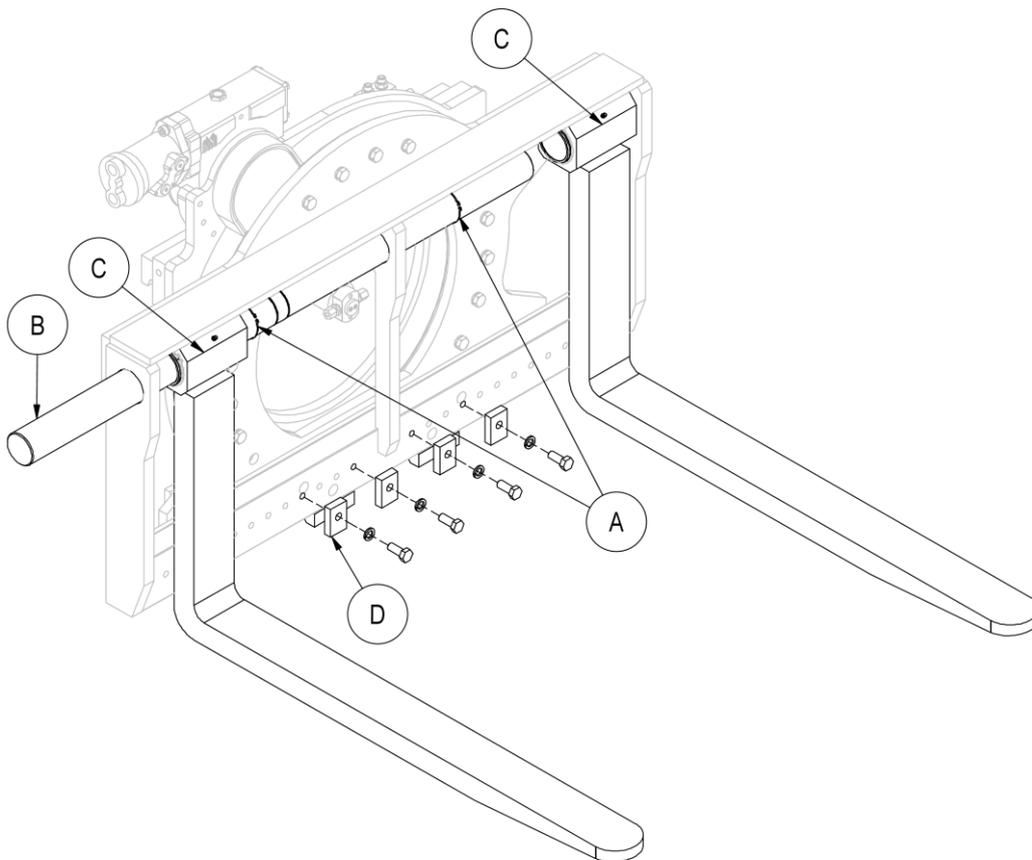


Figure 30

7.2.5 Démontage Fourches – TYPE RFI à barre

TYPE 301RFI À
BARRE

1. Ouvrir entièrement les vérins des fourches.
2. Évacuer la pression du circuit hydraulique et retirer les tubes.
3. Desserrer les circlips A qui fixent la barre de glissement et les positionner à une distance suffisante pour pouvoir retirer les fourches.
4. Retirer les circlips D qui fixent les vérins aux fourches.
5. À l'aide d'un maillet en caoutchouc, pousser doucement la barre de glissement B hors de son siège et retirer, une à une, les fourches C, en veillant à ne pas les déformer ou les endommager.
6. Se référer à la *Figure 31*.

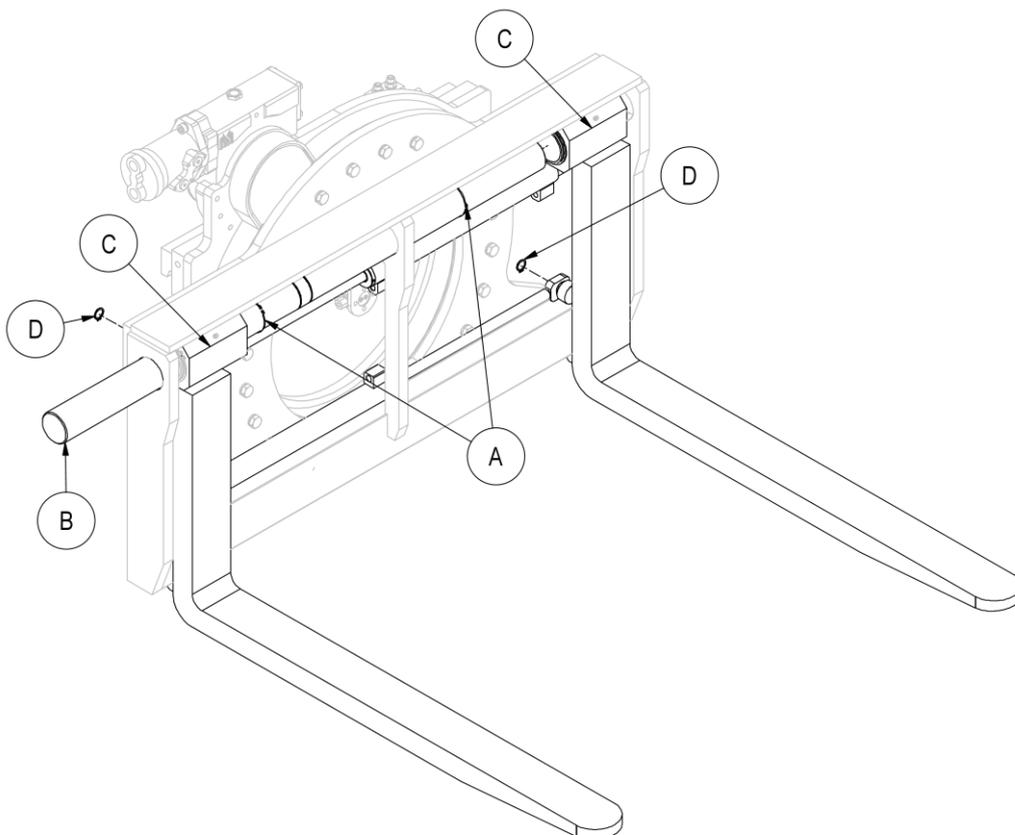


Figure 31

7.3 Démontage Vérins Fourches (rfi)

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Remonter les fourches après avoir retiré les butées de fourche correspondantes (voir *Figure 32*).

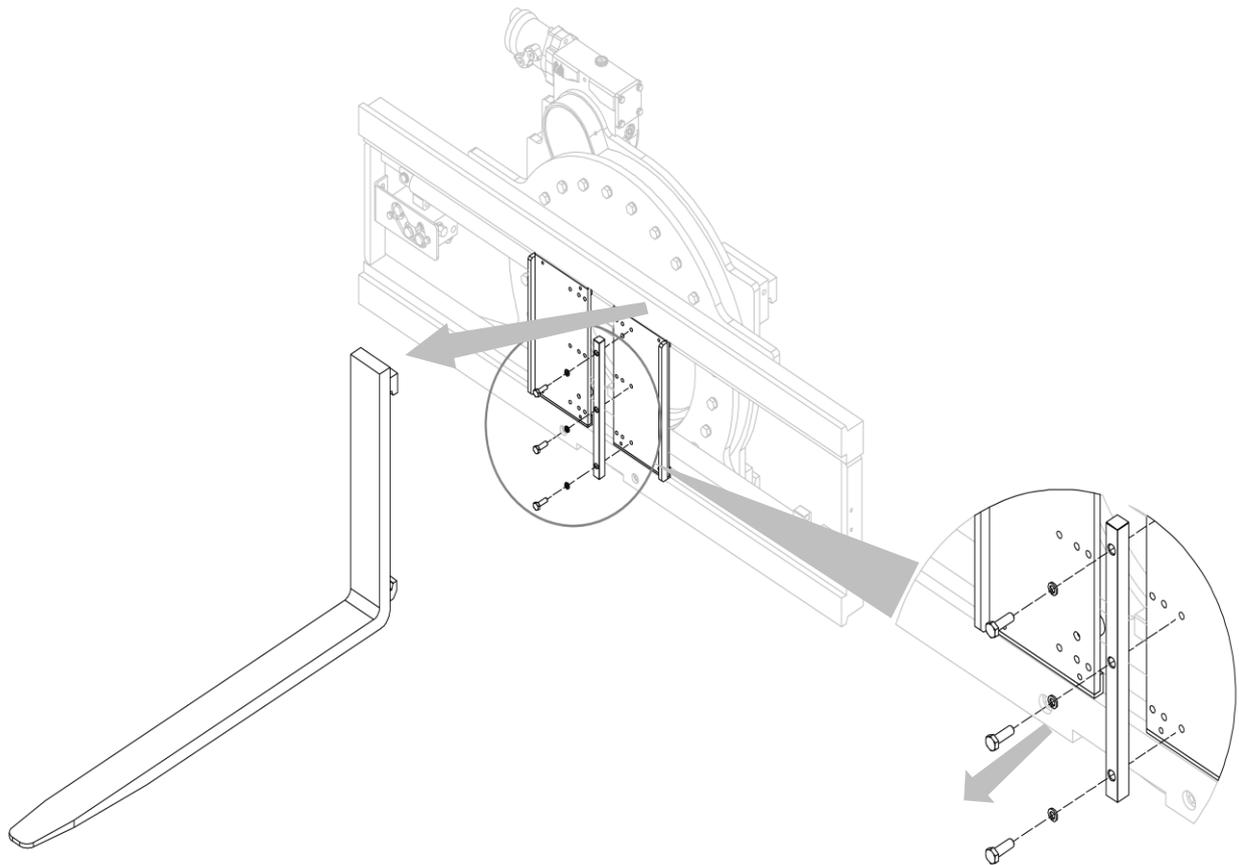


Figure 32

3. Retirer les plaques des fourches de l'équipement, après avoir enlevé les circlips qui les maintiennent sur les vérins (voir *Figure 33*).

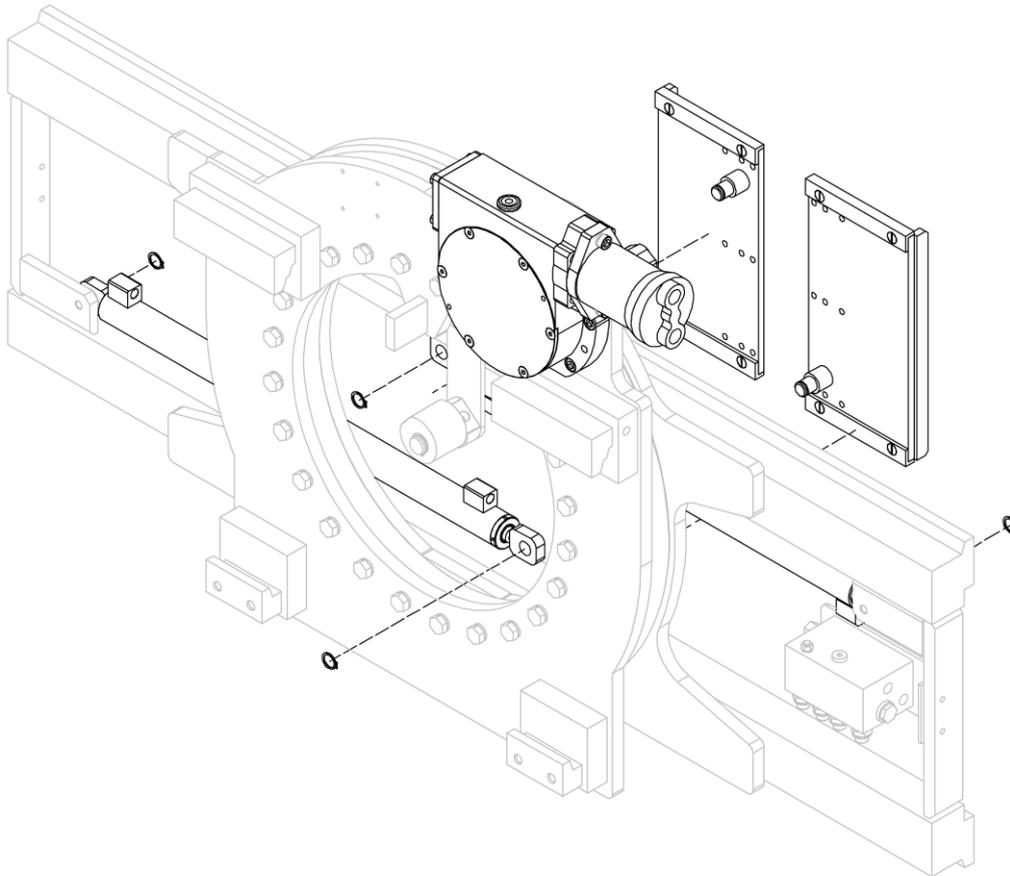


Figure 33

4. Retirer les vérins après avoir enlevé les anneaux élastiques correspondants qui les fixent à la structure de l'équipement (voir *Figure 33*).

7.3.1 Démontage et remontage de vérins des fourches

S'il est nécessaire de remplacer le vérin complet, le remonter en suivant les instructions énumérées au point précédent, et s'il est nécessaire de remplacer certains des composants du vérin, procéder comme indiqué ci-dessous :

1. Serrer le corps du vérin dans un étau à mâchoires souples (en veillant à ne pas déformer la chemise).
2. À l'aide d'une clé à ergot, retirer le bouchon T.
3. S'il est difficile de dévisser le bouchon, il est nécessaire de chauffer légèrement la zone du filet concernée pour faciliter le dévissage.
4. Dévisser la tige C.
5. Démontez/séparer le reste des composants et des joints (à ce stade, cette opération sera facile et intuitive).
6. Remplacer les pièces endommagées et remonter le tout en répétant les opérations susmentionnées dans l'ordre inverse, en veillant à bloquer le bouchon du vérin avec du frein-filets moyen.
7. En cas de constat de joint endommagé, il est conseillé de remplacer l'ensemble du groupe de joints.
8. Se référer à la *Figure 34*.

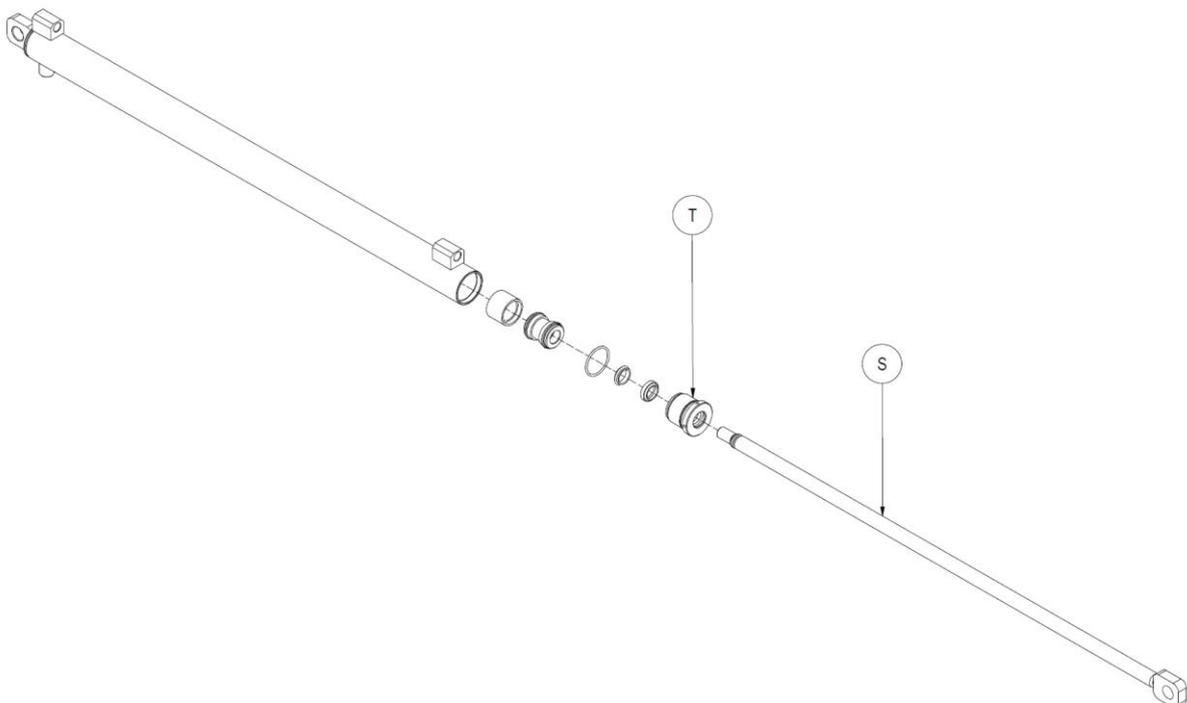


Figure 34

7.4 Démontage Vérin Translation (sls)

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes, en prenant soin de placer une cuvette ou un récipient sous les raccords pour récupérer l'huile encore présente dans le vérin.
2. Retirer le vérin de son logement après avoir retiré le demi-collier avant et ses vis/goupilles de blocage.
3. Se référer à la *Figure 35*.

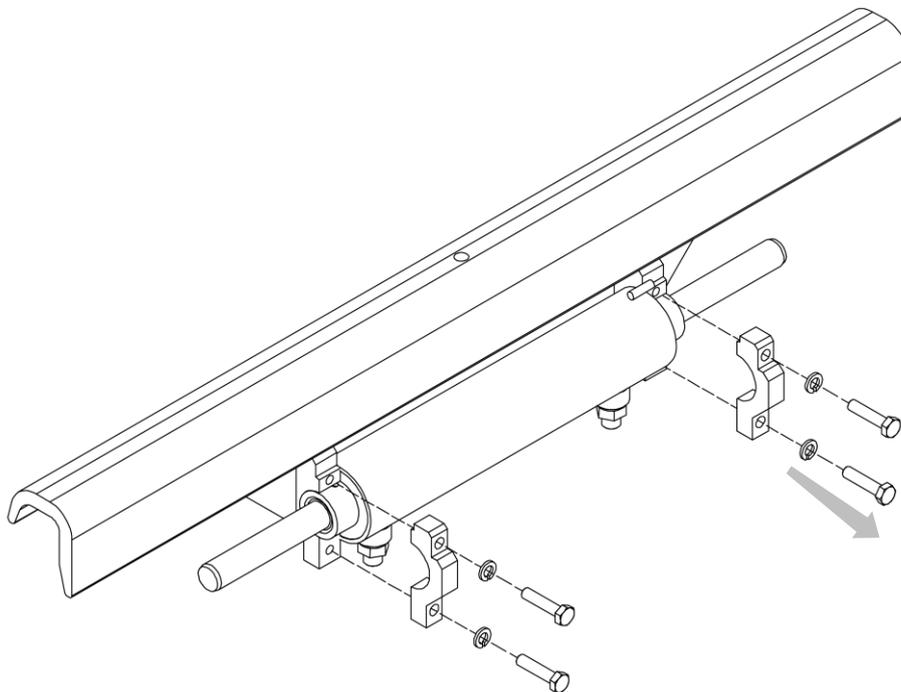


Figure 35

7.4.1 Démontage et remontage du vérin de translation

S'il est nécessaire de remplacer le vérin complet, le remonter en suivant les instructions énumérées au point précédent (en utilisant le nouveau vérin), et s'il est nécessaire de remplacer certains des composants du vérin, procéder comme indiqué ci-dessous (voir *Figure 36*) :

1. Placer le vérin sur une surface horizontale.
2. Si seules les tiges doivent être remplacées, il suffit de les retirer du bouchon du vérin.
3. Si les joints et/ou d'autres pièces doivent être remplacés, le bouchon doit être dévissé à l'aide d'une clé à ergot.
4. S'il est difficile de dévisser le bouchon, il est nécessaire de chauffer légèrement la zone du filet concernée pour faciliter le dévissage.
5. Remplacer les pièces endommagées et remonter le tout en répétant les opérations susmentionnées dans l'ordre inverse, en veillant à bloquer le bouchon du vérin avec du frein-filets moyen.
6. En cas de constat de joint endommagé, il est conseillé de remplacer l'ensemble du groupe de joints.

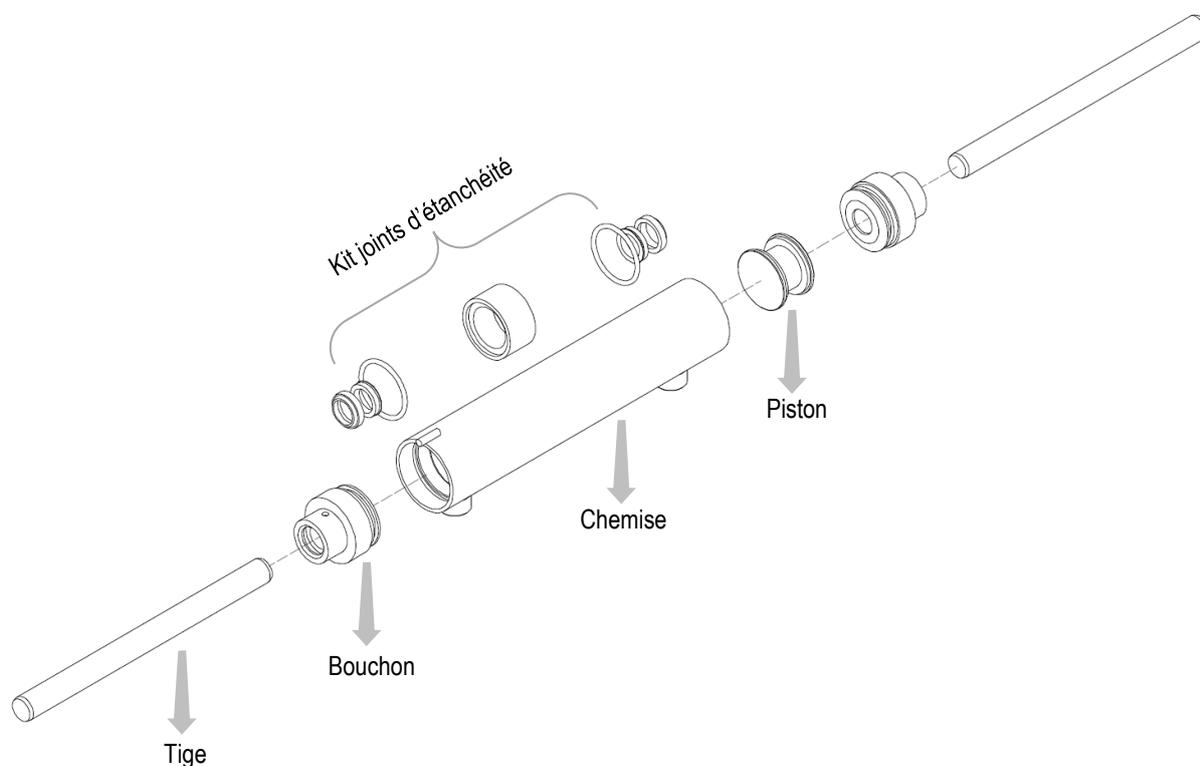


Figure 36

7.5 Démontage de la crapaudine

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Retirer l'équipement du chariot (voir *Démontage de l'équipement sur le chariot*).
3. Retirer le moteur et le réducteur de l'équipement (voir Point 3 du chapitre *Démontage du réducteur et du moteur*).
4. Retirer la partie avant du corps tournant, en s'assurant de soutenir de manière adéquate toutes les pièces afin de pouvoir effectuer l'opération en toute sécurité (voir Figure 37).
5. Pour pouvoir retirer la crapaudine R, il est nécessaire de retirer aussi les vis de la partie arrière de l'équipement (voir *Figure 37*).
6. Retirer la crapaudine et, si nécessaire, en installer une nouvelle.
7. Remonter le tout en suivant les instructions indiquées ci-dessus, en n'oubliant pas de remplacer les joints en feutre G par de nouveaux, qui doivent être fixés avec un adhésif comme le BOSTIK 5242C.

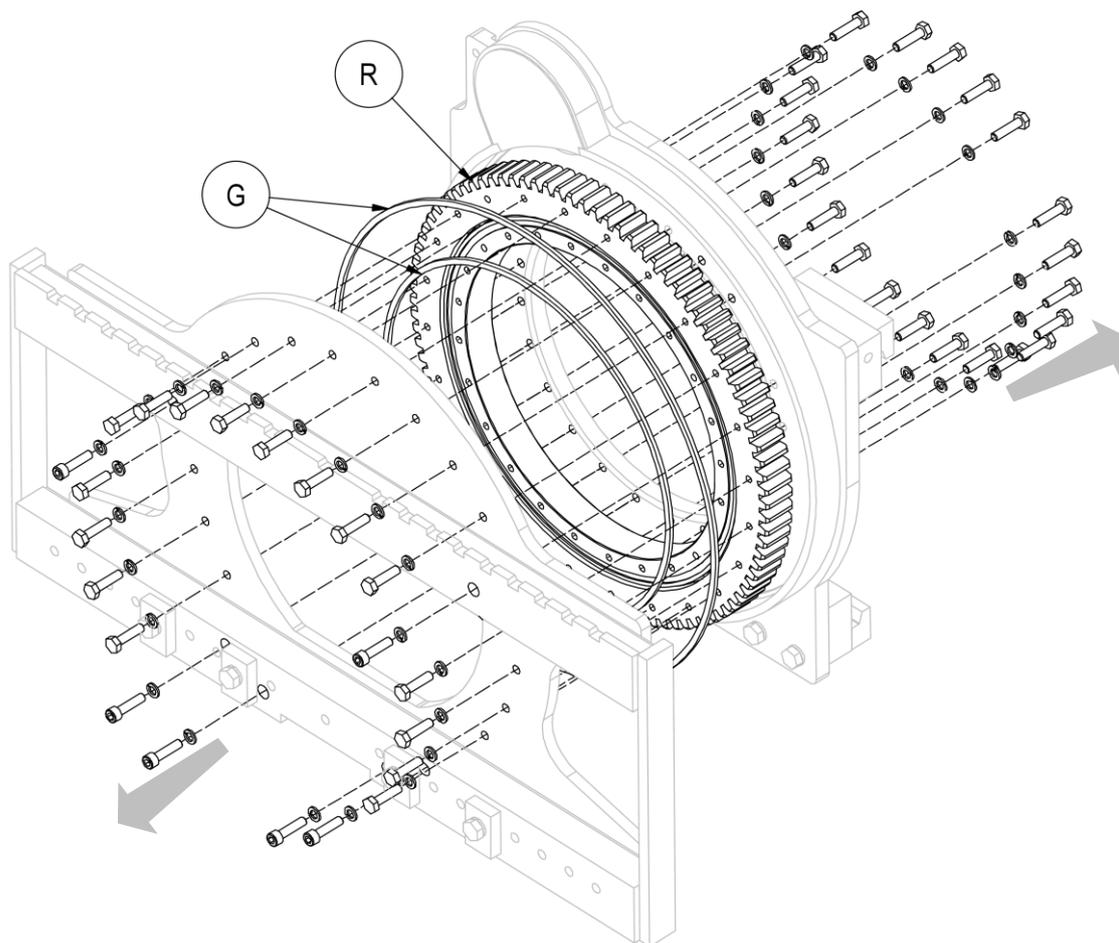


Figure 37

7.6 Démontage du réducteur et du moteur

1. Évacuer la pression du circuit hydraulique et déconnecter les tubes.
2. Retirer l'équipement du chariot (voir *Démontage de l'équipement sur le chariot*).
3. Retirer le groupe réducteur-moteur de la structure de l'équipement après avoir dévissé les vis correspondantes (voir *Figure 38*).

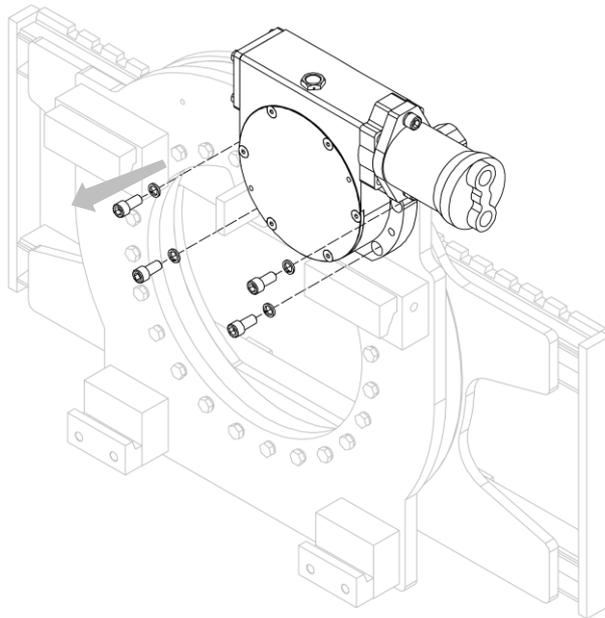


Figure 38

4. Séparer le moteur du réducteur après avoir retiré les vis correspondantes qui le retiennent (voir *Figure 39*).

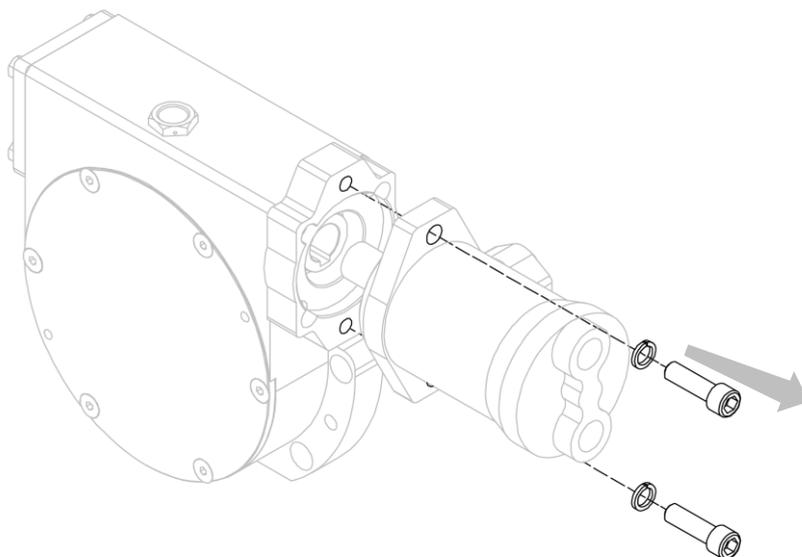


Figure 39

8 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

8.1 Pannes possibles et Solutions

PANNE	CAUSE	SOLUTION
Force de serrage insuffisante	Étalonnage trop bas du limiteur de pression	Augmenter la pression sans dépasser le seuil maximal
	Pression insuffisante	Contacter le fabricant du chariot
	Pompe usée	La remplacer
	Joints d'étanchéité de vérins usés	Les remplacer
	Huile insuffisante dans le réservoir	Faire l'appoint
Chute de pression avec charge serrée	Fuite d'huile au niveau de tuyaux et de raccords	Serrer les raccords ou les remplacer
	Fuite d'huile au niveau des vérins	Remplacer les joints ou les vérins si nécessaire
	Perte de charge pendant la translation	Réduire la pression de la translation
	Perte de charge	Vérifier le déport des mâchoires
Ouverture et fermeture lentes	Faible débit d'huile	Vérifier le niveau du réservoir et/ou de la pompe
		Goulets d'étranglement dans le circuit : les rechercher et les éliminer
	Pression insuffisante	Ajuster l'étalonnage du limiteur de pression
	Déformations mécaniques de certaines pièces	Réparer ou remplacer
	Joints d'étanchéité de vérins usés	Les remplacer
	Huile insuffisante dans le réservoir	Faire l'appoint
Déplacement irrégulier	Présence d'air dans le circuit hydraulique	Effectuer la purge
	Lardons ou galets de guidage usés	Les remplacer
	Frottement excessif entre les pièces de guidage	Nettoyer et graisser les pièces de guidage
	Joints d'étanchéité de vérins usés	Les remplacer
	Rotation irrégulière	Réduire l'excentricité des charges
	Huile insuffisante dans le réservoir	Faire l'appoint
	Bruit et/ou vibrations	Bruit et/ou vibrations
Moteur hydraulique usé		Remplacer le moteur

En cas de constat d'autres problèmes, contacter A.T.I.B. S.r.l.

8.2 Lubrification

1. Lubrifier les composants de guidage avec les graisseurs prévus à cet effet.
2. Lubrifier les lardons de coulissement et les axes de coulissement.
3. Lubrifier aussi la crapaudine avec les graisseurs prévus à cet effet.

TYPE 301 SLS

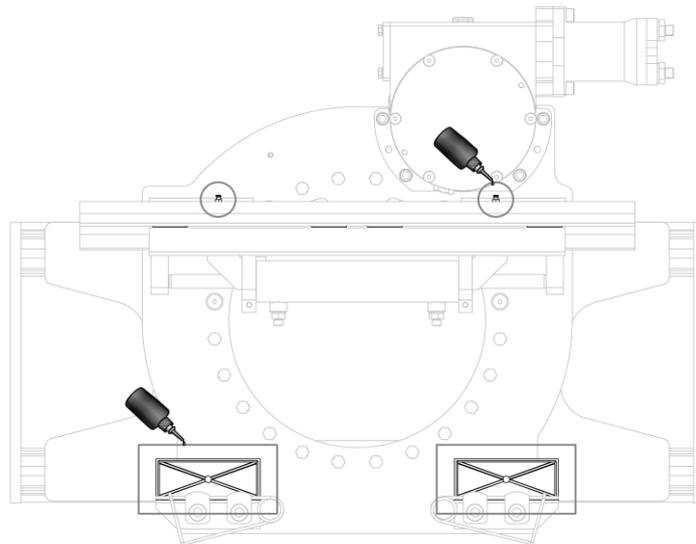


Figure 40

TYPE 301RFI

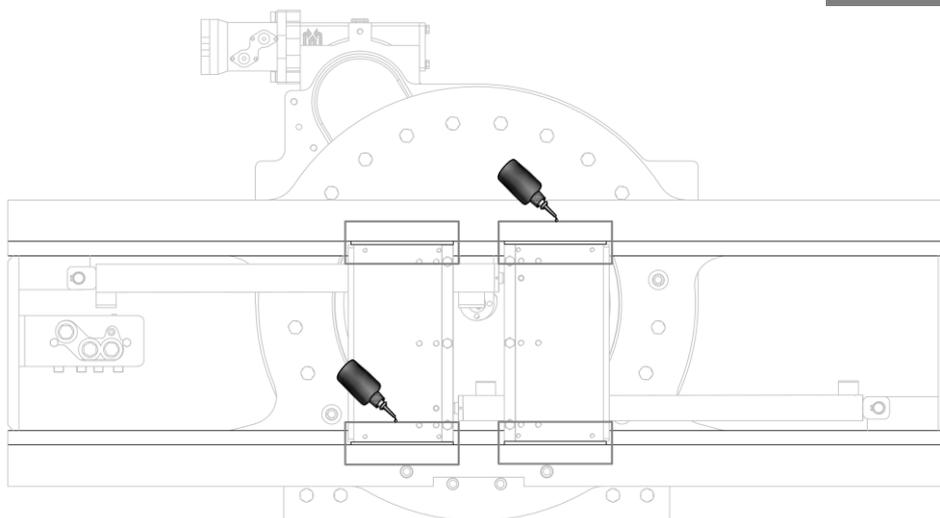


Figure 41

TYPE 301 À BARRE

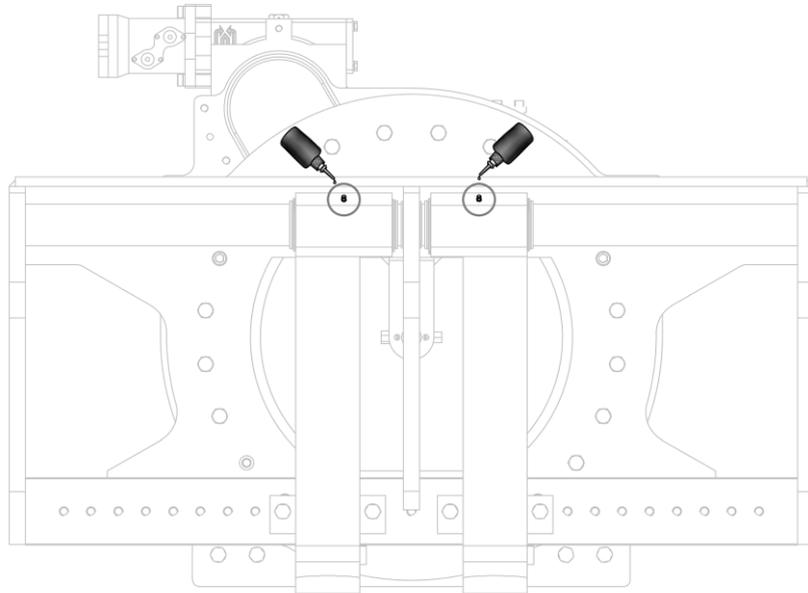


Figure 42

TYPE 301RFI À
BARRE

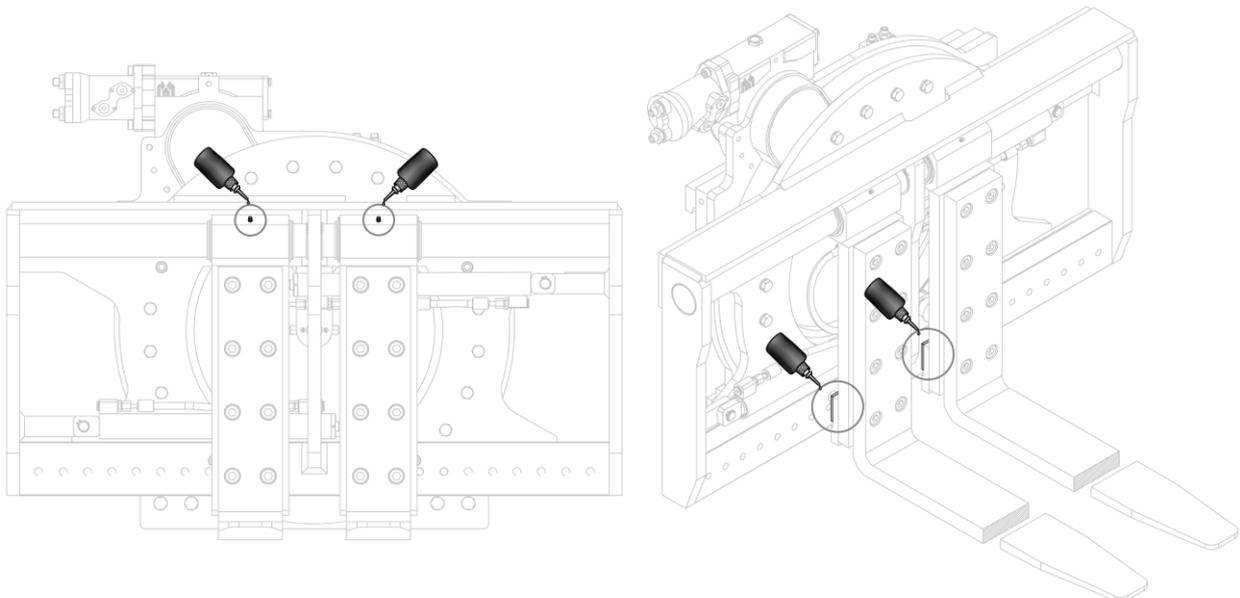


Figure 43

A.T.I.B. S.r.l.

Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALY

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

