



Notice de montage
CITROËN SPORT

Année 2003



SOMMAIRE

RENSEIGNEMENTS UTILES / INFORMATIONS	5
CAISSE / BODY	6
1 REGLEMENTATION / REGULATION	6
1-1 OBLIGATOIRE / REQUIRED	6
1-2 AUTORISE / PERMITTED	6
2 MONTAGE / ASSEMBLY	7
MOTEUR / ENGINE.....	36
1 REGLEMENTATION / REGULATION	36
1-1 OBLIGATOIRE / REQUIRED	36
1-2 AUTORISE / PERMITTED	36
2 CARACTERISTIQUES / FEATURES.....	36
2-1 CARTER CYLINDRES / CRANKCASE	36
2-2 VILEBREQUIN / CRANKSHAFT	36
2-3 COUSSINETS DE LIGNE D'ARBRE / LINE OF CAMSHAFT BEARINGS	37
2-4 CALES DE LATERAL / CRANKSHAFT SPACER ADJUSTER	37
2-5 BIELLES / PISTON RODS	37
2-6 COUSSINETS DE BIELLES / PISTON RODS BEARINGS.....	38
2-7 PISTONS / PISTONS	38
2-8 SEGMENTS / RINGS	38
2-9 CULASSE / CYLINDER HEAD.....	38
2-10 JOINT DE CULASSE / CYLINDER HEAD GASKET	38
2-11 SOUPAPES / VALVES.....	39
2-12 ARBRES A CAMES / CAMSHAFTS	40
2-13 COURROIE DE DISTRIBUTION / DRIVE BELT	40
2-14 EPURE DE DISTRIBUTION / TIMING SETTING	40
2-15 LUBRIFICATION / LUBRIFICATION.....	40
2-16 CLOISONNEMENT ANTI-DEJAUGEAGE / ANTIDEGAUGE BAFFLE	40

2-17	POMPE A HUILE / OIL PUMP	40
2-18	RECUPERATEUR VAPEUR D'HUILE / OIL VAPOR CATCHER	40
2-19	CIRCUIT REFROIDISSEMENT / COOLING SYSTEM.....	41
2-20	RADIATEUR ET MOTOVENTILATEUR / RADIATOR AND VENTILATOR.....	41
2-21	CIRCUIT D'ALIMENTATION CARBURANT / FUEL CIRCUIT.....	41
2-22	SYSTEME D'INJECTION / INJECTION SYSTEM.....	42
2-23	CIRCUIT D'AIR / AIR INLET	43
2-24	ALLUMAGE / IGNITION	43
2-25	CALCULATEUR / ECU.....	43
2-26	SUPPORTS MOTEUR / ENGINE MOUNTINGS.....	43
2-27	LIGNE D'ECHAPPEMENT / EXHAUST PIPE.....	43
3	MONTAGE / ASSEMBLY.....	43
4	MAINTENANCE / MAINTENANCE.....	66
5	RAPPEL COUPLES DE SERRAGE / TIGHTENING TORQUES	67
	TRANSMISSION / TRANSMISSION	68
1	REGLEMENTATION / REGULATION	68
1-1	OBLIGATOIRE / REQUIRED.....	68
1-2	AUTORISE / PERMITTED.....	68
2	CARACTERISTIQUES	68
2-1	MECANISME EMBRAYAGE / CLUTCH.....	68
2-2	DISQUE EMBRAYAGE / CLUTCH DRIVEN PLATE.....	68
2-3	COMMANDE EMBRAYAGE / CLUTCH PEDAL.....	68
2-4	BOITE DE VITESSES / GEARBOX.....	69
2-5	COMMANDE DE BOITE / GEAR COUPLING BAR.....	69
2-6	TRANSMISSIONS / DRIVE SHAFT.....	69
3	MONTAGE.....	70
4	MAINTENANCE / MAINTENANCE.....	83
	LIAISON AU SOL / SUSPENSION.....	84
1	REGLEMENTATION / REGULATION	84
1-1	OBLIGATOIRE / REQUIRED.....	84
1-2	AUTORISE / PERMITTED.....	84
2	CARACTERISTIQUES / FEATURES.....	85

2-1	TRAIN AVANT / FRONT AXLE	85
2-2	TRAIN ARRIERE / REAR AXLE	86
2-3	DIRECTION / STEERING SYSTEM	87
2-4	CONTROLE DES TRAINS ROULANTS / AXLES CONTROL	88
2-5	AMPLIFICATEUR DE FREINAGE / BRAKING ASSISTANCE	88
2-6	MAITRE CYLINDRE PRINCIPAL / BRAKE MASTER CYLINDER.....	88
2-7	ÉTRIERS AVANT / FRONT CALIPERS	88
2-8	DISQUES AVANT / FRONT BRAKE DISCS	88
2-9	PLAQUETTES AVANT / FRONT BRAKE PAD.....	88
2-10	LIMITEUR DE FREINS ARRIERE / BRAKE PRESSURE LIMITING VALVE.....	89
2-11	MAITRE CYLINDRE DE FREIN A MAIN / HAND BRAKE MASTER CYLINDER.....	89
2-12	ETRIERS ARRIERE / REAR CALIPERS	89
2-13	DISQUES ARRIERE / REAR BRAKE DISCS	89
2-14	PLAQUETTES ARRIERE / REAR PADS	89
2-15	JANTES ET PNEUMATIQUES / RIMS & TYRES	89
3	MONTAGE / ASSEMBLY.....	90
4	RAPPEL PRINCIPAL COUPLES DE SERRAGE / TIGHTENING TORQUES	127

RENSEIGNEMENTS UTILES / INFORMATIONS

Rappel :

- Le véhicule de base doit être du type Saxo VTS 16V.
- Cette notice technique de montage est spécifique à la Saxo Challenge.
- Elle tient lieu de réglementation technique pour le montage et la conformité du véhicule.
- Tout ce qui n'est pas expressément autorisé est interdit.
- Le poids minimum du véhicule est fixé à 880kgs.
- Le véhicule devra toujours rester en conformité avec l'Annexe J 2003 Art : 252.253.254 et la fiche d'homologation A-5564, à l'exception des points particuliers restrictifs définis dans le règlement technique du Challenge Saxo et de ceux précisés dans cette notice.
- Le véhicule doit impérativement être équipé des pièces spécifiques **CITROËN SPORT** du kit de base éventuellement complétées de celles définies en option.
- Le montage de ces pièces spécifiques **CITROËN SPORT** doit rester conforme à celui précisé dans cette notice.

Vos Interlocuteurs :

- ▶ Réglementation Technique Challenge Saxo **CITROËN SPORT** :
- **Guillaume DELACOUR** : attaché technique filiales et importateurs, Commissaire Technique **CITROËN SPORT**.
License FFSA n°: 132525
Tél. : (33) 01 30 84 03 18
Fax. : (33) 01 30 84 04 60
E-mail : guillaume.delacour@mpsa.com
- ▶ Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.
- **Gilles LELOUTRE** : vente de pièces Compétition.
Tél. : (33) 01 30 84 04 61
Fax. : (33) 01 30 84 04 50
- **Hadjanirina RAZAFINJATOVO** : vente de pièces Compétition.
Tél. : (33) 01 30 84 04 62
Fax. : (33) 01 30 84 04 50
- **Christian VANCRAEYNEST** : responsable technique pièces Compétition, Commissaire Technique **CITROËN SPORT**.
Licence FFSA n° 7723
Tél. : (33) 01 30 84 04 59
Fax. : (33) 01 30 84 04 50
E-mail : christian.vancraeynest@mpsa.com

CAISSE / BODY

1 REGLEMENTATION / REGULATION

1-1 Obligatoire / Required

- *La pose de l'arceau multi-points à souder fourni dans le kit.*
- *La pose des tôles de renforts des chapelles d'amortisseur fournies dans le kit.*
- *La pose des tôles de renforts du support moteur droit fournies dans le kit.*
- *La pose de films anti-déflagrants conformes à l'Art. 253.11 de l'Annexe J 2003.*
- *La planche de bord et le combiné d'origine.*
- *La pose de garnitures de protection sur l'armature de sécurité conformes à l'Art. 253.8.2.2.6 de l'Annexe J 2003.*
- *Les garnitures de portes et celles situées sous les vitres de custode qui doivent rester d'origine ou provenir d'un modèle de Saxo bas de gamme (modèle véhicule utilitaire interdit) dans le cas du remplacement des lève-vitres électriques par des lève-vitres manuels.*
- *L'antivol de direction (Neiman) qui doit rester à sa place d'origine et être opérationnel au moins pour la fonction démarrage.*
- *La pose d'un système d'extinction automatique conforme à l'Art. 253.7.2 de l'Annexe J 2003.*
- *La pose d'un extincteur manuel conforme à l'Art. 253.7.3 de l'Annexe J 2003.*
- *La pose de deux sièges baquets conformes à l'Art. 253.15 de l'Annexe J 2003.*
- *La pose de deux harnais conformes à l'Art. 253.6.1 de l'Annexe J 2003.*
- *L'accrochage des sangles arrière de ces harnais par enroulement de celles-ci autour des barres horizontales de l'arceau de sécurité.*
- *La pose de deux fixations supplémentaires par capot et hayon.*
- *Le faisceau électrique doit obligatoirement être antérieur à l'année modèle 2000 et rester d'origine à l'exception des suppressions autorisées dans cette notice.*
- *La prise diagnostic moteur avec son connecteur d'origine doit impérativement être conservée et opérationnelle.*
- *La batterie doit rester de série à son emplacement d'origine.*
- *La fixation de la batterie doit être renforcée à l'aide d'une sangle ou d'un support rigide (ex : support ZX, Xsara, etc...) ou de tout autre moyen pouvant empêcher son déboîtement.*
- *Les cosses de batterie doivent être masquées par du caoutchouc pour éviter tout court-circuit.*

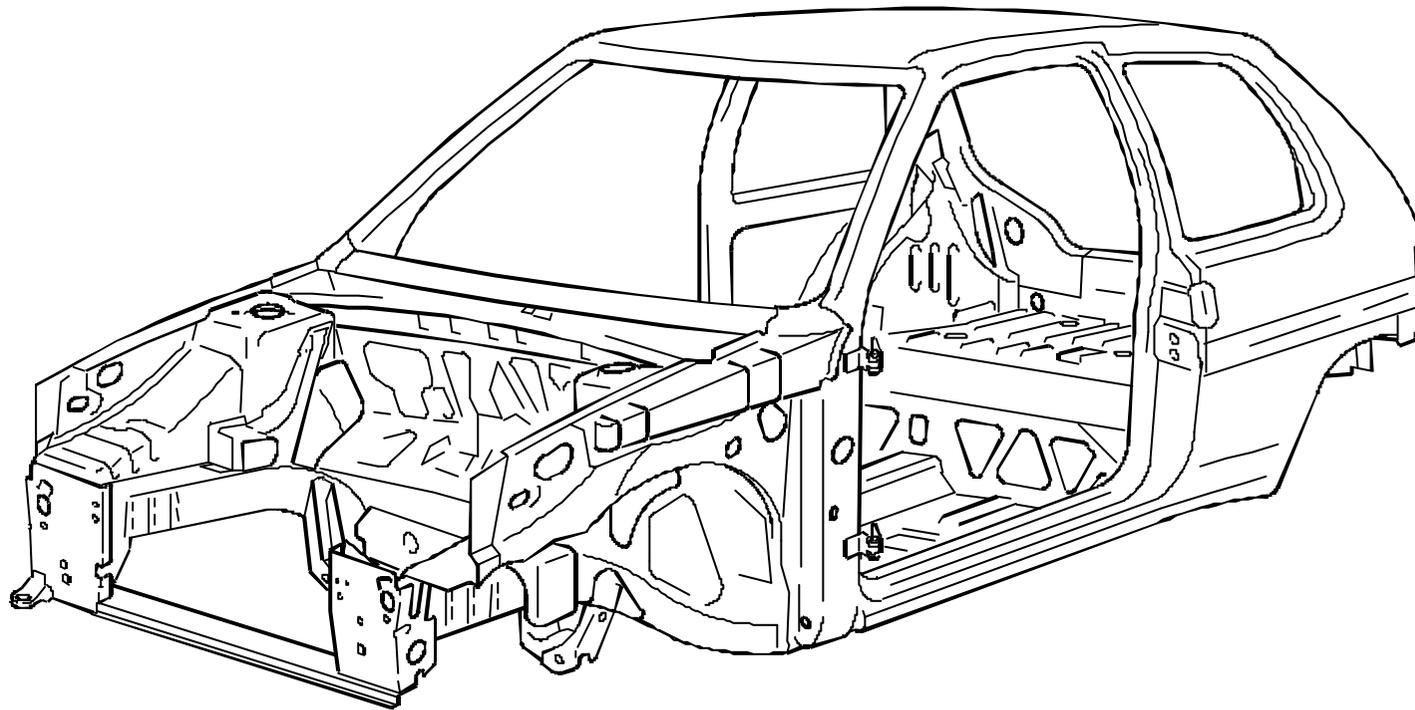
1-2 Autorisé / Permitted

- *Les pièces définies en option dans ce chapitre et disponibles au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.*
- *Les équipements de sécurité et pièces disponibles en option pour la Saxo Challenge au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.*
- *Doubler tous les points de soudure d'origine par des cordons d'une longueur maximum de 30 mm avec un espacement minimum de 60 mm effectués à l'aide d'un poste "Mig" ou d'un poste "Tig".*
- *Les renforts de la partie suspendue, à condition qu'il s'agisse d'un matériau épousant la forme d'origine et en contact avec celle-ci.*
- *La pose des extensions d'arceau sur les chapelles d'amortisseurs avant, disponibles en option au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.*
- *Dans ce cas également, la pose du groupe de chauffage disponible en option au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT***
- *La pose d'un protège carter (matériaux composites interdits).*

- La suppression des plaques d'insonorisants collées dans les portières, les ailes arrière, sur le plancher sous le capot moteur et contre la cloison moteur.
- La suppression du panier de roue de secours et ses fixations sur la caisse.
- La suppression des fixations sur caisse de la banquette arrière.
- La suppression des fixations des enrouleurs de ceintures de sécurité arrière.
- L'emboutissage de la tôle verticale supérieure du passage de roue avant dans la limite définie dans cette notice.
- La suppression du blocage de direction tout en conservant la fonction démarrage du système.
- La suppression de la console centrale sous la planche de bord.
- La suppression des points de fixation de la banquette arrière sur la caisse.
- La suppression du garnissage de pavillon.
- La suppression des plaques d'insonorisant collées sur les panneaux de portières.
- La suppression dans les garnitures de portes des blocs mousse d'absorption des chocs latéraux.
- La suppression des commandes des lève-vitres électriques, pour cela il est impératif, pour permettre le montage d'un système manuel, de remplacer les garnitures intérieures de portes par celles existant sur les modèles de bas de gamme Saxo.
- La suppression du système de condamnation centralisée des portes.
- Les garnitures intérieures situées sous les vitres de custode doivent être conservées ou remplacées par un modèle de Saxo bas de gamme (modèle véhicule utilitaire interdit).
- Le remplacement des rétroviseurs extérieurs électriques par des rétroviseurs manuels en provenance d'un modèle de Saxo.
- La suppression :
 - À du garnissage du volet arrière,
 - Á de l'essuie-glace arrière et son moteur,
 - Â de la commande électrique de fermeture du volet arrière.
- Seuls les faisceaux suivants peuvent être supprimés :
 - À faisceau latéral droit,
 - Á faisceau plafonnier,
 - Â faisceau volet arrière à l'exception de l'éclairage de plaque,
 - Ã faisceau d'alimentation du canister,
 - Ä faisceau d'alimentation des lève-vitres électriques et de la fermeture centralisée,
 - Å faisceau d'alimentation des rétroviseurs extérieurs électriques.
- Il est permis d'ajouter des fusibles au circuit électrique.

2 MONTAGE / ASSEMBLY

- Le montage décrit dans les pages suivantes ne concerne que les pièces spécifiques du kit et celles disponibles en option.
- Le montage des pièces de série doit se faire suivant les préconisations des manuels du Constructeur.



MONTAGE / ASSEMBLY

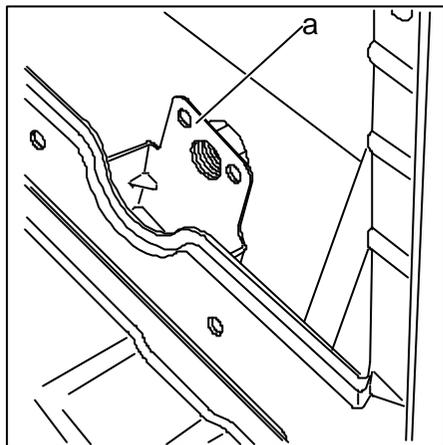


Fig. 1

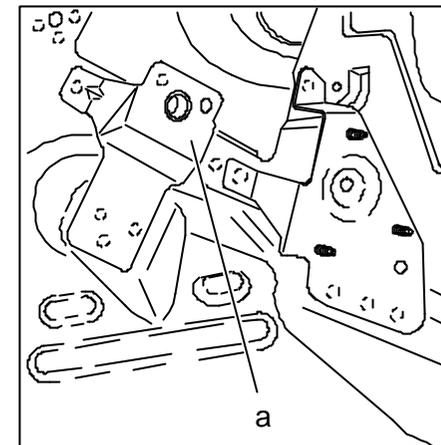


Fig. 2

- ✧ *Supprimer ou couper les supports des enrouleurs de ceintures avant (Rep. a, Fig. 1).*
- ✧ *Supprimer ou couper les supports des enrouleurs de ceintures arrière (Rep. a, Fig. 2).*

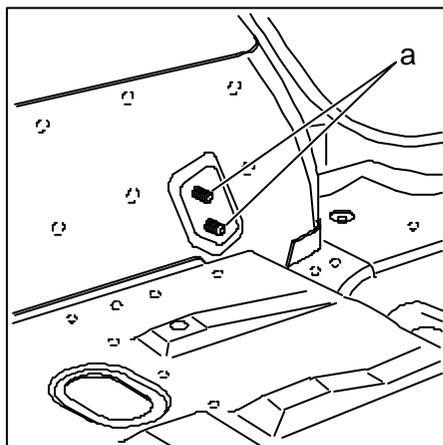


Fig. 3

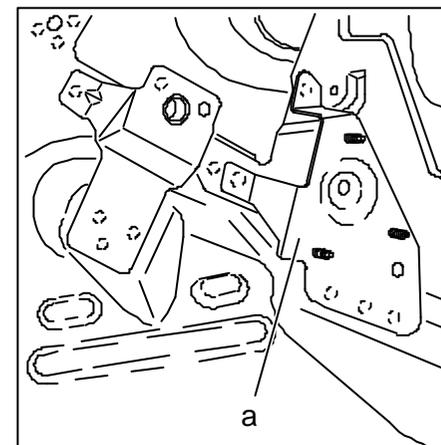


Fig. 4

- ✧ *Supprimer les supports de la banquette arrière sur les passages de roue arrière (Rep. a, Fig. 3).*
- ✧ *Supprimer ou couper les supports de la banquette arrière sur le plancher (Rep. a, Fig. 4).*

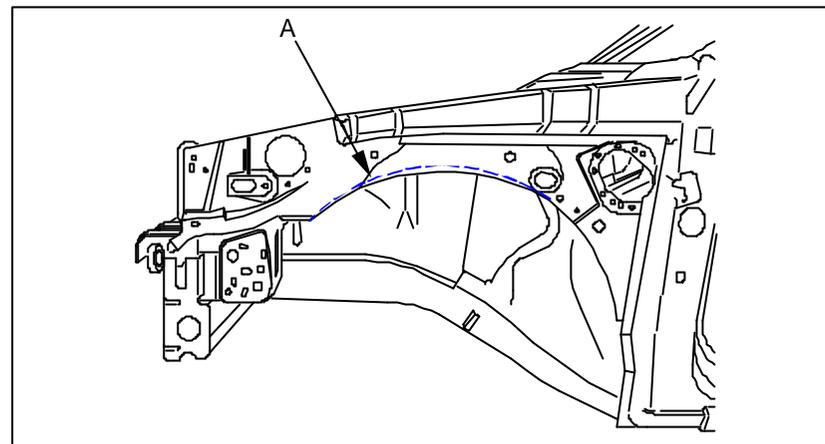


Fig. 5

- La largeur de la tôle du passage de roue à rabattre suivant la zone pointillée délimitée en **A** (Fig. 5) doit être d'au moins 10 mm.
- N.B** Surtout ne pas découper cette partie pour des raisons de conformité.

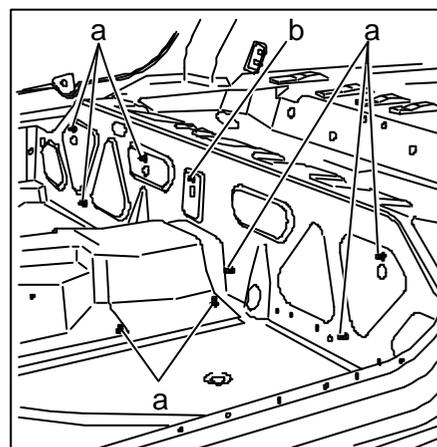


Fig. 6

- ✂ Couper les vis de fixation de la moquette (Rep. **a**, Fig. 6) sur le plancher.
- ATTENTION** de ne pas couper la vis (Rep. **b**, Fig. 6) servant pour la mise à la masse de la pompe à essence.

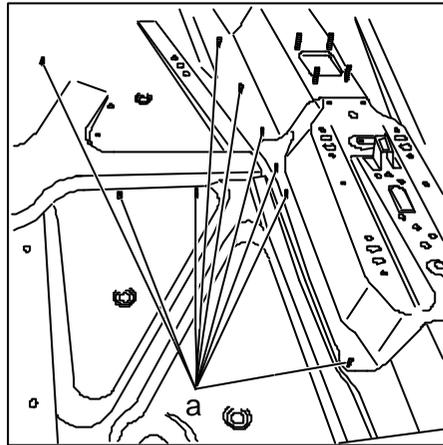


Fig. 7

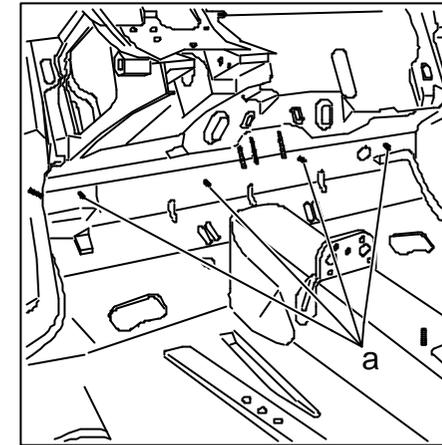


Fig. 8

- ✧ Couper les vis de fixation de la moquette (Rep a, Fig. 7) sur le plancher.
- ✧ Couper les vis de fixation de la moquette avant sur le tablier avant côté habitacle (Rep. a, Fig. 8).

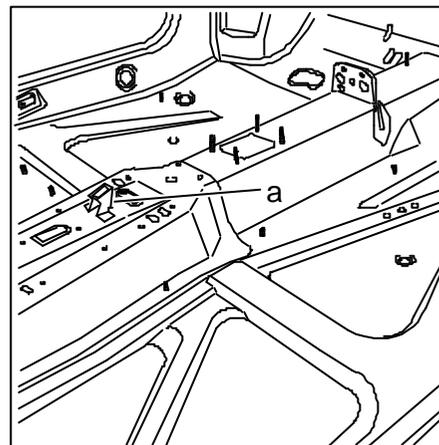


Fig. 9

- ✧ Supprimer le support du contacteur de frein à main (Rep. a, Fig. 9) sur le tunnel central.
- ✧ Supprimer ou couper les supports du panier de roue de secours sous le plancher arrière.

- Il est conseillé de doubler tous les points de soudures d'origine ou au minimum sur les éléments suivants, par des cordons d'une longueur maximum de 30 mm avec un espacement minimum de 60 mm effectués à l'aide d'un poste " Mig ".

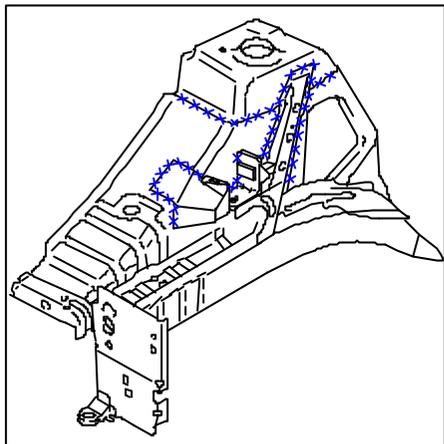


Fig. 10

À passage de roue avant droit (Fig. 10)

Á passage de roue avant gauche (Fig. 11)

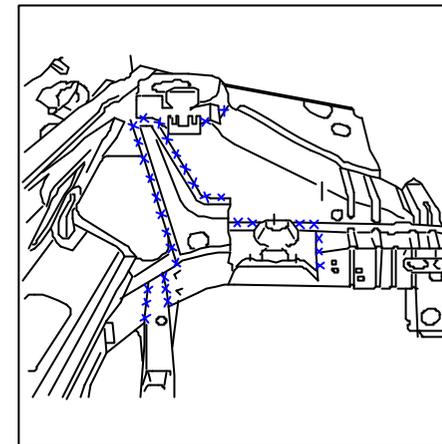


Fig. 11

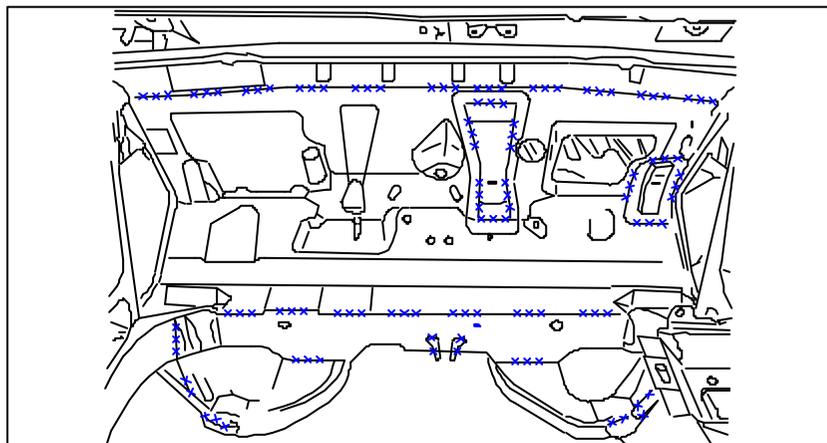


Fig. 12

Â tablier (Fig. 12)

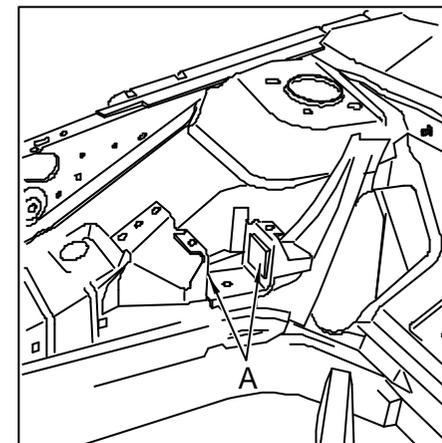


Fig. 13

- Les deux renforts (Rep. A, Fig. 13), sont à souder à l'aide d'un " Mig ", sur la tôle du support moteur droit servant d'appui aux butées latérales suivant le schéma ci-dessus.

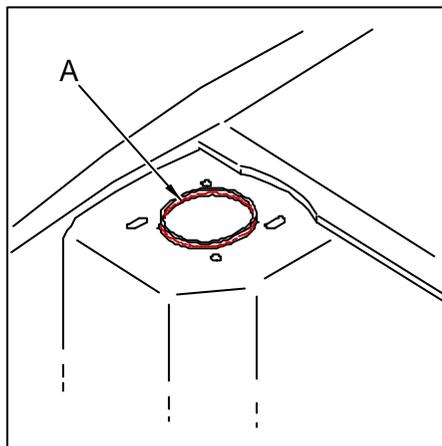


Fig. 14

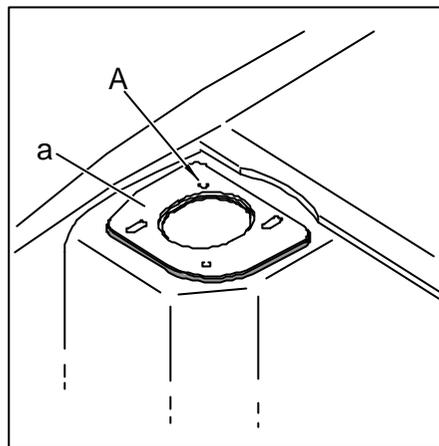


Fig. 15

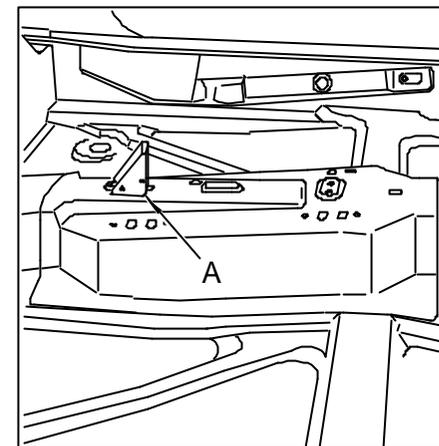
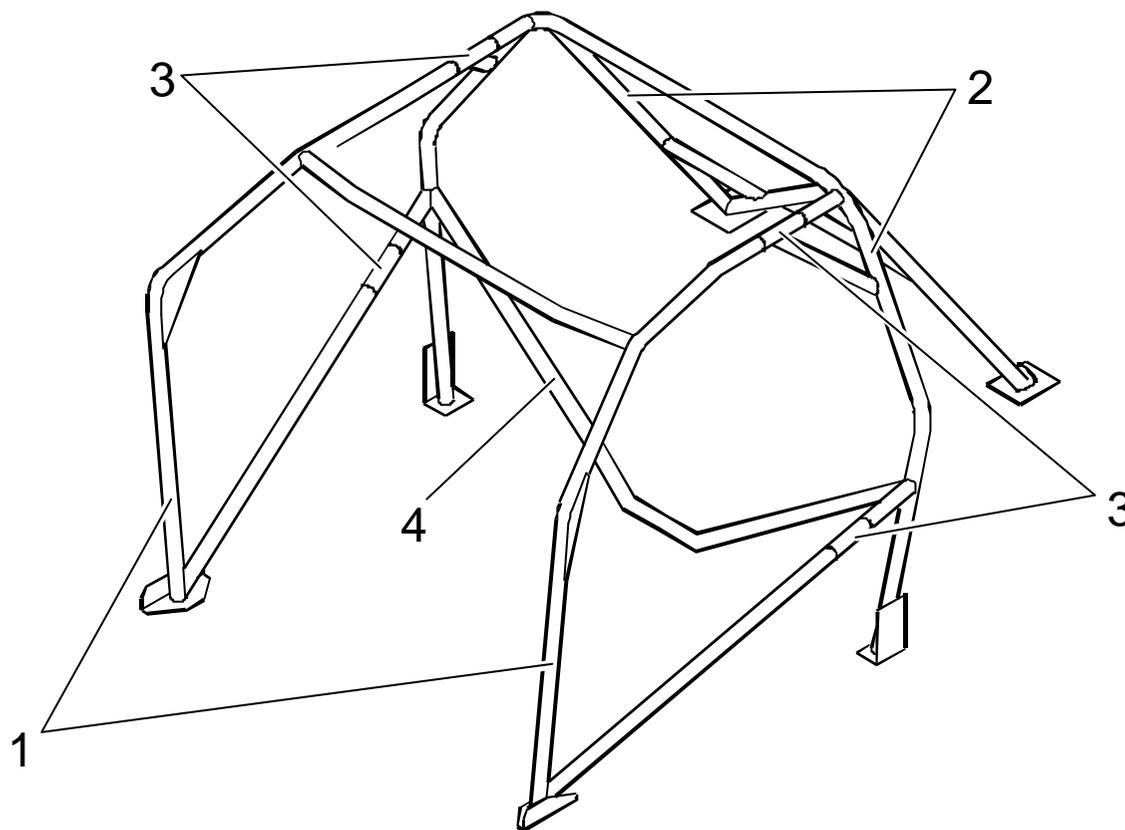


Fig. 16

- ⇨ *Supprimer en A (Fig. 14) la collerette sur le dessus de chaque chapelle d'amortisseur avant.*
- ⇨ *Positionner la tôle de renfort (Rep. a, Fig. 15) fournie dans le kit sur chaque chapelle d'amortisseur.*
- ⇨ *Chanfreiner si besoin est, le bord inférieur du trou central pour un ajustage correct des pièces.*
- ⇨ *Repercer en A (Fig. 15) sur le dessus de chaque chapelle un nouveau trou Diamètre 8mm.*
- ⇨ *Souder le renfort sur la chapelle à l'aide d'un "Mig" en effectuant des cordons sur tout le pourtour.*
- ⇨ *Souder, à l'aide d'un "Mig", le support de maître-cylindre de frein à main et le limiteur, fourni dans le kit, sur le tunnel central à la position indiquée en A (Fig. 16)*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *L'arceau de sécurité fourni dans le kit de base est obligatoire et seul autorisé.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Présenter :*
 - Â la partie avant de l'arceau (Rep. 1).
 - Á la partie arrière de l'arceau (Rep. 2).
- ☞ *Faire un montage à blanc en les accouplant à l'aide des manchons (Rep. 3).*
- ☞ *Bien positionner l'ensemble ainsi formé.*
- N.B. Chaque montant doit épouser le mieux possible la carrosserie.**
- ☞ *Positionner le V (Rep. 4) en le pointant sur les montants de l'arceau principal et sur le tunnel central.*
- ☞ *Pointer provisoirement l'arceau sur la caisse à l'aide d'un poste " Mig ".*
- ☞ *Lorsque tout l'arceau aura été positionné et pointé, parfaire le travail à l'aide de réels cordons de soudure.*

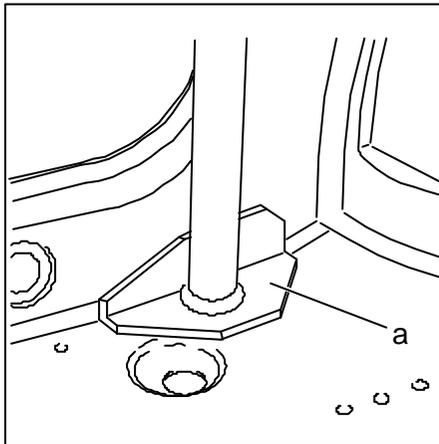


Fig. 1

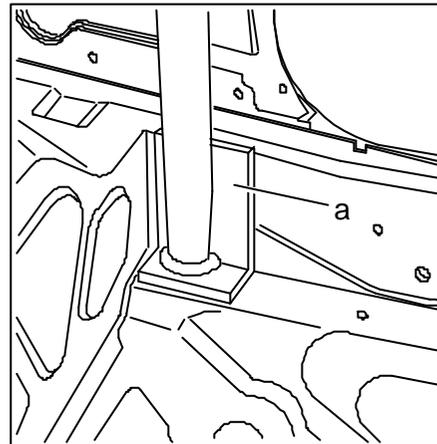


Fig. 2

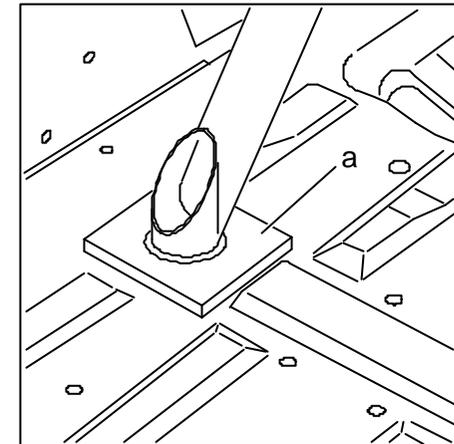
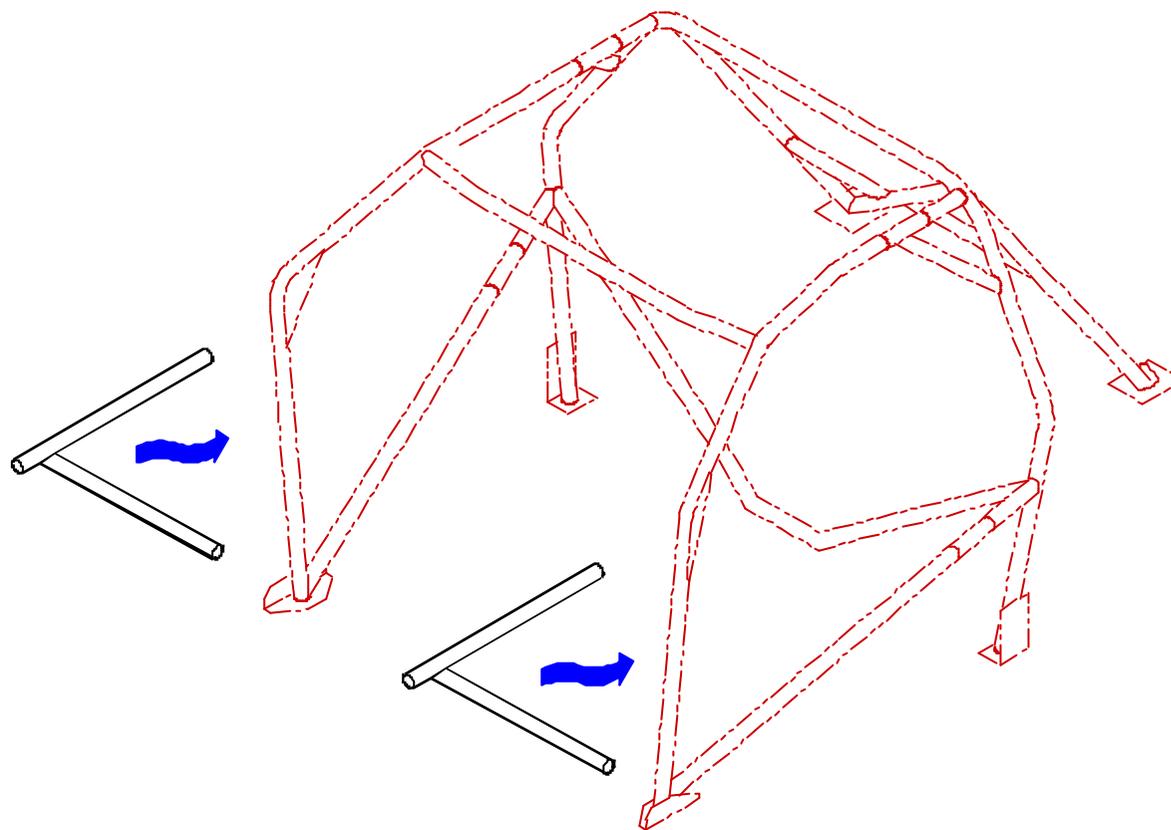


Fig. 3

- Â les pieds de l'arceau avant (Rep. a, Fig. 1) sur le plancher.
- Á les pieds de l'arceau principal (Rep. a, Fig. 2) sur le plancher.
- À les pieds des jambes de force arrière (Rep. a, Fig. 3) sur le plancher arrière.



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les extensions d'arceau fournies en option au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT** sont autorisées en complément de l'arceau de base.*

MONTAGE / ASSEMBLY

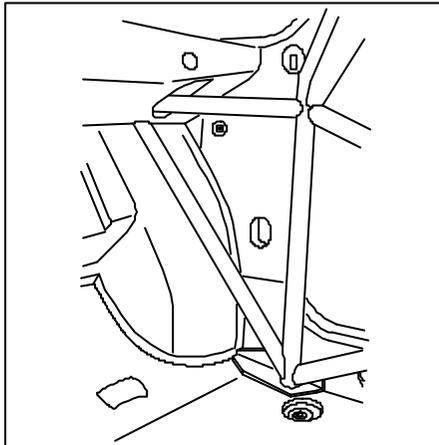


Fig. 1

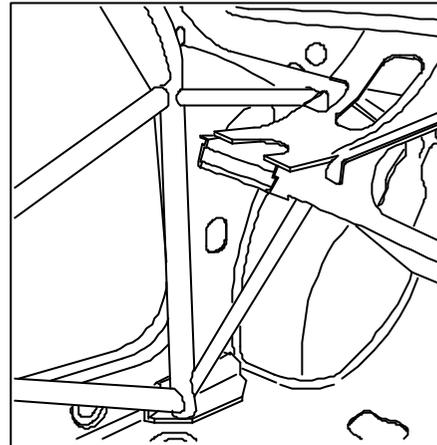


Fig. 2

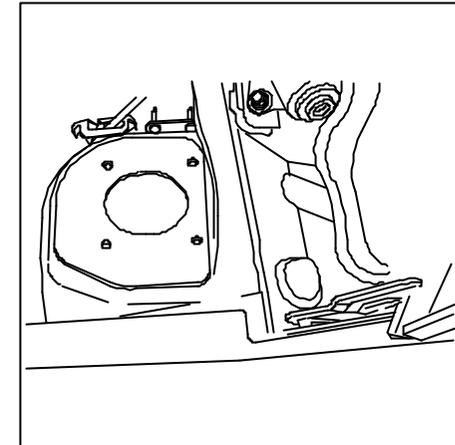
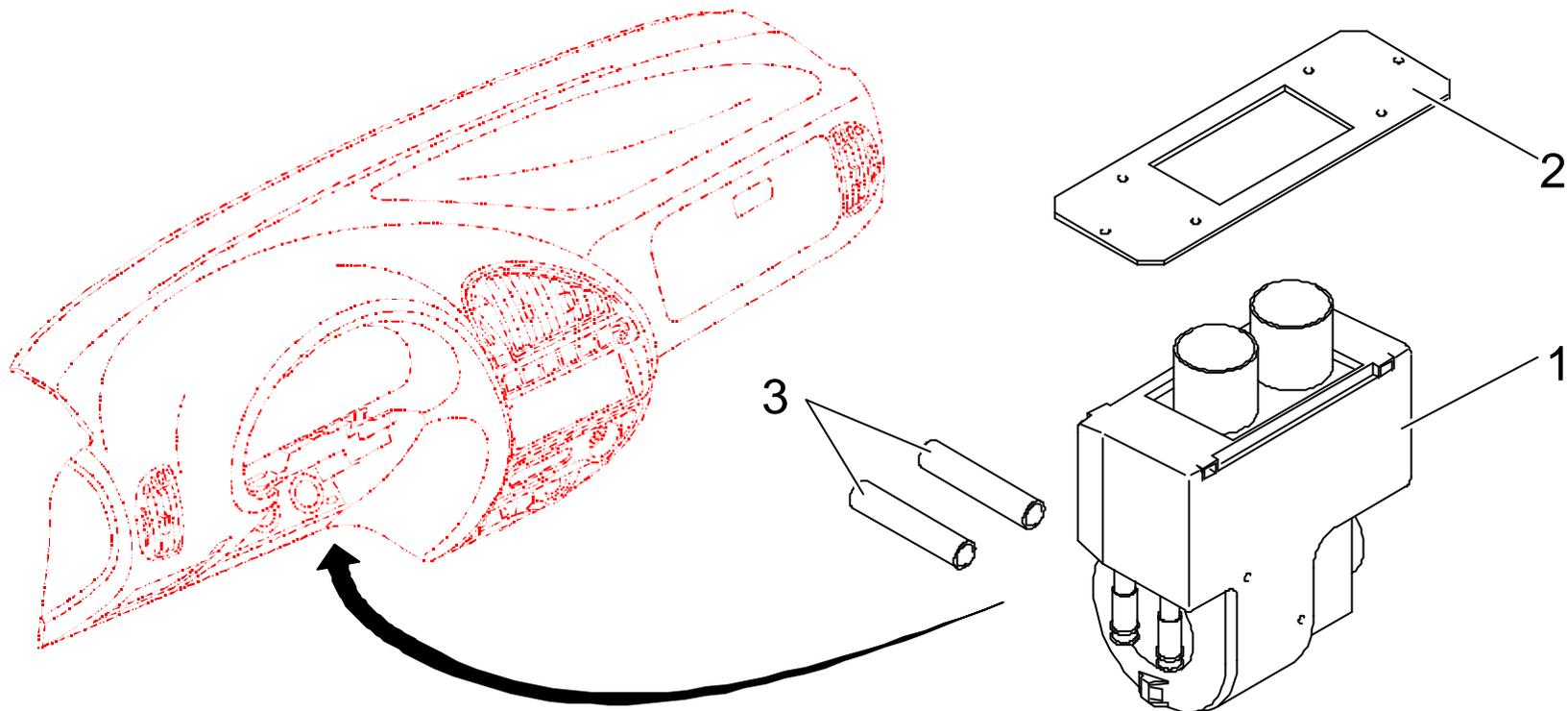


Fig. 3

- ☞ *Le montage s'effectue une fois l'arceau principal mis en place en positionnant les tubes de la façon suivante :*
 - À côté droit (Fig. 1).
 - À côté gauche (Fig. 2).
 - À en prenant soin que chaque tube supérieur vienne se reprendre sur la tôle arrière de la chapelle d'amortisseur (Fig. 3)
- ☞ *Faire un montage à blanc en les pointant simplement sur la caisse avant de les souder définitivement.*
- N.B. Le montage de ces extensions impose la pose du groupe de dégivrage spécifique vendu en option au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.**
- **Planche de bord / dashboard**
 - ☞ *Découper la planche de bord à chaque extrémité pour permettre le passage de l'arceau.*
 - ☞ *Supprimer l'insonorisant de cloison derrière la planche de bord.*
 - ☞ *Découper les aérateurs latéraux, derrière les grilles d'aération, afin de permettre le passage des tubes latéraux de l'arceau avant.*

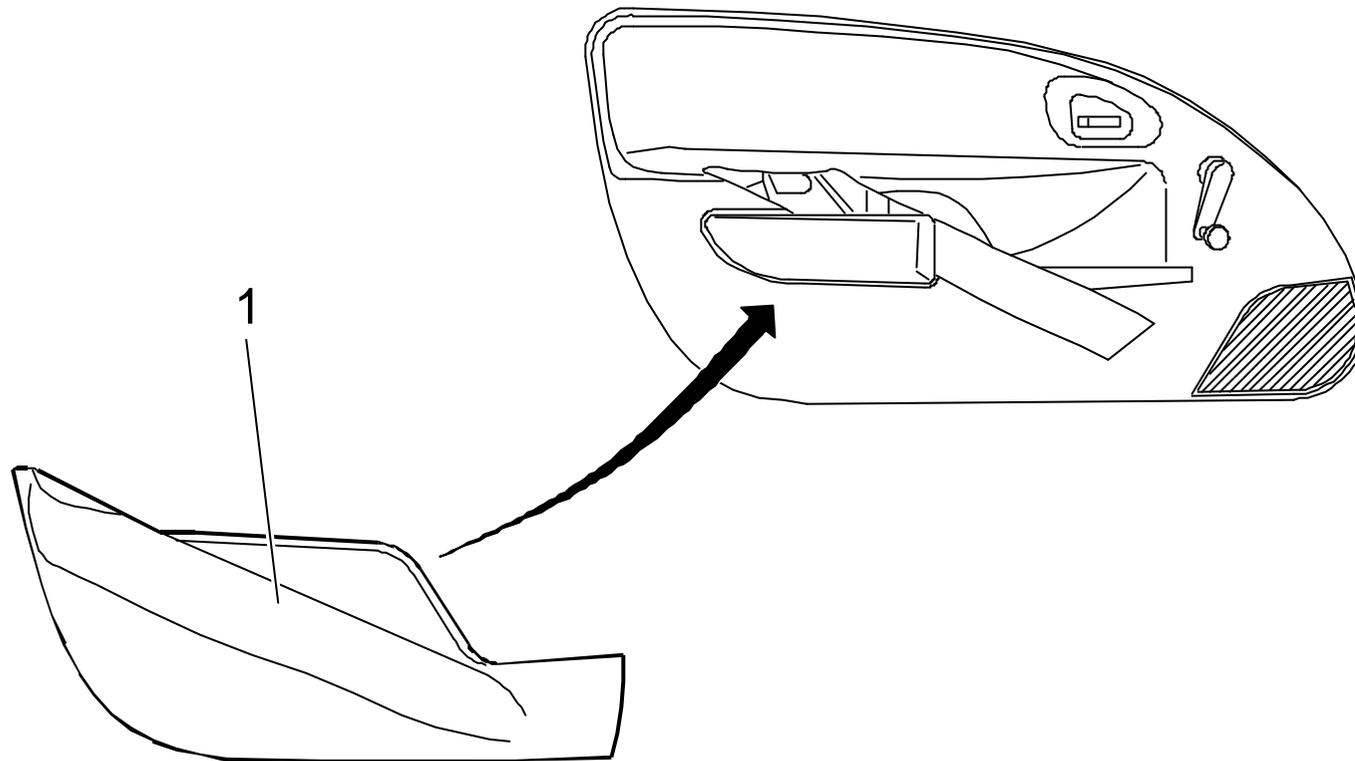


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *En cas de pose des extensions d'arceau, la pose du groupe de chauffage disponible en option est autorisée.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *La pose s'effectue sous la planche de bord à l'emplacement d'origine comme indiqué ci-contre :*
 - À *fixer la plaque (Rep. 2) sur le bloc de chauffage (Rep. 1).*
 - Á *fixer cette plaque sous la planche de bord.*
 - Â *se servir des manchons (Rep. 3) pour la connexion avec les durits d'eau à travers la cloison moteur.*

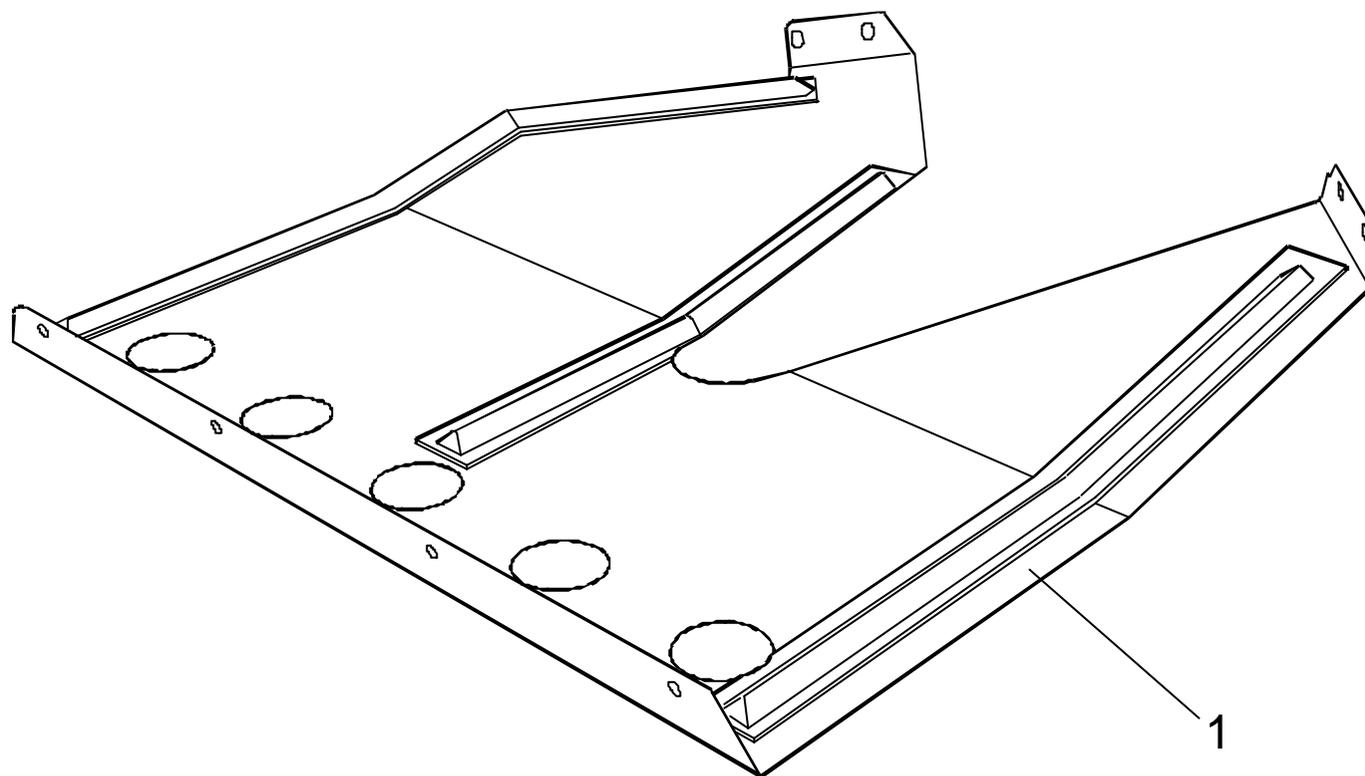


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *La découpe des panneaux de portes pour le passage de l'arceau de sécurité peut être cachée par des panneaux (Rep. 1) disponibles en option au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ⇨ *Pour le positionnement se reporter au dessin ci-contre.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Le protège carter est libre (matériaux composites interdits).*
- *Le protège carter (Rep. 1) disponible en option au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT** est conseillé.*

MONTAGE / ASSEMBLY

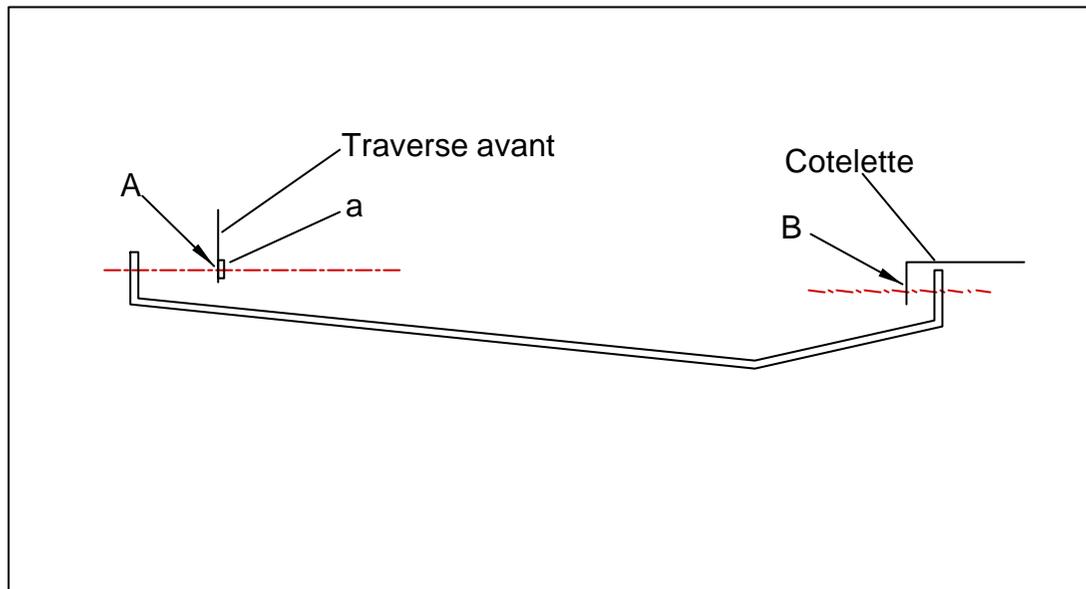
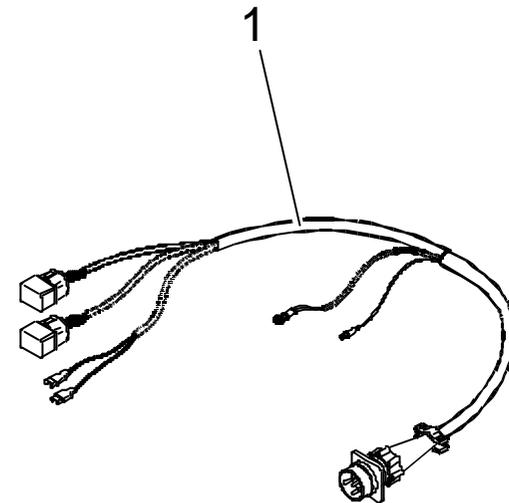
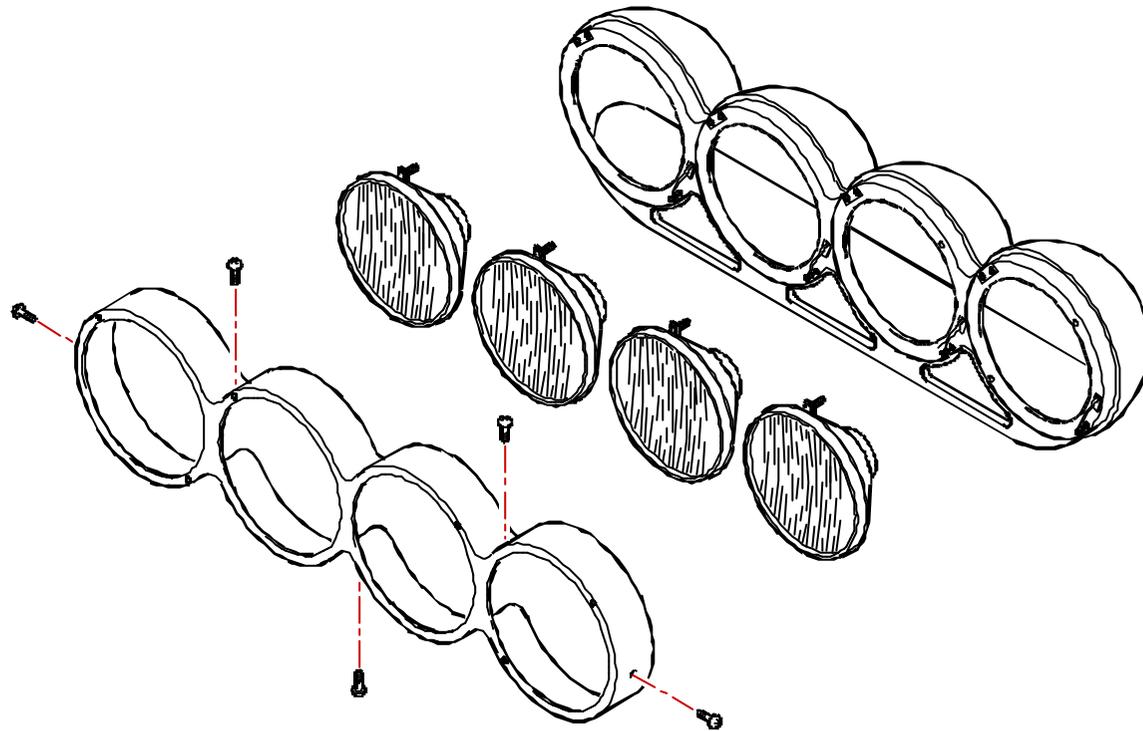


Fig. 1

- ☞ *Pour la fixation de ce protège carter, le positionner suivant la Figure 1 :*
À en A sous la traverse avant,
Á en B sous les côtelettes.
- ☞ *Percer des trous de fixation diamètre 8 mm en A et en B dans la caisse et le protège carter ensemble.*
- ☞ *Cliper les écrous avant (Rep. a, Fig. 1) de type Restagraf 485 sur la caisse.*
- ☞ *Fixer les vis et écrous sur la fixation arrière (côtelettes).*
- ☞ *Fixer les vis sur les écrous clipés sur la fixation avant.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *La rampe de phares est libre.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Positionner la rampe de phares additionnels sur la calandre.*

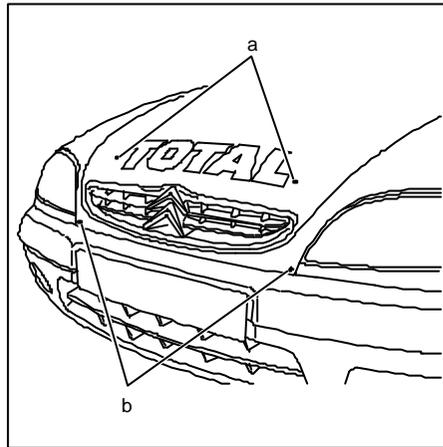


Fig. 1

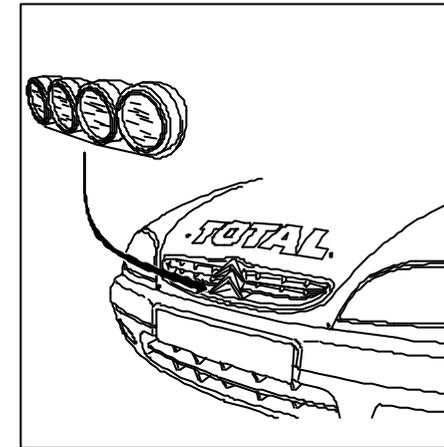
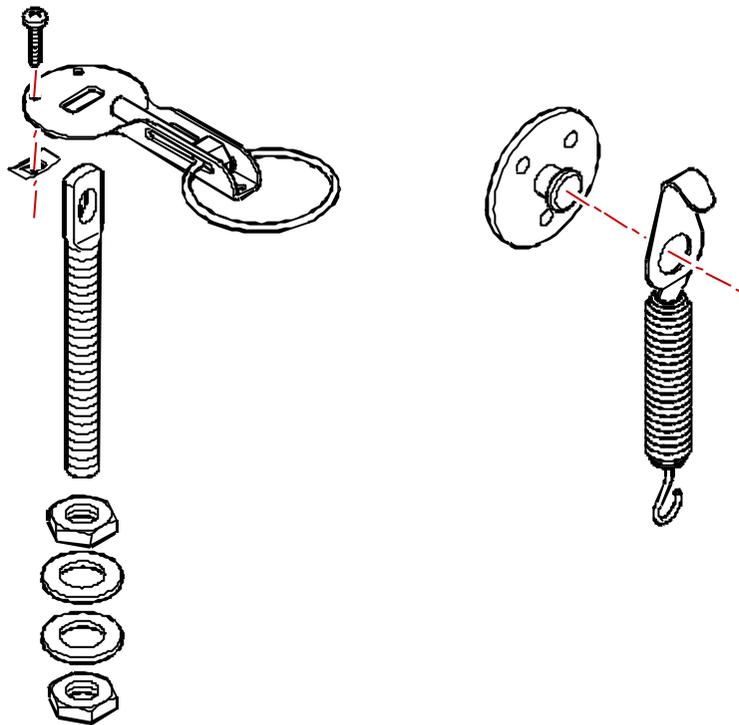


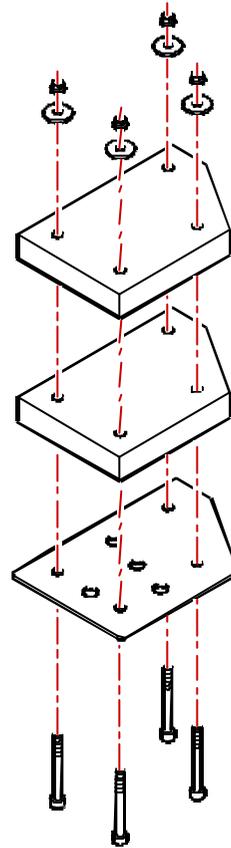
Fig. 2

- ☞ *Percer quatre trous sur le capot*
 À (Rep. **a**, Fig. 1) pour la fixation supérieure, (Rep. **b**, Fig. 1) pour la fixation inférieure.
- ☞ *Poser sur les quatre fixations des écrous prisonniers (diamètre 6 mm minimum).*
- ☞ *Fixer :*
 À la rampe de phares (Fig. 2).
- ☞ *Positionner le faisceau d'alimentation (Rep. 1) de la rampe de phares.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les attaches de capot et hayon sont libres.*

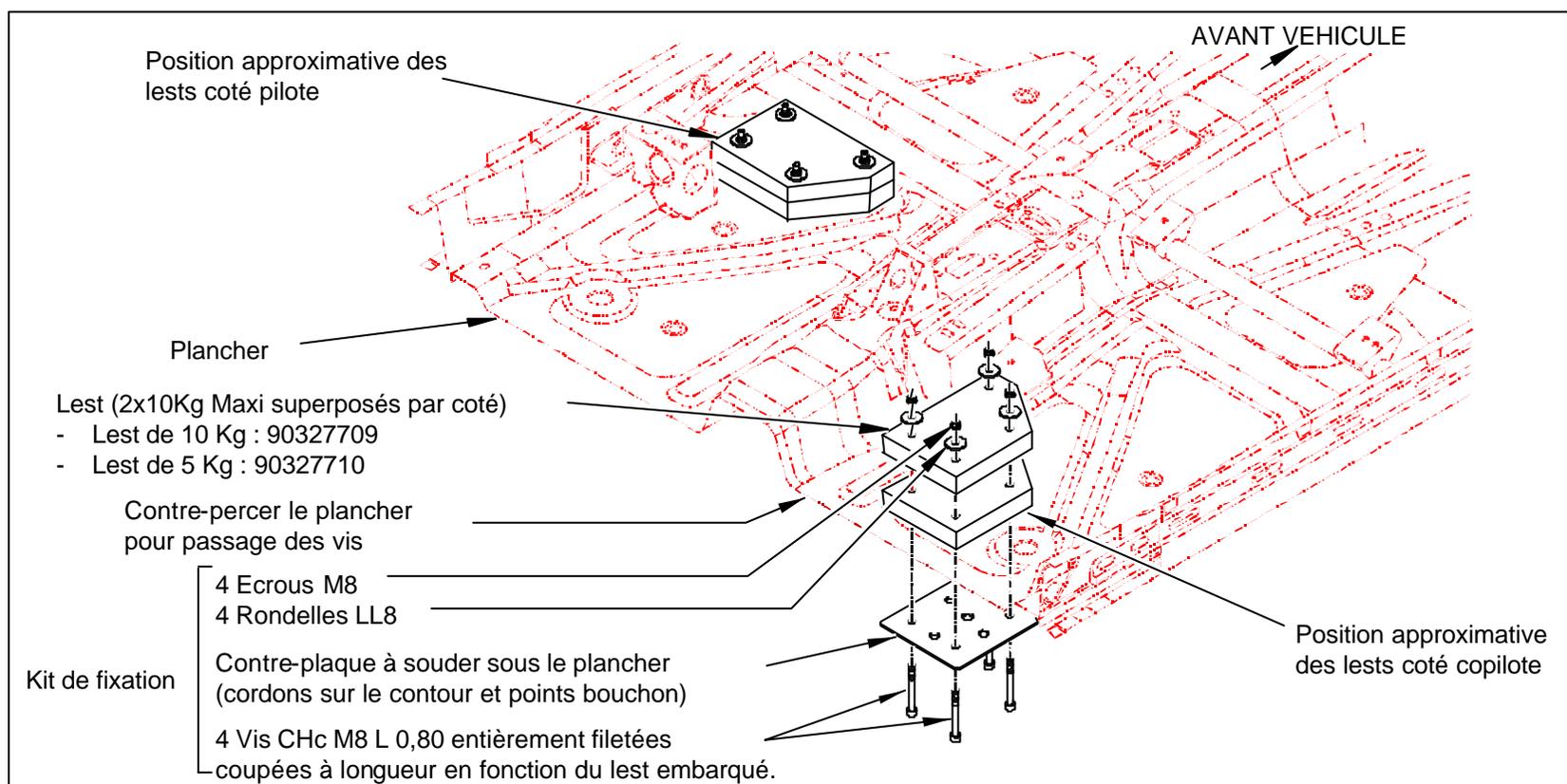


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

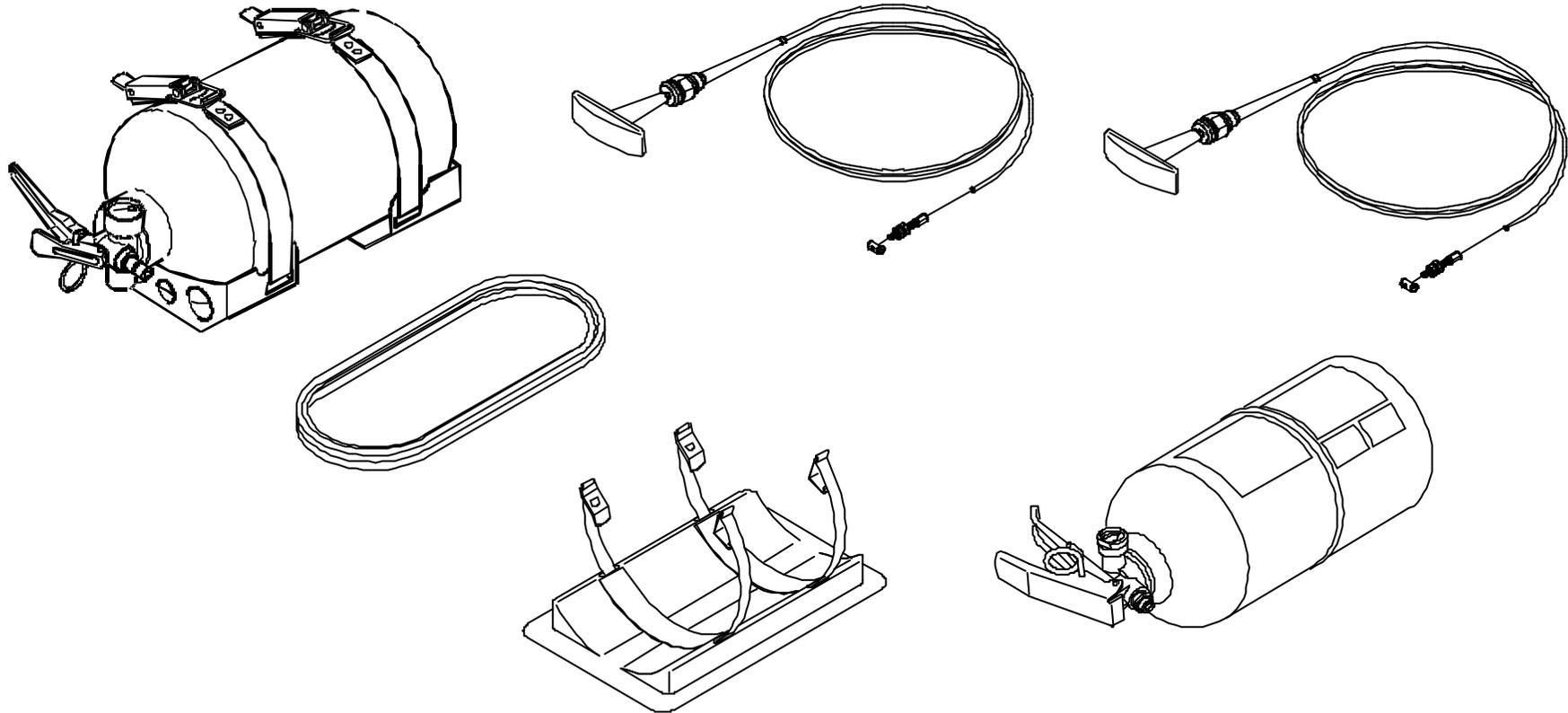
- Le poids minimum du véhicule est fixé à 880 kgs.
- Seul le type de lest fourni par **CITROËN SPORT** est autorisé.

MONTAGE / ASSEMBLY

- Choisir le type de lest nécessaire (voir catalogue de pièces : lest de 5 ou 10 kgs).

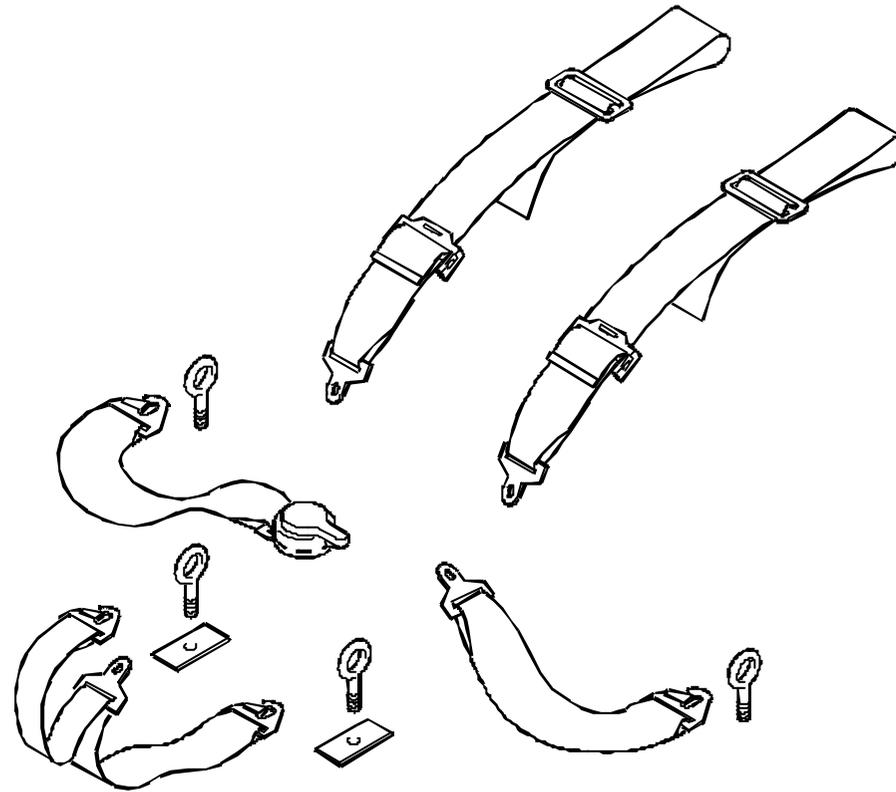


☞ Ce lest doit être fixé sur le plancher suivant le schéma d'implantation défini ci-dessus.



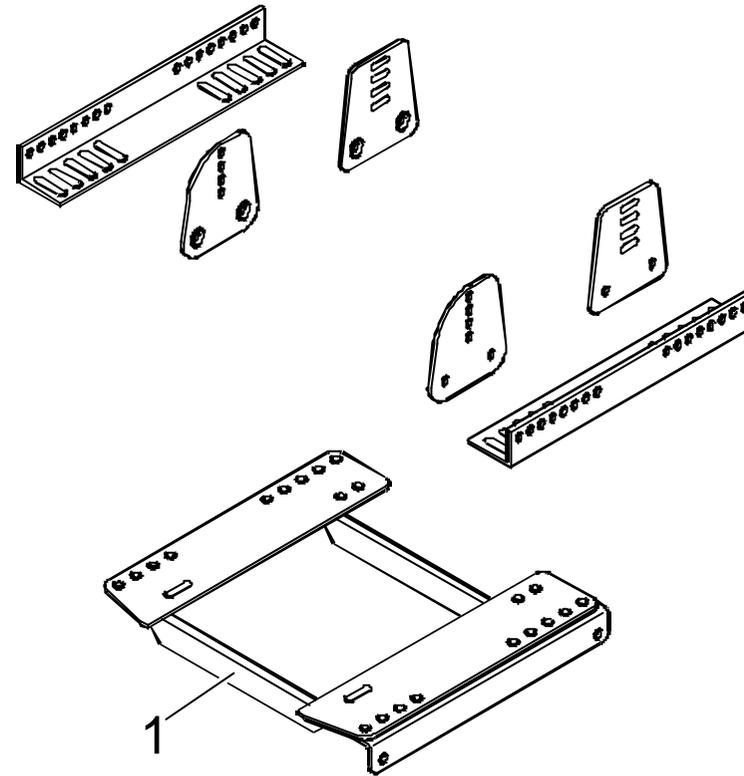
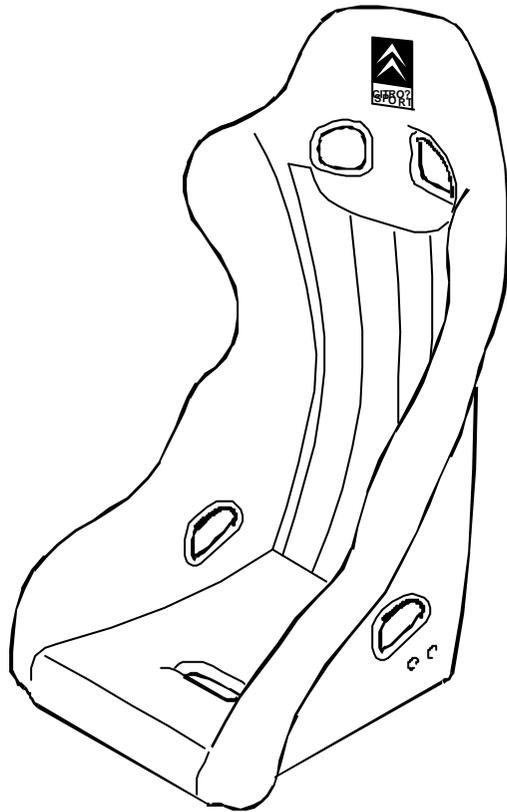
REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les extincteurs manuels et automatiques sont libres à condition de respecter l'article 253.7.1, 7.2 et 7.3 de l'annexe J 2003.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les harnais sont libres à condition de respecter l'article 253.6.1, 6.2 et 6.3 de l'annexe J 2003.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les sièges baquets sont libres à condition de respecter l'article 253.16 de l'annexe J 2003.*
- *Il est possible de renforcer la fixation du châssis (Rep. 1) sur la caisse par quelques cordons de soudure réalisés au "Mig".*

MOTEUR / ENGINE

1 REGLEMENTATION / REGULATION

1-1 Obligatoire / Required

- *Le moteur doit rester strictement d'origine.*
- *Les cotes réparation sont interdites.*
- *Tout usinage ou planage du carter cylindres pour obtenir la hauteur minimum est interdit.*
- *Le calage de distribution doit rester strictement d'origine.*
- *La pose de la tôle anti-déjaugage fournie dans le kit suivant le montage défini dans cette notice.*
- *La modification du calorstat suivant le schéma défini dans cette notice.*
- *La pose de l'ensemble supports moteur fourni dans le kit suivant le montage défini dans cette notice.*
- *La pose de la ligne d'admission fournie dans le kit suivant le montage défini dans cette notice.*
- *La pose de la ligne d'échappement fournie dans le kit suivant le montage défini dans cette notice.*
- *La pose du circuit de récupération des vapeurs d'huile suivant le montage défini dans cette notice.*
- *La pose du motoventilateur de refroidissement fourni dans le kit suivant le montage défini dans cette notice.*
- *La pose d'un calculateur modifié exclusivement par **CITROËN SPORT**.*
- *La suppression du système de recyclage des vapeurs d'essence (canister).*
- *La suppression du contacteur à inertie.*

1-2 Autorisé / Permitted

- *La pose d'une commande manuelle de déclenchement du motoventilateur de refroidissement.*
- *La pose d'une sonde de déclenchement du motoventilateur plus basse.*
- *La pose d'un bouchon de conduit de culasse sur les moteurs de génération L4 (moteur dépollué apparé mi 2000). Cette pièce est disponible en option.*

2 CARACTERISTIQUES / FEATURES

2-1 Carter cylindres / Crankcase

- *Hauteur = 206,93 mm.*
- *Alésage = 78,5 mm.*
- *Les chapeaux de paliers sont repérés sur le dessus de 1 à 5, le n° 1 représentant le côté volant-moteur.*
- *Les vis des chapeaux de paliers n°2 et 3 sont spécifiques et fournies dans le kit.*

2-2 Vilebrequin / Crankshaft

	Paliers	Manetons
Diamètre	45mm	49,98 mm
Largeur	24 mm	

2-3 Coussinets de ligne d'arbre / Line of camshaft bearings

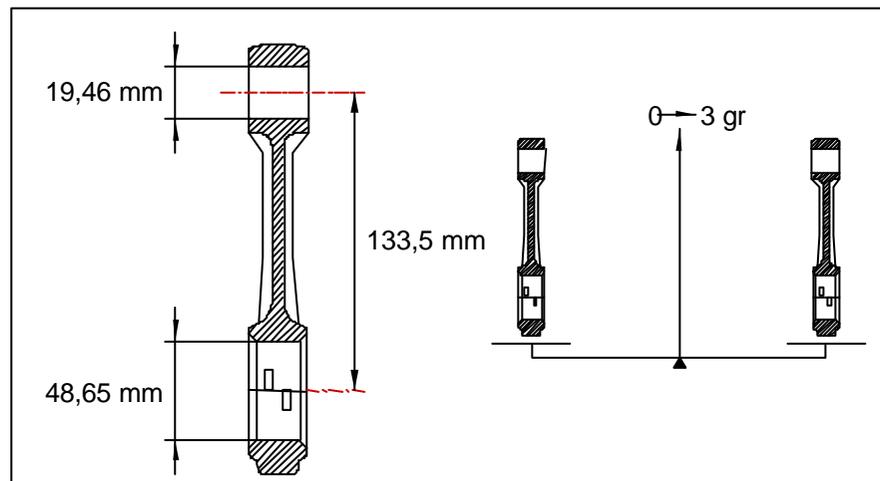
- Les coussinets de ligne d'arbre sont lisses sur les paliers n° 1, 3 et 5 et rainurés sur les paliers n° 2 et 4, ceci aussi bien sur les logements dans le carter cylindre que dans les chapeaux de paliers.
- La classe des demi-coussinets est indiquée par un repère de peinture sur le côté du coussinet.
- En cas d'échange, prendre soin de respecter ces couleurs :

Classe demi-coussinet	Repère couleur	Épaisseur
A	Bleu	1,844 mm
B	Noir	1,858 mm
C	vert	1,869 mm

2-4 Cales de latéral / Crankshaft spacer adjuster

- Le jeu latéral du vilebrequin doit être compris entre 0,07 et 0,27 mm.
- Ce jeu est déterminé par l'épaisseur des demi-flasques latérales encadrant le palier n° 2.
- La face rainurée se monte côté vilebrequin pour assurer le graissage.
- Quatre épaisseurs sont disponibles :
 - À 2,40 mm
 - Á 2,50 mm
 - Â 2,55 mm
 - Ã 2,60 mm

2-5 Bielles / Piston rods



2-6 Coussinets de bielles / Piston rods bearings

- *Il n'existe qu'une seule classe de coussinet de bielle.*
- *Epaisseur : 1,817 ± 0,03 mm.*

2-7 Pistons / Pistons

	Cylindre	Piston
Diamètre	78,5 + 0,018mm	78,47 + 0,015 mm

2-8 Segments / Rings

- *3 segments :*
 - À *segment coup de feu,*
 - Á *segment d'étanchéité,*
 - Â *segment racleur.*

2-9 Culasse / Cylinder head

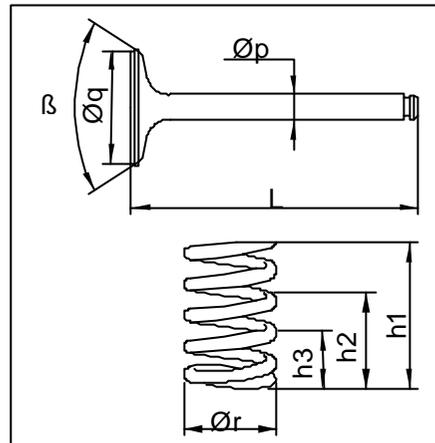
<i>Hauteur nominale</i>	135 mm
<i>Hauteur mini</i>	134,90 mm
<i>Défaut de planéité</i>	0,05 mm maxi
<i>Volume minimum chambres de combustion</i>	32,7 cm ³

2-10 Joint de culasse / Cylinder head gasket

- *Joint de culasse de série.*
- *Epaisseur du joint : 1,5mm.*

2-11 Soupapes / Valves

<i>Dimensions soupape</i>	<i>Admission</i>	<i>Echappement</i>
<i>Diamètre q</i>	28,75 mm	24,5 mm
<i>Diamètre p</i>	5,965 mm	5,965 mm
<i>Longueur</i>	104,35 mm	104,4 mm
<i>Angle</i>	90°	90°



Caractéristiques ressort
<i>h1 (hauteur libre) = 40,6 mm</i>
<i>h2 (hauteur sous charge de 21,8 daN) = 32,2 mm</i>
<i>h3 (hauteur sous charge de 58,4 daN) = 25,2 mm</i>
<i>Diamètre r (diamètre extérieur) = 25,8 mm</i>

2-12 Arbres à cames / Camshafts

- Double arbres à cames de série entraînés par courroie crantée.
- Poussoirs hydrauliques à rattrapage de jeu automatique.

2-13 Courroie de distribution / Drive belt

<i>Largeur courroie</i>	25,4 mm
<i>Nombre de dents</i>	134

2-14 Epure de distribution / Timing setting

- Mesure effectuée avec une ouverture de 1mm aux soupapes.

<i>AOA</i>	<i>RFA</i>	<i>AOE</i>	<i>RFE</i>
-5°	37°	37°	-5°

2-15 Lubrification / Lubrification

<i>Pression huile à 90°C</i>	4 bars à 4000 tr/min
<i>Tarage du mano-contact</i>	0,5 bars
<i>Capacité huile (vidange + filtre)</i>	3,5 litres
<i>Cartouche filtrante</i>	Purflux LS 867 B
<i>Type huile obligatoire</i>	TOTAL ACTIVA 9000 10 W 50

2-16 Cloisonnement anti-déjaugage / Antidegauge baffle

- Kit spécifique, fourni dans le kit.

2-17 Pompe à huile / Oil pump

- Pompe à huile à engrenages.
- Entraînement par chaîne.

2-18 Récupérateur vapeur d'huile / Oil vapor catcher

- Kit spécifique, fourni dans le kit.

2-19 Circuit refroidissement / Cooling system

<i>Pressurisation du circuit</i>	1,4 bars
<i>Capacité</i>	6,1 litres
<i>Type de liquide de refroidissement préconisé</i>	CITROËN
<i>Calorstat</i>	à modifier
<i>Radiateur</i>	spécifique fourni dans le kit
<i>Motoventilateur</i>	spécifique fourni dans le kit
<i>Sonde déclenchement motoventilateur</i>	97/101°
<i>Sonde d'alerte</i>	118°
<i>Sonde information température vers calculateur</i>	Connecteur vert : bague jaune

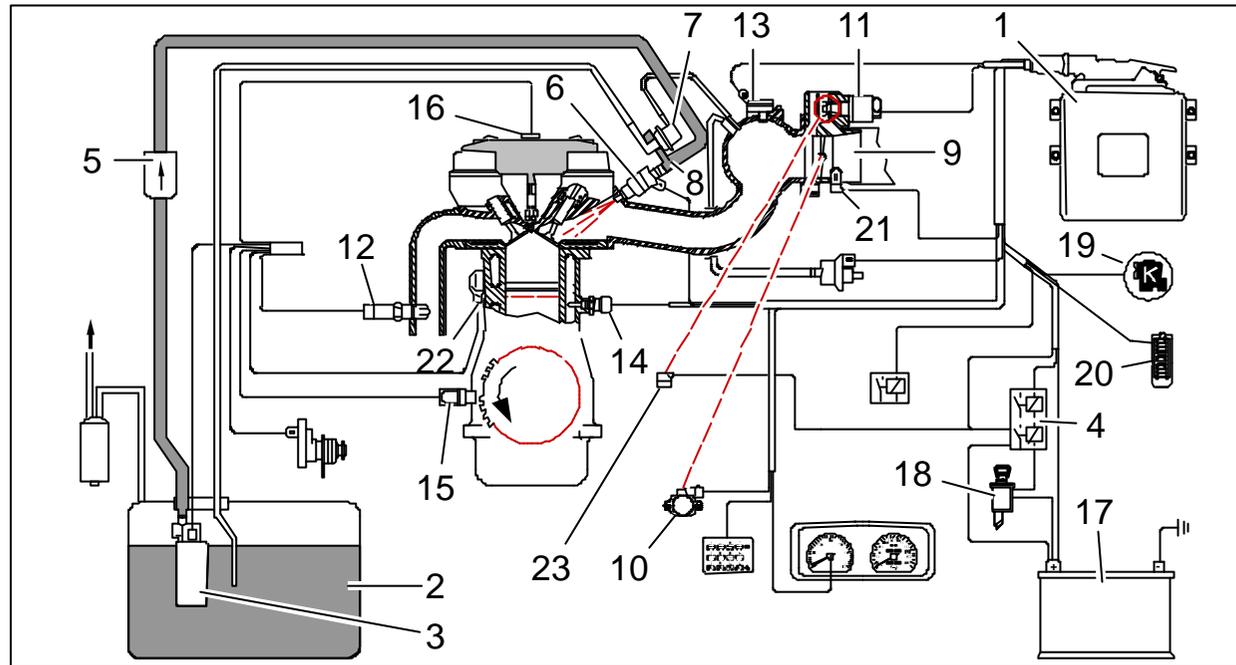
2-20 Radiateur et motoventilateur / Radiator and ventilator

- *Kit spécifique.*

2-21 Circuit d'alimentation carburant / Fuel circuit

- *Capacité réservoir :*
À 45 litres
- *Tubulure de remplissage avec canalisation de dégazage intégrée.*
- *Canalisation de mise à l'air libre avec clapet de fermeture en cas de retournement.*
- *Pression d'alimentation de la pompe à essence :*
À 2,5 bars au ralenti,
À 3 bars en pleine charge.
- *Pression régulateur de pression :*
À 3 bars.

2-22 Système d'injection / Injection system



- *Système d'injection MULTIPOINT MAGNETTI-MARELLI 1 AP41.*

Repère	Désignation	Repère	Désignation
1	Calculateur	13	Capteur pression
2	Réservoir	14	Thermistance eau moteur
3	Pompe à essence	15	Capteur vitesse moteur
4	Relais double	16	Boîtier bobines d'allumage
5	Filtre à essence	17	Batterie
6	Injecteurs	18	Contact
7	Régulateur de pression d'essence	19	Voyant test injection
8	Rampe d'alimentation	20	Connecteur diagnostic
9	Boîtier papillon	21	Thermistance air admission
10	Potentiomètre papillon	22	Capteur de cliquetis
11	Moteur pas à pas régulation ralenti	23	Résistance réchauffage boîtier papillon
12	Sonde Lambda		

2-23 Circuit d'air / Air inlet

- *Kit spécifique.*

2-24 Allumage / Ignition

- *Allumage électronique intégral.*
- *Gestion assurée par le calculateur d'injection intégrant la correction d'avance par système cartographique.*
- *Bougies d'allumage de type :*
 - À *BOSCH FR6 KDC,*
 - Á *EYQUEM RFC 58 LZ2.*

2-25 Calculateur / ECU

- *Calculateur spécifique fourni dans le kit.*

2-26 Supports moteur / Engine mountings

- *Kit spécifique.*

2-27 Ligne d'échappement / Exhaust pipe

- *Kit spécifique.*

3 MONTAGE / ASSEMBLY

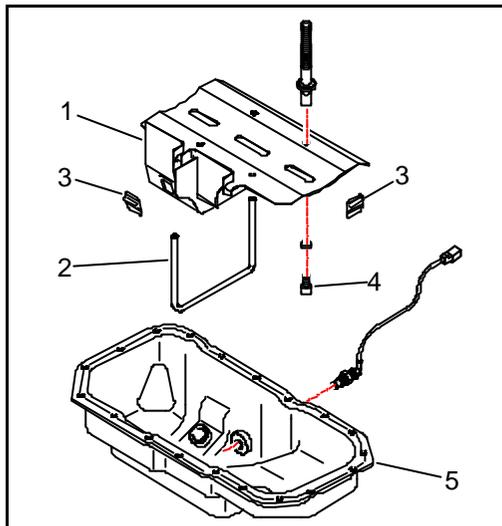
- *Le montage décrit dans les pages suivantes ne concerne que les pièces spécifiques du kit et celles disponibles en option.*
- *Le montage des pièces de série doit se faire suivant les préconisations des manuels du Constructeur*

REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit de base sont autorisées.*

MONTAGE / ASSEMBLY

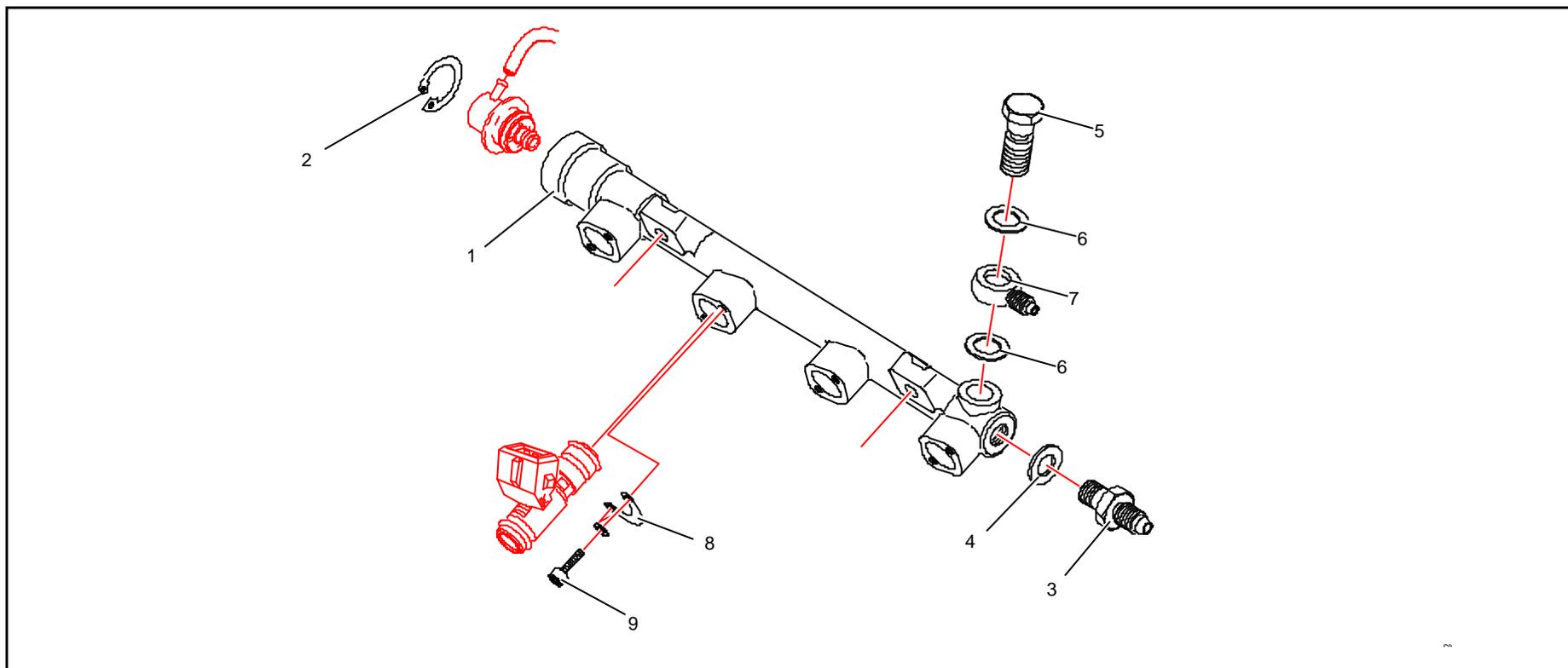
- *Tôle antidéjaugage / Antidegauge baffle*



- ☞ *Poser :*
 - À *sur la tôle (Rep. 1) les deux clapets caoutchouc (Rep. 3) qui devront s'ouvrir impérativement côté pompe à huile, de façon à bloquer l'huile près de la crépine d'aspiration,*
 - Á *la tôle sur les quatre vis spécifiques des chapeaux de paliers 2 et 3.*
- ☞ *Serrer les vis (Rep. 4) au couple :*
 - À *1 m.daN.*
 - ☞ *Poser et coller le joint d'étanchéité (Rep. 2) sur la tôle après avoir vérifié qu'il y subsiste un espace suffisant entre le carter et cette tôle pour ne pas couper le joint au serrage.*
- ☞ *Enduire le plan de joint du carter inférieur de pâte TB 1216.*
- ☞ *Poser :*
 - À *le carter inférieur,*
 - Á *les vis et écrous.*
- ☞ *Serrer les vis de fixation du carter sur le bloc cylindres au couple :*
 - À *1 m.daN.*
- ☞ *Utilisez impérativement le carter d'huile renforcé fourni dans le kit (Rep. 5).*

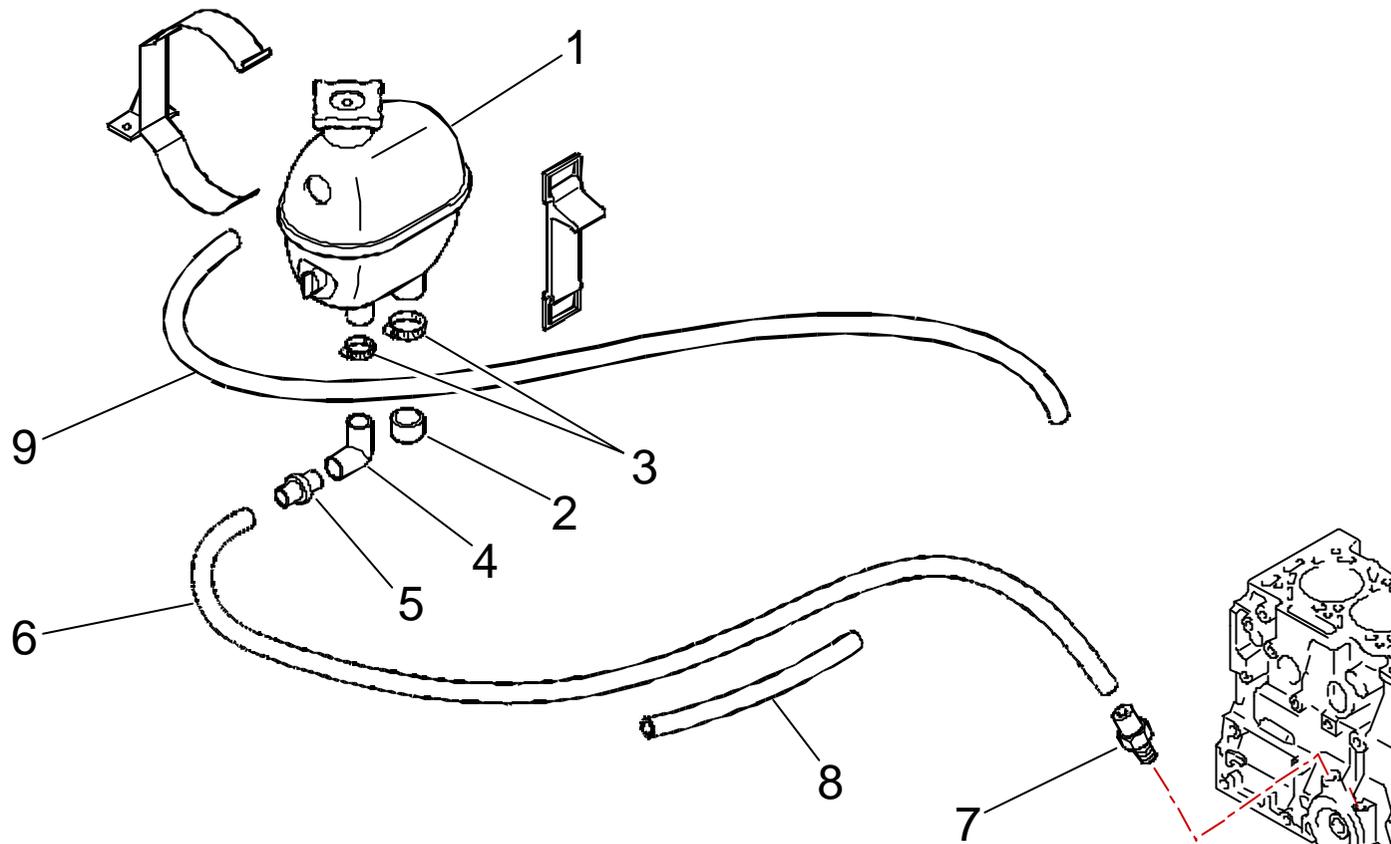
▪ **Rampe d'injection / Injection**

- ☞ En cas d'utilisation de tuyau « aéroquip » en lieu et place du montage d'origine, il est obligatoire de remplacer la rampe d'injection d'origine par un une rampe avec raccord vissé (Annexe J – Art 253.3.2).



MONTAGE

- ☞ La rampe est livrée assemblée, vous devez récupérer sur la rampe de série : les injecteurs et le régulateur de pression.
- ☞ Connecter le tuyau d'alimentation au raccord Rep : 7 et le celui de retour au raccord Rep :3.



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit de base sont autorisées.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- **Réservoir / tank**
 - ☞ *Percer dans le réservoir (Rep. 1):*
 - À un trou diamètre 25 mm pour le passage de la durite d'entrée d'huile,
 - Á 7 trous diamètre 4 mm pour la mise à l'air libre.
 - ☞ *Fixer le bouchon caoutchouc (Rep. 2) sur l'orifice (Rep. 3) à l'aide du collier (Rep. 4).*

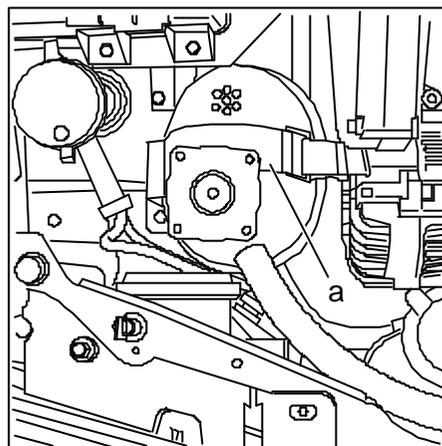


Fig. 1

- ☞ *Fixer le réservoir sur le passage de roue droit par l'intermédiaire du support métallique (Rep. a Fig. 1).*

▪ **Tuyauteries /tubings**

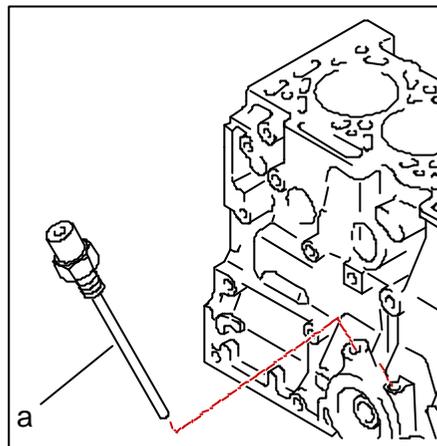


Fig. 2

- ⇨ *Remplacer la sonde de la jauge électrique par l'embout fileté (Rep. a - Fig 2) fourni.*
- ⇨ *Fixer le tube coudé (Rep. 4) et le raccord droit (Rep. 5) sur le tuyau de redescende d'huile (Rep. 6).*
- ⇨ *Fixer cet ensemble sur l'orifice de la boîte de dégazage à l'aide du collier (Rep. 3).*
- ⇨ *Déterminer la bonne longueur de ce tuyau pour le relier au raccord (Rep. 7) sur le moteur.*
- ⇨ *Une fois le tuyau caoutchouc coupé à la bonne longueur, le gainer à l'aide de la protection thermique (Rep. 8) fournie et le raccorder au raccord.*
- ⇨ *Couper le deuxième tuyau caoutchouc (Rep. 9) fourni de façon à relier la sortie du couvre culasse admission et le trou percé dans le réservoir.*

- **Couvre culasse/ Cylinder head cover**

- ☞ Afin d'éviter le déboîtement du tube de sortie des vapeurs d'huile du couvre culasse, il est conseillé de monter celui-ci au LOCTITE 549.

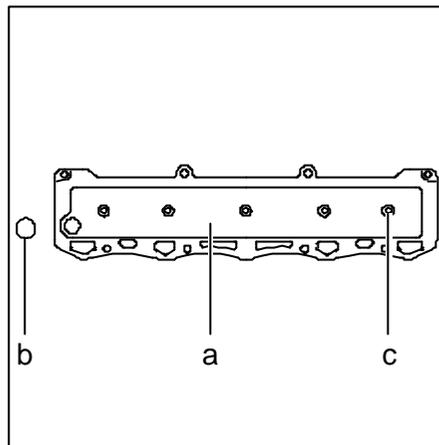


Fig. 3

- **Le couvre culasse côté admission assure le recyclage des vapeurs d'huile qui sont évacuées vers la boîte de dégazage par le tube de gros diamètre ainsi que vers le boîtier papillon par le petit tube arrière.**

- ☞ Supprimer du couvre culasse admission :

- À la première tôle (Rep. **a** Fig. 3),

- À le joint (Rep. **b**, Fig. 3),

- À les vis de fixation (Rep. **c**, Fig. 3).

- ☞ Serrer les vis de fixation des couvre culasses au couple :

- À 0,8 m.daN.

- ☞ Poser l'ensemble bobines d'allumage dans le V de la culasse entre les deux couvre culasses.

- ☞ Serrer les vis de fixation au couple :

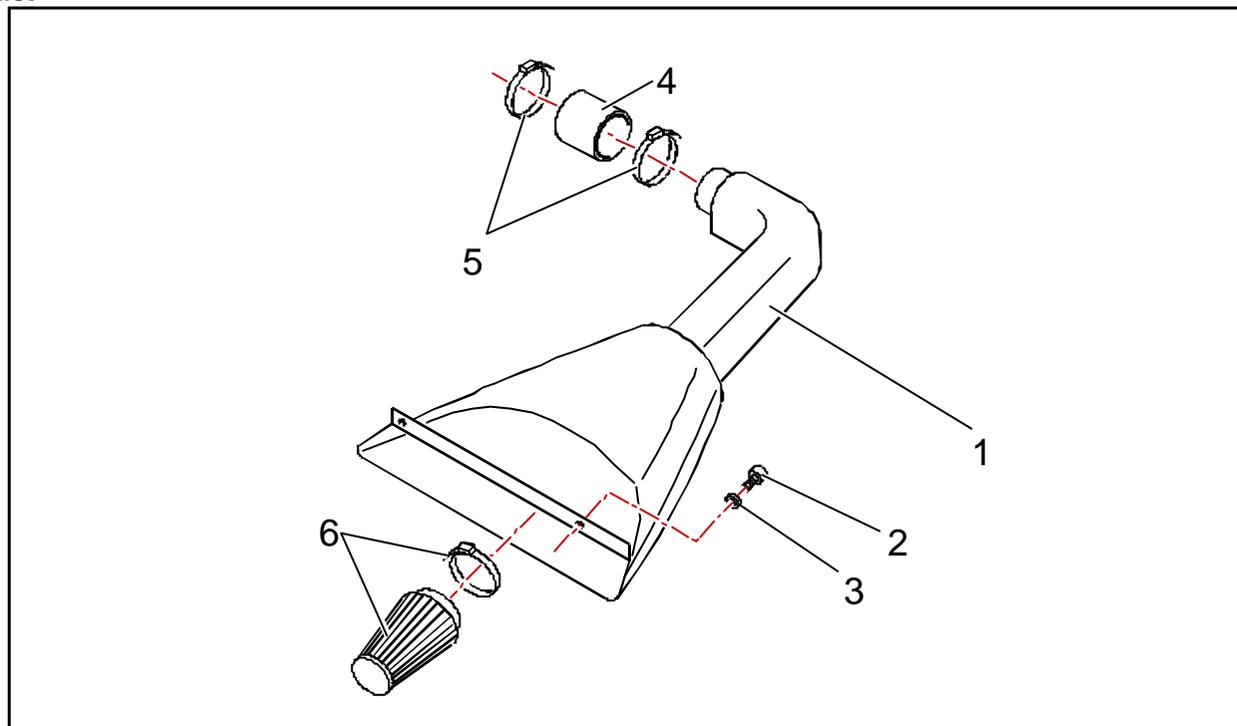
- À 0,5 m.daN.

REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit de base sont autorisées en dehors des pièces d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

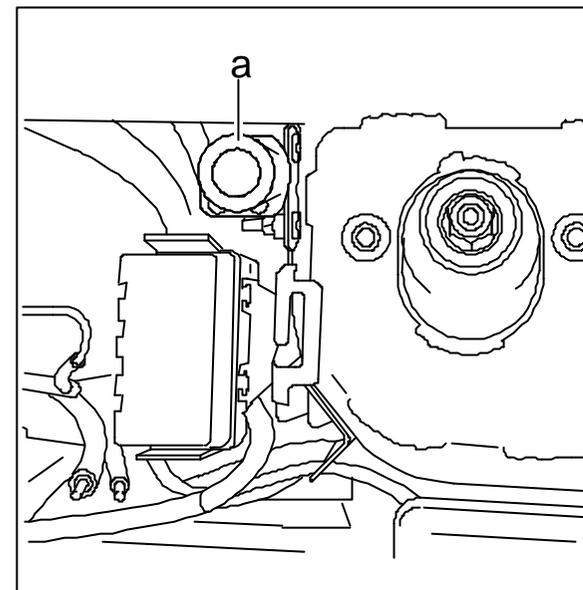
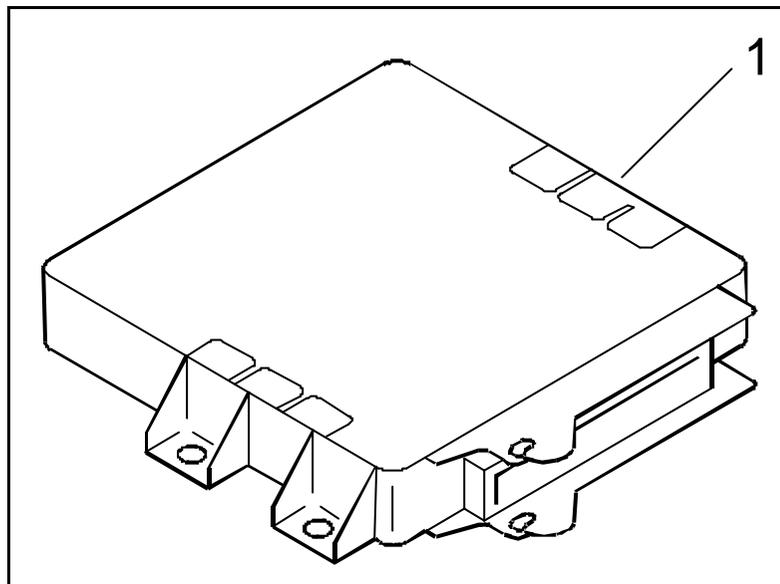
- **Boîte à air / Air inlet**



- ❖ *Supprimer la ligne d'admission d'origine à partir du boîtier papillon.*
- ❖ *Avant tout montage imprégner la cartouche filtrante avec l'huile fournie dans le kit.*
- ❖ *Fixer la cartouche filtrante (Rep. 6) à l'intérieur de la boîte à air (Rep. 1).*
- ❖ *Fixer l'ensemble boîte à air et conduit rigide sur le manchon caoutchouc (Rep. 4).*
- ❖ *Serrer l'ensemble à l'aide d'un collier "Serflex" (Rep. 5).*
- ❖ *Fixer le tout sur le boîtier papillon.*
- ❖ *Serrer l'ensemble à l'aide d'un collier "Serflex" (Rep. 5).*
- ❖ *Fixer la boîte à air sur la traverse supérieure à l'aide des vis et rondelles (Rep. 2 et 3).*

N.B. *Pour l'entretien utiliser exclusivement les produits suivants vendus à **CITROËN SPORT** Magasin Pièces Compétition.*

▪ **Calculateur / ECU**



- ⚡ Poser le calculateur spécifique (Rep. 1) à l'emplacement d'origine.
- ⚡ Supprimer **impérativement** le contacteur à inertie (Rep. a) fixé sur le passage de roue gauche.
- ⚡ Déposer le connecteur 2 voies l'alimentant et shunter les deux fils ensemble.
- ⚡ Enlever le transpondeur situé sous la planche de bord à gauche afin de ne pas bloquer le calculateur.
- ⚡ Le faisceau électrique doit obligatoirement être antérieur à l'année modèle 2000. Ce faisceau est disponible au Magasin Pièces Compétition Client.

▪ **Circuit de recyclage des vapeurs d'essence / Recycling system of fuel vapor**

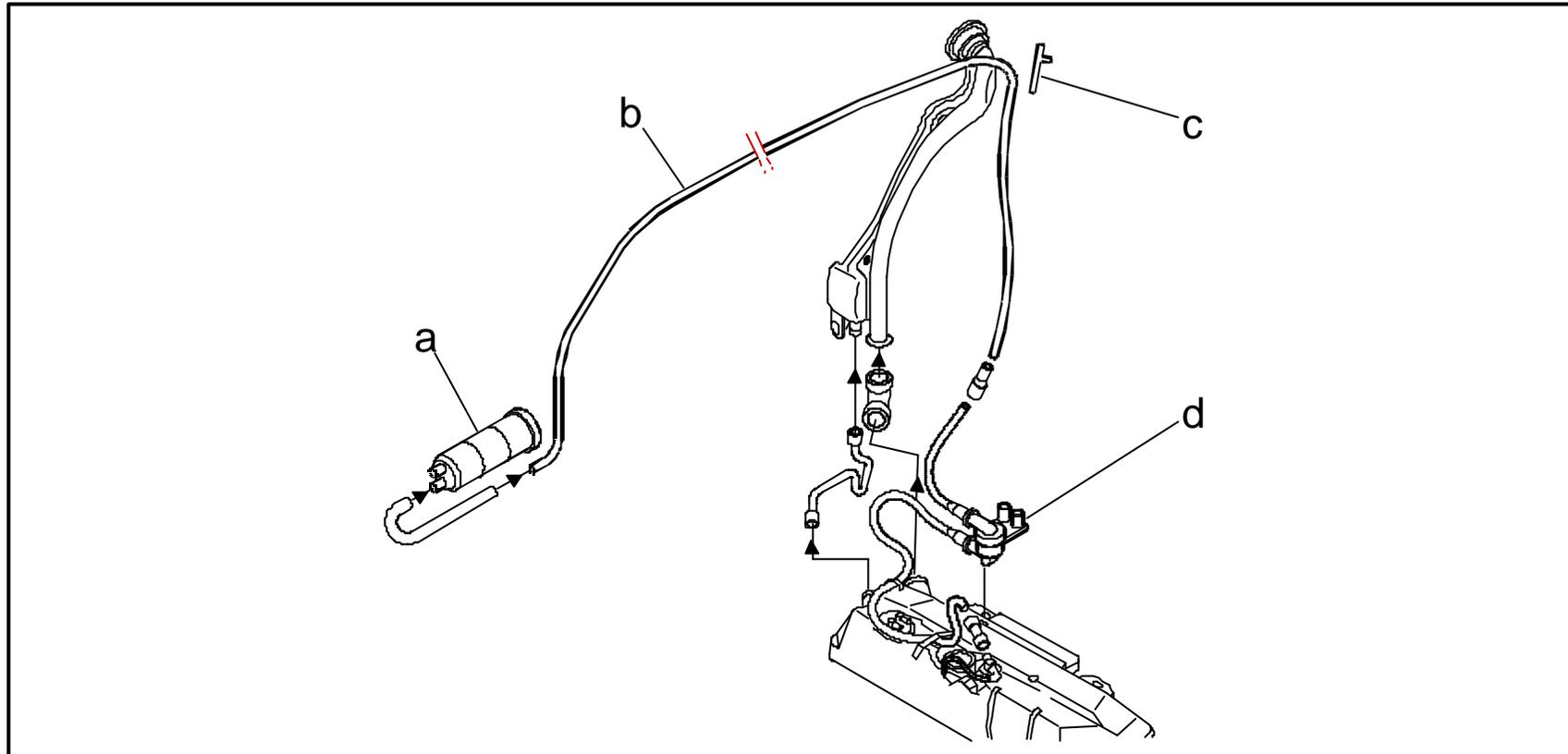


Fig. 1

☞ *Le circuit de recyclage des vapeurs d'essence doit être modifié de la façon suivante :*

À *supprimer le canister (Rep. a, Fig 1) et l'électrovanne,*

À *extraire de la caisse le tuyau (Rep. b, Fig 1) qui relie le canister au réservoir et le couper à la hauteur du bouchon de remplissage dans le passage de roue arrière,*

À *à l'extrémité de la partie restante insérer un T plastique (Rep. c, Fig 1) d'origine AX (réf PR : 95573101),*

À *fixer ce tuyau le long de la goulotte de remplissage à l'aide de rilsans en prenant soin de ne pas écraser le tuyau.*

N.B. Ne pas supprimer le clapet anti-retournement (Rep. d - Fig 1) fixé à l'arrière du réservoir.

- **Tuyauteries d'essence / Fuel tubings**

- ☞ *Il est possible de remplacer les tuyauteries d'origine d'alimentation et de retour par des tuyauteries de type Aviation vendues au service pièces compétition **CITROËN SPORT**.*
- ☞ *Dans ce cas il est impératif de monter la rampe d'injection vendue au service pièces compétition **CITROËN SPORT***

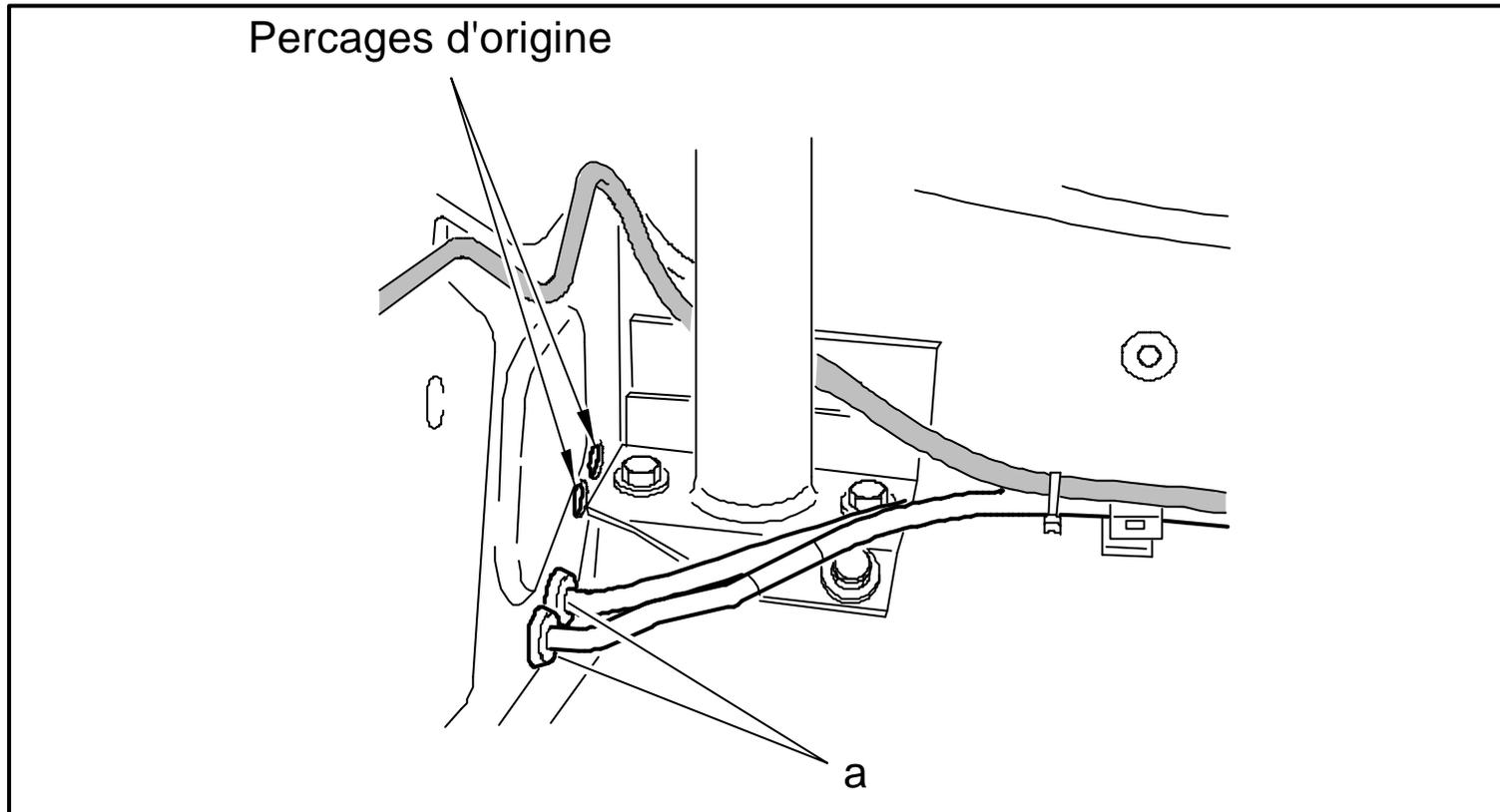


Fig. 2

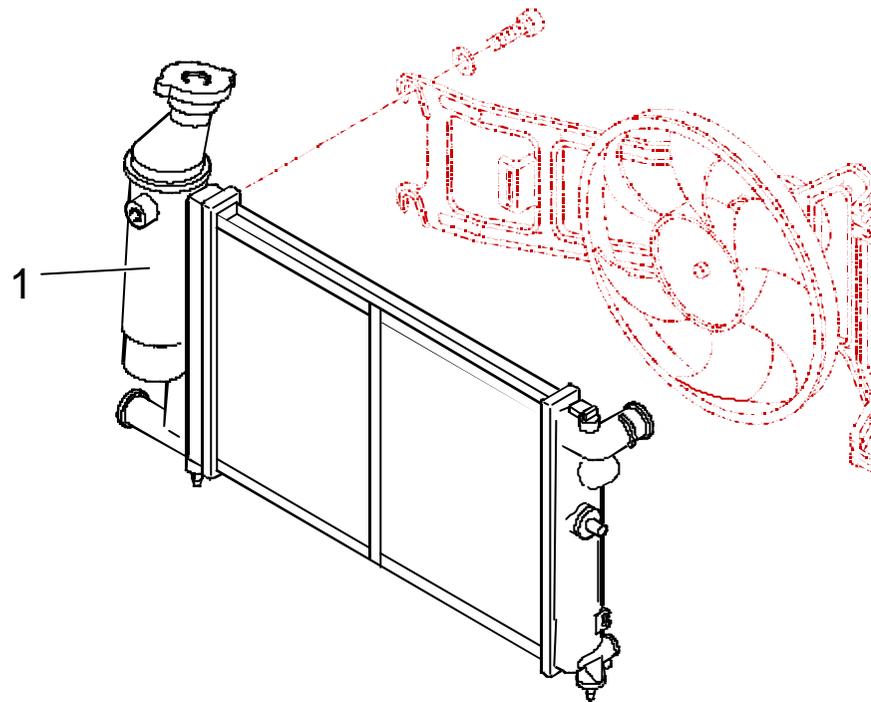
- ☞ *Repercer deux trous (Rep. a, Fig 2) du même diamètre que d'origine pour déplacer le passage des tuyauteries d'essence dans l'habitacle au niveau des pieds d'arceau.*

REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit dé base sont autorisées en dehors des pièces d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- **Radiateur / Radiator**
- ☞ *Poser le radiateur spécifique (Rep. 1) au même emplacement que celui d'origine.*



▪ **Calorstat / Thermostat**

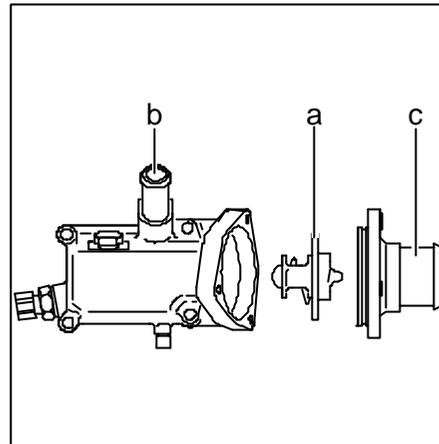


Fig. 1

- À déposer le couvercle (Rep. **c**, Fig. 1) fixé sur le boîtier d'eau (Rep. **b**, Fig. 1),
- À retirer le calorstat (Rep. **a**, Fig. 1) et supprimer les deux pattes métalliques qui supportent la partie centrale de celui-ci afin de ne conserver que la partie extérieure,
- À reposer ce qu'il reste du calorstat dans le boîtier d'eau,
- À reposer le couvercle.

☞ Serrer les vis de fixation au couple :

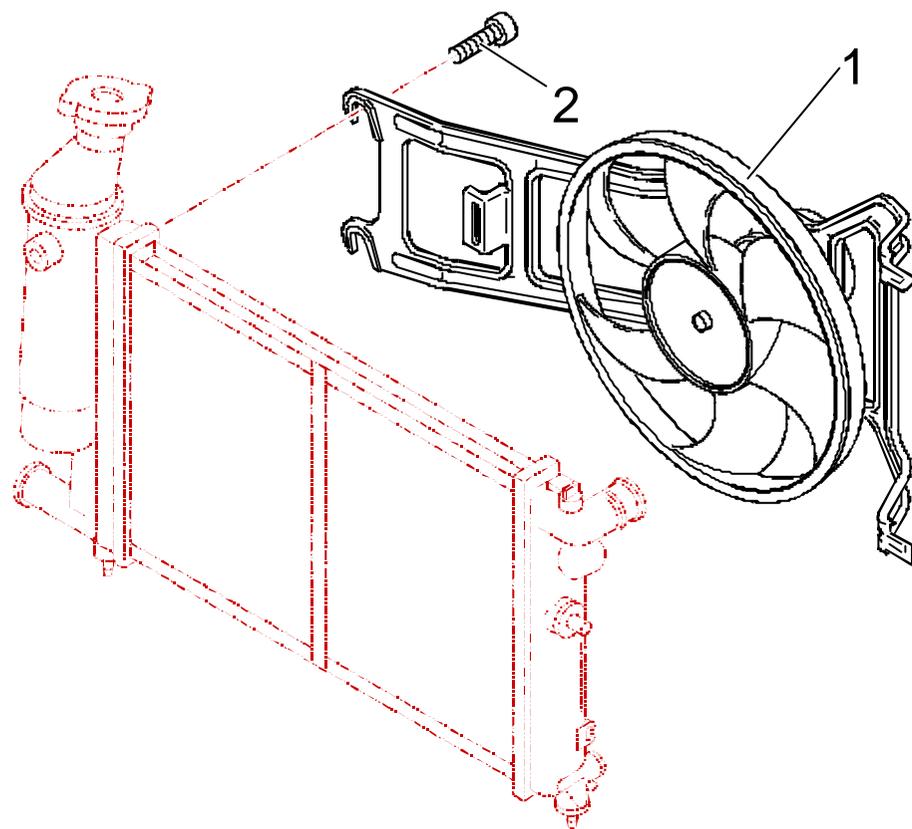
- À 1 m.daN.

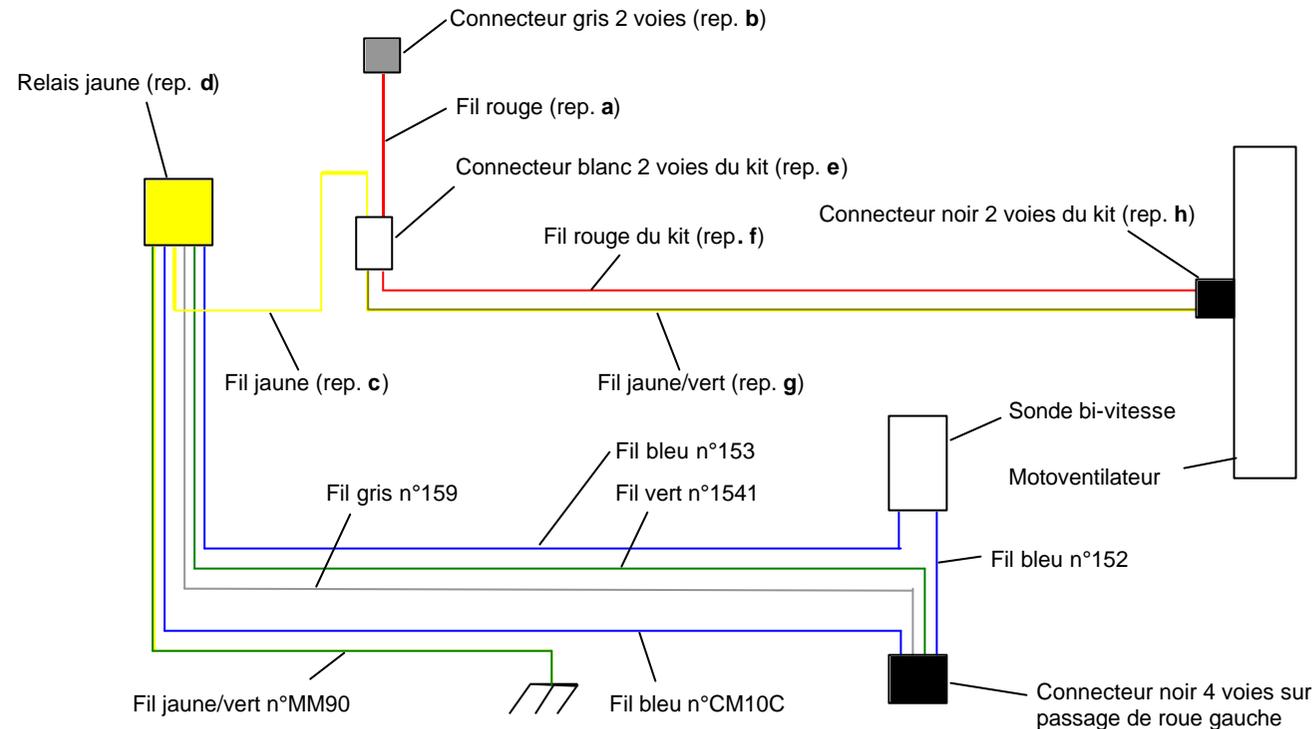
REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit de base sont autorisées en dehors des pièces d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- *Motoventilateur / Radiator fan*





☞ *Modifier le faisceau électrique d'alimentation du motoventilateur :*

À *Couper le faisceau de série du motoventilateur à ras de celui-ci.*

Á *Couper le fil rouge (Rep. a, Fig. 1) de série à environ 18 cm du connecteur gris 2 voies d'origine (Rep b, Fig. 1) situé sous la boîte à fusibles.*

Â *Couper le fil jaune (Rep. c, Fig. 1) de série, implanté au centre du relais jaune (Rep d, Fig. 1) fixé d'origine sur le support de motoventilateur, à environ 18 cm de celui-ci.*

Ã *Raccorder les deux fils ainsi obtenus sur le connecteur blanc 2 voies du kit (Rep e, Fig. 1).*

Ä *Raccorder les fils rouges (Rep f, Fig. 1) et jaune/vert (Rep g, Fig. 1) du faisceau du kit avec le connecteur ci-dessus et à l'autre extrémité sur le connecteur noir 2 voies du kit (Rep h, Fig. 1) prévu pour le motoventilateur.*

Å *Incorporer le faisceau obtenu à celui d'origine.*

Æ *Déplacer le relais jaune en le positionnant sur l'emplacement libre dans la boîte à fusibles.*

Ç *Déplacer la sonde bi-vitesse en la fixant sur le dessus du radiateur ou sous la traverse supérieure.*

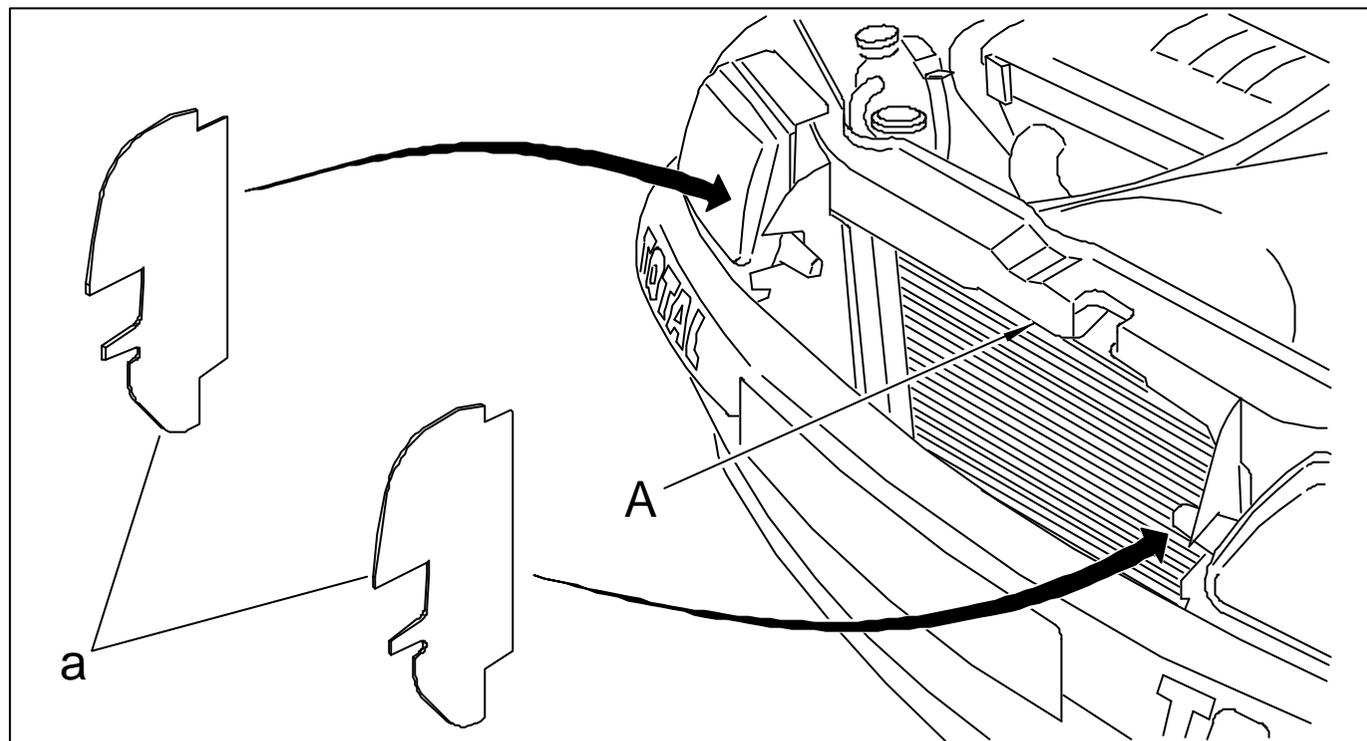
☞ *Fixer le motoventilateur (Rep 1) sur le radiateur en arrière de celui-ci, le long du moteur :*

À *à gauche par deux pattes à enfoncer dans les logements du radiateur prévus à cet effet,*

Á *à droite par les deux vis sur les filetages prévus à cet effet dans la boîte à eau.*

☞ *Serrer les vis de fixation.*

N.B. Vérifier le sens de rotation du motoventilateur, celui-ci devant aspirer l'air.



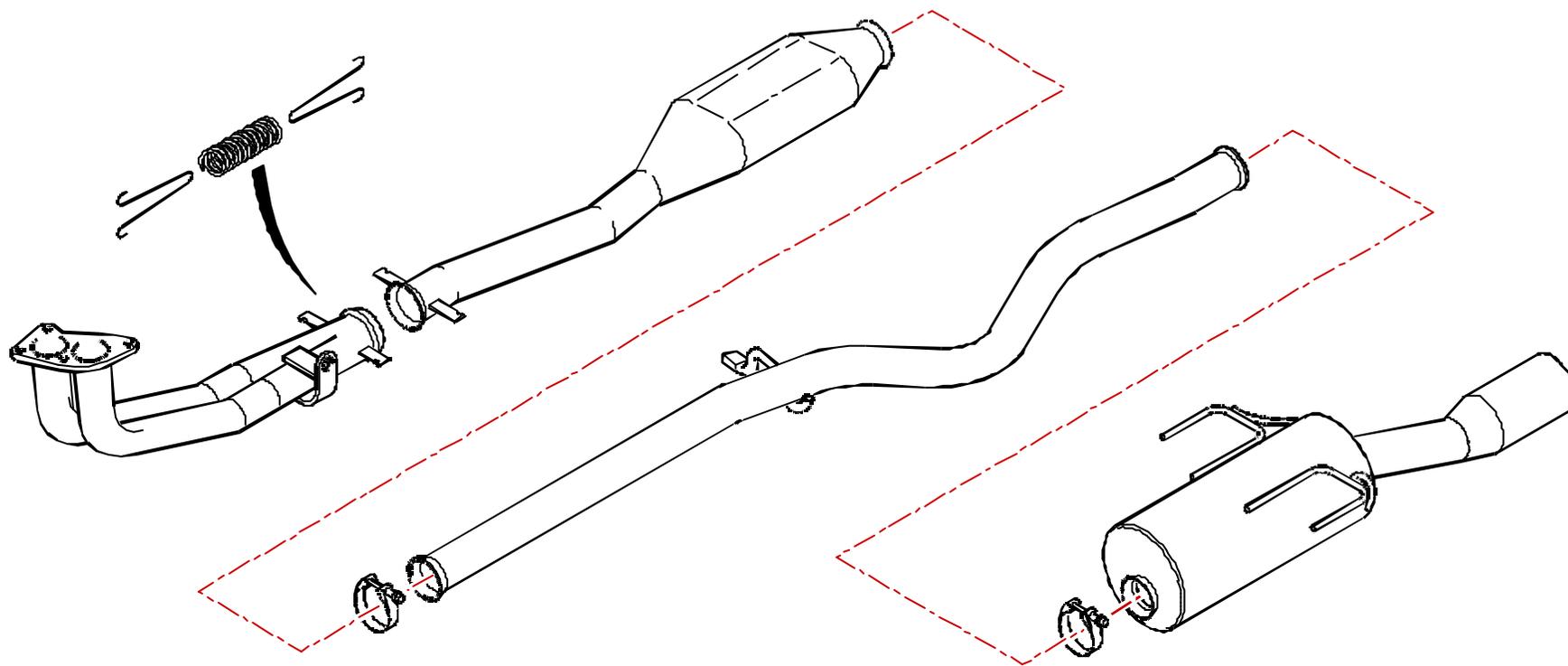
- ☞ Soigner l'étanchéité de la face avant :
- À positionner soigneusement les panneaux de Lexan (rep **a** - Fig 2) de chaque côté du radiateur.
 - Á les fixer à l'aide de vis ou de rivets.
 - Â fixer en **A** sous la traverse et au dessus du radiateur un bloc de mousse afin d'éviter toute déperdition d'air.

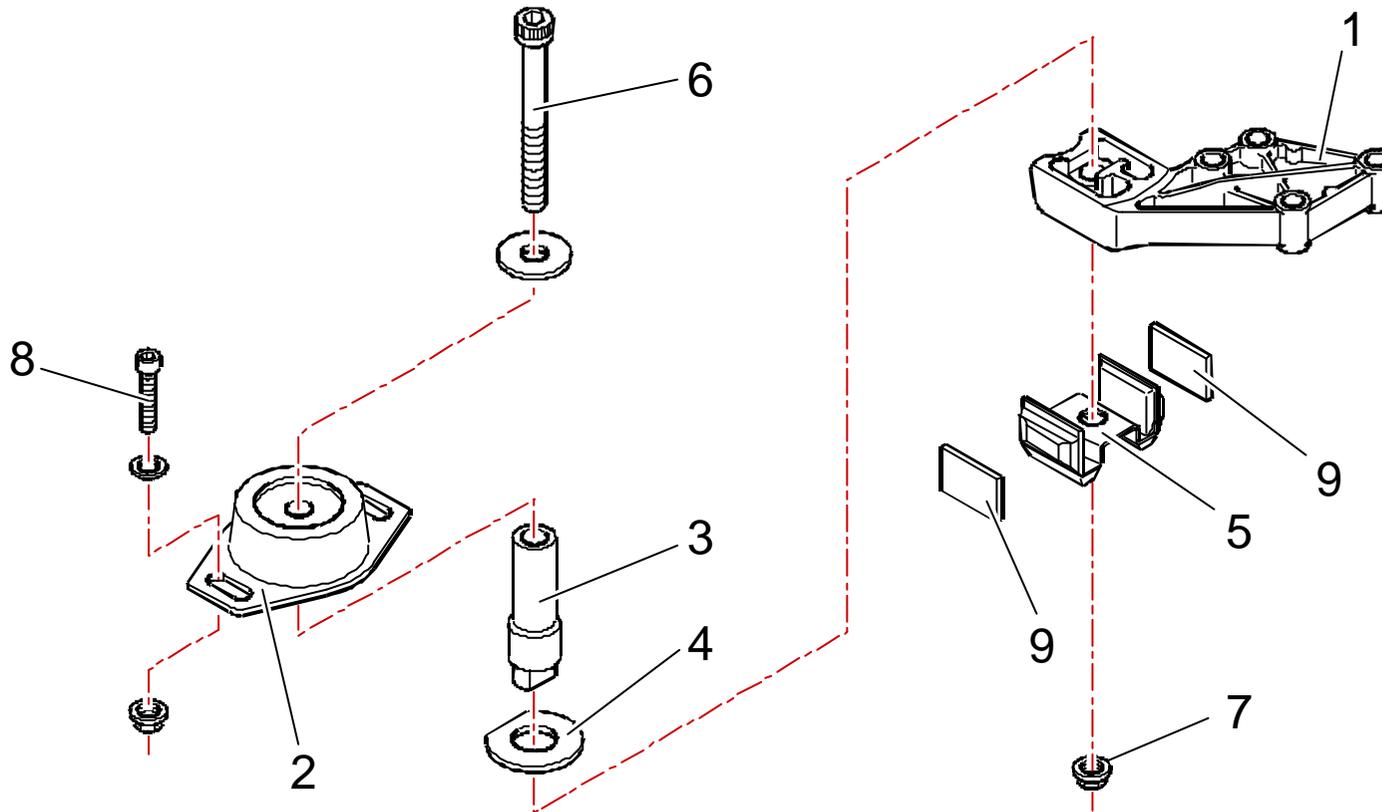
REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit sont autorisées en dehors des pièces d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *La ligne d'échappement spécifique se fixe en lieu et place de celle d'origine.*



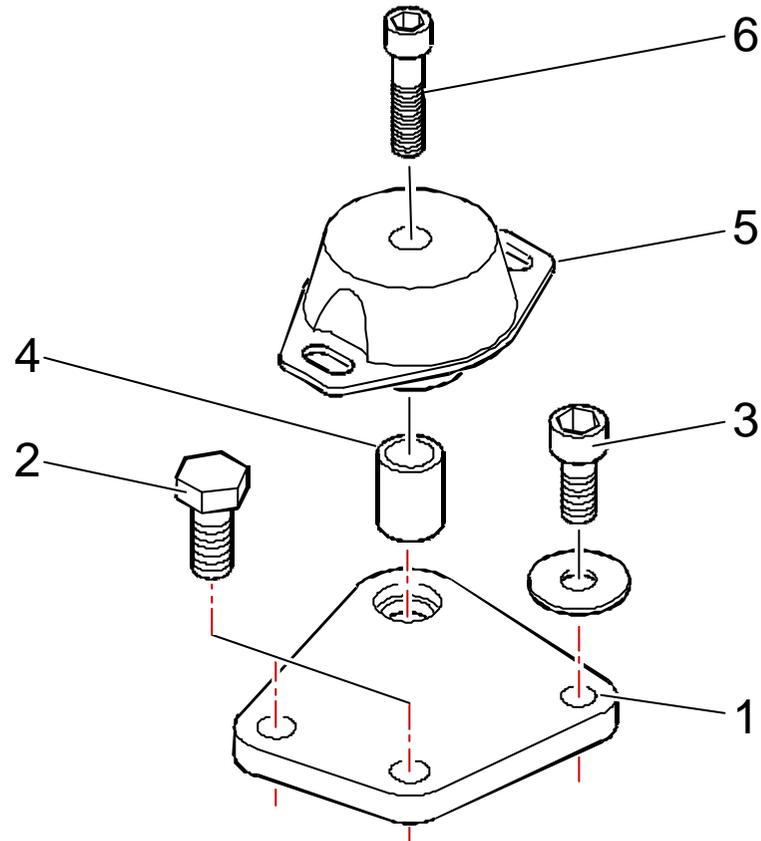


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit de base sont autorisées en dehors des pièces d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Positionner la main (Rep. 1) sur le moteur.*
- ☞ *Serrer les vis au couple :*
À 4,5 m.daN.
- ☞ *Positionner dans l'ordre de haut en bas.*
À le silentbloc (Rep. 2) équipé de l'entretoise (Rep. 3) dont les méplats doivent être orientés parallèlement à l'axe longitudinal du silentbloc,
Á la rondelle (Rep. 4) dont le méplat sera orienté vers le longeron droit,
Â la butée de débattement latéral (Rep. 5) sous la main après avoir repercé le trou de fixation au diamètre 10,5 mm.
- ☞ *Fixer le tout à l'aide de la vis (Rep. 6) et de l'écrou (Rep. 7).*
- ☞ *Serrer au couple :*
À 6 m.daN.
- ☞ *Serrer les vis (Rep. 8) de fixation du silentbloc sur la caisse au couple :*
À 3 m.daN.
- ☞ *Souder les deux renforts (Rep. 9) de butée latérale sur la caisse.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

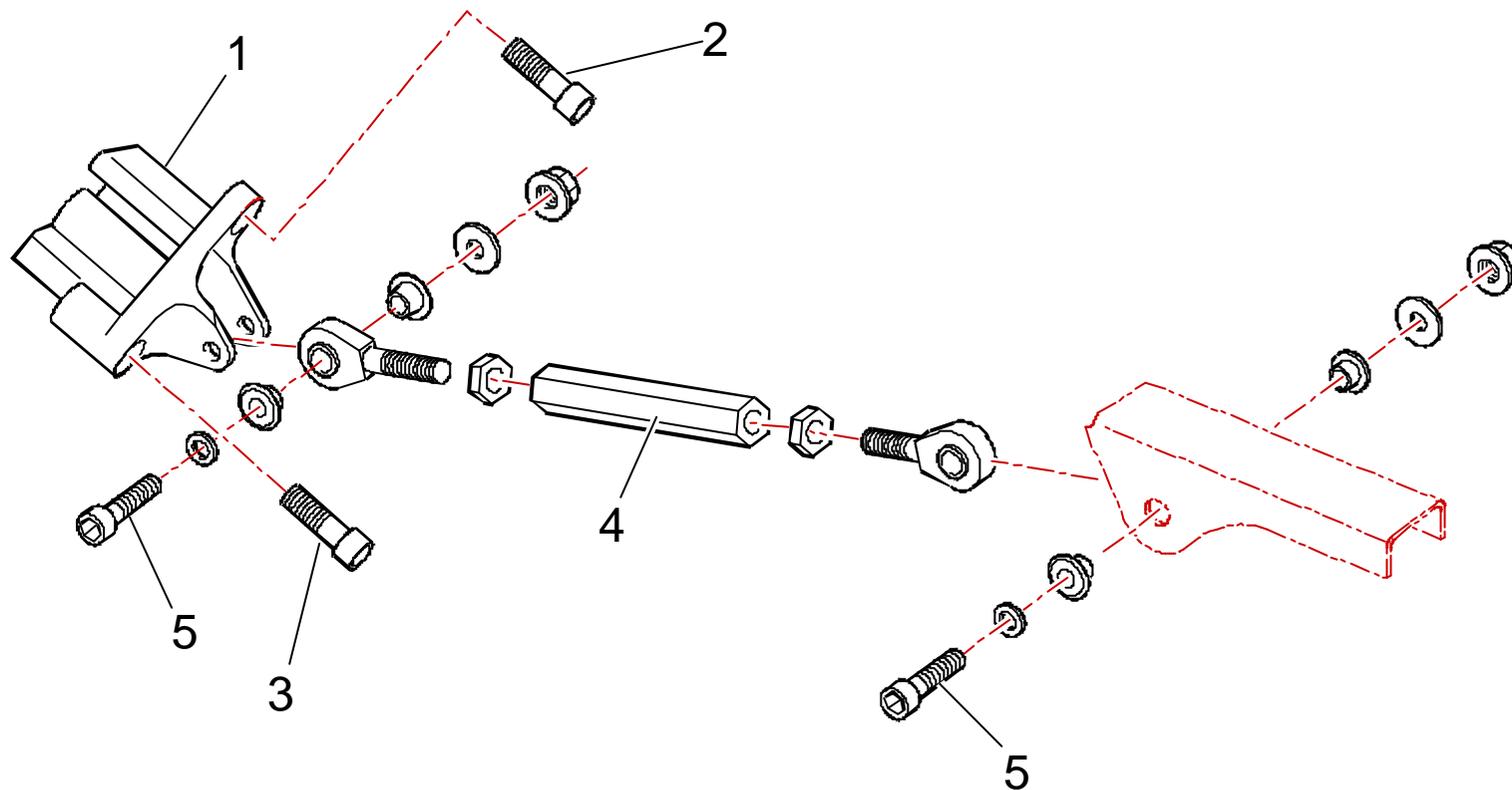
- *Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit de base sont autorisées en dehors des pièces d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Fixer la platine (Rep. 1) sur la boîte :*
 - À *Serrer les vis (Rep. 2) au couple : 7 m.daN + loctite 242,*
 - Á *Serrer la vis (Rep. 3) au couple : 3 m.daN + loctite 242.*
- ☞ *Intercaler l'entretoise (Rep. 4) entre le silentbloc (Rep. 5) et la platine (Rep. 1).*
- ☞ *Fixer le silentbloc sur la caisse :*
 - À *Serrer les vis au couple : 3,5 m.daN + loctite 242.*

N.B. Vérifier régulièrement l'état de l'articulation élastique (rep 5).

- ☞ *Fixer la vis (Rep. 6) :*
 - À *Serrer au couple : 6 m.daN + loctite 242.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- **Seules les pièces spécifiques fournies dans le kit de base sont autorisées en dehors des pièces d'origine.**

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ Fixer la chape (Rep. 1) sur la boîte de vitesses.
- ☞ Serrer les vis (Rep. 2 et 3) au couple:
 - À Vis diamètre 8 mm : 3,5 m.daN + loctite 242,
 - À Vis diamètre 10 mm : 4,5 m.daN + loctite 242.
- ☞ Régler la longueur (Rep. 4) de la biellette anti-couple :
 - À 200 mm
- ☞ Fixer la biellette :
 - À Serrer les vis (Rep. 5) au couple : 3,5 m.daN + loctite 242.

4 MAINTENANCE / MAINTENANCE

Désignation	Intervention
coussinets de bielle	changer tous les deux à trois rallyes
coussinets de palier	changer à mi-saison
joint spi vilebrequin	changer à chaque démontage
vis volant moteur	changer à chaque démontage
segments	changer lors d'un échange pistons
vis + joint de culasse	changer à chaque démontage
ressorts de soupapes	changer à mi-saison
joints de queues de soupapes	changer à chaque démontage
courroie de distribution	changer tous les deux à trois rallyes
galets tendeur et enrouleur	changer à mi-saison
joints spi d'arbres à cames	changer à chaque démontage
carter cloisonné + tôles + crépine	changer si endommagés
huile + filtre	changer après chaque rallye
calorstat	changer tous les deux à trois rallyes
radiateur d'eau + motoventilateur	changer si endommagés
courroie d'alternateur	changer tous les deux à trois rallyes
bougies	changer tous les deux à trois rallyes
capteurs	vérifier connectique tous les deux rallyes

5 RAPPEL COUPLES DE SERRAGE / TIGHTENING TORQUES

Désignation	Diamètre x long	Qtè	Couple serrage	Préconisations
palier vilebrequin	vis M11x150 L78	10	2 m.daN + 50°	Mos2 ou huile
gicleur fond de pistons	vis M6x100 L30	4	0,8 m.daN	loctite 242
bielle	écrous M9x100	8	3,75 m.daN	huile, ergot côté soupape admission
plaque porte joint vilebrequin côté embrayage	vis M6x100 L18	6	1 m.daN	loctite 242
plaque porte joint vilebrequin côté distribution	vis M6x100 L25	3	1 m.daN	loctite 242
plaque porte joint vilebrequin coté distribution	vis M6x100 L45	2	1 m.daN	loctite 242
bouchon canalisation huile	vis M22	2	3 m.daN	loctite 542 oléoétanche
bouchon canalisation huile	vis M16x100	1	2,5 m.daN	pré-enduit
pompe à huile	vis M6x100 L70	3	1 m.daN	loctite 242
pompe à eau	vis M8x125 L25	2	1,75 m.daN	loctite 242
carter d'huile	écrou M6x100	3	0,5 m.daN	loctite 242
" "	vis M6x100 L18	16	1 m.daN	loctite 242
galet tendeur	écrou M8x125	1	1,65 m.daN	loctite 242
" "	vis M8x125 L25	1	2,2 m.daN	loctite 242
galet enrouleur	vis M8x100 L45	1	2 m.daN	loctite 242
volant moteur	vis M10x150 L20	6	6,5 m.daN	pré-enduite
culasse	vis M10x150 L122	10	2 m.daN + 260°	huile/serrage en escargot
palier arbres à cames	vis M6x100 L35	24	0,9 m.daN	huile/serrage en escargot
collecteur admission	écrou M6x100	9	0,5 m.daN	loctite 242
collecteur échappement	écrou M8x125	10	0,8 m.daN	loctite 242
bougie		4	2,7 m.daN	
couvre culasse	vis M6x100 L18	16	0,8 m.daN	loctite 242/serrage en escargot
moyeu de poulie arbre à cames	vis M11x150 L45	2	10 m.daN	loctite 242
poulie arbre à cames	vis M6x100 L16	6	1 m.daN	loctite 242
poulie vilebrequin	vis M14x150 L70	1	11 m.daN	loctite 242
boîtier sortie eau	vis M6x100 L50	4	1 m.daN	loctite 242
boîtier entrée eau	vis M6x100 L20	2	1 m.daN	loctite 242
boîtier calorstat	vis M6x100 L20	3	1 m.daN	loctite 242
capteur anti-cliquetis		1	2 m.daN	
carter sup. distribution	épaulée M6x100	4	0,8 m.daN	
carter sup. distribution	épaulée M6x100	4	0,8 m.daN	
patte levage		2	1,6 m.daN	loctite 242

TRANSMISSION / TRANSMISSION

1 REGLEMENTATION / REGULATION

1-1 Obligatoire / Required

- *Le disque d'embrayage fourni dans le kit 2003 (réf : 1C1143205B) ou celui fourni dans le kit 2002 (réf : 1C1127291A).*
- *Le mécanisme d'embrayage et la butée du kit 2003 ou ceux de série.*
- *La pédale d'embrayage avec butée fournie dans le kit.*
- *La boîte de vitesses spécifique de type BE fournie dans le kit.*
- *Le différentiel autobloquant fourni dans le kit.*
- *Les transmissions spécifiques fournies dans le kit.*
- *La commande de boîte spécifique fournie dans le kit.*
- *La tôle de maintien de la rotule du levier de commande de vitesses fournie dans le kit.*

1-2 Autorisé / Permitted

- *Les pièces définies en option dans ce chapitre et disponibles au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.*

2 CARACTERISTIQUES

2-1 Mécanisme embrayage / Clutch

- *Embrayage d'origine trié : monodisque à diaphragme.*
- *Type Valéo 200 CPR 3850.*
- ▶ *Butée à garde nulle*

2-2 Disque embrayage / Clutch driven plate

- *Spécifique de type métallo-céramique de diamètre 200 mm à moyeu non amorti.*

2-3 Commande embrayage / Clutch pedal

- ▶ *D'origine à câble.*
- *Pédale d'embrayage spécifique avec butée intégrée pour le réglage de la course.*

2-4 Boîte de vitesses / Gearbox

<i>Rapport BV</i>	<i>Pignon moteur</i>	<i>Pignon récepteur</i>
1 ère	13 dents	38 dents
2 ème	20 dents	37 dents
3 ème	25 dents	34 dents
4 ème	29 dents	31 dents
5 ème	36 dents	32 dents

<i>Arbre secondaire</i>	<i>Couronne</i>
13 dents	68 dents

- ▶ *Capacité d'huile : 2 litres.*
- ▶ *Huile obligatoire : TOTAL Saxo Compétition 85W90.*

2-5 Commande de boîte / Gear coupling bar

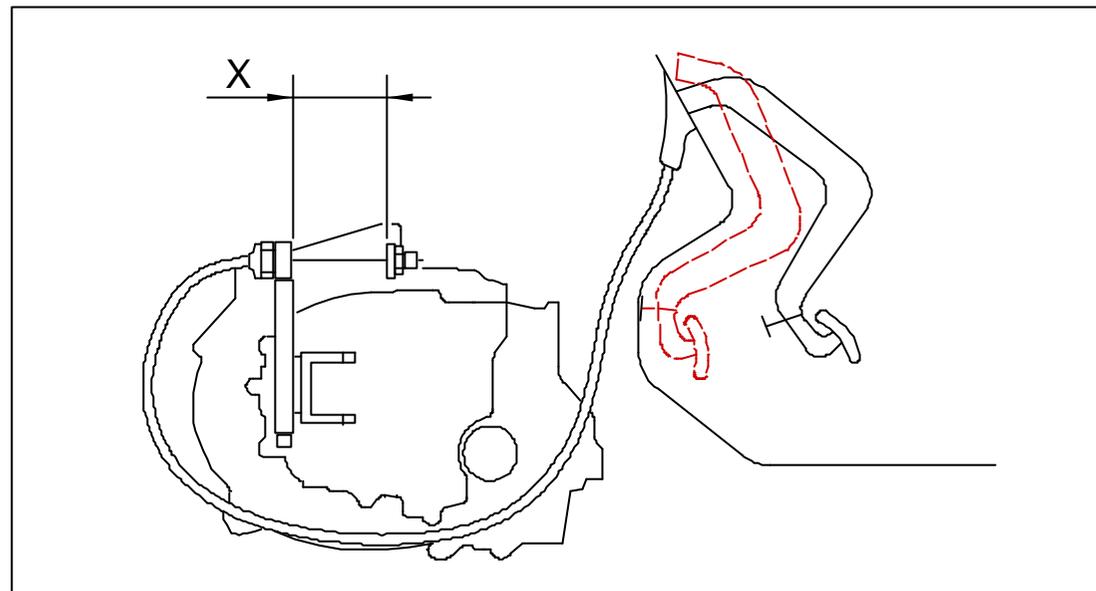
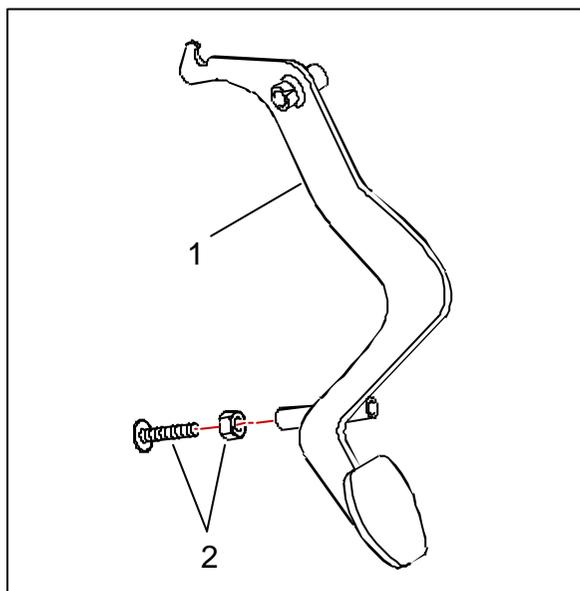
- *Levier de commande dans l'habitacle d'origine.*
- *Monobarre spécifique.*
- *Renvoi de commande spécifique.*
- *Biellettes de passage et réaction spécifiques équipées de rotules.*

2-6 Transmissions / Drive shaft

- *Transmissions spécifiques à joints homocinétiques.*
- *Palier de transmission côté droit spécifique.*

3 MONTAGE

- Le montage décrit dans les pages suivantes ne concerne que les pièces spécifiques du kit et celles disponibles en option.
- Le montage des pièces de série doit se faire suivant les préconisations des manuels du Constructeur.
- **Pédale d'embrayage / Clutch pedal**



- ☞ Fixer la vis (Rep. 2) servant de butée sur la pédale d'embrayage (Rep. 1) et régler la course d'embrayage :
 À $X=17$ à 18 mm.

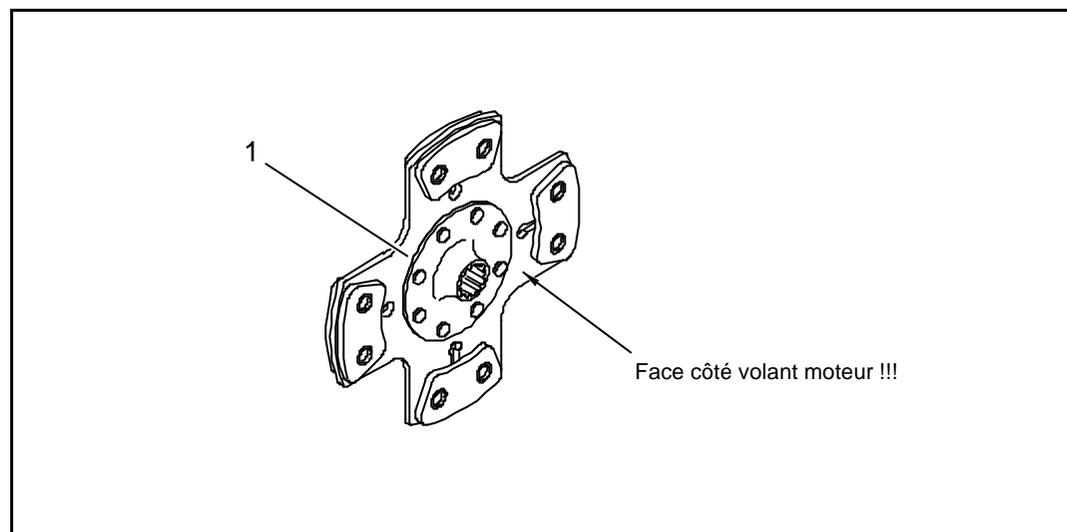


Fig 1 – Disque d’embrayage fourni dans le kit 2002 (réf : 1C1127291A)

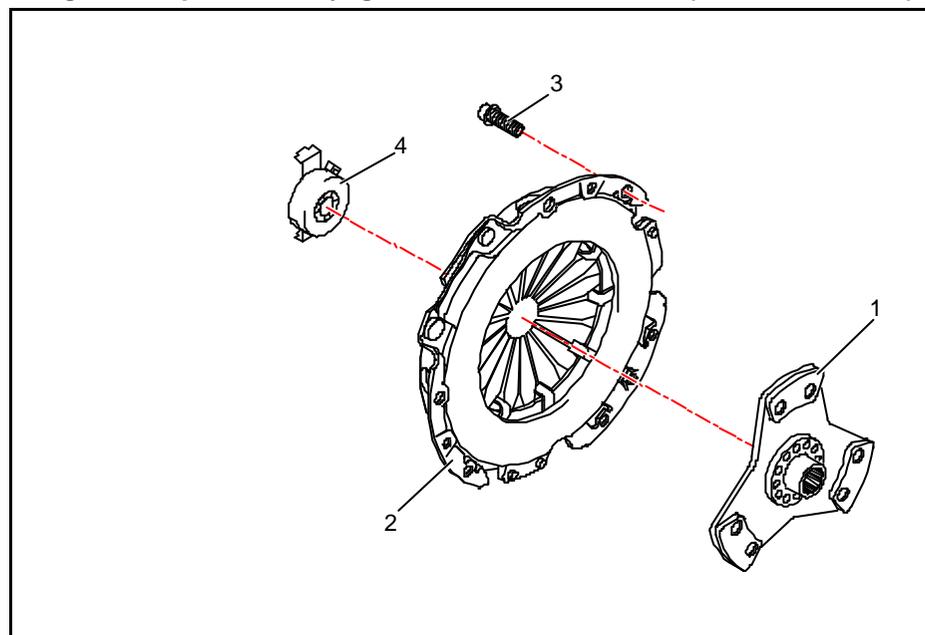


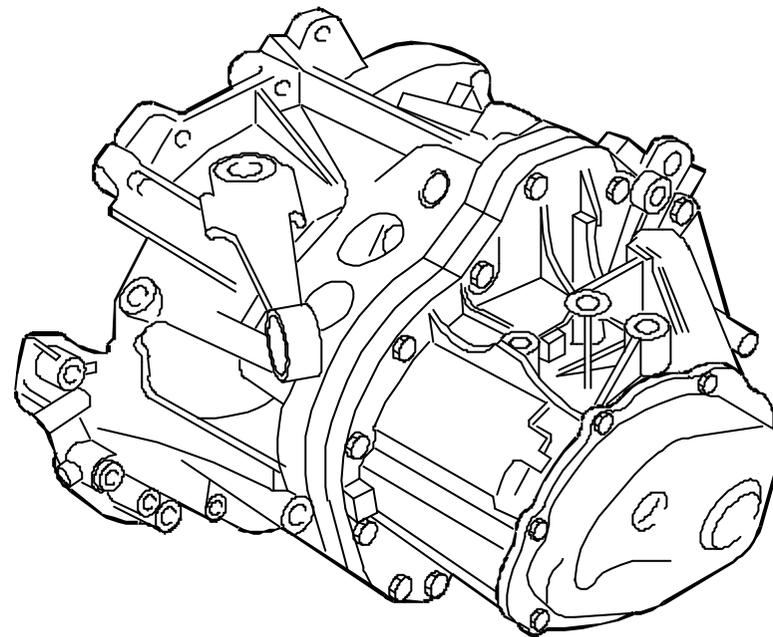
Fig 2- Disque d’embrayage fourni dans le kit 2003 (réf : 1C1143205B)

REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Le montage du disque d'embrayage fourni dans le kit 2003 (réf : 1C1143205B) ou celui fourni dans le kit 2002 (réf : 1C1127291A) est obligatoire.*
- *Les montages du mécanisme d'embrayage et de la butée du kit 2003 ou ceux de série sont obligatoires.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Prendre soin de bien positionner le disque (Rep. 1) comme indiqué ci dessus.*
- ☞ *Mettre de la graisse MOS2 sur :*
 - À *les becs du diaphragme,*
 - Á *les cannelures de l'arbre primaire ainsi que sur les cannelures de friction,*
 - Â *la butée ainsi que sur le guide de butée.*
- ☞ *Fixer le mécanisme de série sur le volant moteur :*
 - À *Serrer les vis f7 au couple : 1,5 m.daN + loctite 242*

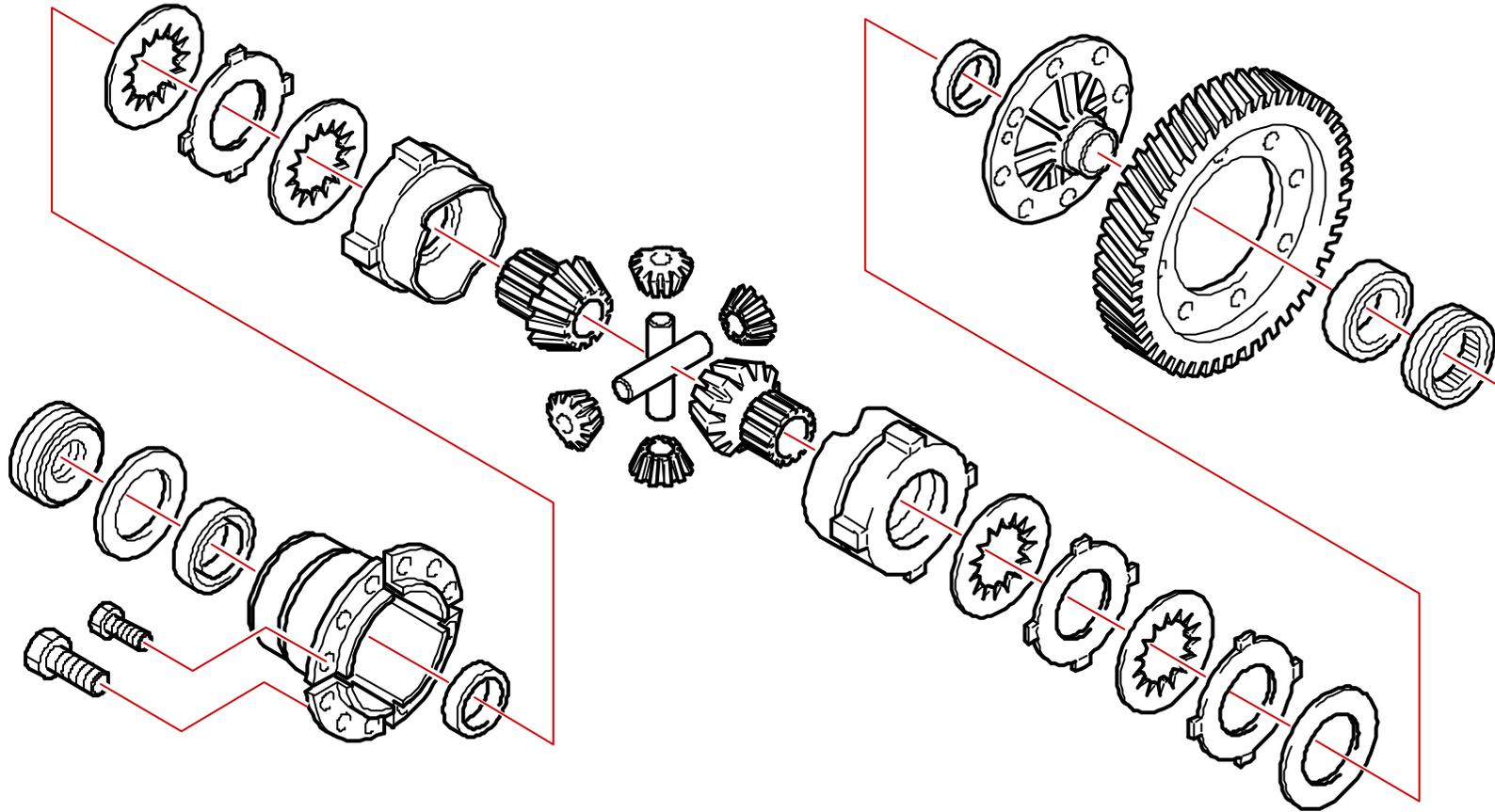


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seule la boîte de vitesses fournie dans le kit de base est autorisée.*
- *Seuls les rapports suivants sont autorisés :*
 - À 13x38,
 - Á 20x37,
 - Â 25x34,
 - Ã 29x31,
 - Ä 36x32,
 - Å Couple final : 13 x 68.

MONTAGE / ASSEMBLY

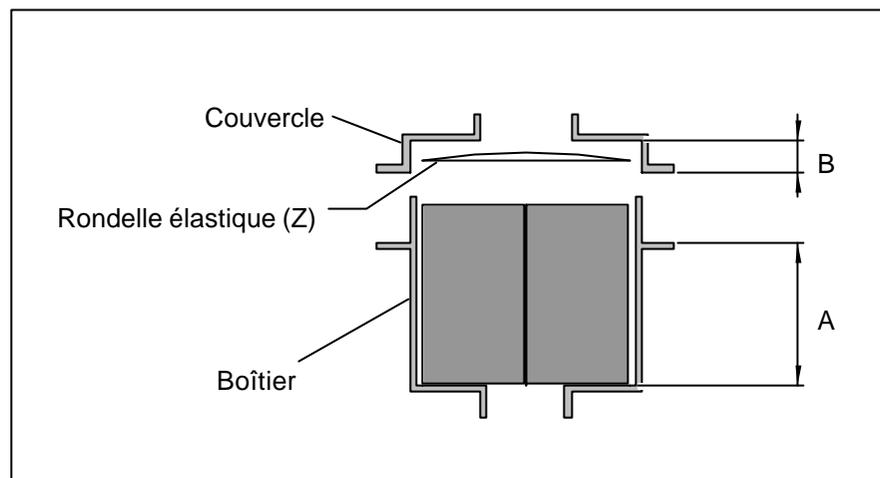
- ☞ *Serrer les vis au couple :*
 - À vis accouplement moteur/ B.V. : 6 m.daN à sec,
 - Á vis démarreur : 3,5 m.daN+ loctite 242.



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

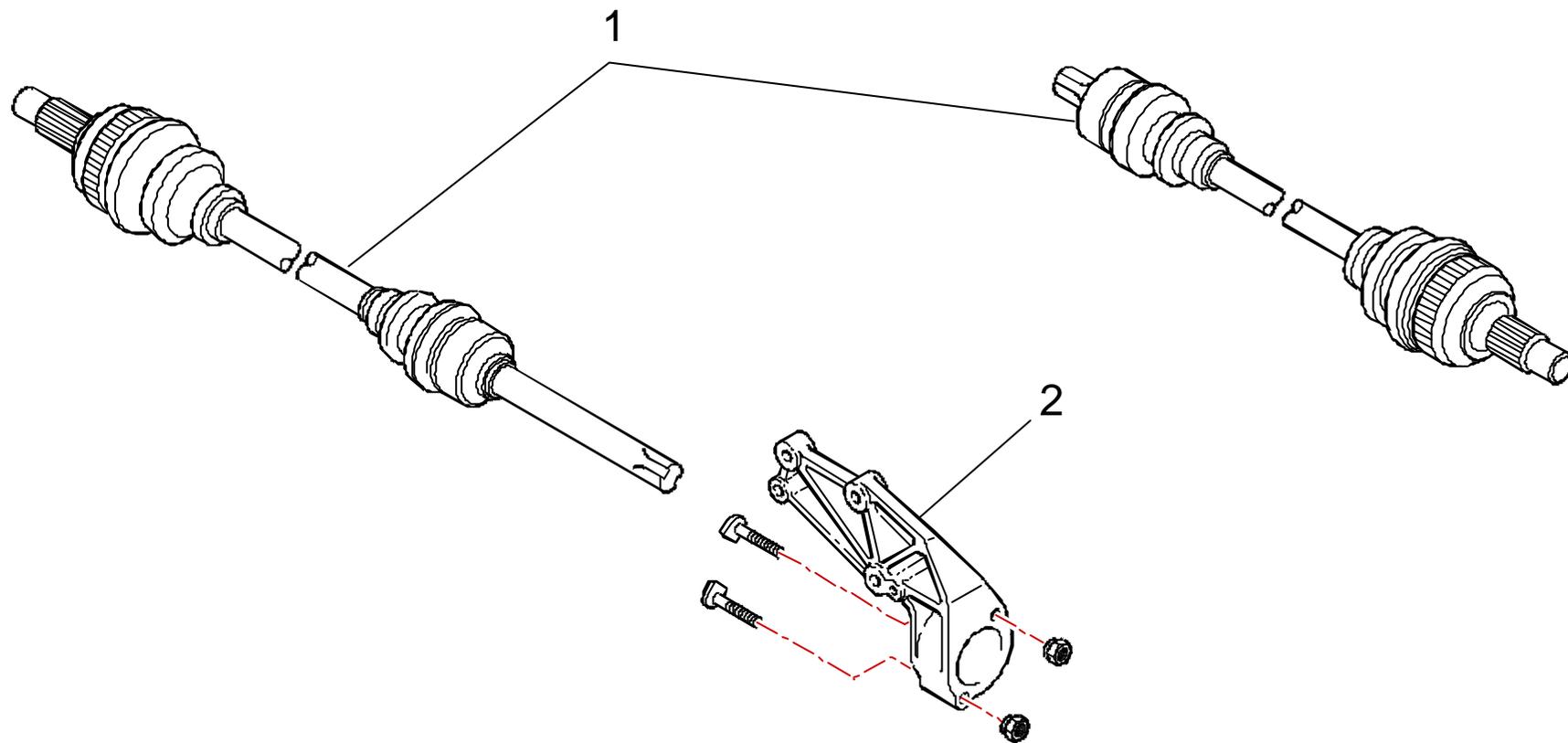
- *Seules les pièces constitutives du différentiel autobloquant fourni dans le kit de base sont autorisées.*

MONTAGE / ASSEMBLY



- ☞ *Mesurer :*
 - À la côte **A** (entre le fond du couvercle et la face d'appui du couvercle sur la couronne),
 - Á la côte **B** (entre le fond et la face d'appui du couvercle),
 - Â la côte **Z** (épaisseur de la toile de la rondelle élastique).
- ☞ *Réaliser la côte Y correspondant à l'empilage des plateaux presseurs et des disques lisses et de friction suivant la formule suivante :*

$$Y = A + B - (Z + 0,10 \text{ mm})$$
- ▶ *Il peut être nécessaire d'utiliser des disques lisses de différentes épaisseurs (pour rappel : 1,9 - 2,0 - 2,1 mm) pour obtenir la bonne valeur Y.*
- ☞ *Vérifier le bon empilage en mesurant le couple de glissement qui doit être compris entre 4 et 8 mkg.*
- ☞ *Cette mesure s'effectue en faisant tourner chacune des sorties du différentiel à l'aide d'un embout de transmission sur lequel a été soudé un écrou de moyeu.*
- ☞ *Serrer les vis au couple :*
 - À vis fixation boîtier/couvercle différentiel : 4 m.daN + loctite 270
 - Á vis fixation couronne : 7,5 m.daN + loctite 270

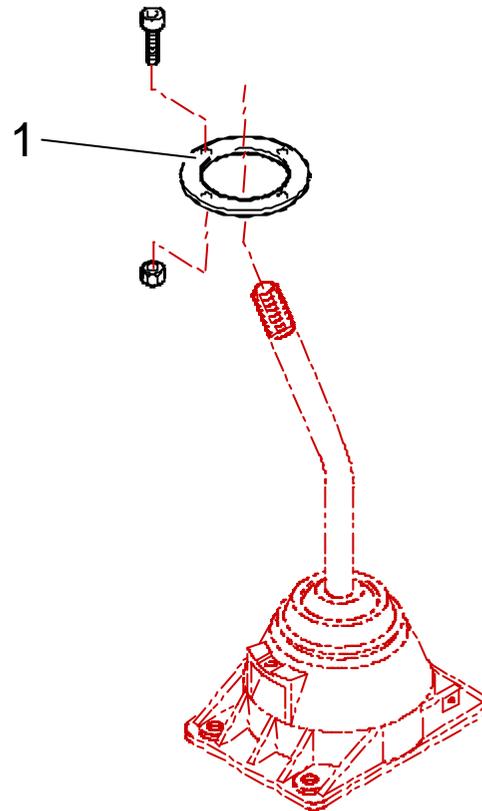


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seules les transmissions fournies dans le kit de base sont autorisées.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Fixer le palier spécifique (Rep. 2) de transmission droite :*
À serrer les vis au couple : 6 m.daN + loctite 242.
- ☞ *Montage des transmissions (Rep. 1) en lieu et place de celles d'origine.*

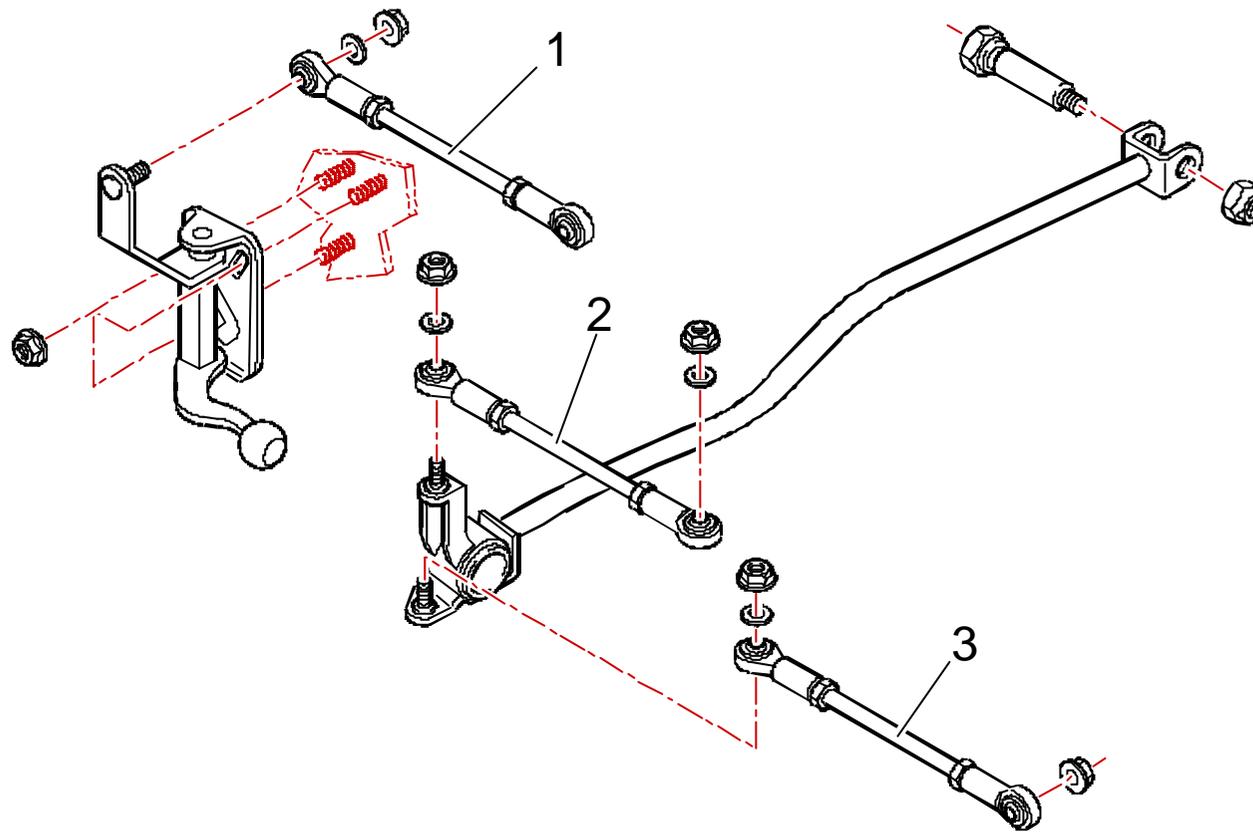


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seule la commande de vitesses fournie dans le kit de base est autorisée.*

MONTAGE / ASSEMBLY

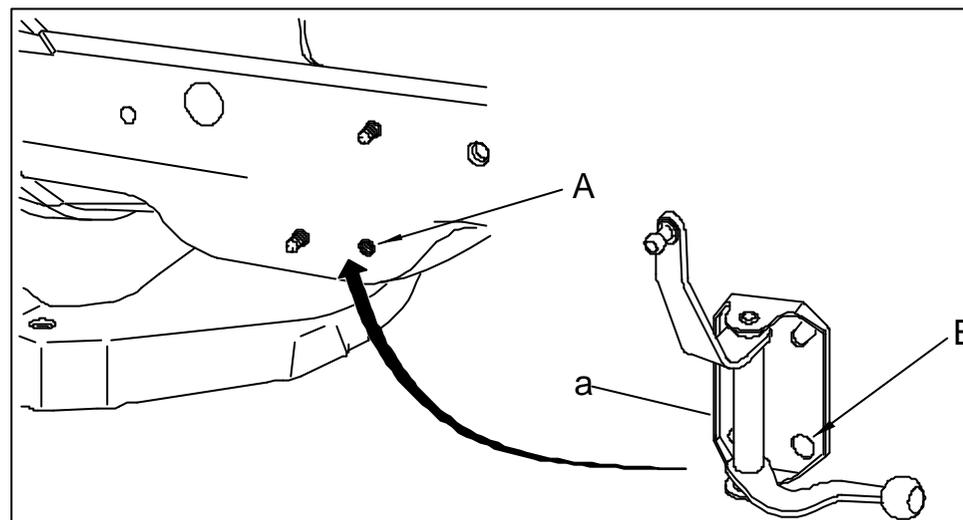
- ☞ *Fixer la plaque (Rep. 1) de maintien de rotule de levier de vitesses.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seule la commande de vitesses fournie dans le kit de base est autorisée.*

MONTAGE / ASSEMBLY



- ☞ *Il est possible de créer un quatrième point de fixation du renvoi de commande (Rep. a, Fig. 1) sur caisse.*
- ☞ *Pour cela :*
 - À *percer dans le support du renvoi un trou correspondant au quatrième point de fixation (en B),*
 - Á *positionner le renvoi ainsi modifié sur la caisse à son emplacement d'origine,*
 - Â *repérer sur la caisse l'emplacement du perçage (en B) du renvoi,*
 - Ã *fixer un insert diamètre 8 mm à l'emplacement sur la caisse (en A) coïncidant avec ce perçage,*
 - Ä *fixer une vis diamètre 8 mm munis d'une rondelle large.*
- ☞ *Prendre soin de régler avant montage les biellettes aux côtes suivantes :*
 - À *biellette de passage (Rep. 1) : 375 mm,*
 - Á *biellette de sélection (Rep. 2) : 197 ± 2 mm,*
 - Â *biellette de réaction (Rep. 3) : 192 mm.*
- ☞ *Vérifier lors du passage des vitesses qu'aucune rotule de biellette ne vienne en butée.*

4 MAINTENANCE / MAINTENANCE

<i>Désignation</i>	<i>Intervention</i>
<i>Boîte de vitesses</i>	<i>révision à mi-saison</i>
<i>Différentiel autobloquant</i>	<i>révision toutes les deux ou trois courses</i>
<i>Transmissions</i>	<i>changer tous les deux ou trois rallyes</i>

LIAISON AU SOL / SUSPENSION

1 REGLEMENTATION / REGULATION

1-1 Obligatoire / Required

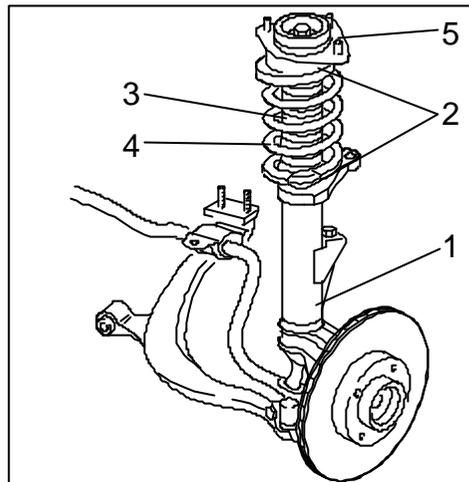
- *Les amortisseurs, ressorts de suspension, assiettes de ressorts, platines supérieures rigides, corps d'amortisseurs, supports alu de traverse arrière, pivots de suspension, barres de torsion et barres anti-roulis fournis dans le kit, sans aucune modification et suivant le montage défini dans cette notice.*
- *Tout démontage pour révision ou retarage des amortisseurs est interdit.*
- *Les bras inférieurs avant, bras de suspension arrière, traverse arrière, moyeux de roues de série, sans aucune modification à l'exception de celles définies en option dans ce chapitre.*
- *La crémaillère de direction et la pompe électro-hydraulique d'assistance de série, sans aucune modification.*
- *Les biellettes et rotules de direction de série, sans aucune autre modification que celles définies dans ce chapitre.*
- *Le type de jantes et les entretoises de voies fournies dans le kit, sans aucune modification.*
- *Les valeurs des angles de train avant et arrière (carrossage, chasse, parallélisme arrière, voies et empattement) qui doivent rester conformes à celles définies dans cette notice.*
- *Les hauteurs de caisse définies dans cette notice et qui doivent toujours être considérées comme un minimum.*
- *Le type et la quantité de pneumatiques définis dans le règlement technique du Challenge Saxo en vigueur.*
- *Les étriers, disques de frein avant spécifiques fournis dans le kit, sans aucune modification et suivant le montage défini dans cette notice.*
- *Le maître-cylindre de frein fourni dans le kit, sans aucune modification et suivant le montage défini dans cette notice.*
- *Le circuit de freinage fourni dans le kit, sans aucune modification et suivant le montage défini dans cette notice.*
- *L'ensemble frein à main hydraulique / limiteur de freins arrière fourni dans le kit, sans aucune modification et suivant le montage défini dans cette notice.*
- *Les étriers et disques de freins arrière de série, sans aucune modification.*

1-2 Autorisé / Permitted

- *Les pièces définies en option dans ce chapitre et disponibles au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT**.*
- *Les valeurs de parallélisme avant.*
- *Le type des garnitures de freins, à condition que la surface de frottement ne soit pas augmentée.*
- *Les tôles de protection des disques arrière peuvent être déposées.*

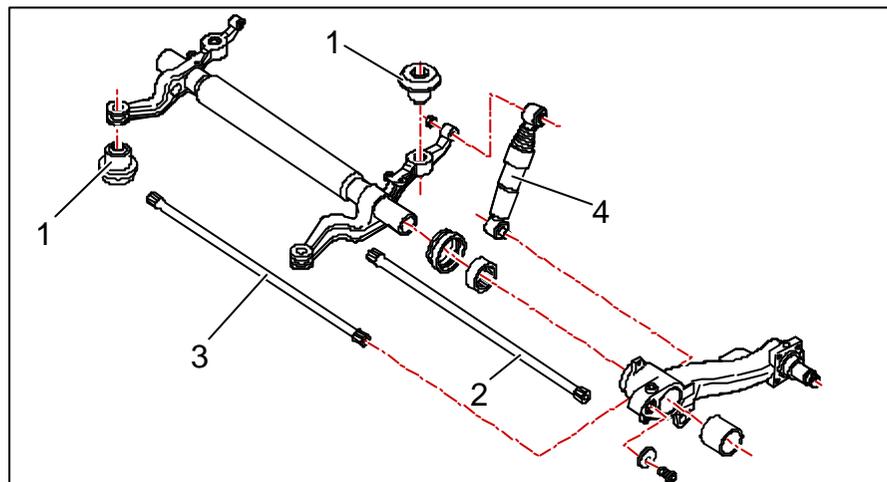
2 CARACTERISTIQUES / FEATURES

2-1 Train avant / Front axle



- Les éléments spécifiques, constitutifs du train avant, qui diffèrent de ceux d'origine sont (Fig. 1) :
 - À pivots avec corps d'amortisseur intégré (Rep. 1),
 - À coupelles de ressorts (Rep. 2),
 - À cartouches d'amortisseurs (Rep. 3),
 - À ressorts de suspension (Rep. 4),
 - À platines supérieures d'amortisseur (Rep. 5).
 - La barre anti-dévers et ses points de fixation restent de série.
 - Les bras inférieurs de suspension restent de série à l'exception des silentblochs de palier arrière qui peuvent être remplacés par ceux définis plus loin en option.
- N.B. Il existe deux types de cartouches d'amortisseurs avant :**
- À l'ancien montage avec des cartouches de diamètre extérieur 40 mm et 2 bagues de guidage spécifiques,
 - À le montage actuel avec des cartouches de diamètre extérieur 41 mm et 3 bagues de guidage spécifiques.

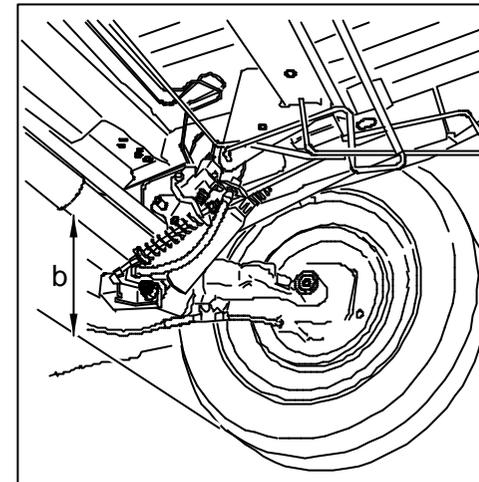
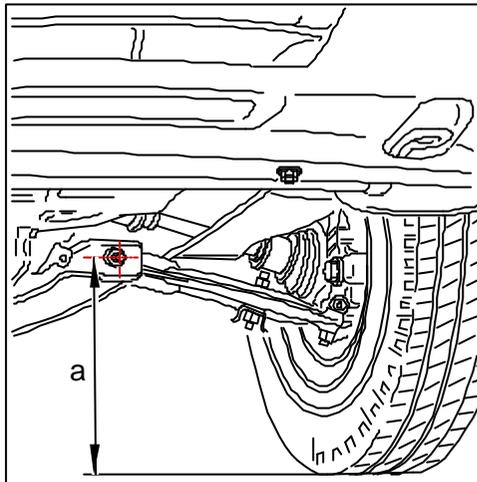
2-2 Train arrière / Rear Axle



- Les éléments spécifiques, constitutifs du train arrière, qui diffèrent de ceux d'origine sont (Fig. 2) :
 - À supports de traverse arrière (Rep. 1),
 - Á barres de torsion (Rep. 2),
 - Â barre anti-roulis (Rep. 3),
 - Ã amortisseurs (Rep. 4).
- La traverse de suspension arrière reste de série.
- Les bras de suspension restent de série.
- Valeurs caractéristiques

Barre anti-dévers AV (série)	diamètre : 22 mm
Ressort de suspension AV (spécifique)	raideur : 47 N/mm
Barre de torsion AR (spécifique)	diamètre : 21 mm
Barre anti-dévers AR (spécifique)	diamètre : 23,5 mm ou 24mm

- La hauteur de caisse minimum autorisée est :



À à l'avant (Fig 3) : 180 mm suivant la mesure **a** (de l'axe de fixation avant du bras au sol),
 Á à l'arrière (Fig4) : 250 mm suivant la mesure **b** (de la traverse au sol).

2-3 Direction / Steering system

- ▶ Direction à crémaillère fixée sur tablier d'auvent.
- ▶ Direction assistée.
- ▶ Pompe d'assistance électro-hydraulique.

- Caractéristiques :

Pignon de commande	7 dents
Course	68 mm
Rapport démultiplication	1/18,80
Nombre de tours de volant	2,98
Marque d'électropompe	HPI
Capacité circuit hydraulique	0,95 litres
Qualité fluide hydraulique	TOTAL FLUIDE ATX
Pression maxi	85 bars

2-4 Contrôle des trains roulants / Axles control

- Ce contrôle ne doit se faire impérativement qu'une fois la hauteur de caisse réglée.

Chasse maxi (non réglable)	$2^{\circ}45' \pm 30'$
Carrossage avant maxi (réglable)	$2^{\circ} 10' \pm 30'$
Voie avant maxi (non réglable)	1455 mm
Parallélisme avant (réglable et conseillé)	0 à +2 mm (pincement)
Carrossage arrière maxi (non réglable)	$1^{\circ} \pm 30'$
Parallélisme arrière (non réglable)	-1 à +2 mm
Voie arrière maxi (non réglable)	1360 mm
Empattement maxi (non réglable)	2390 mm

2-5 Amplificateur de freinage / Braking assistance

- ▶ Dimensions :
À 8 pouces.

2-6 Maître cylindre principal / Brake master cylinder

- Spécifique, fourni dans le kit.
- ▶ Diamètre :
À 23,8 mm.

2-7 Étriers avant / Front calipers

- Spécifiques 4 pistons Alcon fournis dans le kit.
- ▶ Fixations sur le pivot.
- ▶ Diamètres des pistons :
À 41,3 mm,
Á 38,1 mm.

2-8 Disques avant / Front brake discs

- Spécifiques ventilés fournis dans le kit.
- ▶ Dimensions :
À diamètre : 280 mm,
Á épaisseur : 26 mm.

2-9 Plaquettes avant / Front brake pad

- ▶ Qualité libre.
- ▶ Dimensions :
À Surface de contact : 39,4 cm².

2-10 Limiteur de freins arrière / Brake pressure limiting valve

- Spécifique fourni dans le kit.
- ▶ Réglable manuellement par molette.
- ▶ Fixé sur support tôle de maître cylindre de frein à main.

2-11 Maître cylindre de frein à main / Hand brake master cylinder

- Spécifique fourni dans le kit.
- ▶ Fixé sur support tôle sur tunnel central.
- ▶ Dimensions :
À diamètre : 0,65 pouces.

2-12 Etriers arrière / Rear calipers

- ▶ Simple piston de type BENDIX SERIE G d'origine.
- ▶ Diamètre des pistons :
À 30 mm.

2-13 Disques arrière / Rear brake discs

- ▶ Disque plein d'origine.
- ▶ Dimensions :
À diamètre : 247mm,
Á épaisseur : 8 mm.

2-14 Plaquettes arrière / Rear pads

- ▶ Qualité libre.

2-15 Jantes et pneumatiques / Rims & tyres

- Jantes spécifiques fournies exclusivement par **CITROËN SPORT**.
- ▶ Caractéristiques :

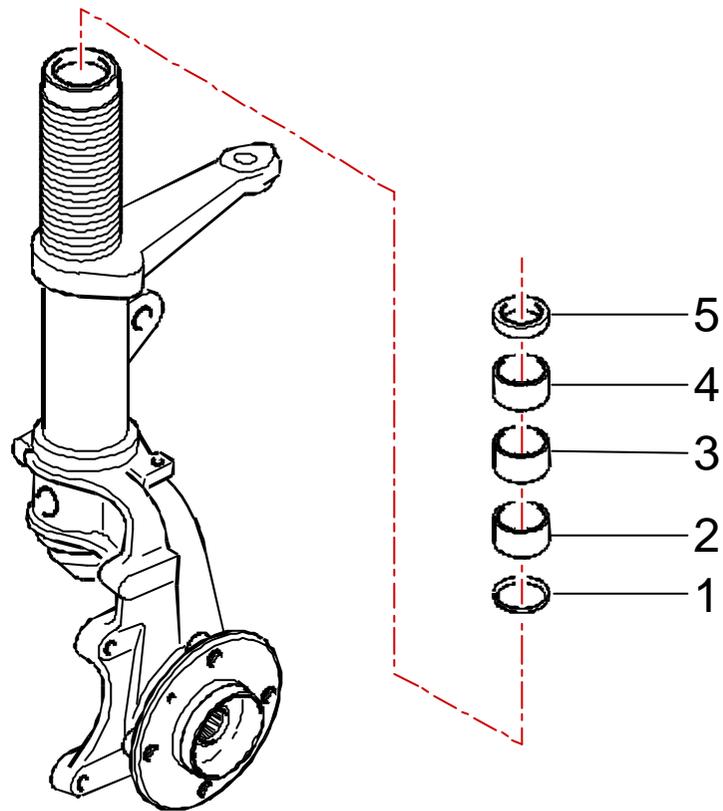
Dimensions jantes	Pneumatiques
6"x15 écuaneur 15,5"	Michelin N20 ou N21 : 18x58x15
	Michelin TA00 : 18x58x15

- ▶ Le seul panachage autorisé est le montage de pneumatiques N21 à l'avant et de pneumatiques N20 à l'arrière.
- ▶ Le panachage des pneumatiques "sec" avec les pneumatiques "pluie" est rigoureusement interdit.
- ▶ L'utilisation de couvertures chauffantes est interdite.
- ▶ Le retaillage des pneumatiques "sec" est interdit.
- ▶ Le retaillage des pneumatiques "pluie" est autorisé et libre.

- ▶ *Pression pneumatique conseillée :*
 - À AV : 1,9 bars,
 - Á AR : 1,7bars.

3 MONTAGE / ASSEMBLY

*Le montage décrit dans les pages suivantes ne concerne que les pièces spécifiques du kit et celles disponibles en option.
Le montage des pièces de série doit se faire suivant les préconisations des manuels du Constructeur.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les éléments de suspension spécifiques fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement de ceux d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ▶ *Sur les corps équipés de cartouches d'amortisseurs anciens modèle en diamètre 40 mm il est conseillé, afin de diminuer les risques de prise de jeu des bagues de corps d'amortisseur avant, d'ajouter une troisième bague de guidage.*
- ☞ *Déposer du corps d'amortisseur le montage existant :*
 - À *le joint d'étanchéité (Rep. 5),*
 - Á *la première bague (Rep. 4),*
 - Â *la deuxième bague (Rep. 3),*
 - Ã *le joint feutre (Rep. 1).*

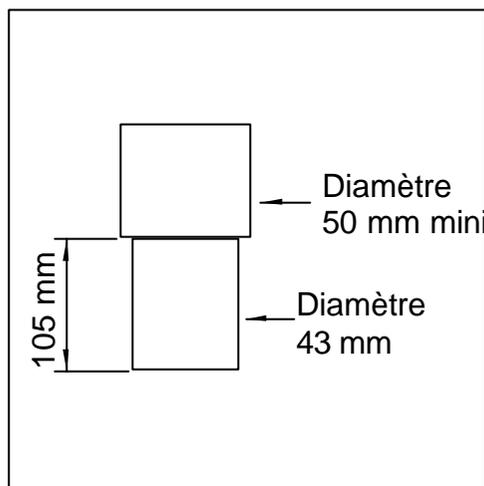
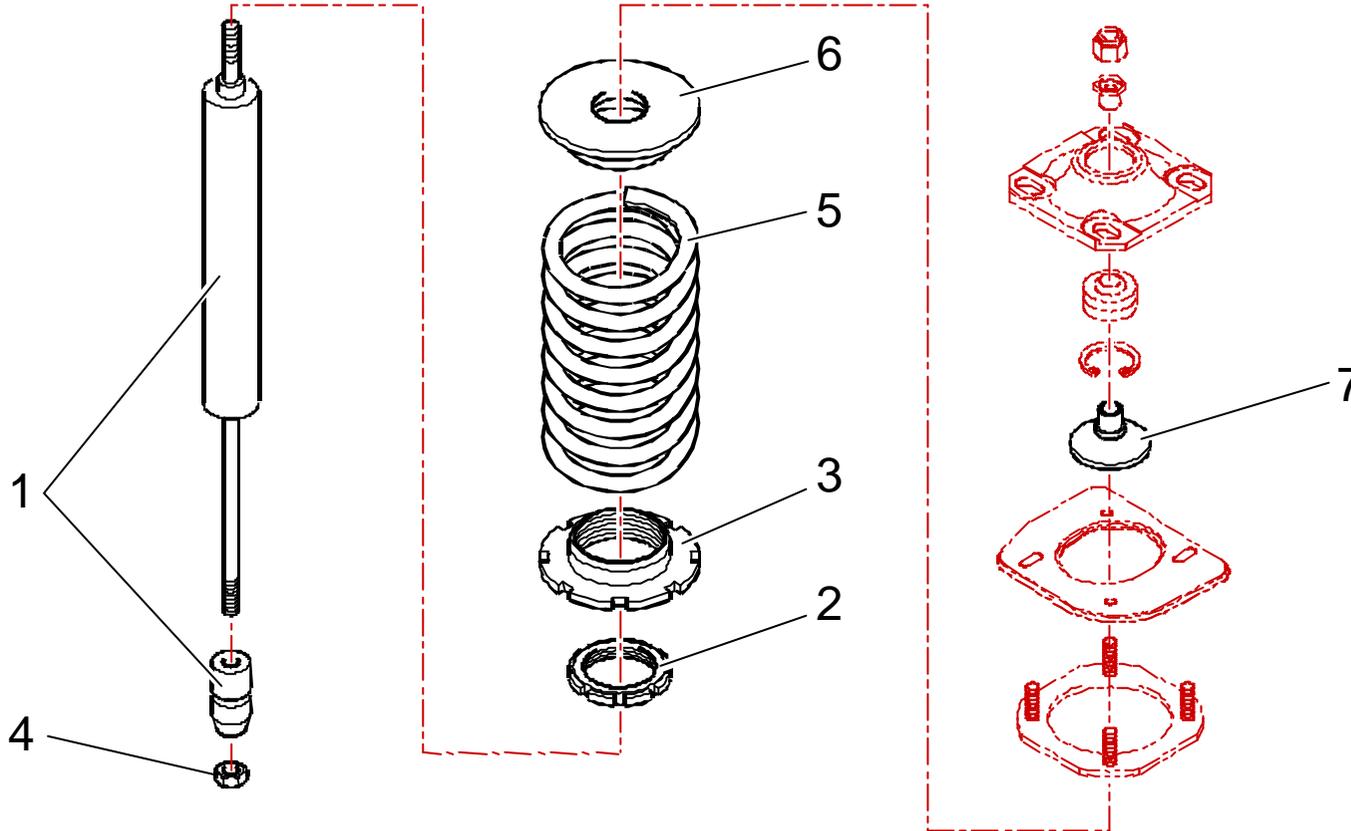


Fig. 1

- ☞ *Usiner dans une barre d'aluminium ou de carbone un outil (Fig 1).*
- ☞ *Emmancher dans l'ordre dans le corps d'amortisseur à l'aide de l'outil préconisé :*
 - À *le joint feutre (Rep. 1),*
 - Á *la première bague de guidage (Rep. 2) à 105 mm du bord supérieur du corps d'amortisseur,*
 - Â *la deuxième bague de guidage (Rep. 3) à 50 mm du bord supérieur du corps d'amortisseur,*
 - Ã *la troisième bague de guidage (Rep. 4) en haut du corps d'amortisseur à fleur du logement du joint d'étanchéité,*
 - Ä *le joint supérieur d'étanchéité (Rep. 5).*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les éléments de suspension spécifiques fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement de ceux d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Equiper le corps d'amortisseur :*
 - À *visser les coupelles inférieures (Rep. 2 et 3) sur le corps d'amortisseur,*
 - Á *visser la cartouche (Rep. 1) dans le corps d'amortisseur,*
 - Â *serrer le contre écrou (Rep. 4),*
 - Ã *poser le ressort (Rep. 5) sur la coupelle inférieure (Rep. 3),*
 - Ä *poser la coupelle supérieure (Rep. 6) sur le ressort,*
 - Å *poser l'entretoise (Rep. 7) sur la coupelle supérieure.*

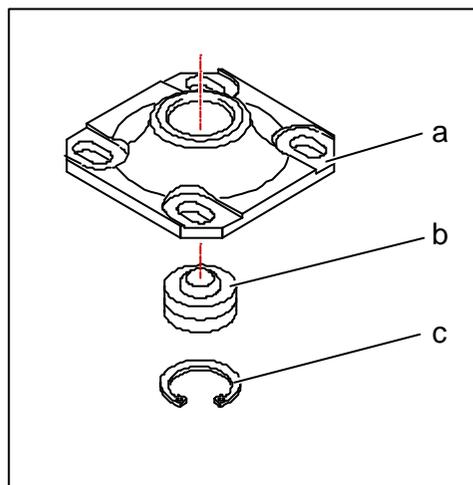


Fig. 1

- ☞ *Effectuer l'assemblage de la platine supérieure (Fig. 1) :*
 - À *emmancher à la presse la rotule (Rep. b) dans la platine supérieure (Rep. a) en alu,*
 - Á *fixer le clips de maintien de la rotule (Rep. c) dans la gorge de la platine.*

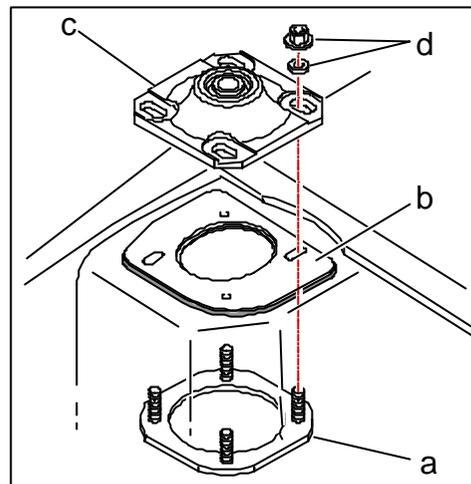


Fig. 2

- ☞ *Positionner la platine supérieure sur la caisse (Fig 2) :*
 - À *sous la chapelle d'amortisseur, la platine acier (Rep. a),*
 - Á *sur le renfort supérieur (Rep. b) de la chapelle d'amortisseur, la platine alu (Rep. c).*
- ☞ *Serrer les écrous (Rep. d) au couple :*
 - À *3,3 m.daN.*

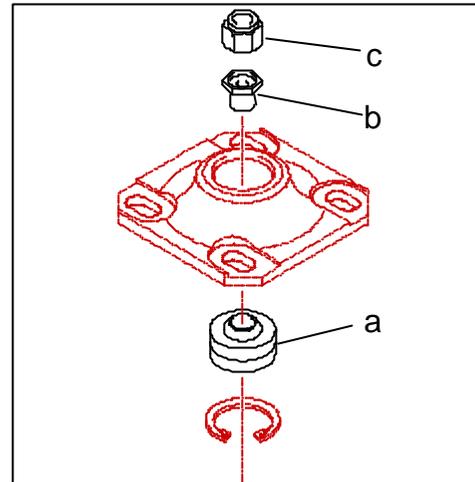
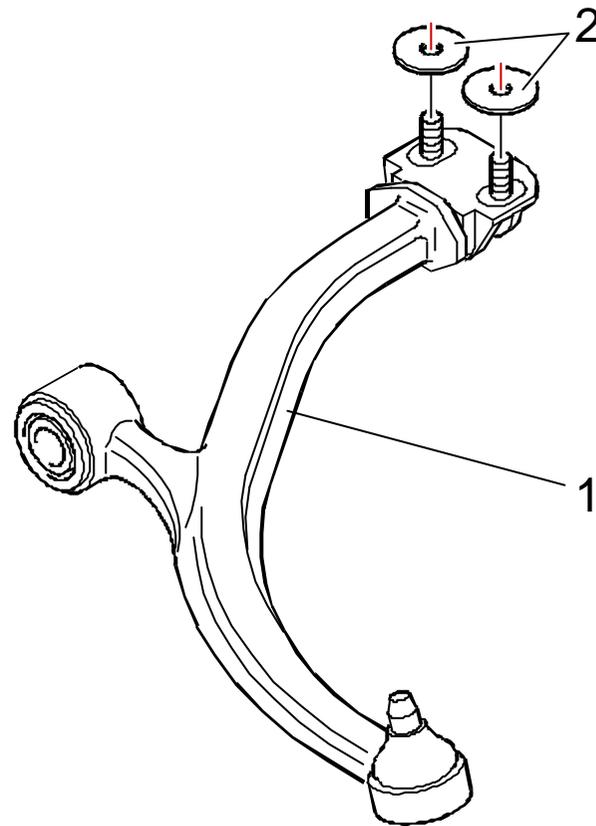


Fig. 3

- ☞ Engager la fixation supérieure de la cartouche d'amortisseur dans la rotule de la platine alu (Rep. **a**, Fig 3).
- ☞ Fixer l'entretoise supérieure (Rep. **b**, Fig 3).
- ☞ Fixer l'écrou (Rep. **c**, Fig. 3) et serrer au couple :
À 5,5 m.daN.
- ☞ Emboîter le pivot sur la rotule du bras inférieur de suspension avant.
- ☞ Serrer les vis et écrous de fixation au couple :
À 3,8 m.daN.



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seuls les triangles inférieurs spécifiques (Rep. 1) fournis en option au Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT** sont autorisés en remplacement de ceux d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

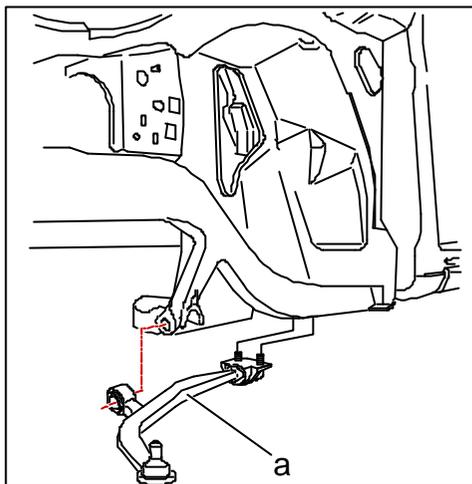
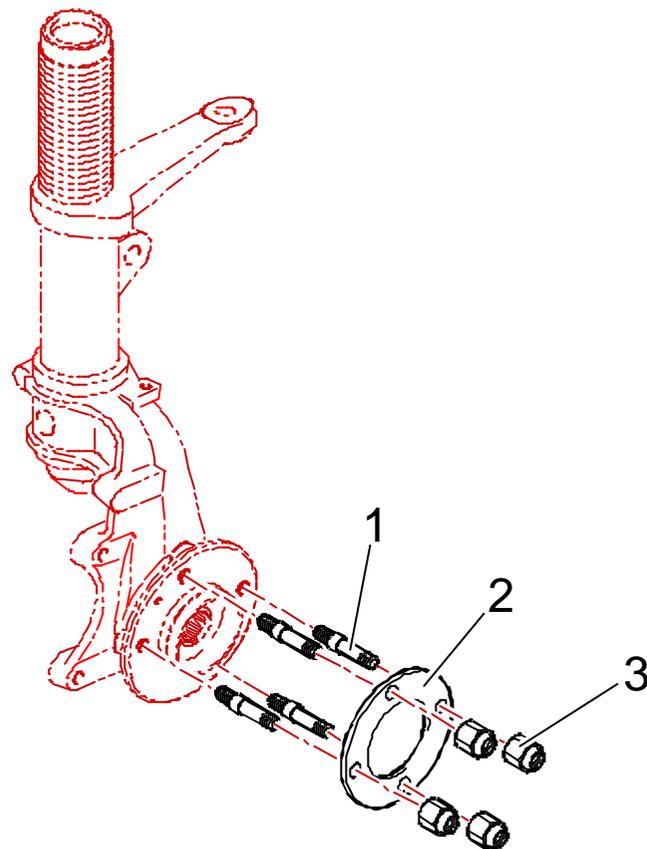


Fig. 1

- ☞ *Fixer le bras inférieur (Rep. a, Fig. 1) sur la caisse.*
- ☞ *Positionner les rondelles (Rep. 2) de 4 mm d'épaisseur, fournies dans le kit, face usinée vers le bas sous les écrous de fixation arrière du triangle.*
- ☞ *Vérifier lors du montage du palier arrière que celui-ci porte bien à plat sur la caisse.*
- ☞ *Serrer les vis et écrous de fixation au couple :*
 - À *fixation avant du triangle : 8,5 m.daN,*
 - Á *fixation arrière du triangle : 7 m.daN.*
- ☞ *Fixer et serrer au couple :*
 - À *les paliers de barre anti-devers: 2,5 m.daN,*
 - Á *les biellettes de barre anti-devers.- 7m.daN.*
- ☞ *Emboîter le pivot sur la rotule du bras inférieur de suspension avant.*
- ☞ *Serrer les vis et écrous de fixation au couple :*
 - À *3,8 m.daN.*

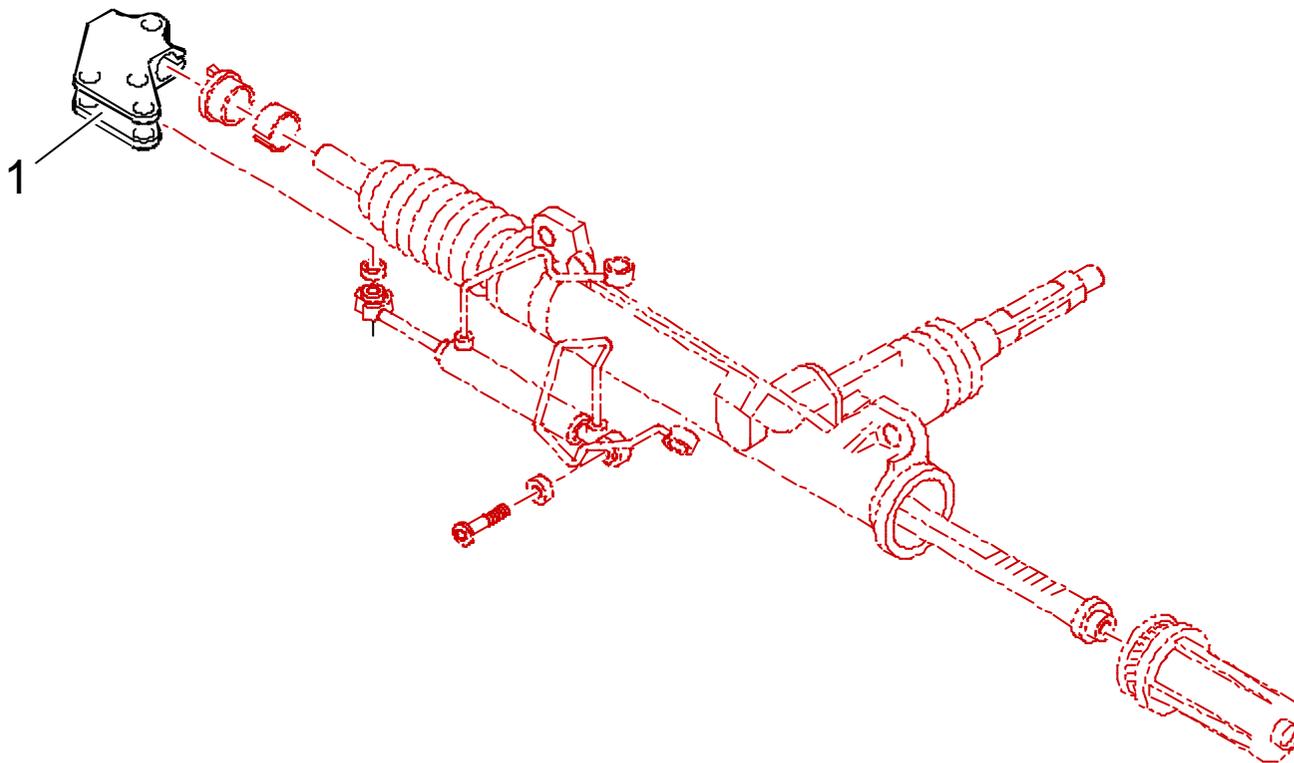


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seuls les goujons (Rep. 1) et écrous (Rep. 3) fournis dans le kit sont autorisés.*
- *Seules les entretoises de voie (Rep. 2) fournies dans le kit sont autorisées.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Fixer sur les moyeux avant :*
 - À *les goujons longueur 86 mm (Rep. 1) après les avoir enduit de Loctite Scelbloc,*
 - Á *les entretoises de roue (Rep. 2) épaisseur 17 mm.*
- ☞ *Serrer les écrous de roue au couple :*
 - À *9 m.daN.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seule la chape de direction spécifique (Rep. 1) fournie dans le kit est autorisée en remplacement de celle d'origine.*
- *Il est autorisé de remplacer le support de pompe de direction assistée par celui plus petit disponible aux PR. **CITROËN** sous la réf : 4009 C7.*

MONTAGE / ASSEMBLY

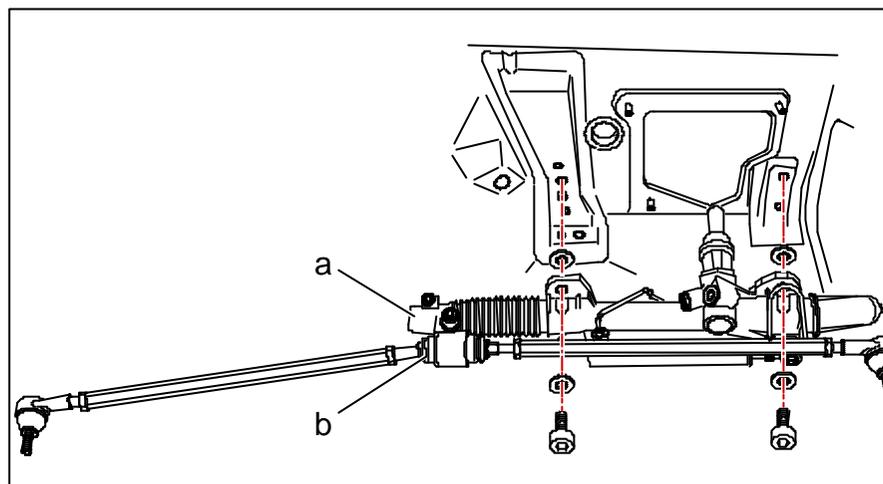


Fig. 1

- **Ce montage est obligatoire en remplacement de la chape de direction d'origine en fonte (Rep. a, Fig. 1).**
- ☞ *Supprimer du montage d'origine :*
 - À la chape fonte prise sur le barreau de direction (Rep. a, Fig. 1),
 - Á la rotule double (Rep. b, Fig. 1).

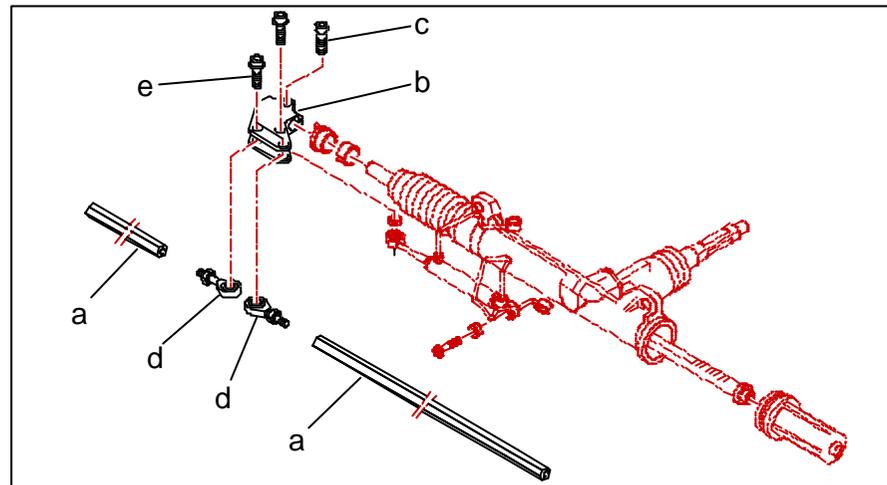


Fig.2

☞ Conserver les barres de direction actuelles (Rep. **a**, Fig. 2) en les modifiant de la façon suivante :

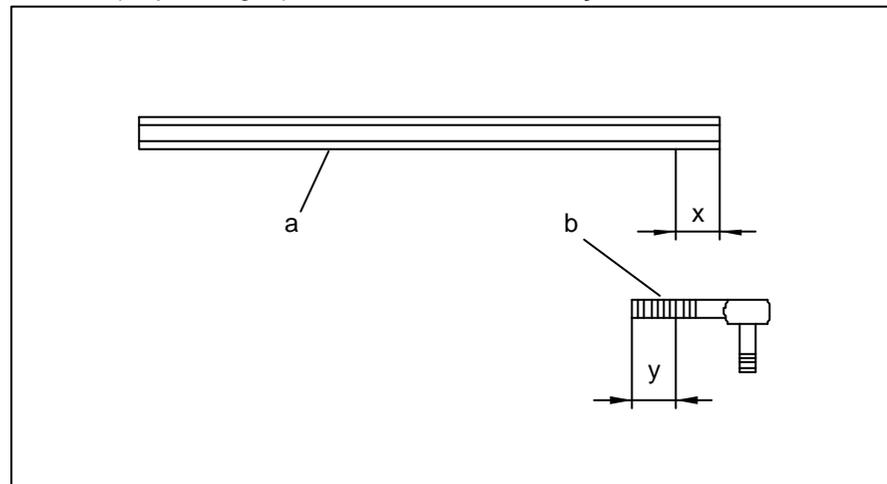


Fig.3

À raccourcir chaque biellette (Rep. **a**, Fig. 3) côté roue de la longueur **x** : 8 mm,

Á raccourcir chaque queue de rotule de direction (Rep **b**, Fig. 3) côté roue de la longueur **y** : 8 mm.

☞ Fixer sur le barreau de direction la nouvelle chape de direction (Rep **b**, Fig. 2) à l'emplacement d'origine à l'aide de la vis de série (Rep **c**, Fig. 2).

- ☞ Fixer les rotules (Rep. **d**, Fig. 2), fournies dans le kit sur les barres de direction.
- ☞ Fixer les barres de direction sur la chape à l'aide des vis et écrous (Rep. **e**, Fig. 2) fournis dans le kit
- ☞ Couples de serrage:
 - À chape / barreau : 8 m.daN,
 - Á vérin / chape : 8 m.daN,
 - Â rotule / chape : 2,1 m.daN.
- ☞ Poser le carter de direction sur le tablier en prenant soin de bien positionner les pions de centrage dans les orifices prévus.
- ☞ Les enduire de loctite 242.
- ☞ Les serrer au couple :
 - À 3,8 m.daN.
- ☞ Accoupler le tube d'alimentation et le tube de retour hydraulique sur le carter de direction.
- ☞ Serrer les raccords hydrauliques sur la valve de direction au couple :
 - À 2,5 m.daN.

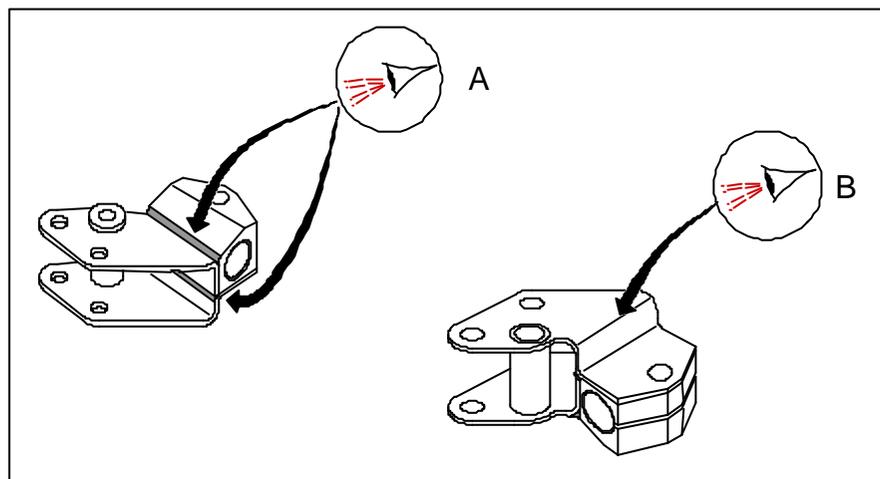
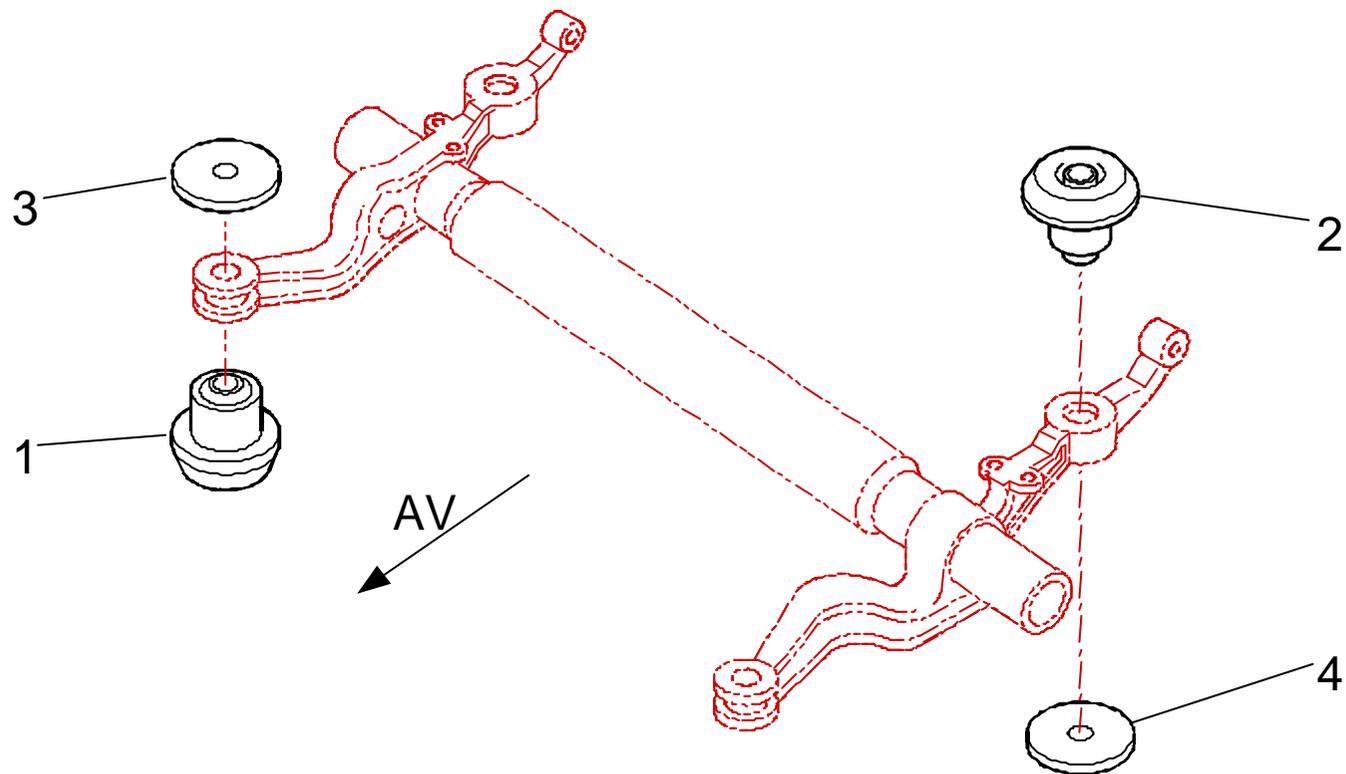


Fig. 4

N.B. Il est impératif de vérifier régulièrement après chaque épreuve l'absence de criques ou fissures aux endroits suivants (Fig. 4) :

- À en **A** sur les soudures,
- Á en **B** sur les plis de la pièce.

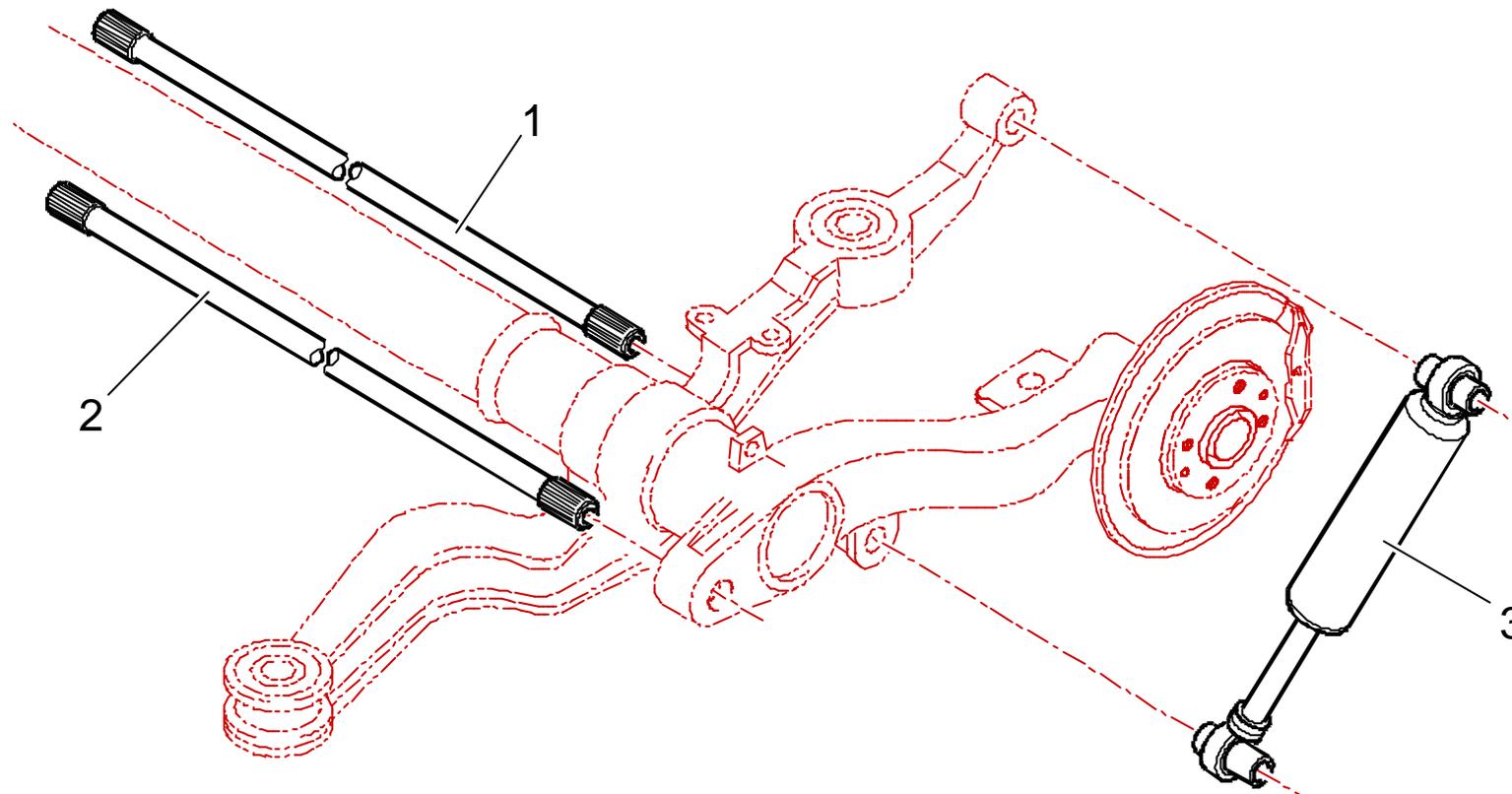


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les supports alu de traverse arrière (Rep. 1,2 et 3) fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement des silentblocs d'origine.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Emmancher à la presse les bobines alu avant et arrière sur les supports traverse à la place des silentblocs d'origine dans l'ordre suivant :*
 - À *la plus fine (Rep. 1) sur la fixation avant de la traverse,*
 - Á *la plus épaisse (Rep. 2) sur la fixation arrière de la traverse la face d'appui orientée côté caisse.*
- ☞ *Fixer la traverse arrière sur la caisse en effectuant le montage dans l'ordre et le sens suivant :*
 - À *positionner les deux rondelles alu 45 mm - épaisseur 7 mm (Rep. 3) entre la caisse et la fixation avant de la traverse,*
 - Á *positionner les deux rondelles d'origine diamètre 34 mm - épaisseur 3 mm (Rep. 4) sous la fixation arrière de la traverse,*
 - Ã *serrer les vis et écrous de fixation au couple de : 10 m.daN.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- Les barres de torsion (Rep. 1 et 2) et les amortisseurs arrière (Rep. 3) fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement de ceux d'origine.

MONTAGE / ASSEMBLY

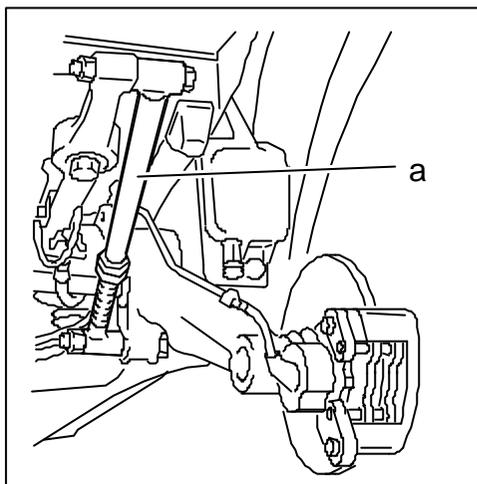


Fig. 1

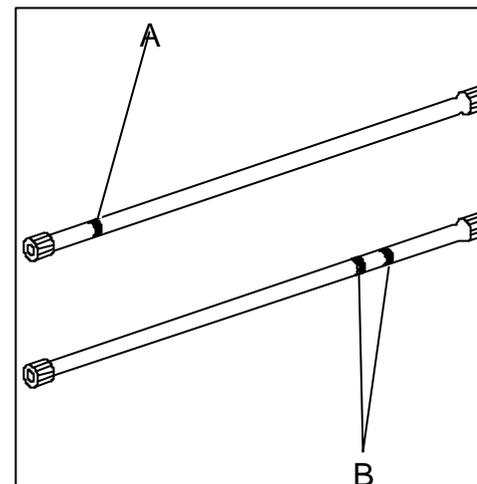


Fig. 2

- Positionner le bras par rapport à la caisse à l'aide de l'outil 4502-TA (Rep. a, Fig. 1) après l'avoir réglé à la bonne longueur.
- N.B.** pour obtenir la hauteur de caisse réglementaire minimum de 250 mm régler ce faux amortisseur à la longueur de 275 mm.
- N.B.** la barre de torsion gauche est repérée par deux traits de peinture (Rep. a, Fig. 2), celle de droite par un trait (Rep. b, Fig. 2).

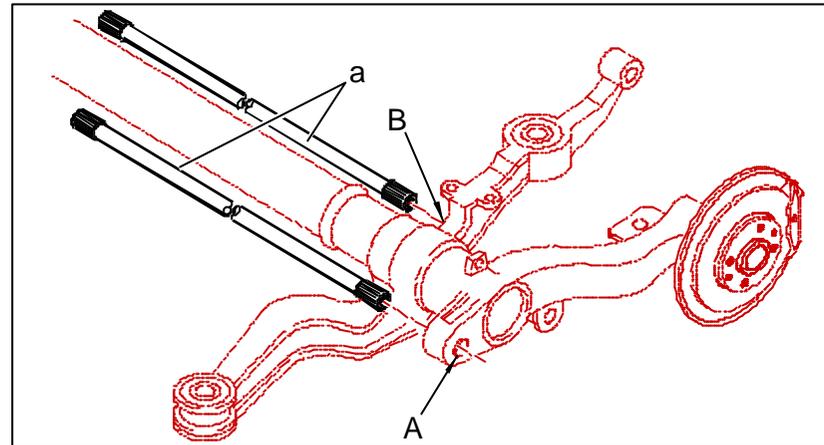


Fig. 3

- ⇨ Nettoyer et graisser les cannelures de chaque barre de torsion.
- ⇨ Engager la barre de torsion (Rep a, Fig. 3) dans le bras en A et dans le support de traverse en B en recherchant par rotation la position ou elle s'engage librement.

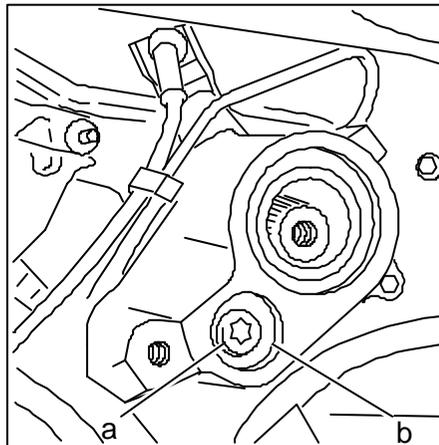


Fig. 4

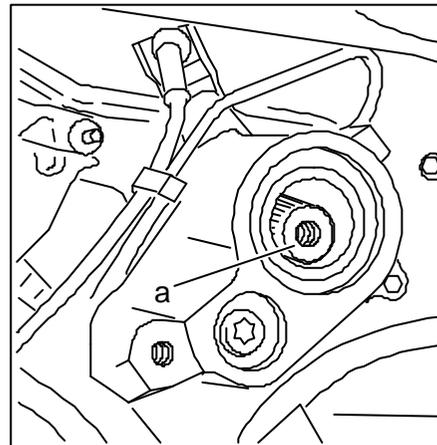


Fig. 5

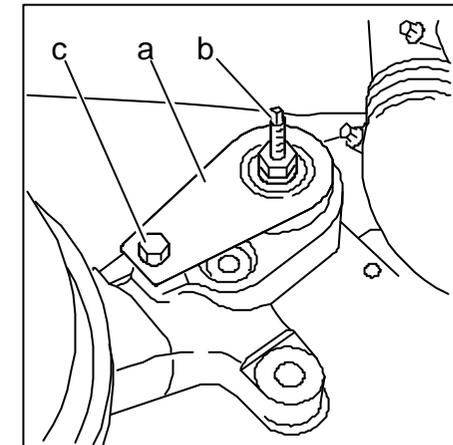


Fig. 6

- ⇨ Poser la rondelle butée (Rep. b, Fig. 4) et la vis Torx (Rep. a, Fig. 4).
- ⇨ Serrer la vis au couple :
À 2 m.daN.

- ☞ Agir de même pour l'autre extrémité de la barre.
- ☞ Engager la barre anti-dévers (Rep. **a**, Fig. 5) dans le bras et le tube de traverse.
- ☞ Poser un joint d'étanchéité neuf sur le levier (Rep. **a**, Fig. 6).
- ☞ Positionner le levier sur la barre de manière à pouvoir faire prendre la vis (Rep. **b**, Fig. 6) de l'outil 4606-TH2.
- ☞ Mettre en place l'outil (Rep. **b**, Fig. 6).
- ☞ Interposer une cale d'épaisseur de 1 mm entre le bras et le levier.
- ☞ Serrer l'écrou de l'outil.

N.B. Arrêter le serrage lorsque la levier est en contact avec la cale.

- ☞ Poser la vis (Rep. **c**, Fig. 6) et serrer au couple :
À 3,5 m.daN.

- ☞ Effectuer la même opération de l'autre côté.

N.B. Faire attention de ne pas mettre la barre anti-dévers en contrainte.

- ☞ Déposer l'outil 4606-TH2.
- ☞ Déposer les faux amortisseurs.
- ☞ Poser les amortisseurs spécifiques.
- ☞ Serrer les vis de fixation au couple :
À vis diamètre 12 mm à 9 m.daN,
À vis diamètre 14 mm à 11m.daN.

N.B. Penser à vérifier la hauteur de caisse lorsque le véhicule sera remis sur ses roues.

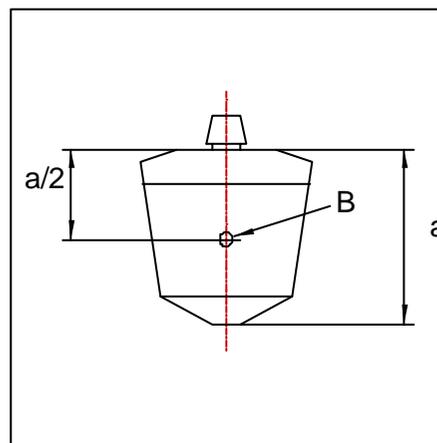
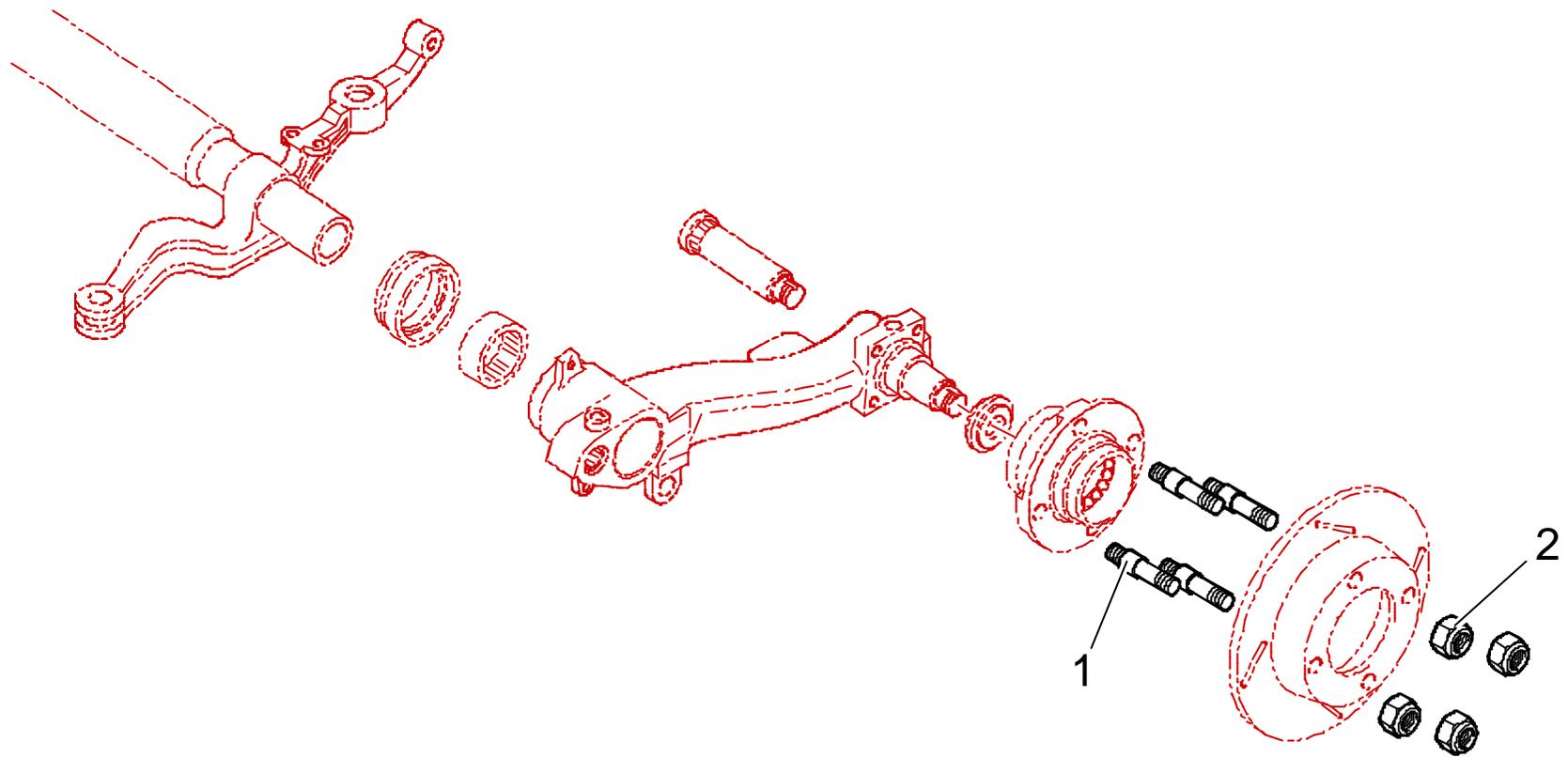


Fig. 7

- ☞ Modifier les butées arrière comme ci-dessus en faisant un trou en B de diamètre 5mm (Fig 7).

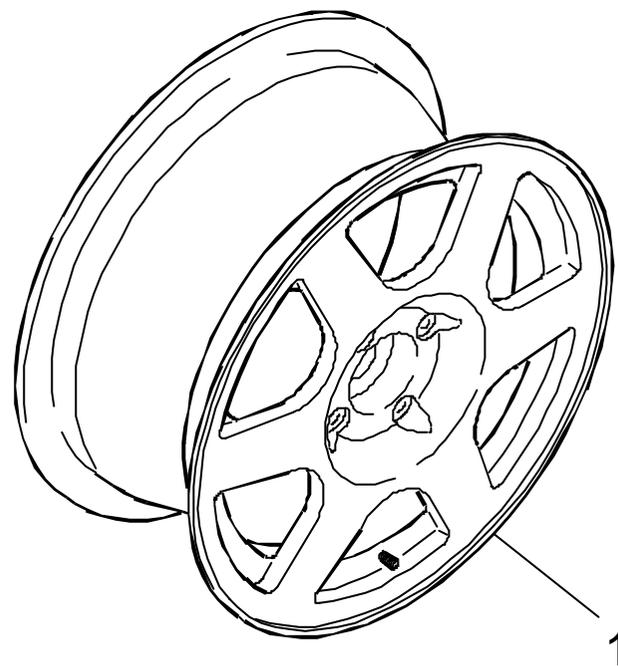


REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Seuls les goujons (Rep. 1) et écrous (Rep. 2) fournis dans le kit sont autorisés.*

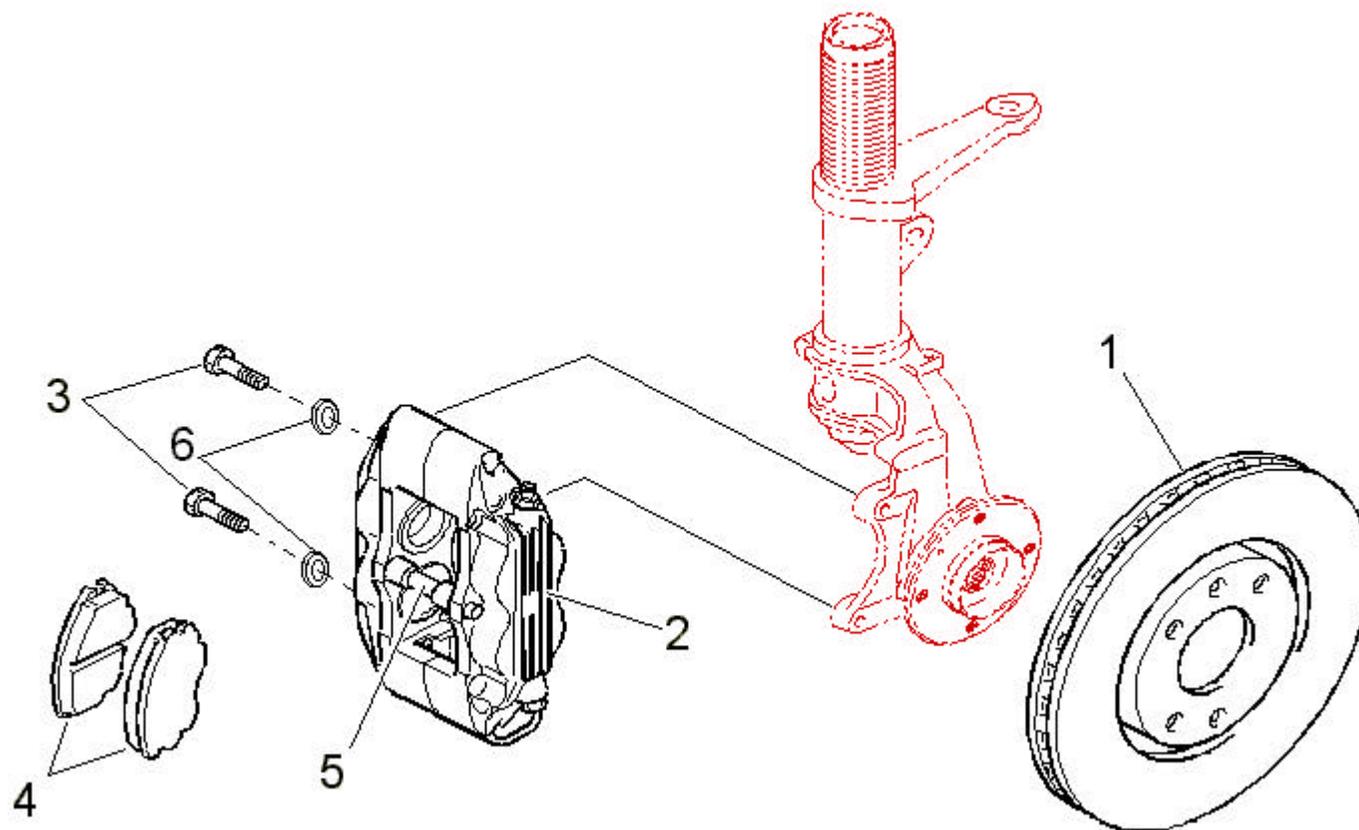
MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *fixer sur les moyeux arrière :*
À *les goujons longueur 66 mm après les avoir enduit de loctite Scelbloc.*
- ☞ *Serrer les écrous de roue au couple :*
À *9 m.daN.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les jantes spécifiques (Rep. 1) fournies dans le kit sont obligatoires et seules autorisées en remplacement de celles d'origine.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- Les éléments de freinage avant spécifiques fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement de ceux d'origine.

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ Poser le disque de frein (Rep. 1) sur le moyeu.
- ☞ Fixer l'étrier (Rep. 2) sur le pivot à l'aide des vis (Rep. 3) en interposant sous la tête de vis des rondelles en acier zinguée bichromatée de diamètre extérieur 24mm, intérieur 12 mm et d'épaisseur 1,5mm fourni dans le kit.

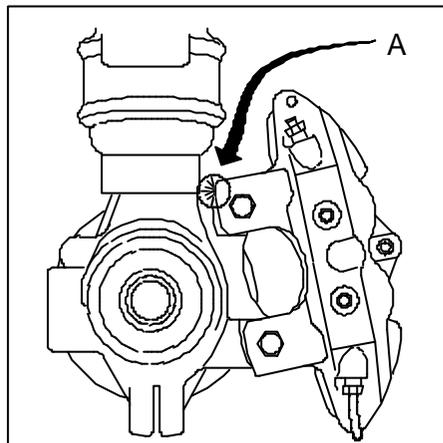


Fig. 1

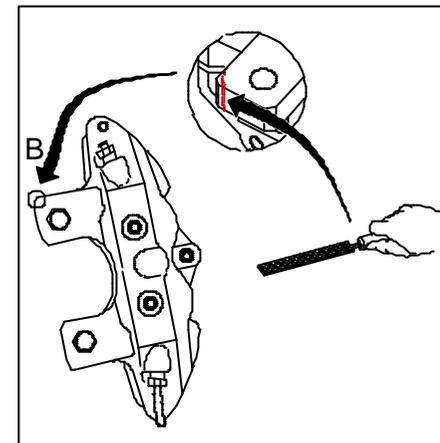


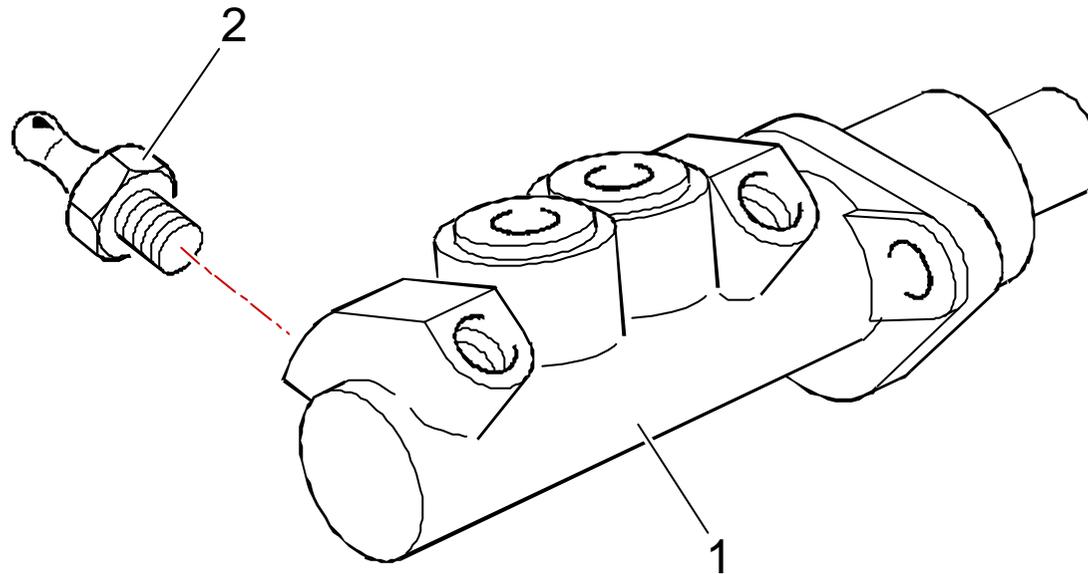
Fig. 2

- ▶ Afin de garantir un alignement correct de l'étrier et du disque de freins avant, il est **impératif** de vérifier que la fixation supérieure de l'étrier de freins ne vienne pas chevaucher en **A** (Fig. 1) l'usinage sur le pivot prévu à cet effet.
- ▶ Dans ce cas il est nécessaire de limer légèrement en **B** (Fig. 2) la fixation supérieure de l'étrier de freins.
- ☞ Serrer au couple les vis de fixation sur le pivot (Rep. 3) :
À 9 +/- 2 m.daN.
- ☞ Retirer l'entretoise (Rep. 5) de maintien des plaquettes.
- ☞ Emboîter les plaquettes (Rep. 4) dans l'étrier par le devant.
- ☞ Remonter l'entretoise et serrer sa vis de fixation au couple :
À 1,1 à 1,3 m.daN.

MAINTENANCE / MAINTENANCE

Les étriers devront être révisés au moins en fin de chaque saison les étriers de freins avant, contacter le Magasin Pièces Compétition **CITROËN SPORT** pour la procédure mise en place.

Les étriers devront être remplacés après trois années d'utilisation en compétition.



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- Les éléments de freinage avant spécifiques fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement de ceux d'origine.

MONTAGE / ASSEMBLY

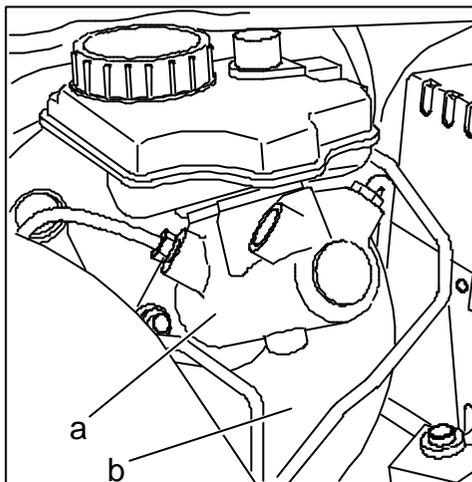
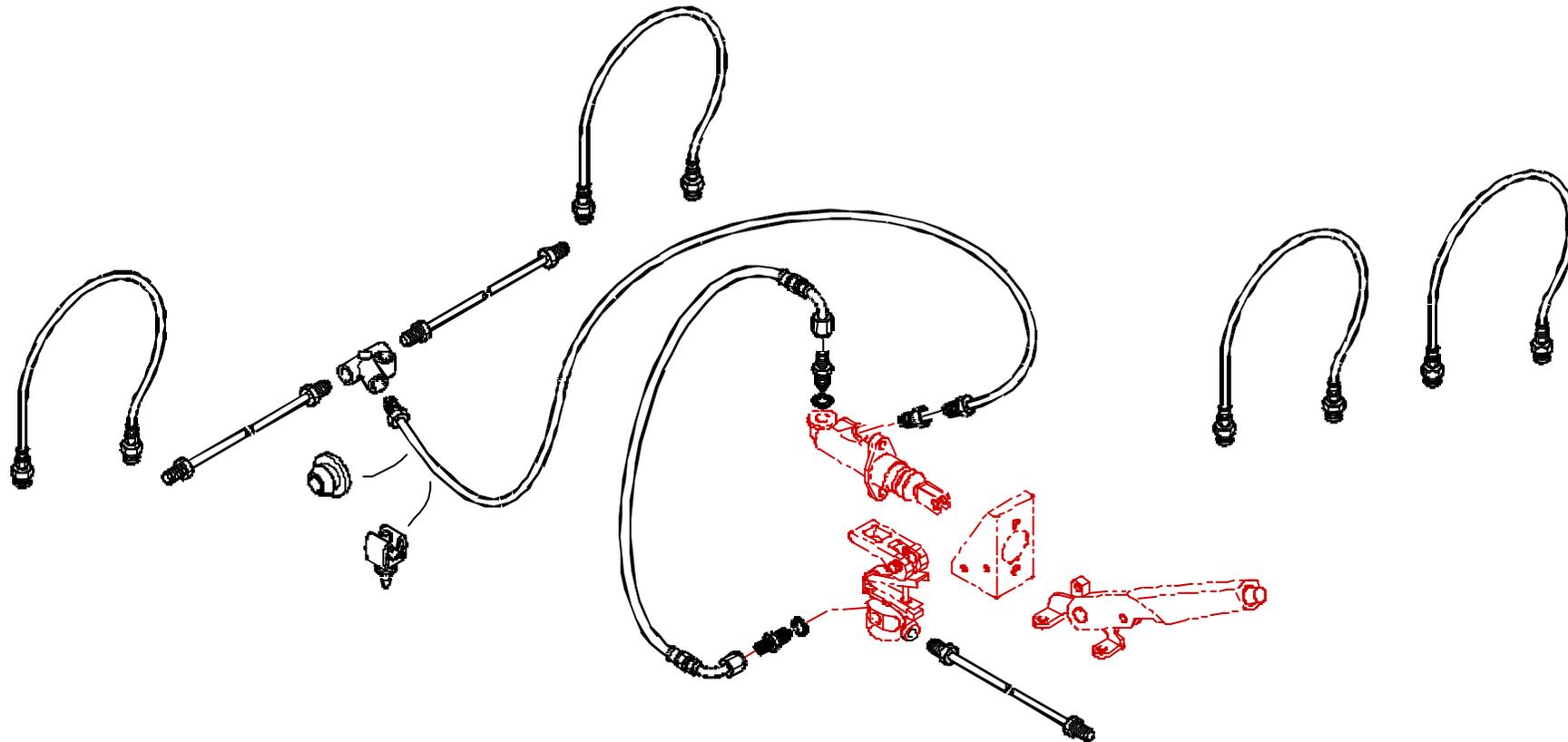


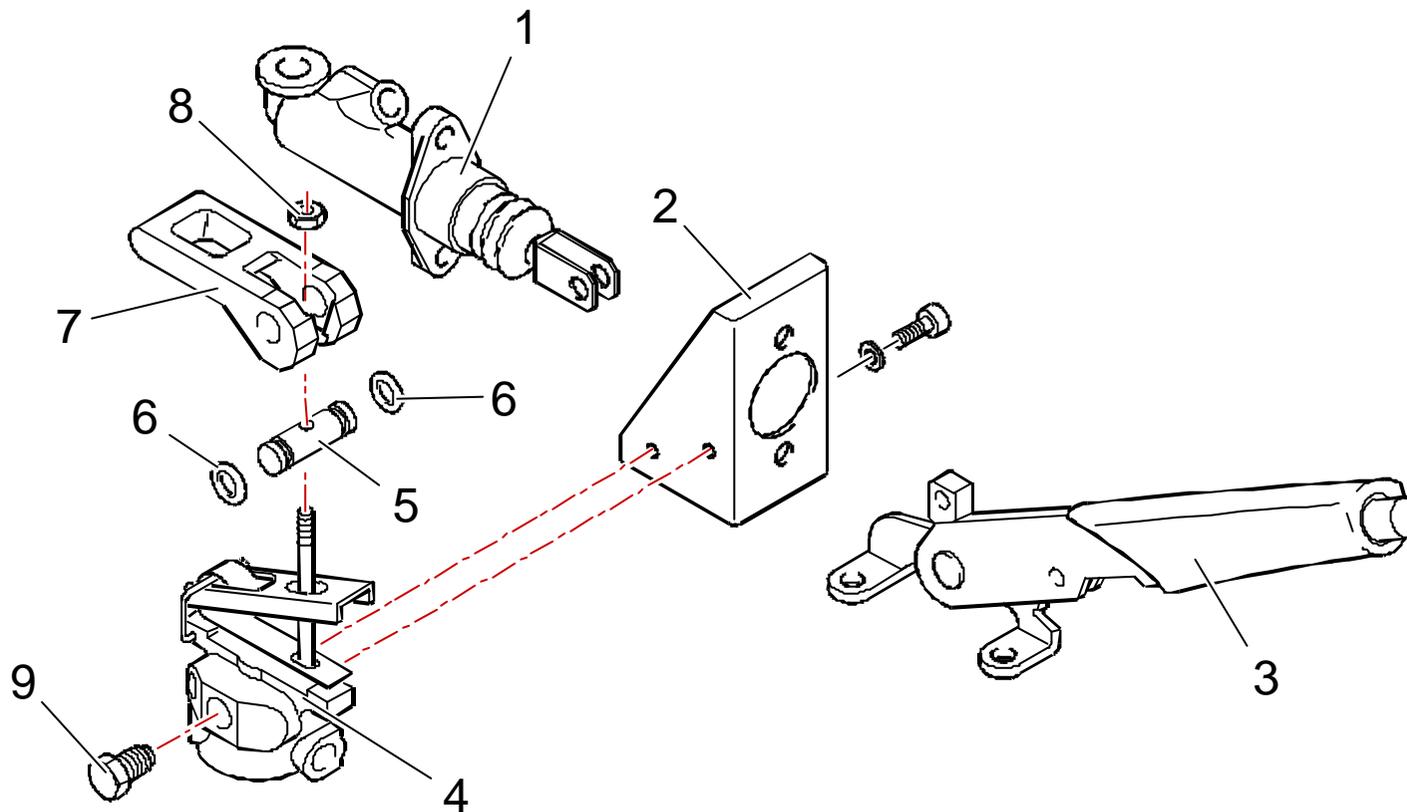
Fig. 1

- ☞ Fixer le maître-cylindre de frein spécifique (Rep. **a**, Fig. 1) à sa position d'origine sur l'amplificateur de freinage (Rep. **b**, Fig. 1).
N.B. Ne pas oublier de remonter le joint entre le maître-cylindre et l'amplificateur de freinage .
- ☞ Serrer les écrous.



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les éléments de freinage avant spécifiques fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement de ceux d'origine.*



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- Les éléments de freinage avant spécifiques fournis dans le kit sont obligatoires et seuls autorisés en remplacement de ceux d'origine.

MONTAGE / ASSEMBLY

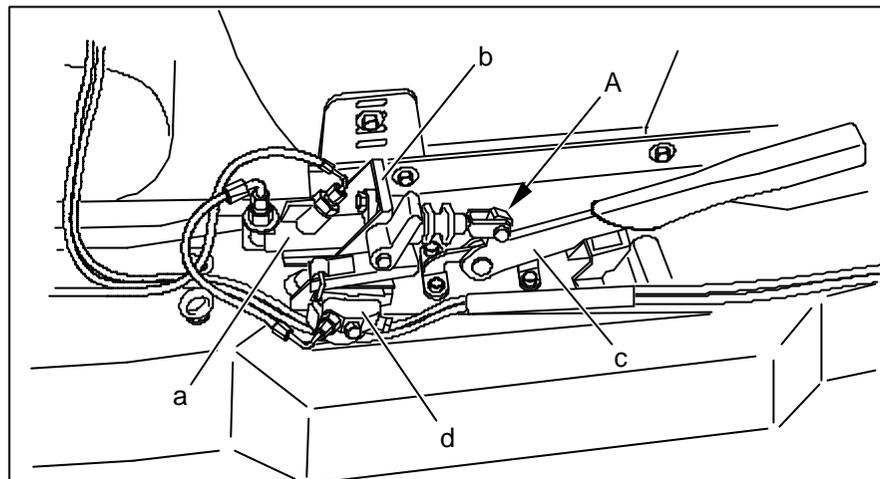


Fig. 1

- ⇨ Effectuer l'assemblage de l'ensemble maître-cylindre de frein à main et limiteur comme ci-dessus :
 - À fixer le maître-cylindre (Rep. 1) sur le support tôle (Rep. 2) soudé sur le tunnel central,
 - Á fixer le levier de frein à main (Rep. 3) sur le tunnel à sa position d'origine et l'accoupler (en A, Fig. 1) avec la tige de commande du maître-cylindre,
 - Â fixer le limiteur (Rep. 4) sur le côté droit du support de frein à main.
- **Limiteur de freinage arrière / Brake pressure limiting valve**
 - Monter dans l'ordre :
 - À l'axe (Rep. 5) et les deux joints (Rep. 6) sur le levier (Rep. 7),
 - Á visser le levier assemblé sur la tige du limiteur,
 - Â visserie contre écrou (Rep. 8).

- Méthode de réglage :

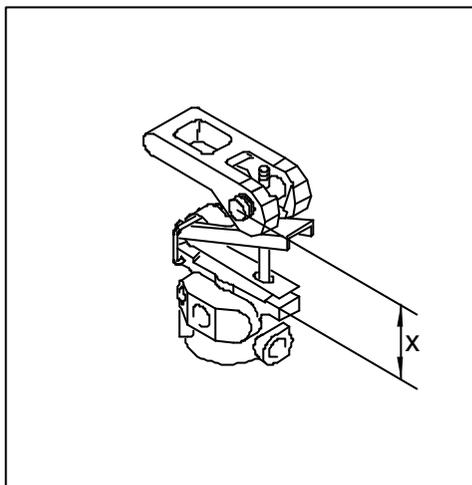


Fig. 2

- À régler la tige du limiteur (Fig. 2) à la côte **X= 45 mm** représentant la position standard avec le meilleur compromis de limitation des freins sur l'arrière,

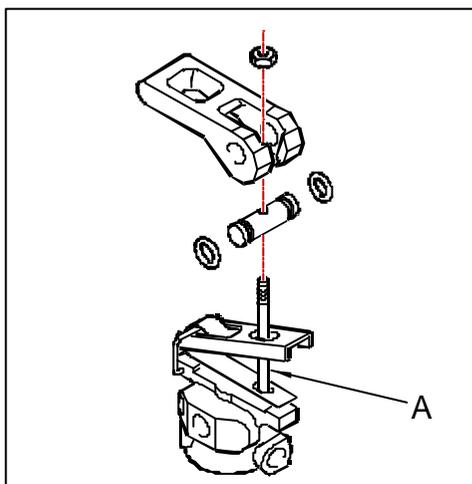


Fig. 3

- À il est conseillé afin de durcir légèrement la commande, d'intercaler sur la tige en **A** (Fig. 3) un ressort ou morceau de caoutchouc (durite, silentbloc, etc...),

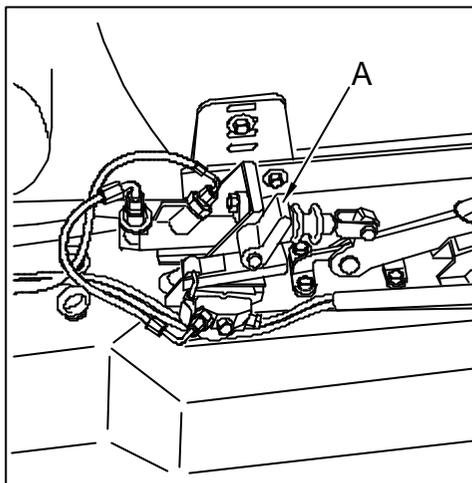
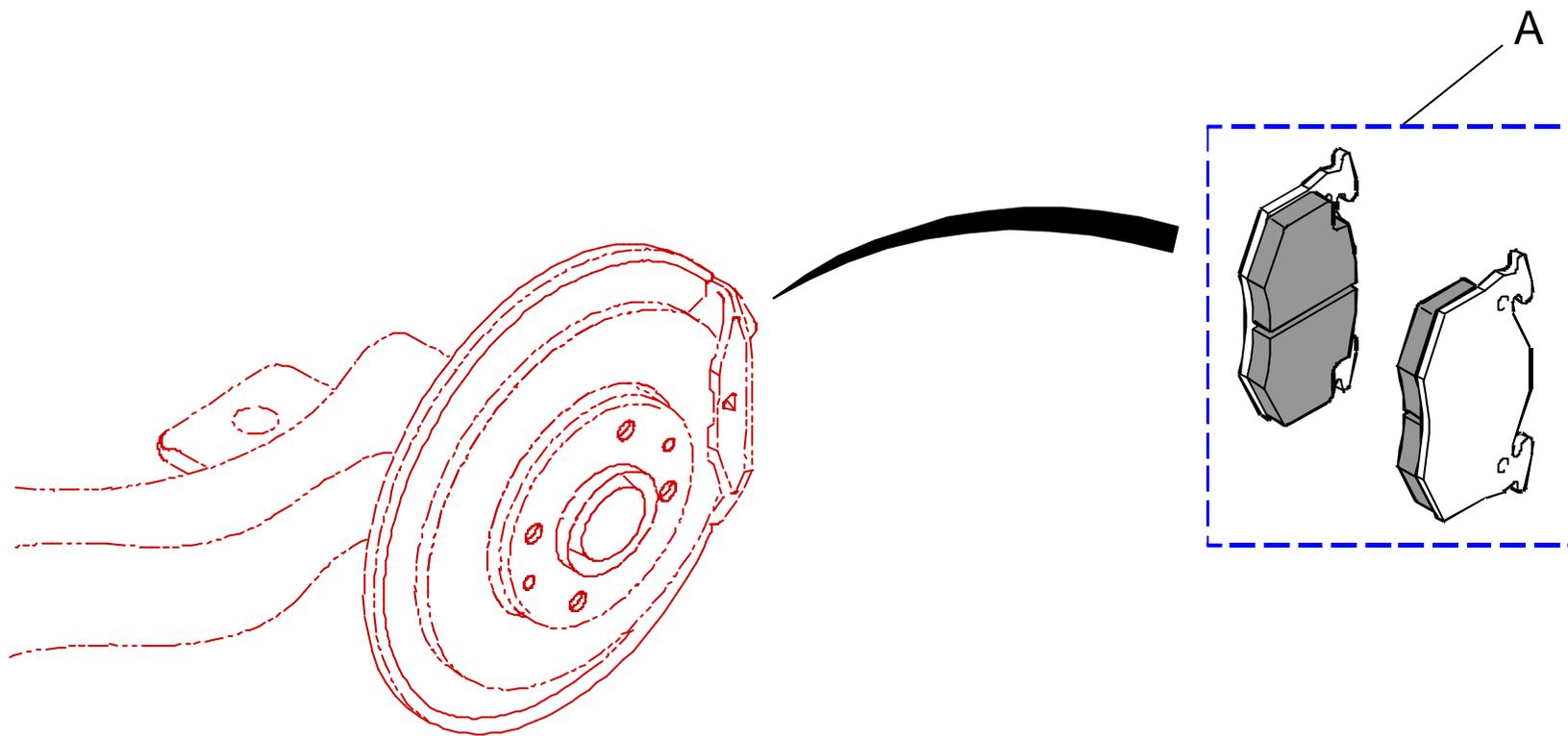


Fig. 4

- \hat{A} en agissant sur le levier **A** (Fig. 4) muni de 5 positions, le minimum de freinage sur l'arrière sera obtenu le levier couché vers l'avant et le maximum couché vers l'arrière,
- \tilde{A} cette plage de réglage peut être déplacée en vissant ou en dévissant la tige filetée du levier, sachant que le freinage sur l'arrière sera augmenté en diminuant la côte **X** (Fig. 2).



REGLEMENTATION CHALLENGE / CHALLENGE REGULATION

- *Les plaquettes de frein sont libres.*

MONTAGE / ASSEMBLY

- ☞ *Emboîter les plaquettes par le derrière de l'étrier.*

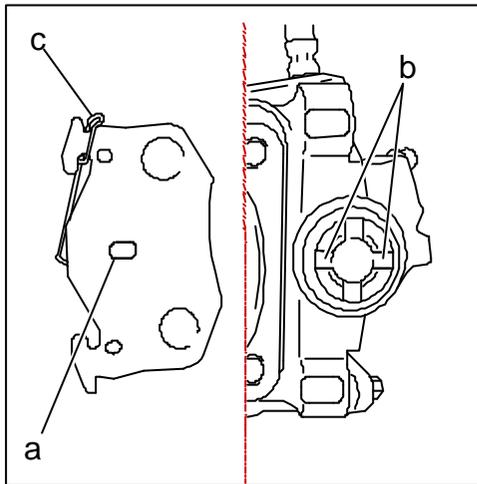


Fig. 1

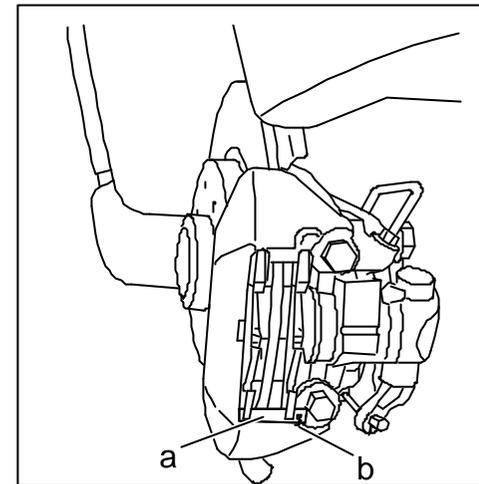


Fig. 2

- ☞ *S'assurer que l'ergot de positionnement (Rep. a, Fig. 1) de la plaquette s'engage correctement dans la rainure (Rep. b, Fig. 1) du piston.*

N.B. *S'assurer de la présence et du bon positionnement du ressort (Rep. c, Fig. 1).*

- ☞ *Reposer :*

À *la clavette (Rep. a, Fig. 1),*

À *l'épingle (Rep. b, Fig. 2).*

4 RAPPEL PRINCIPAL COUPLES DE SERRAGE / TIGHTENING TORQUES

<i>Désignation</i>	<i>Couple serrage</i>	<i>Préconisations</i>
<i>fixation platine supérieure alu</i>	<i>3,3 m.daN</i>	<i>écrous nylstop neufs</i>
<i>fixation supérieure amortisseur AV</i>	<i>5,5 m.daN</i>	<i>loctite 549</i>
<i>fixation avant bras inférieur</i>	<i>8,5 m.daN</i>	<i>écrou nylstop neuf</i>
<i>fixation arrière bras inférieur</i>	<i>7 m.daN</i>	<i>écrou nylstop neuf</i>
<i>fixation palier barre anti-dévers AV</i>	<i>2,5 m.daN</i>	<i>loctite 549</i>
<i>fixation rotule inférieure</i>	<i>3,8 m.daN</i>	<i>vis qualité 10,9 et écrou nylstop neuf</i>
<i>fixation traverse arrière sur caisse</i>	<i>10 m.daN</i>	<i>écrous nylstop neufs</i>
<i>fixation supérieure amortisseur arrière</i>	<i>9 m.daN</i>	<i>écrou nylstop neuf</i>
<i>fixation inférieure amortisseur arrière</i>	<i>11 m.daN</i>	<i>écrou nylstop neuf</i>
<i>écrou de fusée arrière</i>	<i>14 m.daN</i>	<i>écrou à freiner neuf</i>
<i>fixation carter direction sur tablier</i>	<i>3,8 m.daN</i>	<i>loctite 549</i>
<i>fixation chape sur crémaillère</i>	<i>8 m.daN</i>	<i>écrous nylstop neufs</i>
<i>fixation vérin direction sur carter</i>	<i>8 m.daN</i>	
<i>fixation pignon direction sur roulement</i>	<i>1,5 m.daN</i>	<i>écrou à freiner neuf</i>
<i>fixation valve sur carter direction</i>	<i>0,7 m.daN</i>	
<i>contre-écrou biellette M14</i>	<i>5,5 m. daN</i>	
<i>contre-écrou biellette M16</i>	<i>5 m.daN</i>	
<i>fixation rotule de biellette sur pivot</i>	<i>3,5 m.daN</i>	<i>écrou nylstop neuf</i>
<i>fixation étier AV</i>	<i>9 +/-2 m.daN</i>	<i>loctite 549</i>
<i>entretoise fixation plaquettes AV</i>	<i>1,1 et 1,3 m.daN</i>	
<i>fixation étrier AR</i>	<i>7,5 m.daN</i>	<i>loctite 549</i>
<i>fixation amplificateur freinage</i>	<i>2 m.daN</i>	<i>écrous nylstop neufs</i>
<i>fixation maître cylindre principal</i>	<i>1 m.daN</i>	<i>écrous nylstop neufs</i>