

Peugeot 206 : Train AR – Remplacement des roulements

Procédure de remplacement des roulements de train AR



Versions du document

Date	Version	Sujet d'ajout/modification	Auteur
21/07/2010	1.0	Version originale	SimKard

Sommaire

Versions du document	2
I – Préface	5
II – Dépose.....	6
1 – Roue arrière	6
2 –Tambour de freinage.....	7
3 – Câble de frein à main	8
4 – Capteur d’antiblocage des roues (ABS).....	9
5 – Durites de freins	9
6 – Bras de suspension.....	10
7 – Remplacement des roulements	12
A – Joint spy	13
B – Extraction des roulements usés	14
C – Remise en état des portées	14
D – Mise en place des nouveaux roulements	15
E – Remise en état des dents de la barre de torsion	17
III – Repose.....	18

I – Préface

Cette procédure a été rédigée dans le but d'aider les personnes demandeuses d'informations sur le sujet du problème de jeu latéral au niveau des roues arrière des Peugeot 206.

La maintenance proposée dans cette procédure a été sujet à beaucoup de collectes d'informations sur le « forum Peugeot » (<http://www.forum-peugeot.com/Forum>).

Ce n'est pas une procédure standard où l'on remplace simplement des pièces par de nouvelles.

Ici, il est lieu à non seulement un remplacement par des nouvelles pièces, mais en plus un moyen de renfort des bras du train arrière en ajoutant de nouveaux roulements grâce aux portées plus larges pouvant accueillir plus de roulements que d'origine.

Les chapitres qui suivent expliquent les manipulations de dépose et repose des pièces nécessaires.

Vous souhaitant bonne lecture et surtout bonne réalisation, si vous avez des questions, vous pouvez me retrouver sur le forum Peugeot, pseudo « **simkard** ».

Cordialement

II – Dépose

1 – Roue arrière



Illustration 1

Placer le véhicule sur chandelles afin que les roues arrière ne touchent pas le sol et n'aient aucunes contraintes s'y appliquant.

Retirer la roue AR correspondant au côté dont le bras de suspension nécessite la maintenance.

ASTUCE : Placer la roue retirée sous la voiture au cas où une des chandelles aurait une défaillance.

2 -Tambour de freinage



Illustration 2



Illustration 3

Retirer le flasque central à l'aide d'un tournevis plat et éventuellement d'un marteau.

Il est possible qu'il soit grippé, ne pas hésiter à le déformer, il sera ensuite possible de lui faire reprendre sa forme d'origine.

Retirer le boulon du moyeu.

Cela permettra de retirer la partie supérieure du bloc tambour de freinage.



Illustration 4



Illustration 5

Procéder à l'extraction de la partie supérieure du bloc tambour de freinage à l'aide d'un marteau/maillet et d'un outil pour faire levier (sur l' [illustration 5], utilisation d'un pied de biche).

3 – Câble de frein à main



Illustration 6



Illustration 7

Déconnecter le câble de frein à main du mécanisme du tambour de freinage et l'extraire par l'orifice prévu à son passage [illustration 7] et [illustration 8].

ASTUCE : Utiliser un outil afin de bloquer le mécanisme du tambour de frein pour faciliter la déconnexion du câble de frein à main.



Illustration 8

4 – Capteur d'antiblocage des roues (ABS)



Illustration 9



Illustration 10

Uniquement pour véhicules équipés de l'ABS.

Procéder au retrait du capteur ABS en retirant la seule et unique vis le retenant.

Pour l'extraire, le faire pivoter de droite à gauche, il peut éventuellement être grippé dans son logement.

ASTUCE : Pour faciliter la repose, utiliser du papier de verre très fin pour éliminer le dépôt superflu.

5 – Durites de freins



Illustration 11



Illustration 12

Procéder à la déconnexion de la durite de frein.

ASTUCE : Prévoir un récipient afin de récupérer le liquide corrosif qui pourrait s'échapper et utiliser le bouchon pour fermer la durite le temps de l'opération.

CONSEIL : Effectuer une vidange du liquide de freinage pour éviter les bulles d'air entrant dans le système.

6 – Bras de suspension



Illustration 12



Illustration 13

Retirer les boulons qui maintiennent l'amortisseur, la barre de torsion et la barre antiroulis.

Retirer ensuite la plaque fixée à la barre antiroulis [illustration 14] et [illustration 15].

- ➔ Cette dernière étant relativement dure à extraire puisque très souvent grippée avec les dents de la barre antiroulis, il ne faut pas hésiter à employer un pied de biche assez long afin d'appliquer une force importante.

Une rondelle est présente derrière la vis de la barre de torsion.

Pour l'extraire, il faut lui faire opérer une rotation de 180° (soit un demi-tour).

Il se peut qu'elle soit grippée ou mise en contrainte à cause de la barre de torsion exerçant une force dessus.

- ➔ Utiliser un marteau et un burin assez large pour la libérer.



Illustration 14



Illustration 15

Marquer au stylo de peinture blanche à plusieurs emplacements la position de la barre de torsion par rapport au bras de suspension avant de passer à l'étape suivante.

- ➔ Le cas échéant, lors de la repose, l'assiette de la voiture ne sera pas droite.



Illustration 16



Illustration 17

Une fois la pièce fixée à la barre antiroulis extraite, il ne reste plus qu'à procéder à l'extraction du bras de suspension.



Illustration 18



Illustration 19

Pour extraire le bras, il faut tirer dessus à la main tout en utilisant le marteau et le burin sur la barre de torsion afin de la faire sortir de son emplacement.



Pour effectuer cette opération, deux personnes sont nécessaires.

7 – Remplacement des roulements

SUSPENSION - TRAIN ARRIÈRE - MOYEUX
 1. Essieu - 2. Silentbloc - 3. Barre de torsion - 4. Bras de suspension - 5. Roulements - 6. Entretoise - 7. Amortisseur - 8. Tambour de frein - 9. Roulement de moyeu - 10. Anneau d'arrêt - 11. Capuchon de moyeu - 12. Ensemble joint-coupelle - 13. Bague d'étanchéité - 14. Barre (suivant version) - 15. Bague d'étanchéité - 16. Levier de réaction.

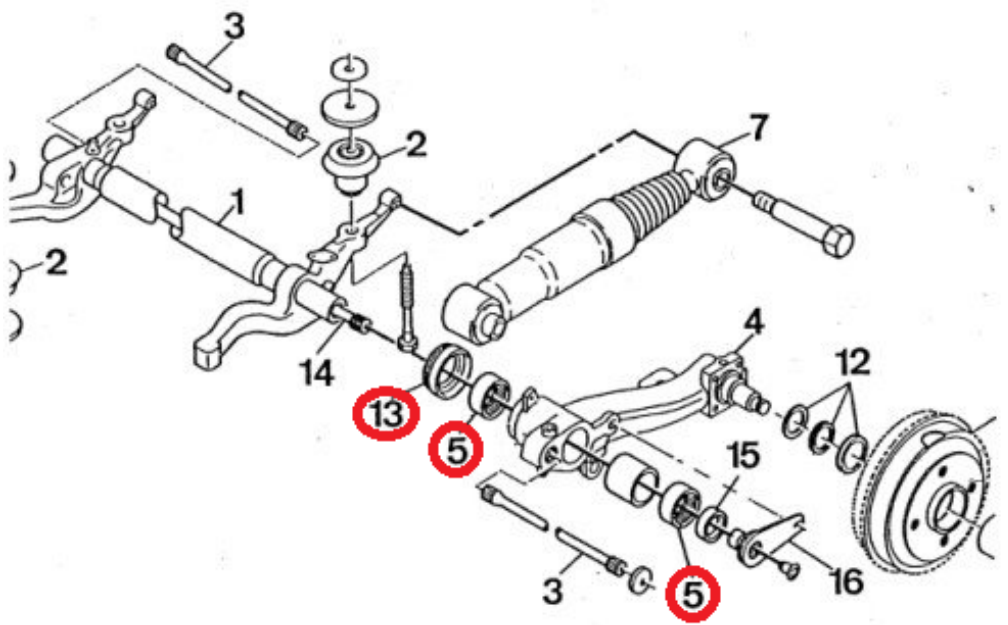


Illustration 20

Le schéma suivant représente de gauche à droite, le berceau du train arrière, la traverse, l'amortisseur, le bras de suspension et le moyeu avec le frein à tambour.

Les roulements et le joint spy étant cause du problème de jeu latéral apparaissant dans le bras de suspension sont ceux **entourés en rouge** dont les références constructeurs sont :

Désignation	Désignation constructeur	Réf. constructeur	Tarif unitaire au 04/2010
Roulement intérieur du bras (cage à aiguilles)	DOUILLE DE BRAS47 03946	5131.A6	32.11€ HT
Roulement extérieur du bras (cage à aiguilles + bague d'étanchéité)	DOUILLE DE BRAS47 03946	5132.72	30.42€ HT
Joint spy (côté extérieur du véhicule)	JOINT 62 55260	5174.07	5.22€ HT

Le roulement comportant la bague d'étanchéité est, la plupart du temps, en cause du problème car la bague se détériorant, elle laisse entrer de l'humidité (voir de l'eau lors d'un passage dans une flaque importante) dans le compartiment rempli de graisse du bras de suspension et cause la détérioration de :

- Roulements intérieurs et extérieurs
- Joints spy
- Portées des roulements sur les bras de suspensions
- Portées des roulements sur la traverse (numéro 14 sur l' [illustration 20])

A terme, si le problème n'est pas traité dès l'apparition du jeu, tout le train arrière doit être remplacé !

Afin de renforcer le train arrière, lors de la maintenance, il est recommandé de procéder à l'achat de 1 roulement extérieur (celui qui comporte la bague d'étanchéité) et de 3 roulements internes.

Ceci permettra d'éviter un phénomène de bras de levier sur les roulements lors de chocs importants sur la route. Le renfort du train arrière permet donc de palier définitivement au problème de jeu.

A – Joint spy



Illustration 21

Vue du roulement comportant la bague d'étanchéité (bague endommagée sur la photo suite à la rouille)

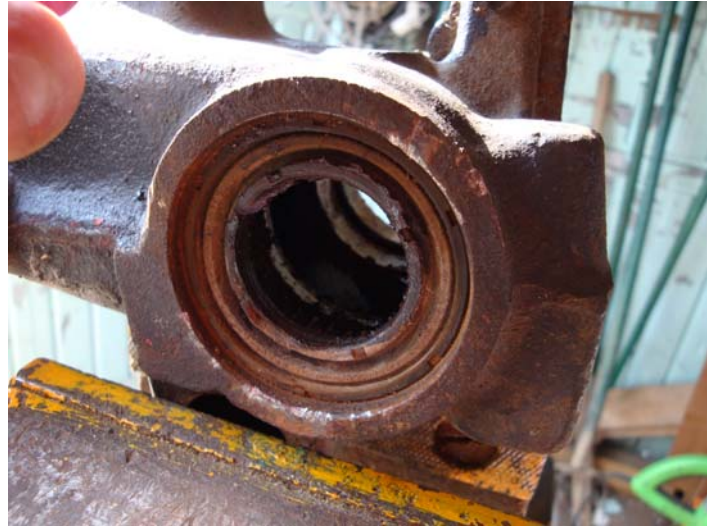


Illustration 22

Joint spy situé du côté extérieur du bras de suspension



Illustration 23

Même photo zoomée que la précédente



Illustration 24

Joint spy retiré laissant vue sur l'intérieur du bras de suspension

Procéder tout d'abord au **retrait du joint spy** comme sur l' [illustration 24].

Il faut impérativement remplacer ce joint spy car il n'est normalement pas remontable.

- ➔ Même si il s'avère en excellent état, il est tout de même préférable de procéder à son remplacement afin que la maintenance soit durable dans le temps.

B – Extraction des roulements usés

Procéder à l'extraction des roulements usés en les poussant vers l'extérieur du bras grâce à une calle en bois et un marteau/maillet.



Illustration 25



Illustration 26

Il est possible que les roulements soient grippés à l'intérieur du bras de suspension. Ceci à du à la couche de rouille s'étant installée et empêchant leur déplacement. Utiliser soit une barre en fer à bout rond soit, dans l'idéal, un arrache-roulements à inertie.

➔ Pour remédier à ce problème, utiliser un morceau de fer rond assez large et taper sur les côtés des roulements afin de les libérer en abimant le moins possible les portées du bras de suspension.

Une fois le roulement libéré, continuer à l'extraire en employant la méthode de la calle en bois pour éviter de marquer la portée des roulements sur l'intérieur du bras de suspension.

C – Remise en état des portées



Illustration 27



Illustration 28



Illustration 29

Une fois les roulements extraits, utiliser une petite brosse à poils métalliques en laiton, pour supprimer la rouille de l'intérieur du bras de suspension. Insister sur les portées des roulements afin qu'aucune aspérité soit visible [Illustration 27] et [Illustration 28].

➔ Répéter l'opération sur la traverse sur laquelle est fixé le bras de suspension.

Il est possible d'évaluer l'état des portées à ce moment.

Si elles s'avèrent trop endommagées, il y a de fortes chances que le problème se manifeste à nouveau dans le temps. Néanmoins, en rajoutant plus de roulements internes que d'origine, il est possible de mieux répartir le poids s'appliquant sur les portées des roulements situées dans le bras de suspension et la traverse.

D – Mise en place des nouveaux roulements



Illustration 30



Illustration 31



Illustration 32

La partie la plus délicate de l'opération réside dans la remise en place des roulements dans leurs logements respectifs sans les abimer.

- ➔ Bien garder à l'esprit que la maintenance réalisée dans cette procédure est de type « **renforcement** ».
Il va donc falloir placer 1 roulement interne supplémentaire avant chaque roulement d'origine.

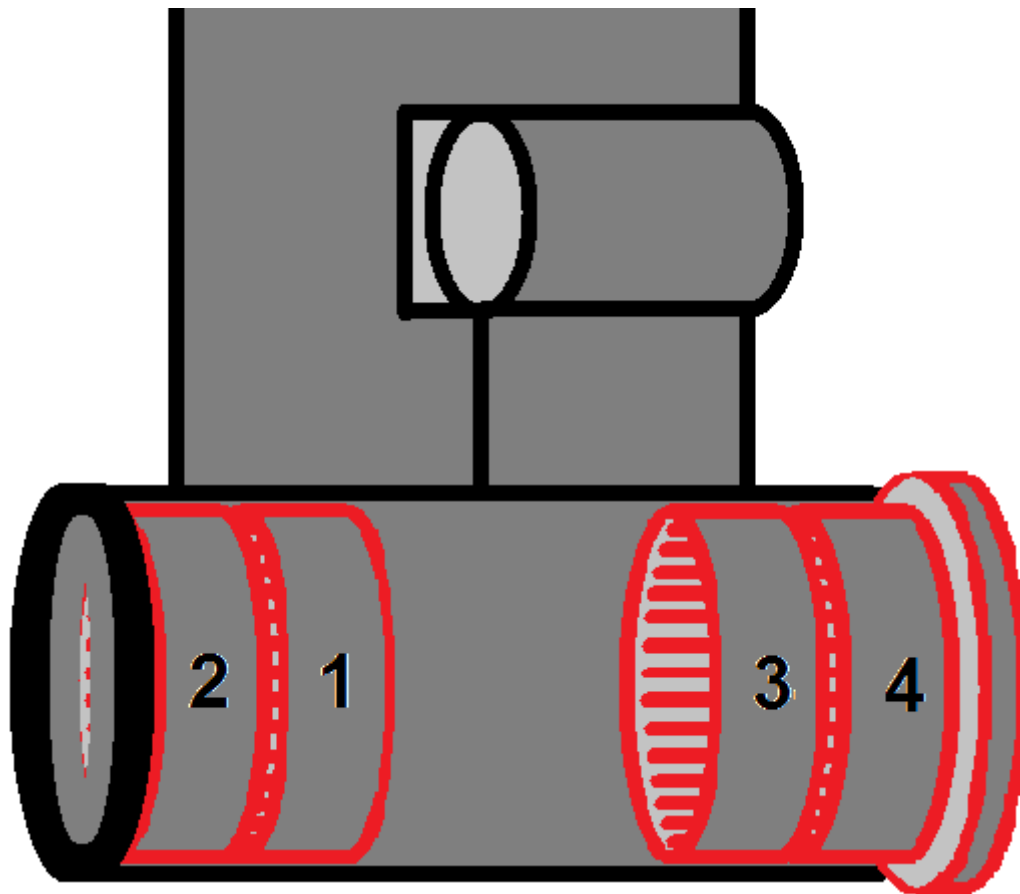


Illustration 33

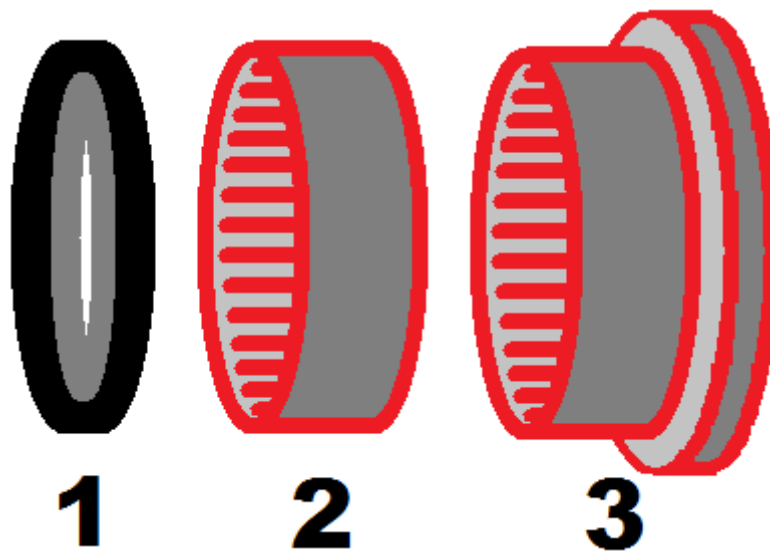


Illustration 34

Afin de mieux comprendre l'ordre dans lequel il va falloir positionner les roulements supplémentaires, prendre exemple sur l' [illustration 33].

Les repères figurant sur l' [illustration 34] indiquent :

1. Joint spy extérieur
2. Roulement intérieur
3. Roulement comportant la bague d'étanchéité

Afin de positionner les roulements dans leurs emplacements respectifs, procéder de la façon suivante :

- ➔ Mettre de la graisse sur les roulements et les portées afin de permettre une insertion plus aisée.
- ➔ Positionner le premier roulement dans son logement de la façon la plus droite possible
- ➔ Utiliser un étau pour appliquer la force nécessaire à encastrer le roulement dans son logement comme sur l' [illustration 31] et [illustration 32].
ASTUCE : utiliser une planchette en bois (5 mm d'épaisseur environ ; +/- 2mm) pour faire tampon et ne pas détériorer la cage des nouveaux roulements lors de l'application de la force avec l'étau.
- ➔ Faire de même pour le roulement suivant qui va venir pousser le premier au fond du bras sur le restant de la portée.
- ➔ Afin de positionner le joint spy, il faut utiliser le roulement usé comportant la bague d'étanchéité pour pousser les nouveaux situés à l'intérieur du bras.
Une fois les roulements suffisamment poussés (environ 5mm), retirer l'ancien roulement en tapant sur la bague d'étanchéité vers l'extérieur.
- ➔ Remplir la partie intérieure du bras de suspension de graisse.
Il faut en mettre une quantité importante, cela permettra en plus du renfort par les roulements supplémentaires, d'empêcher l'humidité de pénétrer dans le bras de suspension et de causer une rouille prématurée.

A la fin de l'opération, le bras sans la graisse ni le joint spy devrait ressembler à l' [illustration 30].

E – Remise en état des dents de la barre de torsion



Illustration 35

Afin que la repose s'effectue aisément, limer légèrement les dents de la barre de torsion et du bras de suspension. Ajouter du dégrissant sur les dents intérieures et extérieures lors de la repose pour faciliter l'encastrement.

III – Repose

Procéder à l'inverse en tenant compte des repères de peinture blanche tracés lors de la dépose sur la barre de torsion et le bras de suspension afin de permettre une assiette correcte du véhicule.