

MANUEL D'ATELIER

Motoculteurs

407 S – 413 S – KAM 7 S – KAM 13 S



Motoculteurs 407 S - 413 S - KAM 7 S - KAM 13 S

Sommaire



1) Entretien et réglages courants

- a) Réglage du câble d'accélérateur (remplacement)
- b) Réglage du régime maxi du moteur
- c) Contrôle du réglage de l'embrayage 407 S – KAM 7 S
- d) Réglage complet de l'embrayage 407 S – KAM 7 S
- e) Contrôle du réglage de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur à essence
- f) Réglage complet de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur à essence
- g) Contrôle du réglage de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur diesel
- h) Réglage complet de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur diesel
- i) Remplacement du dispositif EHS
- l) Contrôle des sabots de freins
- m) Remplacement des sabots de freins
- n) Réglage du levier de différentiel
- o) Réglage du levier d'inverseur du sens de marche



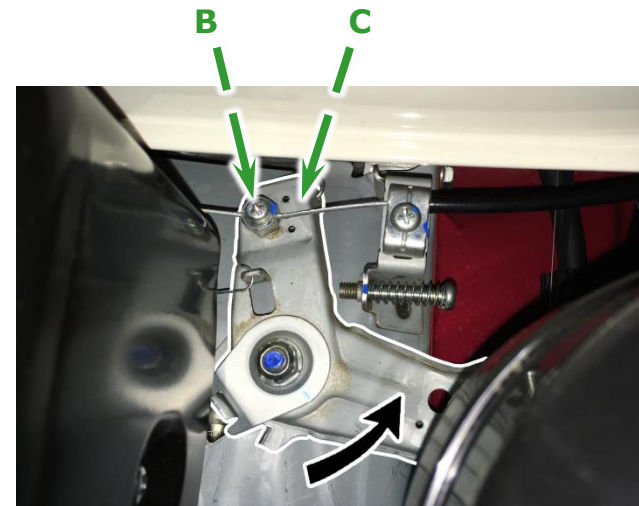
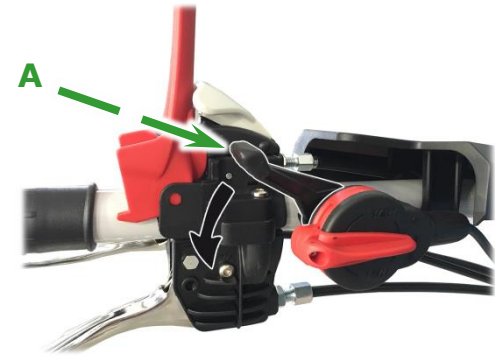
2) Contrôle de la transmission



3) Analyse des problèmes

1) Entretien et réglages courants

- a) Réglage du câble d'accélérateur (remplacement)
- b) Réglage du régime maxi du moteur
- c) Contrôle du réglage de l'embrayage 407 S – KAM 7 S
- d) Réglage complet de l'embrayage 407 S – KAM 7 S
- e) Contrôle du réglage de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur à essence
- f) Réglage complet de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur à essence
- g) Contrôle du réglage de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur diesel
- h) Réglage complet de l'embrayage 413 S – KAM 13 S avec moteur diesel
- i) Remplacement du dispositif EHS
- l) Contrôle des sabots de freins
- m) Remplacement des sabots de freins
- n) Réglage du levier de différentiel
- o) Réglage du levier d'inverseur du sens de marche

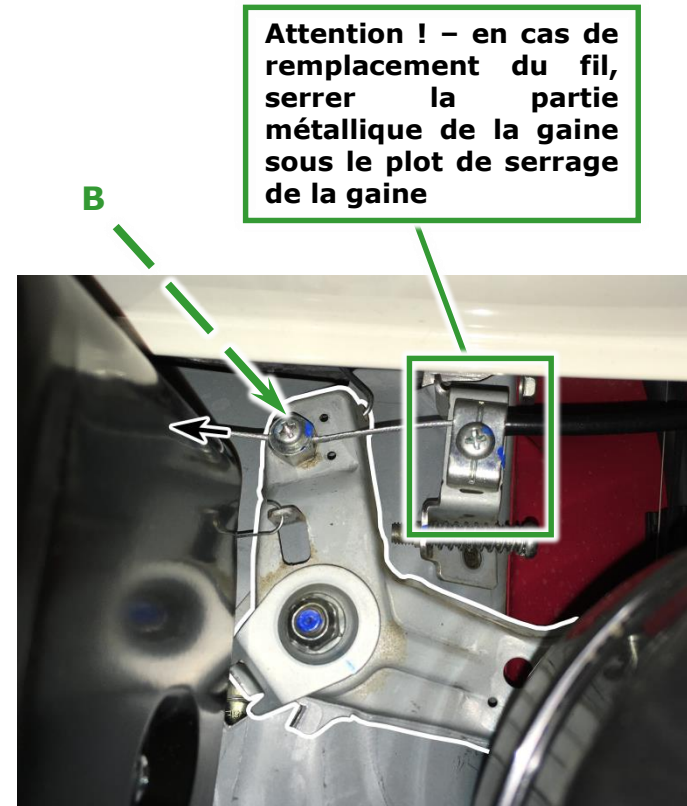
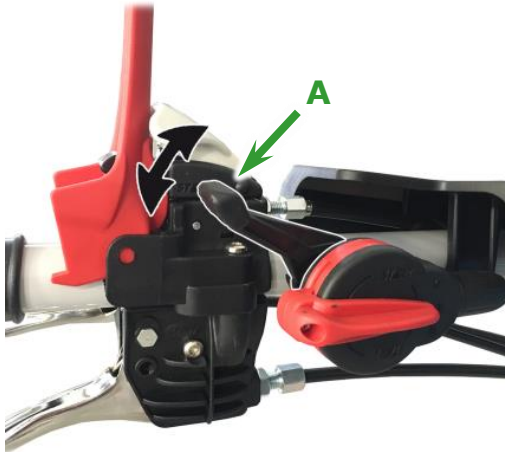


a) **Réglage du câble d'accélérateur (remplacement)**

1. Mettre le levier d'accélérateur **A** sur la position « minimum »
2. Desserrer la vis **B**
3. Tourner le levier d'accélérateur du carburateur **C** à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

4. Tirer le câble comme le montre la figure et serrer la vis **B** pour bloquer le réglage

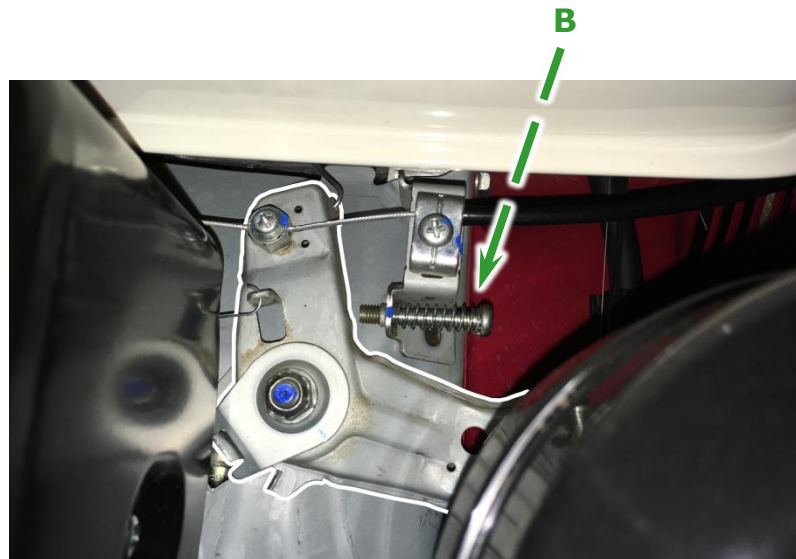
Attention ! – vérifier que tout fonctionne correctement en actionnant le levier d'accélérateur (A)



b) Réglage du régime maxi du moteur

Pour régler le régime maxi du moteur :

- Desserrer ou serrer la vis **B** afin de régler correctement le régime maximum du moteur (consulter les valeurs de régime maxi dans le tableau ci-dessous, en fonction du type de moteur)



Pour Motoculteur 407 S – KAM 7 S			
Moteur	Modèle	carburant	Régime maxi
HONDA	GX200	ESSENCE	3 600
EMAK	K800H	ESSENCE	3 600
KOHLER	CH270	ESSENCE	4 000
KIPOR	KM178	DIESEL	3 600

Pour Motoculteur 413 S – KAM 13 S			
Moteur	Modèle	carburant	Régime maxi
HONDA	GX270	ESSENCE	3 600
HONDA	GX340	ESSENCE	3 600
KOHLER	CH395	ESSENCE	4 000
LOMBARDINI	15LD350	DIESEL	3 600
LOMBARDINI	15LD440	DIESEL	3 600
KIPOR	KM186	DIESEL	3 600

i) Remplacement du dispositif EHS

Pour remplacer le dispositif EHS, procéder de la façon suivante :

1. Ôter le carter **A** et ouvrir le capot **B**



2. Enlever les roues **C**



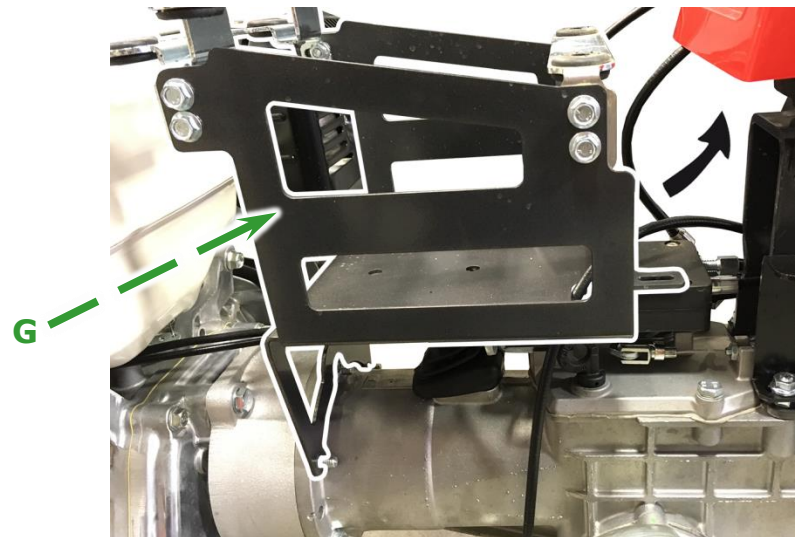
3. Enlever le ressort **D**



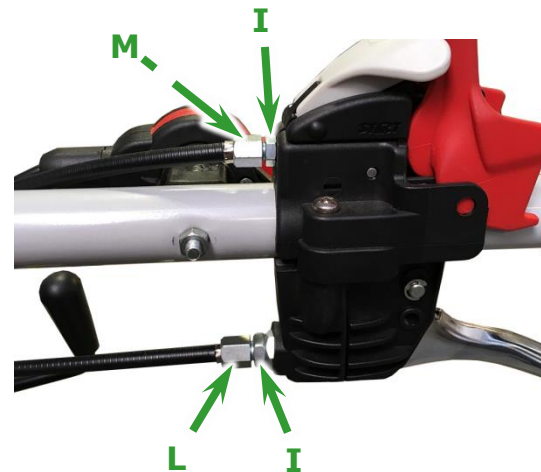
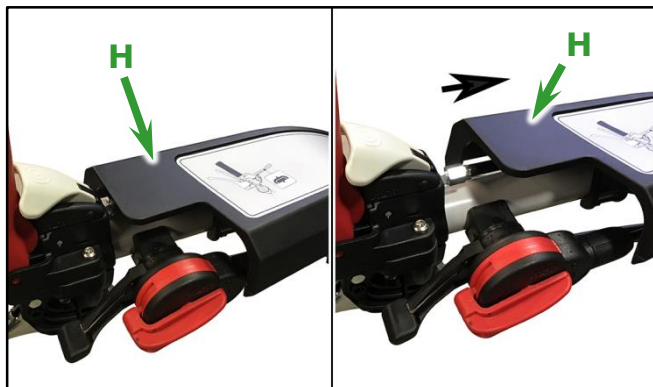
4. Ôter les deux vis avec leurs écrous **D** de fixation sur l'étrier du dispositif EHS, la vis et son écrou **E** de fixation sur le dispositif EHS et les 2 écrous et rondelles ondulées **F** de fixation sur la boîte de vitesses.



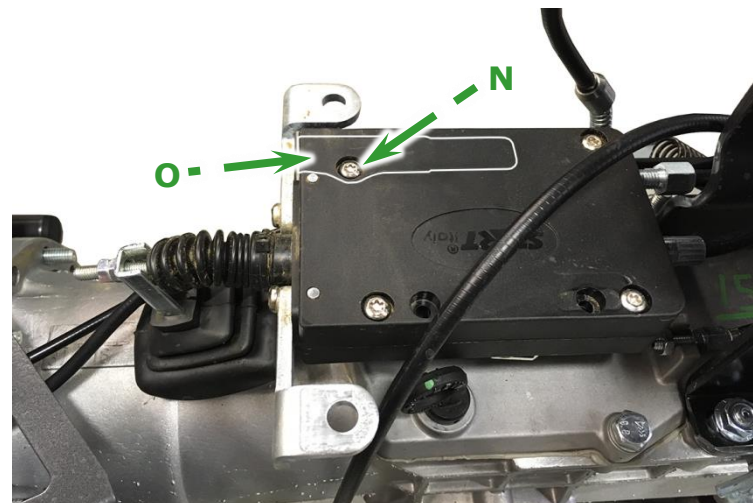
5. Enlever le support **G**



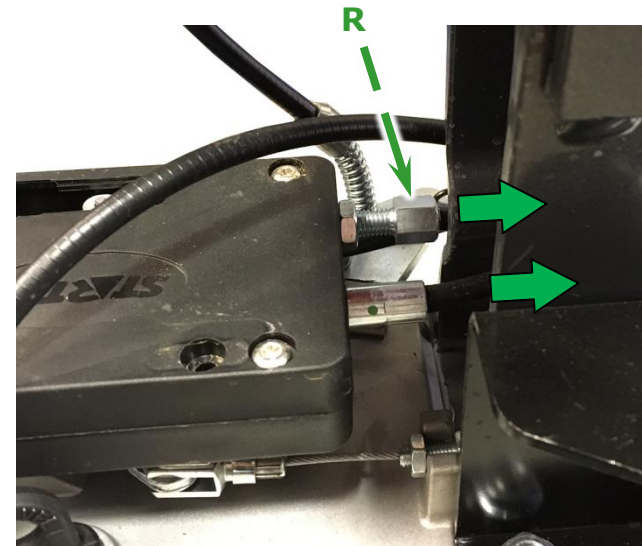
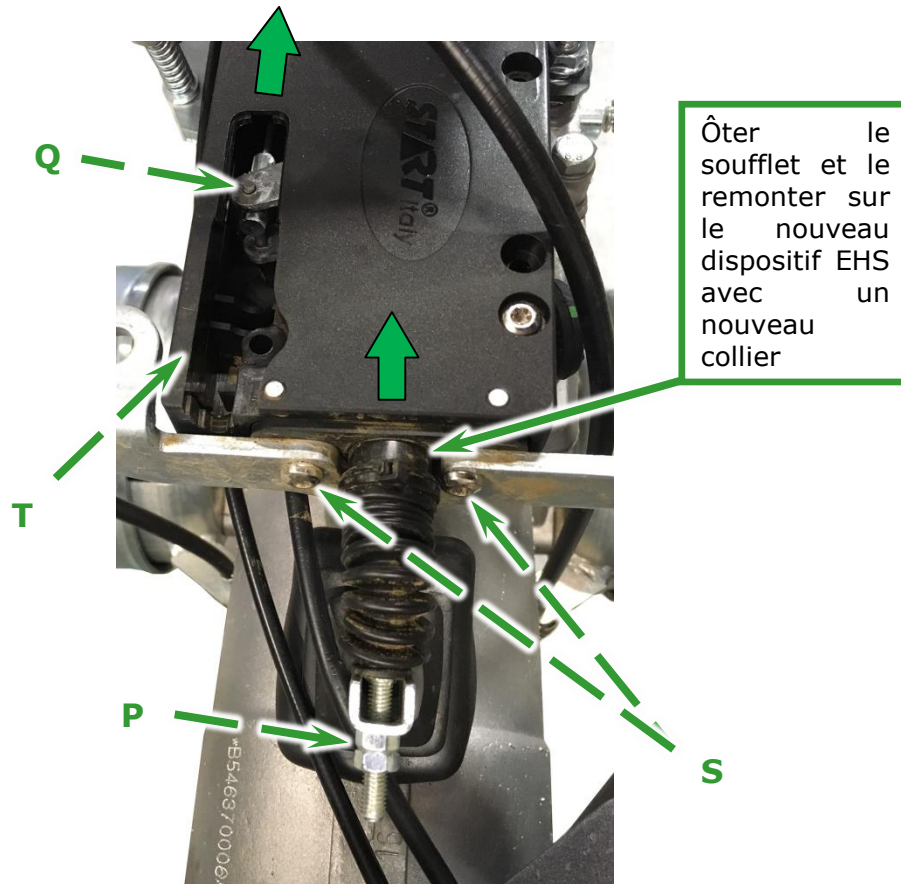
6. Déplacer la protection des câbles (H). Débloquer les écrous I et visser les dispositifs de réglage L - M à fond.



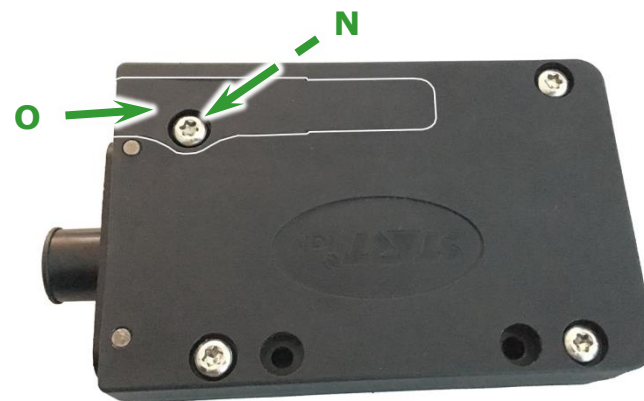
7. Ôter la vis N et le couvercle O du dispositif EHS



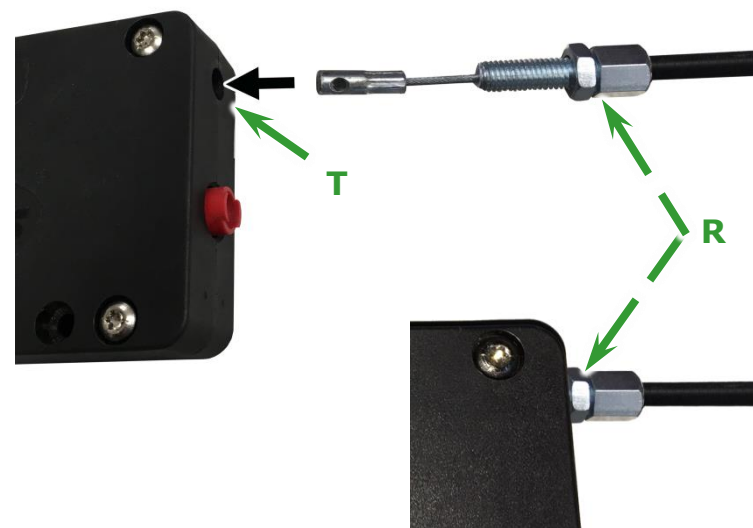
8. Dévisser le contre-écrou et l'écrou **P** puis dégager le câble d'engagement de la traction.
Ôter la goupille **Q** et dégager le câble de désengagement de la traction en dévissant l'axe **R**
9. Dévisser les 2 vis **S** et enlever le dispositif EHS **T**



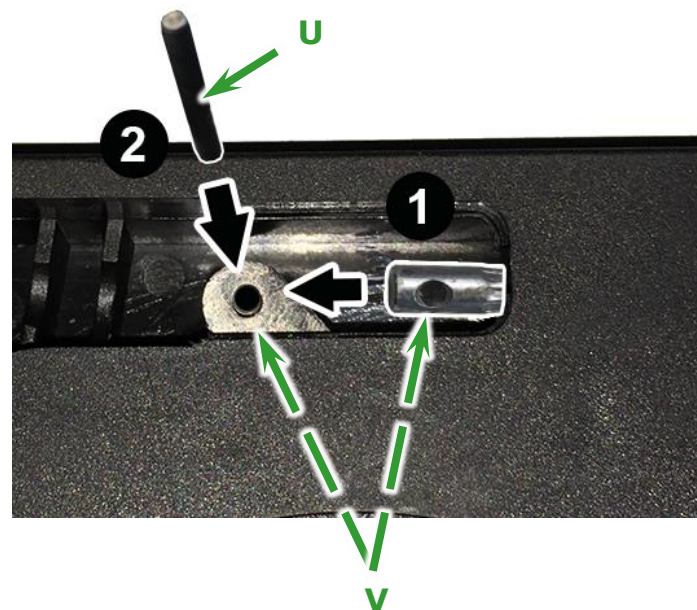
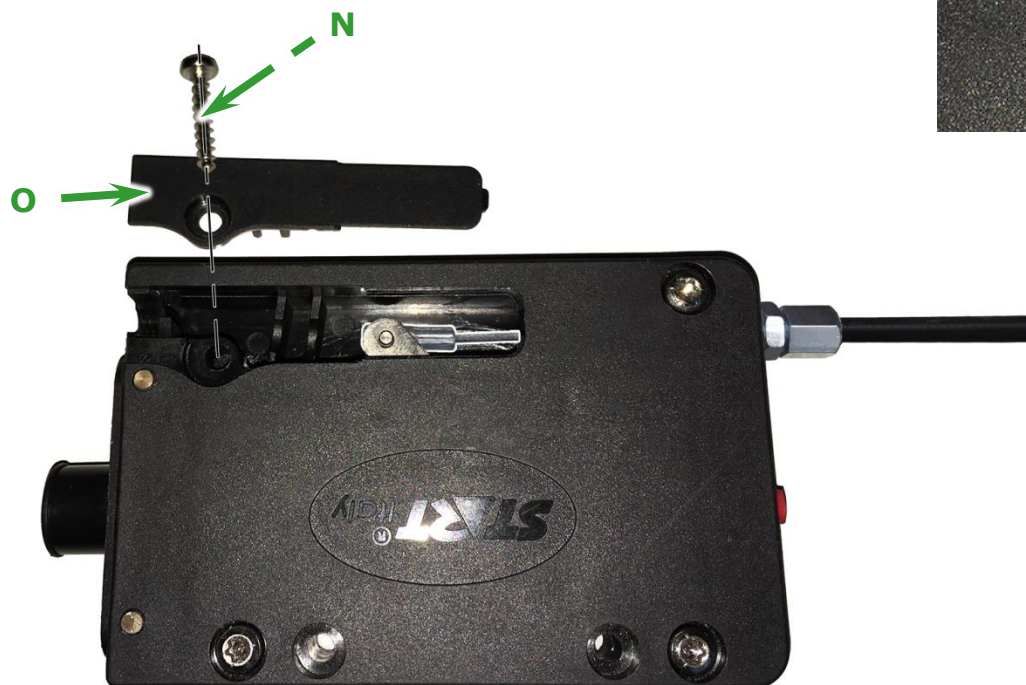
10. Ôter la vis **N** et le couvercle **O** du nouveau dispositif EHS



11. Introduire le câble de désengagement de la traction dans l'orifice fileté **T** et visser l'axe fileté à fond



12. Ôter la goupille **U**. Faire coïncider les orifices **V** et réintroduire la goupille. S'assurer que la goupille est entrée dans les orifices des 2 leviers **Z** (fig.1)
13. Remonter le couvercle **O** et le fixer à l'aide de la vis **N**



14. Monter le dispositif EHS **T** sur l'étrier en serrant les 2 vis **S**
15. Enfiler le câble d'engagement de la traction dans l'orifice **A** et encastrer le bout de gaine **B** à l'intérieur de l'orifice **A** (voir photo 2)

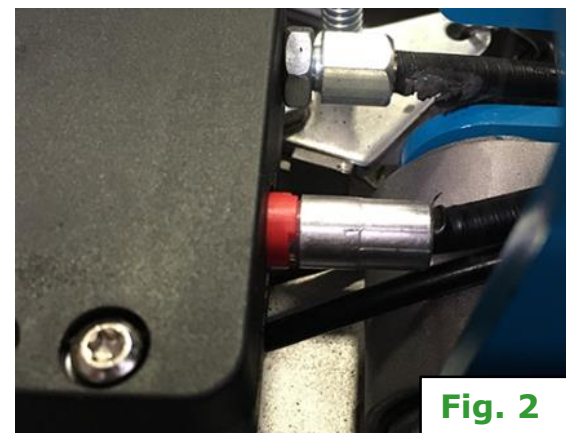
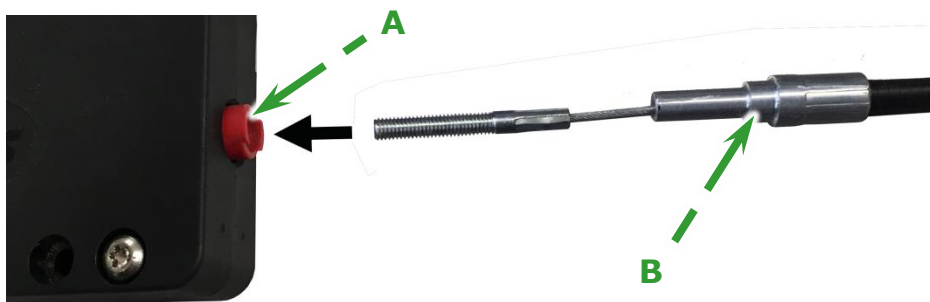
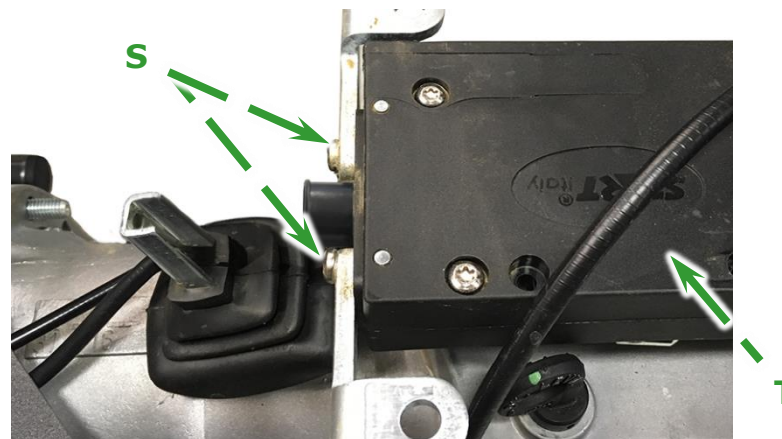
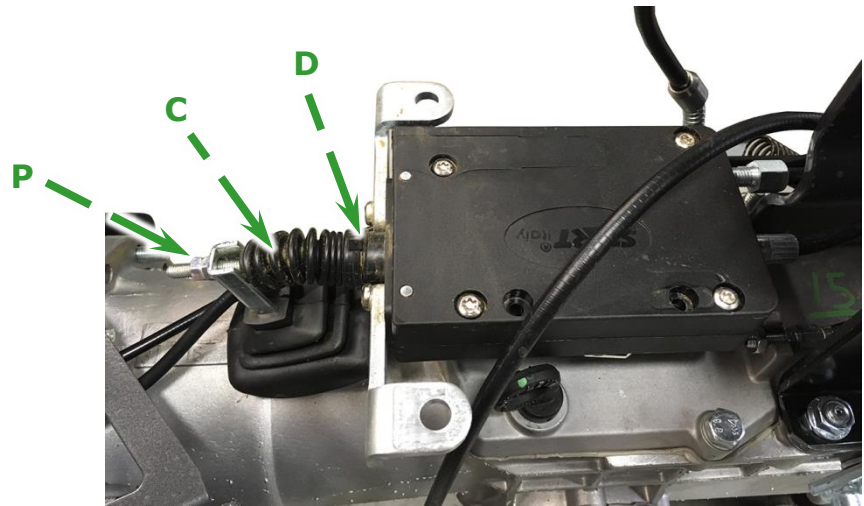
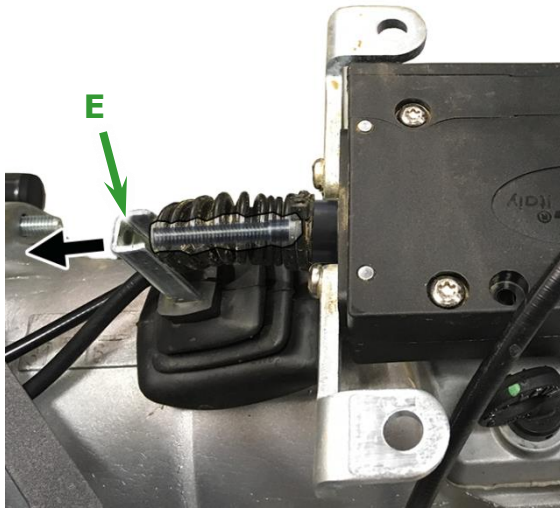


Fig. 2

16. Monter le soufflet **C** (utiliser un collier **D** pour le bloquer). Faire sortir la barre filetée du câble de l'autre côté du dispositif EHS, l'introduire dans l'orifice du levier de pression **E**. Insérer l'écrou et le contre-écrou **P**

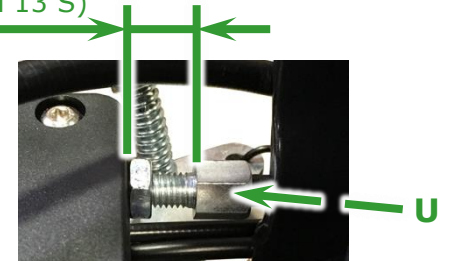


T = 8 mm (407 S - KAM 7 S)

T = 15,5 mm (413 S - KAM 13 S)

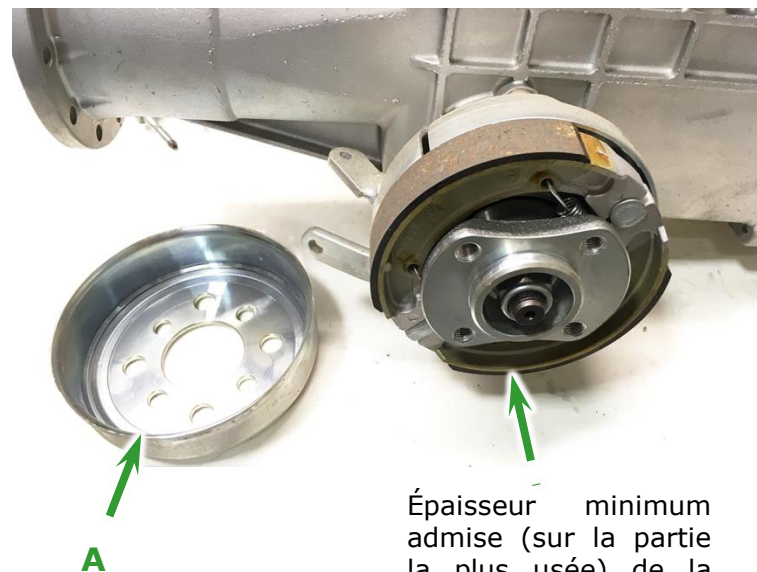
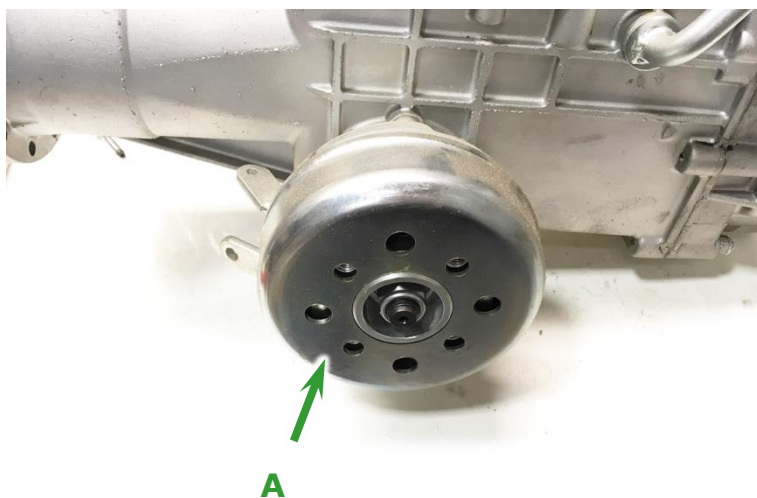


17. Régler le dispositif **U** à une distance **T** de **8 mm** pour 407 S - KAM 7 S et **15,5 mm** pour 413 S - KAM 13 S
18. Procéder au réglage complet de l'embrayage (**chapitre d** pour 407 S - KAM 7 S et **chapitre f** pour 413 S - KAM 13 S)



I) **Contrôle des sabots de freins**

1. Démontez la roue.
2. Ôtez le tambour **A**. Vérifiez l'état d'usure des sabots de freins et les remplacez si nécessaire.

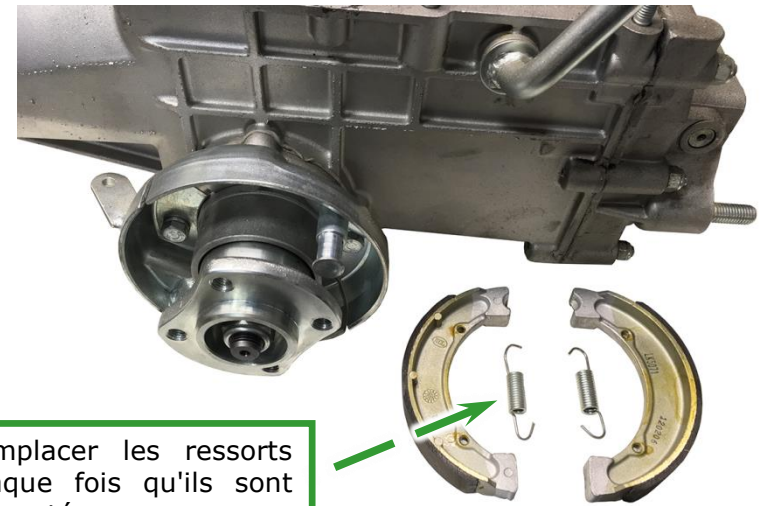
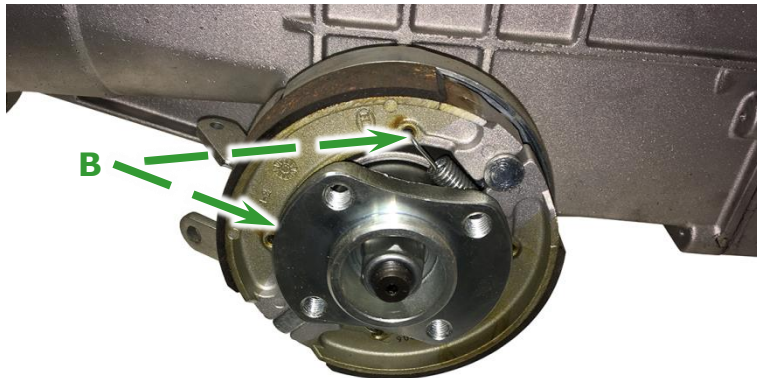
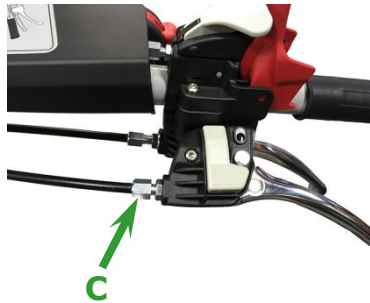


Épaisseur minimum admise (sur la partie la plus usée) de la semelle du sabot de frein : **1 mm**

m) Remplacement des sabots de freins

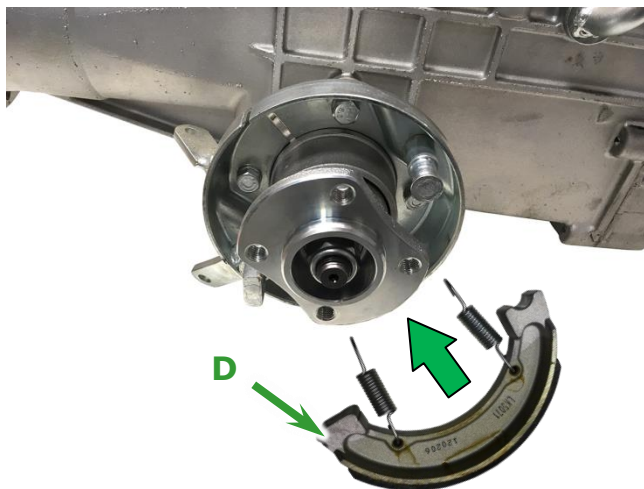
Pour remplacer les sabots des freins, procéder de la façon suivante :

1. Débloquer les écrous d'arrêt et visser à fond les dispositifs de réglage **C** des leviers de frein droit et gauche.
2. Démontez la roue. Ôter le tambour **A**.
3. Enlever les ressorts **B** et remplacer les sabots de freins.



Remplacer les ressorts chaque fois qu'ils sont démontés.

4. Monter les ressorts sur le nouveau sabot de frein **D**
5. Installer le sabot de frein sur le moyeu comme le montre la figure.

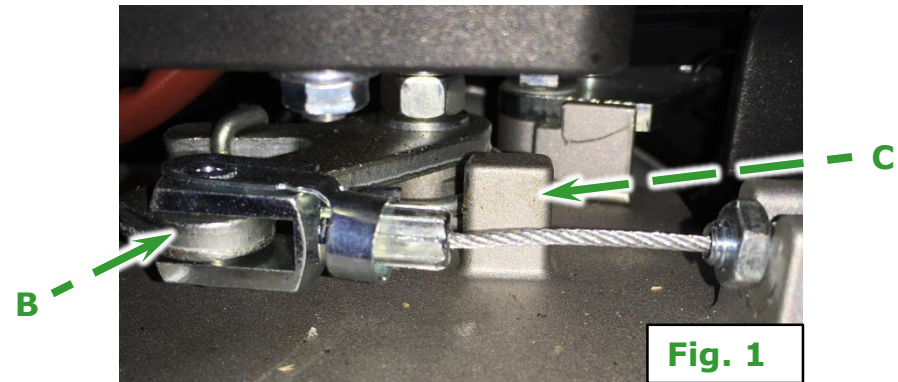
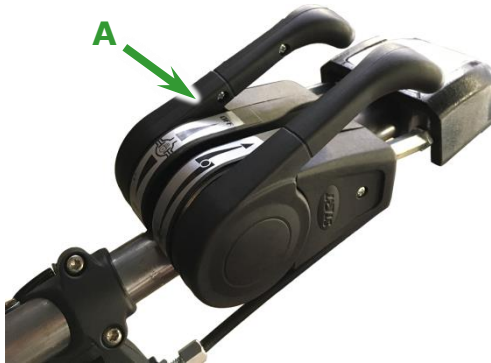


6. Monter le deuxième sabot de frein et fixer avec les ressorts **B**
7. Remonter le tambour et les roues.
8. Si nécessaire, régler les freins, dévisser les dispositifs de réglage des leviers de freinage (**C**, voir page précédente)

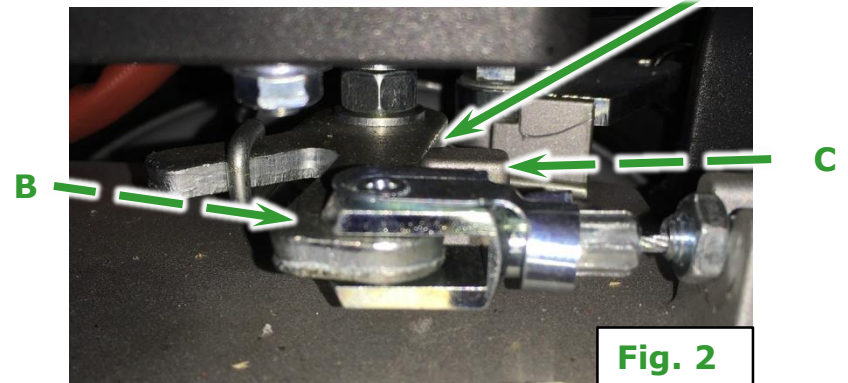


n) **Réglage du levier de différentiel**

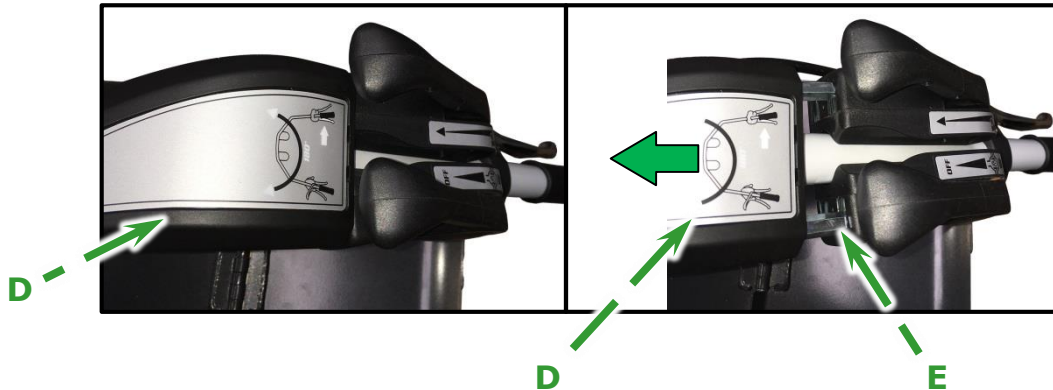
Vérifier qu'en actionnant le levier de différentiel **A**, le levier d'actionnement du différentiel **B** se trouve à 1 mm environ du bloc **C**, au-dessus du couvercle de la boîte de vitesses (voir photo 2)



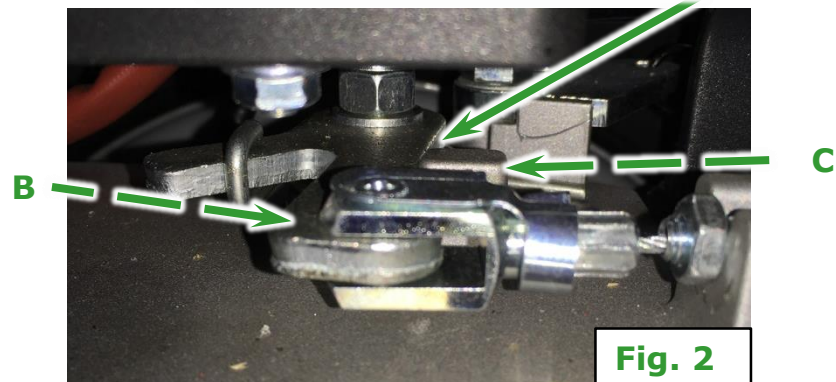
Jeu entre levier et bloc : 1 - 2 mm environ



Dans le cas contraire, déplacer la protection des câbles (**D**) et dévisser ou visser le dispositif de réglage **E** pour arriver à la position indiquée sur la figure 2



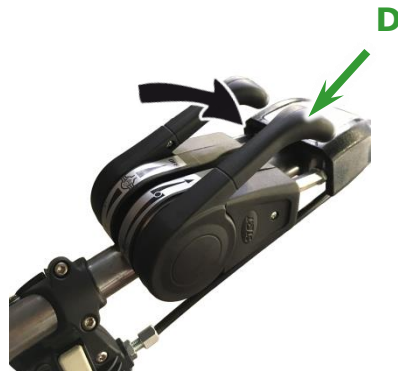
Jeu entre levier et bloc : 1 - 2 mm



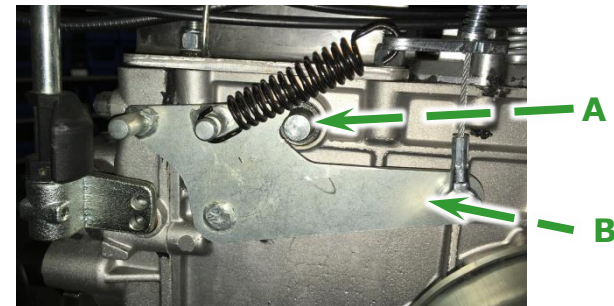
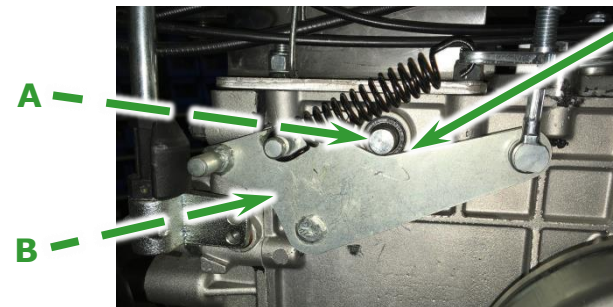
o) Réglage du levier d'inverseur du sens de marche

Pour régler le dispositif EHS, procéder de la façon suivante :

1. Déplacer le levier d'enclenchement de l'inverseur du sens de marche **D** en arrière et vérifier qu'il y a un espace de 2 - 3 mm avant la butée de l'axe **A** sur le levier **B**. Dans le cas contraire, dévisser ou visser le dispositif de réglage **C** jusqu'à ce qu'il arrive sur la bonne position.
2. Une fois réglé, déplacer le levier **D** en avant et s'assurer que le levier **B** entre en contact avec l'axe **A**. Dans le cas contraire, vérifier le calage du levier d'inverseur à l'intérieur de la boîte de vitesses (voir chapitre 2, point 5)

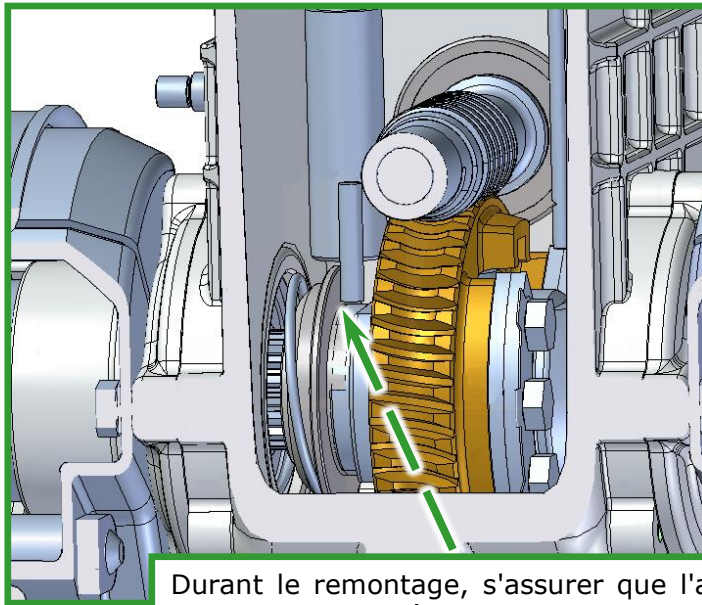


Jeu entre axe et levier : 2 - 3 mm

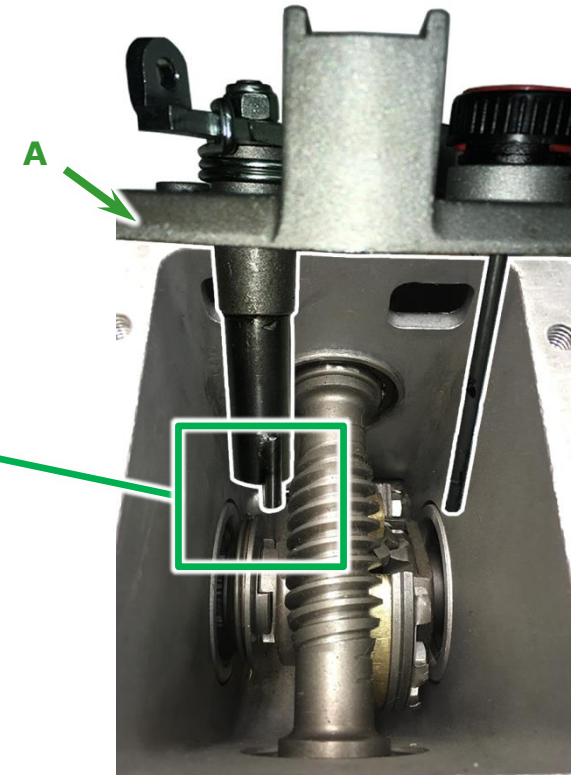


2) Contrôle de la transmission

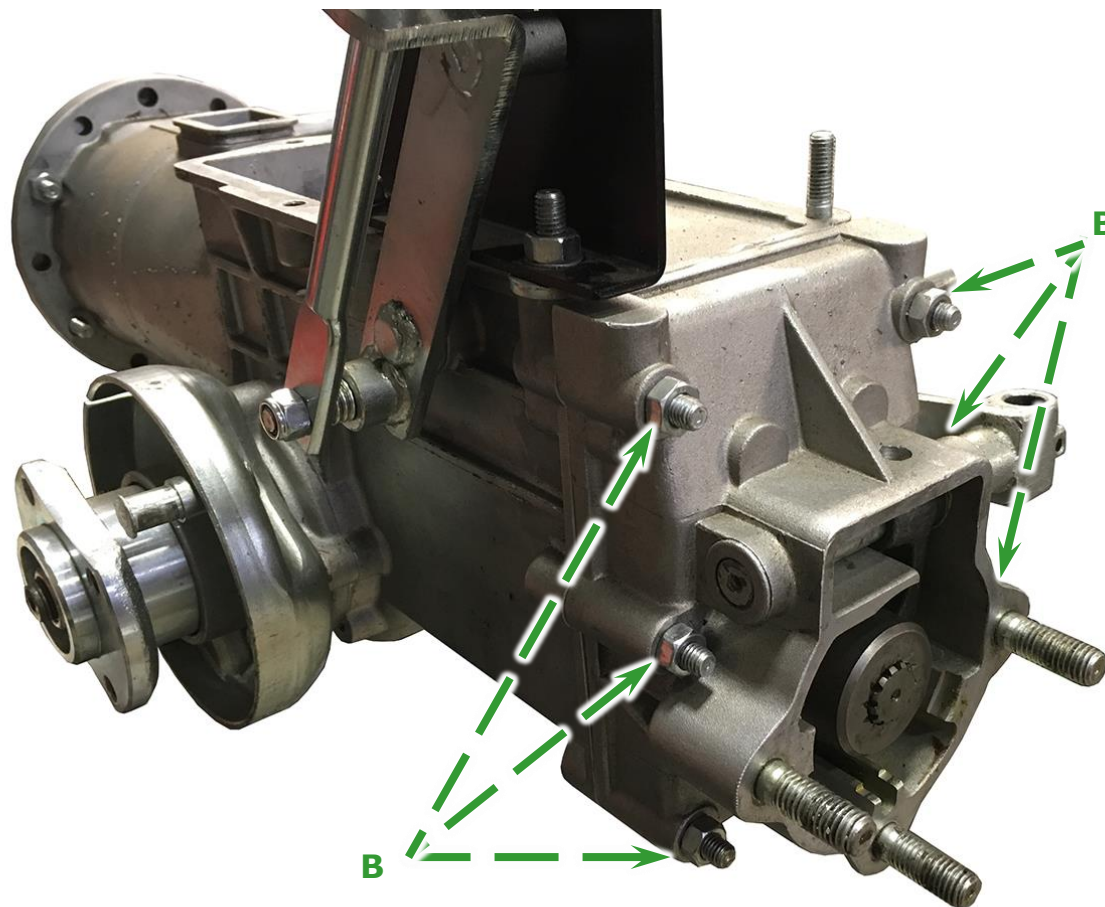
1. Vidanger l'huile de la boîte de vitesses.
2. Ôter le couvercle **A**



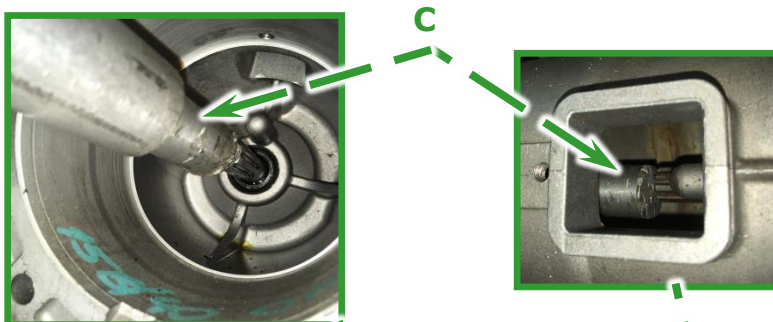
Durant le remontage, s'assurer que l'axe du levier de différentiel entre dans son logement.



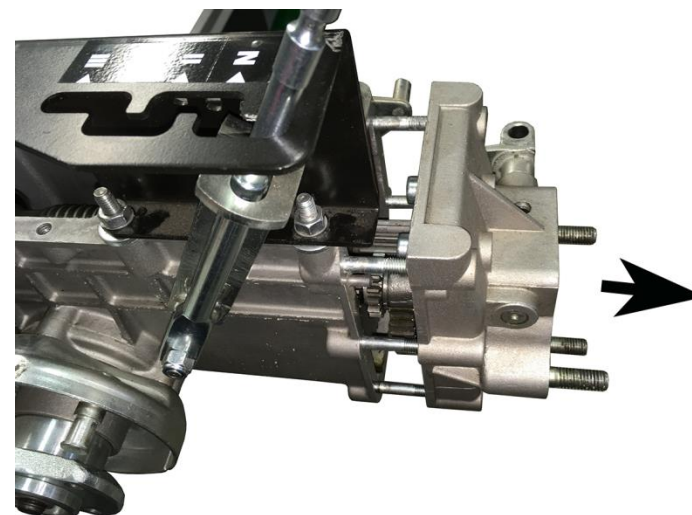
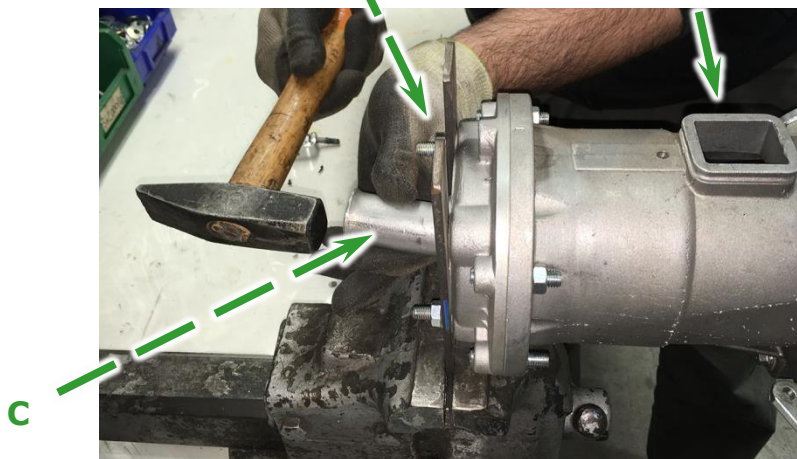
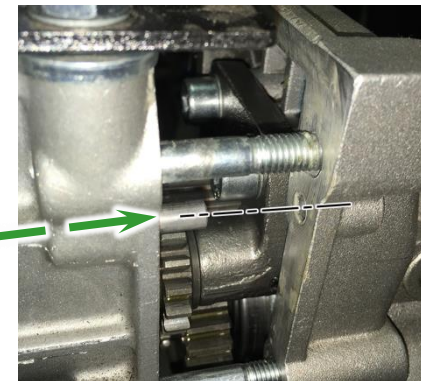
3. Enlever les 6 écrous **B**



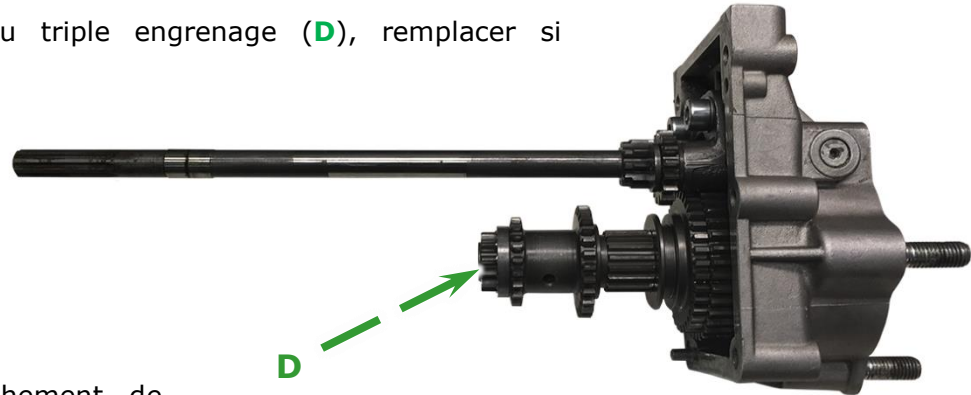
4. Frapper l'arbre primaire (côté embrayage) à l'aide d'un tampon **C** et d'un marteau de sorte à dégager le couvercle arrière avec tous les engrenages intérieurs.



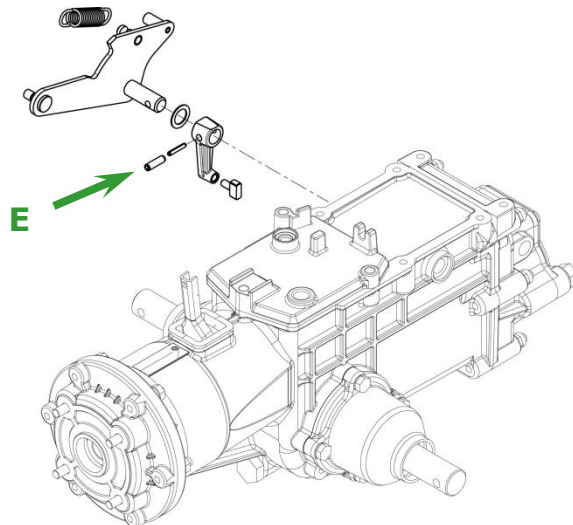
Durant le remontage, s'assurer que toutes les goupilles de centrage entrent correctement dans leur orifice.



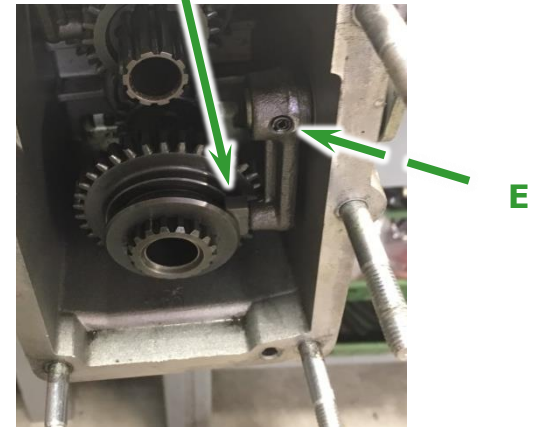
5. Vérifier l'état d'usure de l'arbre du triple engrenage (**D**), remplacer si nécessaire



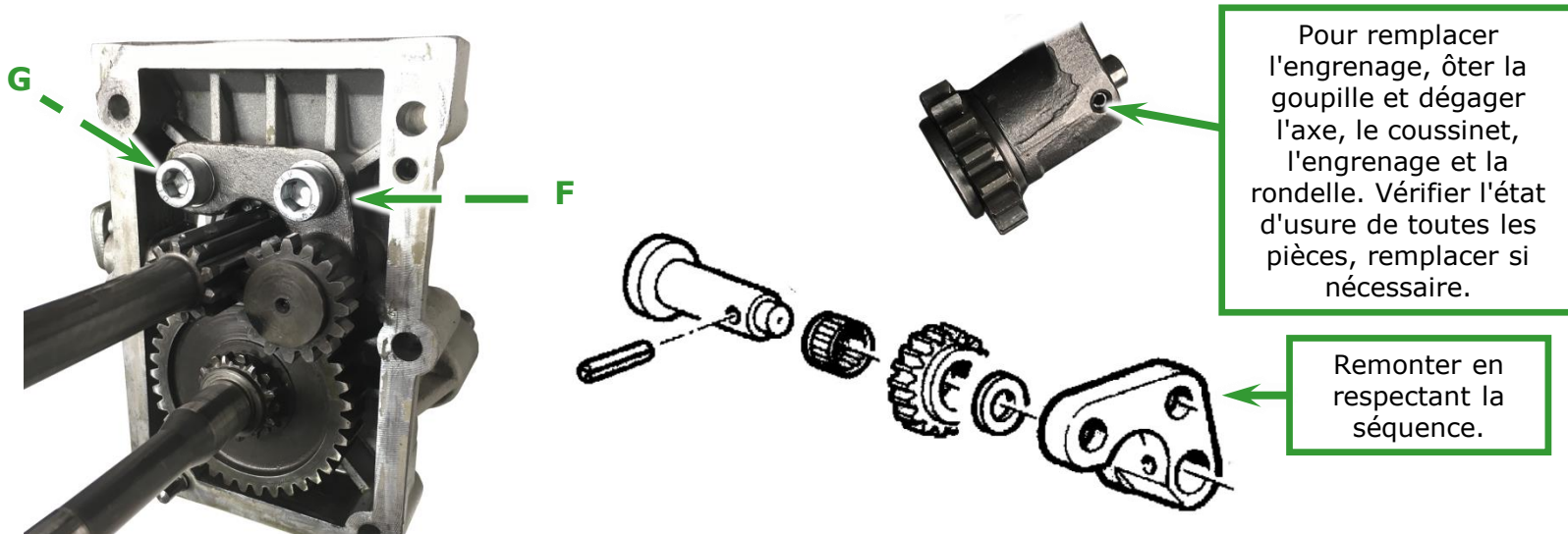
En cas de rupture du levier d'enclenchement de l'inverseur, ôter les 2 goupilles (**E**) et dégager les composants. Vérifier l'état d'usure, remplacer si nécessaire.



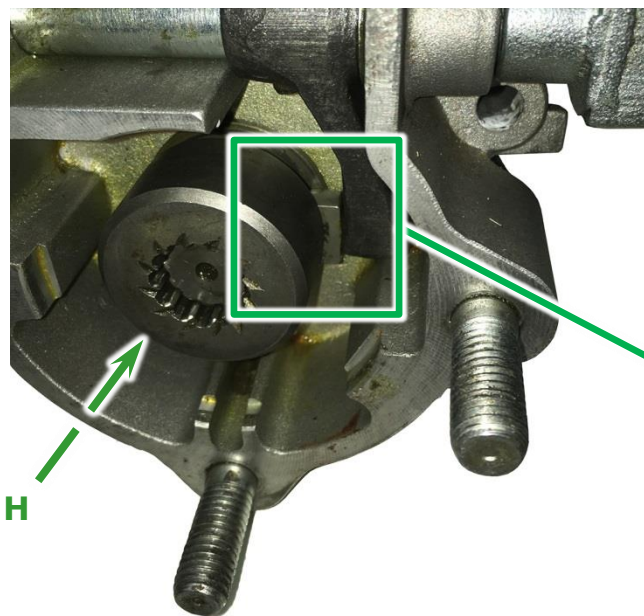
Attention !
Durant le remontage, s'assurer que le patin entre dans la gorge du manchon.



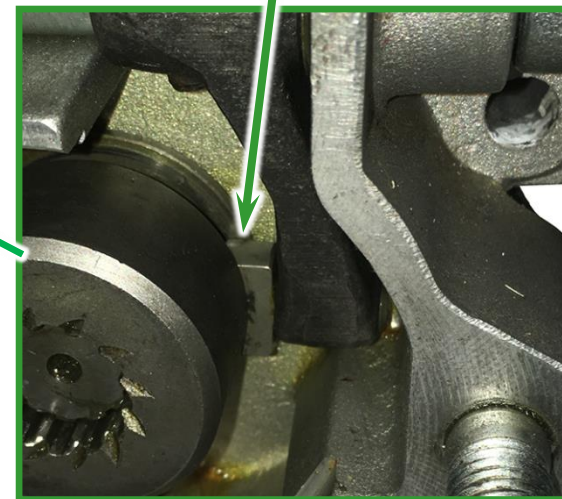
6. Dévisser les 2 vis (**G**) et démonter le support du pignon libre de marche AR (**F**). Vérifier l'état d'usure et remplacer si nécessaire.



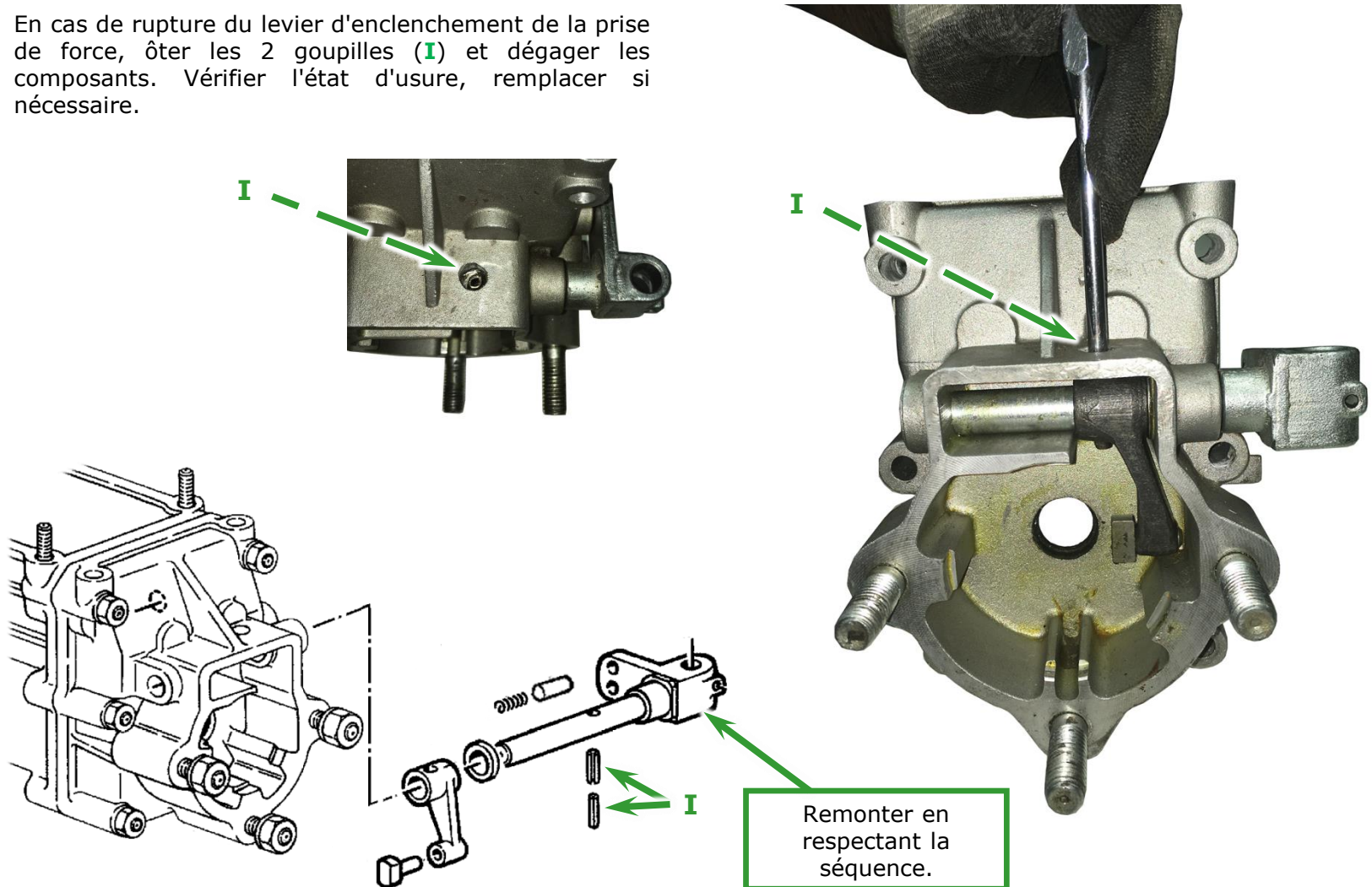
7. Ôter le manchon de la prise de force (**H**). Vérifier l'état d'usure de l'emboîtement et remplacer si nécessaire.



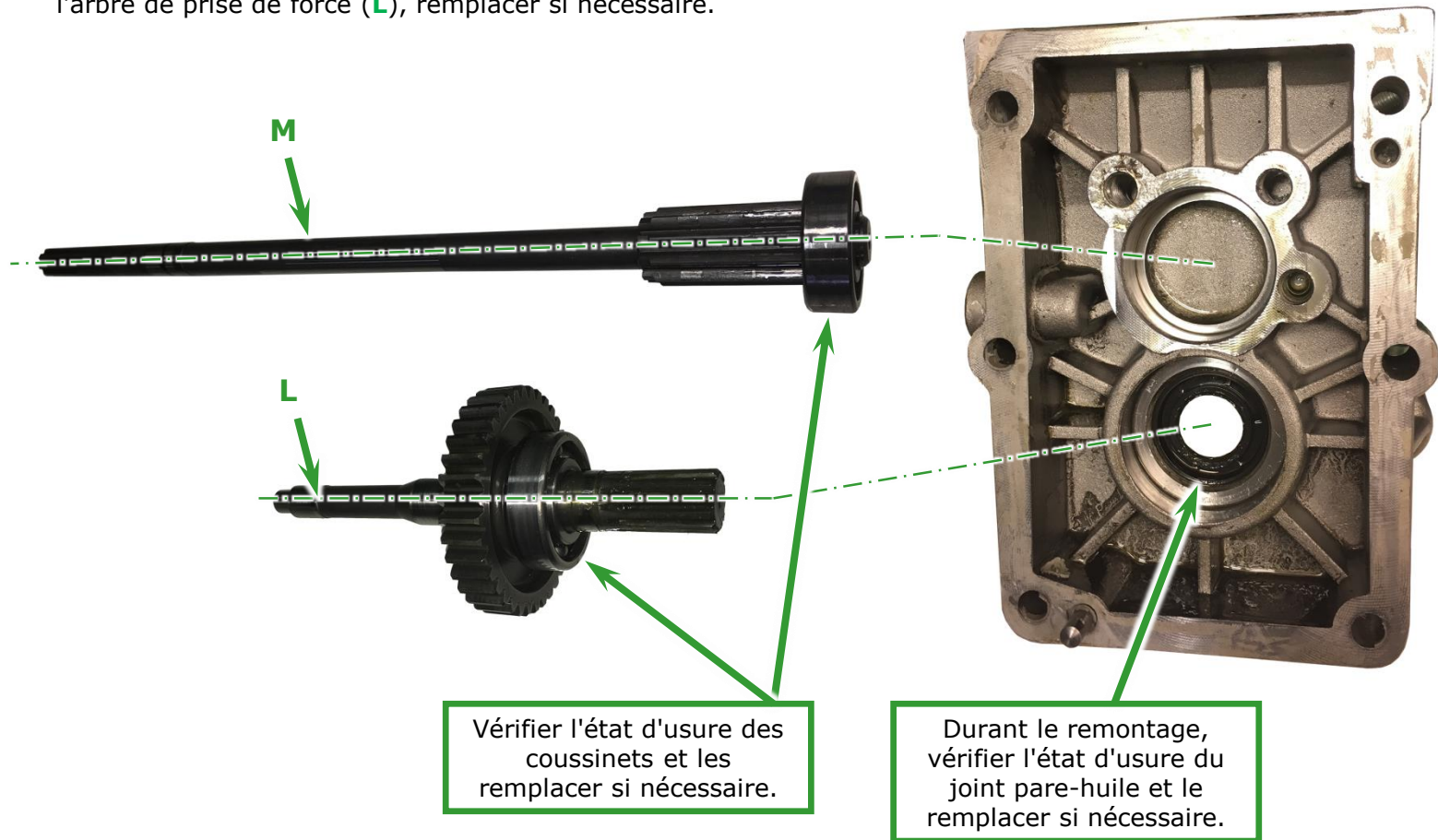
Attention !
Durant le remontage, s'assurer que le patin
entre dans la gorge du manchon.



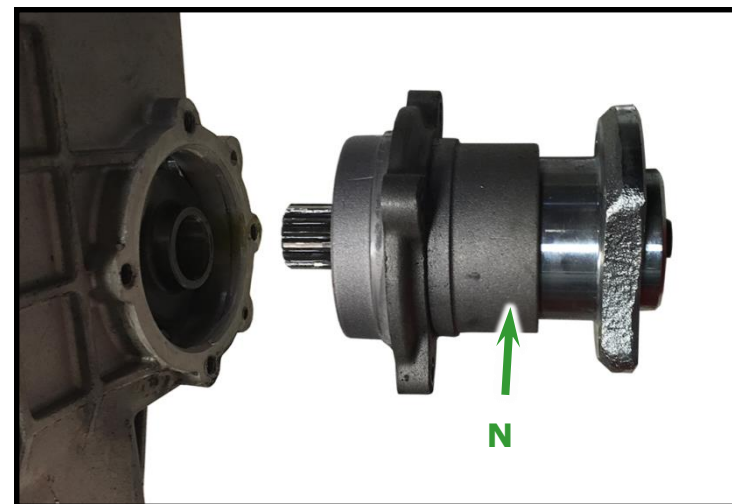
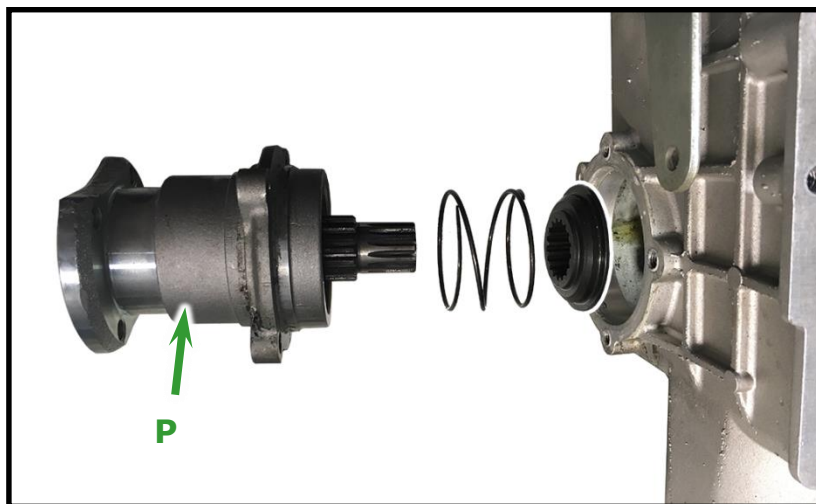
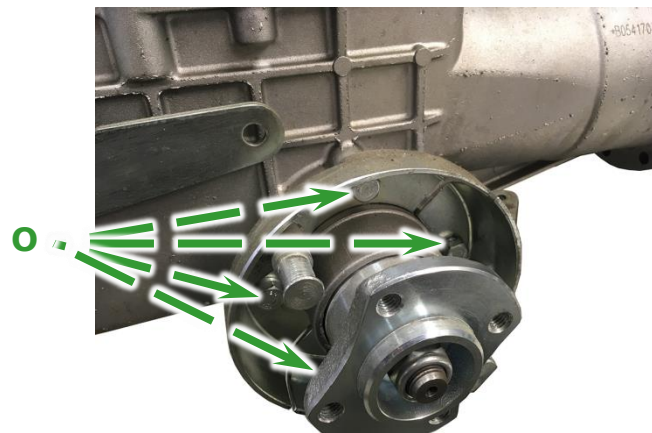
En cas de rupture du levier d'enclenchement de la prise de force, ôter les 2 goupilles (I) et dégager les composants. Vérifier l'état d'usure, remplacer si nécessaire.



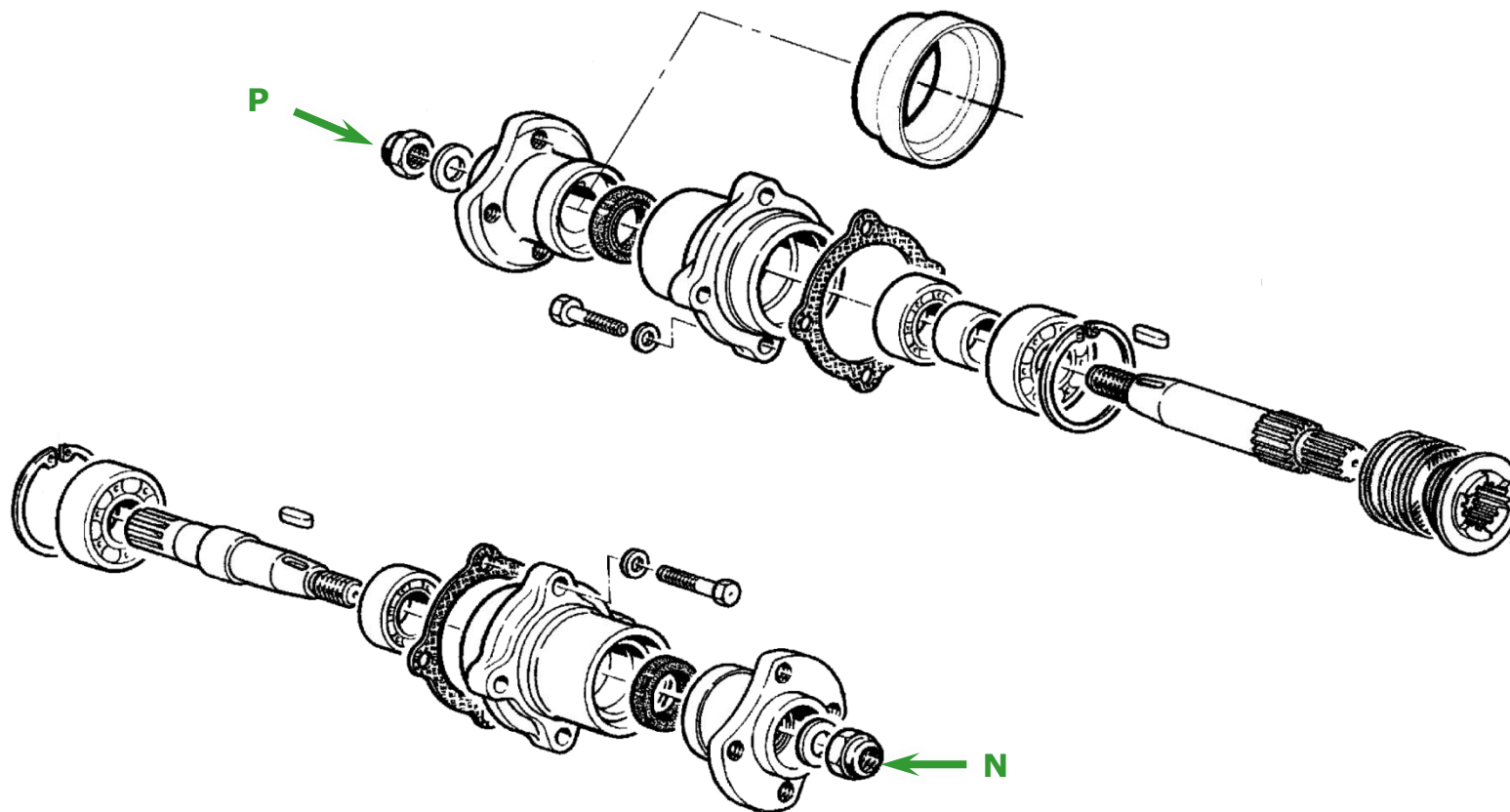
8. Vérifier l'état d'usure de l'arbre primaire (**M**) et de l'arbre de prise de force (**L**), remplacer si nécessaire.



9. Démontez le demi-essieu droit (**P**) et le demi-essieu gauche (**N**) en dévissant les 4 vis **O**.



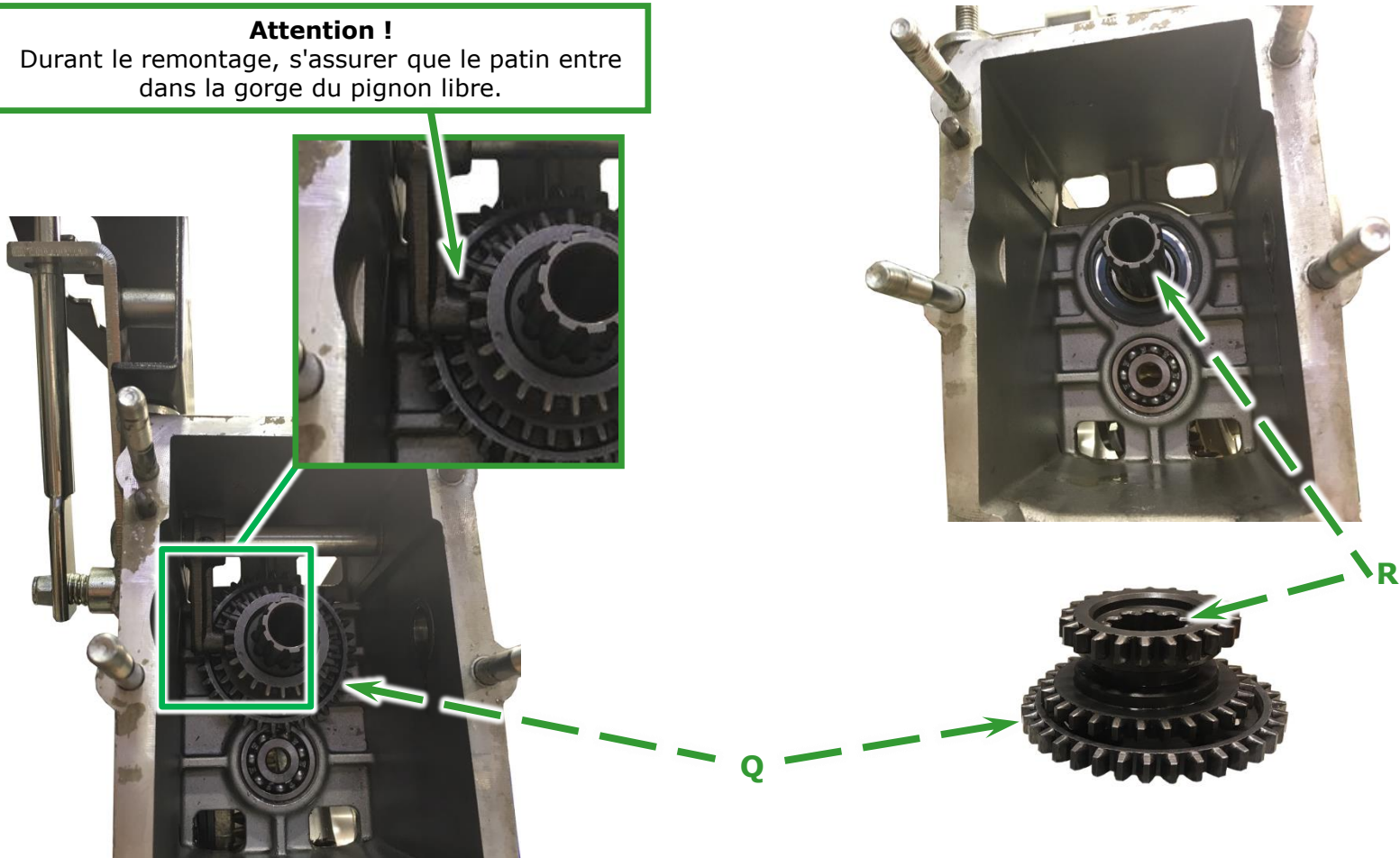
Si nécessaire, intervenir sur le support du demi-essieu droit (**P**) et sur le support du demi-essieu gauche (**N**), vérifier l'état d'usure de tous les composants et les remonter en suivant les indications.



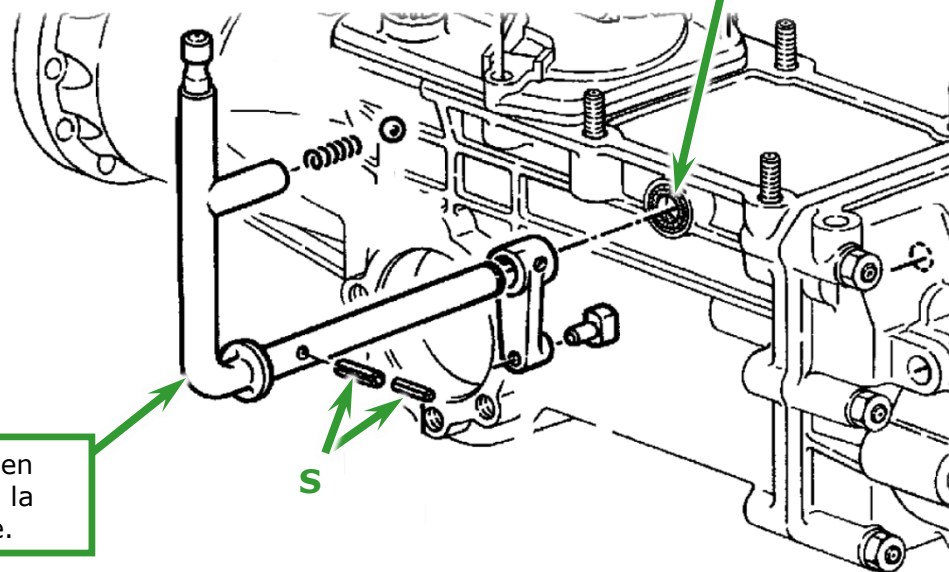
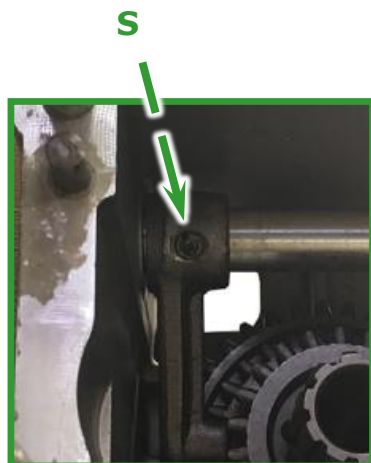
10. Vérifier l'état d'usure du pignon libre monté sur la vis sans fin (Q). Vérifier également l'état d'usure de l'emboîtement (R) et remplacer si nécessaire.

Attention !

Durant le remontage, s'assurer que le patin entre dans la gorge du pignon libre.



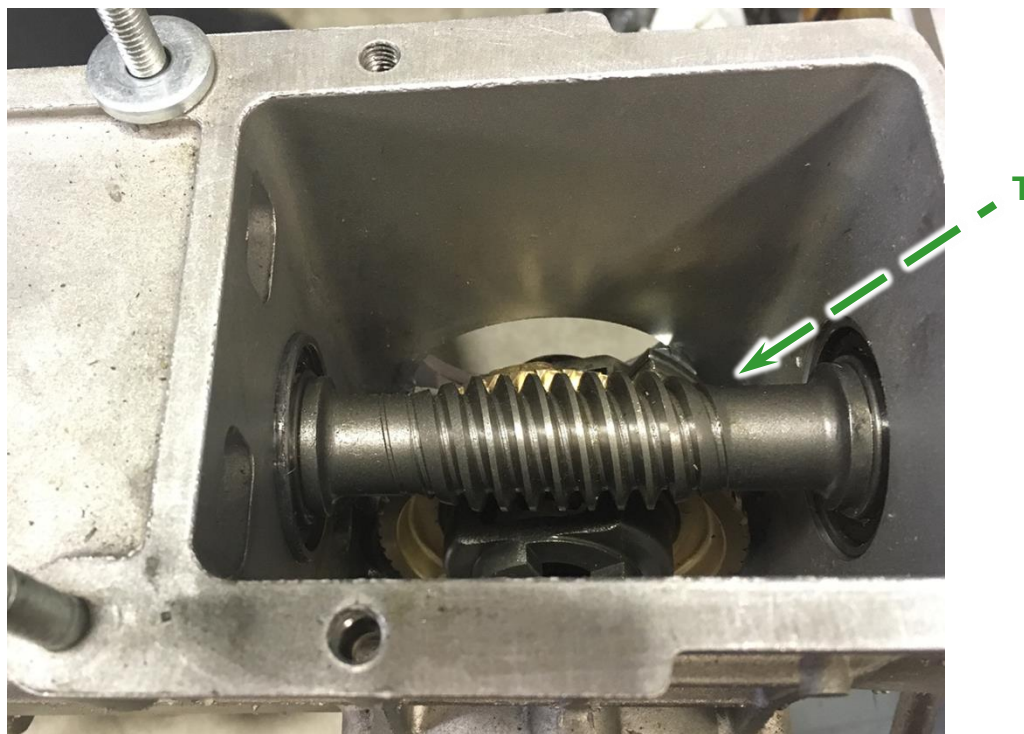
En cas de rupture du levier de vitesses, ôter les 2 goupilles (S) et dégager les composants. Vérifier l'état d'usure, remplacer si nécessaire.



Durant le remontage, vérifier l'état d'usure du joint pare-huile et le remplacer si nécessaire.

Remonter en respectant la séquence.

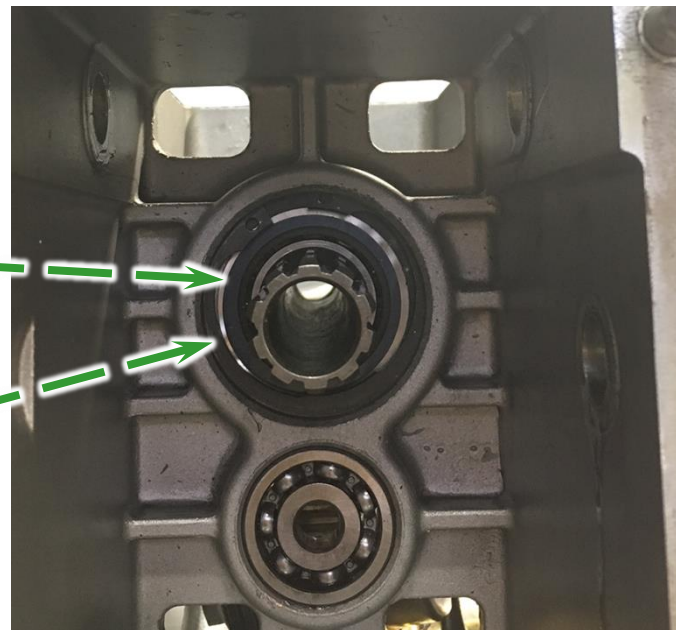
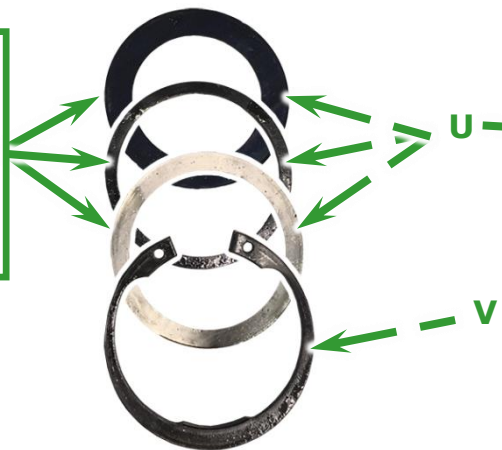
11. Vérifier l'état d'usure de la vis sans fin (T), remplacer si nécessaire.



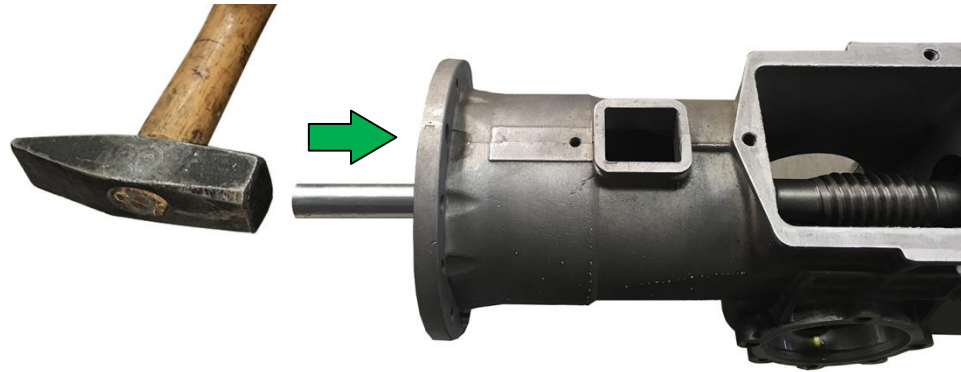
Pour remplacer la vis sans fin, procéder de la façon suivante :

1. Ôter l'anneau seeger **V** et les cales **U** (côté prise de force)

Attention !
Enlever toutes
les cales pour
pouvoir déposer
la vis sans fin.

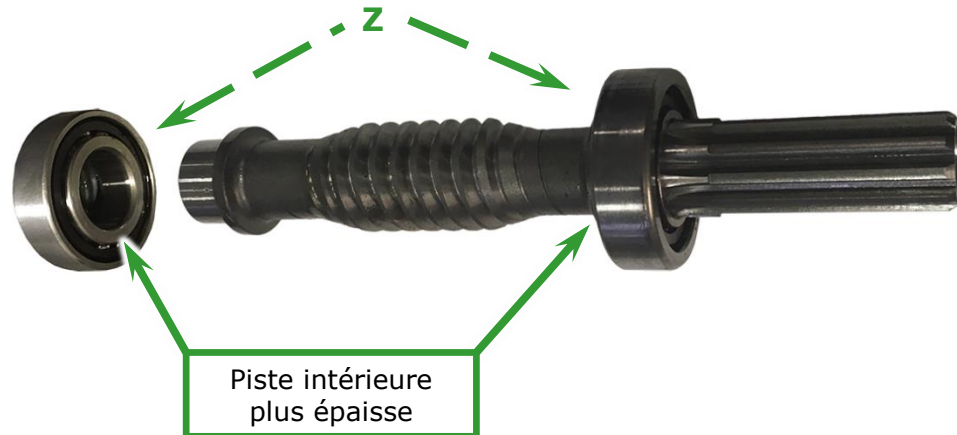


2. Frapper la vis sans fin (côté embrayage) à l'aide d'un tampon **U** et d'un marteau (voir photo)

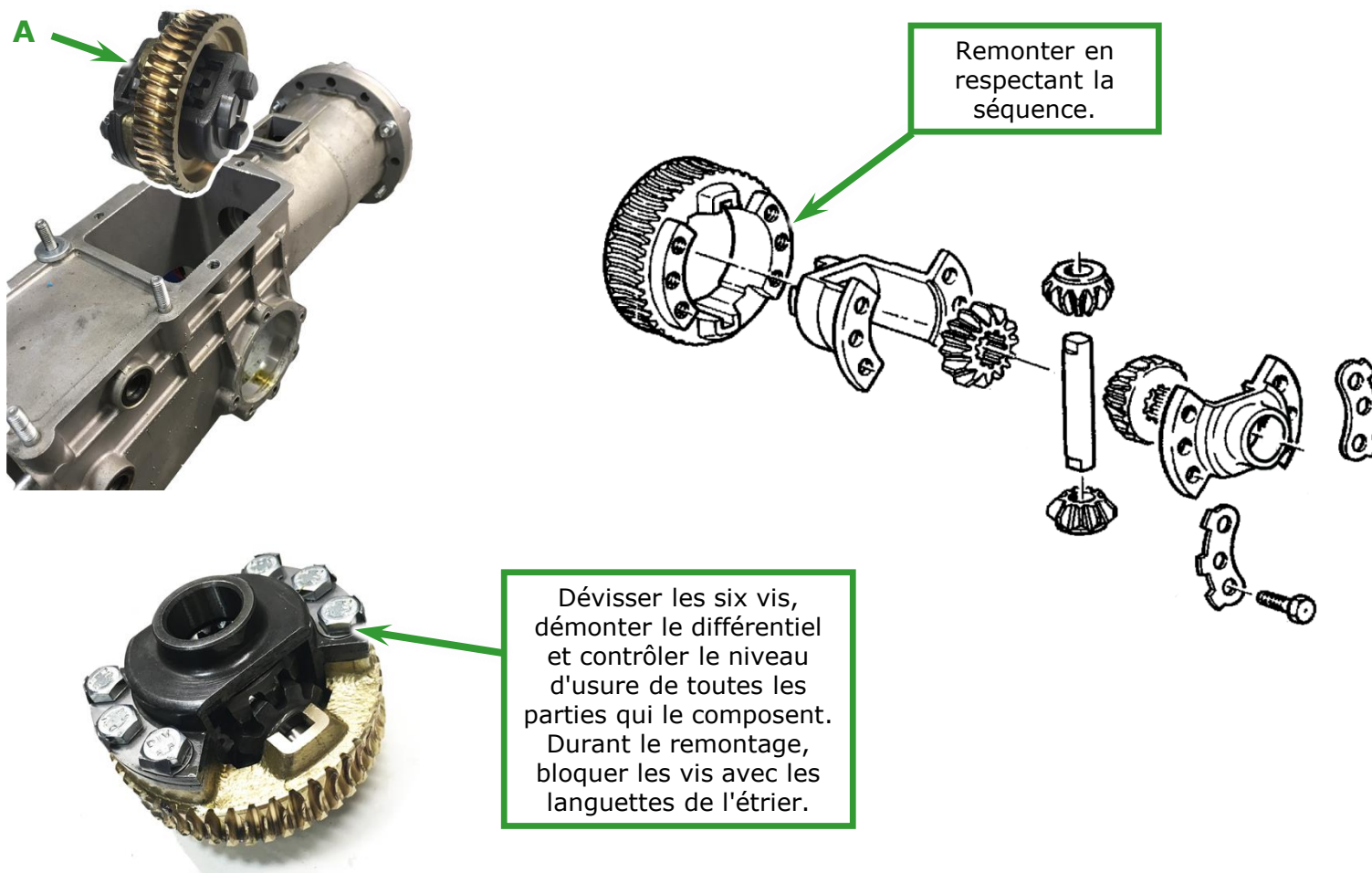


Vérifier l'état d'usure des coussinets **Z** et les remplacer si nécessaire.

Attention !
Durant le remontage,
s'assurer que le côté plus
épais de la piste intérieure des
2 coussinets est tourné vers la
vis sans fin.



12. Vérifier l'état d'usure du différentiel (A) et le remplacer si nécessaire.

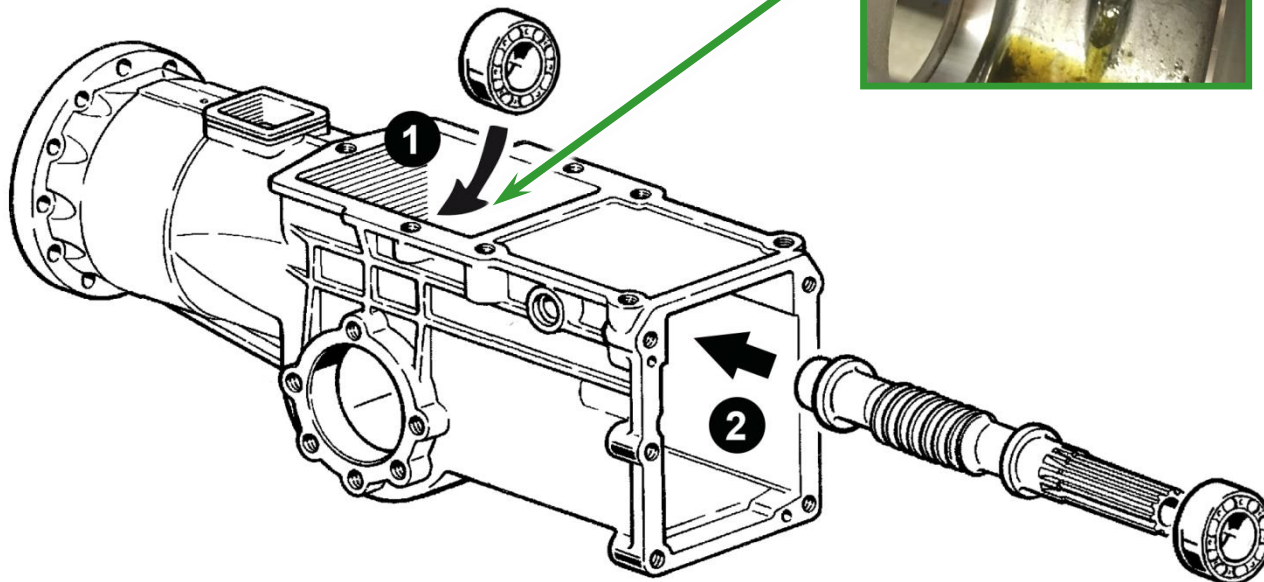


Remonter la vis sans fin en procédant de la façon suivante :

1. monter le coussinet de sorte que le côté présentant la piste intérieure plus épaisse entre en contact avec la vis sans fin (voir photo).
2. Monter le coussinet sur la vis sans fin de sorte que le côté présentant la piste intérieure plus épaisse soit tourné vers la vis sans fin. Monter ensuite la vis sans fin avec le coussinet sur la boîte de vitesses en utilisant un tampon et un marteau.



Piste
intérieure
plus
épaisse



- Lorsque la vis sans fin est insérée à fond, frapper deux fois dans le sens inverse (vers la prise de force - voir photo) avec un chasse-goupille et un marteau, afin de laisser un peu de jeu à la vis sans fin. Vérifier que la vis sans fin présente un jeu de 1 mm vers la droite et vers la gauche en la déplaçant manuellement.



ATTENTION !!
Pour les opérations de
remontage, inverser la
séquence de démontage.

3) Analyse des problèmes

Problèmes	Causes probables	Remèdes	Voir
1. Le moteur n'accélère pas correctement	1.a Levier d'accélérateur mal réglé	1.a Vérifier le réglage du levier d'accélération	Chap. 1
2. Les roues ne tournent pas	2.a Levier d'embrayage mal réglé	2.a Régler le levier d'embrayage	Chap. 1
	2.b Levier intérieur de vitesses ne fonctionnant pas correctement	2.b Ouvrir la boîte de vitesses et s'assurer que la goupille du levier intérieur de vitesses n'est pas cassé ou mal installé. Réinstaller correctement ou remplacer	Chap. 2
	2.c Ensemble boîte de vitesses usé ou cassé	2.c Contrôle et/ou remplacement des composants	Chap. 1
3. Le motoculteur ne s'arrête pas en relâchant le levier d'embrayage	3.a Câble d'embrayage mal réglé	3.a Régler le câble d'embrayage	Chap. 1
4. Les roues se déplacent lorsque le levier de débrayage est enclenché	4.a Câble de débrayage mal réglé	4.a Régler le câble de débrayage	Chap. 1

3) Analyse des problèmes

Problèmes	Causes probables	Remèdes	Voir
5. Le motoculteur ne freine pas correctement	5.a Le levier de frein n'est pas réglé correctement et/ou les sabots de freins sont usés	5.a Régler et/ou remplacer	Chap. 1
6. Le motoculteur avance toujours dans la même direction, même après avoir actionné le levier d'inversion du sens de marche	6.a Levier d'inversion du sens de marche mal réglé 6.b Levier intérieur d'inversion du sens de marche ne fonctionnant pas correctement	6.a Régler 6.b Ouvrir la boîte de vitesses et s'assurer que la goupille du levier intérieur de vitesses n'est pas cassé ou mal installé. Réinstaller correctement ou remplacer	Chap. 1 Chap. 2
7. Le motoculteur ne tourne pas aisément	7.a Levier d'enclenchement de différentiel mal réglé	7.a Régler	Chap. 1
8. La fraise ne tourne pas lorsque le levier de prise de force est enclenché	8.b Levier intérieur d'enclenchement prise de force ne fonctionnant pas correctement	8.a Ouvrir la boîte de vitesses et s'assurer que la goupille du levier intérieur de la prise de force n'est pas cassé ou mal installé. Réinstaller correctement ou remplacer	Chap. 2
9. Le levier de prise de force se désenclenche tout seul	9.a Manchon usé 9.b Orifices ou ressort du levier extérieur d'enclenchement de la prise de force usés	9.a Remplacer le manchon 9.b Vérifier et remplacer	Chap. 2 Chap. 2