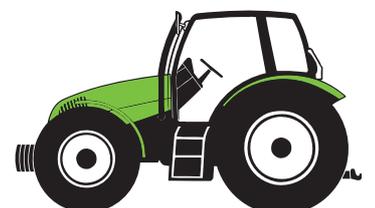


MANUEL D'ATELIER

Agrolux

**80
90**



MANUEL D'ATELIER

Agrolux

80
90



SAME DEUTZ-FAHR DEUTSCHLAND GmbH
Deutz-Fahr Strasse 1
D-89415 Lauingen
Tel.: (09072) 997-0 Fax: (09072) 997-300

INTRODUCTION

Le présent manuel d'atelier se veut autant un outil précieux à la formation des techniciens répareurs qu'un guide pratique pour améliorer la qualité des réparations.

En effet, le présent manuel d'atelier réunit à l'intention des techniciens de réparation les informations qui leur permettront : d'exécuter correctement la recherche des pannes, d'effectuer les interventions sans s'exposer à un danger, de bien connaître les méthodes et les conditions nécessaires pour un contrôle ou examen dimensionnel et/ou visuel soigné des parties soumises aux réparations, de découvrir les produits à utiliser, les couples de serrage et les données de réglage.

Le matériel contenu dans le présent manuel est de nature technique réservée et s'adresse aux concessionnaires et aux ateliers agréés qui seront immédiatement informés sur les variations introduites, par l'envoi de fascicules présentant les modifications, les mises à jour, les adjonctions concernant des dispositifs optionnels.

Il est interdit aux techniciens et à leurs collaborateurs de diffuser, reproduire ou communiquer à des tiers, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit, tout ou partie des indications reportées ci-après sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite du constructeur qui en est et reste le propriétaire exclusif. Les contrevenants seront passibles des sanctions prévues par la loi sur la protection de la propriété littéraire et artistique.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Les réparations effectuées correctement sont extrêmement importantes pour le fonctionnement régulier des tracteurs confiés à un atelier pour la réparation ou la révision.

Les techniques de contrôle et de réparation conseillées et décrites dans le présent manuel sont des méthodes efficaces et sûres afin d'obtenir un bon fonctionnement.

L'exécution de certaines opérations décrites demande un outillage bien particulier; ces outils spéciaux peuvent être commandés auprès du constructeur qui les a expressément conçus à cet effet.

N'UTILISER QUE DES OUTILS APPROPRIÉS AU TRAVAIL À EXÉCUTER; l'utilisation d'outils inadaptés et improvisés pourrait, en effet, créer des conditions de risque potentiel et ne pas correspondre aux fonctions pour lesquels ils sont conçus et employés.

Pour prévenir les accidents, les symboles  et  sont employés dans le présent manuel pour marquer les précautions de sécurité. Les avertissements qui accompagnent ces symboles devraient être toujours suivis attentivement.

En cas de situation de danger, présente ou prévisible, il faut avant tout faire preuve de prudence et de bon jugement et entreprendre les actions nécessaires pour faire face à cet événement.

LA SÉCURITÉ EN GÉNÉRAL

- 1 - Même si l'on connaît parfaitement les tracteurs du point de vue de la composition, du fonctionnement et des commandes de ceux-ci, il faut toujours prêter beaucoup d'attention lors de l'exécution de manoeuvres ou de déplacements ; il est bon de rappeler que le tracteur confié à un atelier doit être réparé ou révisé et donc susceptible d'avoir des mouvements imprévisibles.
- 2 - Avant d'entreprendre tous travaux, nettoyer soigneusement le tracteur pour le débarrasser de la boue, des poussières et des pierres.
Bien nettoyer aussi la cabine pour éliminer toute trace d'huile, de neige ou glace des marches, poignées et prises généralement utilisées pour monter et descendre.
- 3 - Quand on monte sur le tracteur ou qu'on en descend, s'assurer d'avoir toujours trois points de contact (de prise ou d'appui) pour être sûr de ne pas perdre l'équilibre et donc de tomber.
- 4 - Les opérations de diagnostic des inconvénients doivent être exécutées avec beaucoup d'attention ; dans la plupart des cas, ces opérations sont effectuées par deux personnes qui ne doivent jamais se placer devant les roues du tracteur lorsque le moteur de celui-ci est en marche.
- 5 - Lors des contrôles et des réparations, porter toujours des vêtements collants, des lunettes et des gants appropriés au travail à exécuter (nettoyage, vidange de fluides, réparations).
Ne pas s'approcher des parties ou pièces en mouvement sans porter un filet ou un casque retenant les cheveux longs.
- 6 - N'autoriser aucune personne étrangère à s'approcher de la machine ; les obliger à garder une distance de sécurité.
- 7 - Il faut se tenir éloigné des parties ou pièces en mouvement ; moteur démarré, certaines parties sont peu visibles et par conséquent, même si celles-ci sont protégées, elles peuvent représenter un risque potentiel de coincement.
- 8 - Lors de la mise en route du moteur, s'assurer que le local est bien aéré pour éviter la concentration de gaz toxiques; toujours relier au pot d'échappement des dispositifs d'évacuation forcée des fumées.

- 9 - Éviter impérativement de faire fonctionner le moteur sans les carters protecteurs en place ; toutes les opérations de réparation et/ou de réglage doivent être effectuées moteur à l'arrêt.
- 10 - Ne pas effectuer le ravitaillement de carburant, d'huile ou de liquide de refroidissement moteur démarré.
- 11 - Lors des ravitaillements de carburant ou de lubrifiant, ne pas fumer ni approcher de flammes libres à proximité du point de ravitaillement.
Ne pas exécuter la recharge de la batterie à bord du tracteur.
- 12 - Avant de travailler sur la batterie pour son inspection ou sa dépose, arrêter le moteur et retirer la clé de contacteur démarreur.
- 13 - Déposer la batterie et procéder à la recharge dans un local bien aéré et avec une température supérieure à 0°C.
- 14 - Lors des vérifications et de la recharge de la batterie, ne pas fumer ni approcher des flammes libres car l'hydrogène dégagé par celle-ci est un gaz très inflammable qui peut provoquer une grave explosion.
- 15 - Le liquide (électrolyte) contenu dans la batterie est dangereux s'il atteint la peau et surtout les yeux ; c'est la raison pour laquelle lors des vérifications de la batterie, il faut toujours porter des gants et des verres protecteurs du genre de ceux utilisés pour le soudage. Si l'électrolyte atteint la peau, laver immédiatement et longtemps la(les) partie(s) contaminée(s) avec de l'eau; si les habits sont aussi atteints, les remplacer le plus rapidement possible. Si l'on ingère accidentellement de l'électrolyte, boire abondamment de l'eau, du lait, de l'huile végétale et, dans tous les cas, des anti-acides tels que le magnésium, le bicarbonate, etc. et aller le plus vite possible aux urgences.
- 16 - Si l'on doit travailler sur un circuit électrique, débrancher les bornes de la batterie.
 **IMPORTANT!**
Débrancher d'abord la borne négative (-) et ensuite la borne positive après l'intervention, brancher d'abord la borne positive (+) puis la négative (-).
- 17 - Si l'on doit exécuter des travaux de soudage à l'arc, débrancher les bornes de la batterie, tous les connecteurs des centrales électroniques et l'alternateur.
- 18 - Lors des ravitaillements ou renouvellements des lubrifiants, toujours porter des gants imperméables.
- 19 - Ne pas porter des vêtements tachés d'huile moteur et d'huile des circuits hydrauliques ; le contact prolongé avec la peau peut être nocif et, vis-à-vis des personnes prédisposées, peut être une source d'allergies.
- 20 - L'huile moteur et l'huile des circuits hydrauliques sont considérés comme des déchets spéciaux ; récupérer les lubrifiants et procéder à leur élimination en respectant la législation antipollution.
- 21 - Avant de travailler sur les circuits hydrauliques et pneumatiques, décharger les pressions résiduelles.
- 22 - Avant de travailler sur les circuits hydrauliques et sur le moteur, laisser l'huile et l'eau se refroidir.

- 23 - Lors des opérations de dépose et d'assemblage de certains ensembles, il faut disposer un support sous le tracteur; utiliser des béquilles, des vérins ou des blocs adaptés au poids à supporter et les disposer en triangle pour éviter tout retournement du tracteur.
- 24 - Pour soulever les composants lourds, utiliser un palan ou une grue. S'assurer que les câbles métalliques, les chaînes ou les élingues textiles ne sont pas usés et que les crochets ne sont pas détériorés.
- 25 - Utiliser toujours des matériels de levage pouvant supporter sans problème le poids des ensembles à déposer et les élinguer correctement.
- 26 - Quand on soulève ou soutient un ensemble ou une partie, il faut toujours procéder par manoeuvres lentes afin d'éviter des oscillations et des collisions dangereuses avec d'autres pièces.
- 27 - Ne pas travailler sur des pièces ou des ensembles suspendus au palan ou à la grue.
- 28 - En cas de dépose de vis d'ensembles qui peuvent tomber, toujours laisser en place deux vis montées en opposition par mesure de sécurité; enlever ces vis seulement après avoir accroché l'ensemble ou le groupe à un appareil ou engin de levage, ou après avoir disposé des blocs de support.
- 29 - Si, lors des opérations de dépose, du carburant ou de l'huile devait tomber sur le sol, nettoyer dès que possible pour éviter toute glissade et tout risque d'incendie.
- 30 - En cas de dépose de faisceaux ou de fils électriques, s'assurer que lors de leur mise en place ceux-ci ont été fixés avec leurs attaches d'origine, afin d'éviter que les vibrations du tracteur ne les détériorent pas.
- 31 - Pour contrôler l'alignement des trous, ne jamais introduire les doigts ou la main, mais utiliser des goujons réalisés en matériau tendre.
- 32 - Lors du montage d'ensembles ou de pièces, respecter toujours les couples de serrages indiqués dans les tableaux généraux ; les couples de serrage indiqués dans les paragraphes concernant l'assemblage, sont des couples spécifiques dont les valeurs ont été déterminées de manière expérimentale ; il faut impérativement les respecter.
- 33 - Dans le cas de montage de parties ou pièces soumises à de fortes vibrations ou tournant à haute vitesse, prêter une attention particulière au contrôle final du montage.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'EXÉCUTION DES TRAVAUX

- ★ Lors du démontage ou du remontage d'une pièce, toujours respecter les précautions générales ci-après.

1. PRÉCAUTIONS DE DÉMONTAGE

- Sauf indication contraire, poser les équipements de travail au sol.
- Après le débranchement des tuyauteries du circuit hydraulique et du circuit d'arrivée du carburant, monter des bouchons pour éviter l'infiltration d'impuretés.
- Avant de procéder à la dépose d'un vérin, faire rentrer complètement le piston et le bloquer dans cette position à l'aide d'un collier de serrage.
- Utiliser un récipient d'une contenance suffisante pour récupérer l'huile, le liquide réfrigérant ou le carburant.
- Avant de procéder à la dépose d'une pièce, contrôler les repères d'alignement qui indiquent la position correcte de montage. Graver éventuellement d'autres repères pour éviter toute erreur d'orientation.
- Lors du démontage des connecteurs, les maintenir toujours fermement pour éviter de forcer sur les fils électriques.
- Si nécessaire, inscrire des repères sur les fils électriques et sur les tubes pour éviter de les échanger lors du remontage.
- Contrôler le nombre et la hauteur des cales de réglage et les ranger en un lieu sûr.
- Pour soulever le tracteur ou des parties de celui-ci, utiliser des appareils d'une capacité appropriée au poids du composant.
- En cas d'utilisation d'anneaux de levage pour déposer des parties ou pièces du tracteur, s'assurer qu'ils ne sont pas déformés; les visser à fond et aligner ensuite la direction de l'oeil avec le crochet de levage.
- Avant de procéder à la dépose d'une pièce, nettoyer soigneusement la zone environnante et, après la dépose, la couvrir pour éviter la pénétration de saleté et de poussière.

2. PRÉCAUTIONS DE MONTAGE

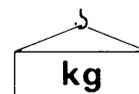
- Serrer les écrous et les vis aux couples de serrage prescrits.
- Monter les tuyauteries souples (ou flexibles) et les faisceaux en prenant garde de ne pas les enchevêtrer.
- Remplacer les joints d'étanchéité, les joints toriques, les goupilles et les anneaux ou segments d'arrêt par des pièces neuves; s'assurer que les extrémités des branches des goupilles sont écartées et repliées.
- Après le montage des circlips, s'assurer qu'ils sont bien en place dans leur gorge.
- En cas d'application d'un produit de frein de filet, nettoyer la pièce pour éliminer toute trace d'huile et de graisse, puis mettre quelques gouttes sur le filetage (enduire de manière uniforme).

- Pour l'application des produits d'étanchéité (colles, mastics, pâtes, etc.) nettoyer la surface concernée, éliminer toute trace d'huile et de graisse, contrôler qu'elle n'est pas détériorée ni sale, puis mettre le produit de manière uniforme en ayant soin qu'il ceinture complètement les trous éventuels.
- Nettoyer toutes les pièces, éliminer la saleté, les traces d'oxydation, la calamine et les bavures.
- Appliquer un film d'huile moteur sur toutes les parties mobiles.
- En cas de montage des connecteurs du système électrique, les débarrasser de toute trace d'huile, de poussières ou d'eau qui pourrait s'être infiltrée entre les contacts, puis les brancher fermement; lorsque cela est prévu, forcer les connecteurs jusqu'au déclic anti-débrochage.
- Bloquer les accouplements bridés de manière uniforme, en serrant les vis en ordre croisé et alterné.

3. PRÉCAUTIONS À RESPECTER AU TERME DES OPÉRATIONS DE DÉMONTAGE/REMONTAGE

- Si le circuit de refroidissement a été vidangé, remettre en place le bouchon de purge et faire le plein de liquide jusqu'au niveau. Mettre en route le moteur pour faire circuler le liquide dans le système de refroidissement et réajuster ensuite le niveau.
- En cas de démontage d'équipements hydrauliques, compléter le niveau. Mettre en route le moteur pour faire circuler l'huile dans les circuits hydrauliques et réajuster ensuite le niveau.
- En cas de dépose de l'éventuelle pompe à cylindrée variable, brancher le tuyau de purge et remplir d'huile le carter à travers le bouchon prévu à cet effet.
- Après le réassemblage de carters de rotule, articulations de vérins et arbres de transmission, procéder à un graissage complet.

LEVAGE



- ⚠ Les ensembles du tracteur de plus de 25 kg ou, en tout cas, d'un encombrement important, doivent être soutenus ou déposés par un appareil de levage et des câbles métalliques ou des élingues en polyester.
Dans les paragraphes consacrés aux Déposes et Mises en place des ensembles, la remarque (nota) concernant le poids à soulever est indiquée avec le symbole 

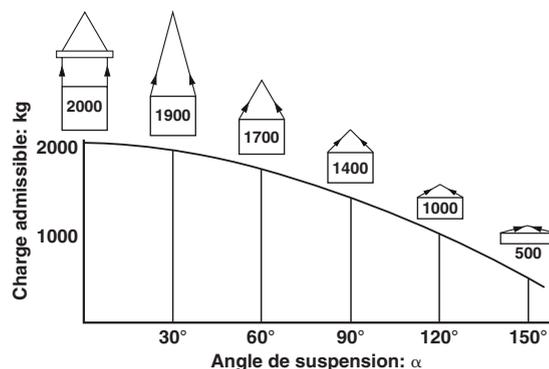
CÂBLES MÉTALLIQUES-ÉLINGUES

- Utiliser des câbles ou des élingues en polyester adaptés au poids des parties à soulever, en consultant le tableau ci-dessous :

CÂBLES MÉTALLIQUES (standard de type « S » ou « Z » retors)				ÉLINGUES EN POLYESTER (avec bouttonnière ou fentes - simples)				
Ø câble mm	Capacité de charge (kg)			Largeur (mm)	Capacité de charge (kg)			
								
8	650	620	500	25	500	400	860	700
10	1000	1740	1420	50	1000	800	1730	1410
12	1450	2500	2050	62	1250	1000	2160	1760
14	2000	3460	2820	75	1400	1120	2420	1980
16	2600	4500	3670	100	2000	1600	3460	2820
18	3300	5710	4660	150	2500	2000	4330	3530

REMARQUE. La capacité est calculée avec un coefficient de sécurité.

- Les câbles et les élingues doivent être reliés au crochet de levage par le milieu ; l'accrochage des câbles vers l'extrémité de ceux-ci peut causer un glissement de la charge lors du levage.
- Ne jamais suspendre une charge lourde à un seul câble ou élingue ; toujours utiliser deux ou plusieurs câbles ou élingues symétriques.
- ⚠ La suspension à un seul câble peut causer une rotation de la charge et causer le décommettage ou bien le glissement de la position d'enroulement ; ces situations peuvent être à l'origine de graves incidents.
- Ne pas soulever une charge lourde lorsque l'angle de suspension formé par le câble ou l'élingue est important. La charge admissible (kg) diminue lorsque l'angle de suspension augmente; le tableau ci-dessous donne la variation de la charge admissible (en fonction de l'angle de suspension) pour deux câbles ou élingues de Ø 10 mm dont la capacité de charge de l'un(e) est de 1000 kg.



STRUCTURE DU MANUEL

- SECTION 00** Elle présente les règles de sécurité générales, le mode de lecture et de mise à jour du manuel, les symboles utilisés et les produits nécessaires au réparateur, les couples de serrage standard et un tableau des valeurs pour la conversion des unités de mesure.
- SECTION 10** Elle présente les descriptions techniques et les fonctionnements mécaniques et hydrauliques des ensembles constituant le tracteur, la dénomination des composants, les schémas hydrauliques et les données techniques concernant les caractéristiques générales.
- SECTION 30** Elle présente les méthodes d'intervention, de contrôle et de réglage qui peuvent être effectuées sur les ensembles externes; les interventions décrites dans cette section ne demandent pas la dépose des ensembles constituant la structure du tracteur et la cabine.
- SECTION 40** Elle présente les informations et les schémas concernant les circuits électriques et électroniques du tracteur

ATTENTION!

Le présent manuel ne contenant pas les parties concernant le moteur, il faudra donc se référer aux manuels spécifiques suivants pour obtenir les renseignements nécessaires:

Moteur DEUTZ BFM 913	0291 1902	Italien
		Anglais
		Français
		Allemand

MÉTHODE DE CONSULTATION DU MANUEL

1. Dépose et mise en place des ensembles

- (1) Lors de la dépose ou de la mise en place des ensembles, l'ordre détaillé des travaux et les techniques à employer sont décrits dans les opérations de dépose ; si l'ordre des travaux de mise en place est l'exact contraire de celui de la dépose, il sera omis.
- (2) Chaque technique spéciale applicable uniquement à la procédure de mise en place est indiquée par le symbole  ; le même symbole est reporté au terme de chaque phase importante de la procédure de dépose pour indiquer à quelle pièce à installer se réfère l'information.

Es.: **DÉPOSE ENSEMBLE:** Titre de l'opération

 : Règles de sécurité à adopter lors de l'exécution de la procédure décrite.

1 - Déposer la pièce (1): Étape de la procédure

★: Technique ou point important à rappeler au cours de l'exécution d'une opération de démontage

2 - Débrancher (2)  : Signale la présence d'informations techniques à considérer lors de la mise en place

 *ℓ*: Récupération d'huile, de liquide ou de carburant et quantité à récupérer

Es.: **MISE EN PLACE ENSEMBLE:** Titre de l'opération

- La mise en place se fait à l'inverse de la dépose

 : Technique à employer lors de la mise en place.

★: Technique ou point important à rappeler lors de la mise en place.

•  *ℓ*: Remplissage d'huile ou de liquide et quantité

2. Aux précautions générales à prendre lors des déposes ou des montages des ensembles viennent s'ajouter les spécifications « PRÉCAUTIONS À UTILISER LORS DE L'EXÉCUTION DES TRAVAUX ». S'assurer en outre que ces précautions sont toujours adoptées.

3. Liste des outils spéciaux

- (1) Pour les détails des descriptions, des codes et de la quantité de chaque outil (T1, T2, etc.), mentionné dans les opérations, voir la liste des « OUTILS SPÉCIAUX ».

4. Couples de serrage

- 1 - Dans les opérations, le symbole  rappelle un couple de serrage spécifique dont la valeur a été déterminée en phase expérimentale. À noter que cette valeur de couple de serrage doit être impérativement respectée.
- 2 - Si aucun aucun symbole n'est rappelé, les valeurs de couple à utiliser sont celles indiquées dans la Section 00 du présent manuel.

COMMENT LIRE ET METTRE À JOUR LE MANUEL

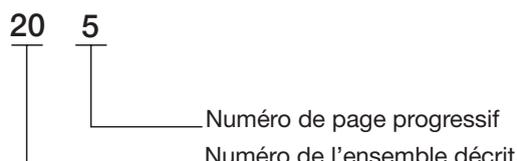
1. MISE À JOUR DU MANUEL

Chaque adjonction, correction ou variation sera transmise aux centres agréés.

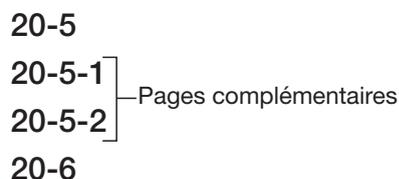
Avant de commencer une réparation ou une révision, consulter les informations les plus récentes dans la mesure où elles peuvent fournir des données supplémentaires et plus exhaustives par rapport à l'édition précédente.

2. MÉTHODE D'ARCHIVAGE DES MISES À JOUR

1- **Contrôler** le numéro de page et l'insérer en ordre croissant soit comme ensemble, soit **comme pages**, dans le manuel de base. Exemple de lecture :

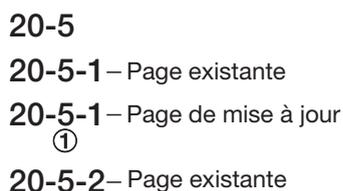


2 - 2 -Pages additionnelles: elles sont indiquées par un tiret (-) et un numéro progressif placé après le numéro de page. Exemple::



REMARQUE. Le format des pages additionnelles est prévu pour ne pas masquer les pages existantes.

3 - **Pages de mise à jour de l'édition:** elles sont désignées par un numéro progressif inscrit dans un cercle; ce symbole est positionné en dessous du numéro de page. Exemple:



REMARQUE. Toutes les pages additionnelles et de mise à jour sont reportées sur la liste des pages composant le manuel ; cette liste est expédiée avec chaque mise à jour ; elle remplace la précédente.

3. SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

Pour faciliter la consultation du manuel, les informations importantes concernant la sécurité des opérateurs et la qualité du travail à exécuter ont été marquées des symboles indiqués dans le tableau ci-dessous.

Symboles	Article	Remarques	Symboles	Article	Remarques
	Sécurité	Il faut prendre des mesures de sécurité lors de l'exécution de tous travaux		Application	Parties qui doivent être enduites de produits d'étanchéité, de lubrifiants, etc.
		Des mesures spéciales de sécurité doivent être prises lors de l'exécution de travaux du fait de la présence d'une pressurisation intérieure		Huile, eau	Points nécessitant un appoint d'huile, d'eau ou de carburant et la quantité requise
★	Attention	Des précautions techniques spéciales ou autres doivent être adoptées lors de l'exécution de travaux, afin de respecter les valeurs standard		Drainage	Points de vidange de l'huile, de l'eau ou du carburant et quantité à laisser s'écouler
	Poids	Poids des ensembles principaux. Le choix des câbles, cordages ou élingues de levage doit être fait avec beaucoup d'attention ; il est nécessaire de prévoir un soutien pour pouvoir travailler etc.		Couple de serrage	Parties nécessitant une attention particulière pour le couple de serrage lors de l'installation ou du montage

COUPLES DE SERRAGE



1. VIS ET ÉCROUS

! Les couples de serrage spécifiques d'éléments importants et les serrages qui demandent une méthode d'exécution particulière, sont indiqués dans chacun des paragraphes concernant l'assemblage.

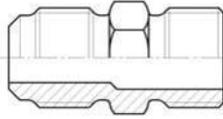
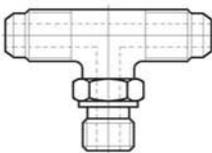
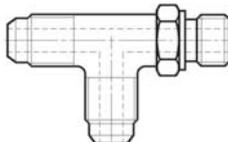
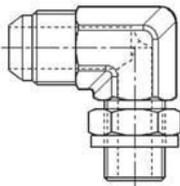
★ Les couples de serrage indiqués se réfèrent aux montages de vis et écrous sans lubrification et éventuellement avec le filetage enduit d'un produit anaérobie de frein de filet.

Les valeurs indiquées se réfèrent à des serrages sur des matériaux en acier ou en fonte; pour les matières tendres telles que l'aluminium, le cuivre ou les matières plastiques, les tôles ou panneaux, les couples de serrage doivent être diminués de 50%.

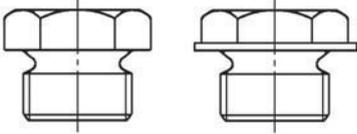
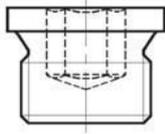
DIMENSION VIS		CLASSE VIS					
		8.8		10.9		12.9	
		Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.	Nm	lb.ft.
PAS GROS	M6x1	8,0–8,8	5.9–6.5	11,8–13,0	8.7–9.6	13,8–15,2	10.2–11.2
	M8x1,25	19,4–21,4	14.3–15.8	28,5–31,5	21.0–23.2	33,3–36,9	24.5–27.2
	M10x1,5	38,4–42,4	28.3–31.2	56,4–62,4	41.6–46.0	67,4–74,4	49.7–54.8
	M12x1,75	66,5–73,5	49.0–54.2	96,9–107	71.4–78.9	115–128	84.8–94.3
	M14x2	106–117	78.1–86.2	156–172	115,0–126,8	184–204	135.6–150.3
	M16x2	164–182	120.9–134.1	241–267	117.6–196.8	282–312	207.8–229.9
	M18x2,5	228–252	168.0–185.7	334–370	246.2–272.7	391–432	288.2–318.4
	M20x2,5	321–355	236.6–261.6	472–522	347.9–384.7	553–611	407.6–450.3
	M22x2,5	441–487	325.0–358.9	647–715	476.8–527.0	751–830	553.5–611.7
	M24x3	553–611	407.6–450.3	812–898	598.4–661.8	950–1050	700.2–773.9
M27x3	816–902	601.4–664.8	1198–1324	882.9–975.8	1419–1569	1045.8–1156.4	
PAS FIN	M8x1	20,8–23,0	15.3–17.0	30,6–33,8	22.6–24.9	35,8–39,6	26.4–29.2
	M10x1,25	40,6–44,8	29.9–33.0	59,7–65,9	44.0–48.6	71,2–78,6	52.5–57.9
	M12x1,25	72,2–79,8	53.2–58.8	106–118	78.1–87.0	126–140	92.9–103.2
	M12x1,5	69,4–76,7	51.1–56.5	102–112	75.2–82.5	121–134	89.2–98.8
	M14x1,5	114–126	84.0–92.9	168–186	123.8–137.1	199–220	146.7–162.1
	M16x1,5	175–194	129–143	257–285	189.4–210.0	301–333	221.8–245.4
	M18x1,5	256–282	188.7–207.8	375–415	276.4–305.9	439–485	323.5–357.4
	M20x1,5	355–393	261.6–289.6	523–578	385.5–426.0	611–676	450.3–498.2
	M22x1,5	482–532	355.2–392.1	708–782	521.8–576.3	821–908	605.1–669.2
	M24x2	602–666	443.7–490.8	884–978	651.5–720.8	1035–1143	762.8–842.4

2. RACCORDS

★ Les couples de serrage indiqués se réfèrent aux montages des raccords sur n'importe quel type de matériau.

	Raccords d'extrémité droits	Raccords d'extrémité en "T"		Raccords d'extrémité en "L"		Raccords d'extrémité à 90°			
									
Filetage	Clé	Couple Nm ±10%	Clé	Couple Nm ±10%	Clé	Couple Nm ±10%	Clé	Couple Nm ±10%	
FILETAGES MÉTRIQUES	M10x1,25	17	14	14	14	14	14	14	14
		19	14	17	14	17	14		
	M12x1,25	19	30	17	30	17	30	17	30
	M14x1,5	19	40	19	40	19	40	19	40
	M16x1,5	22	48	22	48	22	48	22	48
	M18x1,5	24	58	24	58	24	58	24	58
	M20x1,5	27	65	27	65	27	65	27	65
	M22x1,5	30	73	30	73	30	73	30	73
	M26x1,5	36	95	36	95	36	95	36	95
	M27x2	36	100	36	100	36	100	36	100
	M33x2	41	160	41	160	41	160	41	160
	M42x2	50	250	50	250	50	250	50	250
	M48x2	60	305	60	305	60	305	60	305
FILETAGES EN POUCES	G 1/8"	17	13	14	13	14	13	14	13
		19	13						
	G 1/4"	19	37	19	37	19	37	19	37
		22	37						
	G 3/8"	24	53	24	53	24	53	24	53
	G 1/2"	27	73	27	73	27	73	27	73
		30	73						
	G 3/4"	36	100	36	100	36	100	36	100
	G 1"	41	160	41	160	41	160	41	160
		46	160						
G 1 1/4"	50	250	50	250	50	250	50	250	
G 1 1/2"	60	305	60	305	60	305	60	305	

3. BOUCHONS

	Filetage	Bouchons à tête hexagonale		Bouchons filetés à six pans creux	
		Clé	Couple Nm $\pm 10\%$	Clé	Couple Nm $\pm 10\%$
					
FILETAGES MÉTRIQUES	M6x1	10	10	-	-
	M8x1	13	12	-	-
	M10x1	13	14	5	14
	M10x1,25	13	14	-	-
	M10x1,5	13	14	-	-
	M12x1,25	17	30	-	-
	M12x1,5	17	30	6	30
	M12x1,75	17	30	-	-
	M14x1,5	19	40	6	40
	M14x2	19	40	-	-
	M16x1,5	22	48	8	48
	M16x2	22	48	-	-
	M18x1,5	17	58	10	58
	M18x2,5	17	58	-	-
	M20x1,5	19	65	-	-
	M22x1,5	-	-	12	73
	M24x1,5	22	80	12	80
	M24x2	22	80	-	-
	M27x2	22	100	-	-
	M28x1,5	-	-	17	110
M30x1,5	22	130	-	-	
M32x1,5	-	-	19	150	
M35x1,5	-	-	22	180	
M40x1,5	-	-	24	225	
FILETAGES EN POUCES	G 1/8"	14	13	-	-
	G 1/4"	19	37	-	-
	G 3/8"	22	53	-	-
	G 1/2"	19	73	-	-
	G 5/8"	22	85	-	-
	G 3/4"	22	100	-	-
	G 1"	22	160	-	-

4. RACCORDS AVEC JOINT À 37°

Filetage	Clé	Couple Nm $\pm 10\%$
7/16" - 20	14	13
1/2" - 20	16	19
9/16" - 18	17	28
3/4" - 16	22	47
7/8" - 14	27	76
1 1/16" - 12	32	110
	36	110

Filetage	Clé	Couple Nm $\pm 10\%$
1 3/16" - 12	36	138
1 5/16" - 12	38	155
1 5/8" - 12	50	215
1 7/8" - 12	60	290
2 1/2" - 12	75	345

5. RACCORDS POUR TUBES AVEC FIXATION PAR ANNEAU

★ Ces couples de serrage se réfèrent au serrage du raccord muni d'une rondelle cuivre d'étanchéité neuve.

Filetage	Embouts pour raccords à 1 voie		Embouts pour raccords à 3 voies		Embouts pour raccords à 4 voies	
	Clé	Couple Nm $\pm 10\%$	Clé	Couple Nm $\pm 10\%$	Clé	Couple Nm $\pm 10\%$
M8x1	-	-	12	14	-	-
M8x1,25	13	14	-	-	-	-
M10x1	-	-	14	20	14	20
M10x1,25	13	20	-	-	-	-
M12x1,25	17	30	-	-	-	-
M12x1,5	-	-	17	30	17	30
M14x1,5	19	40	19	40	19	40
M16x1,5	22	48	22	48	22	48
M18x1,5	22	58	24	58	24	58
M20x1,5	27	65	-	-	-	-
M22x1,5	-	-	27	73	27	73
M24x1,5	32	80	-	-	-	-
M26x1,5	-	-	32	95	32	95
M28x1,5	36	110	-	-	-	-
M30x1,5	-	-	36	130	36	130
M35x2	41	180	-	-	-	-
M38x1,5	-	-	46	200	46	200
M42x2	50	250	-	-	-	-
M45x1,5	-	-	55	280	55	280
M50x2	60	320	-	-	-	-
M52x1,5	-	-	60	320	60	320
M65x2	-	-	75	450	75	450

PRODUITS FREIN DE FILET, ADHÉSIFS, PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ ET DE LUBRIFICATION



FONCTION	DÉSIGNATION	DESCRIPTION
FREINFILETS	Loctite 222 Couleur : violet fluorescent opaque	Produit anaérobie adapté au freinage faible de vis et d'écrous de fixation, de réglage et de précision. Il doit être appliqué après avoir enlevé toute trace de lubrifiant à l'aide de l'activateur spécifique.
	Loctite 242 Couleur : bleu, fluorescent	Produit anaérobie adapté à prévenir le desserrage de vis et d'écrous de tous types et à remplacer les fixations mécaniques. Résistance modérée. Il doit être appliqué après avoir enlevé toute trace de lubrifiant à l'aide de l'activateur spécifique.
	Loctite 243 Couleur : bleu, fluorescent opaque	Produit alternatif au frein filet faible 242 ; du fait de sa compatibilité avec l'huile, il n'exige pas l'activation de surfaces légèrement lubrifiées.
	Loctite 270 Couleur : vert, fluorescent	Produit anaérobie pour le freinage fort de pièces filetées, boulons et goujons qui ne doivent pas normalement être démontés. Il est possible de démonter en chauffant les pièces environ 80°C. Il doit être appliqué après avoir enlevé toute trace de lubrifiant à l'aide de l'activateur spécifique.
DÉGRAISSANTS ED ACTIVATEURS	Loctite 703	Produit pour le dégraissage et le nettoyage des pièces avant l'application de produits anaérobies Loctite; après séchage instantané, il accélère la polymérisation uniforme des frein filets
	Loctite 747	Produit spécifique pour le traitement de surfaces peu actives vis-à-vis de produits anaérobies à polymérisation lente (série 5 et 6). Il s'utilise également pour accélérer la polymérisation par basses températures ou dans le cas d'assemblages présentant des jeux trop importants.
PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ (pour plans de joint et raccords)	Loctite 510 Couleur : rouge	Produit anaérobie ultra-rapide utilisé pour l'étanchéité des plans métalliques. Il remplace le joint conventionnel, car il peut "comblé" des vides jusqu'à 0,4 mm. Parfaitement stabilisé, il n'est pas nécessaire de refaire les serrages au couple prescrit.
	Loctite 542 Couleur: marron	Produit anaérobie utilisé comme joint liquide pour l'étanchéité des raccords hydrauliques et pneumatiques à filetage fin jusqu'à 19 mm (3/4"); Résistance moyenne à polymérisation rapide. Démontage facile avec outillage classique.
	Loctite 554 Couleur: rouge	Produit anaérobie pour l'étanchéité et le blocage. Il convient pour l'étanchéité des circuits de refroidissement et de fluides industriels. Produit à polymérisation lente. Il s'applique aussi sur des alliages non ferreux
	Loctite 572 Couleur: blanc	Produit anaérobie pour l'étanchéité et le blocage. Il s'utilise sur les tuyauteries et les raccords filetés jusqu'à un diamètre de 2". Produit à polymérisation très lente. Il s'applique sur la plupart des surfaces métalliques usinées ou non.
	Loctite 573 Couleur: vert	Produit anaérobie thixotropique utilisé pour l'étanchéité des plans métalliques. Il assure un contact parfait entre les surfaces présentant un jeu maximum de 0,10 mm, en comblant aussi les vides minuscules dus à des imperfections de surface. Produit à polymérisation très lente. Il s'applique sur la plupart des surfaces métalliques. Il nécessite l'emploi d'un activateur.
	Loctite 576 Couleur: brun	Produit anaérobie utilisé comme joint liquide. Il s'utilise sur des raccords filetés de grandes dimensions (jusqu'à 2"). Produit à polymérisation très lente. Il convient aussi pour les alliages non ferreux et les démontages fréquents.

PRODUITS FREIN DE FILET, ADHÉSIFS, PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ ET DE LUBRIFICATION

FONCTION	DÉSIGNATION	DESCRIPTION
ADHÉSIFS INSTANTANÉS	Loctite 401 Couleur: incolore	Colle cyanoacrylate instantanée pour le collage de surfaces acides et poreuses d'un grand nombre de matériaux, tels que céramique, bois, caoutchouc et plastique (excepté polyoléfine). Elle polymérise au bout de quelques secondes seulement par l'action de l'humidité de l'air présente sur les surfaces à coller, quelles que soient les conditions ambiantes.
	Loctite 495 Couleur: incolore	Colle cyanoacrylate pour assembler instantanément aussi bien des matériaux de mêmes natures (caoutchouc-caoutchouc, plastique-plastique) que des matériaux de différentes natures entre eux (métal-plastique, plastique-caoutchouc).
PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ SILICONES	Silastic 738 (Dow Corning) Couleur: blanc laiteux	Élastomère siliconé monocomposant. Non stabilisé. Prêt à l'emploi. Il polymérise en un solide de consistance caoutchouteuse lorsqu'il réagit par l'action de l'humidité de l'air. Il remplace les joints conventionnels sur des liaisons élastiques en comblant des jeux supérieurs au millimètre.
	Dirko Transparent Couleur: transparent	Élastomère siliconé monocomposant. Stabilisé. Prêt à l'emploi. Il polymérise rapidement en formant un solide caoutchouteux lorsqu'il réagit par action de l'humidité de l'air. Résistant aussi à des températures élevées.
PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ POLYURÉTHANES	Betaseal HV3 (Gurit Essex) Couleur : noir	Adhésif et scellant à base de prépolymère polyuréthanique hautement visqueux. Recommandé pour les collages élastiques permanents à haute résistance. Produit à polymérisation lente. Il convient pour le collage des vitres sur les structures respectives, des treillis métalliques de protection, des plaques, etc. après dégraissage avec un primaire.
PRODUITS DE BLOCCAGE	Loctite 601 Couleur: vert, fluorescent	Produit anaérobie à polymérisation rapide et à haute résistance mécanique. Il convient pour rendre étanche et immobiliser les assemblages cylindriques en ajustement libre et présentant des jeux jusqu'à 0,10 mm, pour le montage d'arbres sur rotors, engrenages, roulements, poulies, bagues, coussinets, etc.
	Loctite 638 Couleur: vert, fluorescent	Adhésif structurel à polymérisation rapide et à haute résistance mécanique. Convient pour le montage d'assemblages cylindriques en ajustement libre d'alliages non ferreux.
	Loctite 648 Couleur: vert, fluorescent	Adhésif structurel anaérobie à polymérisation rapide et à haute résistance mécanique. Convient pour l'immobilisation d'assemblages cylindriques en ajustement libre, l'immobilisation permanente de pièces filetées, l'étanchéité de circuits de réfrigération, le montage de roulements, etc. Produit alternatif à la Loctite 601. S'utilise par températures de fonctionnement plus élevées.
	Loctite 986/AVX Couleur: rouge, fluorescent	Produit anaérobie scellant et immobilisant pour les assemblages cylindriques entre pièces métalliques. Produit à polymérisation lente. Présente, outre une bonne résistance mécanique et une bonne tenue à la température, une excellente résistance à la pression chimique. S'applique après activation des parties.
LUBRIFIANTS	Graisse (NLGI 2 EP ASTM D217: 265/295)	Graisse au lithium utilisée pour lubrifier les joints d'étanchéité, prévenir l'oxydation et faciliter les opérations de montage.
	Molikote (Dow Corning)	Composé lubrifiant anti-usure, contenant du bisulfure de molybdène, utilisé pur ou dilué en pourcentage avec de l'huile moteur lors du montage des bagues de paliers de moteurs endothermiques.
	Vaseline	Composé au PH neutre utilisé pour protéger les bornes et les cosses des batteries contre l'oxydation et la corrosion.
	Huile moteur 10W - 30	Utilisé pour la dilution du lubrifiant anti-usure Molikote lors des étapes de montage des moteurs endothermiques.

TABLEAU DE CONVERSION DES UNITÉS DE MESURE

CONVERSION UNITÉS ANGLO-SAXONNES EN UNITÉS MÉTRIQUES

inch x 25,40	= mm
foot x 0,305	= m
yard x 0,914	
Eng.miles x 1,609	= km
Sq.in. x 6,452	= cm ²
Sq.ft. x 0,093	= m ²
Sq.yard x 0,835	
Cu.in. x 16,39	= cm ³
Cu.ft. x 28,36	= m ³
Cu.yard x 0,763	
Imp.gall. x 4,547	= litres
US gall. x 3,785	
pint x 0,568	
quart x 1,137	
US.gpm x 3,785	= ℓ/min
oz. x 0,028	= kg
lb. x 0,454	
lb.ft. x 0,139	= kgm
lb.in. x 17,87	= kg/m
psi x 0,070	= kg/cm ²
lb./Imp.gall x 0,100	= kg/ℓ
lb./US.gall x 0,120	
lb./cu.ft. x 16,21	= kg/m ³
lb.ft. x 1,356	= Nm
psi x 1,379	= bar

CONVERSION UNITÉS MÉTRIQUES EN UNITÉS ANGLO-SAXONNES

mm x 0,0394	= inch
m x 3,281	= foot
m x 1,094	= yard
km x 0,622	= Eng.miles
cm ² x 0,155	= Sq.in.
m ² x 10,77	= Sq.ft.
m ² x 1,197	= Sq.yard
cm ³ x 0,061	= Cu.in.
m ³ x 0,035	= Cu.ft
m ³ x 1,311	= Cu.yard
litres x 0,220	= Imp.gall.
litres x 0,264	= US gall.
litres x 1,762	= pint
litres x 0,880	= quart
ℓ/min x 0,2642	= US.gpm
kg x 35,25	= oz.
kg x 2,203	= lb.
kgm x 7,233	= lb.ft.
kg/m x 0,056	= lb.in.
kg/cm ² x 14,22	= psi
kg/ℓ x 10,00	= lb./Imp.gal.
kg/ℓ x 8,333	= lb./US.gal.
kg/m ³ x 0,062	= lb./cu.ft.
Nm x 0,737	= lb.ft.
bar x 14,503	= psi

SECTION 10

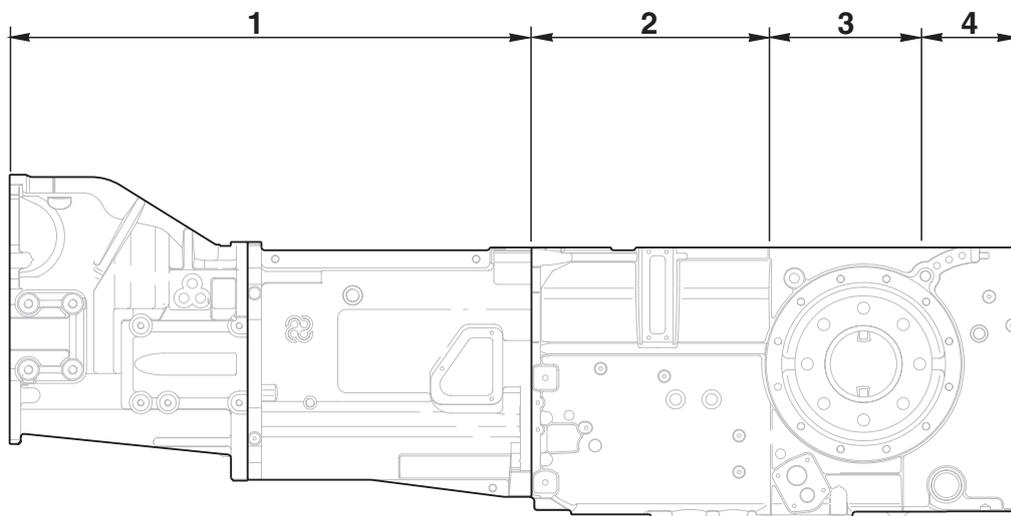
INDEX

1. TRANSMISSION	1	4. SYSTÈME HYDRAULIQUE.....	21
• INTRODUCTION.....	1	• DESCRIPTION.....	21
• DESCRIPTION.....	2	• 4.1 SCHÉMA HYDRAULIQUE DU CIRCUIT DE DIRECTION ET DES SERVITUDES	22
1. TRANSMISSION.....	3	• 4.2 POMPE À ENGRENAGE DU CIRCUIT DE DIRECTION	23
• 1.1 CARTER D'UNION	3	• 4.3 POMPE À ENGRENAGE DU CIRCUIT DE RELEVAGE	24
• 1.2 ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR	4	• 4.4 DIRECTION HYDROSTATIQUE	25
• 1.3 ENSEMBLE PIGNON ET BOÎTE DE VITESSES.....	6	• 4.5 BLOC DE VALVE DE MAINTIEN DES PRESSIONS	26
• 1.4 ENSEMBLE DISPOSITIF D'ENGAGEMENT-DÉGAGEMENT DU PONT AVANT (4RM) ET FREIN DE STATIONNEMENT.....	7	• 4.6 DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES	27
• 1.5 DIFFÉRENTIEL	8	• 4.7 DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES (VERSION USA).....	28
• 1.6 ENSEMBLE FREINS ET ESSIEU AVANT	9	• 4.8 DISTRIBUTEUR DE RELEVAGE.....	29
2. PRISE DE FORCE ARRIÈRE	11	5. SYSTÈME DE FREINAGE.....	35
• DESCRIPTION.....	11	• DESCRIPTION.....	35
• 2.1 EMBRAYAGE DE PRISE DE FORCE.....	12	• 5.1 VALVE DE FREINAGE DE REMORQUE.....	36
• 2.2 PRISE DE FORCE À 2 RÉGIMES ET PRISE DE FORCE "SYNCRO"	15		
3. PONT AVANT	17		
• 3.1 RÉDUCTION FINALE.....	18		
• 3.2 PIGNON, DIFFÉRENTIEL ET BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL	19		

1. TRANSMISSION

INTRODUCTION

- Cette série de tracteurs se décline dans les versions suivantes :
 - a - Transmission à 4 rapports synchronisés pour 3 gammes (12 AV + 12 AR)
 - b - Transmission à 4 rapports synchronisés pour 4 gammes (16 AV + 16 AR)
 - c - Transmission à 4 rapports synchronisés pour 3 gammes et mini-réducteur (24 AV + 12 AR)
 - d - Transmission à 4 rapports synchronisés pour 4 gammes et mini-réducteur (32 AV + 16 AR)
 - e - Transmission à 5 rapports synchronisés pour 3 gammes (15 AV + 15 AR)
 - f - Transmission à 5 rapports synchronisés pour 4 gammes (20 AV + 20 AR)
 - Dans le carter arrière de la transmission se trouve également le cinématisme de la prise de force arrière qui est proposée dans les versions suivantes :
 - a - Prise de force à 2 régimes normalisés (540 - 1000)
 - b - Prise de force proportionnelle équipant la version du point a
- La prise de force à 2 régimes est de type mécanique à engrenages non synchronisés avec engagement par commande hydraulique ; en revanche, l'enclenchement de la prise de force proportionnelle s'effectue par commande mécanique.



D0027450

ENSEMBLES PRINCIPAUX

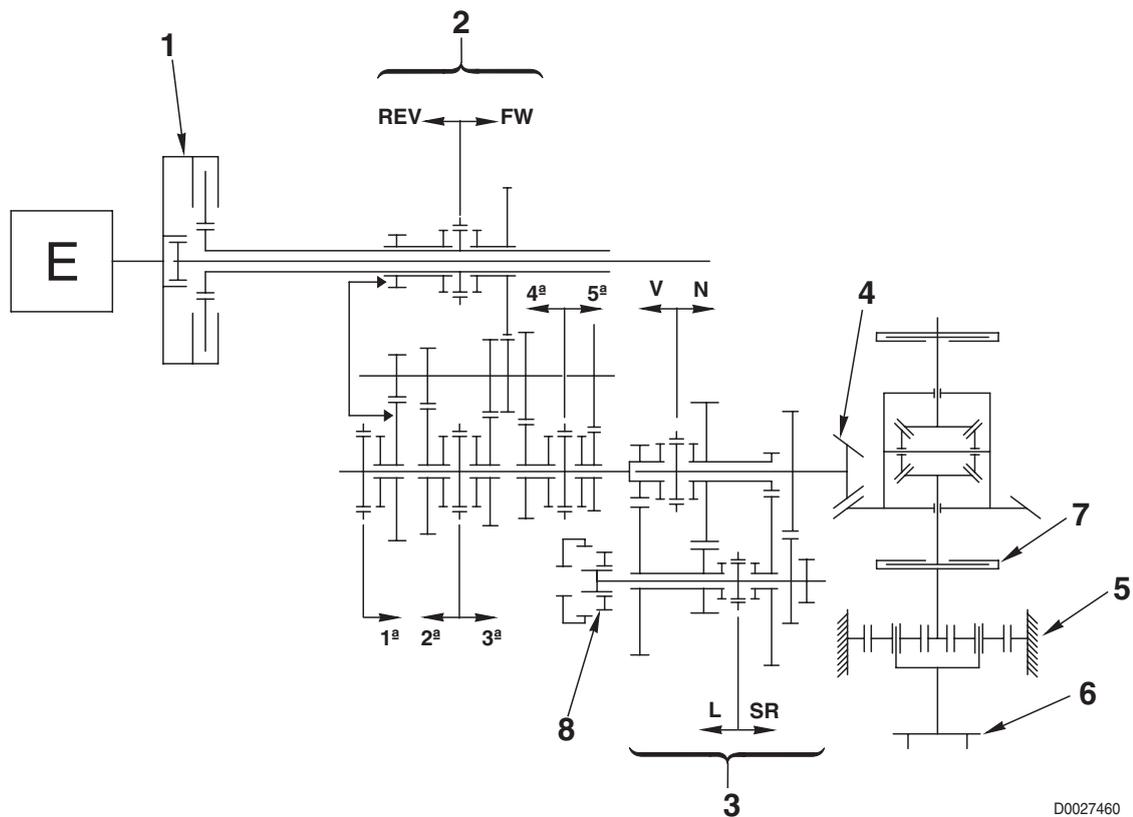
- 1 - Carter d'union
- 2 - Ensemble boîte, inverseur, mini-réducteur et gammes
- 3 - Ensemble différentiel
- 4 - Prise de force arrière

DESCRIPTION

- La transmission reçoit le mouvement du moteur endothermique et, par l'intermédiaire de l'ensemble embrayages (1), l'ensemble boîte de vitesses et inverseur (2) et le groupe de commande des gammes (3), transmet le mouvement au couple conique (4).

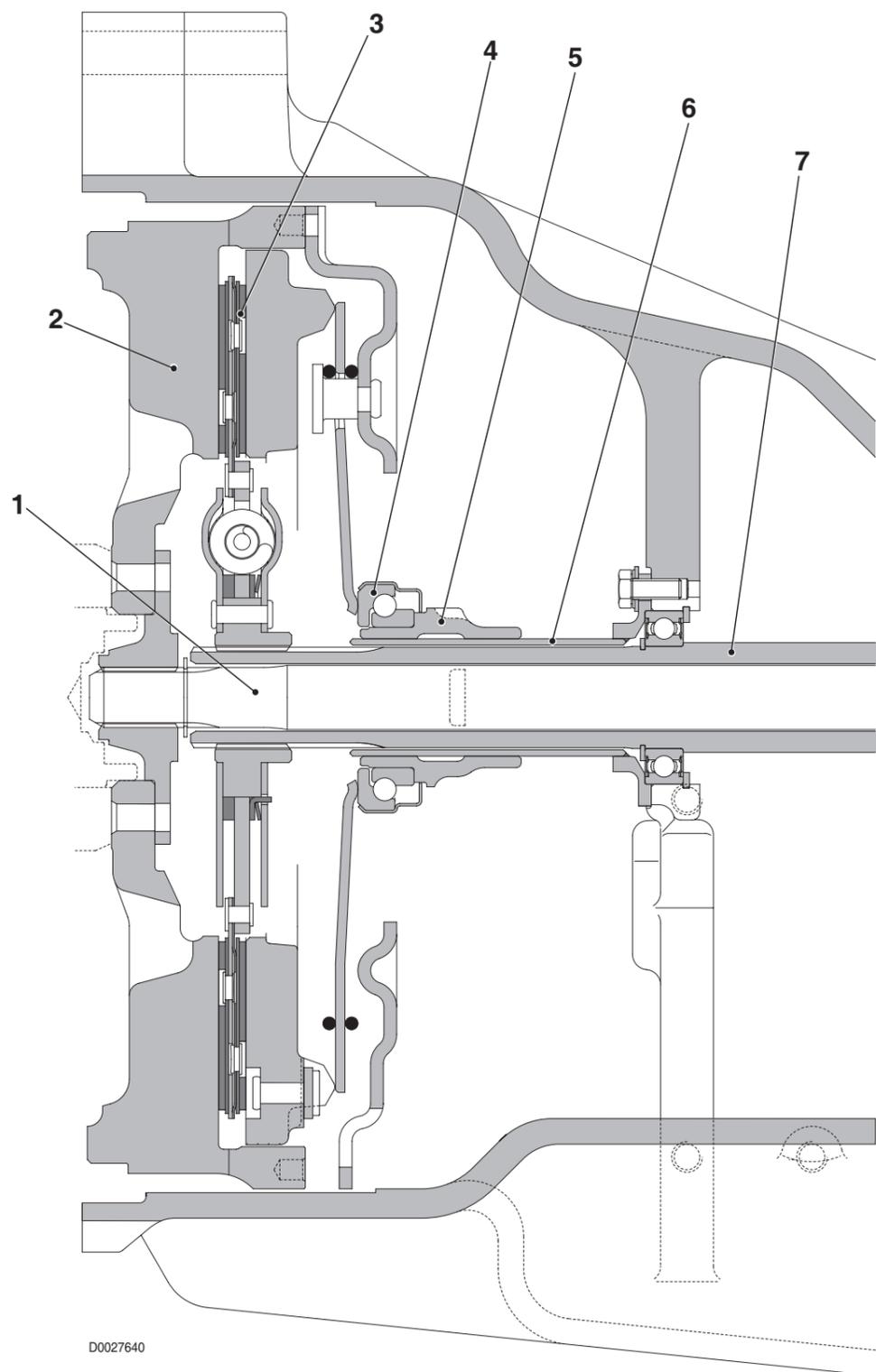
Le mouvement est ensuite transmis aux réducteurs épicycloïdaux (5) et donc aux roues (6).

Le dispositif de freinage (7) qui a pour fonction de frein de service est interposé entre le couple conique (4) et le réducteur épicycloïdal (5), tandis que le frein de stationnement est monté sur l'arbre (8) de sortie 4RM.

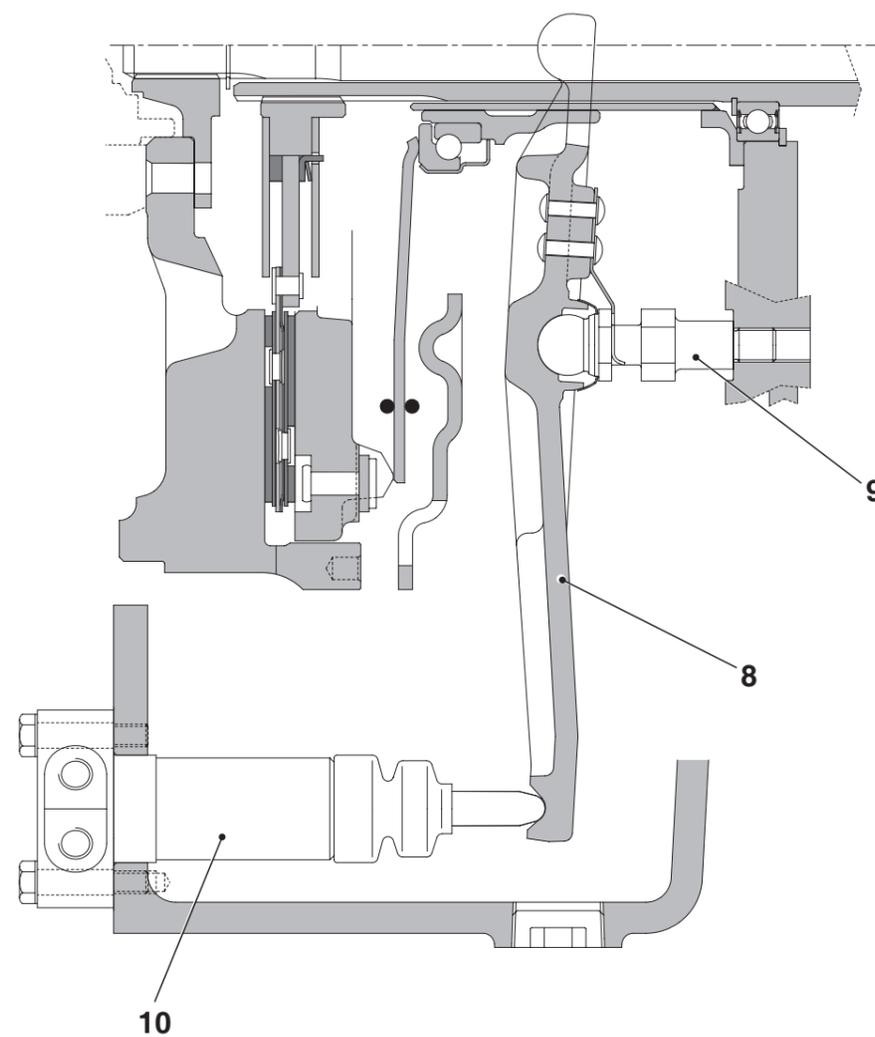


D0027460

1.1 CARTER D'UNION



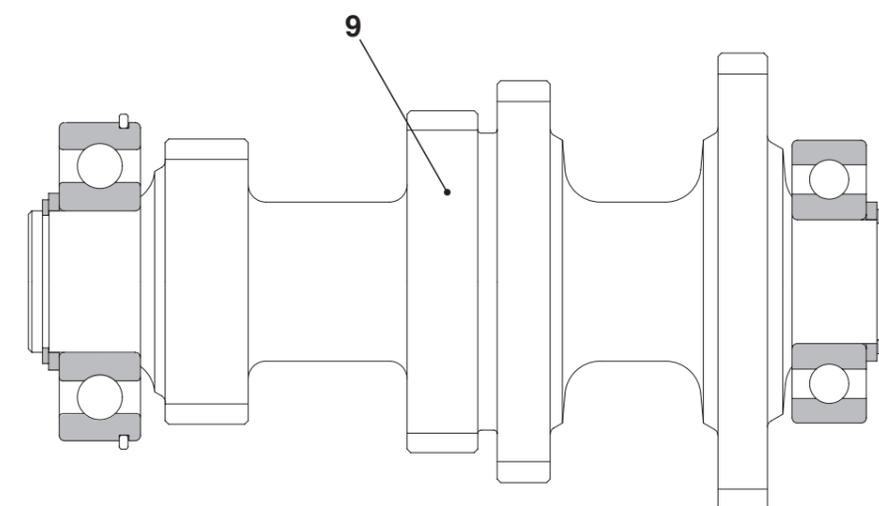
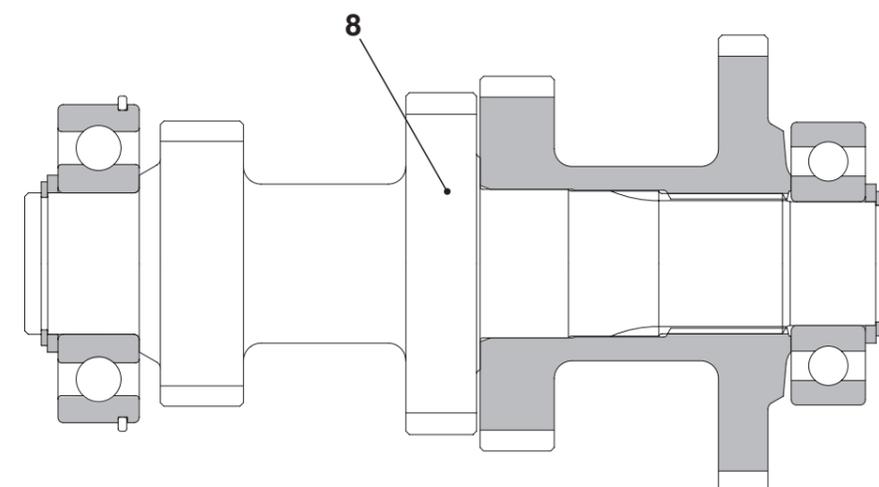
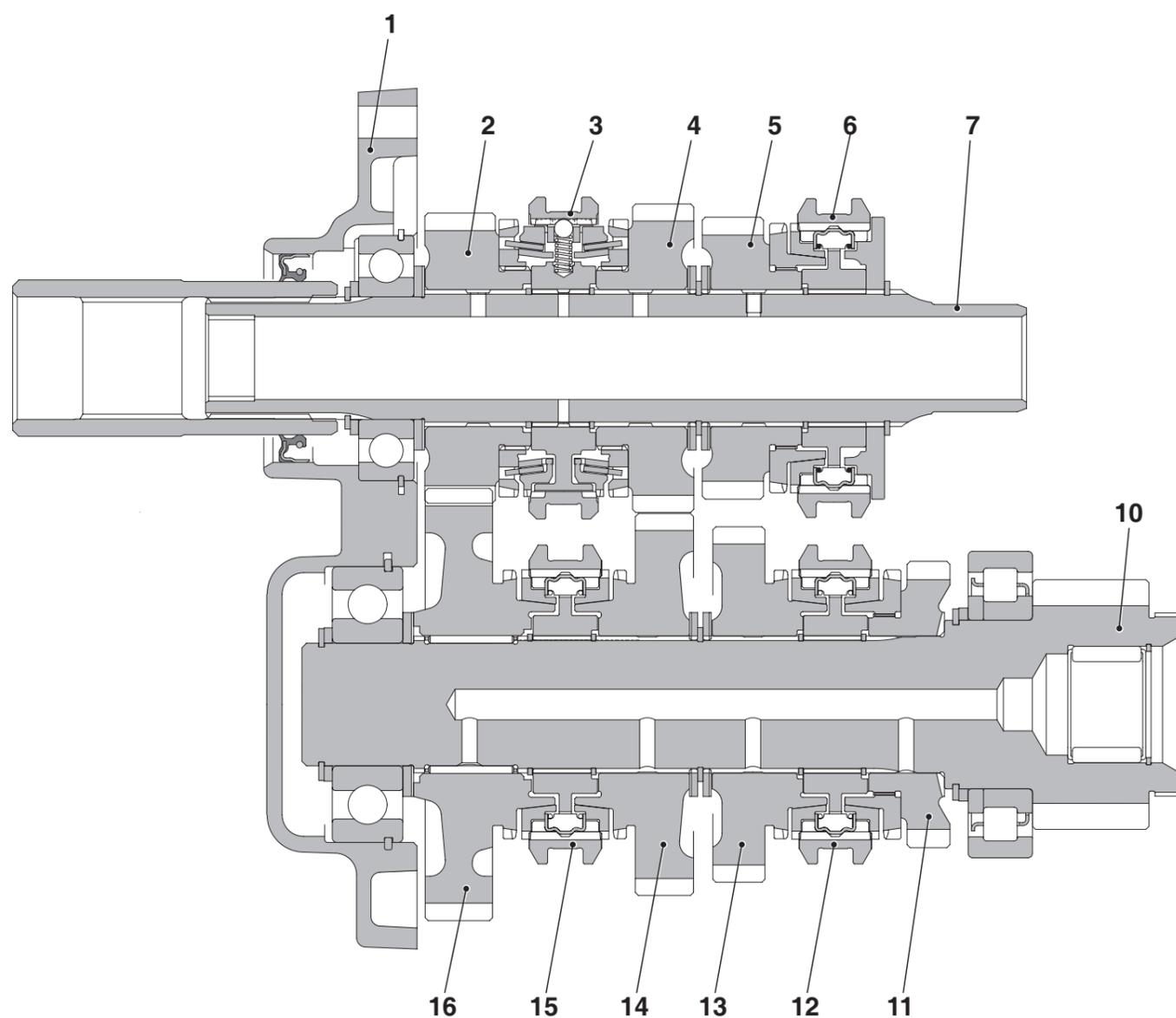
D0027640



- 1 - Arbre de commande de la prise de force arrière
- 2 - Volant
- 3 - Disque d'embrayage de la transmission
- 4 - Butée d'embrayage de la transmission
- 5 - Manchon d'embrayage de la transmission
- 6 - Support de manchon
- 7 - Arbre de commande de boîte de vitesses
- 8 - Levier d'actionnement de l'embrayage de la transmission
- 9 - Barre de réaction
- 10 - Piston de commande d'embrayage

1.2 ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR

1.2.1 VERSION 4 RAPPORTS AVEC MINI-RÉDUCTEUR



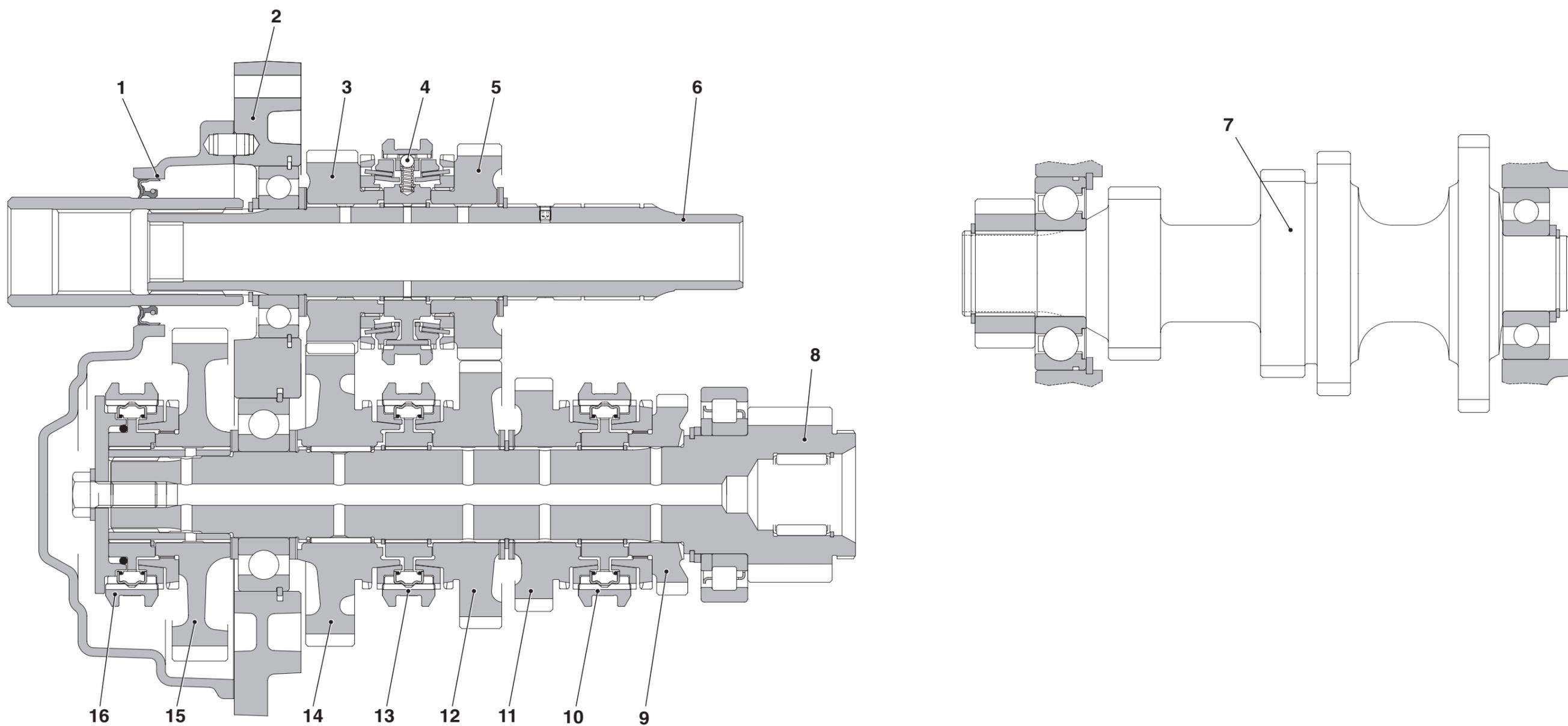
D0027650

- 1 - Support de boîte de vitesses
- 2 - Pignon menant de marche arrière
- 3 - Synchroniseur d'inverseur
- 4 - Pignon menant de marche avant
- 5 - Pignon menant (autrement dit d'entraînement) du mini-réducteur
- 6 - Synchroniseur de mini-réducteur

- 7 - Arbre d'entrée de boîte de vitesses
- 8 - Arbre primaire (version avec mini-réducteur)
- 9 - Arbre primaire (version sans mini-réducteur)
- 10 - Arbre secondaire
- 11 - Pignon mené de 4e
- 12 - Synchroniseur de 3e et 4e

- 13 - Pignon mené de 3e
- 14 - Pignon mené de 2e
- 15 - Synchroniseur de 1re - 2e
- 16 - Pignon mené de 1re

1.2.2 VERSION 5 RAPPORTS



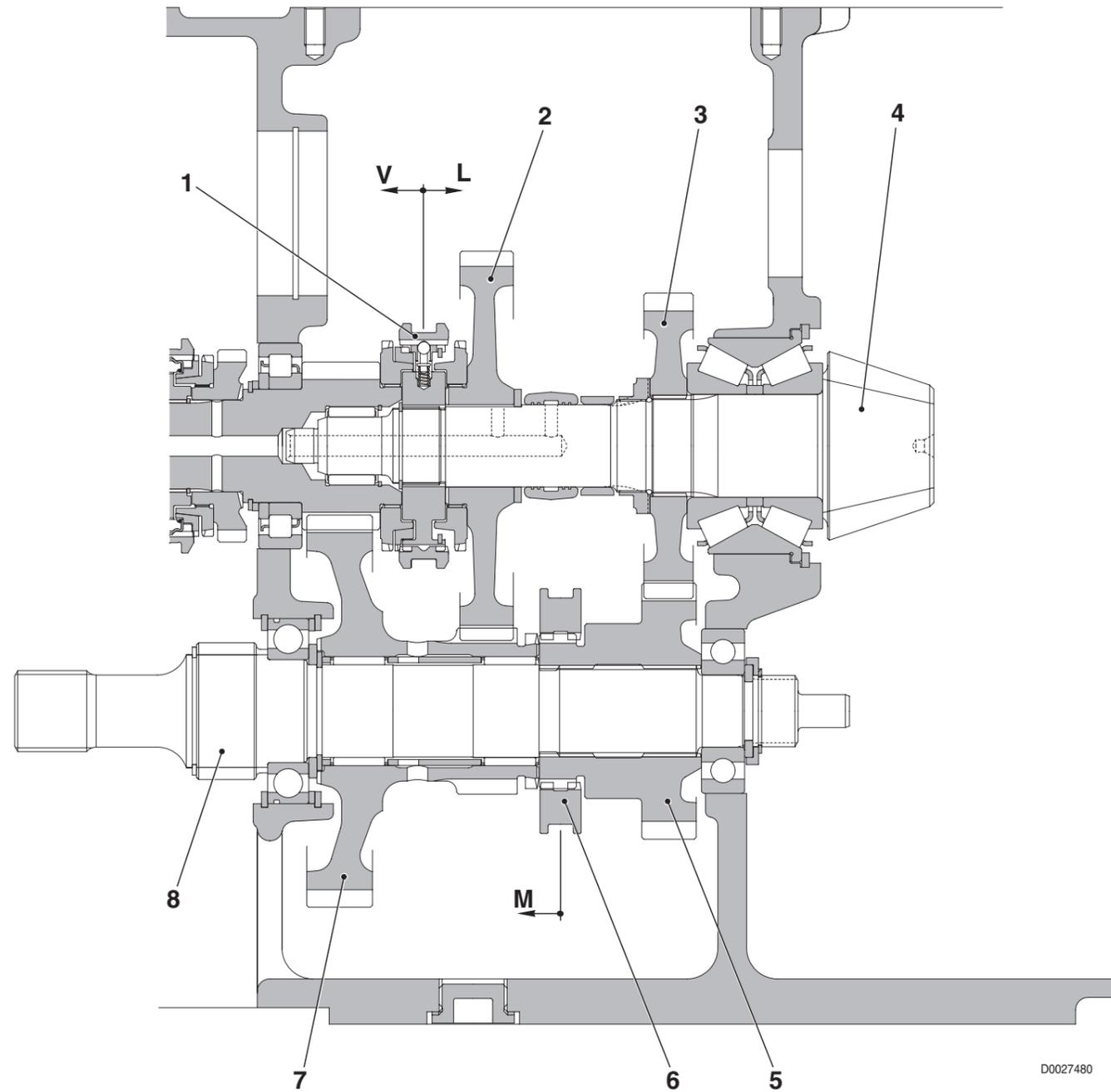
D0027470

- 1 - Couvercle
- 2 - Support de boîte de vitesses
- 3 - Pignon menant de marche arrière
- 4 - Synchroniseur d'inverseur
- 5 - Pignon menant de marche avant
- 6 - Arbre d'entrée de boîte de vitesses
- 7 - Arbre primaire
- 8 - Arbre secondaire

- 9 - Pignon mené de 5e
- 10 - Synchroniseur de 4e-5e
- 11 - Pignon mené de 4e
- 12 - Pignon mené de 3e
- 13 - Synchroniseur de 2e - 3e
- 14 - Pignon mené de 2e
- 15 - Pignon mené de 1re
- 16 - Synchroniseur de 1re

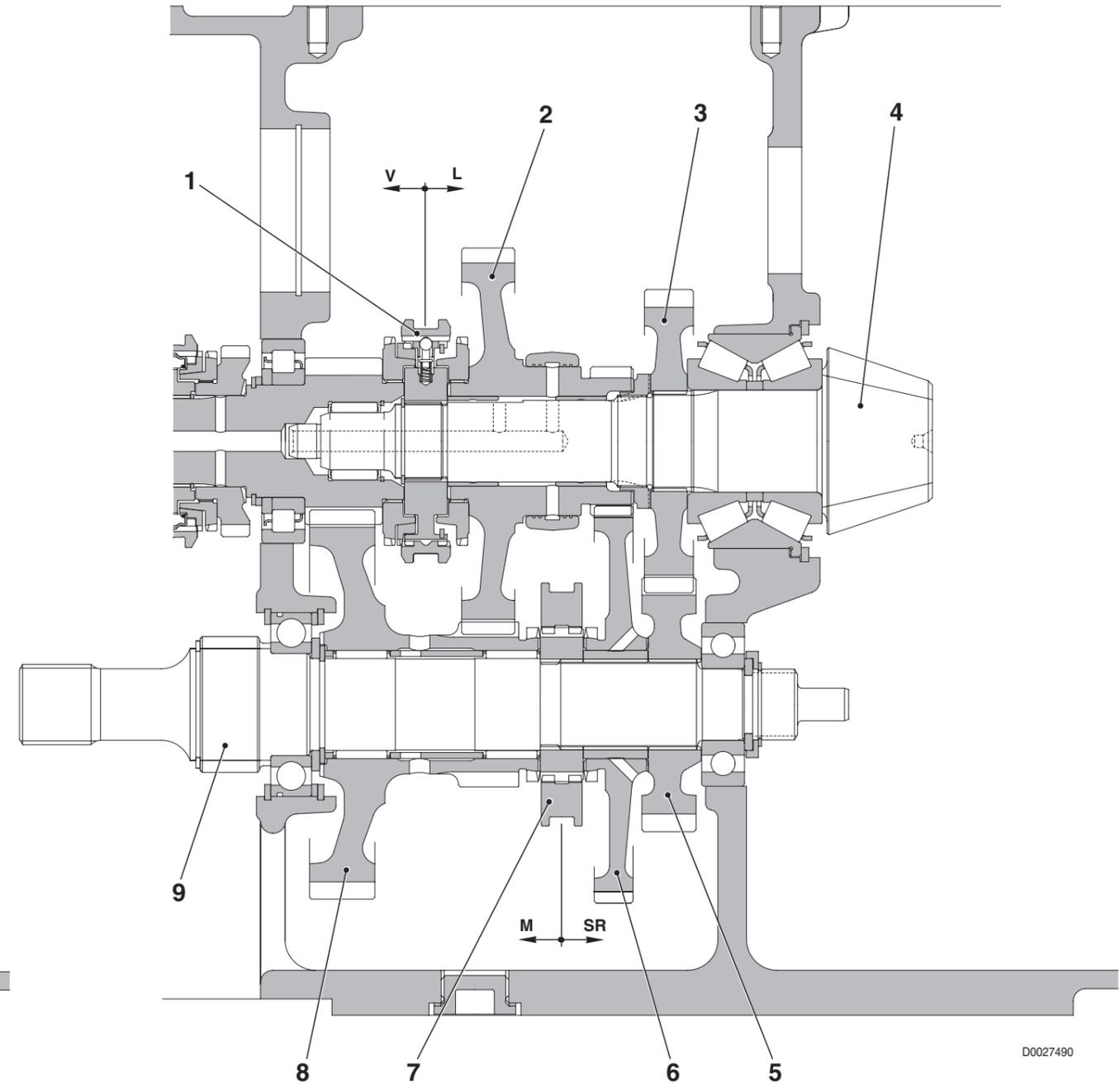
1.3 ENSEMBLE PIGNON ET BOÎTE DE VITESSES

VERSION À 3 GAMMES



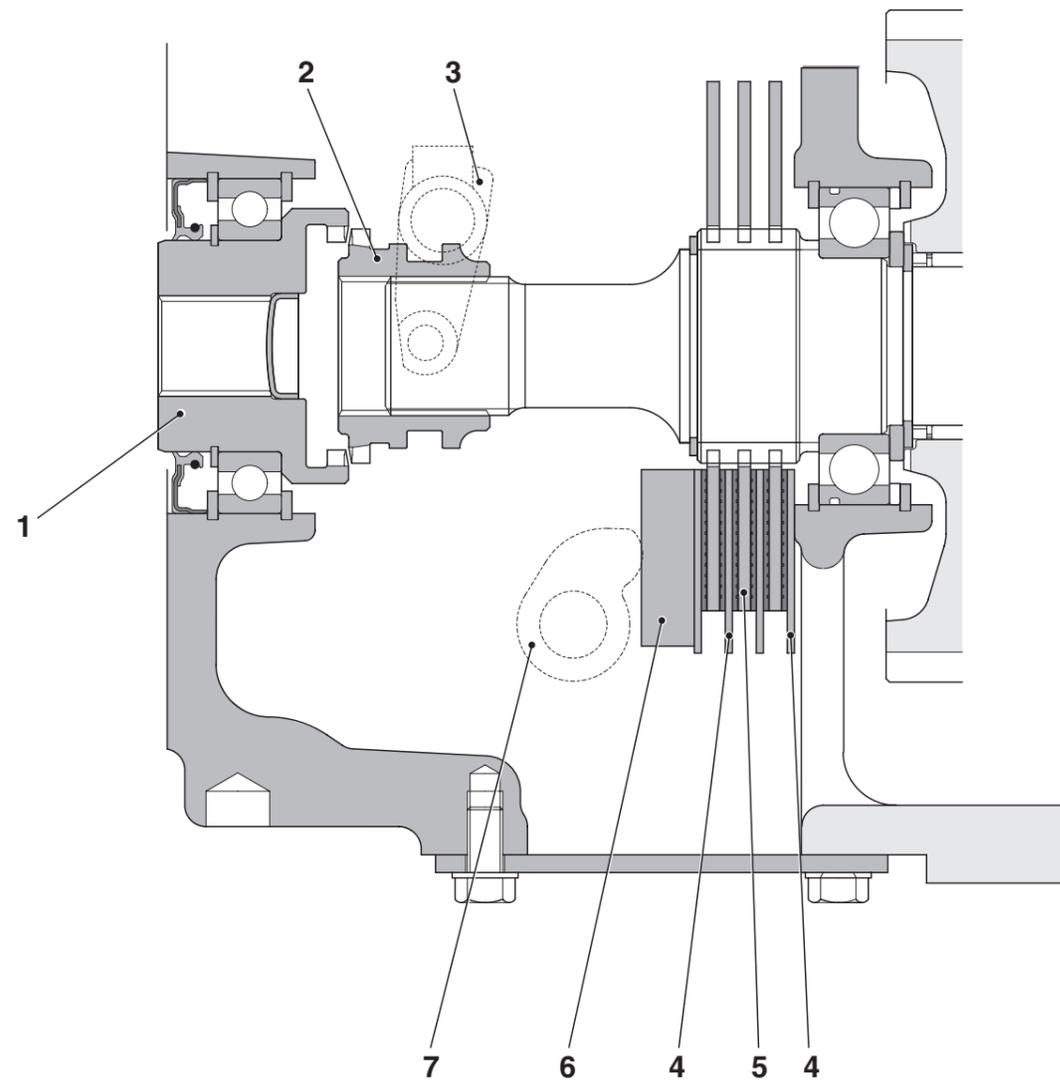
- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 - Synchroniseur gammes rapide-lente | 5 - Pignon mené de 4RM |
| 2 - Pignon mené de la gamme lente | 6 - Manchon de passage de la gamme moyenne |
| 3 - Pignon menant de 4RM | 7 - Pignon de renvoi de la gamme mi-lente |
| 4 - Pignon | 8 - Arbre de 4RM |

VERSION À 4 GAMMES



- | | |
|--|---|
| 1 - Synchroniseur de gammes rapide-lente | 6 - Pignon de la gamme réduite par super réducteur |
| 2 - Pignon de renvoi de la gamme lente-réduite par super réducteur | 7 - Sélecteur des gammes moyenne ou réduite par super réducteur |
| 3 - Pignon menant de 4RM | 8 - Pignon de renvoi de la gamme mi-lente |
| 4 - Pignon | 9 - Arbre de 4RM |
| 5 - Pignon mené de 4RM | |

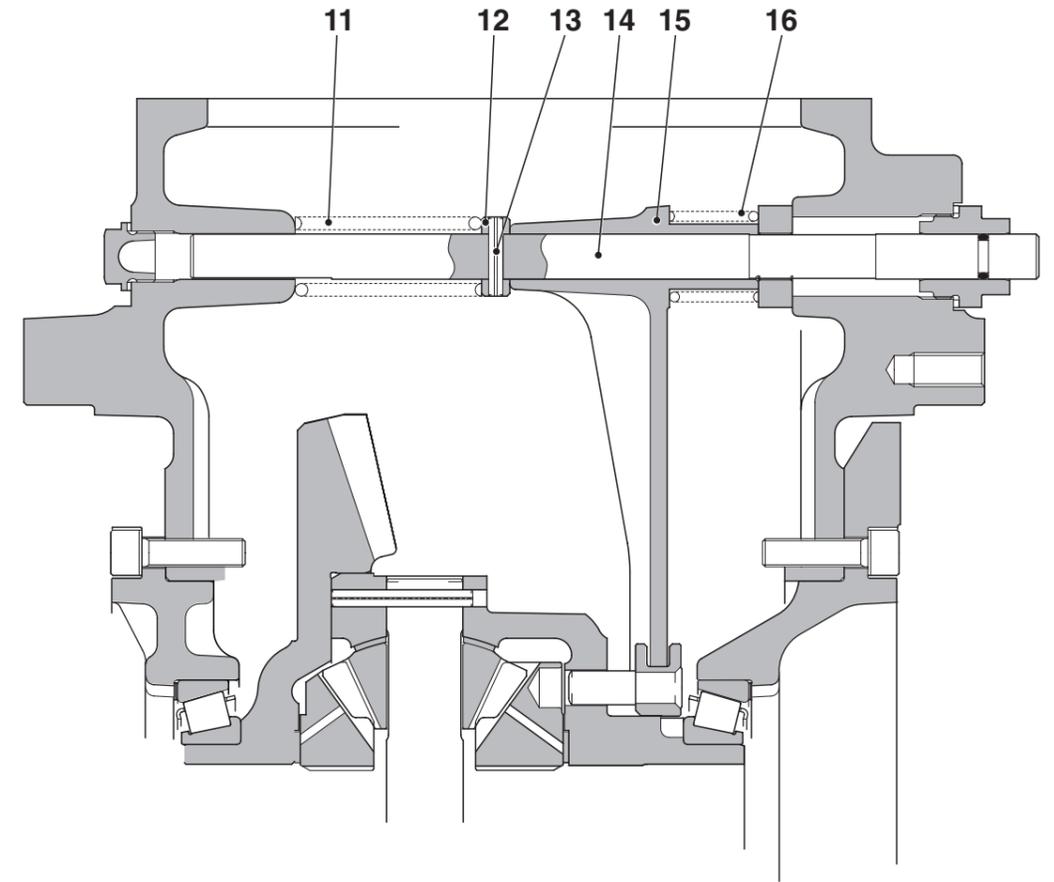
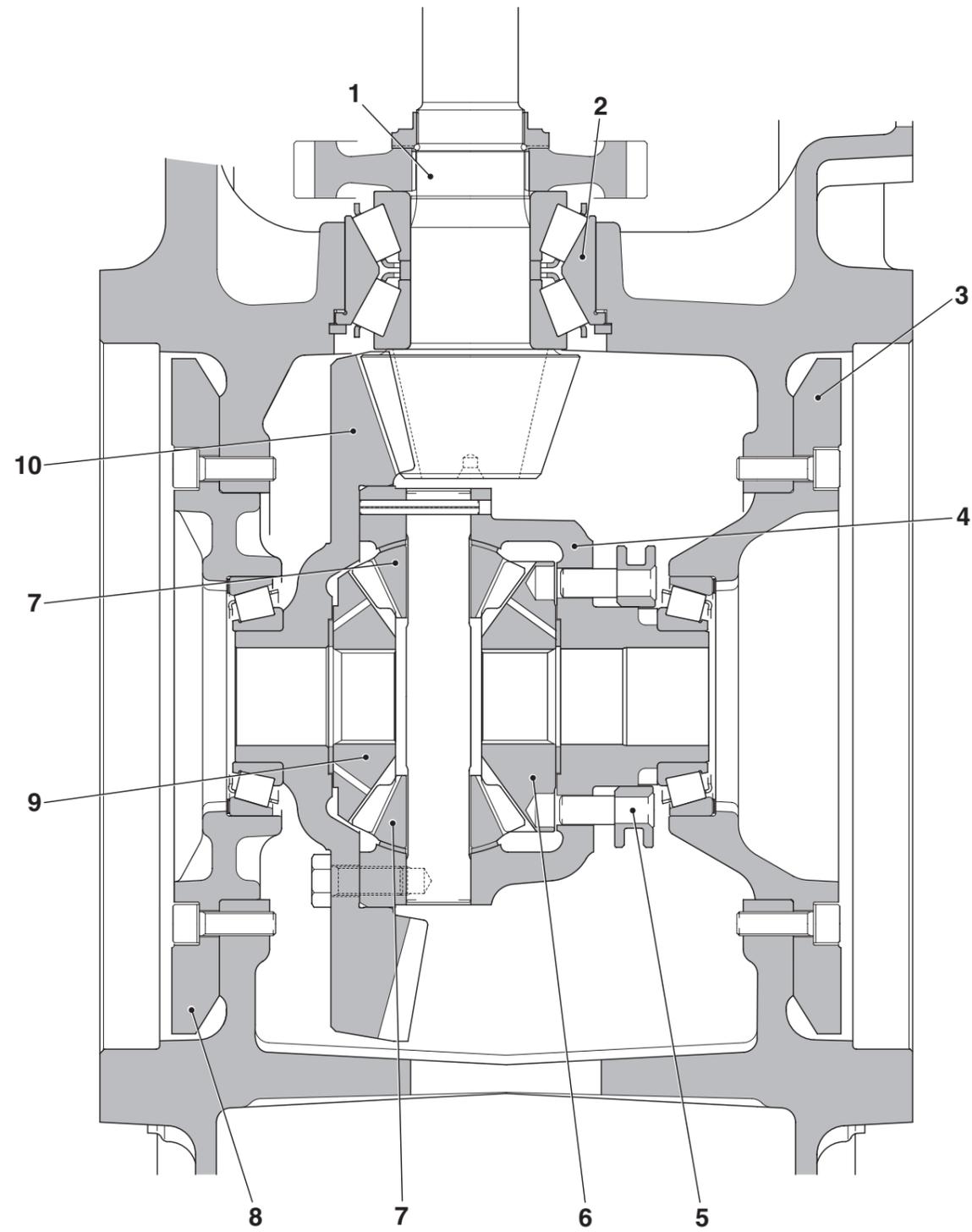
1.4 ENSEMBLE DISPOSITIF D'ENGAGEMENT-DÉGAGEMENT DU PONT AVANT (4RM) ET FREIN DE STATIONNEMENT



D0025190

- 1 - Moyeu de sortie 4RM
- 2 - Manchon
- 3 - Fourchette d'engagement du pont avant (4RM)
- 4 - Patin de friction
- 5 - Disque en acier
- 6 - Entretoise
- 7 - Came de frein de stationnement

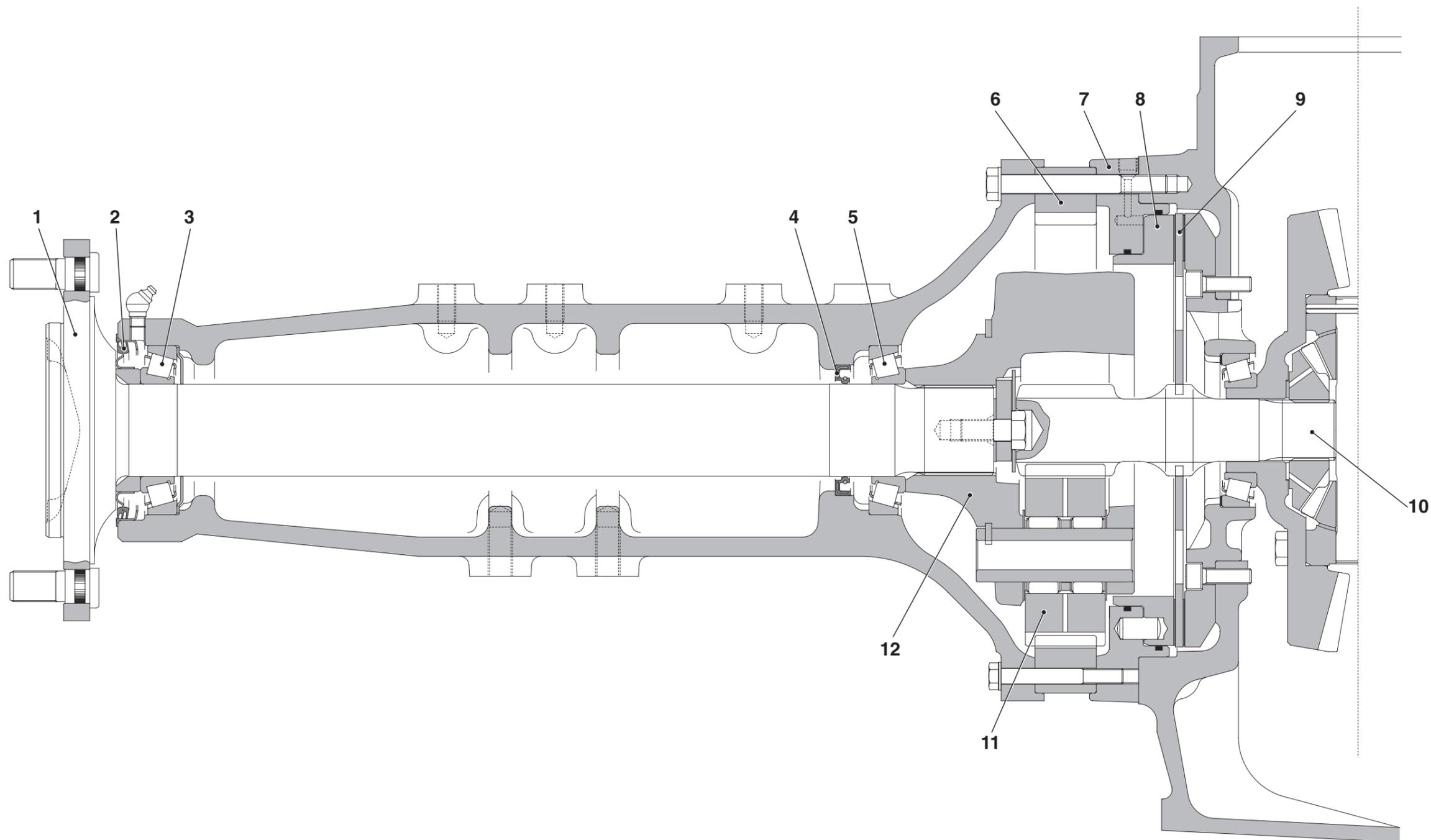
1.5 DIFFÉRENTIEL



D0027510

- | | | |
|--|----------------------------|---|
| 1 - Pignon | 7 - Satellite | 13 - Goupille élastique |
| 2 - Roulement de pignon | 8- Support de différentiel | 14 - Tige |
| 3 - Support de différentiel | 9 - Planétaire | 15 - Fourchette ou chape de blocage de différentiel |
| 4 - Boîtier de différentiel | 10 - Grande couronne | 16 - Ressort |
| 5 - Manchon de blocage de différentiel | 11 - Ressort | |
| 6 - Planétaire | 12 - Entretoise | |

1.6 ENSEMBLE FREINS ET ESSIEU AVANT



- 1 - Demi-arbre de roue
- 2 - Pare-poussière
- 3 - Roulement
- 4 - Joint d'étanchéité
- 5 - Roulement
- 6 - Couronne dentée

- 7 - Cylindre de frein
- 8 - Piston
- 9 - Disque de friction
- 10 - Demi-arbre de roue
- 11 - Satellite
- 12 - Porte-satellites

D0025210

PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC

2. PRISE DE FORCE ARRIÈRE

DESCRIPTION

La prise de force arrière est un dispositif qui permet de transmettre aux outils un couple moteur à un régime de rotation fixé. Le mouvement de rotation est directement pris du moteur et l'enclenchement de la prise de force est commandé par l'opérateur au moyen du levier monté sur le côté droit du poste de conduite.

L'enclenchement de la prise de force arrière est commandé par l'ensemble embrayage de la prise de force et est de type électro-hydraulique, tandis que pour la prise de force proportionnelle ("Syncro") (pour les tracteurs qui en sont équipés) la commande est mécanique.

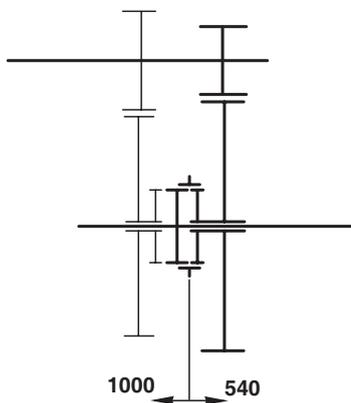
La sélection du régime s'effectue par commandes mécaniques.

La prise de force arrière est proposée en version à 2 régimes normalisés (540/1000)

En outre, un autre embout pour la prise de force Syncro peut être monté.

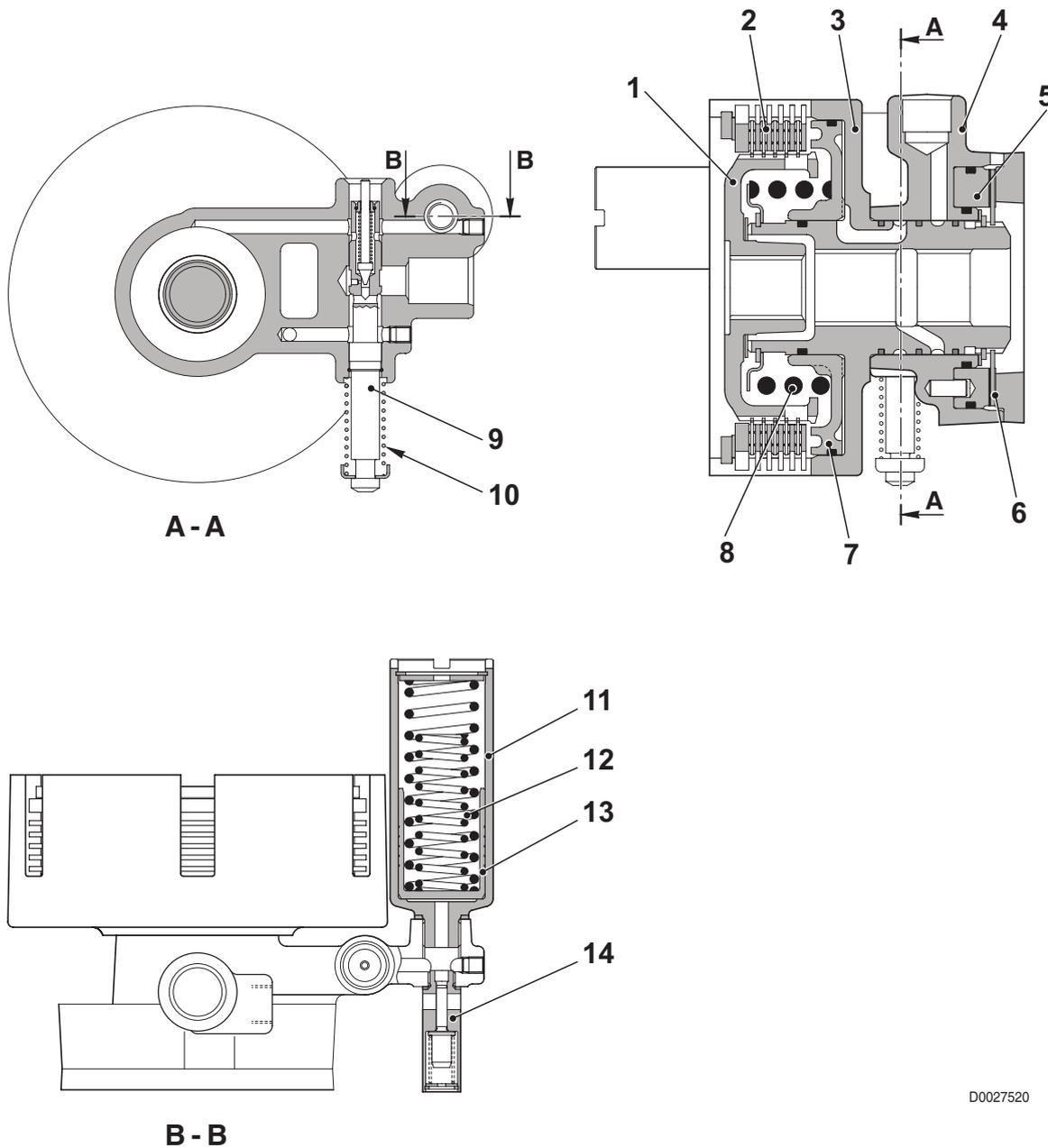
La caractéristique du régime Syncro consiste à être directement proportionnelle à la vitesse de rotation des roues arrière selon le rapport fixe entre le nombre de tours de l'embout de prise de force et le nombre de tours des roues.

SCHÉMA CINÉMATIQUE



D0028180

2.1 EMBRAYAGE DE PRISE DE FORCE



D0027520

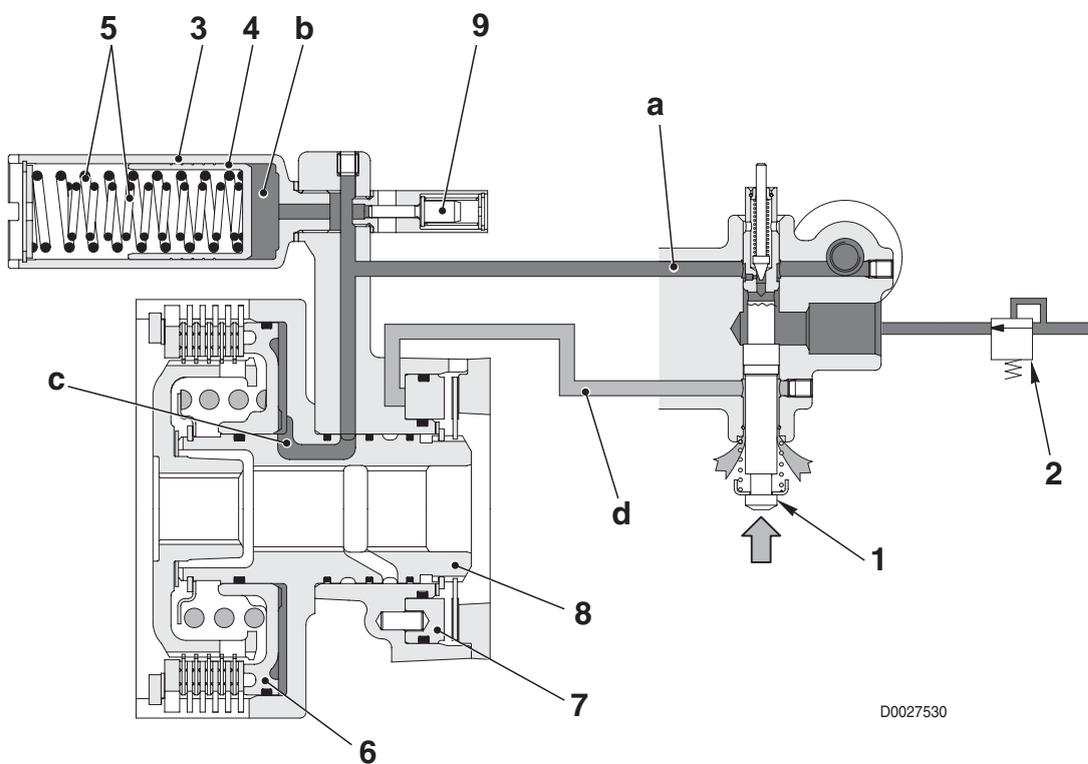
- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 - Moyeu | 8 - Ressort de rappel du piston |
| 2 - Embrayage d'enclenchement de la prise de force | 9 - Tiroir de commande d'embrayage |
| 3 - Cloche d'embrayage | 10 - Ressort |
| 4 - Corps | 11 - Cylindre d'accumulateur |
| 5 - Piston d'embrayage frein de prise de force | 12 - Ressort d'accumulateur |
| 6 - Embrayage de frein de prise de force | 13 - Piston d'accumulateur |
| 7 - Piston d'enclenchement de la prise de force | 14 - Soupape de sûreté. |

FONCTIONNEMENT

1 - Quand la prise de force est enclenchée

- Quand l'opérateur commande l'enclenchement de la prise de force, le tiroir (1) est déplacé vers le haut et l'huile sous pression provenant de la soupape de régulation (2) afflue dans le conduit a.
- L'huile sous pression en provenance de la soupape de régulation (2) est ainsi dirigée dans la chambre **b** de l'accumulateur (3).
- Lorsque la pression s'élève dans la chambre **b**, la force exercée par la pression sur le piston (4) écrase les ressorts (5). À l'augmentation de la course du piston (4) correspond une élévation de la pression dans la chambre **b** et dans la chambre **c** du piston (6). Pour cela, la pression d'enclenchement de l'embrayage est modulée dans la plage de pression comprise entre 2 et 12 bars correspondant à la valeur de tarage de la soupape (9).

Simultanément, l'huile présente dans le conduit **d** est mise en décharge. Dans cette situation, la pression qui agit sur le piston (7) diminue, permettant ainsi la rotation du moyeu (8).

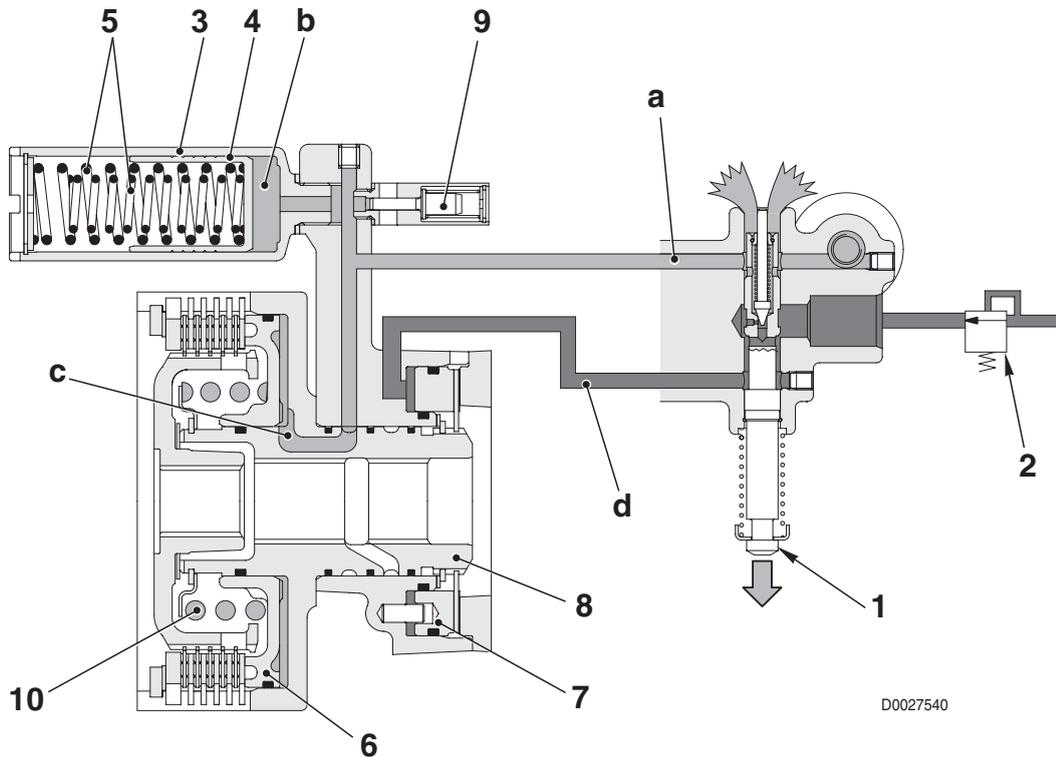


D0027530

2 - Quand la prise de force est désenclenchée

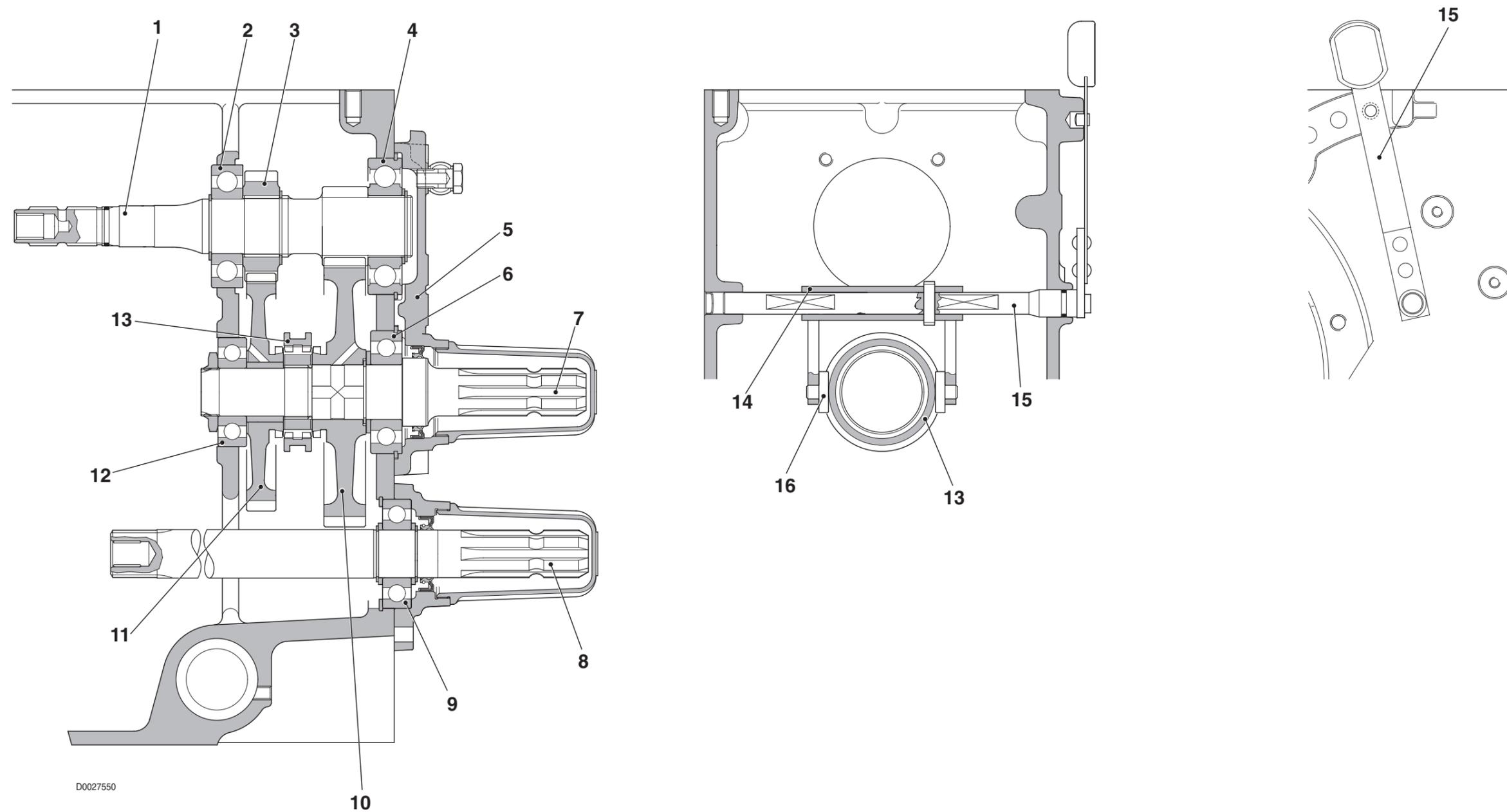
- Quand l'opérateur commande le désenclenchement de la prise de force, le tiroir (1) se déplace vers le bas et l'huile sous pression dans le conduit **a** est mis en décharge.
- À cause de la diminution de pression dans le conduit **a**, le piston (4) est poussé vers la droite par la force du ressort (5) et la poussée du ressort (10) déplace le piston (6) vers la droite, ce qui le replace en position de repos.

Simultanément, l'huile sous pression provenant de la soupape de régulation (2) afflue dans le conduit **d**. Dans cette situation, le piston (7) est déplacé vers la droite pour permettre l'actionnement du frein de la prise de force et l'interruption de la rotation du moyeu (8).



D0027540

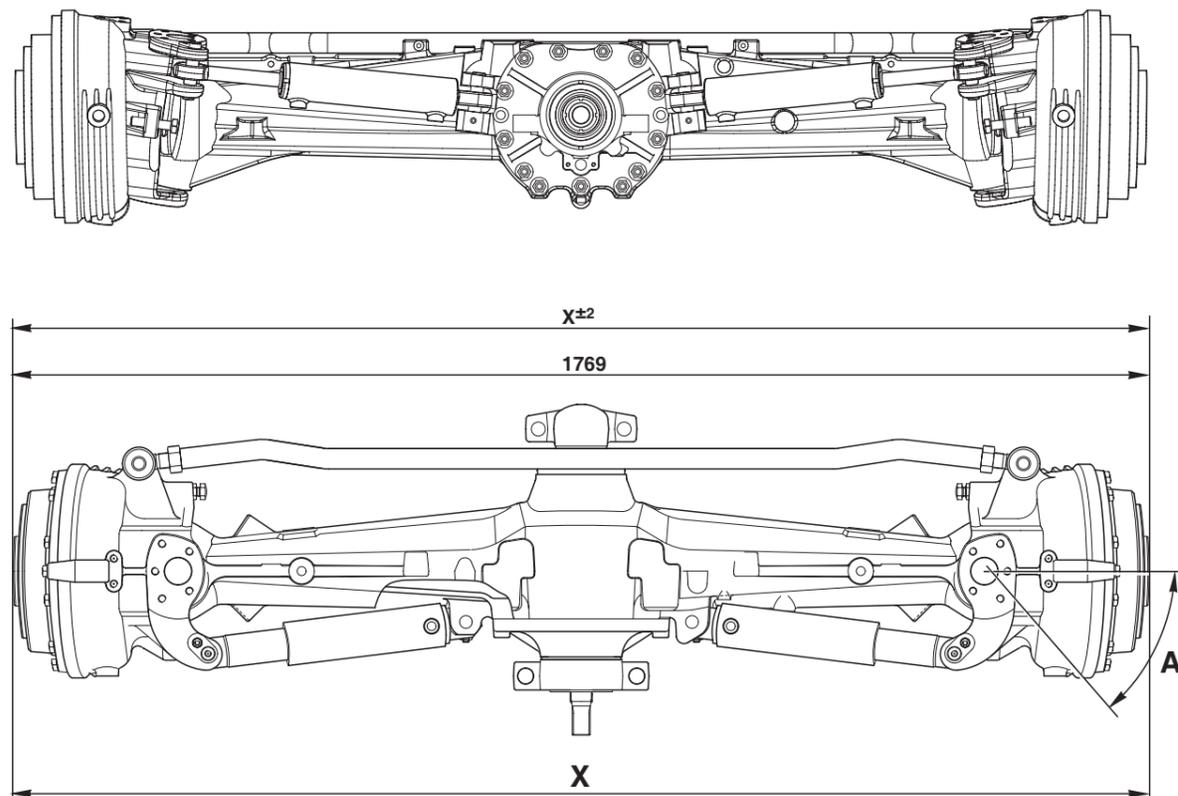
2.2 PRISE DE FORCE À 2 RÉGIMES ET PRISE DE FORCE "SYNCRO"



- | | | |
|---|--|---------------------------------|
| 1 - Arbre menant | 7 - Embout de prise de force 540-1000 | 13 - Manchon sélecteur |
| 2 - Roulement | 8 - Embout de prise de force Syncro | 14 - Fourchette ou chape |
| 3 - Pignon menant de la prise de force 1000 | 9 - Roulement | 15 - Levier sélecteur de régime |
| 4 - Roulement | 10 - Pignon mené de la prise de force 540 | 16 - Patin |
| 5 - Couvercle | 11 - Pignon mené de la prise de force 1000 | |
| 6 - Roulement | 12 - Roulement | |

**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

3. PONT AVANT

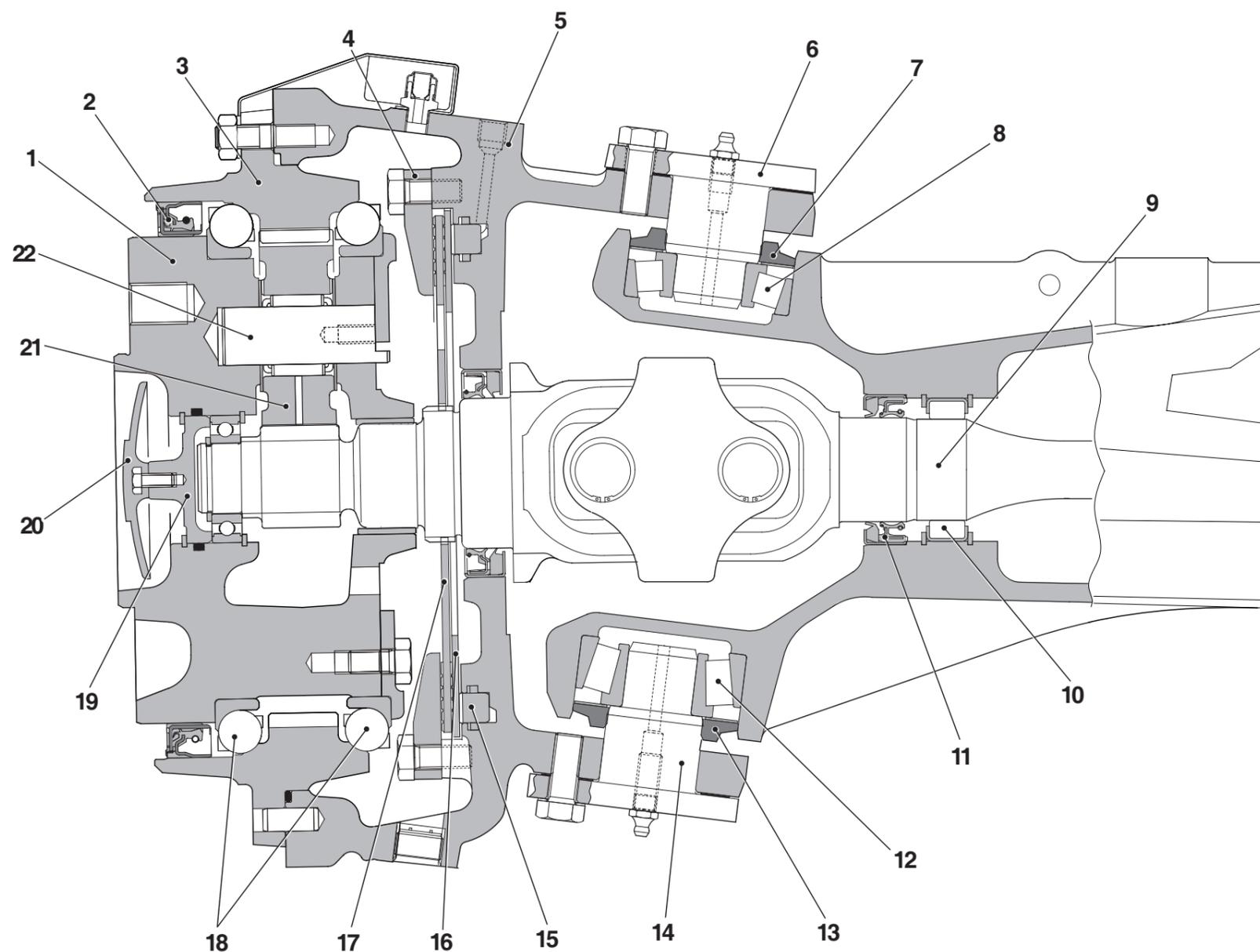


D0024080

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Angle de braquage "A": 50°

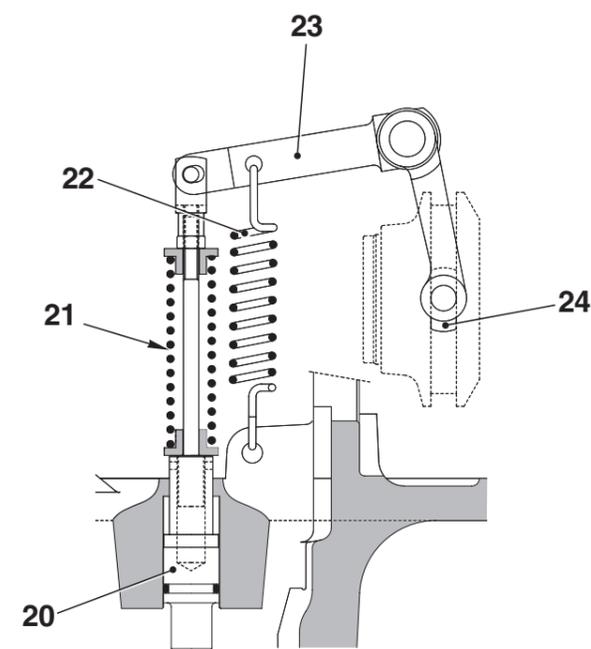
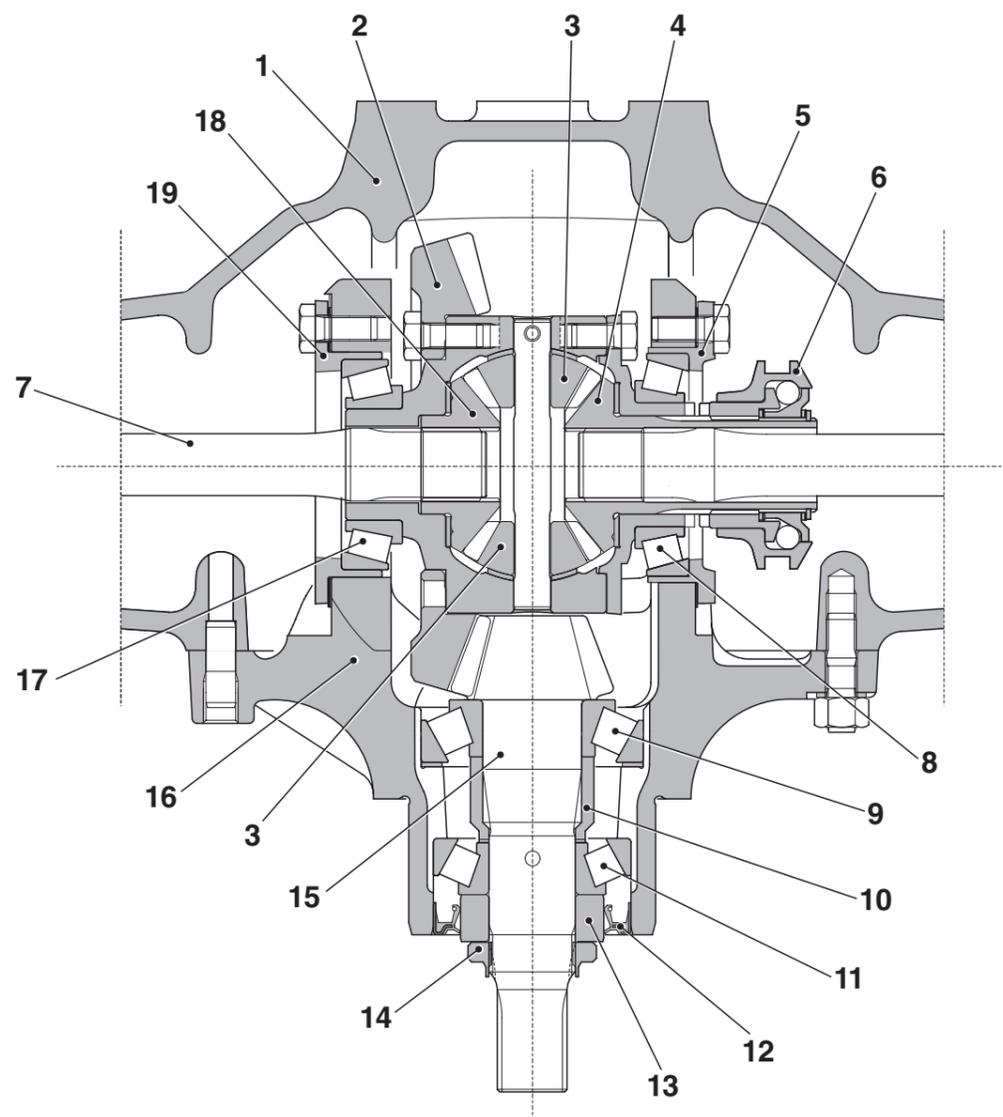
3.1 RÉDUCTION FINALE



D0024090

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 - Porte-satellites | 9 - Demi-arbre de roue | 17 - Disque de friction |
| 2 - Joint d'étanchéité | 10 - Cage à rouleaux | 18 - Roulement |
| 3 - Couronne dentée | 11 - Joint d'étanchéité | 19 - Couvercle |
| 4 - Disque de frein | 12 - Roulement inférieur | 20 - Disque de protection |
| 5 - Carter de pivot | 13 - Joint | 21 - Satellite |
| 6 - Pivot supérieur | 14 - Pivot inférieur | 22 - Axe de satellite |
| 7 - Joint | 15 - Piston de frein | |
| 8 - Roulement supérieur | 16 - Disque en acier | |

3.2 PIGNON, DIFFÉRENTIEL ET BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL



D0027570

- | | |
|---|--|
| 1 - Carter de pont | 13 - Entretoise |
| 2 - Grande couronne | 14 - Bague |
| 3 - Satellite | 15 - Pignon |
| 4 - Pignon central | 16 - Support de différentiel |
| 5 - Support de différentiel | 17 - Roulement |
| 6 - Dispositif de blocage de différentiel | 18 - Pignon central |
| 7 - Demi-arbre de roue | 19 - Support de différentiel |
| 8 - Roulement | 20 - Piston |
| 9 - Roulement | 21 - Ressort amortisseur |
| 10 - Entretoise | 22 - Ressort de rappel |
| 11 - Roulement | 23 - Levier d'enclenchement du blocage de différentiel |
| 12 - Joint d'étanchéité | 24 - Patin |

PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC

4. SYSTÈME HYDRAULIQUE

DESCRIPTION

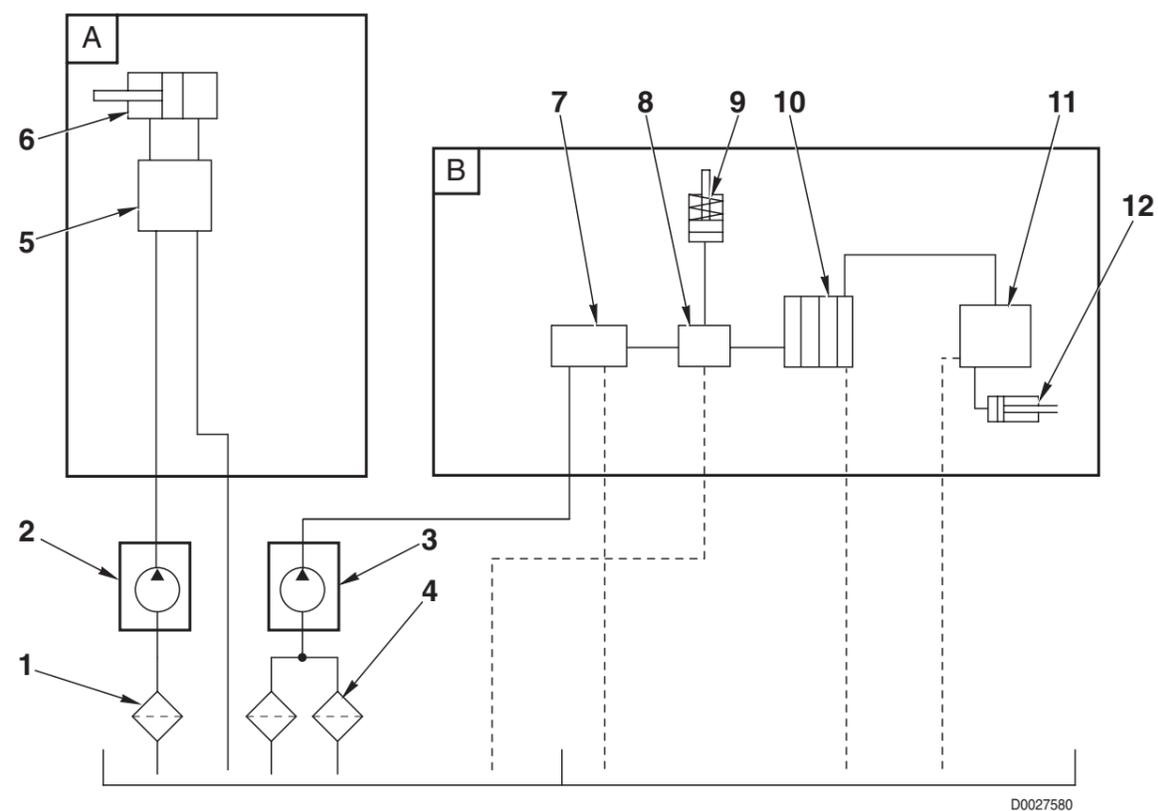
Cette série de tracteurs est équipée d'un système hydraulique comportant deux organes principaux:

A - Circuit de direction.

B - Circuit de relevage et des servitudes,.

Chaque circuit est alimenté par une pompe hydraulique à engrenage qui a pour fonction de transformer l'énergie développée par le moteur en énergie hydraulique.

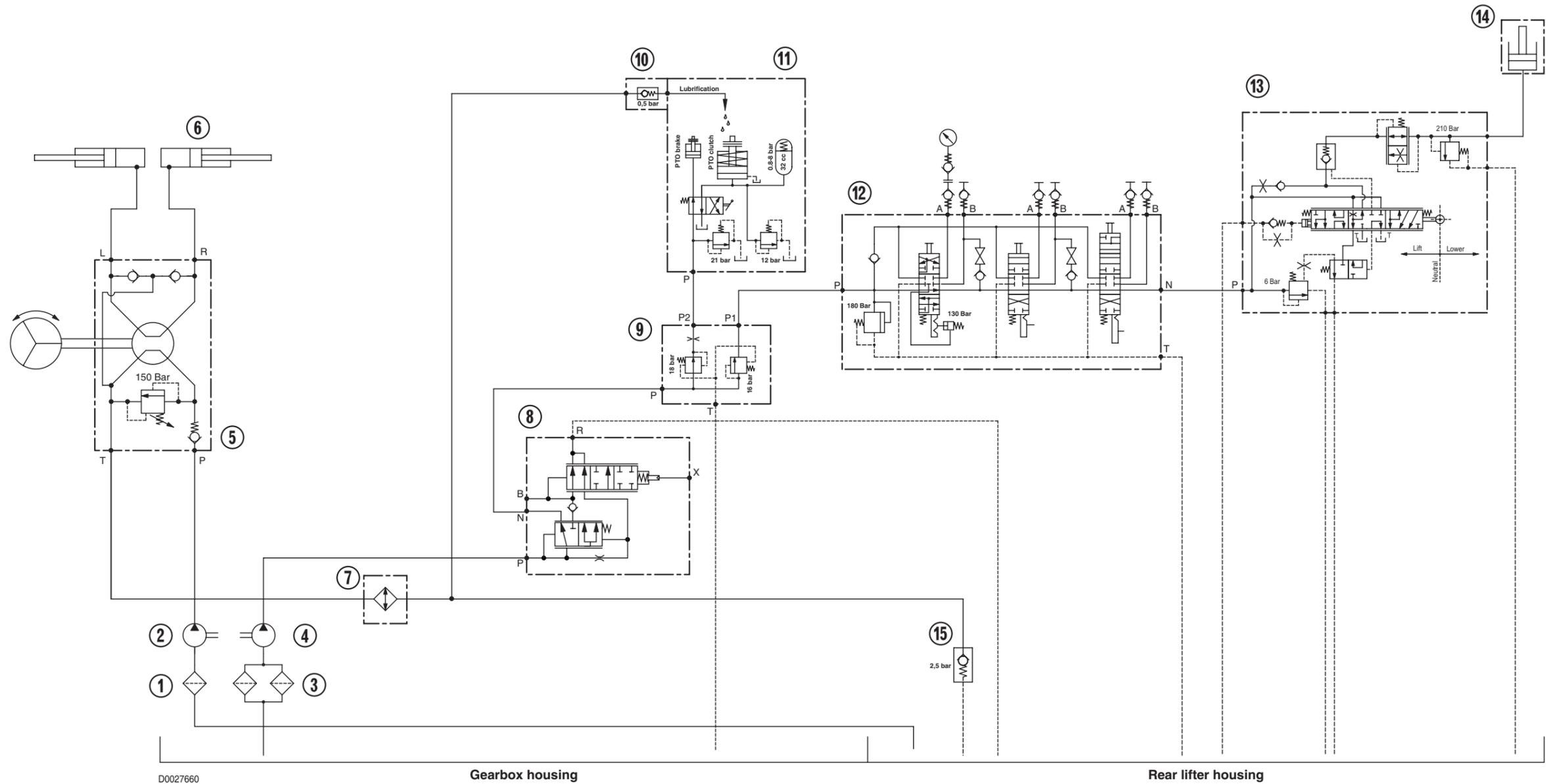
Le débit fourni par les pompes est ensuite dirigé vers les dispositifs qui contrôlent et font parvenir l'huile sous pression aux actionneurs qui, à leur tour, transforment l'énergie hydraulique en énergie mécanique.



- 1 - Filtre sur l'aspiration
- 2 - Pompe à engrenage pour le circuit de direction
- 3 - Pompe à engrenage pour le relevage
- 4 - Filtre sur l'aspiration
- 5 - Distributeur rotatif de direction hydrostatique
- 6 - Vérin de direction

- 7 - Valve de freinage hydraulique de remorque
- 8 - Bloc de soupapes de maintien de la pression
- 9 - Embrayage de la prise de force arrière
- 10 - Distributeur des services auxiliaires
- 11 - Distributeur de relevage
- 12 - Vérin de relevage

4.1 SCHÉMA HYDRAULIQUE DU CIRCUIT DE DIRECTION ET DES SERVITUDES



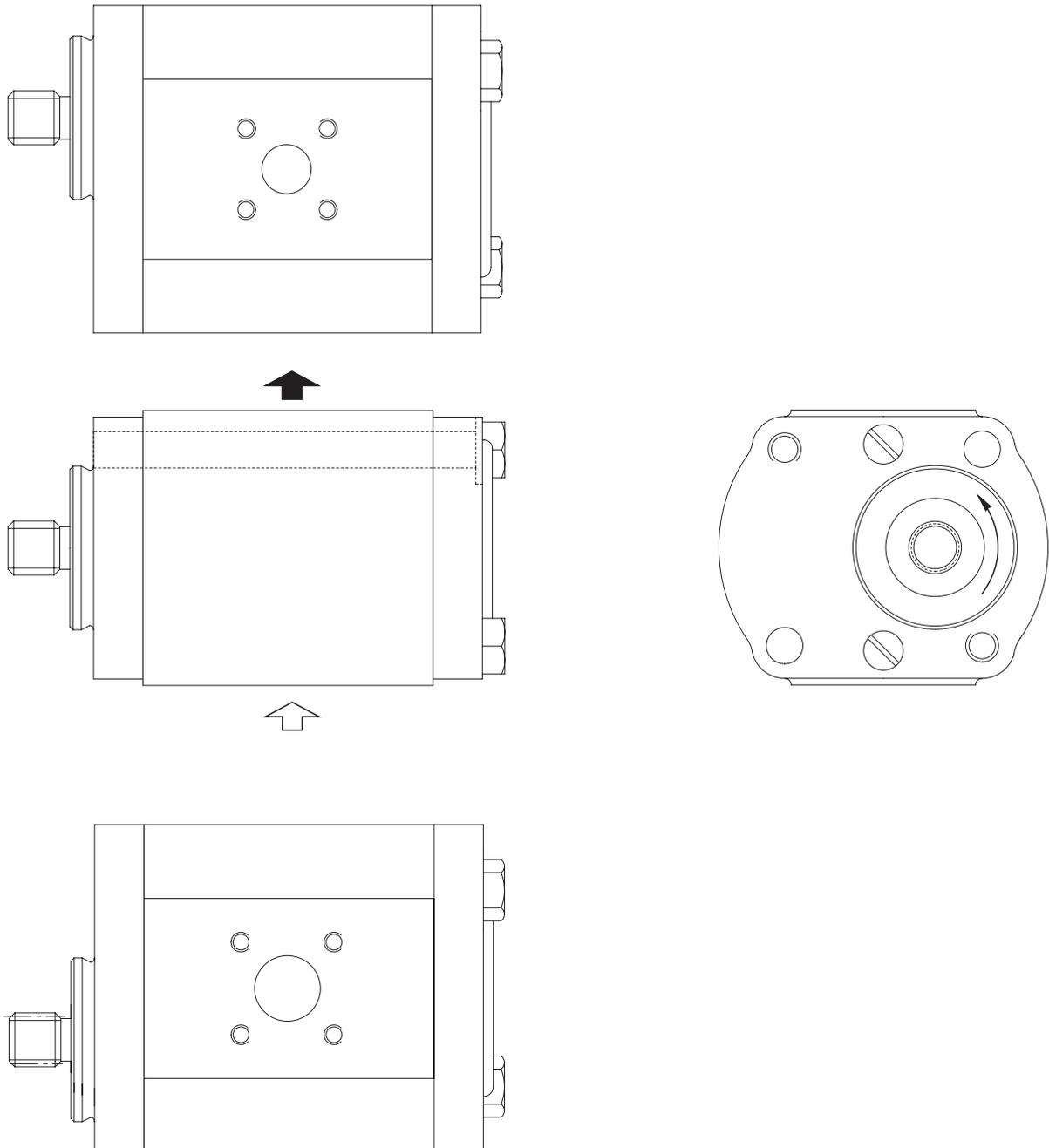
D0027660

Gearbox housing

Rear lifter housing

- 1 - Filtre sur l'aspiration (25 µm)
- 2 - Pompe hydraulique (16 cm³/tr)
- 3 - Filtre double sur l'aspiration
- 4 - Pompe hydraulique (22,5 cm³/tr)
- 5 - Distributeur rotatif de direction hydrostatique
- 6 - Vérin de direction
- 7 - Échangeur
- 8 - Valve de freinage hydraulique de remorque
- 9 - Bloc de soupapes de maintien de la pression
- 10 - Clapet anti-retour ou clapet de retenue
- 11 - Embrayage de prise de force arrière
- 12 - Distributeur des services auxiliaires
- 13 - Distributeur de relevage
- 14 - Vérin de relevage
- 15 - Clapet anti-retour ou clapet de retenue

4.2 POMPE À ENGRENAGE DU CIRCUIT DE DIRECTION

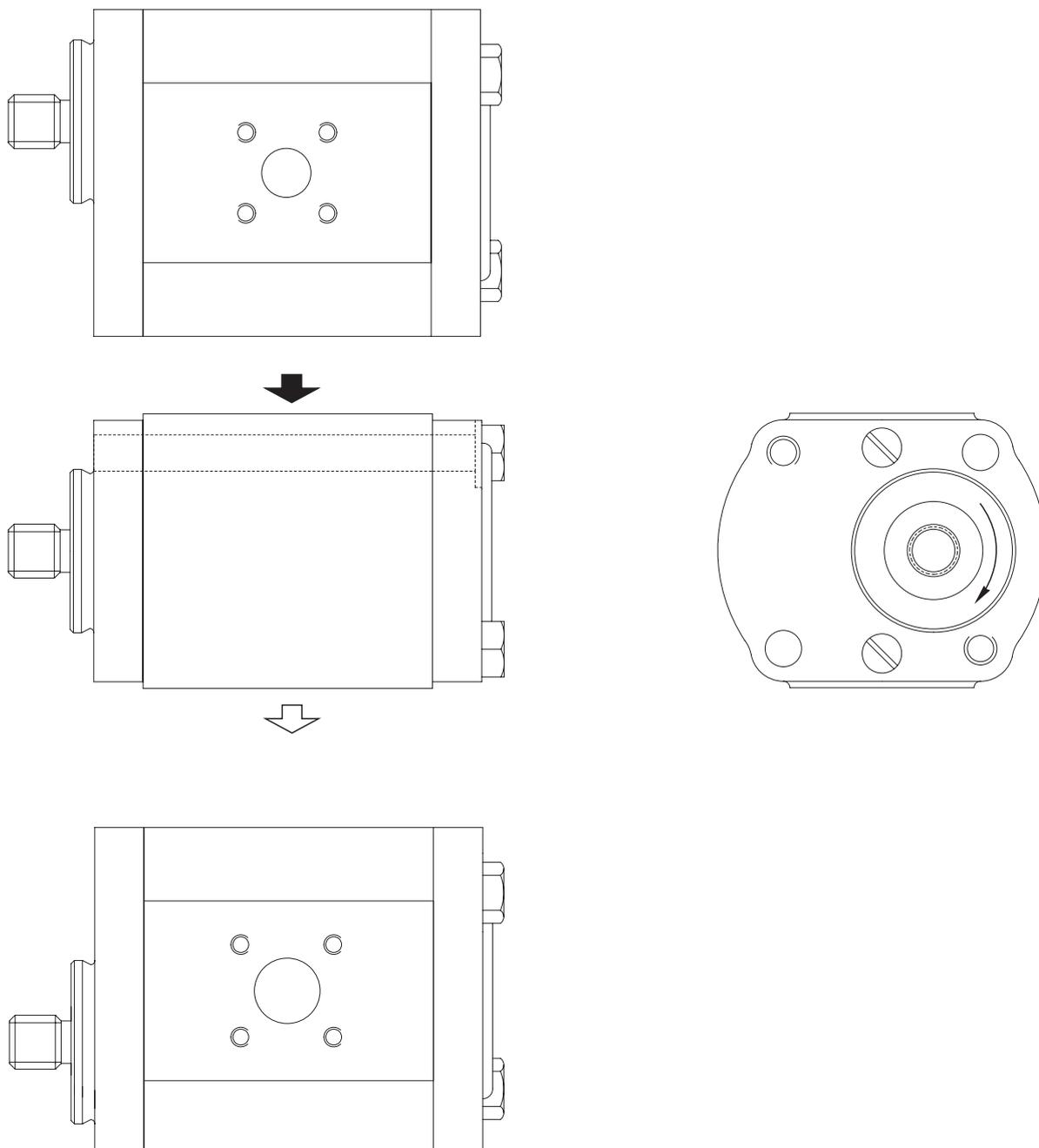


D0021760

CARACTÉRISTIQUESCylindrée: 16 cm³/tr

Pression maximale d'utilisation: 155 bars (2248 psi)

4.3 POMPE À ENGRENAGE DU CIRCUIT DE RELEVAGE



D0021770

CARACTÉRISTIQUESCylindrée: 22,5 cm³/tr

Pression maximale d'utilisation: 190 bars (2755 psi)

4.4 DIRECTION HYDROSTATIQUE

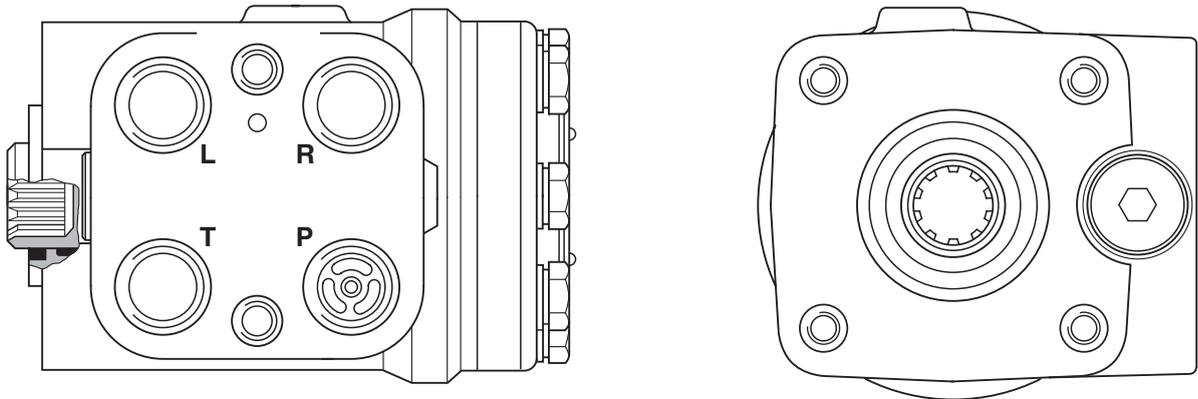
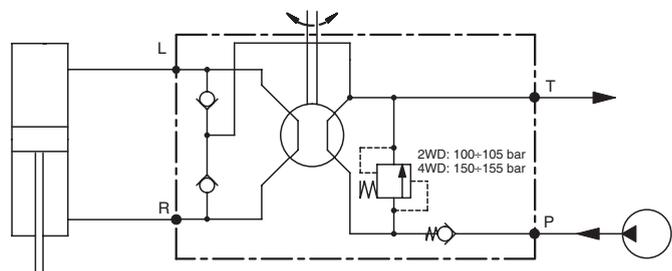


SCHÉMA HYDRAULIQUE



D0021680

FONCTIONNEMENT

- La direction hydrostatique se compose d'un distributeur et d'un doseur rotatif ; le fonctionnement de ces unités est de type hydrostatique.
- Quand le volant est actionné, le distributeur envoie l'huile provenant de la pompe (par l'intermédiaire du piston du doseur rotatif) à l'un des deux vérins de direction.
Le doseur rotatif assure que le volume d'huile fourni au vérin sera proportionnel à l'angle de rotation du volant.
- En cas d'avarie de la pompe d'assistance, le doseur agit automatiquement comme une pompe manuelle en assurant le braquage d'urgence.

CARACTÉRISTIQUES

Tarage de la soupape de sûreté: 150±155 bar

Cylindrée: 80 cm³/tr

4.5 BLOC DE VALVE DE MAINTIEN DES PRESSIONS

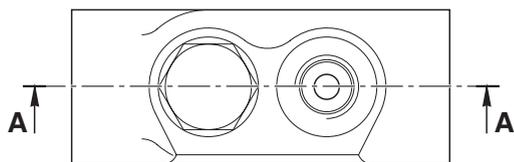
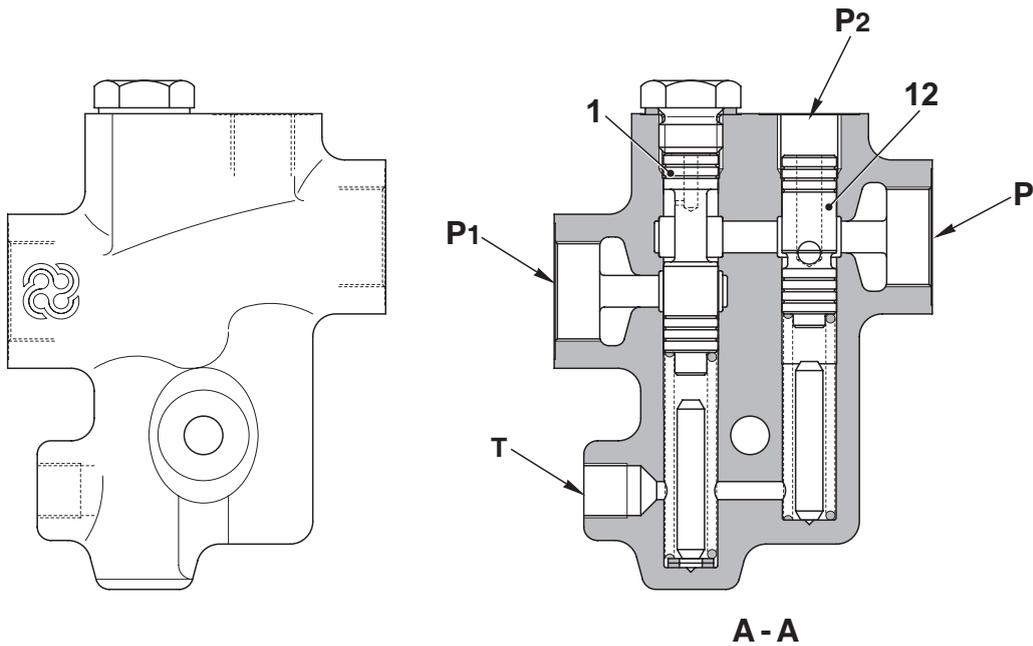
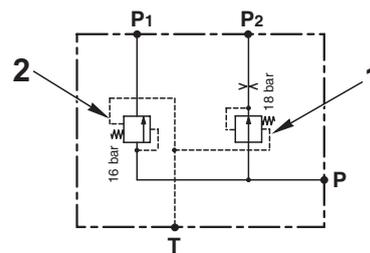


SCHÉMA HYDRAULIQUE



D0027600

COMPOSANTS

- 1 - Valve de maintien de la pression
- 2 - Limiteur du circuit de prise de force

CONNEXIONS

- P - Alimentation
- P2 - Alimentation embrayage de prise de force
- P1 - Alimentation distributeur des services auxiliaires
- T - Vidange

4.6 DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES

VERSION 4 VOIES

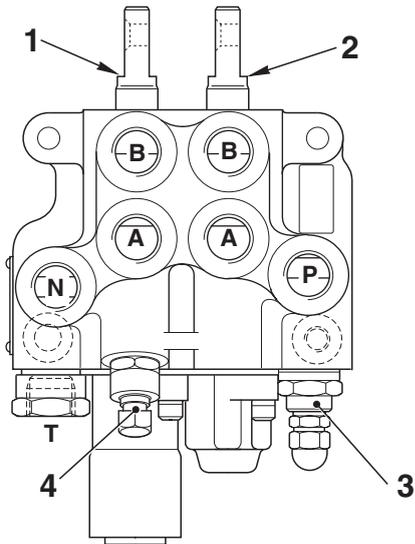
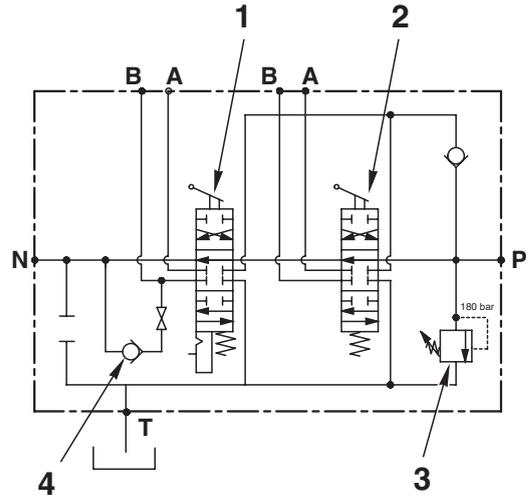


SCHÉMA HYDRAULIQUE



D0026390

- 1. Élément detent
- 2. Élément à double effet
- 3. Limiteur de pression
- 4. Vis de conversion DE/SE

VERSION 6 VOIES

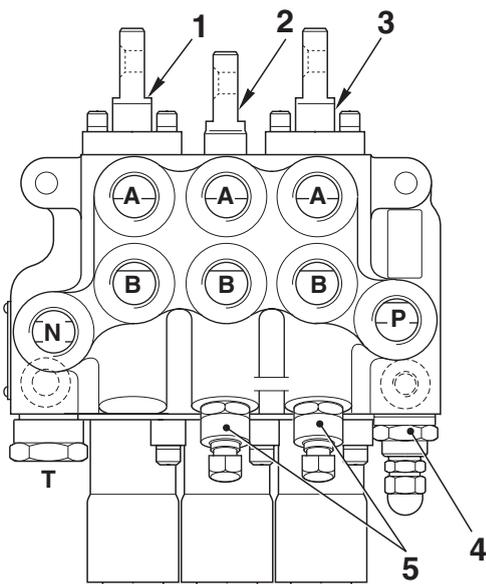
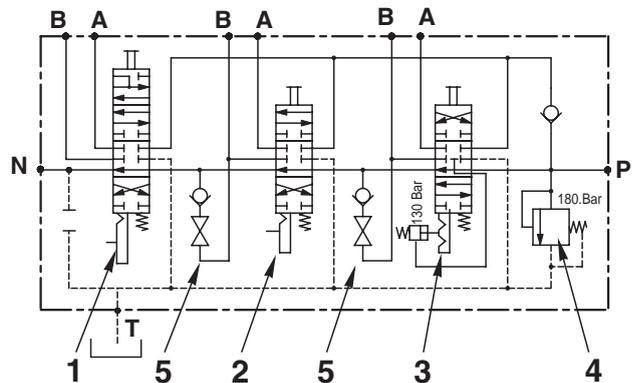


SCHÉMA HYDRAULIQUE



D0026400

- 1. Élément float (position flottante)
- 2. Élément detent
- 3. Élément kickout
- 4. Clapet de décharge
- 5. Vis de conversion DE/SE

4.7 DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES (VERSION USA)

VERSION 4 VOIES

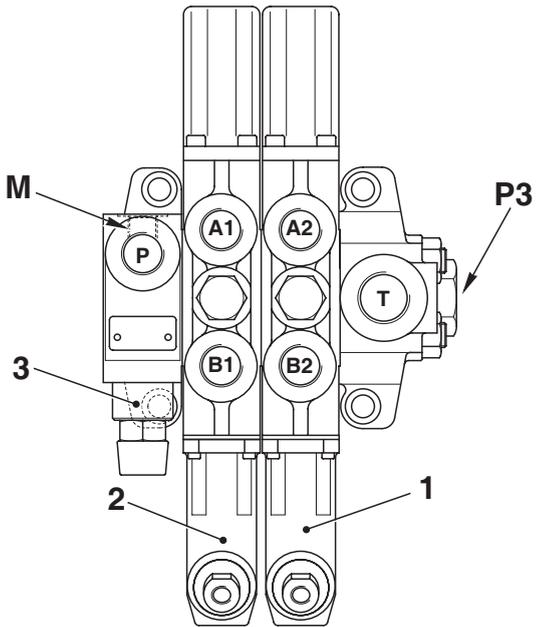
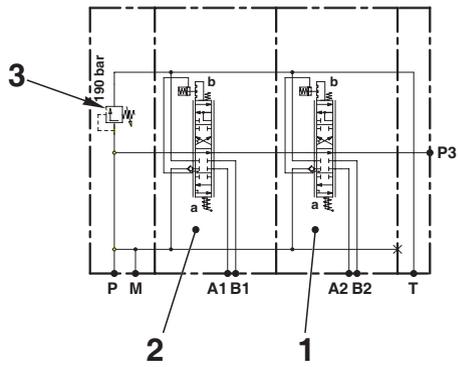


SCHÉMA HYDRAULIQUE



D0027910

1. Élément float/kickout
2. Élément float/kickout
3. Soupape de sûreté

VERSION 6 VOIES

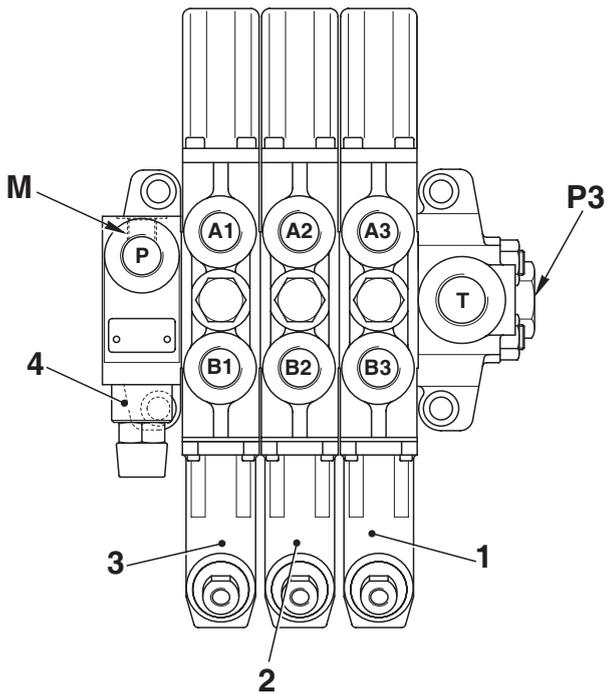
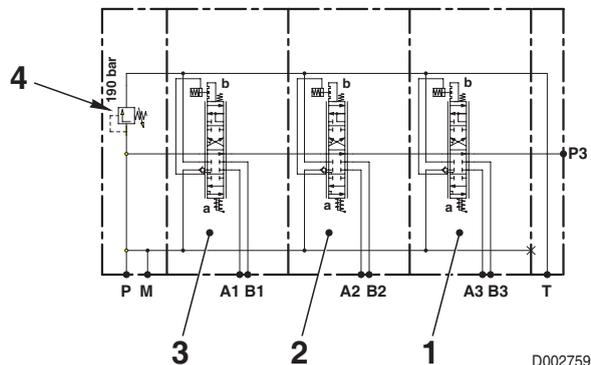


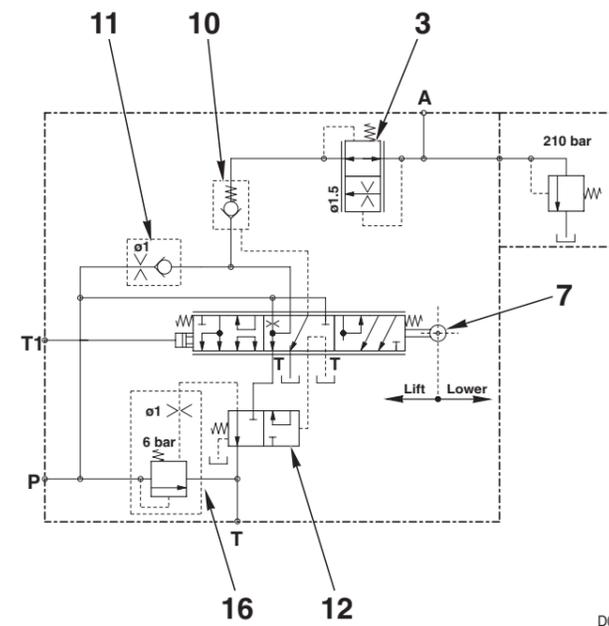
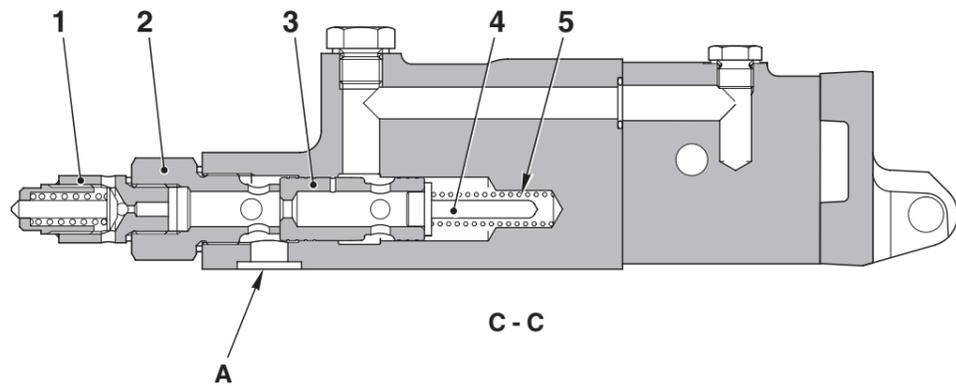
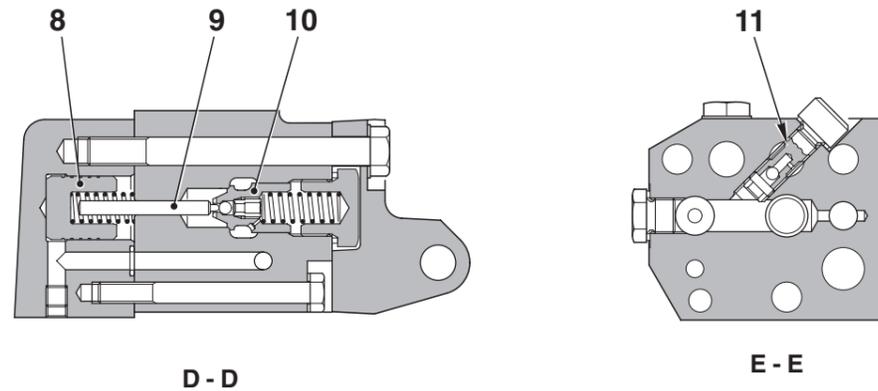
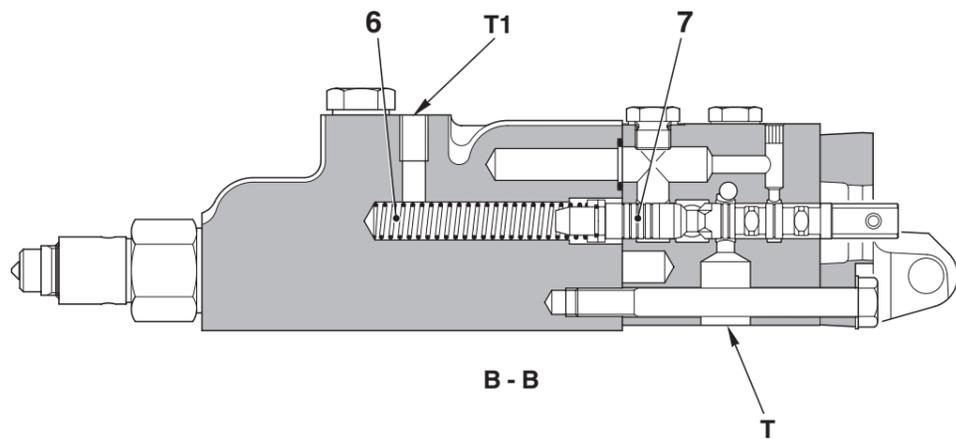
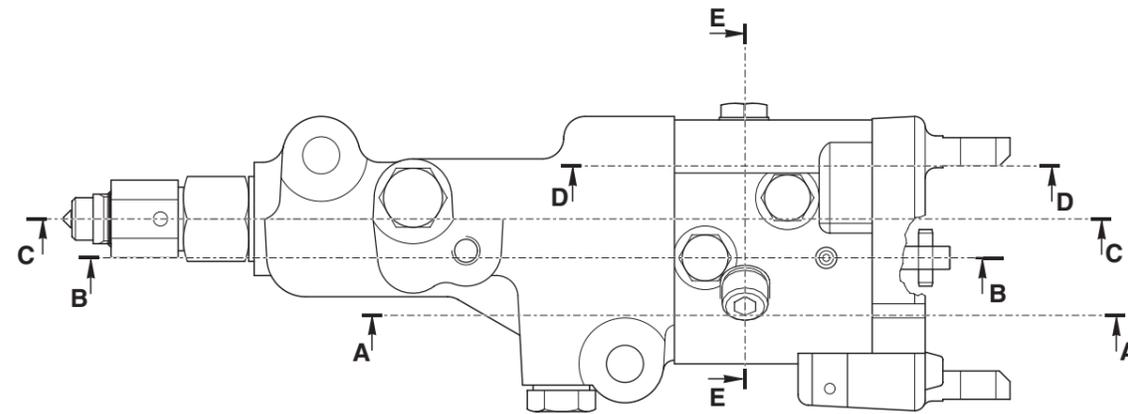
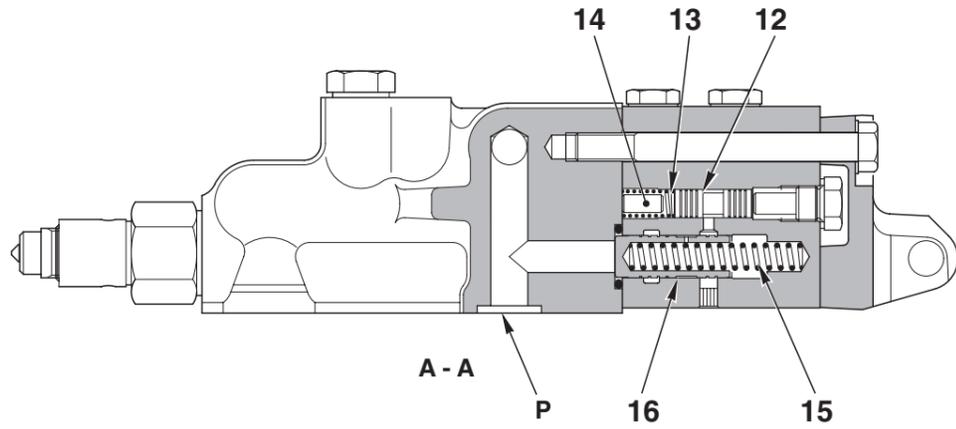
SCHÉMA HYDRAULIQUE



D0027590

1. Élément float/float/kickout
2. Élément float/float/kickout
3. Élément float/float/kickout
4. Soupape de sûreté

4.8 DISTRIBUTEUR DE RELEVAGE



D0024050

RACCORDEMENTS

- P - Alimentation distributeur
- T - Vidange
- A - Commande du relevage
- T1 - Vidange

COMPOSANTS

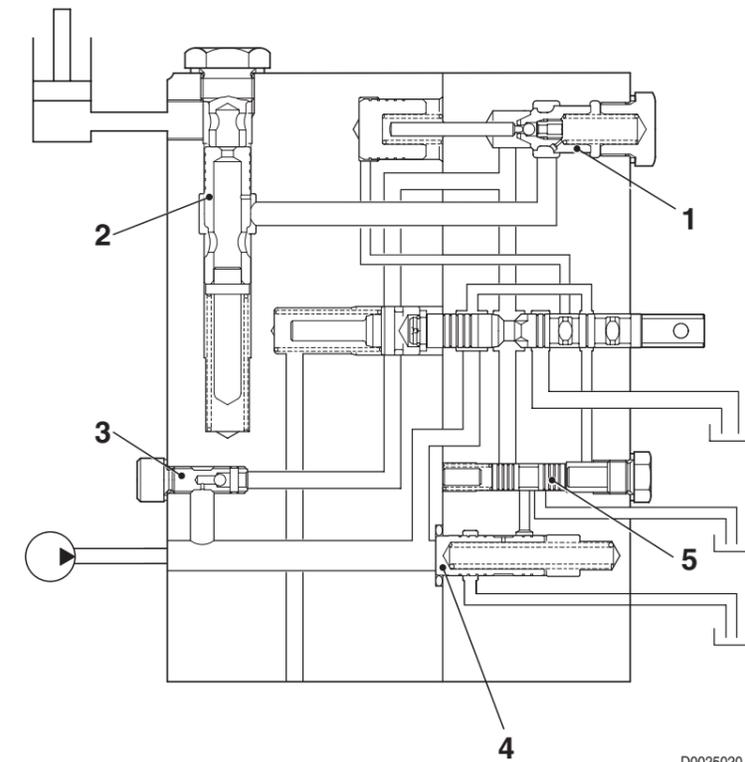
- 1 - Soupape de sûreté
- 2 - Bouchon
- 3 - Tiroir de soupape de réglage de la vitesse de descente (Valvematic)
- 4 - Pousoir
- 5 - Ressort de soupape de réglage de la vitesse de descente
- 6 - Ressort de rappel du tiroir de commande du relevage
- 7 - Tiroir de commande du relevage
- 8 - Piston de commande de la soupape unidirectionnelle
- 9 - Tige
- 10 - Soupape unidirectionnelle
- 11 - Soupape d'admission
- 12 - Clapet de pilotage-autorisation
- 13 - Ressort de clapet de pilotage-autorisation
- 14 - Entretoise
- 15 - Ressort de soupape d'autorisation
- 16 - Soupape d'autorisation

4.8.1 FONCTION

Le distributeur de relevage a pour fonction d'envoyer l'huile sous pression au vérin de relevage, ce qui détermine le soulèvement et l'abaissement des outils attelés.

Il comporte les clapets ou soupapes suivants:

- Soupape unidirectionnelle (1)
- Soupape de réglage de la vitesse de descente (Valvematic) (2)
- Clapet d'admission (3)
- Clapet de commande (4)
- Clapet de pilotage (5)

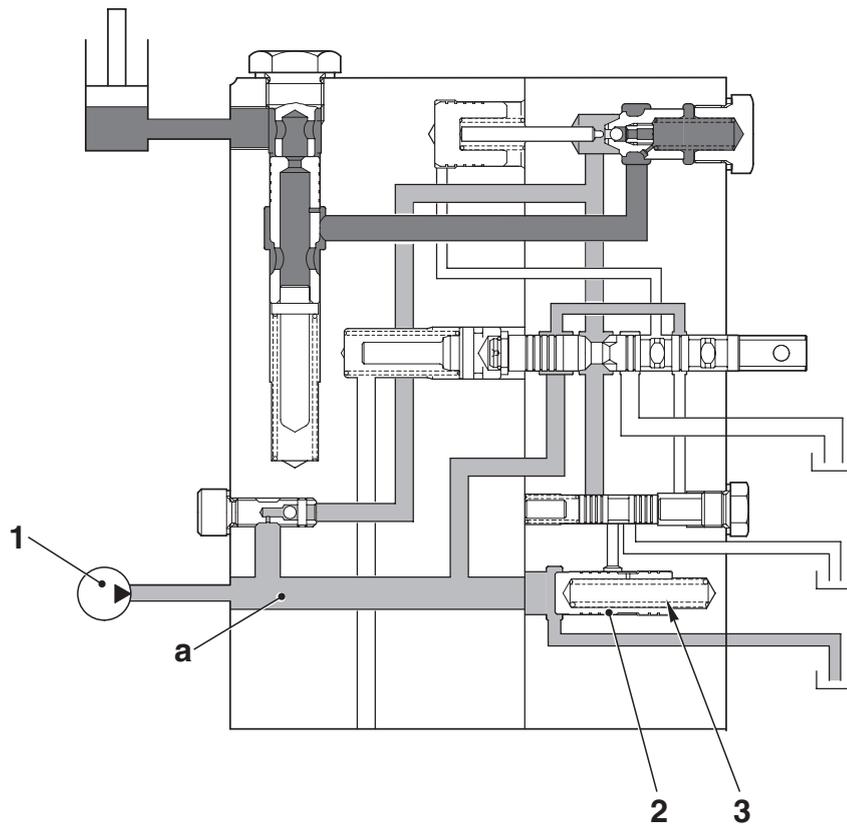


D0025020

4.8.2 FONCTION

1. Lorsque le relevage n'est pas actionné (position neutre)

- L'huile sous pression en provenance de la pompe (1) afflue dans le conduit **a**.
Du fait que tous les passages sont fermés, la pression s'élève et, lorsque la force exercée sur le clapet de commande (2) est suffisante pour vaincre la force du ressort (3), le clapet (2) est déplacé sur la gauche, ce qui ouvre le passage de l'huile en retour au réservoir (est mis en décharge).



D0025010

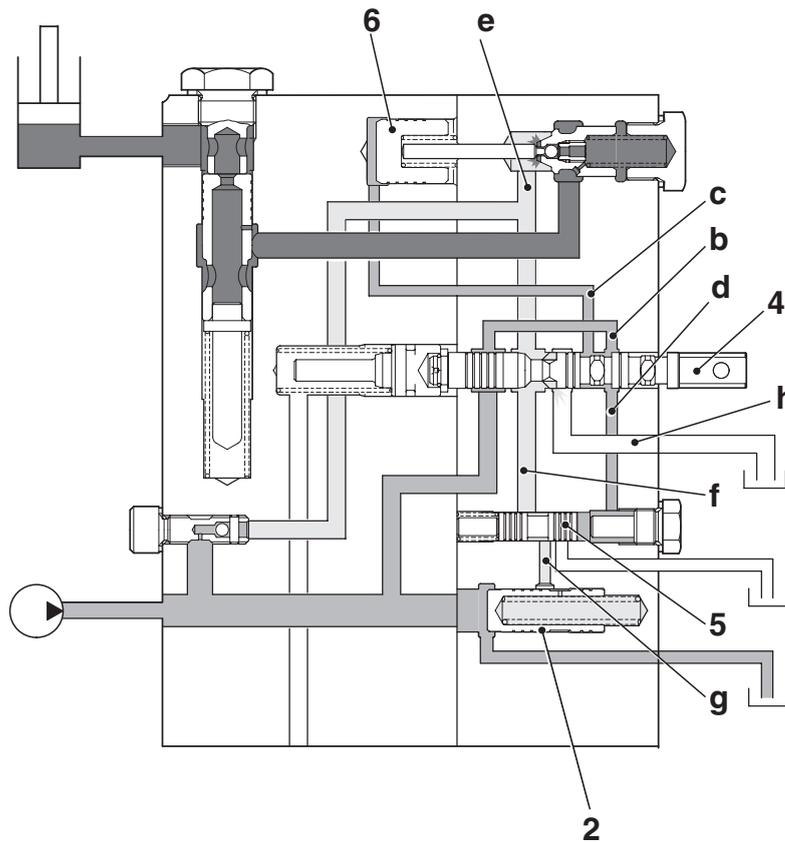
2. Lorsque la descente est commandée

- Le déplacement du tiroir (4) sur la droite détermine le départ de la descente qui peut être divisée en deux phases

- PHASE 1**

Le déplacement du tiroir (4) vers la droite met en communication:

- le conduit b avec la conduit c, ce qui permet le déplacement du piston (6) vers la droite.
- le conduit d avec le conduit h de vidange, ce qui permet de diminuer la pression dans le conduit e.



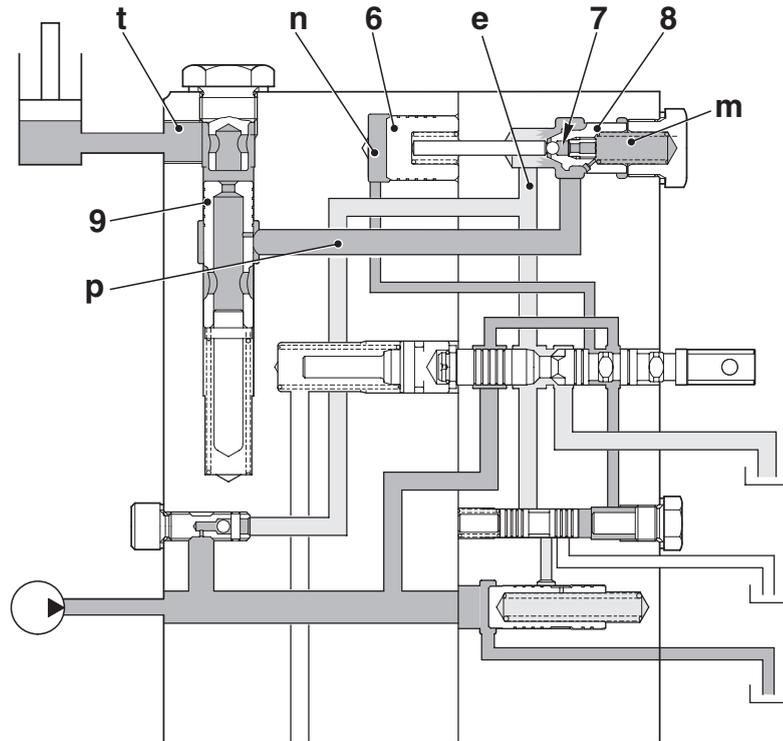
D0025000

- **PHASE 2**

Le déplacement du tiroir (6) vers la droite provoque également le déplacement de la bille (7) dans le même sens et met en communication la chambre m du clapet anti-retour (8) au conduit e.

Pour cela, la pression régnant dans la chambre m diminue et la force exercée sur le piston (6) par la pression régnant dans la chambre n permet de déplacer sur la droite le clapet (8), ce qui met en communication le conduit p avec le conduit e et ouvre le passage de l'huile avec pour conséquence la descente du relevage.

Pour régler la vitesse de descente, il est prévu une soupape de réglage (9) qui, en se déplaçant vers le bas, limite le passage d'huile entre l'orifice t et le conduit p.



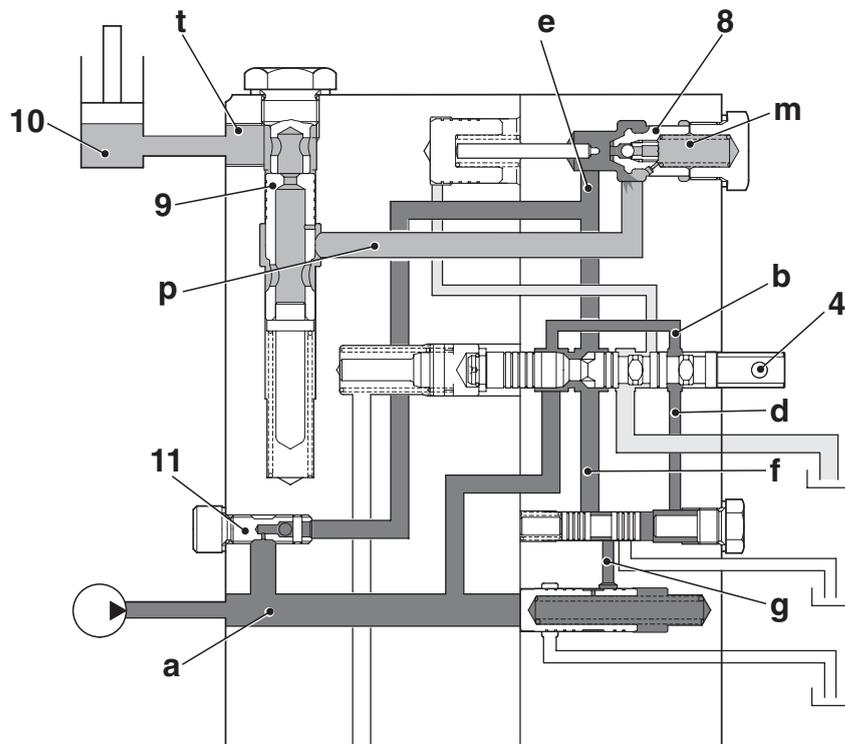
D0024990

3. Lorsque la montée est commandée

Le déplacement du tiroir (4) vers la gauche ouvre les passages entre les conduits **b** et **d**, **f** et **g**, **a** et **e**.

Lorsque la force exercée par la pression régnant dans le conduit **e** est suffisante pour vaincre la force exercée par la pression régnant dans la chambre **m**, la soupape (8) est déplacée vers la droite et l'huile peut affluer dans le conduit **p** et à travers la soupape (9) peut ensuite s'écouler vers l'orifice **t** et le vérin (10) de relevage.

Pour augmenter la vitesse de montée, à savoir le débit d'huile dirigé vers le vérin (10) de relevage, une soupape unidirectionnelle (11) a été installée parallèlement au tiroir (4) et a pour fonction de fournir de l'huile seulement pendant la phase de montée.



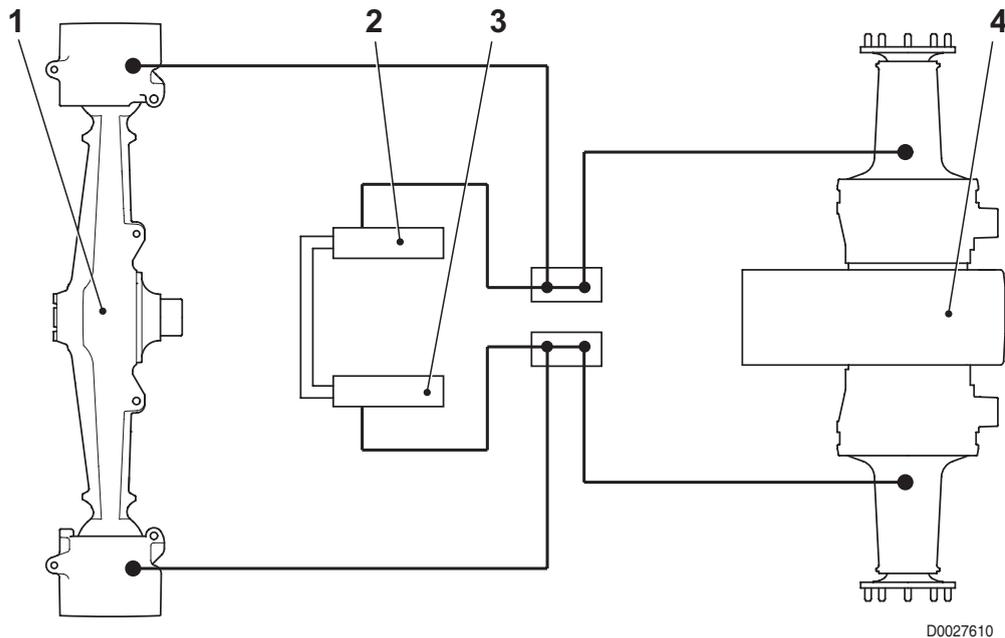
D0024980

5. SYSTÈME DE FREINAGE

DESCRIPTION

Le système de freinage se compose de quatre dispositifs de freinage (un pour chaque roue) actionnés par deux pompes hydrauliques à commande mécanique.

Chaque pompe fournit de l'huile aux dispositifs d'un côté (côté droit et côté gauche), ce qui permet de freiner un seul des deux côtés et donc de diminuer le rayon de braquage.

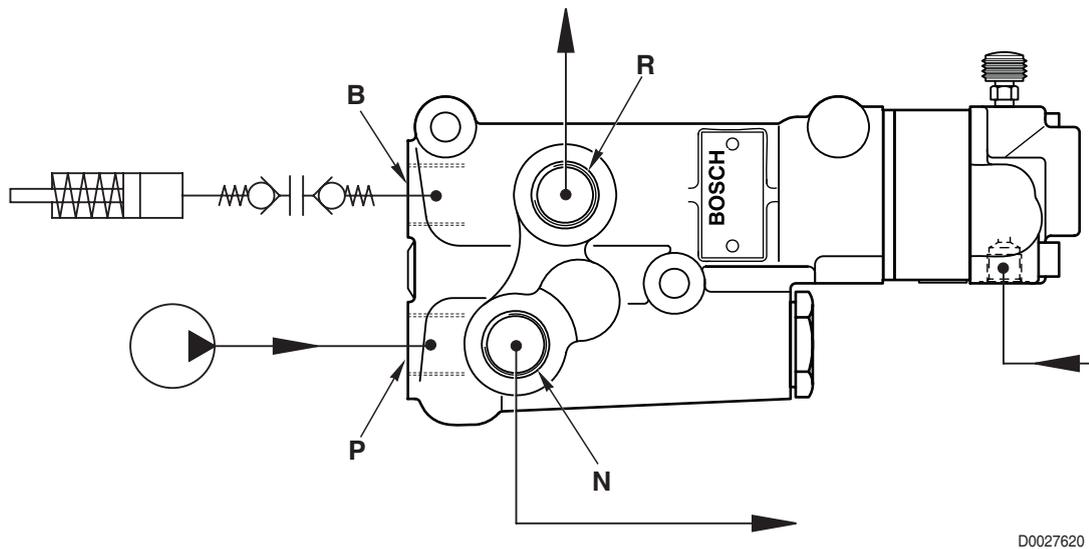


1. Essieu avant
2. Maître-cylindre côté droit
3. Maître-cylindre côté gauche
4. Essieu arrière

5.1 VALVE DE FREINAGE DE REMORQUE

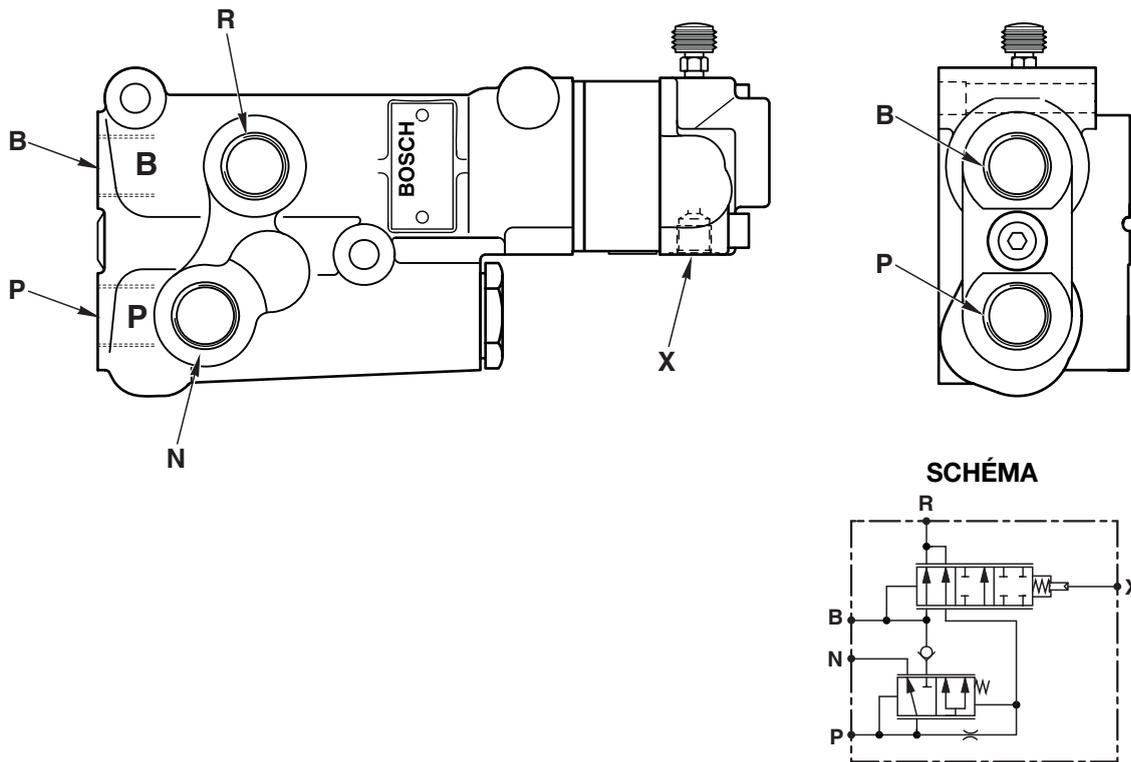
5.1.1. FREINAGE HYDRAULIQUE DE REMORQUE

FONCTIONNEMENT



D0027620

- Quand les freins ne sont actionnés, aucune pression ne s'établit sur l'orifice **B**.
- Quand l'opérateur met en service les freins du tracteur, la pression régnant dans le circuit pilote la valve de freinage et la pression régnant dans l'orifice **B** s'élève proportionnellement à la pression du circuit de freinage du tracteur.



D0027630

Raccordement P - Alimentation valve
 Raccordement N - Retour au réservoir
 Raccordement B - Vers le frein de remorque
 Raccordement R - Scarico
 Raccordement X - Raccordement au système de freinage du tracteur

CARACTÉRISTIQUES

- Pression maximale d'utilisation à l'orifice N : 250 bar (3625 psi)
- Pression minimale constante à l'orifice B : 0 bar (0 psi)
- Pression maximale à l'orifice B : 150 bar (2175 psi)
- Débit d'alimentation : max. 80 ℓ /min (max. 21.1 US.gpm)

SECTION 30

INDEX

CAPOTS AVANT	1	• DISPOSITIF DE BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL.....	42
Dépose	1	Dépose	42
Repose	2	Repose	44
BATTERIE	3	Réglage.....	45
Dépose	3	• COUPLE CONIQUE	49
Repose	3	Démontage	49
ROUES	4	Réglage de la précharge du différentiel.....	59
• ROUES AVANT (Version 4RM)	4	Réglage du jeu pignon-couronne	63
Dépose	4	Fin de montage.....	63
Repose	4	• DIFFÉRENTIEL	65
• ROUES AVANT (Version 2RM)	5	Démontage	65
Dépose	5	Remontage	66
Repose	5	PONT AVANT (2RM)	67
• ROUES ARRIÈRE	6	• ESSIEU COMPLET	67
Dépose	6	Dépose	67
Repose	6	Repose	68
ARBRE 4RM	7	• MOYEU DE ROUE	69
Dépose	7	Démontage	69
Repose	8	Remontage	71
SUPPORT AVANT	9	• SUPPORT DE DIRECTION.....	72
Dépose	9	Démontage	72
Repose	13	Remontage	74
PONT AVANT (4RM).....	14	• VÉRINS DE DIRECTION.....	75
• ESSIEU COMPLET	14	Dépose	75
Dépose	14	Repose	76
Repose	16	Démontage	77
Réglage du jeu axial	17	Remontage	77
• VÉRINS DE DIRECTION.....	20	• LEVIER DE DIRECTION	78
Dépose	20	Démontage	78
Repose	21	Remontage	79
Démontage.....	22	TABLEAU DE BORD	80
Remontage.....	22	Dépose	80
• RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL.....	23	Repose	82
Dépose	23	RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE	83
Repose	24	Dépose	83
Démontage.....	25	Repose	84
Remontage.....	28	DIRECTION HYDROSTATIQUE	85
• CARTER DE PIVOT ET DEMI-ARBRE.....	31	Dépose	85
Dépose	31	Repose	86
Repose	35	Tarage du clapet de décharge	87
Réglage de la précharge des roulements.....	37	Démontage	88
• GROUPE PIGNON DE DIFFÉRENTIEL.....	40	Remontage	94
Dépose	40	CADRE DE SÉCURITÉ	105
Repose	41	Dépose	105
		Repose	106

• SUPPORT DE CADRE DE SÉCURITÉ	107	GARDE-BOUES	136
Dépose	107	Dépose	136
Repose	108	Repose	137
ARCEAU DE SÉCURITÉ		SUPPORT DE SIÈGE	138
(Version rabattable)	109	Dépose	138
• ARCEAU DE SÉCURITÉ	109	Repose	140
Dépose	109	CARTER D'UNION	141
Repose	110	• ENSEMBLE COMPLET	141
• SUPPORT D'ARCEAU DE SÉCURITÉ	111	Séparation de la transmission	141
Dépose	111	Accouplement à la transmission	146
Repose	113	ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET	
MOTEUR	114	INVERSEUR (Version 4 rapports)	147
Opérations préliminaires pour la séparation		• ENSEMBLE COMPLET	147
de la transmission	114	Dépose	147
Opérations préliminaires pour la dépose	115	Repose	148
Repose	119	• ARBRE INVERSEUR ET MINI RÉDUCTEUR	153
EMBRAYAGE	120	Démontage	153
• EMBRAYAGE	120	Remontage	157
Vérifier l'usure du disque d'embrayage	120	• ARBRE PRIMAIRE	159
Repose du disque d'embrayage	120	Démontage	159
• BUTÉE	121	Remontage	161
Remplacement	121	• ARBRE SECONDAIRE	162
• POMPE D'EMBRAYAGE	122	Démontage	162
Dépose	122	Remontage	166
Repose	122	ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET	
• PISTON DE COMMANDE D'EMBRAYAGE	123	INVERSEUR (Version 5 rapports)	167
Dépose	123	• GROUPE COMPLET	167
Repose	123	Dépose	167
CIRCUIT DE COMMANDE DE		Repose	168
L'EMBRAYAGE	124	• SUPPORT DE BOÎTE DE VITESSES ET AXES DE	
Purge de l'air	124	FOURCHETTES	173
FREINS	125	Démontage	173
• DISQUES DE FREINS DE L'ESSIEU ARRIÈRE	125	Remontage	174
Remplacement	125	• ARBRE INVERSEUR	176
• PISTON DE FREINAGE DE L'ESSIEU ARRIÈRE	126	Démontage	176
Démontage	126	Remontage	178
Remontage	126	• ARBRE PRIMAIRE	180
• DISQUES DE FREIN DE L'ESSIEU AVANT	128	Démontage	180
Dépose	128	Remontage	180
Repose	128	• ARBRE SECONDAIRE	181
• PISTON DE FREINAGE DE L'ESSIEU AVANT	129	Démontage	181
Démontage	129	Remontage	184
Remontage	129	DISTRIBUTEUR DES SERVICES	
• FREIN DE STATIONNEMENT	130	AUXILIAIRES	186
Démontage	130	• ENSEMBLE COMPLET (Version standard)	186
Remontage	131	Dépose	186
• MAÎTRE CYLINDRE DES FREINS	132	Repose	187
Dépose	132	• DISTRIBUTEUR (Version standard)	188
Repose	133	Démontage	188
• CIRCUIT DE FREINAGE	134	Remontage	189
Purge de l'air	134	• ENSEMBLE COMPLET (Version EXPORT USA)	190
Méthode de purge de l'air des freins	134	Dépose	190
		Repose	190

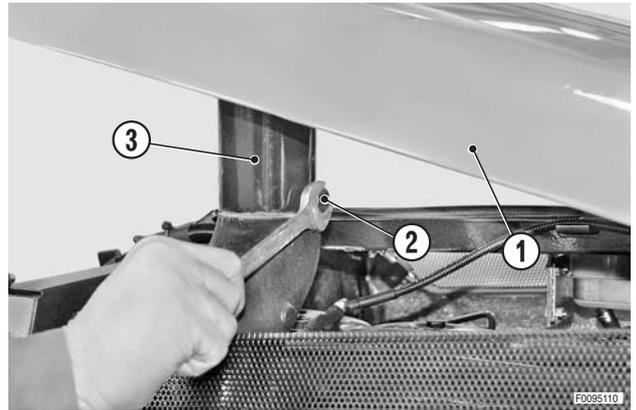
• DISTRIBUTEUR (Version EXPORT USA)	191	• PIGNON.....	244
Démontage	191	Démontage	244
Remontage	192	Remontage	248
RELEVAGE.....	194	• DISPOSITIF D'ENGAGEMENT-DÉGAGEMENT	
• ENSEMBLE COMPLET	194	DU PONT AVANT (4RM).....	250
Dépose	194	Démontage	250
Repose	197	Remontage	252
Démontage	198	• ARBRE DE SORTIE 4RM ET FREIN DE	
Remontage	202	STATIONNEMENT	253
• LEVIERS DE COMMANDE	204	Démontage	253
Réglage	204	Remontage	256
• VÉRIN DE RELEVAGE	208	• COUPLE CONIQUE	257
Démontage	208	Opérations préliminaires pour les réglages	258
Remontage	208	Réglage de la précontrainte des roulements du	
• DOUILLES	210	différentiel	260
Remplacement	210	Réglage du positionnement du pignon	262
• DISTRIBUTEUR DE RELEVAGE	211	Réglage du jeu pignon-couronne	266
Démontage	211		
Remontage	214	PRISE DE FORCE DE COMMANDE	
• CAPTEUR D'EFFORT MÉCANIQUE.....	217	DES POMPES.....	267
Dépose	217	• ENGRENAGE EXTÉRIEUR.....	267
Repose	217	Démontage	267
Démontage	218	Remontage	268
Remontage	219	• ENGRENAGE INTÉRIEUR.....	269
		Démontage	269
ATTELAGE 3-POINTS		Remontage	270
(Versions avec relevage mécanique)	220	• ARBRE D'ENTRÉE DE LA PRISE DE FORCE.....	271
Dépose	220	Dépose	271
Repose	221	Repose	273
ESSIEU ARRIÈRE.....	222	• EMBRAYAGE DE COMMANDE DE PRISE	
• ENSEMBLE COMPLET	222	DE FORCE	275
Dépose de l'essieu arrière complet.....	225	Dépose	275
Repose	226	Repose	277
Démontage	227	Démontage	279
Remontage	230	Remontage	284
• PORTE-SATELLITES.....	233	• ARBRE DE SORTIE DE LA PRISE DE FORCE	
Démontage	233	"SYNCRO"	285
Remontage	233	Démontage	285
		Remontage	287
POMPES HYDRAULIQUES	234	• DISPOSITIF D'ENCLENCHEMENT DE LA PRISE	
• POMPE DU CIRCUIT DE RELEVAGE ET		DE FORCE "SYNCRO"	288
DE DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES	234	Démontage	288
Dépose	234	Remontage	288
Repose	234		
• POMPE D'ASSISTANCE DE DIRECTION	235		
Dépose	235		
Repose	236		
GROUPE BOÎTE DE GAMMES ET			
DIFFÉRENTIEL ARRIÈRE	237		
• GROUPE COMPLET	237		
Dépose	237		
Repose	237		
• DIFFÉRENTIEL.....	238		
Dépose	238		
Repose	240		
Démontage	241		
Remontage	243		

CAPOTS AVANT

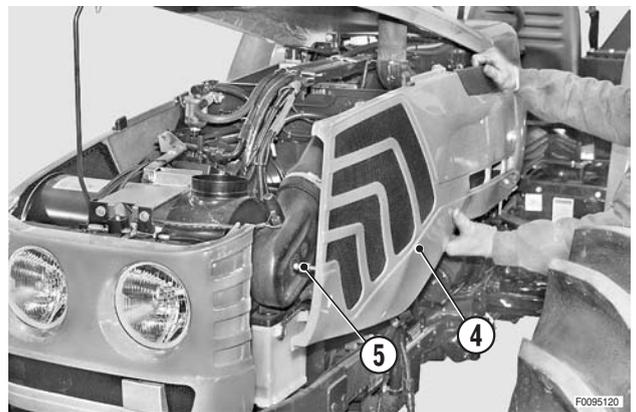
Dépose

⚠ Retirer la clé de démarrage et enclencher le frein de stationnement.

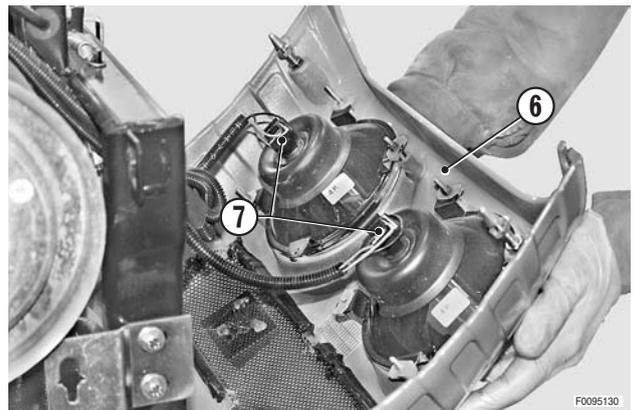
- 1 - Lever le capot moteur (1), dégager la béquille et la placer dans son ancrage.
- 2 - Enlever la vis (2) et déposer le tuyau d'échappement (3).



- 3 - Lever le panneau latéral (4) pour libérer les axes (5) du support et déposer le panneau (4).
- 4 - Procéder de la même manière pour l'autre côté.

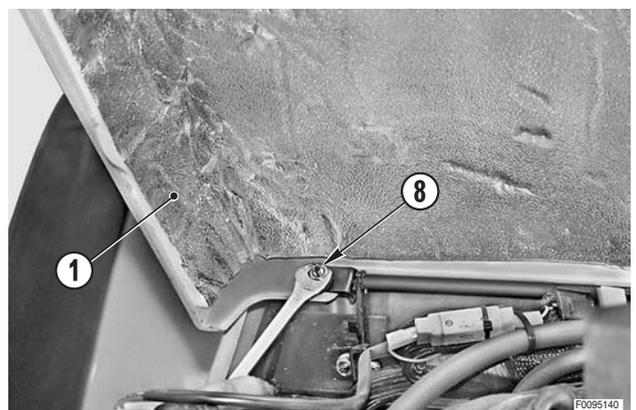


- 5 - Décrocher le capot avant (6) et débrancher les connecteurs (7) des feux.



- 6 - Démonter les écrous (8) et déposer le capot moteur (1).

⊠ 1

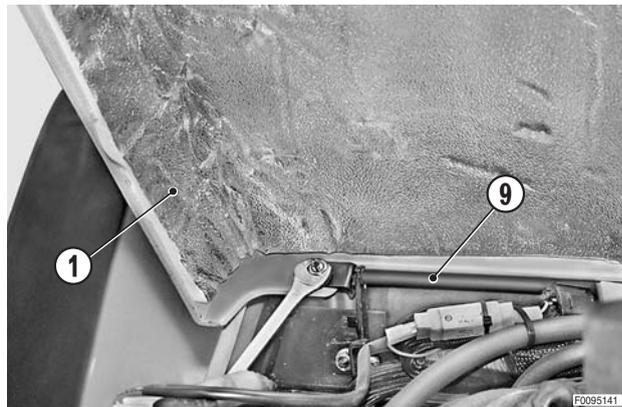


Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



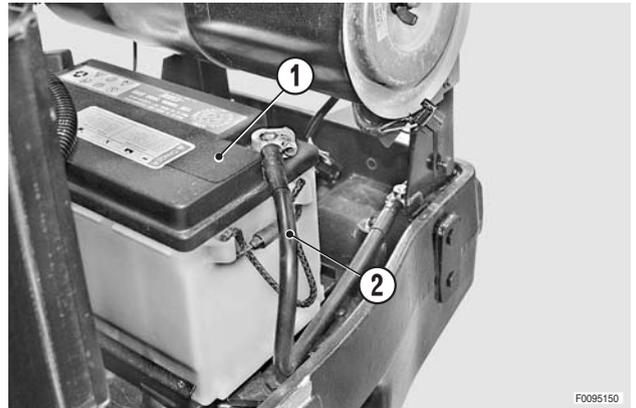
- ★ Respecter l'orientation de la charnière (9) par rapport au capot moteur (1).



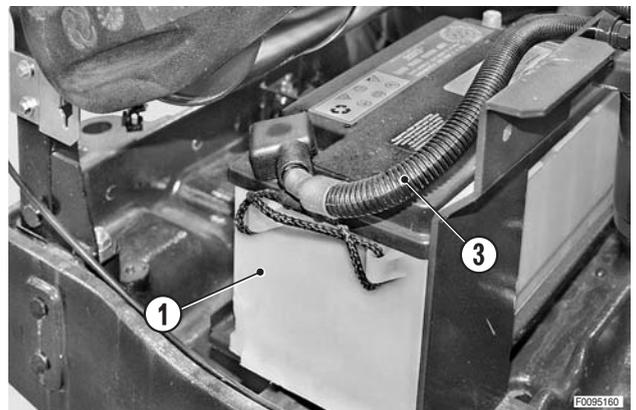
BATTERIE

Dépose

- 1 - Déposer les capots latéraux droit et gauche.
(Pour les détails, voir "CAPOTS AVANT").
- 2 - Débrancher le câble (2) de la borne négative (-) de la batterie.

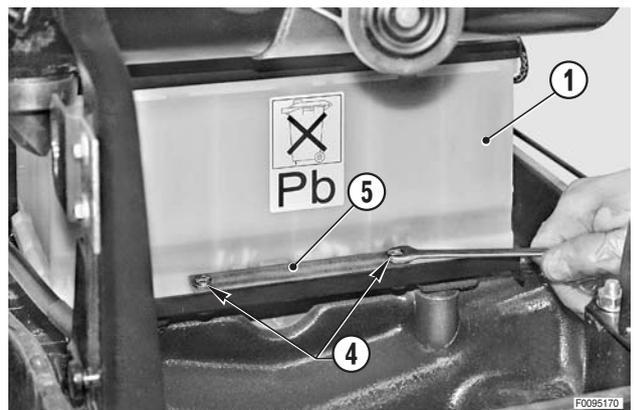


- 3 - Débrancher le câble (3) de la borne positive (+) de la batterie (1).



- 4 - Enlever les vis (4), la bride de fixation (5) et déposer la batterie (1).

⚠ En cas de plusieurs jours d'inutilisation de la batterie, la stocker dans un lieu ou local sec et aéré et à une température supérieure à +5°C.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.
- ★ Veiller à monter la batterie en positionnant la borne négative vers le côté droit du tracteur.

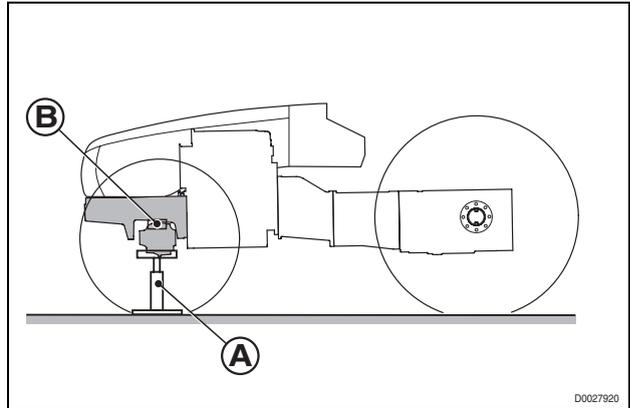
ROUES

ROUES AVANT (Version 4RM)

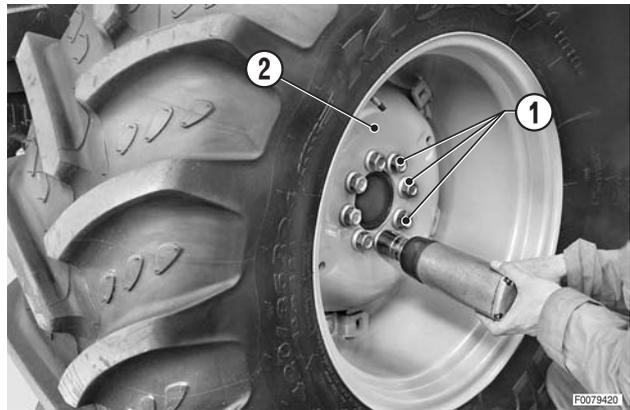
Dépose

! Retirer la clé de démarrage et enclencher le frein de stationnement

- 1 - Soulever le tracteur et placer deux chandelles "A" sous le pont avant".
 - ★ Forcer des cales de sécurité "B" entre l'essieu et le support avant.



- 2 - Déposer les vis (1) sans oublier d'en laisser une en place par mesure de sécurité. 
- 3 - Enlever la dernière vis et déposer la roue (2).
- 4 - Effectuer les mêmes opérations pour l'autre roue.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



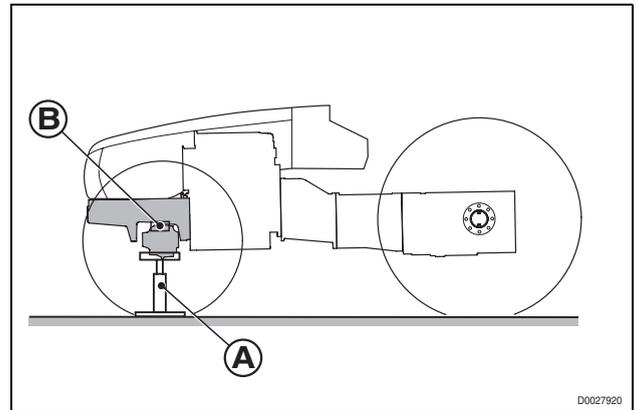
 Vis: 377±38 Nm (277.8±28.0 lb.ft.)

ROUES AVANT (Version 2RM)

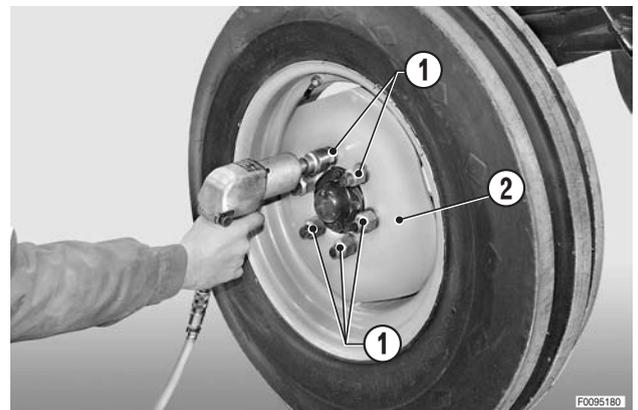
Dépose

⚠ Retirer la clé de démarrage et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Soulever le tracteur et mettre le pont avant sur chandelles "A".
 - ★ Forcer des cales de sécurité "B" entre l'essieu et le support avant.



- 2 - Déposer les écrous (1) en n'en laissant qu'un par mesure de sécurité. **⊗ 1**
- 3 - Enlever l'écrou et déposer la roue (2).
- 4 - Procéder de la même façon pour l'autre roue.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

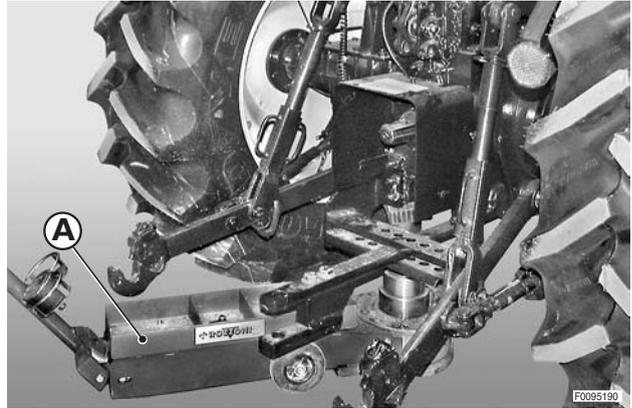
⊗ 1

 357±36 Nm (263.1±26.5 lb.ft.)

ROUES ARRIÈRE

Dépose

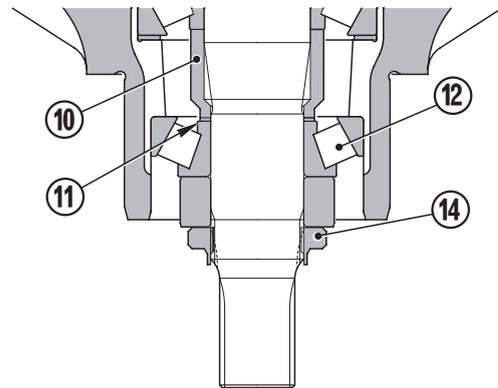
- 1 - Placer un cric "A" sous le carter de boîte de vitesses arrière".
 - ★ La position du cric "A" doit être près de la roue à déposer.
- 2 - Lever le tracteur jusqu'à éliminer la flexion du flanc du pneumatique de la roue à déposer.



- 3 - Enlever tous les écrous (1).

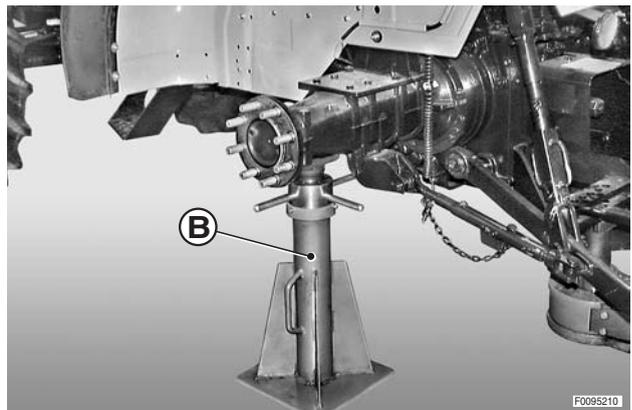


- 4 - Déposer la roue (2).



D0023491

- 5 - Mettre la cloche arrière sur chandelle "B" et abaisser le cric jusqu'au contact de la chandelle.
- 6 - Contrôler le positionnement exact de la chandelle et enlever le cric.
- 7 - Répéter les mêmes opérations pour l'autre roue.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



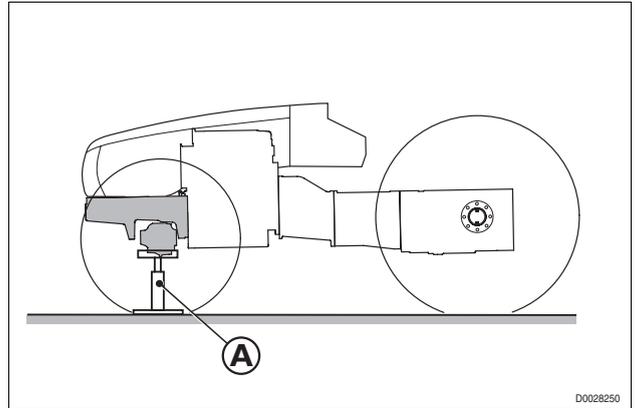
 Écrous: 500 Nm (368.5 lb.ft)

ARBRE 4RM

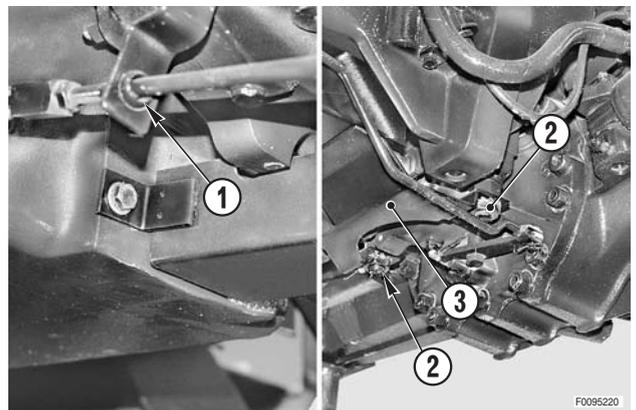
Dépose

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

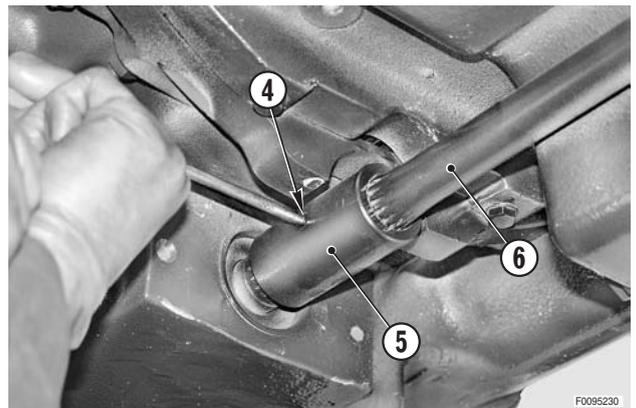
1 - Lever l'avant du tracteur jusqu'à décoller les roues du sol et mettre l'essieu avant sur deux chandelles "A".



2 - Enlever les vis (1) et les écrous (2) et déposer la protection (3).

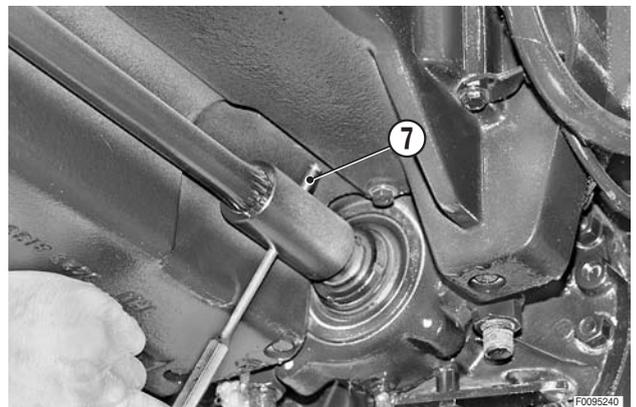


3 - Chasser la goupille élastique (4) du côté arrière et faire coulisser le manchon (5) sur l'arbre 4RM (6).

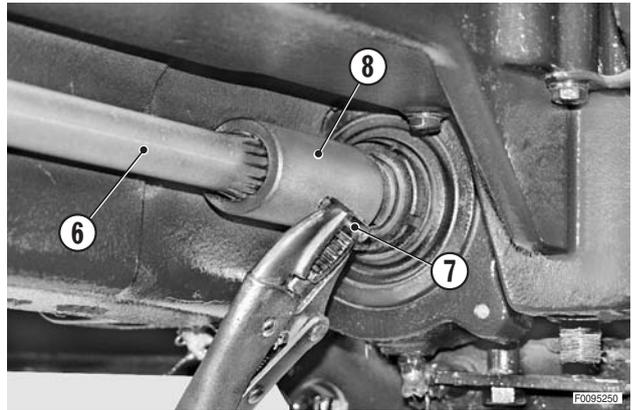


4 - Sortir partiellement la goupille élastique (7) du côté avant.

★ Attention de ne pas trop l'extraire.



- 5 - Faire tourner l'arbre 4RM (6), terminer l'extraction de la goupille (7) et faire coulisser le manchon (8) sur l'arbre 4RM (6).
- 6 - Déposer l'arbre 4RM (6) et retirer les chandelles "A" placées au point 1.



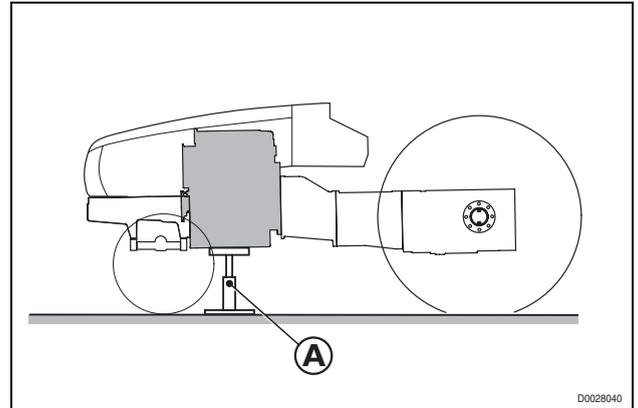
Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.
- ★ Pour faciliter l'emmanchement des manchons sur les pignons, placer et bloquer d'abord le manchon arrière, puis celui avant, en s'assurant d'avoir désengagé le pont avant.

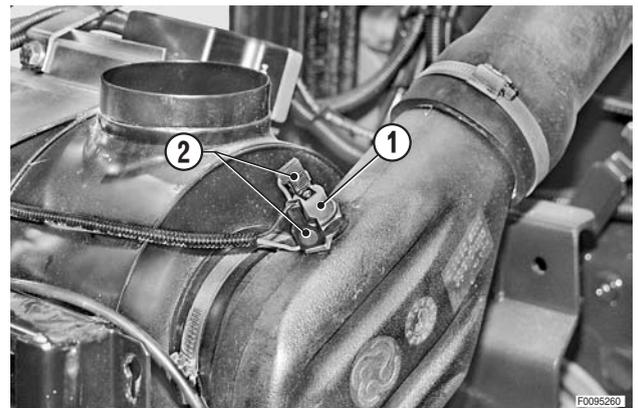
SUPPORT AVANT

Dépose

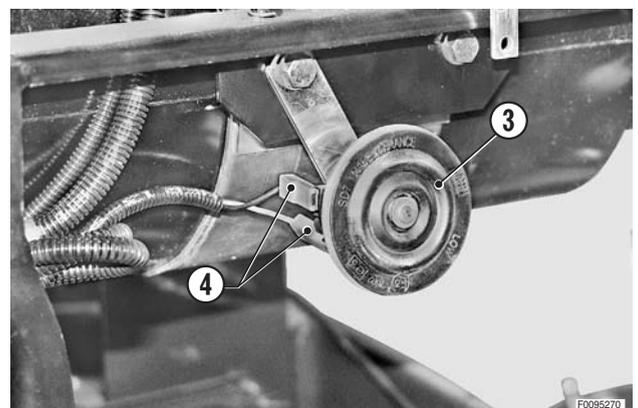
- 1 - Déposer les capots avant.
(Pour les détails, voir "CAPOTS AVANT").
- 2 - Déposer les roues avant.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- **Pour versions 4RM**
- 3 - Déposer l'arbre 4RM.
(Pour les détails, voir "ARBRE 4RM").
- 4 - Déposer la batterie.
(Pour les détails, voir "BATTERIE").
- 5 - Mettre le bloc-moteur sur la chandelle "A".



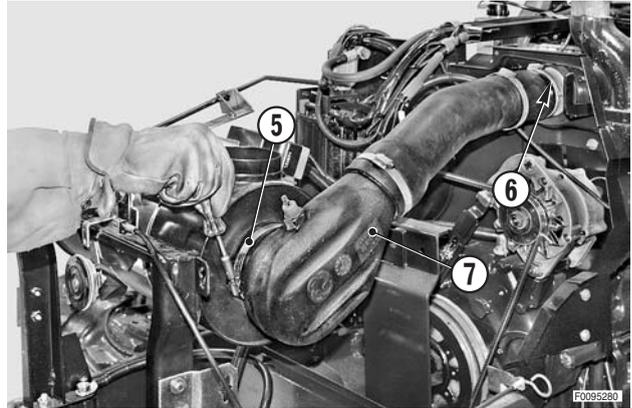
- 6 - Débrancher les connecteurs électriques (2) du capteur de colmatage du filtre à air (1).



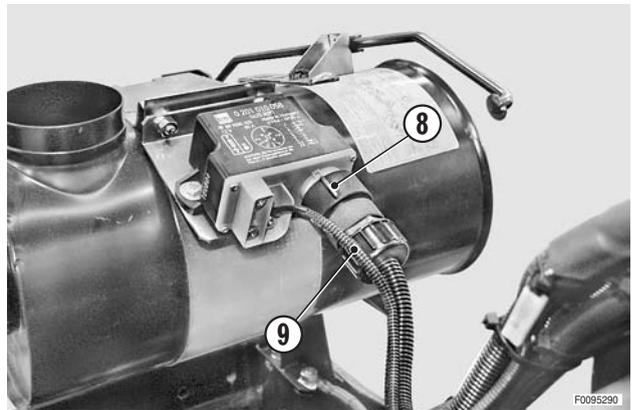
- 7 - Débrancher les connecteurs électriques (4) de l'avertisseur sonore (3) et déplacer vers l'arrière du tracteur le câblage.



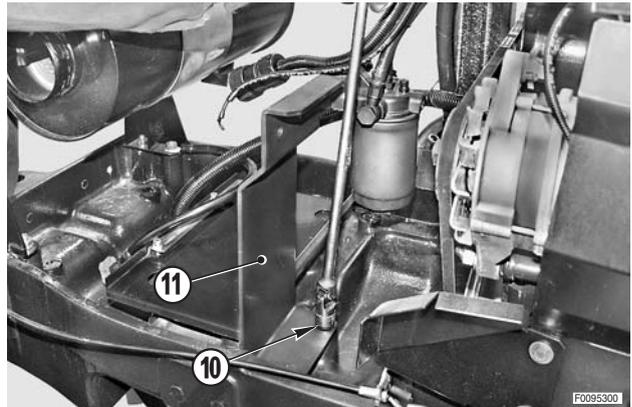
8 - Desserrer les colliers de serrage (5) et (6) et déposer la tubulure d'admission (7).



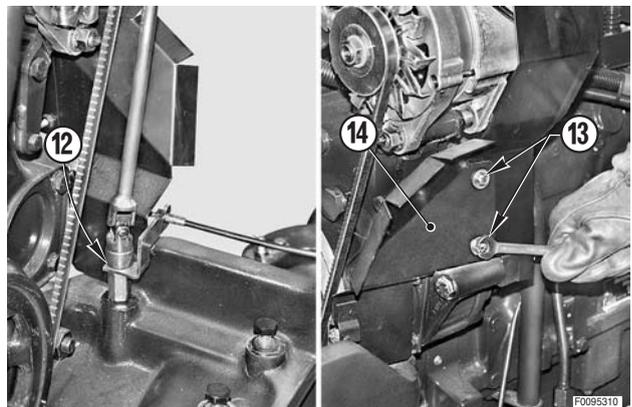
9 - Débrancher le connecteur électrique (8) et le câble (9) du boîtier de préchauffage.



10 - Enlever les vis (10) et basculer vers l'arrière du tracteur le support (11) et le câblage.



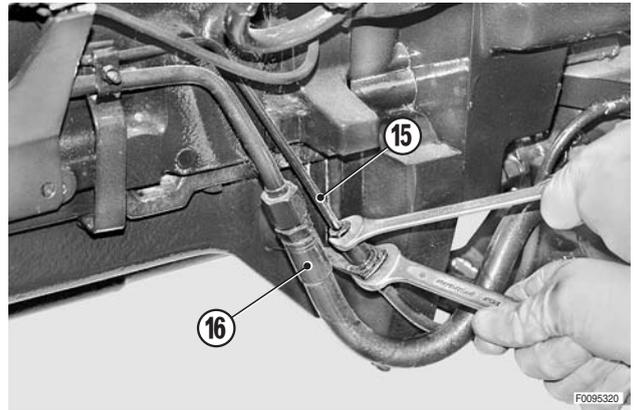
11 - Enlever la vis (12) et les vis (13) et déposer la protection (14).



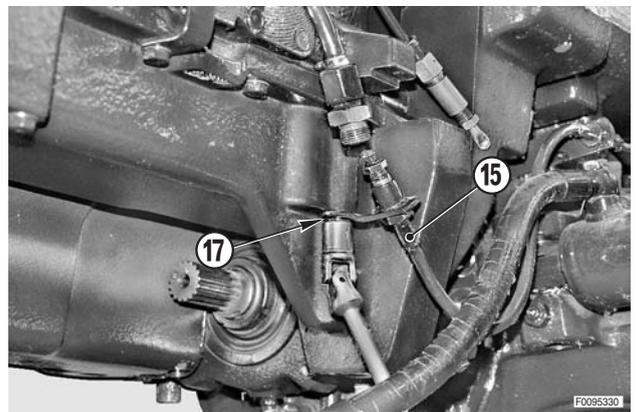
• Pour versions 4RM

12 - Débrancher la canalisation (15) des freins et la canalisation (16) de la direction de chaque côté.

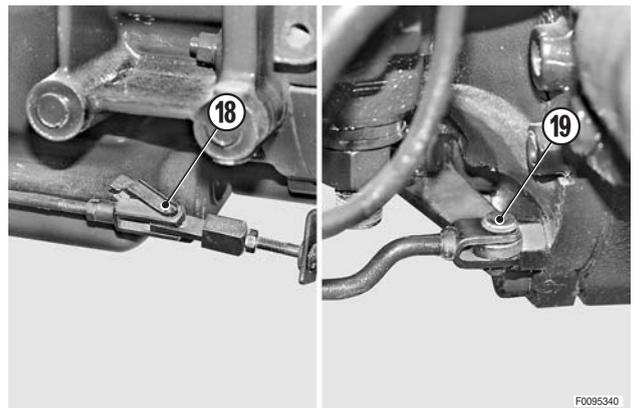
- ★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.



13 - Enlever la vis (17) et débrancher la canalisation des freins (15) du moteur.



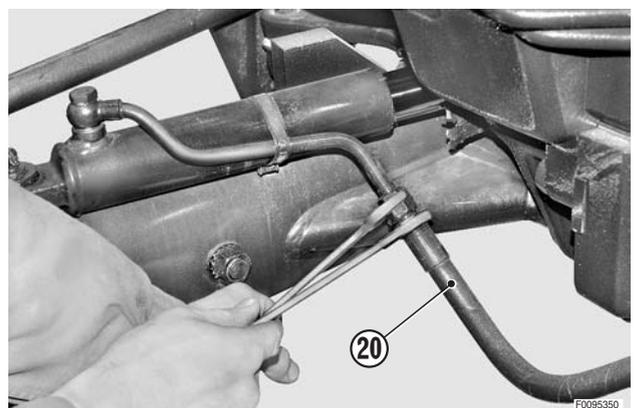
14 - Déposer les goupilles (18) et (19) et débrancher la tringale de commande du blocage de différentiel du pont avant.



• Pour versions 2RM

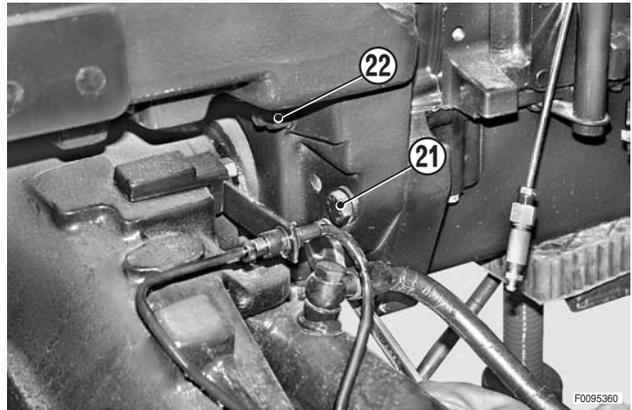
15 - Débrancher la canalisation (20) de la direction de chaque côté.

- ★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.



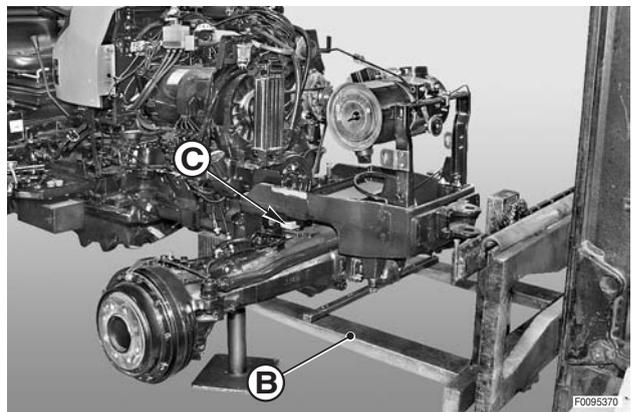
• Pour toutes les versions

16 - Enlever les deux vis par côté (21) et l'écrou de chaque côté (22).

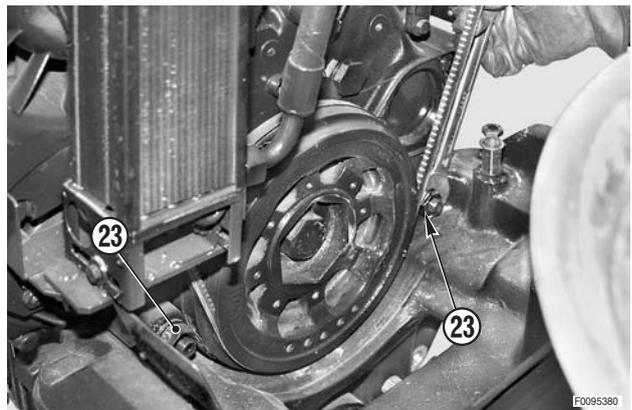


17 - Disposer sous le support avant un appareil de levage "B".

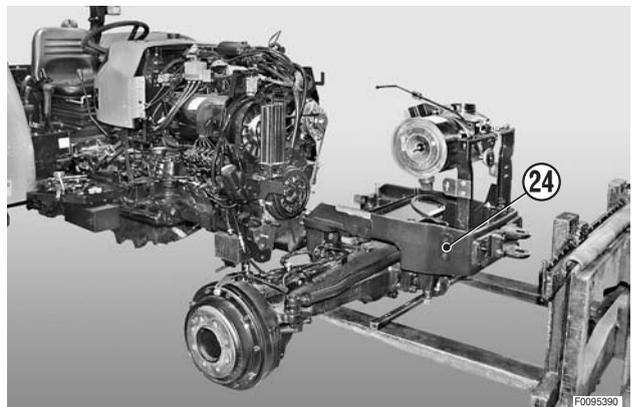
★ Forcer, entre le support avant et l'essieu, deux cales "C" pour éviter toute oscillation du moteur lors de son déplacement.



18 - Démontez les écrous (23).



19 - Déposer le support avant (24) complet.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



 Écrous : 120 ± 6 Nm (88.4 ± 4.4 lb.ft.)
Vis : 111 ± 5.5 Nm (81.81 ± 4.0 lb.ft.)

- 1 - Démarrer le moteur et manoeuvrer la direction dans les deux sens pour purger l'air du circuit de direction.
- 2 - Purger l'air du circuit des freins.
(Pour les détails, voir "FREINS").

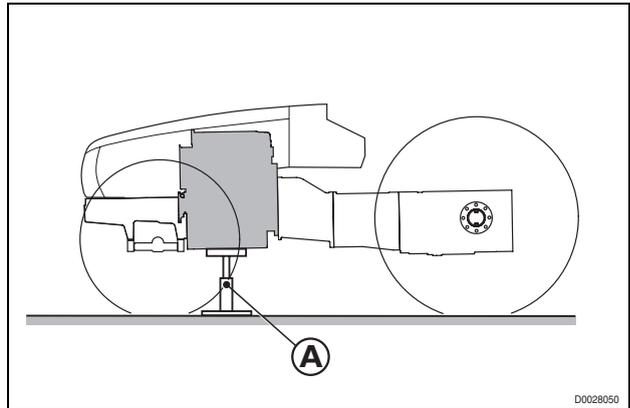
PONT AVANT (4RM)

ESSIEU COMPLET

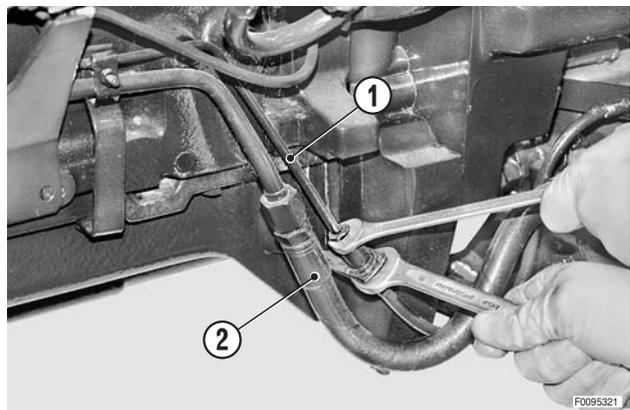
Dépose

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Déposer l'arbre de commande 4RM.
(Pour les détails, voir "ARBRE 4RM").
- 2 - Lever l'avant du tracteur jusqu'à ce que les roues décollent du sol et mettre le bloc-moteur sur chandelle "A".
- 3 - Déposer les roues avant.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 4 - Débrancher la canalisation (1) des freins et la canalisation (2) de la direction de chaque côté. **⊗ 1**
★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

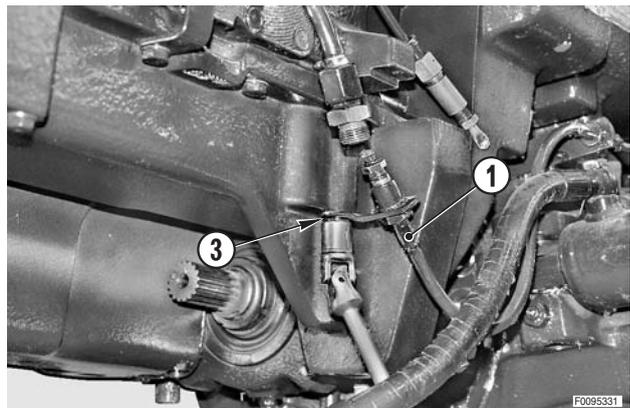


D0028050



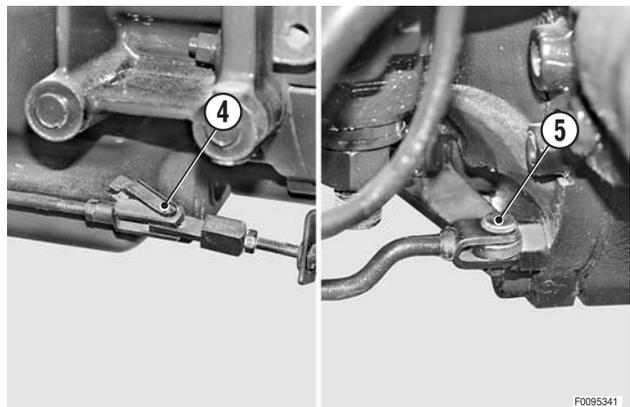
F0095321

- 5 - Enlever la vis (3) et débrancher la canalisation des freins (1) de chaque côté du moteur.



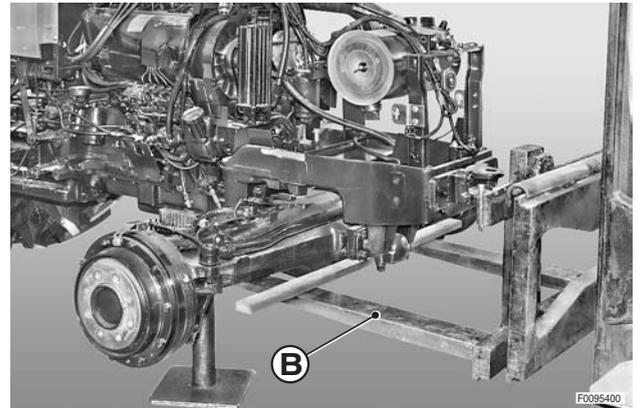
F0095331

- 6 - Déposer les goupilles (4) et (5) et débrancher la tringle de commande du blocage de différentiel du pont avant.



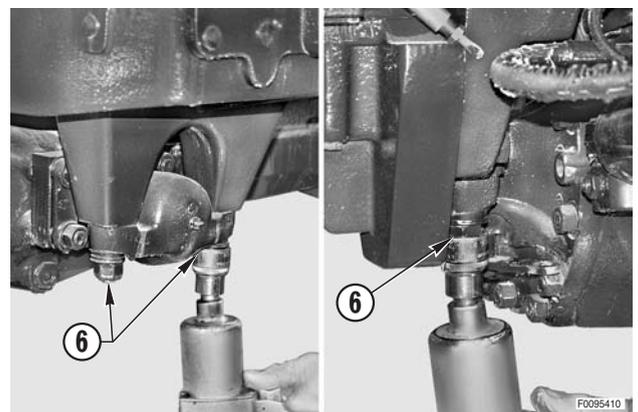
F0095341

7 - Placer sous le pont avant un appareil de levage "B".



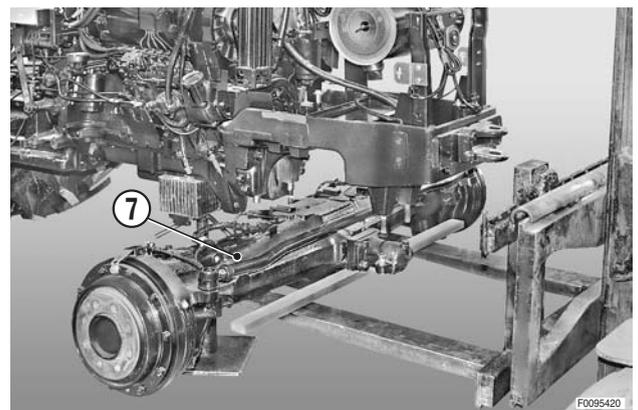
8 - Démonter les quatre écrous (6).

✖ 2



9 - Déposer le pont avant (7) complet.

✖ 3



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

※ 1

- 1 - Démarrer le moteur et manoeuvrer la direction dans les deux sens pour purger l'air du circuit de direction.
- 2 - Purger l'air du circuit des freins.

※ 2

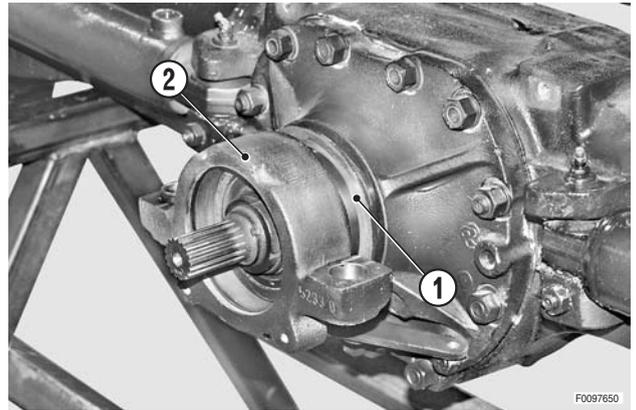
 Écrous: 270 ± 13 Nm (199 ± 9.6 lb.ft.)

※ 3

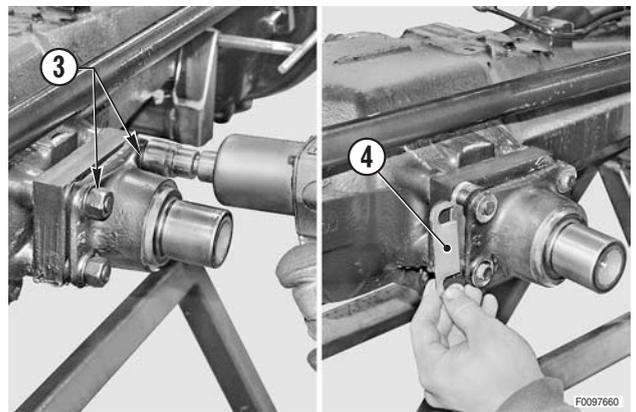
- Dans le cas de remplacement du support avant, du carter de pont (ou trompette) ou des supports d'oscillation de l'essieu, régler le jeu axial du pont (pour les détails, voir "Réglage du jeu axial" dans ce chapitre) avant d'effectuer la fixation définitive de l'essieu.

Réglage du jeu axial

1 - Monter sur la partie arrière de l'essieu la bague d'épaulement (1) et le support oscillant (2).



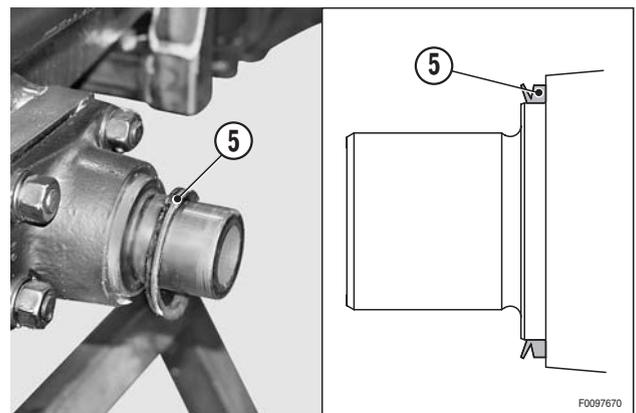
2 - Desserrer les écrous (3) et déposer le jeu de cales de réglage (4) des deux côtés. Resserrer les écrous (3).



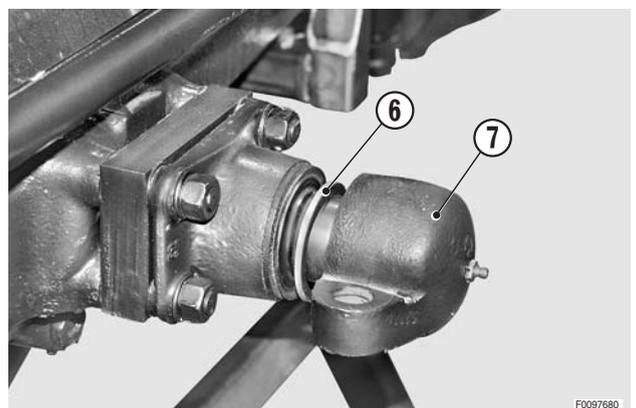
3 - Monter le pare-poussière (5).

★ Faire attention à l'orientation du joint d'étanchéité.

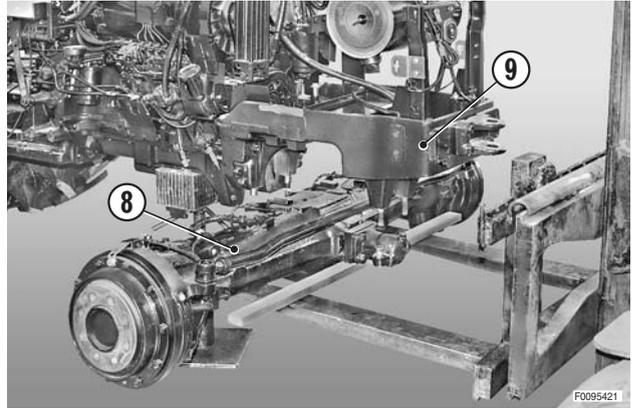
 Joint d'étanchéité : graisse



4 - Monter la bague d'épaulement (6) et le support (7).



5 - Monter l'essieu avant (8) muni du support avant (9).

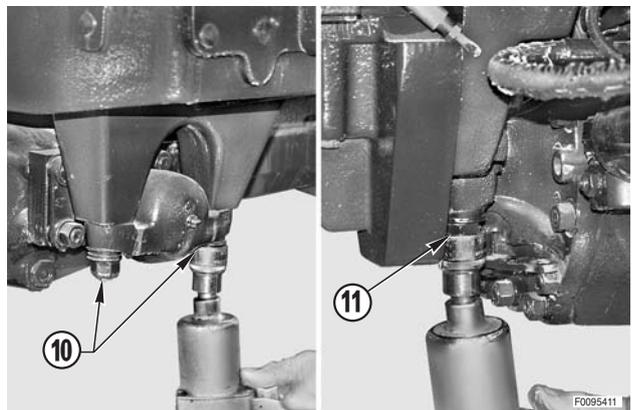


6 - Serrer les écrous (10) et (11).

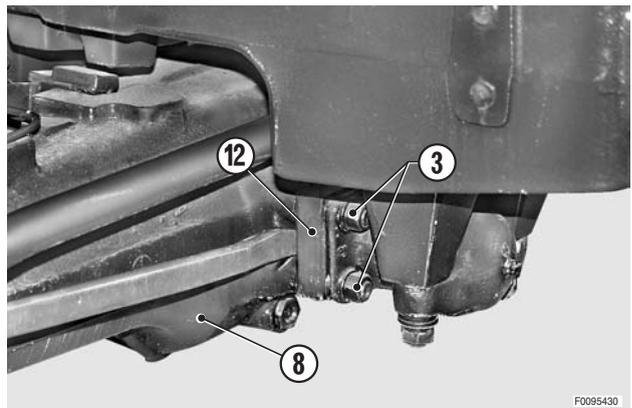
 Écrous: M16: 184±9 Nm (135.6±6.6 lb.ft.)

 Écrous: M18: 270±13 Nm (199±9.6 lb.ft.)

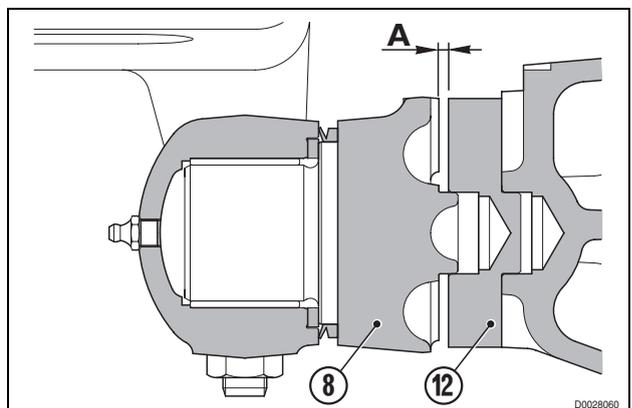
 Écrous: huile moteur



7 - Desserrer les écrous (3) et forcer avec deux leviers entre l'essieu (8) et l'entretoise (12).



8 - À l'aide d'un jeu de cales, mesurer le jeu "A" entre l'essieu (8) et l'entretoise (12).



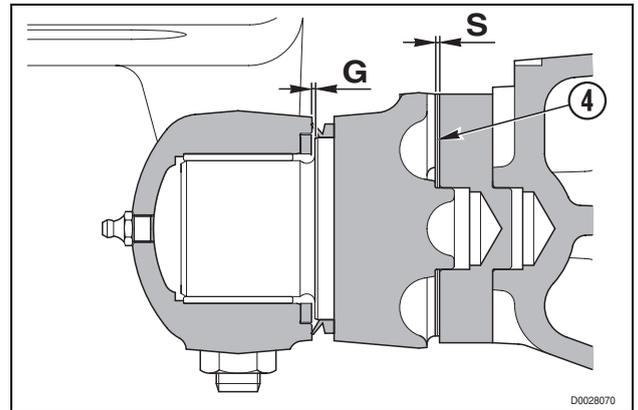
9 - Calculer l'épaisseur "**S**" de cales (4) de manière que le jeu "**G**" axial final de l'essieu avant soit compris entre 0,1 et 0,4 mm.

• Exemple de calcul:

jeu "**A**" relevé: 3,20 mm

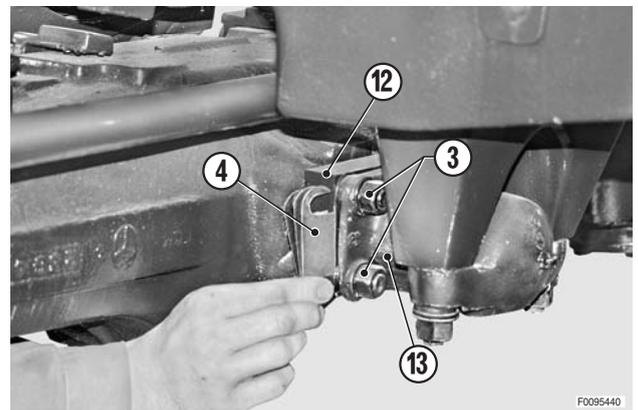
épaisseur "**S**" calculée: 3,00 mm

jeu résiduel "**G**": 0,20 mm



10 - Former deux jeux de cales (4) de même épaisseur "**S**" et les placer entre l'entretoise (12) et le support (13), puis serrer les écrous (3).

 Écrous: 120±6 Nm (88.4±4.4 lb.ft.)



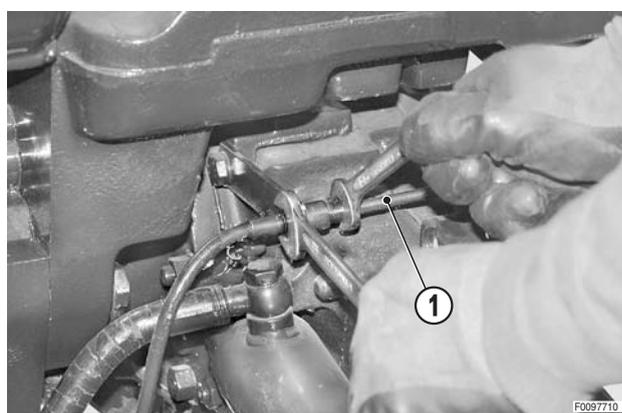
VÉRINS DE DIRECTION

Dépose

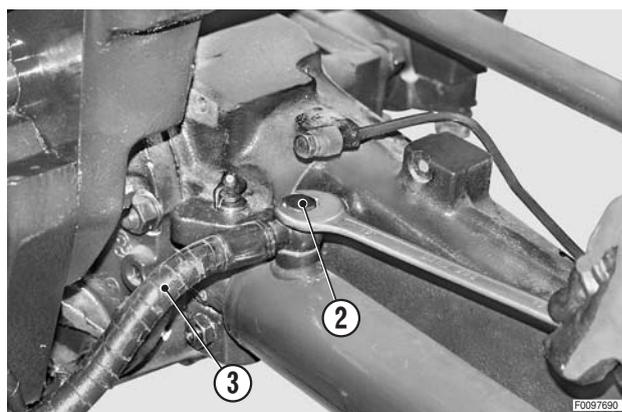
! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Déposer la roue avant du côté concerné par le démontage.
(Pour les détails, voir "ROUES").

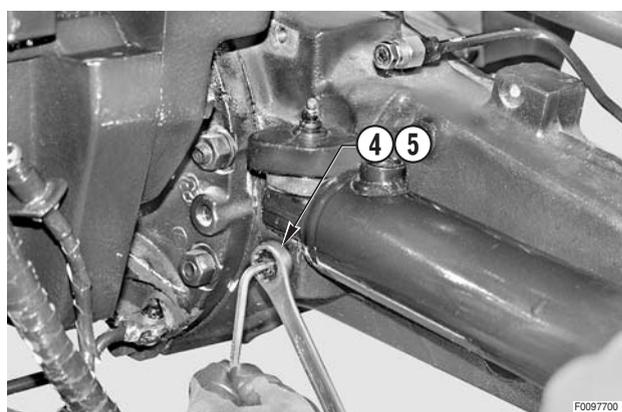
- 2 - Débrancher la canalisation (1) des freins.
 - ★ Boucher le tube pour éviter la pénétration d'impuretés.



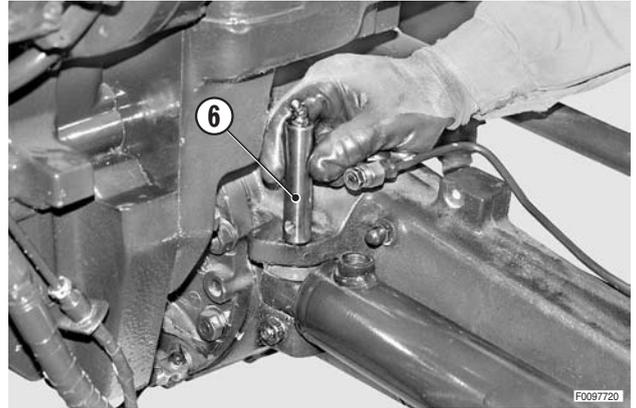
- 3 - Déposer le raccord (2) et débrancher la canalisation (3) de la direction.
 - ★ Boucher le tube pour éviter la pénétration d'impuretés.
 - ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.



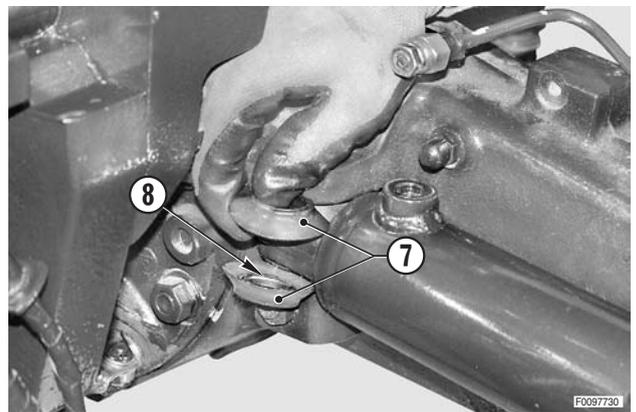
- 4 - Desserrer l'écrou (4) et déposer la vis sans tête (5).



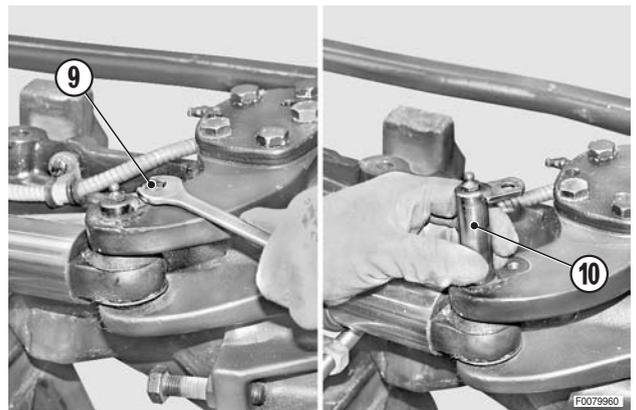
5 - Déposer le pivot (6).



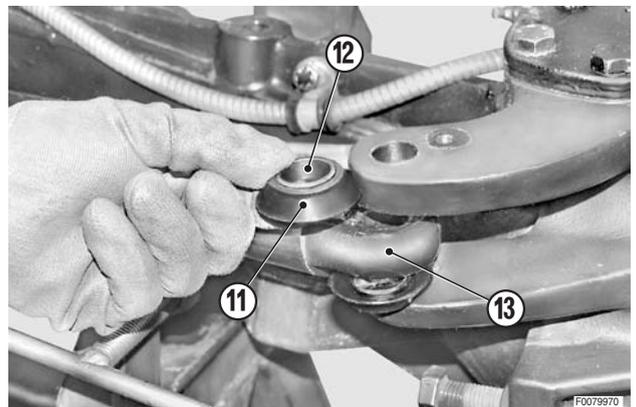
6 - Récupérer les joints d'étanchéité (7) munis de bagues (8).



7 - Déposer la vis (9) et extraire le pivot (10).



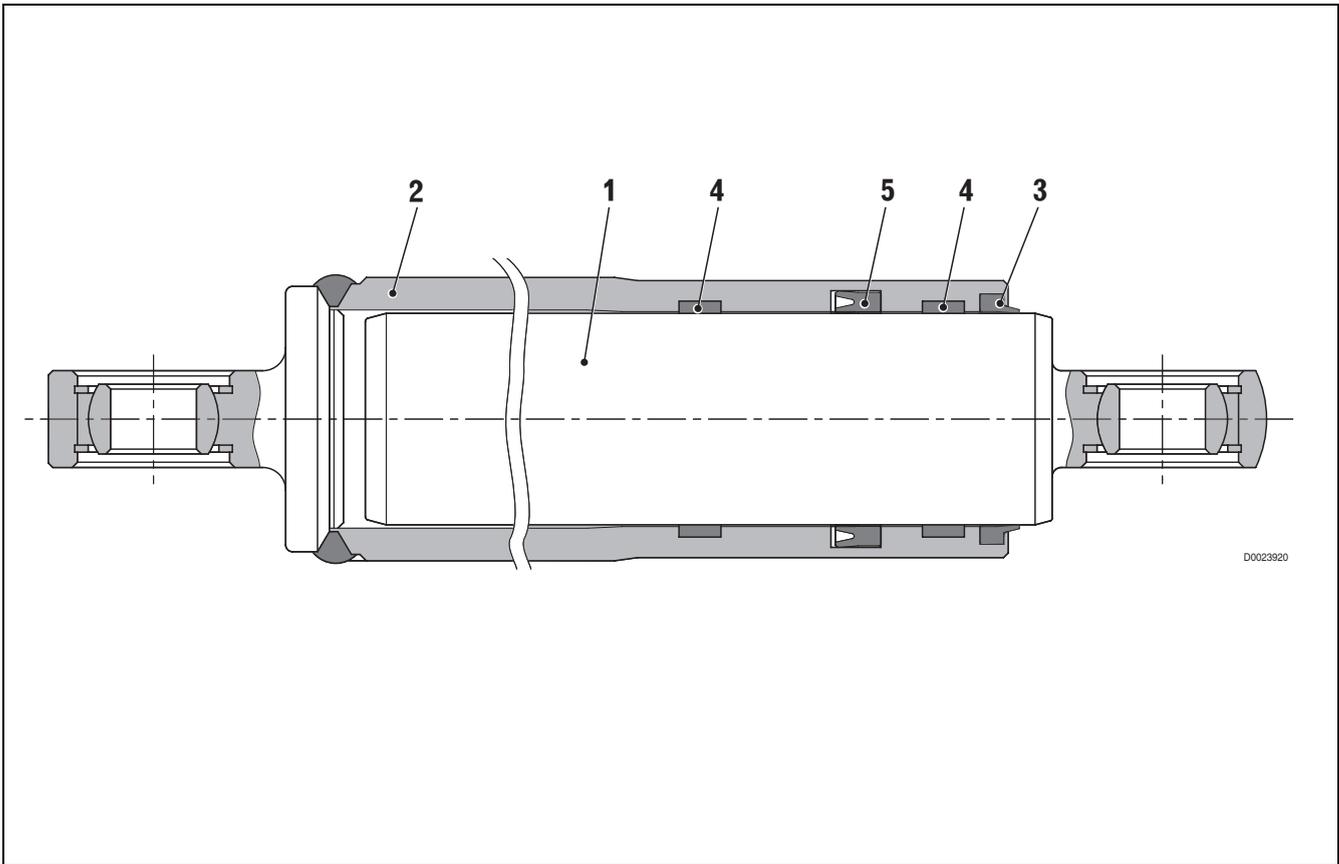
8 - Récupérer les joints d'étanchéité (11) munis de bagues (12) et déposer le vérin de direction (13).



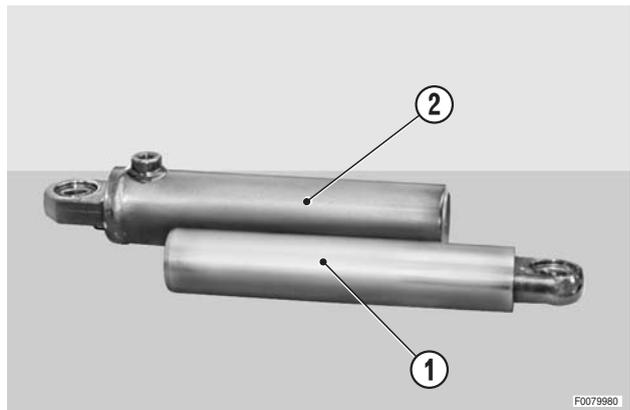
Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.
- 1 - Après la repose du vérin de direction, démarrer le moteur et manoeuvrer plusieurs fois la direction dans les deux sens de butée en butée pour purger l'air du circuit de direction.

Démontage



1 - Séparer le piston (1) du cylindre (2).

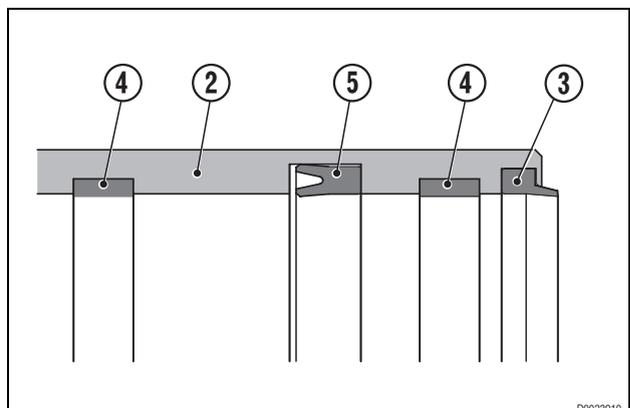


2 - Extraire du cylindre (2) le racleur (3), les anneaux de centrage (4) et le joint d'étanchéité (5).

★ Noter l'orientation du joint d'étanchéité (5).

Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage..



RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL

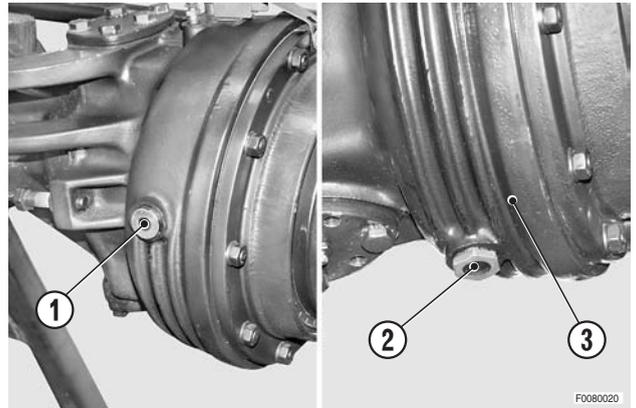
Dépose

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

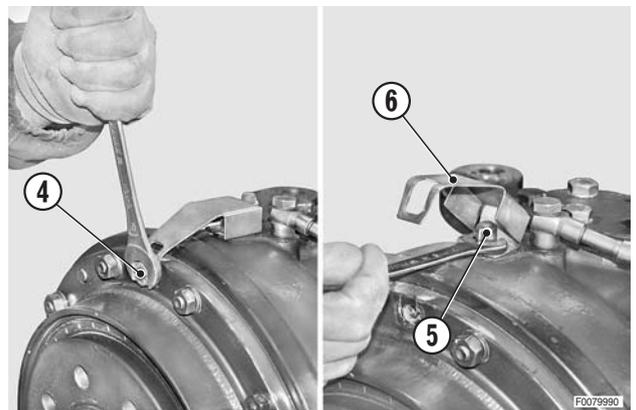
- 1 - Déposer la roue du côté intéressé à la dépose.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Enlever les bouchons (1) et (2) et vidanger totalement l'huile contenue dans le carter de pivot (3).

※ 1

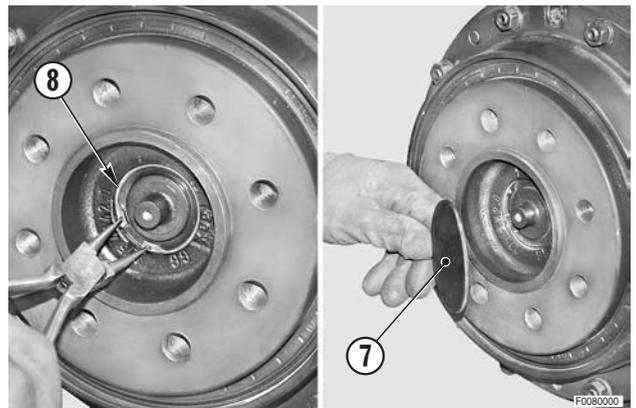
 Olio: ~2,5 ℓ (0.66 US.gall.)



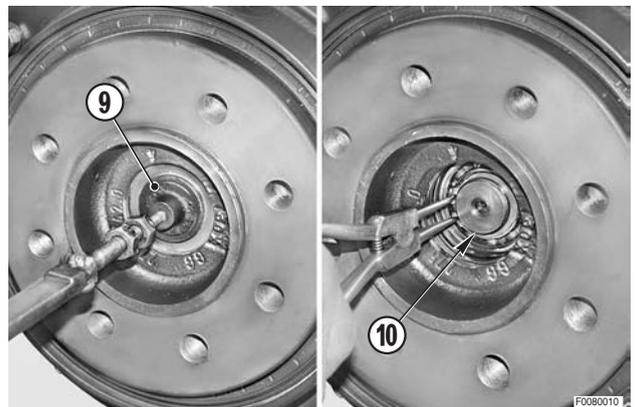
- 3 - Enlever la vite (4), desserrer le reniflard ou évent (5) et déposer la protection (6).



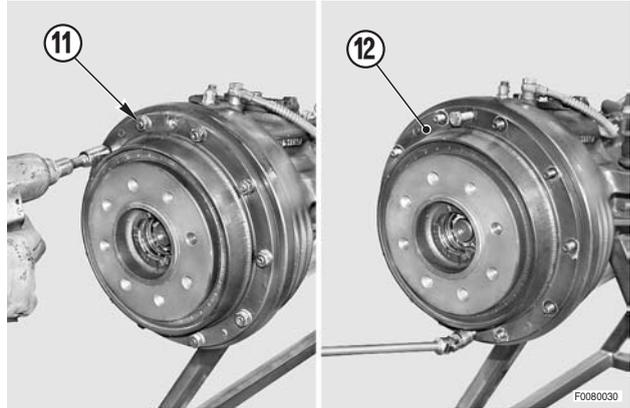
- 4 - Dévisser et déposer le couvercle (7).
- 5 - Déposer le circlip (8).



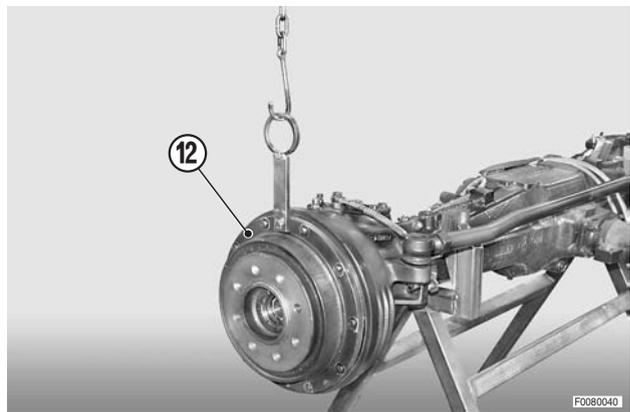
- 6 - Déposer le couvercle (9) à l'aide d'un extracteur à inertie.
- 7 - Déposer le circlip (10).



- 8 - Enlever tous les écrous (11) et bouger l'ensemble du réducteur épicycloïdal (12) en utilisant deux vis comme extracteur.



- 9 - Accrocher l'ensemble du réducteur épicycloïdal (12) à un appareil ou engin de levage et le déposer. ☒ 2



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

☒ 1

- ★ Faire le plein du carter de pivot.



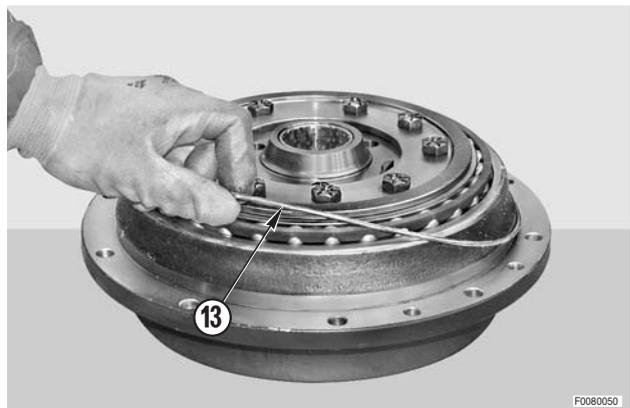
Carter de pivot: ~2,5 ℓ (0.66 US.gall.)

☒ 2

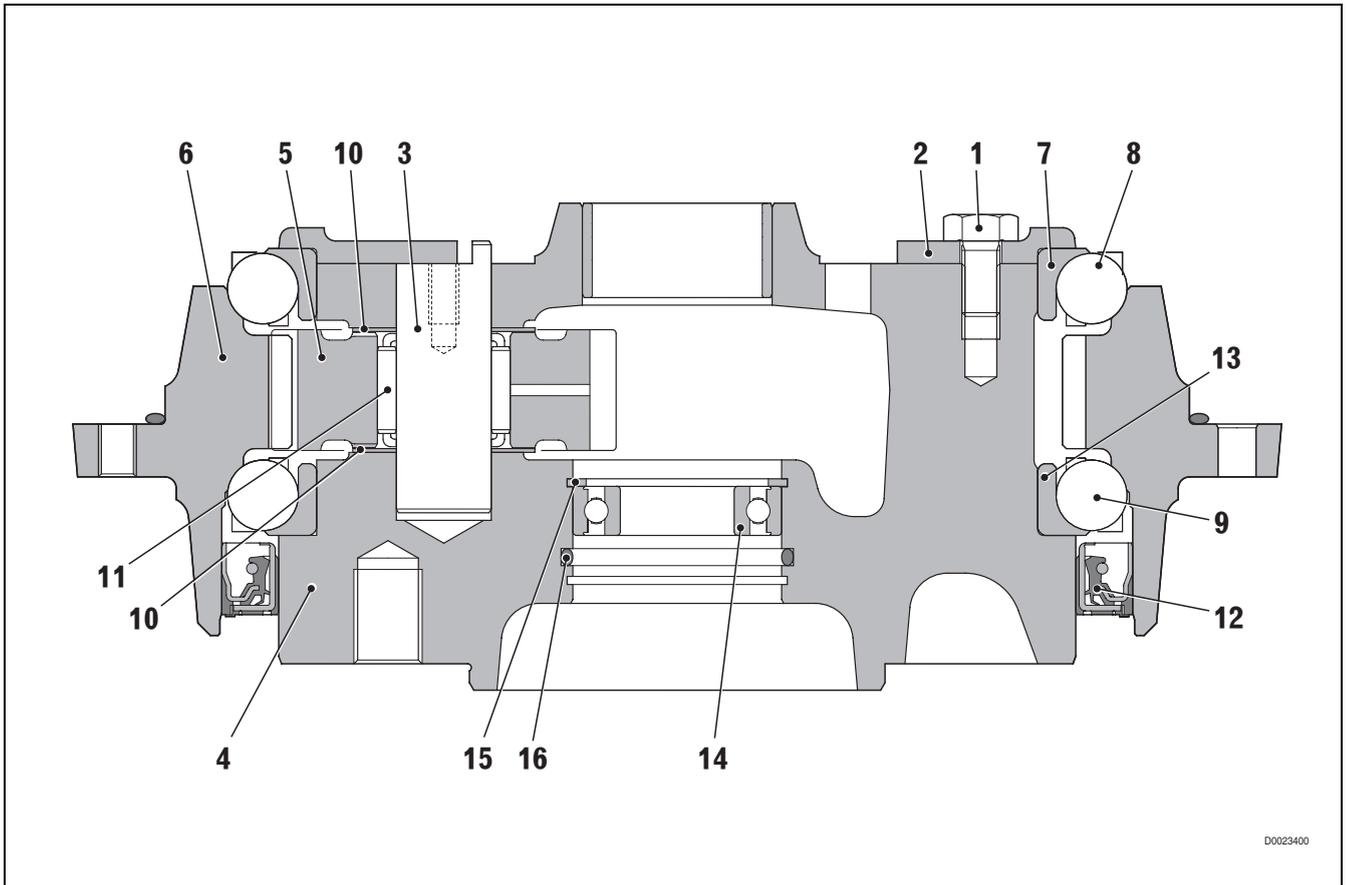
- ★ Vérifier l'état du joint torique (13) et le remplacer si nécessaire.



Joint torique : graisse.

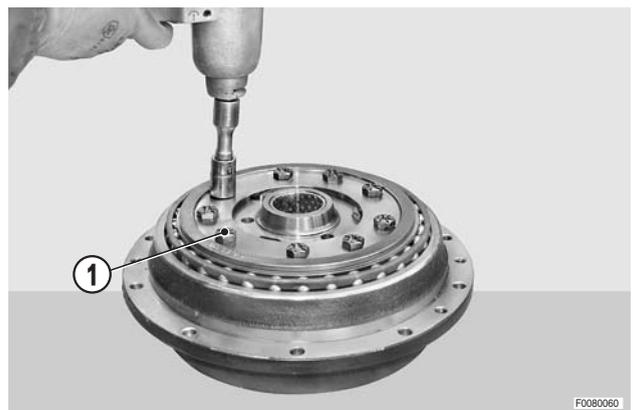


Démontage



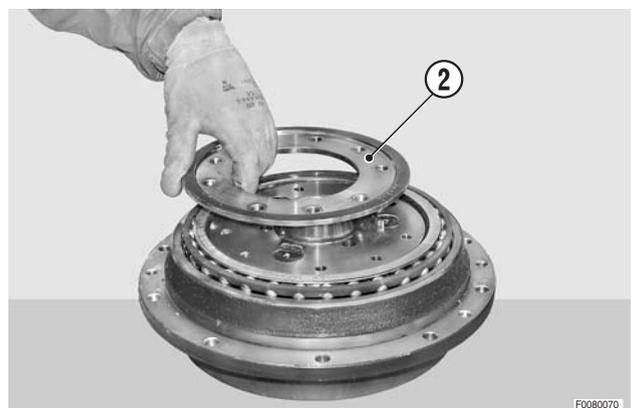
D0023400

1 - Enlever les vis (1).



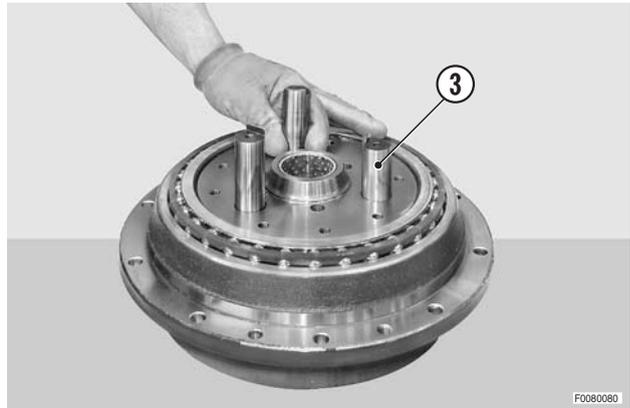
F0080060

2 - Déposer le disque (2).

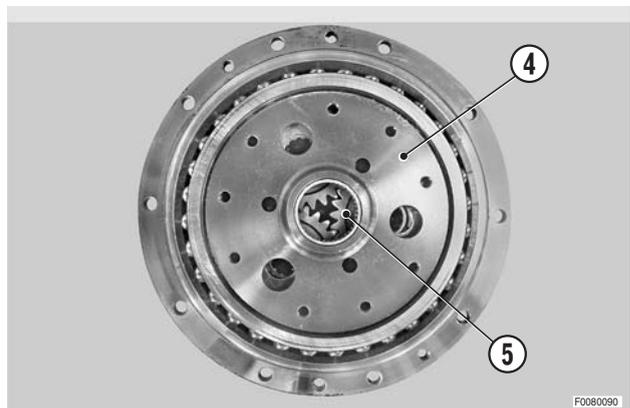


F0080070

3 - Déposer les axes (3).

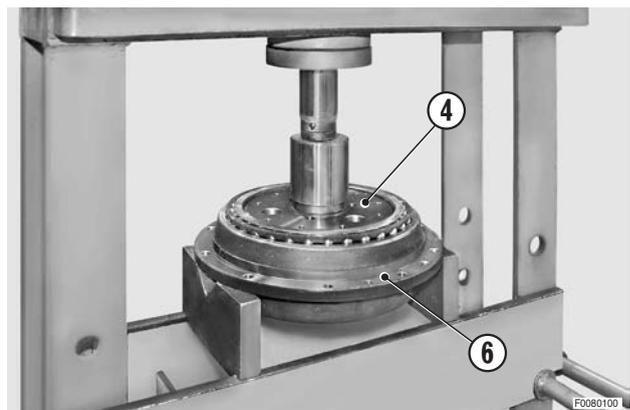


4 - Déplacer vers le centre du porte-satellites (4) les satellites (5).

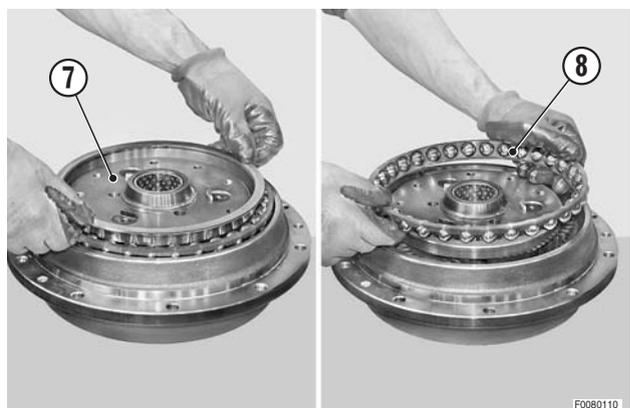


5 - À la presse et à l'aide d'un mandrin approprié, séparer la couronne dentée (6) du porte-satellites (4).

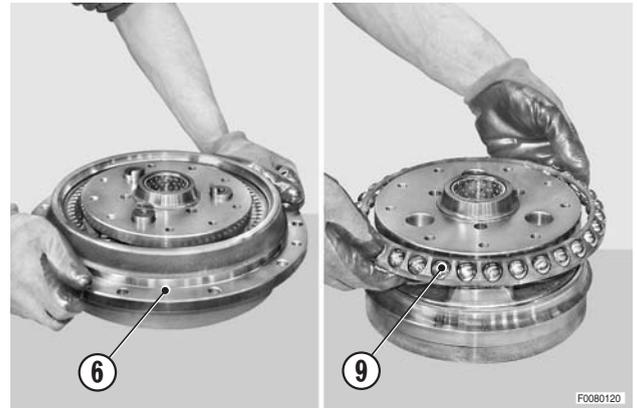
- ★ Avant de commencer la séparation, s'assurer que les satellites (5) ne se sont pas déplacés vers l'extérieur.



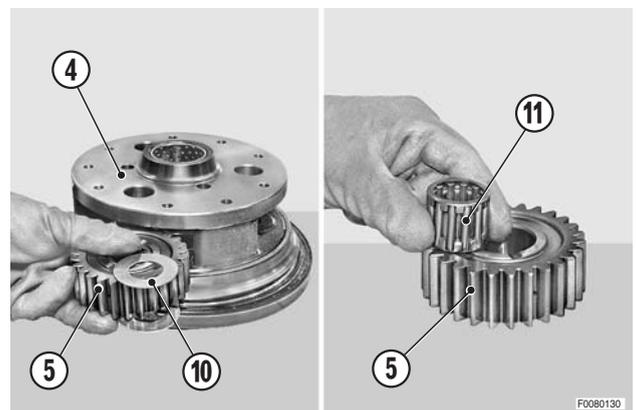
6 - Récupérer le joint (7) et la cage à billes (8).



- 7 - Déposer la couronne dentée (6) et récupérer la cage à billes (9).



- 8 - Déposer les satellites (5) et les rondelles de friction (10) du porte-satellites (4)
 9 - Déposer les cages à rouleaux (11) des satellites (5).



- 10 - Déposer le joint d'étanchéité (12) à l'aide d'un extracteur.
 ★ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité (12) à chaque démontage du réducteur.



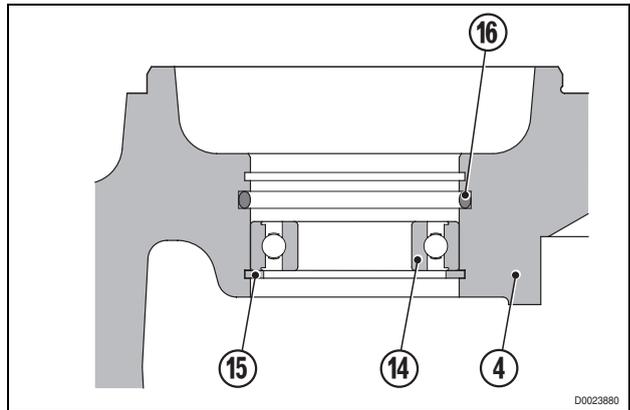
• **Si nécessaire**

- 11 - Déposer le joint (13) à l'aide d'un extracteur.



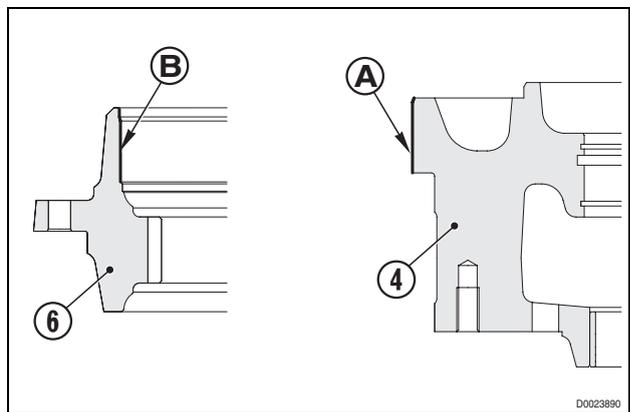
• **Si nécessaire**

12 - Déposer le roulement (14), le circlip (15) et le joint torique (16) du porte-satellites (4).



Remontage

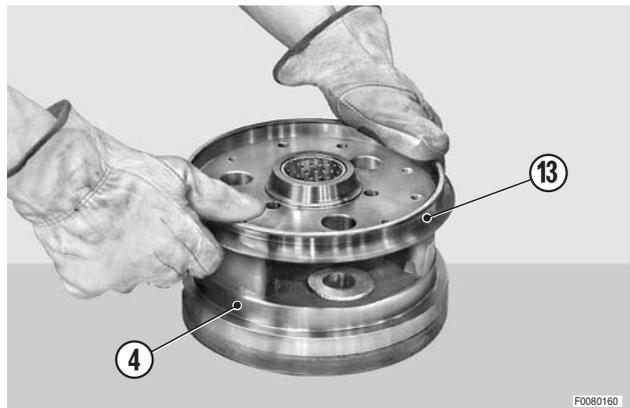
1 - Débarrasser du plan "A" du porte-satellites (4) et du plan "B" de la couronne dentée (6) toute trace de peinture ou vernis pour faciliter le montage du joint d'étanchéité (12).



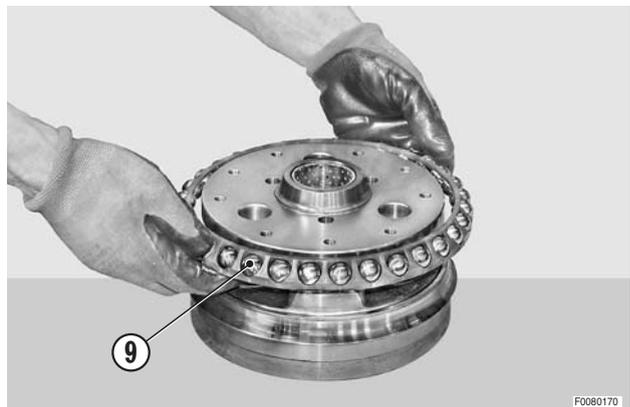
• **Si déposé**

2 - Chauffer à environ 80 °C (176 °F) le joint (13) et le monter sur le porte-satellites (4).

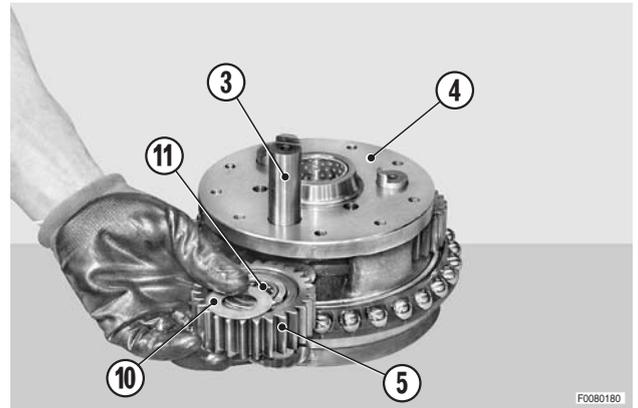
★ S'assurer que le joint vient en butée dans son logement.



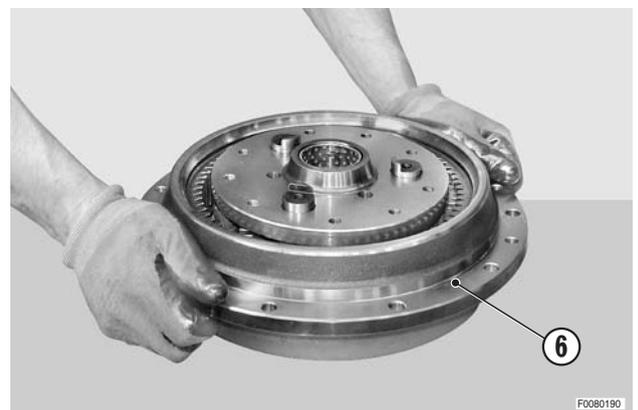
3 - Mettre en place la cage à billes (9).



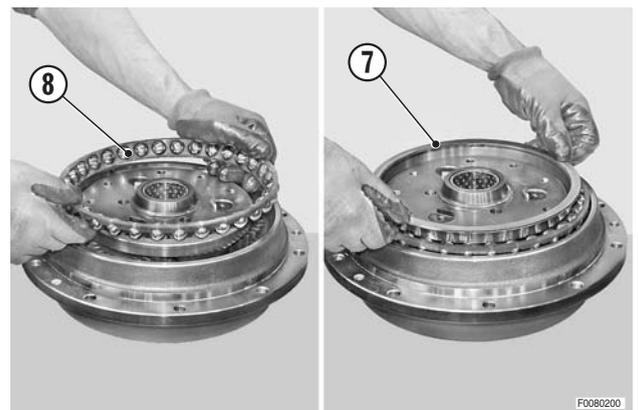
4 - Placer dans le porte-satellites (4) les satellites (5) munis de cage à rouleaux (11) et rondelles de friction (10) et les bloquer avec les axes (3).



5 - Mettre en place la couronne dentée (6).

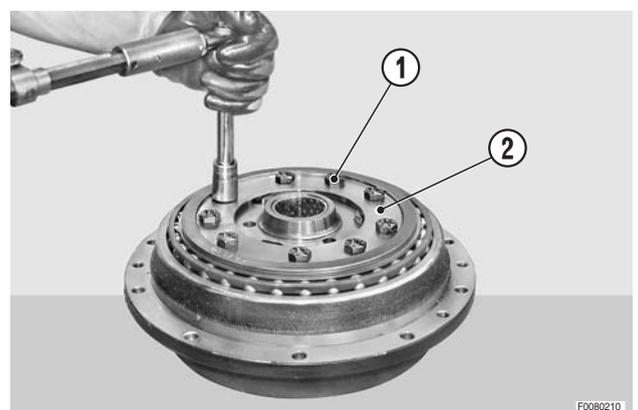


6 - Placer la cage à billes (8) et le joint (7).

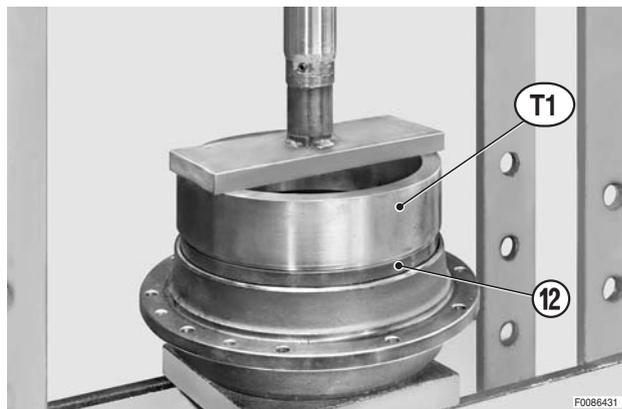


7 - Mettre en place le disque (2) et serrer les vis (1).

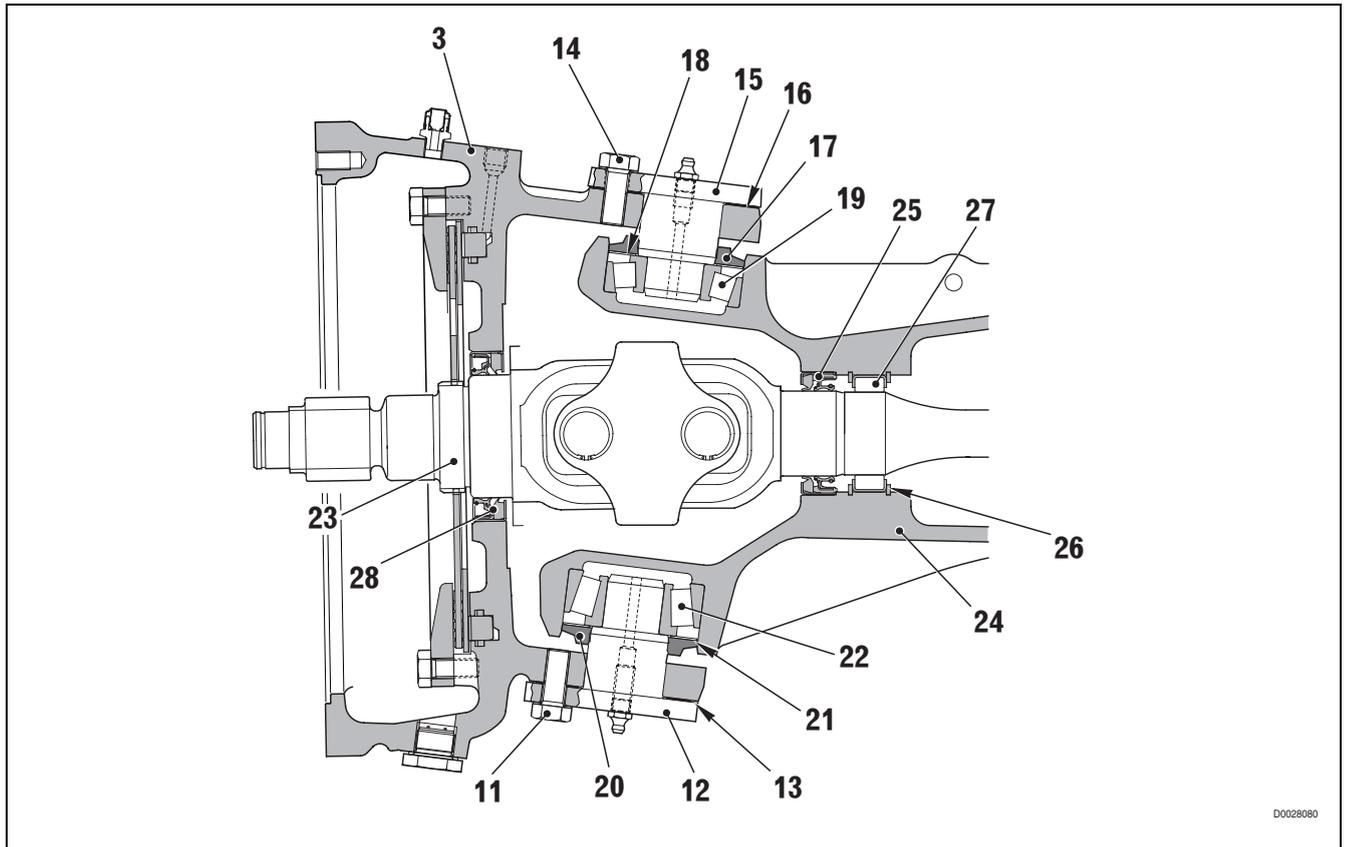
 Vis: 63±3 Nm (46.4±2.2 lb.ft.)



- 8 - Placer l'ensemble du réducteur épicycloïdal sous une presse et utiliser l'outil **T1** (code 5.9030.980.0) monter le joint d'étanchéité neuf (12).



CARTER DE PIVOT ET DEMI-ARBRE

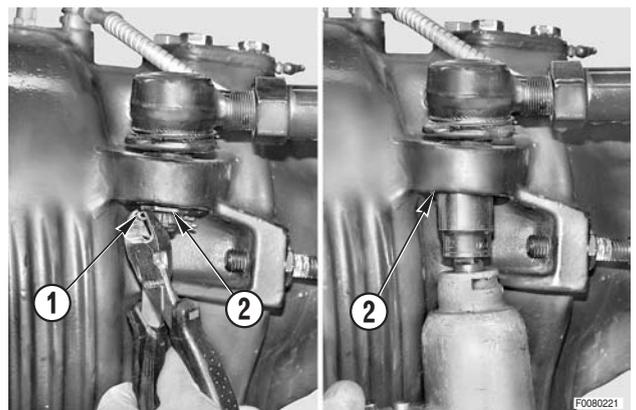


Dépose

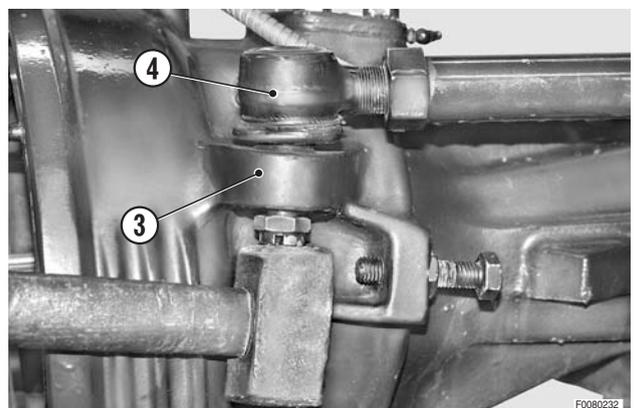
- 1 - Déposer le réducteur épicycloïdal.
(Pour les détails, voir "RÉDUCTEUR ÉPICYCLOÏDAL").

• Pour toutes les versions

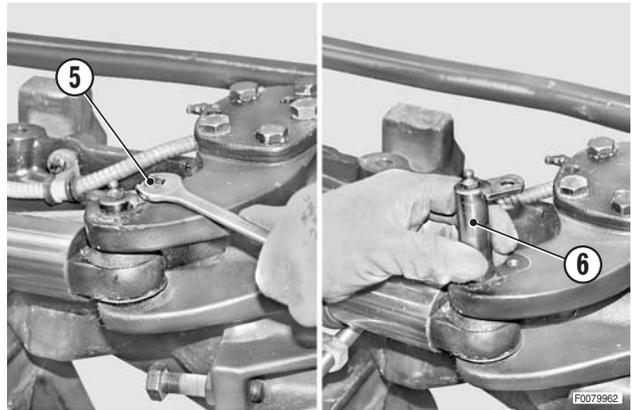
- 2 - Déposer la goupille (1) et desserrer l'écrou (2) sans le déposer. 



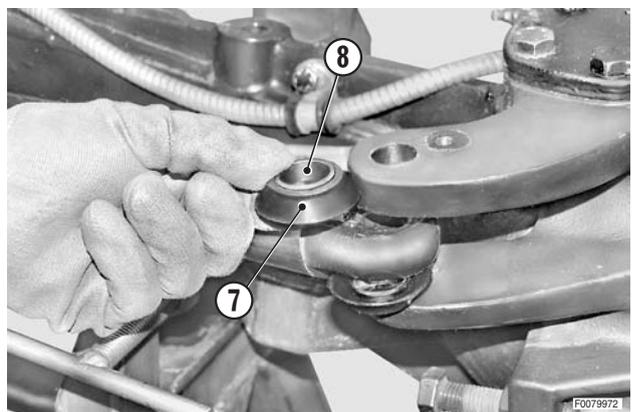
- 3 - Séparer le tirant (4) du carter de pivot (3) à l'aide d'une massette à embouts tendres.



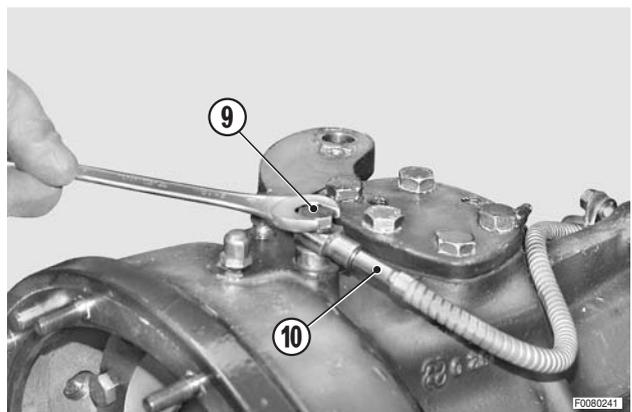
4 - Déposer la vis (5) et extraire le pivot (6).



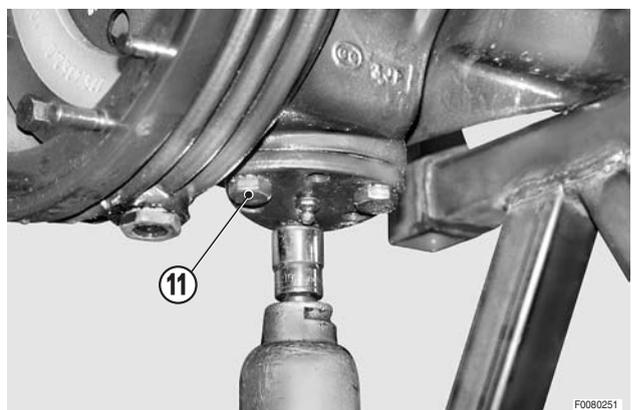
5 - Récupérer les joints d'étanchéité (7) munis de bagues (8).



6 - Enlever le raccord (9) et débrancher la tuyauterie du frein (10).

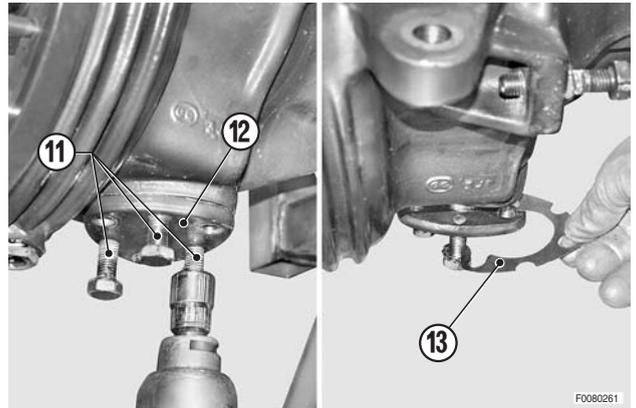


7 - Enlever les vis (11).

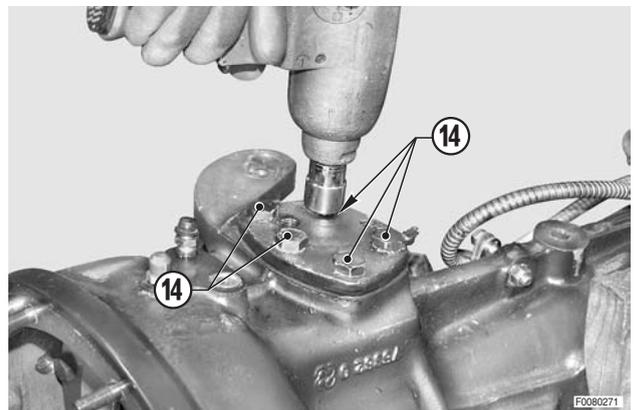


8 - Visser les vis (11) dans les trois trous filetés et dégager le pivot (12).

9 - Récupérer la cale de réglage (13).



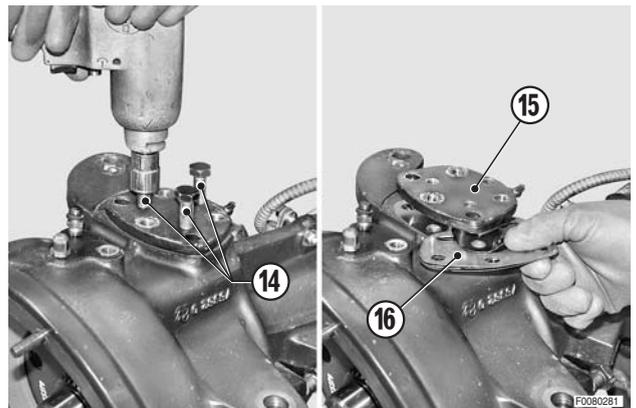
10 - Enlever les vis (14).



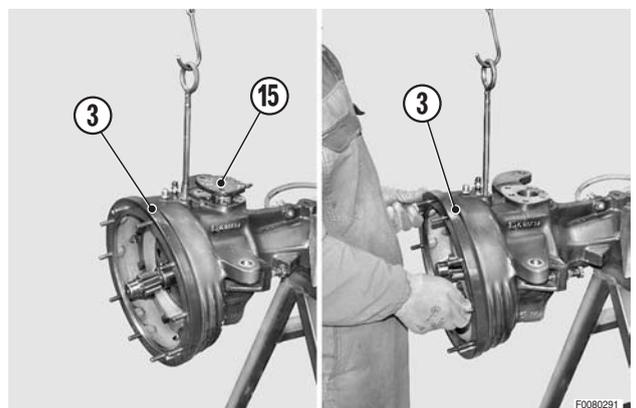
11 - Visser les trois vis (14) dans les trous filetés et dégager partiellement le pivot (15).

12 - Récupérer les cales de réglage (16)

★ Noter la quantité des cales de réglage (16) placées sous le pivot (15).



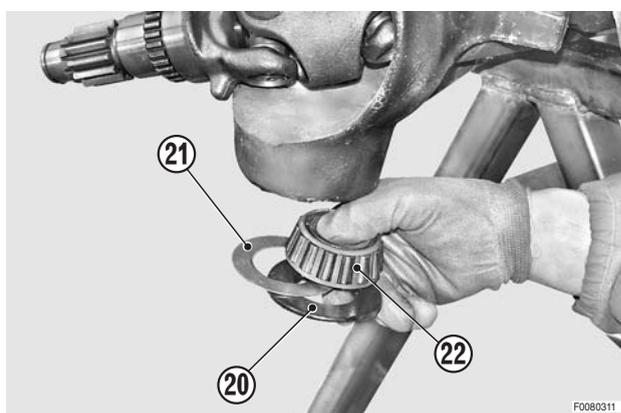
13 - Accrocher le carter de pivot (3) à un appareil ou engin de levage, déposer le pivot (15) et le carter de pivot (3).



14 - Déposer le joint d'étanchéité (17), la rondelle d'appui (18) et la bague intérieure du roulement (19).



15 - Déposer le joint d'étanchéité (20), la rondelle d'appui (21) et la bague intérieure du roulement (22).

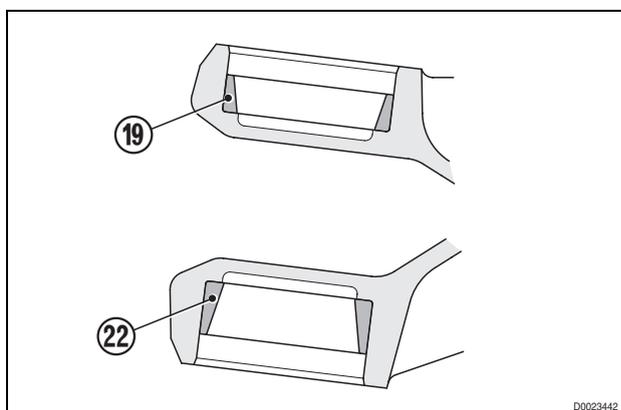


16 - Déposer le demi-arbre (23).



• Si nécessaire

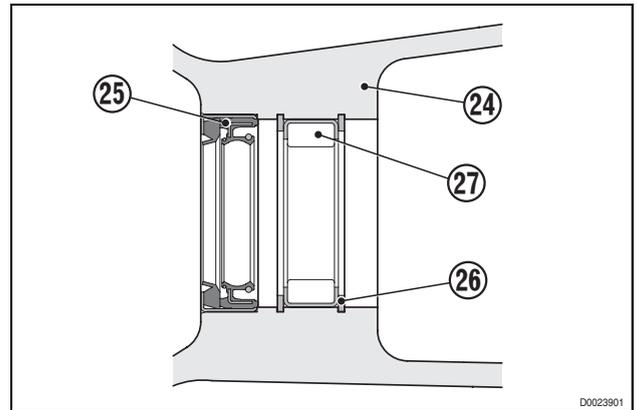
17 - Déposer les bagues extérieures des roulements (19) et (22).



- **Si nécessaire**

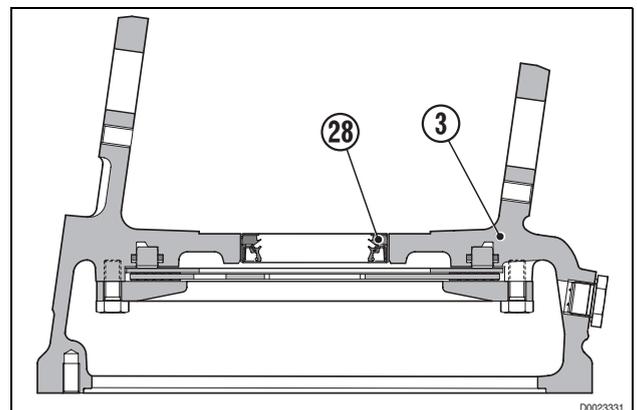
18 - Déposer le joint d'étanchéité (24), le circlip (25) et la cage à rouleaux (26) de la trompette (27).

※ 3



19 - Déposer le joint d'étanchéité (3) du carter de pivot (28).

★ Faire attention à l'orientation du joint d'étanchéité (28).



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

※ 1

🔧 Écrou: 98 ± 5 Nm (72.2 ± 3.7 lb.ft.)

★ Si l'encoche (ou créneau) ne devait pas coïncider avec l'alésage dans le pivot, serrer encore jusqu'à obtention de l'alignement.

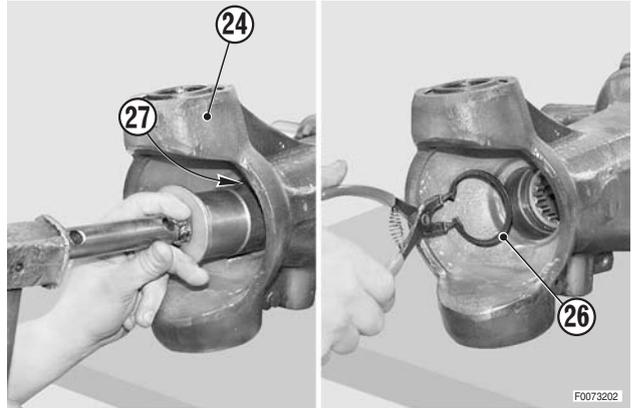
※ 2

★ Dans le cas de remplacement des roulements (19) et (22) ou du carter de pivot (3) ou la trompette ou carter de pont (24), effectuer le réglage de la précharge des roulements.

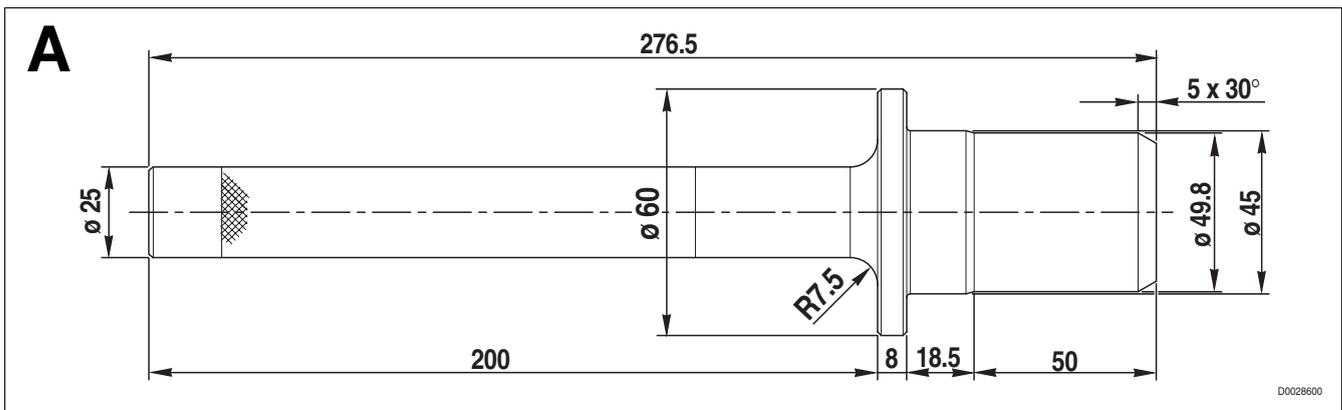
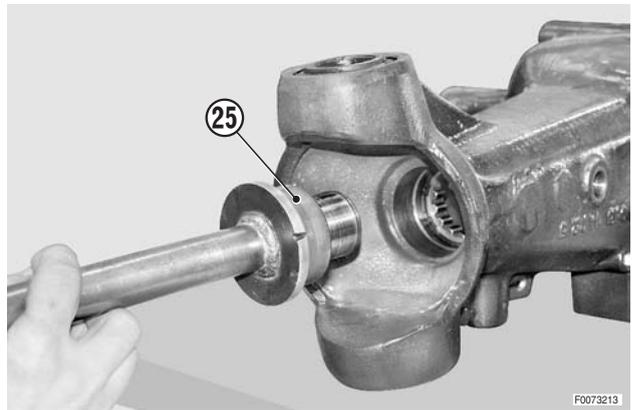
(Pour les détails, voir "Réglage de la précharge des roulements" dans ce chapitre).

※ 3

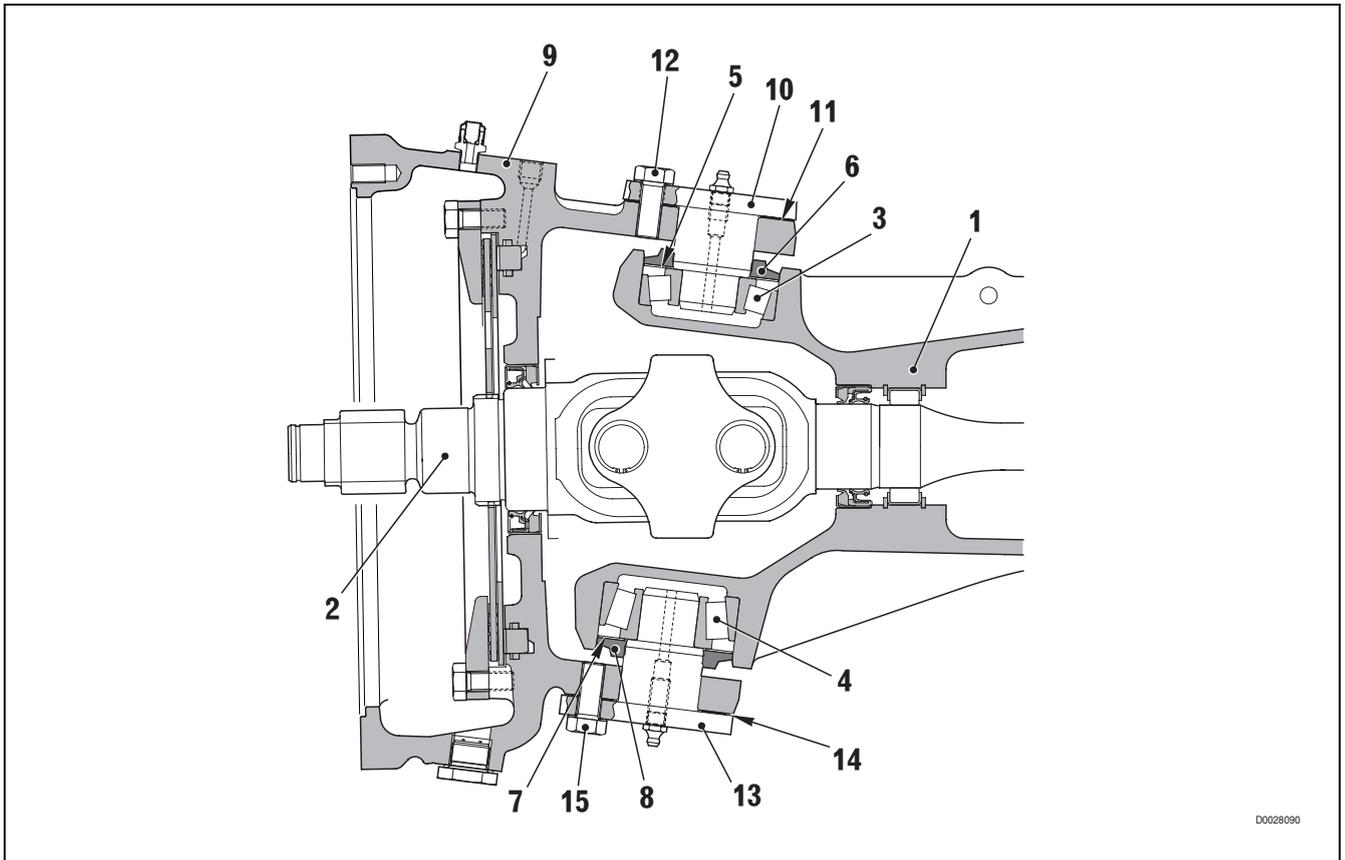
1 - À l'aide d'un mandrin approprié, monter la cage à rouleaux (27) dans le carter de pont (ou trompette) (24) et l'immobiliser avec le circlip (26).



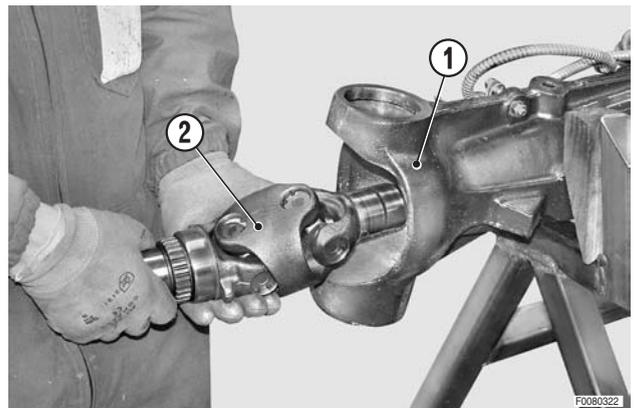
2 - À l'aide de l'outil **A**, placer le joint d'étanchéité (25) dans le carter de pont (ou trompette).



Réglage de la précharge des roulements

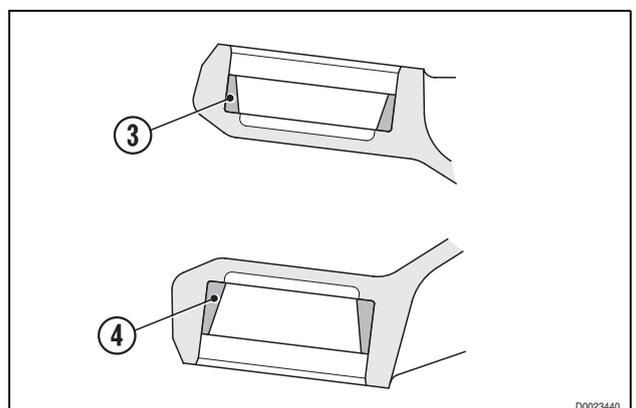


- 1 - Placer le demi-arbre (2) dans le carter de pont (ou trompette) (1).

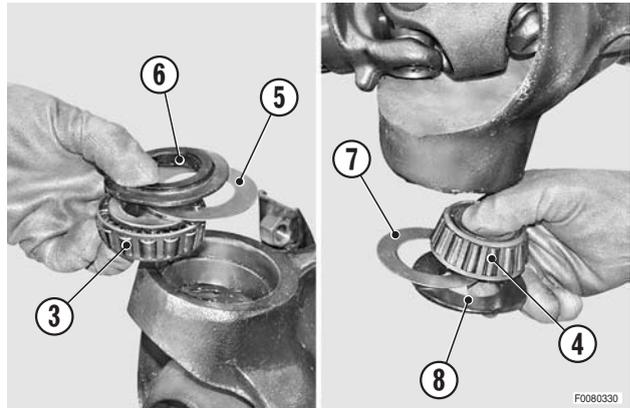


- 2 - À l'aide d'un mandrin approprié, placer dans le carter de pont (ou trompette) (1) les bagues extérieures des roulements (3) et (4).

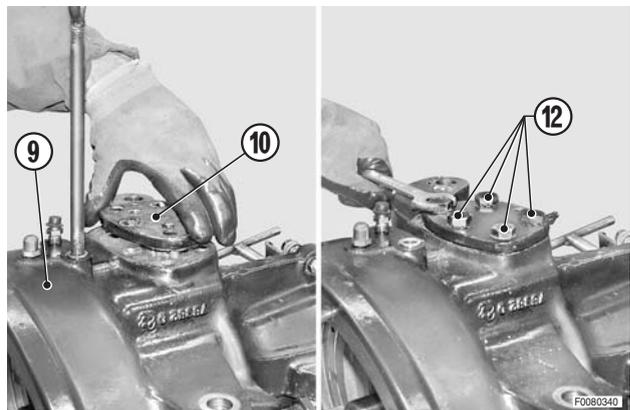
★ Faire attention et mettre en place dans l'alésage supérieur la bague extérieure plus basse et dans l'alésage inférieur la bague extérieure plus haute.



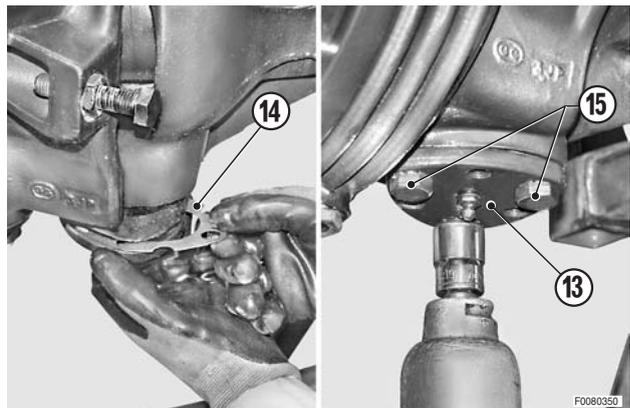
- 3 - Placer dans le carter de pont (ou trompette) la bague intérieure du roulement (3), la rondelle d'appui (5) et les joints d'étanchéité (6) sur le côté supérieur et la bague intérieure du roulement (4), la rondelle d'appui (7) et le joint d'étanchéité (8) sur le côté inférieur.



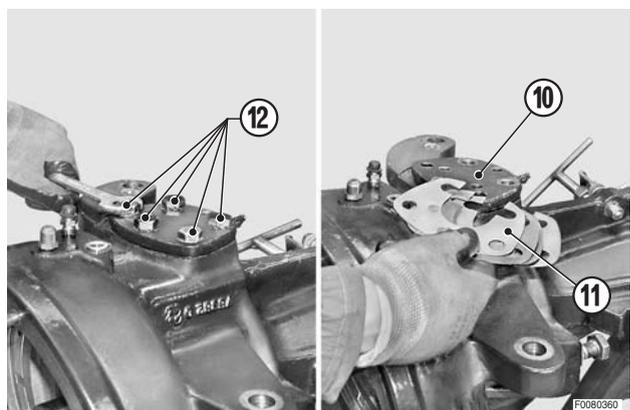
- 4 - Placer le carter de pivot (9) et le bloquer en montant le pivot supérieur (10) sans cales de réglage et en serrant les vis (12).



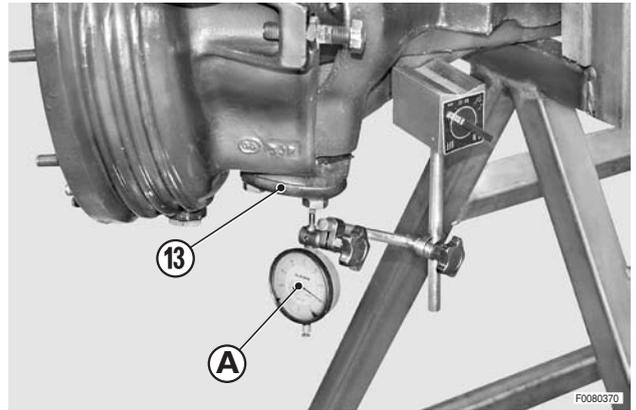
- 5 - Monter le pivot inférieur (13) et une cale de réglage (14) de 0,5 mm et la bloquer avec les vis (15).



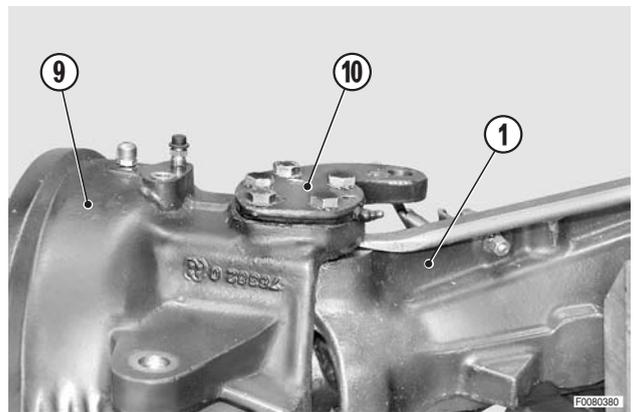
- 6 - Desserrer les vis (12), soulever le pivot supérieur (10) et placer un jeu de cales (11) d'environ 1,5 mm et resserrer les vis (12).



- 7 - Placer un comparateur "A" avec base magnétique sur le carter de pont (ou trompette) et disposer le palpeur perpendiculairement au plan du pivot inférieur (13). Le précharger ensuite d'environ 2 mm.



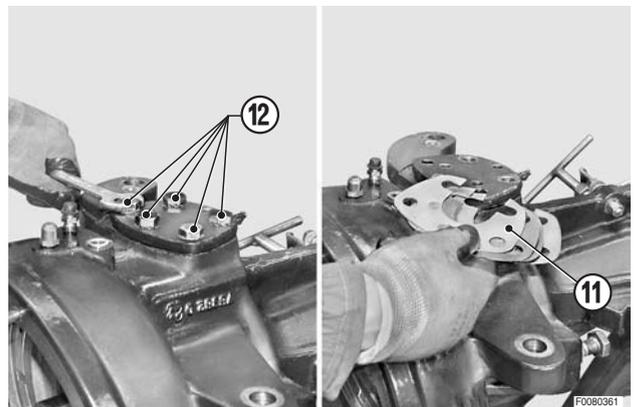
- 8 - Faire lever entre le carter de pont (ou trompette) (1) et le carter de pivot (9), puis mesurer le jeu "G" des roulements.
- 9 - Calculer l'épaisseur de cales à placer entre le pivot supérieur (10) et le carter de pivot (9) de manière à obtenir une précontrainte des roulements de $0,10 \pm 0,15$ mm.



Exemple 1

- Jeu mesuré: 0,07
Épaisseur de cales définitive: $1,5 - 0,10 - 0,07 = 1,33$ mm
qui devient une fois arrondie: 1,30 avec une précontrainte de 0,13 mm
- Jeu mesuré: 0,18 mm
Épaisseur de cales définitive: $1,50 - 0,10 - 0,18 = 1,22$ mm
qui devient une fois arrondie 1,20 mm avec une précontrainte de 0,12 mm

- 10 - Desserrer les vis (12), former de nouveau le jeu de cales (11) avec l'épaisseur calculée et serrer définitivement les vis (12).

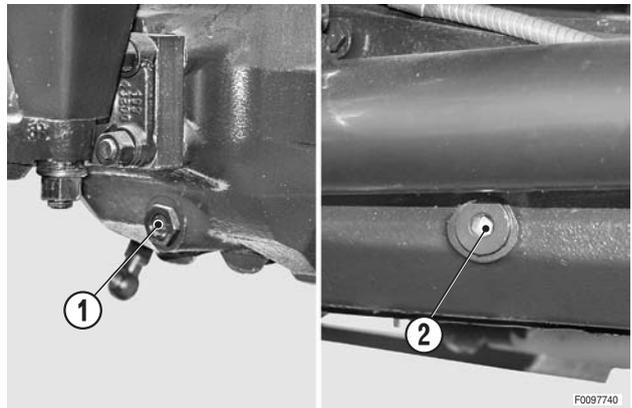


GROUPE PIGNON DE DIFFÉRENTIEL

Dépose

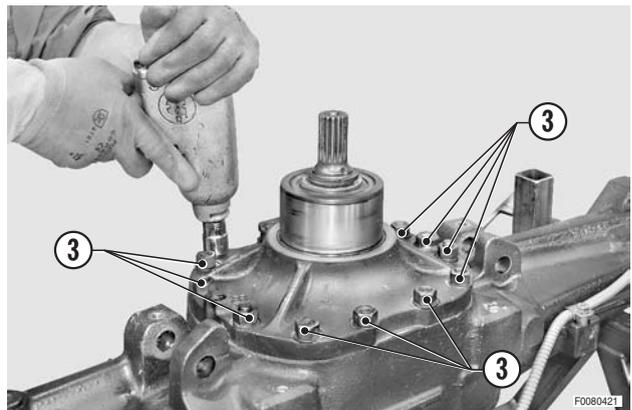
- 1 - Déposer l'essieu du tracteur.
(Pour les détails, voir "PONT AVANT (4RM)").
- 2 - Déposer les vérins de direction, les réducteurs épicycloïdaux, les carters de pivot et les demi-arbres des deux côtés.
(Pour les détails, voir les paragraphes concernés dans ce chapitre).
- 3 - Enlever les bouchons (1) et (2) et vidanger l'huile contenue dans le carter de pont.

 Huile pont: max. 10,5 ℓ (2.77 US.gall.)

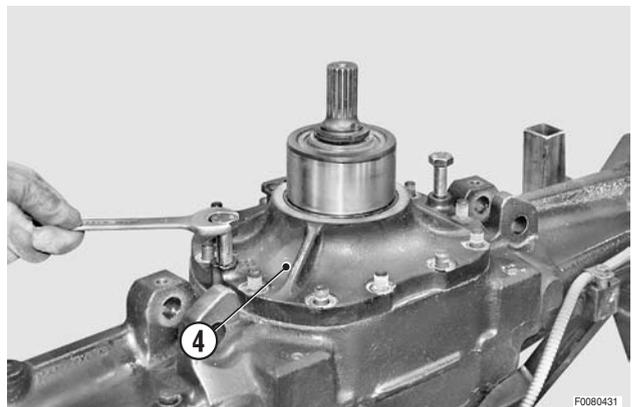


- 4 - Enlever tous les écrous (3).

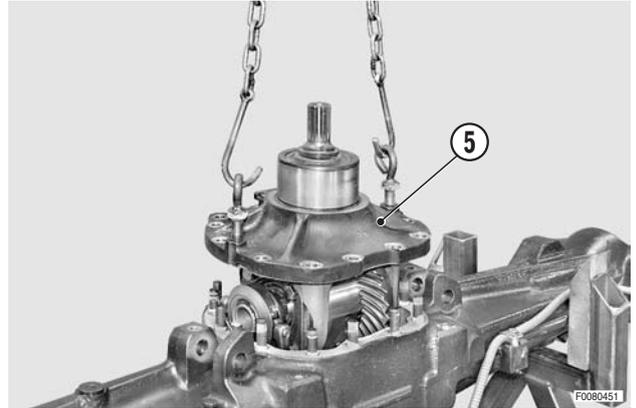
★ Noter la position des rondelles d'épaisseur augmentée.



- 5 - Utiliser deux vis comme extracteur pour séparer l'ensemble du différentiel (4) du carter de pont (ou trompette).



- 6 - Accrocher l'ensemble du différentiel (5) à un appareil ou engin de levage et le déposer. 

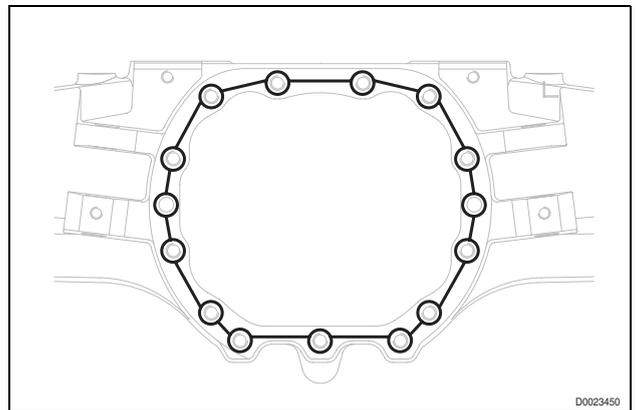


Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



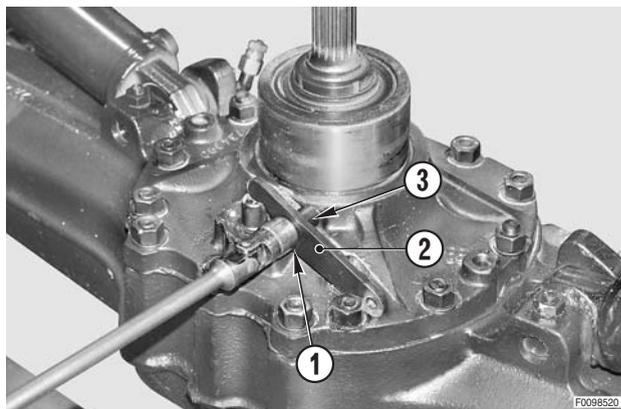
 Plan de joint: Silastic 738



DISPOSITIF DE BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL

Dépose

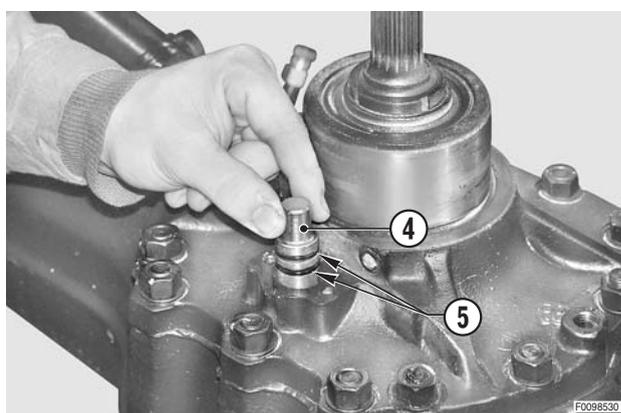
- 1 - Enlever la vis (1) et déposer le levier (2) et l'entretoise (3).



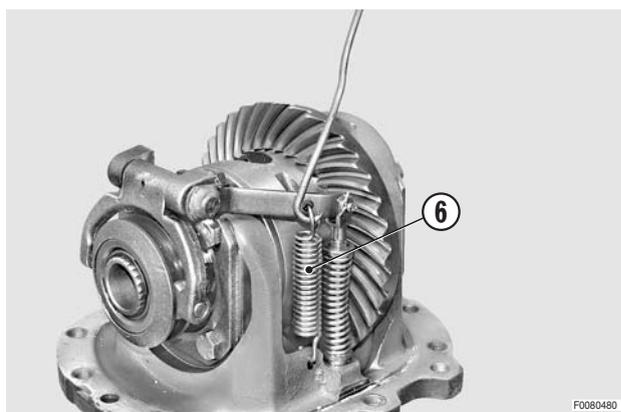
- 2 - Déposer le piston (4) de commande du blocage de différentiel.



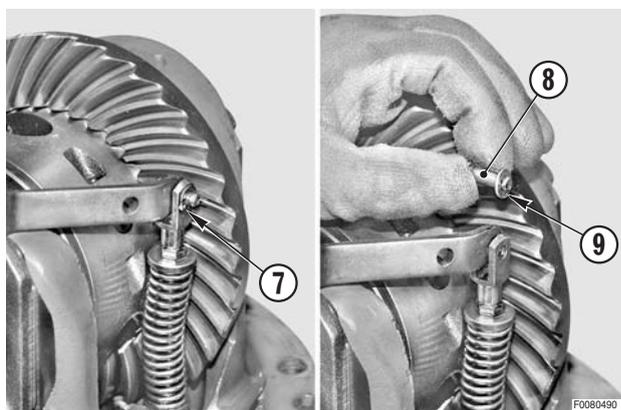
- ★ Vérifier l'état des joints toriques (5) et les remplacer si nécessaire.



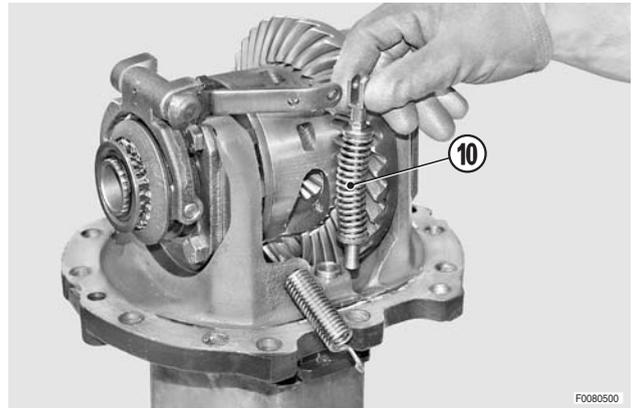
- 3 - Décrocher le ressort (6).



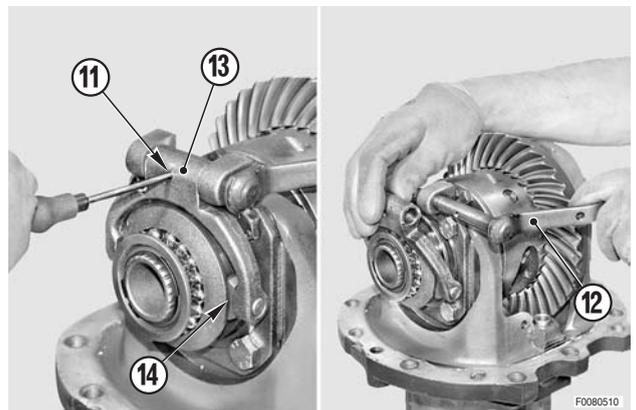
- 4 - Déposer l'épingle d'axe (7), l'axe (8) et la rondelle (9).



5 - Déposer la tige de commande (10).

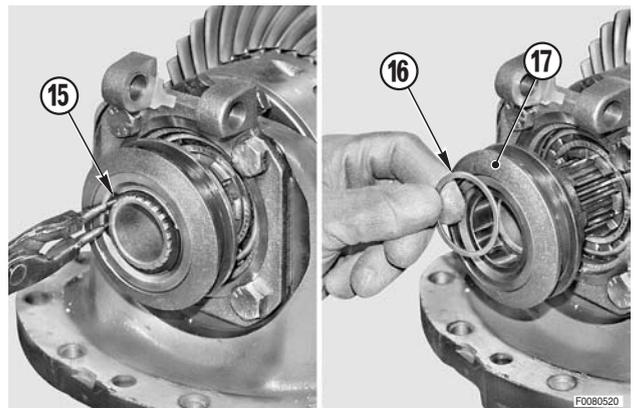


6 - Extraire la goupille élastique (11) et déposer le levier (12) et la fourchette (13) munie de patins (14).



7 - Déposer le circlip (15), les cales de réglage (16) et le dispositif de blocage de différentiel (17).

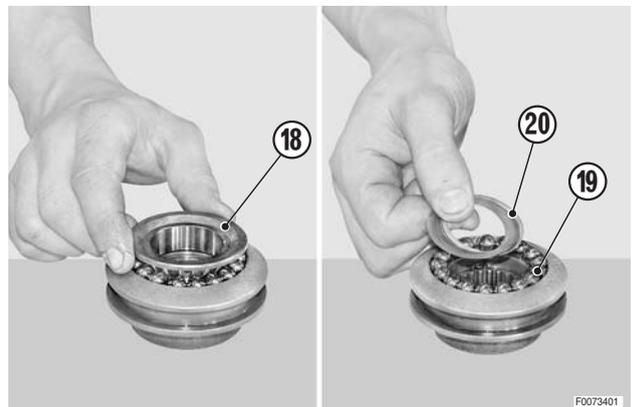
★ Noter la quantité de cales de réglage (16).



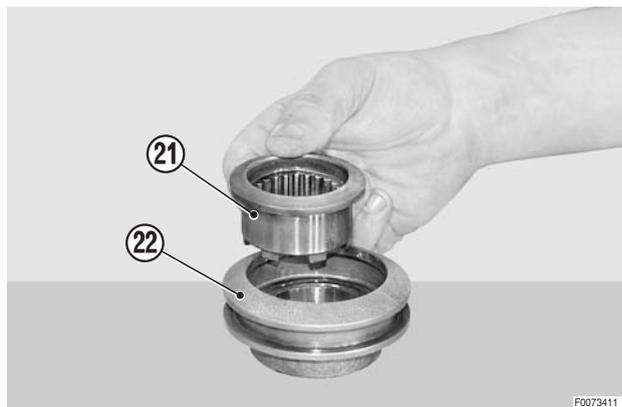
• Si nécessaire

8 - Déposer le disque (18), les dix-sept billes (19) et les cales de réglage (20).

★ Noter la quantité de cales de réglage (20).



9 - Séparer le fourreau (21) du manchon (22).



Repose

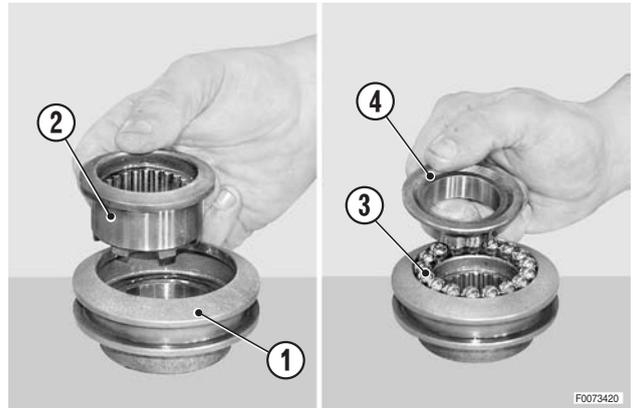
- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

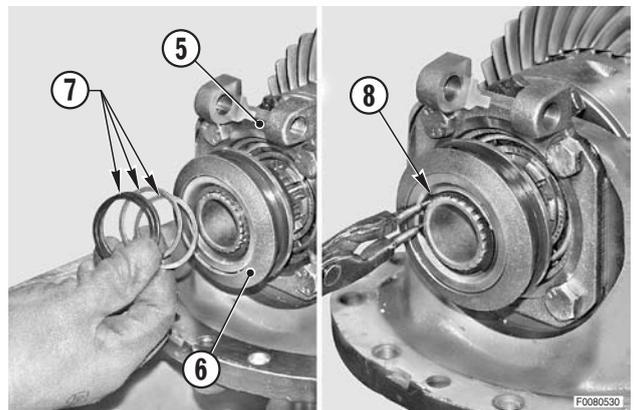
 Joint torique: huile

Réglage

- 1 - Engager le fourreau (1) et le disque (2).
- 2 - Placer les dix-sept billes (3) (n° 17) et le disque (4).
 - ★ Ne pas monter de cales de réglage dans cette phase.



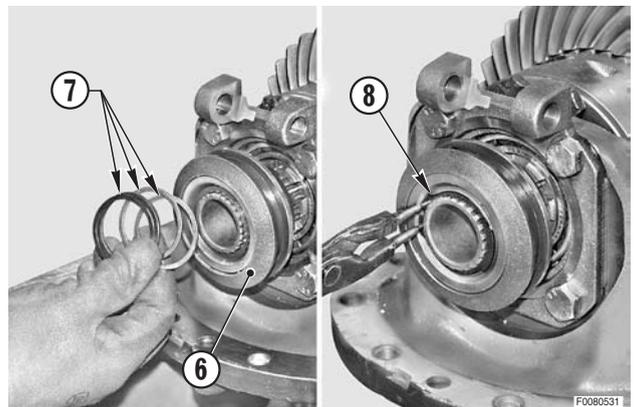
- 3 - Monter sur l'ensemble du différentiel (5) le dispositif de blocage de l'essieu (6) et placer les cales de réglage (7) jusqu'à annuler le jeu entre le fourreau et le circlip (8).



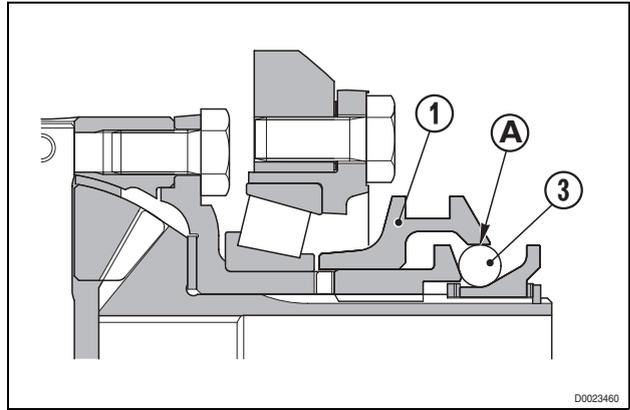
- 4 - Déposer le dispositif de blocage de différentiel et placer une partie des cales de réglage (7) entre le disque (4) et le fourreau (2), puis le remonter sur l'ensemble du différentiel.



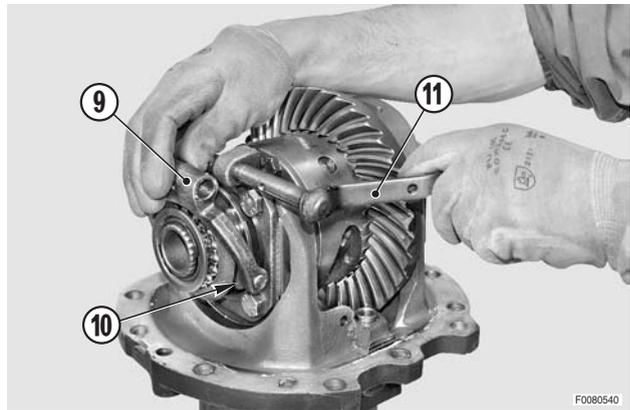
- 5 - Bloquer le dispositif de blocage de différentiel (6) avec les cales de réglage (7) restantes et le circlip (8).



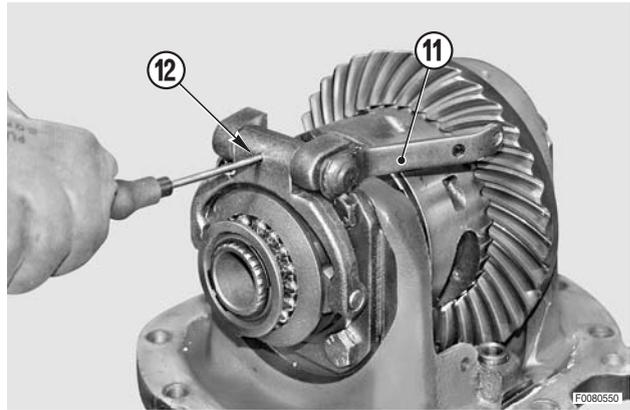
- 6 - S'assurer que la partie "A" plate du manchon (1) est en appui sur les billes (3) comme indiqué en figure, le manchon (1) étant déplacé vers le différentiel.
- 7 - Si ce n'est pas le cas, répéter les opérations des points (4), (5) et (6) jusqu'à obtenir ce positionnement.



- 8 - Placer la fourchette (9) munie des patins (10) et le levier (11).

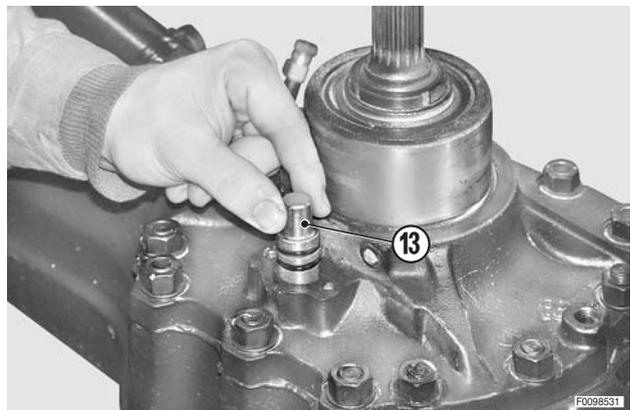


- 9 - Bloquer le levier (11) avec la goupille élastique (12).

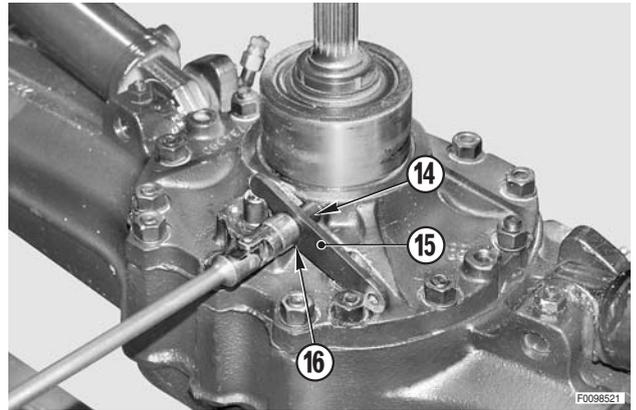


- 10 - Placer le piston (13) de commande du blocage de différentiel.

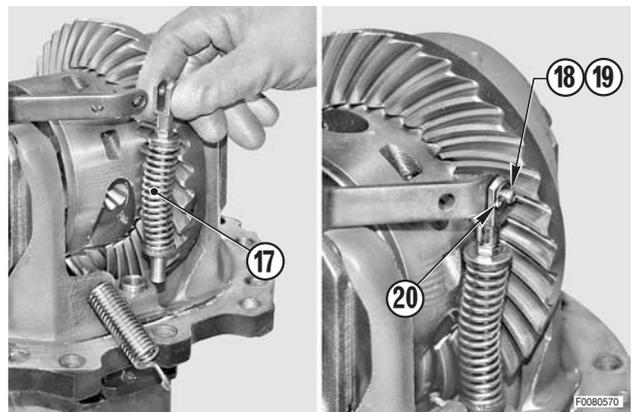
 Joints toriques : huile



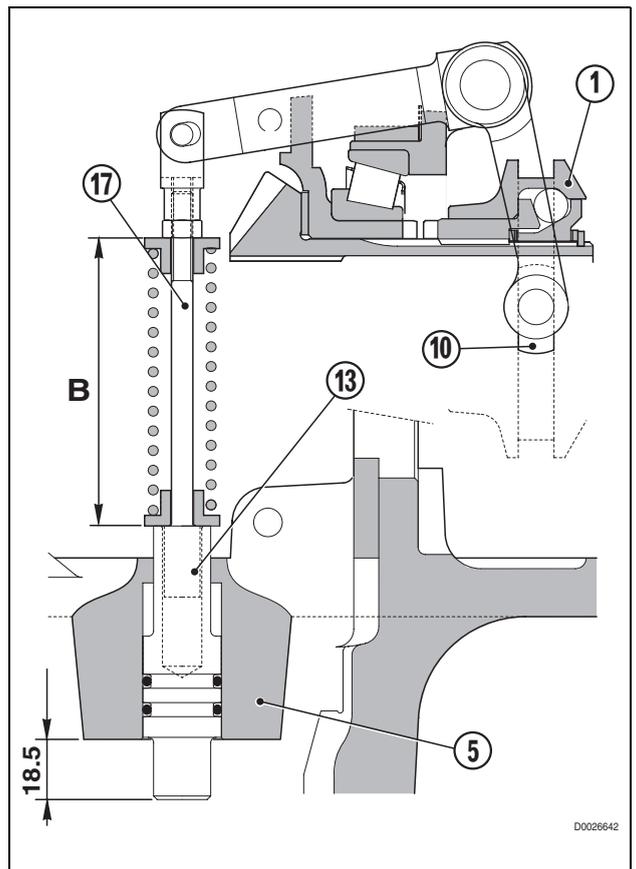
- 11 - Placer l'entretoise (14) et le levier (15) muni de son joint torique et serrer la vis (16).



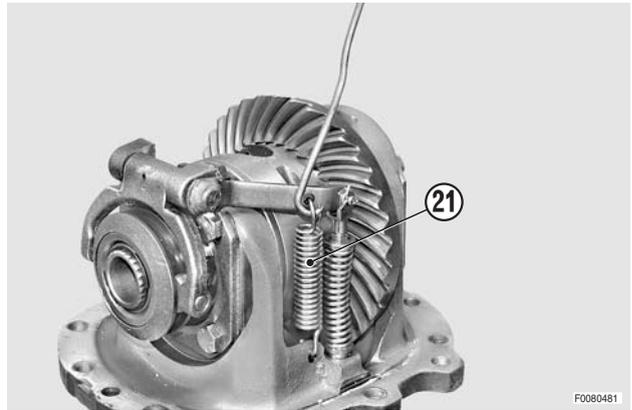
- 12 - Placer la tige de commande (17).
 13 - Placer l'axe (18), la rondelle (19) et la bloquer avec la goupille (ou épingle d'axe) (20).



- 14 - Régler la longueur "B" de la tige (17) de commande de blocage de différentiel de manière que les patins (10) ne viennent pas forcer sur les flancs de la gorge du manchon, le piston (13) dépassant l'ensemble différentiel (5) de 18,5 mm et le manchon (1) étant positionné comme figuré.



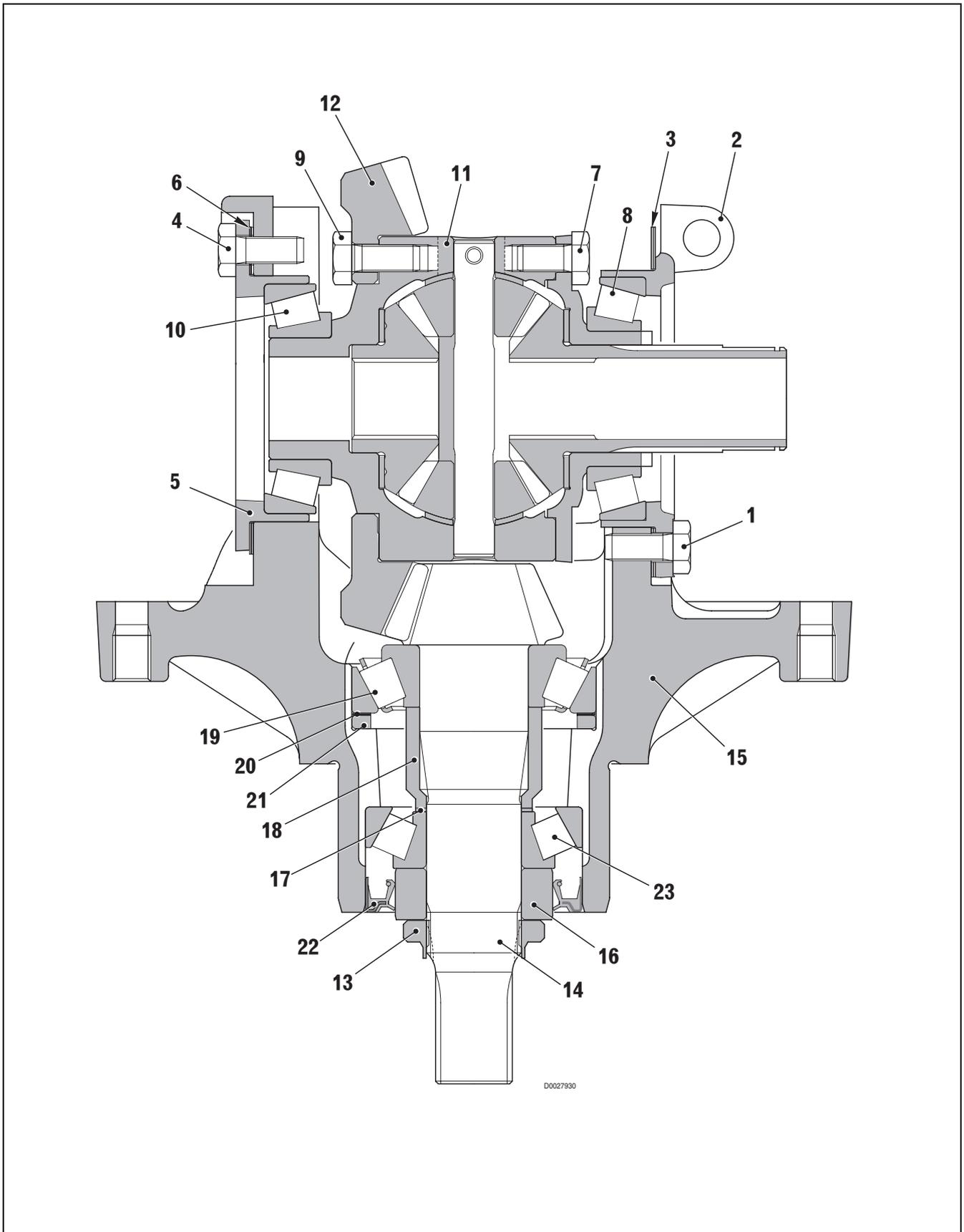
15 - Placer le ressort (21).



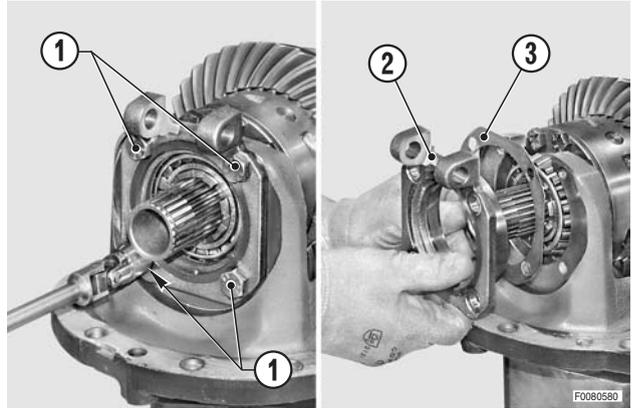
F0080481

COUPLE CONIQUE

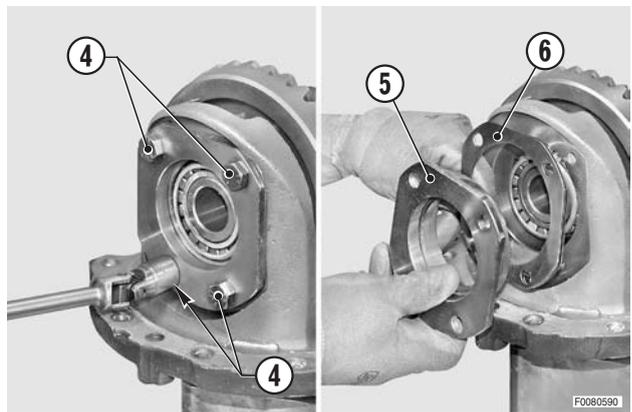
Démontage



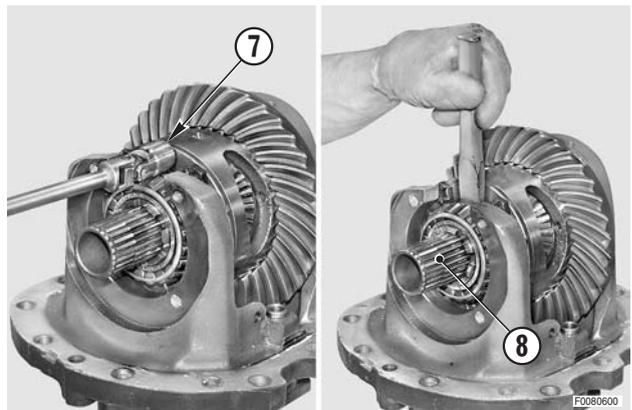
1 - Enlever les vis (1) et déposer le flasque (2) et les cales de réglage (3).



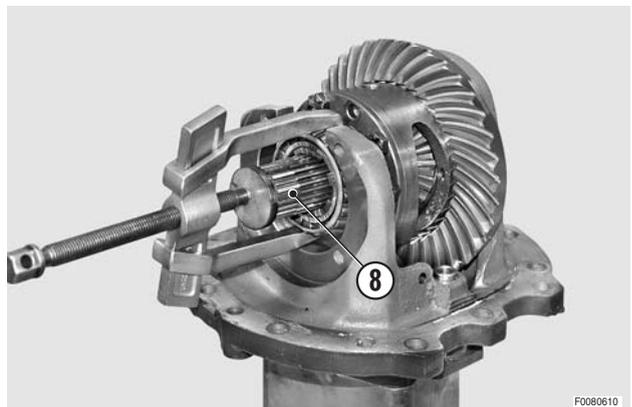
2 - Enlever les vis (4) et déposer le flasque (5) et les cales de réglage (6).



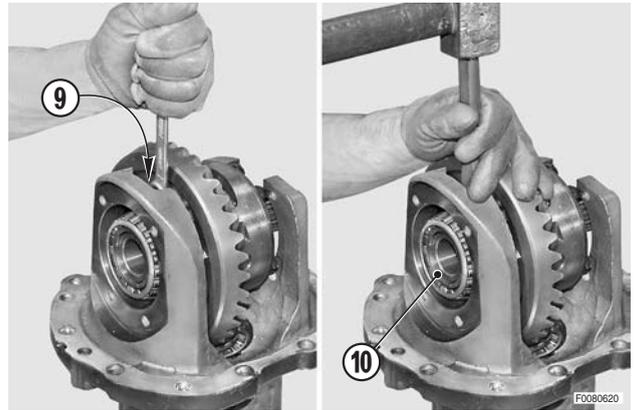
3 - Déposer deux vis (7) montées en opposition et, à l'aide d'un jet très affûté, bouger la bague intérieure du roulement (8).



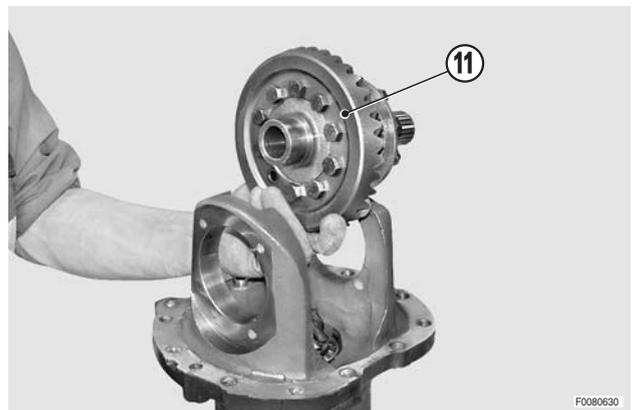
4 - Terminer la dépose de la bague intérieure du roulement (8) à l'aide d'un extracteur.



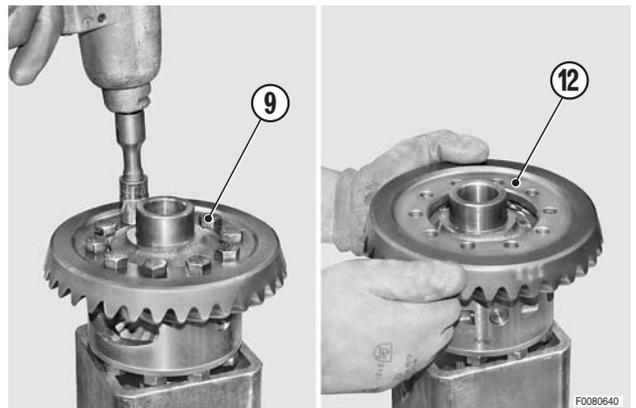
- 5 - Déposer une vis (9) et, à l'aide d'un jet très affûté, déposer la bague intérieure du roulement (10).



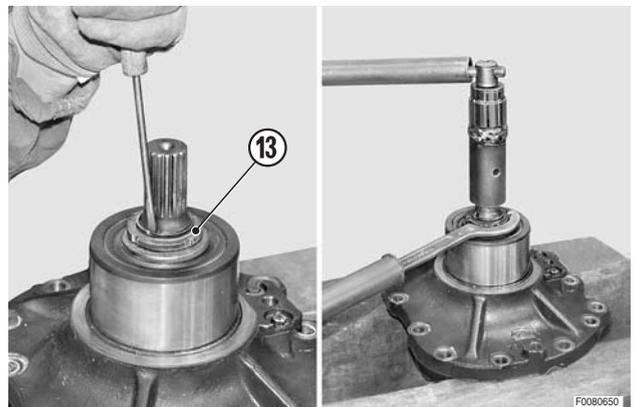
- 6 - Déposer le différentiel (11).



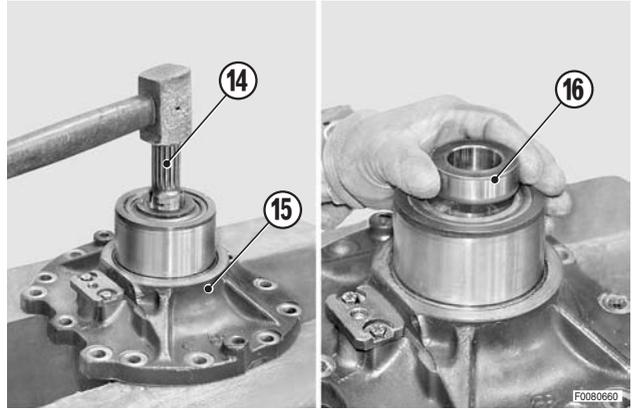
- 7 - Enlever les autres vis (9) et déposer la couronne de couple conique (12).



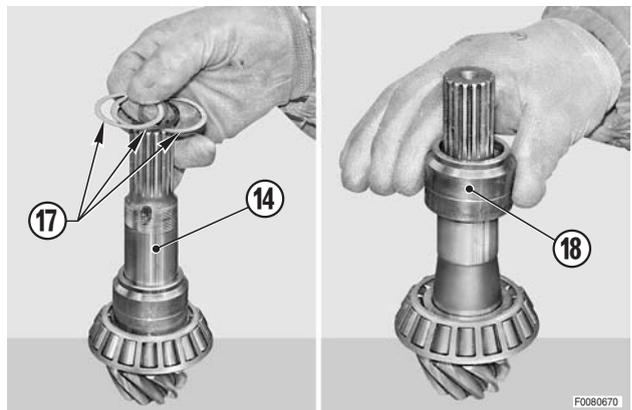
- 8 - Redresser les matages et déposer la bague (13).
- ★ Pour desserrer la bague, la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - ★ Remplacer systématiquement la bague (13) par une neuve à chaque démontage.



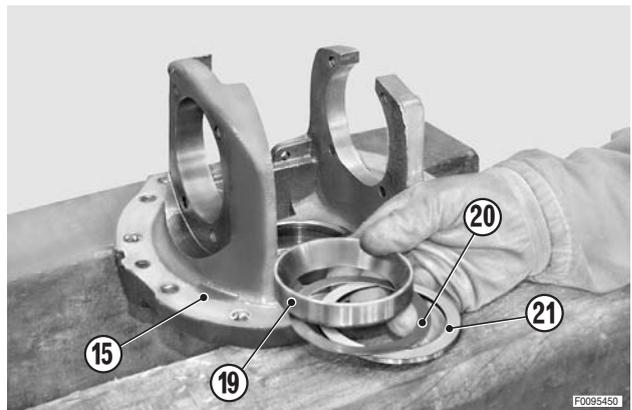
9 - À l'aide d'une massette à embouts tendres, déposer le pignon (14) du support ou palier de différentiel (15) et récupérer l'entretoise (16).



10 - Récupérer les cales de réglage (17) et l'entretoise (18) du pignon (14).

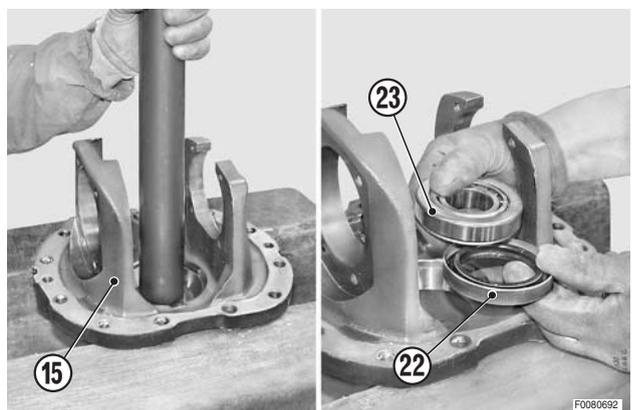


11 - Déposer du support ou palier de différentiel (15) la bague extérieure du roulement (19), les cales (20) et l'entretoise (21).

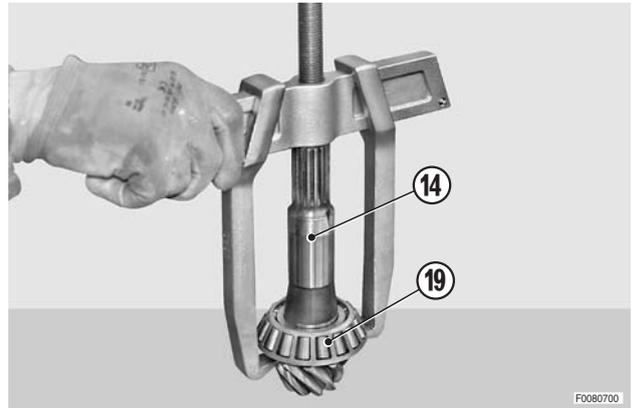


12 - À l'aide d'un mandrin approprié, déposer le joint d'étanchéité (21) et le roulement (22) du support ou palier de différentiel (15).

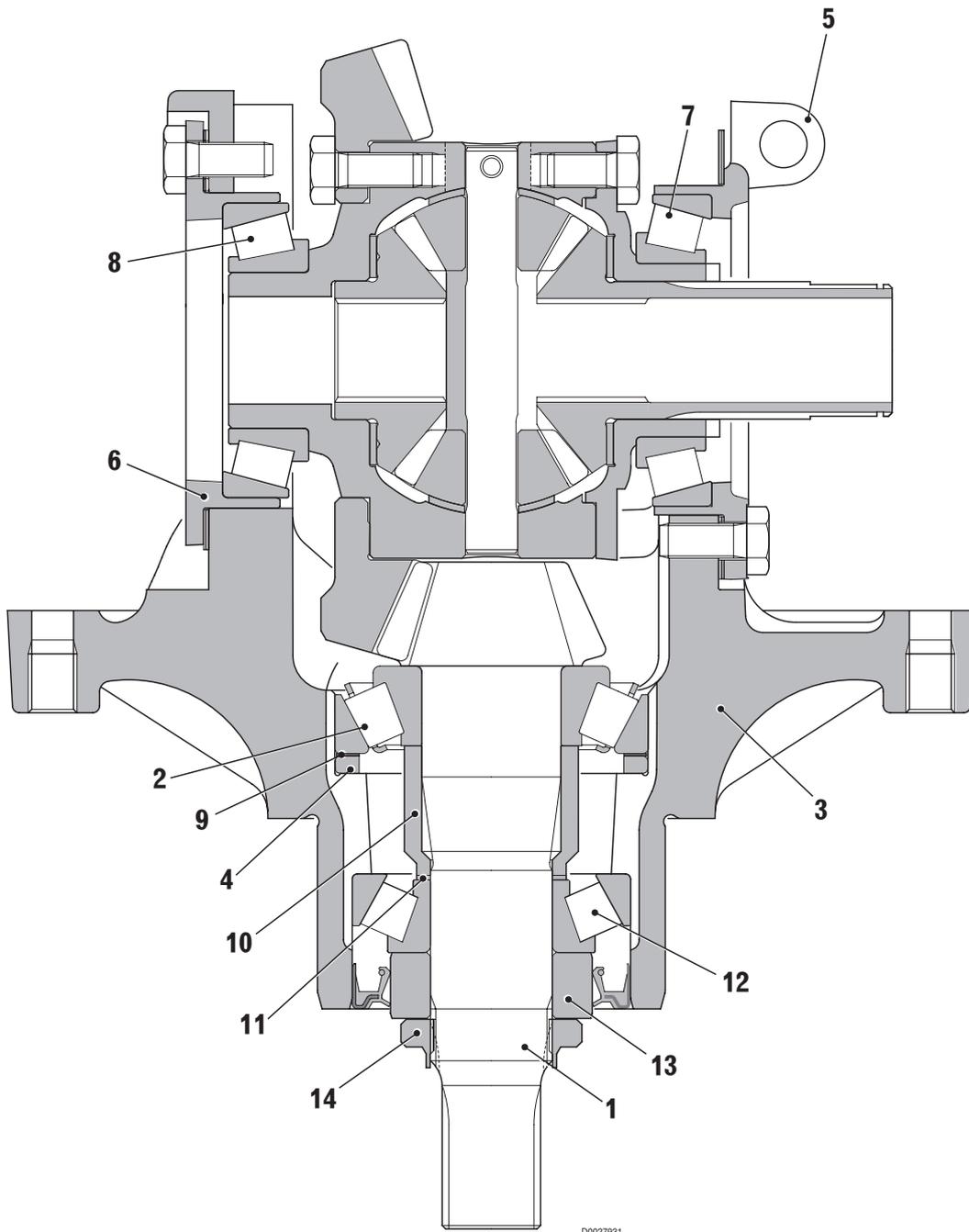
★ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité à chaque démontage.



- 13 - Déposer la bague intérieure du roulement (19) du pignon (14).
- ★ Déposer le roulement à l'aide d'un jet très affûté, puis continuer la dépose avec un extracteur.

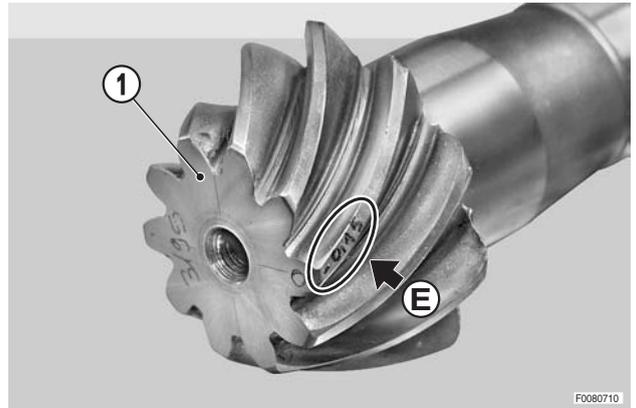


Réglage du positionnement et de la précharge du pignon

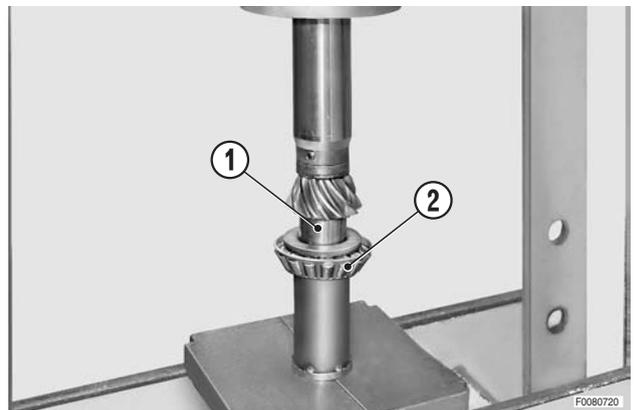


1 - Relever la mesure "E" gravée sur la crête d'une dent de pignon (1).

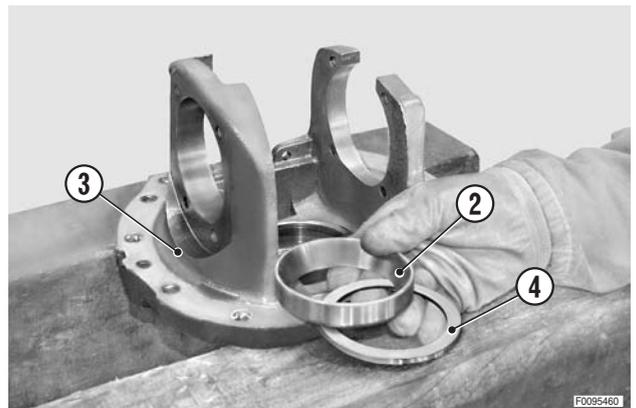
★ Dans notre exemple: $E = -0,15 \text{ mm}$



2 - Monter la bague intérieure du roulement (2) sur le pignon (1).



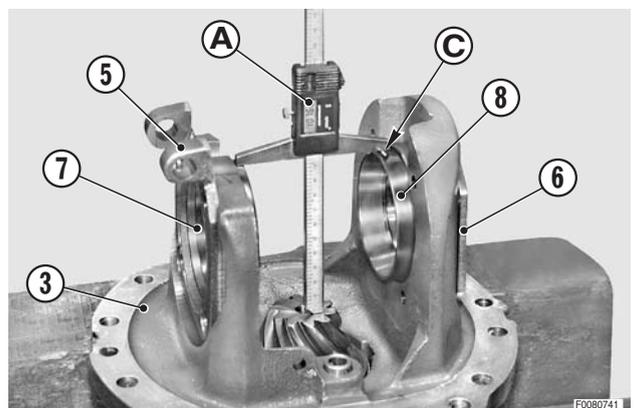
3 - Placer dans le support ou palier de différentiel (3) la bague extérieure du roulement (2) et l'entretoise (4).



4 - Placer dans le support ou palier de différentiel (3) le pignon (1), les flasques (5) et (6) munis des bagues extérieures des roulements (7) et (8) et, à l'aide d'une jauge de profondeur "A" mesurer la cote "X".

★ Faire tourner le pignon (1) dans les deux sens pour permettre l'ajustement correct dans son logement du roulement (2).

★ Positionner sur la bague extérieure du roulement (8) côté couronne une goupille cylindrique "C" de 2,5 mm (code 2.1651.109.0) de diamètre pour compenser la différence entre les diamètres extérieurs des roulements (7) (Ø90) et (8) (Ø85).



- 5 - Calculer la distance "D" axe de rotation du différentiel-tête de pignon (1) avec la formule suivante:

$$D = X - R$$

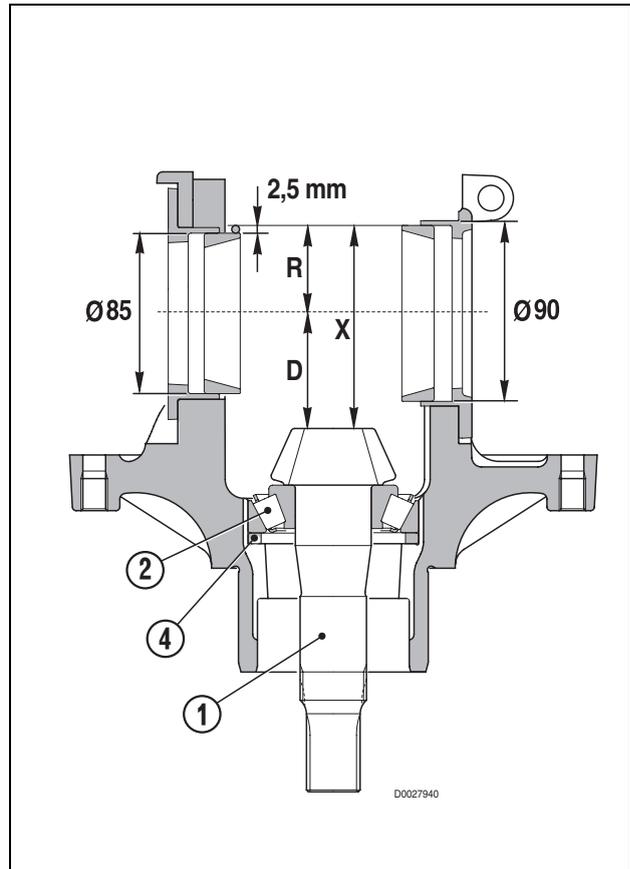
Où:

R = 45,00 = rayon du roulement (7) du côté opposé à la couronne.

★ **Exemple:**

- Cote "X" = 107,75 mm
- Rayon "R" = 45,00

$$D = 107,75 - 45,00 = 62,75 \text{ mm}$$



- 6 - Déposer le pignon (1), la bague extérieure du roulement (2) et les flasques (5) et (6) et former un jeu de cales (9) d'une épaisseur "S" calculée avec la formule suivante :

$$S = D - \text{Cote théorique} + E$$

Où:

S = cote finale du jeu de cales (8)

D = cote calculée au point 5

Cote théorique = 61,00

E = mesure écrite sur la crête de la dent du pignon (1)

- ★ **Exemple 1** (mesure "E" négative)

D = 62,75 mm

E = - 0,15 mm

Cote théorique = 61,00

S = 62,75 - 61,00 - 0,15 = 1,60 mm

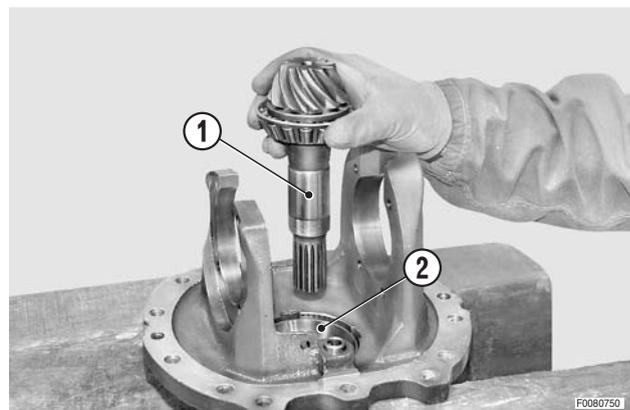
- ★ **Exemple 2** (mesure "E" positive)

D = 62,75 mm

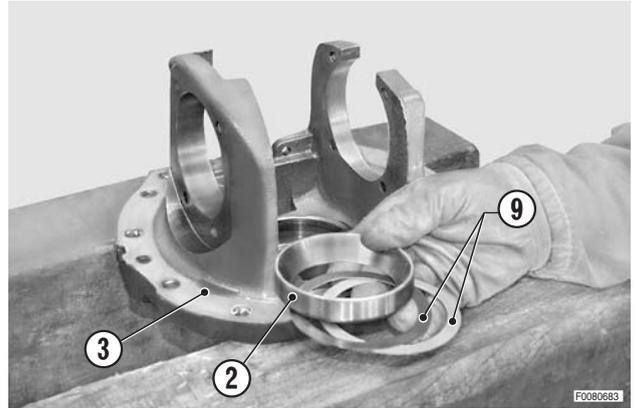
E = + 0,15 mm

Cote théorique = 61,00

S = 62,75 - 61,00 + 0,15 = 1,90 mm

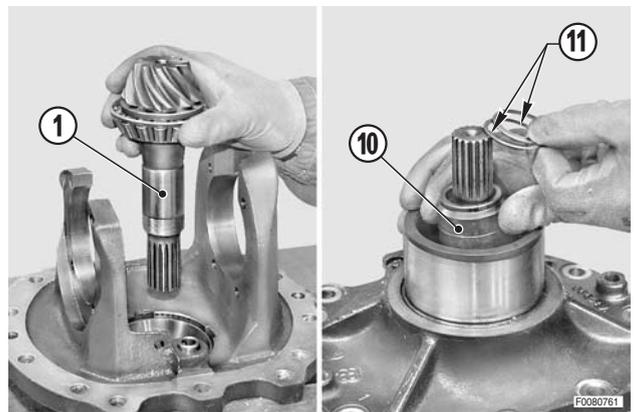


- 7 - Placer dans le support ou palier de différentiel (3) le jeu de cales (9) et la bague extérieure du roulement (2).



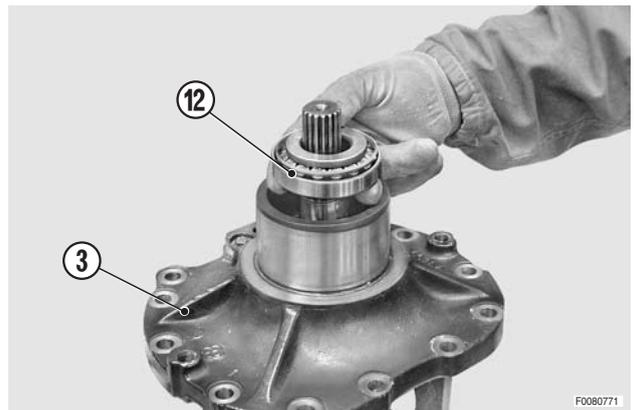
- 8 - Mettre en place le pignon (1) dans le support ou palier de différentiel et monter l'entretoise (10) et un jeu de cales (11) d'environ 1,50 mm

 Roulement : huile



- 9 - Mettre en place le roulement (12) dans le support ou palier de différentiel (3) en ayant soin de le monter jusqu'en butée à l'aide d'un mandrin approprié.

- ★ Pour faciliter le montage, placer le support ou palier de différentiel en position verticale et appuyer la tête du pignon sur une entretoise.



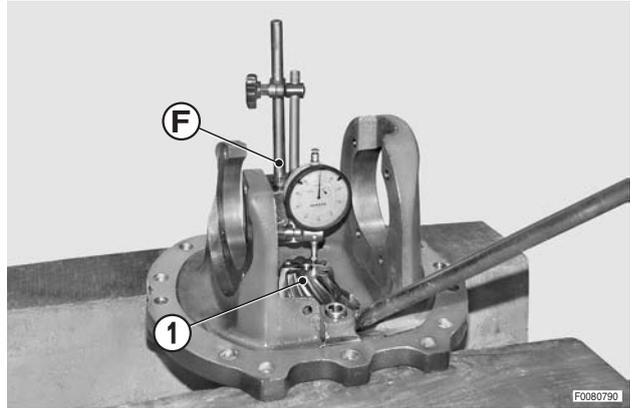
- 10 - Monter l'entretoise (13) sur le pignon (1) et la bloquer en serrant la bague (14).

 Bague: 206÷226 Nm (151.8–166.6 lb.ft.)

- ★ Serrer la bague en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ★ Pendant le serrage, s'assurer de l'absence de précontrainte des roulements (2) et (11). En cas de précontrainte, augmenter l'épaisseur de cales (10).



- 11 - Placer un comparateur à base magnétique "F" comme indiqué et disposer le palpeur perpendiculairement à la tête du pignon (1).
Précharger le comparateur d'environ 2 mm et mesurer le jeu "G" des roulements (2) et (11) en faisant lever sur le pignon.

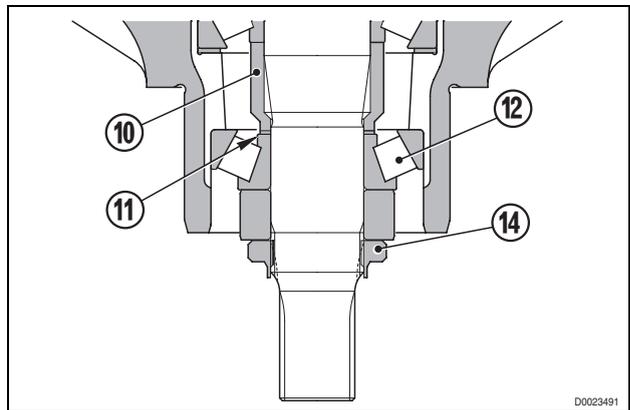


- 12 - Calculer l'épaisseur "P" de cales (10) qui devra être placée sous l'entretoise (9) avec la formule suivante, en arrondissant la valeur aux 0,05 mm inférieurs.

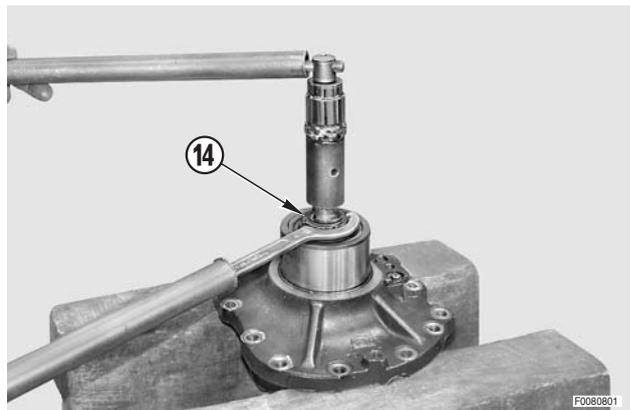
"P" = Cote cales montées – épaisseur mesurée "G"

Exemple 1: (épaisseur mesurée = 0,17 mm)
 $P = 1,50 - 0,17 = 1,33$ mm
 qui devient 1,30 mm après arrondissement

Exemple 2: (épaisseur mesurée = 0,13 mm)
 $P = 1,50 - 0,23 = 1,27$ mm
 qui devient 1,25 mm après arrondissement



- 13 - Déposer la bague (14) et déposer le pignon, l'entretoise (10) et la bague intérieure du roulement (12).
 ★ Desserrer la bague en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



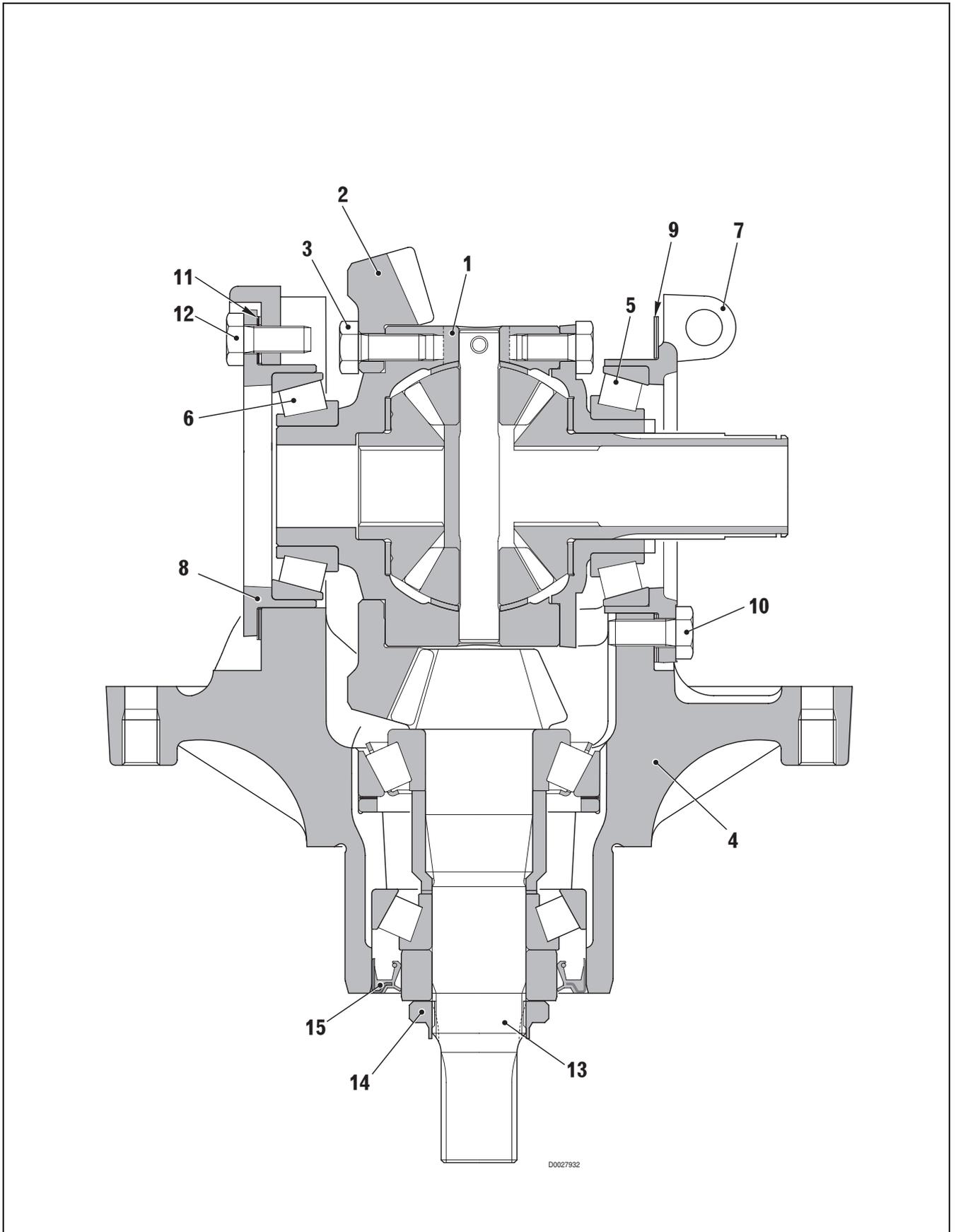
- 14 - Recomposer le jeu de cales (11) à la cote "P" déterminée au point 12 et reposer le pignon comme décrit aux points 8, 9 et 10.
 ★ Pendant le serrage de la bague, faire tourner le pignon pour éviter tous points durs des roulements (2) et (12).

- 15 - Faire tourner le pignon dans les deux sens, appliquer quelques coups de maillet axialement sur celui-ci pour permettre l'ajustement des roulements (2) et (12) et vérifier comme décrit au point 12 l'absence de jeu axial du pignon.

- 16 - En présence encore de jeu, répéter les opérations décrites aux points 13, 14 et 15.

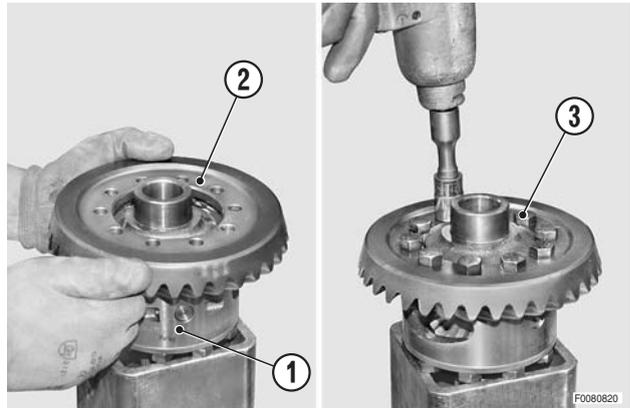


Réglage de la précharge du différentiel



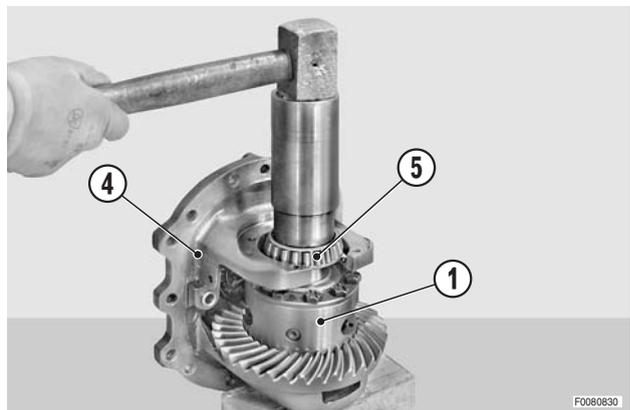
- 1 - Monter la couronne (2) sur le différentiel (1) et serrer les vis (3).

 Vis: 75±4 Nm (55.3±3 lb.ft.)

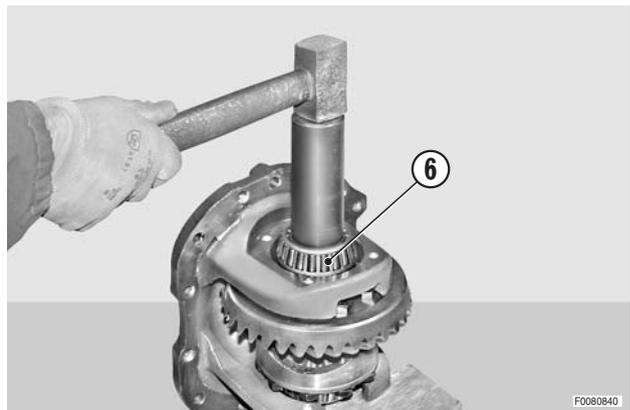


- 2 - Placer le différentiel (1) dans le support ou palier de différentiel (4) et, à l'aide d'un mandrin approprié, mettre en place la bague intérieure du roulement (5).

★ Faire attention à l'orientation du roulement (5) et du différentiel (1) par rapport au support ou palier de différentiel (4).

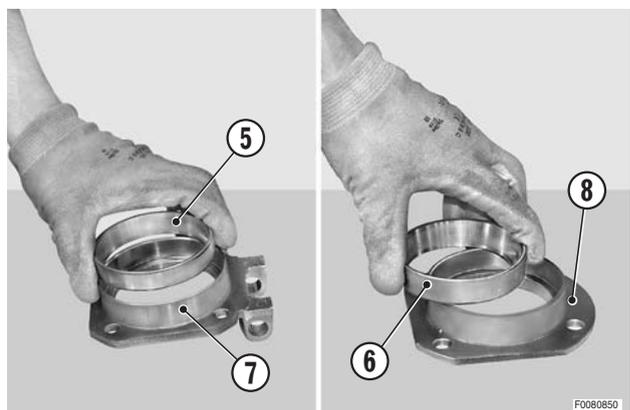


- 3 - Monter la bague intérieure du roulement (6) à l'aide d'un mandrin approprié.

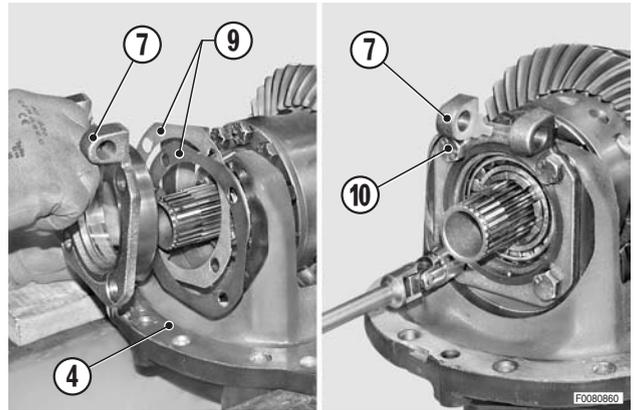


- 4 - Placer dans le flasque (7) du côté opposé à la couronne la bague extérieure du roulement (5).

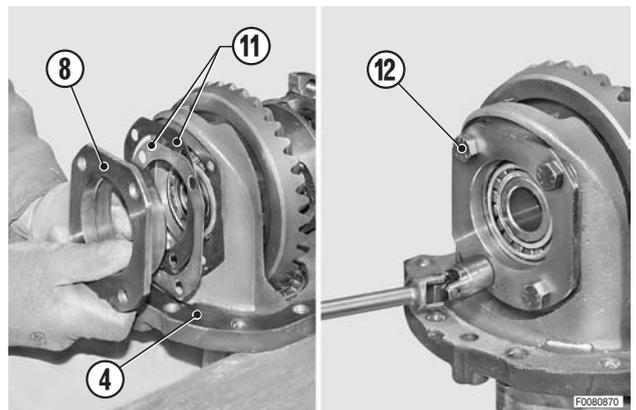
- 5 - Placer dans le flasque (8) côté couronne la bague extérieure du roulement (6).



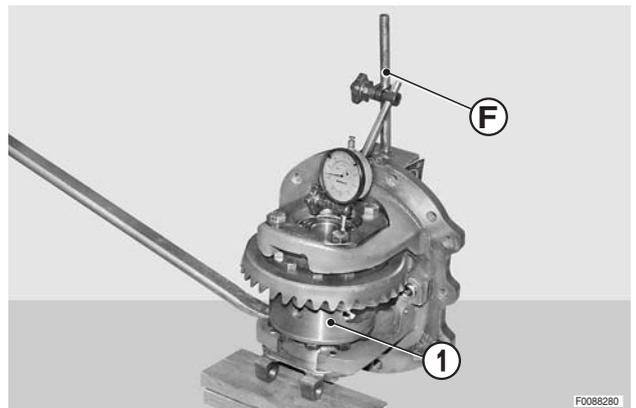
- 6 - Placer sur le support ou palier de différentiel (4) une épaisseur de cales (9) de 0,5 mm, le flasque (7) et le bloquer en serrant les vis (10).



- 7 - Placer sur le support ou palier de différentiel (4) une épaisseur de cales (11) de 1,5 mm, le flasque (8) en serrant les vis (12).



- 8 - Placer un comparateur à base magnétique "F" comme indiqué et disposer le palpeur perpendiculairement au moyeu du différentiel (1). Précharger le comparateur d'environ 2 mm et le mettre à zéro.



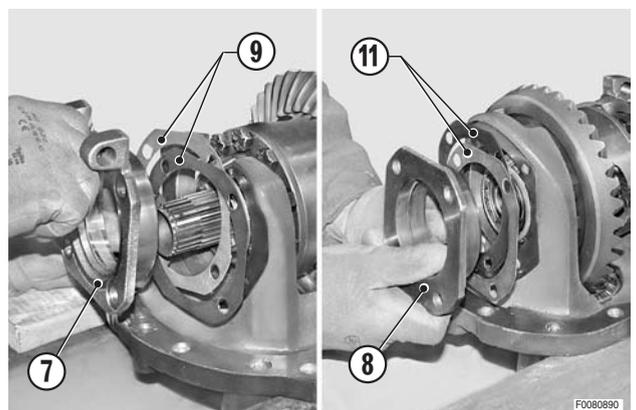
- 9 - À l'aide d'un levier, forcer sous le différentiel (1) et mesurer le jeu "G"
Exemple: (jeu "G" mesuré = 0,37 mm)

- 10 - Calculer l'épaisseur totale "T" de cales qui doit être placée sous les flasques en retranchant le jeu "G" mesuré de l'épaisseur de cales (9) et (11) placée sous les flasques (7) et (8) et en arrondissant aux 0,05 mm inférieurs.

Exemple:

Épaisseur de cales (9) et (11) placée : 2,00 mm
 Jeu "G" mesuré = 0,37 mm
 Épaisseur de cales totale "T": $2,00 - 0,37 = 1,63$ mm
 qui devient 1,60 mm après arrondissement

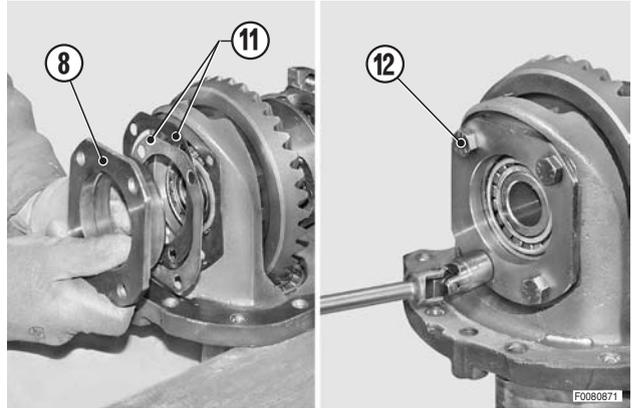
- 11 - Déposer les flasques (7) et (8) et les cales de réglage (9) et (11).



- 12 - Recomposer le jeu de cales (11) à la cote de 1,00 mm et le remettre en place avec le flasque (8).

 Roulement : huile

- 13 - Serrer les vis (12).



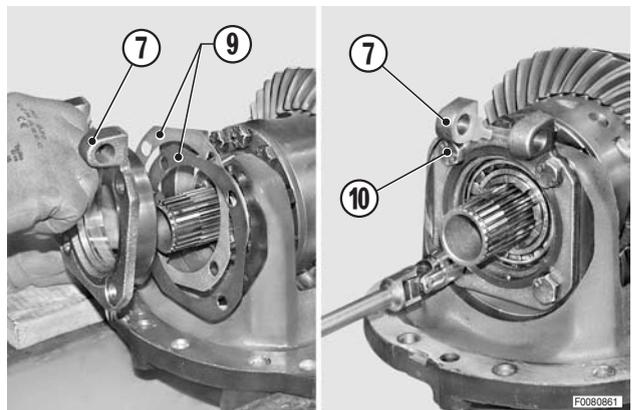
- 14 - Calculer l'épaisseur "H" de cales (9) en retranchant de la cote "T", calculée au point 10, l'épaisseur de cales (11) placée sous le flasque (8).

Exemple: $H = T - 1,00 = 1,60 - 1,00 = 0,60$ mm

- 15 - Composer le jeu de cales (9) à la cote "H", le placer avec le flasque (7) et bloquer ce dernier en serrant les vis (10).

★ Faire tourner le différentiel pendant le serrage des vis de manière à éviter tous point durs des roulements (5) et (6).

 Roulement : huile



- 16 - Faire tourner le pignon et la couronne dans les deux sens pour permettre l'ajustement des roulements (5) et (6) dans leur logement respectif et vérifier, comme décrit aux points 8 et 9, l'absence de jeu axial du différentiel.

- 17 - À l'aide d'une jauge d'épaisseur "A", vérifier que la distance "D" tête du pignon (13)-boîtier de différentiel (1) est correcte (tolérance de $\pm 0,10$ mm admissible).

Distance "D" = distance théorique + valeur "E"

Où:

Distance théorique = 1,00 mm

Valeur E = valeur gravée sur la crête d'une dent du pignon.

- ★ **Exemple 1** (valeur "E" positive)

Distance théorique = 1,00 mm

E = + 0,10 mm

D = 1,00 + 0,10 = 1,10 mm

Valeurs valides: 1,00÷1,20 mm

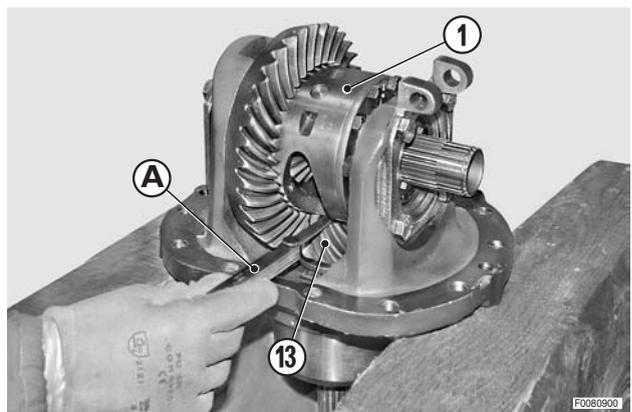
- ★ **Exemple 2** (valeur "E" négative)

Distance théorique = 1,00 mm

E = - 0,15 mm

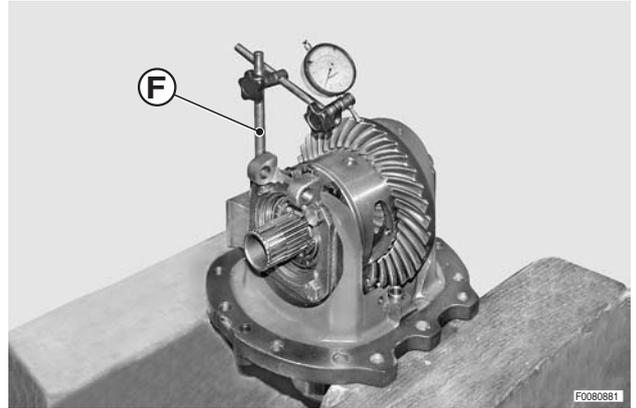
D = 1,00 - 0,15 = 0,85 mm

Valeurs valides: 0,75÷0,95 mm

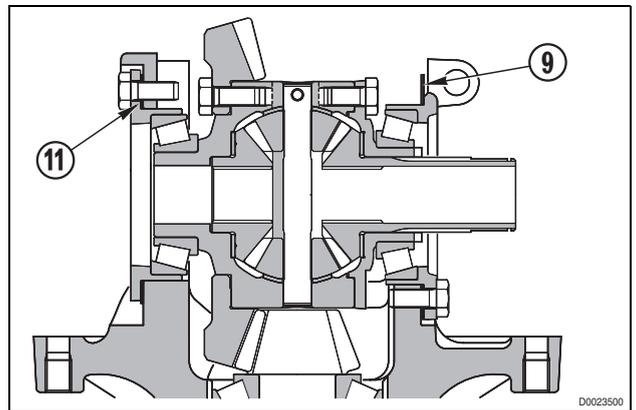


Réglage du jeu pignon-couronne

- Placer un comparateur à base magnétique "F" comme indiqué et disposer le palpeur perpendiculairement au flanc de la dent de la couronne sur le diamètre extérieur.
Précharger le comparateur d'environ 2 mm et contrôler le jeu "Z" entre pignon-couronne en bougeant dans les deux sens le groupe différentiel.
 - ★ Jeu "Z" normal: $0,15 \pm 0,20$ mm
 - ★ Calculer la moyenne de quatre mesures effectuées tous les 90° .



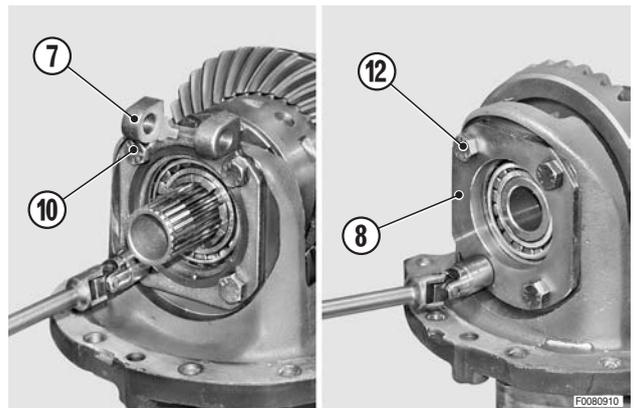
- Si le jeu "Z" est inférieur à 0,15 mm, retirer une cale (11) (côté couronne) et placer une cale de même épaisseur sous le jeu de cales (9) (du côté opposé à la couronne).
Si le jeu "Z" est supérieur à 0,20 mm, ajouter une cale au jeu (11) (côté couronne) et retirer une cale de même épaisseur du jeu (9) (du côté opposé à la couronne).
 - ★ Le nombre total des cales de réglage composant les jeux (11) et (9) ne doit pas varier par rapport à celui définitif obtenu pendant la vérification de la précontrainte des roulements du différentiel.
 Contrôler de nouveau le jeu "Z" et déplacer les cales de réglage jusqu'à obtention du jeu prescrit.



- Serrer définitivement les vis (10) et (12) de fixation des flasques (7) et (8).

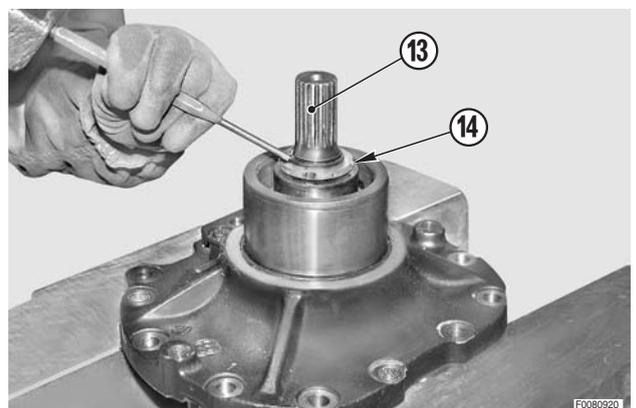
 Vis: 45 ± 2 Nm (33.2 ± 1.5 lb.ft.)

 Vis: Loctite 242



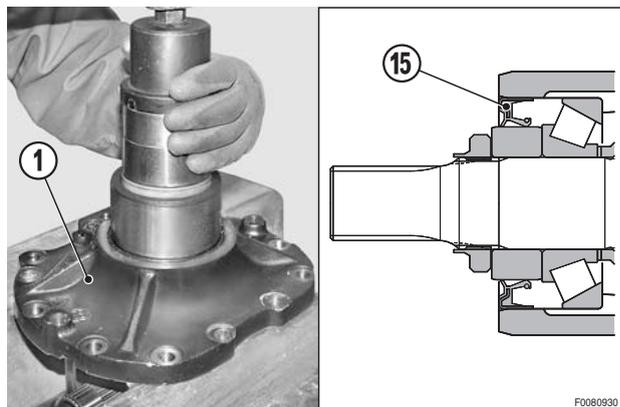
Fin de montage

- Refouler le métal de la bague (14) dans les deux points situés au niveau des creux des dents du pignon (13).



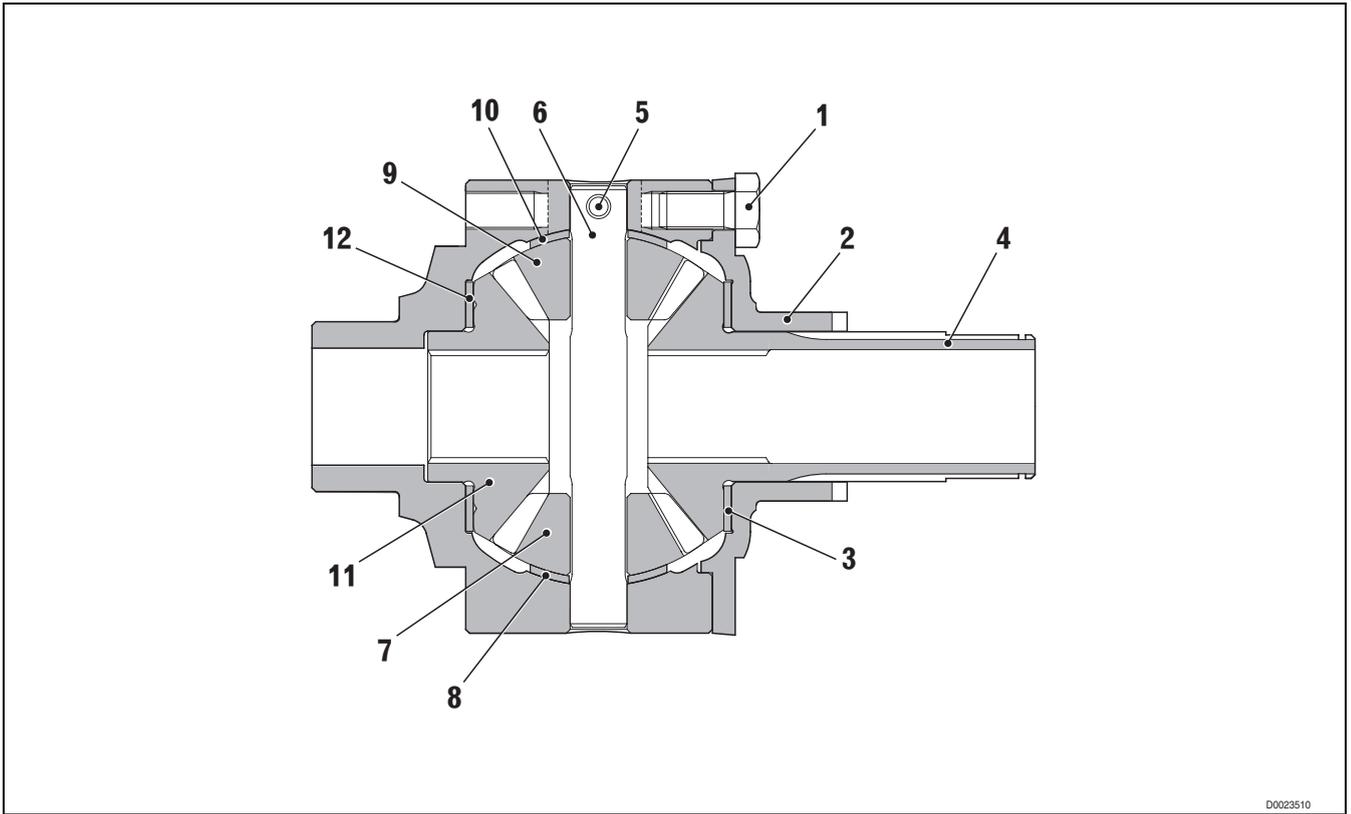
- 2 - Placer dans le support ou palier de différentiel (1) le joint d'étanchéité (15) à l'aide d'un mandrin approprié.

 Joint d'étanchéité : graisse



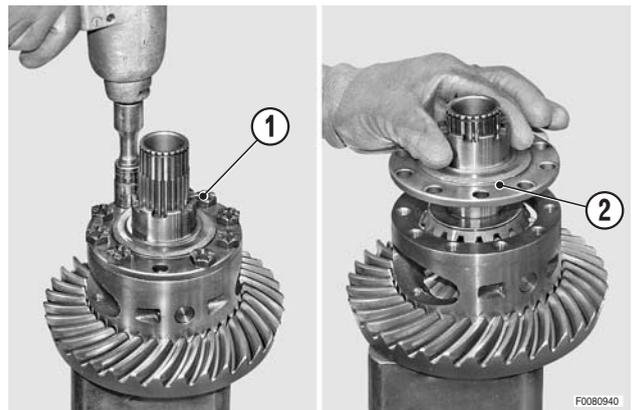
DIFFÉRENTIEL

Démontage



D0023510

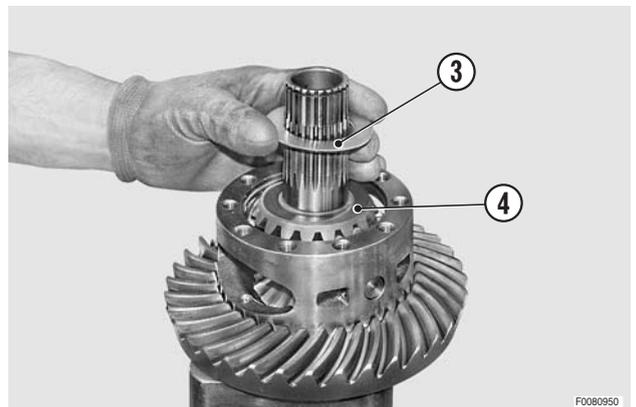
1 - Enlever les vis (1) e déposer le flasque (2).



F0080940

2 - Déposer la rondelle de friction (3) et le planétaire (4).

※ 1

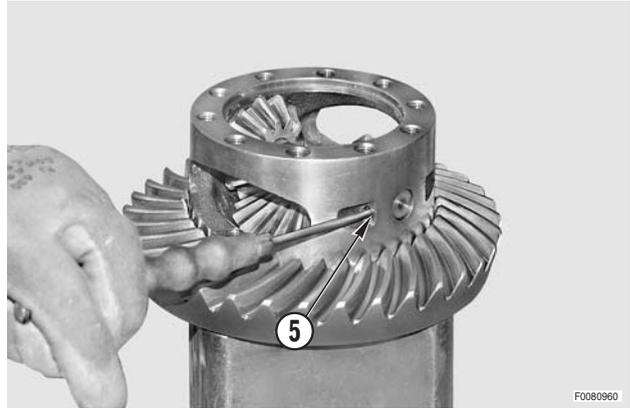


F0080950

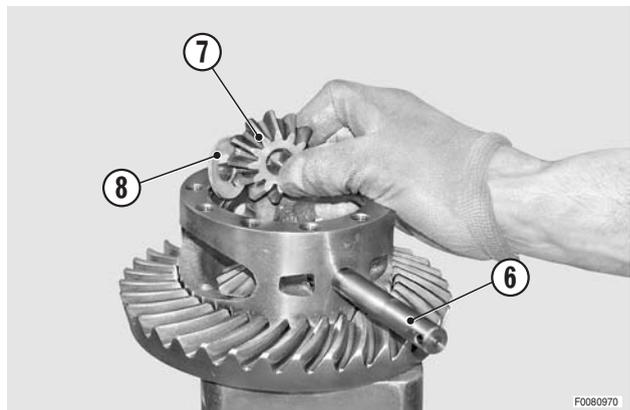
3 - Déposer la goupille élastique (5).

REMARQUE

Dans les versions plus récentes, la goupille élastique (5) est montée parallèlement à l'axe de rotation du différentiel.

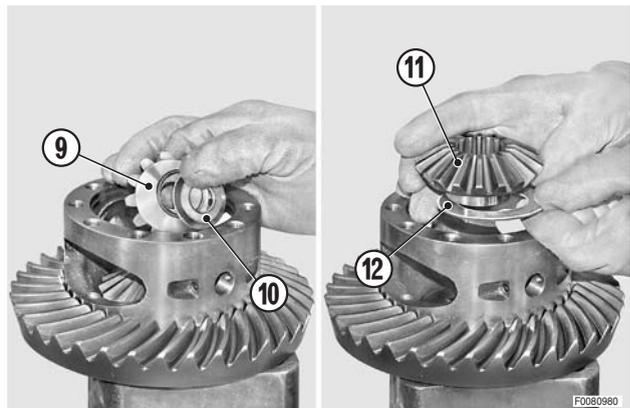


4 - Déposer l'axe (6) et le satellite (7) avec sa rondelle de friction (8). ※ 1



5 - Déposer le satellite (9) avec sa rondelle de friction (10).

6 - Déposer le planétaire (11) avec sa rondelle de friction (12). ※ 1



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

 Rondelles de friction: huile

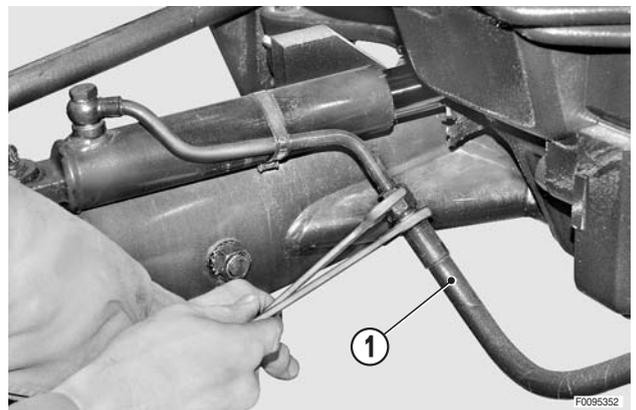
PONT AVANT (2RM)

ESSIEU COMPLET

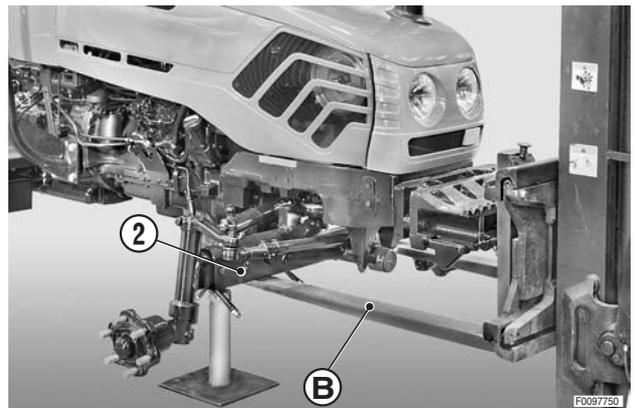
Dépose

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Lever l'avant du tracteur jusqu'à ce que les roues décollent du sol et mettre le bloc moteur sur chandelle "A".
- 2 - Déposer les roues avant.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 3 - Débrancher les canalisations (1) de la direction de chaque côté. ※ 1
 - ★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

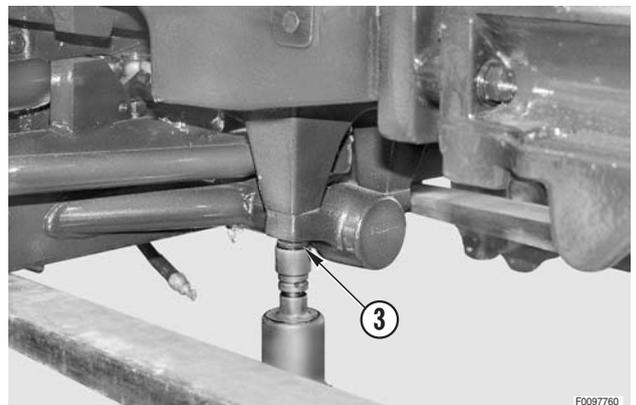


- 4 - Placer sous le pont avant (2) un appareil de levage "B".



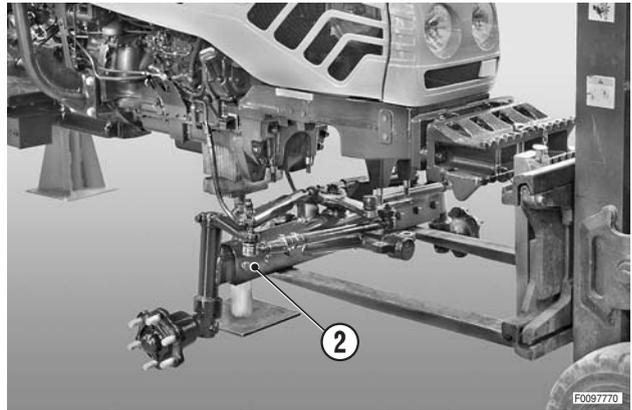
- 5 - Démonter les quatre écrous (3)

※ 2



6 - Déposer le pont avant (2) complet.

※ 3



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

※ 1

1 - Démarrer le moteur et manoeuvrer la direction dans les deux sens pour purger l'air du circuit de direction.

※ 2

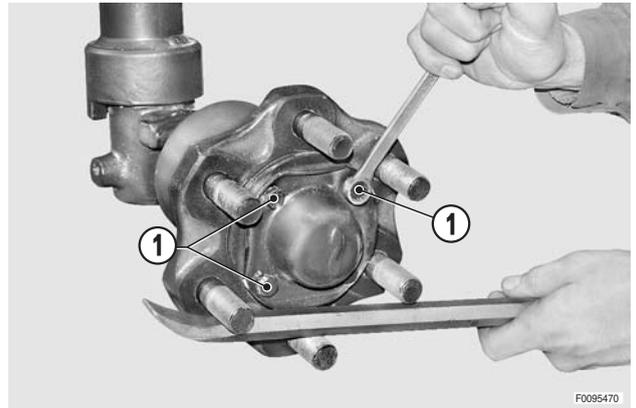
 Écrous : 270 ± 13 Nm (199 ± 9.6 lb.ft.)

MOYEU DE ROUE

Démontage

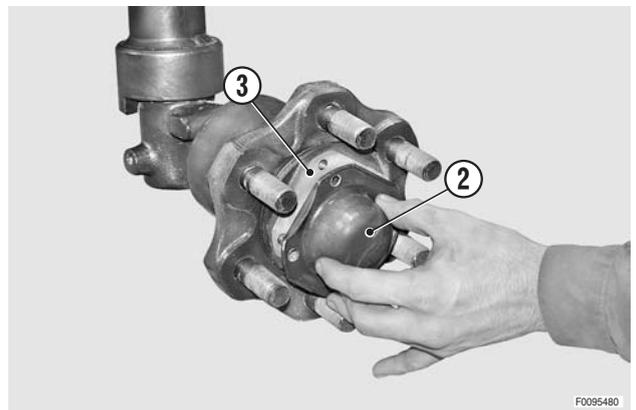
⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Déposer la roue du côté concerné pour la déposer. (Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Enlever les quatre vis (1).



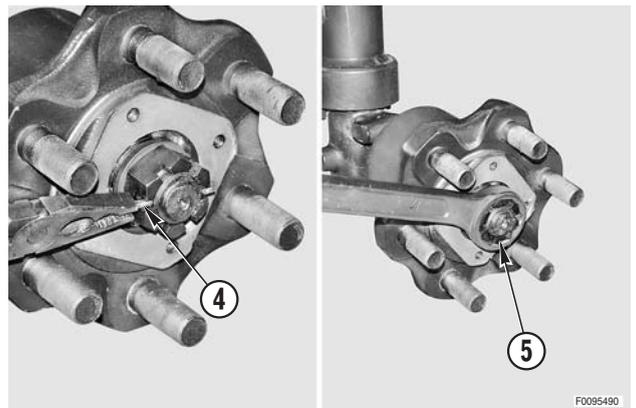
- 3 - Déposer le couvercle (2) et le joint papier (3).
 - ★ Remplacer systématiquement le joint papier (3) à chaque démontage.

✖ 1

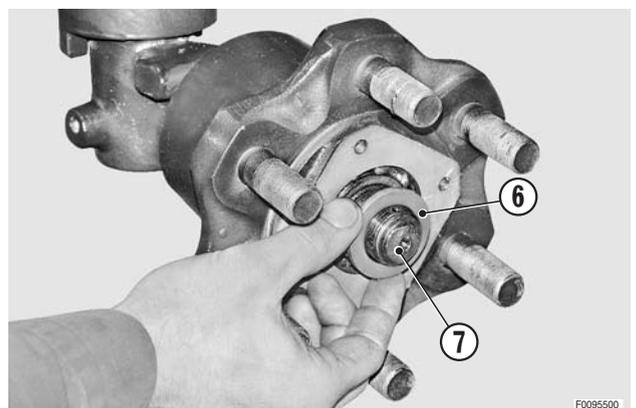


- 4 - Déposer la goupille (4) et l'écrou (5).

✖ 2

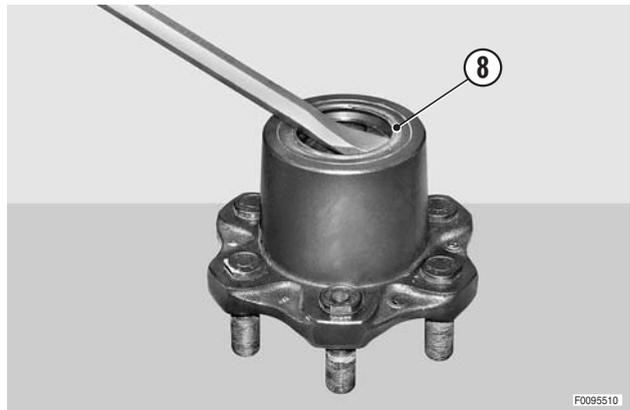


- 5 - Déposer l'entretoise (6) et le moyeu (7) complet.

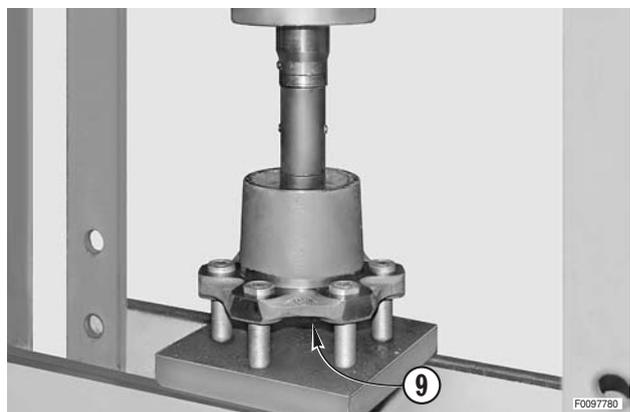


- 6 - Déposer le joint d'étanchéité (8).
★ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité à chaque démontage.

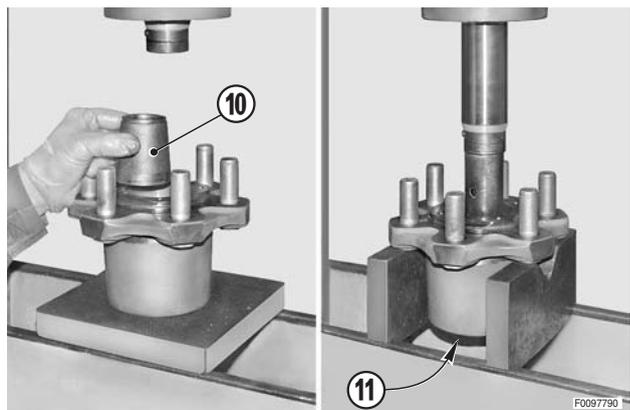
✕ 3



- 7 - A la presse et, à l'aide d'un jet approprié (\varnothing 38), déposer le roulement (9) du côté roue.
★ Récupérer l'entretoise (10).



- 8 - Utiliser une entretoise (10) comme mandrin pour déposer le roulement (11) du côté opposé à la roue.



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

- 1 - Localiser le trou débouchant, monter un graisseur et lubrifier le moyeu de roue.

 Moyeu de roue : graisse

- 2 - Déposer le graisseur et terminer le remontage.

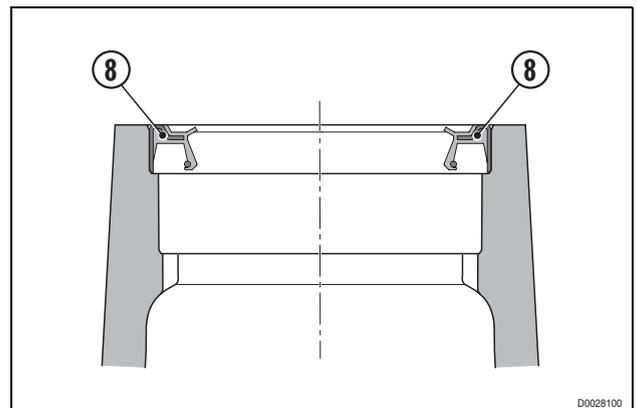
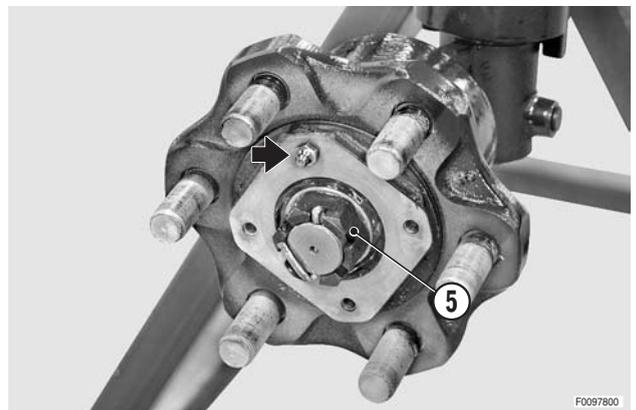
※ 2

- ★ Serrer l'écrou (5) au couple prescrit et, si nécessaire, serrer encore jusqu'à obtenir l'alignement des créneaux de l'écrou (5) avec le trou pratiqué sur l'axe.

 Écrou : 49 Nm (36.1 lb.ft.)

※ 3

- ★ Respecter l'orientation du joint d'étanchéité (8).

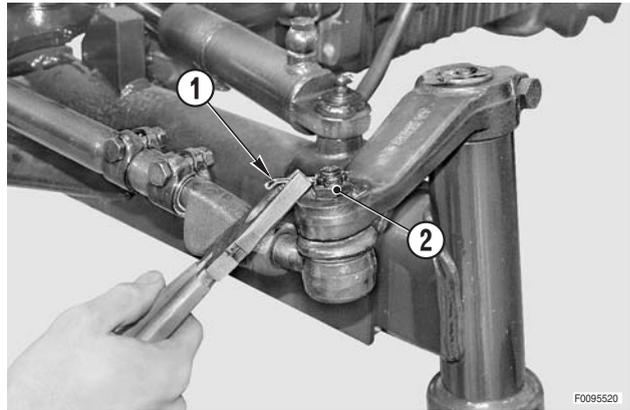


SUPPORT DE DIRECTION

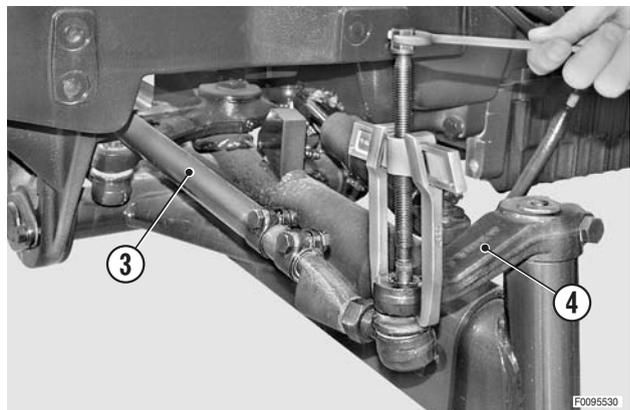
Démontage

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

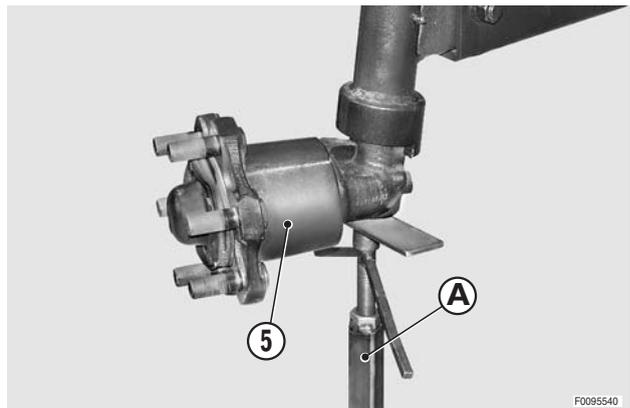
- 1 - Déposer la roue du côté concerné pour le démontage. (Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Déposer la goupille (1) et l'écrou (2).
 - ★ Remplacer systématiquement la goupille épingle (1) à chaque démontage. 



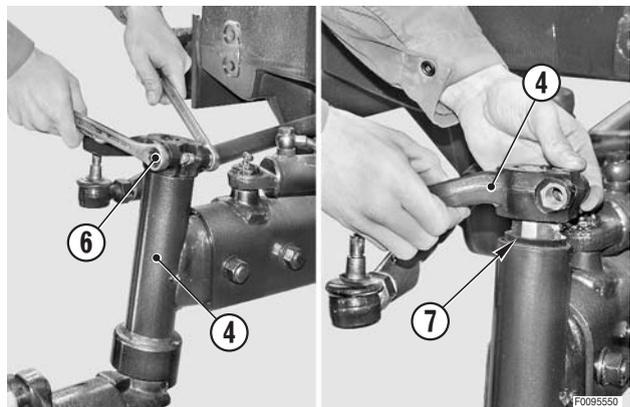
- 3 - À l'aide d'un extracteur, séparer la barre de direction (3) du levier (4).



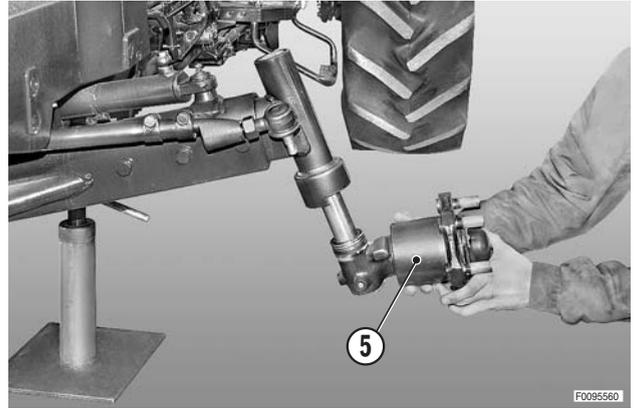
- 4 - Placer sous le support de direction (5) un cric "A" et forcer légèrement.



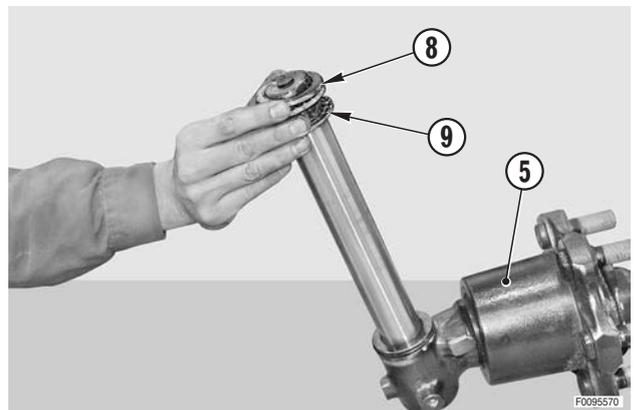
- 5 - Enlever la vis (6) et déposer le levier (4) et le joint (7).



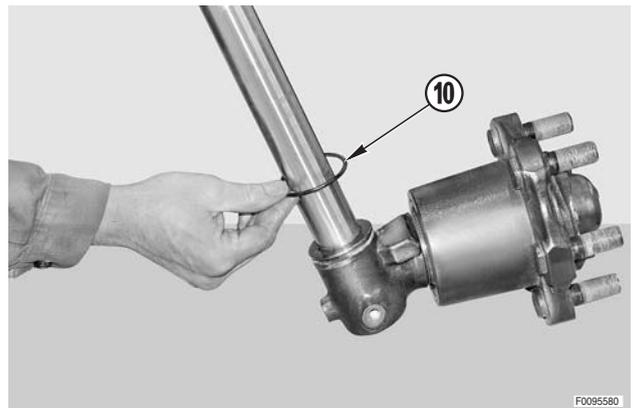
- 6 - Retirer le cric "A" et dégager le support de direction (5) de l'essieu.



- 7 - Déposer les couronnes (8) et la cage à rouleaux (9) du support de direction (5). 



- 8 - Vérifier l'état du joint torique (10) et, si nécessaire, le remplacer.

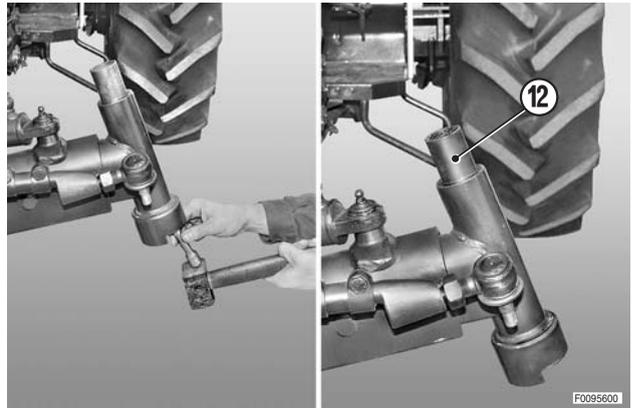


• **Si nécessaire**

- 9 - À l'aide d'un mandrin approprié, déposer la bague ou douille (11).



10 - À l'aide d'un mandrin approprié, déposer la bague ou douille (12).



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

❖ 1

- ★ Serrer l'écrou (2) au couple prescrit et, si nécessaire, serrer encore jusqu'à obtenir l'alignement des créneaux de l'écrou (2) avec le trou pratiqué sur l'axe.

 Écrou : 73,5 Nm (54.2 lb.ft.)

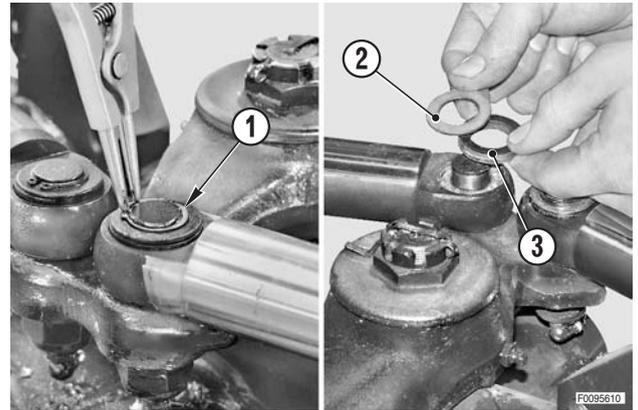
❖ 2

 Couronnes : graisse

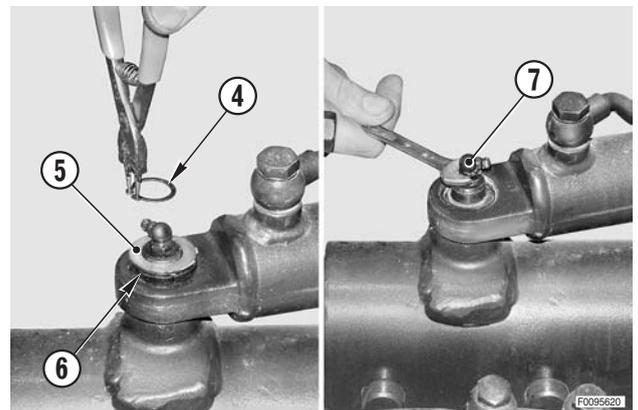
VÉRINS DE DIRECTION

Dépose

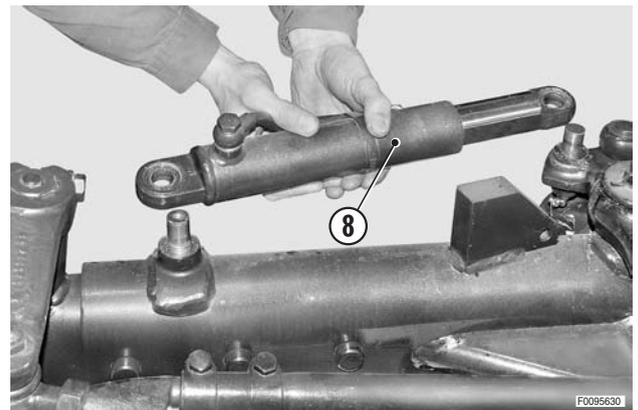
- 1 - Déposer l'essieu avant complet.
(Pour les détails, voir "ESSIEU COMPLET" dans ce chapitre).
- 2 - Déposer le circlip (1), l'entretoise (2) et le joint (3).



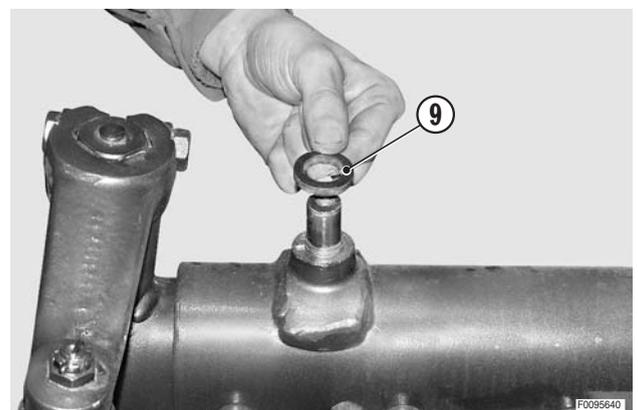
- 3 - Déposer le circlip (4), l'entretoise (5) et le joint (6).
- 4 - Déposer le graisseur (7).



- 5 - Déposer le vérin de direction (8) complet.



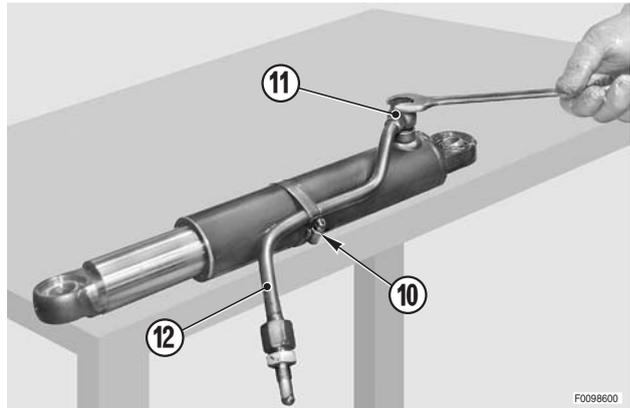
- 6 - Récupérer les joints (9).



- **Si nécessaire**

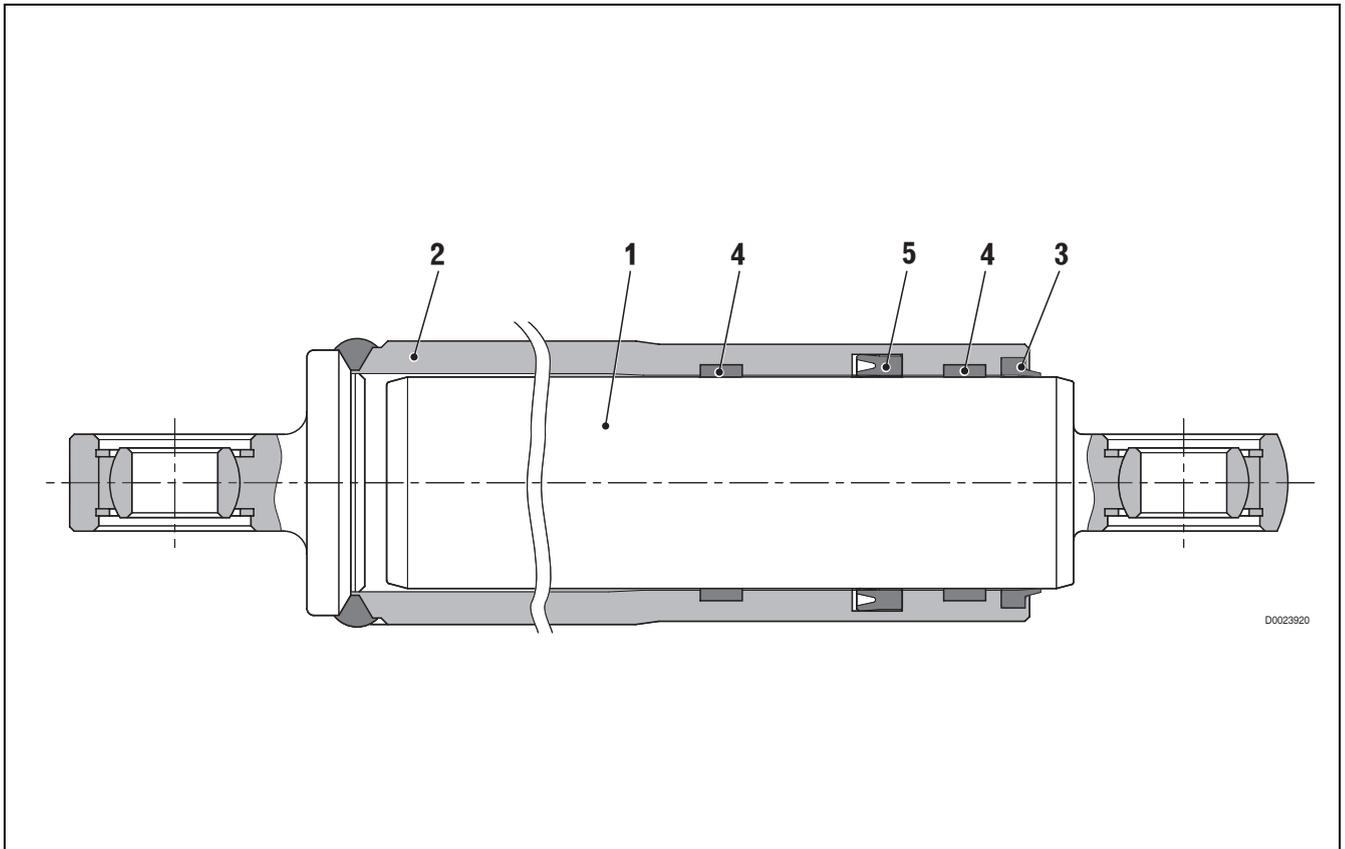
7 - Desserrer le collier de serrage (10), débrancher le raccord (11) et déposer le tube (12).

- ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.

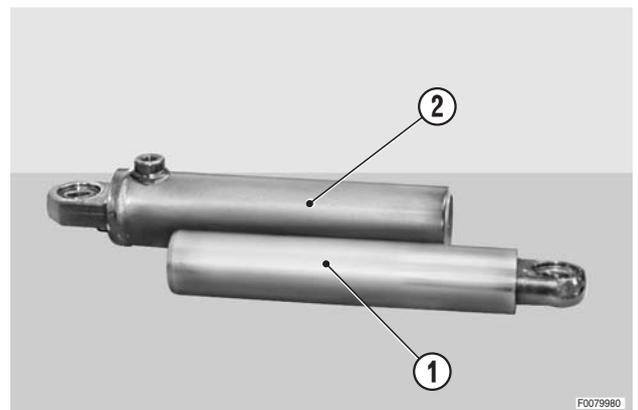
**Repose**

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

Démontage



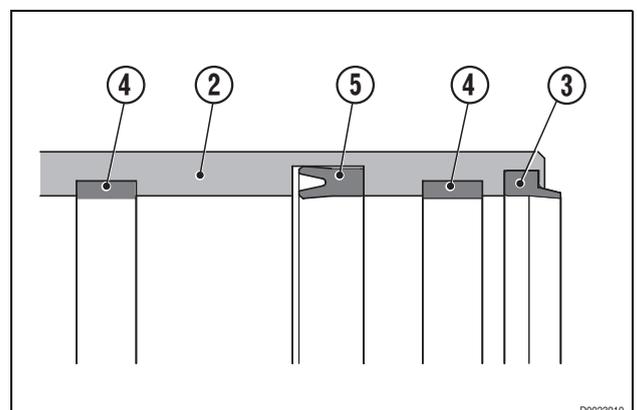
1 - Séparer le piston (1) du cylindre (2).



2 - Sortir du cylindre (2) le segment racleur (3), les anneaux de guidage (4) et le joint d'étanchéité (5).
 ★ Noter l'orientation du joint d'étanchéité (5).

Remontage

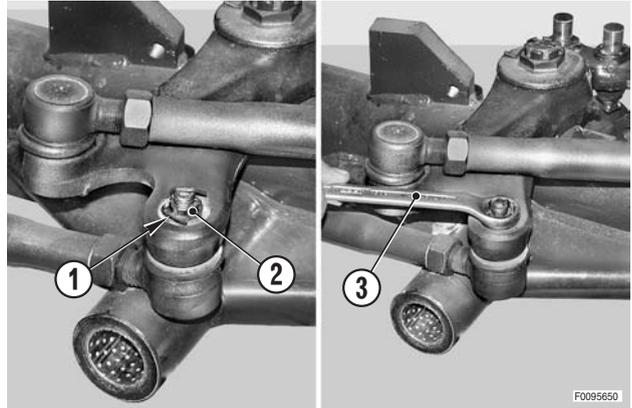
- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.



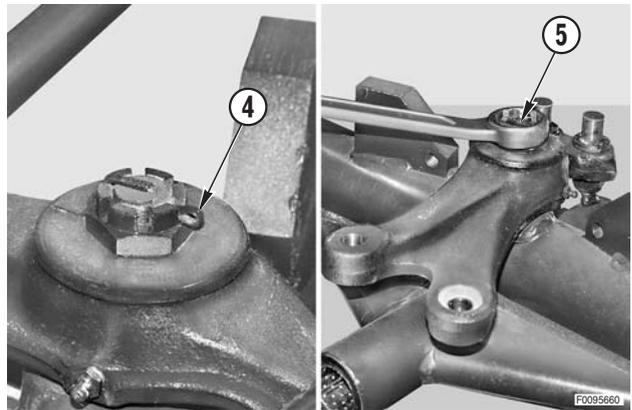
LEVIER DE DIRECTION

Démontage

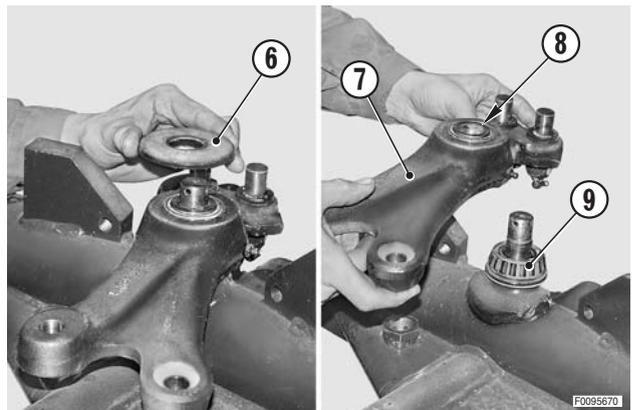
- 1 - Déposer l'essieu avant complet.
(Pour les détails, voir "ESSIEU COMPLET" dans ce chapitre).
- 2 - Déposer les vérins de direction.
(Pour les details, voir "VÉRINS DE DIRECTION" dans ce chapitre).
- 3 - Déposer la goupille épingle (1), enlever l'écrou (2) et débrancher la biellette de direction (3).  1
★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque démontage.
- 4 - Répéter la procédure pour l'autre biellette.



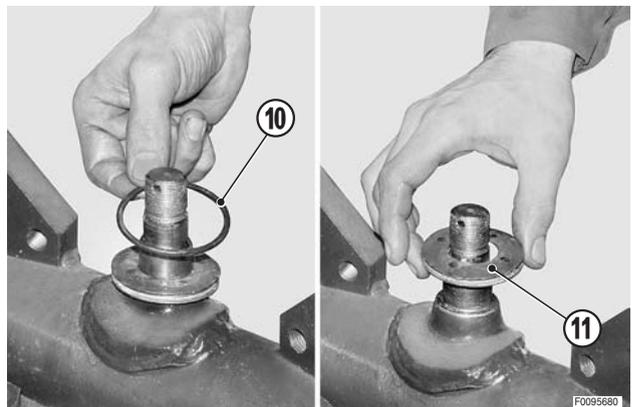
- 5 - Déposer la goupille épingle (4) et l'écrou (5).  2
★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque démontage.



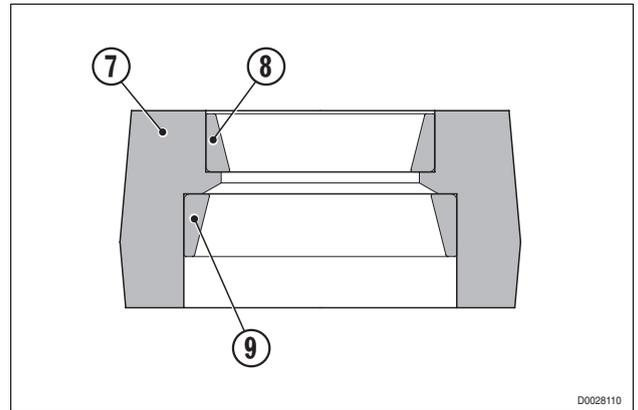
- 6 - Enlever le protection (6) et déposer le levier de direction (7) muni de la bague intérieure du roulement (8).
- 7 - Déposer la bague intérieure du roulement (9).



- 8 - Déposer le circlip (10) et l'entretoise (11).
★ Vérifier l'état du joint torique et, si nécessaire, le remplacer.

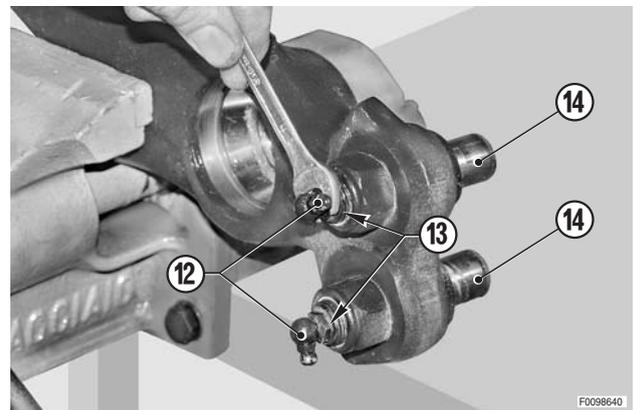


9 - Déposer du levier de direction (7) les bagues extérieures des roulements (8) et (9).



• Si nécessaire

10 - Déposer les graisseurs (12), enlever les écrous (13) et déposer les axes (14).



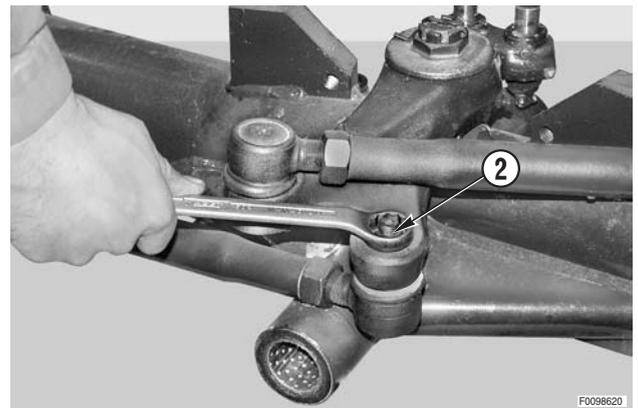
Remontage

• Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

✳ 1

★ Serrer l'écrou (2) au couple prescrit et, si nécessaire, serrer encore jusqu'à obtenir l'alignement des créneaux de l'écrou (2) avec le trou pratiqué sur l'axe.

🔧 Nm Écrous : 73,5 Nm (54.2 lb.ft.)



✳ 2

★ Serrer l'écrou (5) jusqu'à rattraper le jeu des roulements (8) et (9) et, si nécessaire, serrer encore jusqu'à obtenir l'alignement des créneaux de l'écrou (5) avec le trou pratiqué sur l'axe.

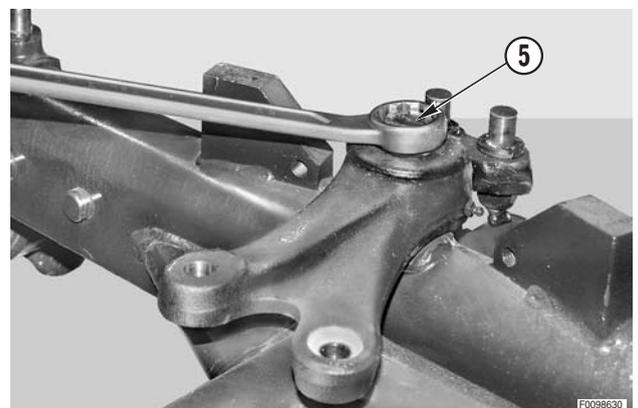


TABLEAU DE BORD

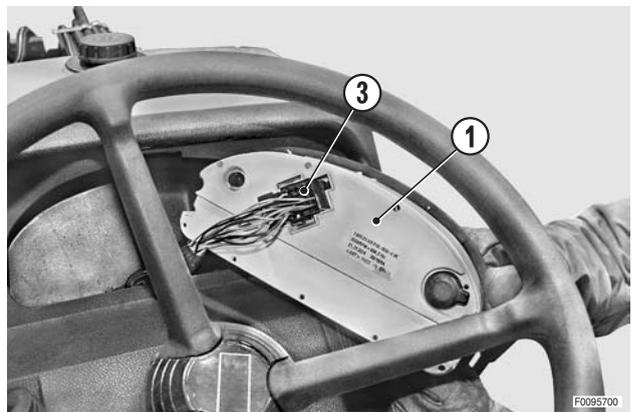
Dépose

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

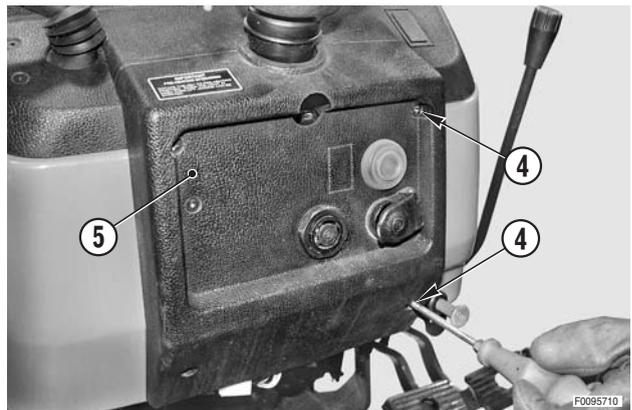
1 - Insérer entre l'instrument (1) et le tableau de bord (2) un tournevis et extraire l'instrument (1).



2 - Débrancher le connecteur (3) de l'instrument (1).



3 - Enlever les vis (4) et séparer le panneau (5) du tableau de bord.

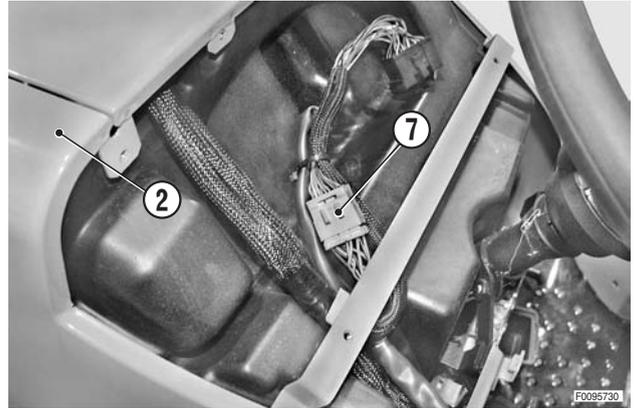


4 - Enlever les six vis (6) et décrocher le tableau de bord (2).

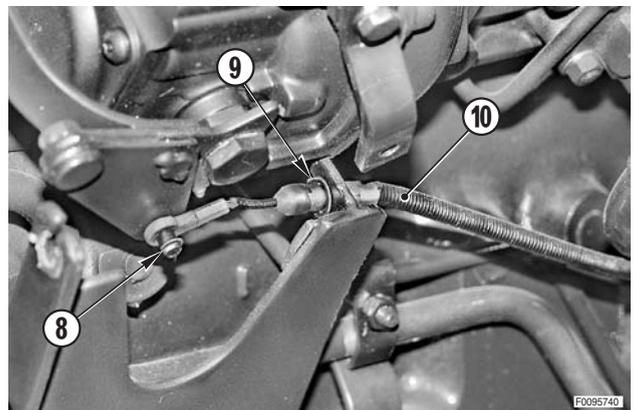


TABLEAU DE BORD

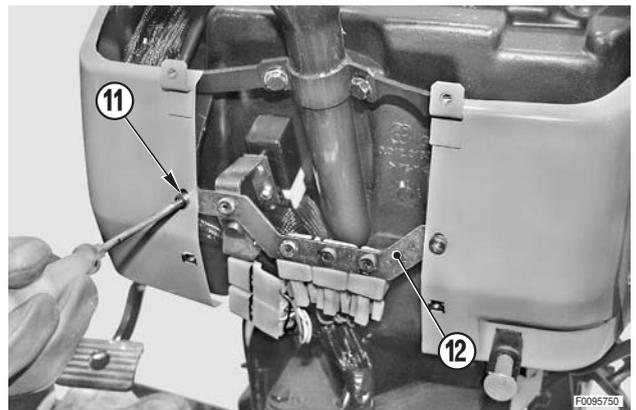
- 5 - Débrancher le connecteur électrique (7) du comodo et déposer le tableau de bord (2) complet.



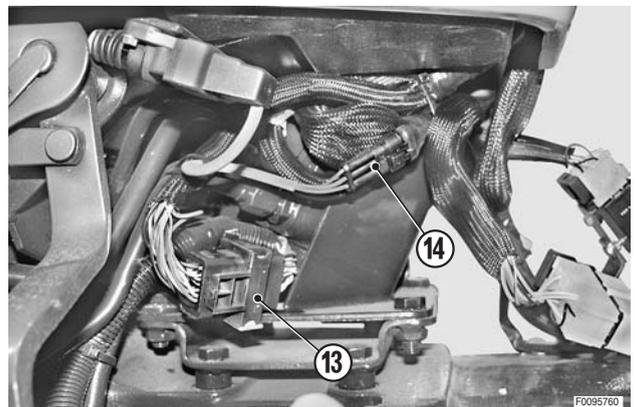
- 6 - Déposer les circlips (8) et (9) et débrancher le câble de stop moteur (10).



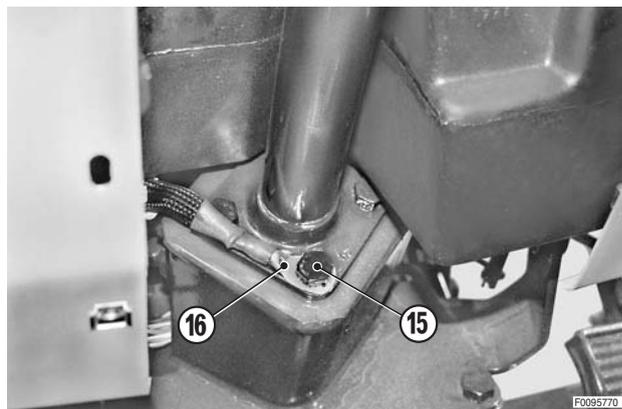
- 7 - Enlever les vis (11) et débrancher le support de relais (12).



- 8 - Débrancher les connecteurs électriques (13) et (14).



- 9 - Déposer la vis (15) et débrancher le câble de masse (16).

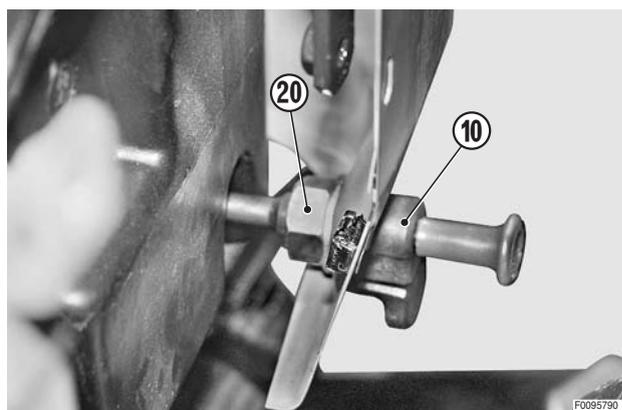


- 10 - Enlever les vis (17) de chaque côté et déposer le bouchon (18) et le joint (19).



- 11 - Desserrer complètement l'écrou (20) et dégager le câble de stop moteur (10).

- ★ Brancher au câble (10) un fil qui sera ensuite utilisé pour le remontage.



- 12 - Déposer le tableau de bord.

- ★ Remettre en place le bouchon du réservoir pour éviter la pénétration d'impuretés.

Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE

Dépose



1 - Ne pas fumer ni approcher de flammes libres pendant les opérations de dépose, de repose et de ravitaillement des réservoirs.

2 - Essuyer immédiatement le combustible éventuellement versé sur le sol pour éviter toute glissade.

3 - Débrancher le câble de la borne négative (-) de l'accumulateur.

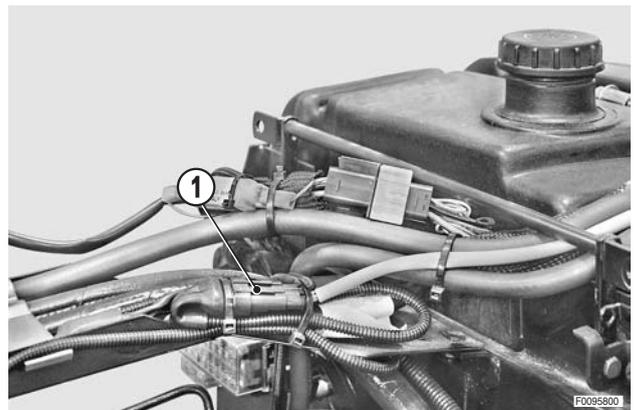
1 - Déposer le tableau de bord.
(Pour les détails, voir "TABLEAU DE BORD").

2 - Aspirer tout le carburant du réservoir à l'aide d'une pompe appropriée.



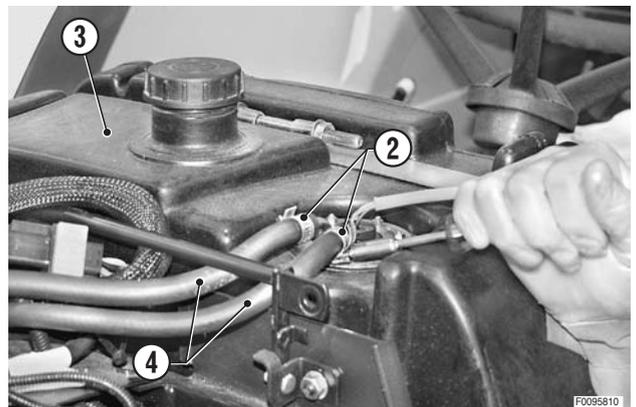
Carburant : max. 82 ℓ (21.65 US.gall.)

3 - Débrancher le connecteur électrique (1) du capteur de niveau de carburant.



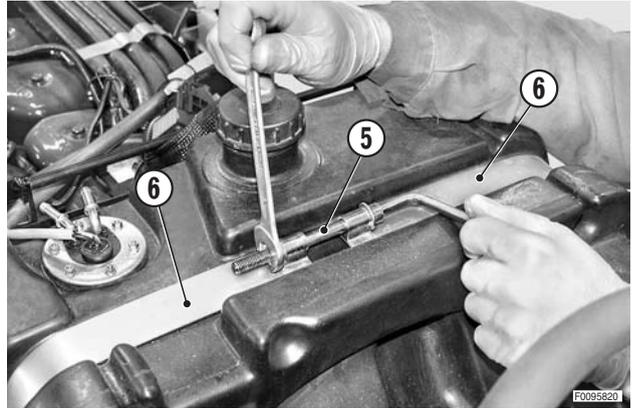
4 - Desserrer les colliers de serrage (2) et débrancher du réservoir (3) les canalisations (4) d'alimentation et de retour du carburant.

★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

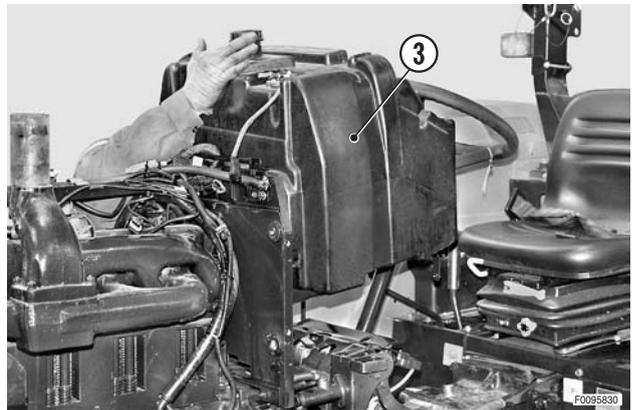


RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE

5 - Enlever la vis (5) et déposer les colliers (6) de fixation du réservoir.



6 - Déposer le réservoir (3) complet.



Repose

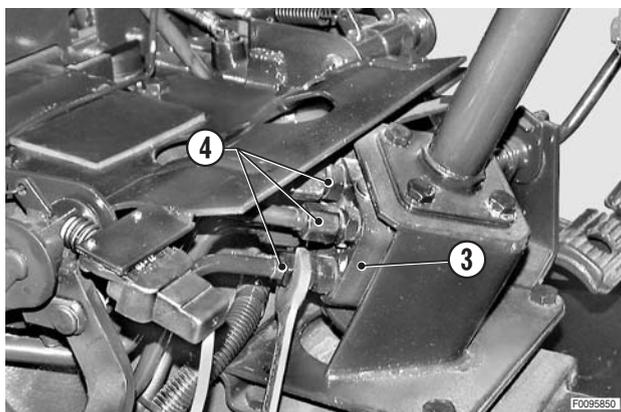
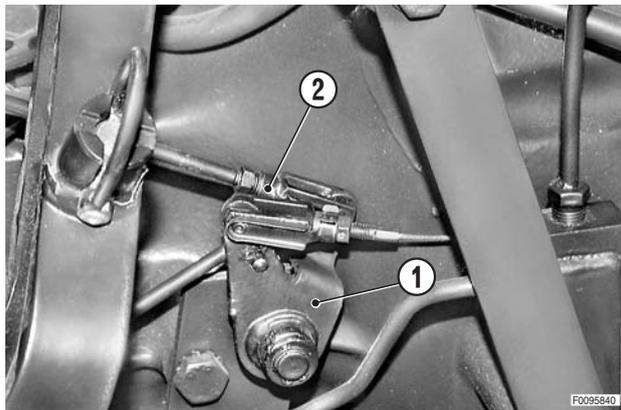
- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

DIRECTION HYDROSTATIQUE

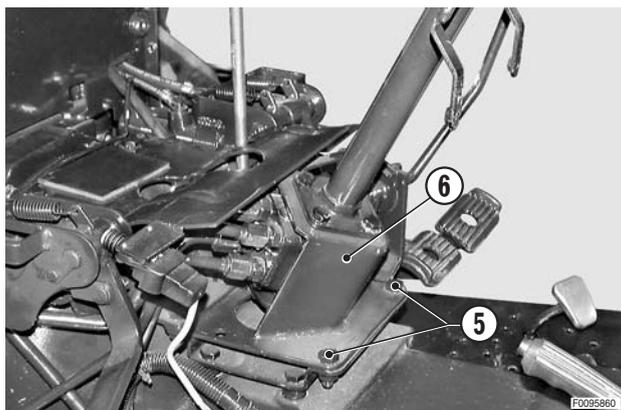
Dépose

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Déposer le tableau de bord.
(Pour les détails, voir "TABLEAU DE BORD").
- 2 - Déposer le réservoir de carburant.
(Pour les détails, voir "RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE").
- 3 - Débrancher la tringle (2) de l'accélérateur manuel du renvoi (1).
- 4 - Débrancher les quatre tuyauteries (4) du boîtier de direction hydrostatique (3).
★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

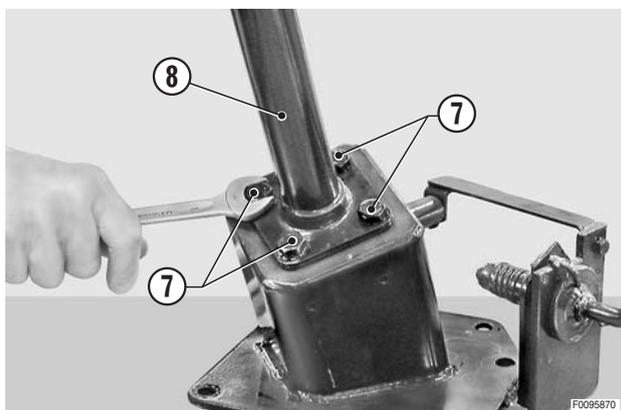


- 5 - Enlever les quatre vis (5) et déposer le support de boîtier de direction hydrostatique (6) complet.

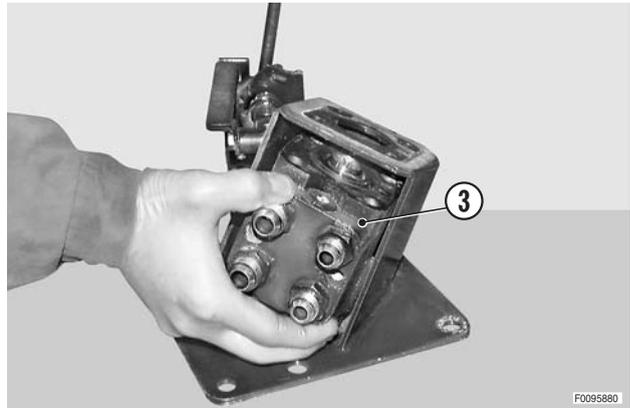


- 6 - Enlever les vis (7) et déposer la colonne de direction (8).

⊠ 1



7 - Déposer le boîtier de direction (3) complet.



Repose

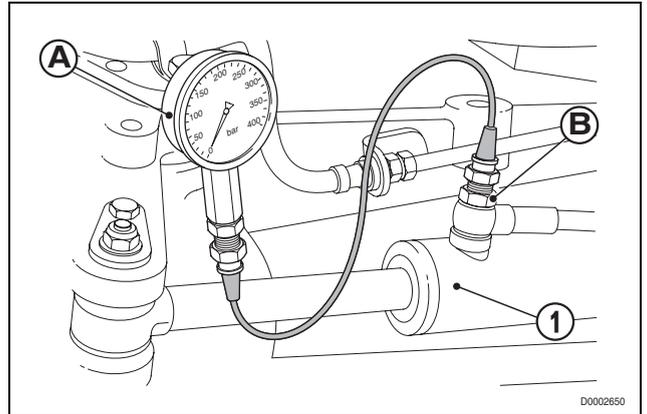
- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

✱ 1

 Trou boîtier de direction : graisse.

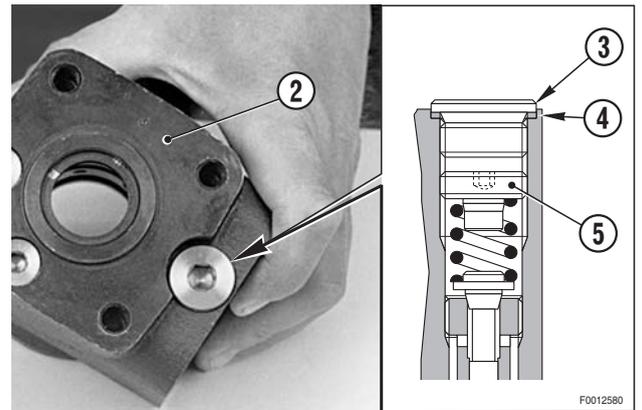
Vérifier la pression maximale de fonctionnement

- 1 - Débrancher d'un vérin de direction (1) le raccord d'alimentation côté tige et le remplacer par un raccord "B" auquel est branché un manomètre "A" de 400 bar.
- 2 - Démarrer le moteur et manoeuvrer la direction dans les deux sens de butée à butée pour purger l'air du circuit.
- 3 - Forcer le braquage à fond de course vers le côté de raccordement du manomètre et contrôler sur le manomètre "A" la pression maximale continue.
 - ★ Pression maximale admissible :
 150^{+5} bar ($2175.6^{+72.5}$ psi)
- 4 - Si la valeur de pression est différente de celle indiquée, procéder au tarage du clapet de décharge.



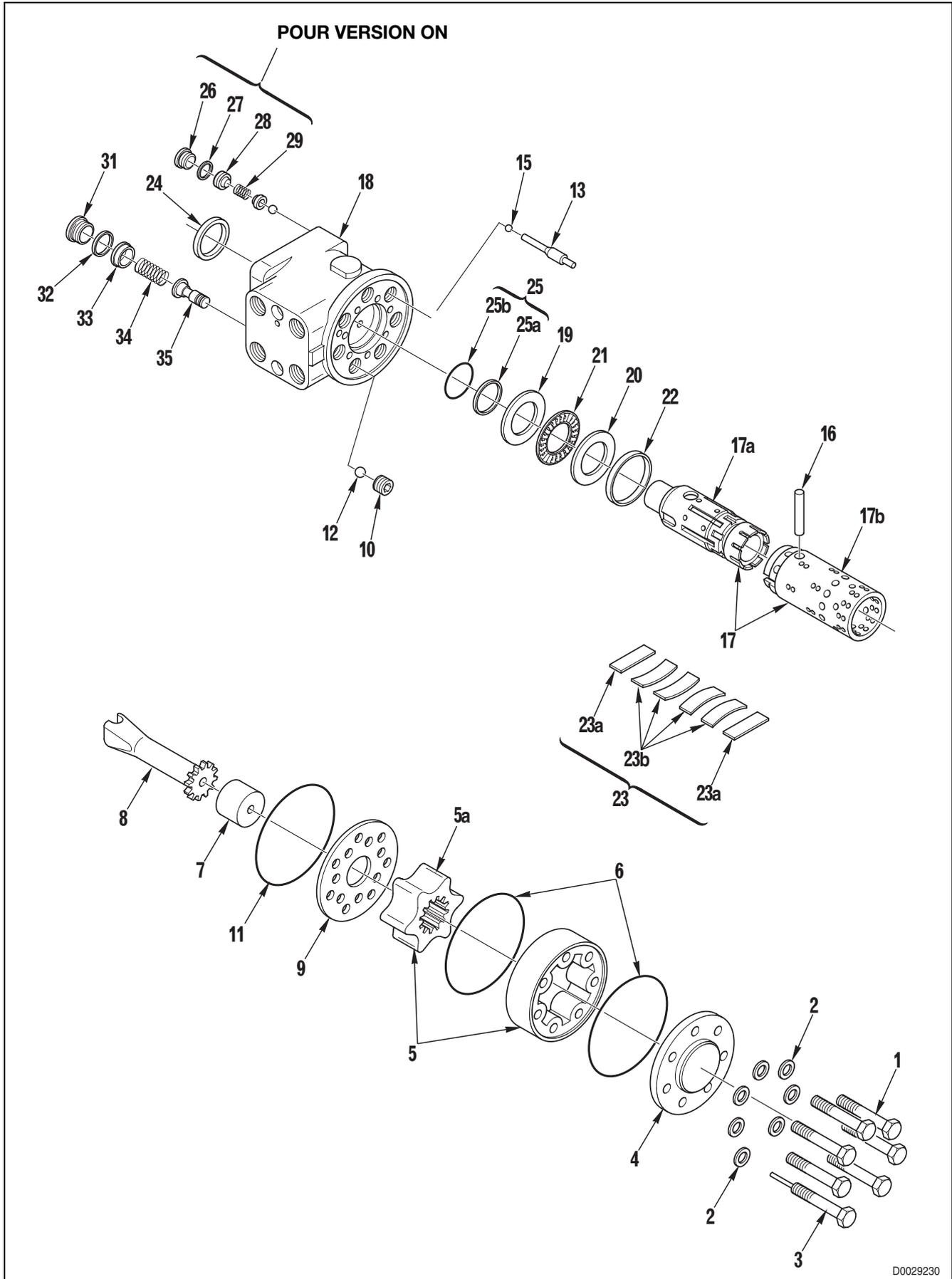
Tarage du clapet de décharge

- 1 - Déposer le distributeur de direction (2).
(Pour les détails, voir Déposer dans ce chapitre).
- 2 - Enlever le bouchon (3) et déposer le joint (4).
- 3 - Insérer dans l'orifice une clé mâle et régler la pression maximale avec la vis (5).
 - Pour AUGMENTER la pression, tourner DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.
 - Pour DIMINUER la pression, tourner DANS LE SENS INVERSE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.
- 4 - Remonter le bouchon (3) en veillant à la bonne mise en place du joint (4).



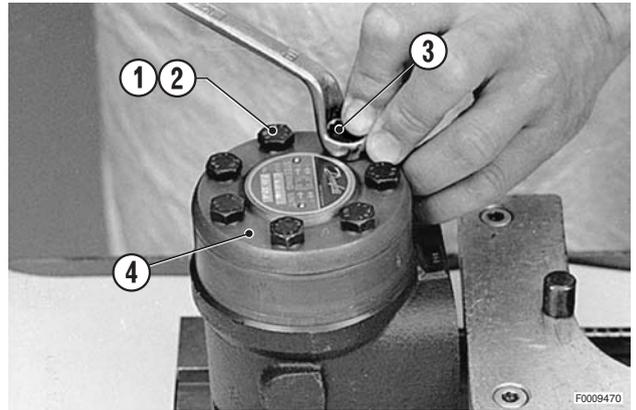
 Bouchon: 50-60 Nm (36.9-44.2 lb.ft.)

Démontage

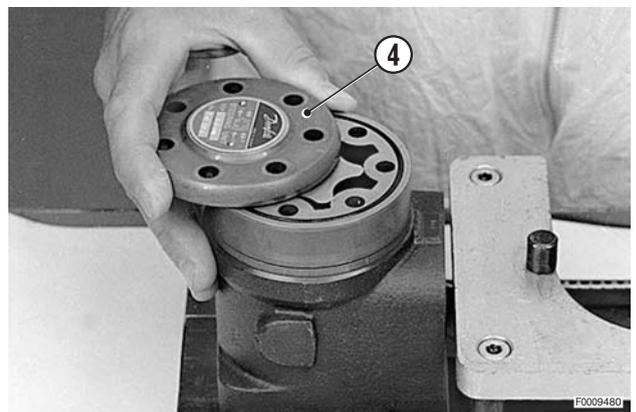


D0029230

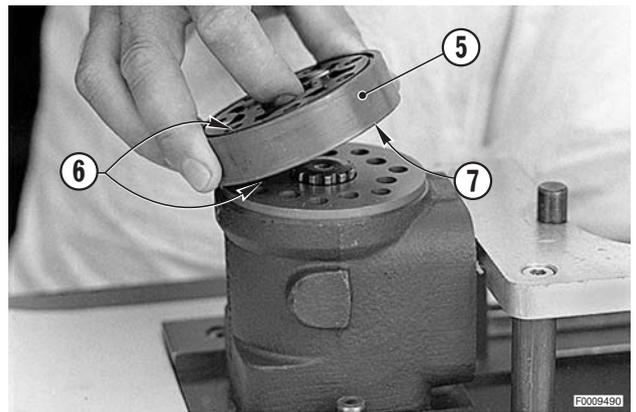
1 - Desserrer et déposer les vis (1) et (3) et les rondelles (2) de maintien du couvercle (4) (6 vis plus une spéciale).



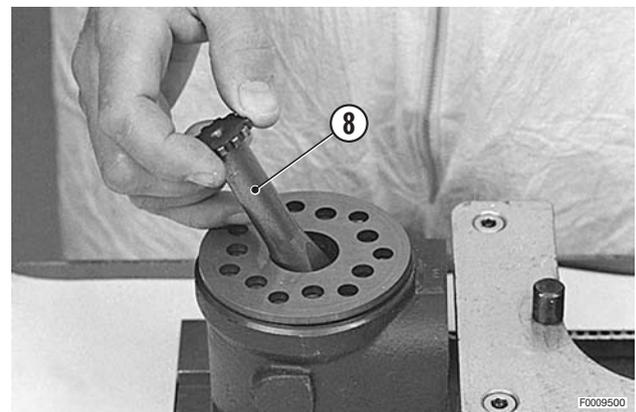
2 - Déposer le couvercle (4) en le faisant glisser latéralement.



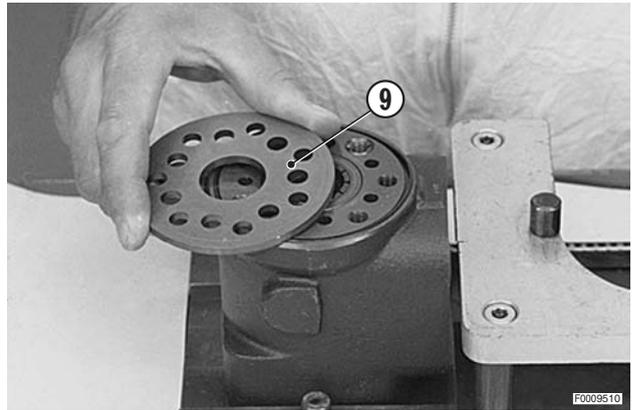
3 - Soulever le doseur rotatif (5) muni de joints toriques (6) et de l'entretoise (7).



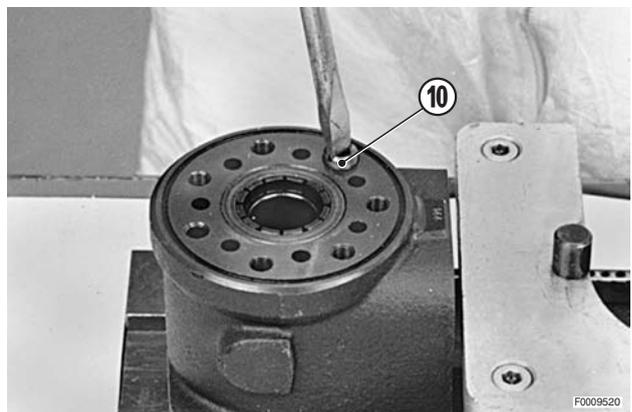
4 - Déposer l'arbre à cardan (8).



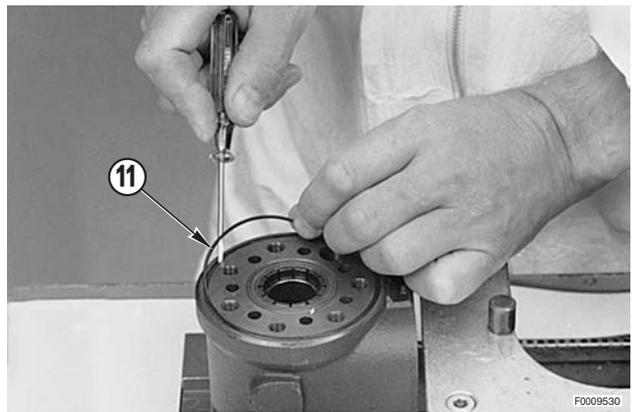
5 - Déposer la plaque de distribution (9).



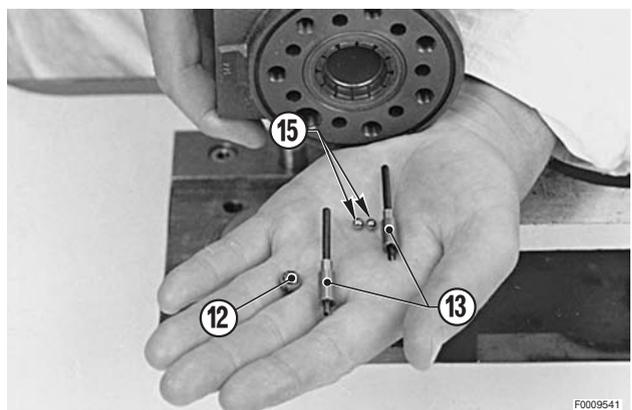
6 - Déposer la bague (10) d'arrêt de la soupape de sûreté.



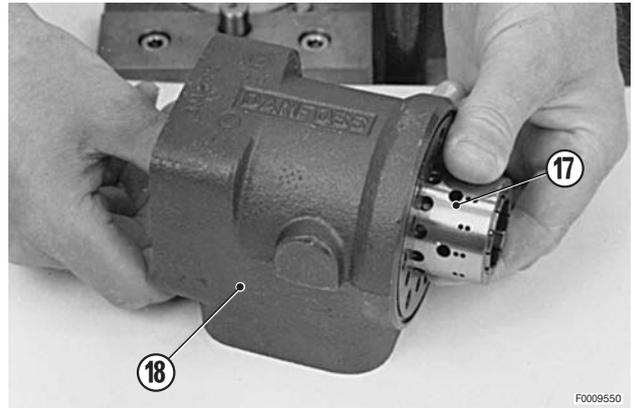
7 - Déposer le joint torique (11).



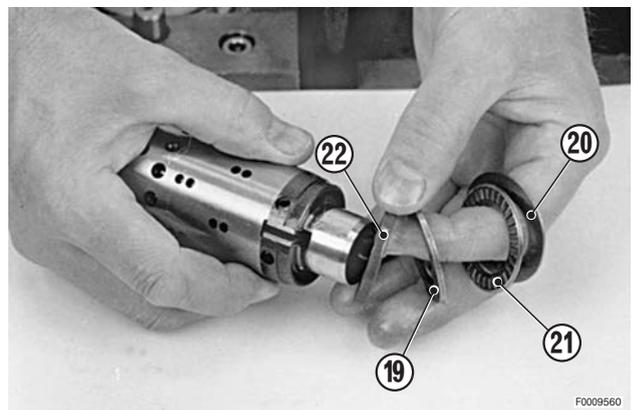
8 - Extraire la bille (12) du clapet anti-retour, les tiges (13) et les billes (15) des soupapes anticavitation.



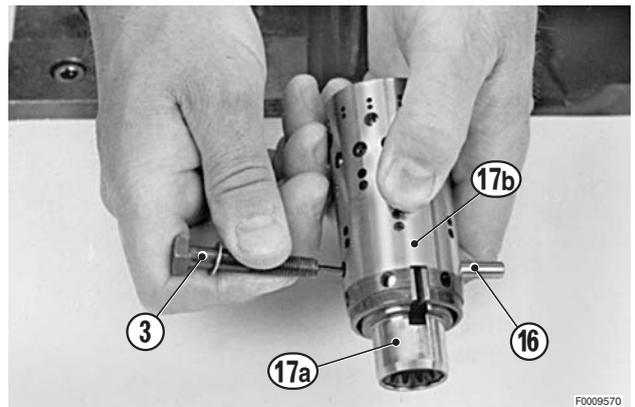
- 9 - En contrôlant à travers l'orifice central du fourreau, positionner horizontalement la goupille (16) d'assemblage fourreau-bague. Pousser le groupe (17) et le roulement complet jusqu'à les dégager du boîtier de direction (18).



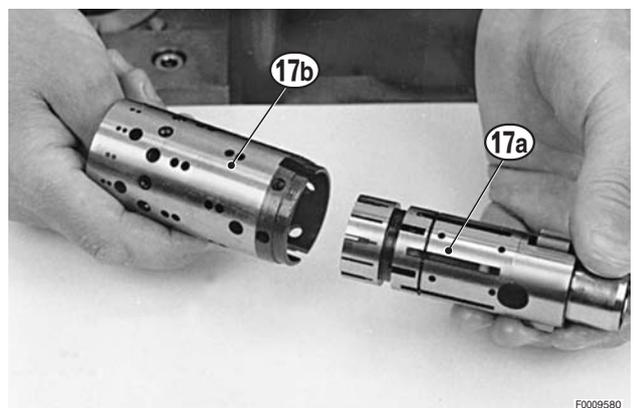
- 10 - Déposer la bague extérieure (19), la bague intérieure (20) et le roulement à rouleaux (21) du tiroir ; déposer également la bague (22).
- ★ La bague intérieure (20) (mince) peut parfois rester coincée dans le boîtier de direction; vérifier qu'elle ait été extraite.



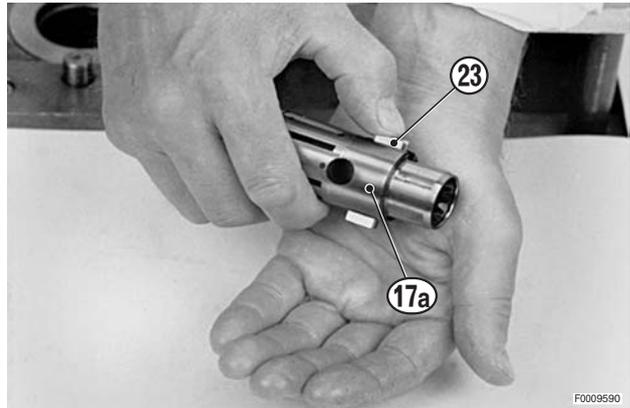
- 11 - Déposer la broche d'entraînement (16), le fourreau (17b) et le tiroir (17a).
- ★ Utiliser la vis spéciale (3) de maintien du couvercle.



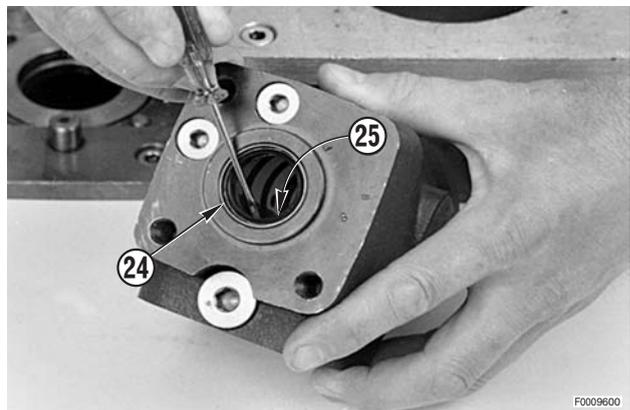
- 12 - Sortir lentement le tiroir (17a) du fourreau (17b).



13 - Pousser le ressort (23) de position neutre et le dégager du tiroir (17a).

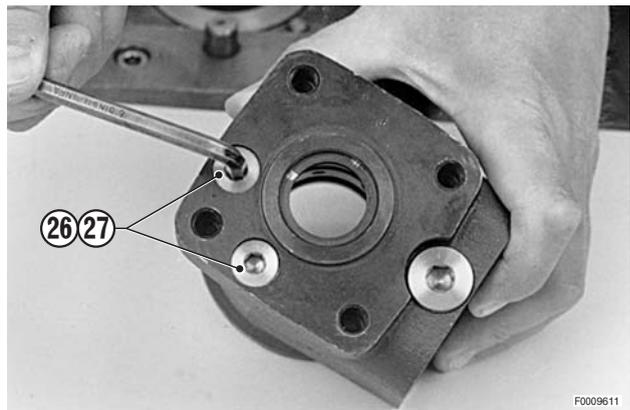


14 - Déposer le joint anti-poussière (24) et le joint d'étanchéité combiné (25) (joint torique+joint d'étanchéité).

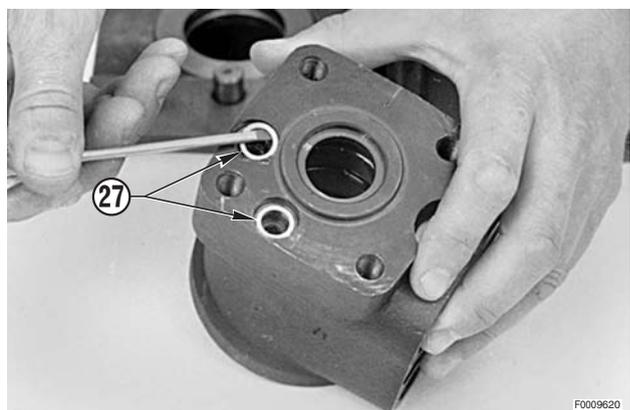


• Pour versions ON

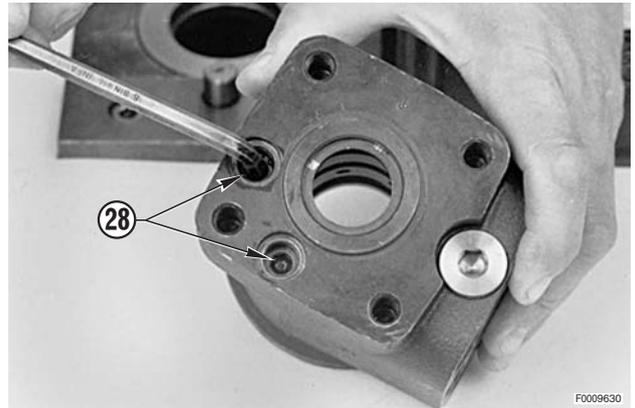
15 - Déposer les bouchons (26) des soupapes antichoc.



16 - Déposer les joints d'étanchéité (27).

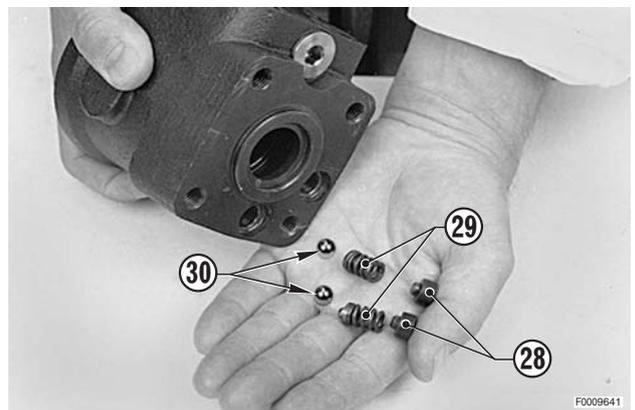


17 - Déposer les vis de réglage (28).

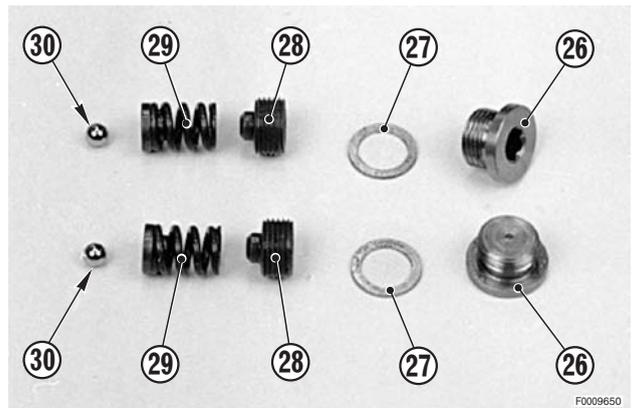


18 - Extraire les ressorts (29) et les deux billes (30).

- ★ Les sièges de soupapes sont immobilisés dans le boîtier de direction et ne peuvent donc pas être enlevés.

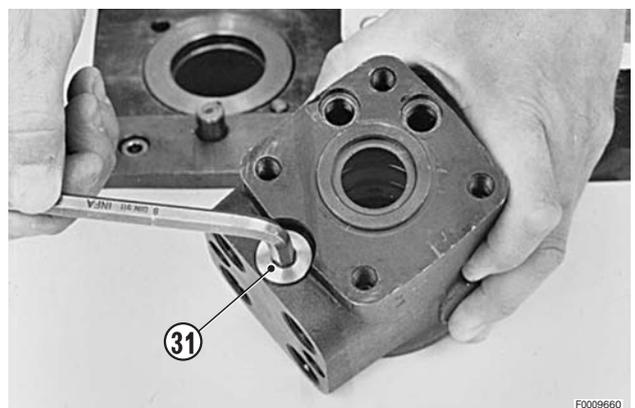


19 - Le désassemblage des pièces doit être comme représenté sur la figure ci-contre.

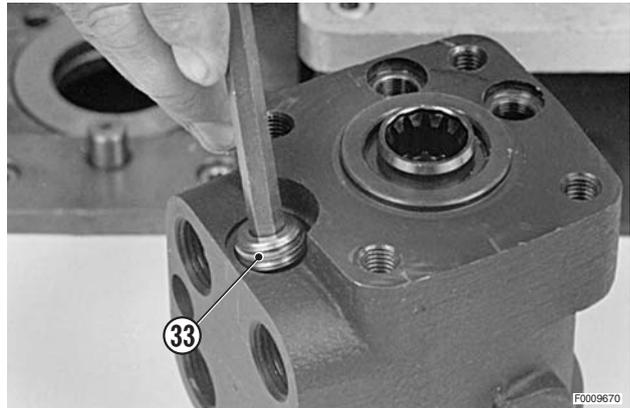


• Pour toutes les versions

20 - Déposer le bouchon (31) muni de son joint.

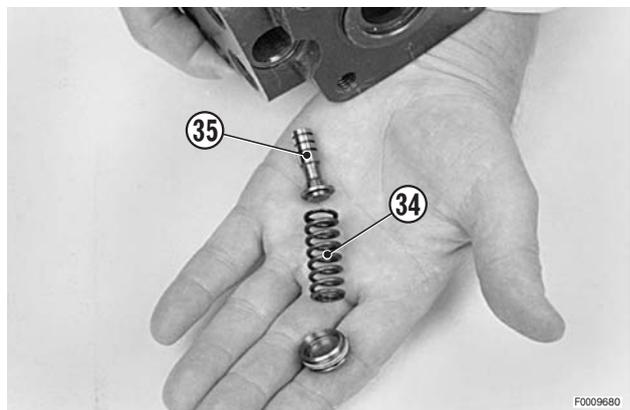


21 - Déposer la vis (33) de réglage de la pression maximale.



22 - Retourner le boîtier de direction et dégager le ressort (34) et le clapet (35).

★ Le siège de clapet est forcé dans le boîtier de direction et ne peut donc pas être enlevé.



Remontage

★ Avant de procéder au remontage, lubrifier tous les pièces constituantes à l'huile de boîte.

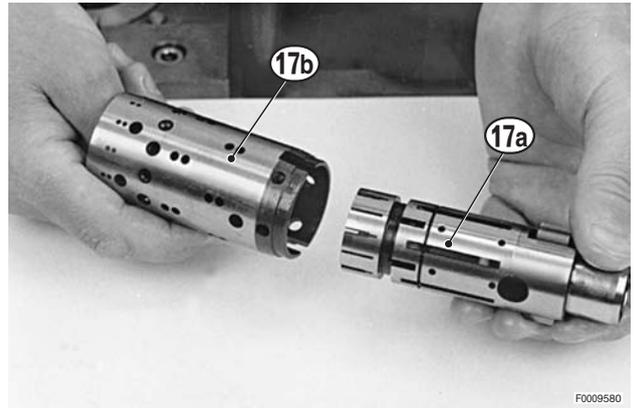
1 - Introduire les deux ressorts plats (23a) dans le logement et les centrer par rapport au diamètre du tiroir (17a). Insérer deux à deux les quatre ressorts plats (23b) entre les deux ressorts plats (23a) et les pousser jusqu'à les engager complètement.



2 - Aligner les ressorts (23).



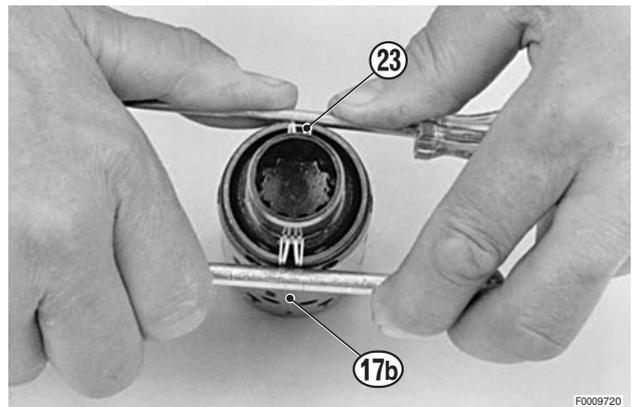
- 3 - Engager le tiroir (17a) dans le fourreau (17b).
★ S'assurer que la position entre le fourreau et le tiroir est celle décrite au point 1.



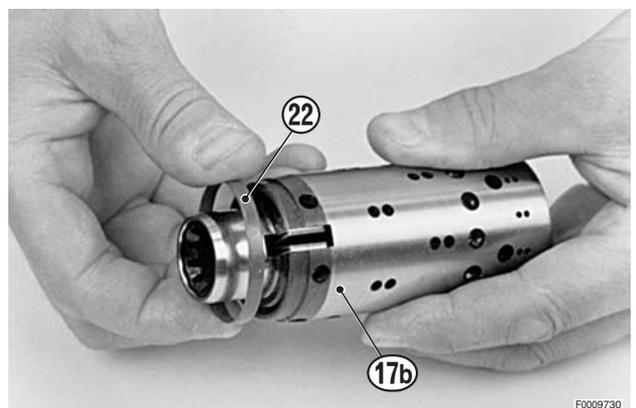
- 4 - Pousser simultanément les ressorts (23) et le tiroir (17a) jusqu'à engager les ressorts dans le logement du fourreau (17b).



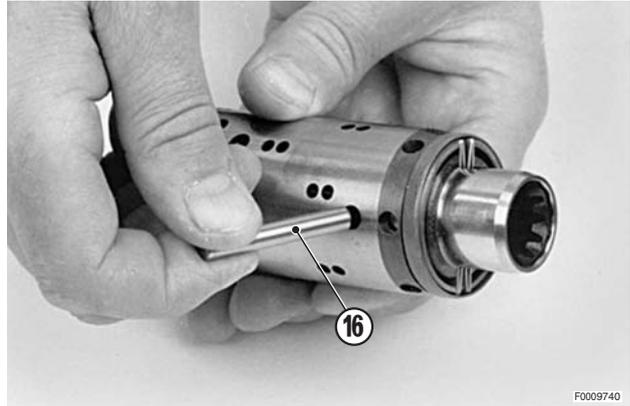
- 5 - Aligner les ressorts (23) et les centrer par rapport au diamètre du fourreau (17b).



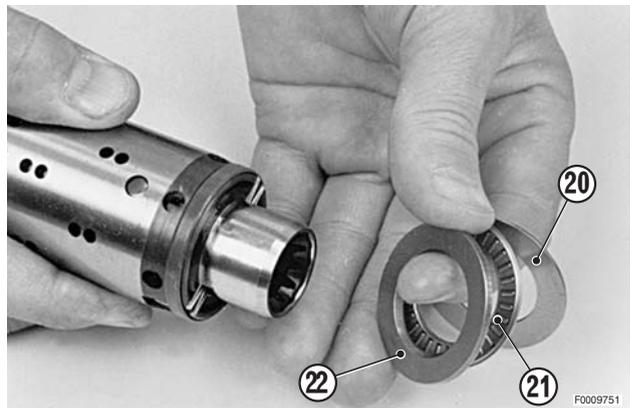
- 6 - Placer la bague (22) dans le logement du fourreau (17b).
★ Contrôler la libre rotation de la bague (22) qui ne doit avoir d'interférence avec les ressorts (23).



7 - Introduire la broche d'entraînement (16).



8 - Monter la butée suivant le schéma indiqué au point 9.



9 - Schéma de montage de la butée.

17a -Fourreau

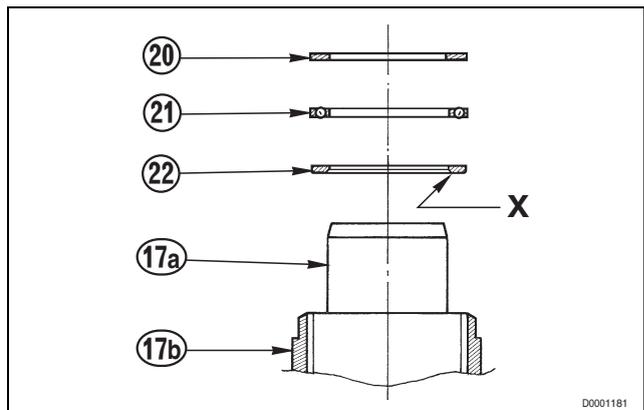
17b -Tiroir

21- Roulement à aiguilles

20 -Bague extérieure

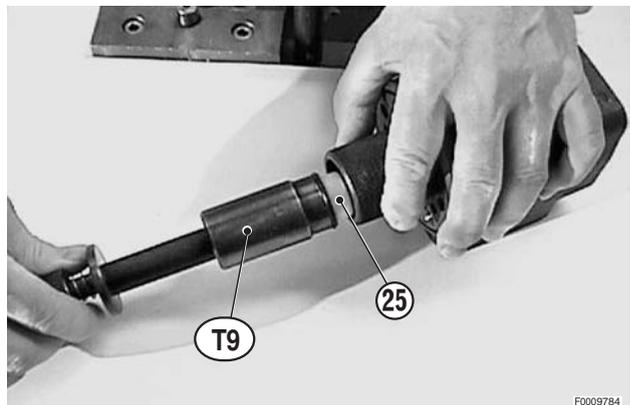
22 -Bague intérieure

 La bague extérieure doit avoir le chanfrein " X " contre l'épaulement du tiroir.

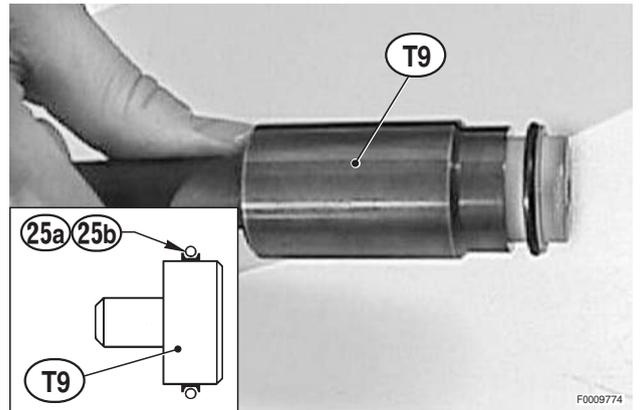


10 - Disposer le boîtier de direction (18) avec l'orifice horizontalement.

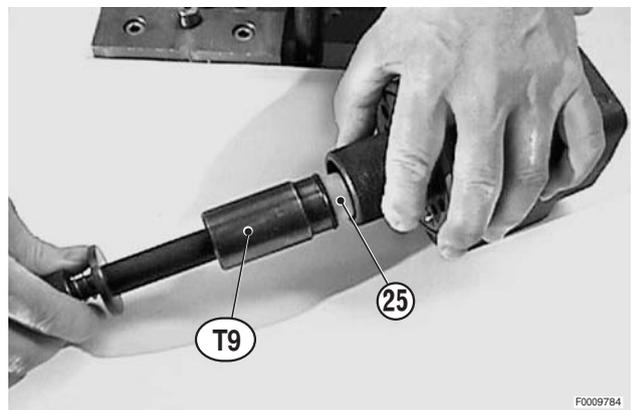
Engager dans l'orifice de l'ensemble fourreau/tiroir le canon de guidage de l'outil T14 (réf. 5.9030.480.0).



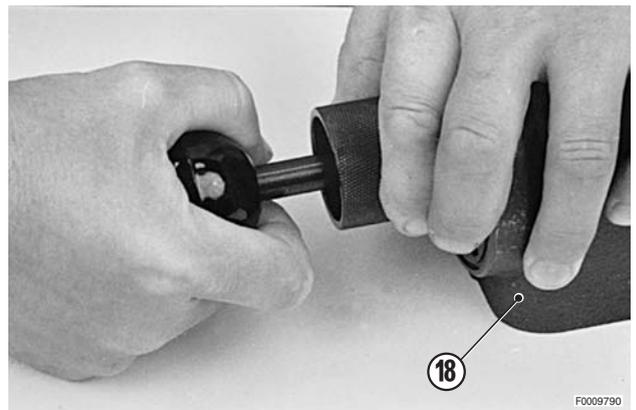
11 - Lubrifier le joint d'étanchéité (25a) et le joint torique (25b) et les emmancher sur l'embout de l'outil **T4** (réf. 5.9030.480.0).



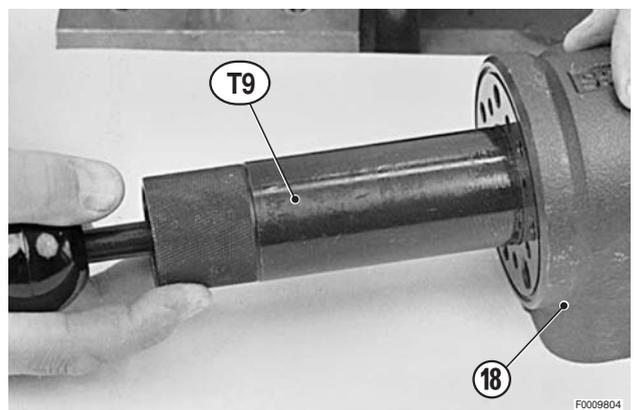
12 - Monter l'outil **T4** (réf. 5.9030.480.0) et l'introduire dans le canon de guidage précédemment introduit dans l'orifice du boîtier de direction.



13 - Pousser le joint d'étanchéité (25) dans le boîtier de direction (18). Pour faciliter sa mise en place, l'introduire en accomplissant de légers mouvements de rotation.

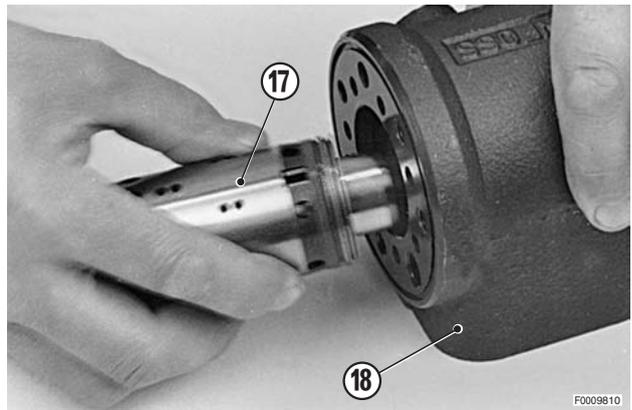


14 - Extraire du boîtier de direction (18) l'outil **T4** (réf. 5.9030.480.0) ainsi que son canon de guidage, en laissant en position l'embout portant le joint d'étanchéité.

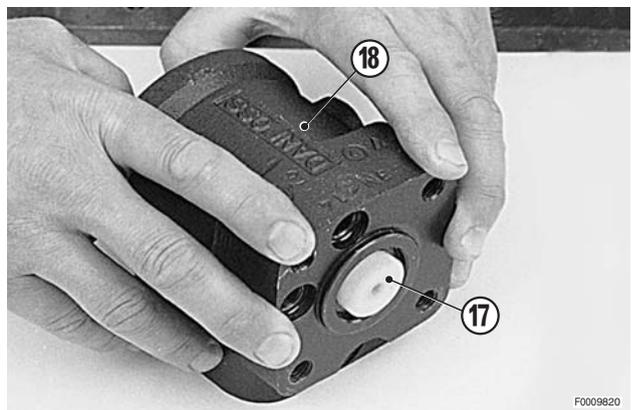


15 - Introduire dans l'orifice du boîtier de direction (18) l'ensemble fourreau/tiroir (17). Pour faciliter sa mise en place, l'introduire en accomplissant de légers mouvements de rotation.

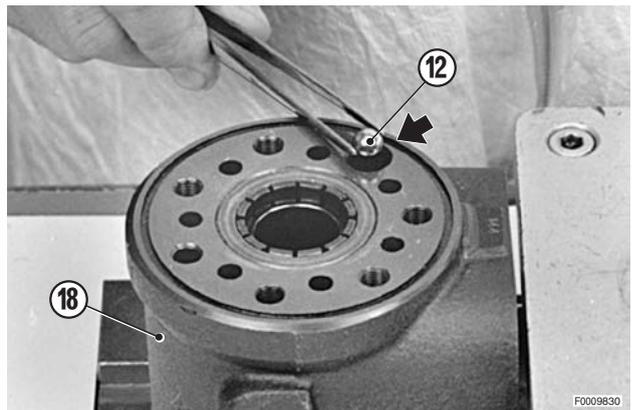
- ★ Introduire l'ensemble en maintenant la broche d'entraînement en position horizontale.



16 - Pousser l'ensemble (17) à fond de course pour faire sortir l'embout laissé en position comme indiqué au point 14.

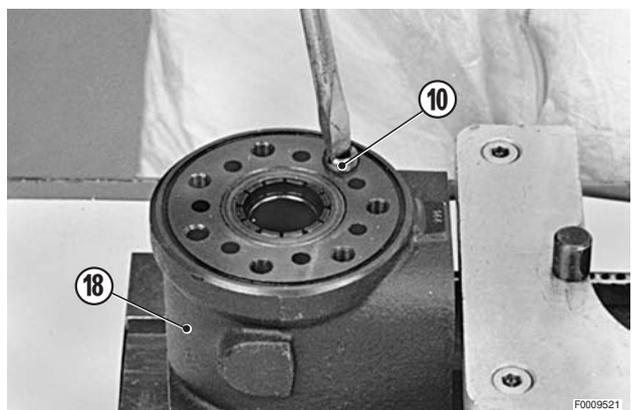


17 - Tourner le boîtier de direction (18) jusqu'à disposer le trou central verticalement. Introduire la bille (12) de la soupape de sûreté dans le trou indiqué par la flèche.

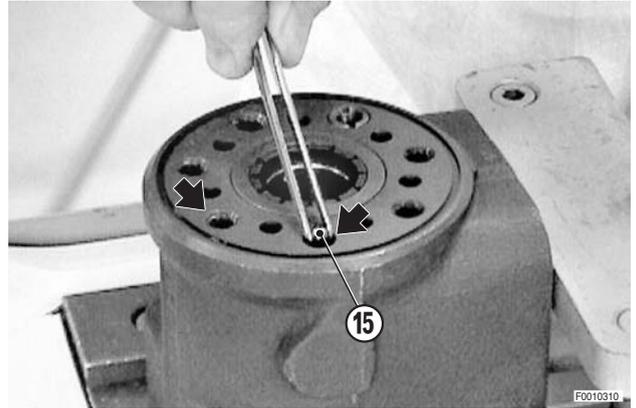


18 - Visser dans le trou de la soupape de sûreté la douille d'arrêt (10) de la soupape.

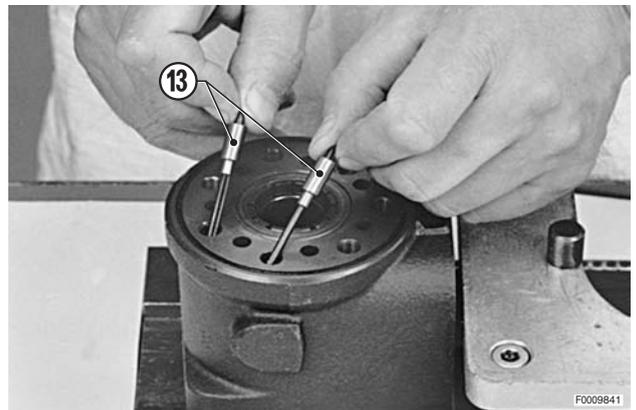
- ★ La partie supérieure de la douille d'arrêt doit être positionnée plus bas par rapport au plan du boîtier de direction (18).



19 - Introduire les billes (15) dans les trous indiqués par les flèches.

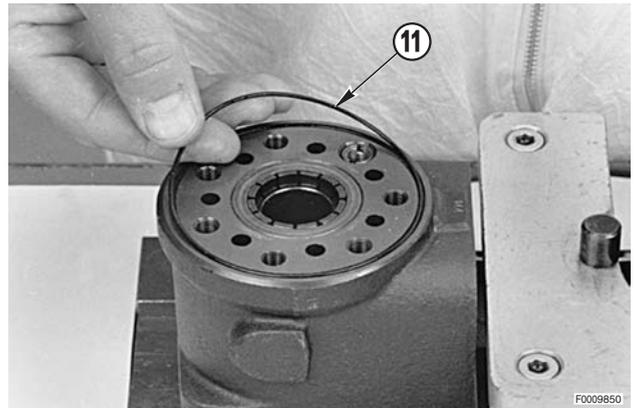


20 - Engager dans les mêmes trous les tiges (13).

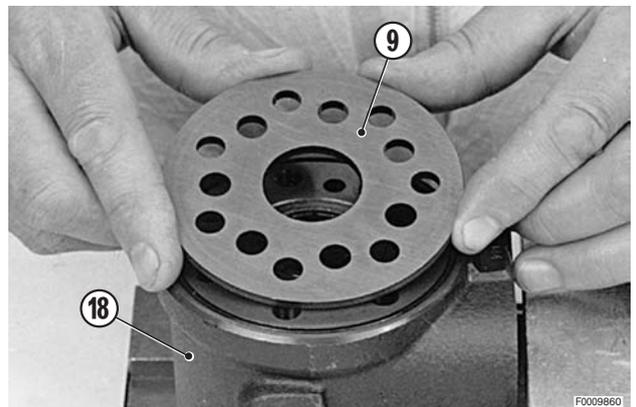


21 - Lubrifier le joint torique (11) et le placer dans le logement.

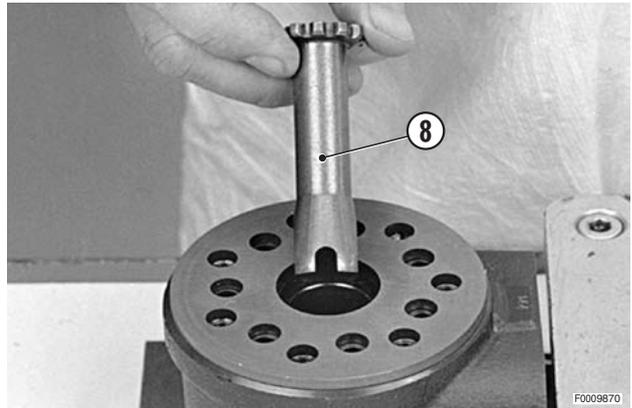
 Joint torique: huile de boîte



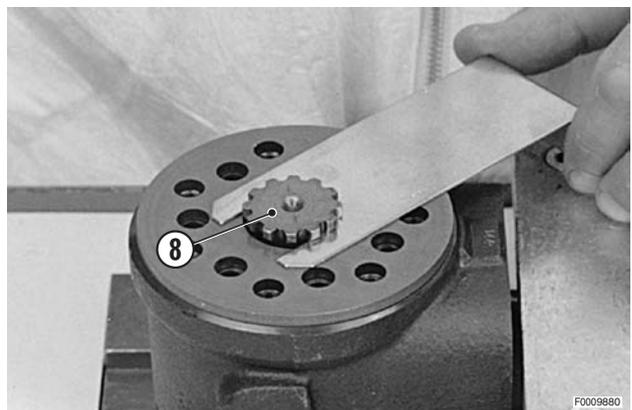
22 - Positionner la plaque de distribution (9) en faisant coïncider les trous de celle-ci avec ceux du boîtier de direction (18).



23 - Introduire l'arbre à cardan (8) dans le trou et engager la broche d'entraînement ; contrôler que l'assujettissement de la broche soit parallèle avec le plan de raccordement du boîtier de direction avec la colonne de direction.

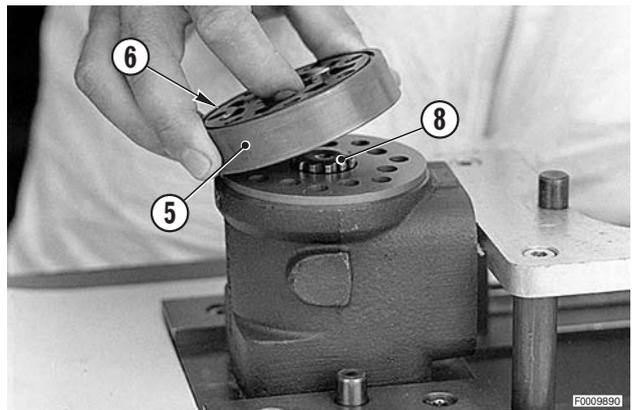


24 - Placer verticalement l'arbre à cardan et l'immobiliser dans cette position à l'aide de l'outil approprié.

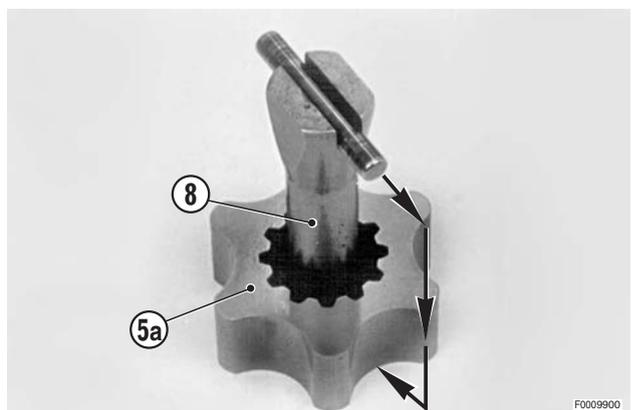


25 - Lubrifier les deux joints toriques (6) et les mettre en place dans les deux logements de la couronne du doseur (5).
Monter le doseur (5) sur l'arbre à cardan (8).

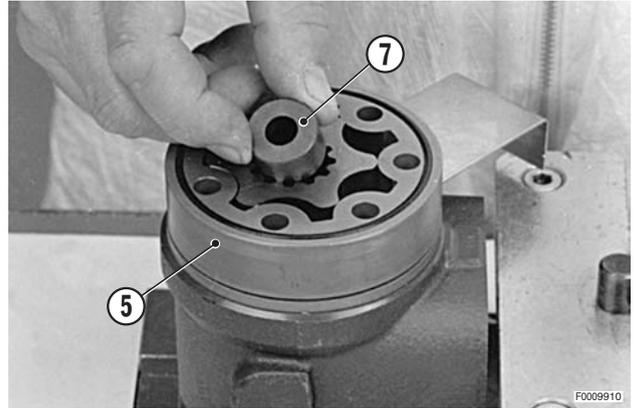
 Joints toriques: huile de boîte



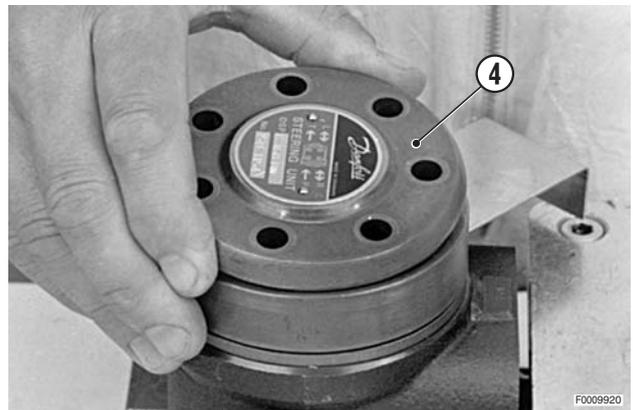
 Monter le rotor (5a) sur l'arbre à cardan (8) de façon à ce que le pied d'une dent du rotor coïncide avec la cannelure d'entraînement de l'arbre à cardan. Tourner ensuite la couronne extérieure (5b) pour aligner les trous de fixation.



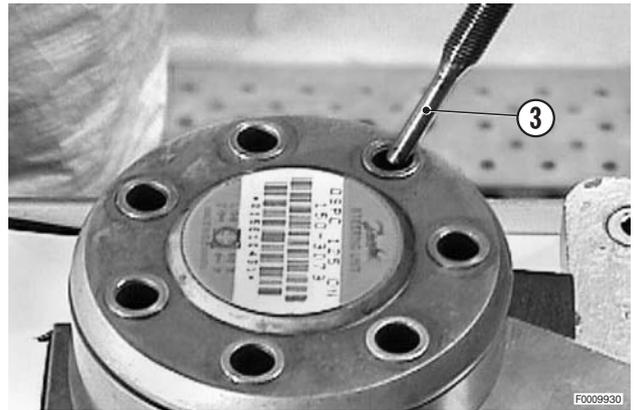
26 - Mettre en place l'entretoise (7).



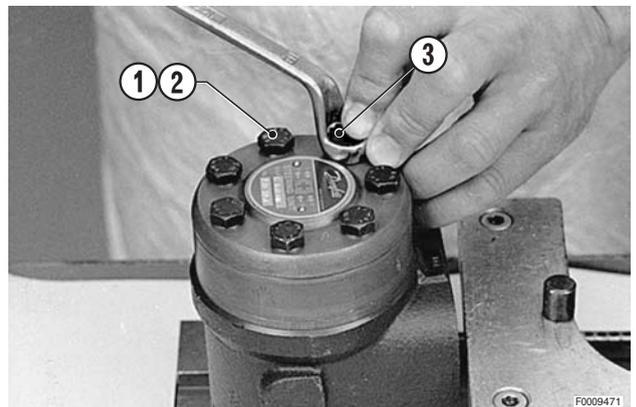
27 - Monter le couvercle (4).



28 - Placer la vis spéciale (3) munie de rondelle (2) dans le trou indiqué en figure.



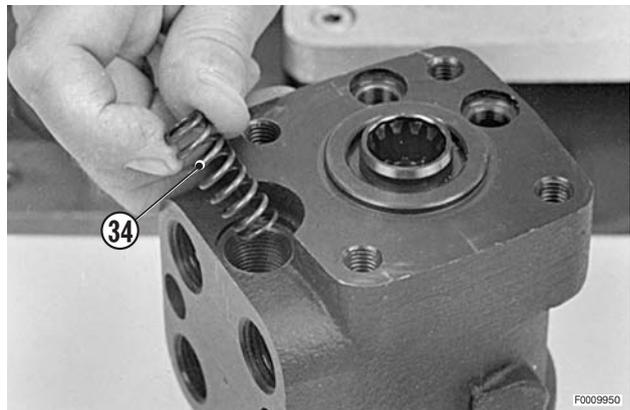
29 - Placer les six vis (1) munies de rondelles (2).
Serrer les vis (1) et (3) en croisé et au couple de 30 ± 6 Nm (22.1 ± 4.4 lb.ft.).



30 - Monter le clapet (35).



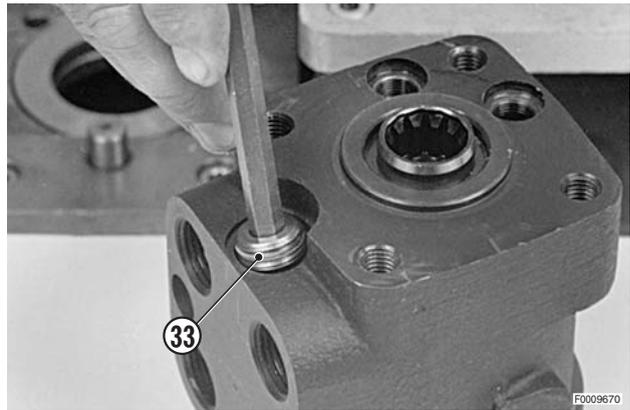
31 - Monter le ressort (34).



32 - Monter la vis de réglage de la pression (33).

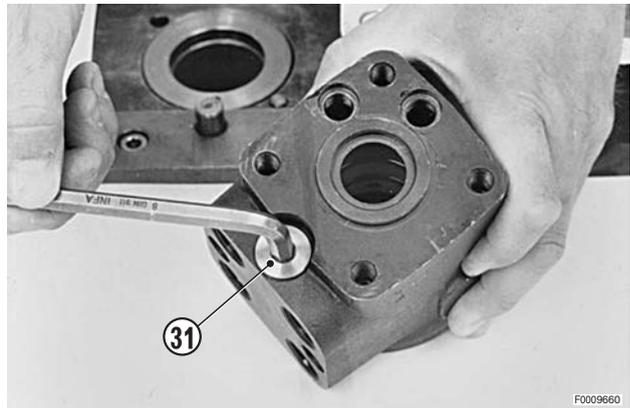
★ Régler la pression maximale de fonctionnement au banc d'essai.

★ Pression: 180+10 bar (2610+145 psi)

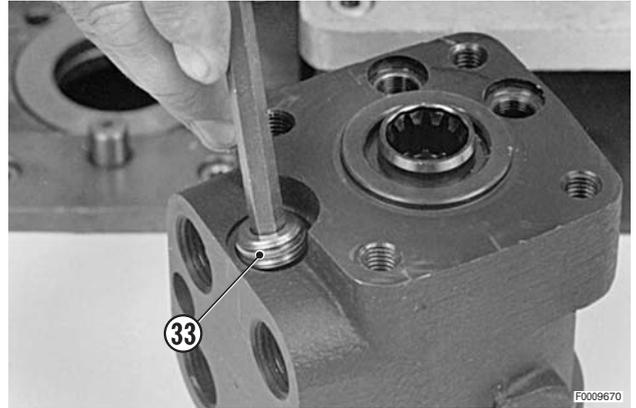


33 - Monter le bouchon (31) muni d'un joint d'étanchéité.

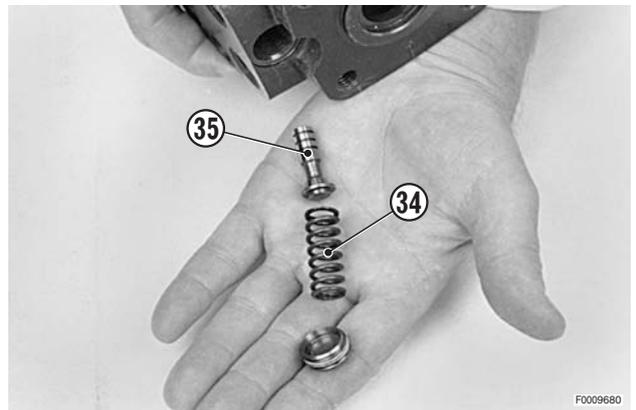
 Bouchon: 50±10 Nm (36.8±7.4 lb.ft.)



34 - Placer le joint anti-poussière (24) dans le boîtier de direction (18).

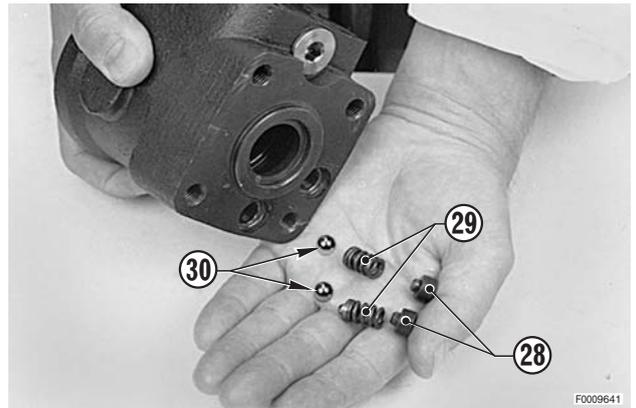


35 - Comprimer le joint anti-poussière (24) dans le boîtier de direction à l'aide d'un mandrin approprié et d'un marteau en plastique.

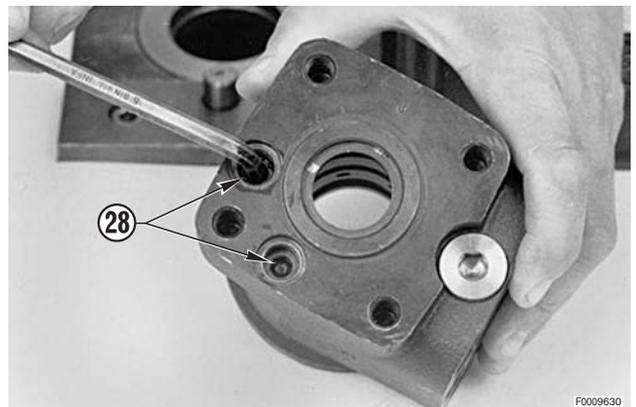


• Pour version ON

36 - Placer dans leurs logements les billes (30), les ressorts (29) et les vis de réglage (28).

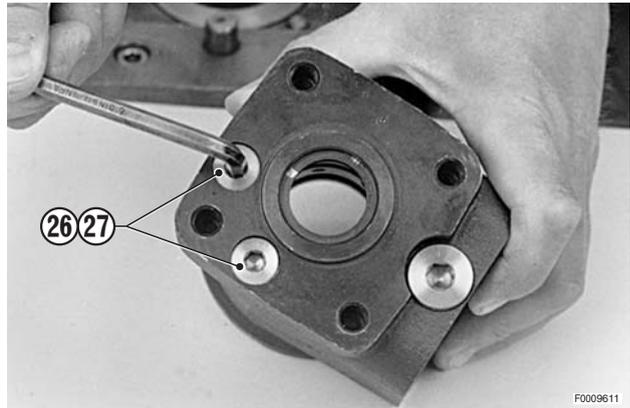


37 - Bloquer en place les vis de réglage (28).



38 - Monter les joints (27) et visser les bouchons (26).

 Bouchons: 30 Nm (22.1 lb.ft.)



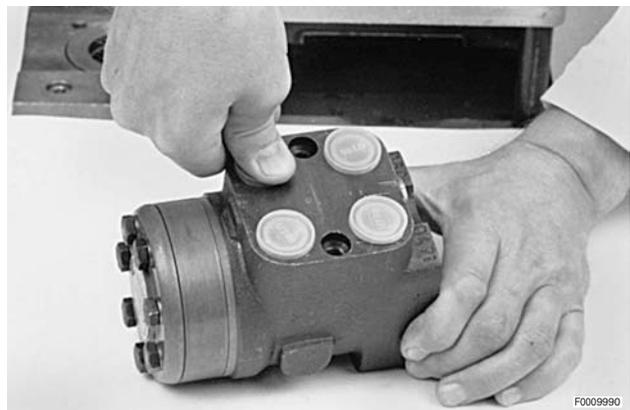
• Pour toutes les versions

39 - Obturer les orifices des raccordements hydrauliques au moyen de bouchons en plastique pour éviter toute pénétration d'humidité.

★ Pousser les bouchons à la main, sans utiliser un marteau.

40 - Au terme du remontage, vérifier la pression d'utilisation de la soupape de sûreté et effectuer le taraçe.

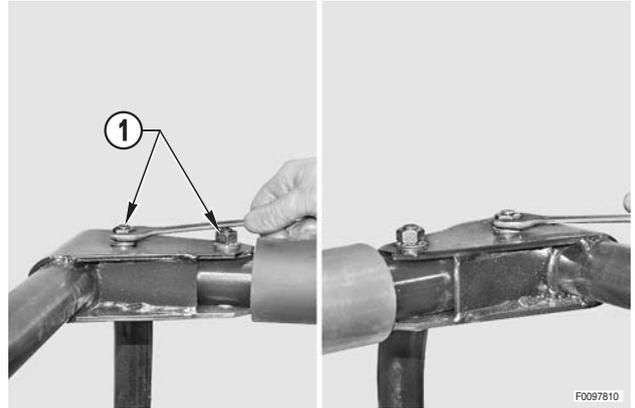
(Pour les détails, voir "Vérifier la pression maximale de fonctionnement" dans ce chapitre).



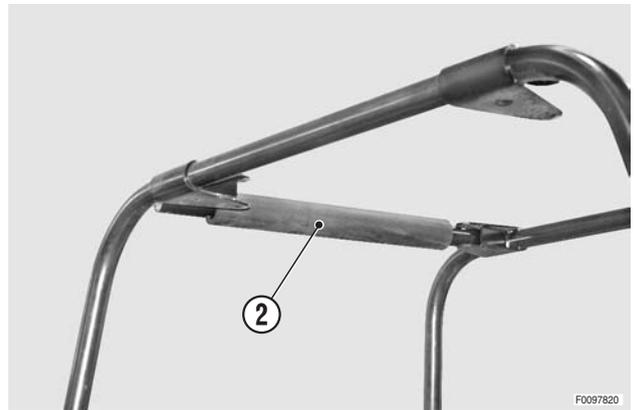
CADRE DE SÉCURITÉ

Dépose

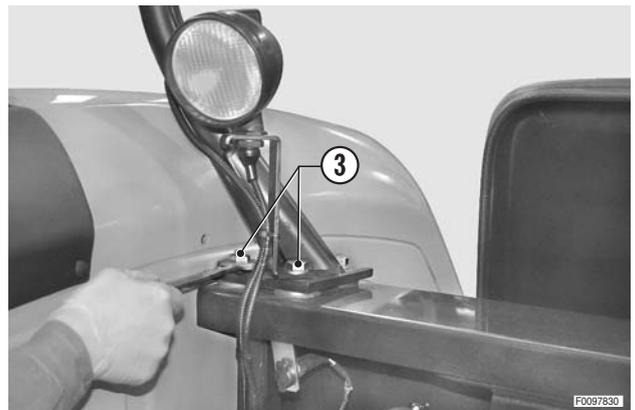
1 - Déposer les quatre écrous (1) avec les vis avant et arrière.



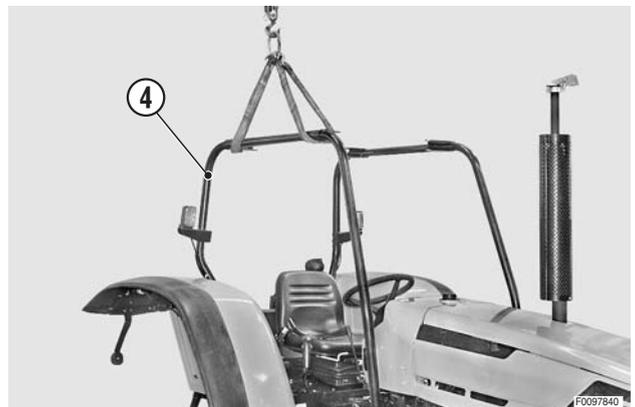
2 - Déposer les barres (2) avant et arrière.



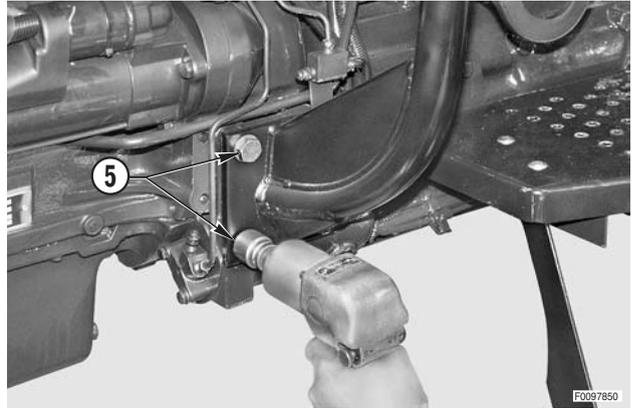
3 - Déposer les quatre vis (3) arrière.



4 - Accrocher le demi-cadre (4) à un appareil ou engin de levage et tendre légèrement l'élingue.



5 - Déposer les vis (5) et le demi-cadre (4).



6 - Répéter la procédure décrite aux points 3, 4, 5 et pour le demi-cadre de l'autre côté.

Repose

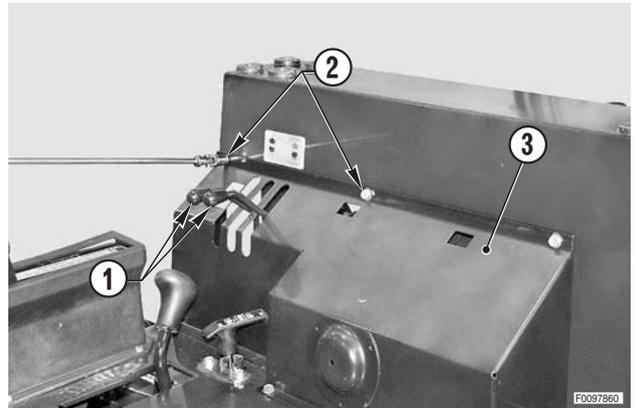


 Vis: $173 \pm 8,5$ Nm (127.5 ± 6.3 lb.ft.)

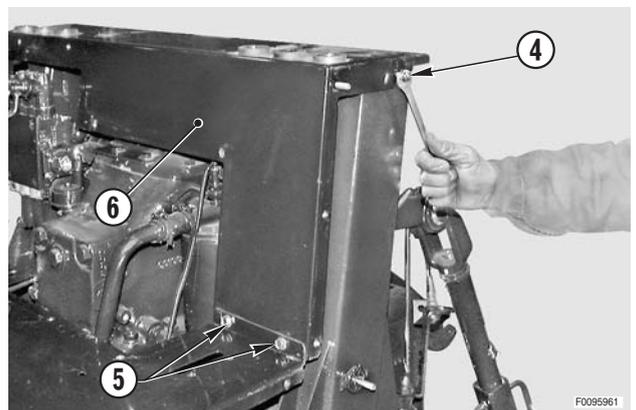
SUPPORT DE CADRE DE SÉCURITÉ

Dépose

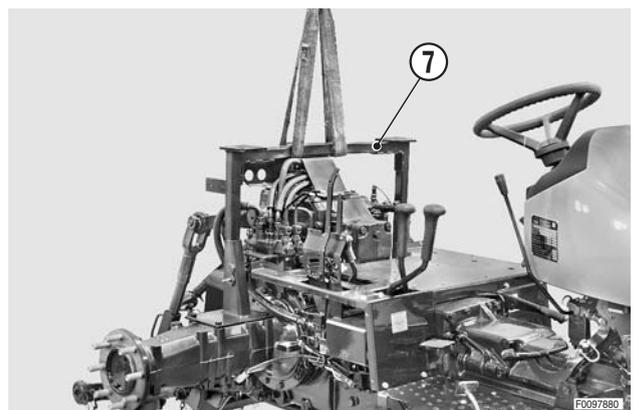
- 1 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES")
- 2 - Déposer les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- 3 - Enlever les boutons ou écrous croisillons (1) et les huit vis (2) et déposer le capot (3).



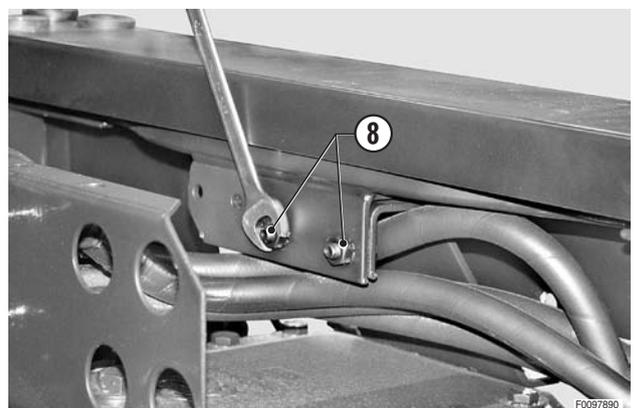
- 4 - Enlever le prisonnier ou goujon (4) de chaque côté et les vis (5) et déposer le capot (6).



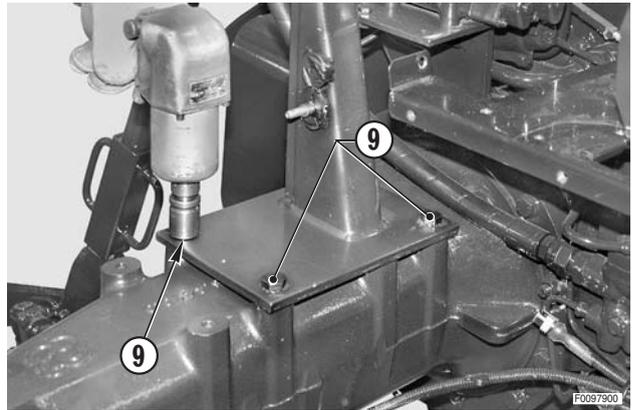
- 5 - Accrocher le support (7) du cadre de sécurité à un appareil ou engin de levage et tendre légèrement les élingues.



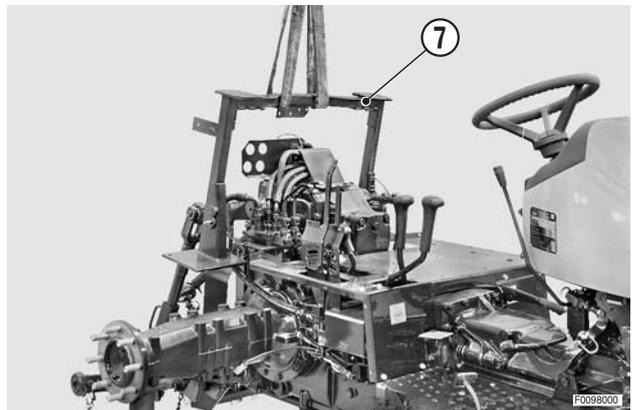
- 6 - Enlever les écrous (8).



7 - Enlever les quatre vis (9) par côté.



8 - Déposer le support (7) du cadre de sécurité.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

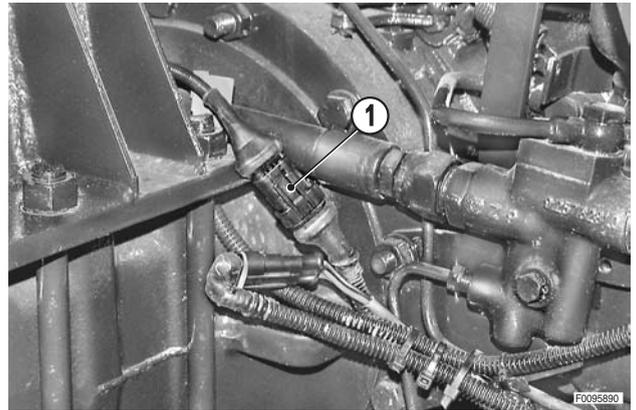
ARCEAU DE SÉCURITÉ (Version rabattable)

ARCEAU DE SÉCURITÉ

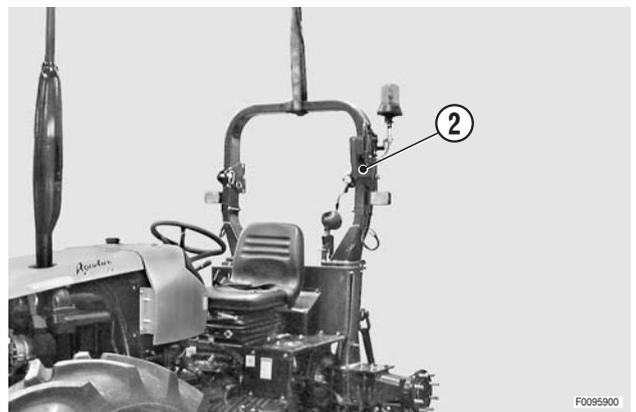
Dépose

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

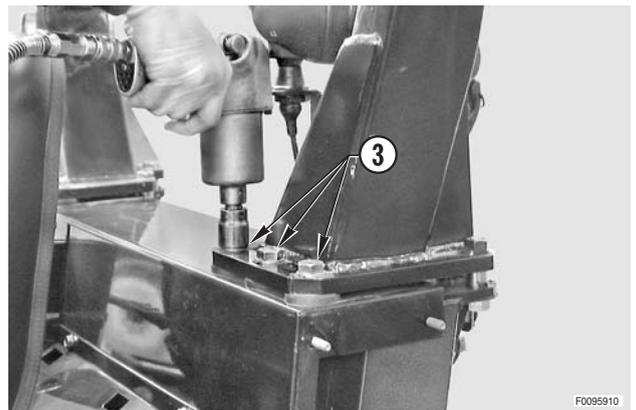
- 1 - Débrancher les connecteurs électriques (1) de chaque côté des feux montés sur l'arceau de sécurité.



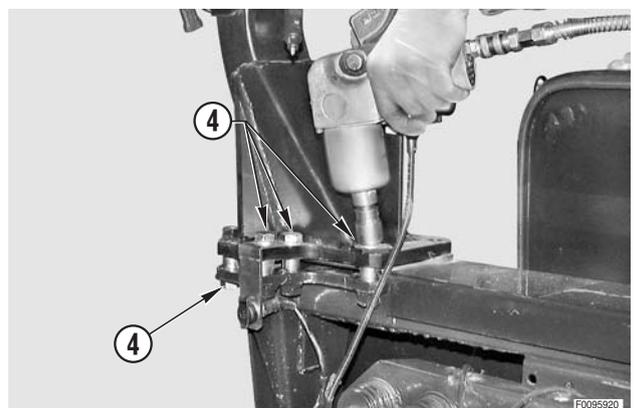
- 2 - Accrocher l'arceau de sécurité (2) à un appareil de levage et tendre légèrement l'élingue.



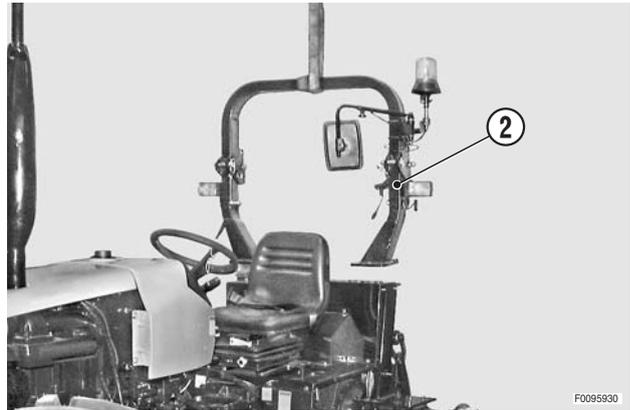
- 3 - Enlever les trois vis (3) avant de chaque côté.



- 4 - Enlever les quatre vis (4) arrière de chaque côté.
 - ★ Récupérer les entretoises.



5 - Déposer l'arceau de sécurité (2) complet.



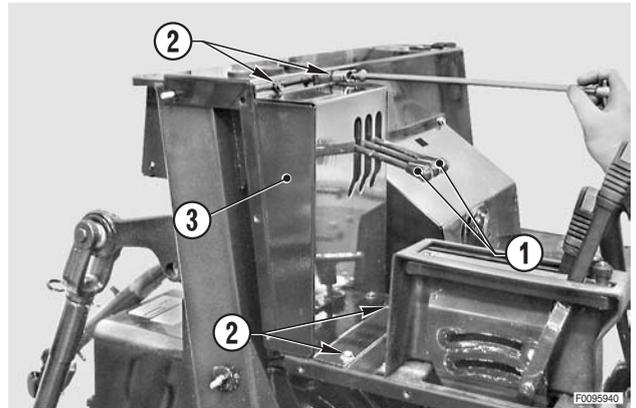
Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

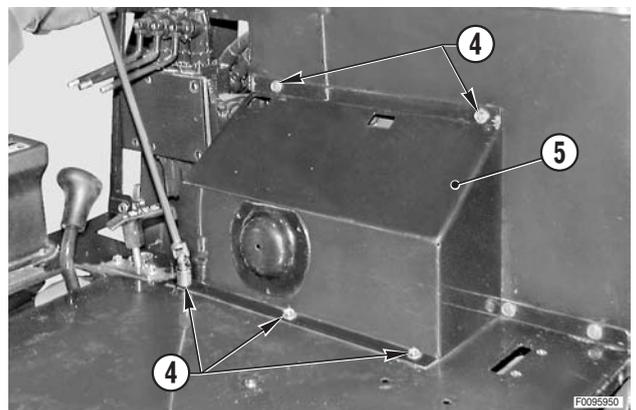
SUPPORT D'ARCEAU DE SÉCURITÉ

Dépose

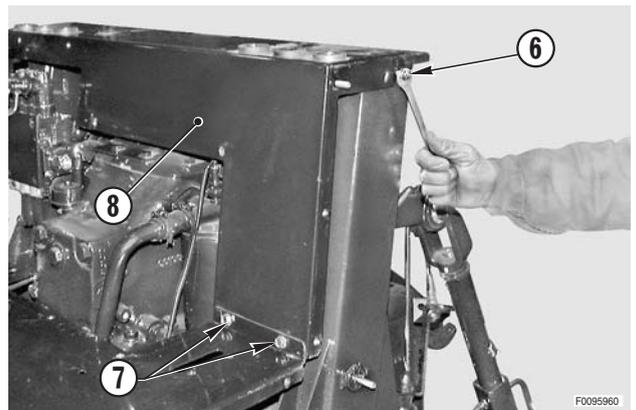
- 1 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES")
- 2 - Déposer les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- 3 - Enlever les boutons ou écrous croisillons (1) et les quatre vis (2) et déposer le capot (3).



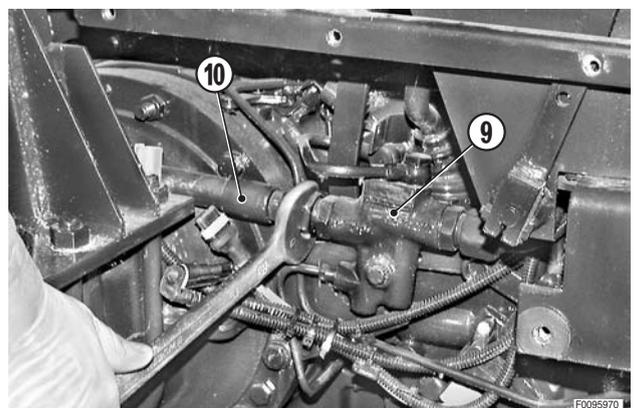
- 4 - Enlever les cinq vis (4) et déposer le capot (5)



- 5 - Enlever le prisonnier ou goujon (6) de chaque côté et les vis (7) et déposer le capot (8).



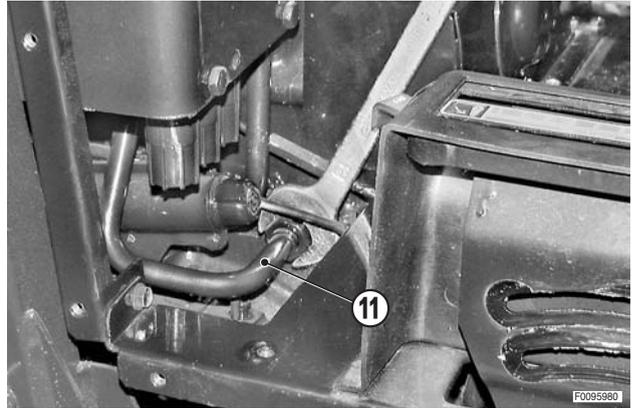
- 6 - Débrancher de la soupape (9) la canalisation (10) d'alimentation du distributeur des services auxiliaires.



7 - Débrancher du relevage la tuyau (11) de vidange du distributeur des services auxiliaires.

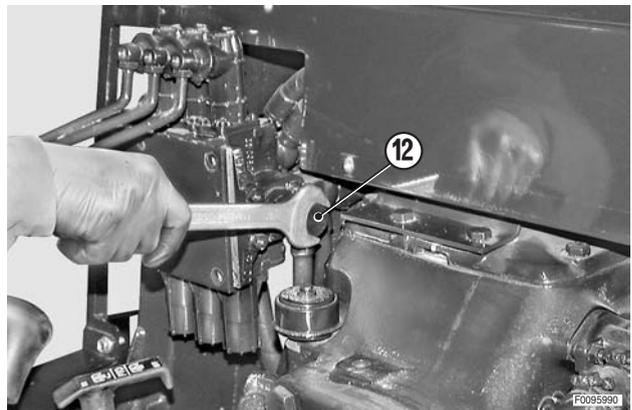
★ Veiller à récupérer l'huile contenue dans le relevage.

 Huile : environ 5 ℓ (1.3 US.gall.)

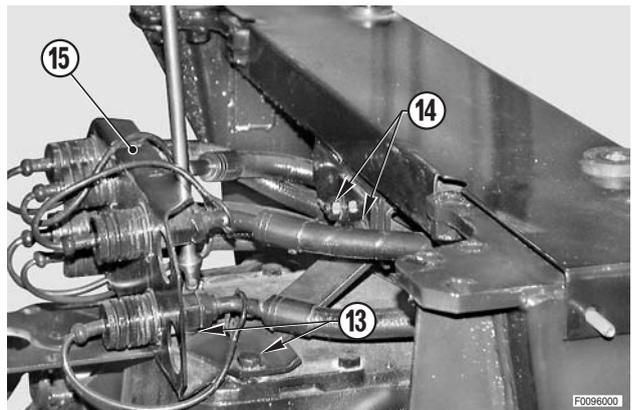


8 - Démonter le raccord (12).

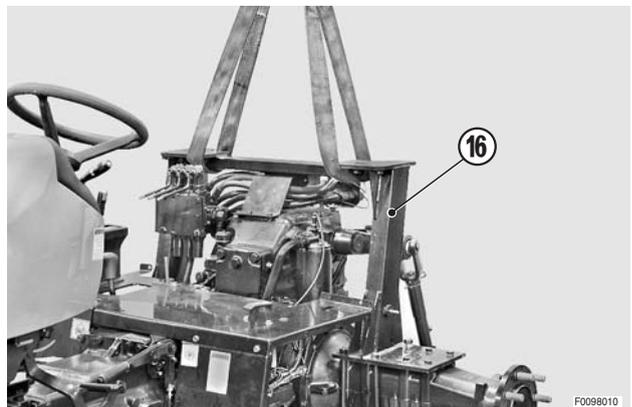
★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.



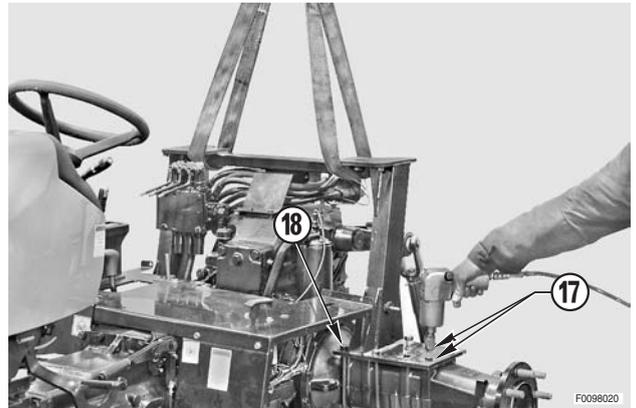
9 - Enlever les trois vis (13) et les deux écrous (14) et débrancher le support (15) des raccords instantanés du relevage.



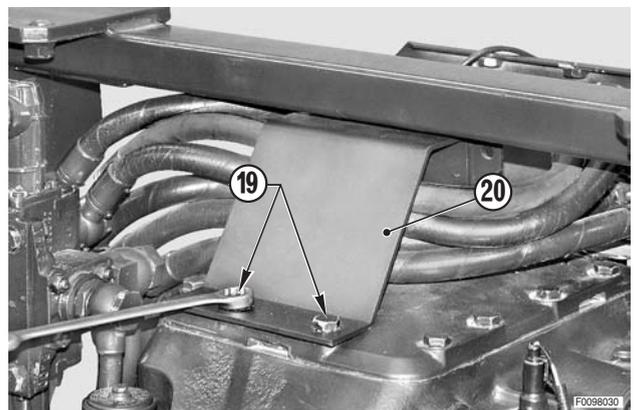
10 - Accrocher le support (16) de l'arceau de sécurité à un appareil ou engin de levage et tendre légèrement les élingues.



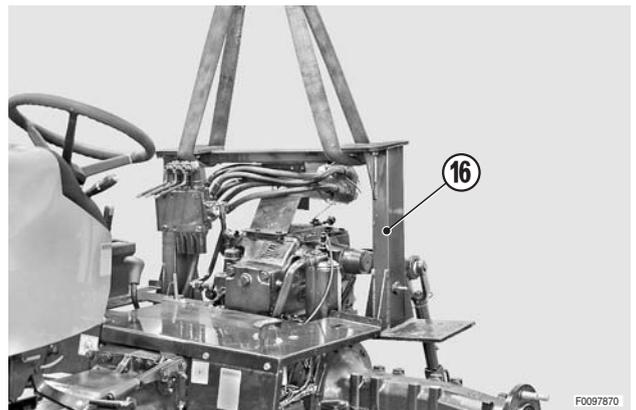
11 - Enlever les quatre vis (17) et les quatre écrous (18) de chaque côté.



12 - Enlever les vis (19) et déposer la patte de support (20).



13 - Déposer le support (16) de l'arceau de sécurité.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

MOTEUR

Opérations préliminaires pour la séparation de la transmission

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

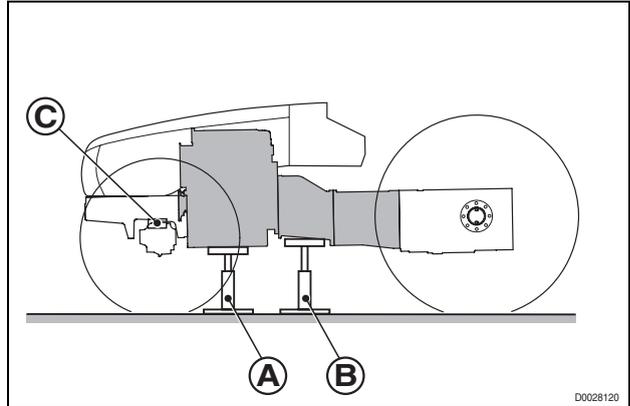
※ 1

• Pour version 4RM

- 1 - Déposer l'arbre de commande 4RM.
(Pour les détails, voir "ARBRE 4RM").

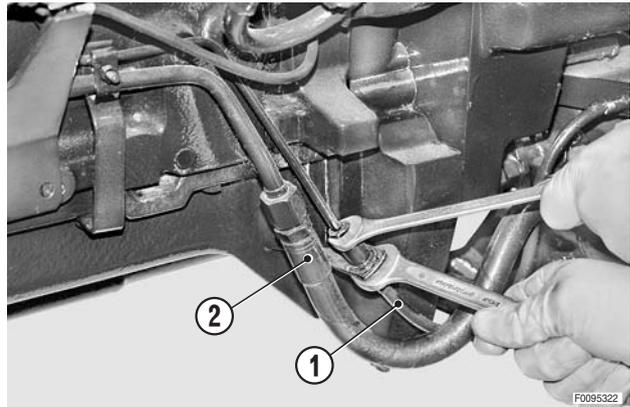
• Pour toutes les versions

- 2 - Déposer les capots avant
(Pour les détails, voir "CAPOTS AVANT").
- 3 - Déposer le tableau de bord.
(Pour les détails, voir "TABLEAU DE BORD").
- 4 - Déposer le réservoir de carburant.
(Pour les détails, voir "RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE").
- 5 - Disposer sous le carter d'huile une chandelle mobile "A" et placer sous le carter d'union une chandelle "B".
- 6 - Forcer, entre le support avant et l'essieu, deux cales "C" pour éviter toute oscillation du moteur lors de son déplacement.



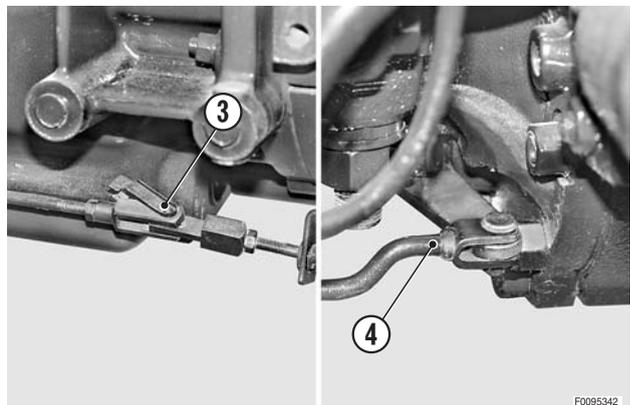
• Pour versions 4RM

- 7 - Débrancher la canalisation (1) des freins et la canalisation (2) de la direction de chaque côté.
★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

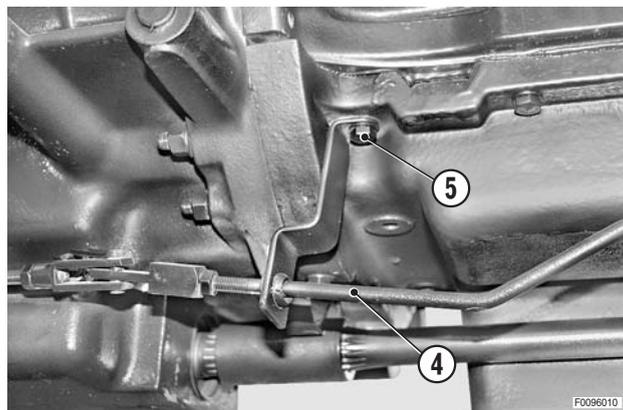


- 8 - Déposer la goupille (3) et débrancher la tringle (4) de commande du blocage de différentiel de l'essieu avant.

★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque démontage.

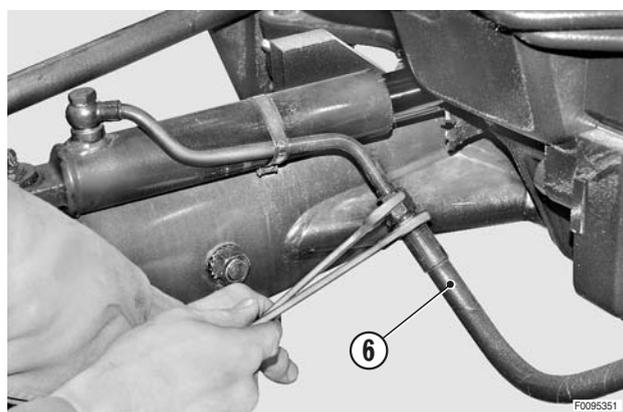


- 9 - Enlever la vis (5) et déposer la tringle (4) de commande du blocage de différentiel.



• Pour versions 2RM

- 10 - Débrancher la canalisation (6) de la direction de chaque côté.
 ★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

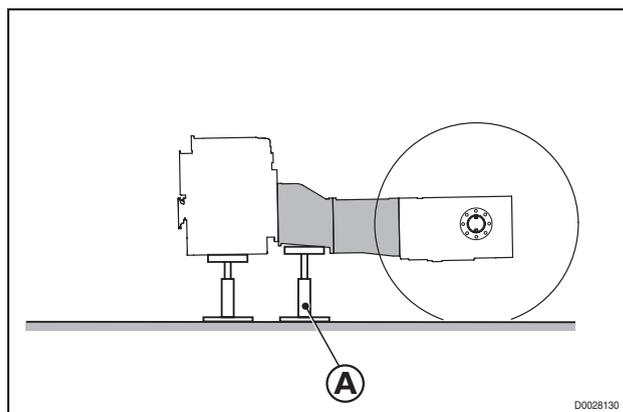


Opérations préliminaires pour la dépose

- ⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

※ 1

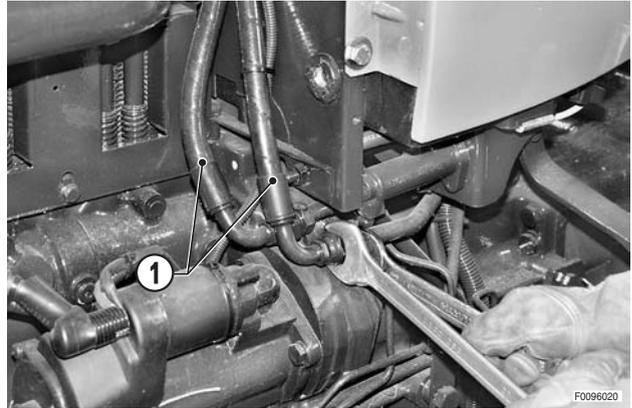
- 1 - Déposer le support avant.
(Pour les détails, voir "SUPPORT AVANT").
- 2 - Déposer les capots avant.
(Pour les détails, voir "CAPOTS AVANT").
- 3 - Déposer le tableau de bord.
(Pour les détails, voir "TABLEAU DE BORD").
- 4 - Déposer le réservoir de carburant.
(Pour les détails, voir "RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE").
- 5 - Disposer une chandelle "A" sous le carter d'union.
- 6 - Procéder comme décrit dans le paragraphe "Séparation ou dépose" dans ce chapitre.



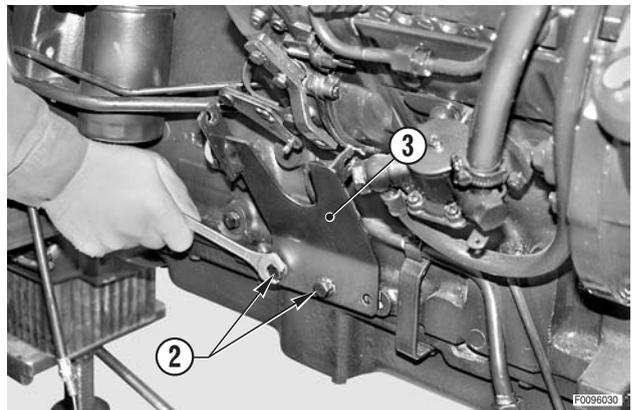
Séparation ou dépose

1 - Débrancher les canalisations (1) de commande de la direction.

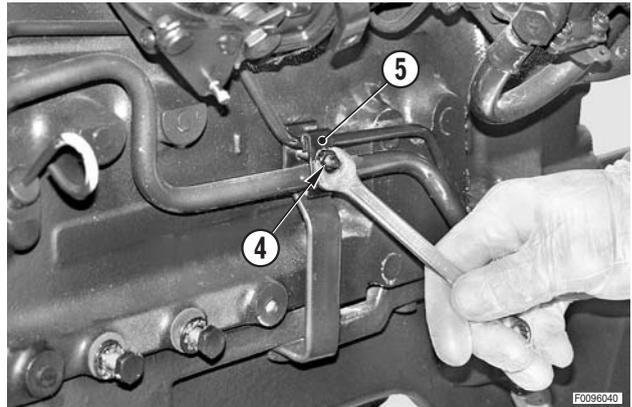
- ★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.



2 - Enlever les vis (2) et déposer la patte (3) de support des câbles de l'accélérateur et de stop.



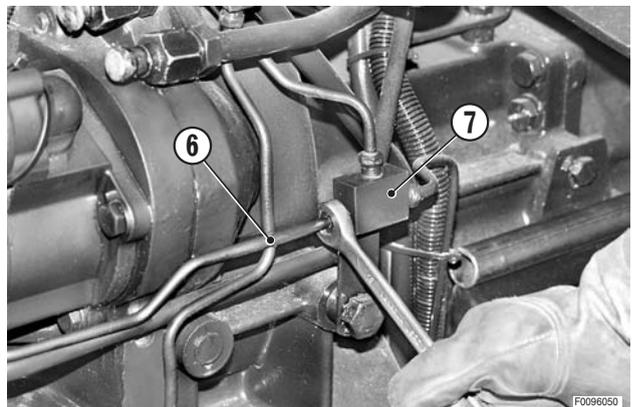
3 - Démontez les écrous (4) et déposez les colliers de serrage (5) de chaque côté.



• Pour versions 4RM

4 - Débrancher les canalisations (6) des freins de chaque côté des blocs de dérivation (7) et déposer les canalisations (6).

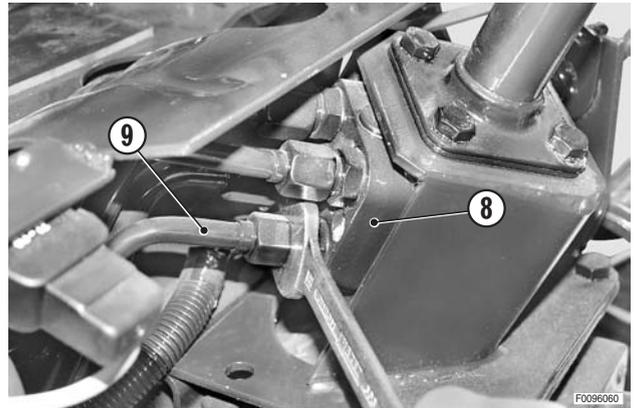
- ★ Boucher les canalisations et les trous pour éviter la pénétration d'impuretés.



• Pour toutes les versions

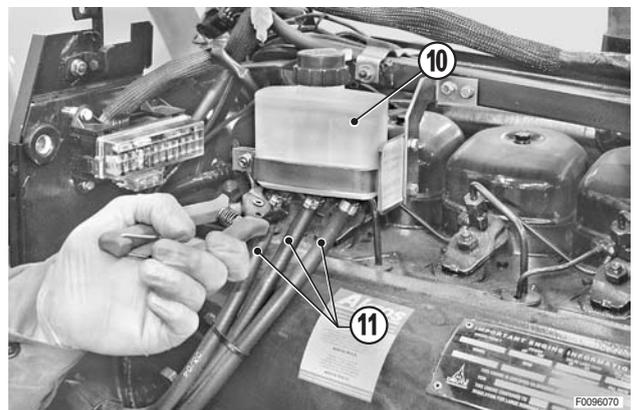
5 - Débrancher du boîtier de direction hydrostatique (8) le tube (9) et le déposer.

- ★ Boucher le tube pour éviter la pénétration d'impuretés.

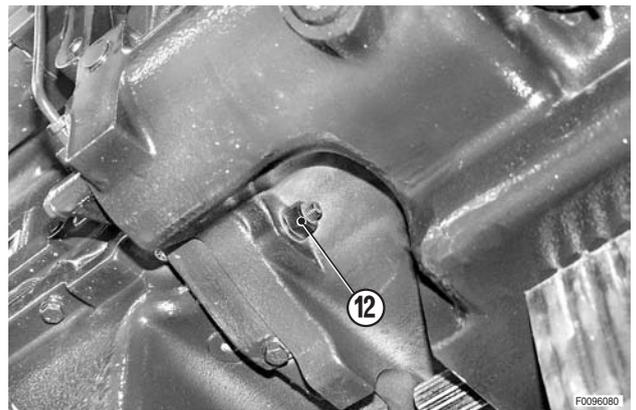


6 - Débrancher les canalisations (11) du réservoir (10).

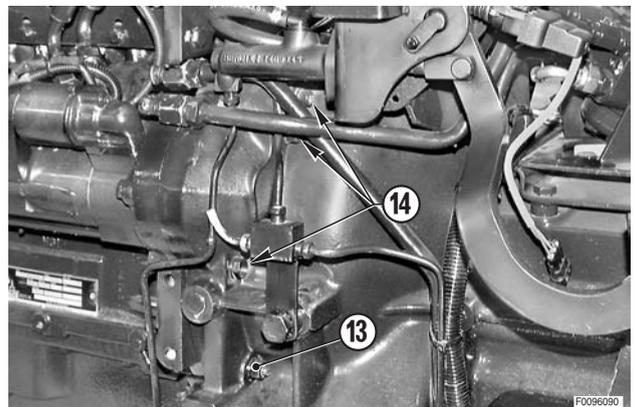
- ★ Avant de débrancher les canalisations (11), vidanger complètement le réservoir d'huile du circuit d'embrayage et des freins.
- ★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.



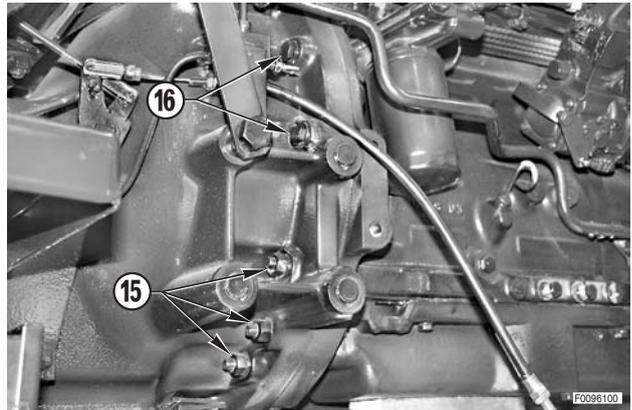
7 - Enlever l'écrou (12) inférieur gauche.



8 - Enlever l'écrou (13) et les trois vis (14) du côté gauche.

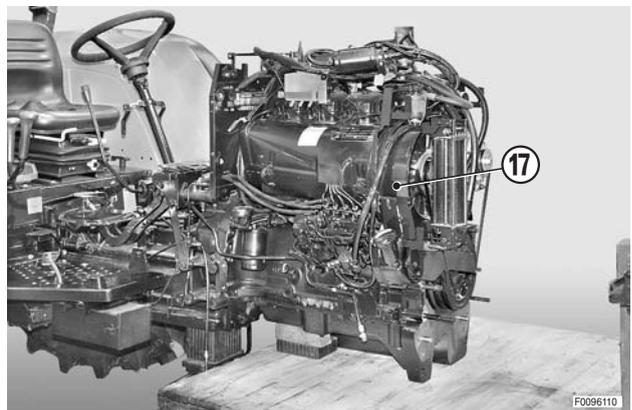


9 - Enlever les trois écrous (15) et les trois vis (16) du côté droit.

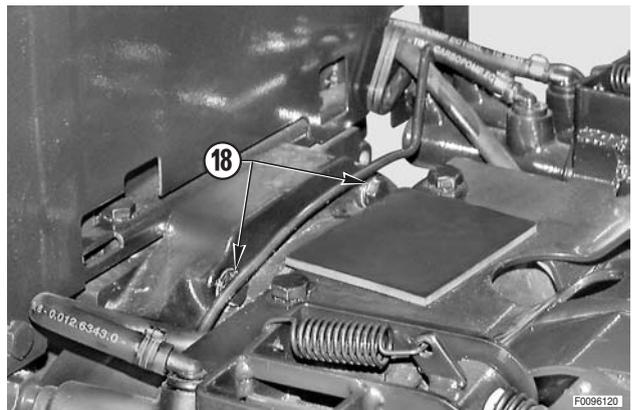


• En cas de dépose du moteur

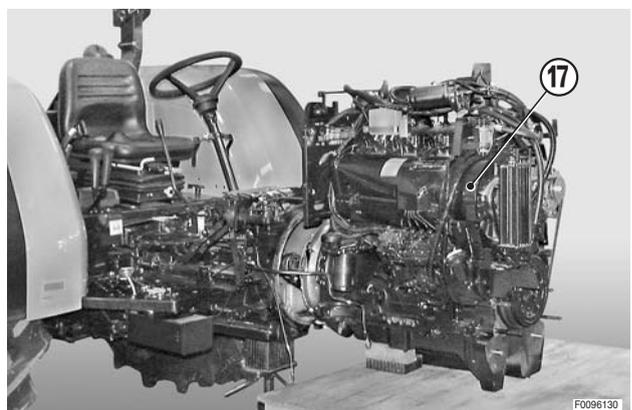
10 - Disposer sous le moteur (17) un appareil de levage d'une capacité de charge suffisante.



11 - Enlever les deux vis (18) supérieures.

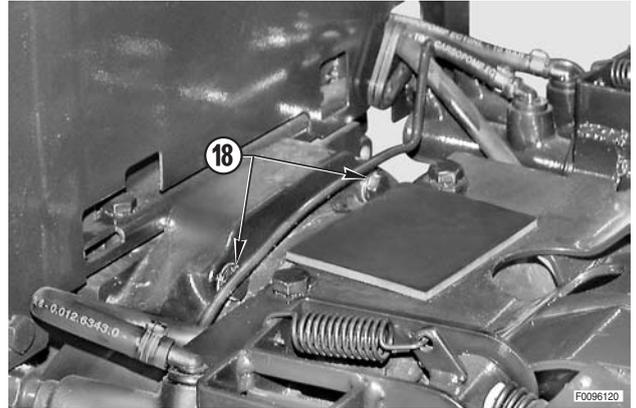


12 - Déposer le moteur (17) complet.

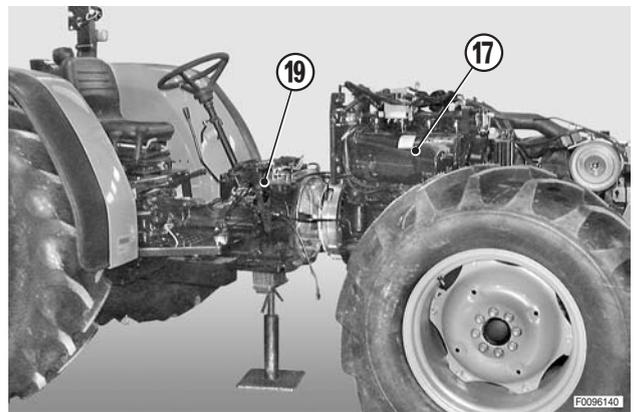
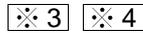


• En cas de séparation du moteur

13 - Enlever les deux vis (18) supérieures.



14 - Éloigner le moteur (17) du carter d'union (19) en forçant sur les deux roues avant.



Repose

• La repose se fait à l'inverse de la dépose.



1 - Démarrer le moteur et manoeuvrer la direction dans les deux sens pour purger l'air du circuit de direction.

2 - Purger l'air du circuit des freins.
(Pour les détails, voir "FREINS").



 Vis et écrous : 40±2 Nm (29.5±1.5 lb.ft.)

★ Lubrifier légèrement les goujons et les plans d'accouplement.

 Plans et goujons : huile



★ Avant de mettre en place l'arbre d'entrée de la transmission dans l'ensemble embrayage, monter l'arbre de la prise de force arrière et s'assurer de son engagement correct dans le volant.



★ Pour faciliter la mise en place des arbres, faire tourner le vilebrequin légèrement dans les deux sens de rotation.

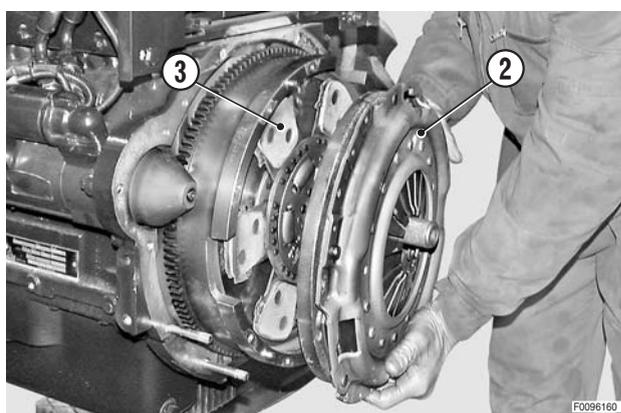
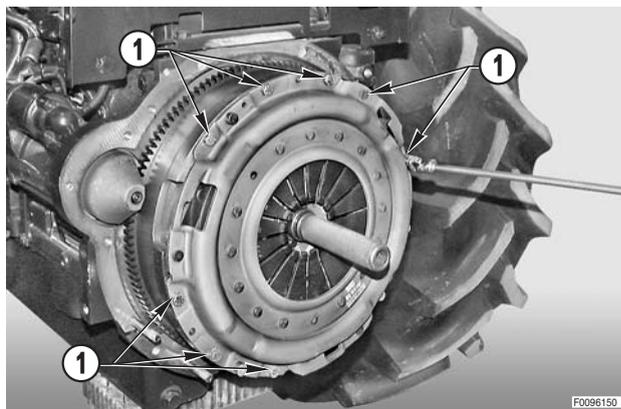
EMBAYAGE

EMBAYAGE

Déposer et remplacement du disque

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Séparer le moteur de la transmission.
(Pour les détails, voir "MOTEUR").
- 2 - Introduire dans l'alésage central de l'ensemble embrayage le goujon de guidage approprié.
- 3 - Démontez les vis (1) et déposez l'embrayage (2) complet.
 - ★ Desserrer les vis en plusieurs temps alternativement et en diagonale.
- 4 - Déposer le disque d'embrayage (3).
 - ★ Noter que le disque d'embrayage est orienté avec les patins lisses dirigés vers l'ensemble embrayage et les patins rayés orientés vers le volant.

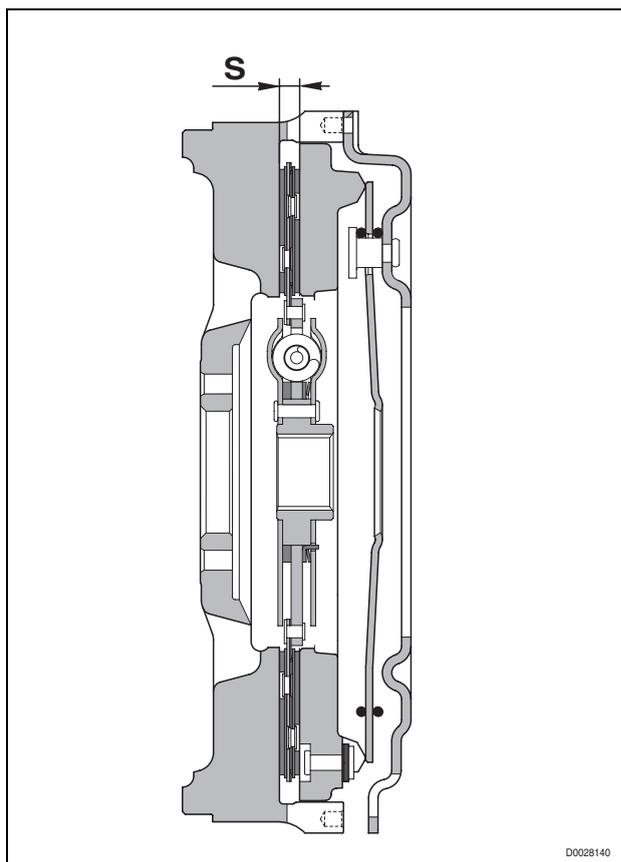


Vérifier l'usure du disque d'embrayage

- 1 - Vérifier que l'épaisseur du disque d'embrayage rentre dans les limites admises et qu'il ne présente pas de signes d'usure excessive.
 - ★ Épaisseur "S" du disque d'embrayage (version disque plat cód. 0.007.7928.3/10):
 - mesure normale: $8,5 \pm 0,4$ mm
 - mesure limite: $5,5 \pm 0,4$ mm
 - ★ Épaisseur "S" du disque d'embrayage (version disque à 6 patins cód. 0.014.1112.3):
 - mesure normale: $10,7 \pm 0,4$ mm
 - mesure limite: $7,7 \pm 0,4$ mm

Repose du disque d'embrayage

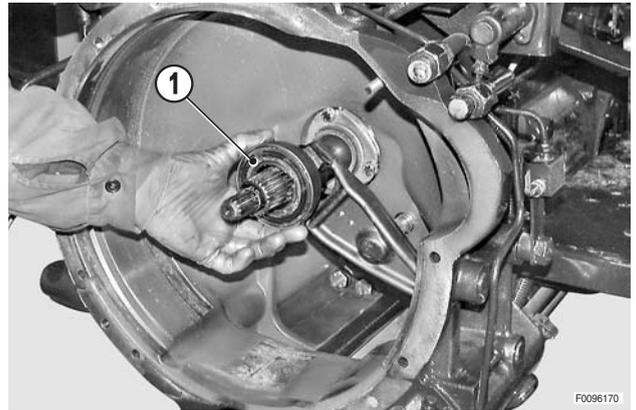
- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



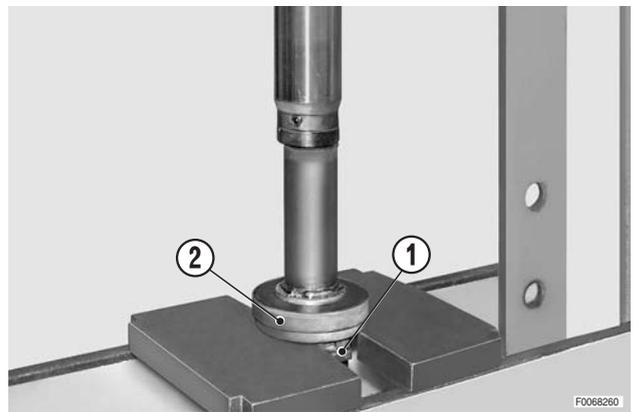
BUTÉE

Remplacement

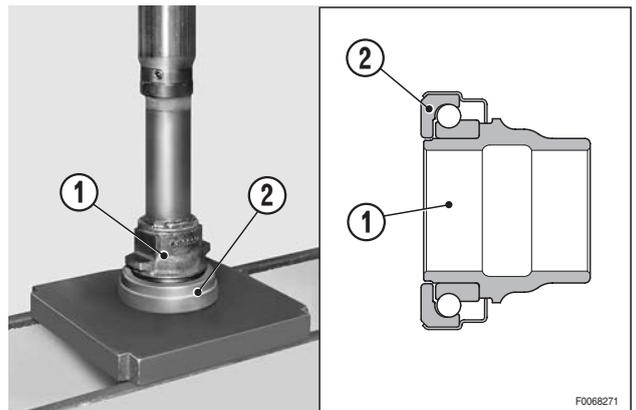
1 - Extraire le manchon (1) complet.



2 - À la presse et à l'aide d'un mandrin approprié, séparer la butée (2) du manchon (1).

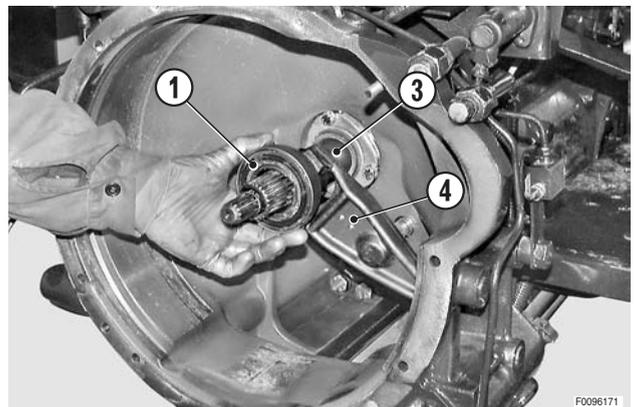


3 - Monter sur le manchon (1) la butée (2).
★ Respecter l'orientation de la butée (2).



4 - Enduire de graisse le manchon (1) et le placer sur le fourreau (3) en ayant soin d'orienter correctement le manchon par rapport à la fourchette (4).

 Manchon: Molikote

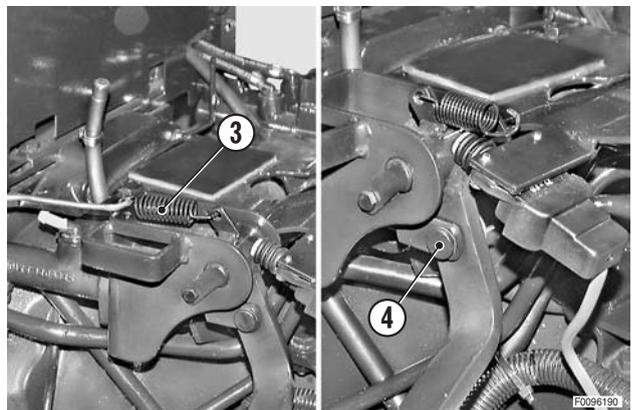
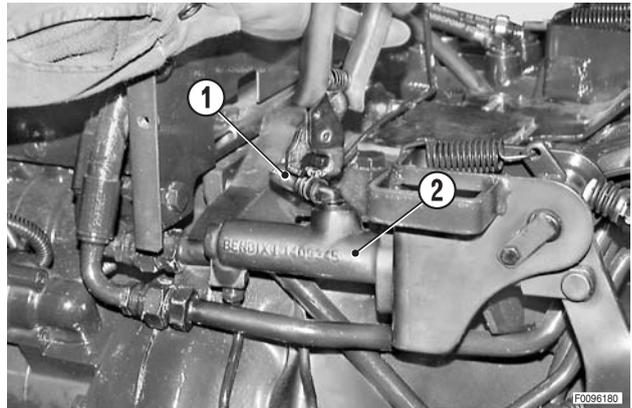


POMPE D'EMBRAYAGE

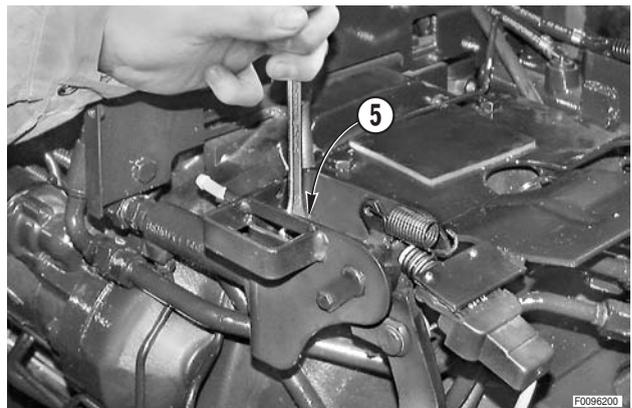
Dépose

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Déposer le tableau de bord.
(Pour les détails, voir "TABLEAU DE BORD").
- 2 - Déposer le réservoir de carburant. (Pour les détails, voir "RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE").
- 3 - Débrancher le tube (1) de la pompe de l'embrayage (2).
 - ★ Avant de débrancher le tube (1), vidanger complètement le réservoir d'huile du circuit d'embrayage.
 - ★ Boucher le tube pour éviter la pénétration d'impuretés.
- 4 - Décrocher le ressort (3) et déposer l'axe (4).



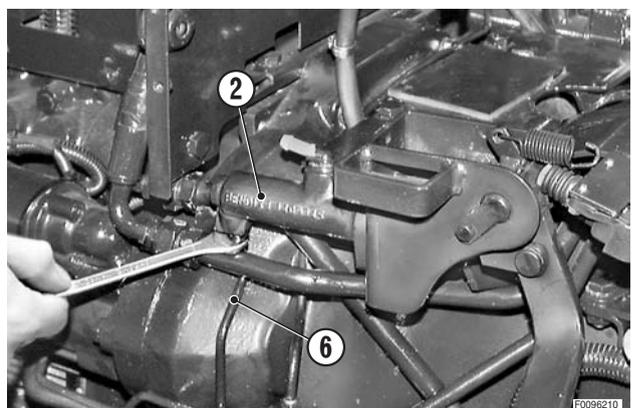
- 5 - Enlever les deux vis (5).



- 6 - Débrancher le tube (6) et déposer la pompe de l'embrayage (2).

Repose

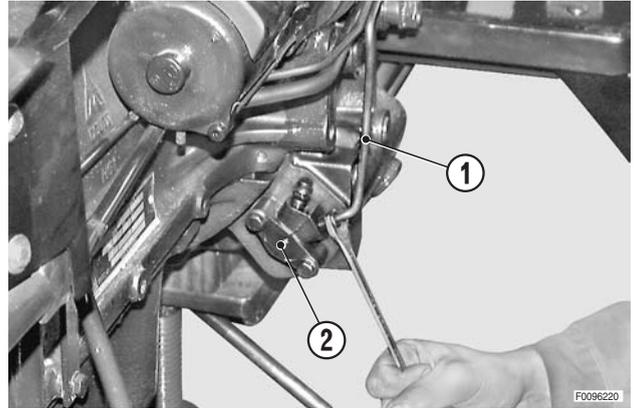
- La repose se fait à l'inverse de la dépose.
- 1 - Après avoir installé la pompe, remplir le réservoir de l'huile et effectuer la purge d'air du circuit.



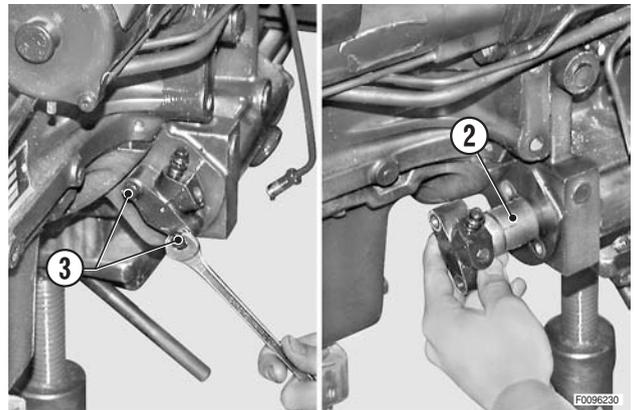
PISTON DE COMMANDE D'EMBRAYAGE

Dépose

- 1 - Débrancher le tube (1) du piston (2).



- 2- Enlever les vis (3) et déposer le piston (2) complet.

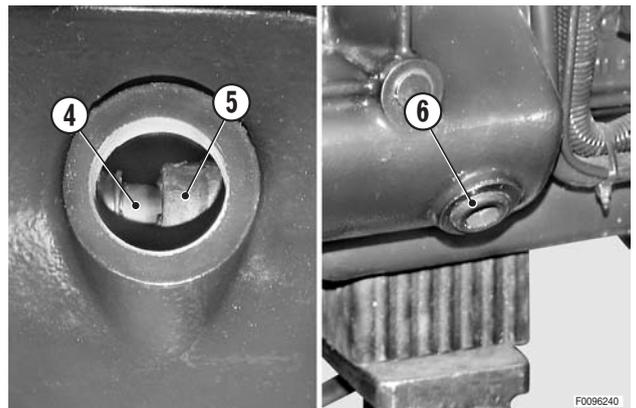


Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



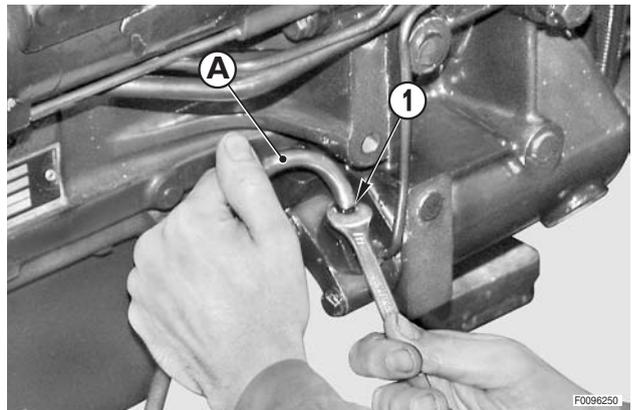
- ★ Veiller à ce que le poussoir (4) du piston de commande de l'embrayage soit bien en place dans le logement (5) sur le levier, puis remettre en place le bouchon d'obturation (6).
- ★ Purger l'air du circuit de commande de l'embrayage. (Pour les détails, voir "CIRCUIT DE COMMANDE DE L'EMBRAYAGE").



CIRCUIT DE COMMANDE DE L'EMBRAYAGE

Purge de l'air

- ⚠ Pendant la purge, l'huile contenue dans le réservoir de liquide de freins doit toujours se situer au-dessus du niveau minimum.
- ★ Enlever le bouchon ou capuchon et relier aux vis de purge un tube souple transparent "A" qui plonge dans un récipient pour récupérer l'huile.
- 1 - Enfoncer la pédale d'embrayage plusieurs fois à fond jusqu'à ressentir une résistance franche et la maintenir enfoncée.
- 2 - Desserrer lentement la vis (1) de purge et laisser sortir l'huile et l'air.
- 3 - Maintenir la pédale à fond de course et, simultanément, serrer la vis de purge ; laisser remonter la pédale.
- 4 - Répéter les opérations précédentes jusqu'à ce que l'huile sorte de la vis de purge sans bulles d'air.
- ★ L'opération terminée, remonter le bouchon sur la vis.



FREINS

DISQUES DE FREINS DE L'ESSIEU ARRIÈRE

Remplacement

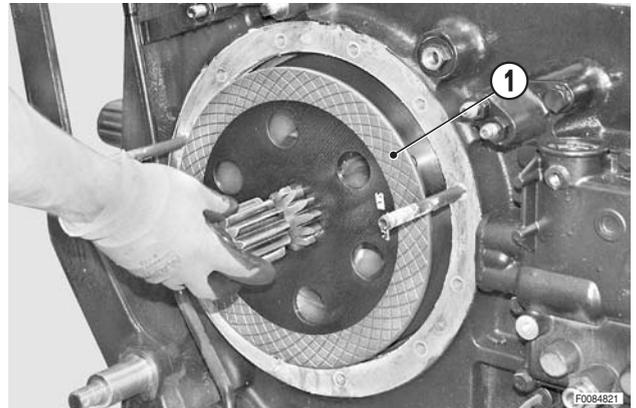
⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Vidanger complètement l'huile de la transmission.



Huile de transmission:
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

- 2 - Déposer l'essieu du côté gauche.
(Pour les détails, voir "ESSIEU ARRIÈRE").
- 3 - Déposer le disque de friction (1) et le remplacer par un neuf.
 Disque de frein: huile de transmission
- 4 - Remonter l'essieu déposé et répéter la procédure pour le disque de frein de l'autre côté.
(Pour les détails, voir "ESSIEU ARRIÈRE").
- 5 - Après le remplacement, faire le plein d'huile de transmission et la purge de l'air du circuit de freinage.
(Pour les détails, voir "CIRCUIT DE FREINAGE").



PISTON DE FREINAGE DE L'ESSIEU ARRIÈRE

Démontage

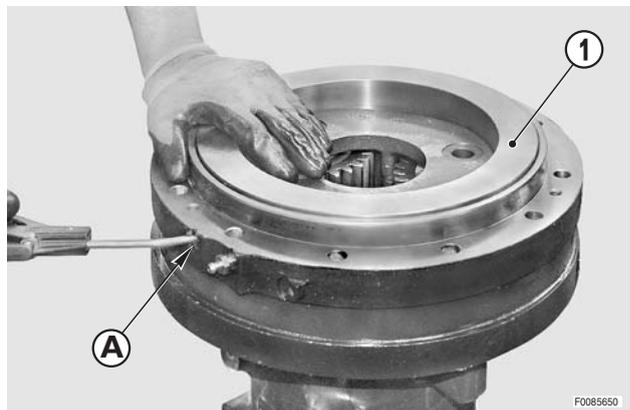
! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

1 - Vidanger complètement l'huile de la transmission.

 Huile de transmission:
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

2 - Déposer l'essieu intéressé au démontage.
(Pour les détails, voir "ESSIEU ARRIÈRE").

3 - Placer l'essieu en position verticale et chasser le piston (1) en soufflant de l'air comprimé à basse pression dans l'alésage "A". 



4 - Déposer les joints toriques (2) et (3). 

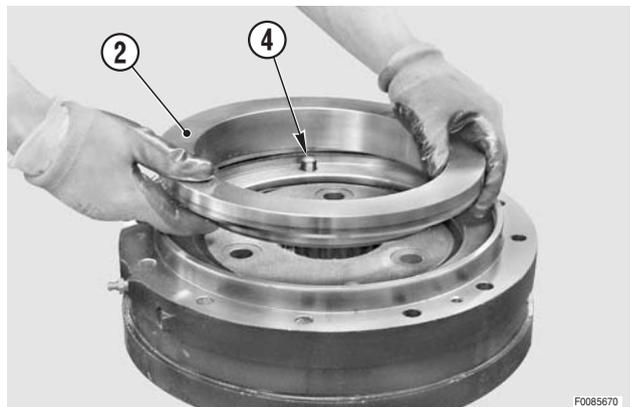


Remontage

• Le remontage se fait à l'inverse du démontage.



★ Monter le piston (2) en ayant soin de centrer les goupilles anti-rotation (4).





- ★ Pour faciliter la mise en place des joints toriques (2) et (3), les allonger légèrement en plusieurs points sur toute la circonférence pour leur permettre de s'engager parfaitement dans leur gorge respective (il ne doit pas se produire de battement du joint dans la gorge).

 Joints toriques : huile de freins

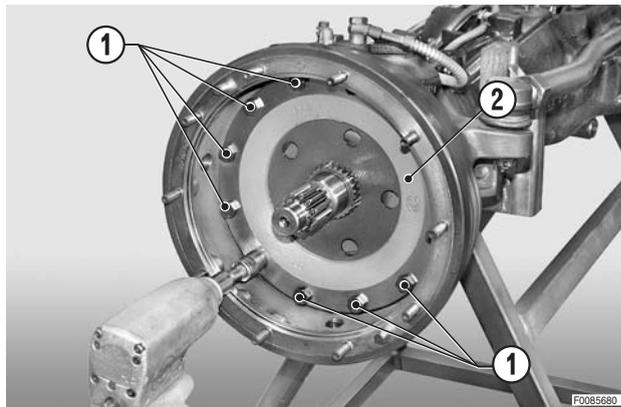


DISQUES DE FREIN DE L'ESSIEU AVANT

Dépose

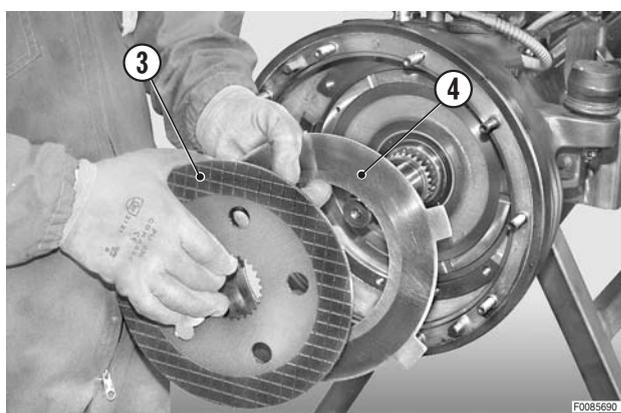
- 1 - Déposer le réducteur épicycloïdal intéressé par l'intervention.
(Pour les détails, voir "PONT AVANT (4RM)").
- 2 - Enlever les vis (1) et déposer le flasque de réaction (2).

✖ 1



- 3 - Déposer le disque de friction (3) et le disque d'acier (4).

✖ 2



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

✖ 1

 Vis: 59÷65 Nm (43.5–48.0 lb.ft.)

✖ 2

 Disque de friction : huile de transmission

PISTON DE FREINAGE DE L'ESSIEU AVANT

Démontage

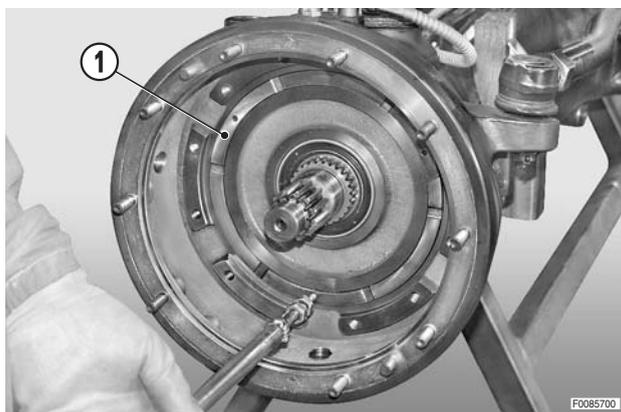
⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1- Déposer le réducteur épicycloïdal intéressé par l'intervention.
(Pour les détails, voir "PONT AVANT (4RM)").
- 2 - Déposer le disque de frein.
(Pour les détails, voir "DISQUES DE FREIN DE L'ESSIEU AVANT").

- 3 - Déposer le piston (1) à l'aide d'un extracteur à inertie.

⊠ 1

- ★ Pour faciliter la dépose, desserrer le bouchon de purge de quelques tours.



- 4 - Déposer les joints (2) et (3).



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

⊠ 1

- ★ Monter le piston (1) en prenant garde d'orienter vers l'extérieur le côté présentant les cannelures.

 Joints : huile de freins

FREIN DE STATIONNEMENT

Démontage

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie.

1 - Vidanger complètement l'huile de la transmission.



Huile de transmission:
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

2 - Déposer l'ensemble boîte de vitesse et inverseur.
(Pour les détails, voir "ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 4 rapports)" o "ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 5 rapports)").

• Pour versions 4RM

3 - Déposer le dispositif d'engagement-dégagement du pont avant.

• Pour toutes les versions

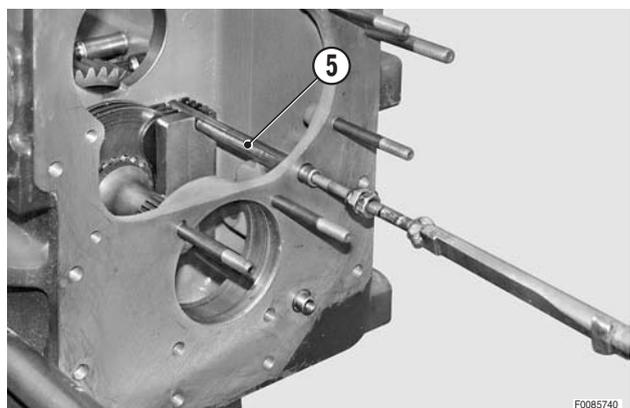
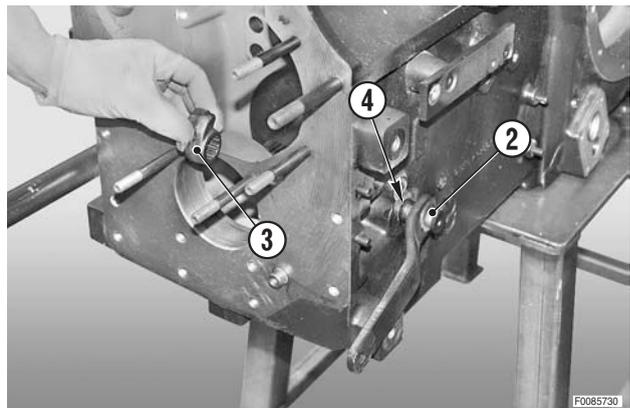
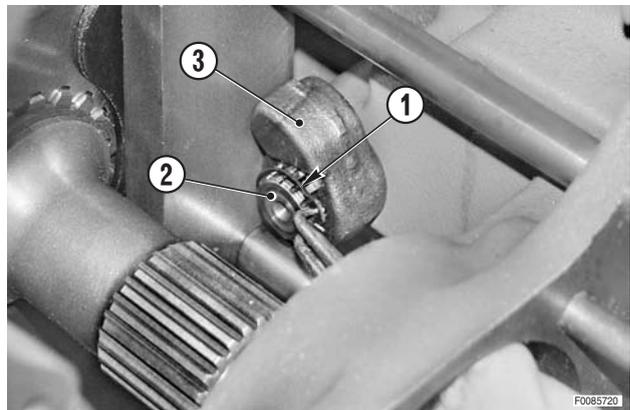
4 - Déposer le circlip (1).

★ Repérer la position relative entre le levier (2) et la came (3).

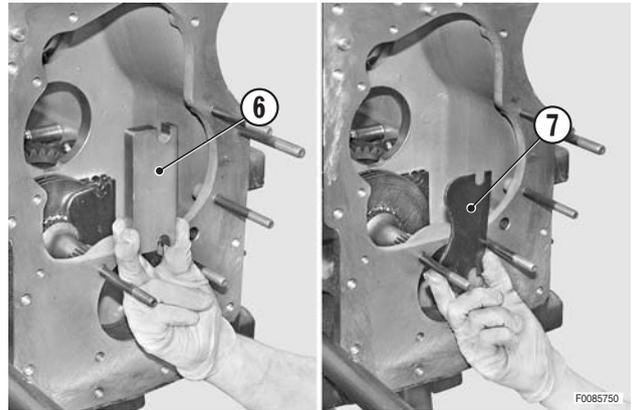
5 - Dégager le levier (2) et déposer la came (3).

★ Vérifier l'état du joint torique (4) et le remplacer si nécessaire.

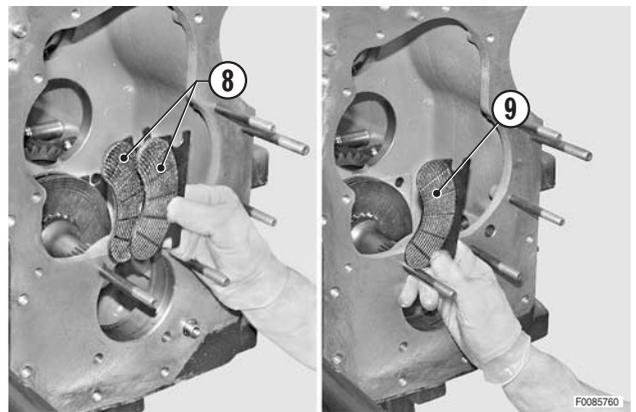
6 - Déposer l'axe (5) à l'aide d'un extracteur à inertie.



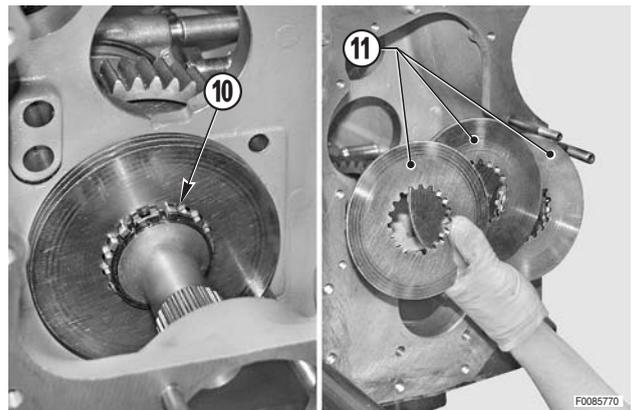
7 - Déposer le patin de réaction (6) et le patin de friction (7).



8 - Déposer les patins de friction intermédiaires (8) et le patin de friction (9).



9 - Déposer le circlip (10) et les disques d'acier (11).



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.



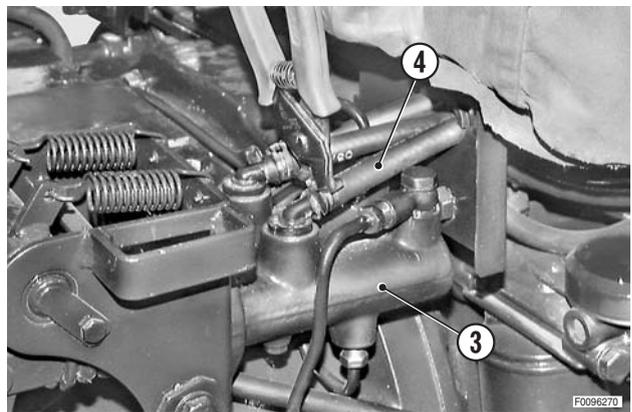
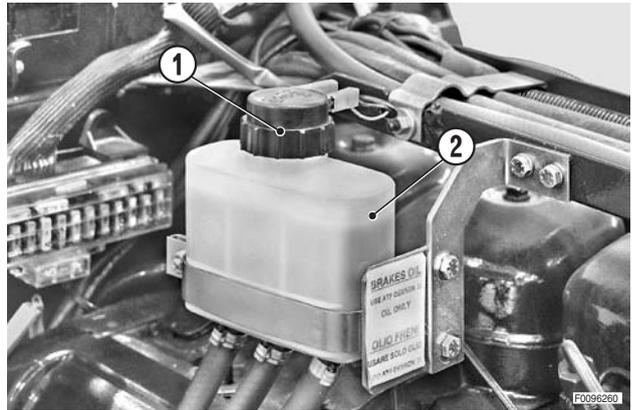
 Patins de friction : huile de transmission

MAÎTRE CYLINDRE DES FREINS

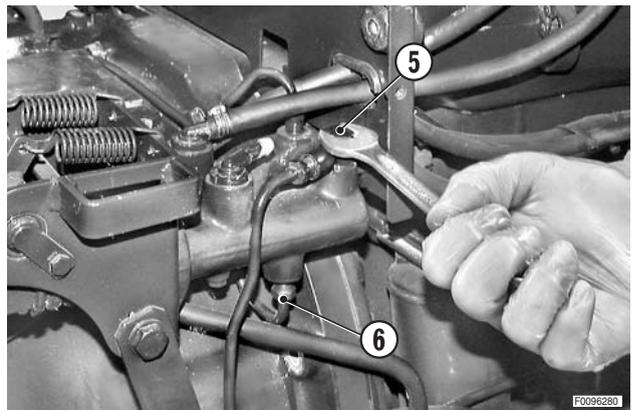
Dépose

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

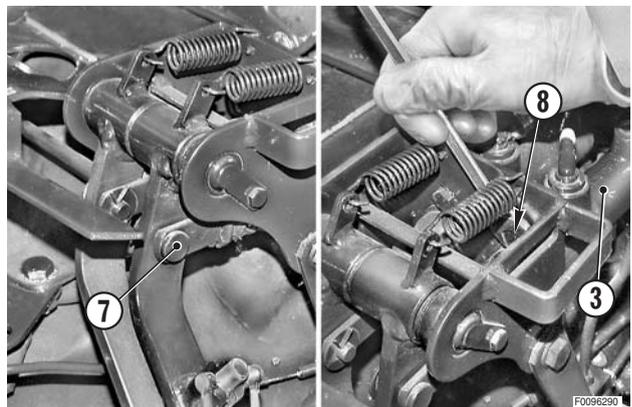
- 1 - Déposer le tableau de bord.
(Pour les détails, voir "TABLEAU DE BORD").
- 2 - Déposer le réservoir de carburant.
(Pour les détails, voir "RÉSERVOIR DE COMBUSTIBLE")
- 3 - Enlever le bouchon (1) et aspirer l'huile contenue dans le réservoir de liquide de freins (2).
- 4 - Débrancher la tuyauterie (4) du maître cylindre (3).



- 5 - Démontez le raccord (5) et déposez le tube (6) de compensation.
 - ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.



- 6 - Déposer l'axe (7).
 - ★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque démontage.
- 7 - Enlever les vis (8) et déposer le maître cylindre (3).



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.
- 1 - Remplir le réservoir de liquide de freins jusqu'au niveau maximum.
- 2 - Purger l'air du circuit des freins.
(Pour les détails, voir "CIRCUIT DE FREINAGE").

CIRCUIT DE FREINAGE

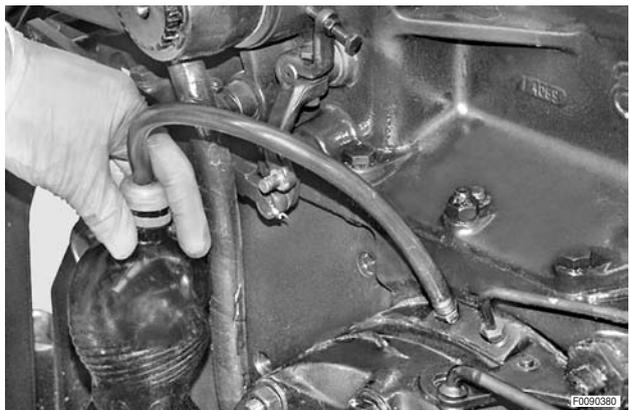
Purge de l'air

Méthode de purge de l'air des freins

- ⚠ Pendant la purge, l'huile contenue dans le réservoir de liquide de freins doit toujours se situer au-dessus du niveau minimum.
 - ★ Enlever les bouchons et relier à la vis de purge un tube souple transparent "A" pour récupérer l'huile de frein.
- 1 - Enfoncer à fond la pédale du maître cylindre correspondant au frein qui doit être purgé.
 - 2 - Desserrer lentement la vis de purge et laisser sortir l'air (bulles) et l'huile sur toute la course de la pédale.
 - 3 - Maintenir la pédale à fond de course et, simultanément, serrer la vis de purge ; relâcher la pédale.
 - 4 - Répéter les opérations précédentes jusqu'à ce que l'huile sorte de la vis de purge sans bulles d'air.
 - 5 - L'opération terminée, remonter les bouchons de protection sur les vis.

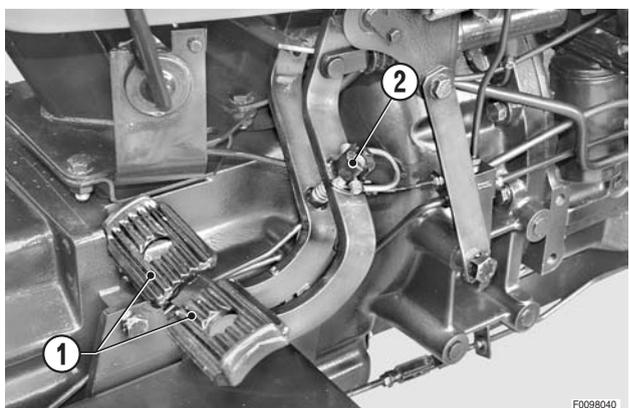
1. Versions sans freins avant

- 1 - Purger successivement le frein arrière gauche et le frein arrière droit.

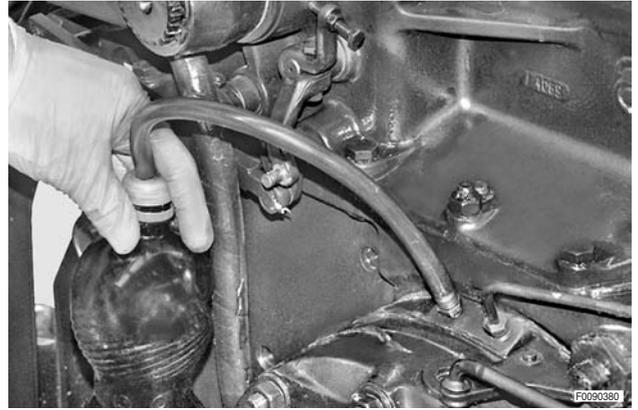


2. Versions avec freins avant

- 1 - Désaccoupler les pédales de frein (1) en dégageant la broche (2).



- 2 - Purger successivement le frein arrière gauche et le frein avant droit, la pédale de frein gauche étant maintenue enfoncée.
- 3 - Procéder de la même manière pour les freins du côté droit.

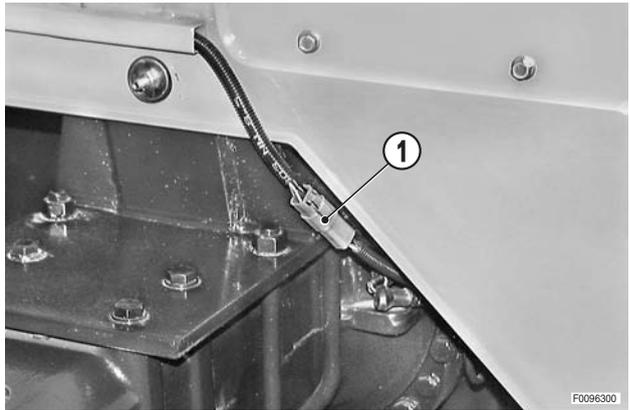


GARDE-BOUES

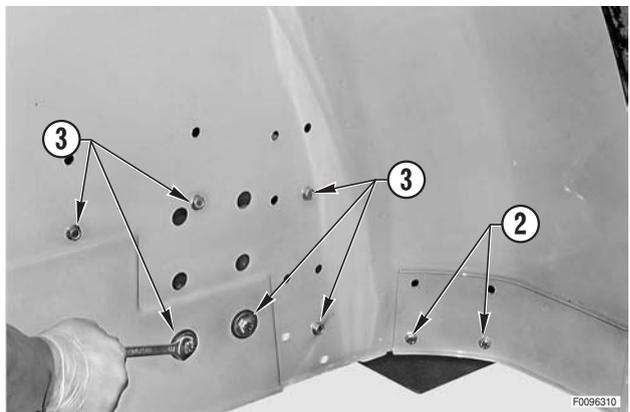
Dépose

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

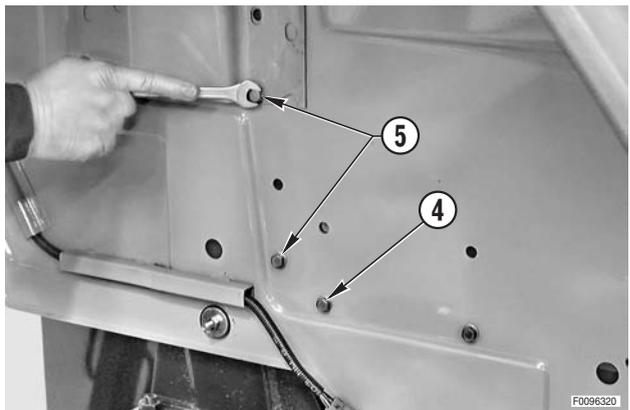
- 1 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Débrancher le connecteur (1).



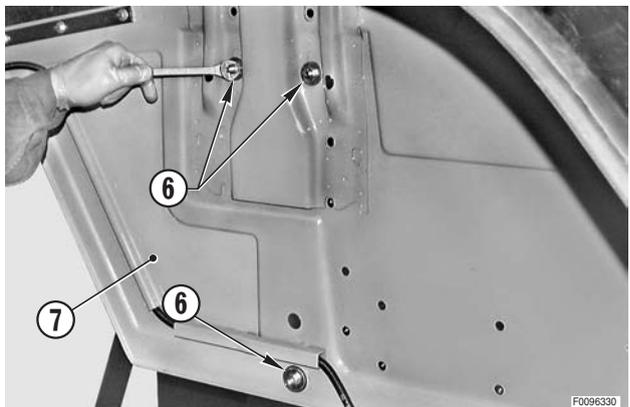
- 3 - Enlever les deux vis (2) d'assemblage du plancher avec les garde-boues et les six vis (3) de fixation des garde-boues au support de siège et au support des commandes.



- 4 - Enlever la vis (4) de fixation du garde-boue au support de siège et les deux vis (5) de fixation au support de l'arceau de sécurité.



- 5 - Enlever les trois écrous (6) et déposer le garde-boue (7) complet.

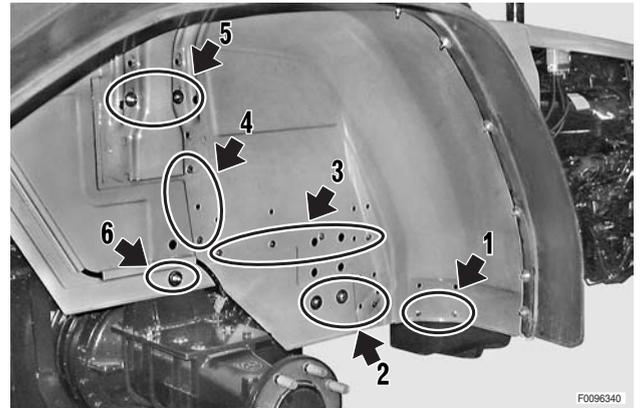


Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



- ★ Ordre de serrage : séquence comme figuré.



SUPPORT DE SIÈGE

Dépose

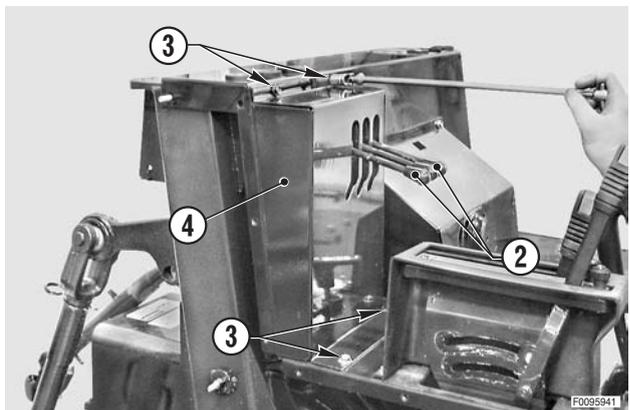
⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Déposer les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- 3 - Enlever les quatre vis (1) et déposer le siège complet.

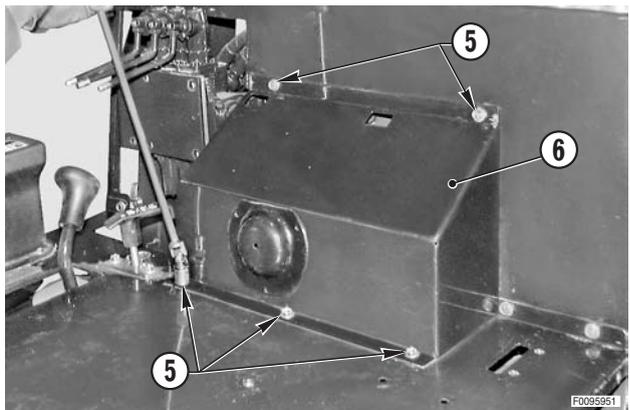


• Pour versions avec arceau de sécurité rabattable

- 4 - Enlever les boutons ou écrous croisillons (2) et les quatre vis (3) et déposer le capot (4).

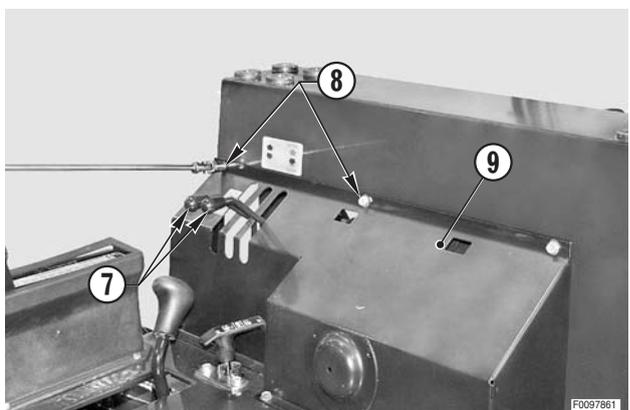


- 5 - Enlever les cinq vis (5) et déposer le capot (6).



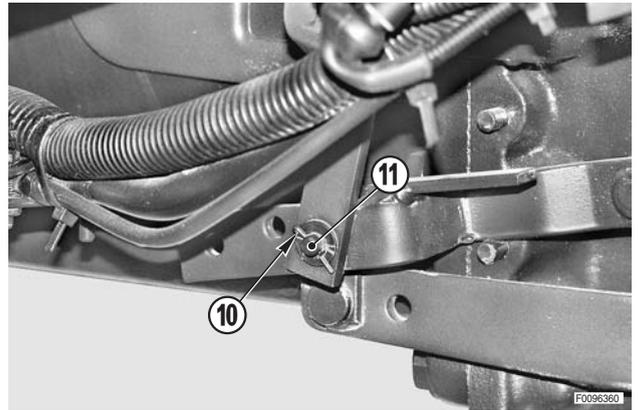
• Pour versions avec cadre de sécurité

- 6 - Enlever les boutons ou écrous croisillons (7) et les huit vis (8) et déposer le capot (9).



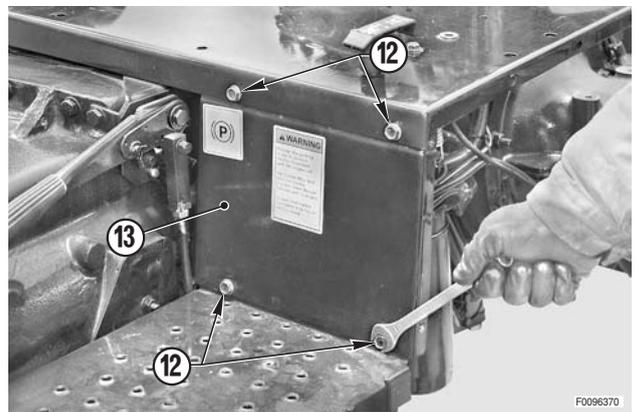
• Pour versions 4RM

- 7 - Déposer la goupille (10) et l'axe (11).
 - ★ Noter le trou dans lequel est monté l'axe.

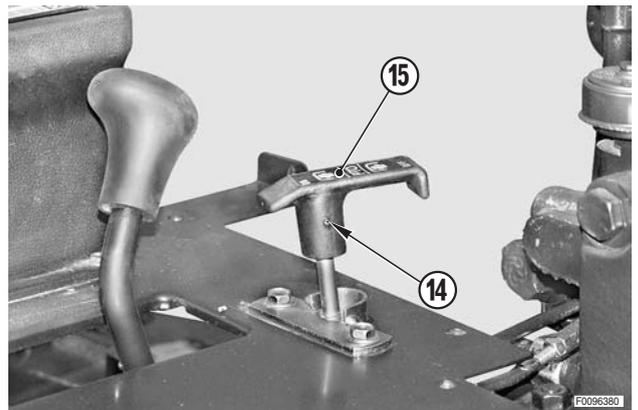


• Pour toutes les versions

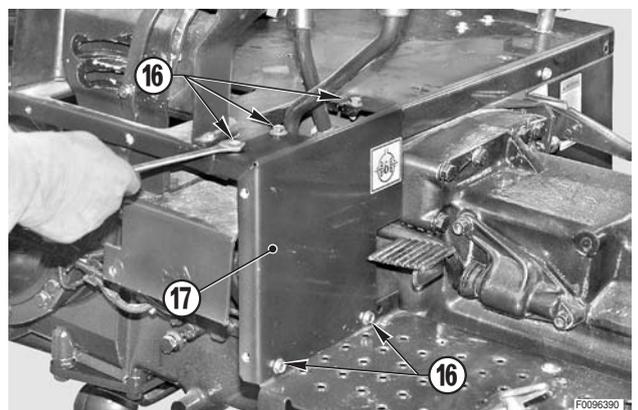
- 8 - Enlever les quatre vis (12) et déposer la cloison (13).



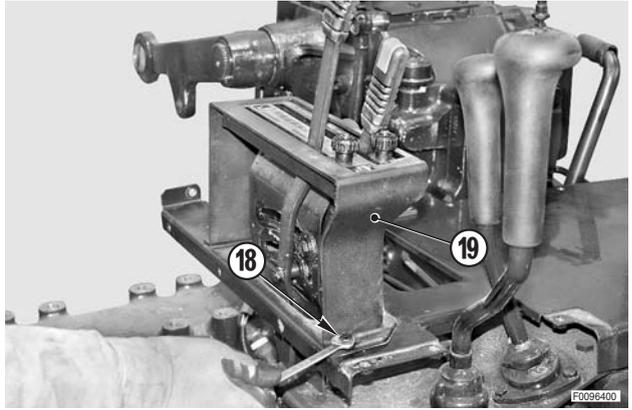
- 9 - Déposer la goupille élastique (14) et la manette (15) de commande d'enclenchement de la prise de force arrière.



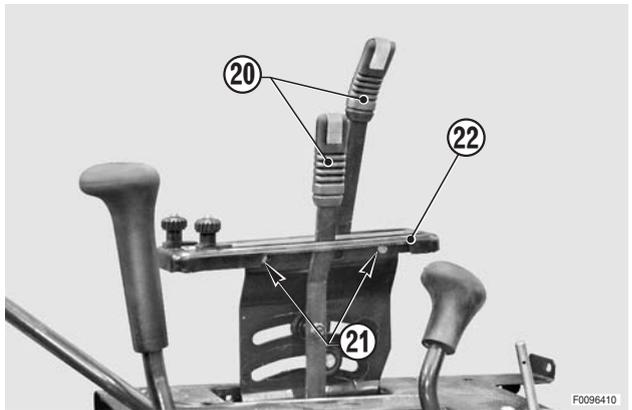
- 10 - Enlever les cinq vis (16) et déposer la cloison (17).



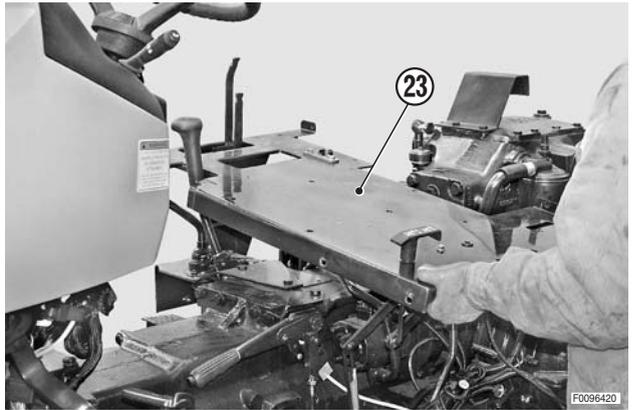
11 - Enlever les quatre vis (18) et déposer le capot (19).



12 - Déposer les boutons ou écrous croisillons (20), les vis (21) et la plaque (22).



13 - Déposer le support de siège (23) complet.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

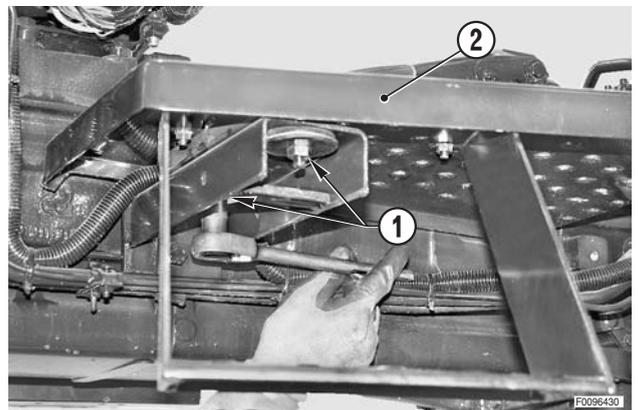
CARTER D'UNION ENSEMBLE COMPLET

Séparation de la transmission

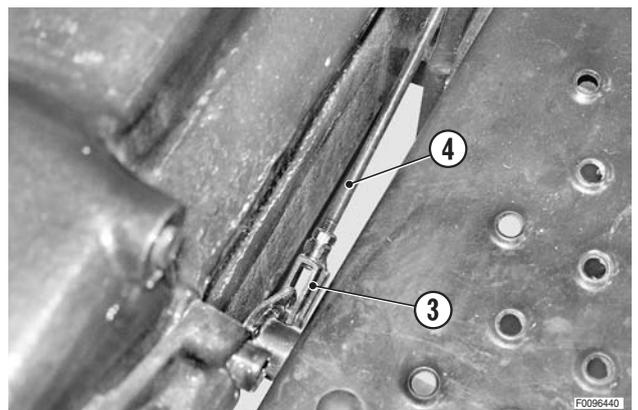
- 1 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES").
 - 2 - Déposer les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
 - 3 - Déposer le support de siège.
(Pour les détails, voir "SUPPORT DE SIÈGE").
- **Pour versions avec cadre de sécurité**
 - 4 - Déposer le cadre de sécurité.
(Pour les détails, voir "CADRE DE SÉCURITÉ").

- **Pour toutes les versions**

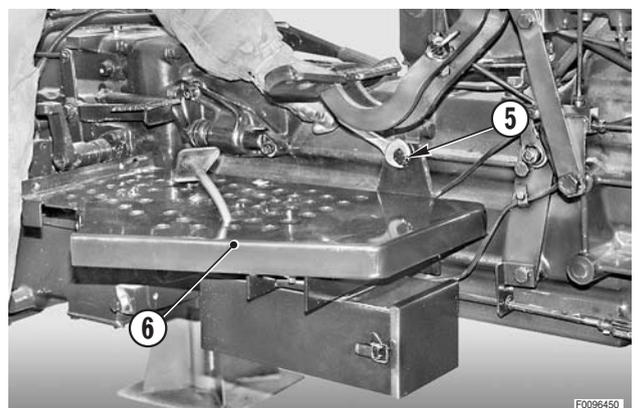
- 5 - Enlever les écrous (1) et le plancher gauche (2).



- 6 - Enlever l'axe (3) et désaccoupler la tringle (4) de commande de l'accélérateur.

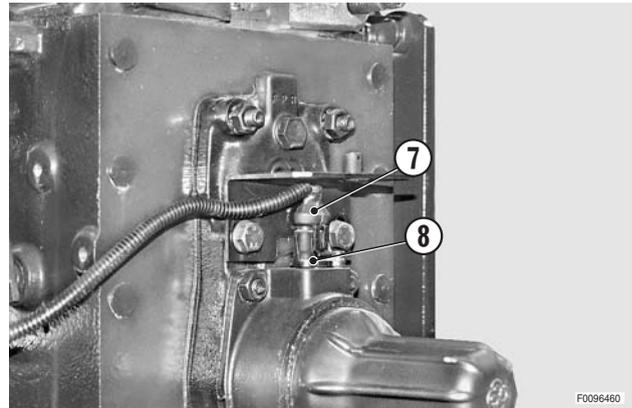


- 7 - Enlever les deux vis (5) et déposer le plancher droit (6).



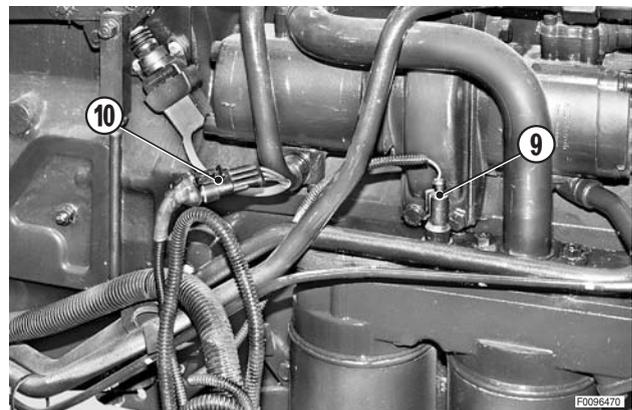
- Pour versions EXPORT USA

- 8 - Débrancher le connecteur électrique (7) du capteur de vitesse de rotation (8) de la prise de force arrière.



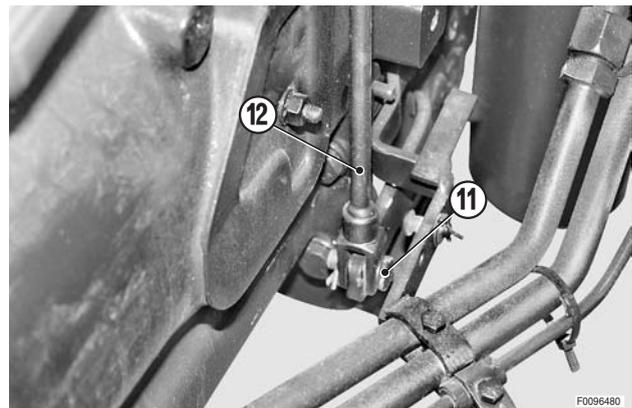
- Pour toutes les versions

- 9 - Débrancher le connecteur électrique (9) du capteur de colmatage du filtre à huile hydraulique et le connecteur électrique (10) de l'interrupteur du frein de stationnement.

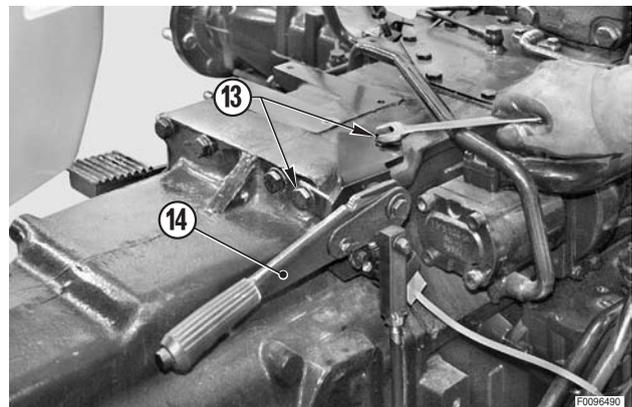


- 10 - Enlever l'axe (11) et désaccoupler la tringle (12) du frein de stationnement.

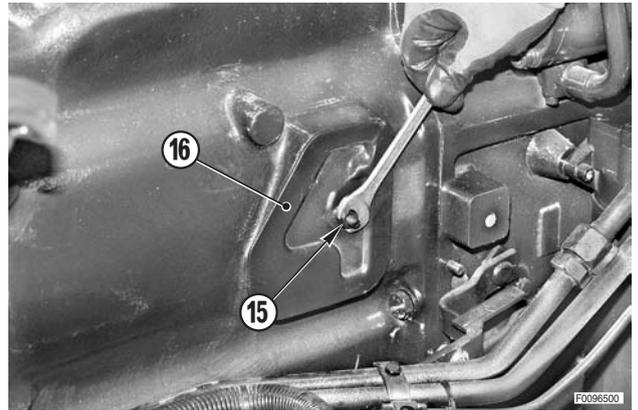
- ★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque démontage.



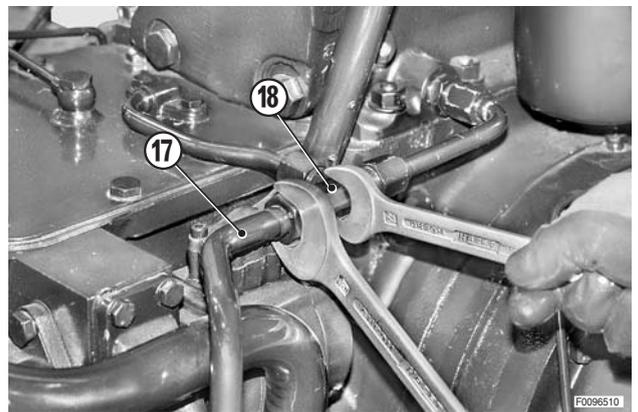
- 11 - Enlever les deux vis (13) et déposer le levier (14) du frein de stationnement.



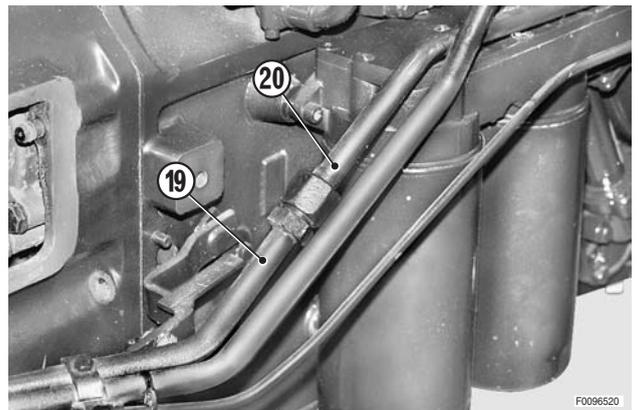
12 - Desserrer l'écrou (15) et déposer le couvercle (16).



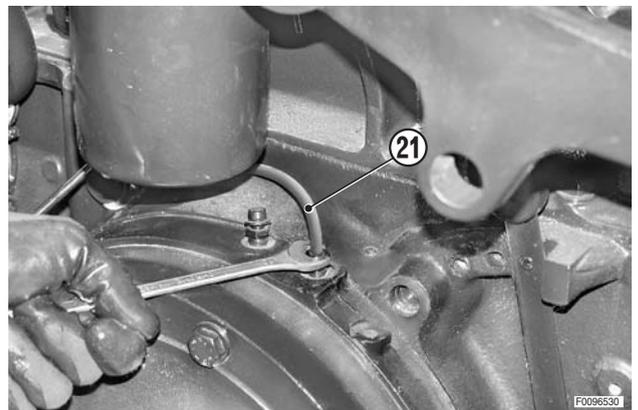
13 - Débrancher le tube (17) du raccord (18).
★ Obturer la tuyauterie et le raccord pour éviter la pénétration d'impuretés.



14 - Débrancher les canalisations (19) et (20).
★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

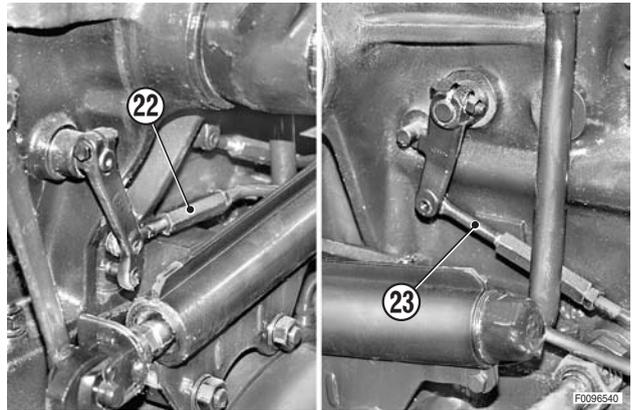


15 - Débrancher les canalisations (21) des freins de chaque côté.
★ Boucher les canalisations et les trous pour éviter la pénétration d'impuretés.

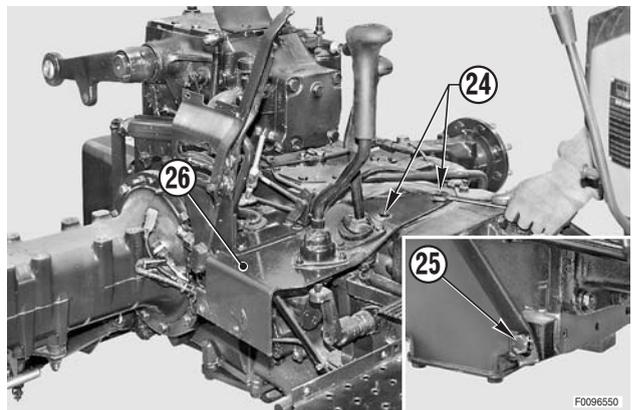


16 - Débrancher les tringles (22) et (23) des leviers du relevage.

★ Noter la position de montage de la tringle (22).

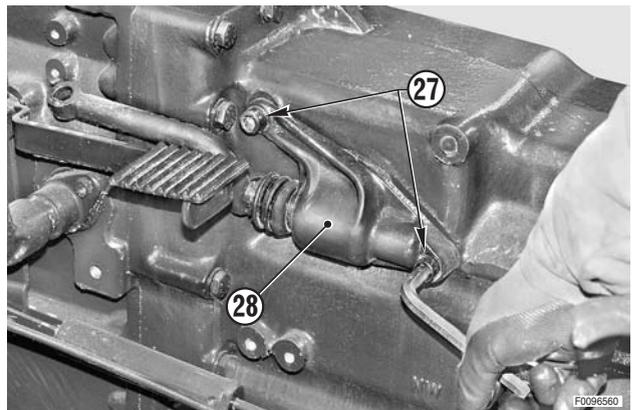


17 - Enlever les deux vis (24) et la vis (25) et déposer le support des leviers (26).



18 - Enlever les vis (27) et déposer la tige (28) de commande de l'inverseur.

※ 1

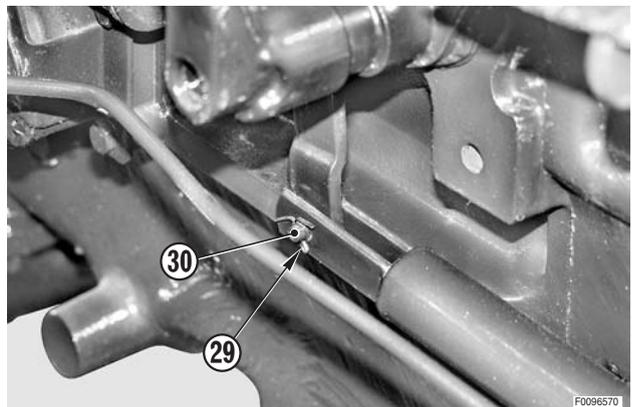


• Pour versions 4RM

19 - Déposer la goupille (29) et l'axe (30).

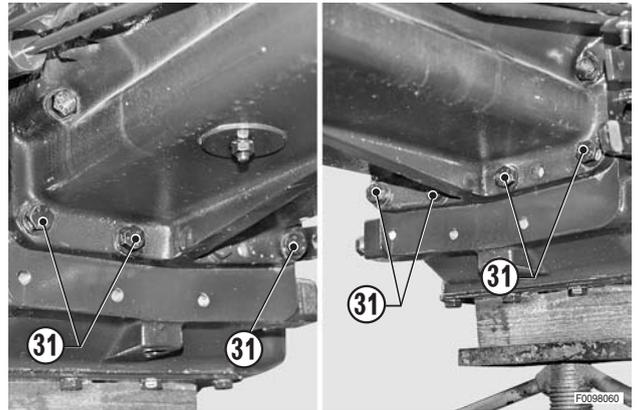
★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque démontage.

20 - Déposer l'arbre 4RM.
(Pour les détails, voir "ARBRE 4RM").



• Pour toutes les versions

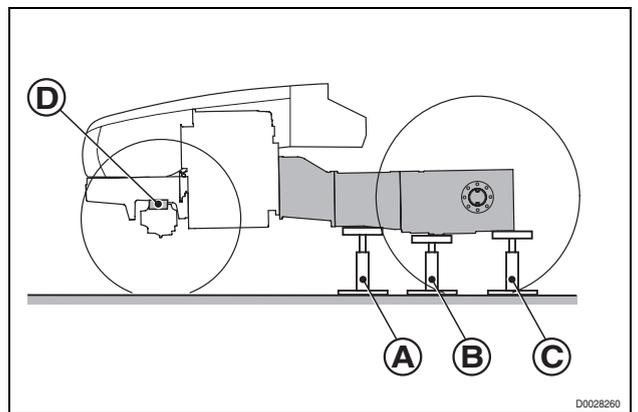
21 - Enlever les vis (31) inférieures.



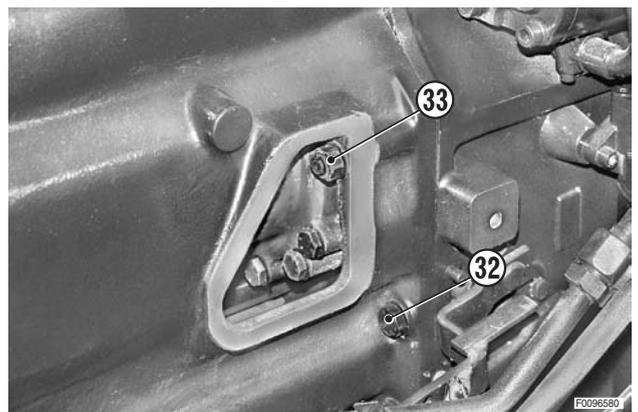
22 - Placer sous le carter d'union une chandelle "A" mobile et mettre la transmission sur chandelle "B".

23 - Forcer sous le crochet d'attelage une chandelle "C" pour éviter le retournement de la transmission.

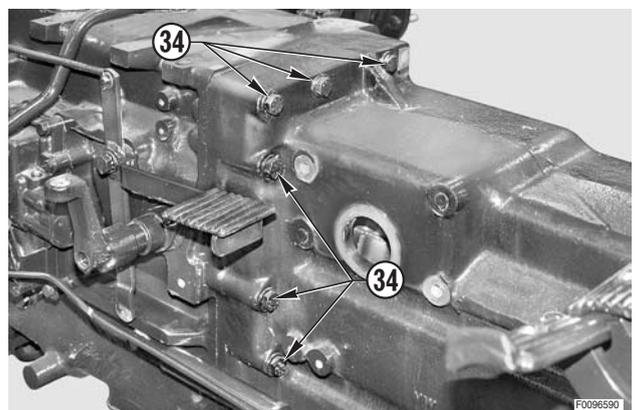
24 - Forcer, entre le support avant et l'essieu, deux cales "D" pour éviter toute oscillation du moteur lors de son déplacement.



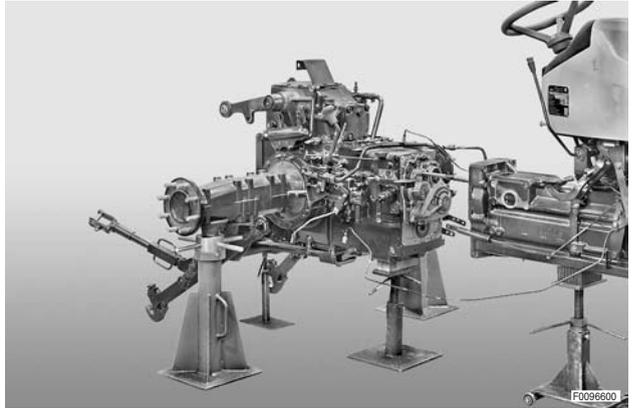
25 - Enlever la vis (32) et l'écrou (33) du côté gauche.



26 - Enlever les autres six vis (34).



27 - Éloigner le carter d'union de la transmission en forçant sur les deux roues avant.



Accouplement à la transmission

- Procéder à l'accouplement à la transmission en opérant en ordre inverse de la séparation.

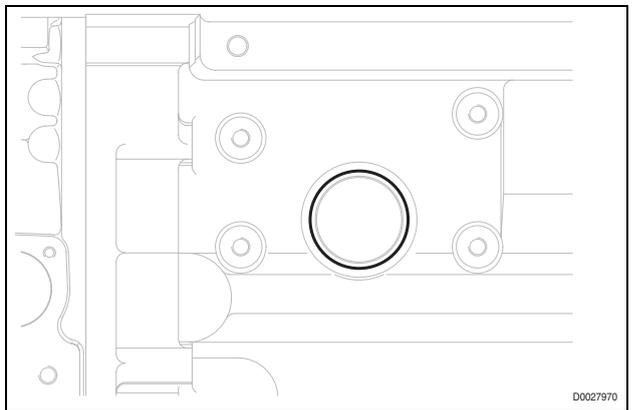
❖ 1

 Plan de joint : Silastic 738

❖ 2

 Vis : $70 \pm 3,5$ Nm (51.6 ± 2.6 lb.ft.)

 Écrous : 78 ± 4 Nm (57.5 ± 3.0 lb.ft.)



ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 4 rapports)

ENSEMBLE COMPLET

Dépose

- 1 - Séparer le carter d'union de la transmission.
(Pour les détails, voir "CARTER D'UNION").
- 2 - Vidanger complètement l'huile de la transmission

✖ 1



Huile de transmission:
environ 70 ℓ (18.5 US.gall.)

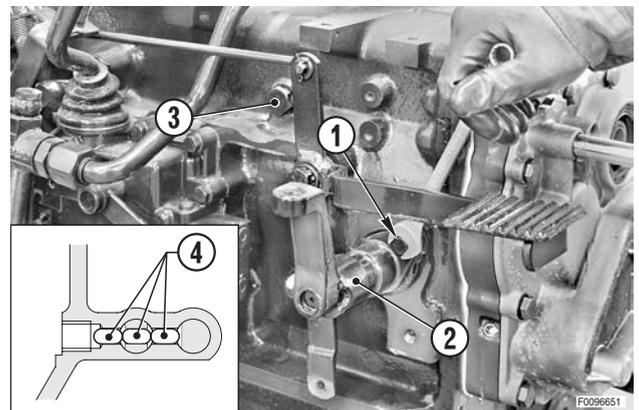
• Pour toutes les versions

- 3 - Enlever les vis (1) et déposer le levier de vitesses (2).

✖ 2

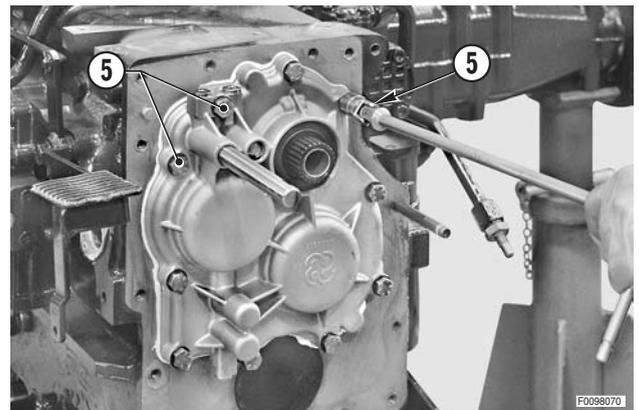
• Pour versions avec mini réducteur

- 4 - Enlever le bouchon (3) et déposer les trois axes (4).
★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.

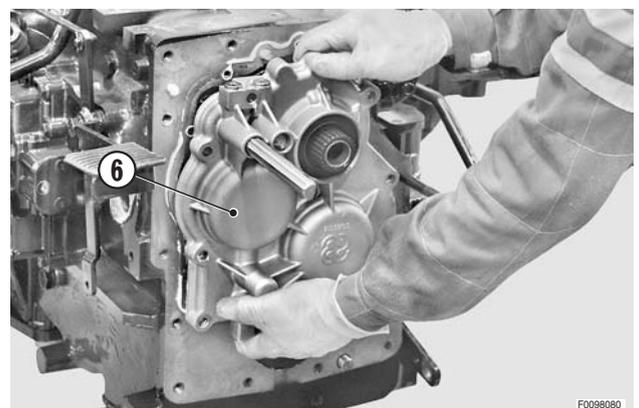


- 5 - Enlever les dix vis (5).

✖ 3



- 6 - Déposer la boîte de vitesse (6) complète.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

※ 1

- ★ Faire le plein d'huile de transmission.

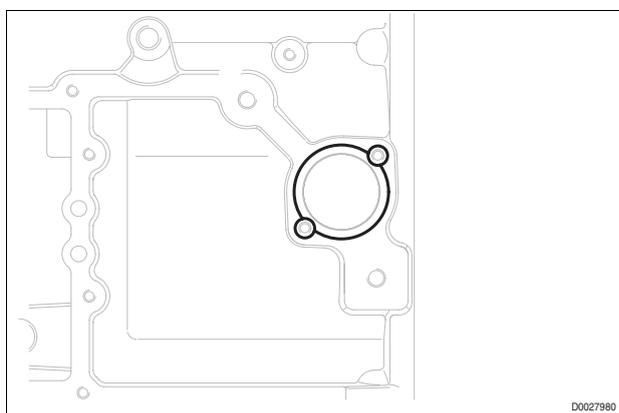


Huile de transmission: max 70 ℓ (18.5 US.gall.)

※ 2



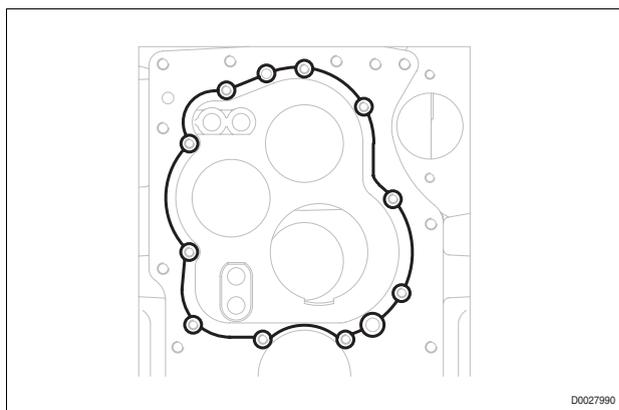
Plan de joint : Silastic 738



※ 3

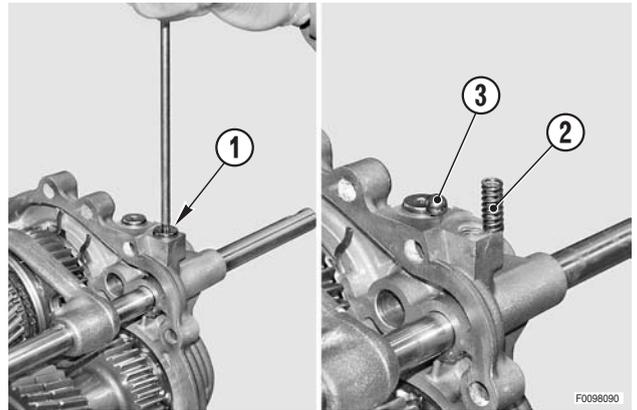


Plan de joint : Silastic 738

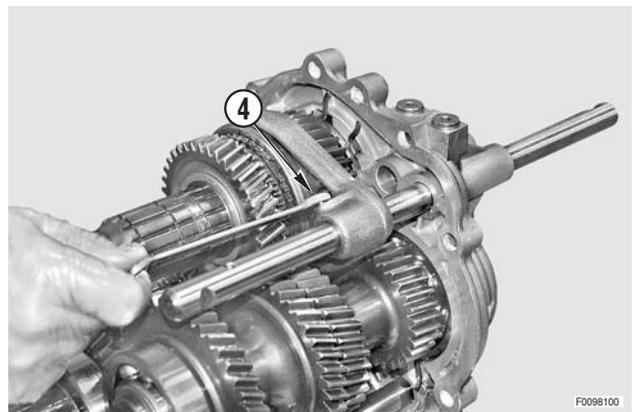


1 - Retirer le bouchon (1) et récupérer le ressort (2) et la bille (3).

- ★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.



2 - Enlever la vis (4).

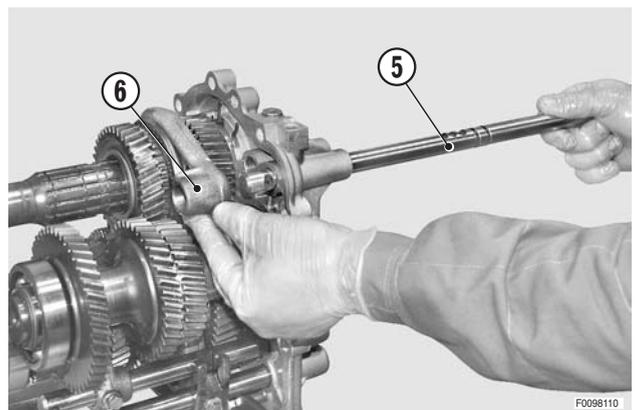


3 - Déposer l'axe de fourchette (5) et sa fourchette (6).

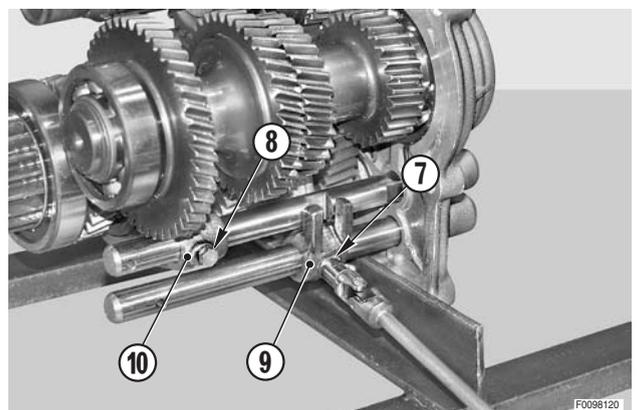


REMARQUE

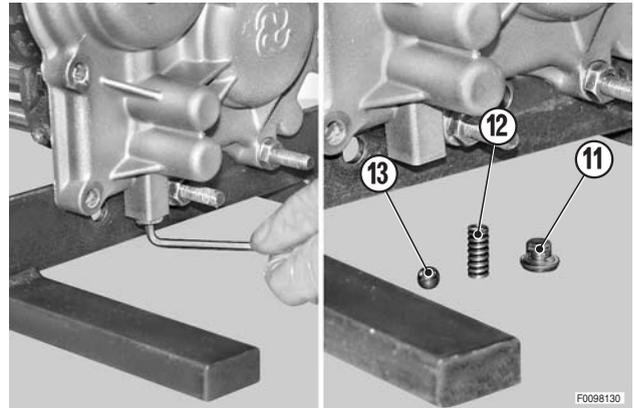
Pour les versions avec mini-réducteur, procéder de la même manière pour la tige de sélection du mini-réducteur.



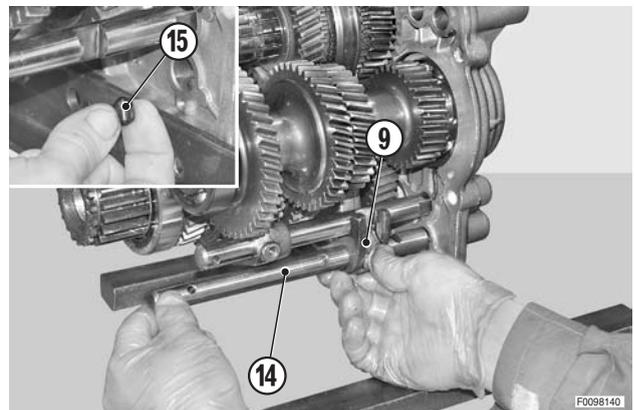
4 - Enlever les vis (7) et (8) de fixation de la fourchette (9) de 1re et 2e et la fourchette (10) de 3e - 4e. 



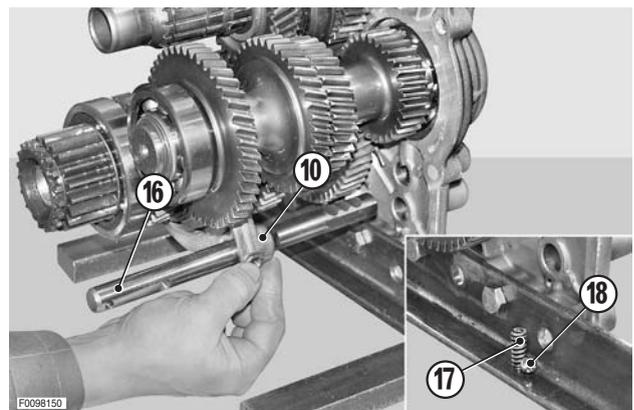
- 5- Retirer le bouchon (11) et récupérer le ressort (12) et la bille (13).
 ★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démon-
 tage.



- 6 - Déposer l'axe de fourchette (14) et sa fourchette (9).
 ★ Récupérer le pion (15) de verrouillage.



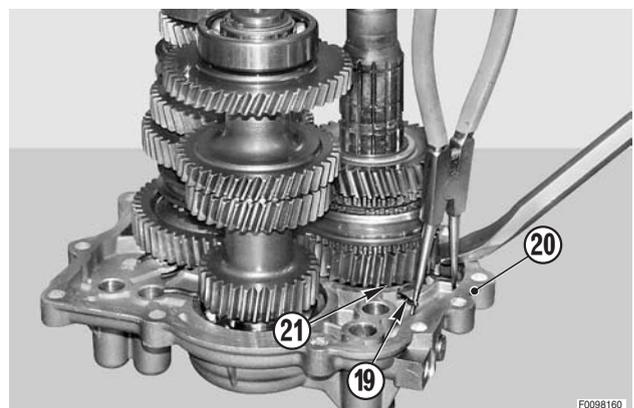
- 7 - Déposer l'axe de fourchette (16) et sa fourchette (10).
 ★ Récupérer le ressort (17) et la bille (18). ✖ 2



- 8 - Placer l'ensemble boîte de vitesse à la verticale, écar-
 ter le circlip (19) et, simultanément, faire lever entre le
 support de boîte de vitesses (20) et l'arbre d'entrée
 jusqu'à dégager le roulement (21) du circlip.

⚠ Veiller à ne pas faire buter le roulement de l'arbre
 d'entrée pour éviter de détériorer le logement du
 roulement dans le support de boîte de vitesses.

- 9 - Procéder de la même manière pour les autres arbres.



- 10 - Terminer l'extraction des arbres en utilisant deux leviers.



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

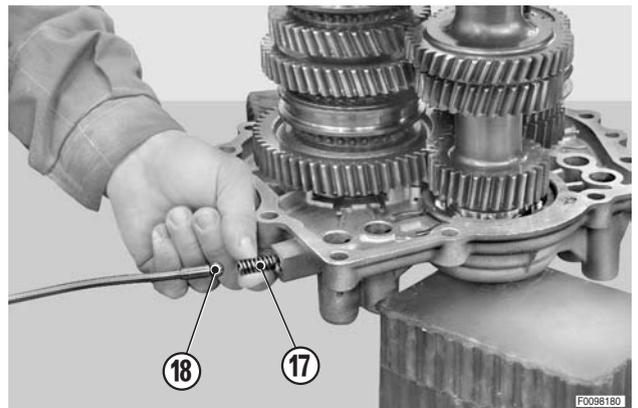
✳ 1

 Vis : 25 Nm (18.4 lb.ft.)

 Vis : Loctite 270

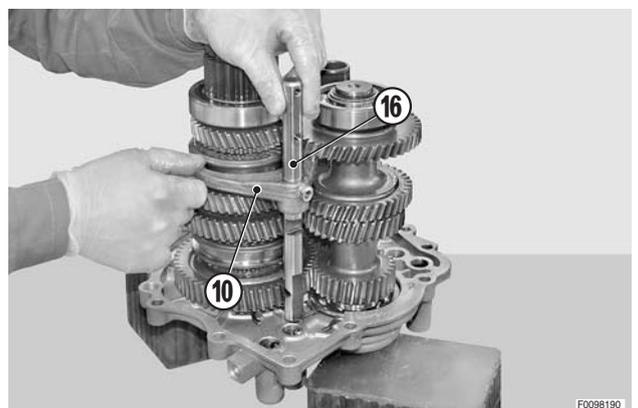
✳ 3

- 1 - Placer le ressort (17) et la bille (18) dans le support de boîte de vitesses.

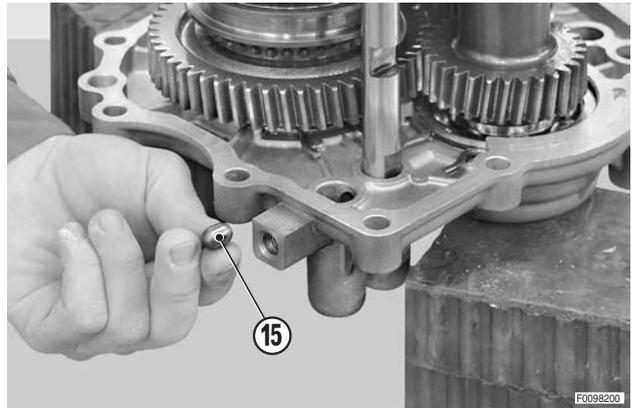


- 2 - Placer la fourchette (10) de 3e et 4e et mettre en place l'axe de fourchette (16) dans le support de boîte de vitesses.

★ Respecter l'orientation de l'axe de fourchette (16).

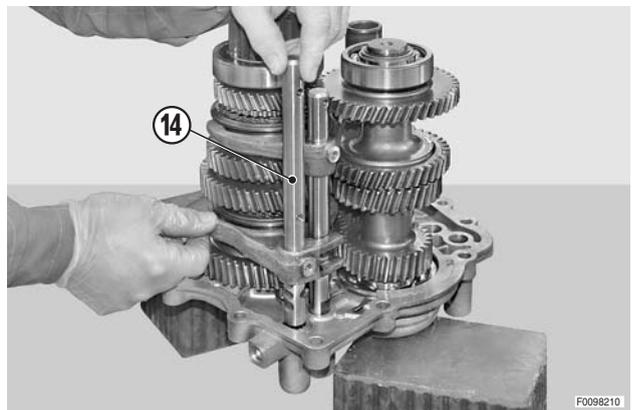


- 3 - Placer le pion (15) de verrouillage dans le support de boîte de vitesses.



- 4 - Placer la fourchette de 1re et 2e et mettre en place l'axe de fourchette (14) dans le support de boîte de vitesses.

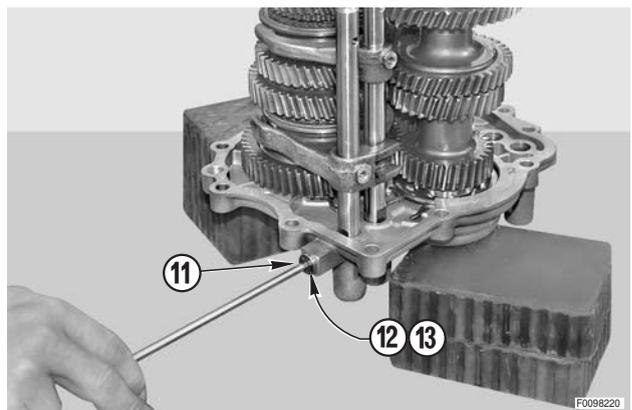
★ Respecter l'orientation de l'axe de fourchette (14).



- 5 - Placer la bille (13) et le ressort (12) dans le support de boîte de vitesses.

- 6 - Serrer le bouchon (11).

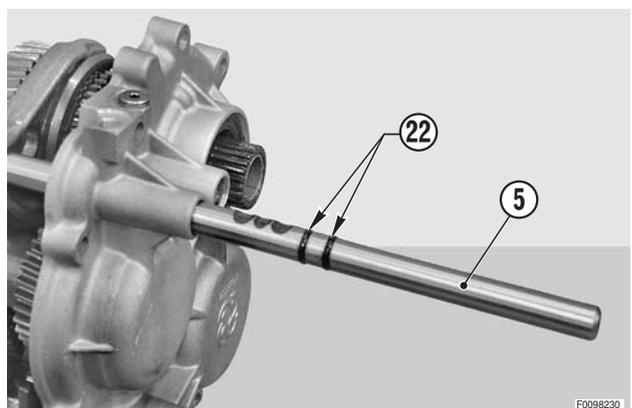
★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.



※ 2

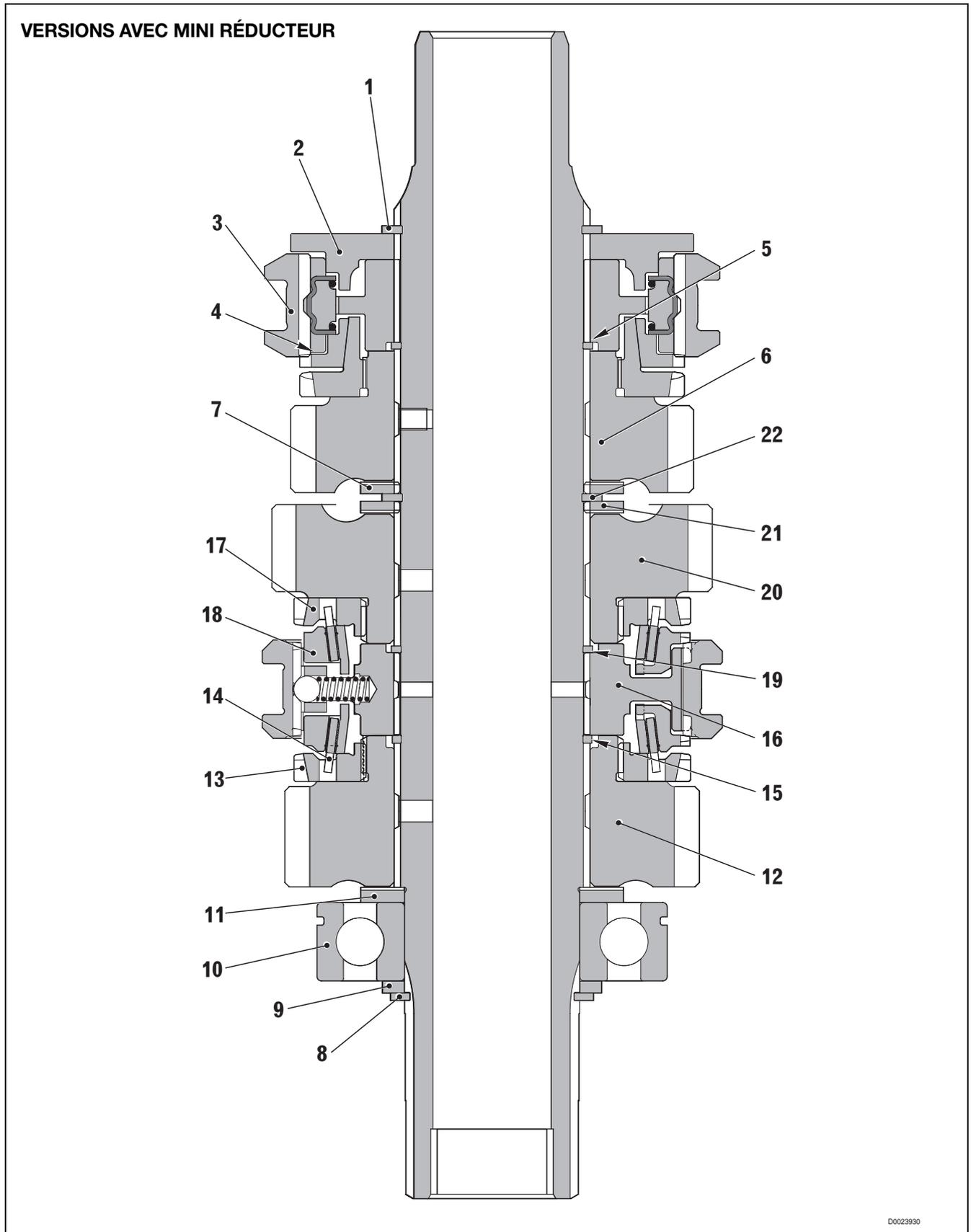
★ Vérifier l'état des joints toriques (22) et, si nécessaire, les remplacer.

★ Respecter l'orientation de l'axe de fourchette (5).

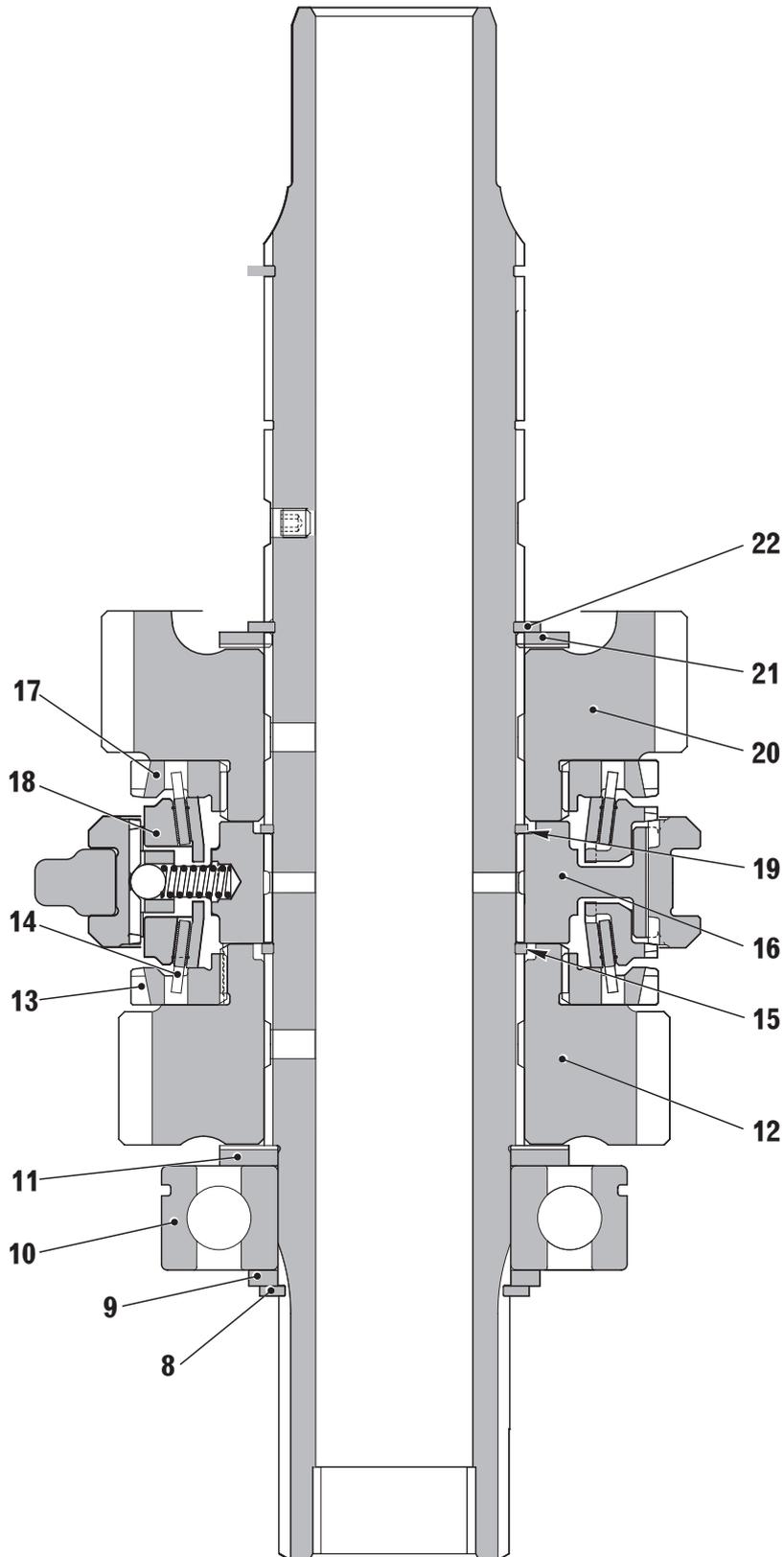


ARBRE INVERSEUR ET MINI RÉDUCTEUR

Démontage



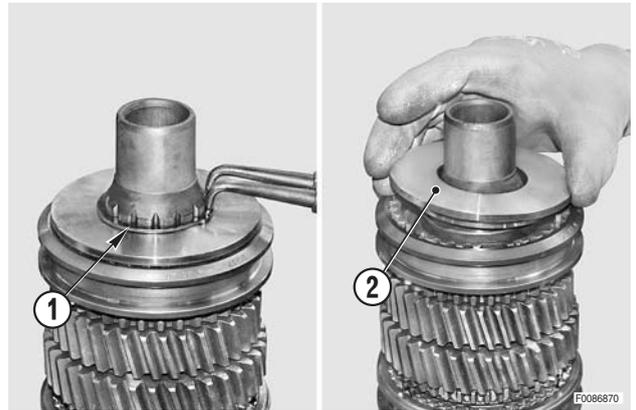
VERSION SIN MINI-RÉDUCTEUR



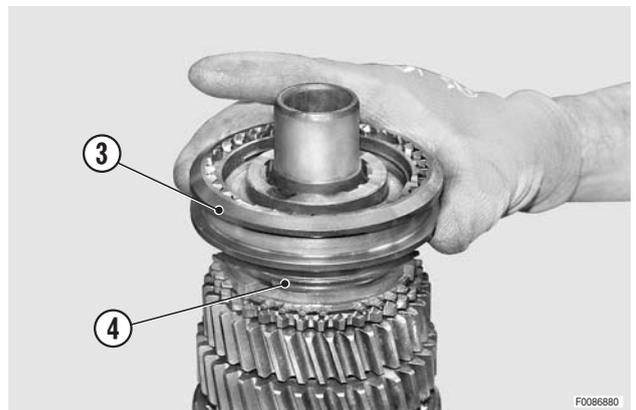
D0023940

• Versions avec mini réducteur

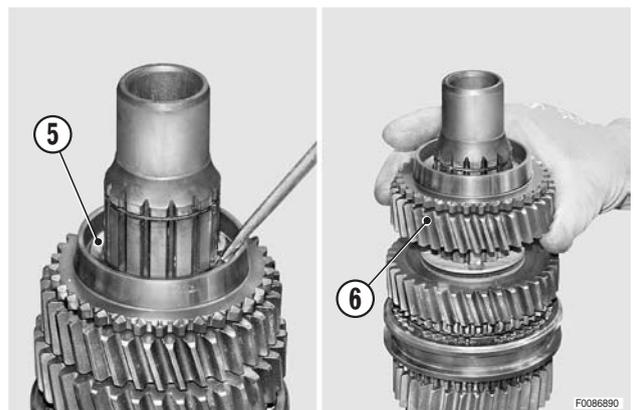
1 - Déposer le circlip (1) et le disque (2).



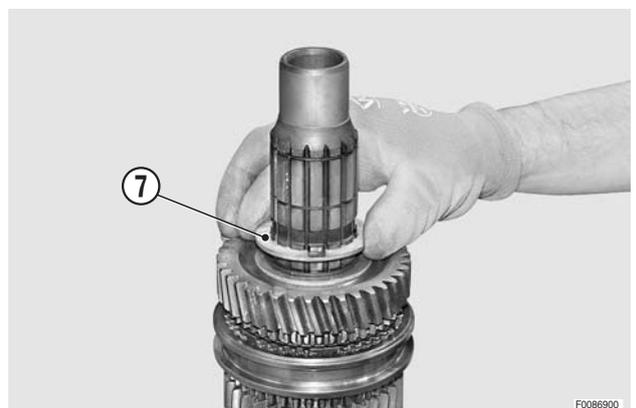
2 - Déposer le synchroniseur (3) muni de bague d'entraînement (4). 



3 - Déposer le circlip (5) et le pignon (6).
★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.



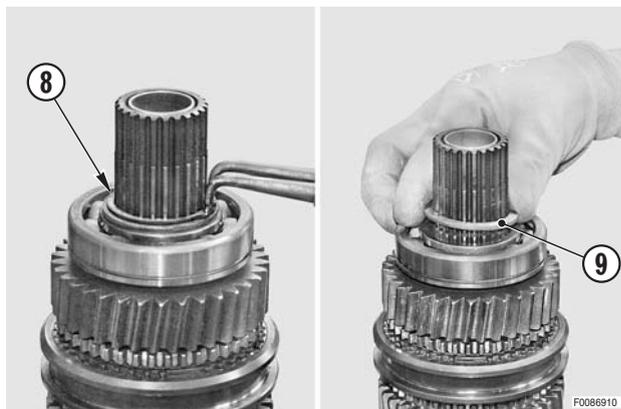
4 - Déposer la rondelle d'appui (7). 



• Pour toutes les versions

5 - Déposer le circlip (8) et l'entretoise (9).

✖ 3

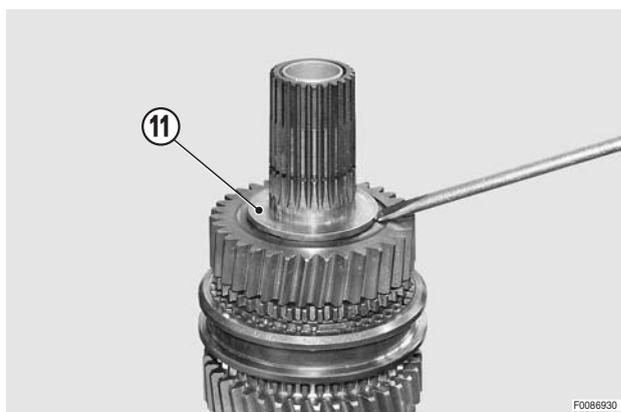


6 - Déposer le roulement (10) à l'aide d'un extracteur.

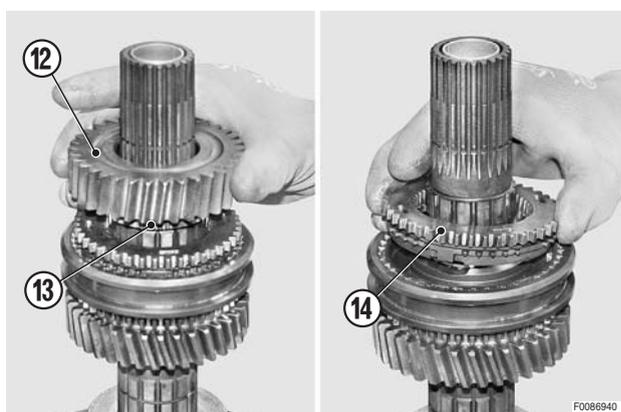


7 - Faire levier avec deux tournevis pour déposer la rondelle d'appui (11).

✖ 4



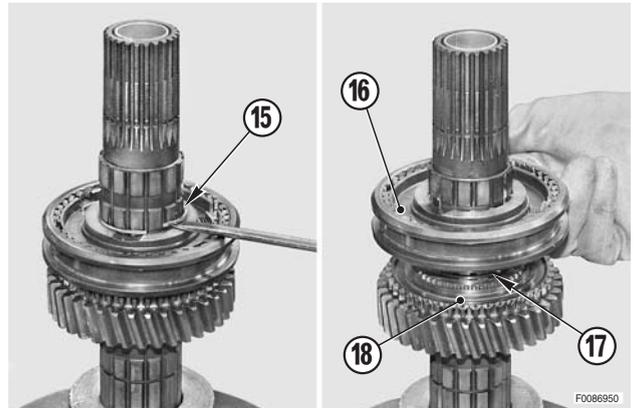
8 - Déposer le pignon (12), la bague d'entraînement (13) et la bague de synchro (14).



9 - Déposer le circlip (15) et le synchroniseur (16) muni de bague synchro (17) et de bague d'entraînement (18).

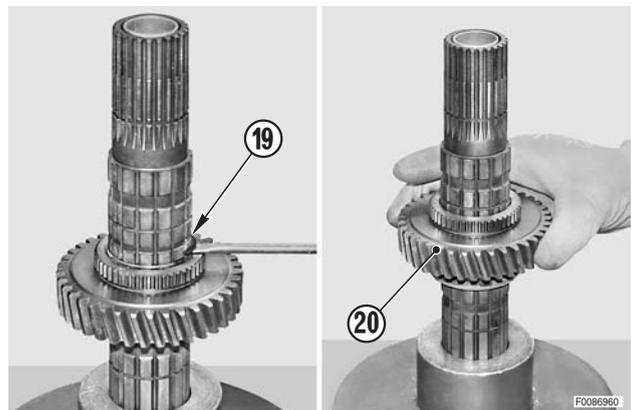
※ 4

★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

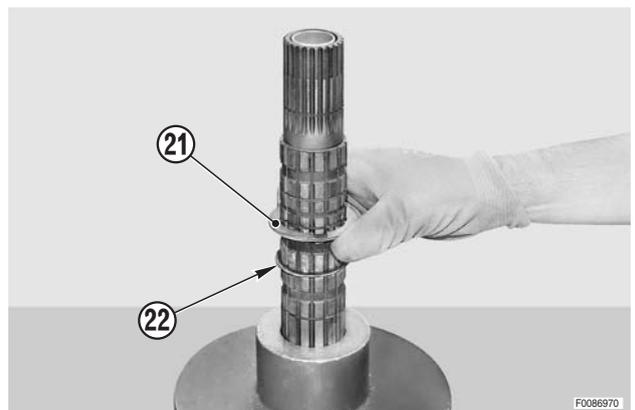


10 - Déposer le circlip (19) et le pignon (20).

★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.



11 - Déposer la rondelle d'appui (21) et le circlip (22).

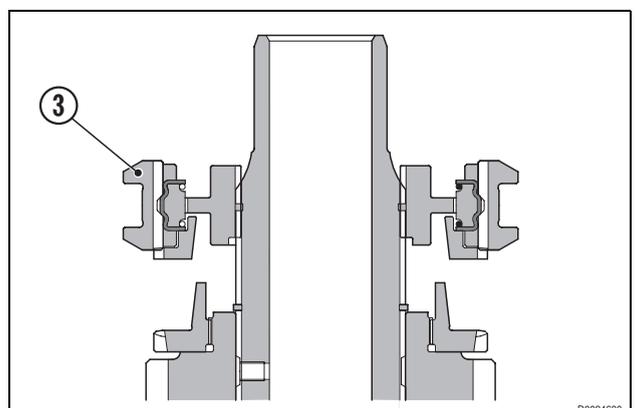


Remontage

• Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

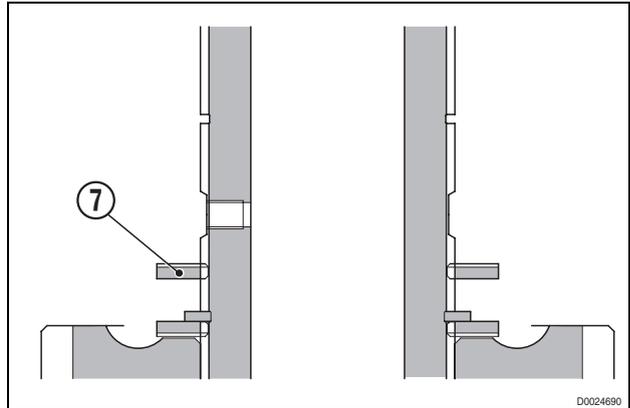
★ Respecter l'orientation du synchroniseur (3).



※ 2

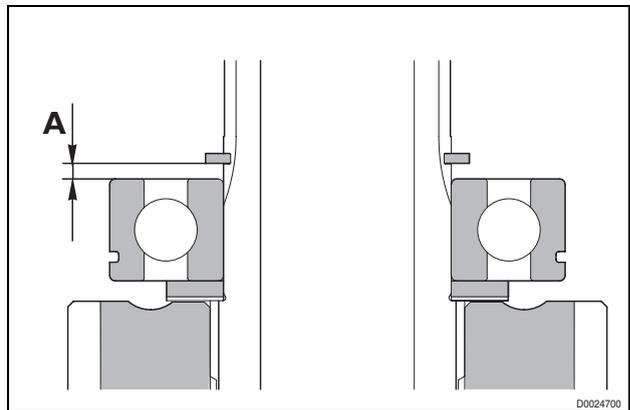
★ Respecter l'orientation de la rondelle d'appui (7).

※ 3



1 - Monter provisoirement le circlip (8) et, à l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer la cote "A".

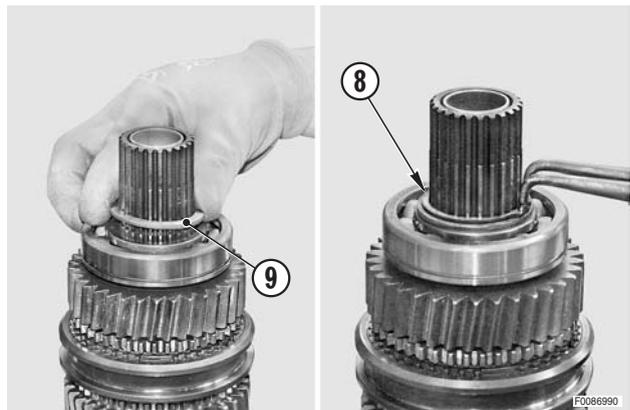
★ Exemple: $A = 2,85$ mm



2 - Choisir parmi les entretoises disponibles celle dont l'épaisseur est inférieure à la cote "A" relevée.

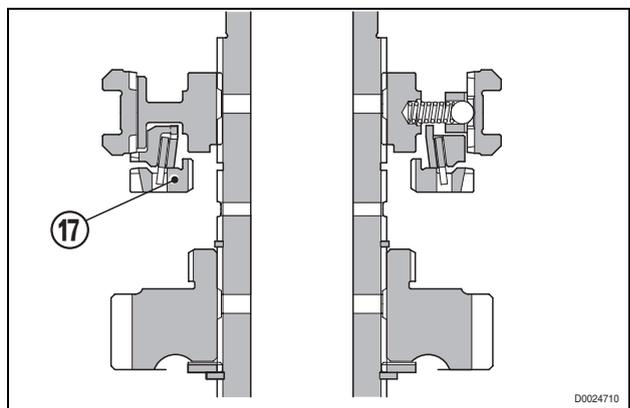
★ Exemple: $A = 2,85$ épaisseur de l'entretoise = 2,80 mm

3 - Placer l'entretoise (9) et la bloquer avec le circlip (8).



※ 4

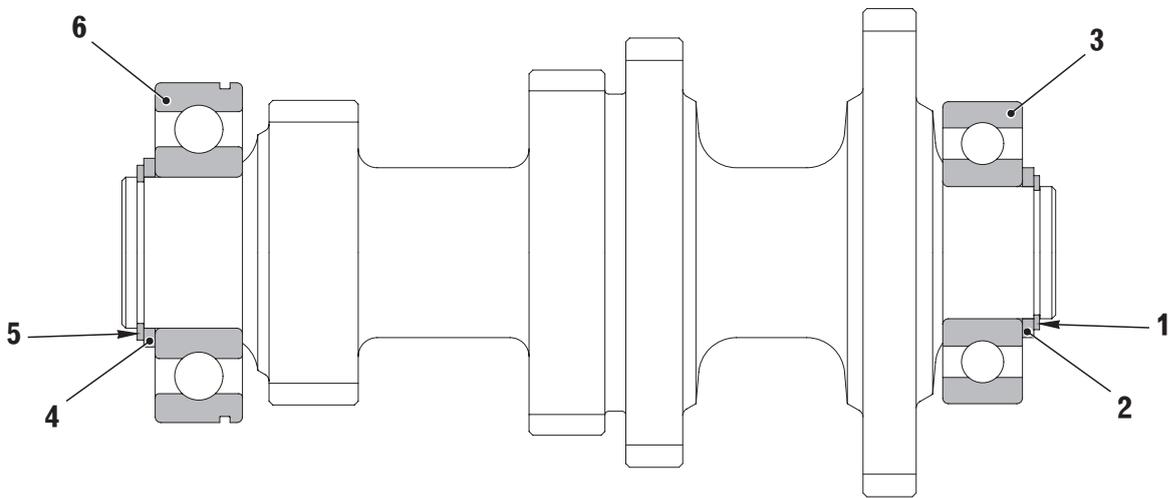
★ Respecter l'orientation du synchroniseur (17).



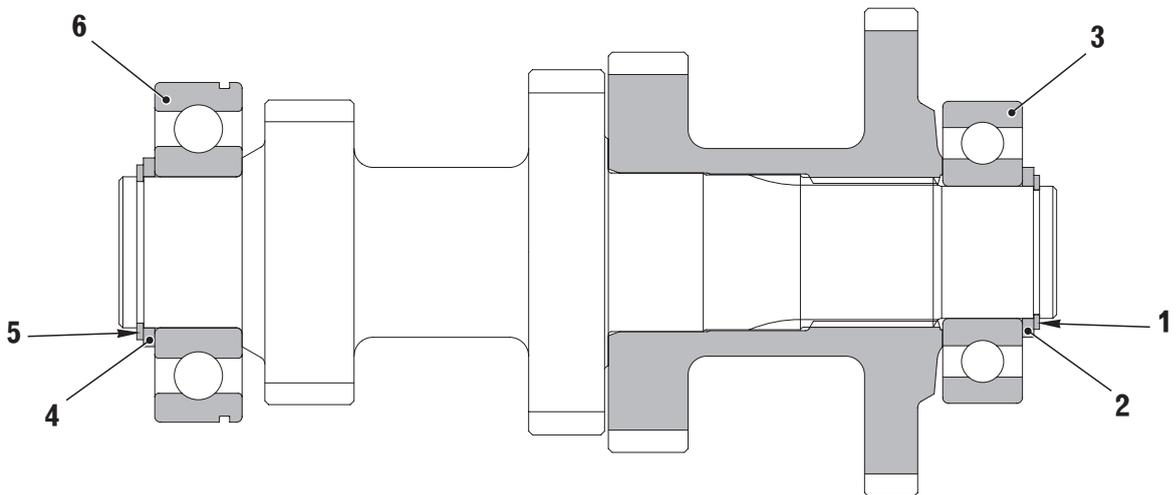
ARBRE PRIMAIRE

Démontage

VERSION SIN MINI-RÉDUCTEUR

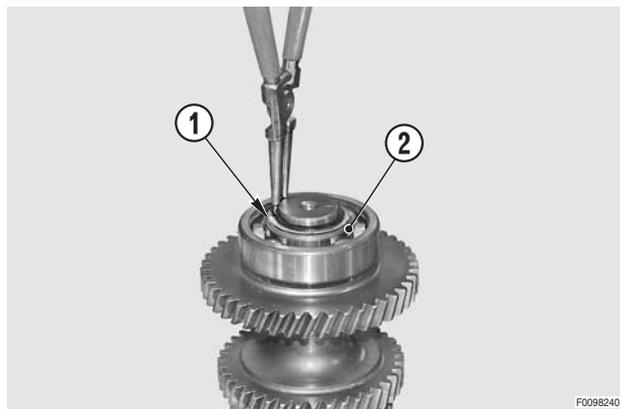


VERSION AVEC MINI-RÉDUCTEUR

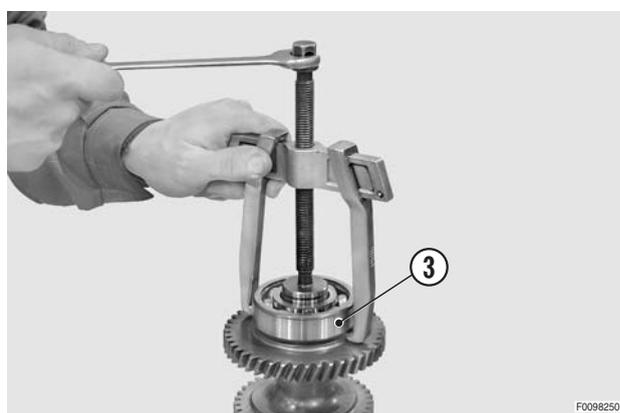


D0028150

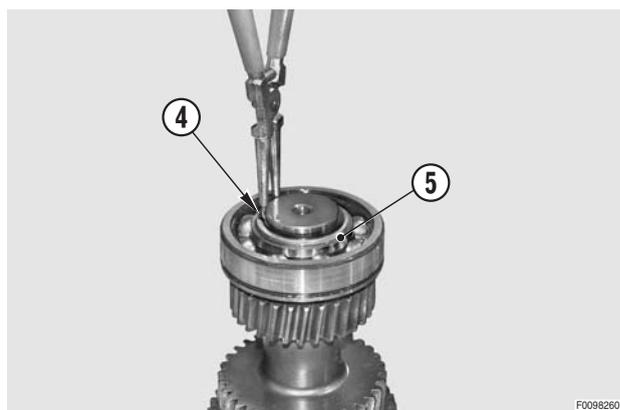
1 - Déposer le circlip (1) et l'entretoise (2).



2 - Déposer le roulement (3) à l'aide d'un extracteur.



3 - Déposer le circlip (4) et l'entretoise (5).



4 - Déposer le roulement (6) à l'aide d'un extracteur.

※ 1

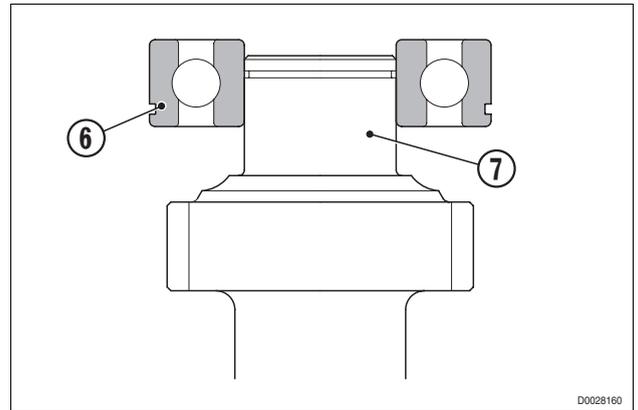


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

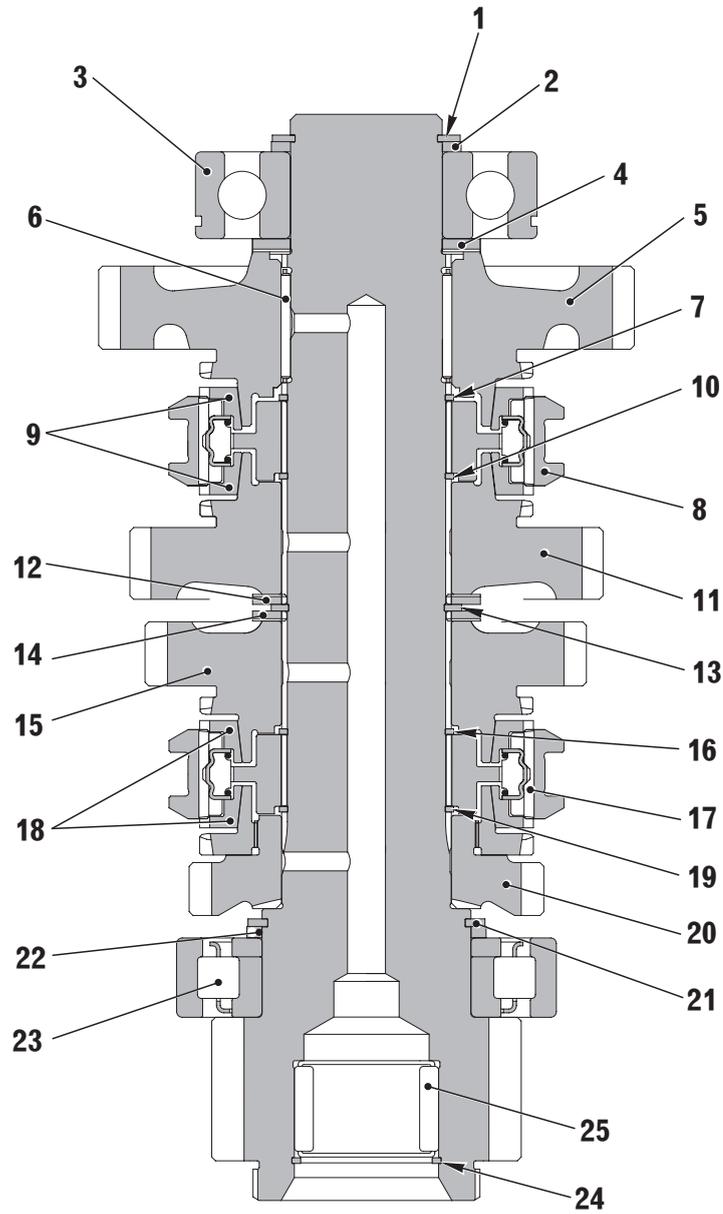
※ 1

- ★ Respecter l'orientation du roulement (6) par rapport à l'arbre (7).



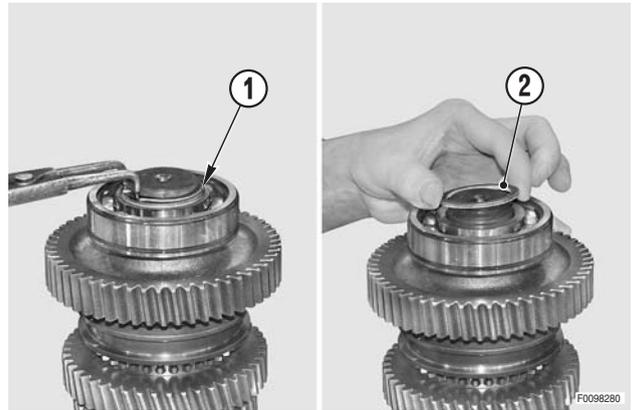
ARBRE SECONDAIRE

Démontage



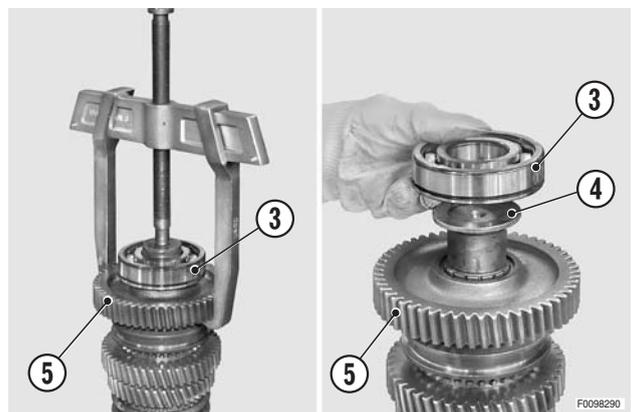
D0028190

1 - Déposer le circlip (1) et l'entretoise (2).



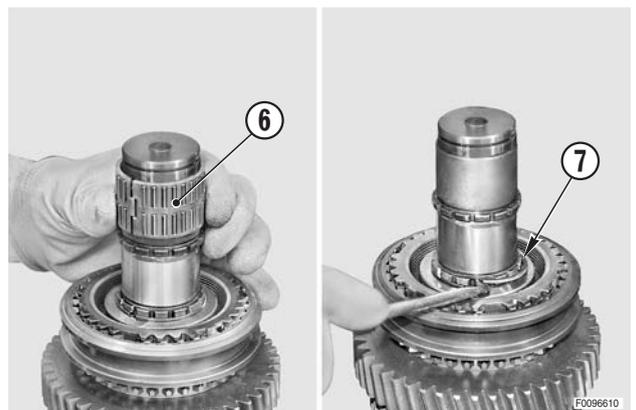
2 - À l'aide d'un extracteur, déposer le roulement (3), la rondelle d'appui (4) et le pignon mené (5) de 1re.

⊠ 1



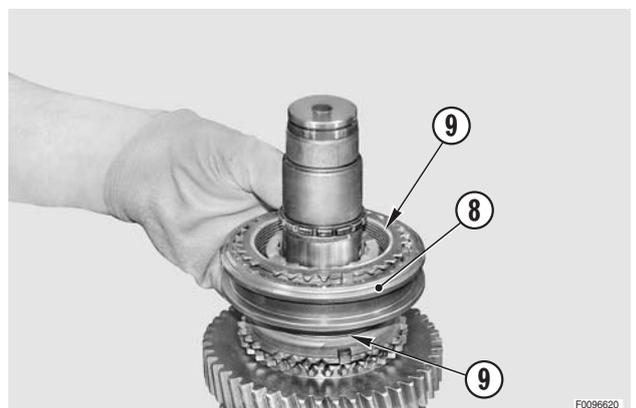
3 - Déposer la cage à rouleaux (6) et le circlip (7).

★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

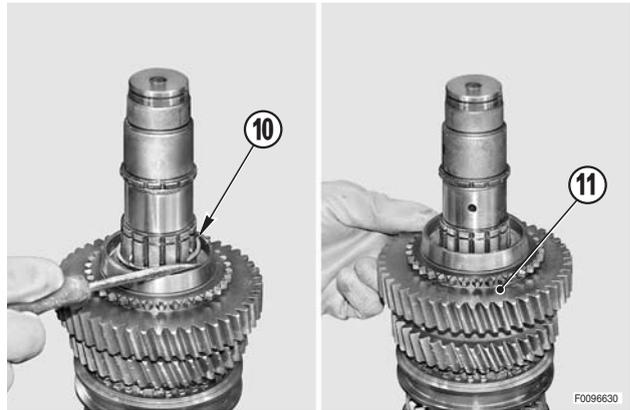


4 - Déposer le synchroniseur (8) muni des bagues d'entraînement (9).

⊠ 2

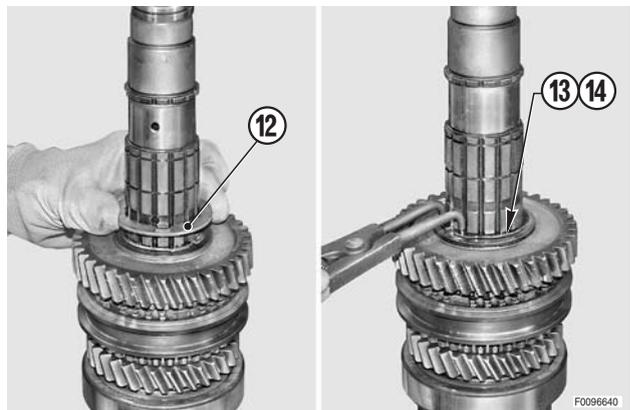


- 5 - Déposer le circlip (10) et le pignon (11) mené de 2e.
 ★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

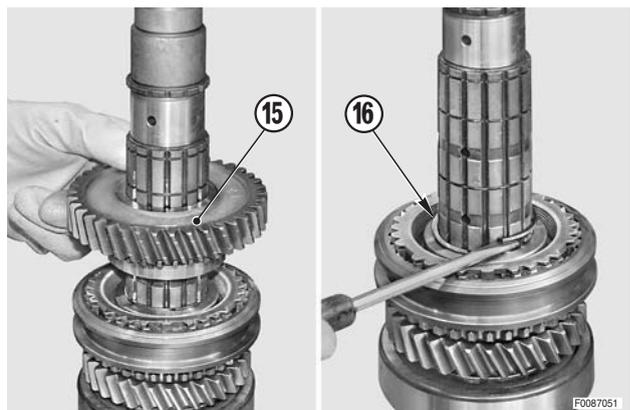


- 6 - Déposer la rondelle d'appui (12), le circlip (13) et la rondelle d'appui (14).

※ 3

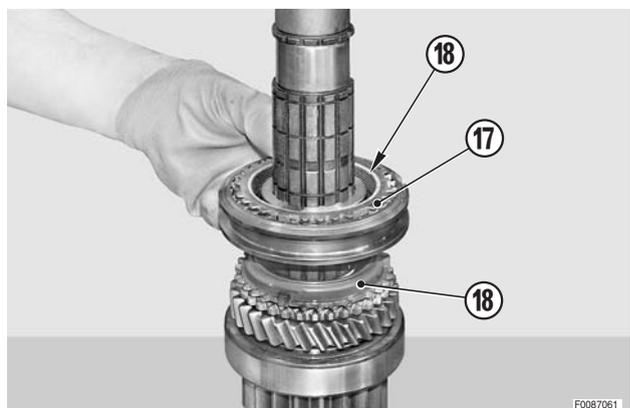


- 7 - Déposer le pignon (15) mené de 3e et le circlip (16).
 ★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

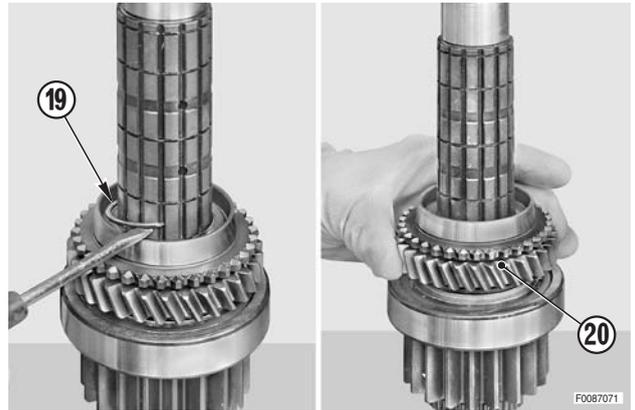


- 8 - Déposer le synchroniseur (17) muni des bagues d'entraînement (18).

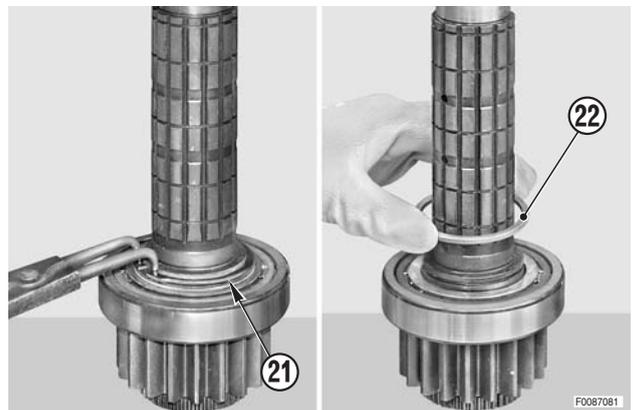
※ 4



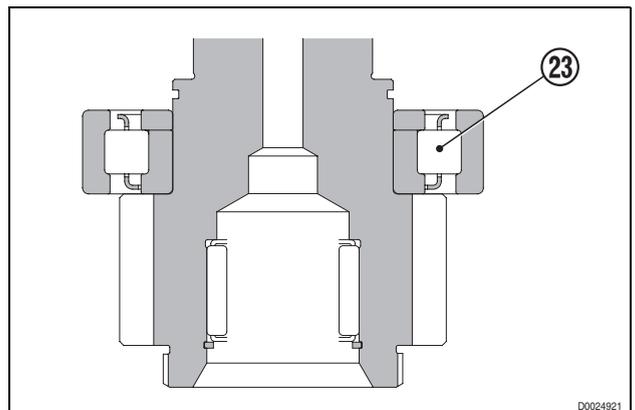
- 9 - Déposer le circlip (19) et le pignon (20) mené de 4e.
 ★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.



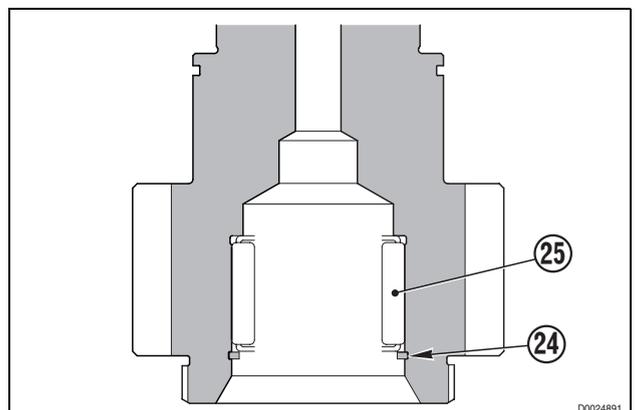
- 10 - Déposer le circlip (21) et l'entretoise (22).



- 11 - Déposer la bague extérieure du roulement (23) et la rondelle d'appui.
 12 - Déposer la bague intérieure du roulement (23) à l'aide d'un mandrin approprié.



- 13 - Déposer le circlip (24) et la cage à rouleaux (25).

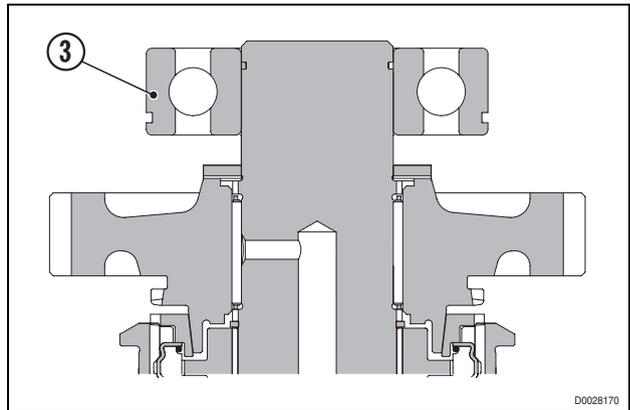


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

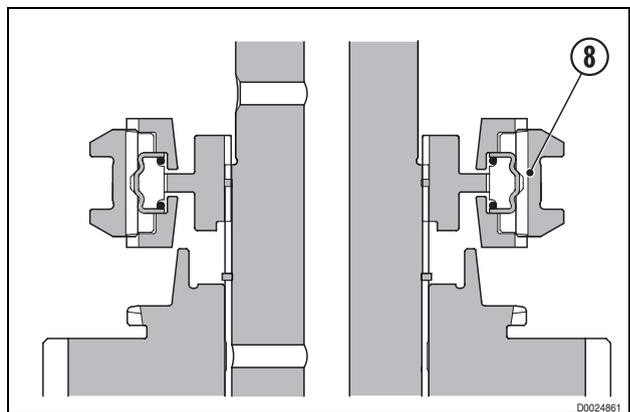
⊠ 1

- ★ Respecter l'orientation du roulement (3) par rapport à l'arbre.



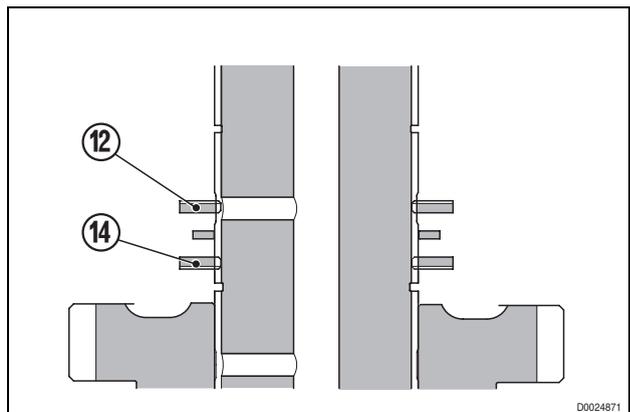
⊠ 2

- ★ Respecter l'orientation du synchroniseur (8).



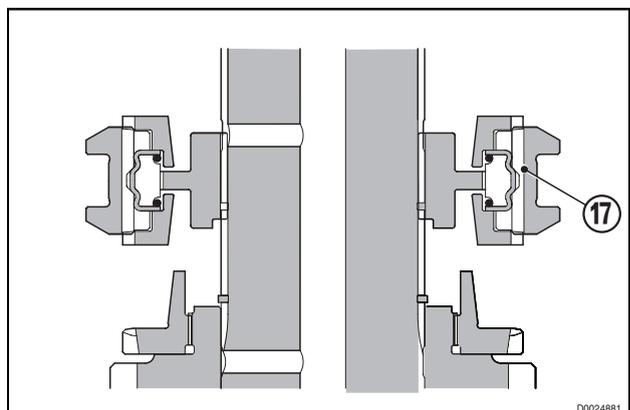
⊠ 3

- ★ Respecter l'orientation des rondelles d'appui (12) et (14).



⊠ 4

- ★ Respecter l'orientation du synchroniseur (17).



ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 5 rapports)

GROUPE COMPLET

Dépose

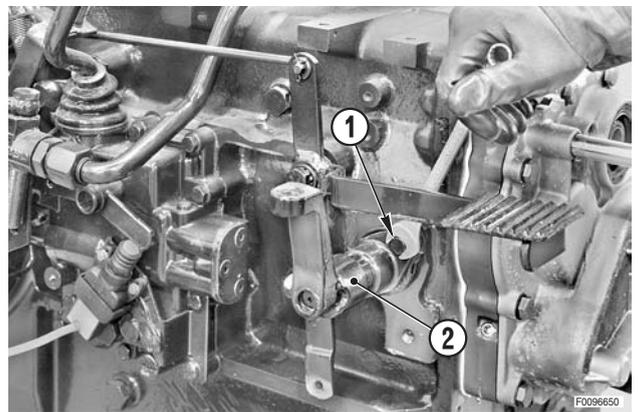
- 1 - Séparer le carter d'union de la transmission.
(Pour les détails, voir "CARTER D'UNION").
- 2 - Vidanger complètement l'huile se trouvant dans la transmission. ✖ 1



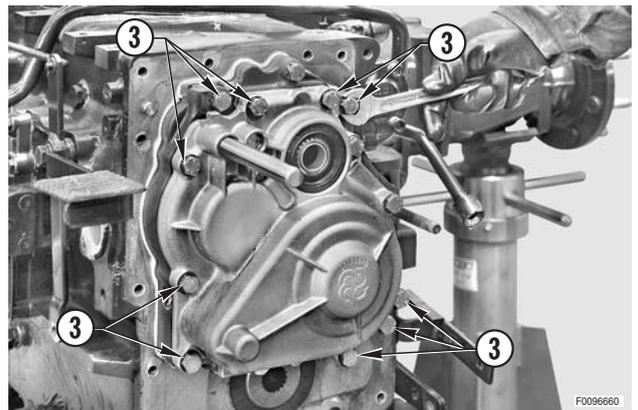
Huile de transmission:
environ 70 ℓ (18.5 US.gall.)

• Pour toutes les versions

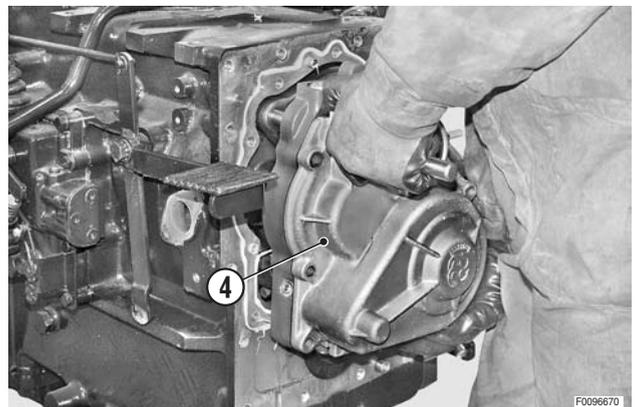
- 3 - Enlever les vis (1) et déposer le levier de vitesses (2). ✖ 2



- 4 - Déposer le manchon (3) (n°10). ✖ 3



- 5 - Déposer la boîte (4) complète.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

※ 1

- ★ Faire le plein d'huile de transmission.

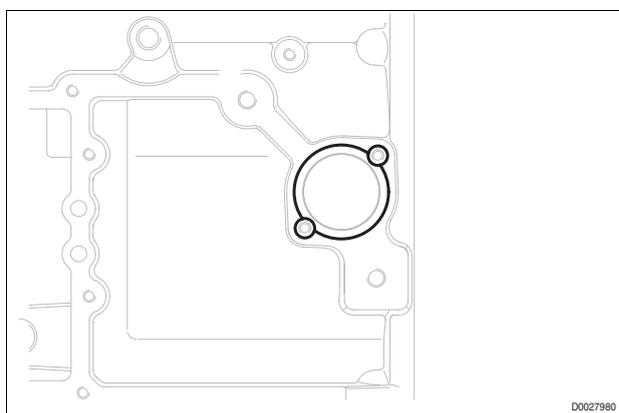


Huile de transmission: max 70 ℓ (18.5 US.gall.)

※ 2



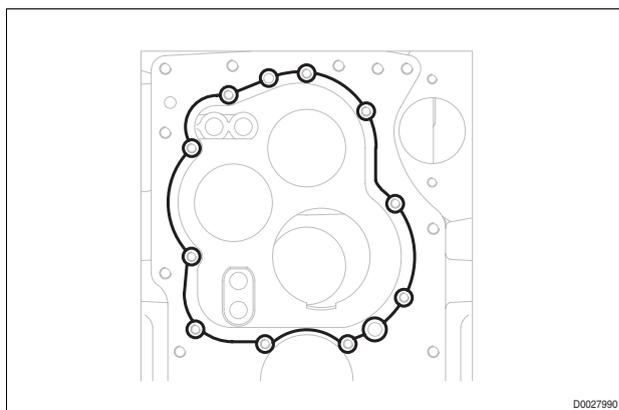
Plans de joint : Silastic 738



※ 3



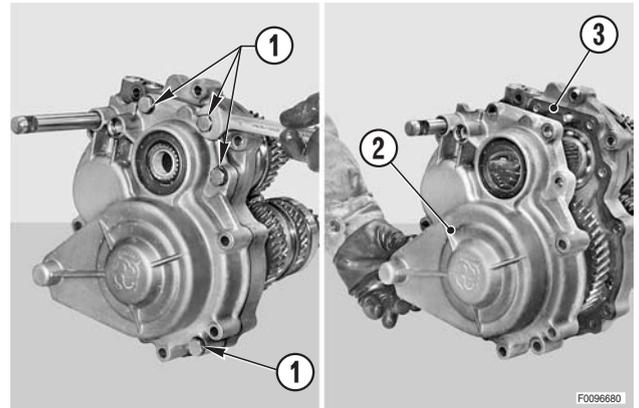
Plan de joint : Silastic 738



Démontage

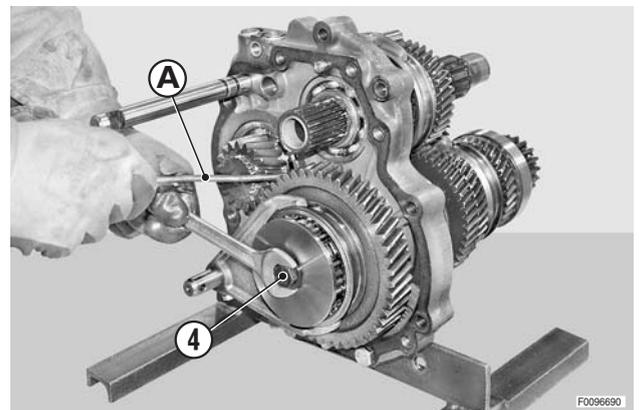
1 - Enlever les quatre vis (1) et déposer le couvercle (2).

- ★ Remplacer systématiquement le joint papier (3) à chaque démontage.



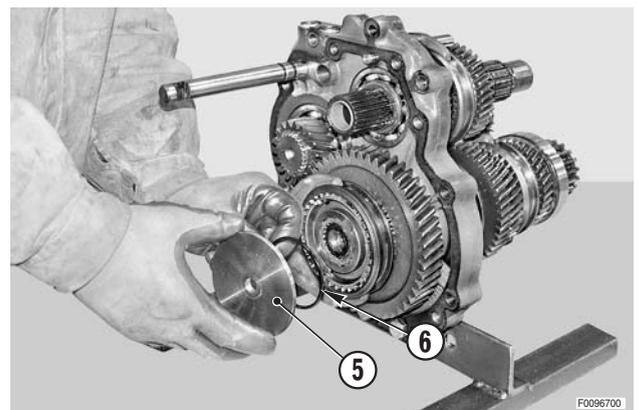
2 - Engager la 1re et enlever la vis (4) en utilisant une barre "A" de matériau tendre comme arrêt.

⊠ 1



3 - Déposer le couvercle (5) et récupérer le joint torique (6).

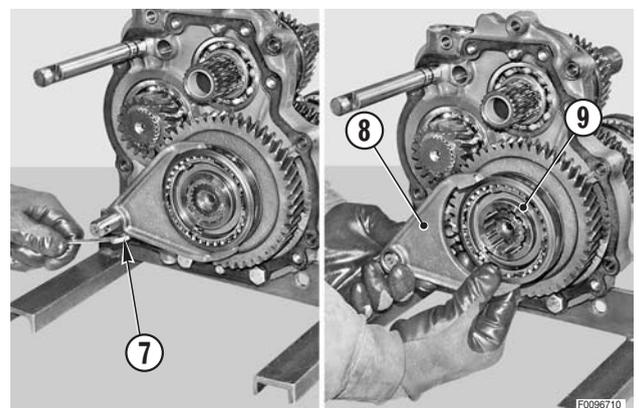
- ★ Vérifier l'état du joint torique (6) et, si nécessaire, le remplacer.



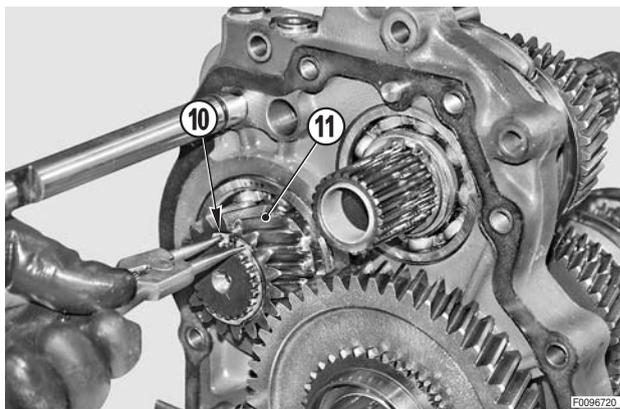
4 - Enlever la vis (7) et déposer la chape ou fourchette (8) de 1re et le synchroniseur (9).

⊠ 2 ⊠ 3

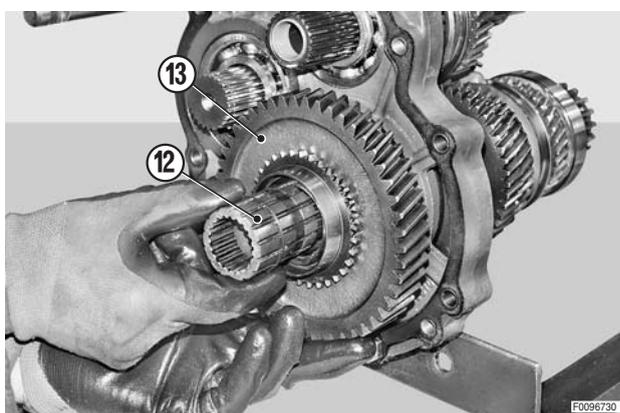
- ★ Remplacer systématiquement la vis (7) à chaque démontage.



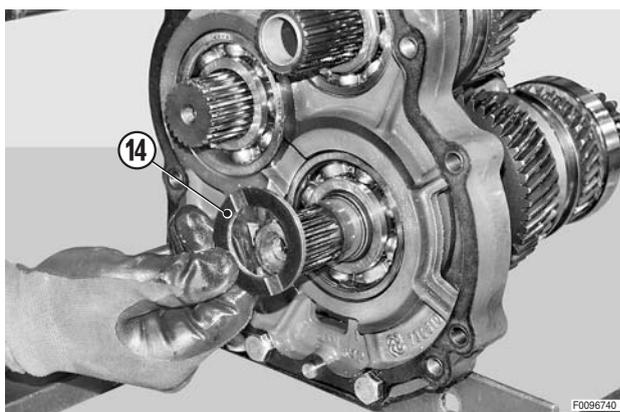
- 5 - Déposer le circlip (10) et le pignon menant (11) de 1re.



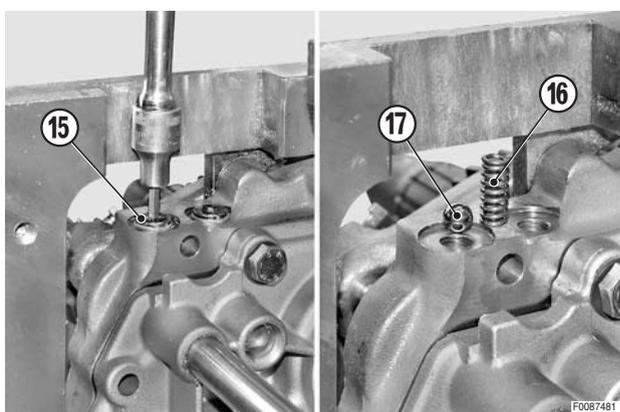
- 6 - Déposer le moyeu (12) et le pignon mené (13) de 1re.



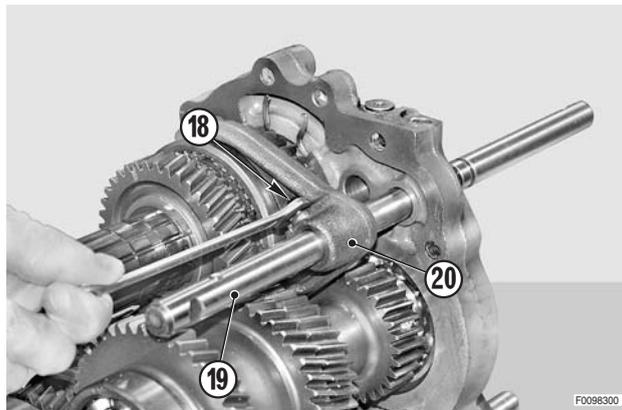
- 7 - Déposer la rondelle d'appui (14).
★ Noter l'orientation de la rondelle d'appui (14).



- 8 - Ôter le bouchon (15) et récupérer le ressort (16) et la bille (17).
★ Remplacer systématiquement la rondelle en cuivre à chaque démontage.



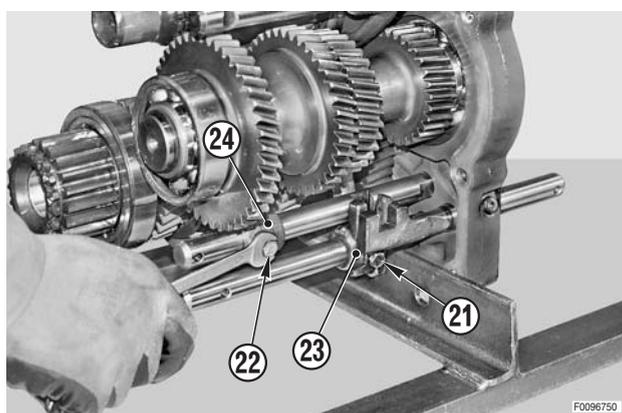
- 9 - Enlever la vis (18) et déposer la tige (19) de commande de l'inverseur et sa fourchette (20).



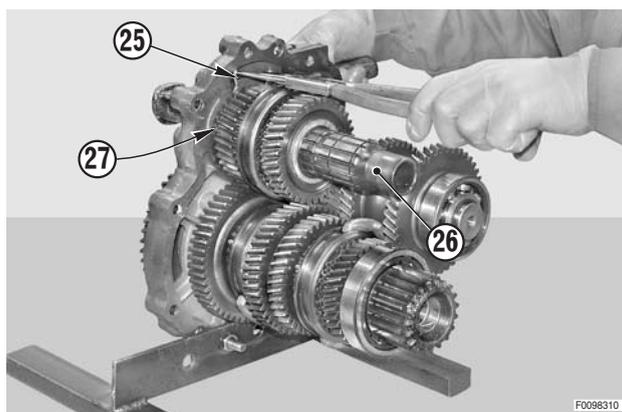
- 10 - Enlever les vis (21) et (22) de fixation de la fourchette (23) de 1re, 2e et 3e et de la fourchette (24) de 4e et 5e.

⊠ 2

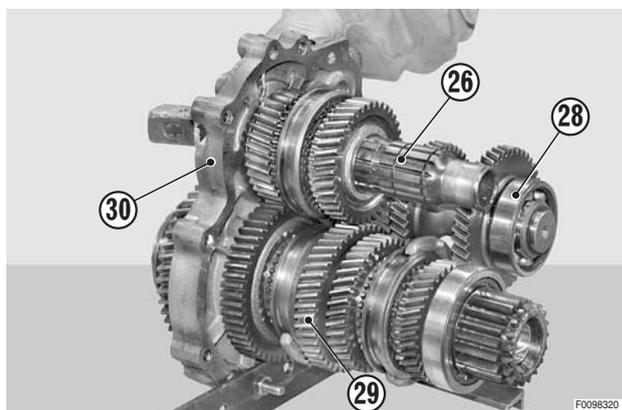
- ★ Remplacer systématiquement les vis à chaque démontage.



- 11 - Écarter les bords du circlip (25) et, simultanément, frapper avec une massette à embouts plastiques ou un maillet caoutchouc sur l'arbre d'entrée (26) jusqu'à dégager le roulement (27) du circlip (25).



- 12 - À l'aide d'un maillet caoutchouc, frapper alternativement sur tous les arbres (26) d'entrée, (28) primaire et (29) secondaire jusqu'à les dégager du support de boîte de vitesses (30).



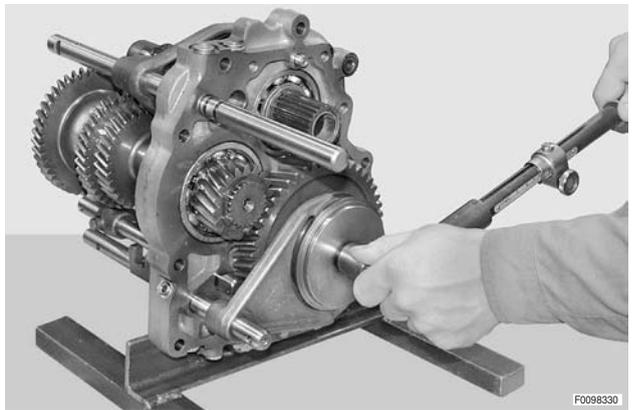
Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

❖ 1

 Vis : 73±1 Nm (53.8±0.74 lb.ft.)

 Vis : Loctite 270

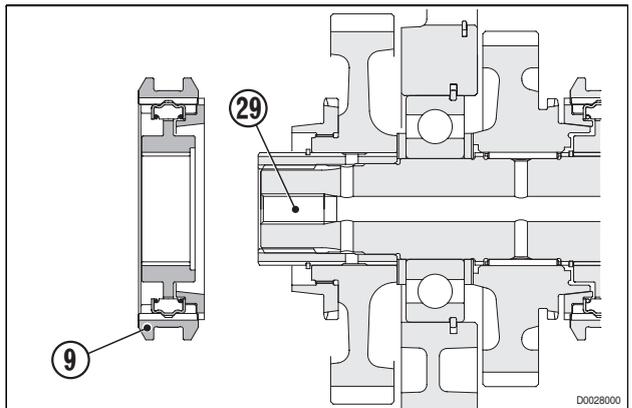
**❖ 2**

 Vis : 25 Nm (18.4 lb.ft.)

 Vis : Loctite 270

❖ 3

- ★ Respecter l'orientation du synchroniseur (9) par rapport à l'arbre secondaire (29).

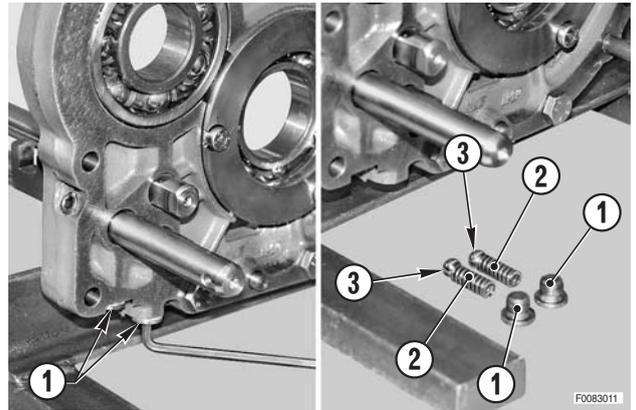


SUPPORT DE BOÎTE DE VITESSES ET AXES DE FOURCHETTES

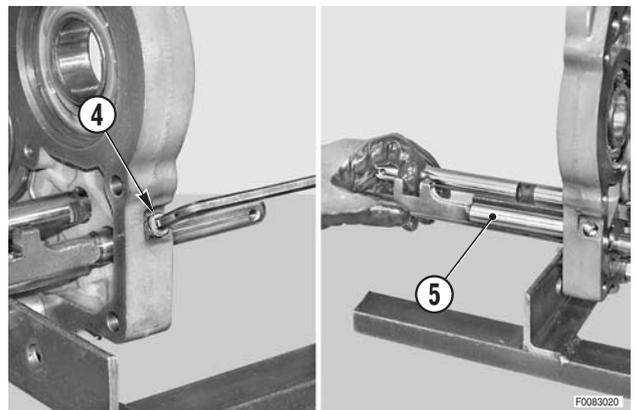
Démontage

1 - Déposer les bouchons (1) et récupérer les ressorts (2) et les billes (3).

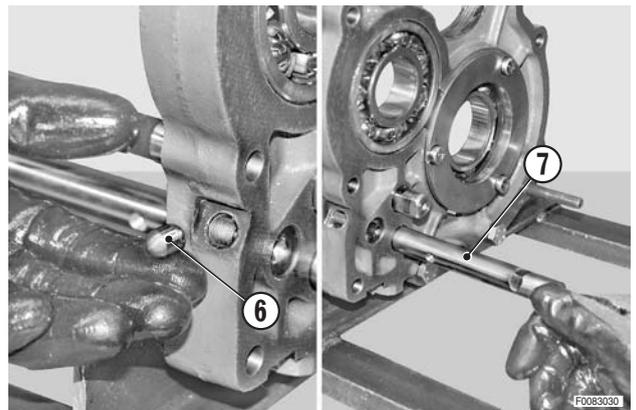
- ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.



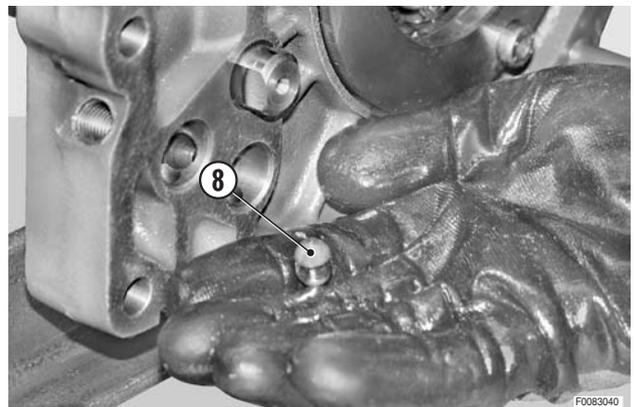
2 - Déposer le bouchon (4) et l'axe (5) de fourchette de 1re. 



3 - Récupérer la goupille (6) d'arrêt et déposer l'axe de fourchette (7) de 2e et 3e. 

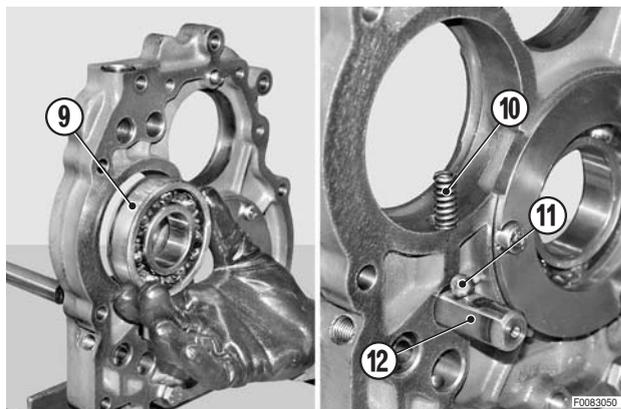


4 - Récupérer la goupille d'arrêt (8).

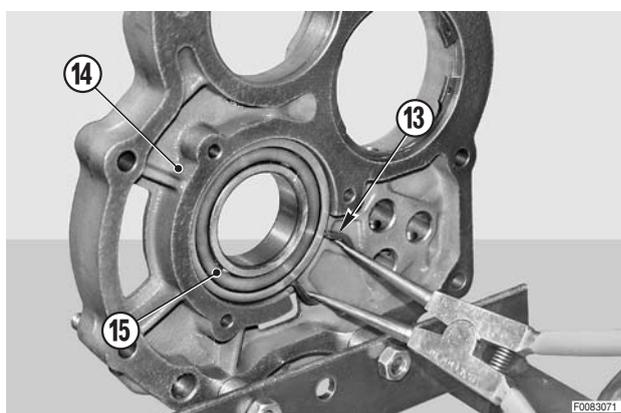


5 - Déposer le roulement (9), récupérer le ressort (10) et la bille (11) et déposer l'axe de fourchette (12) de 4e - 5e.

⊠ 3



6 - Écarter le circlip (13) et déposer le roulement (14) du support de boîte de vitesses (15).

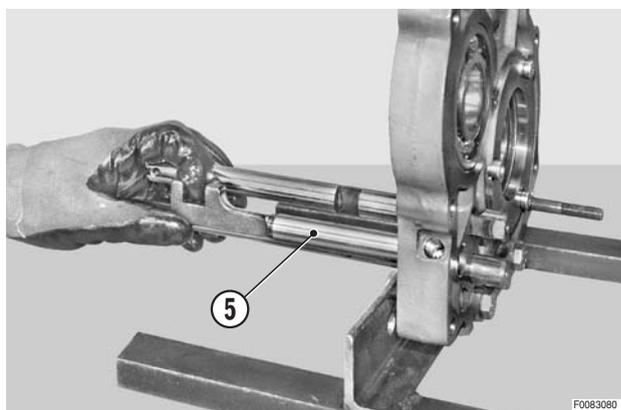


Remontage

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

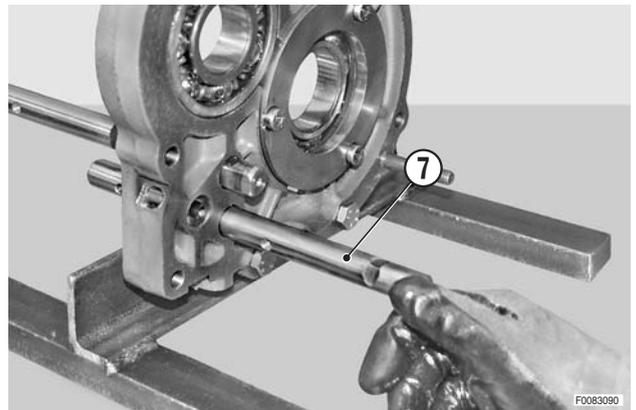
⊠ 1

- ★ Respecter l'orientation de l'axe de fourchette (5) de 1re.



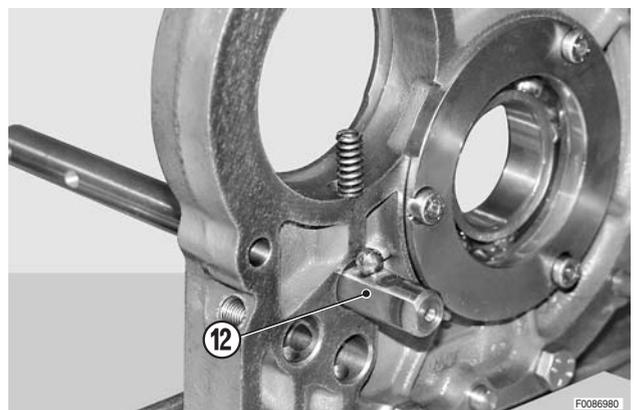
✳ 2

- ★ Respecter l'orientation de l'axe de fourchette (7) de 2e-3e.



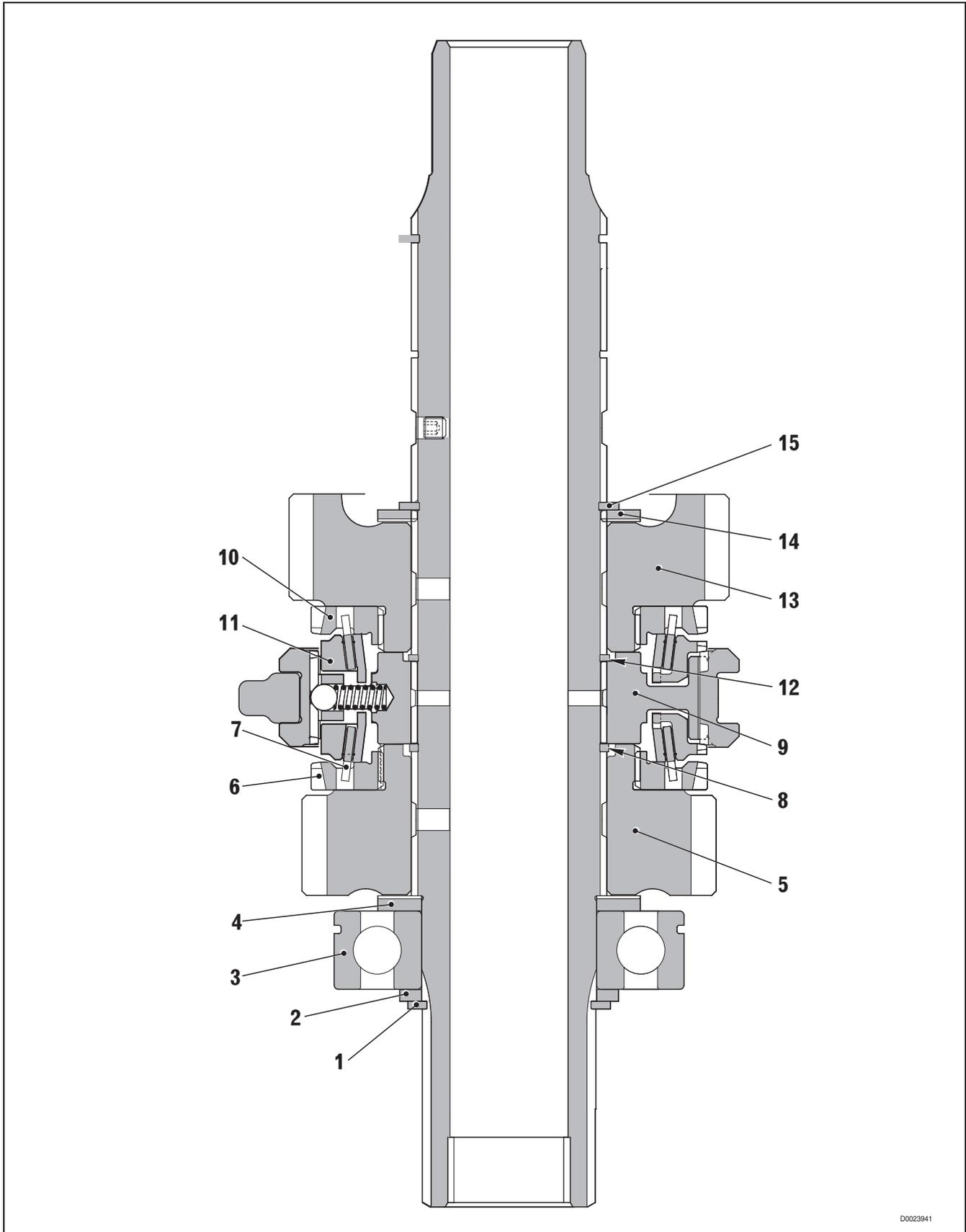
✳ 3

- ★ Respecter l'orientation de l'axe de fourchette (12) de 4e-5e.



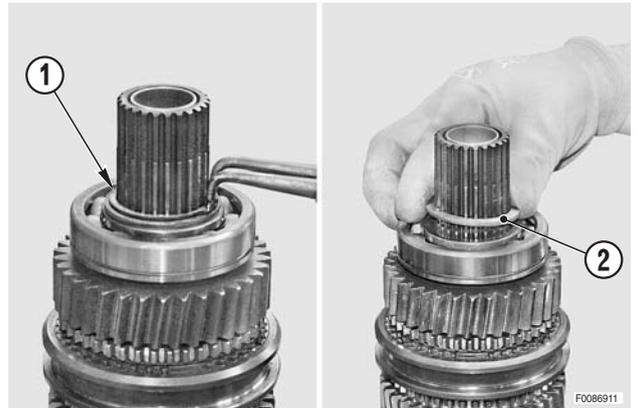
ARBRE INVERSEUR

Démontage

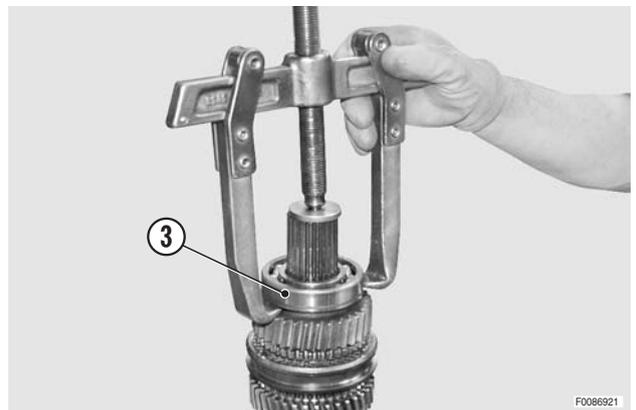


D0023941

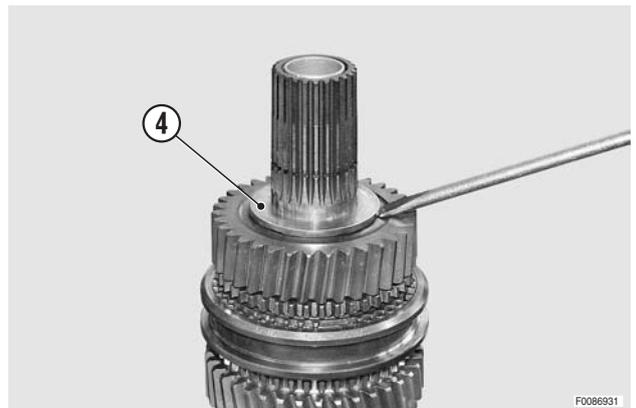
1 - Déposer le circlip (1) et l'entretoise (2).



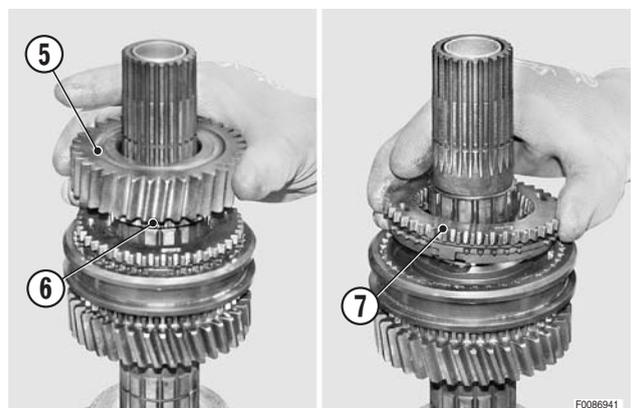
2 - Déposer le roulement (3) à l'aide d'un extracteur.



3 - Faire levier avec deux tournevis pour déposer la rondelle d'appui (4).



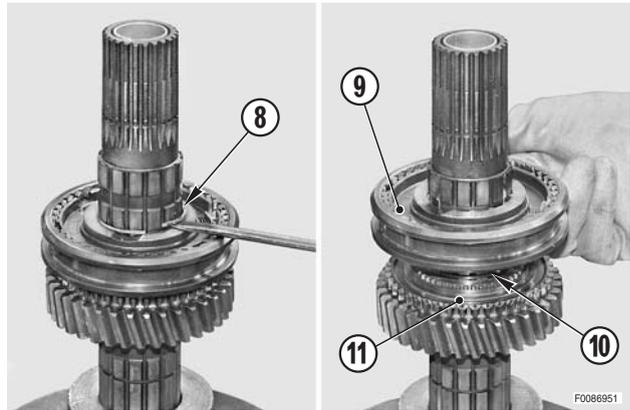
4 - Déposer le pignon (5), la bague d'entraînement (6) et la bague de synchro (7).



5 - Déposer le circlip (8) et le synchroniseur (9) muni de bague synchro (10) et de bague d'entraînement (11).

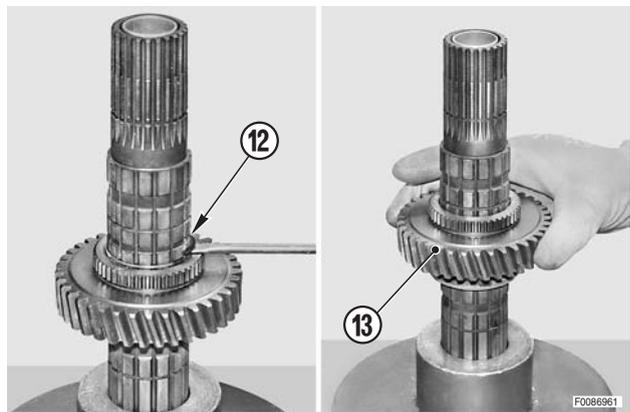
✖ 2

★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

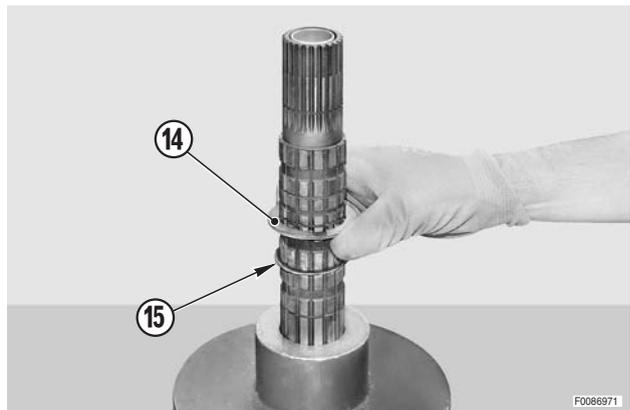


6 - Déposer le circlip (12) et le pignon (13).

★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.



7 - Déposer la rondelle d'appui (14) et le circlip (15).



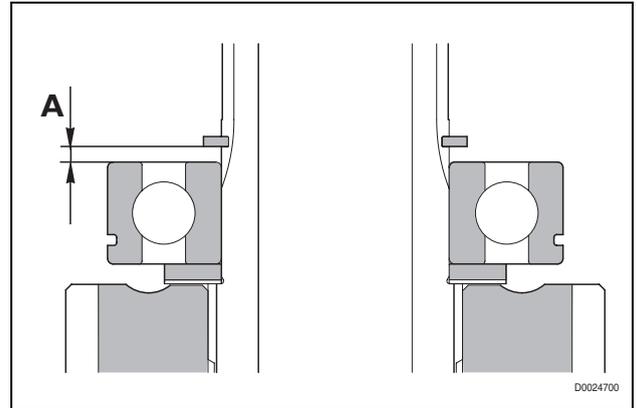
Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

✖ 1

1 - Monter provisoirement le circlip (8) et, à l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer la cote "A".

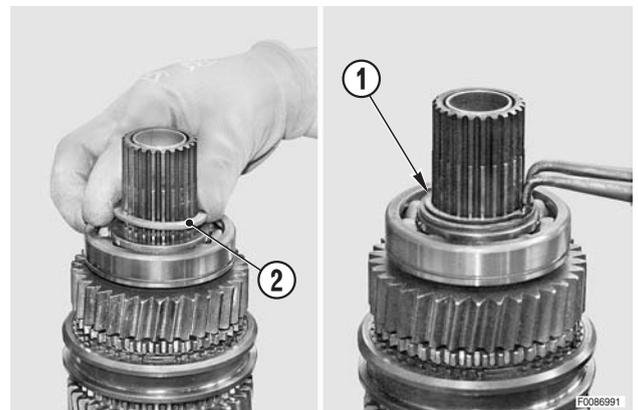
★ Exemple: $A = 2,85$ mm



2 - Choisir parmi les entretoises disponibles celle dont l'épaisseur est inférieure à la cote "A" relevée.

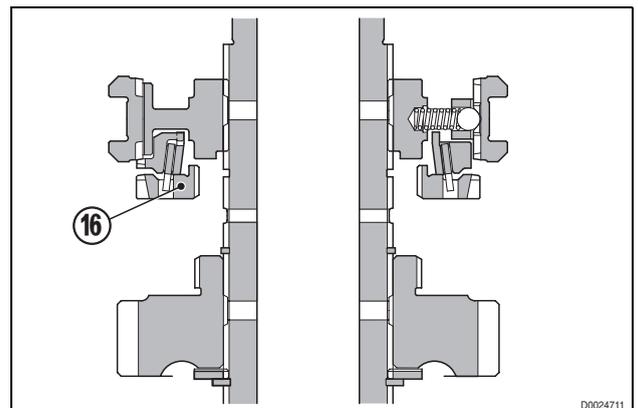
★ Exemple: $A = 2,85$ épaisseur de l'entretoise = 2,80 mm

3 - Placer l'entretoise (2) et la bloquer avec le circlip (1).



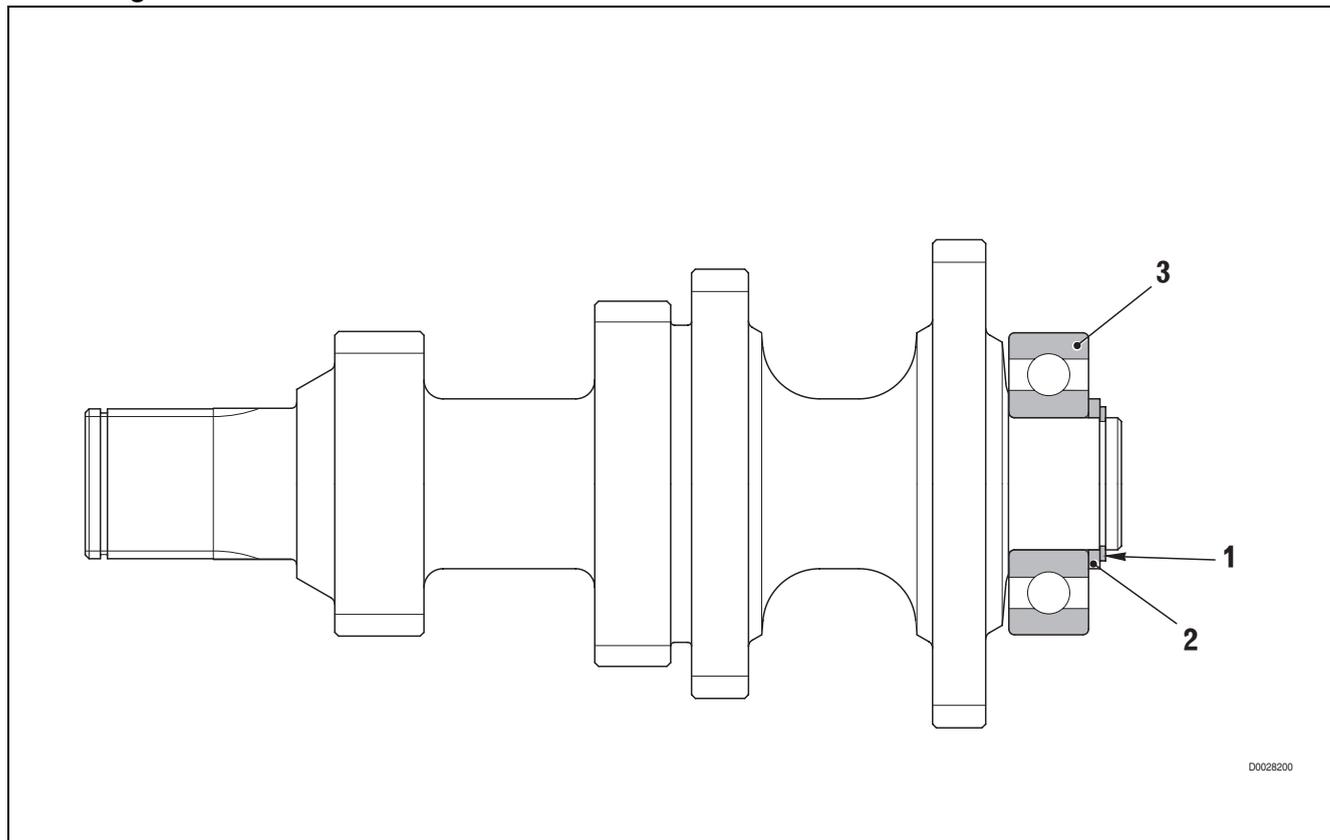
✖ 2

★ Respecter l'orientation du synchroniseur (16).

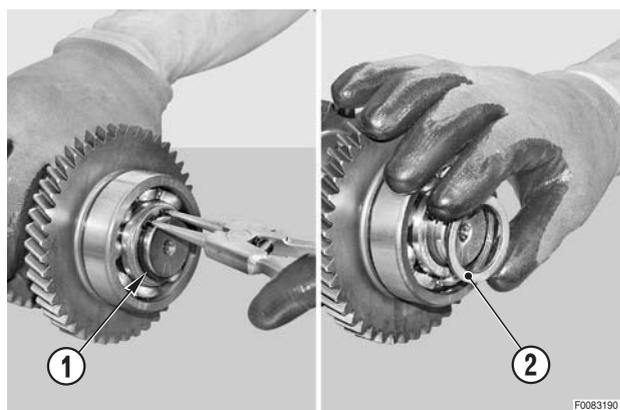


ARBRE PRIMAIRE

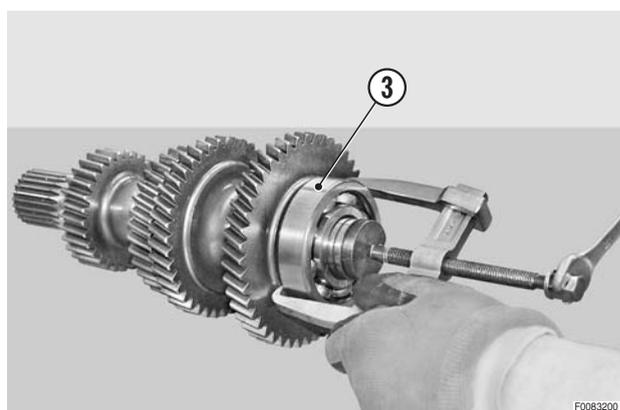
Démontage



1 - Déposer le circlip (1) et l'entretoise (2).



2 - Déposer le roulement (3) à l'aide d'un extracteur.

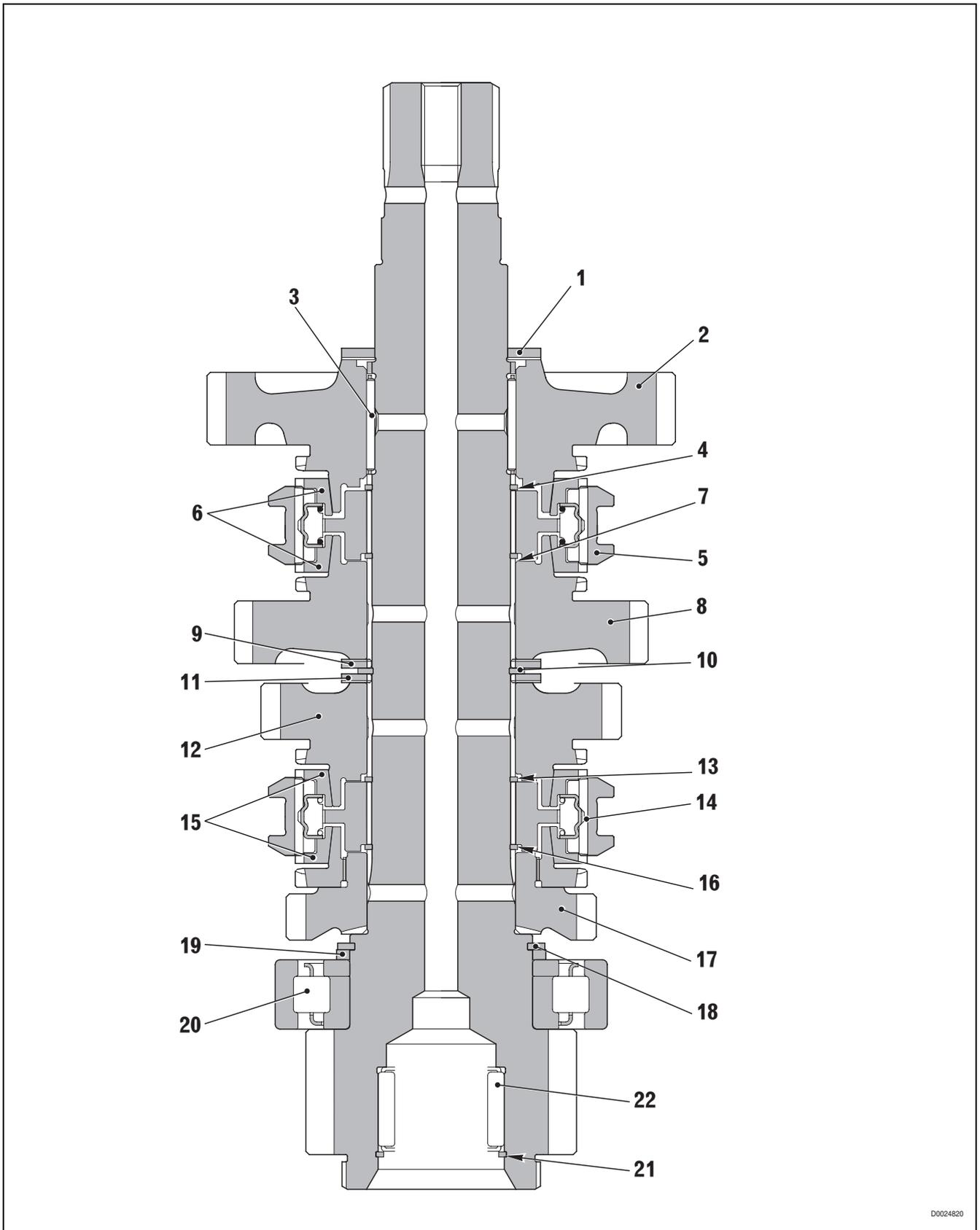


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

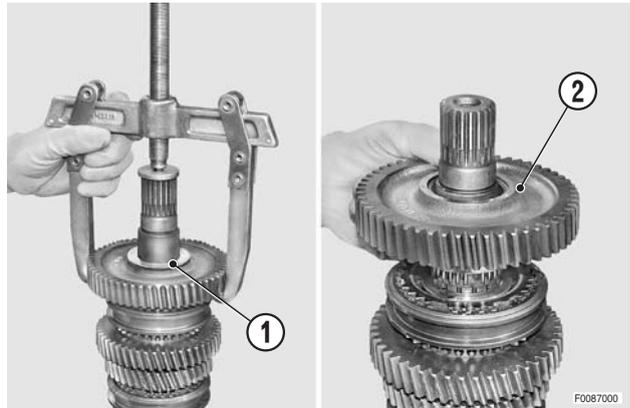
ARBRE SECONDAIRE

Démontage

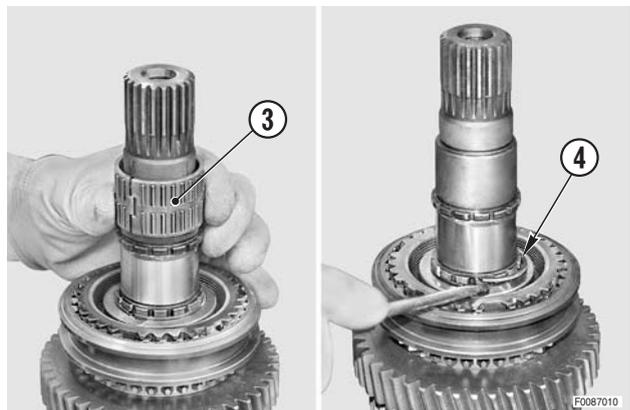


D0024820

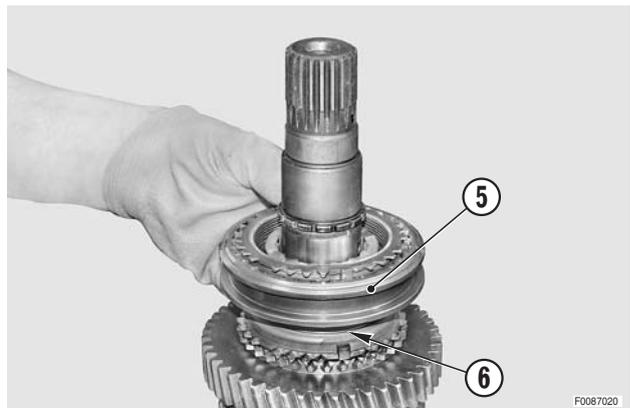
- 1 - À l'aide d'un extracteur, déposer la rondelle d'appui (1) et le pignon mené de 2e.



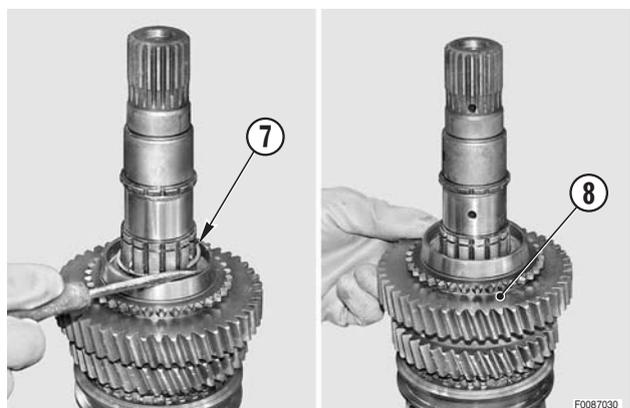
- 2 - Déposer la cage à rouleaux (3) et le circlip (4).
★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.



- 3 - Déposer le synchroniseur (5) muni des bagues d'entraînement (6). ※ 1

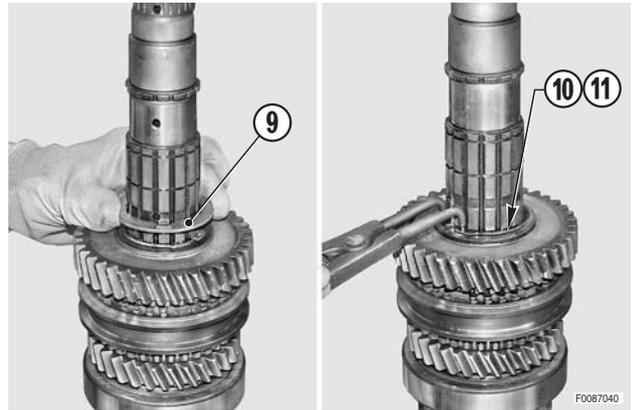


- 4 - Déposer le circlip (7) et le pignon (8) mené de 3e.
★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

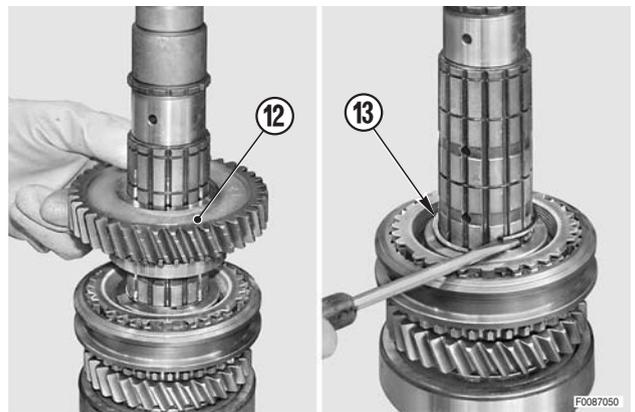


- 5 - Déposer la rondelle d'appui (9), le circlip (10) et la rondelle d'appui (11).

✖ 2

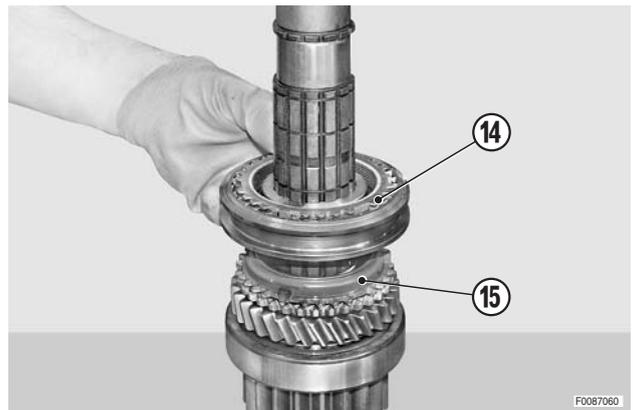


- 6 - Déposer le pignon (12) mené de 4e et le circlip (13).
★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

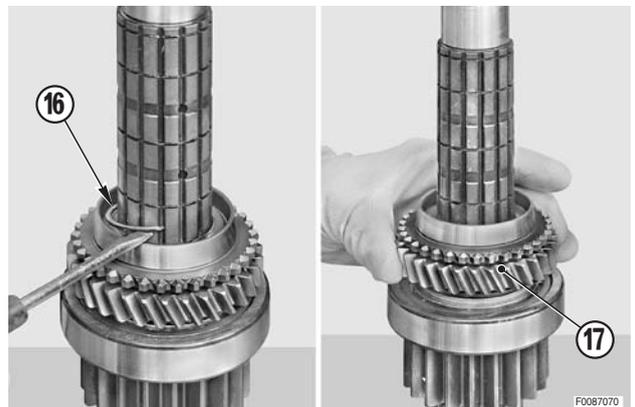


- 7 - Déposer le synchroniseur (14) muni des bagues d'entraînement (15).

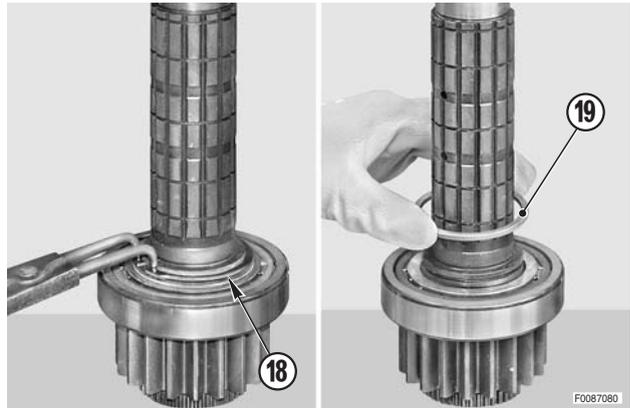
✖ 3



- 8 - Déposer le circlip (16) et le pignon (17) mené de 5e.
★ Remplacer systématiquement le circlip à chaque démontage.

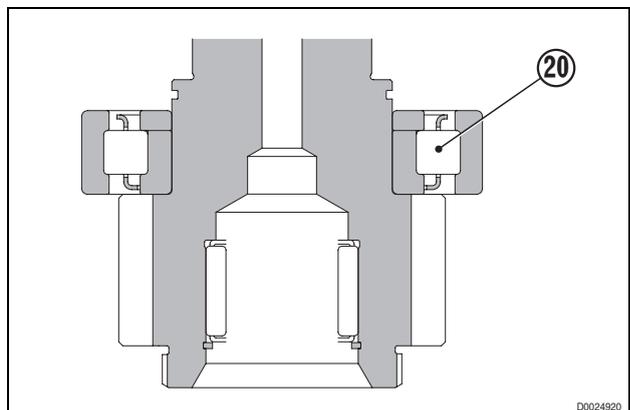


9 - Déposer le circlip (18) et l'entretoise (19).

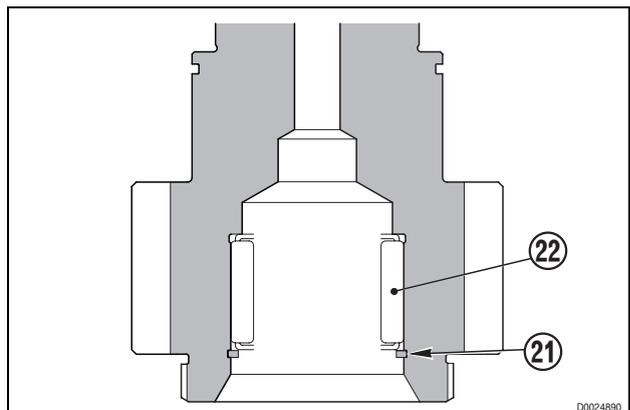


10 - Déposer la bague extérieure du roulement (20) et la rondelle d'appui.

11 - Déposer la bague intérieure du roulement (20) à l'aide d'un mandrin approprié.



12 - Déposer le circlip (21) et la cage à rouleaux (22).

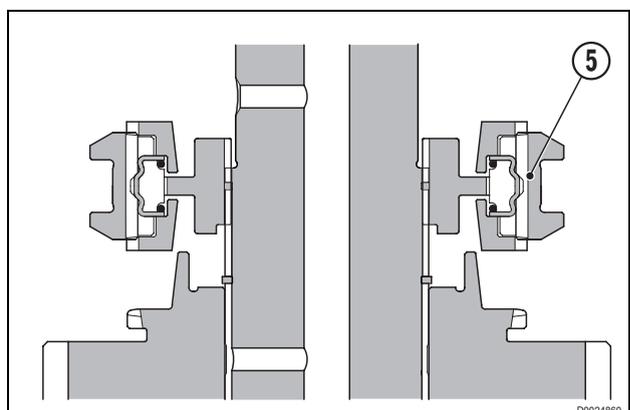


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

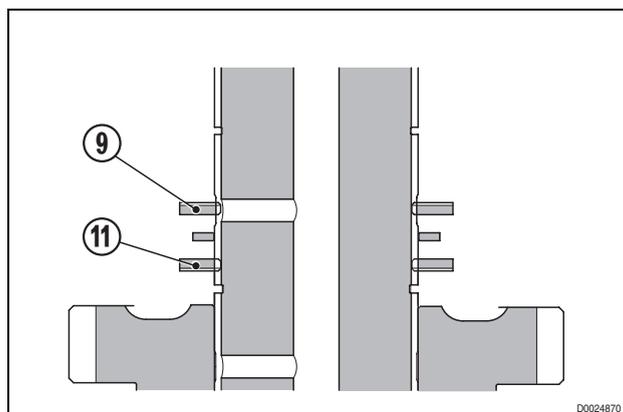
※ 1

- ★ Respecter l'orientation du synchroniseur (5).



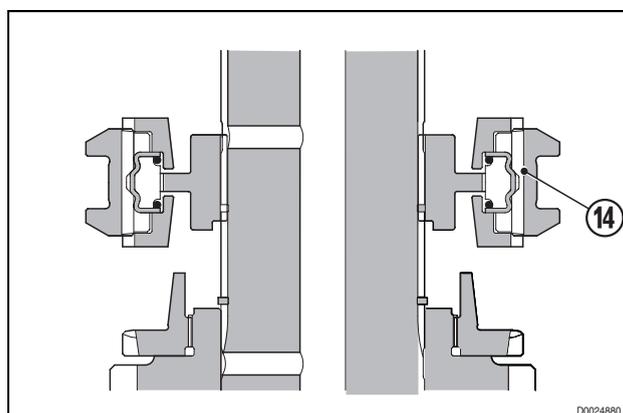
※ 2

- ★ Respecter l'orientation des rondelles d'appui (9) et (11).



※ 3

- ★ Respecter l'orientation du synchroniseur (14).



DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES ENSEMBLE COMPLET (Version standard)

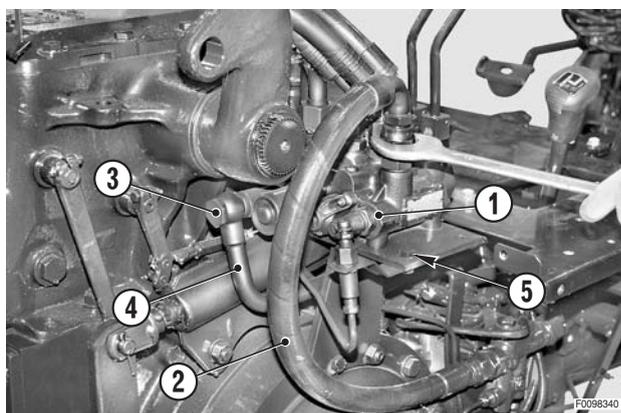
Dépose

- 1 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Déposer les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- 3 - Déposer le cadre de sécurité et le support de cadre de sécurité.
(Pour les détails, voir "CADRE DE SÉCURITÉ" et "SUPPORT DE CADRE DE SÉCURITÉ").
- 4 - Débrancher du distributeur (1) la tuyauterie (2) de re-foulement et déposer le raccord (3) du tuyau d'échappement (4).
 - ★ Boucher les orifices et les tuyauteries pour éviter la pénétration d'impuretés.
 - ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.
 - ★ Veiller à récupérer l'huile contenue dans le relevage.

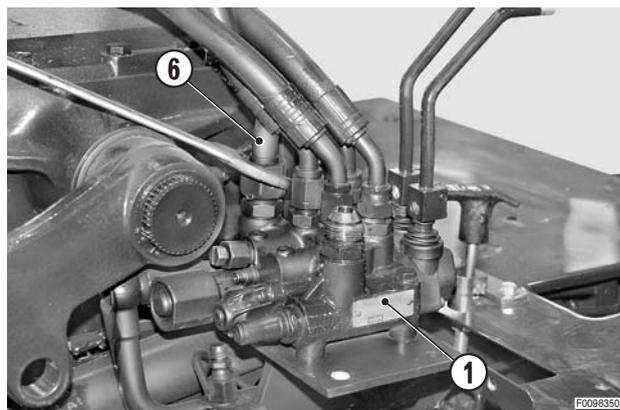


Huile : environ 5 ℓ (1.3 US.gall.)

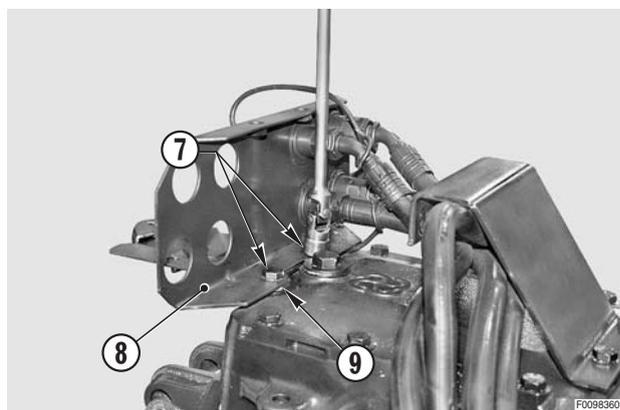
- 5 - Enlever la vis (5).



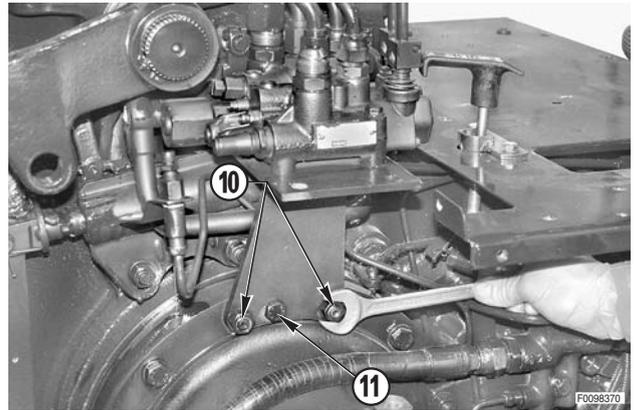
- 6 - Débrancher du distributeur (1) la tuyauterie (6) de re-foulement au relevage.



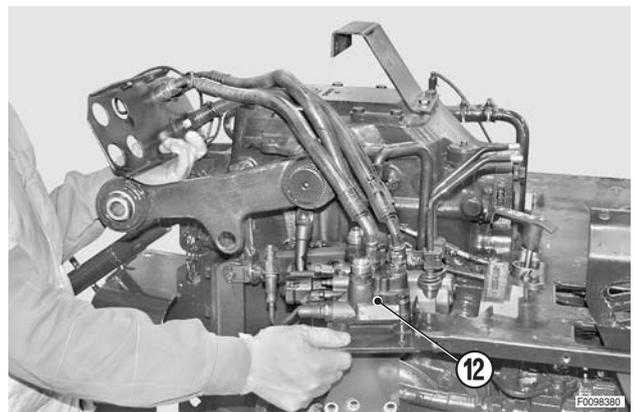
- 7 - Enlever les vis (7) de fixation du support des raccords instantanés (8).
 - ★ Récupérer les entretoises (9).



8 - Enlever les écrous (10) et la vis (11).



9 - Déposer le bloc distributeur (12).



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



 Écrous : $70 \pm 3,5$ Nm (51.6 ± 2.6 lb.ft.)

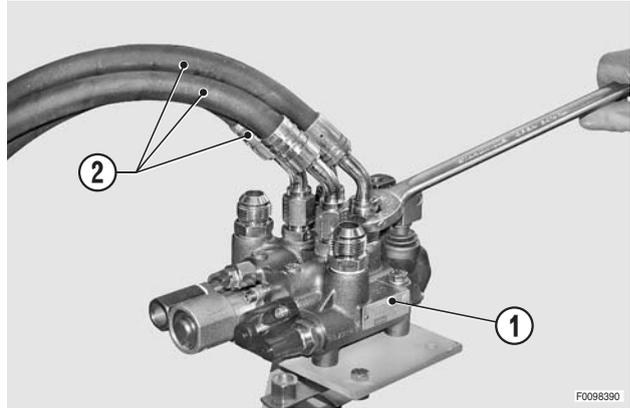
DISTRIBUTEUR (Version standard)

Démontage

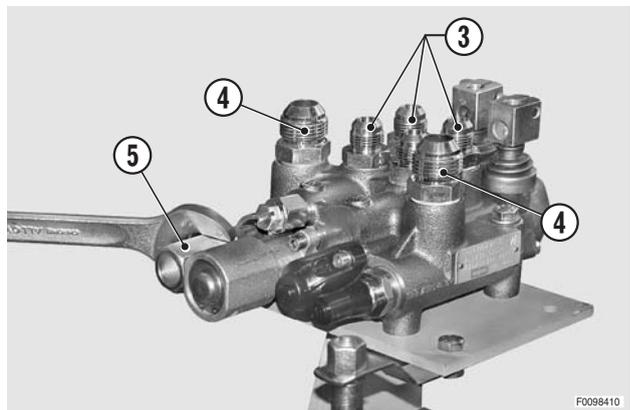
1 - Débrancher les canalisations (2) du distributeur (1).



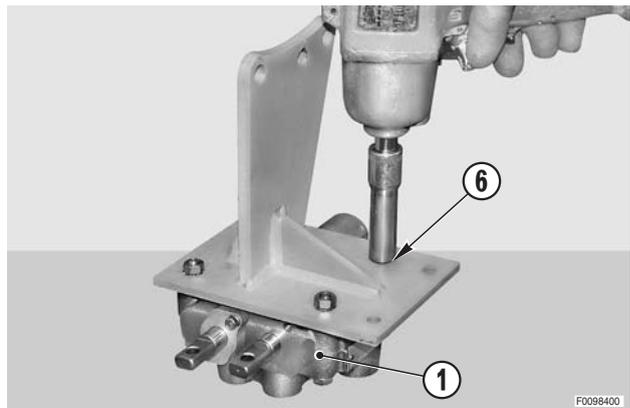
- ★ Repérer les tubes et/ou canalisations pour éviter de les échanger lors du remontage.



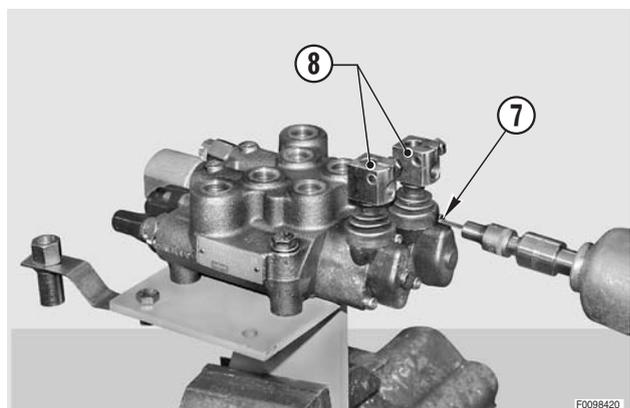
2 - Démontez les raccords (3) (4 ou 6 suivant la version), les deux raccords (4) et la rallonge (5).



3 - Enlever les vis (6) et déposer le distributeur (1) du support.



4 - Enlever les vis (7) et déposer les leviers d'actionnement (8).



Remontage

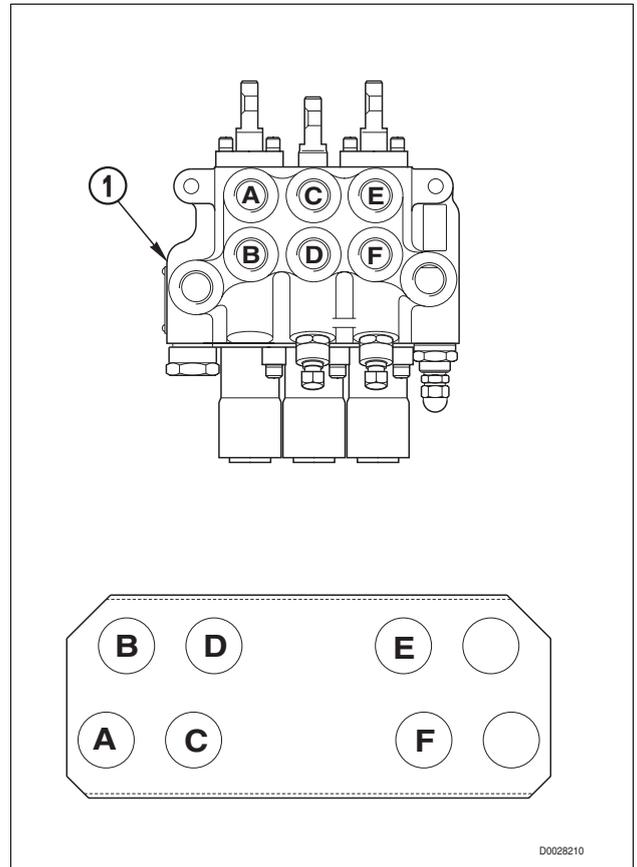
- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

✖ 1

- ★ Brancher au distributeur (1) les canalisations en respectant l'ordre indiqué dans le schéma.

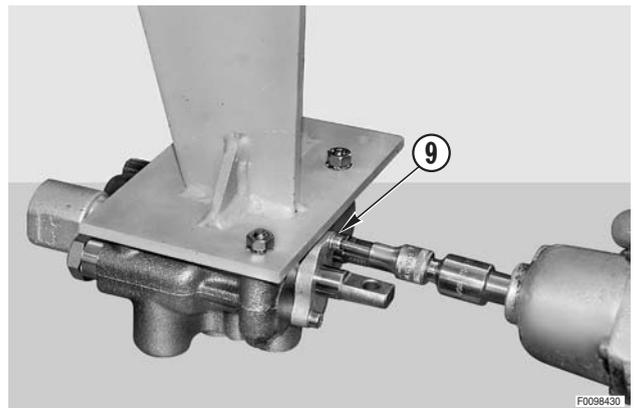
- ★ Pour la version à 4 voies, les canalisations "E" et "F" ne sont pas montées.

Canalisation	Code	Longueur
A	0.008.1295.3/20	585
B	0.008.1834.3/10	635
C	0.008.1295.3/20	585
D	0.008.1835.3/10	560
E	0.008.1835.3/10	560
F	0.006.6142.3/10	500



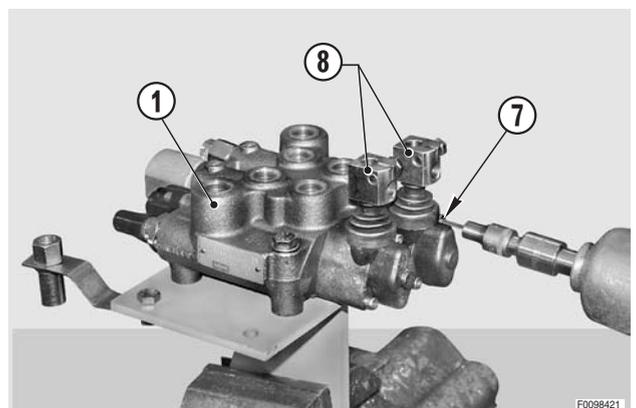
✖ 2

- 1 - Enlever les vis (9).



- 2 - Placer sur le distributeur (1) le levier d'actionnement (8) et le bloquer en serrant les vis (7).

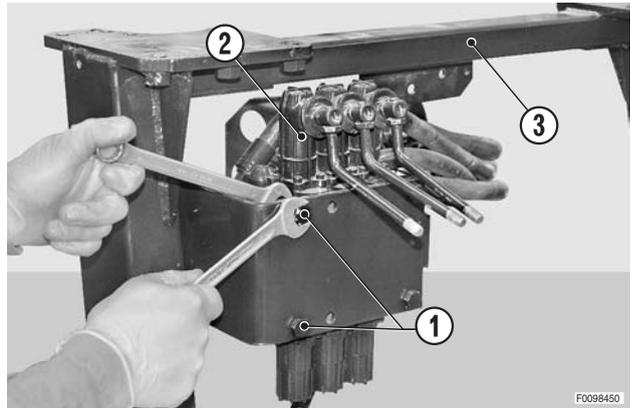
- 3 - Procéder de la même manière pour les autres éléments.



ENSEMBLE COMPLET (Version EXPORT USA)

Dépose

- 1 - Déposer le support de l'arceau de sécurité.
(Pour les détails, voir "SUPPORT D'ARCEAU DE SÉCURITÉ").
- 2 - Enlever les vis (1) et déposer le distributeur (2) du support de l'arceau de sécurité (3).
 - ★ Récupérer les entretoises montées sous les écrous.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

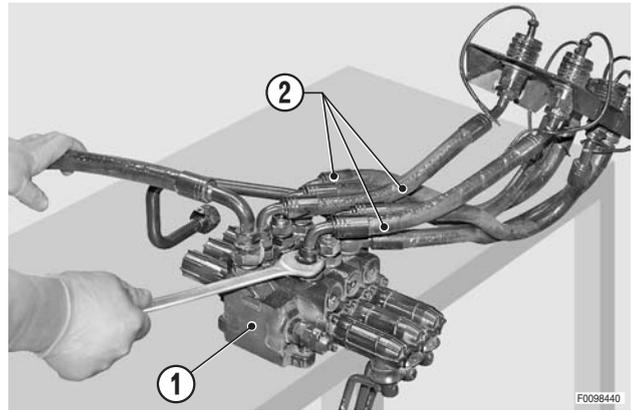
DISTRIBUTEUR (Version EXPORT USA)

Démontage

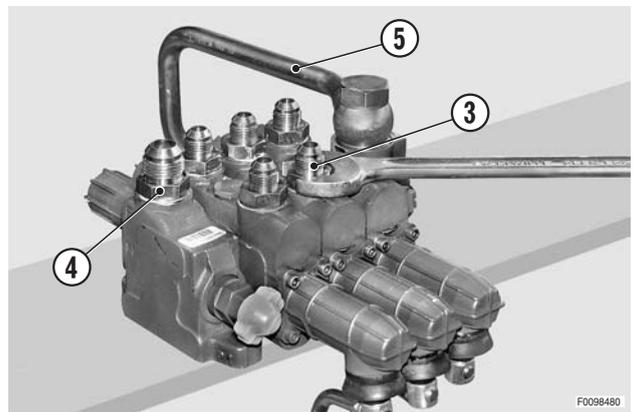
1 - Débrancher les canalisations (2) du distributeur (1).



- ★ Repérer les tubes et/ou canalisations pour éviter de les échanger lors du remontage.

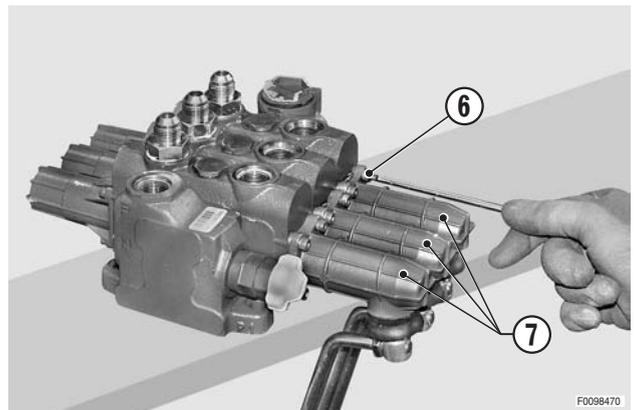


2 - Démonter les raccords (3) et (4) et déposer la canalisation (5).

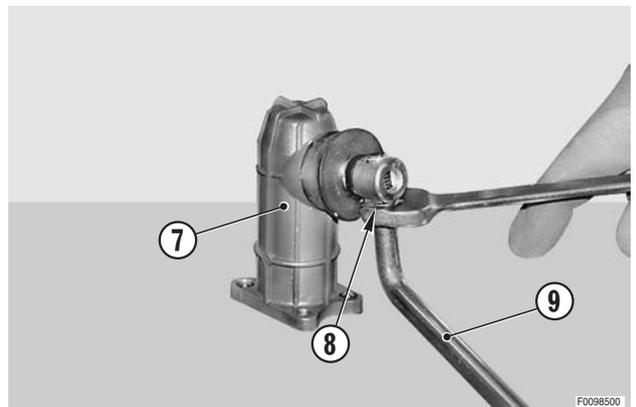


En cas de remplacement

3 - Enlever les vis (6) et déposer les leviers d'actionnement (7).



4 - Desserrer l'écrou (8) et déposer le levier (9) du dispositif d'actionnement (7).



Remontage

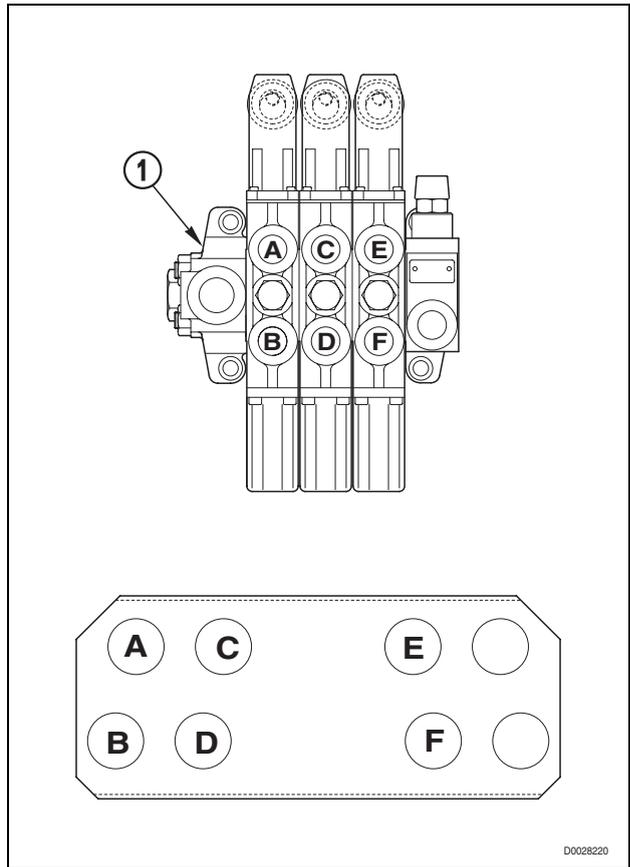
- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

- ★ Brancher au distributeur (1) les canalisations en respectant l'ordre indiqué dans le schéma.

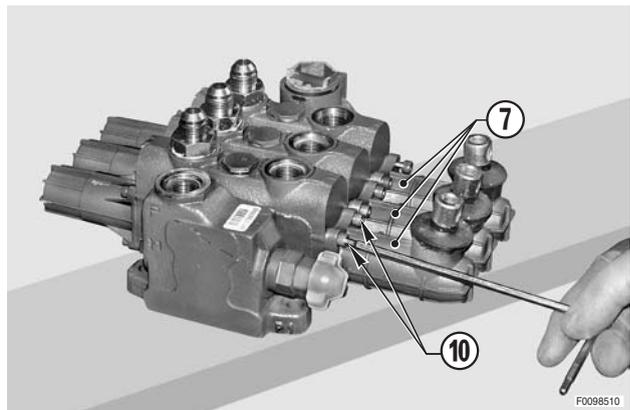
- ★ Pour la version à 4 voies, les canalisations "E" et "F" ne sont pas montées.

Canalisation	Code	Longueur
A	0.008.1295.3/20	585
B	0.008.1834.3/10	635
C	0.008.1295.3/20	585
D	0.008.1835.3/10	560
E	0.008.1835.3/10	560
F	0.006.6142.3/10	500



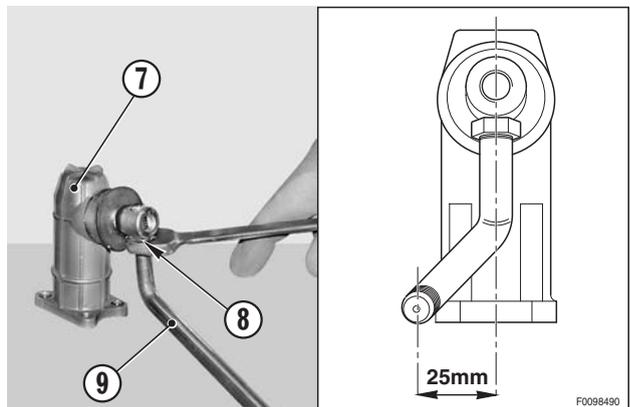
※ 2

- 1 - Enlever les vis (10) et déposer les dispositifs d'actionnement (7) du nouveau distributeur.



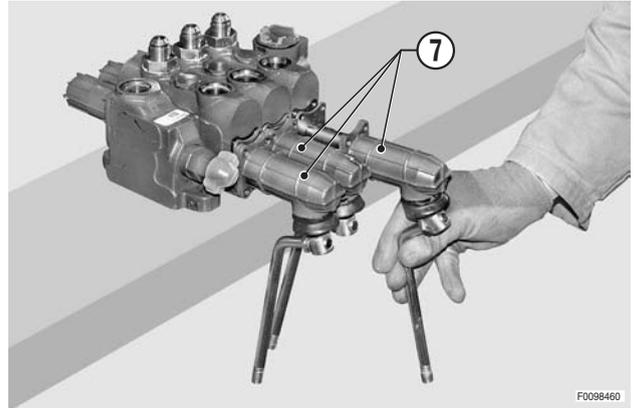
- 2 - Visser complètement le levier (9) dans le dispositif d'actionnement (7) et le bloquer en serrant l'écrou (8).

 Levier d'actionnement : Loctite 242

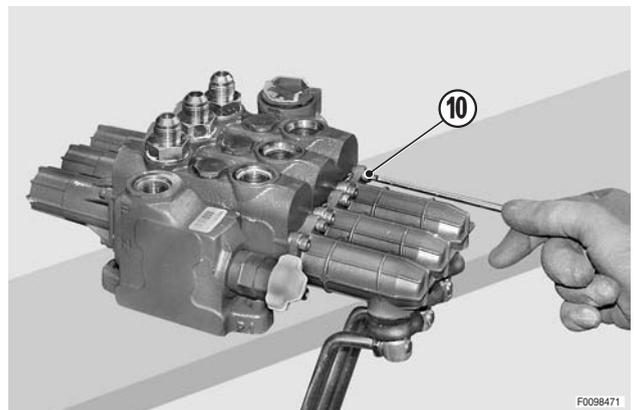


3 - Monter les dispositifs d'actionnement (7) en prenant garde d'orienter les leviers vers le côté opposé aux orifices du distributeur.

★ Tourner les tiroirs du distributeur de 180°.



4 - Serrer les vis (10).



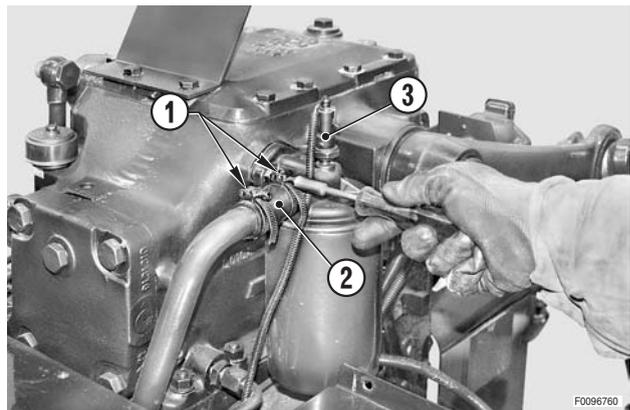
RELEVAGE ENSEMBLE COMPLET

Dépose

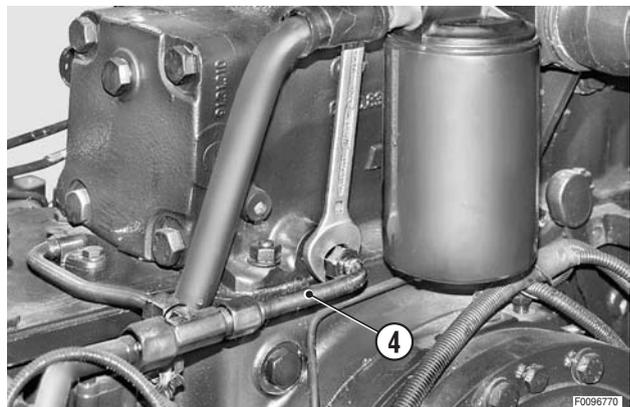
- 1 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES").
 - 2 - Déposer les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- **Pour versions avec arceau de sécurité rabattable**
 - 3 - Déposer l'arceau de sécurité et son support.
(Pour les détails, voir "ARCEAU DE SÉCURITÉ (Version rabattable)").
 - **Pour versions avec cadre de sécurité**
 - 4 - Déposer le cadre de sécurité et son support.
(Pour les détails, voir "CADRE DE SÉCURITÉ").
 - 5 - Déposer le bloc de distributeurs des services auxiliaires. (Pour les détails, voir "DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES").

- **Pour toutes les versions**

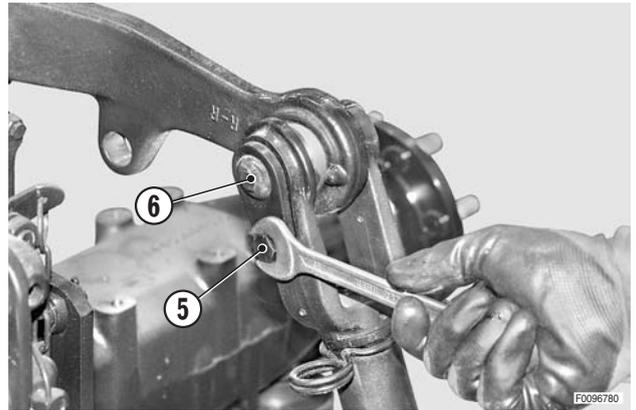
- 6 - Déposer le support de siège.
(Pour les détails, voir "SUPPORT DE SIÈGE").
- 7 - Desserrer les colliers de serrage (1) et déplacer le manchon (2) vers l'avant.
- 8 - Débrancher le connecteur électrique (3) du capteur de colmatage du filtre à huile hydraulique.



- 8 - Déposer le tube (4).

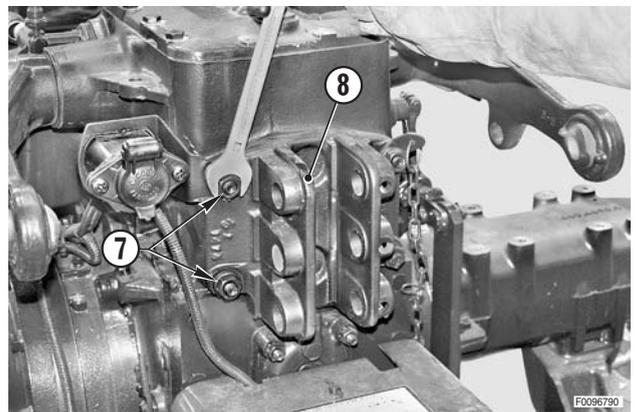


- 10 - Enlever la vis (5) et déposer les axes (6) de chaque côté.



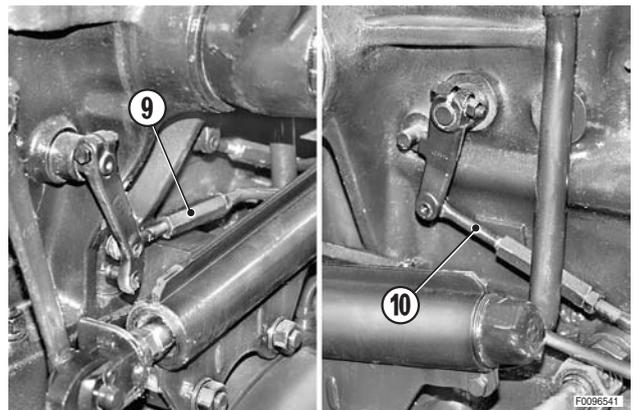
- 11 - Enlever les écrous (7) et déposer l'attache (8) du troisième point.

※ 1



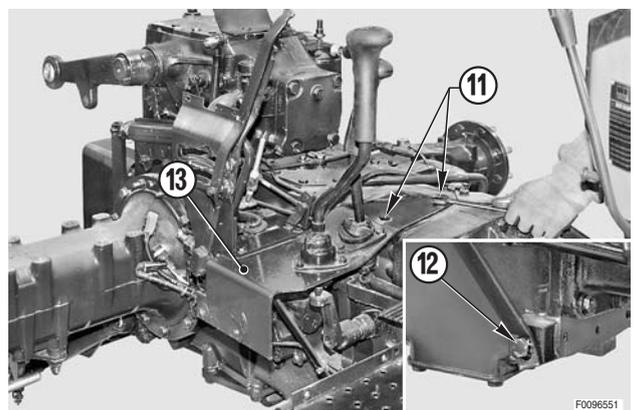
- 12 - Désaccoupler les chandelles (9) et (10) des leviers du relevage.

★ Noter la position de montage de la chandelle (9).

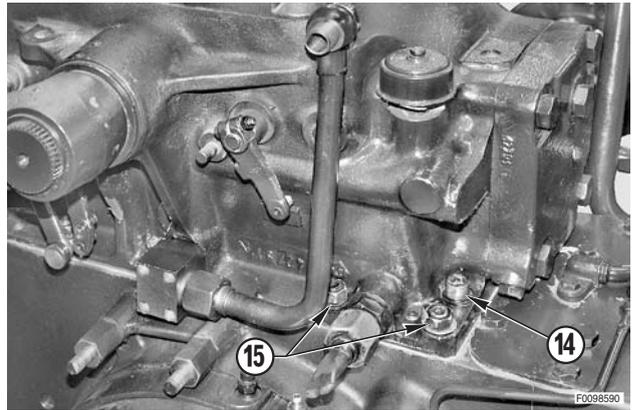


- 13 - Enlever les trois vis (11) et la vis (12) et déposer le support des leviers (13).

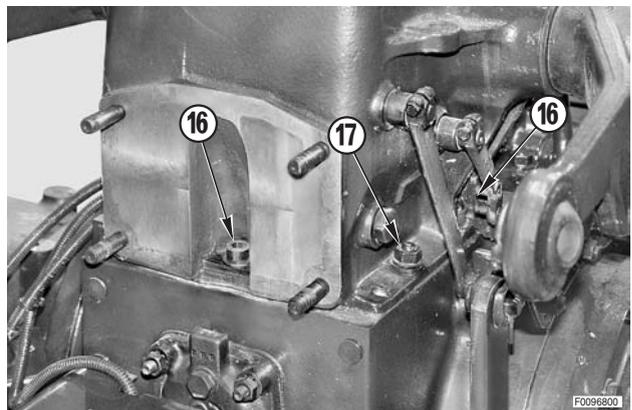
- 14 - Déposer le capteur d'effort.
(Pour les détails, voir "CAPTEUR D'EFFORT MÉCANIQUE").



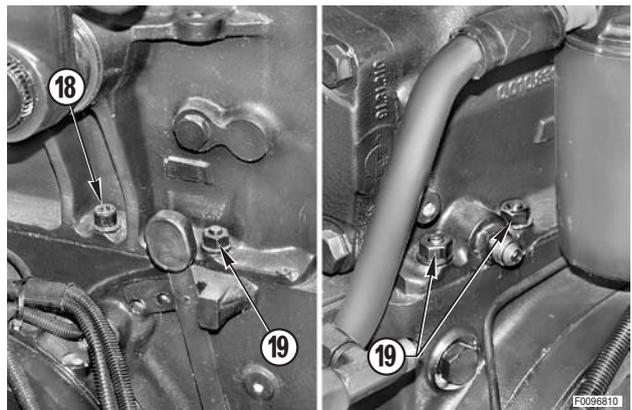
15 - Enlever la vis (14) et les deux écrous (15) du côté droit.



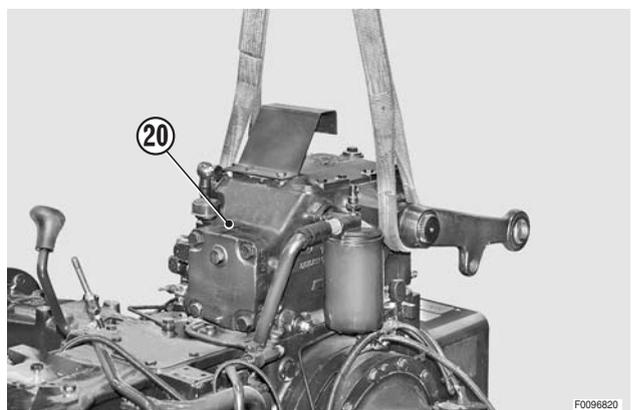
16 - Enlever les deux vis (16) et l'écrou (17).



17 - Enlever la vis (18) et les trois écrous (19) du côté gauche.



18 - Accrocher le bloc relevage (20) à un appareil ou engin de levage et le déposer.



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

✳ 1

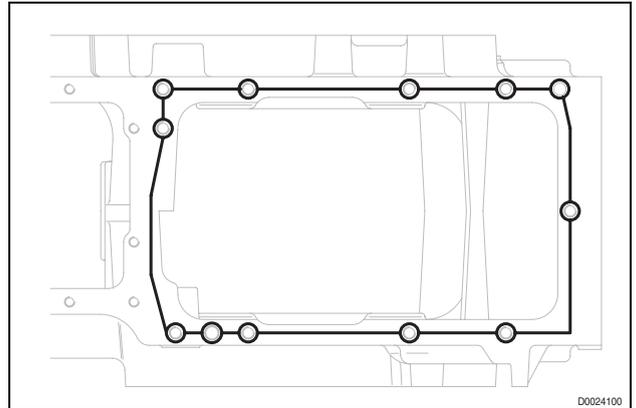
Nm Écrous : $111 \pm 5,5$ Nm (81.8 ± 4.0 lb.ft.)

✳ 2

Nm Écrous : 78 ± 4 Nm (57.5 ± 3.0 lb.ft.)Nm Vis : $70 \pm 3,5$ Nm (51.6 ± 2.6 lb.ft.)

✳ 3

Plan de joint : Loctite 510



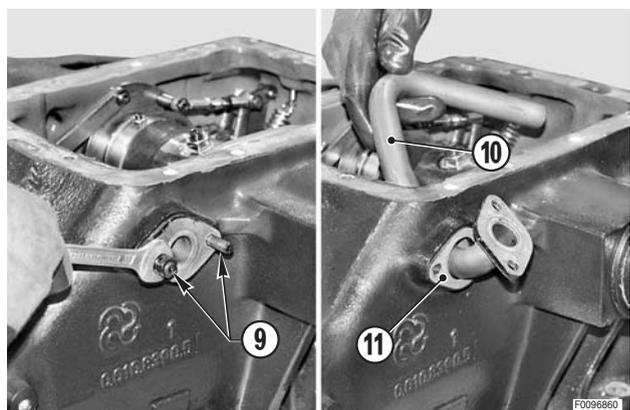
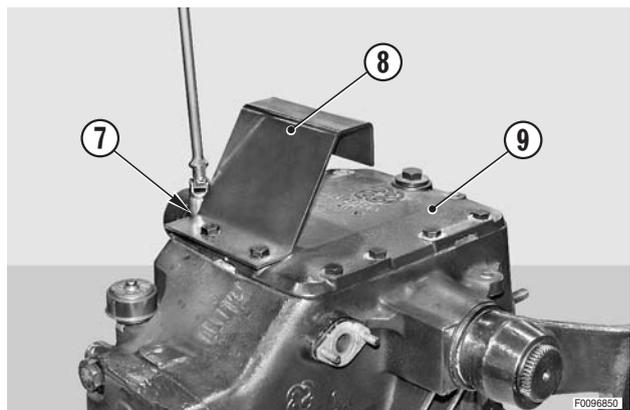
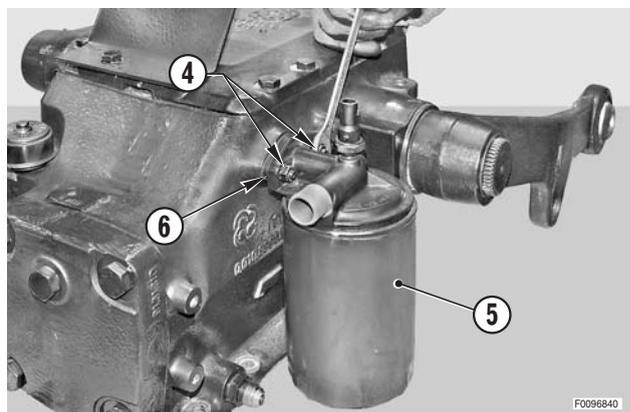
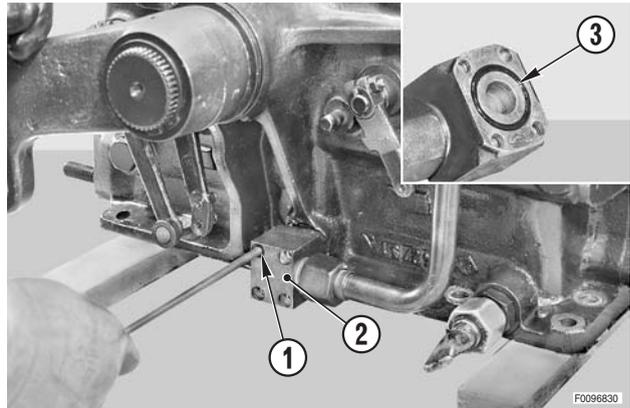
Démontage

- 1 - Enlever les vis (1) et déposer le collecteur (2).
 - ★ Vérifier l'état du joint torique (3) et, si nécessaire, le remplacer.

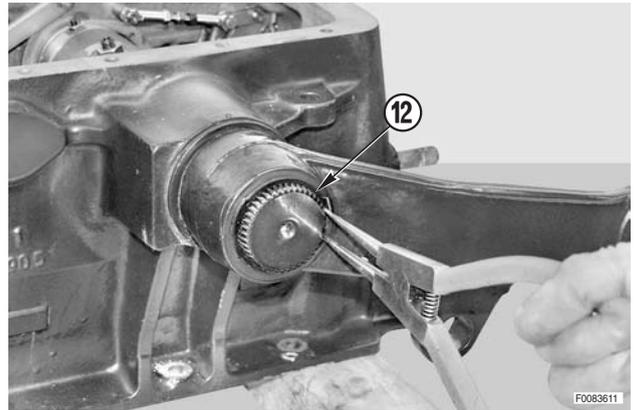
- 2 - Enlever les écrous (4) et déposer le filtre (5).
 - ★ Vérifier l'état du joint torique (6) et, si nécessaire, le remplacer.

- 3 - Enlever toutes les vis (7) et déposer la bride de fixation (8) et le couvercle (9).
 - ★ Noter que des cales d'épaisseur sont placées sous la bride (8).

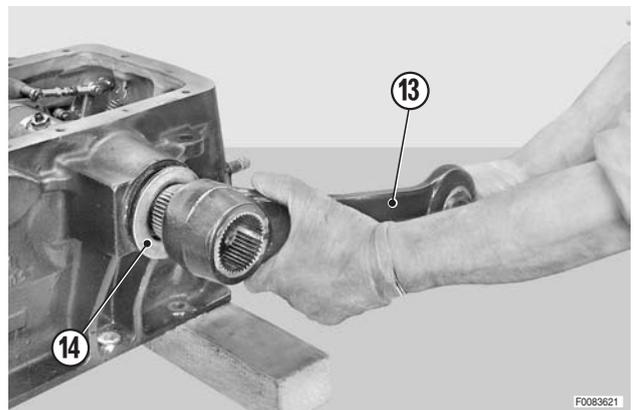
- 4 - Enlever les prisonniers ou goujons (9) et déposer la tubulure (10).
 - ★ Remplacer systématiquement le joint (11) à chaque démontage.



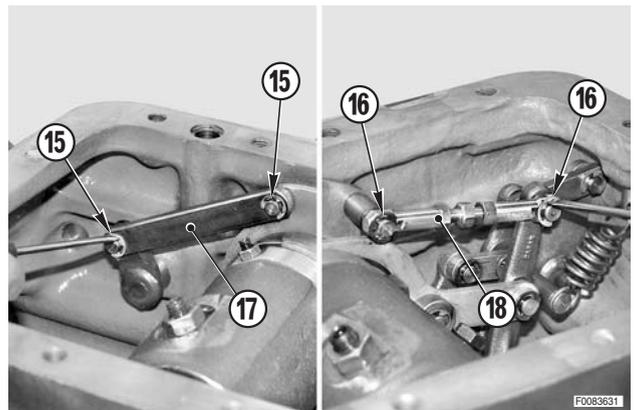
5 - Déposer les circlips (12) des deux côtés.



6 - Déposer les bras de relevage (13) et les entretoises (14) des deux côtés.

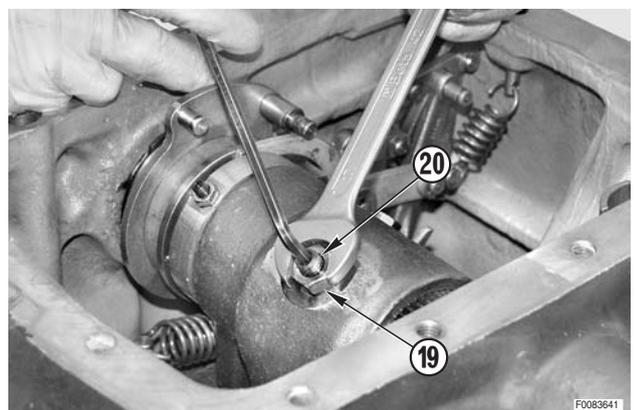


7 - Déposer les circlips (15) et (16) et les tirants (17) et (18).



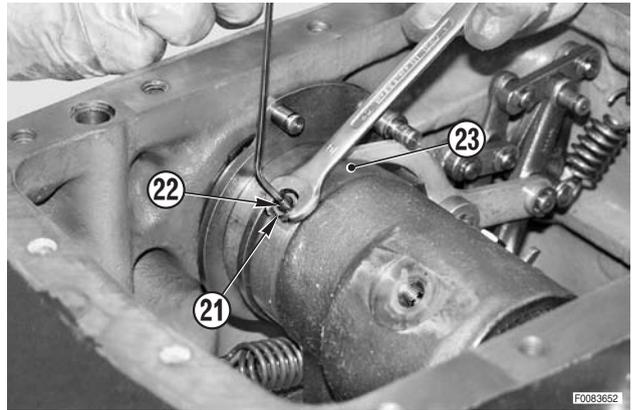
8 - Desserrer l'écrou (19) et déposer le goujon (20).

※ 2



- 9 - Desserrer l'écrou (21) et déposer le goujon (22) de fixation de la came (23).

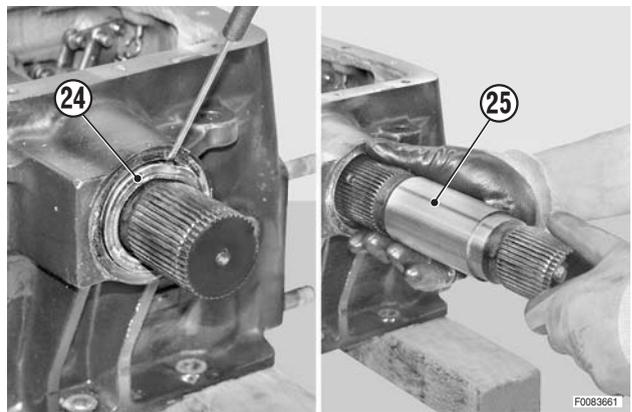
✳ 3



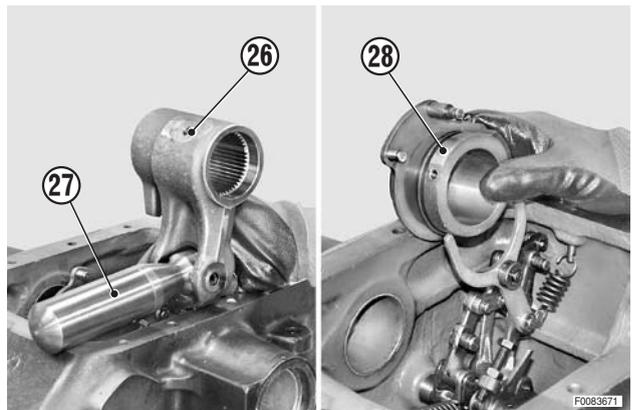
- 10 - Retirer le joint d'étanchéité (24) d'un côté et déposer l'arbre (25).

✳ 4

- ★ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité à chaque démontage.



- 11 - Déposer le levier (26) muni de bielle (27) et la came (28).



• Si nécessaire

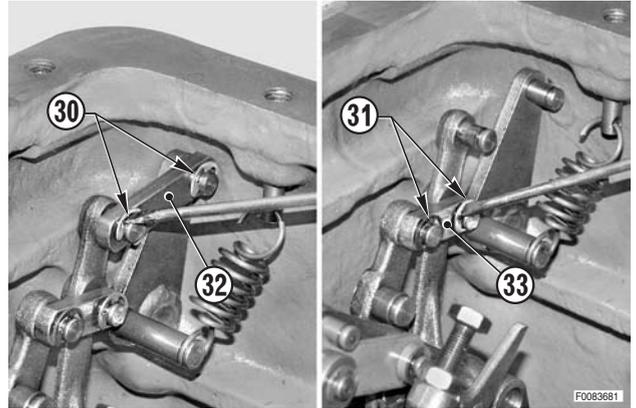
- 12 - Chasser la goupille élastique (29) et désaccoupler la bielle (27) du levier (26).

✳ 5

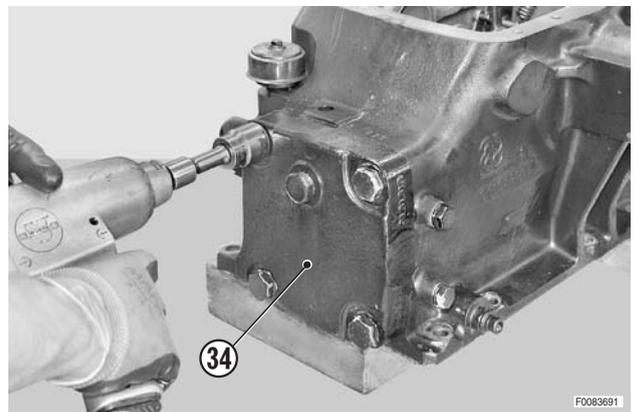


13 - Déposer les circlips (30) et (31) et les tirants (32) et (33).

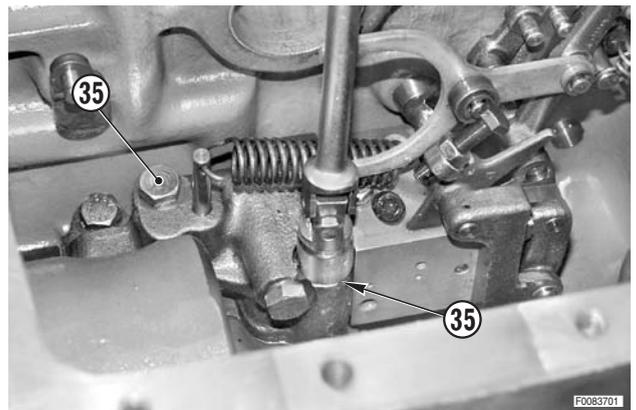
- ★ Repérer les tirants pour éviter de les échanger lors de la repose.



14 - Déposer le vérin (34) complet.
(Pour les détails, voir "VÉRIN DE RELEVAGE").

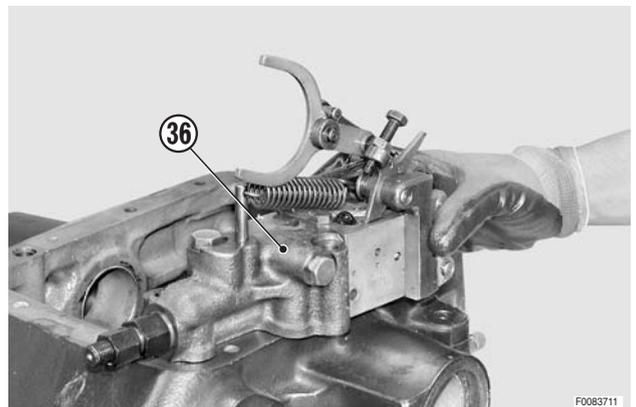


15 - Enlever les deux vis (35).



16 - Déposer le distributeur de relevage (36) complet.

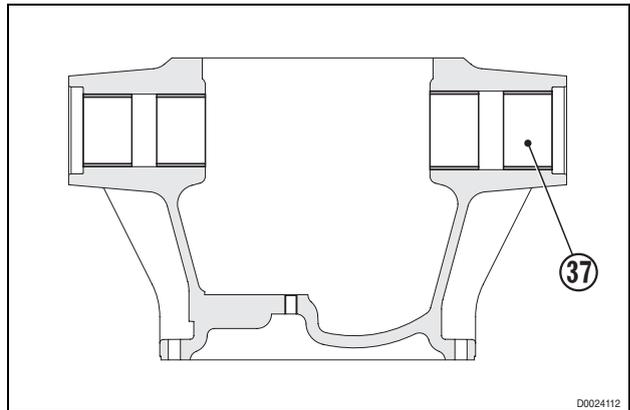
✖ 6



- **Si nécessaire**

17 - Remplacer les bagues ou douilles (37).
(Pour les détails, voir "DOUILLES").

※ 4

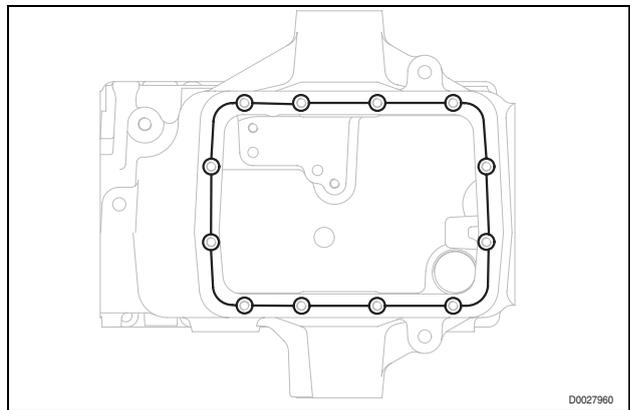


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

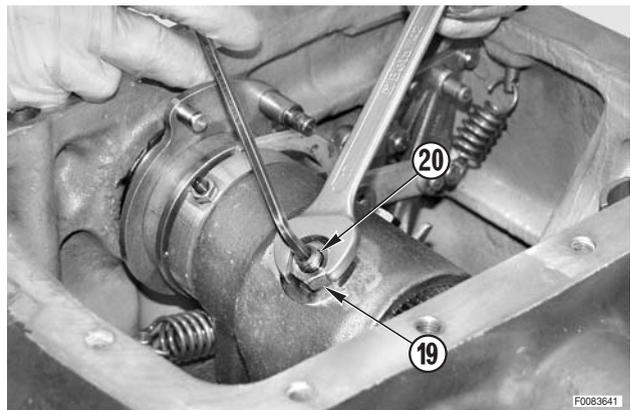
 Plan de joint: Loctite 510



※ 2

 Goujon: Loctite 242

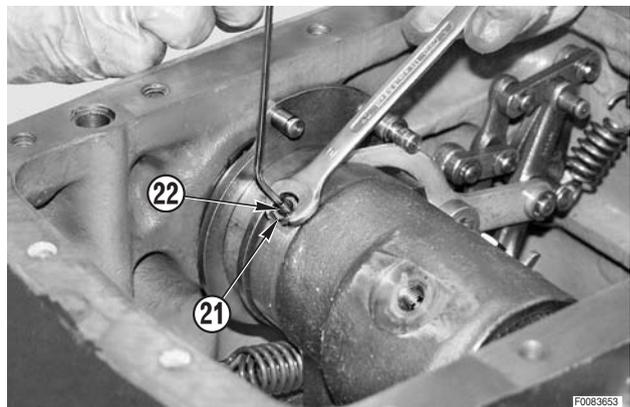
- ★ Visser le goujon (20) jusqu'en butée dans le logement de l'arbre, puis dévisser d'un demi-tour. Immobiliser le goujon pour serrer l'écrou (19).



※ 3

 Goujon : Loctite 242

- ★ Visser le goujon (22) jusqu'en butée dans le logement de l'arbre et l'immobiliser pour serrer l'écrou (21).



✖ 4

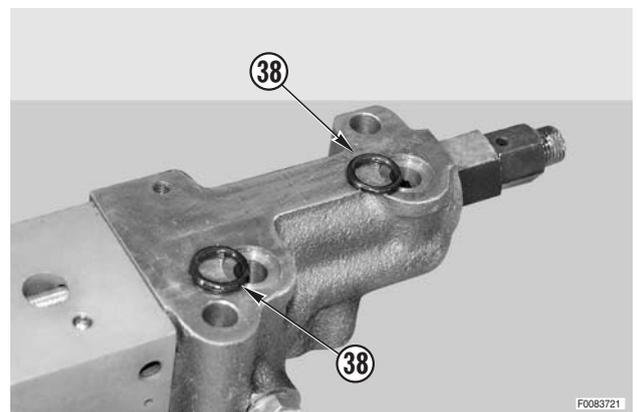
- ★ Enduire l'arbre (25) et les bagues ou douilles (37) de graisse.

✖ 5

- ★ Enduire le siège de la rotule de la bielle (27) de graisse.

✖ 6

- ★ Vérifier l'état des joints toriques (38) et les remplacer si nécessaire.
- ★ À chaque dépose du distributeur de relevage, effectuer le réglage des leviers de commande. (Pour les détails, voir "VÉRIN DE RELEVAGE").



LEVIERS DE COMMANDE

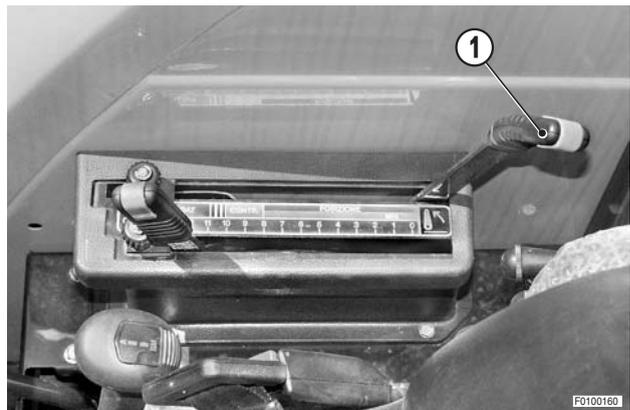
Réglage

REMARQUE

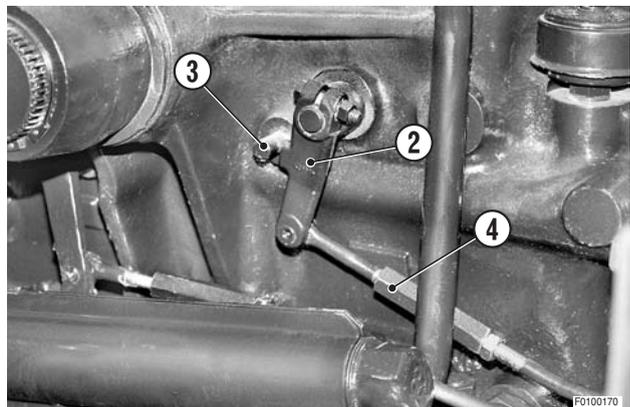
Cette procédure doit être effectuée avec l'ensemble relevage monté sur la transmission, toutes les canalisations d'alimentation et de vidange branchées et le couvercle du carter de relevage déposé. Pour éviter d'endommager le système hydraulique, remplacer le tube de niveau monté dans le carter de relevage par un tube d'environ 100 mm de hauteur.

- ⚠ Avant de démarrer le moteur, s'assurer que le levier jaune se trouve dans la position de relevage totalement abaissé.
- ⚠ Avant de démarrer le moteur, s'assurer que le levier de l'accélérateur manuel se trouve dans la position au régime de ralenti.

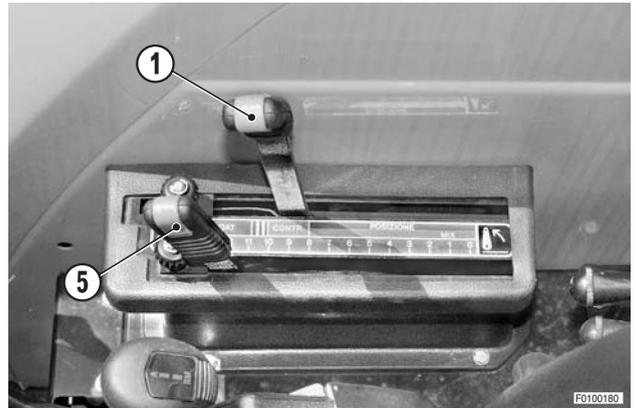
- 1 - Déposer la roue arrière droite.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Déposer le garde-boue droit
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES")
- 3 - Atteler à l'attelage 3-points un outil ou en alternative un poids de 200 kg.
- 4 - Mettre le levier jaune (1) dans la position de hauteur de montée maxi.



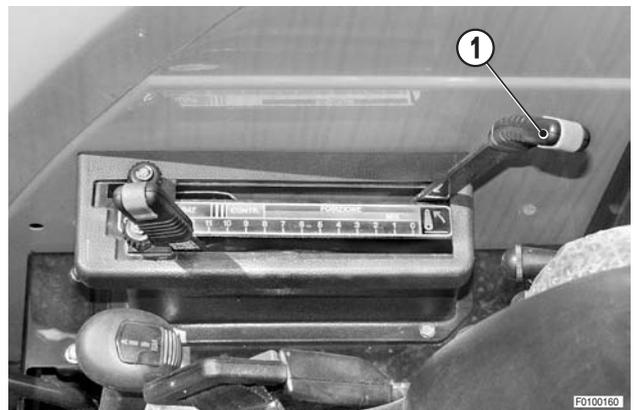
- 5 - Vérifier que le levier (2) soit en butée sur l'arrêt (3).
- 6 - Si ce n'est pas le cas ou dans le cas où le levier (2) devait limiter la course du levier jaune (1), régler la longueur de la tringle (4)



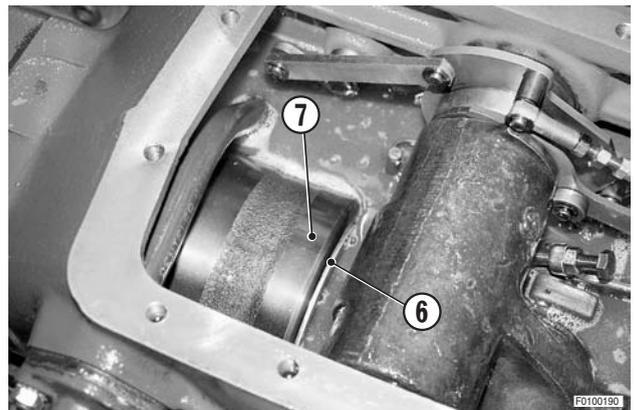
- 7 - Après le réglage, mettre le levier jaune (1) en position de "contrôle" et le levier vert (5) en position "12".



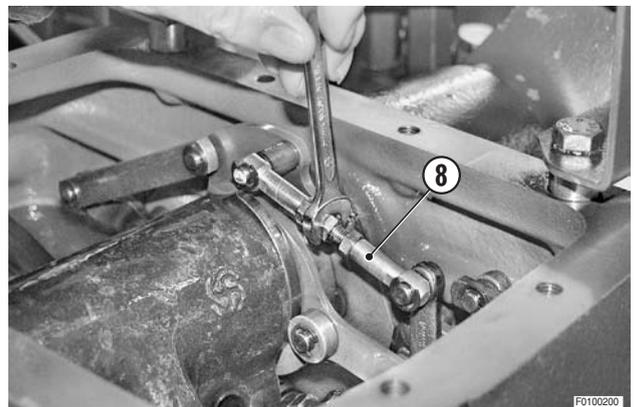
- 8 - Démarrer le moteur au régime de ralenti et actionner lentement le levier jaune (1) jusqu'à la position de relevage haut.



- 9 - Lorsque le relevage a atteint ladite position et donc s'arrête, vérifier que le piston (6) affleure le cylindre (7).

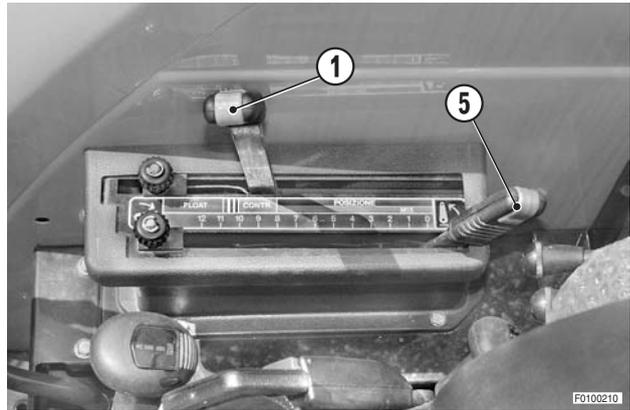


- 10 Dans le cas de dépassement du piston (6) ou de retrait par rapport au cylindre, régler la course en agissant sur le tirant (8).
- ★ Raccourcir le tirant pour obtenir le dépassement du piston par rapport au cylindre.
 - ★ Allonger le tirant pour obtenir le retrait du piston par rapport au cylindre.

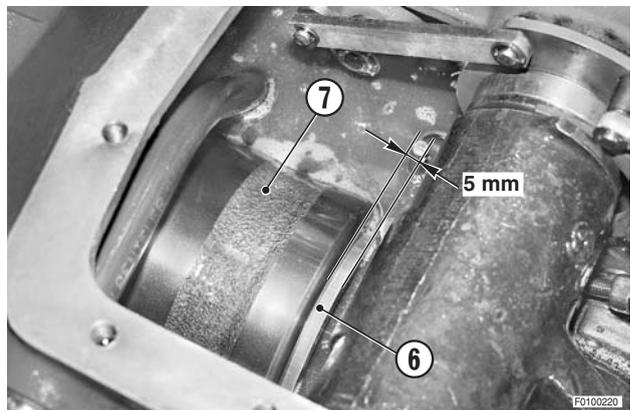


11 - Mettre le levier jaune (1) en position de contrôle et le levier vert (5) en position "0"

- ★ Attention car les bras de relevage devraient se relever encore un peu.

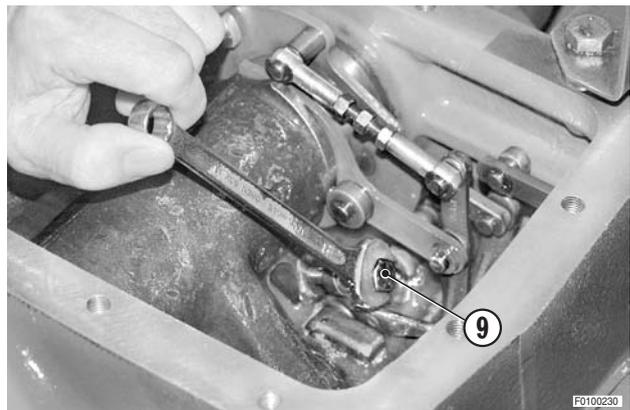


12 - Vérifier que le dépassement du piston (6) par rapport au cylindre (7) soit d'environ 5 mm.



13 - Si le piston (6) ne s'arrête pas dans la position correcte, régler la course en agissant sur la vis (9).

- ★ Visser la vis si le dépassement du piston est trop grand (7 mm).
- ★ Desserrer la vis si le dépassement du piston est trop petit (3 mm).
- ★ Après chaque réglage, vérifier que le dépassement soit correct en plaçant le levier vert (5) jusqu'à la position "12", puis en le ramenant dans la position "0".



14 - Mettre le levier vert (5) dans la position "12".

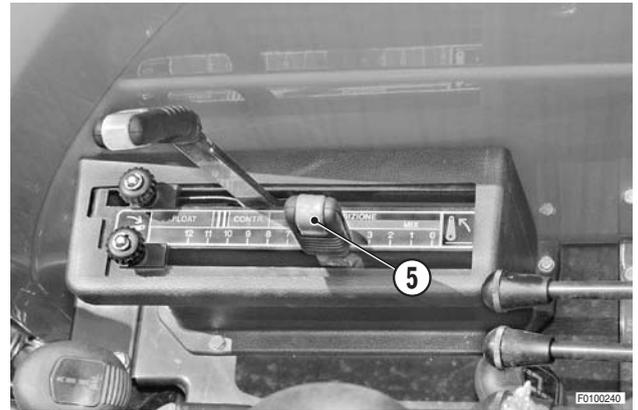
- ★ Le relevage devrait totalement s'abaisser.

15 - Actionner lentement le levier vert (5) vers la position "0" jusqu'à ce que le relevage commence à se mettre en mouvement.

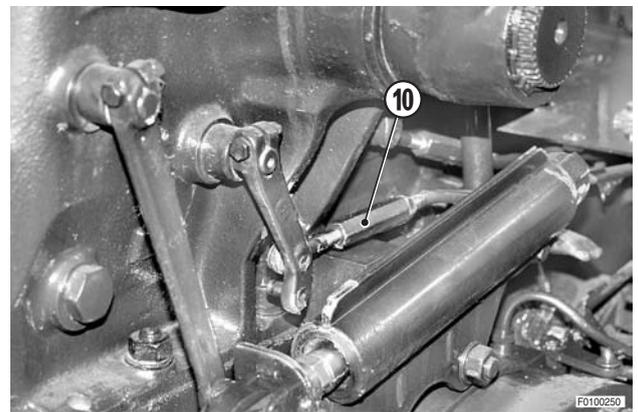


16 - Le relevage devrait commencer à se mettre en mouvement lorsque le levier (5) se trouve en position "4".

- ★ S'il commence à se mettre en mouvement avant (vers la position "5" ou "6"), raccourcir le tirant (10).
- ★ S'il commence à se mettre en mouvement après (vers la position "3" ou "2") allonger le tirant (10).



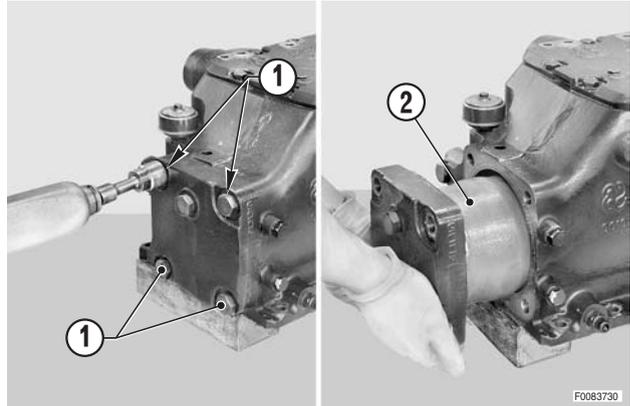
17 - Après les réglages, remplacer le tube de niveau provisoire par celui d'origine et terminer le remontage du relevage et des composants déposés.



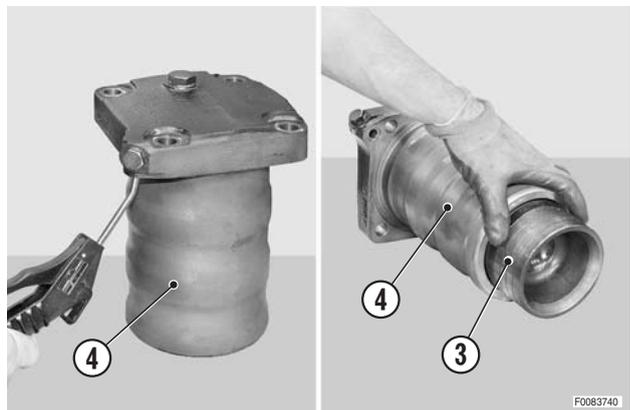
VÉRIN DE RELEVAGE

Démontage

1 - Enlever les vis (1) et déposer le vérin (2) complet.



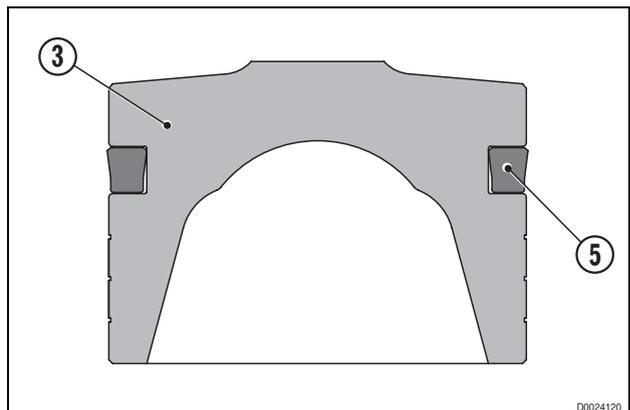
2 - Avec l'air comprimé à basse pression (max. 2,5 bar), chasser le piston (3) du cylindre (4).



3 - Déposer le joint (5) du piston (3).



★ Noter l'orientation du joint (5).

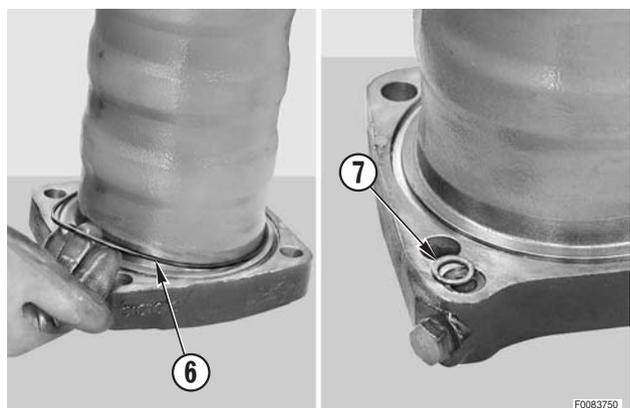


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

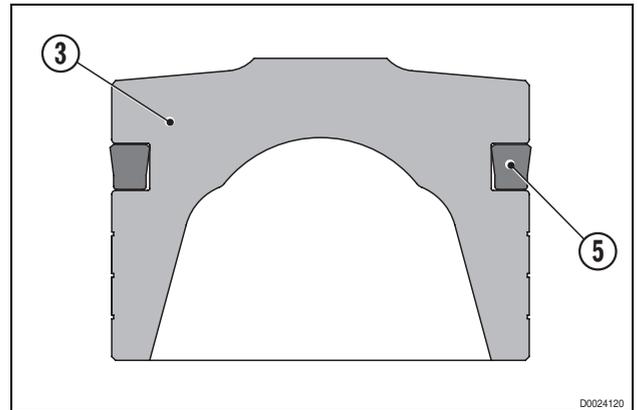


- ★ Vérifier l'état des joints toriques (6) et (7) et les remplacer si nécessaire.



✖ 2

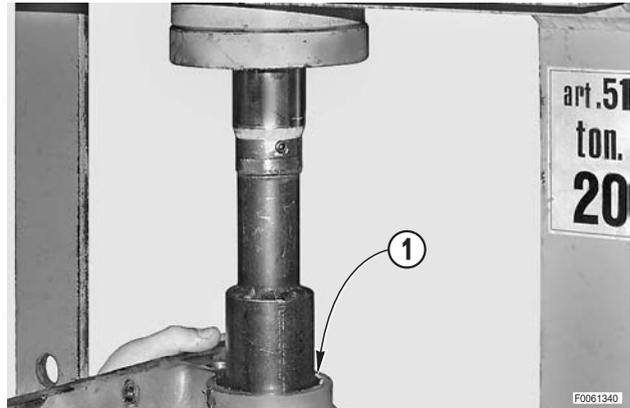
- ★ Mettre en place le joint (5) en vérifiant parfaitement l'orientation par rapport au piston (3).



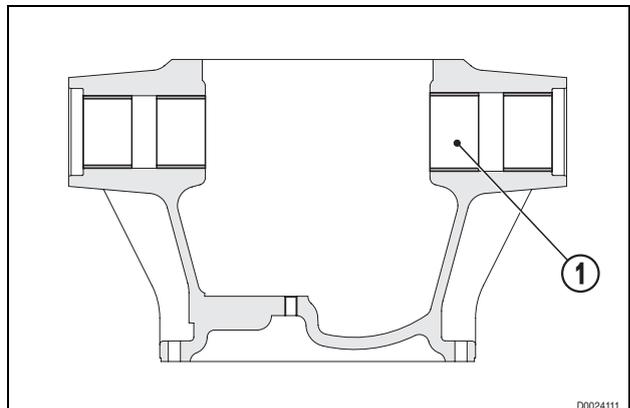
DOUILLES

Remplacement

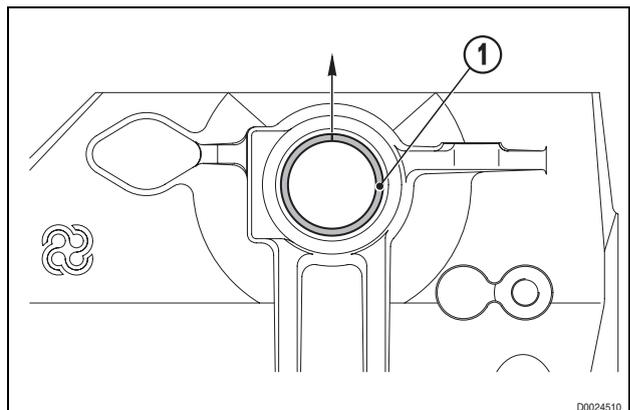
1 - Placer sous une presse le carter de relevage et, à l'aide d'un mandrin approprié, déposer les bagues ou douilles (1).



2 - Monter les bagues ou douilles neuves (1) en prenant garde de les insérer dans le carter de relevage jusqu'à les aligner sur le trou.



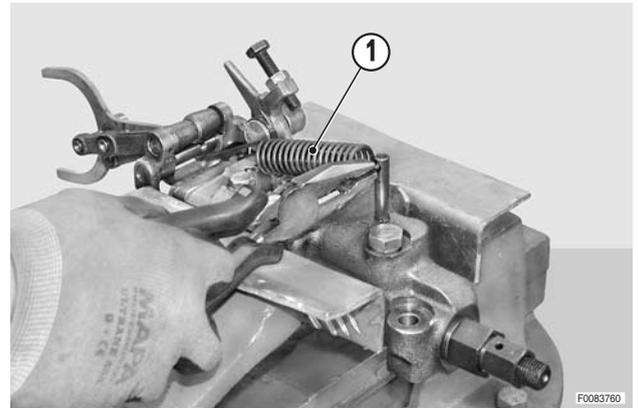
★ Monter les douilles ou bagues (1) avec la coupe orientée vers le haut du carter de relevage..



DISTRIBUTEUR DE RELEVAGE

Démontage

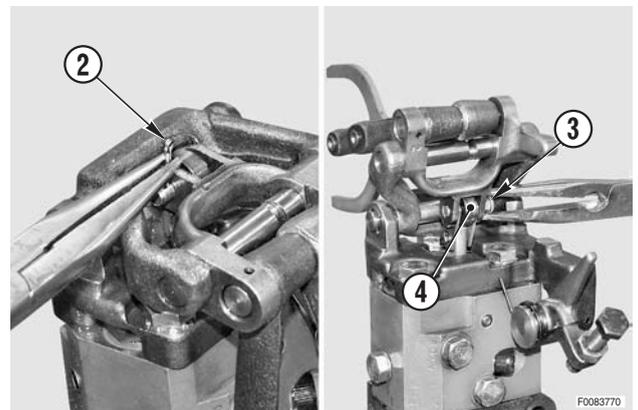
1 - Déposer le ressort (1).



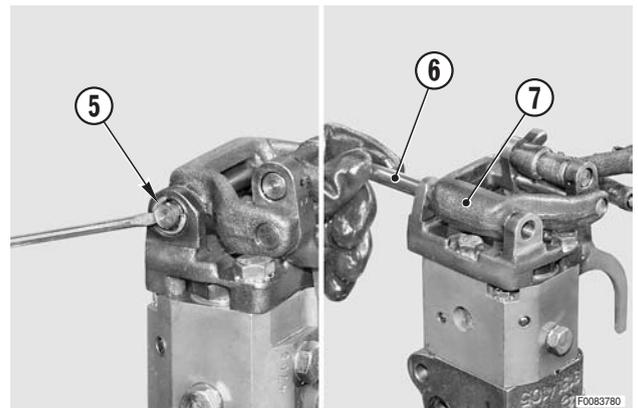
2 - Déposer l'épingle d'axe (2), l'axe (3) et le rouleau(4).

※ 1

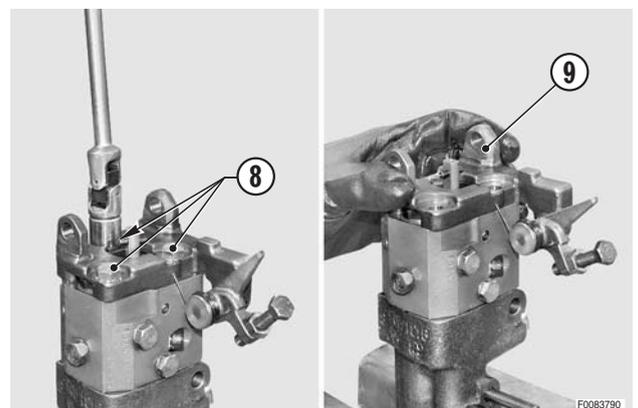
★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque dépose.



3 - Déposer le circlip (5), l'axe (6) et l'ensemble des leviers (7).

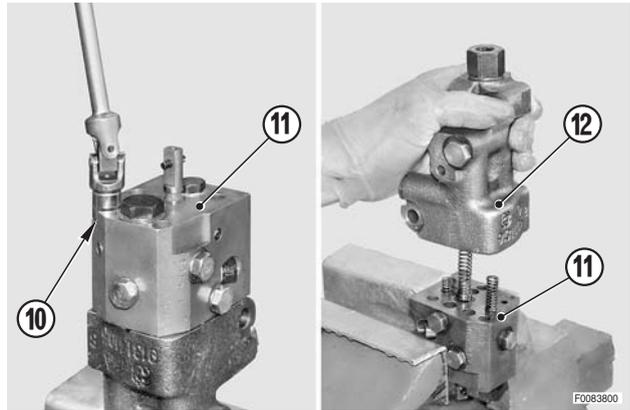


4 - Enlever les trois vis (8) et déposer le support des leviers (9).

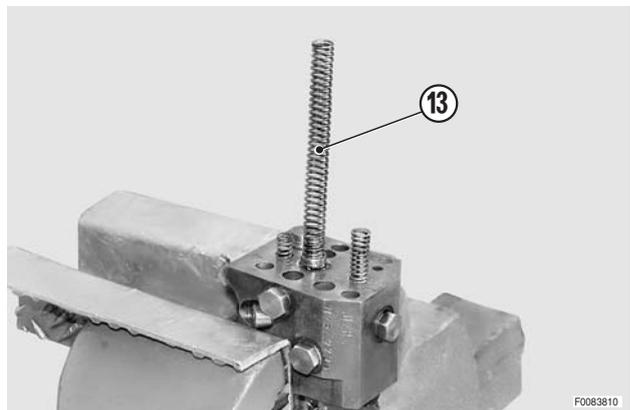


5 - Desserrer la vis (10) sans la déposer et retourner le bloc distributeur (11) avec le corps en aluminium dirigé vers le bas. ✖ 2

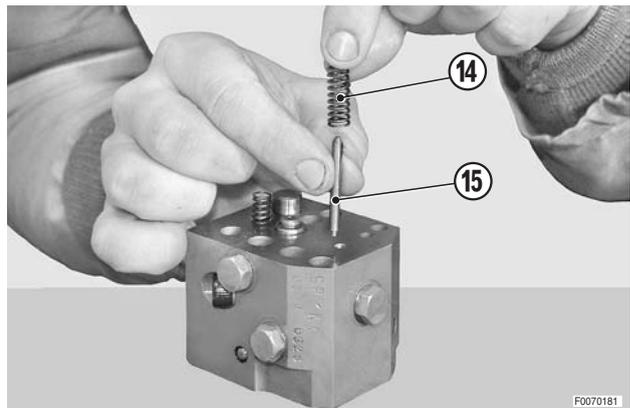
6 - Déposer la vis (10) et séparer les corps de distributeurs (11) et (12).



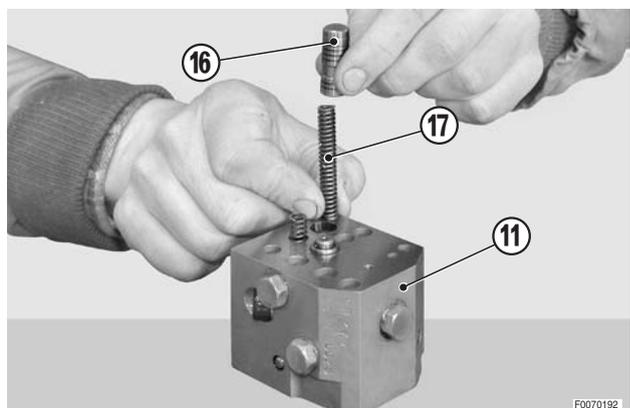
7 - Déposer le ressort (13).



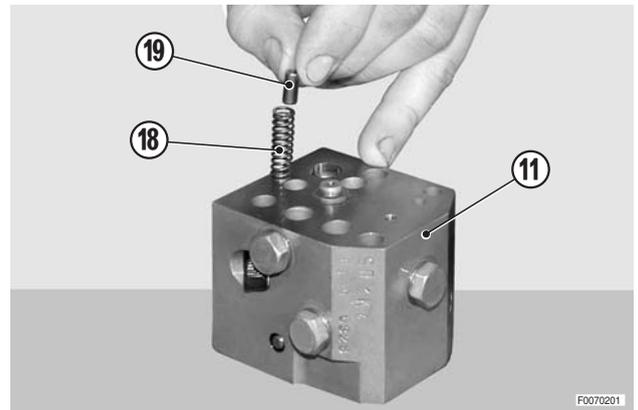
8 - Déposer le ressort (14) et la tige (15). ✖ 3



9 - Extraire le piston (16) et le ressort (17) du corps de distributeur (11). ✖ 4

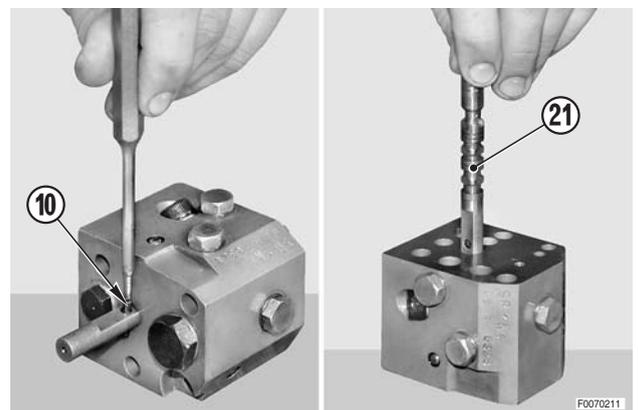


- 10 - Extraire le ressort (18) et l'entretoise (19) du corps de distributeur (11).



- 11 - Déposer la goupille élastique (20) et extraire la tige (21)

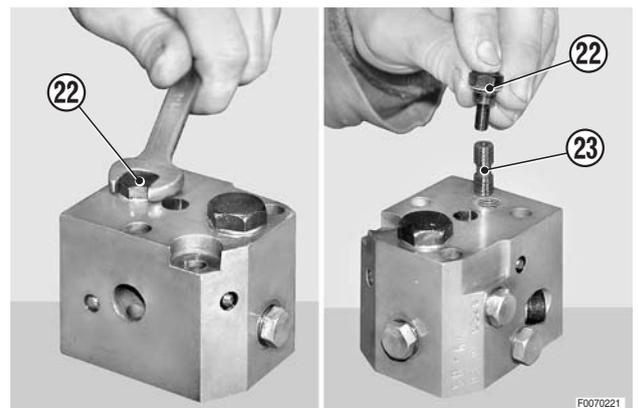
✖ 5



- 12 - Déposer le bouchon (22) et sortir la soupape (23).

✖ 6

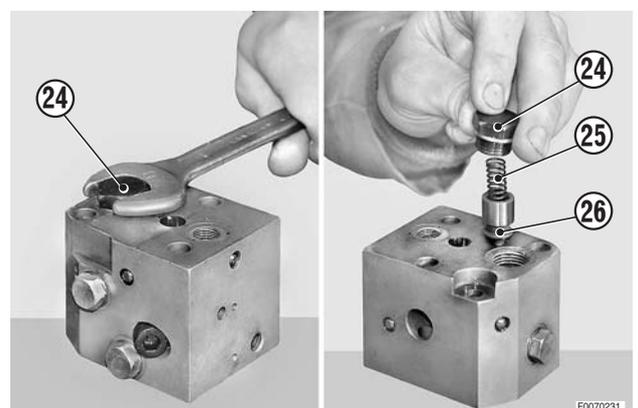
- ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.



- 13 - Déposer le bouchon (24) et sortir le ressort (25) et la soupape (26).

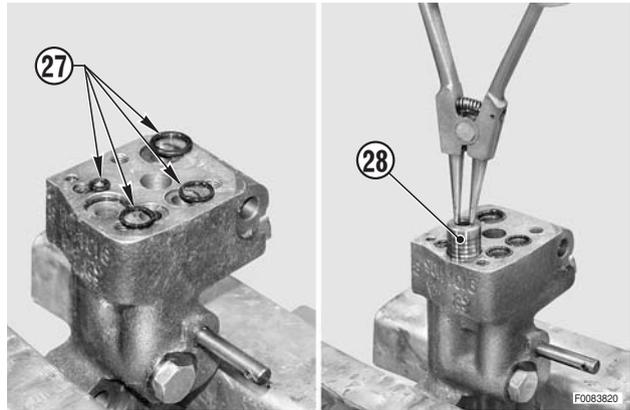
✖ 7

- ★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.



14 - Déposer les joints toriques (27) et le piston (28).

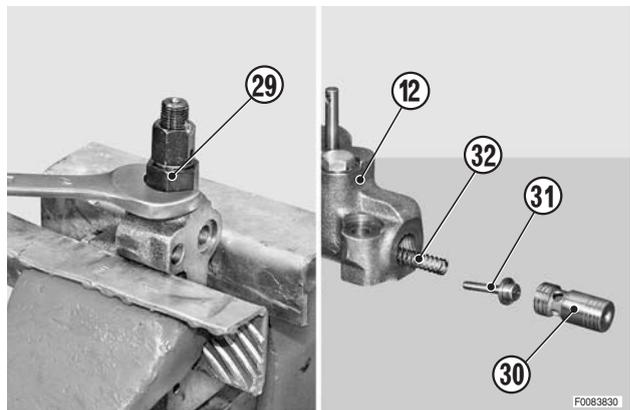
✖ 8



15 - Démontez le raccord (29) et déposez la soupape (30), l'axe (31) et le ressort (32) du corps de distributeur (12).

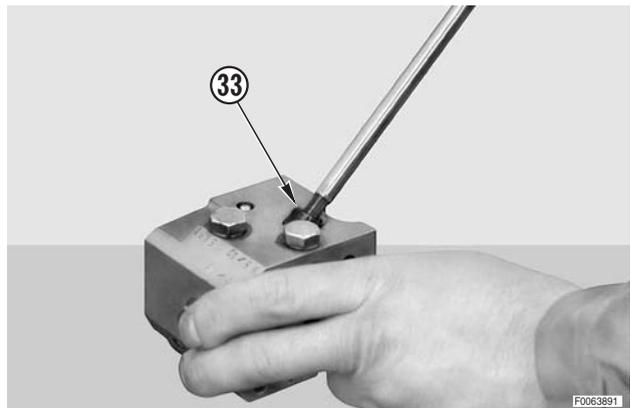
✖ 9

- ★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.



16 - Déposer la soupape (33).

- ★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.

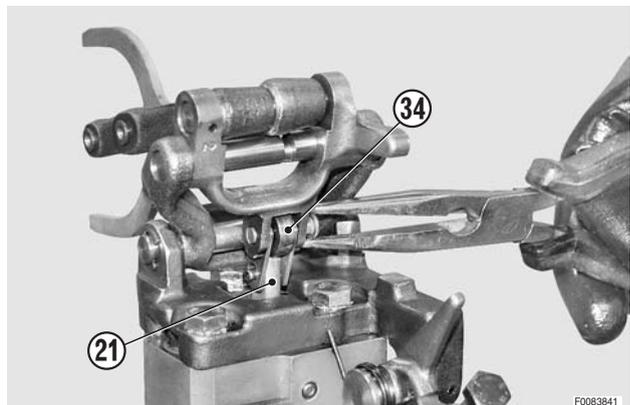


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

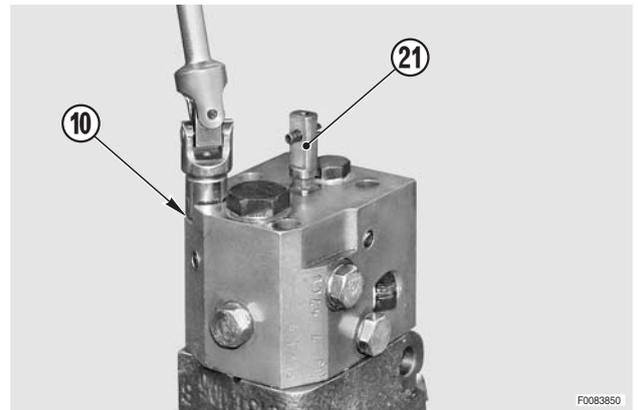
✖ 1

- ★ Veiller à bien positionner le rouleau (34) sur la partie supérieure de la tige (21).



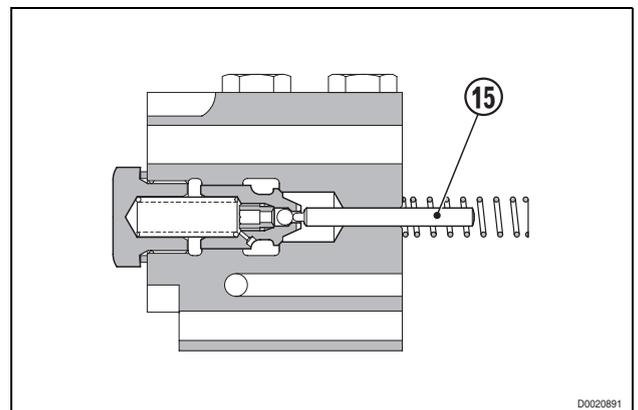
✖ 2

- ★ Pendant le serrage de la vis (10), s'assurer que la tige (21) coulisse librement et sans point dur.



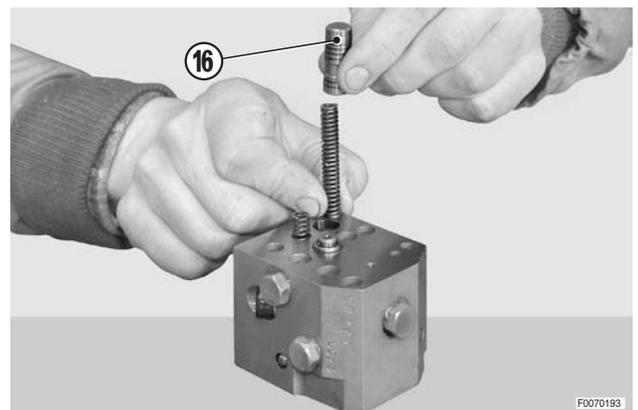
✖ 3

- ★ Vérifier le sens de montage de la tige (15).



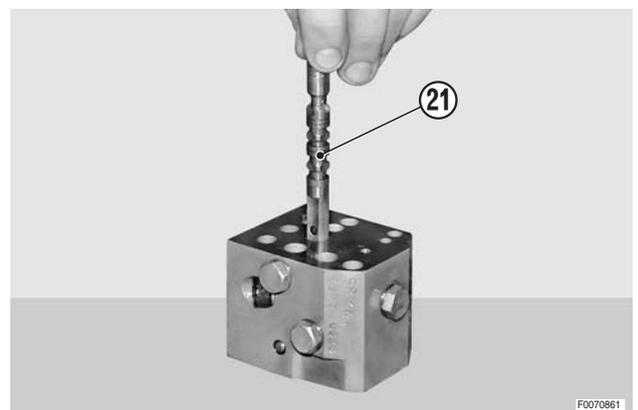
✖ 4

- ★ Vérifier le libre coulissement du piston (16).



✖ 5

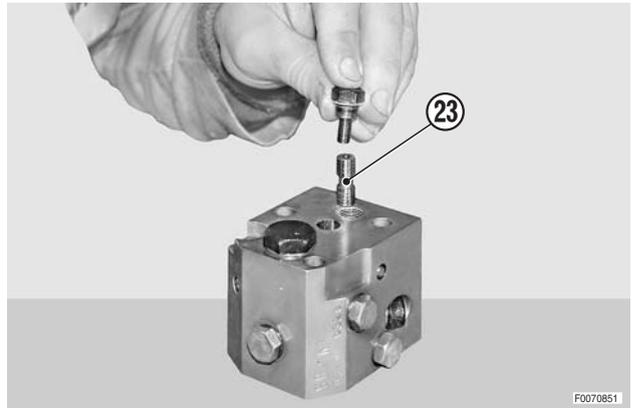
- ★ Vérifier le libre coulissement de la tige (21).



✳ 6

- ★ Vérifier le libre coulisement de la soupape (23).

 Bouchon: Loctite 542

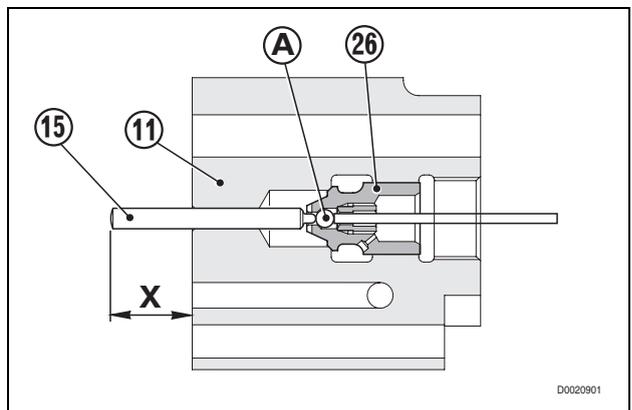


F0070851

✳ 7

- ★ Maintenir la bille "A" de la soupape (26) en appui contre la tige (15) et vérifier que le dépassement de la tige (15) par rapport au plan du corps (11) soit normal ($X = 15,8 \pm 0,05$ mm).

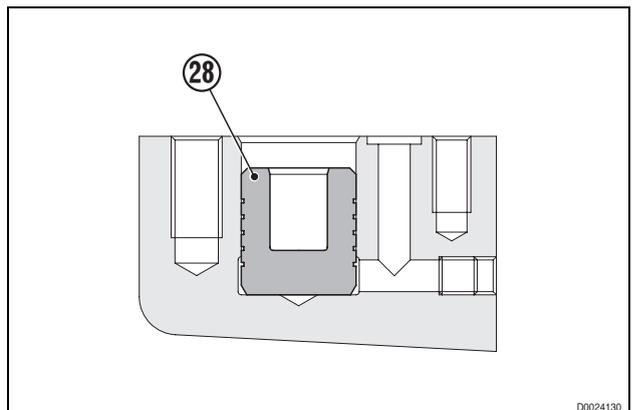
 Bouchon: Loctite 542



D0020901

✳ 8

- ★ Vérifier l'orientation correcte du piston (28).

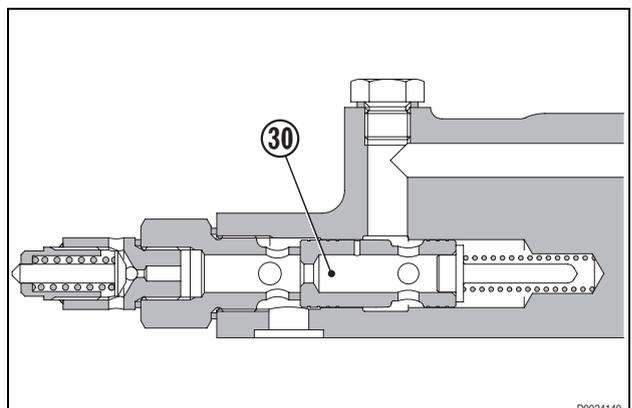


D0024130

✳ 9

- ★ Vérifier l'orientation correcte de la soupape (30).
- ★ Vérifier le libre coulisement de la soupape (30) dans son siège.

 Raccord: Loctite 542

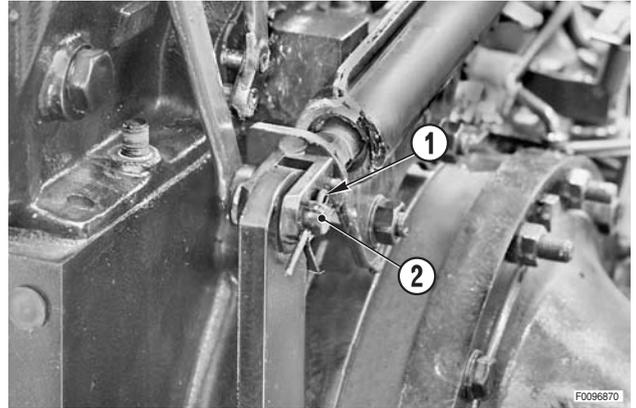


D0024140

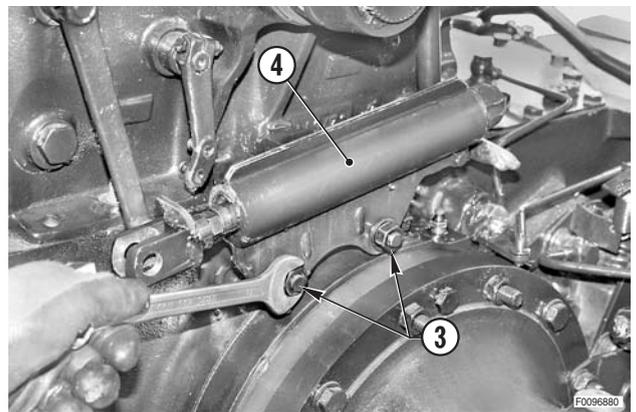
CAPTEUR D'EFFORT MÉCANIQUE

Dépose

- 1 - Déposer l'épingle d'axe (1) et extraire l'axe (2).
 - ★ Remplacer systématiquement la goupille épingle (1) à chaque démontage.



- 2 - Enlever les écrous (3) et déposer le capteur d'effort (4) complet. 



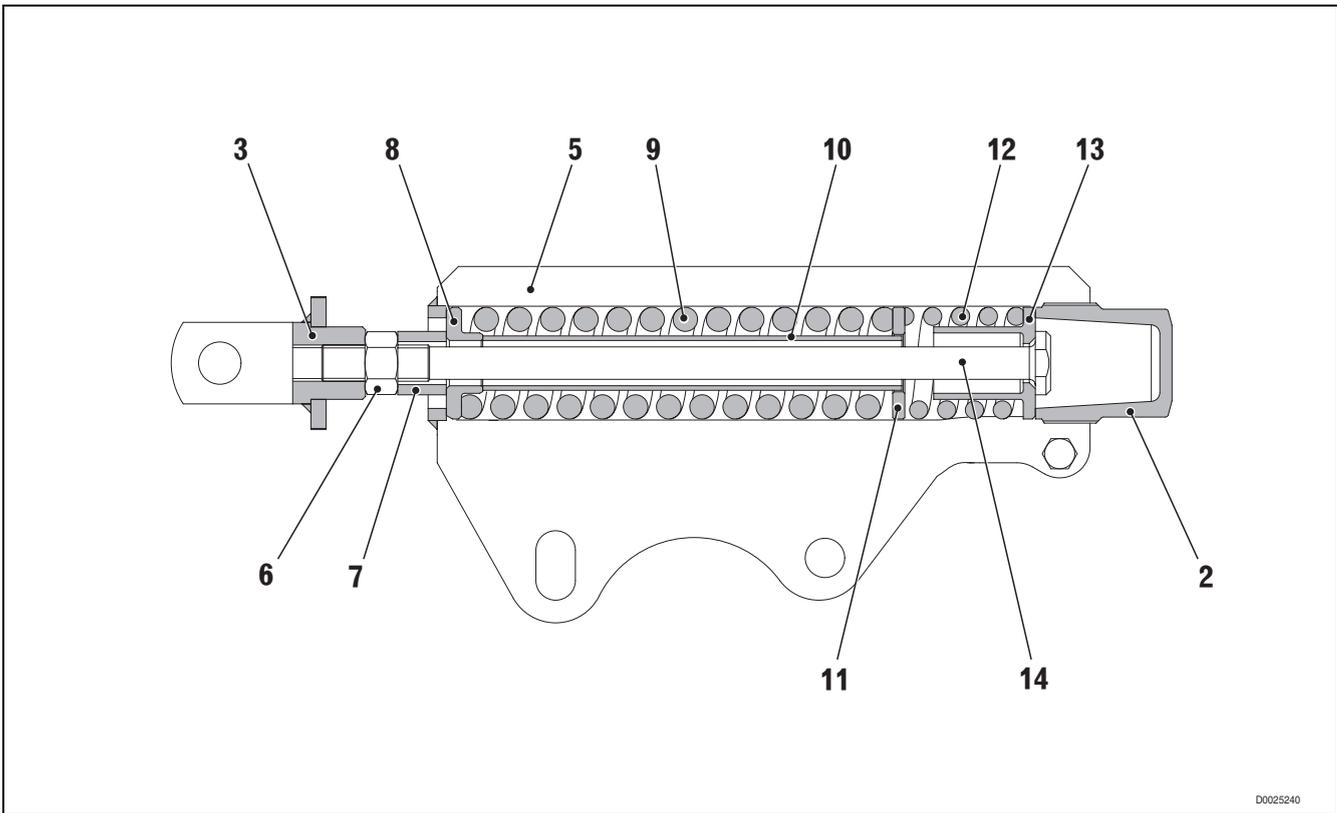
Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



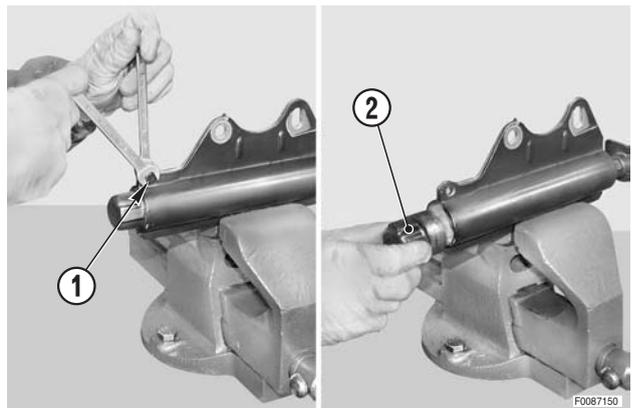
 Écrous: 72±7 Nm (53.1±5.2 lb.ft.)

Démontage

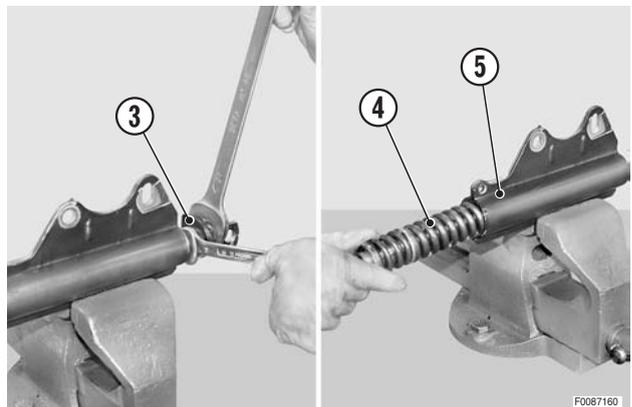


D0025240

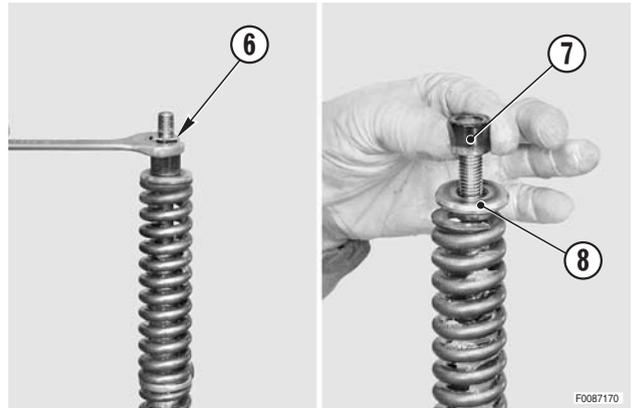
- 1 - Enlever la vis (1) munie de son écrou et déposer le bouchon (2).



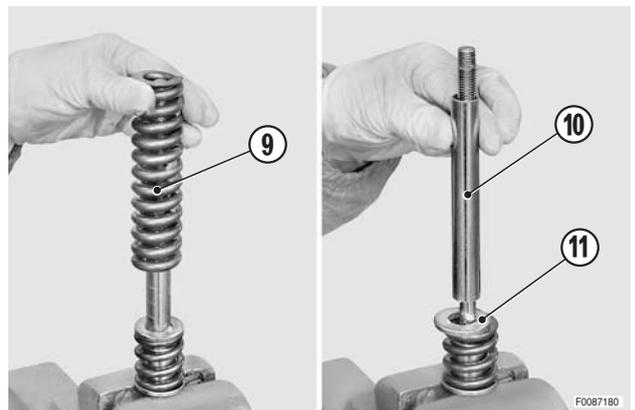
- 2 - Déposer la chape ou fourchette (3) et dégager les ressorts (4) du corps de capteur (5). ✖ 1



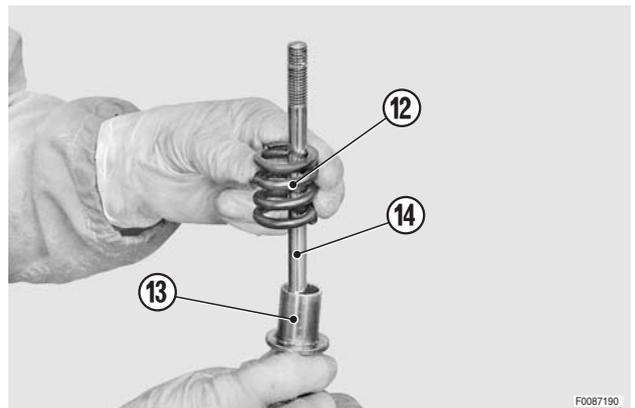
- 3 - Enlever l'écrou (6) et déposer l'entretoise (7) et le disque (8). ✖ 2



- 4 - Déposer le ressort (9), l'entretoise (10) et la rondelle (11).



- 5 - Déposer le ressort (12) et l'entretoise (13) du tirant (14).



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

✖ 1

- ★ Enduire abondamment l'ensemble des ressorts (4) de graisse et le placer dans le corps de capteur (5).

✖ 2

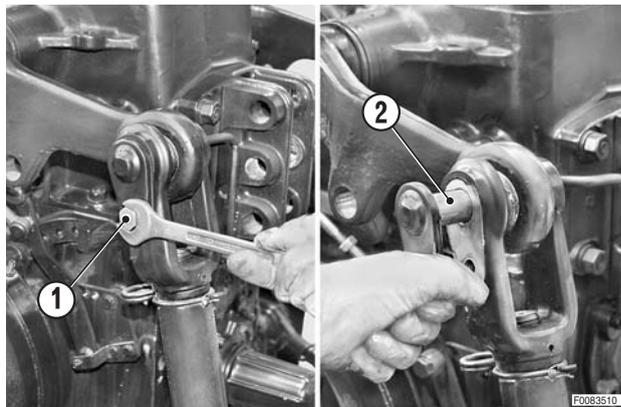
- ★ Visser l'écrou (6) jusqu'à annuler le jeu des ressorts (9) et (12) et sans les précharger.

ATTELAGE 3-POINTS (Versions avec relevage mécanique)

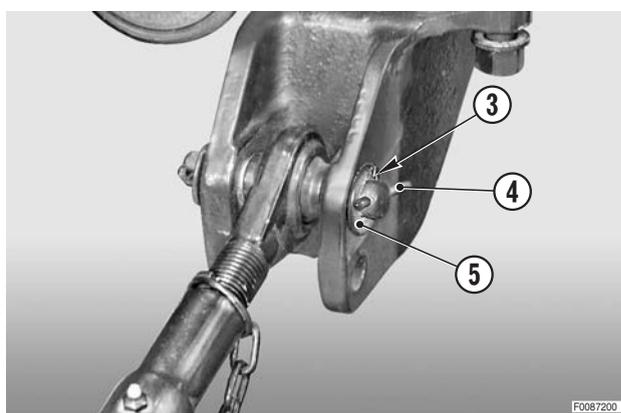
Dépose

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

1 - Enlever la vis (1) et déposer l'axe (2).



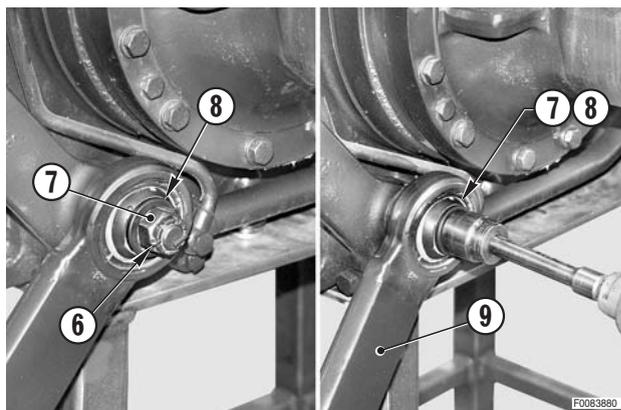
2 - Déposer l'épingle d'axe (3), l'axe (4) et la rondelle (5).
★ Remplacer systématiquement la goupille épingle à chaque démontage.



3 - Déposer la goupille (6), l'écrou (7) et la rondelle (8).

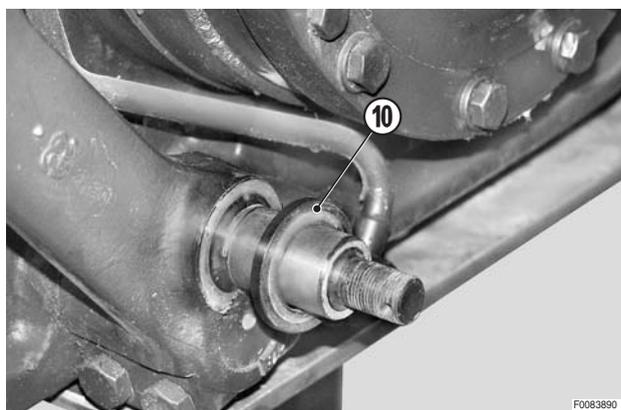
⊠ 1

4 - Déposer l'attelage 3-points (9) complet.



5 - Récupérer l'entretoise (10).

⊠ 2



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

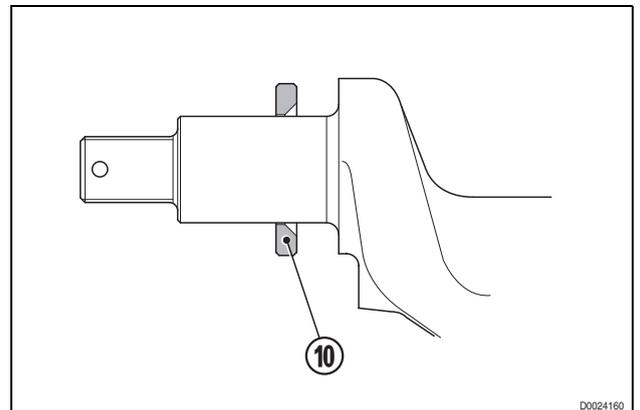
❖ 1

- ★ Serrer l'écrou (7) au couple prescrit et, si nécessaire, serrer encore jusqu'à aligner les créneaux de l'écrou (7) avec le trou pratiqué sur l'axe.

 Écrou: 150 Nm (110.5 lb.ft.)

❖ 2

- ★ Respecter l'orientation de l'entretoise (10).



D0024160

ESSIEU ARRIÈRE

ENSEMBLE COMPLET

Opérations préliminaires pour la dépose de l'essieu côté droit

! Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

- 1 - Vidanger complètement l'huile se trouvant dans la transmission. ※ 1

 Huile de transmission :
environ 70 ℓ (18.5 US.gall.)

- 2 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES").

- 3 - Déposer les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES")

• Pour versions avec arceau de sécurité rabattable

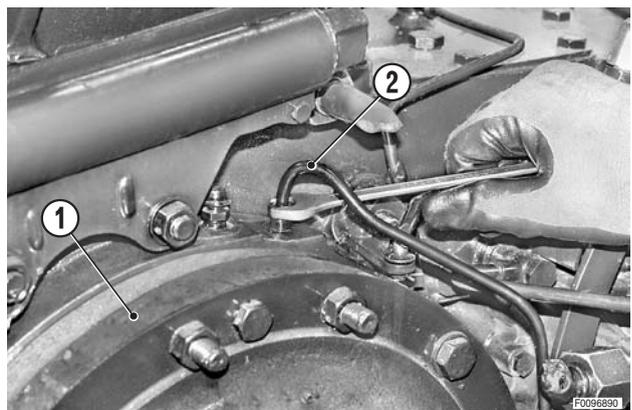
- 4 - Déposer l'arceau de sécurité et son support.
(Pour les détails, voir "ARCEAU DE SÉCURITÉ (Version rabattable)").

• Pour versions avec cadre de sécurité

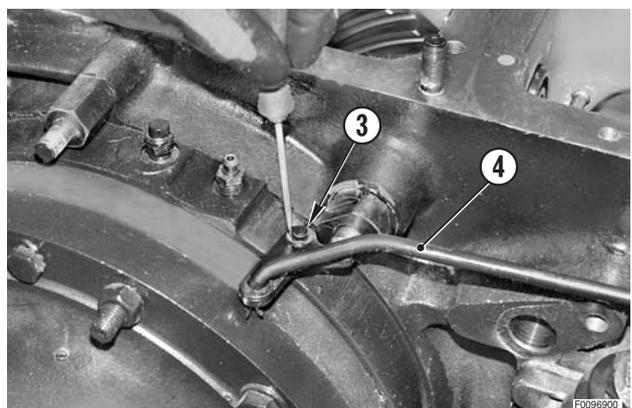
- 5 - Déposer le cadre de sécurité et son support.
(Pour les détails, voir "CADRE DE SÉCURITÉ")

- 6 - Débrancher la canalisation des freins (2) de l'essieu (1). ※ 2

★ Boucher l'orifice et la canalisation pour éviter la pénétration d'impuretés.



- 7 - Déposer le circlip (3) et débrancher le levier (4) de la commande du blocage de différentiel.



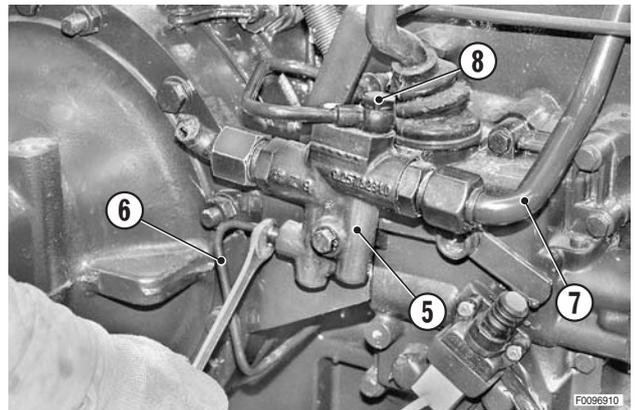
• Pour toutes les versions

8 - Débrancher la canalisation (6) et la canalisation (7) de la soupape (5).

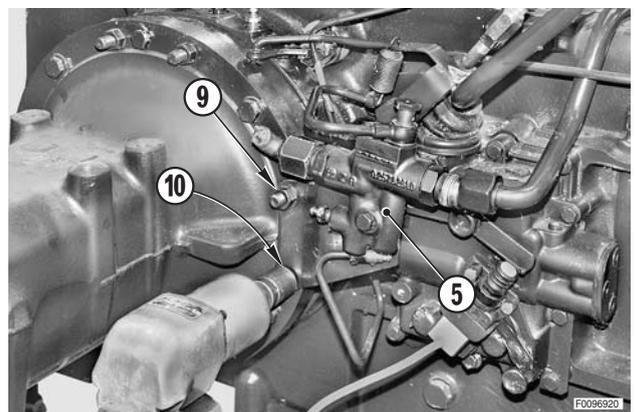
★ Boucher les canalisations et les trous pour éviter la pénétration d'impuretés.

9 - Démontez le raccord (8).

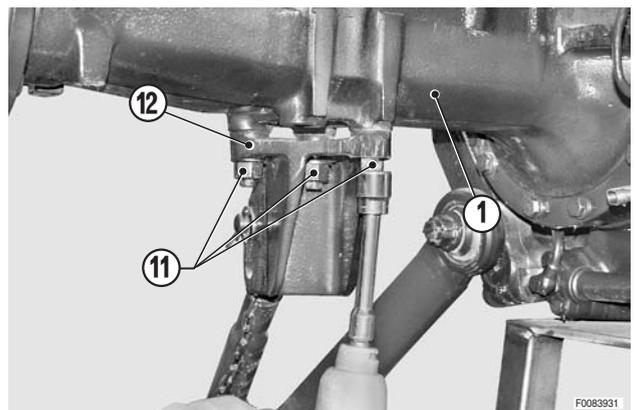
★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.



10 - Enlever l'écrou (9) et la vis (10) et déposer le bloc de soupape (5). ✖ 3



11 - Enlever les écrous (11) et débrancher la bride (12) de l'essieu (1).



Opérations préliminaires pour la dépose de l'essieu côté gauche

⚠ Débrancher le câble de la borne négative (-) de la batterie.

- 1 - Vidanger complètement l'huile se trouvant dans la transmission. ※ 1



Huile de transmission :
environ 70 ℓ (18.5 US.gall.)

- 2 - Déposer les roues arrière.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 3 - époser les garde-boues.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES")

• Pour versions avec arceau de sécurité rabattable

- 4 - Déposer l'arceau de sécurité et son support.
(Pour les détails, voir "ARCEAU DE SÉCURITÉ (Version rabattable)").

• Pour versions avec cadre de sécurité

- 5 - Déposer le cadre de sécurité et son support.
(Pour les détails, voir "CADRE DE SÉCURITÉ")

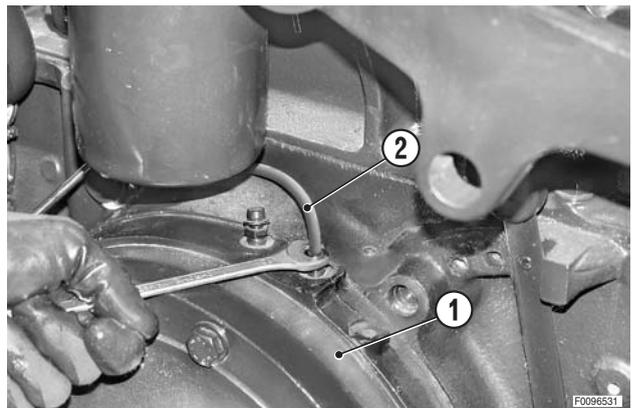
• Pour versions avec freinage hydraulique de remorque

- 6 - Déposer la valve de freinage de remorque.

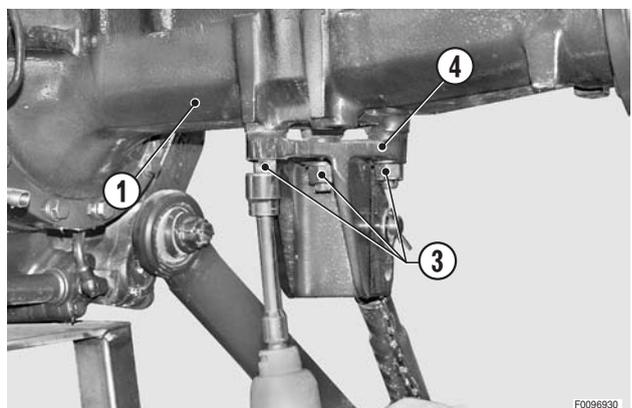
• Pour toutes les versions

- 7 - Débrancher la canalisation des freins (2) de l'essieu (1). ※ 2

★ Boucher l'orifice et la canalisation pour éviter la pénétration d'impuretés.



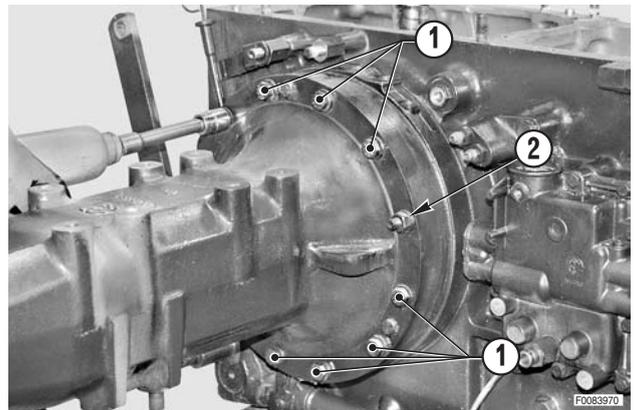
- 8 - Enlever les écrous (3) et débrancher la bride (4) de l'essieu (1).



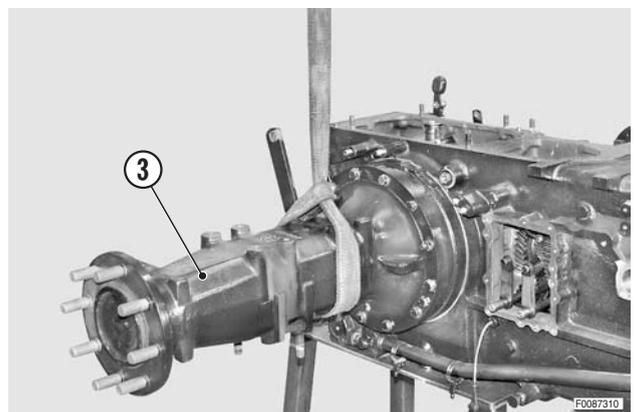
Dépose de l'essieu arrière complet

1 - Démontez les dix vis (1) et les deux écrous (2).

✖ 3

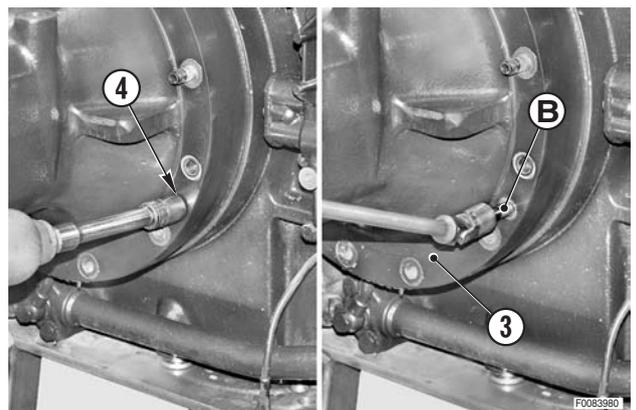


2 - Accrochez l'essieu (3) à un appareil ou engin de levage et tendre légèrement l'élingue.



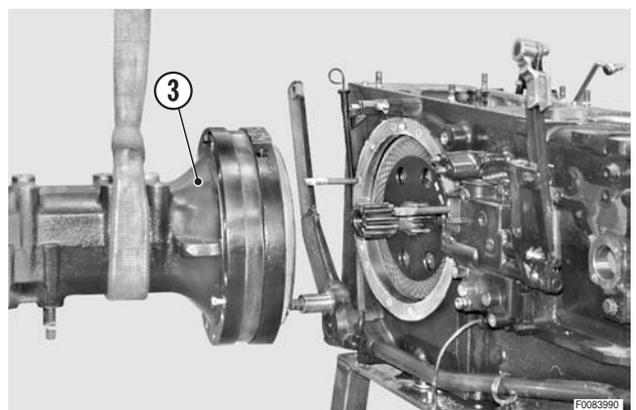
3 - Enlever la vis (4) et, à l'aide d'une vis de service "B" (M10x120 entièrement filetée) ou d'une barre filetée, séparer l'essieu (3) de la transmission.

4 - Serrer la vis (4) déposée et répéter la procédure avec les autres vis restantes jusqu'à la séparation totale de l'essieu (3) de la transmission.



5 - Déposer l'essieu (3) complet.

✖ 4



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

❖ 1

- ★ Faire le plein d'huile de transmission.



Huile de transmission:
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

❖ 2

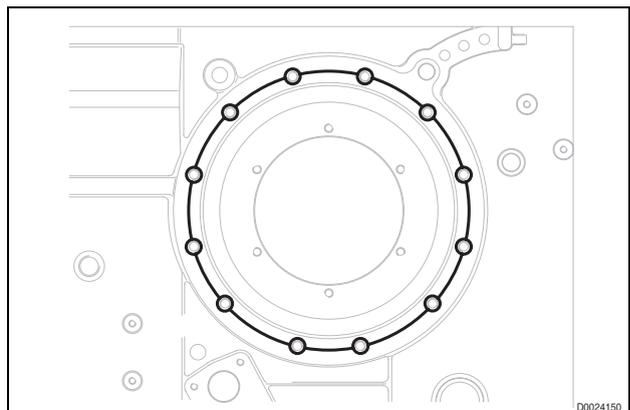
- ★ Effectuer la purge du circuit de freinage.
(Pour les détails voir "FREINS").

❖ 3

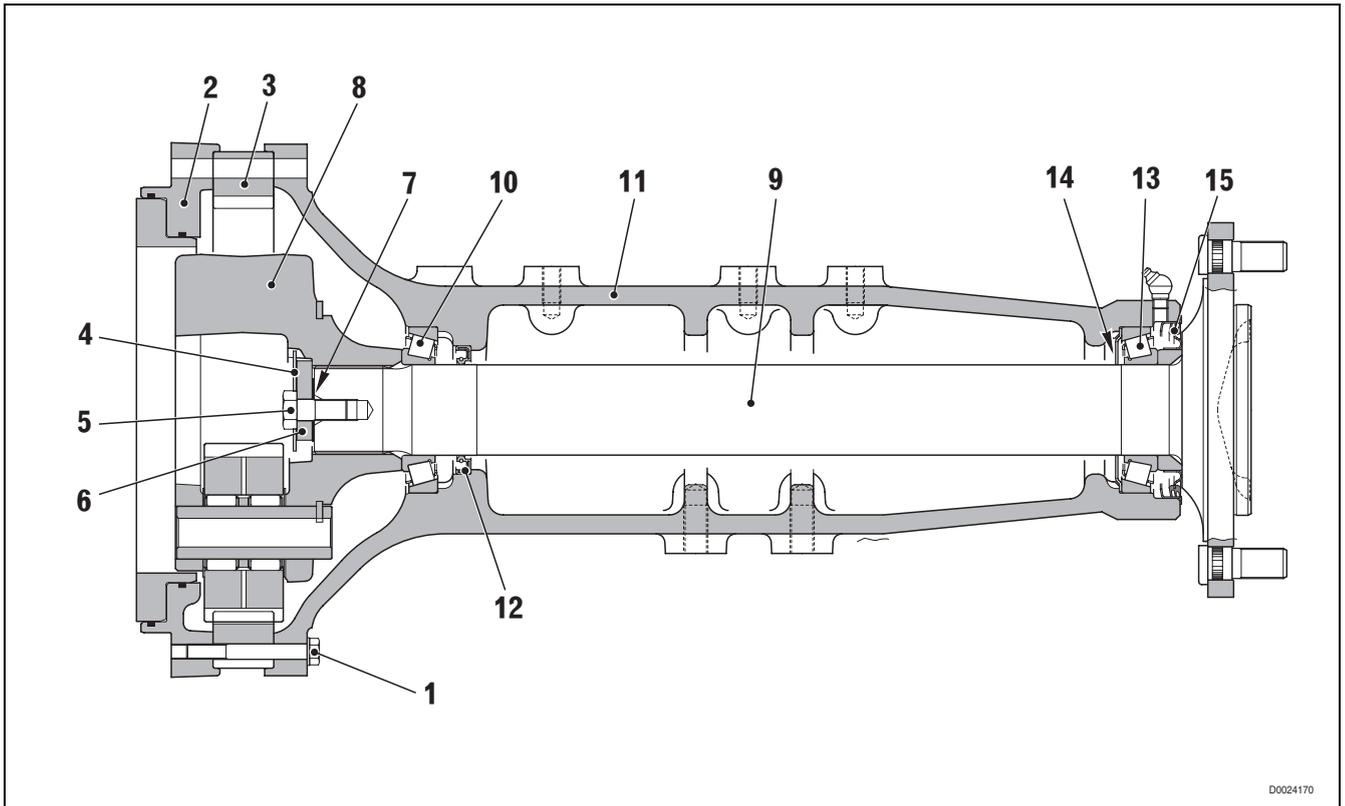
 Nm Vis et écrous: 70±3,5 Nm (51.6±2.6 lb.ft.)

❖ 4

 Plan de joint : Silastic 738



Démontage



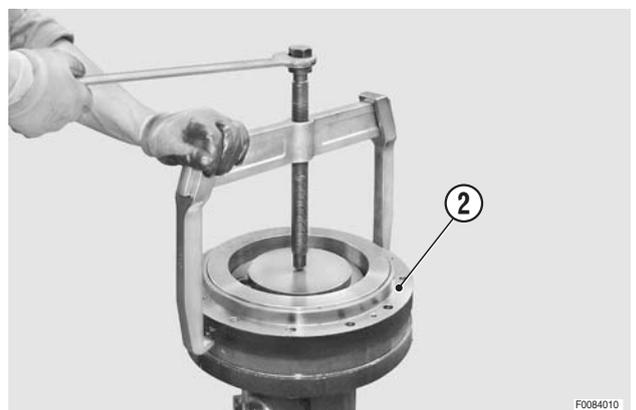
D0024170

1 - Placer l'essieu en position verticale et déposer les trois vis (1).



F0084000

2 - Déposer le flasque de freinage (2) complet à l'aide d'un extracteur.

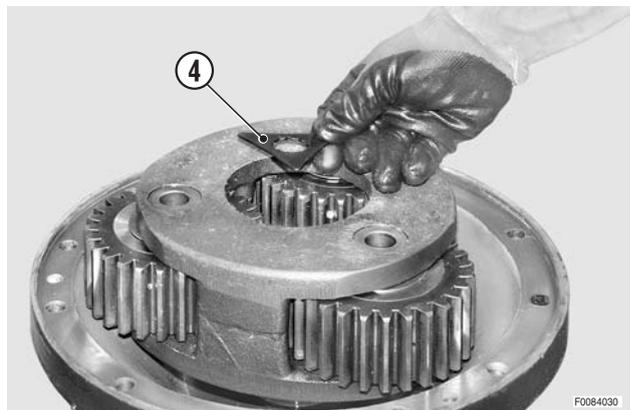


F0084010

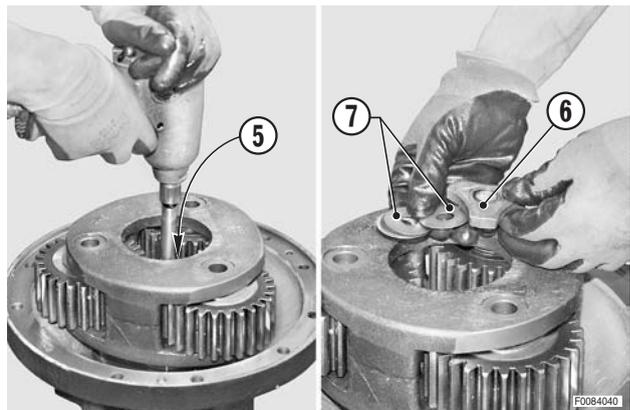
3 - Déposer la couronne dentée (3) à l'aide d'un extracteur.



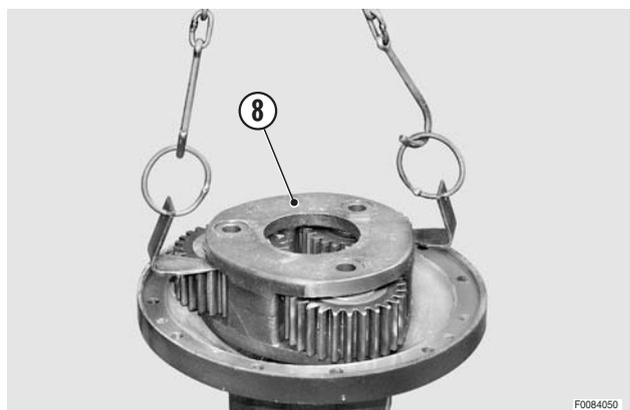
4 - Déposer la plaque anti-rotation (4).



5 - Enlever la vis (5) et déposer l'entretoise (6) et les rondelles de friction (7).



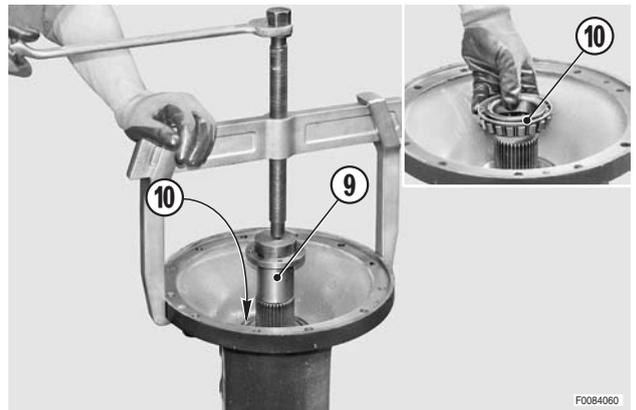
6 - Déposer le porte-satellites (8) complet.



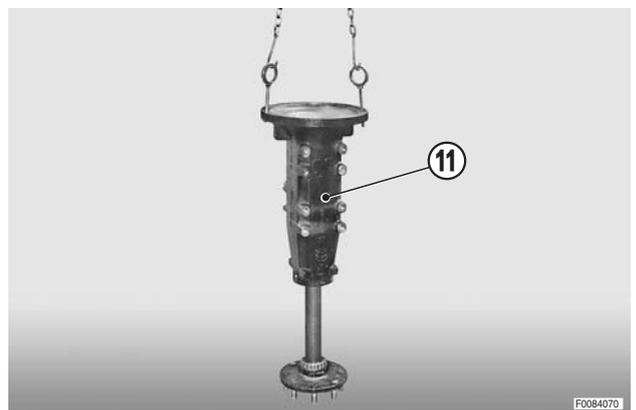
7 - À l'aide d'un extracteur, forcer sur le demi-arbre (9) pour dégager la bague intérieure du roulement (10) du demi-arbre (9).

8 - Récupérer la bague intérieure du roulement (10).

✳ 3

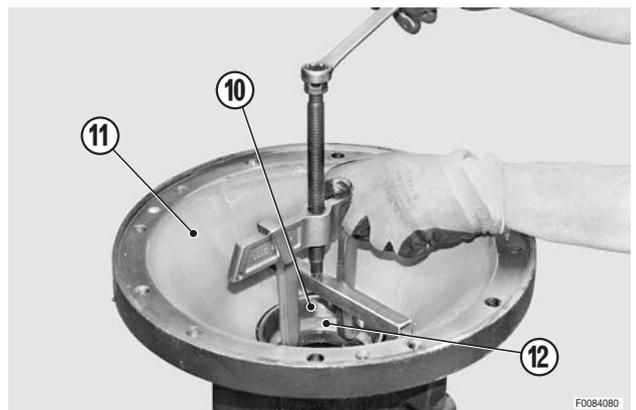


9 - Accrocher le carter de pont (11) à un appareil ou engin de levage et le déposer.

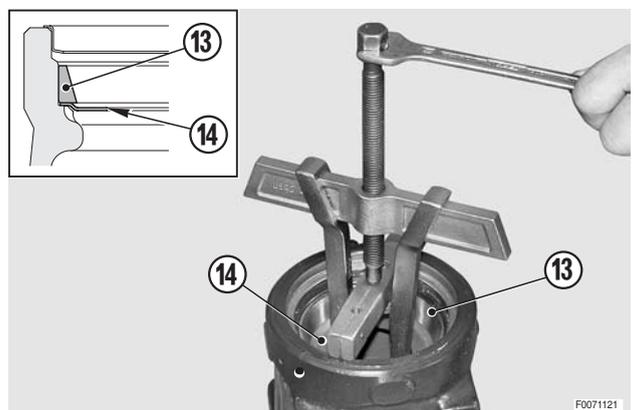


10 - Dégager du carter de pont (11) la bague extérieure du roulement (10) et du roulement d'étanchéité (12)

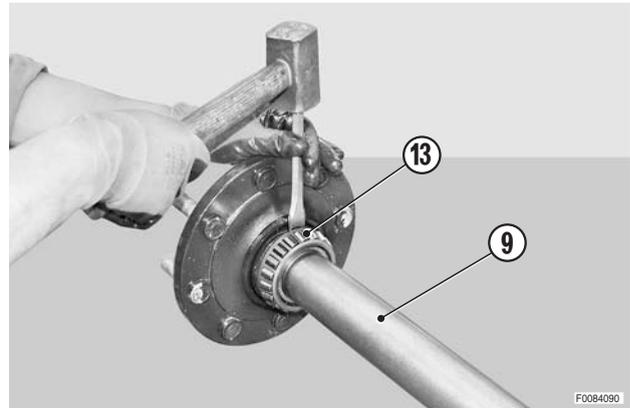
✳ 4



11 - Extraire la bague extérieure du roulement (13) et le disque (14) du carter de pont ou de la trompette (11).



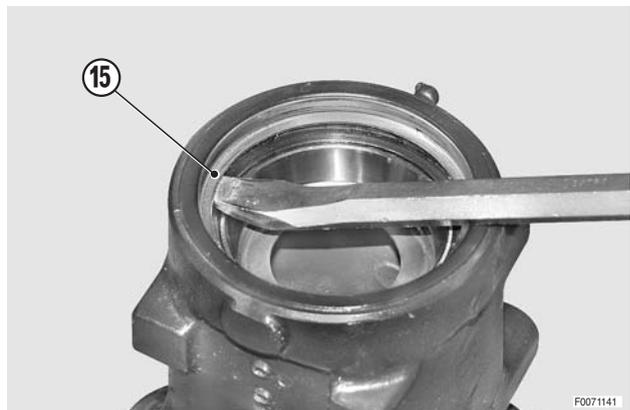
12 - Déposer la bague intérieure du roulement (13) du demi-arbre (9). ✖ 5



• Si nécessaire

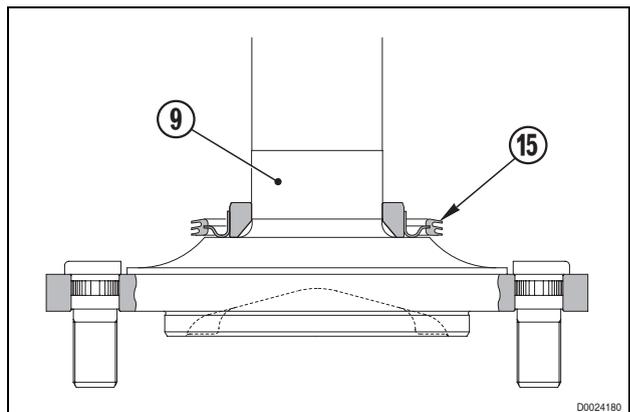
13 - Déposer la bague de coulissement du joint d'étanchéité (15) du carter de pont ou de la trompette.

- ★ Remplacer systématiquement le joint à chaque démontage.



14 - Déposer le pare-poussière (15) du demi-arbre (9).

- ★ Remplacer systématiquement le joint d'étanchéité à chaque démontage.
- ★ Noter l'orientation du joint d'étanchéité.

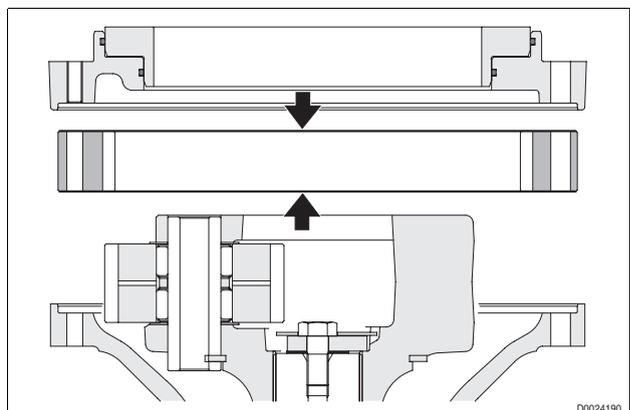


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

✖ 1

Plans de joint: Loctite 510



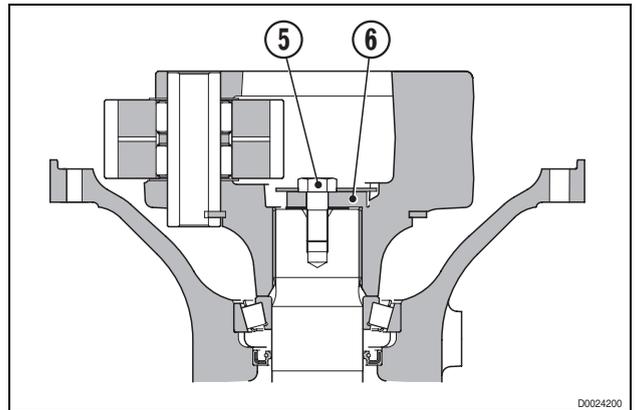
✖ 2

1 - Monter provisoirement l'entretoise (6) et la vis (5) sans les rondelles de friction et la serrer.

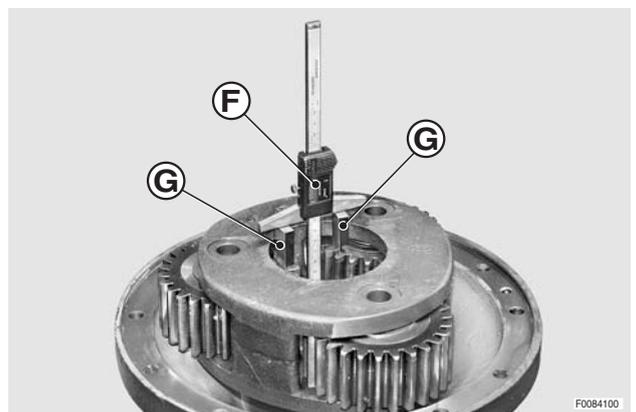
 Vis: 29,4 Nm (21.7 lb.ft.)

2 - Après avoir serré la vis au couple de serrage, faire tourner le carter de pont ou trompette en immobilisant le demi-arbre pour permettre l'ajustement correct des roulements, puis resserrer la vis (5).

★ Répéter les opérations jusqu'à ce que la vis (5) ne tourne plus.



3 - Enlever la vis (5) et l'entretoise (6) et, à l'aide d'une jauge de profondeur "F" et des cales "G" calibrées d'environ 25 mm, mesurer les cotes "A" et "B".



4 - Calculer l'épaisseur "S" des rondelles de friction (7) qui doit être placée sous l'entretoise (6) avec la formule suivante :

$$S = A - B$$

(arrondir la valeur calculée à ± 0,02 mm)

• Exemple 1 de calcul:

cote "A": 97,44 mm

cote "B": 95,95 mm

$$S = 97,44 - 95,95 = 1,49 \text{ mm}$$

donc l'épaisseur "S" finale des rondelles de friction (7) sera de 1,50 mm.

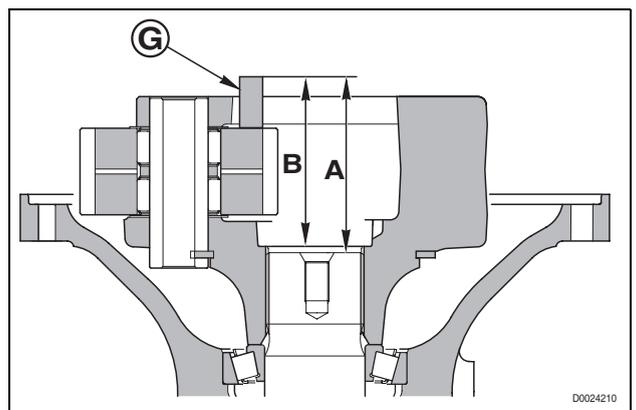
• Exemple 2 de calcul:

cote "A": 97,37 mm

cote "B": 95,95 mm

$$S = 97,37 - 95,95 = 1,42 \text{ mm}$$

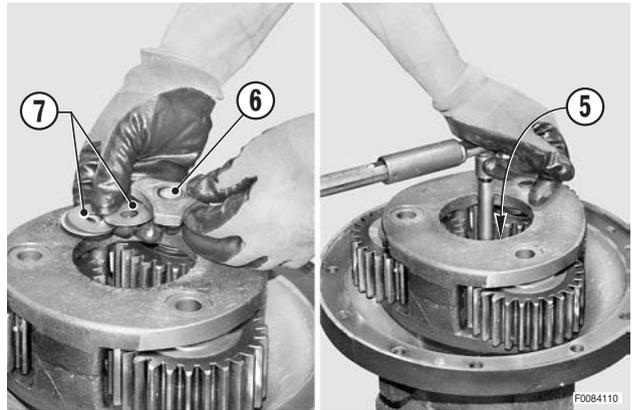
donc l'épaisseur "S" finale des rondelles de friction (7) sera de 1,40 mm.



5 - Placer le jeu de cales (7), l'entretoise (6) et les bloquer en serrant la vis (5).

 Vis: 177±9 Nm (130.5±6.6 lb.ft.)

 Vis: Loctite 270

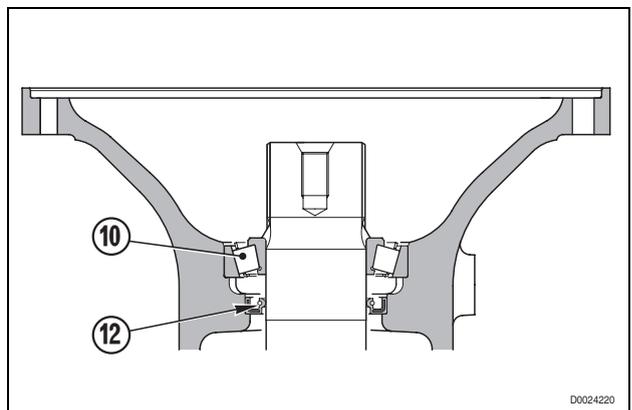


✘ 3

★ Lubrifier le roulement (10) et la lèvres du joint d'étanchéité (12).

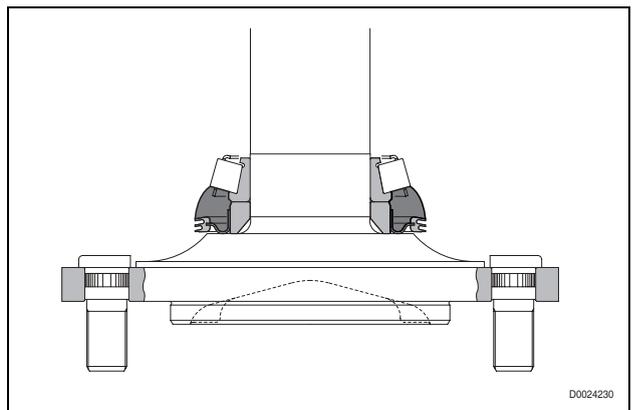
✘ 4

★ Respecter l'orientation du joint d'étanchéité (12).



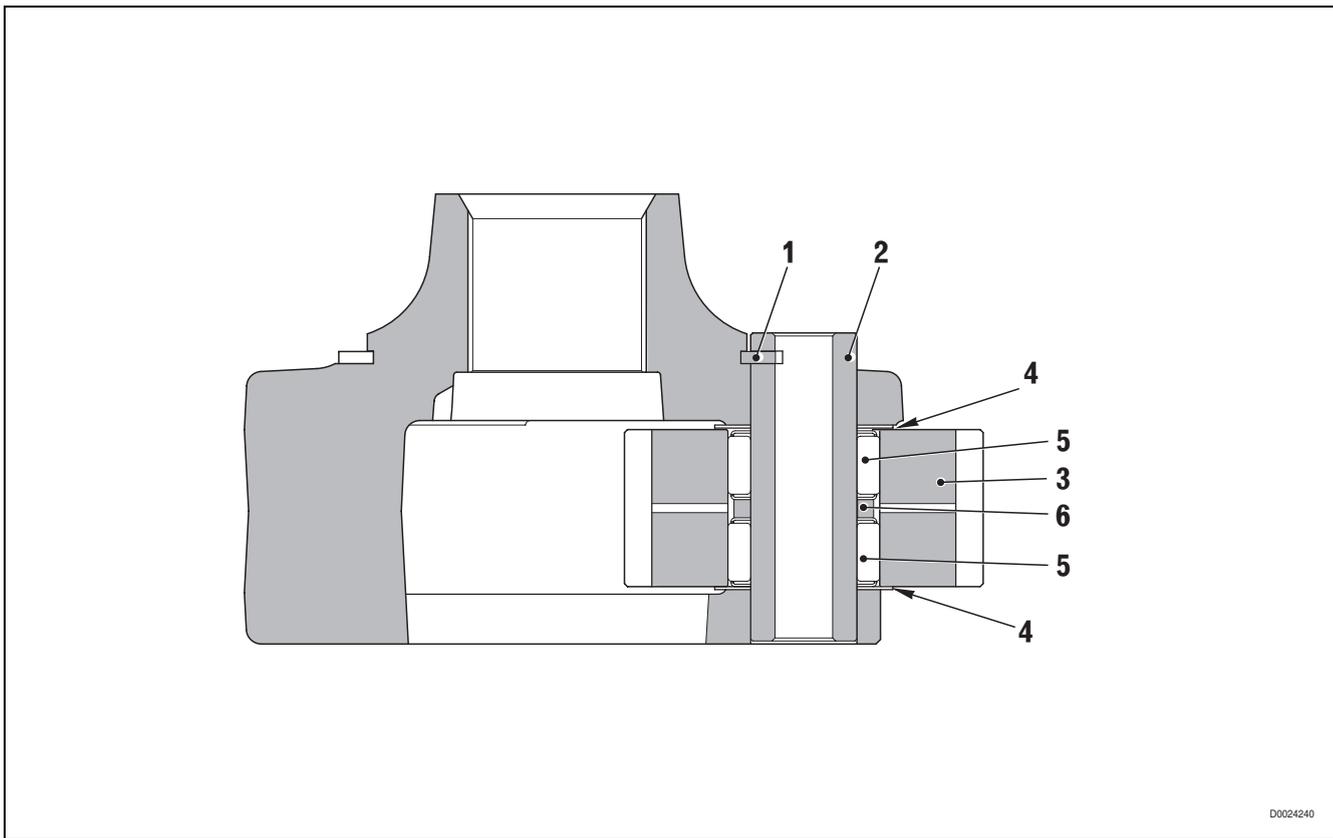
✘ 5

★ Remplir la zone mise en évidence sur le dessin avec de la graisse.



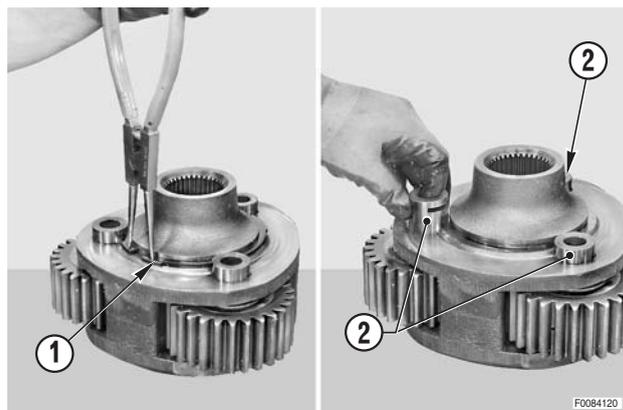
PORTE-SATELLITES

Démontage



D0024240

1 - Déposer le circlip (1) et les axes de satellites (2).



F0084120

2 - Déposer les satellites (3) avec les rondelles de friction (4), les cages à rouleaux (5) et l'entretoise (6).

※ 1

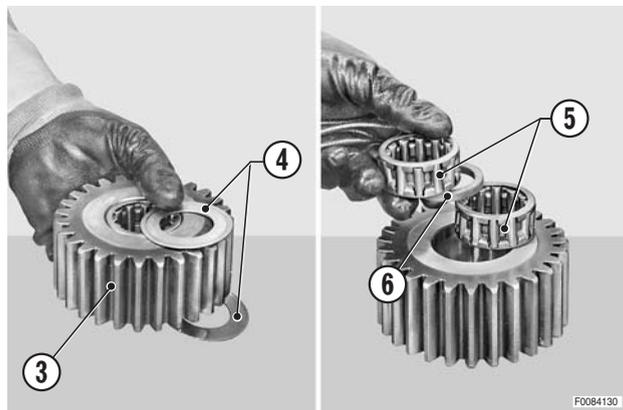
Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

- ★ Lubrifier les cages à rouleaux (4).

 Cages à rouleaux : huile



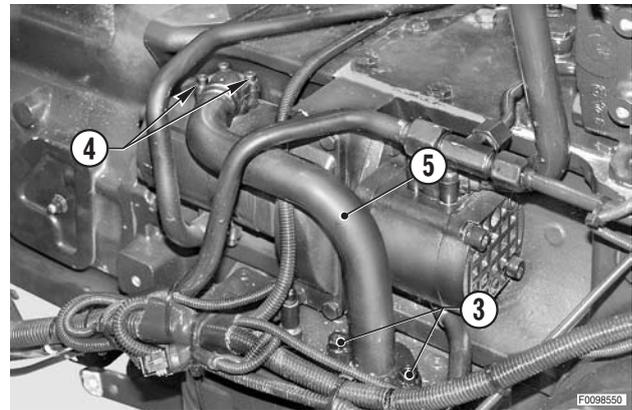
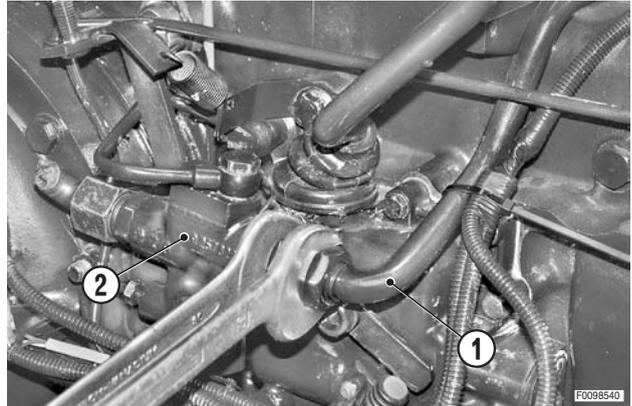
F0084130

POMPES HYDRAULIQUES

POMPE DU CIRCUIT DE RELEVAGE ET DE DISTRIBUTEUR DES SERVICES AUXILIAIRES

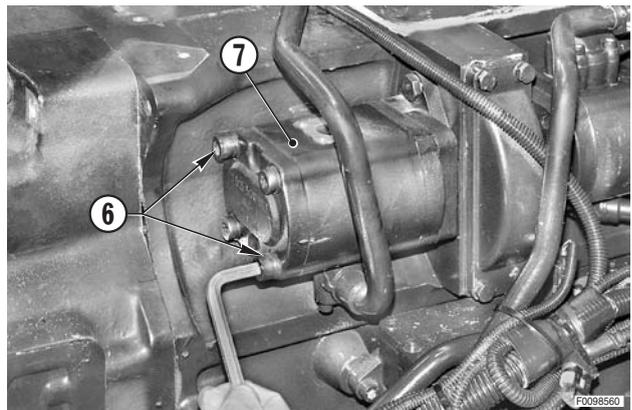
Dépose

- ⚠ Débrancher le câble de la borne négative (-) de la batterie.
- 1 - Déposer les roues arrière.
Pour les détails, voir "ROUES ARRIÈRE").
- 2 - Déposer les garde-boues.
Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- 3 - Déposer le support de siège.
Pour les détails, voir "SUPPORT DE SIÈGE").
- 4 - Débrancher la tuyauterie (1) de refoulement des soupapes de maintien de la pression (2).
★ Boucher le tube et l'orifice pour éviter la pénétration d'impuretés.
- 5 - Desserrer les écrous (3), enlever les vis (4) et déposer la tubulure (5) d'admission.



- 6 - Enlever les deux vis (6) et déposer la pompe (7).

⊠ 1



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

⊠ 1

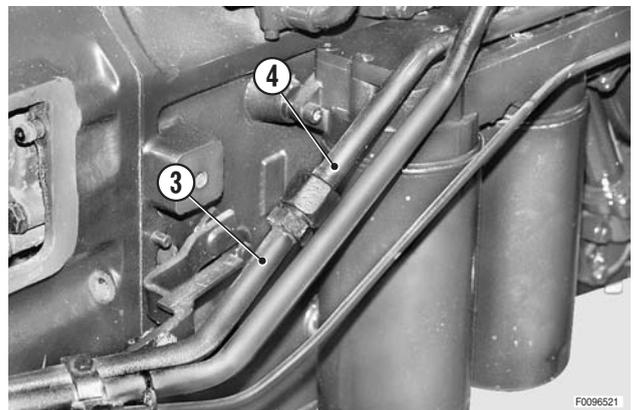
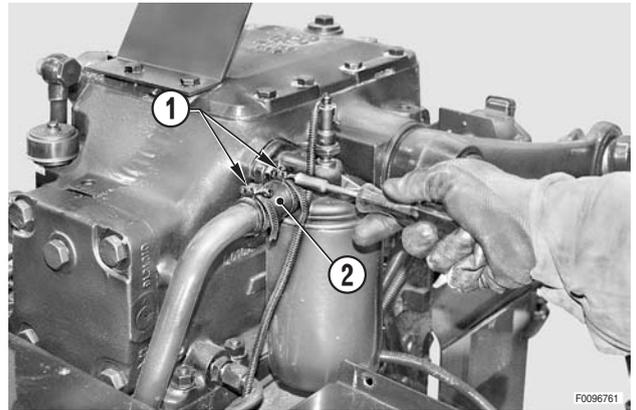
- ★ Remplacer systématiquement le joint papier à chaque dépose.

POMPE D'ASSISTANCE DE DIRECTION

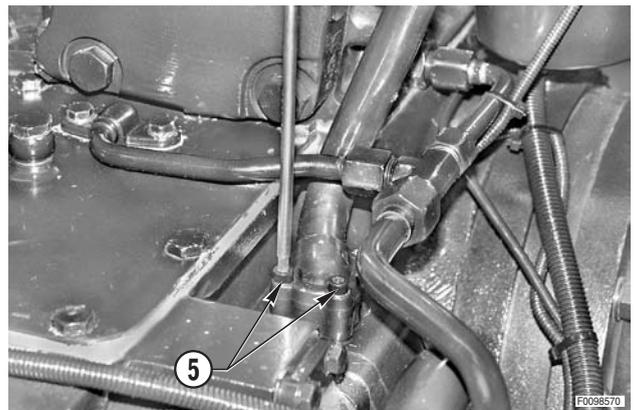
Dépose

⚠ Débrancher le câble de la borne négative (-) de la batterie.

- 1 - Déposer les roues arrière.
Pour les détails, voir "ROUES ARRIÈRE").
- 2 - Déposer les garde-boues.
Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- 3 - Déposer le support de siège.
Pour les détails, voir "SUPPORT DE SIÈGE").
- 4 - Desserrer les colliers de serrage (1) et déplacer le manchon (2) vers l'avant.
- 5 - Débrancher les canalisations (3) et (4).
★ Boucher les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

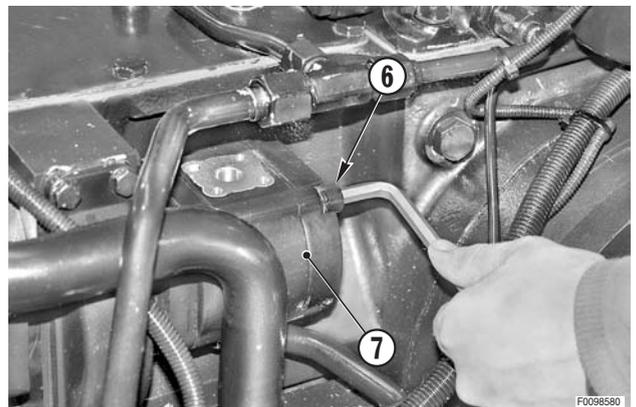


- 6 - Enlever les vis (5) et déposer la tubulure d'admission.



- 7 - Enlever les deux vis (6) et déposer la pompe (7).

⊠ 1



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.



- ★ Remplacer systématiquement le joint papier à chaque démontage.

GROUPE BOÎTE DE GAMMES ET DIFFÉRENTIEL ARRIÈRE

GROUPE COMPLET

Dépose

- 1 - Séparer le carter d'union de la transmission.
(Pour les détails, voir "CARTER D'UNION").
- 2 - Déposer de la transmission le groupe de commande de la boîte et de l'inverseur. (Pour les détails, voir "ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 4 rapports)" ou "ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 5 rapports)").
- 3- Déposer le bloc relevage complet.
(Pour les détails, voir "RELEVAGE").
- 4- Déposer l'embrayage de commande de la prise de force arrière. (Pour les détails, voir "EMBRAYAGE DE COMMANDE DE PRISE DE FORCE").
- 5 - En cas de révision nécessaire de la prise de force, déposer les pompes hydrauliques.
(Pour les détails, voir "POMPES HYDRAULIQUES").

6 - Déposer les essieux arrière. (Pour les détails, voir "ESSIEU ARRIÈRE").

7 - En cas de révision nécessaire de l'arbre 4RM et de la prise de force proportionnelle, déposer l'arbre de commande de la prise de force "Syncro".
(Pour les détails, voir "ARBRE DE SORTIE DE LA PRISE DE FORCE "SYNCRO"") et le dispositif d'engagement-dégagement du pont avant "DISPOSITIF D'ENGAGEMENT-DÉGAGEMENT DU PONT AVANT (4RM)"

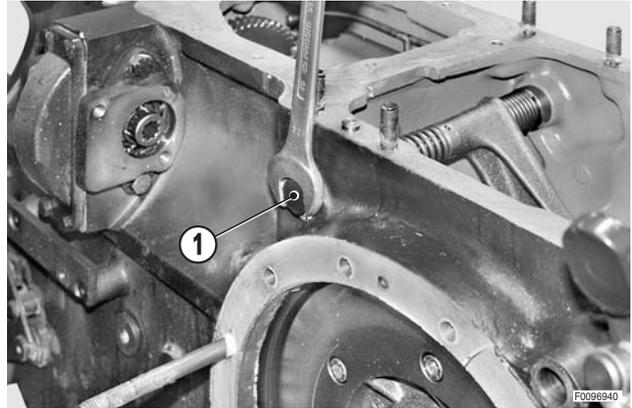
Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

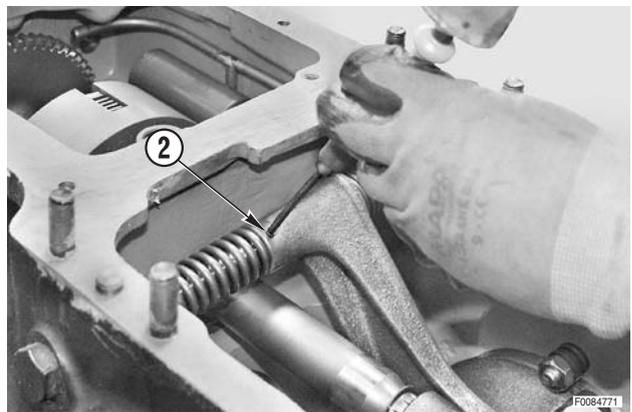
DIFFÉRENTIEL

Dépose

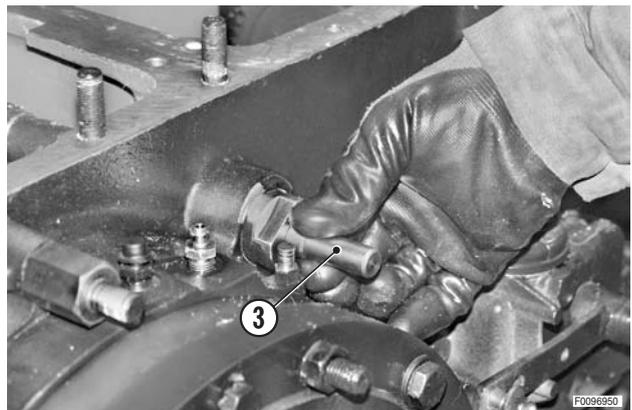
- 1 - Ôter le bouchon (1).
 - ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.



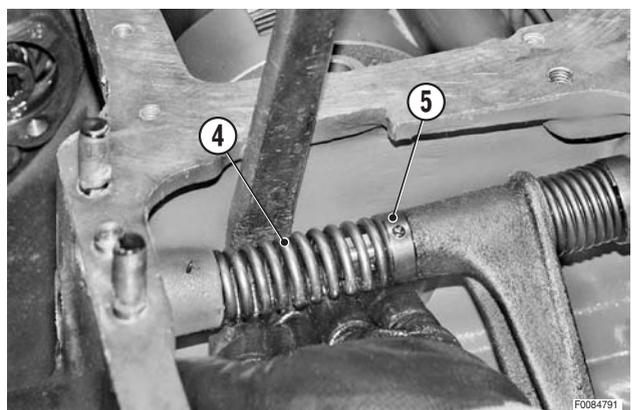
- 2 - Déposer la goupille élastique (2).



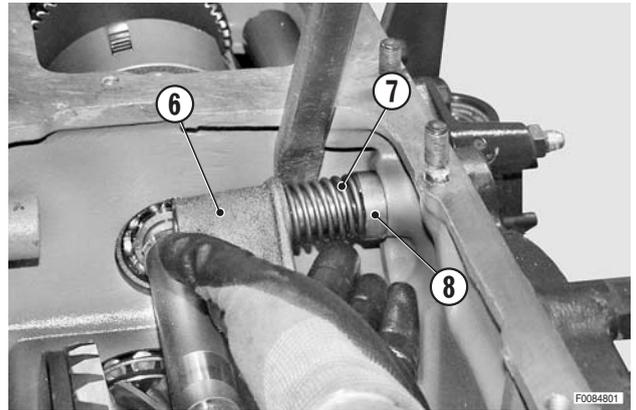
- 3 - Dégager partiellement l'axe de fourchette (3) du carter de transmission.



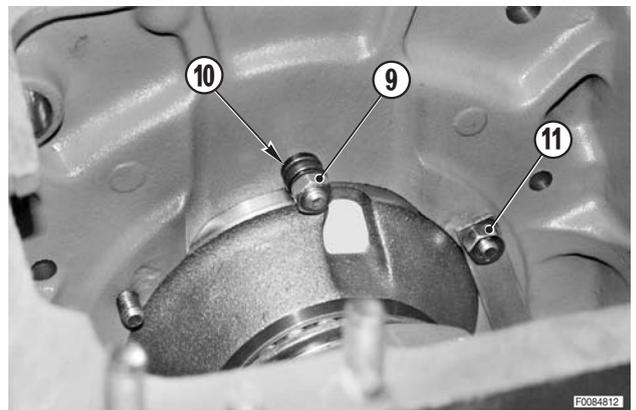
- 4 - Déposer le ressort (4) et l'entretoise (5).



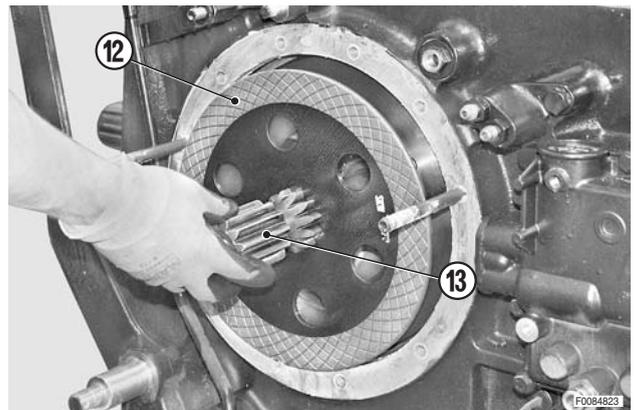
5 - Déposer définitivement la tige (3), la fourchette (6), le ressort (7) et l'entretoise (8).



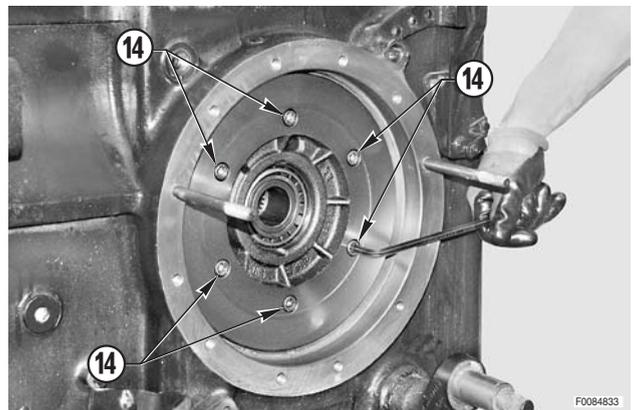
6 - Déposer l'écrou (9), les entretoises (10) et l'écrou (11) des deux côtés.



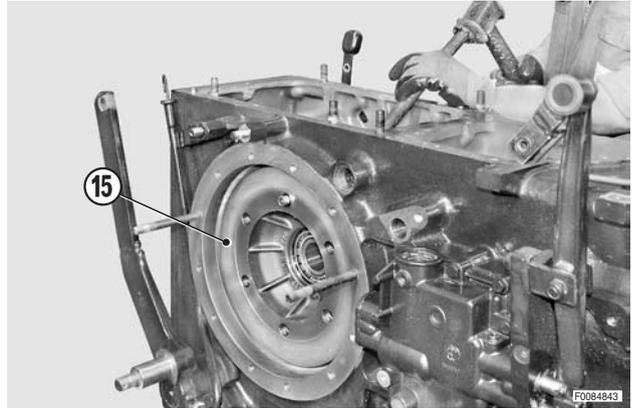
7 - Déposer le disque de frein (12) et le demi-arbre (13) de chaque côté.



8 - Enlever les vis (14) des deux côtés sans oublier d'en laisser une en place par mesure de sécurité. 

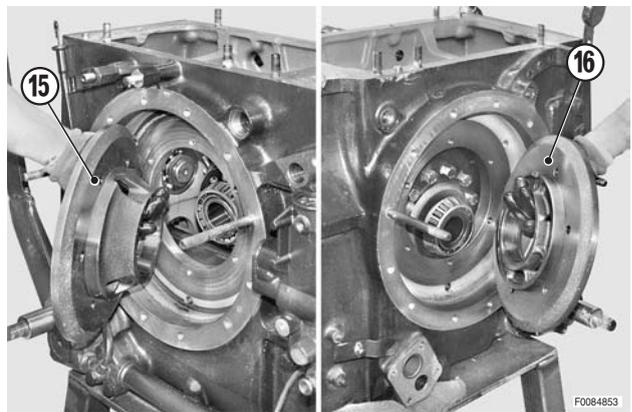


- 9 - À l'aide d'un jet en plastique, séparer les flasques (15) de support du différentiel du carter de transmission.

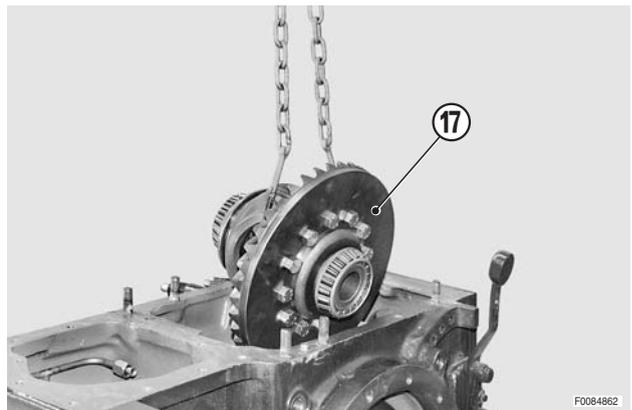


- 10 - Enlever la dernière vis (14) et déposer les flasques (15) et (16).

★ Repérer les flasques pour éviter des les échanger lors du remontage.



- 11 - Accrocher le différentiel (17) à un appareil ou engin de levage et le déposer.



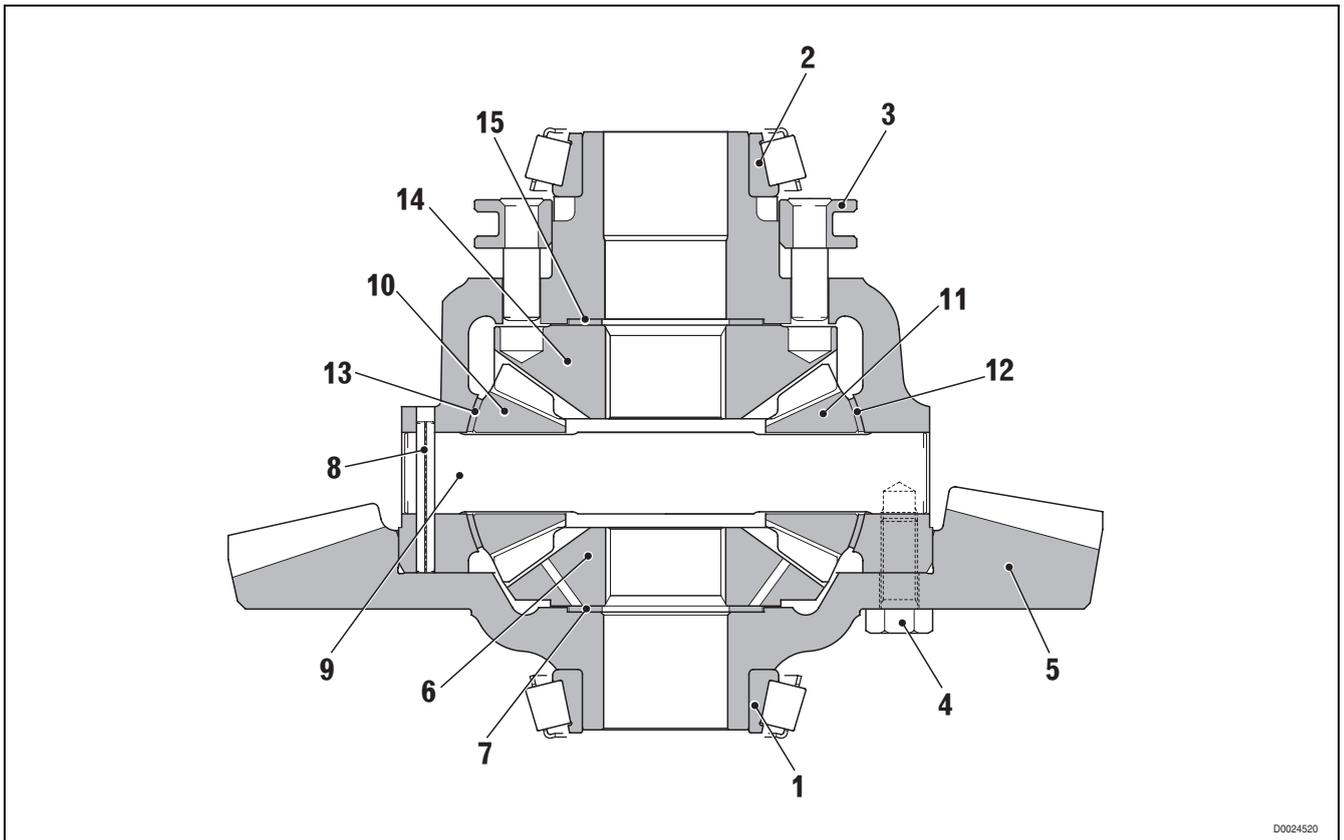
Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

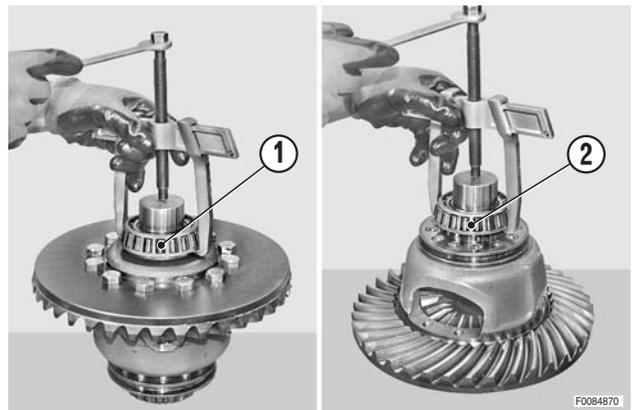


 Vis: 32÷40 Nm (23.6–29.5 lb.ft.)

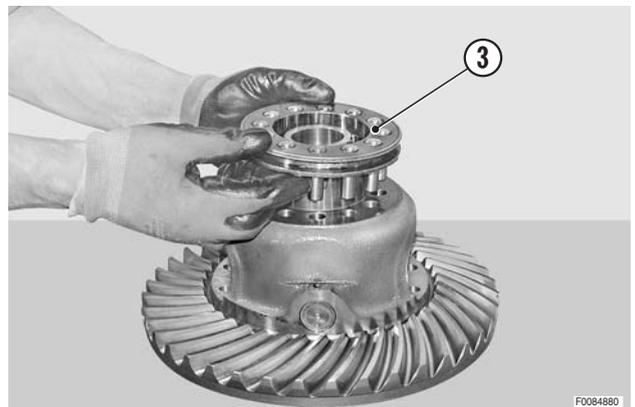
Démontage



- 1 - Déposer le roulement (1) à l'aide d'un extracteur.
 ★ En cas de révision nécessaire du couple conique ou des deux roulements, déposer également le roulement (2). ※ 2

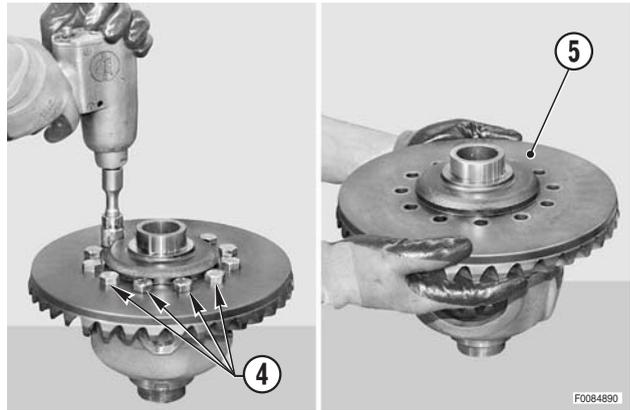


- 2 - Déposer le flasque (3) du blocage de différentiel.



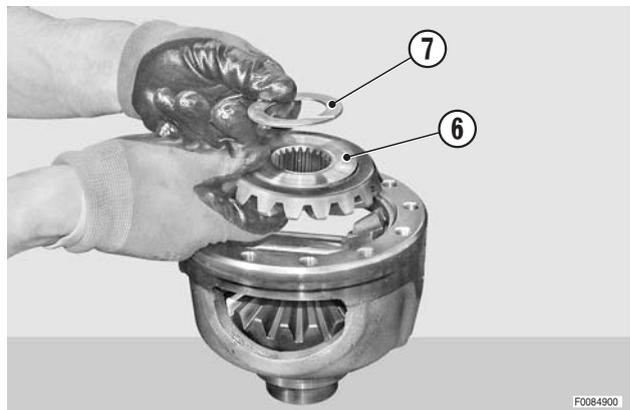
3 - Enlever les vis (4) et déposer la grande couronne (5).

✖ 2

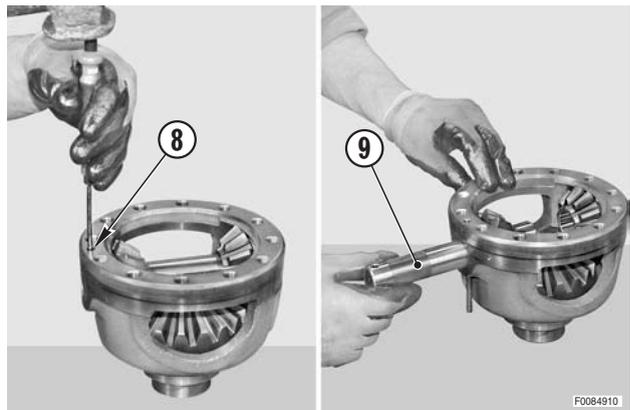


4 - Déposer le planétaire (6) muni de sa rondelle de butée (7).

✖ 3

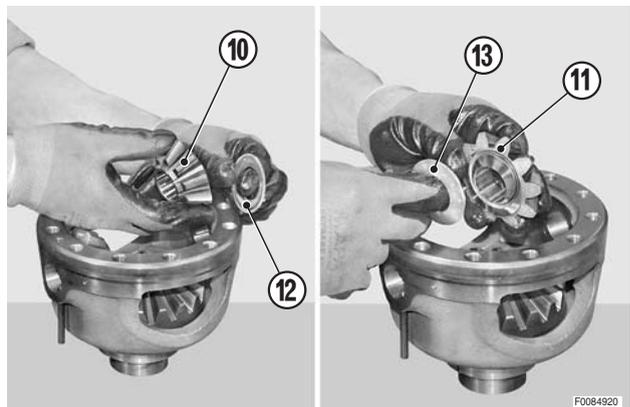


5 - Déposer la goupille élastique (8) et l'axe (9).



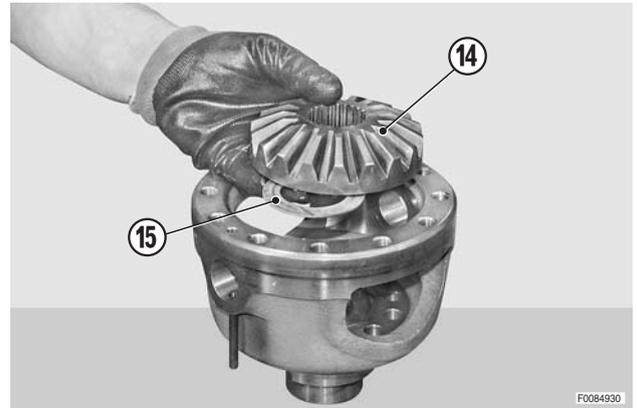
6 - Déposer les satellites (10) et (11) munis des leurs rondelles de butée respectives (12) et (13).

✖ 3



- 7 - Déposer le planétaire (14) muni de sa rondelle de butée (15).

※ 3



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

- ★ Dans le cas de remplacement du corps de transmission, du boîtier de différentiel ou du couple conique, ne pas monter dans cette phase les roulements (1) et (2) et procéder comme décrit dans le chapitre "COUPLE CONIQUE".

※ 2

 Vis : huile moteur

 Vis: 112±5,5 Nm (82.5±4.0 lb.ft.)

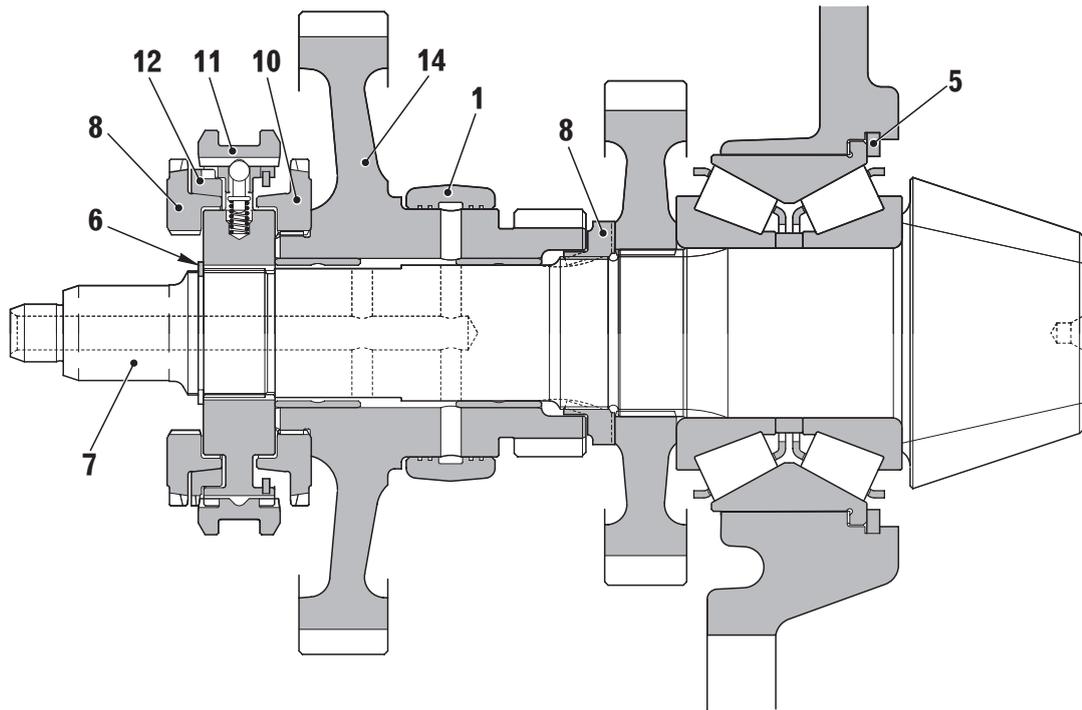
※ 3

 Pignons et rondelles: huile de transmission

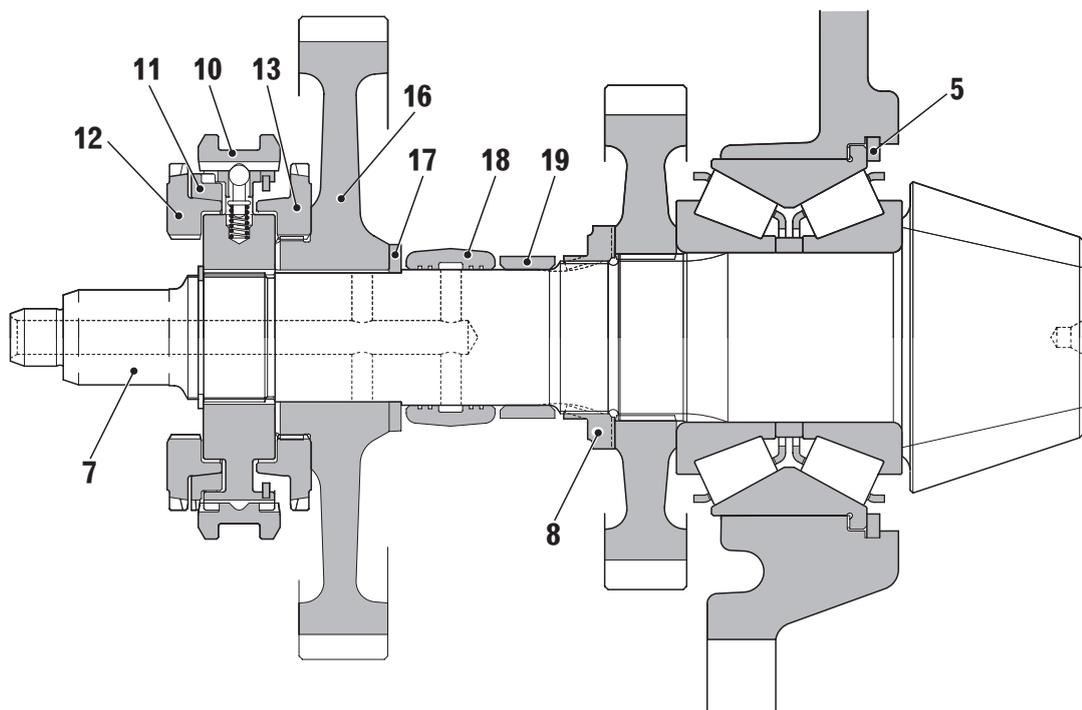
PIGNON

Démontage

Versions avec boîte de vitesse à 4 gammes

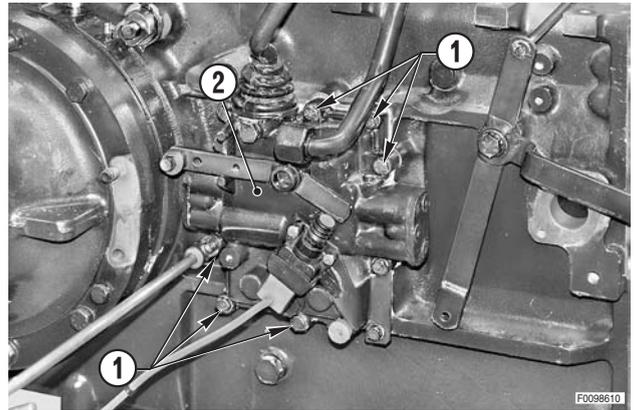


Versions avec boîte de vitesse à 3 gammes

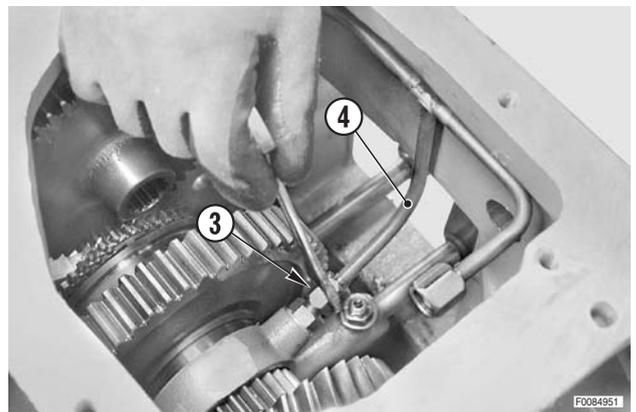


D0024560

- 1 - Déposer le différentiel.
(Pour les détails, voir "DIFFÉRENTIEL") dans ce chapitre.
- 2 - Enlever les vis (1) et déposer le groupe de sélection des gammes (2) complet. ✖ 1



- 3 - Desserrer le raccord (3) et déposer le tube (4) de lubrification.

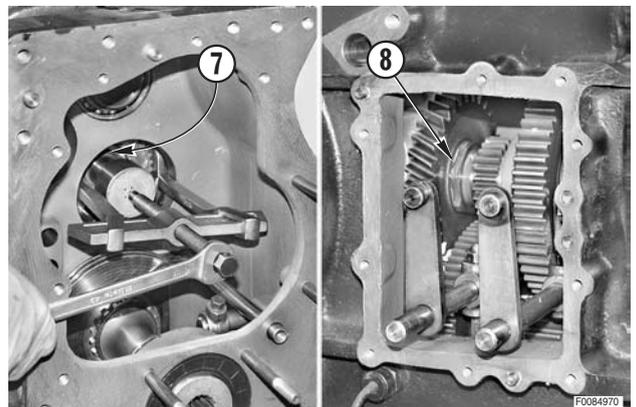


- 4 - Déposer les circlips (5) et (6).



• Versions à 4 gammes

- 5 - À l'aide d'un extracteur, dégager partiellement le pignon (7) jusqu'à pouvoir accéder à la bague (8).



6 - Engager sur la bague (8) la clé spéciale **T8** (code 5.9030.979.0) et la maintenir dans cette position.

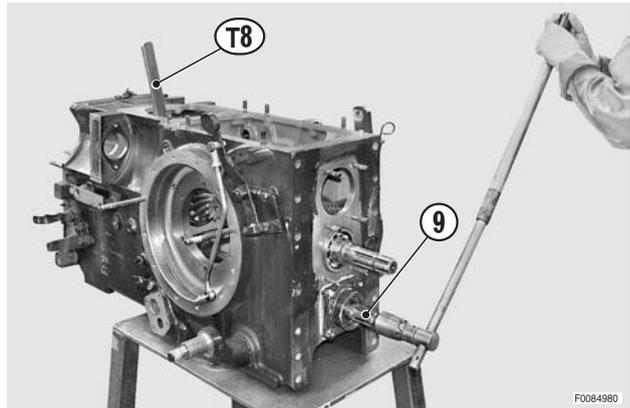
• **Pour versions avec prise de force proportionnelle ("Syncro")**

7 - Monter sur l'embout (9) de la prise de force "Syncro" une douille adaptée et desserrer la bague (8) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre l'embout (9).

✖ 2

★ Si possible, redresser les matages sur la bague (8).

✖ 3

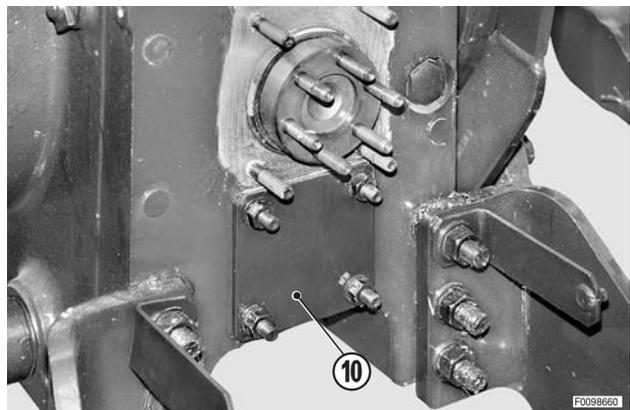


• **Pour versions sans prise de force proportionnelle ("Syncro")**

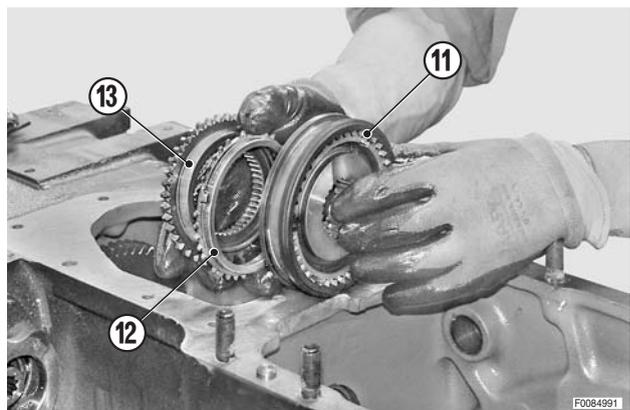
8 - Déposer le couvercle (10), monter l'outil spécial **T11** (code 5.9030.988.0) et desserrer l'écrou ou la bague (8) en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

★ Redresser si possible les matages sur l'écrou ou la bague (8).

✖ 4

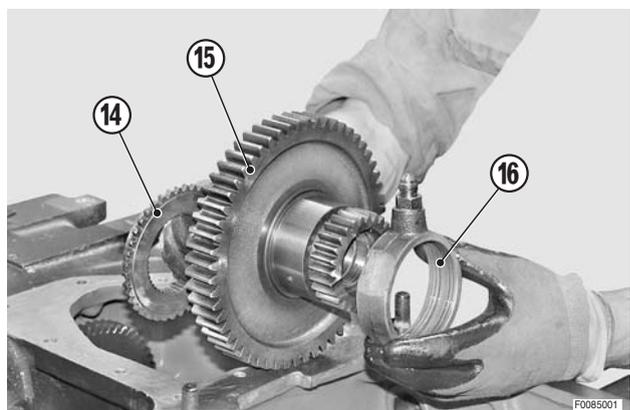


9 - Continuer la dépose du pignon (7) et déposer le synchroniseur (10) muni de bague d'entraînement (11) et de bague synchro (12).



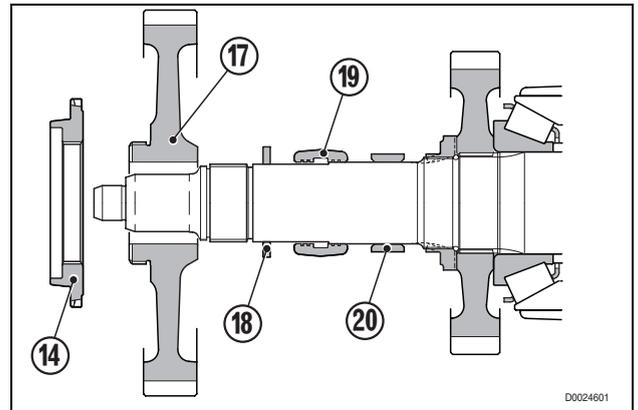
• **Versions à 4 gammes**

10 - Déposer la bague de synchro (14), le pignon (15) et le collecteur (16).



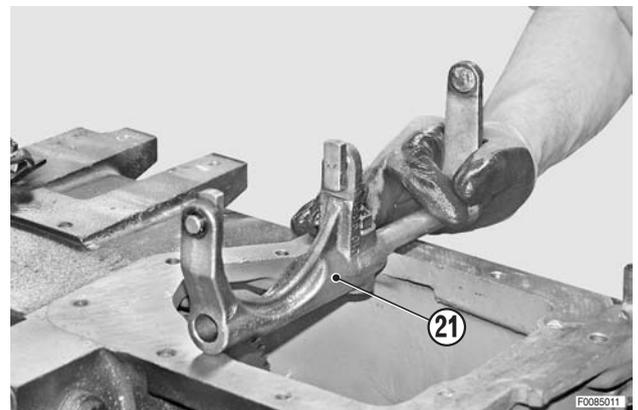
• Versions à 3 gammes

11 - Déposer la bague de synchro (14), le pignon (17), la rondelle de butée (18), le collecteur (19) et l'entretoise (20).

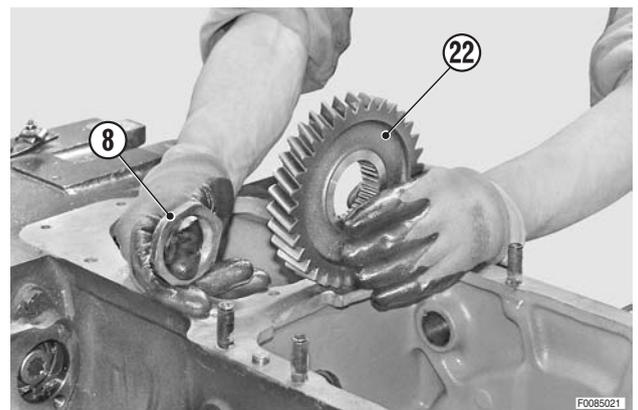


• Pour toutes les versions

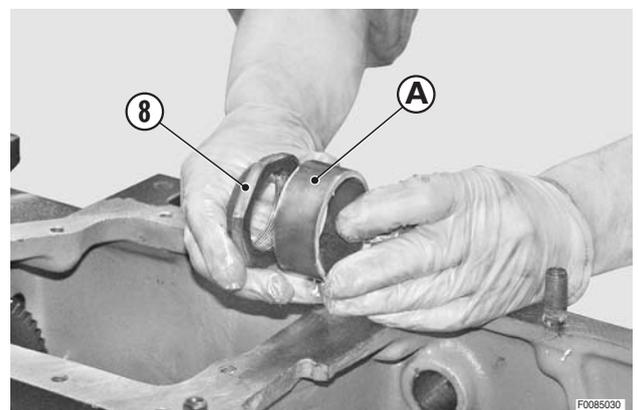
12 - Déposer la fourchette (21) de sélection de la gamme lente ou rapide.



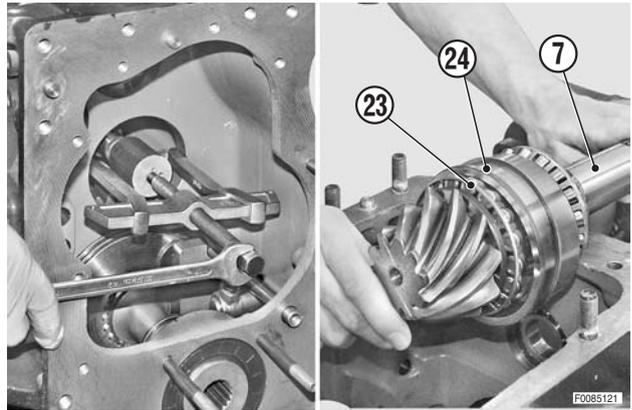
13 - Déposer la bague (8) et le pignon (22)



14 - Si la bague extérieure du roulement du pignon reste dans le carter de boîte de vitesses, remettre en place le pignon et une douille de service "A" (exemple : Ø 65 x Ø 50 x Ø 20) et la bague (8).

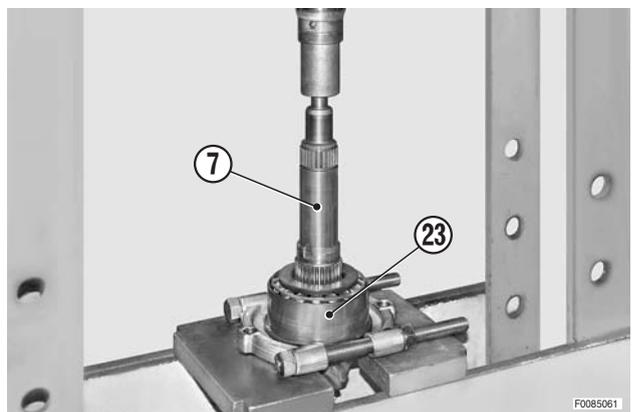


15 - À l'aide d'un extracteur, déposer le pignon (7) muni de roulement (23) et de cales de réglage (24).



• Si nécessaire

16 - À la presse et à l'aide d'un extracteur adapté, déposer le roulement (23) du pignon (7).



Remontage

• Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

1 - Dans le cas de remplacement du couple conique, des roulements du pignon ou du différentiel ou du corps de transmission, effectuer le réglage du couple conique. (Pour les détails, voir "COUPLE CONIQUE").



 Plan de joint: Silastic 738

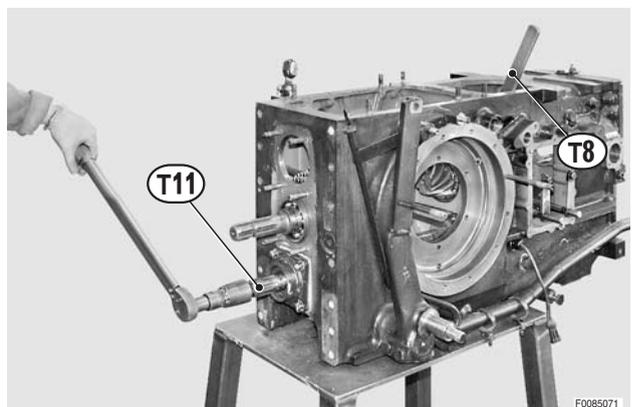
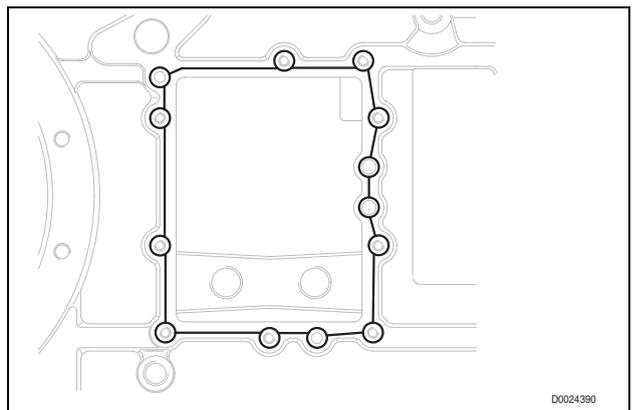


★ Remplacer systématiquement la bague à chaque démontage.

★ Serrer l'écrou ou la bague en tournant l'embout de la prise de force proportionnelle ou l'outil **T11** (code 5.9030.988.0) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et en utilisant la clé spéciale **T8** (cod. 5.9030.979.0).

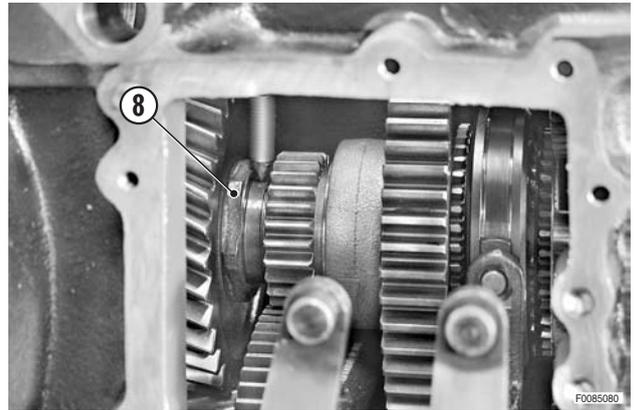
 Bague: Loctite 270

 Bague:
 Couple de serrage nominal :
 460±20 Nm (339±14.7 lb.ft.)
 Couple de serrage en utilisant l'embout ou l'outil
 prise de force proportionnelle :
 472±20,5 Nm (287.4±12.5 lb.ft.)



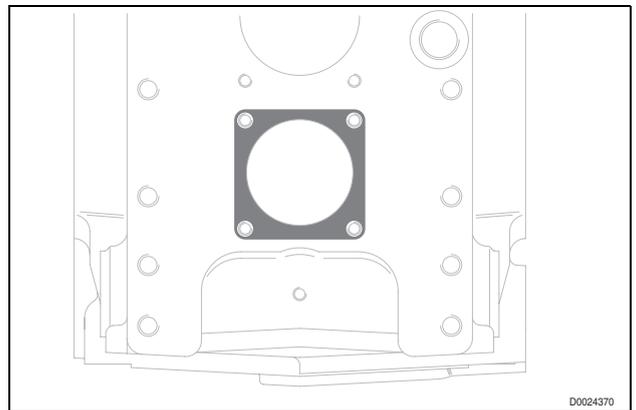
✖ 3

- ★ Chanfreiner la bague (8).



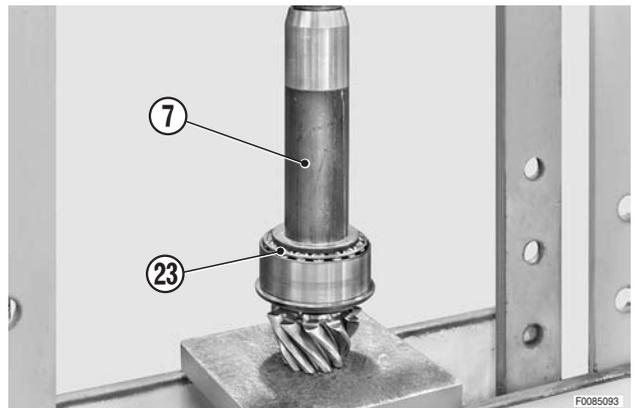
✖ 4

- ✂ Plan de joint: Silastic 738

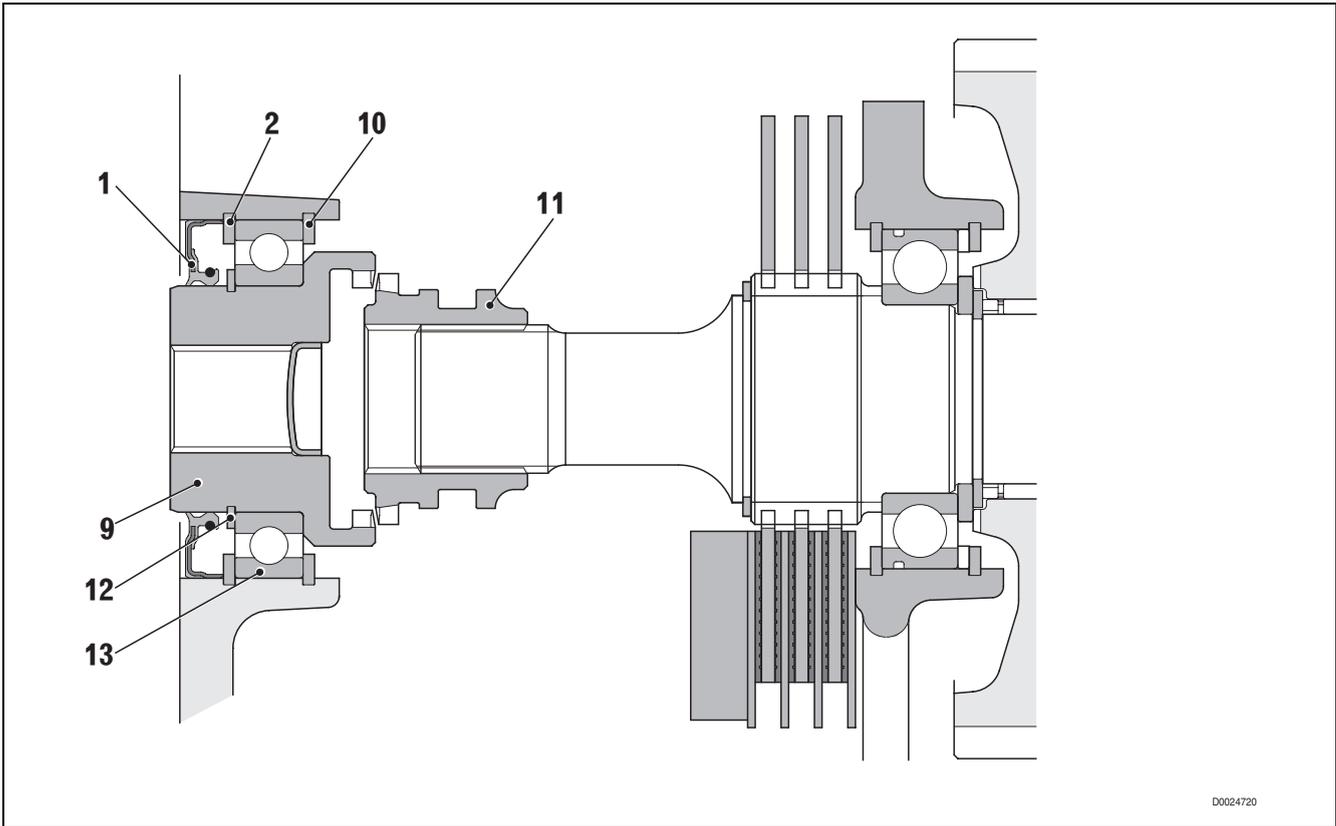


✖ 5

- ★ Avant de reposer le roulement (23) sur le pignon (7), lubrifier les bagues intérieures du roulement.
- ✂ Roulement : huile de transmission
- ★ Pendant la repose du roulement (23), faire tourner la bague extérieure pour éviter tous points durs et permettre l'ajustement des rouleaux.

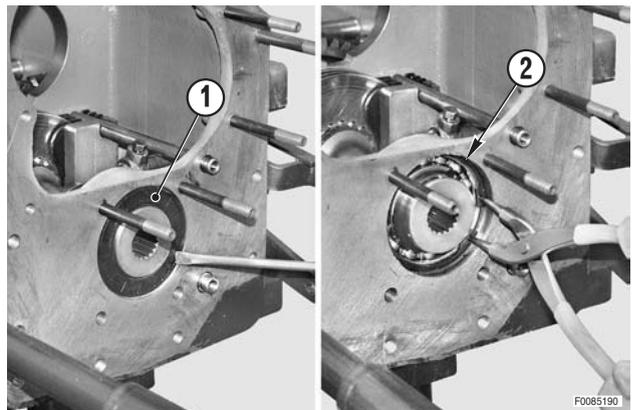


DISPOSITIF D'ENGAGEMENT-DÉGAGEMENT DU PONT AVANT (4RM) Démontage

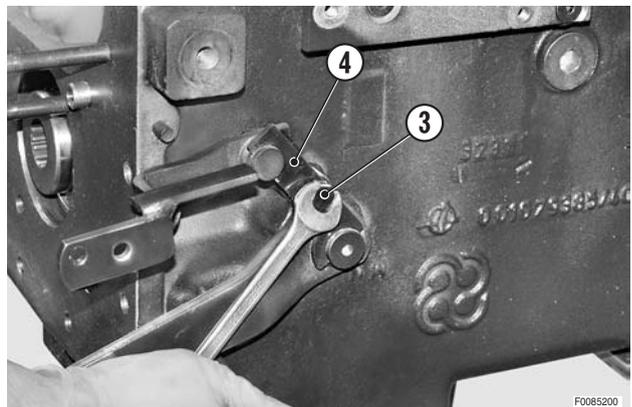


1 - Déposer l'ensemble boîte de vitesses-inverseur.
(Pour les détails, voir "ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 4 rapports)" ou "ENSEMBLE BOÎTE DE VITESSES ET INVERSEUR (Version 5 rapports)").

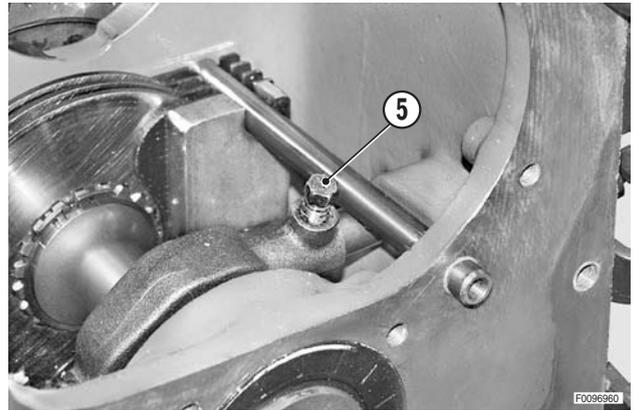
2 - Déposer le joint d'étanchéité (1) et le circlip (2).
★ Remplacer systématiquement le joint à chaque démontage.



3 - Enlever la vis (3) et déposer le plat de maintien (4).



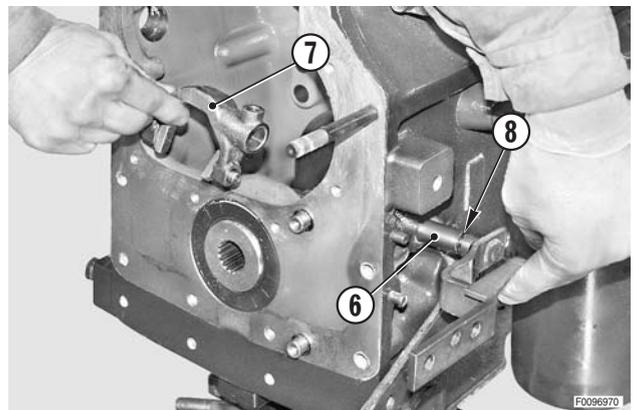
4 - Enlever la vis (5).



5 - Dégager la tige (6) de commande et déposer le levier (7).

⊠ 1

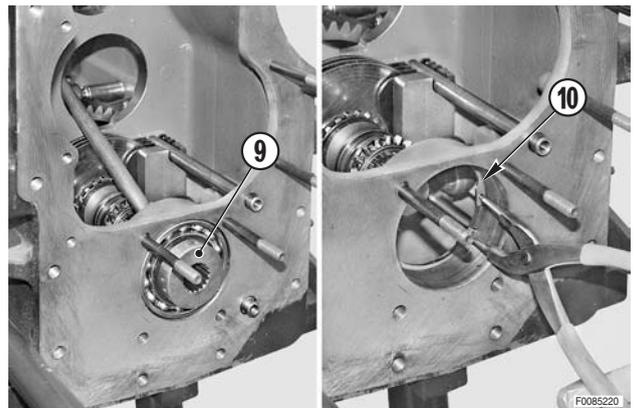
- ★ Vérifier l'état du joint torique (8) et le remplacer si nécessaire.
- ★ Remplacer systématiquement la vis (5) à chaque démontage.



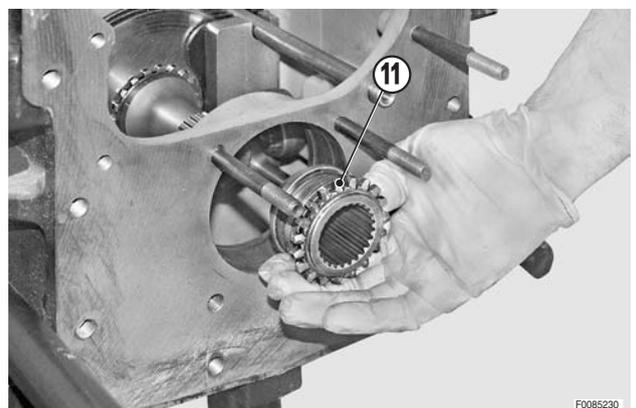
6 - À l'aide d'un mandrin approprié, extraire le moyeu (9) complet.

• **Si nécessaire**

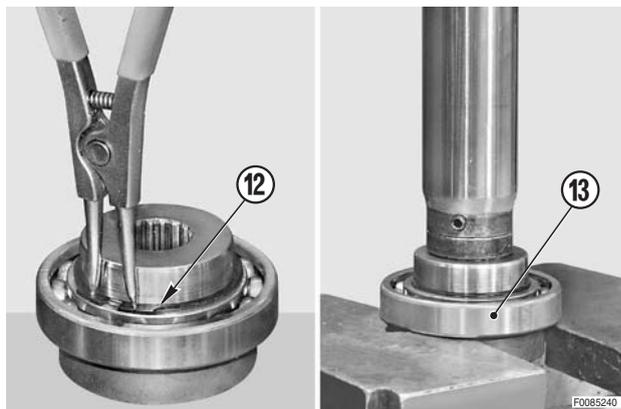
7 - Déposer le circlip (10).



8 - Déposer le manchon (11).



- 9 - Déposer le circlip (12) et, à la presse, déposer le roulement (13).



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

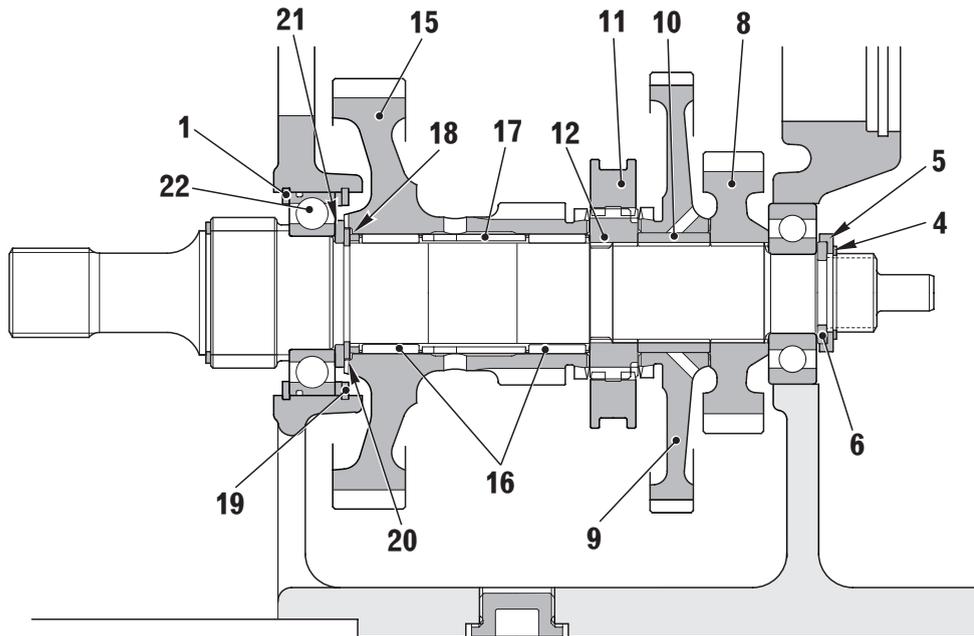
※ 1

 Vis: 20 Nm (14.7 lb.ft.)

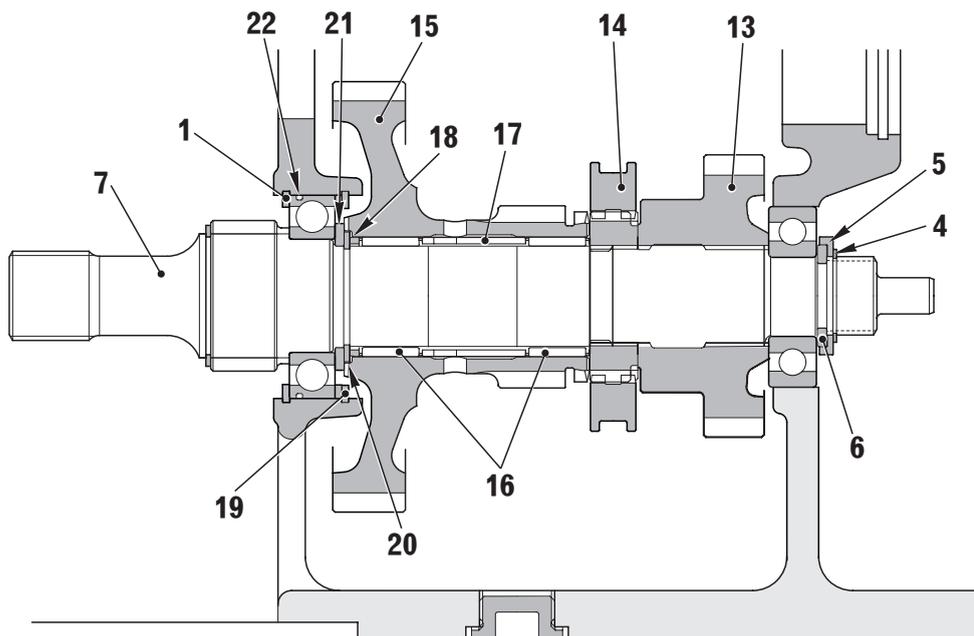
ARBRE DE SORTIE 4RM ET FREIN DE STATIONNEMENT

Démontage

Versions avec boîte de vitesse à 4 gammes



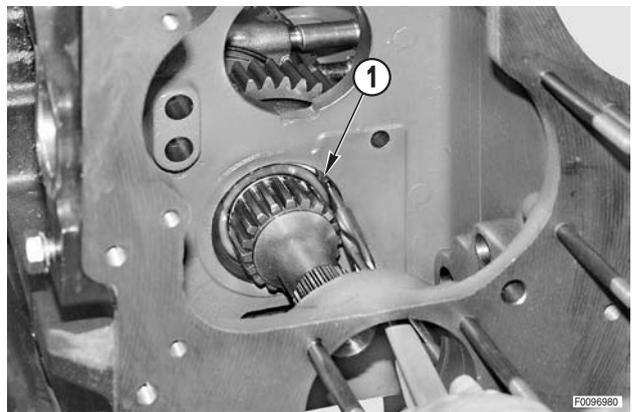
Versions avec boîte de vitesse gammes



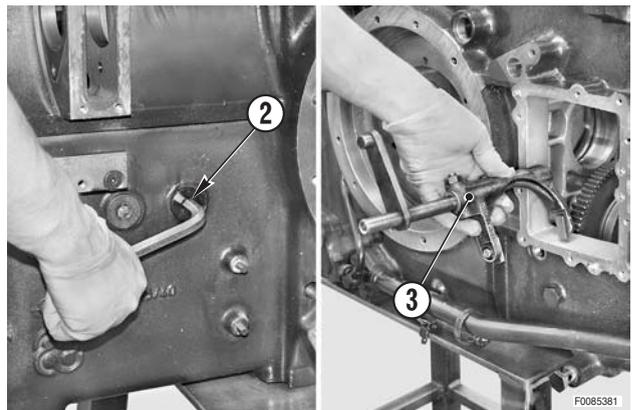
- 1 - Déposer le dispositif d'engagement-dégagement du pont avant (4RM).
(Pour les détails, voir "DISPOSITIF D'ENGAGEMENT-DÉGAGEMENT DU PONT AVANT (4RM)").
- 2 - Déposer les disques et les patins du frein de stationnement. (Pour les détails, voir "FREIN DE STATIONNEMENT").
- 3 - Déposer le pignon. (Pour les détails, voir "PIGNON")
- **Pour versions avec prise de force proportionnelle ("Syncro")**
- 4 - Déposer l'arbre de sortie de la prise de force "Syncro".
(Pour les détails, voir "ARBRE DE SORTIE DE LA PRISE DE FORCE "SYNCR0"").

• **Pour toutes les versions**

- 5 - Déposer le circlip (1).



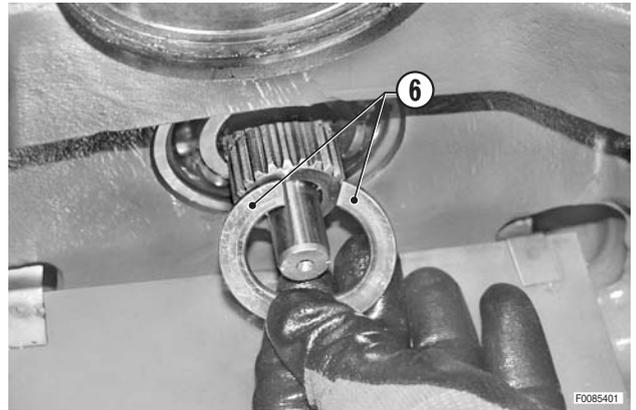
- 6 - Déposer l'axe (2) et la fourchette (3) de sélection des gammes.
★ Remplacer systématiquement la rondelle en cuivre à chaque démontage.



- 7 - Déposer le circlip (4) et l'entretoise (5).

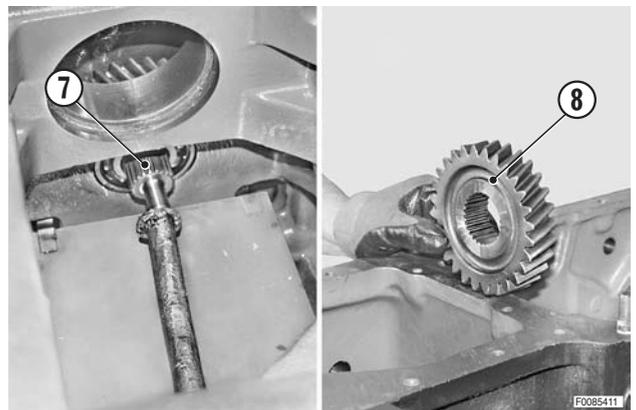


8 - Déposer les demi-flasques (6) de maintien.

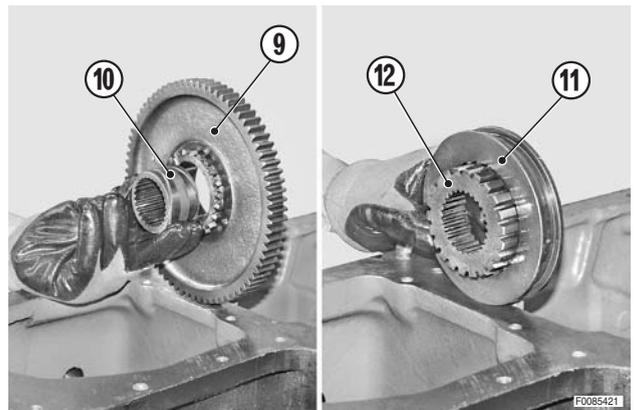


• Versions avec boîte à 4 gammes

9 - À l'aide d'un jet en plastique, dégager partiellement l'arbre (7) et déposer le pignon (8).

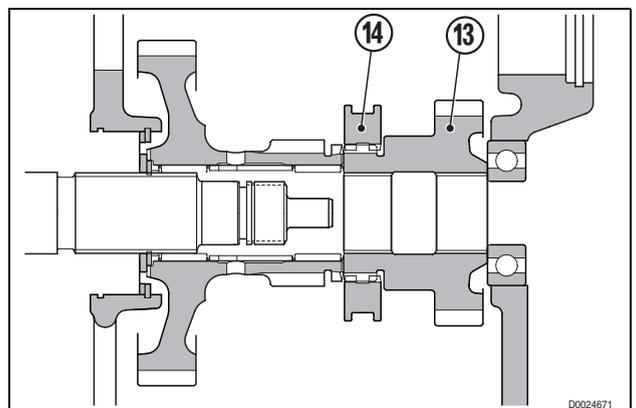


10 - Continuer la dépose de l'arbre (7) et déposer le pignon (9) muni de bague (10) et le manchon de sélection (11) muni de moyeu (12).



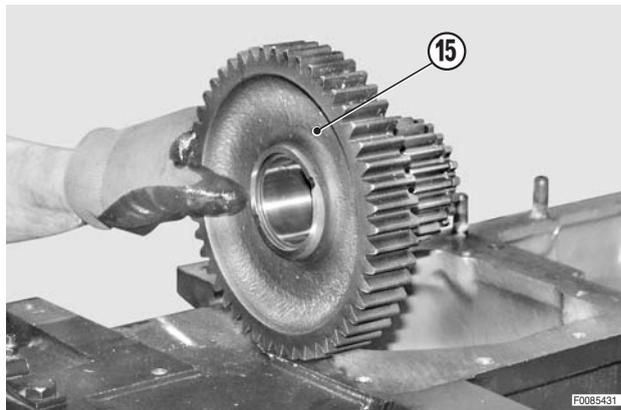
• Versions avec boîte à 3 gammes

11 - Déposer le pignon (13) muni de manchon de sélection (14).

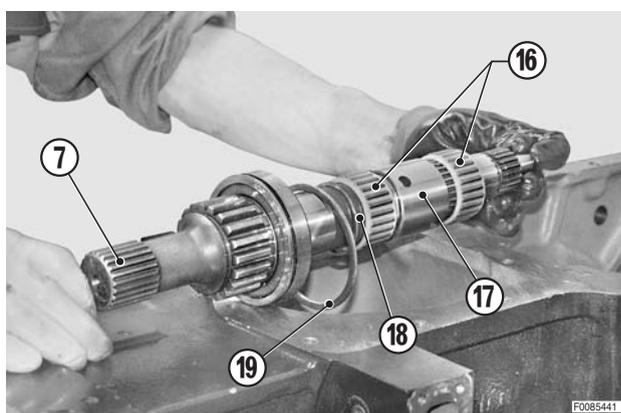


• Pour toutes les versions

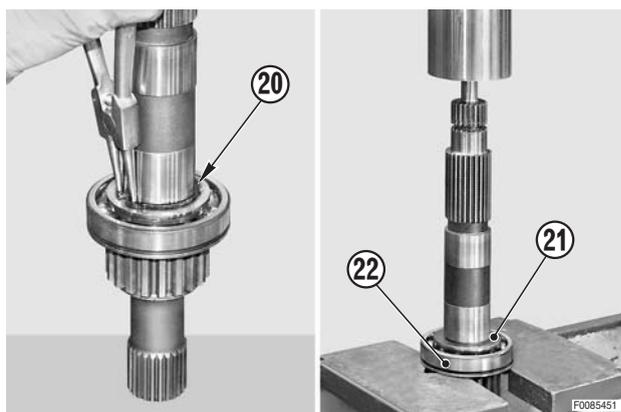
12 - Déposer le pignon (15).



13 - Déposer l'arbre (7) et récupérer les cages à rouleaux (16) et les entretoises (17), (18) et (19).



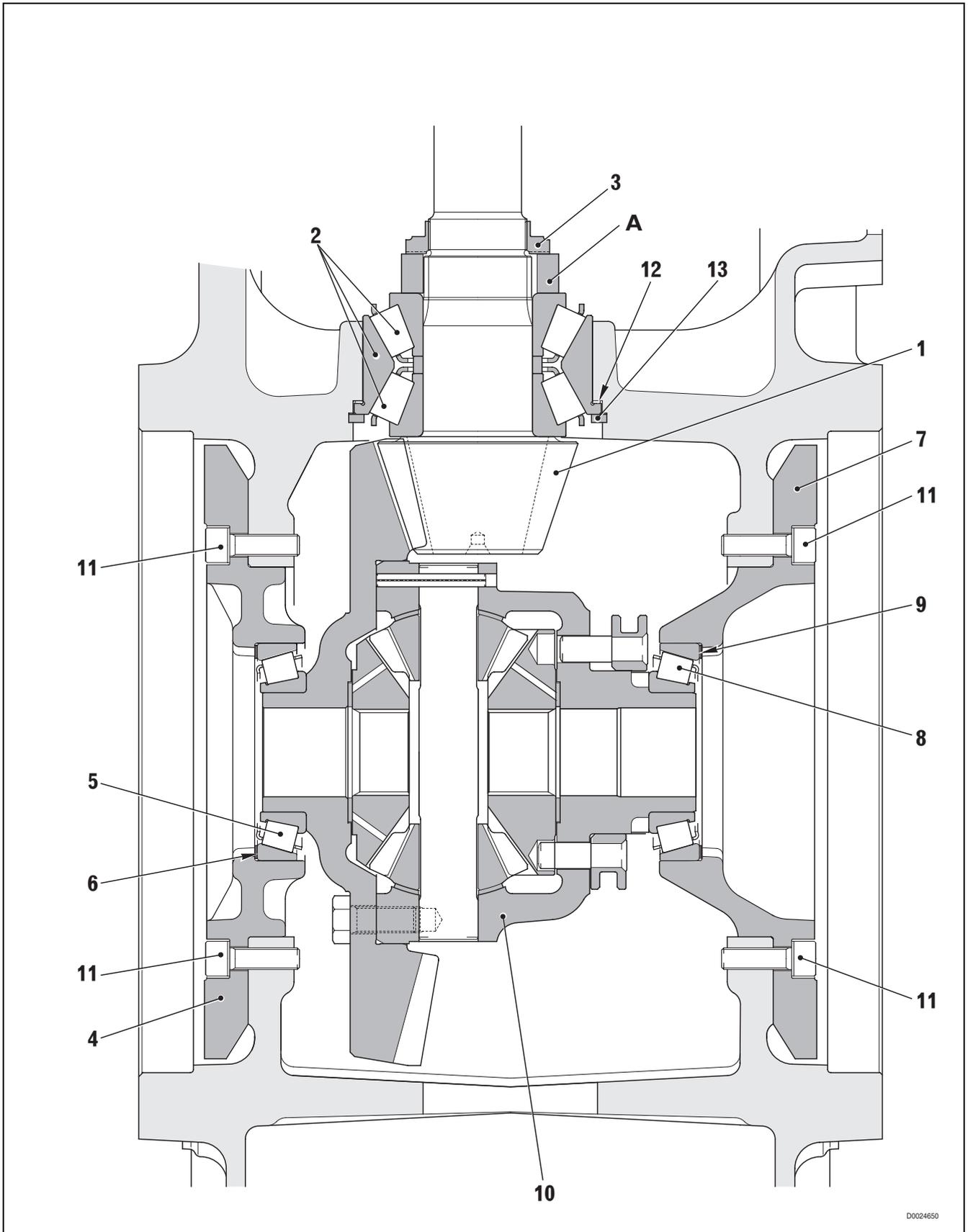
14 - Déposer le circlip (20) et, à la presse, déposer la rondelle de butée (21) et le roulement (22).



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

COUPLE CONIQUE



D0024650

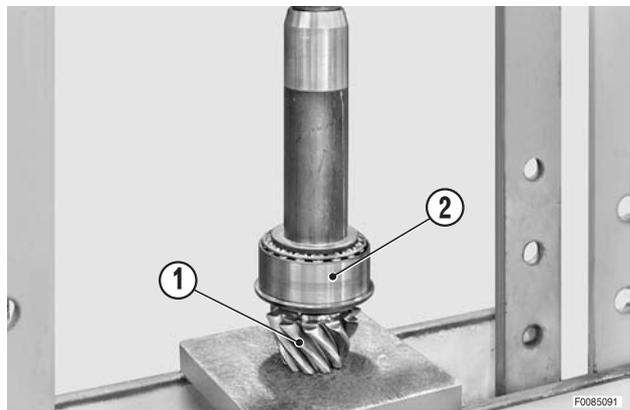
Opérations préliminaires pour les réglages

- ★ Toutes les procédures décrites dans ce chapitre doivent être effectuées en cas de remplacement du corps de transmission, des flasques de support du différentiel, du couple conique, du boîtier de différentiel ou des roulements de support du pignon et du différentiel.

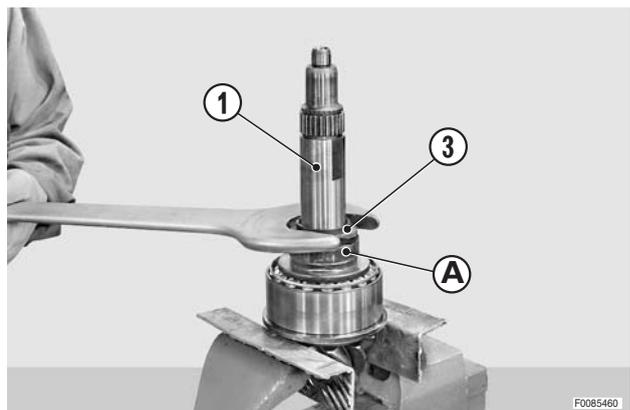
1 - Monter sur le pignon (1) le roulement (2) complet.

- ★ Lors de la manipulation du roulement (2), veiller à ne pas intervertir les bagues intérieures.
- ★ Lors du montage du roulement (2) sur le pignon (1), faire tourner la bague extérieure pour permettre l'ajustement des rouleaux.

 Roulement : huile de transmission

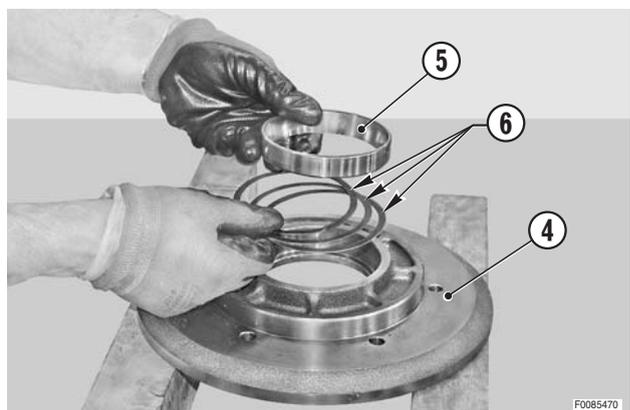


2 - Monter sur le pignon (1) une douille de service "A" (exemple : Ø 65 x Ø 50 x Ø 20) et serrer provisoirement la bague neuve (3).

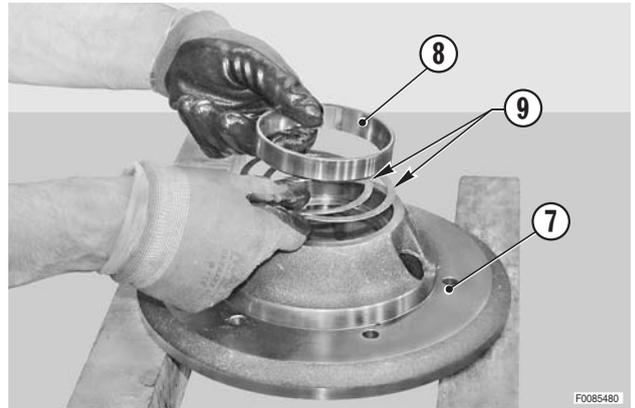


3 - Déposer du flasque (4) côté couronne la bague extérieure du roulement (5) muni de ses cales de réglage (6).

- ★ Noter l'épaisseur "S" du jeu de cales (6) (0,80 mm, par exemple).



- 4 - Déposer du flasque (7) côté couronne la bague extérieure du roulement (8) muni de ses cales de réglage (9).



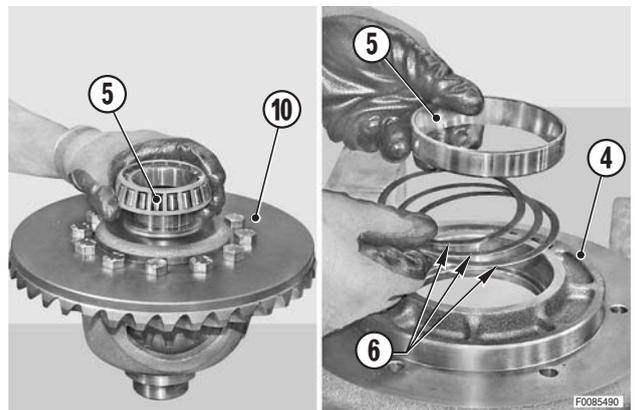
- 5 - Chauffer à environ 80 °C la bague intérieure du roulement (5) et le monter sur le différentiel (10) côté couronne.

★ S'assurer que le roulement vient en butée dans son logement sur le différentiel.

- 6 - Placer dans le flasque (4), côté couronne, la bague extérieure du roulement (5) et un jeu de cales (6) d'environ 0,5 mm de moins de l'épaisseur "S" relevée.

★ **Exemple:**

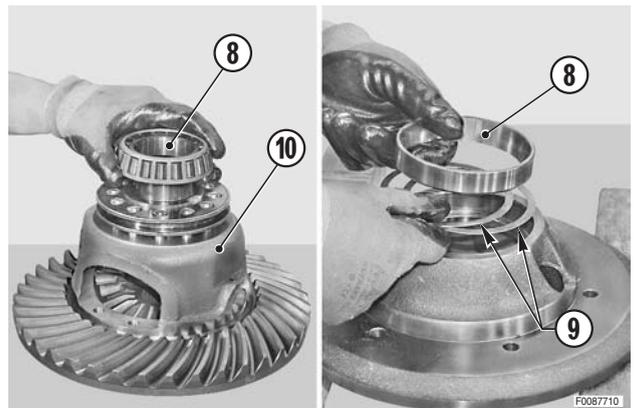
- Épaisseur "S" relevée = 0,80 mm
- Épaisseur de cales (6) à placer : 0,30 mm



- 7 - Chauffer à environ 80 °C la bague intérieure du roulement (8) et le monter sur le différentiel (10) du côté opposé à la couronne.

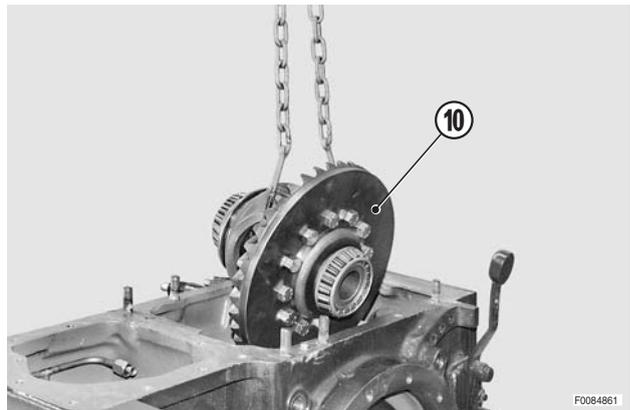
★ S'assurer que le roulement (8) vient en appui sur la butée de l'ensemble du différentiel.

- 8 - Placer dans le flasque (7), côté opposé à la couronne, la bague extérieure du roulement (8) et l'épaisseur de cales (9) de 1,00 mm.



Réglage de la précontrainte des roulements du différentiel

1 - Placer dans le corps de transmission le différentiel (10) complet.

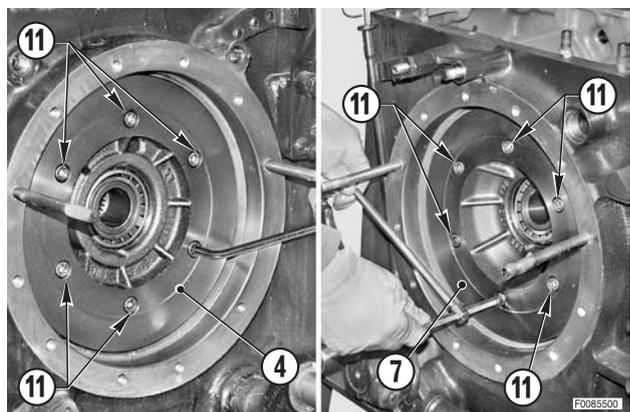


2 - Monter les flasques (4) et (7) et les bloquer en serrant les vis (11).

★ Pendant le serrage des vis (11), faire tourner l'ensemble du différentiel pour permettre l'ajustement des roulements.

 Roulements : huile de transmission

 Vis: 32±40 Nm (23.6–29.5 lb.ft.)

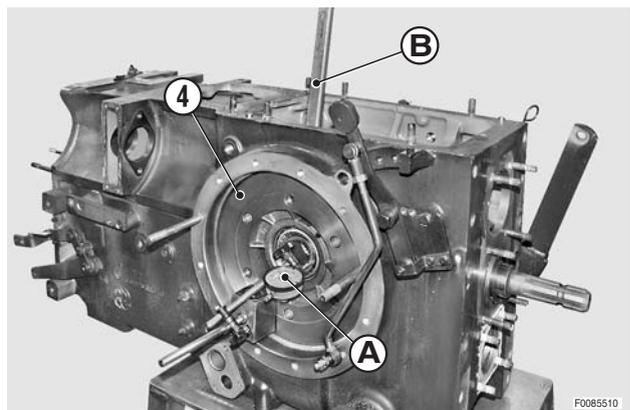


3 - Fixer sur le support de différentiel (4), côté couronne, un comparateur à base magnétique "A" et le mettre à zéro sur la tête du différentiel. Simultanément, à l'aide du levier "B", forcer le différentiel vers le côté opposé.

4 - Forcer axialement le différentiel vers le côté couronne et mesurer le jeu "G".

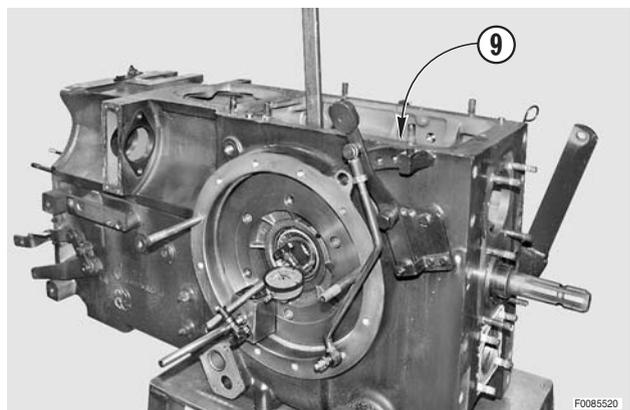
★ Dans le cas de jeu nul, refaire le jeu de cales (9) du côté opposé à la couronne avec une épaisseur de 0,70 mm et répéter la mesure du jeu "G".

5 - À la valeur de jeu axial "G" relevé, ajouter 0,20 mm et arrondir aux centièmes supérieurs pour déterminer l'épaisseur de cale à placer sous la bague extérieure du roulement (8) du côté opposé à la couronne.

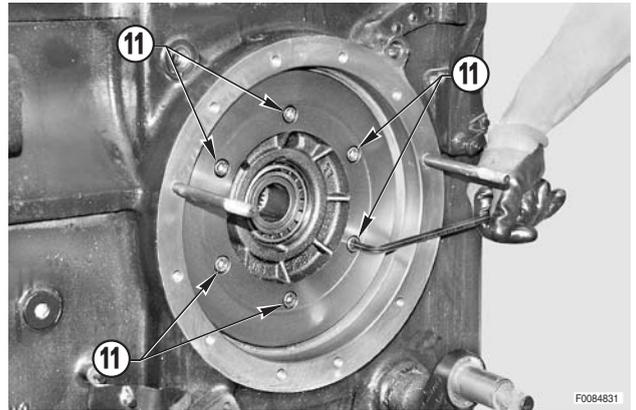


Exemple:

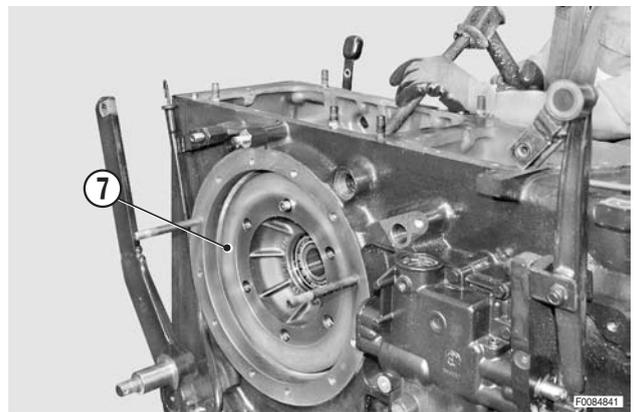
- Épaisseur mesurée: 0,28 mm
- Épaisseur nominale: 0,28 + 0,20 = 0,48 mm
- Épaisseur de cales réelle à ajouter: 0,50 mm



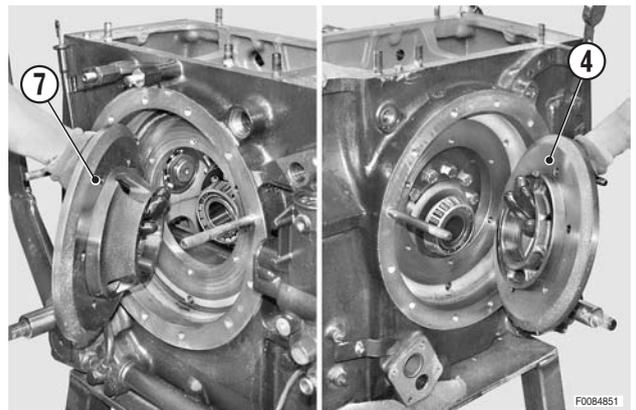
- 6 - Enlever les vis (11) des deux côtés sans oublier d'en laisser une en place par mesure de sécurité.



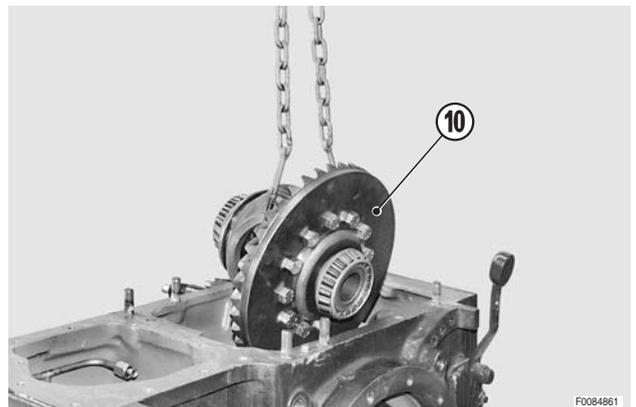
- 7 - À l'aide d'un jet en plastique, séparer les flasques (4) et (7) de support de différentiel du carter de transmission.



- 8 - Enlever la dernière vis (11) et déposer le flasque (4) et (7).

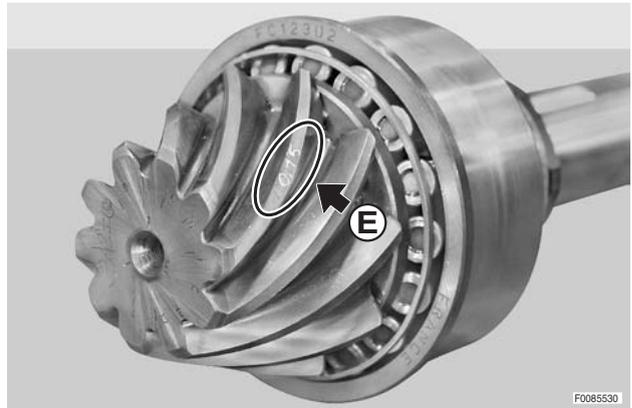


- 9 - Accrocher le différentiel (10) à un appareil ou engin de levage et le déposer.

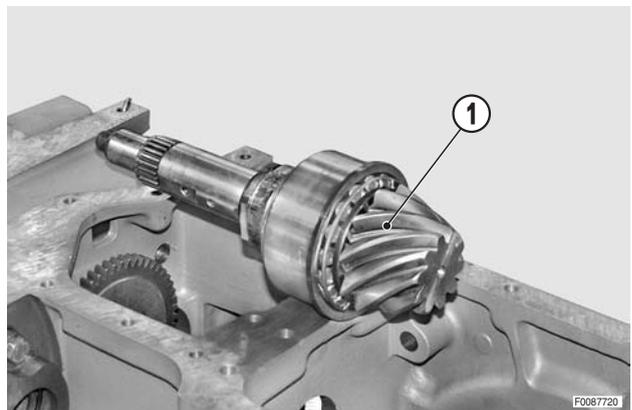


Réglage du positionnement du pignon

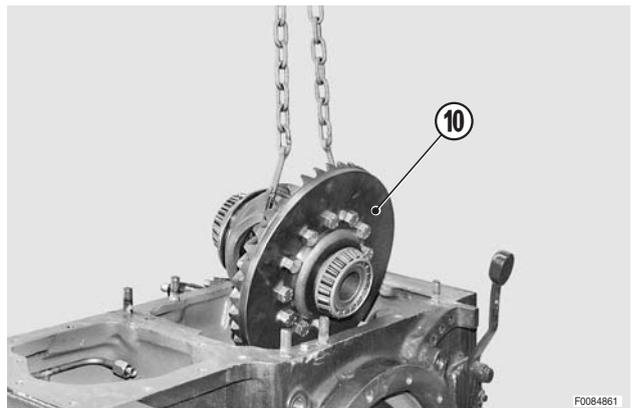
- 1 - Noter la valeur "E" inscrite sur la crête d'une dent du pignon (1).
 ★ Dans notre exemple: + 0,15 mm



- 2 - Placer dans le carter de transmission le pignon (1) sans les cales de réglage (12).



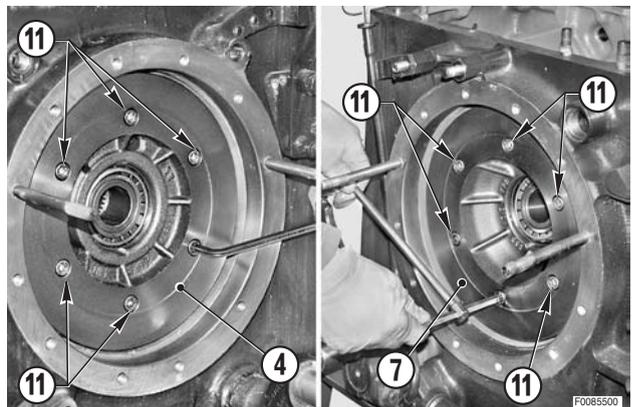
- 3 - Placer dans le carter de transmission le différentiel (10) complet.



- 4 - Monter les flasques (4) et (7) et les bloquer en serrant les vis (11).

 Vis: 32+40 Nm (23.6–29.5 lb.ft.)

- ★ Pendant le serrage des vis (11), vérifier la présence de jeu entre le différentiel et le pignon (1).
 Si le différentiel vient en butée sur le pignon, refaire les jeux de cales placés sous les bagues extérieures des roulements de manière à diminuer l'épaisseur de cales côté couronne et augmenter de la même valeur celle placée côté opposé à la couronne.



5 - Utiliser un jeu de cales et mesurer la cote "D" entre la tête du pignon (1) et le Ø 174 du différentiel (10) (dans cet exemple 4,85).

6 - Calculer la cote "R" en ajoutant la cote "E" préalablement lue sur la crête de la dent du pignon (1) à la cote projet de 4,00 mm

★ Si la valeur "E" est positive, comme dans le cas figuré, l'ajouter à la cote projet de 4,00 mm

$$R = 4,00 + "E" \text{ cioè}$$

$$R = 4,00 + 0,15 = 4,15$$

★ Si la valeur "E" est négative, la retrancher de la cote projet de 4,00 mm

$$R = 4,00 - "E" \text{ cioè}$$

$$R = 4,00 - 0,15 = 3,85$$

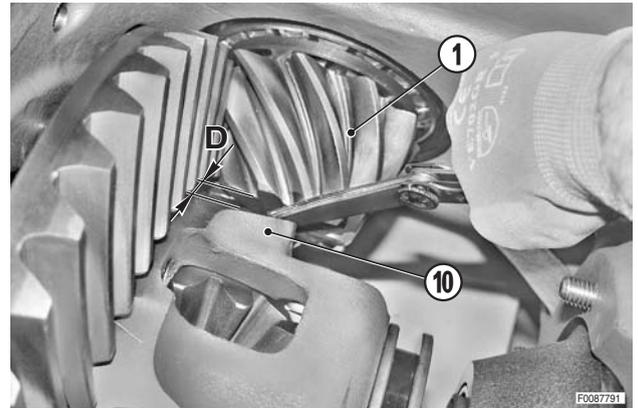
7 - Si la cote "D" relevée ne correspond pas à la valeur "R" calculée, calculer la différence entre la cote "D" et la cote "R".

Le résultat "S" est l'épaisseur de cales qui doit être placée sous le roulement (2) du pignon (1).

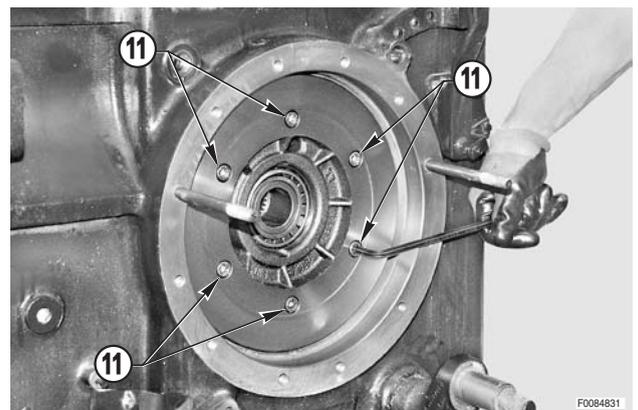
★ Formule: $S = D - R$

à savoir dans l'exemple illustré:

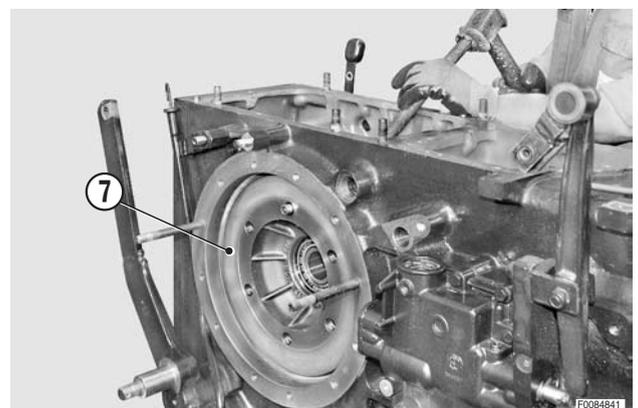
$$S = 4,85 - 4,15 = 0,70 \text{ mm}$$



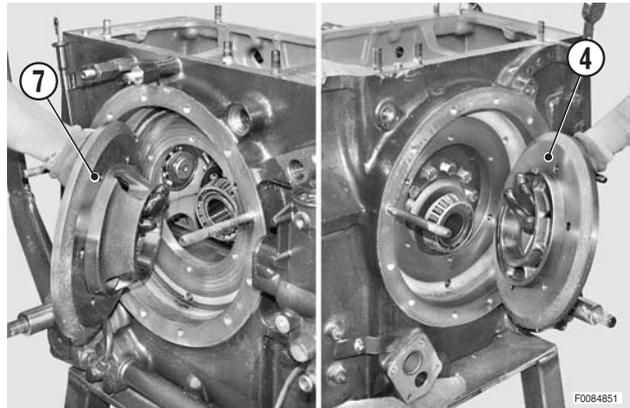
8 - Enlever les vis (11) des deux côtés sans oublier d'en laisser une en place par mesure de sécurité.



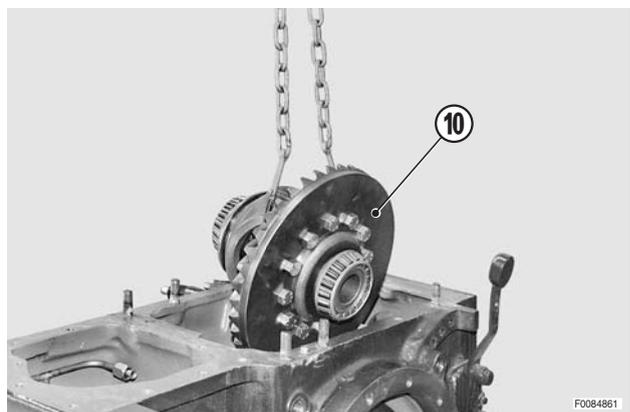
9 - À l'aide d'un jet en plastique, séparer les flasques (4) et (7) de support de différentiel du carter de transmission.



- 10 - Enlever la dernière vis (11) et déposer les flasques (4) et (7).

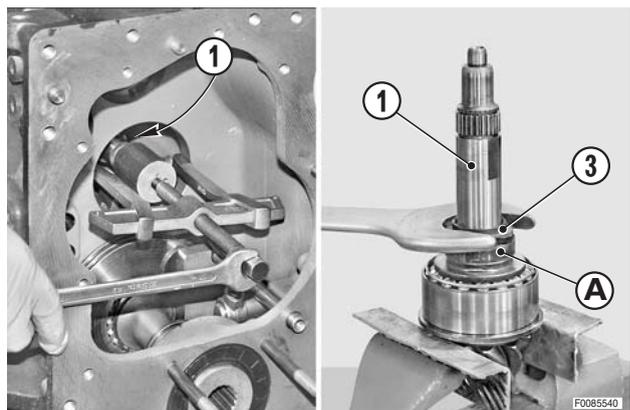


- 11 - Accrocher le différentiel (10) à un appareil ou engin de levage et le déposer.



- 12 - À l'aide d'un extracteur, déposer le pignon (1) du carter de transmission.

- 13 - Déposer du pignon (1) la bague (3) et l'entretoise de service "A".

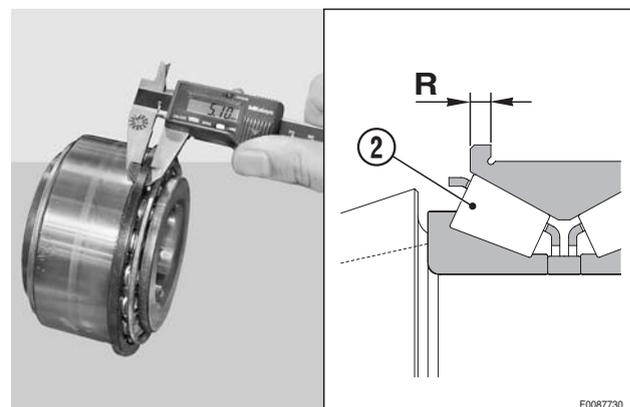


- 14 - Prendre la mesure "R" de l'épaulement du roulement (2).

Exemple: "R" = 4,96 mm

- 15 - Placer le pignon (1) et l'épaisseur "S" de cales (12) calculée précédemment en suivant l'ordre inverse du démontage.

(Pour les détails, voir "PIGNON" dans ce chapitre).



16 - Bloquer le pignon (1) avec le circlip (13) choisi parmi les dimensions disponibles.

★ Choisir le circlip (13) selon la formule ci-dessous :

Épaisseur du circlip :

- Cote fixe "**K**" = 9,5 mm

- Cote des cales = "**S**"

- Cote "**R**" = 4,96 mm

(Cotes valides: 4,90÷ 5,00mm)

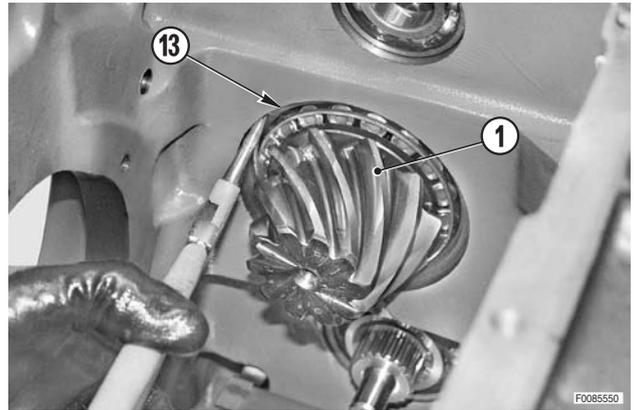
A = K - S - R

à savoir dans l'exemple illustré:

A = 9,5 - 0,8 - 4,96 = 3,74 mm

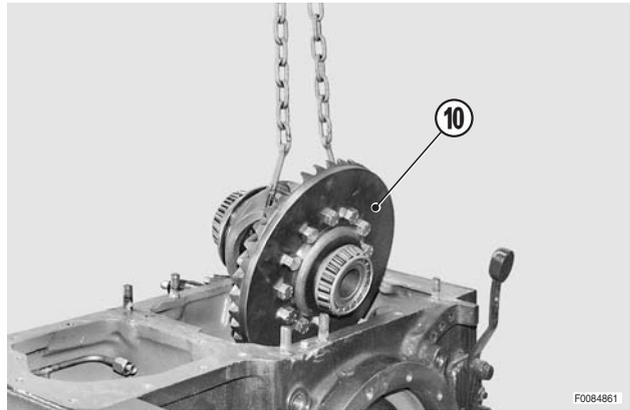
Le circlip à utiliser est donc celui qui a une épaisseur de 3,70 mm..

★ Le circlip (13) monté doit en tout cas garantir un jeu axial du pignon inférieur à 0,1 mm.



Réglage du jeu pignon-couronne

1 - Placer dans le carter de transmission le différentiel (10) complet.

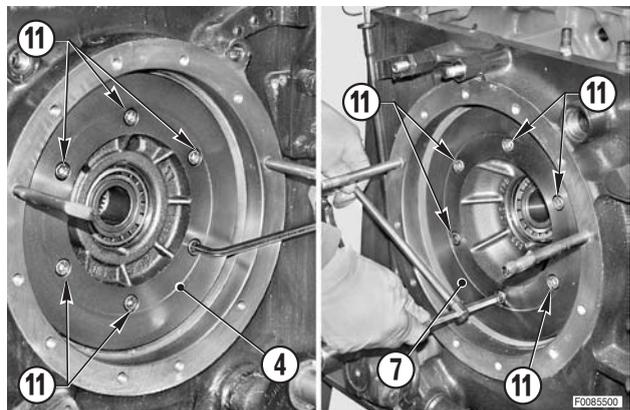


2 - Monter les flasques (4) et (7) et les bloquer en serrant les vis (11).

★ Pendant le serrage des vis (11), faire tourner le différentiel (10) pour permettre l'ajustement des roulements.

Roulements : huile de transmission

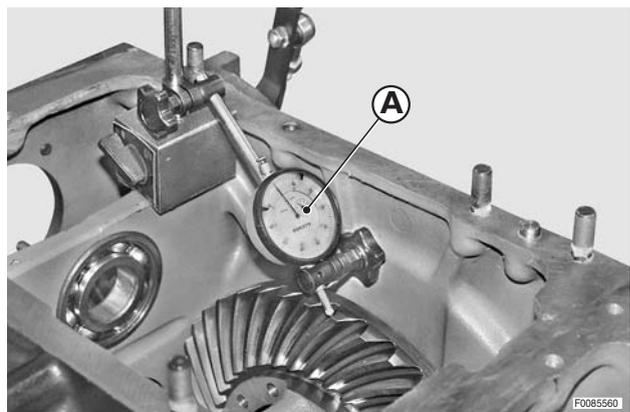
Vis: 32÷40 Nm (23.6–29.5 lb.ft.)



3 - Placer un comparateur à base magnétique "A" et disposer le palpeur perpendiculairement au flanc de la dent de la couronne sur le diamètre extérieur. Précharger le comparateur d'environ 3 mm et contrôler le jeu "Z" entre le pignon et la couronne en déplaçant dans les deux sens le différentiel (3).

★ Jeu normal:
 - Versions 30 km/h avec régulateur mécanique : 0,19÷0,26 mm
 - Versions 40 km/h: 0,20÷0,28 mm

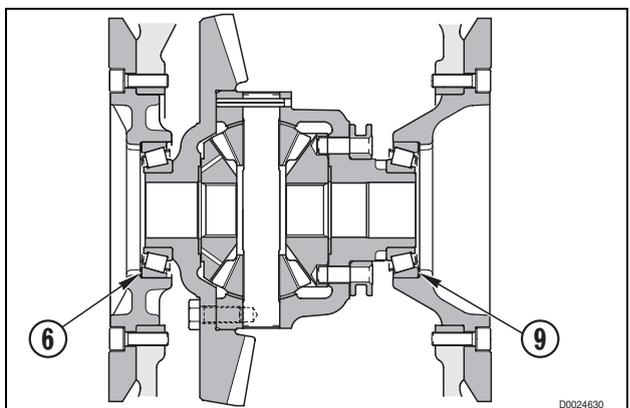
★ Faire la moyenne des quatre mesures effectuées tous les 90°.



4 - Si le jeu "Z" est inférieur à la valeur minimale, retirer de l'épaisseur au jeu de cales (6) (côté couronne) et ajouter la même épaisseur au jeu de cales (9) (côté opposé à la couronne). Si le jeu "Z" est supérieur à la valeur maximale, ajouter de l'épaisseur au jeu de cales (6) (côté couronne) et retirer la même épaisseur au jeu de cales (9) (côté opposé à la couronne).

★ La somme totale des cales des jeux (6) et (9) ne doit pas varier par rapport à celle définitive obtenue pendant le contrôle du couple de rotation du différentiel.

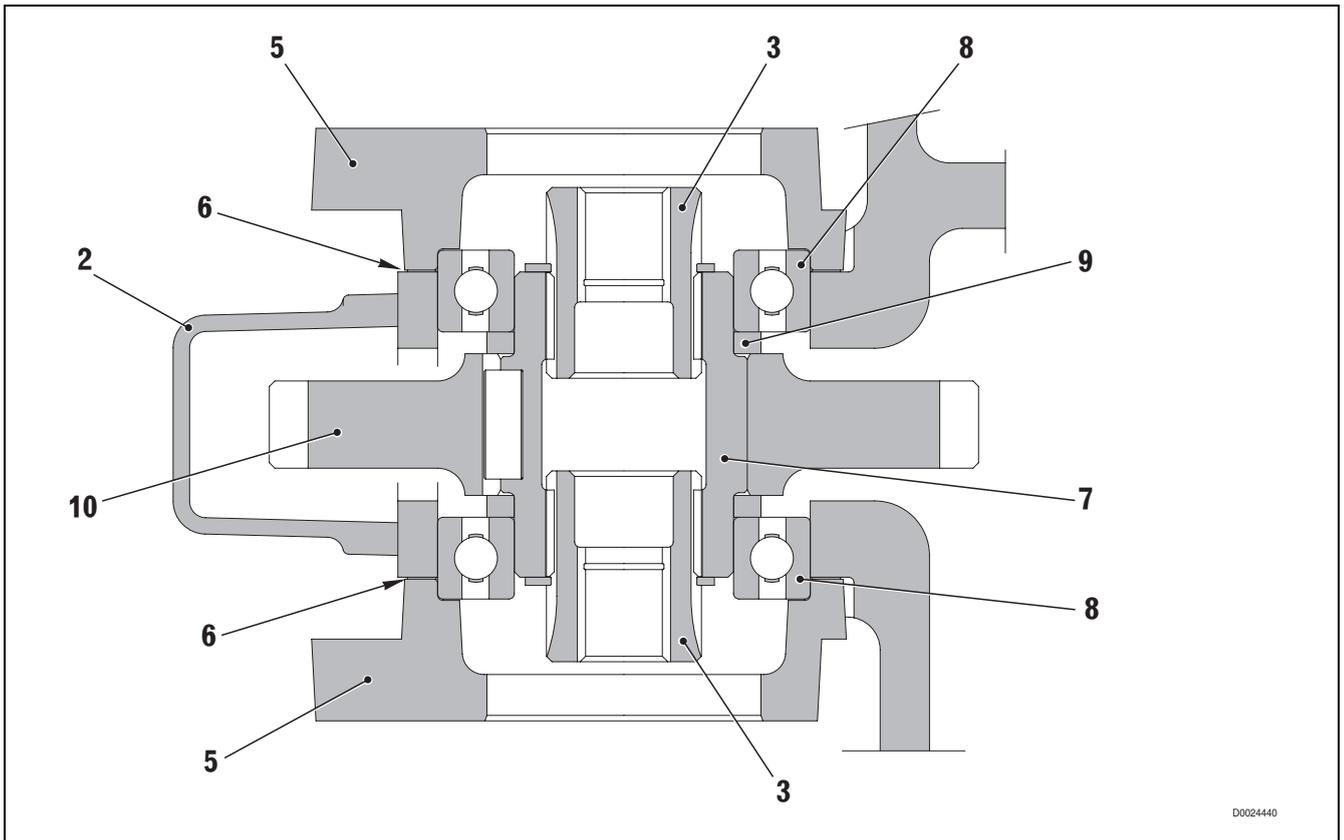
5 - Contrôler de nouveau le jeu "Z" et déplacer les cales de réglage jusqu'à obtention du jeu prescrit.



PRISE DE FORCE DE COMMANDE DES POMPES

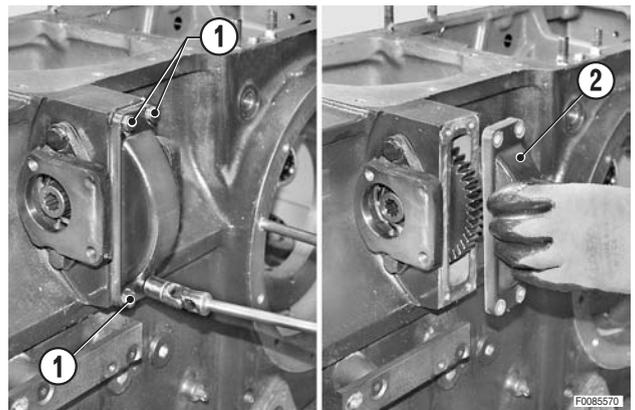
ENGRENAGE EXTÉRIEUR

Démontage

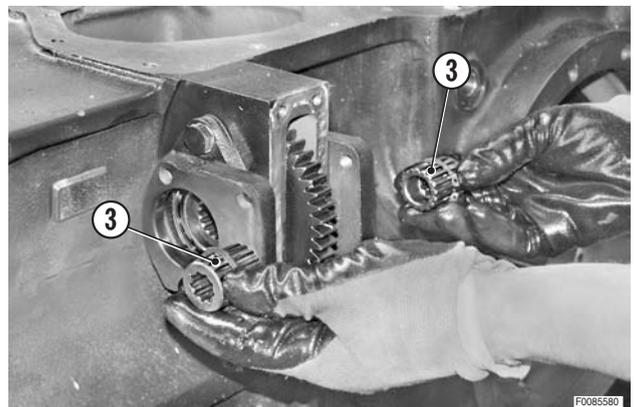


- 1 - Déposer la roue arrière gauche.
(Pour les détails, voir "ROUES").
- 2 - Déposer le garde-boue gauche.
(Pour les détails, voir "GARDE-BOUES").
- 3 - Déposer les pompes hydrauliques.
(Pour les détails, voir "POMPES HYDRAULIQUES").
- 4 - Enlever les vis (1) et déposer le couvercle (2).

※ 1

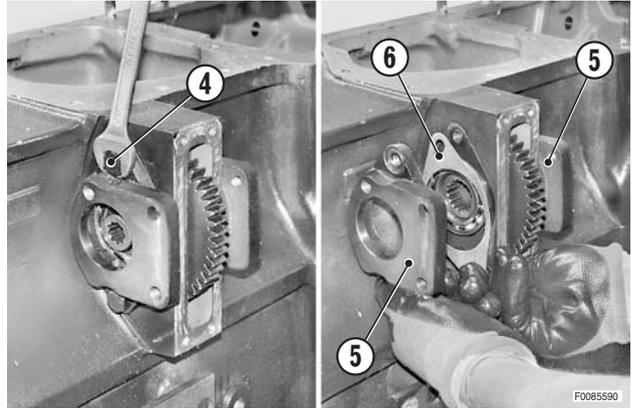


- 5 - Enlever les manchons (3) avant et arrière d'actionnement des pompes.



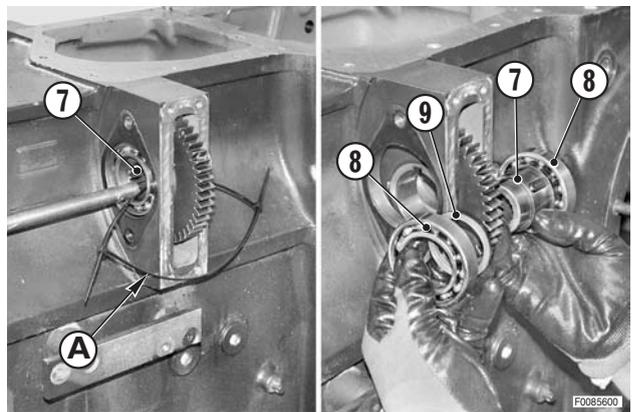
6 - Enlever les vis (4) et déposer les flasques (5) avant et arrière.

- ★ Remplacer systématiquement les joints papier (6) à chaque démontage.



7 - Dégager du corps de transmission le manchon (7), les roulements (8), l'entretoise (9) et le pignon (10).

- ★ Emmancher sur le manchon (7) un collier de serrage "A" pour éviter de faire tomber l'entretoise (9) dans la transmission.

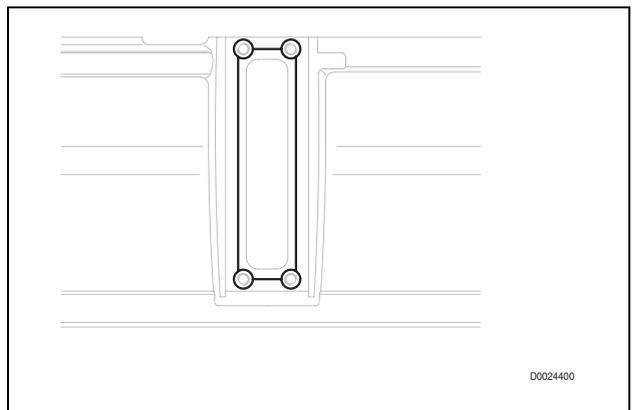


Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

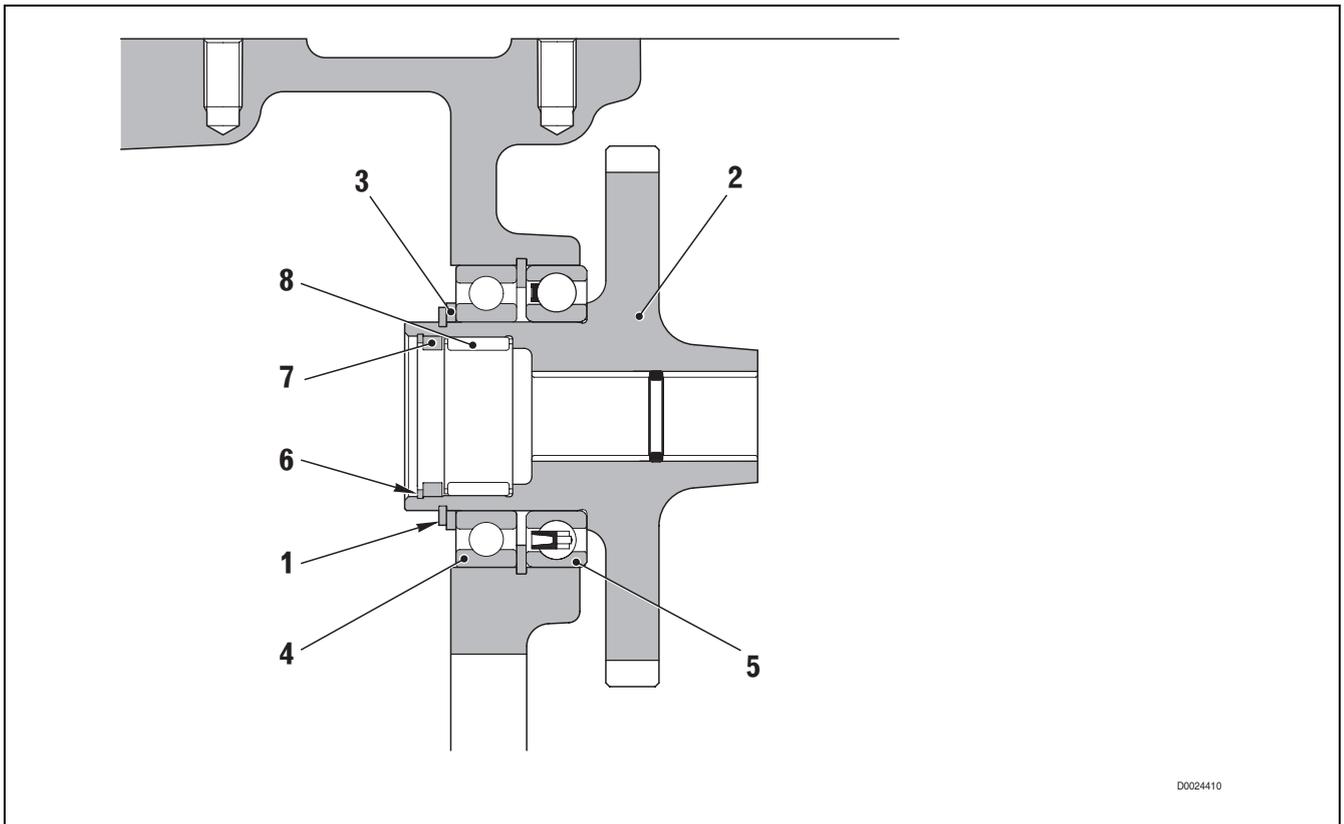


 Plan de joint : Silastic 738



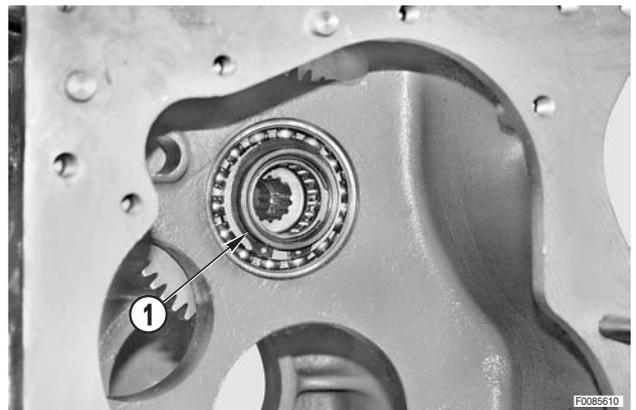
ENGRENAGE INTÉRIEUR

Démontage

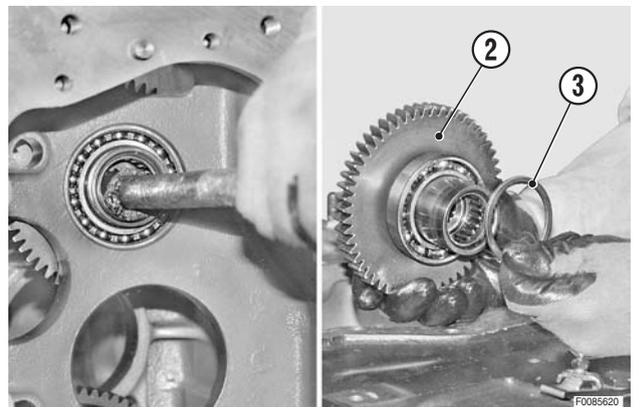


D0024410

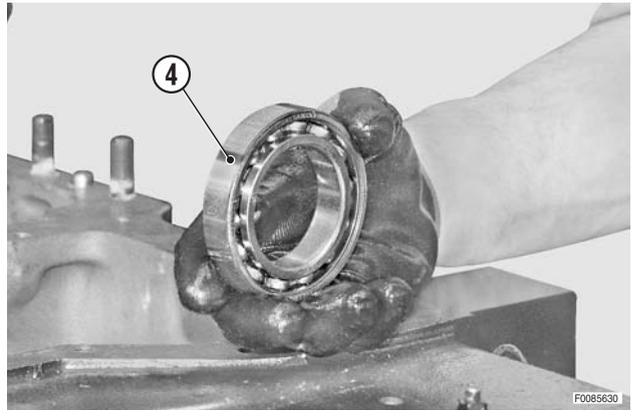
- 1 - Déposer le pignon.
(Pour les détails, voir "PIGNON").
- 2 - Déposer le circlip (1).



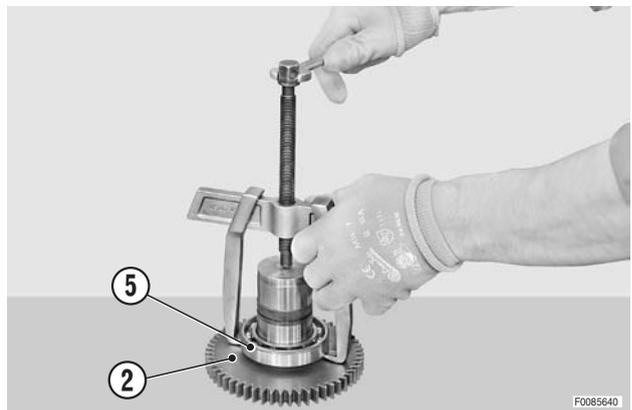
- 3 - À l'aide d'un mandrin en plastique, déposer le pignon menant (2) et l'entretoise (3).



4 - Déposer le roulement (4) du carter de transmission.



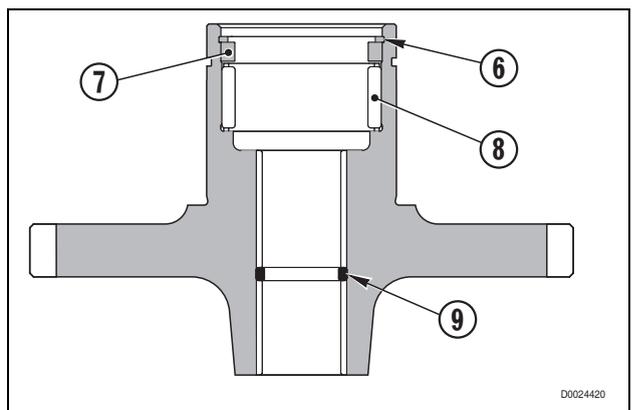
5 - Déposer le roulement (5) du pignon (2) à l'aide d'un extracteur. 



• **Si nécessaire**

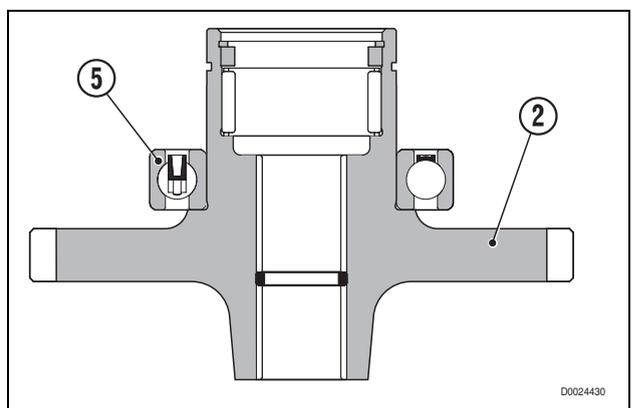
6 - Déposer le circlip (6) et dégager l'entretoise (7) et la cage à rouleaux (8).

7 - Déposer le joint torique (9).



Remontage

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.
- ★ Monter sur le pignon (2) le roulement (5) avec blindage en plastique.



ARBRE D'ENTRÉE DE LA PRISE DE FORCE

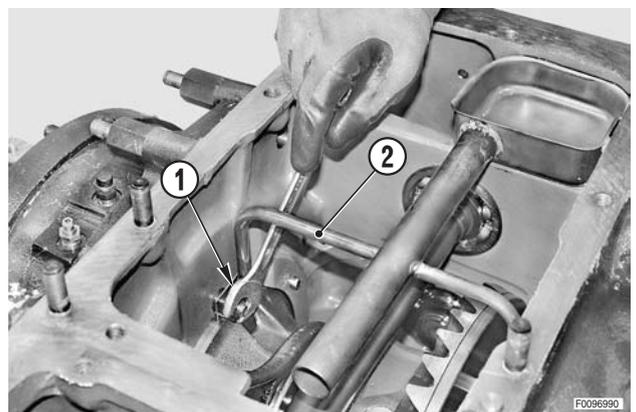
Dépose

- 1 - Déposer le relevage complet.
(Pour les détails, voir "RELEVAGE").
- 2 - Déposer le crochet d'attelage.
- 3 - Vidanger complètement l'huile se trouvant dans la transmission. ✖ 1



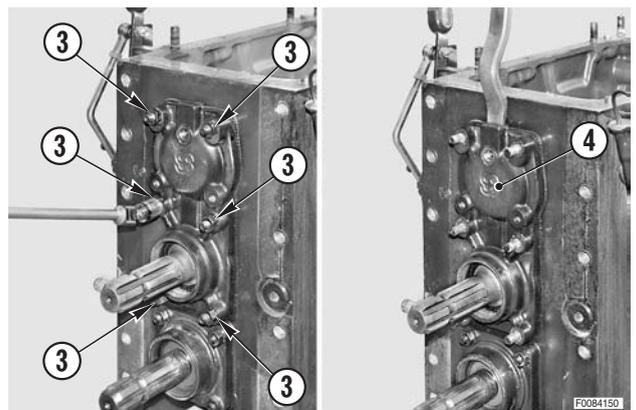
Huile de transmission:
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

- 4 - Desserrer les deux écrous (1) et déposer le collecteur (2) de lubrification. ✖ 2



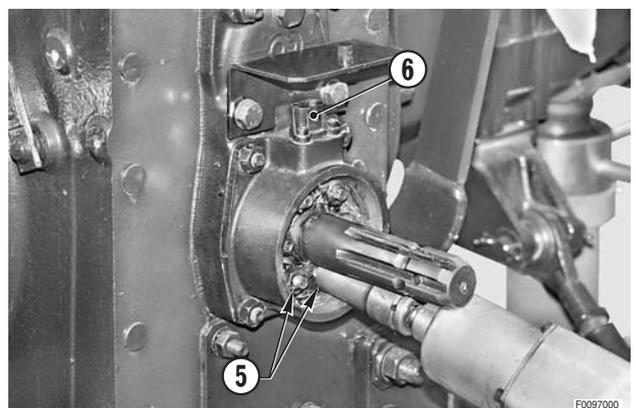
• Pour versions avec embout fixe

- 5 - Enlever les écrous (3) et déposer le couvercle (4). ✖ 3



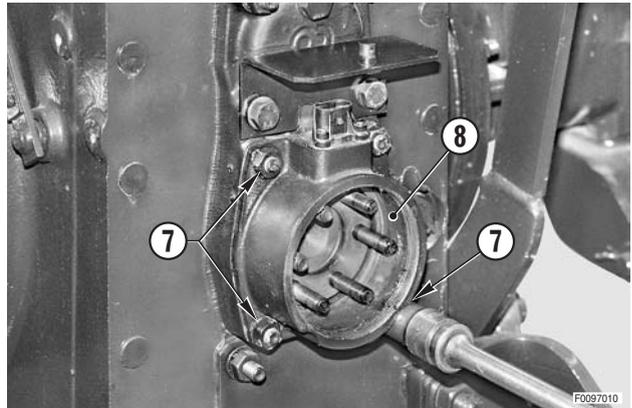
• Pour versions avec embout rapporté version EXPORT USA

- 6 - Enlever les écrous (5) et déposer l'embout.
★ Débrancher le connecteur du capteur de vitesse de rotation (6).



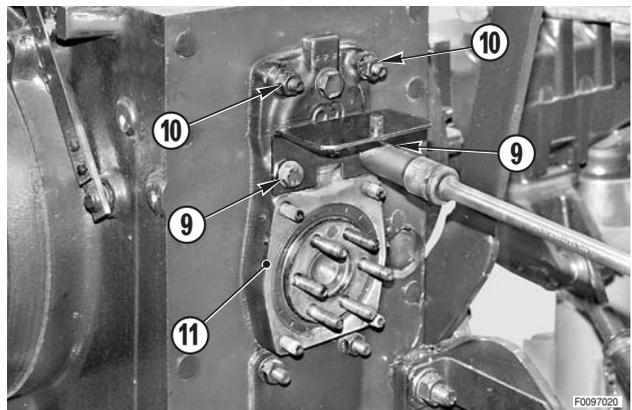
• Pour toutes les versions avec embout rapporté

7 - Enlever les écrous (7) et déposer le flasque (8).



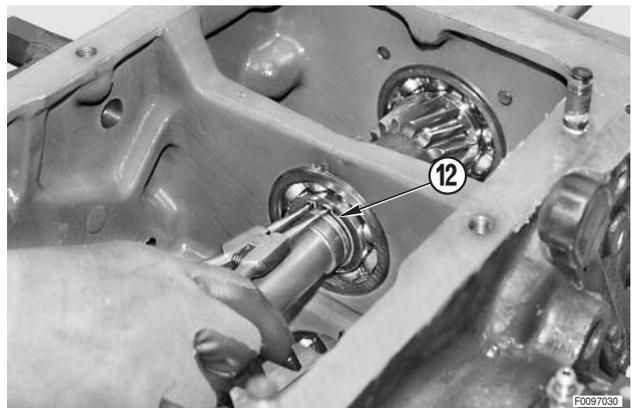
8 - Enlever les vis (9) et les écrous (10) et déposer le couvercle (11).

⊗ 3

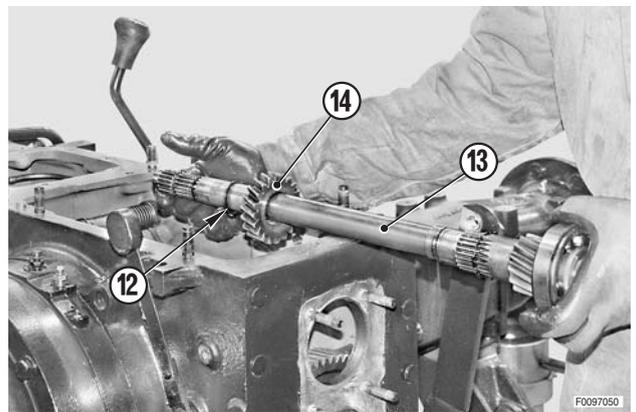
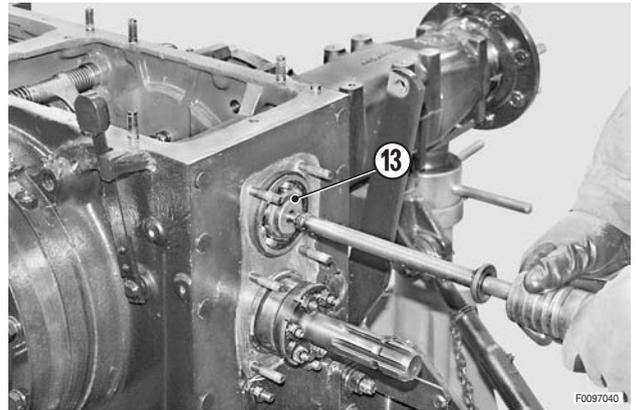


• Pour toutes les versions

9 - Déplacer vers l'avant du tracteur le circlip (12).



- 10 - À l'aide d'un extracteur à inertie, déposer l'arbre d'entrée de la prise de force (13), le pignon (14) et le circlip (12).



Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

✖ 1

- ★ Faire le plein d'huile de transmission.



Huile de transmission :
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

✖ 2



Écrous : Loctite 270

✖ 3



Plan de joint : Silastic 738

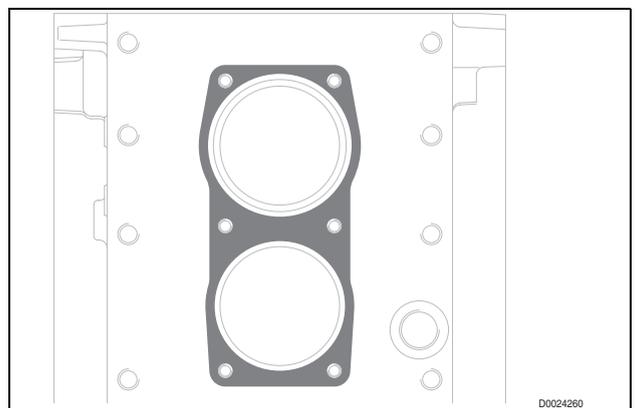
✖ 4



Vis : Loctite 270

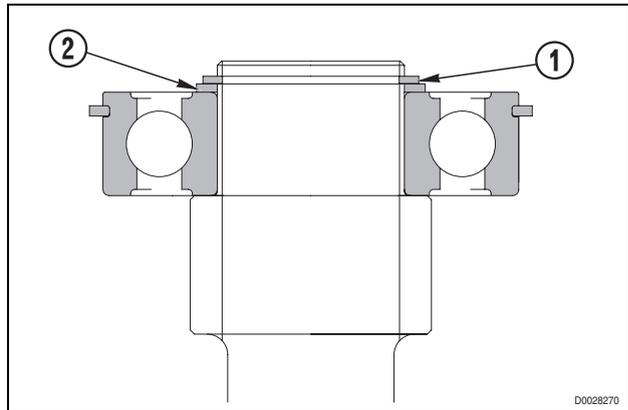


Vis : 25 Nm (18.4 lb.ft.)



Démontage

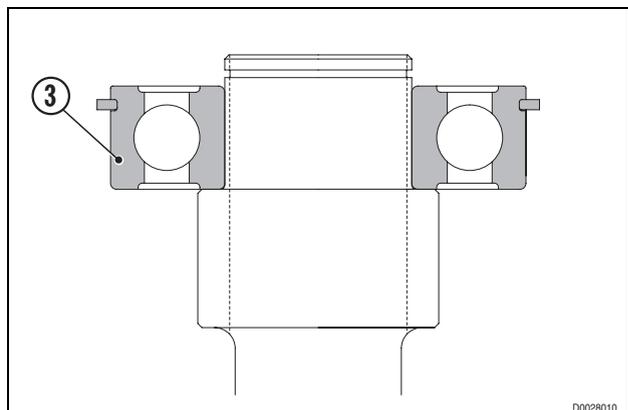
- 1 - Déposer le circlip (1) et l'entretoise (2).
- 2 - Déposer le roulement (3) à l'aide d'un extracteur.

**Remontage**

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.



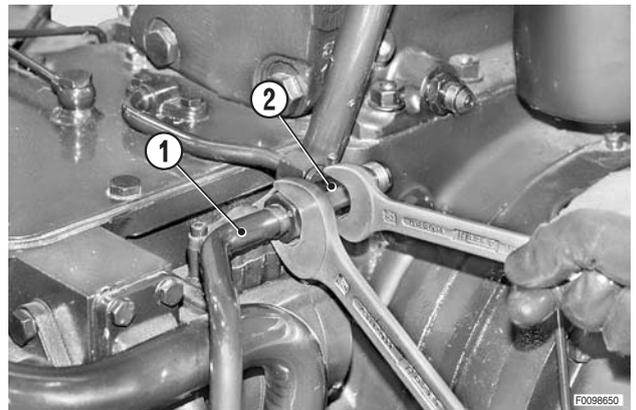
- ★ Respecter l'orientation du roulement (3) par rapport à l'arbre.



EMBAYAGE DE COMMANDE DE PRISE DE FORCE

Dépose

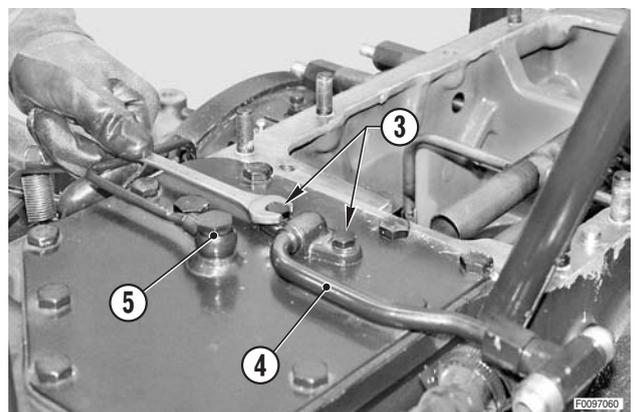
- 1 - Déposer l'arbre d'entrée de la prise de force.
(Pour les détails, voir "ARBRE D'ENTRÉE DE LA PRISE DE FORCE").
- 2 - Débrancher le tube (1) du raccord (2).



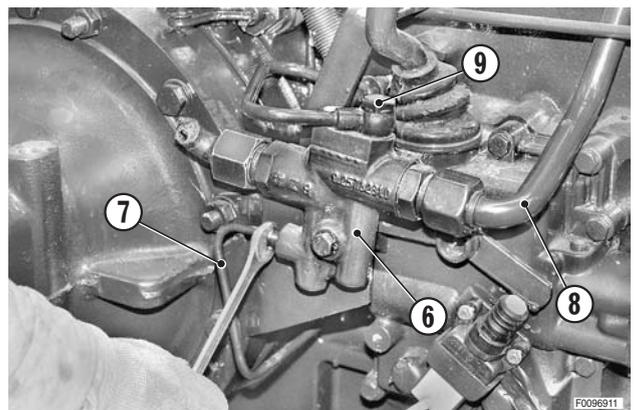
- 3 - Enlever les vis (3) et déposer le tube (4).

※ 1

- 4 - Démonter le raccord (5).
 - ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.

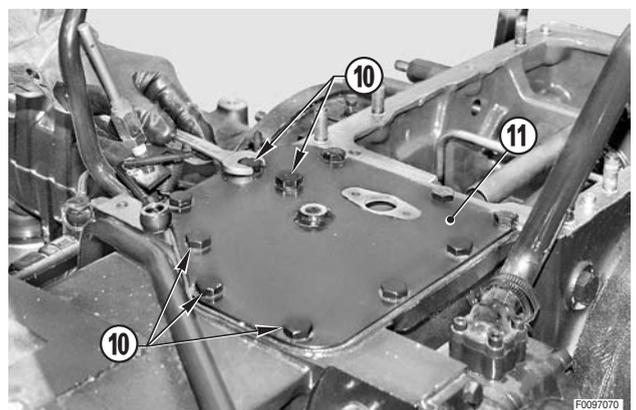


- 5 - Débrancher le tube (7) de la soupape (6) et le déposer.
- 6 - Débrancher le tube (8) et déposer le raccord (9).
 - ★ Remplacer systématiquement les rondelles en cuivre à chaque démontage.
 - ★ Boucher les orifices et les canalisations pour éviter la pénétration d'impuretés.

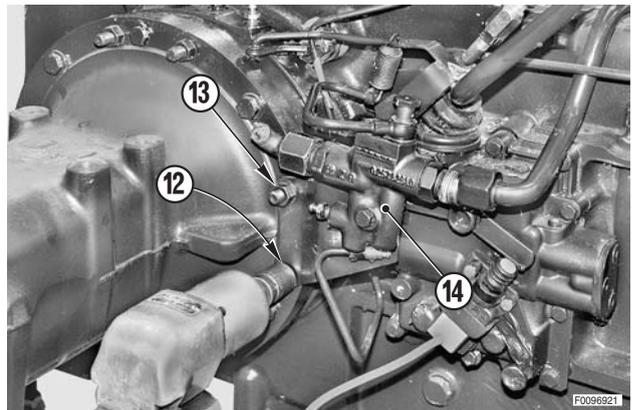


- 7 - Enlever les dix vis (10) et déposer le couvercle (11).

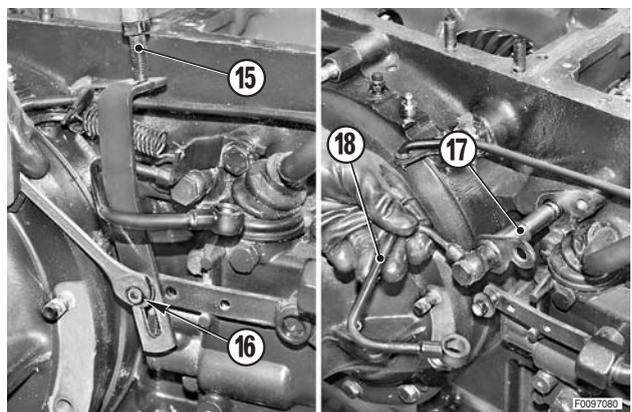
※ 2



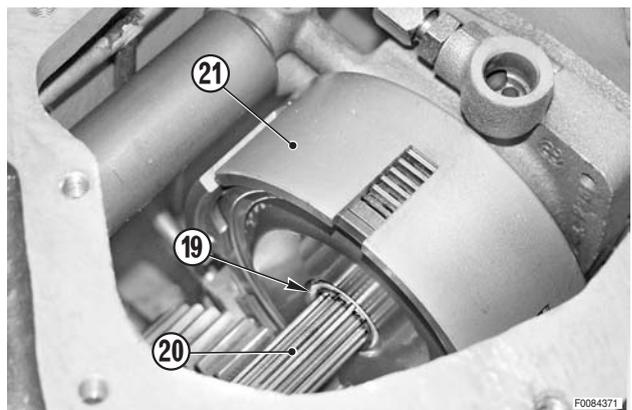
- 8 - Enlever la vis (12) et l'écrou (13) et déposer la soupape (14).



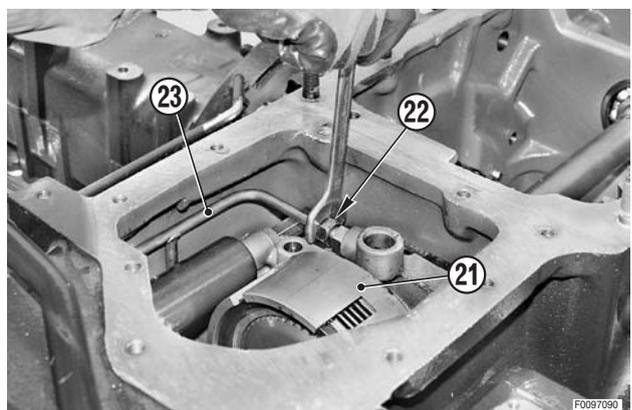
- 9 - Enlever la vis (15) et l'écrou (16) et déposer la tringle (17) de commande de la prise de force et la canalisation (18) d'alimentation de la prise de force.



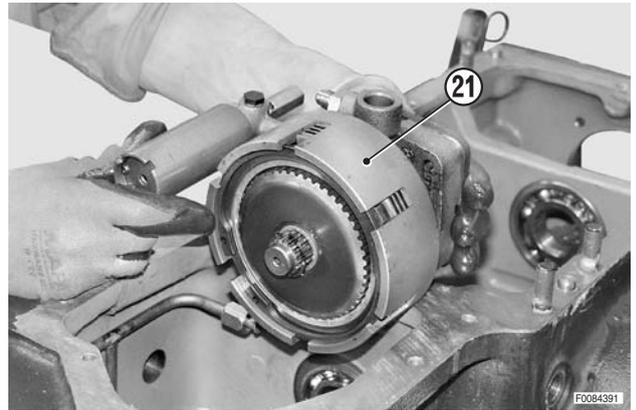
- 10 - Dégager le circlip (19) de son logement et placer le manchon (20) d'entraînement dans l'ensemble de l'embrayage (21). ※ 3



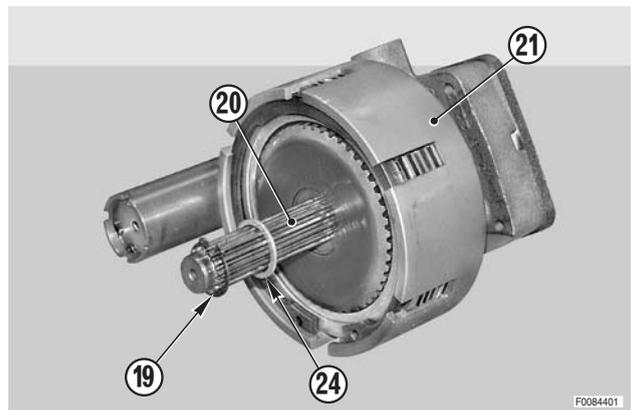
- 11 - Desserrer à fond le raccord (22) et débrancher le tube (23) de lubrification de l'ensemble de l'embrayage (21).



12 - Déposer l'ensemble de l'embrayage (21) complet.



13 - Déposer de l'ensemble de l'embrayage (21) le manchon (20) muni du circlip (19) et de l'entretoise éventuelle (24). ✖ 4

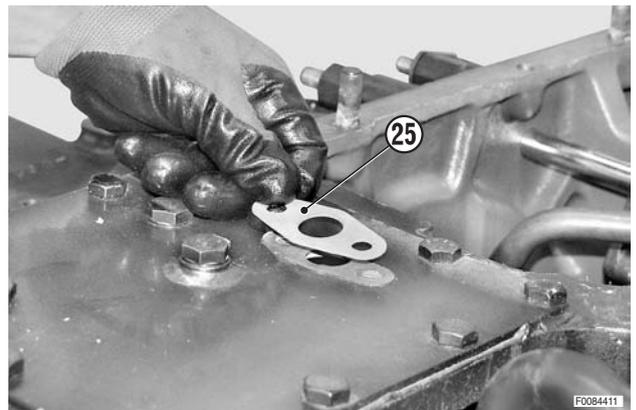


Repose

- La repose se fait à l'inverse de la dépose.

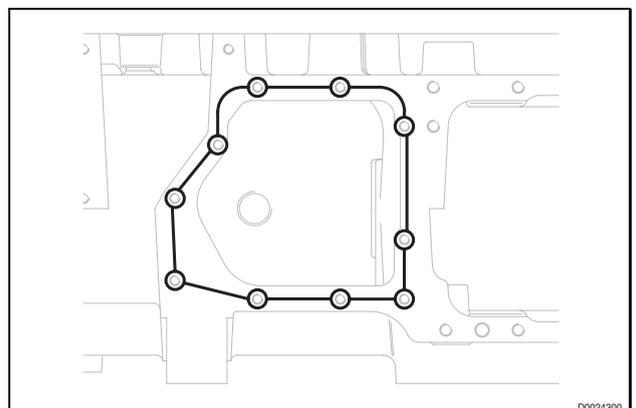
✖ 1

- ★ Remplacer systématiquement le joint (25) à chaque démontage.



✖ 2

 Plan de joint : Silastic 738

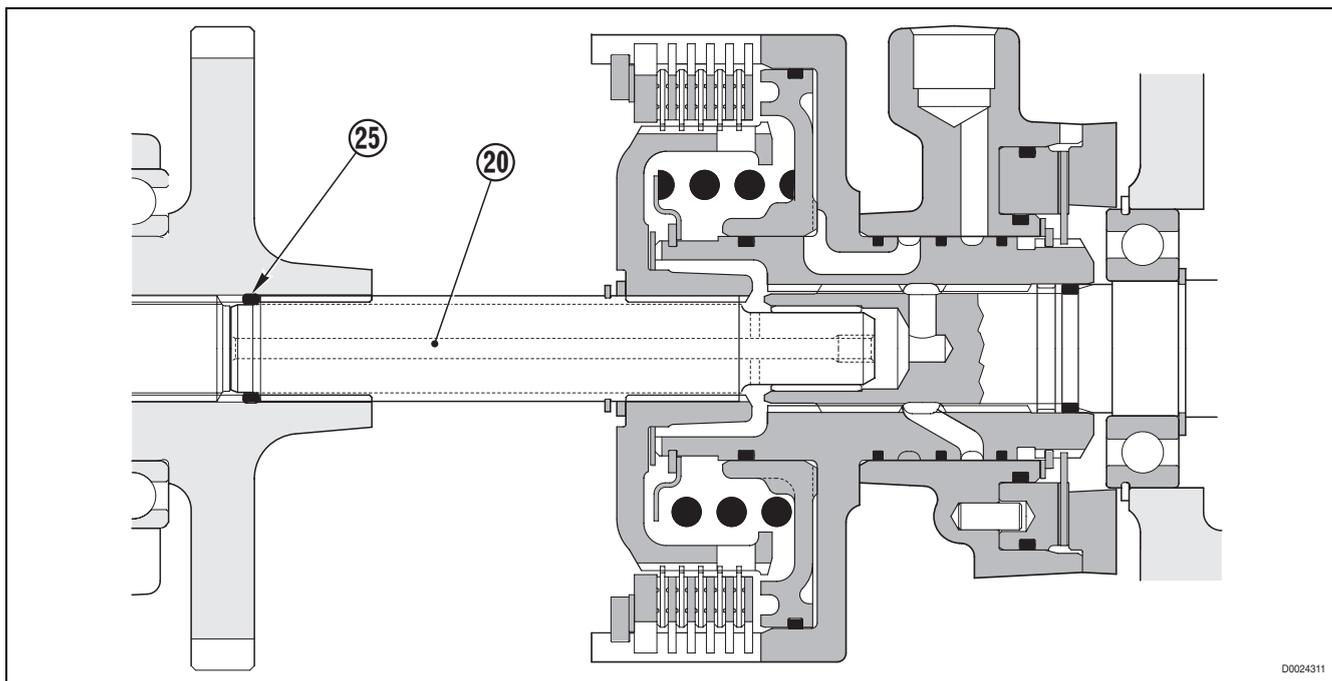


※ 3

REMARQUE

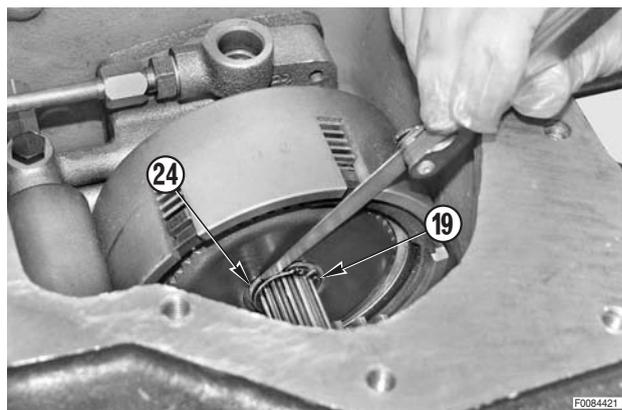
Cette méthode doit être effectuée avec l'arbre de sortie de l'ensemble embrayage en place.

- 1 - Déplacer le manchon d'entraînement (20) vers l'avant du tracteur jusqu'en butée sur le joint torique (25).



D0024311

- 2 - À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurer le jeu résiduel "G" entre l'entretoise (24) et le circlip (19).
- 3 - Dans le cas où le jeu "G" relevé est inférieur à 1,00 mm, déposer l'entretoise (24).

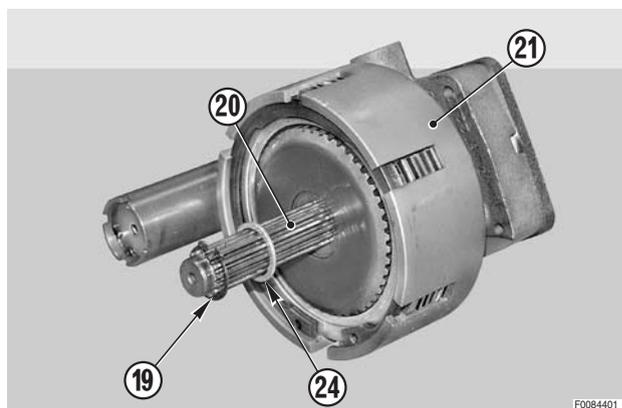


F0084421

※ 4

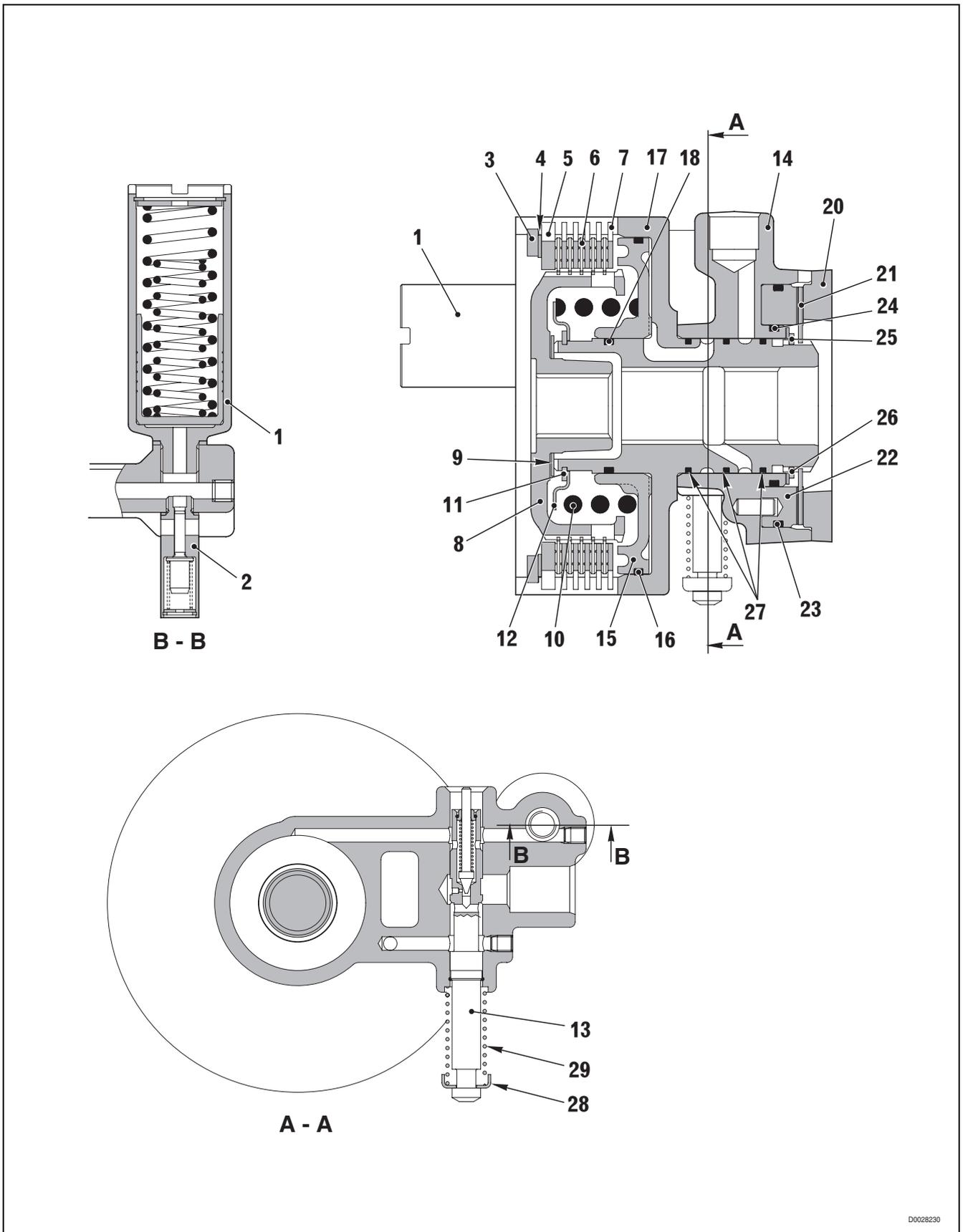
- 1 - Placer dans l'ensemble de l'embrayage (21) le manchon d'entraînement (20) muni de circlip (19) et l'entretoise (24).

- ★ L'entretoise (24) doit être toujours montée en cas de révision ou de remplacement d'un des groupes ou composants qui intéressent l'actionnement de la prise de force arrière.



F0084401

Démontage

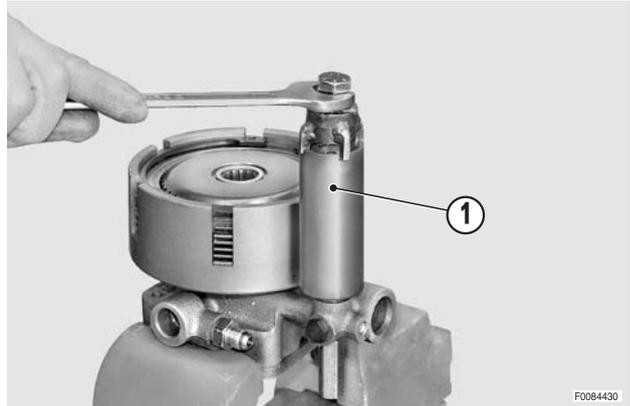


D0028230

1 - Utiliser la clé pour déposer l'accumulateur (1).

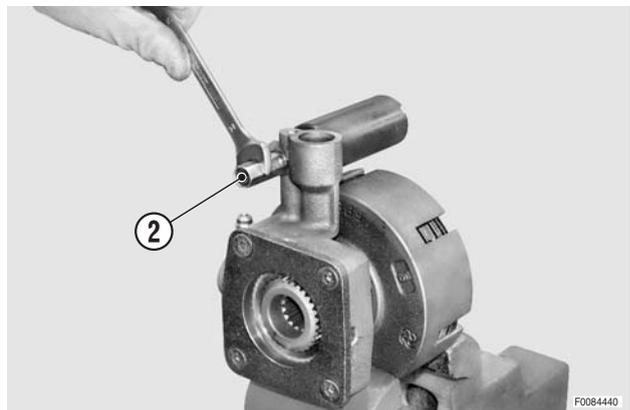
✖ 1

★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.



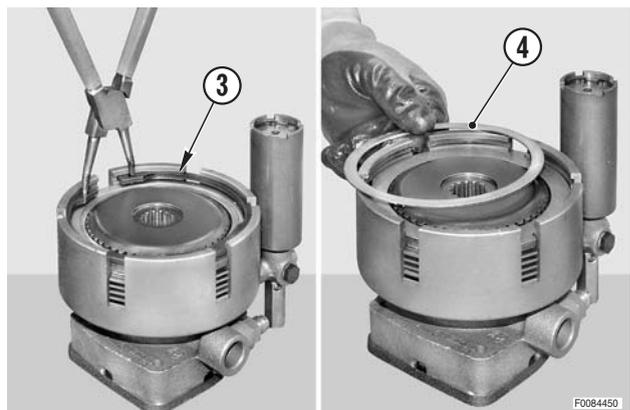
2 - Déposer la soupape de sécurité (2).

★ Remplacer la rondelle en cuivre à chaque démontage.



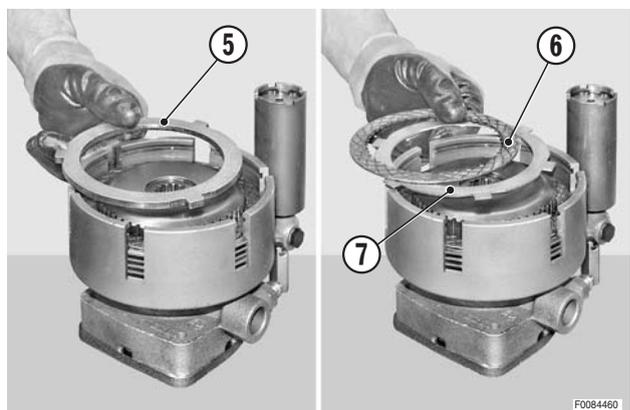
3 - Déposer le circlip (3) et l'entretoise (4).

✖ 2

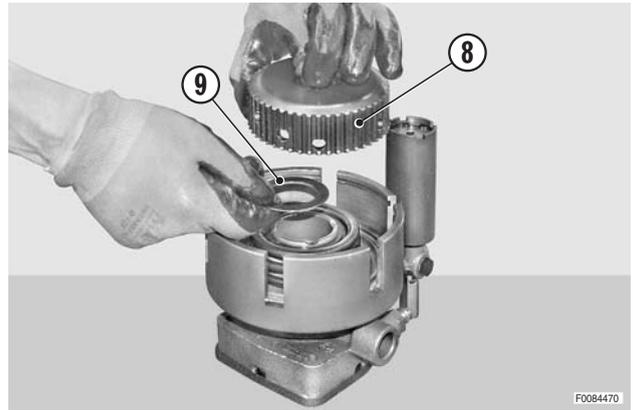


4 - Déposer le disque en acier (5), tous les disques de friction (6) et les disques en acier (7).

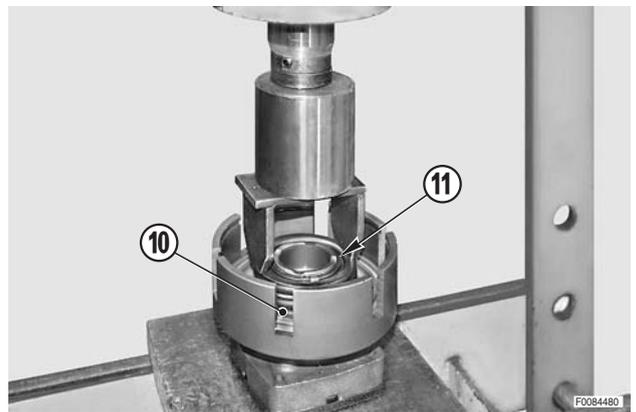
✖ 3



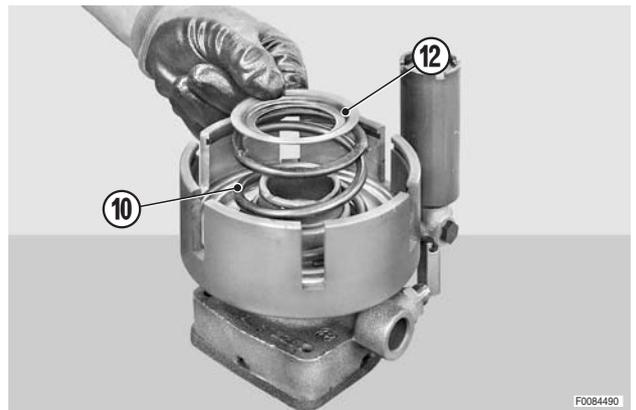
5 - Déposer le moyeu (8) et la rondelle de friction (9).



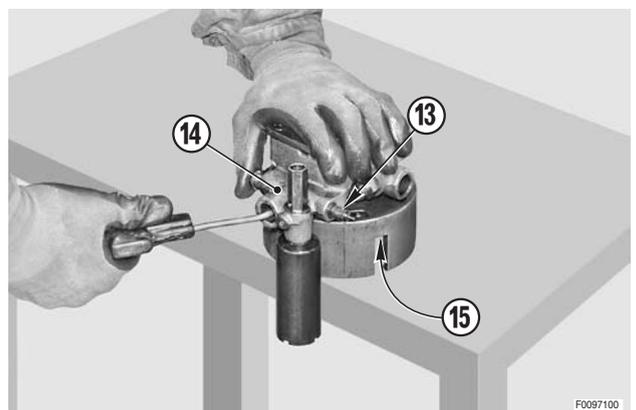
6 - À la presse et à l'aide d'un mandrin approprié, comprimer légèrement le ressort (10) et déposer le circlip (11).



7 - Déposer le disque (12) et le ressort (10).



8 - Retourner le groupe en actionnant la soupape (13) et souffler de l'air comprimé à basse pression dans l'orifice pratiqué dans le corps d'embayage (14) pour chasser le piston (15).



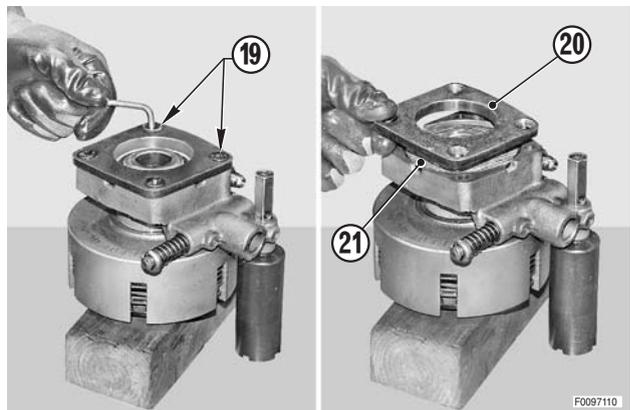
9 - Déposer le joint torique (15) du piston (16) et le joint torique (17) du moyeu (18).

✖ 4



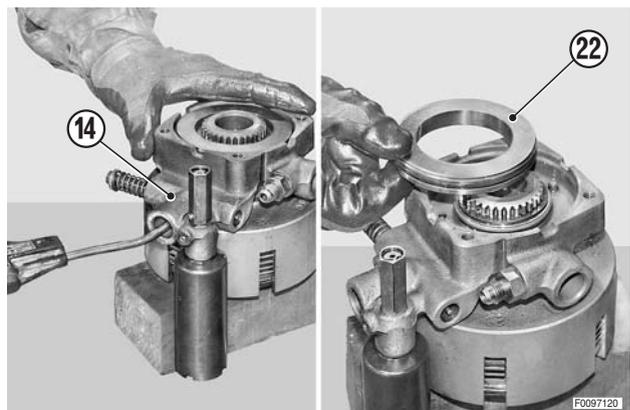
10 - Enlever les vis (19) et déposer le couvercle (20) et le disque de friction (21).

✖ 3



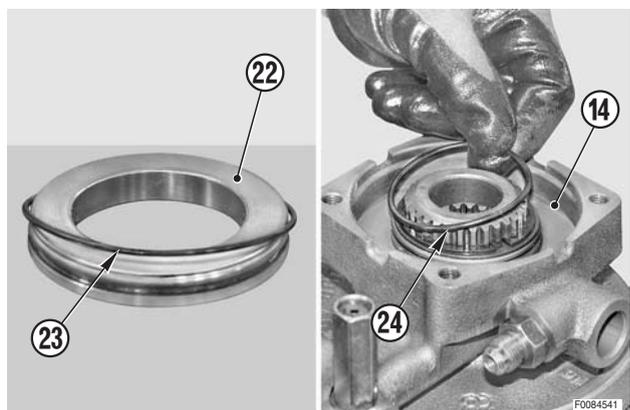
11 - Souffler de l'air comprimé à basse pression dans l'orifice pratiqué dans le corps d'embrayage (14) et sortir le piston (22).

- ★ Retenir le piston (22) qui pourrait sortir rapidement et donc se détériorer.
- ★ Ne pas actionner la soupape (13).

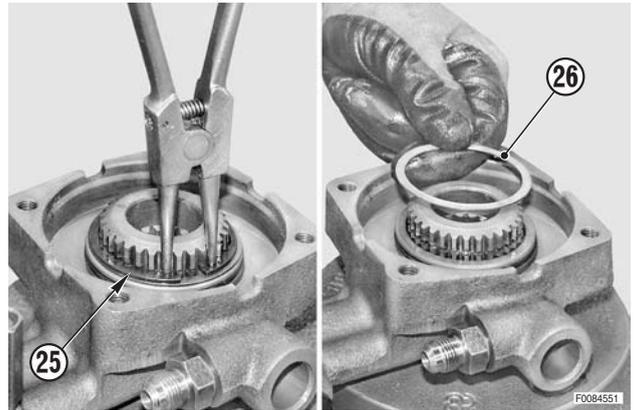


12 - Déposer le joint torique (23) du piston (22) et le joint torique (24) du corps d'embrayage (14).

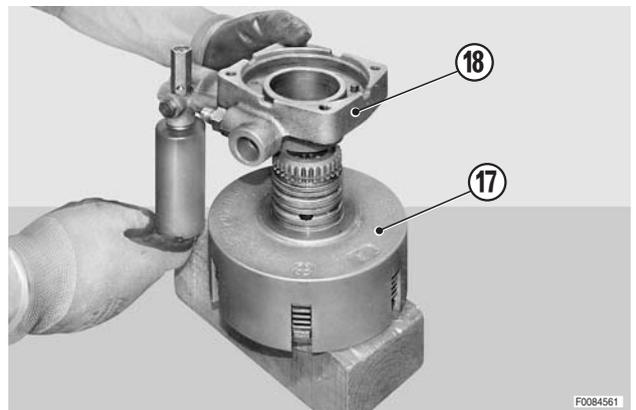
✖ 4



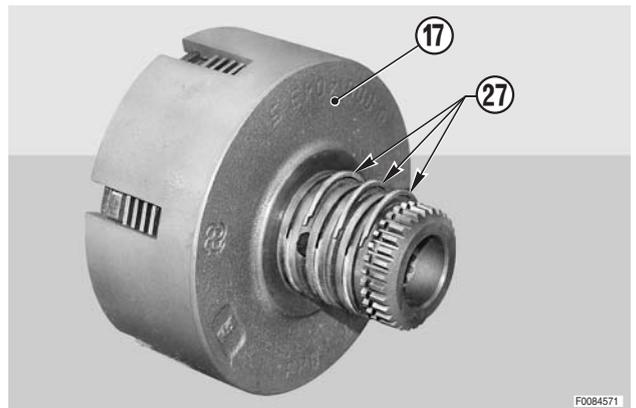
13 - Déposer le circlip (25) et la rondelle d'appui (26).



14 - Déposer le corps d'embrayage (14) de la cloche d'embrayage (17).

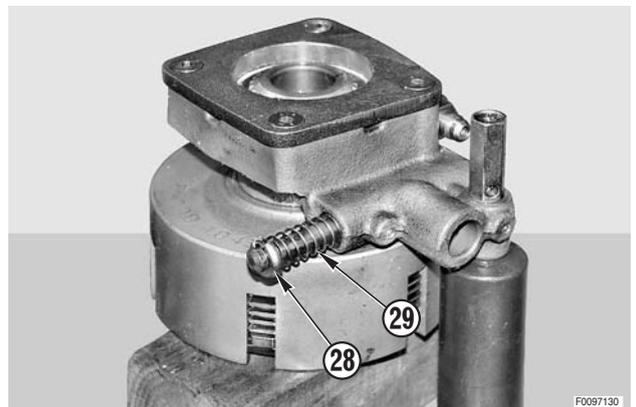


15 - Déposer les segments d'étanchéité (27) de la cloche d'embrayage (17). ✖ 5

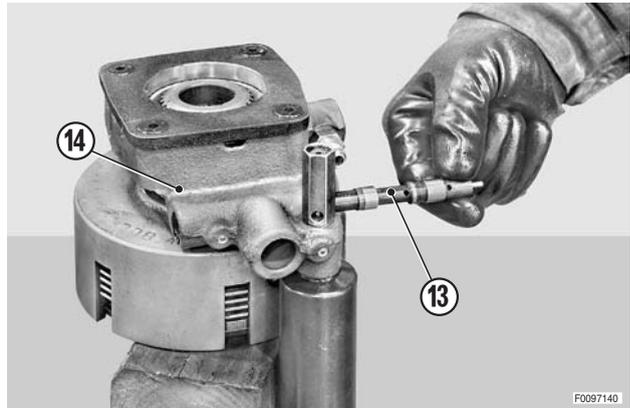


• **Si nécessaire**

16 - Déposer le disque (28) de retenue du ressort (29) et déposer le ressort (29).



17 - Sortir du corps d'embrayage (14) la soupape (13) de commande d'embrayage.



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

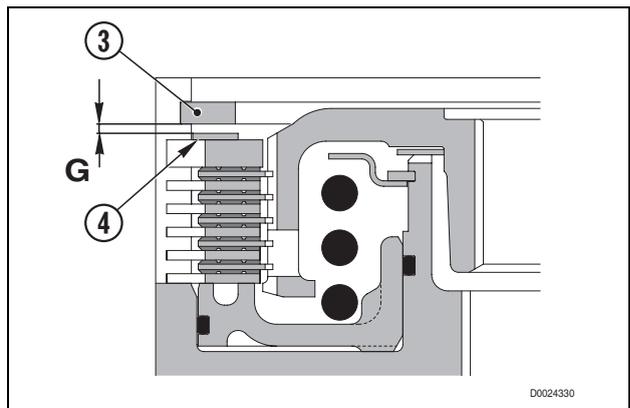
※ 1

 Accumulateur et soupape de sûreté :
Loctite 542

※ 2

- ★ Placer l'ensemble de l'embrayage en position verticale et, à l'aide d'une jauge d'épaisseur, vérifier que le jeu "G" entre le circlip (3) et l'entretoise (4) soit normal. Si le jeu est supérieur à la normale, ajouter une autre entretoise (4).

- jeu "G": $0,6 \pm 2,0$ mm



※ 3

 Disques de friction: huile

※ 4

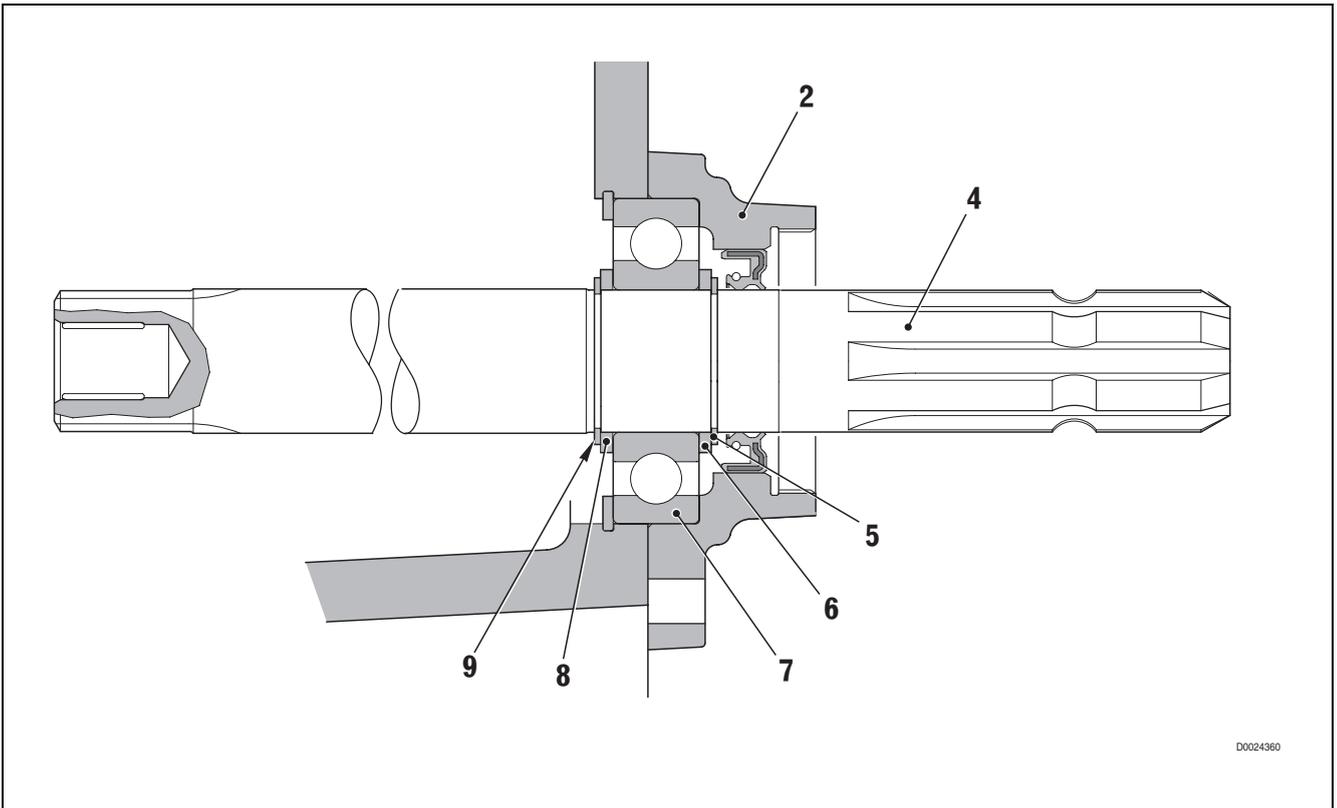
 Joints toriques: huile

※ 5

 Segments d'étanchéité: huile

ARBRE DE SORTIE DE LA PRISE DE FORCE "SYNCRO"

Démontage



D0024360

⚠ Débrancher le câble négatif (-) de la batterie et enclencher le frein de stationnement.

1 - Vidanger complètement l'huile de la transmission.

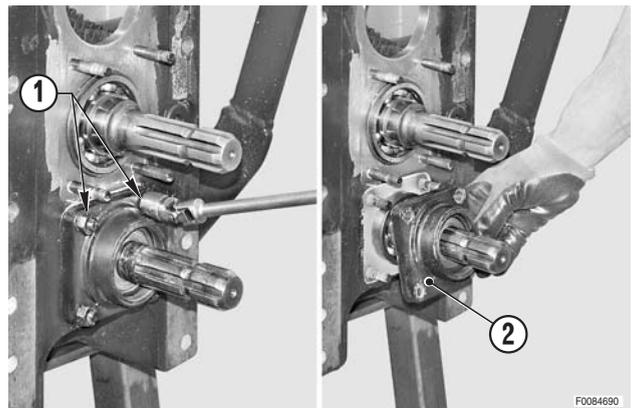
※ 1

 Huile de transmission:
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

2 - Enlever les écrous (1) et déposer le couvercle (2).

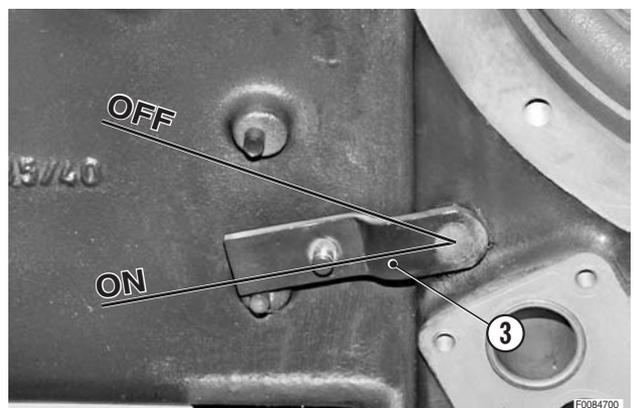
※ 2

★ Repérer la partie supérieure du couvercle (2) pour éviter toute erreur lors du remontage.



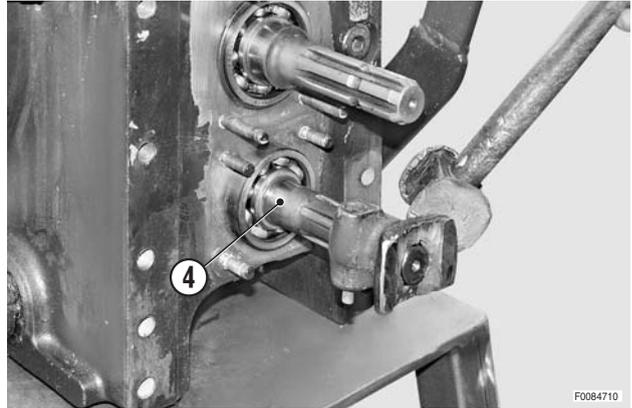
F0084690

3 - Vérifier que le levier (3) d'enclenchement de la prise de force "Syncro" soit en position "ON" pour éviter que le manchon d'enclenchement puisse tomber.

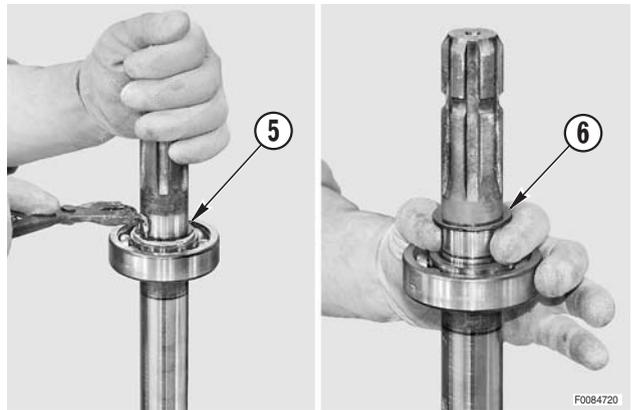


F0084700

4 - Déposer l'arbre de sortie de la prise de force (4) complet.

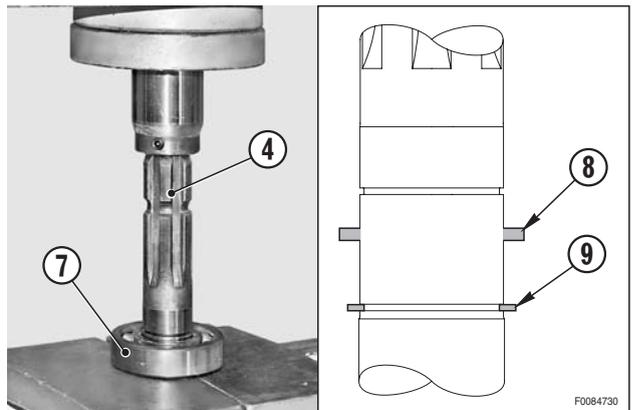


5 - Déposer le circlip (5) et l'entretoise (6).



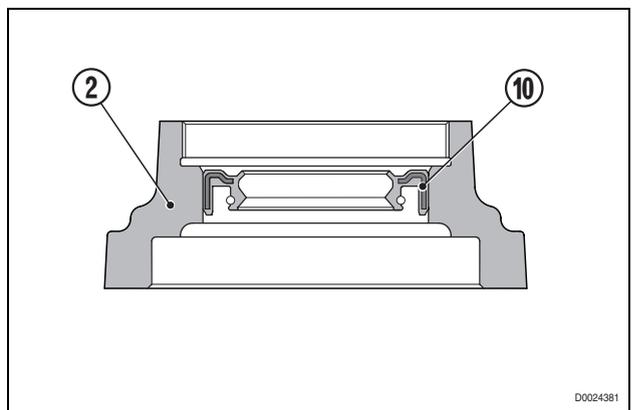
6 - À la presse, déposer le roulement (7) de l'arbre (4).

7 - Déposer l'entretoise (8) et le circlip (9).



8 - Déposer le joint d'étanchéité (10) du couvercle (2).

✖ 3



Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

- ★ Faire le plein d'huile de transmission

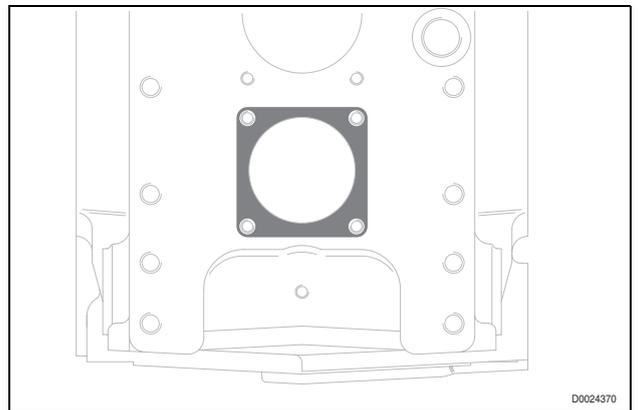


Huile de transmission:
max. 70 ℓ (18.5 US. gall.)

※ 2

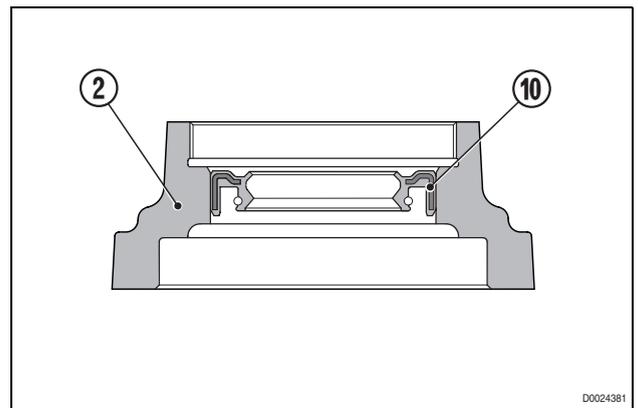
 Plan de joint : Silastic 738

 Lèvre du joint d'étanchéité : huile



※ 3

- ★ Respecter l'orientation du joint d'étanchéité (10) par rapport au couvercle (2).

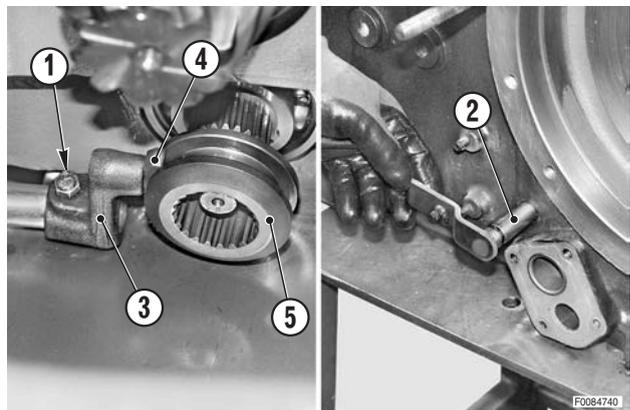


DISPOSITIF D'ENCLenchEMENT DE LA PRISE DE FORCE "SYNCRO"

Démontage

- 1 - Déposer le relevage.
(Pour les détails, voir "RELEVAGE").
- 2 - Déposer le différentiel arrière complet
(Pour les détails, voir "GROUPE BOÎTE DE GAMMES ET DIFFÉRENTIEL ARRIÈRE").
- 3 - Déposer l'arbre de commande de la prise de force "Syncro".
(Pour les détails, voir "ARBRE DE SORTIE DE LA PRISE DE FORCE "SYNCRO"").
- 4 - Enlever la vis (1), déposer l'arbre de commande (2) et récupérer le levier (3), le patin (4) et le manchon (5).
★ Remplacer systématiquement la vis à chaque démontage

※ 1



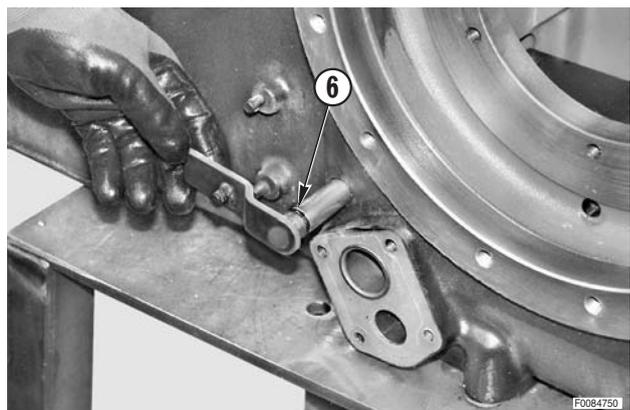
Remontage

- Le remontage se fait à l'inverse du démontage.

※ 1

 Vis: 20 Nm (14.7 lb.ft.)

- ★ Vérifier l'état du joint torique (6) et le remplacer si nécessaire.



SECTION 40

INDEX

STRUCTURE DU GROUPE	1	5. CÂBLAGE	33
MÉTHODE DE CONSULTATION DU GROUPE	2	• CÂBLAGE AVANT (1/2)	33
1. INTRODUCTION	3	• CÂBLAGE AVANT (2/2)	34
• 1.1 LISTE DES CÂBLAGES REPRÉSENTÉS	3	• CÂBLAGE CENTRAL (1/2)	41
• 1.2 DÉFINITION DES COMPOSANTS ET DES SYMBOLES ...	4	• CÂBLAGE CENTRAL (2/2)	42
• 1.3 RÈGLES GÉNÉRALES	5	• CÂBLAGE CENTRAL (VERSION EXPORT USA) (1/2).....	43
•• 1.3.1 MODIFICATION DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE/ÉLEC- TRONIQUE DU TRACTEUR	5	• CÂBLAGE CENTRAL (VERSION EXPORT USA) (2/2).....	44
•• 1.3.2 CAUSES PRINCIPALES DES DÉFAUTS DES CÂBLAGES	5	• CÂBLAGE ARRIÈRE (1/2).....	53
•• 1.3.3 DÉPOSE, REPOSE ET SÉCHAGE DES CONNECTEURS ET DES CÂBLAGES	6	• CÂBLAGE ARRIÈRE (2/2).....	54
• 1.4 INSTRUMENTS NÉCESSAIRES AU DIAGNOSTIC	7	• CÂBLAGE FEUX ARRIÈRE.....	55
• 1.5 TABLEAU D'IDENTIFICATION DES COULEURS DES FILS.....	7	• CÂBLAGE FEUX SUR ARCEAU DE SÉCURITÉ.....	56
2. INDEX	8	• CÂBLAGE ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA) (1/2).....	57
• 2.1 INDEX PAR DESCRIPTION COMPOSANT	8	• CÂBLAGE ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA) (2/2).....	58
• 2.2 INDEX PAR CODE OU RÉFÉRENCE COMPOSANT	11	• CÂBLAGE FEUX ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA).....	59
• 2.3 INDEX PAR CONNECTEURS	14	• CÂBLAGE FEUX SUR ARCEAU DE SÉCURITÉ (VERSION EXPORT USA).....	60
3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	18		
• 3.1 DONNÉES TECHNIQUES DES COMPOSANTS.....	18		
4. SYSTÈMES	21		
• 4.1 POINTS DE MASSE	21		
• 4.2 DÉMARRAGE ET PRÉCHAUFFAGE.....	22		
• 4.3 DÉMARRAGE ET PRÉCHAUFFAGE (VERSION EXPORT USA)	23		
• 4.4 ÉCLAIRAGE- SIGNALISATION	24		
• 4.5 ÉCLAIRAGE- SIGNALISATION (VERSION EXPORT USA)	25		
• 4.6 ACCESSOIRES	26		
• 4.7 TABLEAU DE BORD	27		
• 4.8 TABLEAU DE BORD (VERSION EXPORT USA)	28		
• 4.9 FREINS	29		
• 4.10 FREINS (VERSION EXPORT USA).....	30		
• 4.11 P. DE F. ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA)	31		

STRUCTURE DU GROUPE

Dans le but de faciliter la consultation, ce groupe a été subdivisé dans les chapitres suivants :

1. INTRODUCTION

Contient une brève description des termes utilisés, des instructions à suivre lors de la recherche des pannes et des réparations, ainsi que les instruments nécessaires à la recherche des pannes.

2. INDEX

Contient les index organisés par dénomination du connecteur, par code ou référence du composant ou organe et par description du composant ou organe.

3. COMPOSANTS OU ORGANES

Contient le schéma d'implantation des connecteurs utilisés dans le système électrique, les descriptions des composants ou organes montés sur le tracteur, les données techniques nécessaires à la vérification de l'efficacité de fonctionnement et le brochage des boîtiers électronique de commande.

4. SYSTÈMES OU CIRCUITS

Contient les schémas électriques des systèmes ou circuits du tracteur.

5. CÂBLAGES

Contient les plans, les schémas de câblage électrique et l'implantation des connecteurs sur le tracteur.

MÉTHODE DE CONSULTATION DU GROUPE

Exemple de consultation

La méthode la plus rapide pour localiser la cause d'une défaillance d'un composant ou organe (le démarreur, par exemple) est celle de vérifier tous les composants du système dont il fait partie. L'exemple de cette page montre le dysfonctionnement du démarreur qui ne fait pas démarrer le moteur.

A 2.1 INDEX PAR DESCRIPTION COMPOSANT

Désignation	Code composant	Descr. technique (Chap. 3.2.xx)	Connecteur	Système (Chap. 4.xx)	Notes
Interrupteur de démarrage	2.7659.127.0	3	X17	2	
Démarreur			+50	2	

B 4.2 DÉMARRAGE ET PRÉCHAUFFAGE

C 3.1 DONNÉES TECHNIQUES DES COMPOSANTS

N°	Désignation	Code	Caractéristiques	Connecteur
3	Interrupteur de démarrage	2.7659.127.0		X17

D 2.3 INDEX PAR CONNECTEURS

Connecteur	Code faisceau de câblage	Câblage de raccordement ou code composant	Description composant	Notes
X17	0.014.0618.4	2.7659.127.0	Interrupteur de démarrage	

E CÂBLAGE CENTRAL

F CÂBLAGE CENTRAL (1/2)

- 1 - Chercher dans le paragraphe « 2.1. **Table des matières par description du composant** » le démarreur et localiser le système dans lequel il est intégré. Le système ou circuit est indiqué dans la colonne « **Système (par. 4.xx)** » qui, dans notre exemple, est « 2 » (figure A).
- 2 - Consulter le paragraphe « 4.2 **Démarrage** » (figure B) où sont inscrits, sur le schéma électrique, tous les composants ou organes qui intéressent le système ou circuit ; les composants sont repérés par des chiffres qui correspondent à la légende présentée dans la même page.
- 3 - Vérifier tous les composants ou organes, à partir par exemple de l'interrupteur « 1 ».
- 4 - Chercher dans le paragraphe « 2.1. **Table des matières par description composant ou organe** » (figure A) l'option « **Interrupteur d'autorisation au démarrage** » et vérifier dans la colonne « **Technicien (3.1.xx)** » s'il existe une description technique du composant ou organe (dans ce cas, elle figure au n° 11 du paragraphe « 3.2 **données techniques des composants** ») (figure C). Noter également la dénomination du connecteur auquel le composant ou organe est relié (dans ce cas « X17 »).

Dans le cas uniquement où l'emplacement du composant ou organe n'est pas connu

- 5 - Chercher dans le paragraphe « 2.3 **Table des matières par connecteur** » (figure D) la dénomination du connecteur auquel le composant ou organe est relié (dans ce cas « X17 ») et noter le faisceau qui l'alimente (dans ce cas « 0.014.0618.4 »)
- 6 - Chercher le faisceau dans le chapitre « 5. **Câblage** ».
- 7 - Chercher parmi les photos jointes aux schémas électriques la dénomination du connecteur et en localiser l'emplacement sur le tracteur en observant le dessin (figure E).
REMARQUE.
Sur les schémas électriques (figure F) sont inscrites les dénominations des connecteurs et les descriptions qui sont utilisées dans tous les tableaux du chapitre 2.
- 8 - En utilisant les données contenues dans le paragraphe « 3.2 **Données techniques des composants** » (figure C) position n°3, vérifier l'efficacité de fonctionnement de l'interrupteur.

1. INTRODUCTION

Cette section du manuel de réparation (autrement dit d'atelier) a été élaborée comme guide pratique pour faciliter la recherche des pannes ou défaillances des composants électriques et électroniques du tracteur.

Le technicien trouvera dans les pages suivantes toutes les informations utiles à son travail concernant les systèmes du tracteur et ses composants ou organes.

À cause de la différence entre les délais de mise à jour en impression et les délais des modifications techniques (ces dernières variant constamment afin d'offrir des produits toujours plus avancés), nous devons reconnaître en toute honnêteté que les données contenues dans la présente édition sont sujettes à des modifications à tout moment et ne sont donc pas contractuelles.

1.1 LISTE DES CÂBLAGES REPRÉSENTÉS

DESCRIPTION	CODE	PAGE.
Câblage avant	0.014.0601.4	40-33
Câblage central	0.014.0618.4	40-41
Câblage central (Version EXPORT USA)	0.014.0608.4	40-43
Câblage feux arrière	0.012.2096.4	40-55
Câblage feux arrière (Version EXPORT USA)	0.012.8860.4	40-59
Câblage feux sur arceau de sécurité	0.011.8388.4/01	40-56
Câblage feux sur arceau de sécurité (Version EXPORT USA)	0.012.3825.4	40-60
Câblage arrière	0.012.3634.4/10	40-53
Câblage arrière (Version EXPORT USA)	0.012.8858.4/10	40-57

1.2 DÉFINITION DES COMPOSANTS ET DES SYMBOLES

Dans le but de rendre plus compréhensible les indications fournies dans les chapitres suivants, il a été nécessaire d'uniformiser les termes dont voici une description.

TERMINAISON	DESCRIPTION
Connecteur	Élément de terminaison permettant l'accouplement entre deux composants (ex. : câblage-interrupteur, câblage-câblage)
Capteur (ou sonde) de température	Composant électrique qui traduit la température d'un milieu (air, eau, huile, etc.) en une tension ou résistance
Capteur (ou sonde) de pression	Composant électrique qui traduit la pression d'un milieu (air, eau, etc.) en une tension ou résistance
Capteur de position	Composant électrique qui transforme une position angulaire ou linéaire en une tension
Pressostat	Interrupteur qui change d'état (ouvre ou ferme un contact) en fonction de la pression de service du circuit sur lequel il est monté
Thermostat	Interrupteur qui change d'état (ouvre ou ferme un contact) en fonction de la température du milieu (air, eau, etc.) dans lequel il est immergé.
Interrupteur	Composant électrique à commande mécanique qui ouvre ou ferme un ou plusieurs contacts.
Électrovalve	Valve à commande électrique actionnée par une bobine (ou un solénoïde)

Le chapitre "3.2 Descriptions composants" présente les schémas électriques de certains interrupteurs et boutons-poussoirs.

Voici les symboles qui ont été utilisés pour une lecture claire:

SYMBOLE	DESIGNATION
	Contact entre les broches FERMÉ (position interrupteur stable)
	Contact entre les broches FERMÉ (position interrupteur instable)
	LED témoin
	Lampe témoin
	Diode

1.3 RÈGLES GÉNÉRALES

Dans le but de garantir longtemps le fonctionnement correct du tracteur et pour éviter tous risques de dysfonctionnements, défaillances ou pannes, il faut impérativement effectuer les opérations d'inspection, d'entretien, de dépannage et de réparation.

Ce paragraphe décrit en particulier les méthodes ou procédures de réparation et vise à améliorer la qualité des réparations.

1.3.1 MODIFICATION DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE/ÉLECTRONIQUE DU TRACTEUR

Le Constructeur interdit toute modification ou altération par quelque procédé que ce soit du câblage électrique, afin de procéder au raccordement d'équipements ou de composants électriques non prévus.

En particulier, en cas de constatation de modification du circuit électrique ou d'un composant sans l'autorisation du Constructeur, ce dernier ne saurait être tenu pour responsable des dommages causés au tracteur et aurait d'autre part la faculté de considérer la garantie accordée sur le tracteur comme nulle et non avenue.

1.3.2 CAUSES PRINCIPALES DES DÉFAUTS DES CÂBLAGES

a. Faux contact entre les connecteurs

Les causes principales du faux contact entre les connecteurs peuvent résider dans la mauvaise insertion du connecteur femelle avec le connecteur mâle, la déformation d'un ou des deux connecteurs ou la corrosion ou l'oxydation des surfaces de contact des broches.

b. Mauvaises soudures ou compression des broches

Les broches des connecteurs mâles et femelles font bon contact dans la partie comprimée ou soudée, mais les fils sont soumis à une tension excessive, et le fil est donc dénudé, occasionnant ainsi une connexion imparfaite ou la rupture du fil lui-même.

c. Débranchement des câblages

Si le câblage était utilisé comme point de traction pour débrancher les connecteurs, si des composants étaient déposés avec les câblages encore reliés ou si un objet lourd tombait sur un câblage, la soudure ou compression des fils sur les broches pourrait être compromise, et quelques fils pourraient se casser.

d. Infiltration d'eau dans les connecteurs

Les connecteurs ont été expressément conçus pour empêcher autant que possible l'infiltration de liquides (eau, huile, etc.) ; toutefois, lors du nettoyage du tracteur à l'aide de jets d'eau à haute pression ou vapeur, l'eau pourrait pénétrer ou former de la condensation dans les connecteurs.

Du fait que les connecteurs ont été conçus pour empêcher l'infiltration d'eau, si celle-ci devait néanmoins pénétrer dans les connecteurs, elle n'aurait aucune manière de s'écouler, et provoquerait donc des courts-circuits entre les broches.

C'est la raison pour laquelle, après le lavage du tracteur, il convient de souffler les connecteurs avec l'air comprimé à basse pression.

e. Présence de traces d'huile ou de saleté sur les connecteurs

Si, sur les connecteurs ou les surfaces de contact des broches, il y a trace d'huile ou de graisse, le courant ne pourra pas passer (l'huile et la graisse sont des isolants électriques), ce qui créera un faux contact.

Dans ce cas, nettoyer soigneusement les connecteurs à l'aide d'un chiffon sec ou avec l'air comprimé à basse pression, et utiliser des produits spécifiques pour contacts électriques (spray de nettoyage, etc.) pour les dégraisser.

- ★ Lors du nettoyage des surfaces de contact des broches, faire très attention de ne pas les déformer.
- ★ Utiliser de l'air comprimé déshydraté et non lubrifié.

1.3.3 DÉPOSE, REPOSE ET SÉCHAGE DES CONNECTEURS ET DES CÂBLAGES**a. Débranchement des connecteurs**

En cas de débranchement de câblage, utiliser les connecteurs comme points de traction. Pour les connecteurs fixés par des vis ou leviers, desserrer complètement les vis, et utiliser ensuite les connecteurs comme points de traction.

Pour les connecteurs avec verrouillage, desserrer le verrouillage et ensuite les débrancher. Après avoir débranché les connecteurs, les protéger avec un capot en matériau imperméable pour empêcher la pénétration d'impuretés entre les contacts.

b. Raccordement des connecteurs

Vérifier visuellement l'état des connecteurs:

- Vérifier que les surfaces de contact des broches soient exemptes de trace d'eau, huile ou saleté.
- Vérifier que les connecteurs ne soient pas déformés, que les broches ne soient pas corrodées ou oxydées.
- Vérifier que le connecteur ne soit pas détérioré ou fissuré.
- ★ Si le connecteur présente des traces d'huile ou de graisse ou est encrassé, le nettoyer comme décrit dans le paragraphe 1.3.2.
- ★ Si le connecteur est détérioré, déformé ou cassé, le remplacer par un neuf de même type.

Brancher correctement les connecteurs en les alignant avant d'exercer une force quelconque.

Pour les connecteurs avec verrouillage, il faut bien les insérer l'un dans l'autre et vérifier le verrouillage correct.

c. Séchage et nettoyage des câblages

Lorsque le câblage est encrassé, huileux ou graisseux, le nettoyer avec un chiffon sec et, si nécessaire, à l'eau ou à la vapeur.

Si le câblage doit être nettoyé avec de l'eau, éviter de diriger directement le jet d'eau sous pression ou la vapeur sur les connecteurs ; en cas d'infiltration d'eau dans le connecteur, procéder comme indiqué au paragraphe 1.3.2.

- ★ Vérifier que le connecteur ne soit pas en court-circuit à cause de l'eau, en effectuant un test de continuité entre les broches.
- ★ Après s'être assuré des conditions normales du connecteur, dégraisser les contacts avec un produit spécifique.

d. Remplacement des composants électriques détériorés.

- En cas de remplacement nécessaire d'un composant électrique (fusible, relais, etc.), utiliser uniquement des pièces d'origine fournies par le Constructeur.
- En cas de remplacement nécessaire d'un fusible, s'assurer que le fusible neuf est conforme à la norme DIN 72581 o ISO 8820 et en particulier:
 - fusible F1 (100A) norme DIN 72581/2
 - fusible à baïonnette (F2, F3, ecc.) norme DIN 72581/3C
 - fusible F51 (100A) e F52 (200A) norme ISO 8820

Le Constructeur est dégagé de toute responsabilité, et la garantie est annulée de plein droit dans le cas de remplacement de ces composants par d'autres qui ne seraient pas conformes à ces normes.

- En cas de remplacement nécessaire d'un relais, s'assurer que le relais neuf est en tous points conformes au relais d'origine.

1.4 INSTRUMENTS NÉCESSAIRES AU DIAGNOSTIC

Pour un diagnostic correct du système électrique des tracteurs, il faut disposer de l'outillage suivant:

1 - **Multimètre numérique** ayant les caractéristiques minimales suivantes:

AC VOLT 0-600
 DC VOLT 0-600
 OHM..... 0-32M
 AC AMP..... 0-10
 DC AMP 0-10

1.5 TABLEAU D'IDENTIFICATION DES COULEURS DES FILS

TABLEAU DES COULEURS		TABLEAU DES COULEURS	
A	Bleu clair	M	Marron
B	Blanc	N	Noir
C	Orange	R	Rouge
G	Jaune	S	Rose
H	Gris	V	Vert
L	Bleu	Z	Violet

2. INDEX

2.1 INDEX PAR DESCRIPTION COMPOSANT

Désignation	Code composant	Descr. technique (Chap. 3.2.xx)	Connecteur	Système (Chap. 4.xx)	Notes
Alternateur	2.9439.660.0		B+	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
	2.9439.660.0		D+	2-3	
	2.9439.660.0		W	7-8	
Avertisseur sonore	2.8419.003.0		X3	4-5	
Batterie			+30	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
			GND1	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
Bougie de préchauffage	0117.9702		X10	2-3	
	2.8519.026.0		PREHEAT ECU	2-3	
	2.8519.026.0		X11	2-3	
Buzzer	0.011.2938.0		X35	11	Version EXPORT USA
Capteur de colmatage filtre à air	2.7099.320.0/10	1	X4	7-8	
Capteur de niveau de carburant	2.7059.982.0		X9	7	
	2.7059.988.0	2	X9	8	Version EXPORT USA
Capteur de niveau d'huile de freins	0.257.6654.3		X13	9	
			X13	10	Version EXPORT USA
Capteur de température	0117.7090		X8	2-3	
Capteur de vitesse de rotation de la prise de force	0.010.1214.4	10	X37	11	Version EXPORT USA
Centrale électronique de prise de force	0.012.8863.4		PTO ECU	11	Version EXPORT USA
Comodo	0.012.8862.4		X16	5	Version EXPORT USA
Comodo	2.7409.060.0		X16	4	
Démarreur	0118.0928		+30C	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
	0118.0928		+30C	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
	0118.0928		+30C	2-4-6-7-9	
	0118.0928		+30C	3-5-6-8-10-11	Version EXPORT USA
	0118.0928		+50	2	
	0118.0928		+50	3	Version EXPORT USA

2. INDEX

2.1 INDEX PAR DESCRIPTION COMPOSANT

Désignation	Code composant	Descr. technique (Chap. 3.2.xx)	Connecteur	Système (Chap. 4.xx)	Notes
Éclaireur plaque de police	2.8029.240.0/10		X34	4	
Électrovalve de préchauffage	0117.9366		X5	2-3	
Feu arrière droit	2.8059.090.0		X32	4-9	
Feu arrière droit	2.8059.450.0		X32	5	Version EXPORT USA
Feu arrière droit sur garde-boue	2.8059.440.0		X38	5	Version EXPORT USA
Feu arrière gauche	2.8059.080.0		X33	4-9	
	2.8059.450.0		X33	5	Version EXPORT USA
Feu arrière gauche sur garde-boue	2.8059.440.0		X39	5	Version EXPORT USA
Feu avant droit (conduite à droite)	2.8029.820.0/20		X1	4-5	
Feu avant droit (conduite à gauche)	2.8029.830.0/20		X1	4-5	
Feu avant gauche (conduite à droite)	2.8029.820.0/20		X2	4-5	
Feu avant gauche (conduite à gauche)	2.8029.830.0/20		X2	4-5	
Feu droit sur arceau de sécurité	2.8019.970.0		X31	4	
	2.8059.490.0		X31	5	Version EXPORT USA
Feu gauche sur arceau de sécurité	2.8019.960.0		X30	4	
Feu gauche sur arceau de sécurité	2.8059.460.0		X30	5	Version EXPORT USA
Fusible démarrage			F140	2-4-6-7-9-11	
Fusible démarrage			F140	3-5-6-8-10	Version EXPORT USA
Interrupteur de clignotant et des phares (ou feux de route)	2.7659.052.0		X15	4	
Interrupteur de démarrage	2.7659.127.0	3	X17	2-4-6-7-9	
Interrupteur de démarrage	2.7659.127.0	3	X17	3-5-6-8-10-11	Version EXPORT USA
Interrupteur de détresse	2.7659.110.0	4	X18	4	
Interrupteur de détresse	2.8819.070.0		X18	5	Version EXPORT USA
Interrupteur de détresse	2.8819.070.0		X36	5	Version EXPORT USA
Interrupteur de frein à main	2.7659.096.0/10	8	X24	9	
	2.7659.096.0/10	8	X24	10	Version EXPORT USA
Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée	2.7659.096.0/10	6	X20	2	
	2.7659.096.0/10	6	X20	3	Version EXPORT USA

Désignation	Code composant	Descr. technique (Chap. 3.2.xx)	Connecteur	Système (Chap. 4.xx)	Notes
Interrupteur de prise de force	2.7659.096.0/10	9	X26	2-7	
	2.7659.096.0/10	9	X26	3-11	Version EXPORT USA
Interrupteur des freins	2.7659.096.0/10	5	X19	9	
Phare de travail	2.8029.300.0		X29	4	
Phare de travail	2.8029.300.0		X29	5	Version EXPORT USA
Point de masse 2			GND2	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
Point de masse 3			GND3	1-2-4-6-7-9	
Point de masse 3			GND3	1-3-5-6-8-10-11	Version EXPORT USA
Pressostat colmatage filtre à huile	2.7099.660.0/10	7	X22	7	
	2.7099.660.0/10	7	X22	8	Version EXPORT USA
	2.7099.660.0/10	7	X23	7	
	2.7099.660.0/10	7	X23	8	Version EXPORT USA
Pressostat d'huile moteur	0118.1549		X7	7-8	
Prise pour gyrophare	0.008.1550.0		X28	6	
	0.008.1550.0		X28	6	Version EXPORT USA
Prise remorque	2.6030.011.0		X27	4-9	
	2.6039.027.0		X27	5	Version EXPORT USA
Relais alimentation des feux de stop			RL20	9	
			RL20	5	Version EXPORT USA
Relais clignotant de remorque			RL21	5	Version EXPORT USA
			RL22	5	Version EXPORT USA
Relais commande de démarrage			RL40	2	
			RL40	3	Version EXPORT USA
Relais préchauffage			RL42	2	
			RL42	3	Version EXPORT USA
Tableau de bord	2.8339.212.0/10		X14	2-4-7-9	
Tableau de bord	2.8339.212.0/10		X14	3-5-8-10-11	Version EXPORT USA
Temporisateur intermittences	2.8639.007.0		X21	4	
	2.8639.010.0		X21	5	Version EXPORT USA

2.2 INDEX PAR CODE OU RÉFÉRENCE COMPOSANT

Code	Fonction	Descr. technique (Chap. 3.2.xx)	Connecteur	Système (par. 4.xx)	Notes
0.008.1550.0	Prise pour gyrophare		X28	6	
0.008.1550.0	Prise pour gyrophare		X28	6	Version EXPORT USA
0.010.1214.4	Capteur de vitesse de rotation de la prise de force	10	X37	11	Version EXPORT USA
0.011.2938.0	Buzzer		X35	11	Version EXPORT USA
0.012.8862.4	Comodo		X16	5	Version EXPORT USA
0.012.8863.4	Centrale électronique de la prise de force		PTO ECU	11	Version EXPORT USA
0.257.6654.3	Capteur de niveau d'huile de freins		X13	9	
0117.7090	Capteur de température		X8	2-3	
0117.9366	Électrovalve de préchauffage		X5	2-3	
0117.9702	Bougie de préchauffage		X10	2-3	
0118.0928	Démarrreur		+30C	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
0118.0928	Démarrreur		+30C	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
0118.0928	Démarrreur		+30C	2-4-6-7-9	
0118.0928	Démarrreur		+30C	3-5-6-8-10-11	Version EXPORT USA
0118.0928	Démarrreur		+50	2	
0118.0928	Démarrreur		+50	3	Version EXPORT USA
0118.1549	Pressostat d'huile moteur		X7	7-8	
2.6030.011.0	Prise remorque		X27	4-9	
2.6039.027.0	Prise remorque		X27	5	Version EXPORT USA
2.7059.982.0	Capteur de niveau de carburant		X9	7	
2.7059.988.0	Capteur de niveau de carburant	2	X9	8	Version EXPORT USA
2.7099.320.0/10	Capteur de colmatage filtre à air	1	X4	7-8	
2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	7	X22	7	

Code	Fonction	Descr. technique (Chap. 3.2.xx)	Connecteur	Système (par. 4.xx)	Notes
2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	7	X22	8	Version EXPORT USA
2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	7	X23	7	
2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	7	X23	8	Version EXPORT USA
2.7409.060.0	Comodo		X16	4	
2.7659.052.0	Interrupteur de clignotant et des phares (ou feux de route)		X15	4	
2.7659.096.0/10	Interrupteur des freins	5	X19	9	
2.7659.096.0/10	Interrupteur de frein à main	8	X24	9	
2.7659.096.0/10	Interrupteur de frein à main	8	X24	10	Version EXPORT USA
2.7659.096.0/10	Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée	6	X20	2	
2.7659.096.0/10	Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée	6	X20	3	Version EXPORT USA
2.7659.096.0/10	Interrupteur de prise de force	9	X26	2-7	
2.7659.096.0/10	Interrupteur de prise de force	9	X26	3-11	Version EXPORT USA
2.7659.110.0	Interrupteur de détresse	4	X18	4	
2.7659.127.0	Interrupteur de démarrage	3	X17	2-4-6-7-9	
2.7659.127.0	Interrupteur de démarrage	3	X17	3-5-6-8-10-11	Version EXPORT USA
2.8019.960.0	Feu gauche sur arceau de sécurité		X30	4	
2.8019.970.0	Feu droit sur arceau de sécurité		X31	4	
2.8029.240.0/10	Éclaireur plaque de police		X34	4	
2.8029.300.0	Phare de travail		X29	4	
2.8029.300.0	Phare de travail		X29	5	Version EXPORT USA
2.8029.820.0/20	Feu avant droit (conduite à droite)		X1	4-5	
2.8029.820.0/20	Feu avant gauche (conduite à droite)		X2	4-5	
2.8029.830.0/20	Feu avant droit (conduite à gauche)		X1	4-5	

Code	Fonction	Descr. technique (Chap. 3.2.xx)	Connecteur	Système (par. 4.xx)	Notes
2.8029.830.0/20	Feu avant gauche (conduite à gauche)		X2	4-5	
2.8059.080.0	Feu arrière gauche		X33	4-9	
2.8059.090.0	Feu arrière droit		X32	4-9	
2.8059.440.0	Feu arrière droit sur garde-boue		X38	5	Version EXPORT USA
2.8059.440.0	Feu arrière gauche sur garde-boue		X39	5	Version EXPORT USA
2.8059.450.0	Feu arrière droit		X32	5	Version EXPORT USA
2.8059.450.0	Feu arrière gauche		X33	5	Version EXPORT USA
2.8059.460.0	Feu gauche sur arceau de sécurité		X30	5	Version EXPORT USA
2.8059.490.0	Feu droit sur arceau de sécurité		X31	5	Version EXPORT USA
2.8339.212.0/10	Tableau de bord		X14	2-4-7-9	
2.8339.212.0/10	Tableau de bord		X14	3-5-8-10-11	Version EXPORT USA
2.8419.003.0	Avertisseur sonore		X3	4-5	
2.8519.026.0	Boîtier de préchauffage		PREHEAT ECU	2-3	
2.8519.026.0	Boîtier de préchauffage		X11	2-3	
2.8639.007.0	Temporisateur intermittences		X21	4	
2.8639.010.0	Temporisateur intermittences		X21	5	Version EXPORT USA
2.8819.070.0	Interrupteur de détresse		X18	5	Version EXPORT USA
2.8819.070.0	Interrupteur de détresse		X36	5	Version EXPORT USA
2.9439.660.0	Alternateur		B+	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	
2.9439.660.0	Alternateur		D+	2-3	
2.9439.660.0	Alternateur		W	7-8	

2.3 INDEX PAR CONNECTEURS

Connecteur	Code faisceau de câblage	Câblage de raccordement ou code composant	Description composant	Notes
+30C	0.014.0601.4	0118.0928	Démarrreur	
+30C	0.014.0601.4	0118.0928	Démarrreur	
+30C	0.014.0618.4	0118.0928	Démarrreur	
+30C	0.014.0608.4	0118.0928	Démarrreur	Version EXPORT USA
+30	0.014.0601.4		Batterie	
+50	0.014.0618.4	0118.0928	Démarrreur	
+50	0.014.0608.4	0118.0928	Démarrreur	Version EXPORT USA
B+	0.014.0601.4	2.9439.660.0	Alternateur	
D+	0.014.0601.4	2.9439.660.0	Alternateur	
F140	0.014.0618.4		Fusible démarrage	
F140	0.014.0608.4		Fusible démarrage	Version EXPORT USA
G1	0.014.0618.4	0.014.0601.4	Vers le câblage avant	
G1	0.014.0608.4	0.014.0601.4	Vers le câblage avant	Version EXPORT USA
G2	0.014.0618.4	0.012.3634.4/10	Vers le câblage arrière	
G2	0.014.0608.4	0.012.8858.4/10	Vers le câblage arrière	Version EXPORT USA
G3	0.012.3634.4/10	0.011.8388.4/01	Vers le câblage arrière	
G3	0.012.8858.4/10	0.012.3825.4	Vers le câblage arrière	Version EXPORT USA
G4	0.012.3634.4/10	0.012.2096.4	Vers le câblage des feux arrière	
G4	0.012.8858.4/10	0.012.8860.4	Vers le câblage des feux arrière	Version EXPORT USA
G5	0.012.3634.4/10	0.011.8388.4/01	Vers le câblage des feux sur l'arceau de sécurité	
G5	0.012.8858.4/10	0.012.3825.4	Vers le câblage des feux sur l'arceau de sécurité	Version EXPORT USA
G6	0.012.3634.4/10	0.012.2096.4	Vers le câblage des feux arrière	
G6	0.012.8858.4/10	0.012.8860.4	Vers le câblage des feux arrière	Version EXPORT USA
GND1	0.014.0601.4		Batterie	
GND2	0.014.0601.4		Point de masse 2	
GND3	0.014.0618.4		Point de masse 3	
GND3	0.014.0608.4		Point de masse 3	Version EXPORT USA
PREHEAT ECU	0.014.0601.4	2.8519.026.0	Boîtier de préchauffage	
PTO ECU	0.014.0608.4	0.012.8863.4	Centrale électronique de la prise de force	Version EXPORT USA

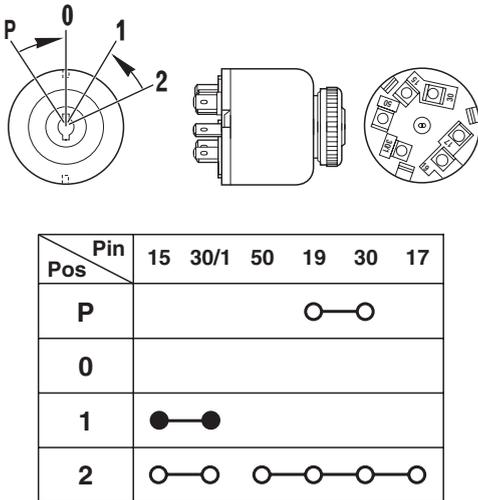
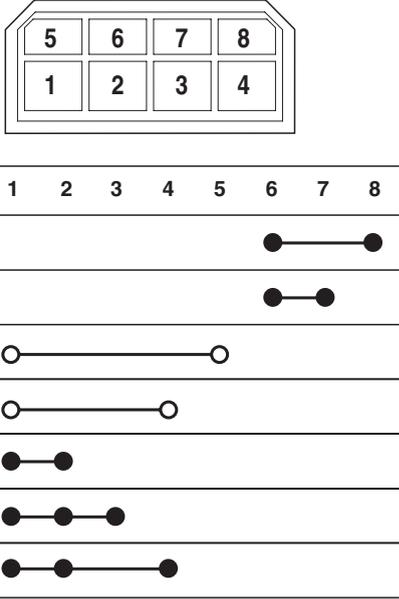
Connecteur	Code faisceau de câblage	Câblage de raccordement ou code composant	Description composant	Notes
RL20	0.014.0618.4		Relais alimentation des feux de stop	
RL20	0.014.0608.4		Relais alimentation des feux de stop	Version EXPORT USA
RL21	0.014.0608.4		Relais clignotant de remorque	Version EXPORT USA
RL22	0.014.0608.4		Relais clignotant de remorque	Version EXPORT USA
RL40	0.014.0618.4		Relais démarrage	
RL40	0.014.0608.4		Relais démarrage	Version EXPORT USA
RL42	0.014.0618.4		Relais préchauffage	
RL42	0.014.0608.4		Relais préchauffage	Version EXPORT USA
W	0.014.0601.4	2.9439.660.0	Alternateur	
X1	0.014.0601.4	2.8029.820.0/20	Feu avant droit (conduite à droite)	
X1	0.014.0601.4	2.8029.830.0/20	Feu avant droit (conduite à gauche)	
X2	0.014.0601.4	2.8029.820.0/20	Feu avant gauche (conduite à droite)	
X2	0.014.0601.4	2.8029.830.0/20	Feu avant gauche (conduite à gauche)	
X3	0.014.0601.4	2.8419.003.0	Avertisseur sonore	
X4	0.014.0601.4	2.7099.320.0/10	Capteur de colmatage filtre à air	
X5	0.014.0601.4	0117.9366	Électrovalve de préchauffage	
X6	0.014.0601.4		Non affectée	
X7	0.014.0601.4	0118.1549	Pressostat d'huile moteur	
X8	0.014.0601.4	0117.7090	Capteur de température	
X9	0.014.0601.4	2.7059.982.0	Capteur de niveau de carburant	
X9	0.014.0601.4	2.7059.988.0	Capteur de niveau de carburant	Version EXPORT USA
X10	0.014.0601.4	0117.9702	Bougie de préchauffage	
X11	0.014.0601.4	2.8519.026.0	Boîtier de préchauffage	
X12	0.014.0601.4		Disponible	
X13	0.014.0618.4	0.257.6654.3	Capteur de niveau d'huile de freins	
X13	0.014.0608.4		Capteur de niveau d'huile de freins	Version EXPORT USA
X14	0.014.0618.4	2.8339.212.0/10	Tableau de bord	

Connecteur	Code faisceau de câblage	Câblage de raccordement ou code composant	Description composant	Notes
X14	0.014.0608.4	2.8339.212.0/10	Tableau de bord	Version EXPORT USA
X15	0.014.0618.4	2.7659.052.0	Interrupteur de clignotants et phares (ou feux de route)	
X16	0.014.0618.4	2.7409.060.0	Comodo	
X16	0.014.0608.4	0.012.8862.4	Comodo	Version EXPORT USA
X17	0.014.0618.4	2.7659.127.0	Interrupteur de démarrage	
X17	0.014.0608.4	2.7659.127.0	Interrupteur de démarrage	Version EXPORT USA
X18	0.014.0618.4	2.7659.110.0	Interrupteur de détresse	
X18	0.014.0608.4	2.8819.070.0	Interrupteur de détresse	Version EXPORT USA
X19	0.014.0618.4	2.7659.096.0/10	Interrupteur de freins	
X20	0.014.0618.4	2.7659.096.0/10	Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée	
X20	0.014.0608.4	2.7659.096.0/10	Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée	Version EXPORT USA
X21	0.014.0618.4	2.8639.007.0	Temporisateur intermittences	
X21	0.014.0608.4	2.8639.010.0	Temporisateur intermittences	Version EXPORT USA
X22	0.012.3634.4/10	2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	
X22	0.012.8858.4/10	2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	Version EXPORT USA
X23	0.012.3634.4/10	2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	
X23	0.012.8858.4/10	2.7099.660.0/10	Pressostat colmatage filtre à huile	Version EXPORT USA
X24	0.012.3634.4/10	2.7659.096.0/10	Interrupteur de frein à main	
X24	0.012.8858.4/10	2.7659.096.0/10	Interrupteur de frein à main	Version EXPORT USA
X25	0.012.3634.4/10		Disponible	
X25	0.012.8858.4/10		Disponible	Version EXPORT USA
X26	0.012.3634.4/10	2.7659.096.0/10	Interrupteur de prise de force	
X26	0.012.8858.4/10	2.7659.096.0/10	Interrupteur de prise de force	Version EXPORT USA
X27	0.012.3634.4/10	2.6030.011.0	Prise remorque	
X27	0.012.8858.4/10	2.6039.027.0	Prise remorque	Version EXPORT USA
X28	0.012.3634.4/10	0.008.1550.0	Prise pour gyrophare	
X28	0.012.8858.4/10	0.008.1550.0	Prise pour gyrophare	Version EXPORT USA
X29	0.012.3634.4/10	2.8029.300.0	Phare de travail	

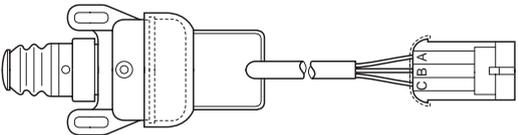
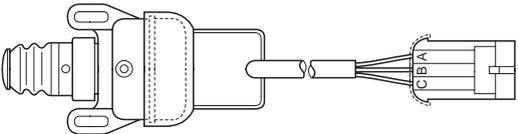
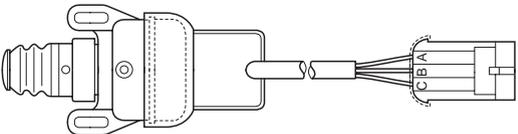
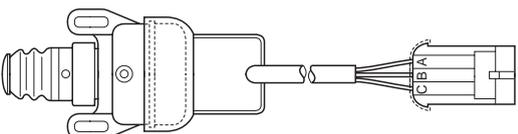
Connecteur	Code faisceau de câblage	Câblage de raccordement ou code composant	Description composant	Notes
X29	0.012.8858.4/10	2.8029.300.0	Phare de travail	Version EXPORT USA
X30	0.011.8388.4/01	2.8019.960.0	Feu gauche sur arceau de sécurité	
X30	0.012.3825.4	2.8059.460.0	Feu gauche sur arceau de sécurité	Version EXPORT USA
X31	0.011.8388.4/01	2.8019.970.0	Feu droit sur arceau de sécurité	
X31	0.012.3825.4	2.8059.490.0	Feu droit sur arceau de sécurité	Version EXPORT USA
X32	0.012.2096.4	2.8059.090.0	Feu arrière droit	
X32	0.012.8860.4	2.8059.450.0	Feu arrière droit	Version EXPORT USA
X33	0.012.2096.4	2.8059.080.0	Feu arrière gauche	
X33	0.012.8860.4	2.8059.450.0	Feu arrière gauche	Version EXPORT USA
X34	0.012.2096.4	2.8029.240.0/10	Éclaireur plaque de police	
X35	0.014.0608.4	0.011.2938.0	Buzzer	Version EXPORT USA
X36	0.014.0608.4	2.8819.070.0	Interrupteur de détresse	Version EXPORT USA
X37	0.012.8858.4/10	0.010.1214.4	Capteur de vitesse de rotation de la prise de force	Version EXPORT USA
X38	0.012.8860.4	2.8059.440.0	Lanterne arrière droite sur garde-boue	Version EXPORT USA
X39	0.012.8860.4	2.8059.440.0	Lanterne arrière gauche sur garde-boue	Version EXPORT USA

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

3.1 DONNÉES TECHNIQUES DES COMPOSANTS

N°	Fonction	Code	Caractéristiques	Connecteur																																																																								
1	Capteur de colmatage filtre à air	2.7099.320.0/10	Contact normalement ouvert Pression de commutation : 0,93±0,94 bar absolu	X4																																																																								
2	capteur de niveau de carburant	2.7059.988.0	Résistance entre la broche 2 et la broche 3 : réservoir plein 5 ± 0,8 Ohm réservoir à moitié plein 117 ± 8 Ohm aréservoir vide 330 ± 15 Ohm	X9																																																																								
3	Interrupteur de démarrage	2.7659.127.0	 <table border="1" data-bbox="735 898 1141 1167"> <thead> <tr> <th>Pin Pos</th> <th>15</th> <th>30/1</th> <th>50</th> <th>19</th> <th>30</th> <th>17</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	Pin Pos	15	30/1	50	19	30	17	P				○	○		0							1	●	●					2	○	○	○	○	○	○	X17																																					
Pin Pos	15	30/1	50	19	30	17																																																																						
P				○	○																																																																							
0																																																																												
1	●	●																																																																										
2	○	○	○	○	○	○																																																																						
4	Interrupteur de détresse	2.7659.110.0	 <table border="1" data-bbox="699 1413 1209 1848"> <thead> <tr> <th>Pin Pos</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FR SX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>FR DX</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CLAX</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LAMP</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>POS</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANA</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ABB</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8	FR SX						●	●	●	FR DX						●	●		CLAX	○				○				LAMP	○			○					POS	●	●							ANA	●	●	●						ABB	●	●		●					X18
Pin Pos	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																				
FR SX						●	●	●																																																																				
FR DX						●	●																																																																					
CLAX	○				○																																																																							
LAMP	○			○																																																																								
POS	●	●																																																																										
ANA	●	●	●																																																																									
ABB	●	●		●																																																																								

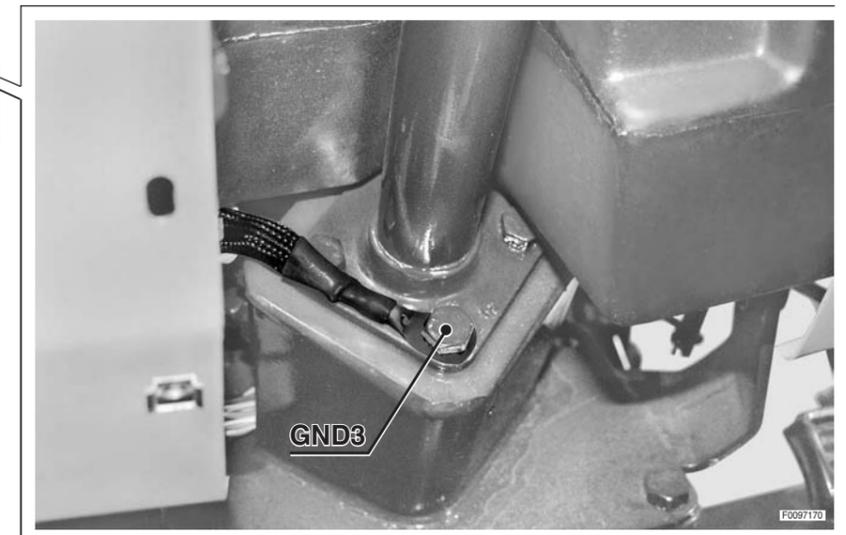
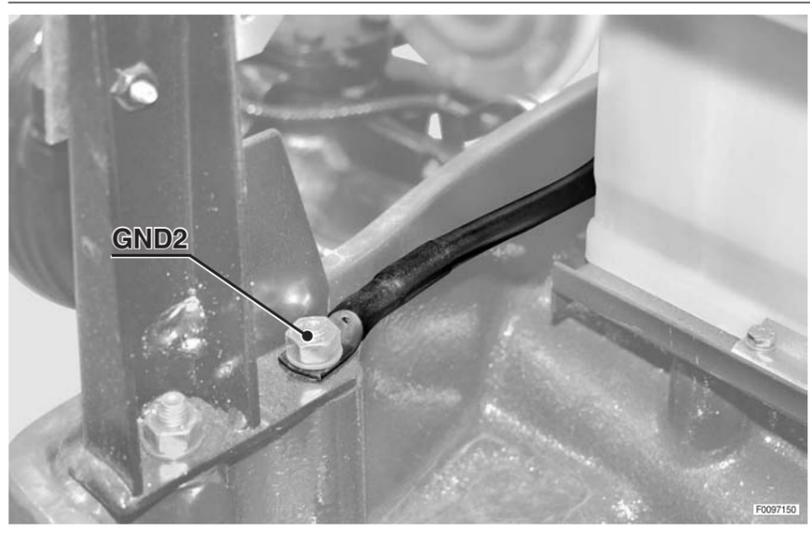
3.1 DONNÉES TECHNIQUES DES COMPOSANTS

N°	Fonction	Code	Caractéristiques	Connecteur
5	Interrupteur de freins	2.7659.096.0/10	 <p>Entre la broche 1 et la broche 2 : contact normalement fermé (NF) Entre la broche 2 et la broche 3 : contact normalement ouvert (NO)</p>	X19
6	Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée	2.7659.096.0/10	 <p>Entre la broche 1 et la broche 2 : contact normalement fermé (NF) Entre la broche 2 et la broche 3 : contact normalement ouvert (NO)</p>	X20
7	Pressostat Colmatage filtre	2.7099.660.0/10	Contact normalement ouvert Pression de tarage : 0,5±0,4 bar absolu	X22 - X23
8	Interrupteur de frein à main	2.7659.096.0/10	 <p>Entre la broche 1 et la broche 2 : contact normalement fermé (NF) Entre la broche 2 et la broche 3 : contact normalement ouvert (NO)</p>	X24
9	Interrupteur de prise de force	2.7659.096.0/10	 <p>Entre la broche 1 et la broche 2 : contact normalement fermé (NF) Entre la broche 2 et la broche 3 : contact normalement ouvert (NO)</p>	X26
10	Capteur de vitesse de rotation	0.010.1214.4	<p>Broche1 = masse Broche2 = signal analogique: 0 Volt avec capteur couvert 12 Volt avec capteur découvert Broche3 = alimentation 12V</p>	X37

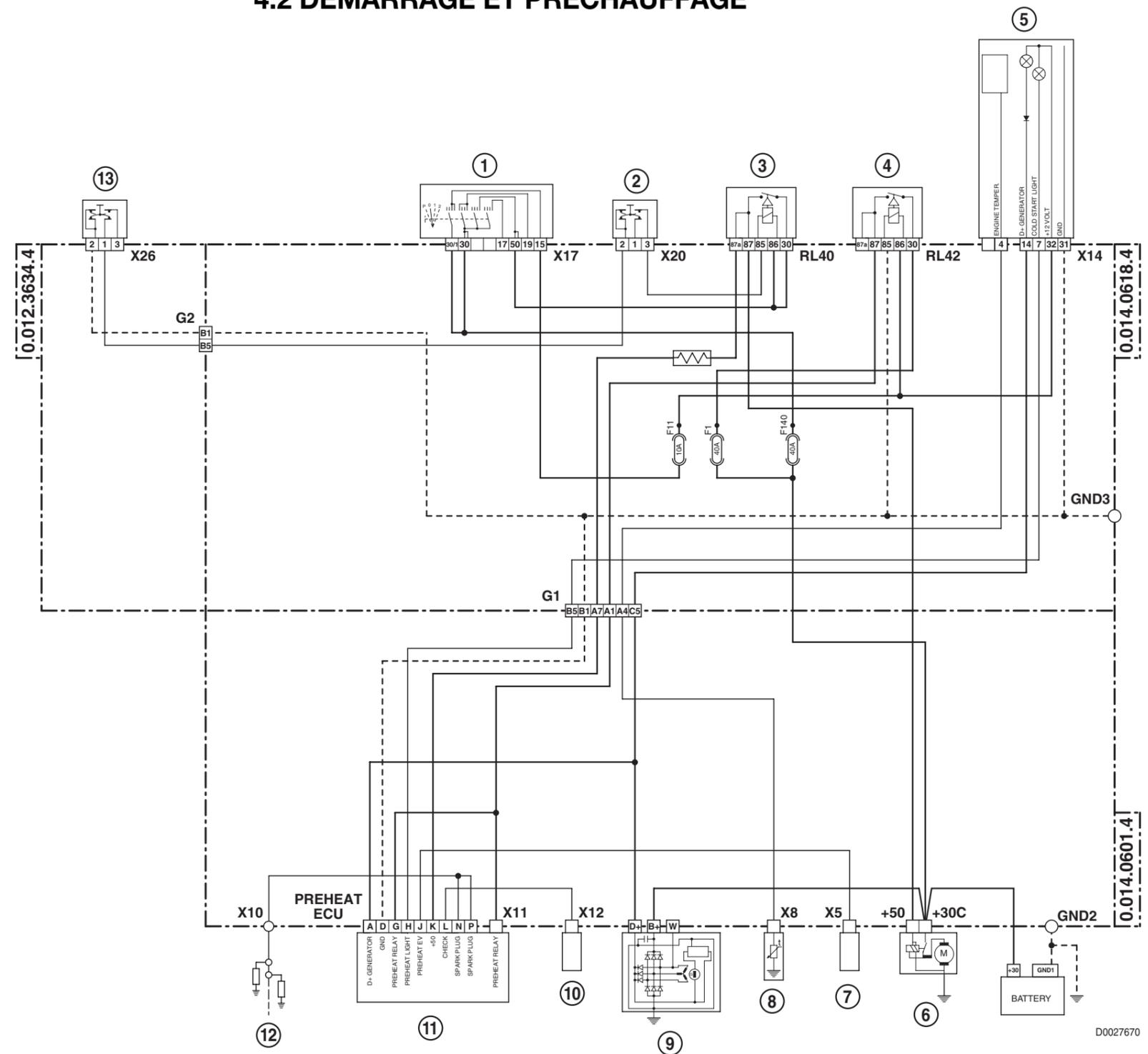
**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

4. SYSTÈMES

4.1 POINTS DE MASSE

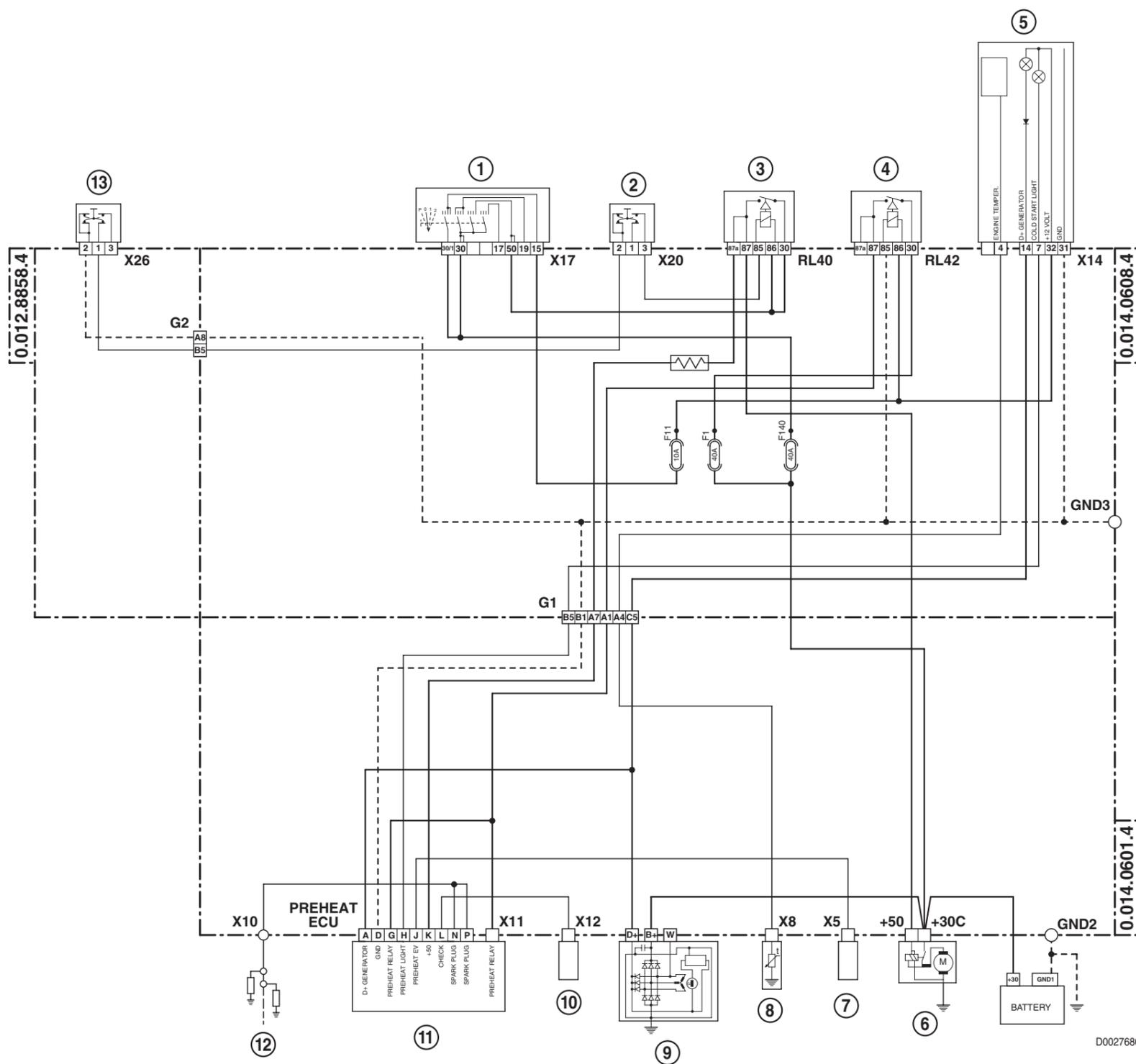


4.2 DÉMARRAGE ET PRÉCHAUFFAGE



- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| 1 | Interrupteur de démarrage | 8 | Capteur de température |
| 2 | Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée | 9 | Alternateur |
| 3 | Relais commande de démarrage | 10 | Non affectée |
| 4 | Relais préchauffage | 11 | Bougie de préchauffage |
| 5 | Tableau de bord | 12 | Bougie de préchauffage |
| 6 | Démarrreur | 13 | Interrupteur de prise de force |
| 7 | Électrovalve de préchauffage | | |

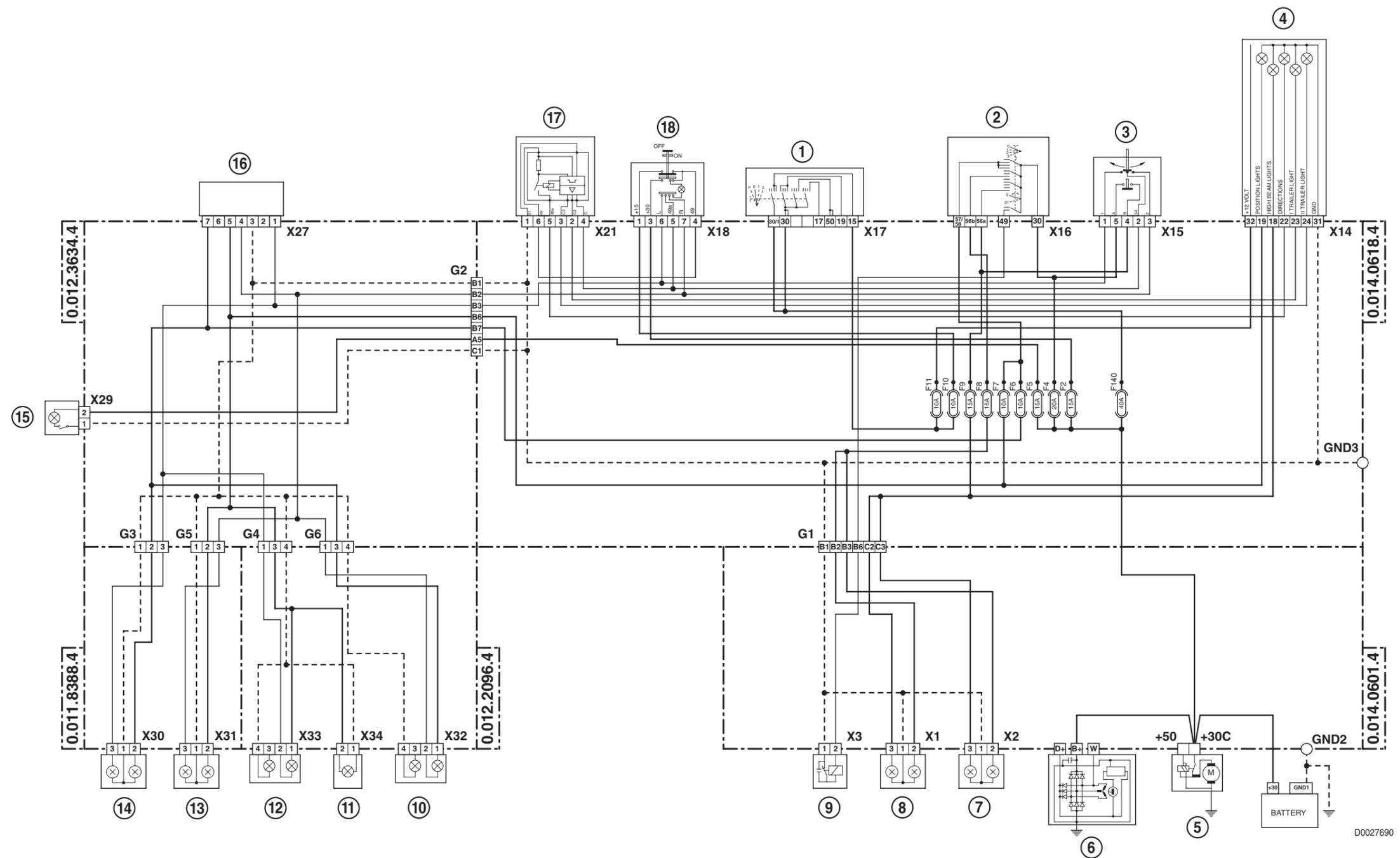
4.3 DÉMARRAGE ET PRÉCHAUFFAGE (VERSION EXPORT USA)



- 1 Interrupteur de démarrage
- 2 Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée
- 3 Relais commande de démarrage
- 4 Relais préchauffage
- 5 Tableau de bord
- 6 Démarreur
- 7 Électrovalve de préchauffage
- 8 Capteur de température
- 9 Alternateur
- 10 Non affectée
- 11 Bougie de préchauffage
- 12 Bougie de préchauffage
- 13 Interrupteur de prise de force

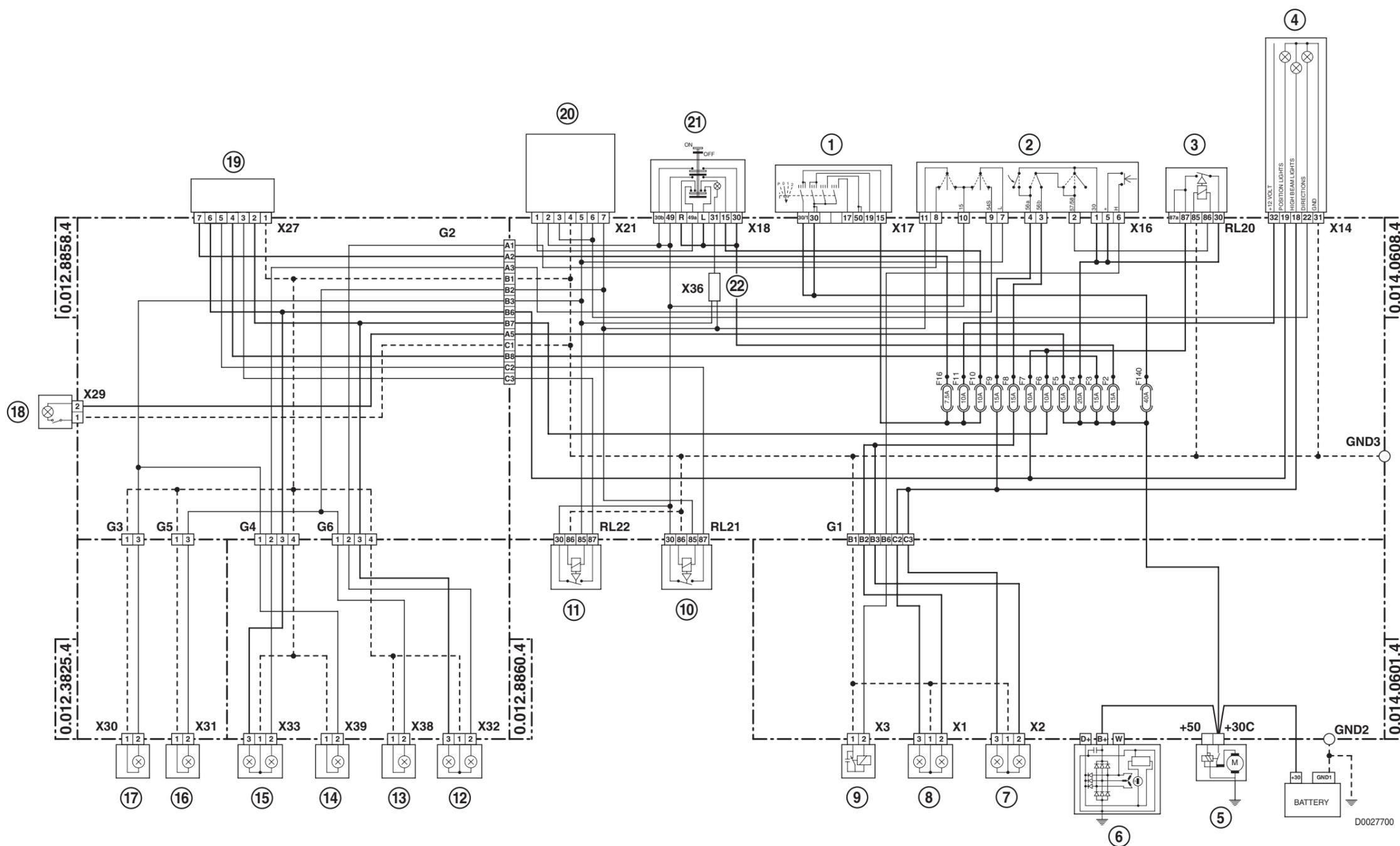
D0027680

4.4 ÉCLAIRAGE- SIGNALISATION



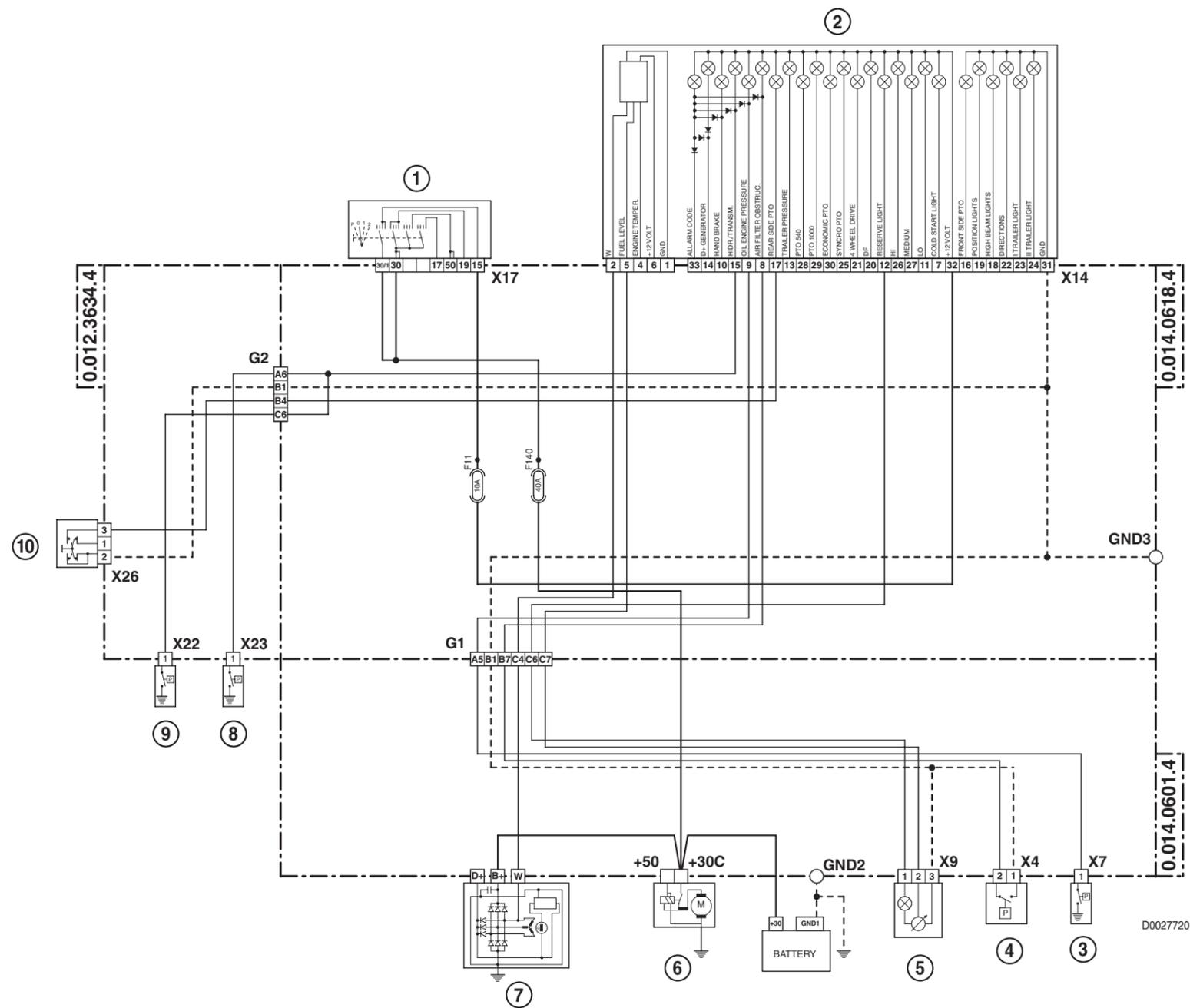
- | | | |
|--|--|--|
| 1 Interrupteur de démarrage | 8 Feu avant droit (conduite à gauche) | 15 Phare de travail |
| 2 Comodo | 9 Avertisseur sonore | 16 Prise remorque |
| 3 Interrupteur de clignotant et des phares (ou feux de route) | 10 Feu arrière droit | 17 Temporisateur intermittences |
| 4 Tableau de bord | 11 Éclaireur plaque de police | 18 Interrupteur de détresse |
| 5 Démarreur | 12 Feu arrière gauche | |
| 6 Alternateur | 13 Feu droit sur arceau de sécurité | |
| 7 Feu avant gauche (conduite à droite) | 14 Feu gauche sur arceau de sécurité | |

4.5 ÉCLAIRAGE- SIGNALISATION (VERSION EXPORT USA)



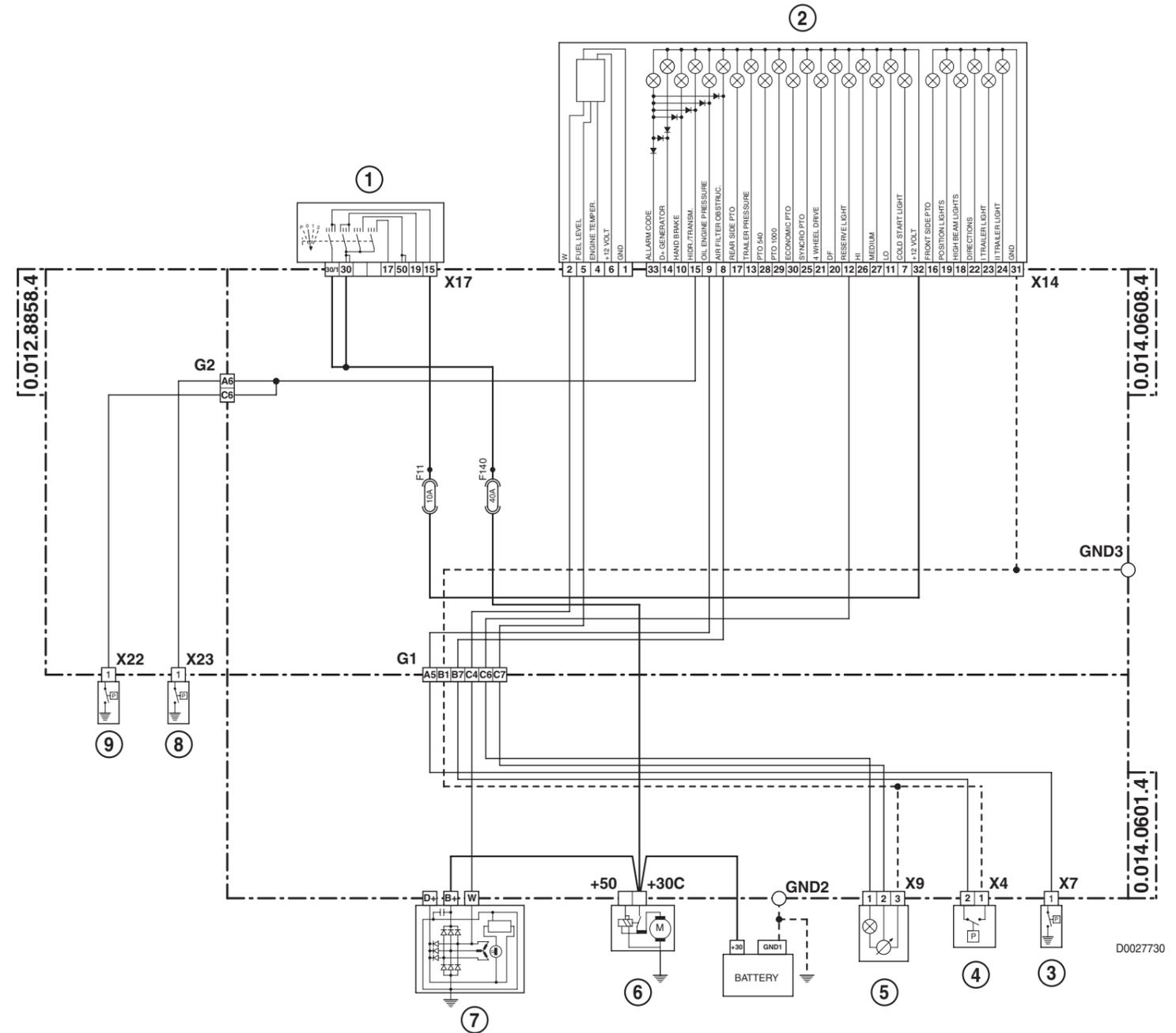
- | | | |
|---|--|--------------------------------------|
| 1 Interrupteur de démarrage | 8 Feu avant droit
(conduite à gauche) | 16 Feu droit sur arceau de sécurité |
| 2 Comodo | 9 Avertisseur sonore | 17 Feu gauche sur arceau de sécurité |
| 3 Relais alimentation des feux de stop | 10 Relais clignotant de remorque | 18 Phare de travail |
| 4 Tableau de bord | 11 Relais clignotant de remorque | 19 Prise remorque |
| 5 Démarreur | 12 Feu arrière droit | 20 Temporisateur intermittences |
| 6 Alternateur | 13 Feu arrière droit sur garde-boue | 21 Interrupteur de détresse |
| 7 Feu avant gauche
(conduite à droite) | 14 Feu arrière gauche sur garde-boue | 22 Interrupteur de détresse |
| | 15 Feu arrière gauche | |

4.7 TABLEAU DE BORD



- 1 Interrupteur de démarrage
- 2 Tableau de bord
- 3 Pressostat d'huile moteur
- 4 Capteur de colmatage filtre à air
- 5 Capteur de niveau de carburant
- 6 Démarreur
- 7 Alternateur
- 8 Pressostat colmatage filtre à huile
- 9 Pressostat colmatage filtre à huile
- 10 Interrupteur de prise de force

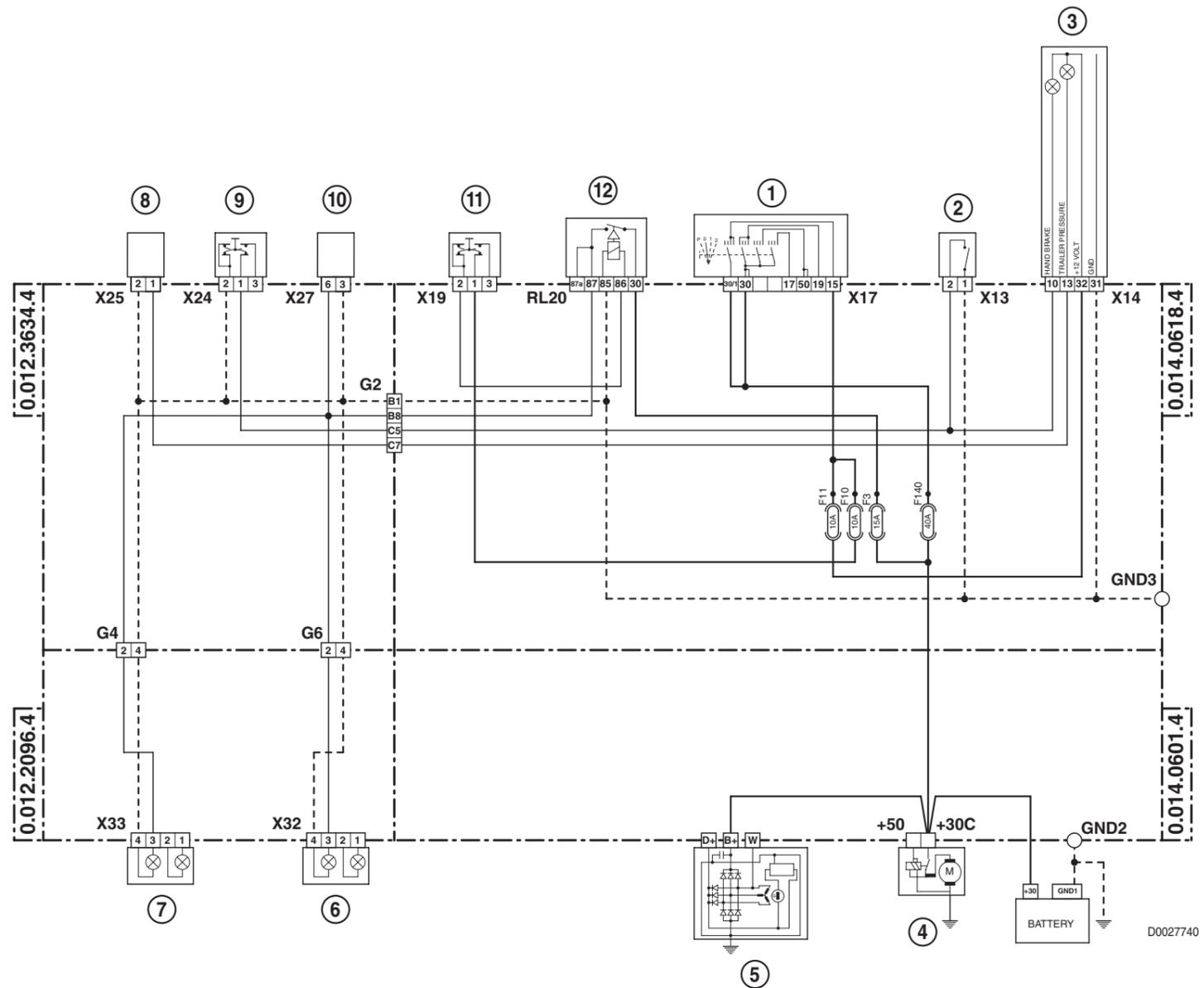
4.8 TABLEAU DE BORD (VERSION EXPORT USA)



D0027730

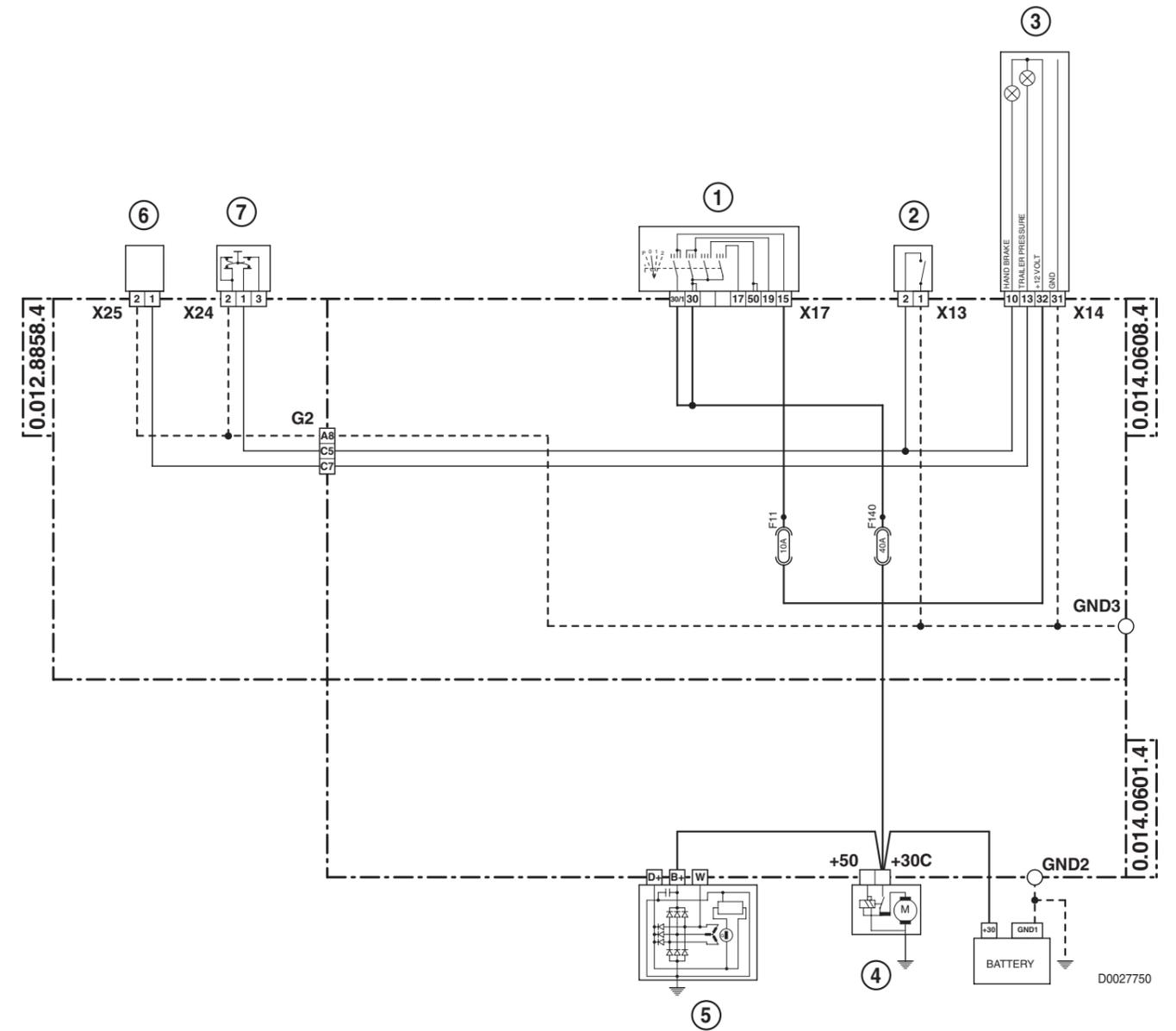
- 1 Interrupteur de démarrage
- 2 Tableau de bord
- 3 Pressostat d'huile moteur
- 4 Capteur de colmatage filtre à air
- 5 Capteur de niveau de carburant
- 6 Démarreur
- 7 Alternateur
- 8 Pressostat colmatage filtre à huile
- 9 Pressostat colmatage filtre à huile

4.9 FREINS



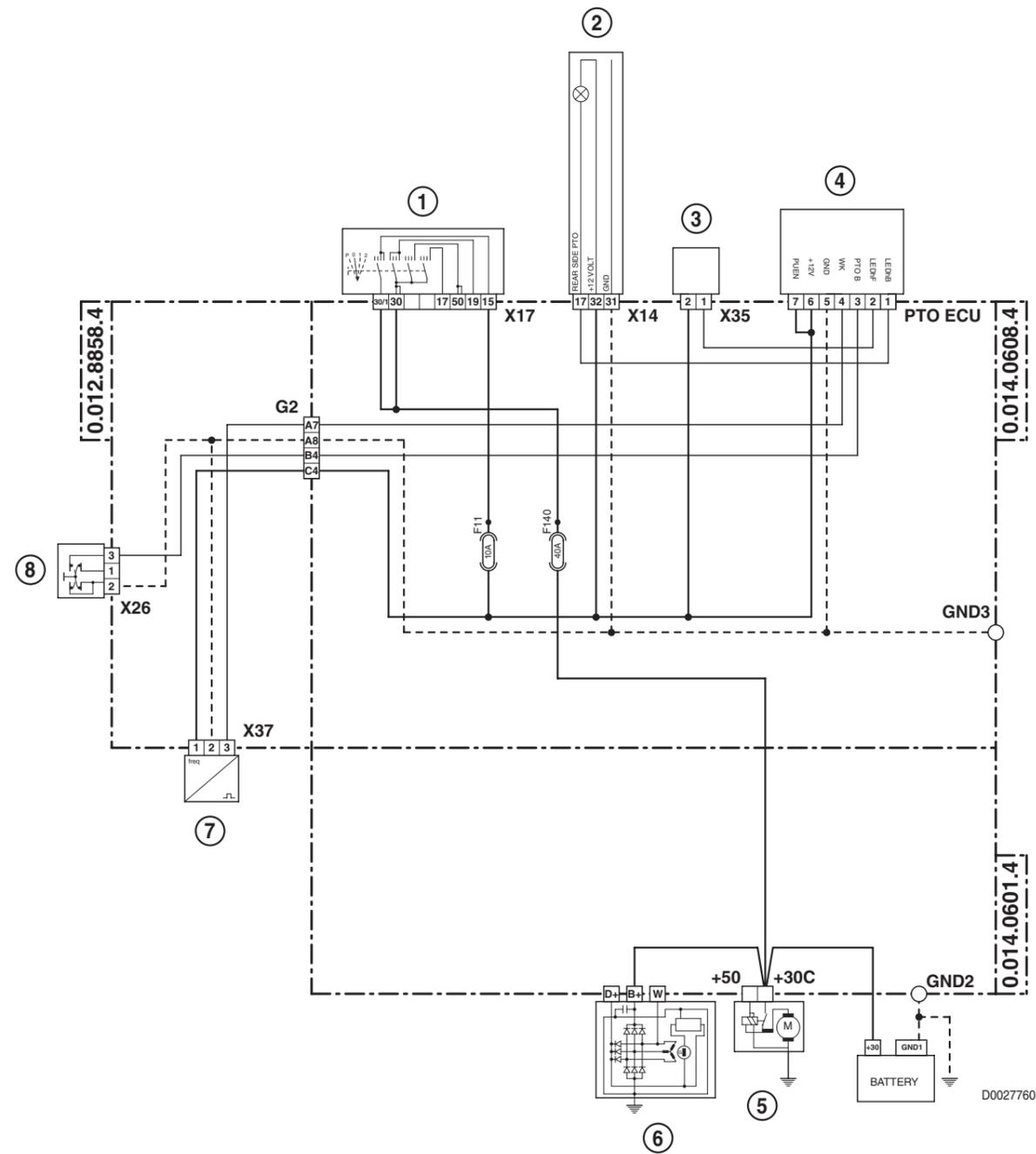
- 1 Interrupteur de démarrage
- 2 Capteur de niveau d'huile de freins
- 3 Tableau de bord
- 4 Démarreur
- 5 Alternateur
- 6 Feu arrière droit
- 7 Feu arrière gauche
- 8 Non affectée
- 9 Interrupteur de frein à main
- 10 Prise remorque
- 11 Interrupteur des freins
- 12 Relais alimentation des feux de stop

4.10 FREINS (VERSION EXPORT USA)



- 1 Interrupteur de démarrage
- 2 Capteur de niveau d'huile de freins
- 3 Tableau de bord
- 4 Démarreur
- 5 Alternateur
- 6 Non affectée
- 7 Interrupteur de frein à main

4.11 P. DE F. ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA)

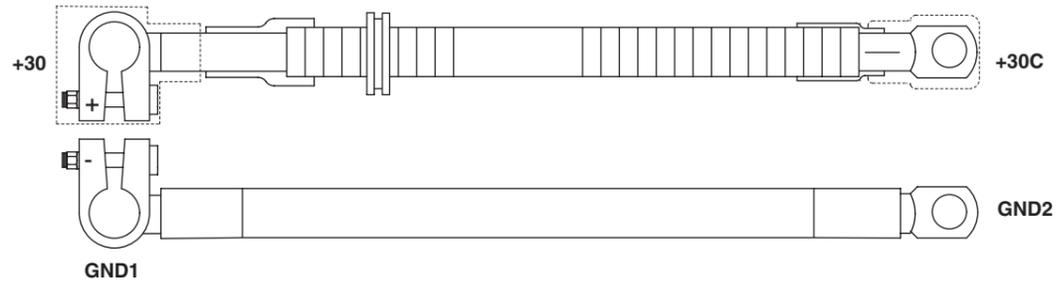
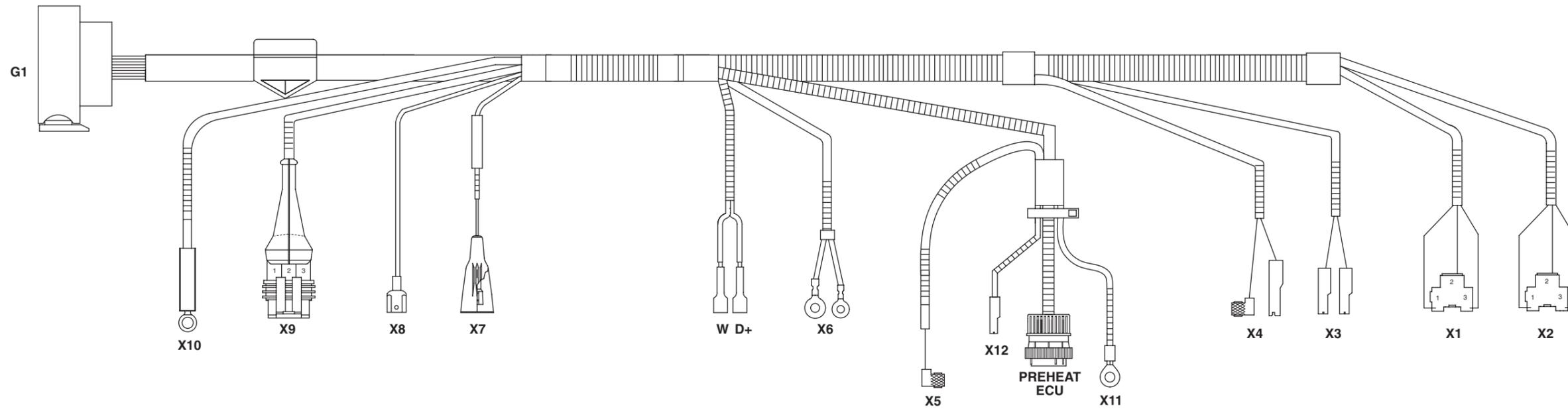


- 1 Interrupteur de démarrage
- 2 Tableau de bord
- 3 Buzzer
- 4 Centrale électronique de prise de force
- 5 Démarreur
- 6 Alternateur
- 7 Capteur de vitesse de rotation de la prise de force
- 8 Interrupteur de prise de force

**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

5. CÂBLAGE

CÂBLAGE AVANT (1/2)



D0027890

+30 Batterie
+30C Démarreur
B+ Alternateur
D+ Alternateur
G1 Au câblage central
GND1 Batterie
GND2 Point de masse 2
PREHEAT ECU Boîtier de préchauffage
W Alternateur

X1 Feu avant droit
X2 Feu avant gauche
X3 Avertisseur sonore
X4 Capteur de colmatage filtre à air
X5 Électrovalve de préchauffage
X6 Non affectée
X7 Pressostat d'huile moteur
X8 Capteur de température
X9 Capteur de niveau de carburant

X10 Bougie de préchauffage
X11 Boîtier de préchauffage
X12 Non affectée

CÂBLAGE AVANT (2/2)

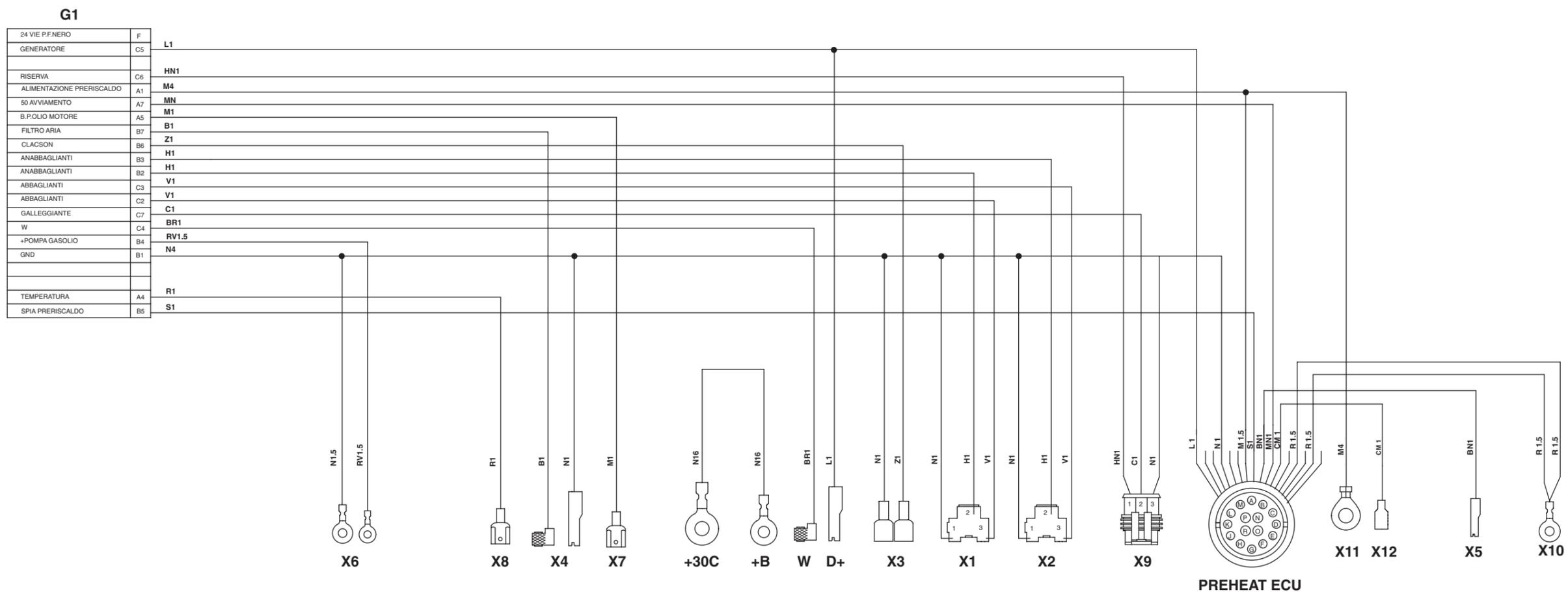
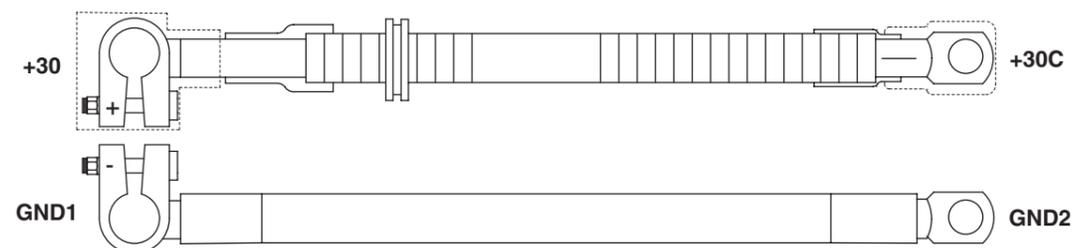


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE

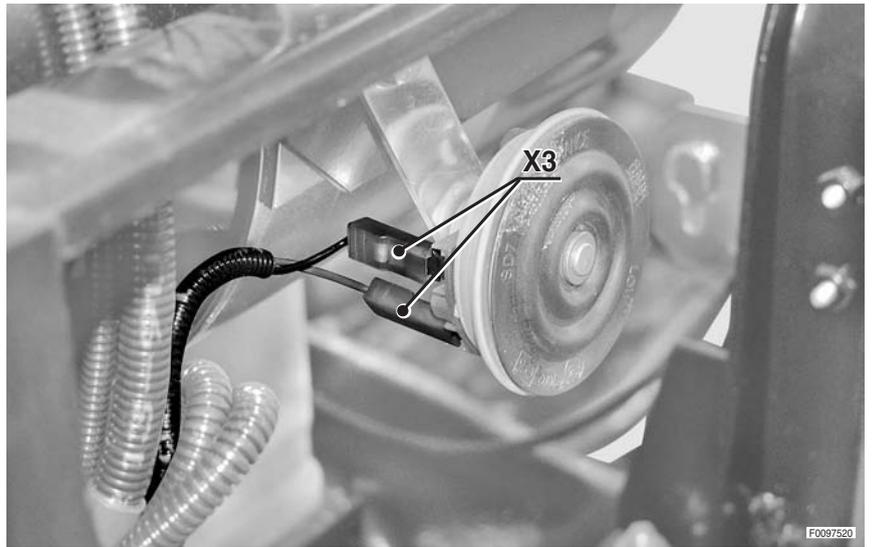
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0027780

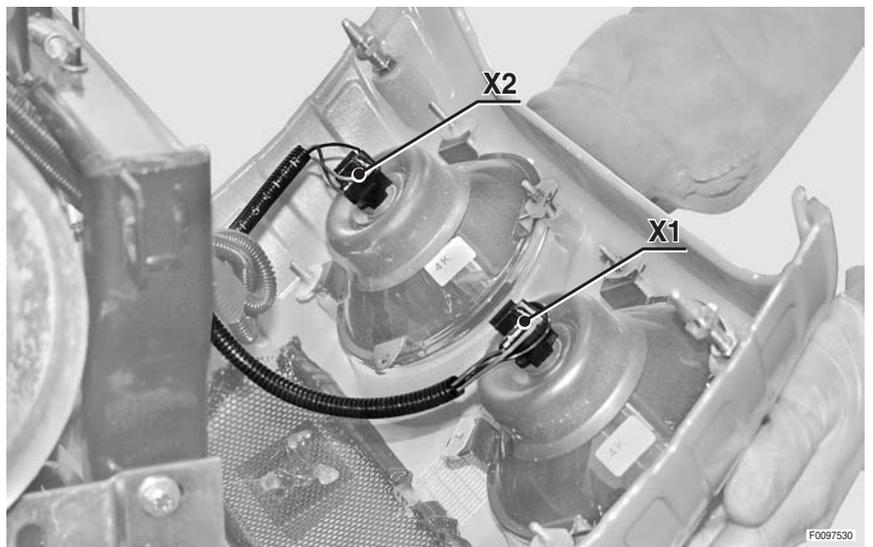


IMPLANTATION DES CONNECTEUR

1



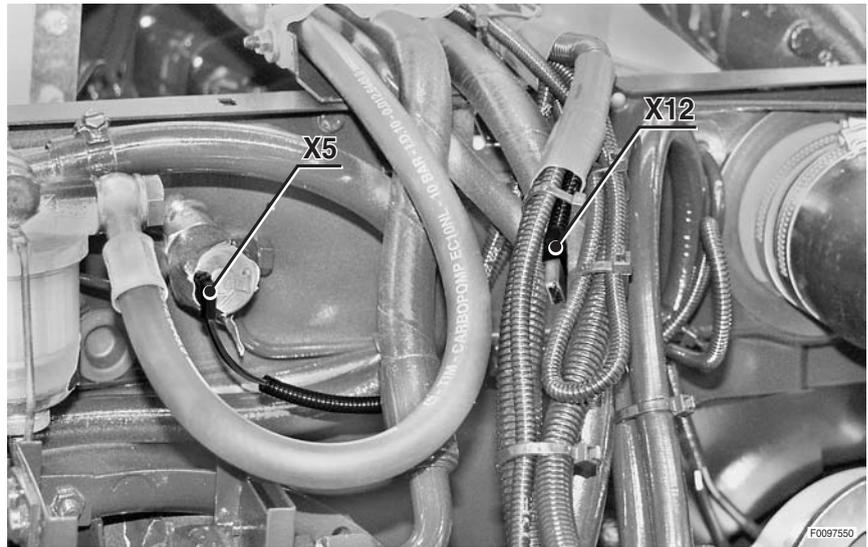
2



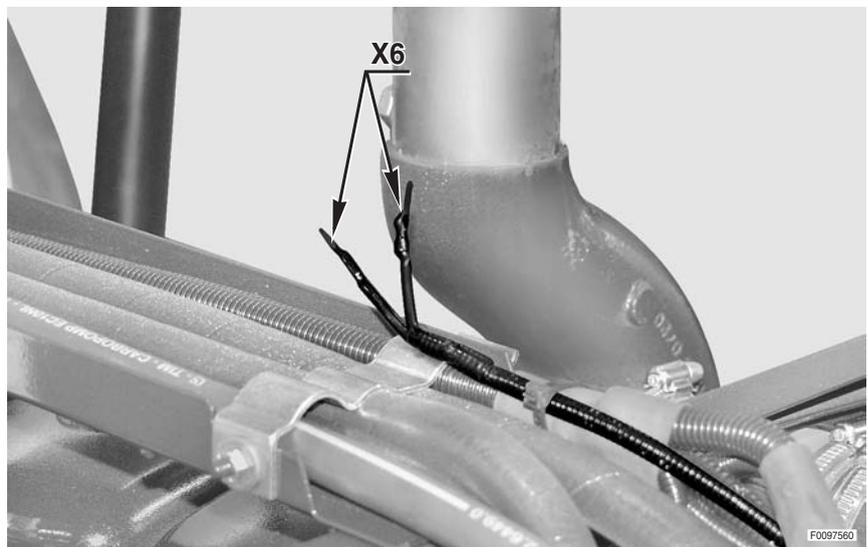
3



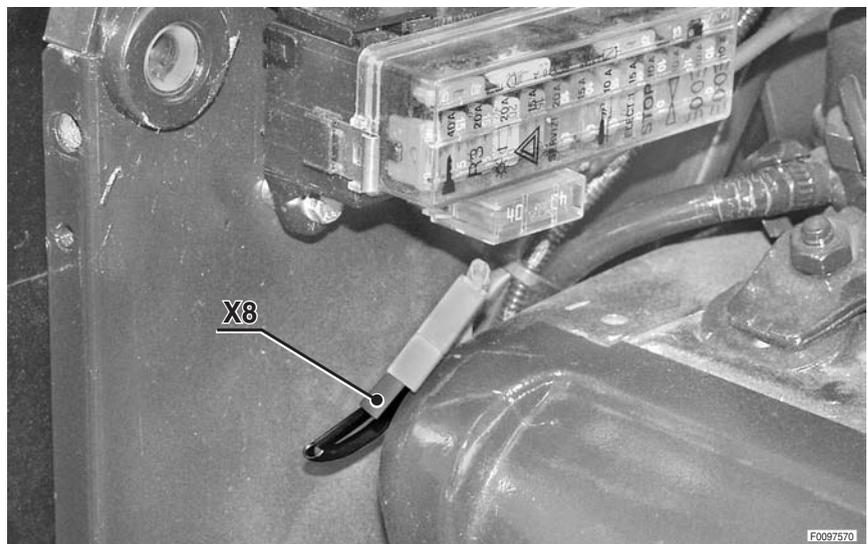
4



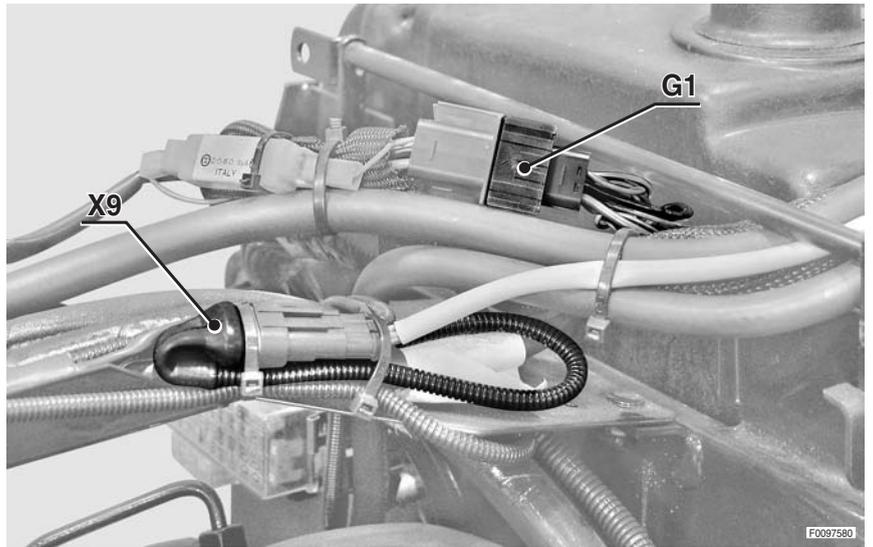
5



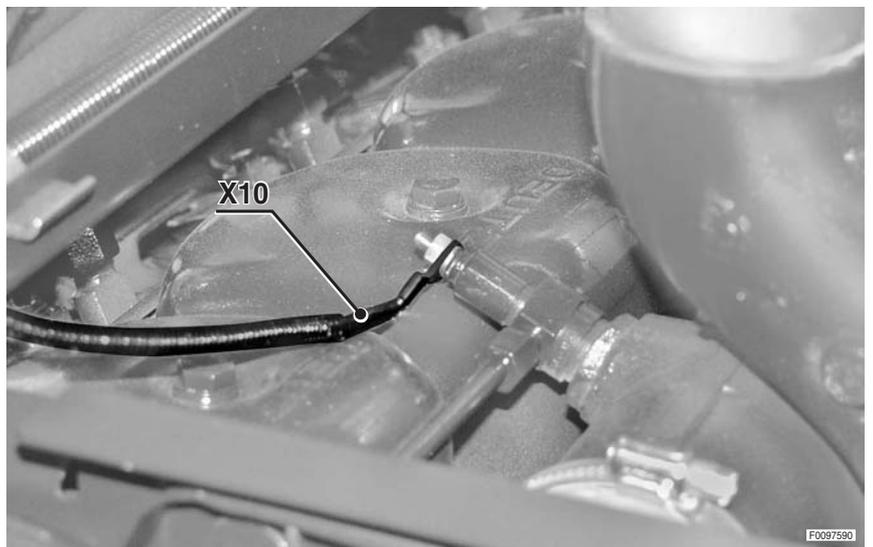
6



7



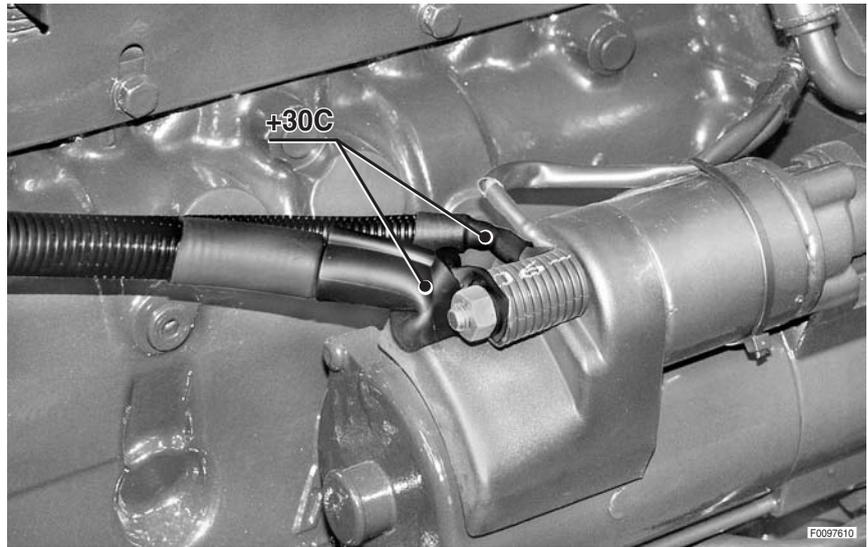
8



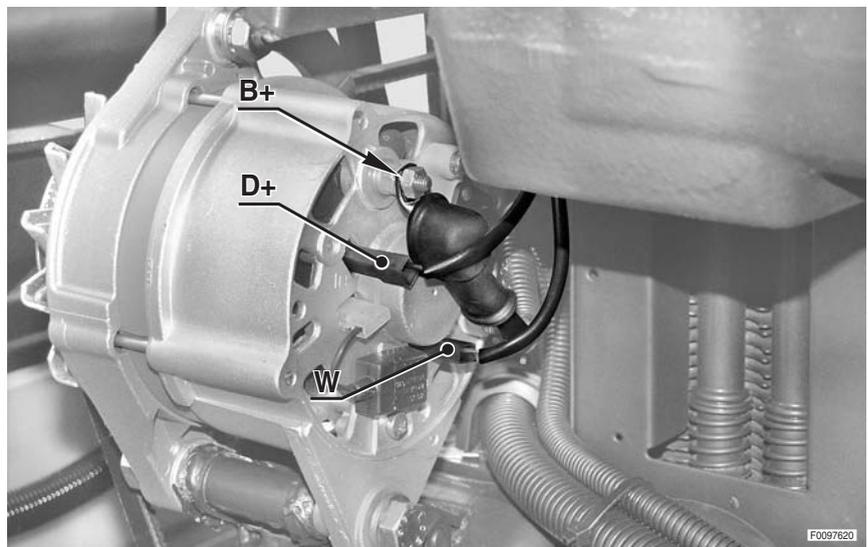
9



10



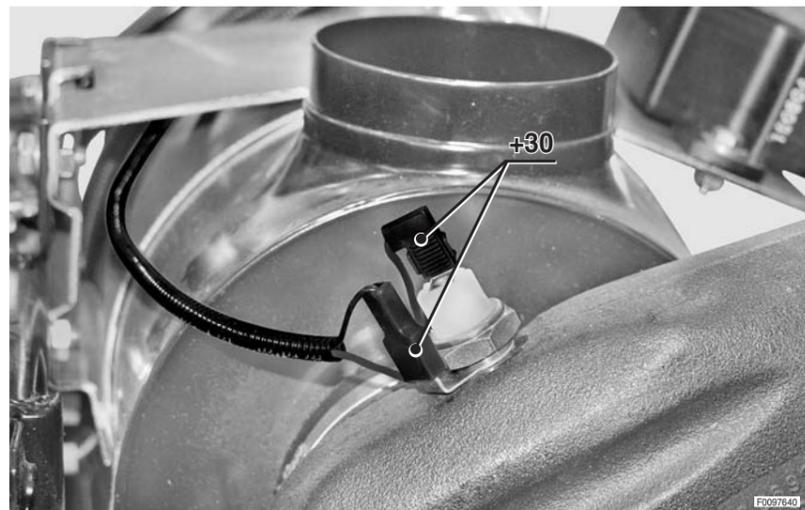
11



12



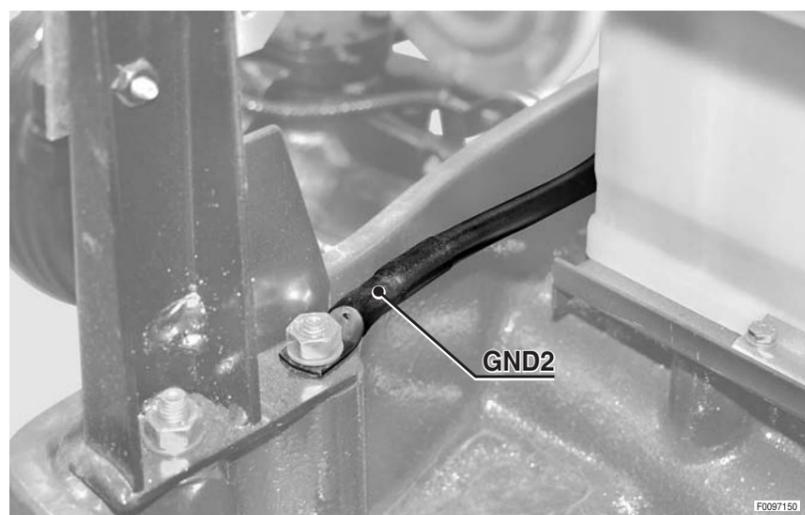
13



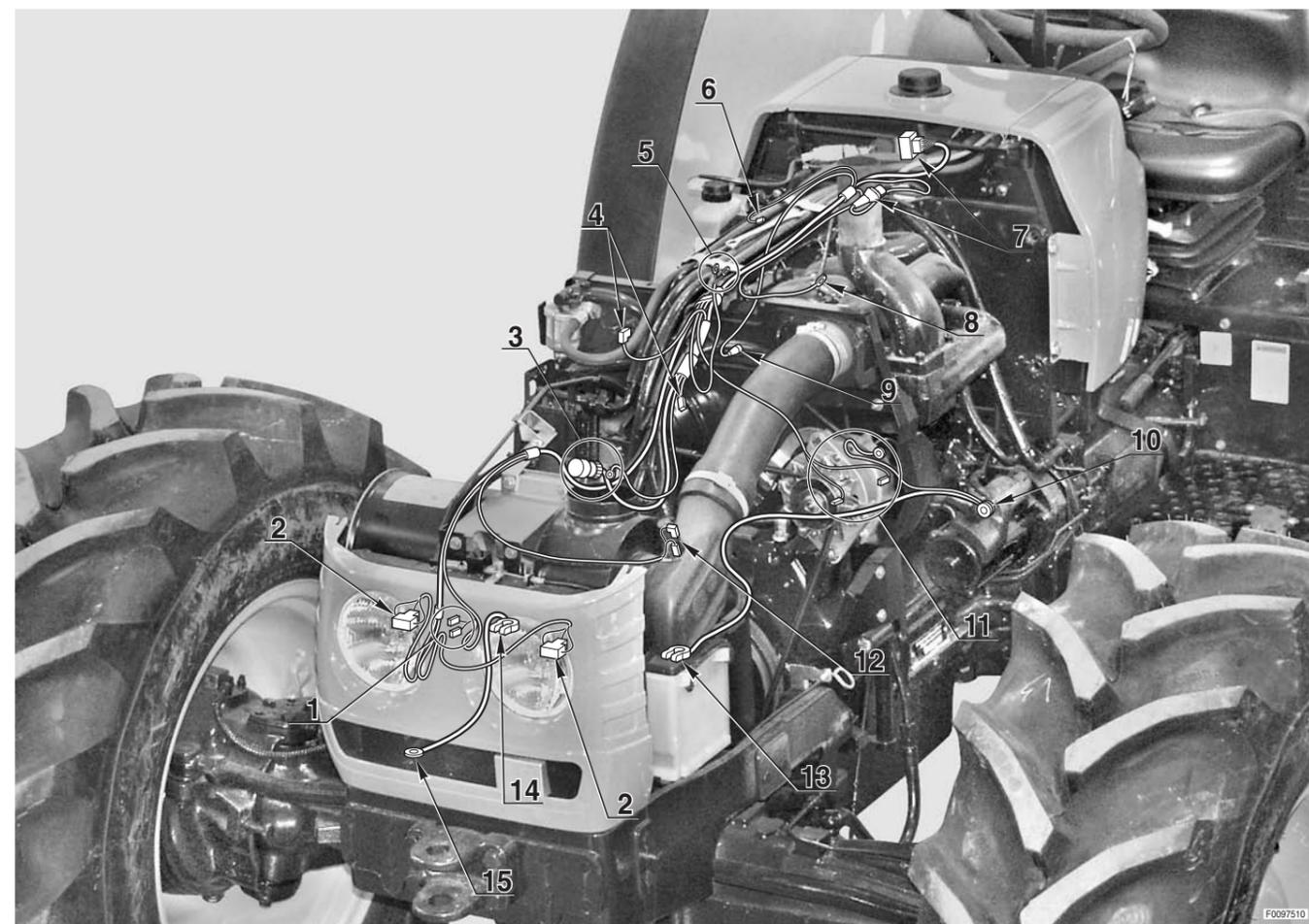
14



15

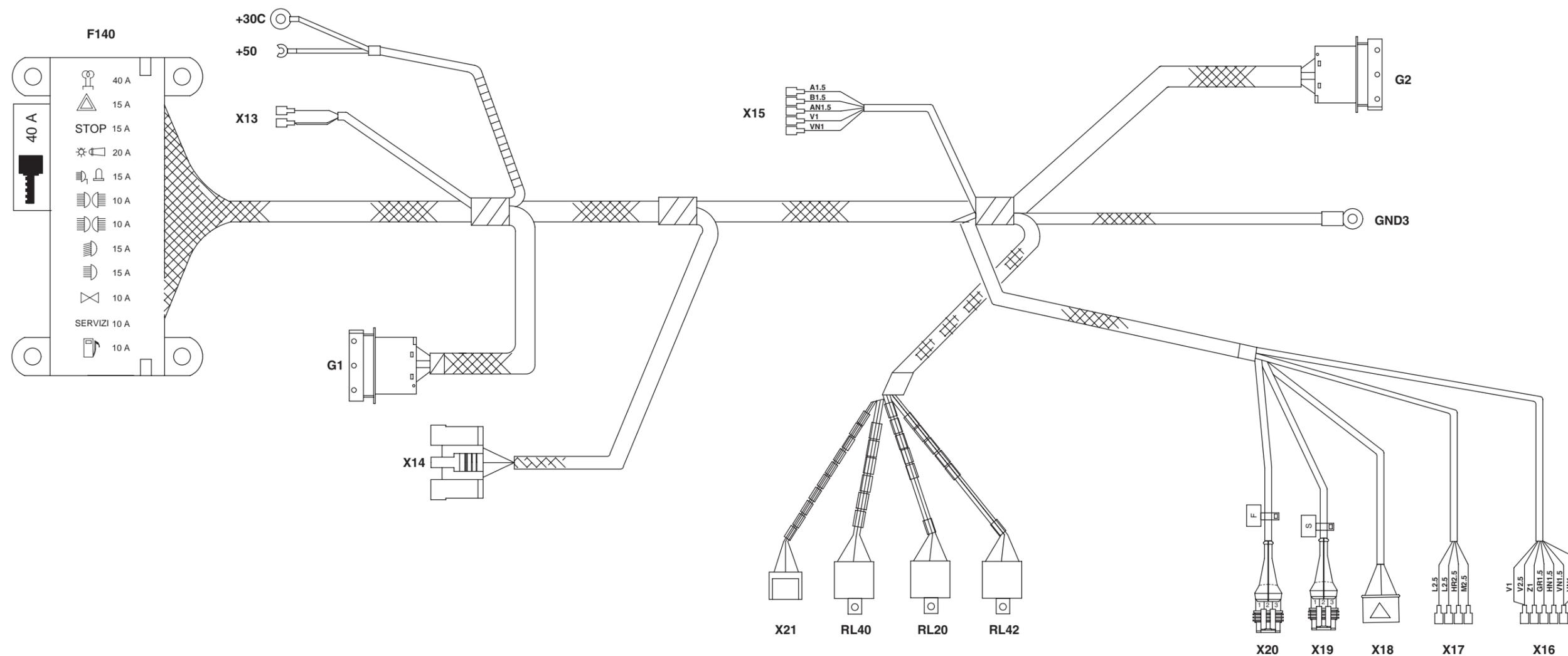


CÂBLAGE AVANT



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

CÂBLAGE CENTRAL (1/2)



D0027850

+30C Démarreur

+50 Démarreur

F140 Fusible démarrage

G1 Au câblage avant

G2 Au câblage arrière

GND3 Point de masse 3

RL20 Relais alimentation des feux de stop

RL40 Relais démarrage

RL42 Relais préchauffage

X13 Capteur de niveau d'huile de freins

X14 Tableau de bord

X15 Interrupteur de clignotants et phares
(ou feux de route)

X16 Comodo

X17 Interrupteur de démarrage

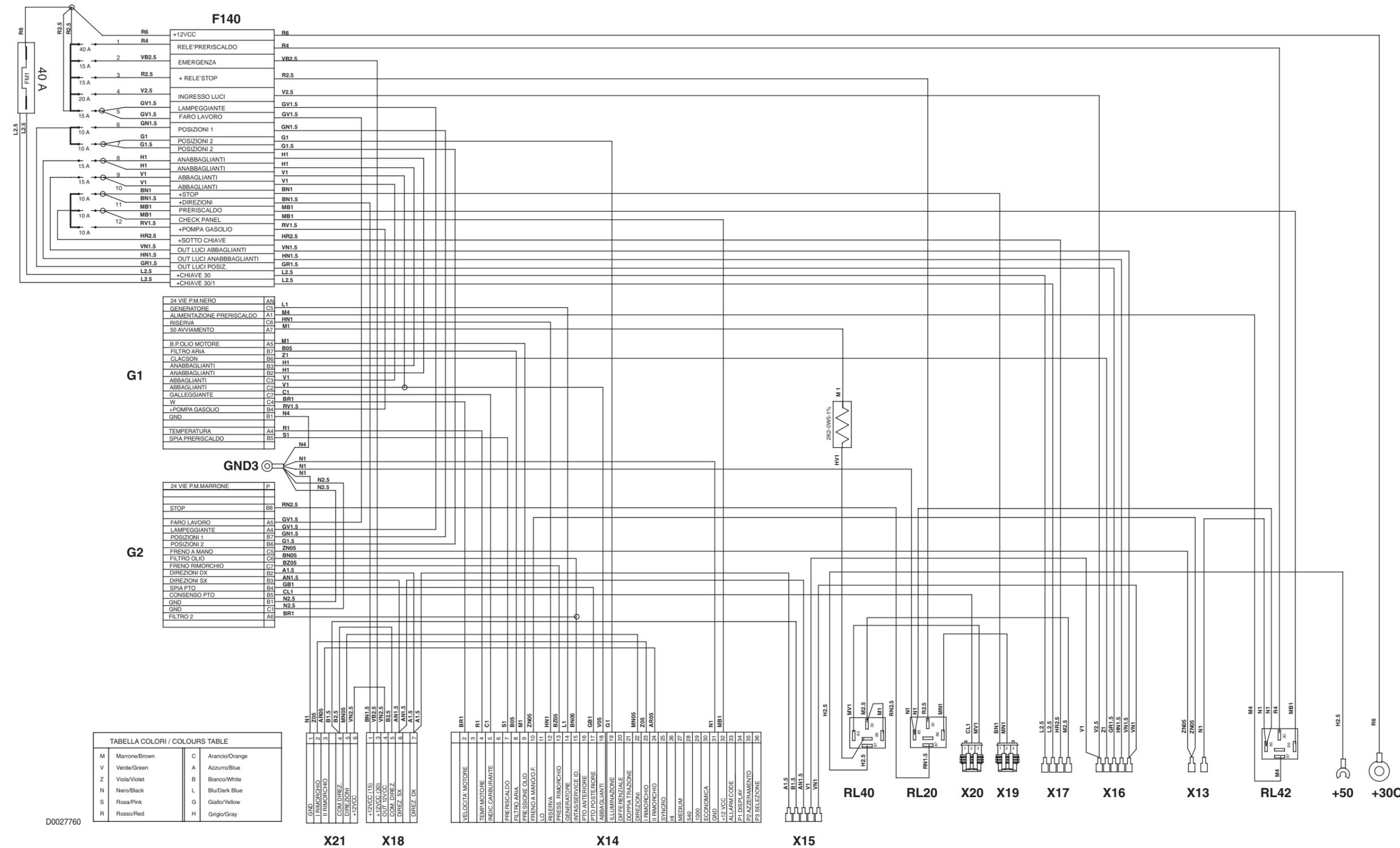
X18 Interrupteur de détresse

X19 Interrupteur de freins

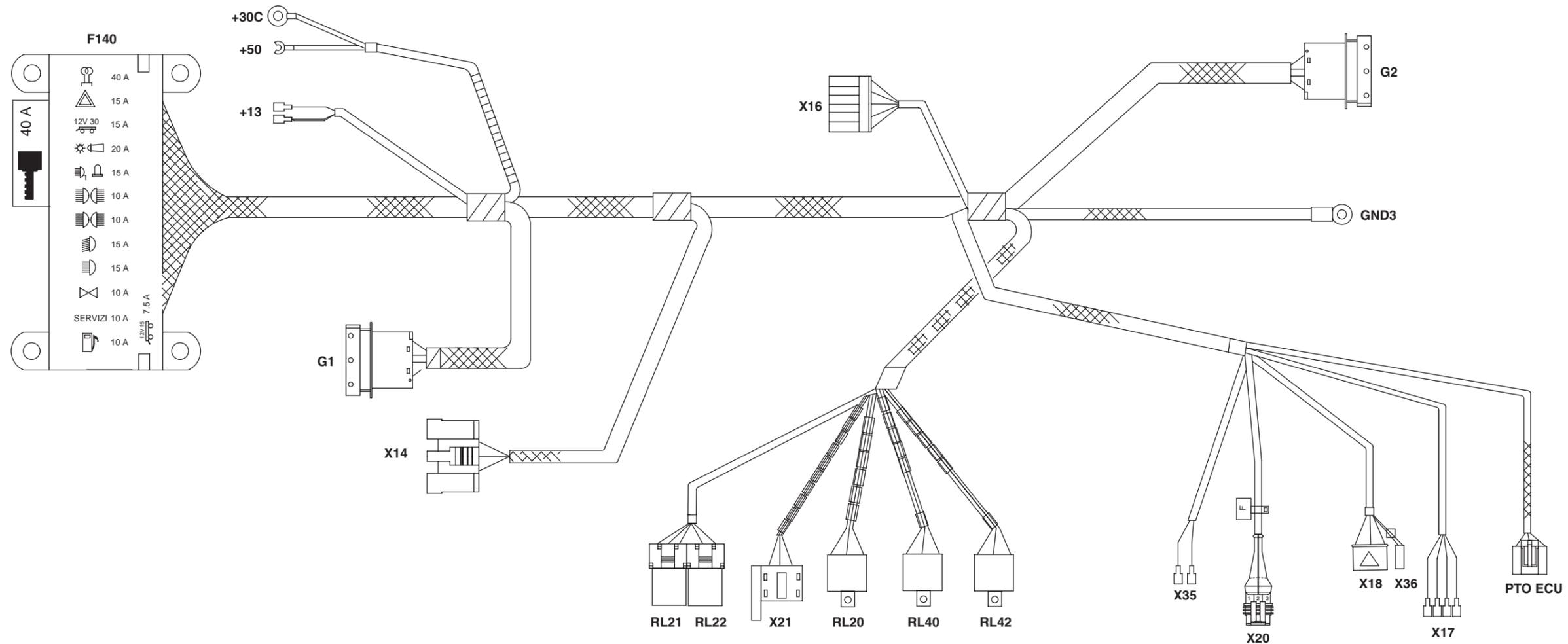
X20 Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée

X21 Temporisateur intermittences

CÂBLAGE CENTRAL (2/2)



CÂBLAGE CENTRAL (VERSION EXPORT USA) (1/2)



D0027870

+30C Démarreur**+50** Démarreur**F140** Fusible démarrage**G1** Vers le câblage avant**G2** Vers le câblage arrière**GND3** Point de masse 3**PTO ECU** Centrale électronique de la prise de force**RL20** Relais alimentation des feux de stop**RL21** Relais clignotant de remorque**RL22** Relais clignotant de remorque**RL40** Relais démarrage**RL42** Relais préchauffage**X13** Capteur de niveau d'huile de freins**X14** Tableau de bord**X16** Comodo**X17** Interrupteur de démarrage**X18** Interrupteur de détresse**X20** Interrupteur de pédale d'embrayage enfoncée**X21** Temporisateur intermittences**X35** Buzzer**X36** Interrupteur de détresse

CÂBLAGE CENTRAL (VERSION EXPORT USA) (2/2)

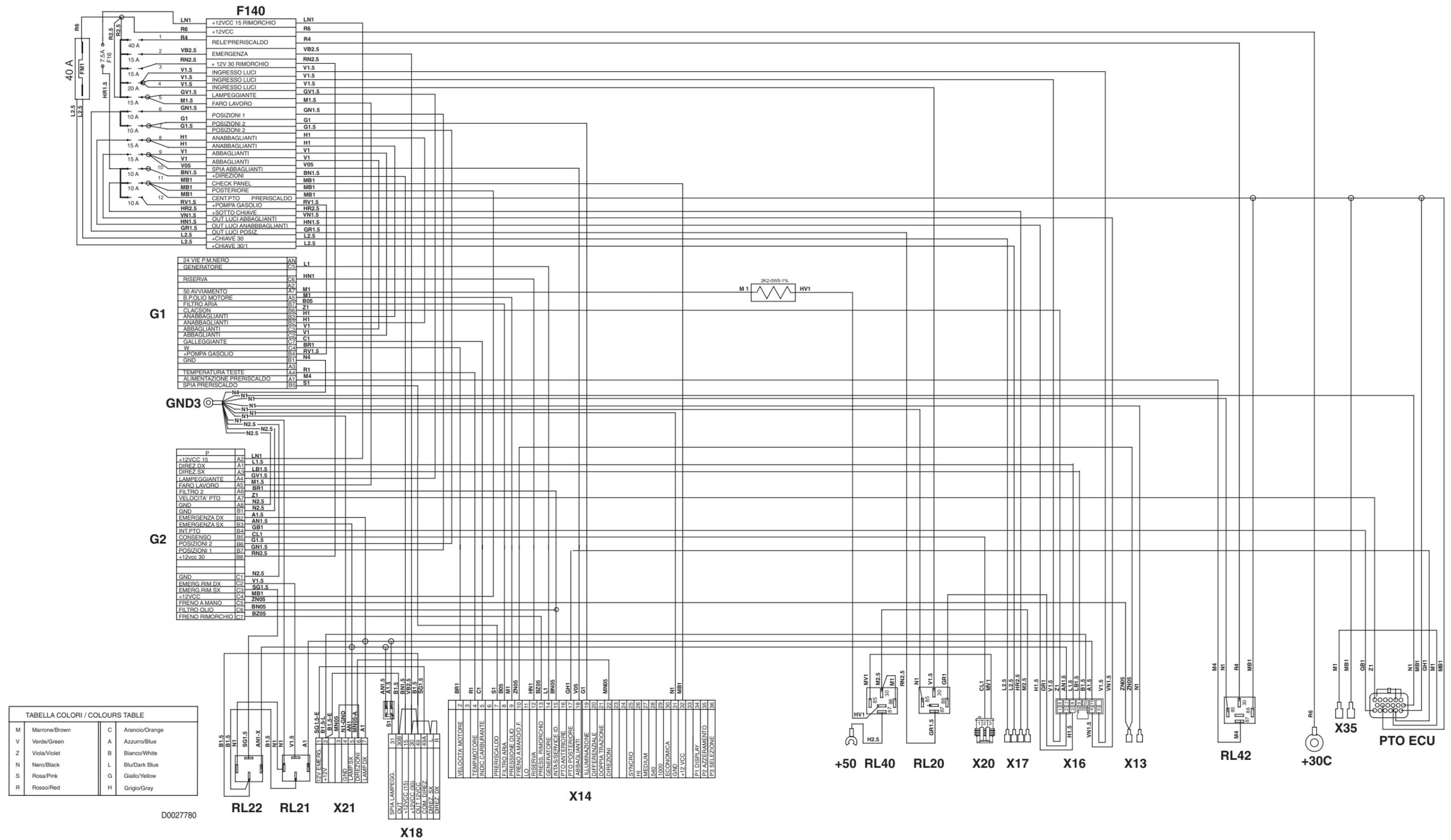
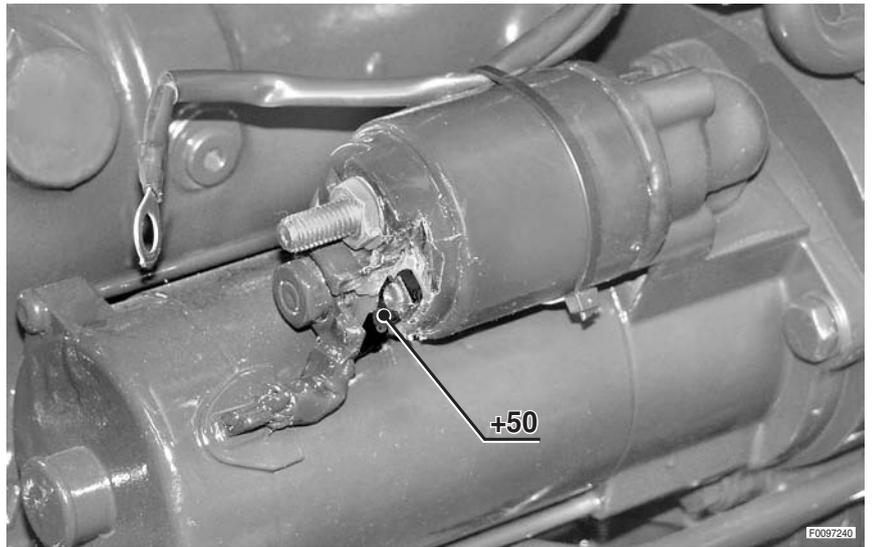


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

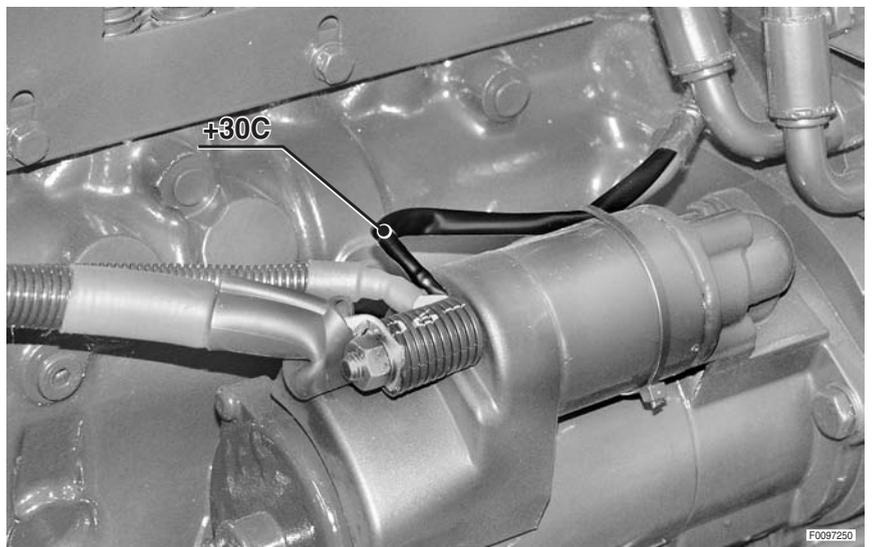
D0027780

IMPLANTATION DES CONNECTEUR

1



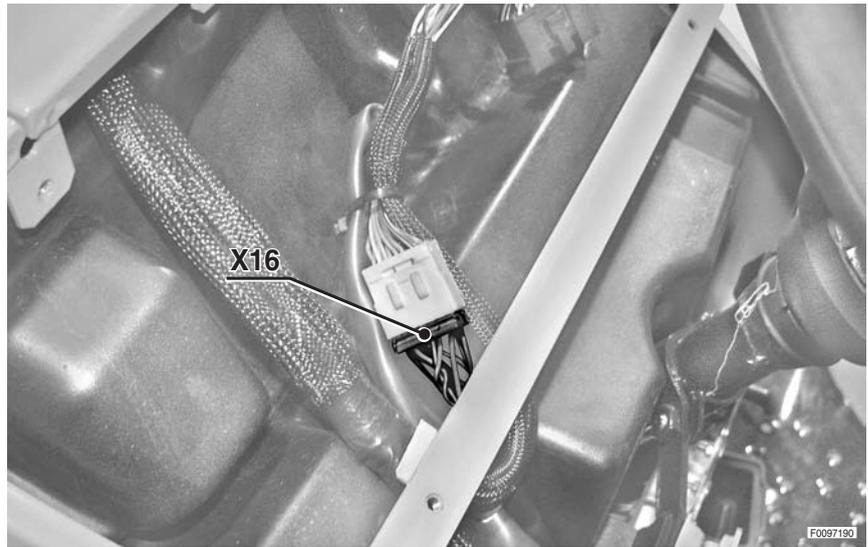
2



3



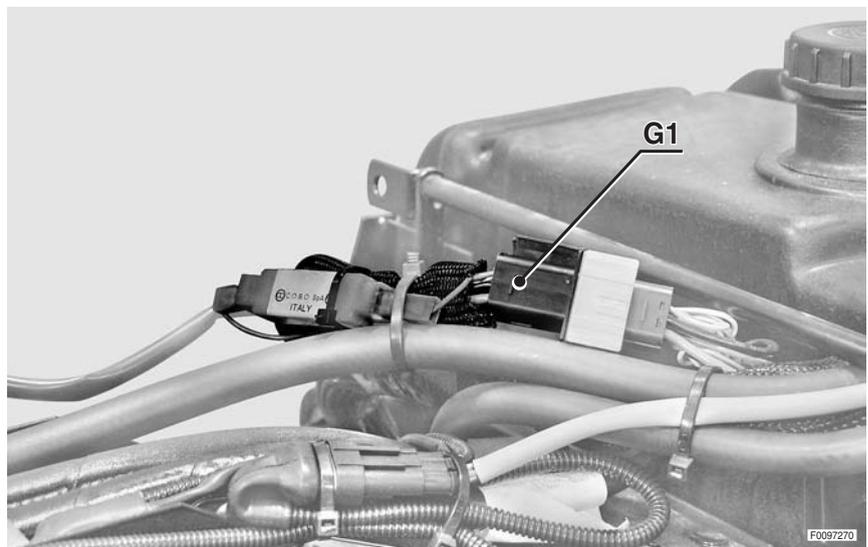
3a



EXPORT USA

F0097190

4



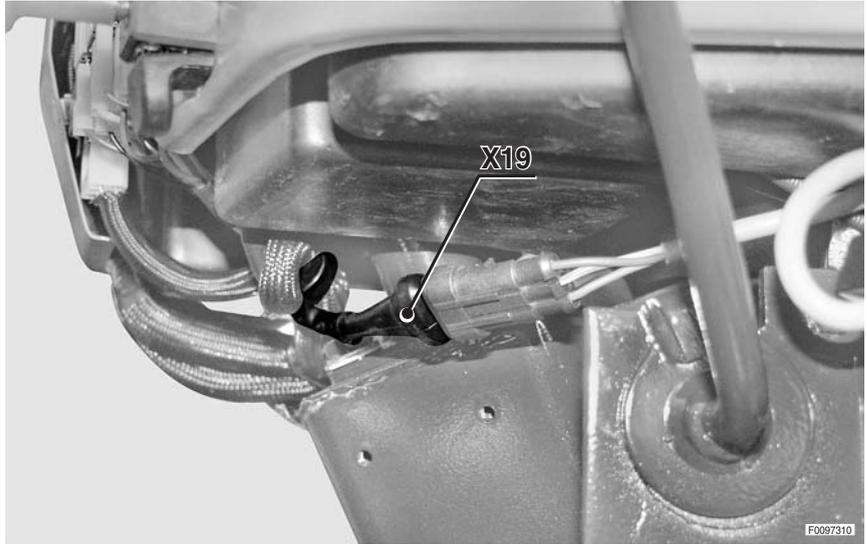
F0097270

5

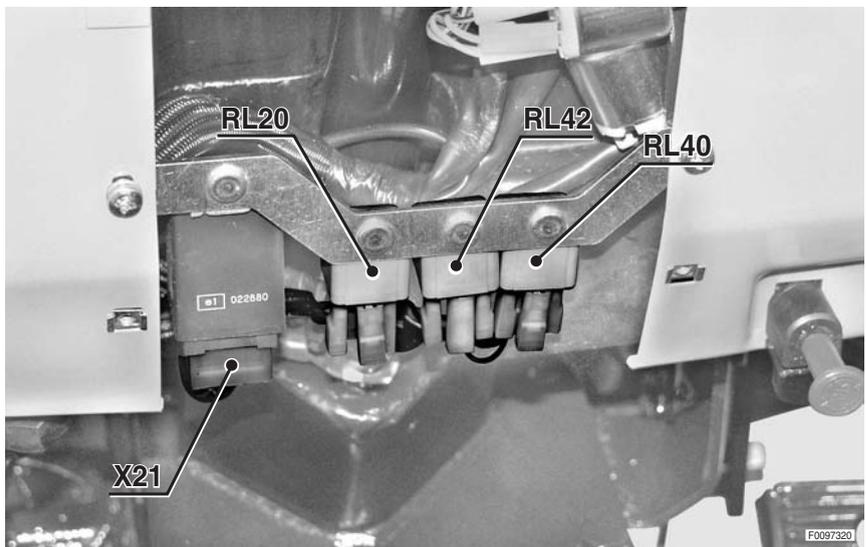


F0097280

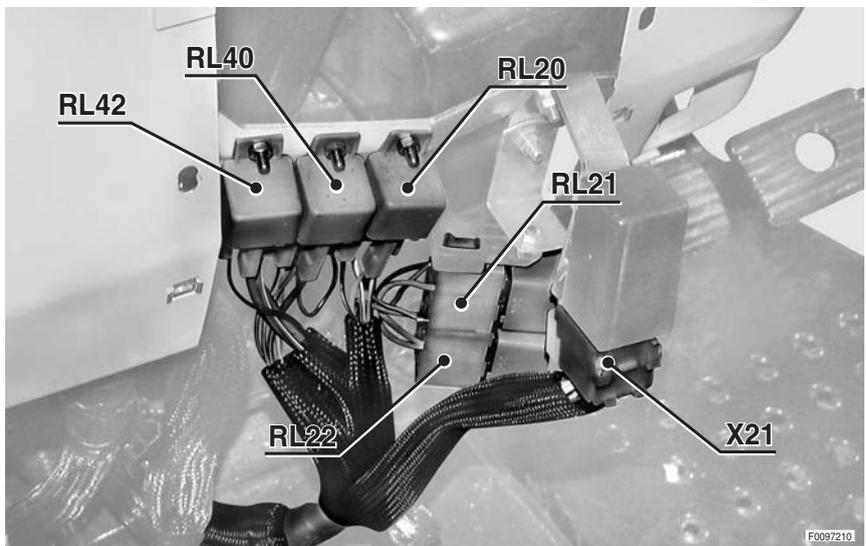
8



9

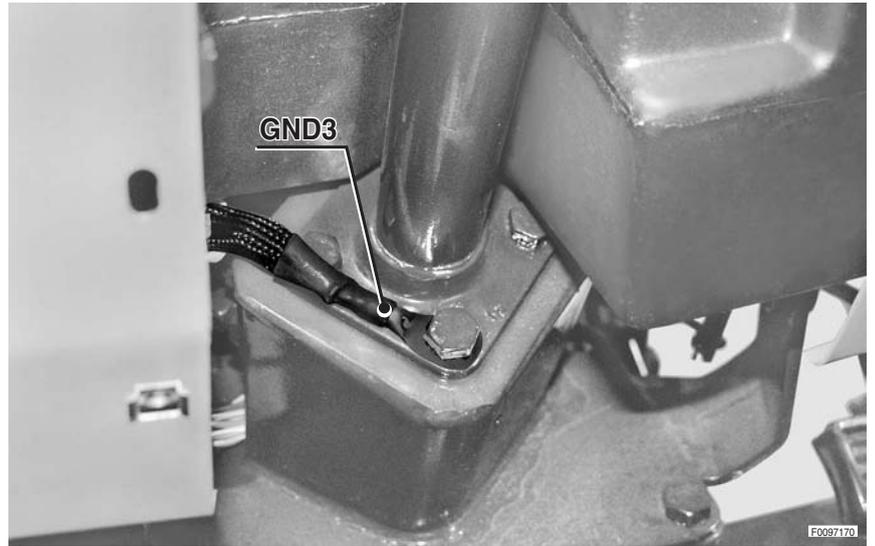


9a

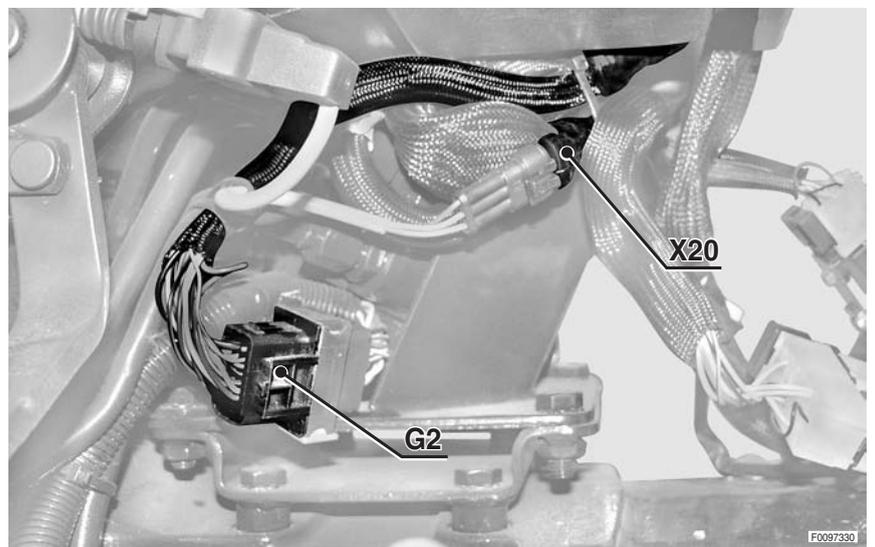


EXPORT USA

10



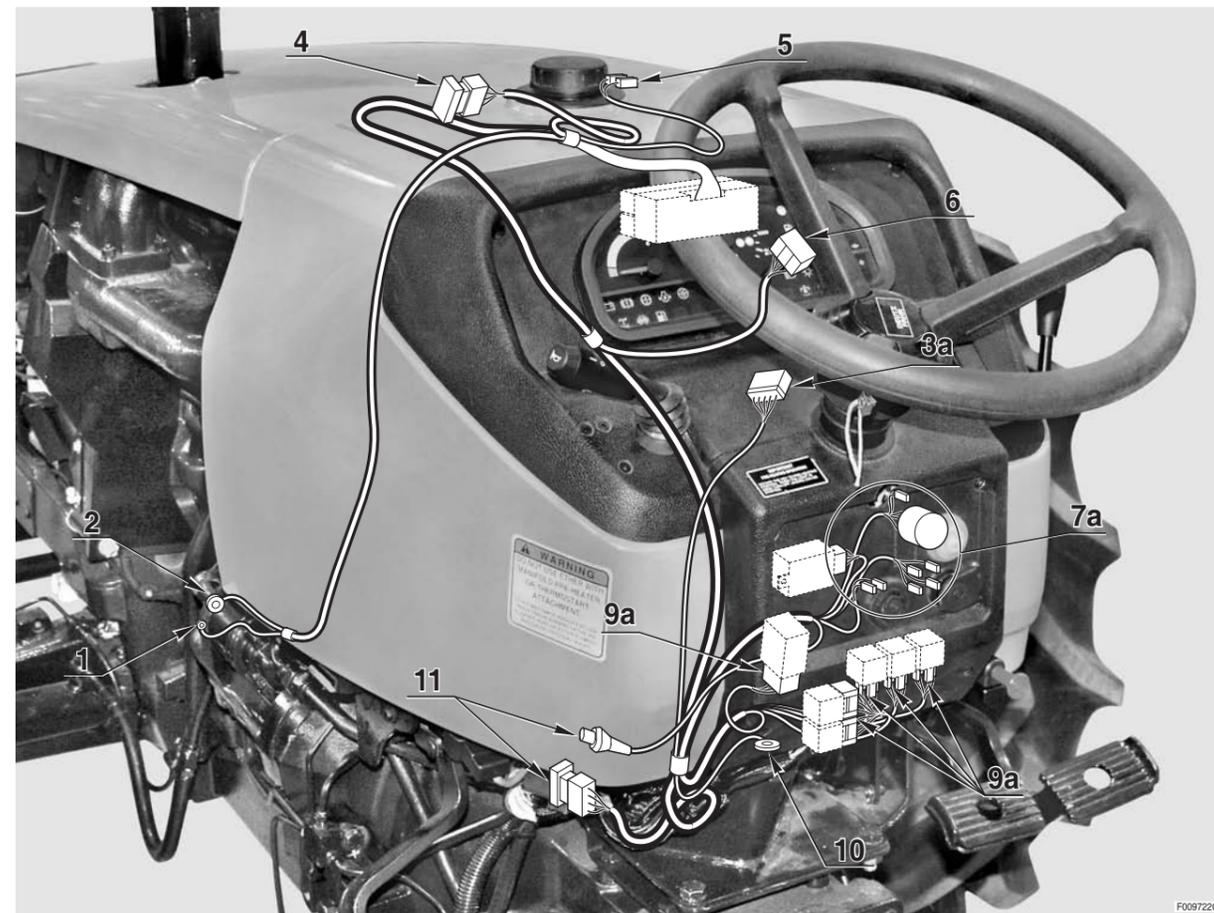
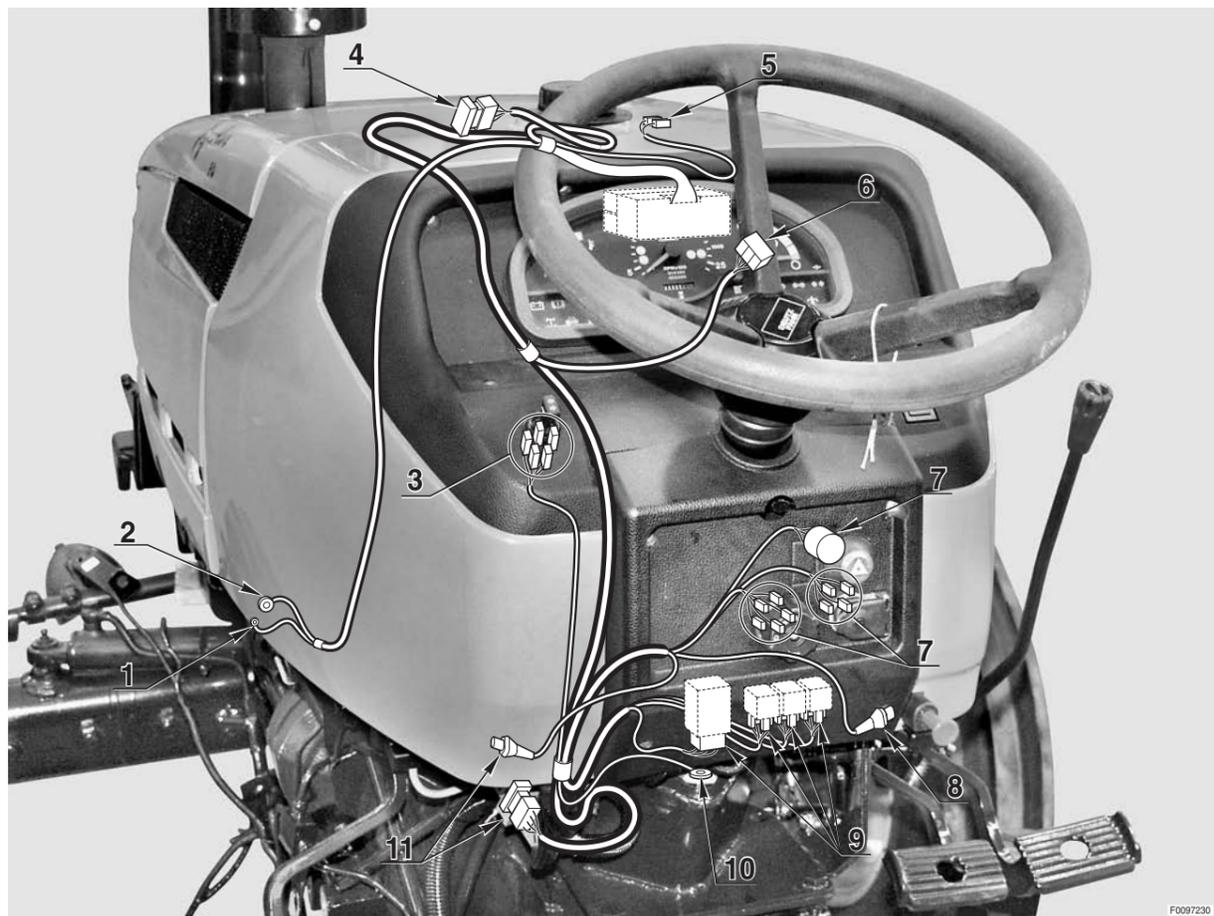
11



**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

CÂBLAGE CENTRAL

VERSION EXPORT USA

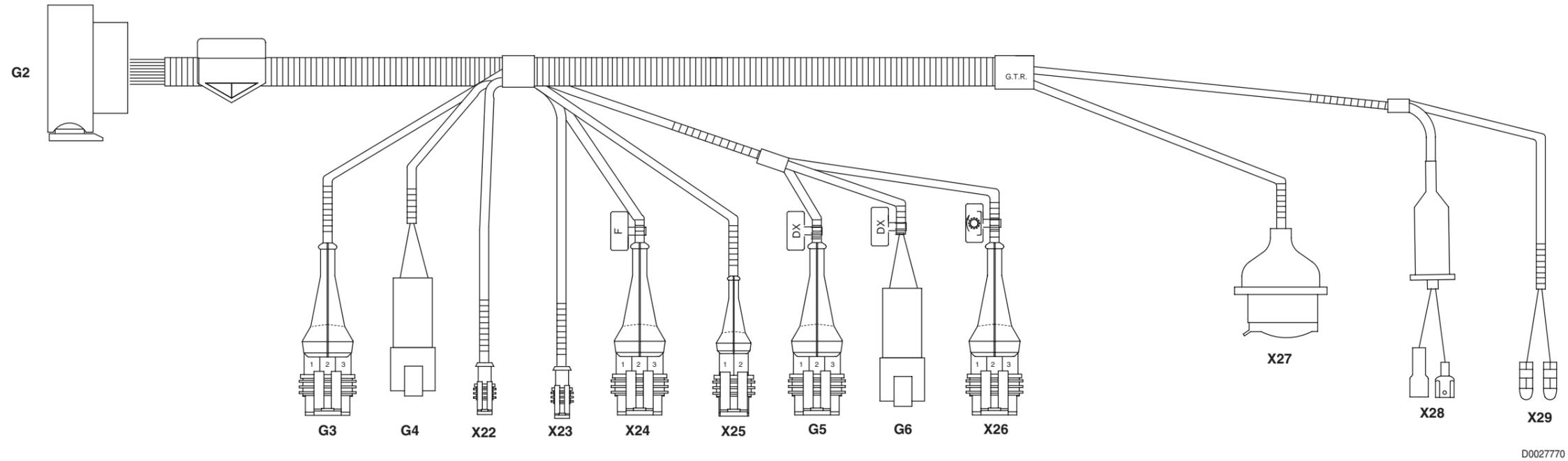


0.014.0618.4

0.014.0608.4

**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

CÂBLAGE ARRIÈRE (1/2)



D0027770

- G2** Au câblage central
- G3** Au câblage feux sur arceau de sécurité
- G4** Au câblage feux arrière
- G5** Au câblage feux sur arceau de sécurité
- G6** Au câblage feux arrière
- X22** Pressostat colmatage filtre à huile
- X23** Pressostat colmatage filtre à huile
- X24** Interrupteur de frein à main
- X25** Non affectée
- X26** Interrupteur de prise de force
- X27** Prise remorque
- X28** Prise pour gyrophare
- X29** Phare de travail

CÂBLAGE ARRIÈRE (2/2)

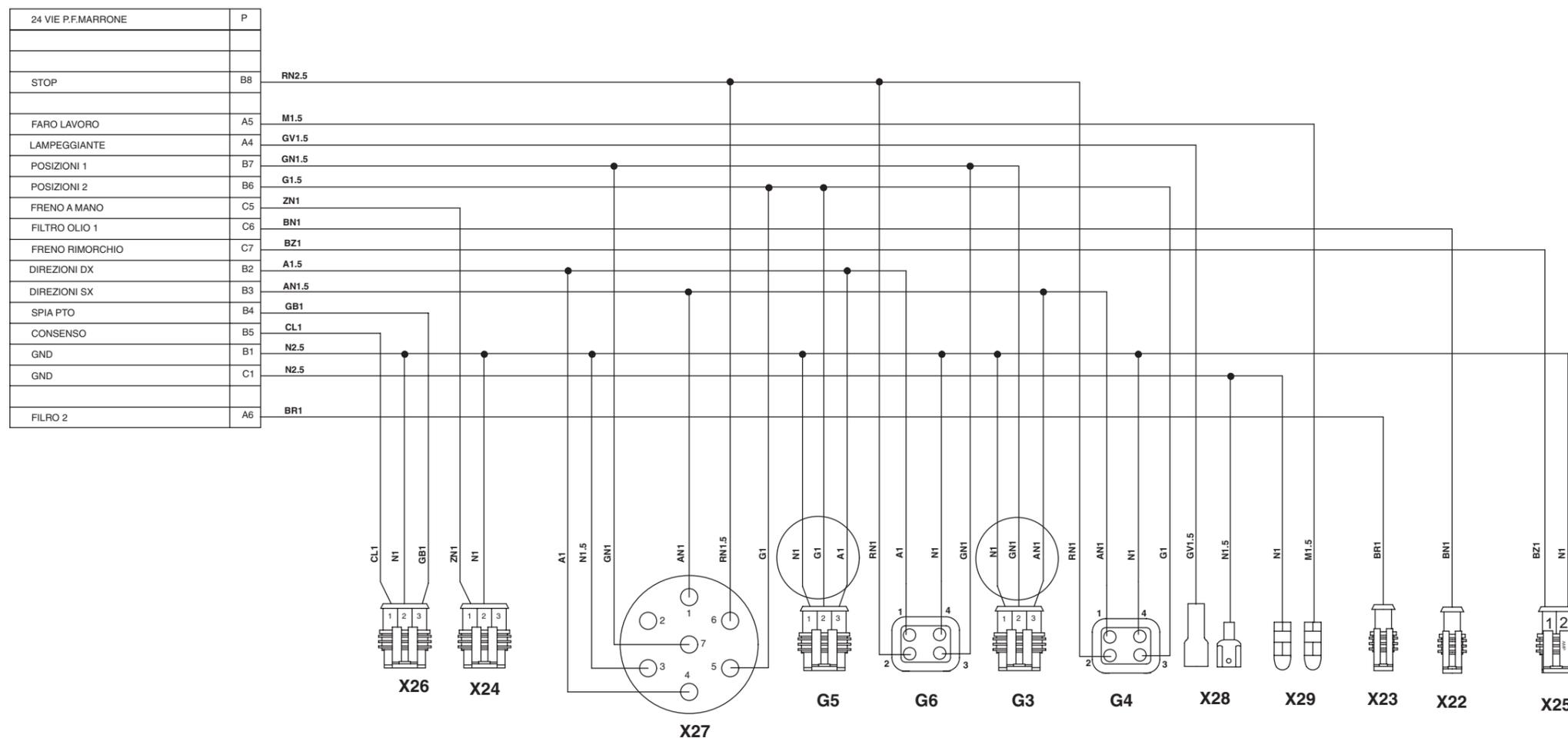
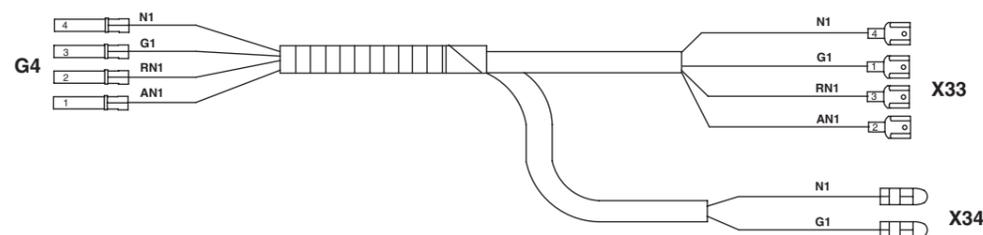
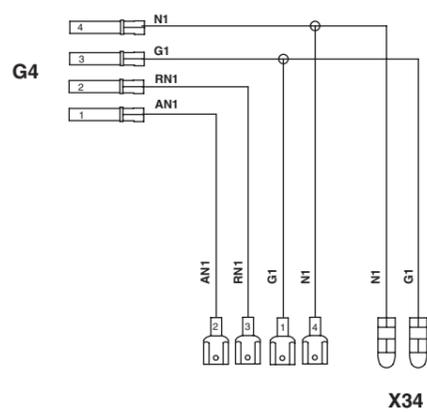
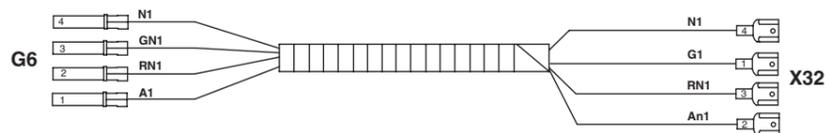
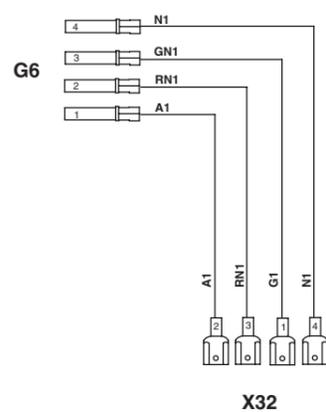


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzuro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0027780

CÂBLAGE FEUX ARRIÈRE



D0027790

TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

- G4** Au câblage arrière
- G6** Au câblage arrière
- X32** Feu arrière droit
- X33** Feu arrière gauche
- X34** Éclaireur plaque de police

CÂBLAGE FEUX SUR ARCEAU DE SÉCURITÉ

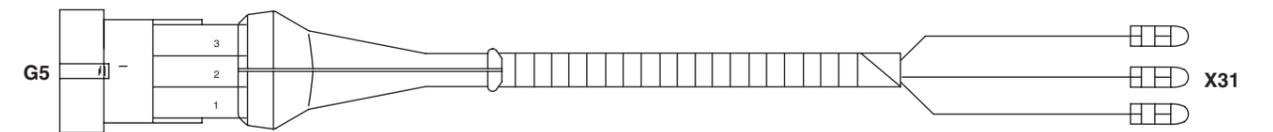
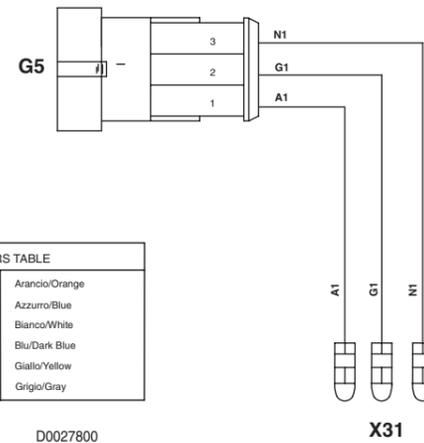
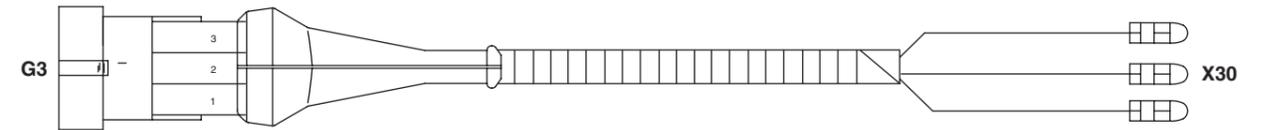
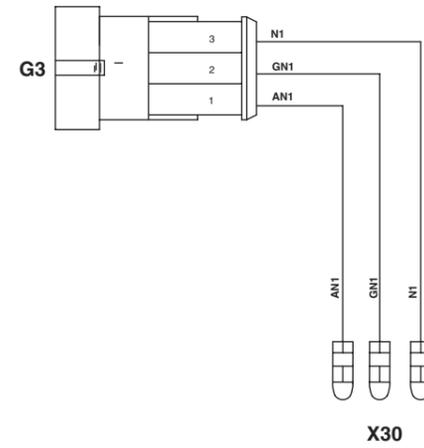


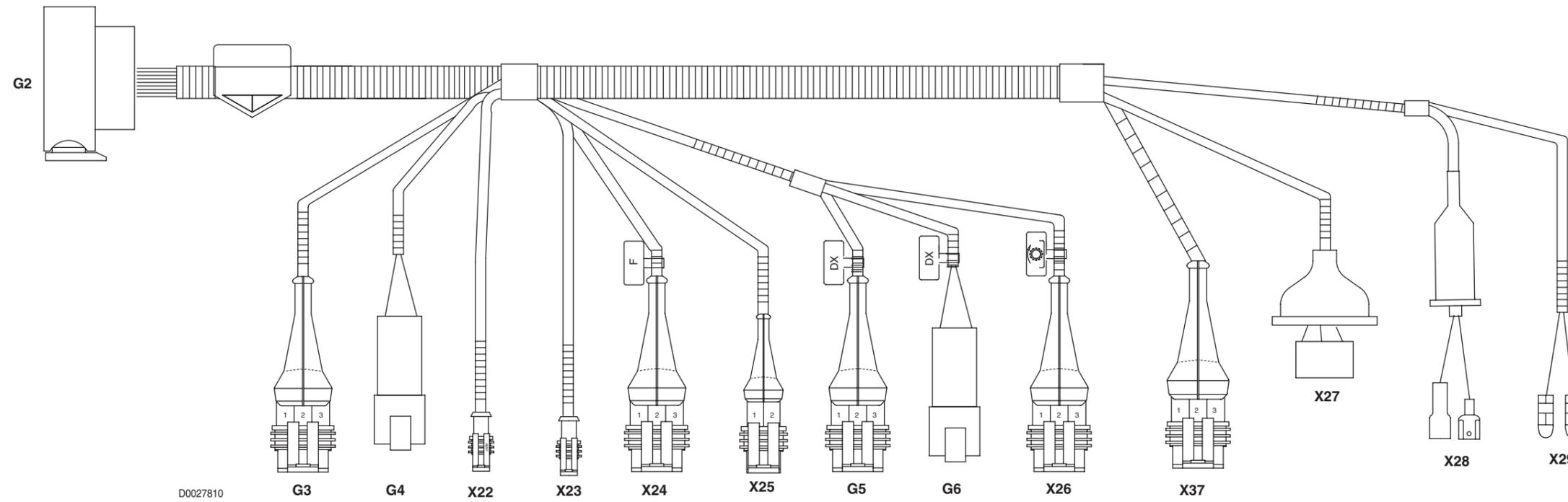
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0027800

X31

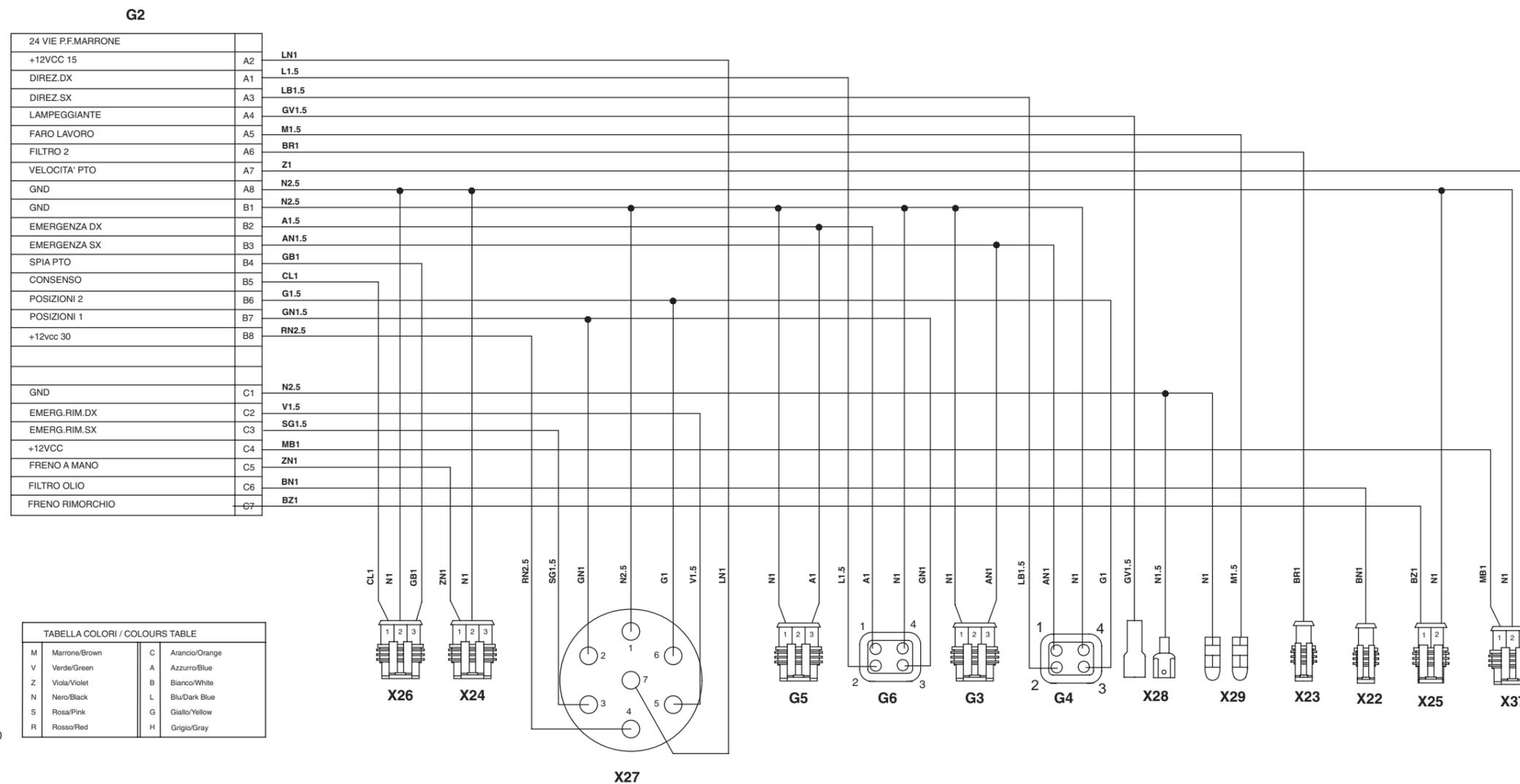
- G3** Au câblage arrière
- G5** Au câblage arrière
- X30** Feu gauche sur arceau de sécurité
- X31** Feu droit sur arceau de sécurité

CÂBLAGE ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA) (1/2)



- G2** Au câblage central
- G3** Au câblage feux sur arceau de sécurité
- G4** Au câblage feux arrière
- G5** Au câblage feux sur arceau de sécurité
- G6** Au câblage feux arrière
- X22** Pressostat colmatage filtre à huile
- X23** Pressostat colmatage filtre à huile
- X24** Interrupteur de frein à main
- X25** Non affectée
- X26** Interrupteur de prise de force
- X27** Prise remorque
- X28** Prise pour gyrophare
- X29** Phare de travail
- X37** Capteur de vitesse de rotation de la prise de force

CÂBLAGE ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA) (2/2)



D0027820

CÂBLAGE FEUX ARRIÈRE (VERSION EXPORT USA)

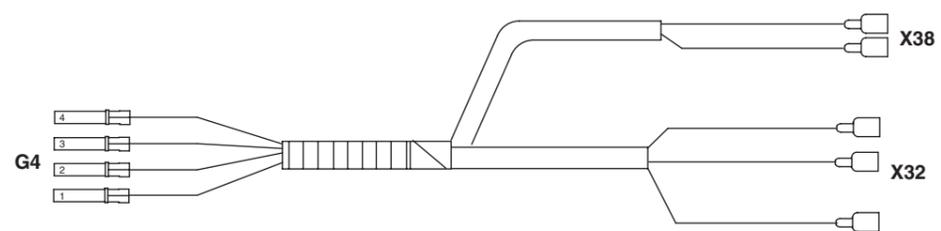
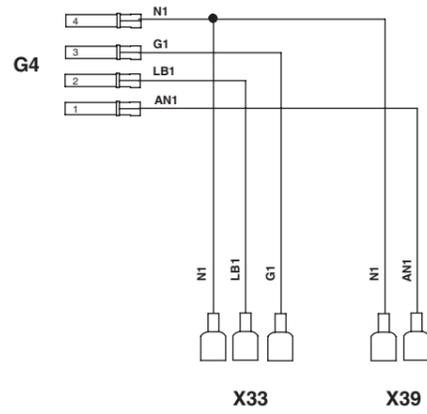
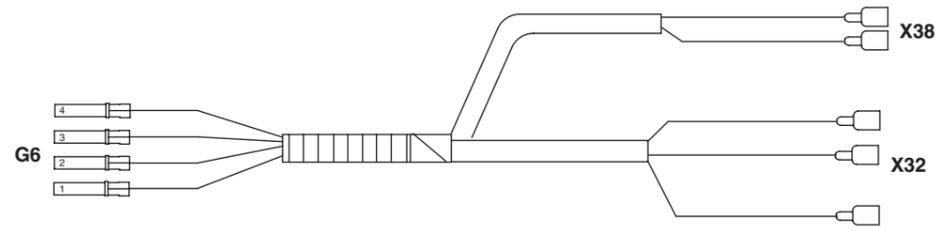
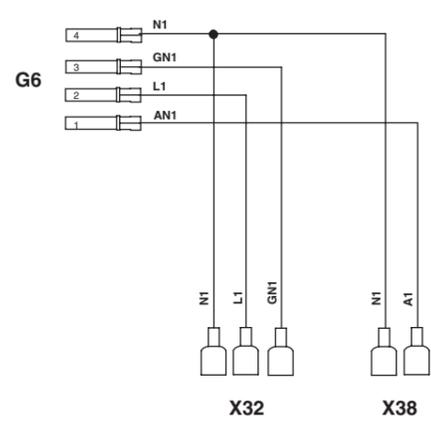


TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzuro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0027840

- G4** Au câblage arrière
- G6** Au câblage arrière
- X32** Feu arrière droit
- X33** Feu arrière gauche
- X38** Lanterne arrière droite sur garde-boue
- X39** Lanterne arrière gauche sur garde-boue

CÂBLAGE FEUX SUR ARCEAU DE SÉCURITÉ (VERSION EXPORT USA)

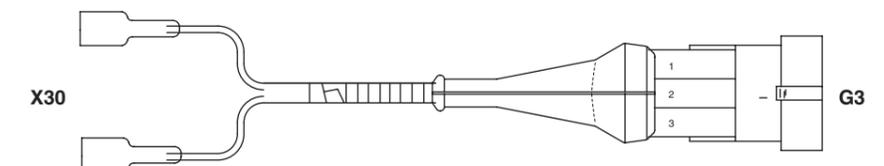
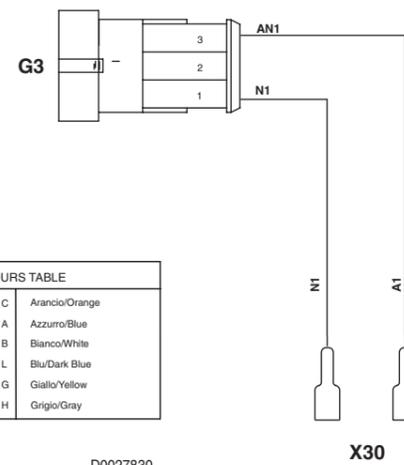
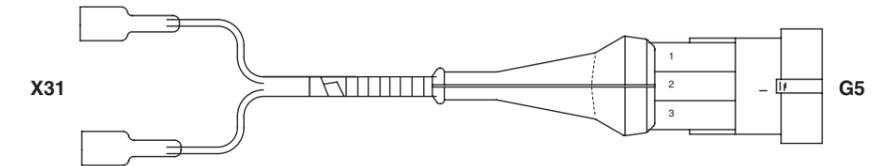
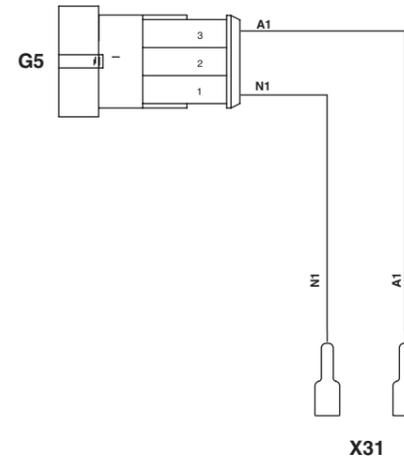


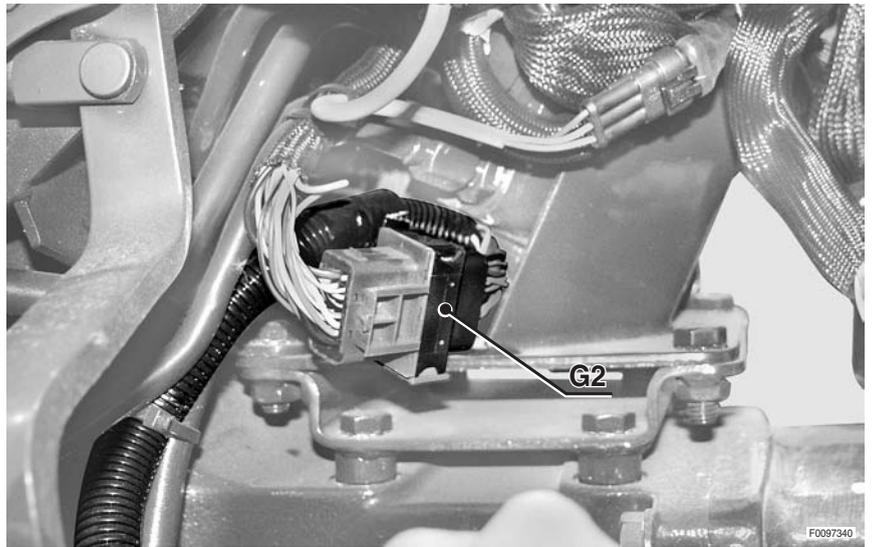
TABELLA COLORI / COLOURS TABLE			
M	Marrone/Brown	C	Arancio/Orange
V	Verde/Green	A	Azzurro/Blue
Z	Viola/Violet	B	Bianco/White
N	Nero/Black	L	Blu/Dark Blue
S	Rosa/Pink	G	Giallo/Yellow
R	Rosso/Red	H	Grigio/Gray

D0027830

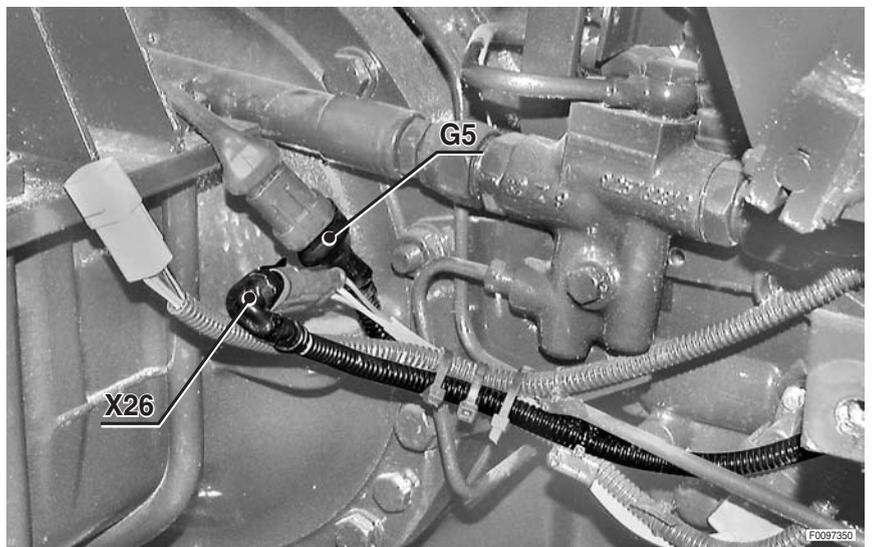
- G3** Au câblage arrière
- G5** Au câblage arrière
- X30** Feu gauche sur arceau de sécurité
- X31** Feu droit sur arceau de sécurité

IMPLANTATION DES CONNECTEUR

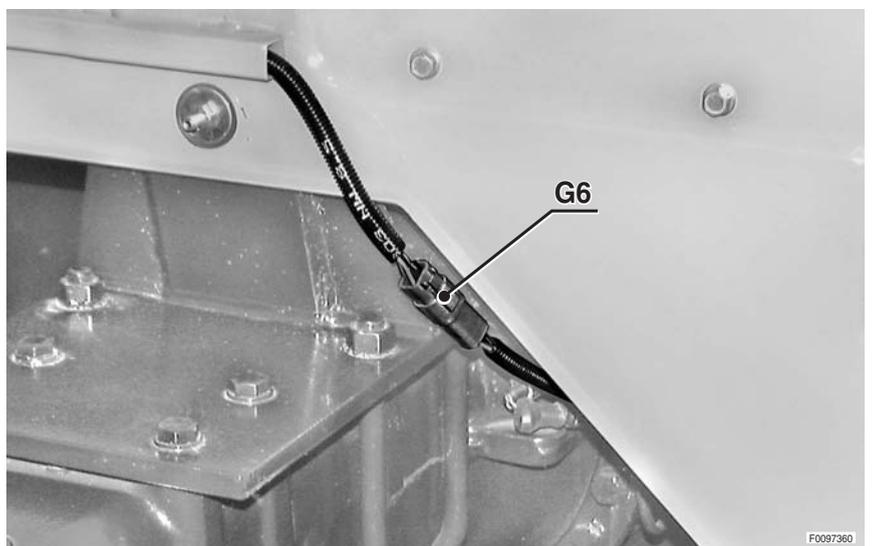
1



2



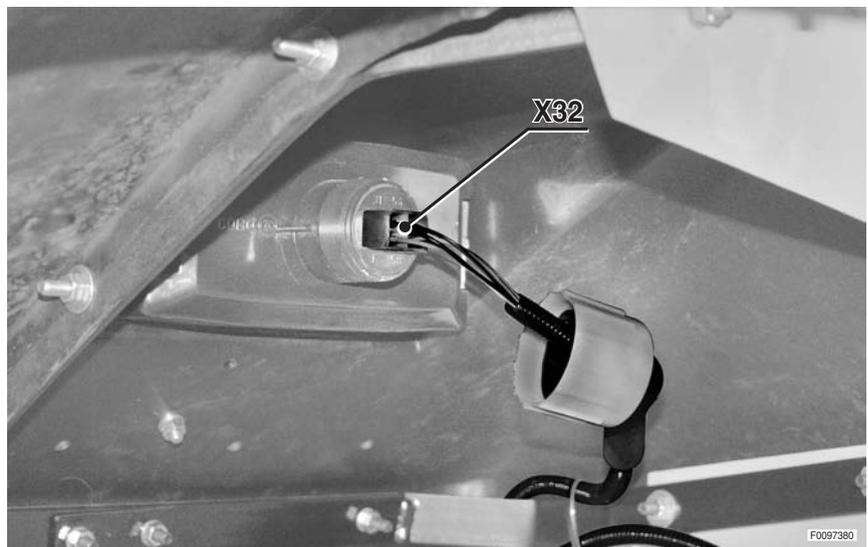
3



4



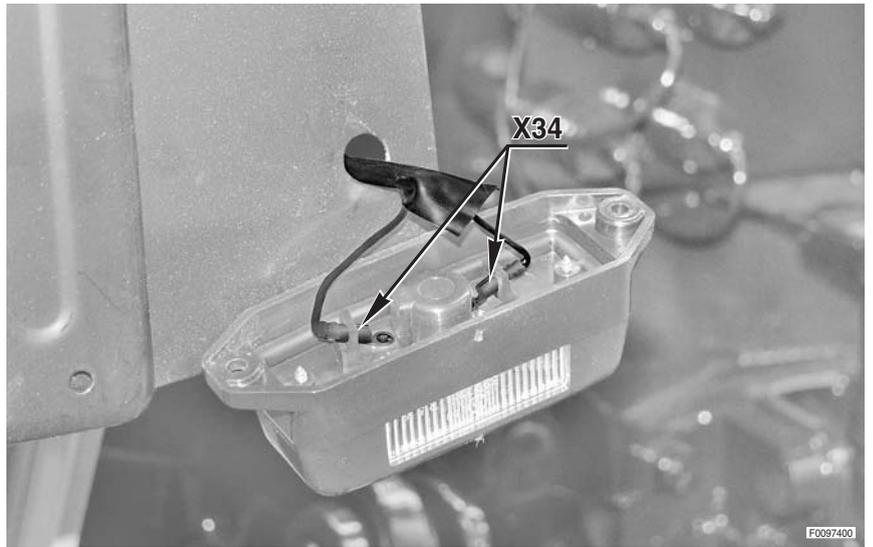
5



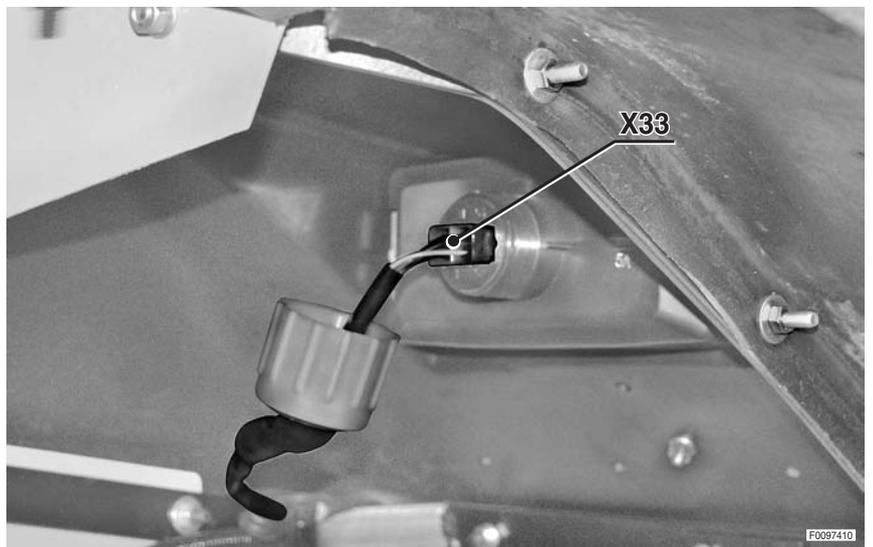
6



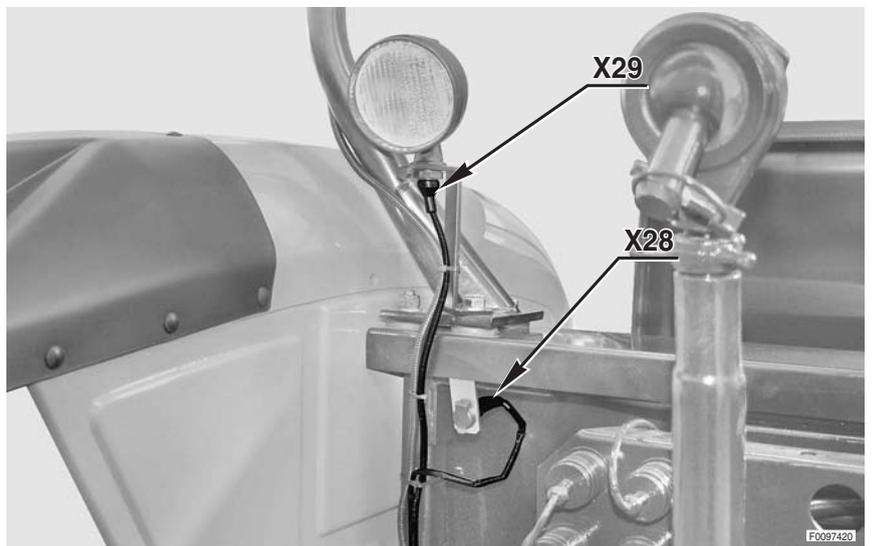
7



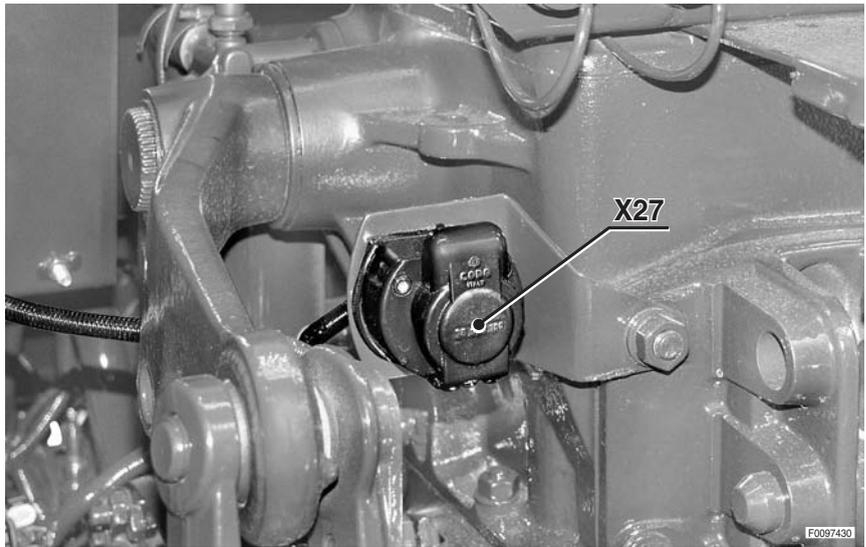
8



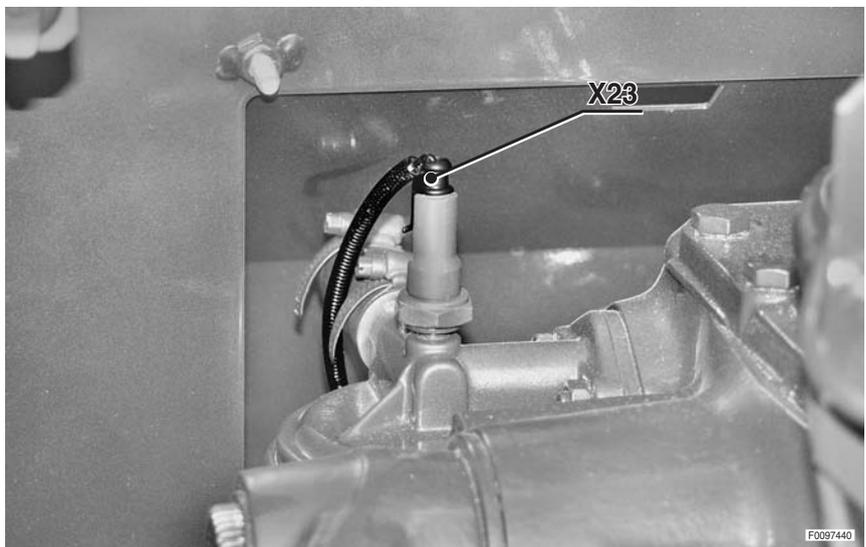
9



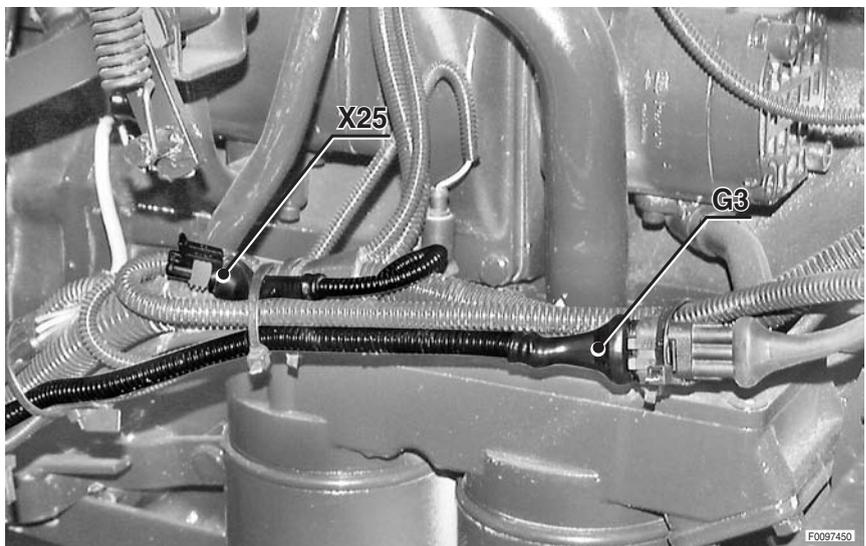
10



11



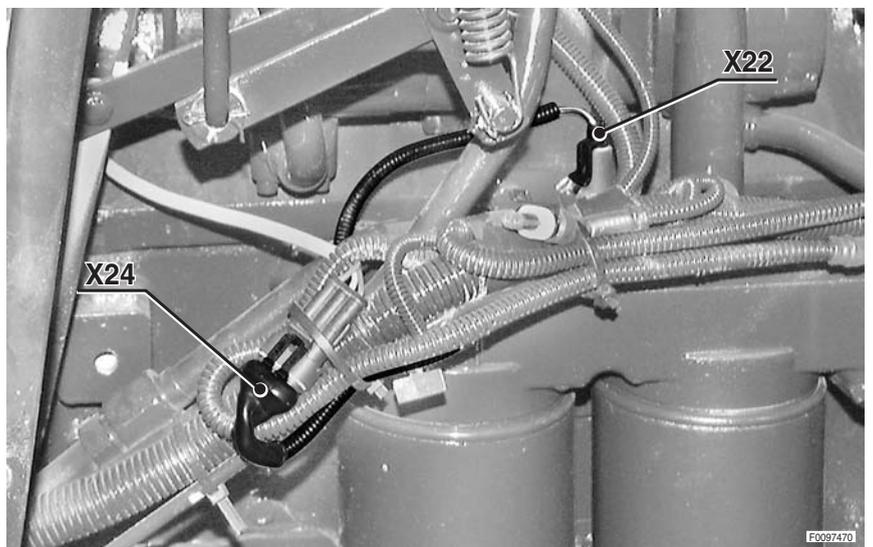
12



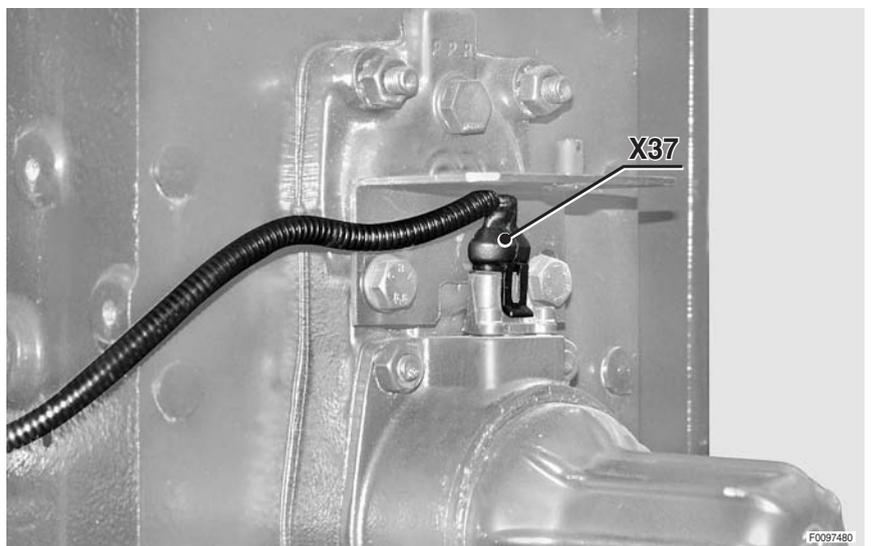
13



14



15

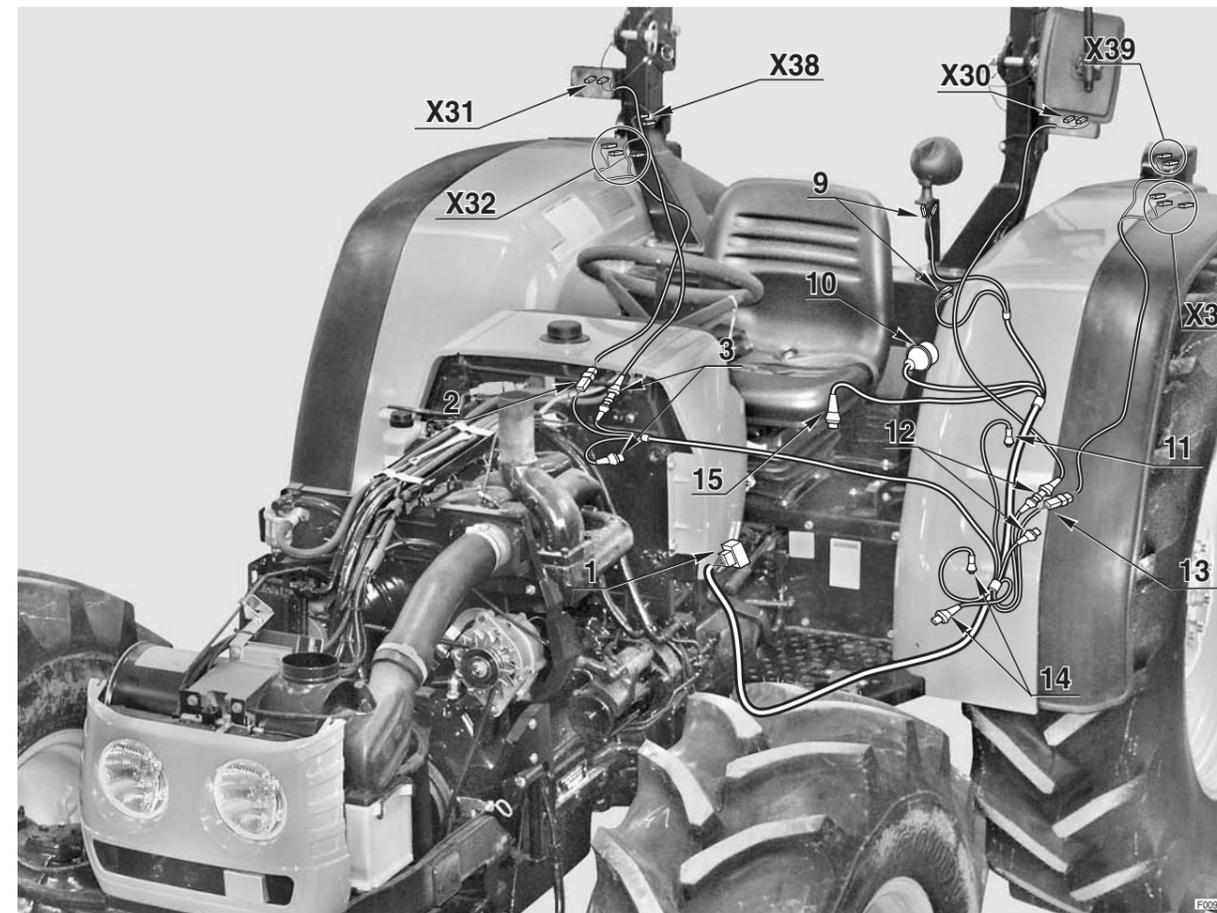


EXPORT USA

**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

CÂBLAGE ARRIÈRE

VERSION EXPORT USA



0.012.3634.4/10 - 0.012.2096.4 - 0.011.8388.4/01

0.012.8858.4/10 - 0.012.8860.4 - 0.012.3825.4

**PAGE LAISSÉE INTENTIONNELLEMENT
EN BLANC**

Der Nachdruck des Textes und der Abbildungen ist, auch auszugsweise, verboten.

La reproduction du présent ouvrage, du texte et des illustrations, même partielle est interdite.

Text and illustrations herewith enclosed may not be reproduced, not even in part and by any means.

E' vietata la riproduzione, anche parziale, del testo e delle illustrazioni.

Se prohíbe la reproducción total o parcial del texto y de las ilustraciones.

A proibida a reprodução, até mesmo parcial, do texto e das ilustrações.

Der zeitliche Unterschied zwischen der Aktualisierung der Druckschriften und der Durchführung technischer Veränderungen (die ständig vorgenommen werden, um immer hochwertigere Erzeugnisse auf den Markt zu bringen) erfordern aus Gründen der Korrektheit des Hinweises, dass die in dieser Ausgabe enthaltenen Daten jederzeit geändert werden können und deshalb unverbindlich sind.

Le temps qui s'écoule entre la mise à jour en impression et les modifications techniques (ces dernières changeant continuellement afin d'offrir aux utilisateurs des produits toujours plus qualifiés) nous oblige a vous signaler que les données de la présente publication pourraient être susceptibles de variations. Elles sont données sans engagement de notre part.

Because of the possible time lag between the introduction of technical modifications (an on-going process the aim of which is to offer products which are being continually improved) and the latest update of the manual, we must point out, for the sake of correctness, that the data contained in this edition are liable to change at any time and are therefore not binding.

La differenza tra i tempi di aggiornamento in stampa e i tempi delle modifiche tecniche (variando queste ultime continuamente, ciò al fine di offrire prodotti sempre più qualificati) impongono di dichiarare, per correttezza, che i dati contenuti nella presente edizione sono suscettibili di variazione in qualsiasi momento e che quindi non sono impegnativi.

La diferencia entre los tiempos necesarios para poner al día la impresión y los tiempos de las modificaciones técnicas (las que se verifican continuamente, con el objeto de ofrecer productos cada vez más calificados) nos imponen declarar, por corrección, que los datos contenidos en la presente edición están sujetos a variaciones en cualquier momento y que portanto no son obligativos.

A diferença entre os tempos necessários para atualizar a impressão e os tempos das modificações técnicas (que se verificam continuamente, a fim de oferecer um produto cada vez mais qualificado), obrigam-nos a declarar, que os dados contidos neste manual são susceptíveis de variação em qualquer momento e que portanto não são vinculatórios.

**Société dont le Système Qualité
A été certifié en conformité aux normes ISO 9001:2000**

SAME DEUTZ-FAHR DEUTSCHLAND GmbH

05 - 2005



307. 1122 2. 6