



AUTOMOBILES
PEUGEOT
pièces de rechange

DOCUMENTATION TECHNIQUE
95016 CERGY PONTOISE CEDEX

Infos Techniques

DANGEL

4 x 4



TEAM
"PIC - PIC"
1
CONTROLE DES VEHICULES

504/505

4x4 DANGEL

1-CONTROLE VISUEL STATIQUE

1-1 TRAIN AVANT

- * Roues en ligne droite : pas d'excès notable de carrossage à confirmer par une géométrie de train.
- * Bon état des articulations élastiques de bras inférieurs avants (ref. 5526 ; 3534-04).
- * Bon état des butées des tirants de chasse supérieurs (réf. 5350 et 5351) au niveau de leur articulation sur la traverse de levage.
- * Absence de jeu à la liaison des 2 bras de triangle inférieurs.
- * Bon état des autres articulations, des rotules de suspension et soufflets de direction (vérifier le jeu de crémaillère).
- * Transmissions latérales : - bon état des soufflets
- absence de jeu.
- * Non possibilité de contact entre transmissions latérales et barre anti-roulis.
- * Absence de traces d'huile sur les amortisseurs avants.

1-2 CHASSIS

- * Etat général - corrosion.
- * Absence de chocs et déformations.
- * Attention aux chocs sous le blindage de boîte de transfert : contrôler la non-déformation des demi-traverses arrières de boîte de transfert : le reniflard de boîte de transfert doit se trouver à environ 10 mm du sommet du tunnel de caisse.
- * Présence de tous les rivets des longerons.

1-3 BOITE DE TRANSFERT-PONT AVANT-TRANSMISSIONS LONGITUDINALES

- * Bon état des cales moteur : contrôler l'espace entre pont avant et carters moteur.
- * Absence de traces d'huile.
- * Absence de fissuration des carters aluminium.
- * Bon état des silent-blocs (pont avant, supports arrières de boîte de vitesses et boîte de transfert).
- * Niveaux d'huile corrects (0.8 litre mini pour la BT) et qualités d'huiles conformes (surtout pour les glissements limités).
- * Pour une liaison BV-BT à simple cardan :
 - pas de traces de surchauffe de la liaison ni de graisse brûlée
- Pour les montages à tube coulissant :
 - présence d'un jeu de 3 à 5 mm entre la butée du tube coulissant (côté sphère) et le palier du tube coulissant (de couleur noire fixé à la BT),
 - trou d'évent du palier du tube coulissant orienté vers le haut

Siege social : 5, rue du Canal - B.P. 01
68780 SENTHEIM - France
Tél. : 89-38-57-00 - Telex : 881263
Telecopie : 89-82-59-13

Ref. D96

page 1/5

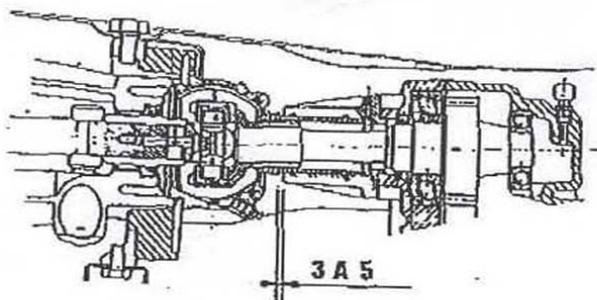
18/11/92



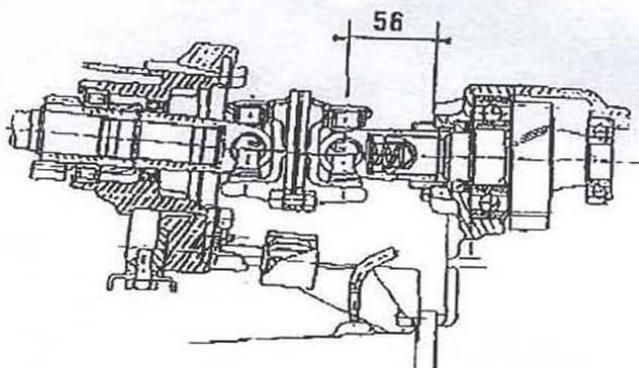
CONTROLE DES VEHICULES

504/505

4x4 Dangel



Liaison BV-BT simple cardan
à tube coulissant



Liaison BV-BT double cardan

- * Pour une liaison BV-BT à double cardan :
 - non desserrage des 4 boulons de flasques,
 - présence de la rondelle d'appui du ressort,
 - la cote de 56 mm entre la face avant de la boîte de transfert et l'axe du croisillon arrière doit être respectée,
 - jeu normal des croisillons (radial et en rotation).
 - bon état du limiteur de débattements et de ses fixations.

1-4 TRAIN ARRIERE

- * Absence de jeu au niveau de la sphère de réaction du tube de poussée.
- * Présence du graisseur du palier de transmission longitudinale arrière sur le tube de poussée.
- * Niveau et qualité d'huile conforme dans le pont arrière (GL).
- * Bon état des articulations élastiques :
 - lames et amortisseurs 504 PU
 - barre Panhard et amortisseurs 505 BK
- * Bon état des ancrages d'organes (attention à d'éventuelles fissurations des toles).
- * Non contact du blindage de pont avec le carter de pont.
- * Absence de traces d'huile à la jonction des trompettes avec les flasques de frein : des traces d'huile sous la trompette indiquent la dégradation probable du roulement de roue.

1-5 GENERAL

- * Les 4 pneumatiques doivent être impérativement de la même marque, du même type, de la même dimension et présenter le même degré d'usure.

Siege social : 5, rue du Canal - D.P. 01
68780 SENTHEIM - France
Tel. : 89-38-57-00 - Telex : 881263
Telecopie : 89-82-59-13

Ref. D96

page 2/5

18/11/92



CONTROLE DES VEHICULES

504/505

4x4 DANGEL

2-ESSAI STATIQUE ET DYNAMIQUE

2-1 VEHICULE A L'ARRET

Mettre : la boîte de transfert au point mort

la boîte de vitesses au plus haut rapport (4^{ème} ou 5^{ème})

Accélérer doucement jusqu'au régime maximal :

il ne doit pas y avoir de bourdonnements engendrant des vibrations importantes des tableau de bord, volant, levier de vitesses, plancher.

S'il y a présence de vibrations, on doit les retrouver en roulage à environ 80 km/h en grande vitesse BT et 40 km/h en petite vitesse BT : dans ce cas la liaison entre boîte de vitesses et boîte de transfert est peut-être en cause :

- 1 - Jeu axial de 3 à 5 mm non respecté pour les tubes coulissants.
- 2 - Positionnement à 56 mm non respecté pour les double-cardans.
- 3 - Jeu radial dans le tube coulissant.
- 4 - Montage d'un cardan "sans jeu" pour une liaison simple cardan.
- 5 - Liaison simple cardan endommagée :

* cardan détruit

* sphère ayant pris du jeu dans les demi-coquilles

* tube coulissant ayant pris du jeu dans son palier

Pour contrôler les 2 derniers points il est absolument

nécessaire de retirer tous les joints toriques et de bien

nettoyer les pièces.

Il est à noter que les périodicités de graissage de cette transmission tous les 5000 km (voir la notice d'entretien) sont impérativement à respecter surtout pour les véhicules faisant beaucoup de parcours rapides.

- 6 - Positionnement de la boîte de transfert non conforme : essentiellement trop haute (visualisable par la position du reniflard de boîte de transfert par rapport au tunnel), il faut alors essayer de l'abaisser en intercalant des cales de 2 à 4 mm maxi entre les demi-traverses arrières et les longerons .

Si les vibrations disparaissent ou s'atténuent, il faut changer les 2 demi-traverses.

Nota : cet essai permet de dissocier les deux parties distinctes de la transmission :

- 1- moteur, embrayage, liaison boîte de vitesses-boîte de transfert et entrée de boîte de transfert qui sont en rotation,
- 2- sortie de boîte de transfert, transmissions longitudinales avant et arrière, ponts, transmissions latérales et roulements de roues qui sont immobiles et ne peuvent alors être mis en cause.

Siege social : 5, rue du Canal - B.P. 01
68780 SENTHEIM - France
Tel. : 89-38-57-00 - Telex : 881263
Telecopie : 89-82-59-13

Ref. 096

page 35

18/11/92



CONTROLE DES VEHICULES

504/505

4x4 DANGEL

2-2 ROULAGE EN BASSE VITESSE

Fonctionnement du différentiel central

Ces véhicules à 4 roues motrices permanentes sont équipés d'un différentiel central qui autorise des vitesses de rotation différentes de l'essieu avant et de l'essieu arrière, ce qui permet de prendre des virages.

Sur sol difficile et peu adhérent, il peut être intéressant d'obliger les deux essieux à tourner à la même vitesse, cette fonction est assurée en partie par un différentiel à glissement limité, et totalement par un différentiel verrouillable.

A très basse vitesse, roues avant en ligne droite, manoeuvrer le levier ou le bouton de commande du verrouillage et relâcher l'accélérateur. Après un léger bruit d'échappement d'air (pour les montages à commande pneumatique), le différentiel central se verrouille au bout de quelques secondes, le voyant de contrôle s'allume.

Avec le différentiel central verrouillé, si on veut prendre un virage serré sur un sol présentant une bonne adhérence, le véhicule a tendance à se freiner et même se bloquer. Cet essai permet de contrôler le bon fonctionnement du blocage du différentiel central.

Le déverrouillage s'effectue de même en manoeuvrant le levier ou le bouton de commande en sens inverse et le voyant s'éteint.

Défauts de fonctionnement du verrouillage pouvant apparaître.

- Retard important à l'allumage et à l'extinction du voyant de contrôle du verrouillage qui s'effectue néanmoins : vérifier les pneumatiques, ils doivent être impérativement de la même marque, du même type, de la même dimension, présenter le même degré d'usure (effectuer régulièrement une permutation des pneumatiques) et avoir des pressions de gonflage en rapport avec la charge du véhicule.

Sinon vérifier les valeurs de dépression à l'entrée du vérin et l'implantation des tuyauteries (pas de tuyaux pincés ou percés).

- Bruit permanent de fuite d'air au niveau du bouton de commande (dans l'une ou l'autre position) :

un tuyau débranché ou percé, ou une membrane de vérin déchirée en est probablement la cause et non pas la vanne de commande.

- Si le différentiel central reste verrouillé (voir l'essai à effectuer plus haut), vérifier :

la position du levier ou du bouton de commande, le circuit pneumatique (implantation et fonctionnement).

Si tout est conforme, peuvent alors être mis en cause : le vérin pneumatique interne (membrane) ou externe (capsule), le mécanisme interne de verrouillage (doigts, bague, fourchette).

Le voyant n'est qu'un indicateur du bon fonctionnement du verrouillage, un voyant qui ne s'allume pas peut tout simplement provenir d'une ampoule grillée, d'un contacteur déficient ou d'un fil débranché, alors que le verrouillage s'effectue correctement.

Siege social : 5, rue du Canal - B.P. 01
68780 SENTHEIM - France
Tel. : 89-38-57-00 - Telex : 881263
Telecopie : 89-82-59-13

Ref. 096

page 4/5

18/11/92



TEAM CONTROLE DES VEHICULES

504/505

4x4 DANGEL

Autres défauts de fonctionnement à basse vitesse pouvant apparaître

- * "Grognement" permanent dès le démarrage : contrôler les roulements de roues.
- * En appuyant et relâchant l'accélérateur, présence d'un "cloc" perceptible au niveau des sièges : la liaison sphérique du tube de poussée avec la sortie arrière de la boîte de transfert est probablement en cause.
- * Véhicule lancé en roue libre, présence d'un "cloc" au freinage : les articulations élastiques des bras inférieurs avants ainsi que les butées des tirants de chasse supérieurs sont probablement en cause.
- * "Brouillage" et éventuellement craquages en braquage :
 - boîte de transfert à glissement limité : qualité d'huile non conforme dans la BT, les deux cônes ont tendance à gripper : le différentiel central est endommagé. Il est à noter :
 - # qu'une qualité d'huile non conforme dans les ponts (équipés aussi de glissements limités) peut provoquer un phénomène similaire,
 - # que l'utilisation d'une huile non conforme dans ces organes les détériore rapidement et irrémédiablement.
 - boîte de transfert à verrouillage (manuel ou pneumatique) : le différentiel central reste verrouillé (voir plus haut).

2-3 ROULAGE A VITESSE NORMALE

Défauts de fonctionnement pouvant apparaître

- * Bourdonnements et vibrations apparaissant vers 80 km/h en grande vitesse BT et 40 km/h en petite vitesse BT : voir au § 2-1 l'essai à effectuer.
- * Bourdonnements et vibrations dépendants uniquement de la vitesse propre du véhicule (augmentants avec la vitesse du véhicule et indépendants de la vitesse engagée à la boîte de vitesses comme à la boîte de transfert), peuvent être en cause :
 - le cardan de sortie arrière de la boîte de transfert ainsi que la sphère de réaction du tube de poussée arrière,
 - l'un des deux cardans de la transmission longitudinale avant.
- * Bourdonnements et vibrations apparaissant presque au régime maximal du moteur :
 - contrôler le bon état des supports moteur et boîtes,
 - vérifier qu'il n'y a pas de contacts entre des éléments mécaniques (carters, échappement, etc.) et la coque ou le châssis,
 - contrôler le bon réglage du moteur : compressions, allumage ou réglage de la pompe d'injection,
 - contrôler le bon alignement de la boîte de transfert avec le groupe motopropulseur en latéral et en vertical (voir § 2-1, point 6).

Siege social : 5, rue du Canal - B.P. 01
68780 SENTHEIM - France
Tel. : 89-38-57-00 - Telex : 881263
Telecopie : 89-82-59-13

Ref. D96

page 5/5

18/11/92

15 - GENERALITES

504 Break et Pick-up 4 x 4 DANGEL

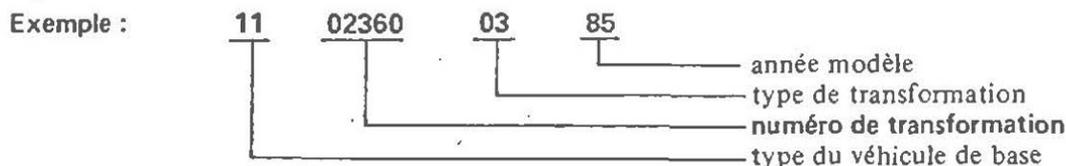
- A) Principales modifications
- B) Tableau de recherche de pannes
- C) Méthodes de contrôles et d'interventions

Rappel :

- Les pièces de rechange particulières à cette transformation figurent sur la microfiche 504 à la fin de chaque groupe.
- Les particularités de réparation des 504 4 x 4 DANGEL font l'objet de la brochure référence 2999.

N'oubliez pas de reporter les références de cette I.S. sur le tableau figurant à la page 3 de cette brochure réf. 2999.

- Les indications de validité des pièces de rechange ainsi que les informations techniques font référence au numéro de transformation seulement.
- Signification du numéro de série DANGEL :



A) PRINCIPALES MODIFICATIONS

3 - BOITE DE TRANSFERT

3.1. Cardan entre boîte de vitesses et boîte de transfert (repère A figure 1)

- A partir du numéro de transformation **01914** (10/84) montage d'un cardan dont le jeu radial est augmenté. Ce cardan est repéré par une étiquette de couleur jaune.

Interchangeabilité - En rechange, monter systématiquement le nouveau cardan N° P.R. 2619.20.

3.2. Roulement arrière d'arbre primaire (repère B figure 1)

- A partir du numéro de transformation **02041** (12/84) montage d'un roulement arrière d'arbre d'entrée comportant un déflecteur.

Interchangeabilité - En rechange, seul ce nouveau roulement est livré sous la référence initiale : 2308.25.

3.3. Joints à lèvres des sorties avant et arrière (repère E figure 1)

- A partir du numéro de transformation **01941** (10/84) montage de joints "fluorés" aux sorties avant et arrière (meilleure résistance aux hautes températures).

Interchangeabilité - En rechange, monter le nouveau joint N° P.R. 3121.14.



15 - GENERALITES

504 Break et Pick-up 4 x 4 DANGEL

- A) Principales modifications
- B) Tableau de recherche de pannes
- C) Méthodes de contrôles et d'interventions

Rappel :

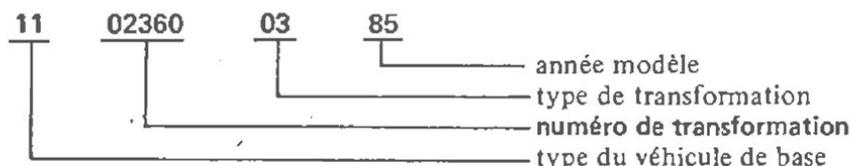
- Les pièces de rechange particulières à cette transformation figurent sur la microfiche 504 à la fin de chaque groupe.
- Les particularités de réparation des 504 4 x 4 DANGEL font l'objet de la brochure référence 2999.

N'oubliez pas de reporter les références de cette I.S. sur le tableau figurant à la page 3 de cette brochure réf. 2999.

- Les indications de validité des pièces de rechange ainsi que les informations techniques font référence au numéro de transformation seulement.

Signification du numéro de série DANGEL :

Exemple :



A) PRINCIPALES MODIFICATIONS

3 - BOITE DE TRANSFERT

3.1. Cardan entre boîte de vitesses et boîte de transfert (repère A figure 1)

- A partir du numéro de transformation **01914** (10/84) montage d'un cardan dont le jeu radial est augmenté. Ce cardan est repéré par une étiquette de couleur jaune.

Interchangeabilité - En rechange, monter systématiquement le nouveau cardan N° P.R. 2619.20.

3.2. Roulement arrière d'arbre primaire (repère B figure 1)

- A partir du numéro de transformation **02041** (12/84) montage d'un roulement arrière d'arbre d'entrée comportant un déflecteur.

Interchangeabilité - En rechange, seul ce nouveau roulement est livré sous la référence initiale : 2308.25.

3.3. Joints à lèvres des sorties avant et arrière (repère E figure 1)

- A partir du numéro de transformation **01941** (10/84) montage de joints "fluorés" aux sorties avant et arrière (meilleure résistance aux hautes températures).

Interchangeabilité - En rechange, monter le nouveau joint N° P.R. 3121.14.

TEAM
"PIC - PIC"

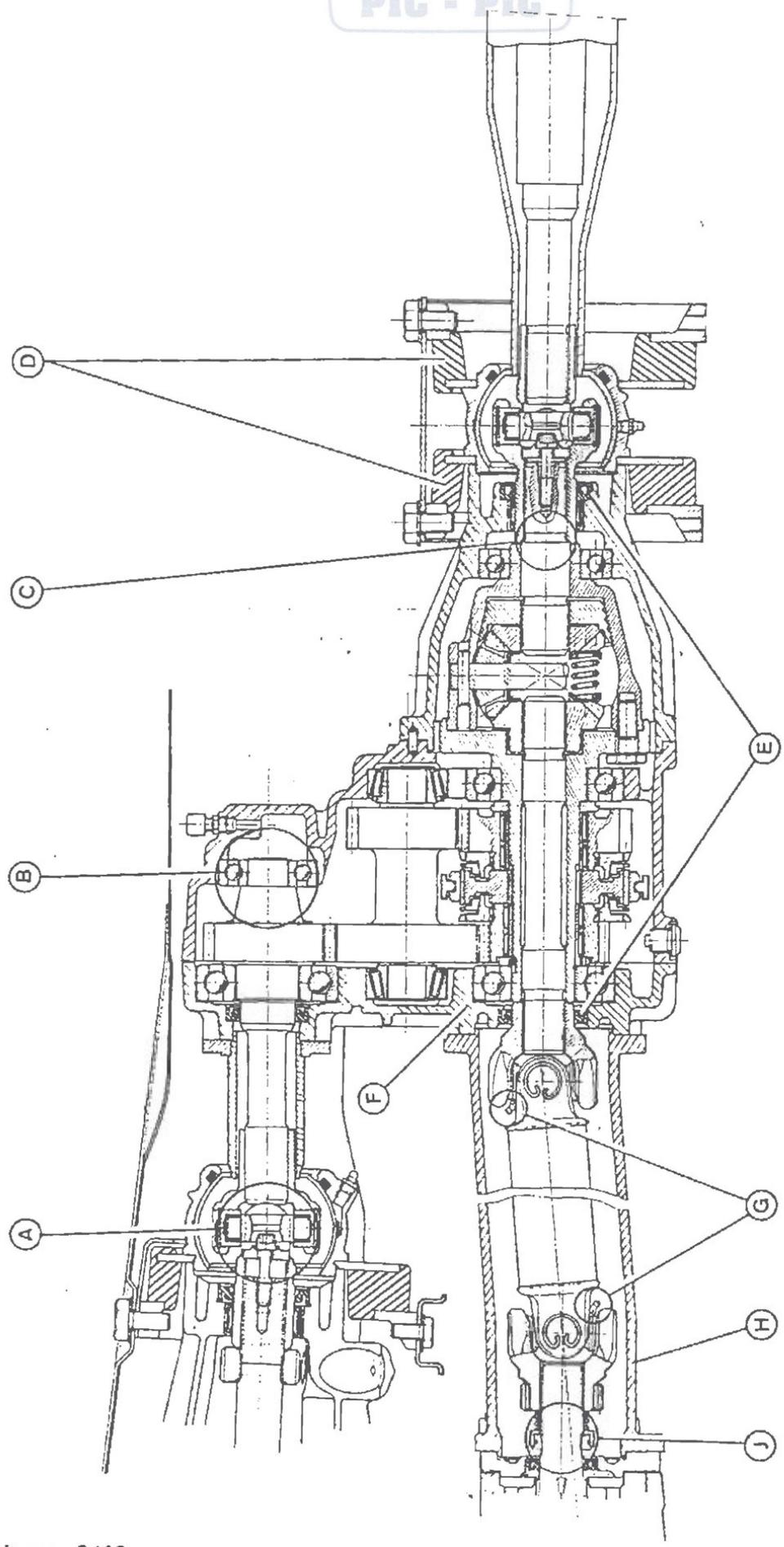
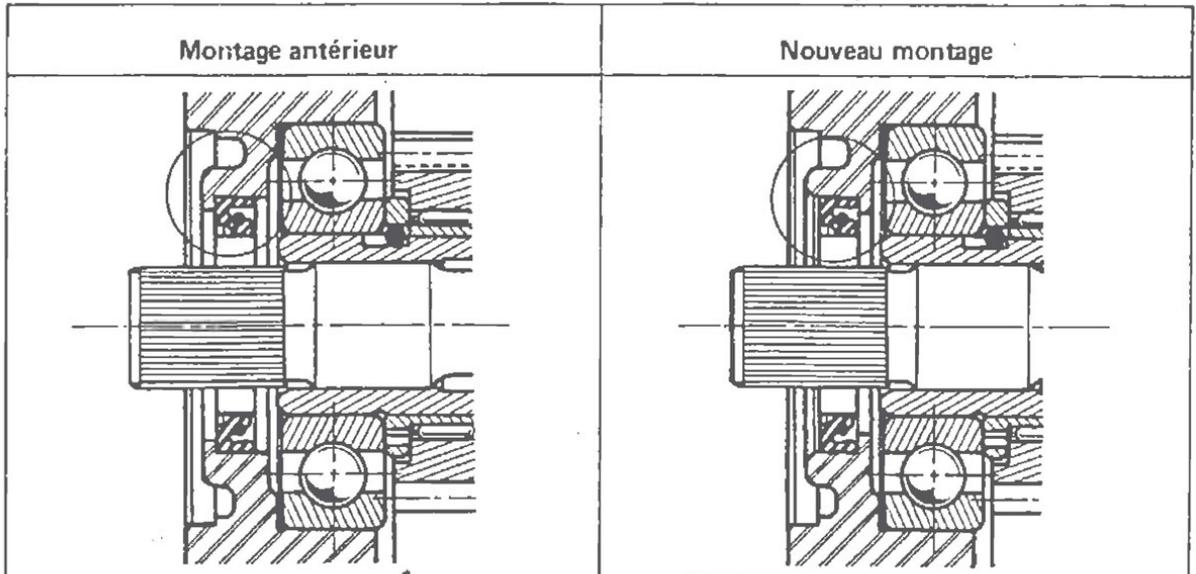


fig. 1

3.4. Carter avant (repère F figure 1)

- A partir du numéro de transformation 00470 (6/82) le carter avant de la boîte de transfert est modifié pour permettre le remplacement du joint de sortie avant sans déposer ce carter. L'échange du joint peut ainsi être effectué sans déposer la boîte de transfert du véhicule après avoir déposé le tube et l'arbre de transmission avant.



Interchangeabilité - Seul le nouveau carter avant est livré en rechange :

Carter avant	N° P.R. ▲ 2206.92
Carter central	N° P.R. ▲ 2207.61
Carter arrière sans verrouillage	N° P.R. ▲ 2207.62
Carter arrière avec verrouillage	N° P.R. ▲ 2207.63

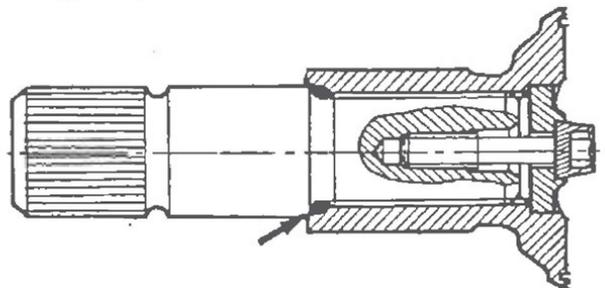
▲ commande spéciale

3.5. Etanchéité de l'arbre de sortie arrière (repère C figure 1)

- A partir du numéro de transformation 01761 (6/84) montage d'un joint torique $\varnothing 23 \times 2,5$ entre l'arbre de sortie arrière et le cardan.

Interchangeabilité - Ce joint N° P.R. ▲ 2645.15 peut être monté sur les véhicules antérieurs à la modification.

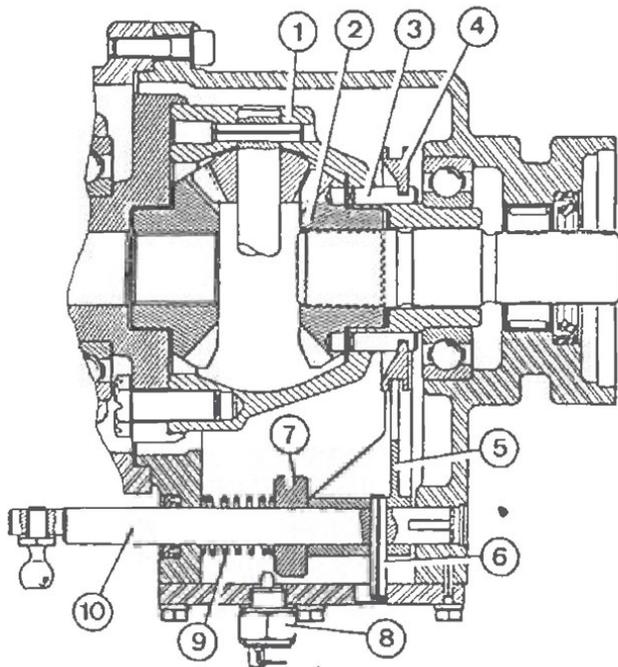
▲ commande spéciale.



3.6. Dispositif de verrouillage du différentiel inter-ponts

Un dispositif de verrouillage du différentiel inter-ponts est disponible en option sur les véhicules neufs (en série pour certaines destinations), en remplacement du différentiel à glissement limité. Ce dispositif est particulièrement conseillé pour des utilisations intensives dans des terrains sablonneux ou boueux. Il a pour autre avantage d'éviter l'immobilisation du véhicule en cas de rupture d'une transmission (possibilité de verrouiller le différentiel et de reporter tout le mouvement sur un seul essieu).

En contrepartie, ce dispositif nécessite un peu plus d'attention de la part du conducteur. Celui-ci doit verrouiller le différentiel en temps utile pour utiliser au maximum la motricité du véhicule (passage sur sol glissant ou meuble) et le déverrouiller pour éviter des contraintes excessives de la transmission lorsque le sol est adhérent (route ou piste dure).



3.6.1. Description

- 1) Boîtier de différentiel
- 2) Planétaire
- 3) Doigt de verrouillage (8 pièces)
- 4) Bague de commande
- 5) Fourchette de commande
- 6) Butée de débattement
- 7) Rondelle commande de contacteur
- 8) Contacteur
- 9) Ressort de déverrouillage
- 10) Axe de commande

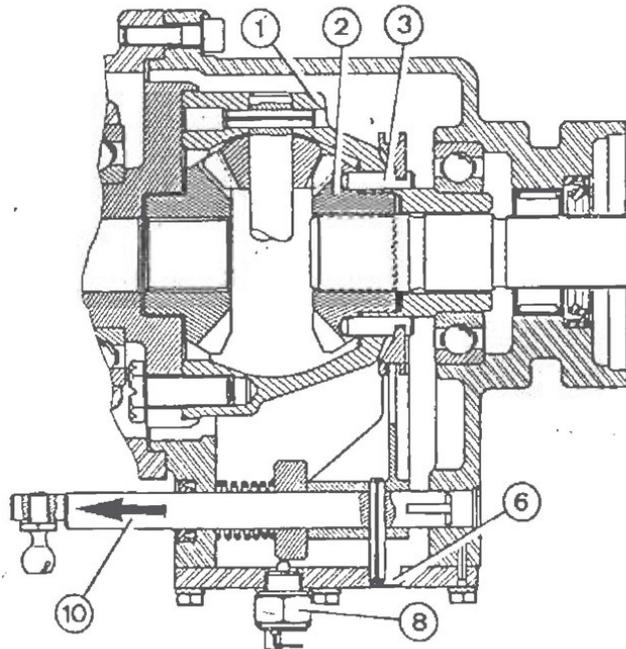
3.6.2. Fonctionnement

Le déplacement de l'axe de commande (10) a pour effet d'engager les doigts de verrouillage (3) dans le planétaire (2).

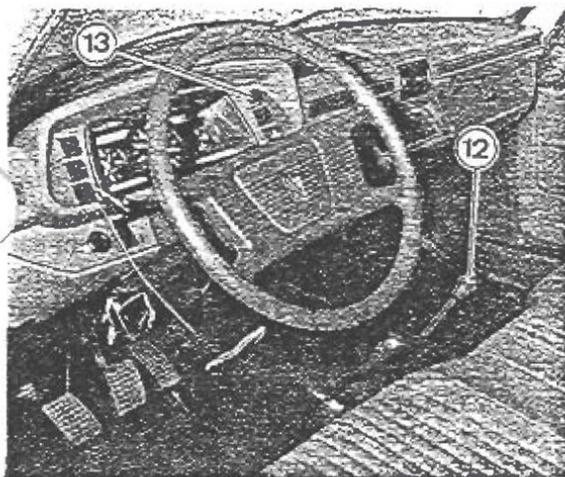
Ce planétaire est alors solidaire du boîtier (1), le différentiel est verrouillé.

Le contacteur (8) relié à une lampe témoin du tableau de bord (13) informe le conducteur que le différentiel est verrouillé.

Le débattement du dispositif est déterminé par la lumière (6).



3.6.3. Commande de verrouillage



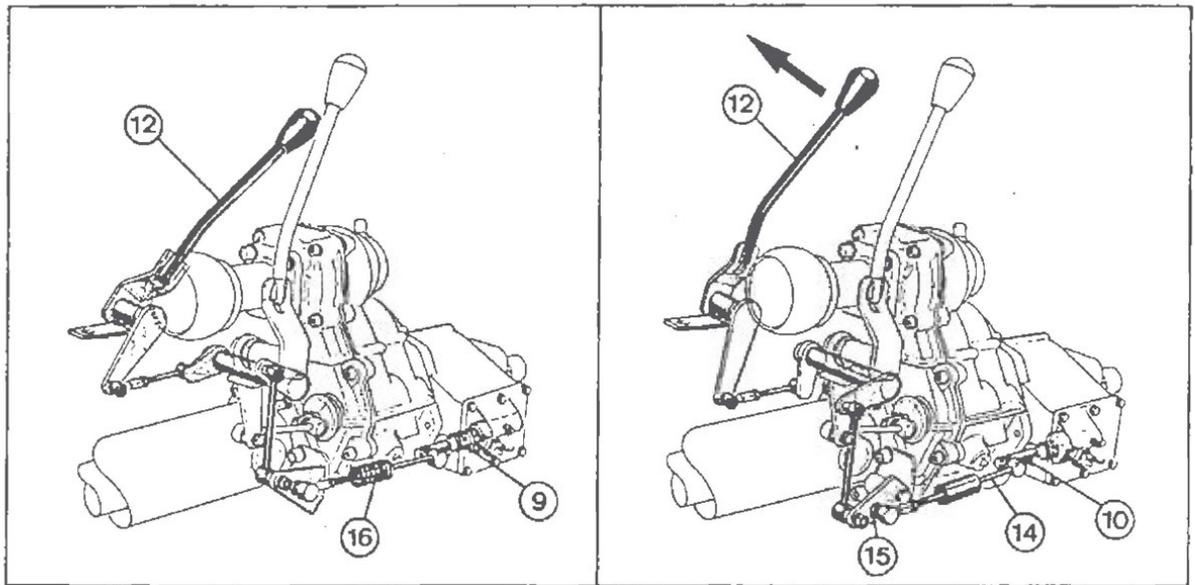
La commande de verrouillage du différentiel (12) peut être actionnée véhicule en marche lorsque les deux essieux tournent sensiblement à la même vitesse (absence de patinage).

Attention :

Lorsque l'un des essieux patine :

- Relâcher l'accélérateur.
- Verrouiller le différentiel (levier 12 vers l'avant),
- Accélérer progressivement jusqu'au verrouillage effectif du différentiel (allumage du témoin 13).
- Accélérer franchement.

3.6.4. Fonctionnement de la commande de verrouillage



- **Position différentiel libre** - Le levier (12) est vers l'arrière. L'ensemble de la commande est maintenu dans cette position par le ressort (9).
- **Position différentiel verrouillé** - Le levier (12) est vers l'avant. Le basculeur (15) est amené en position basse, la biellette (14) tire sur l'axe de commande (10).
 - 1er cas : les doigts de verrouillage sont face à leurs logements dans le satellite : le verrouillage est immédiat, la lampe témoin s'allume.
 - 2ème cas : les doigts de verrouillage ne sont pas face à leurs logements : le ressort (16) de la biellette se comprime, le verrouillage est différé. L'action de ce ressort (16) sur l'axe de commande (10) assurera le verrouillage dès la rotation du satellite de différentiel.

3.6.5. Interventions sur une boîte de transfert équipée d'un verrouillage

Se reporter à la méthode en annexe.

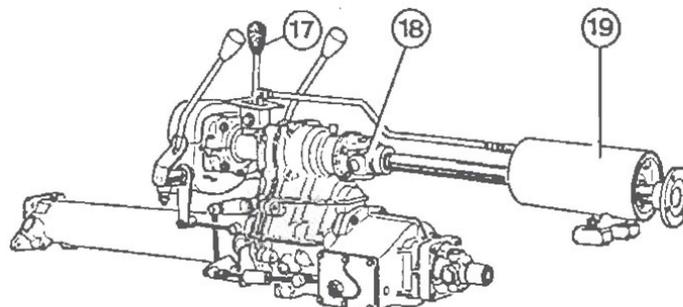
3.7. Prise de mouvement

Sur 504 Pick-up la boîte de transfert peut également être équipée en option usine d'une prise de mouvement (18).

La sortie du mouvement s'effectue en bout de l'arbre d'entrée ; elle permet d'utiliser toute la puissance du moteur tout en ajustant la vitesse de rotation à l'aide de la boîte de vitesses.

Cette prise de mouvement peut être utilisée véhicule roulant (levier de sélection en position petite ou grande vitesse) ou véhicule à l'arrêt (levier de sélection en position neutre).

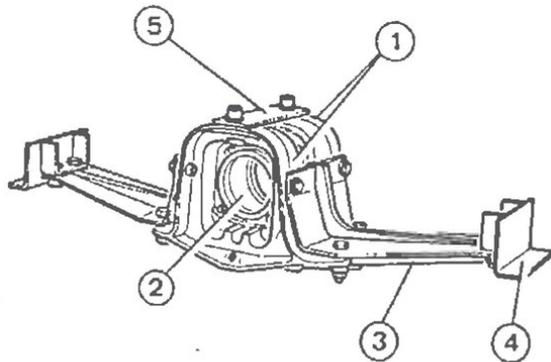
Le boîtier de crabotage (19) commandé par un levier (17) situé sur le tunnel de transmission, permet d'embrayer ou de débrayer l'équipement accouplé à cette prise de mouvement.



3.8. Support arrière de boîte de transfert (repère D figure 1)

- A partir du numéro de transformation **02186 (2/85)** montage d'un double support arrière de boîte de transfert. Ce montage a nécessité l'adjonction de deux supports latéraux (4) soudés sur le châssis arrière.

Interchangeabilité - Ce montage peut être effectué sur les véhicules antérieurs à la modification.



- (1) 2 supports (série 504)
- (2) 1 couvercle(sécial)
- (3) 2 demi-traverses
- (4) 2 supports latéraux
- (5) 1 plaque de liaison } break pick-up

▲ commande spéciale

No P.R. pièce	No lot
1843.70	▲ 1843.87
▲2608.11	
▲7005.96	
—	
—	

Pour positionner les supports latéraux avant le soudage, se reporter au plan du châssis annexe 3.

4 - TRANSMISSION

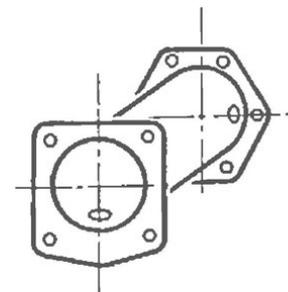
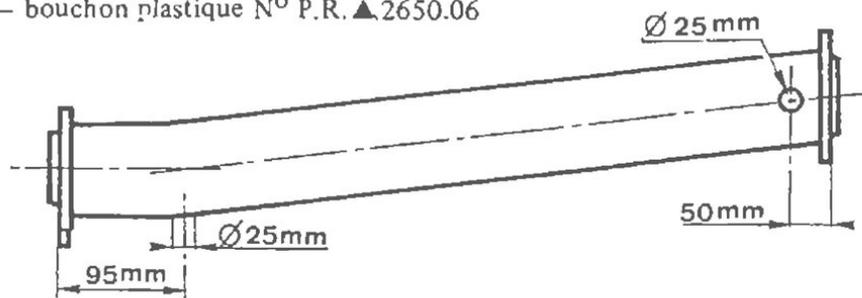
4.1. Transmission longitudinale avant (repère G figure 1)

- A partir du numéro de transformation **02190 (02/85)**
- montage d'un arbre de transmission avant comportant un graisseur sur chaque croisillon de cardan,
- montage d'un tube de liaison de pont avant comportant deux orifices d'accès aux graisseurs de l'arbre de transmission. Ces orifices sont obturés par des bouchons.

Interchangeabilité - Le nouvel arbre de transmission avec graisseurs peut être monté sur les véhicules antérieurs à la modification. Il conviendra alors de percer deux trous $\varnothing 25$ mm dans le tube de liaison avant suivant le plan ci-dessous pour avoir accès aux graisseurs puis de monter des bouchons. Il est également possible de ne remplacer que les croisillons de cardans et de monter des croisillons avec graisseurs.

- arbre de transmission avec graisseur N° P.R. 2801.71
- croisillon de cardan avec graisseur N° P.R. ▲ 2619.21
- bouchon plastique N° P.R. ▲ 2650.06

▲ commande spéciale



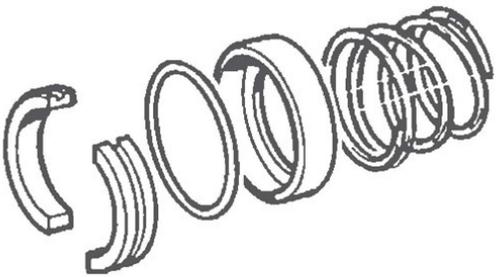
4.2. Tube de liaison avant (repère H figure 1)

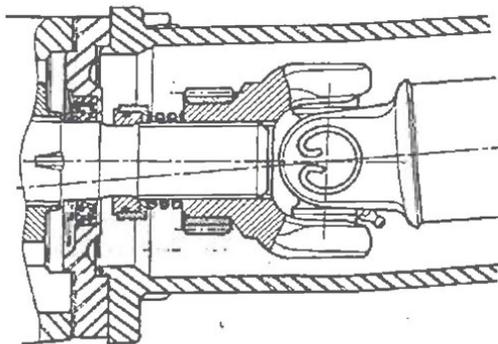
- A partir du numéro de transformation **02360 (5/85)** montage d'un tube de liaison de pont avant en alliage d'aluminium en remplacement du tube de liaison mécano-soudé.

Interchangeabilité - Ce tube de liaison N° P.R. 2821.53 peut être monté sur les véhicules antérieurs à cette modification. Pour les véhicules **break** antérieurs au numéro de transformation **01119**, il conviendra alors d'obturer le logement du pignon de compteur.

4.3. Butée de transmission longitudinale avant (repère J figure 1)

– A partir du numéro de transformation **02360 (5/85)** montage d'une nouvelle butée de transmission longitudinale avant.

Montage antérieur	Nouveau montage
	 <p style="text-align: center;">Ensemble butée : N° P.R. 2826.07</p>



Nouvelle butée montée sur
le pignon d'attaque du pont avant

Interchangeabilité - Ce nouveau montage permet de supprimer le réglage de la butée sur le pignon d'attaque du pont avant (page 45 brochure 2999). Cette nouvelle butée peut être montée sur les véhicules antérieurs à la modification.

4.4. Soufflets des transmissions transversales avant

Deux nécessaires ont été créés pour permettre l'échange des soufflets des transmissions transversales avant :

Nécessaire côté roue N° P.R. 3293.75

Nécessaire côté pont N° P.R. 3287.66

Points particuliers :

- Le remplacement du soufflet côté roue nécessite de déposer le tripode côté pont.
- Repérer au démontage la position du tripode sur l'arbre pour pouvoir le remonter dans cette même position (les galets des tripodes côté roue et côté pont doivent être alignés).
- Ne pas dissocier l'arbre de liaison du tripode côté roue.
- Après remontage de la transmission sur le véhicule :
 - mettre le véhicule sur roues et le faire rouler sur quelques mètres,
 - introduire une tige de laiton à bout arrondi sous les lèvres des soufflets pour permettre l'évacuation de l'air excédentaire.

6 - TRAIN AVANT

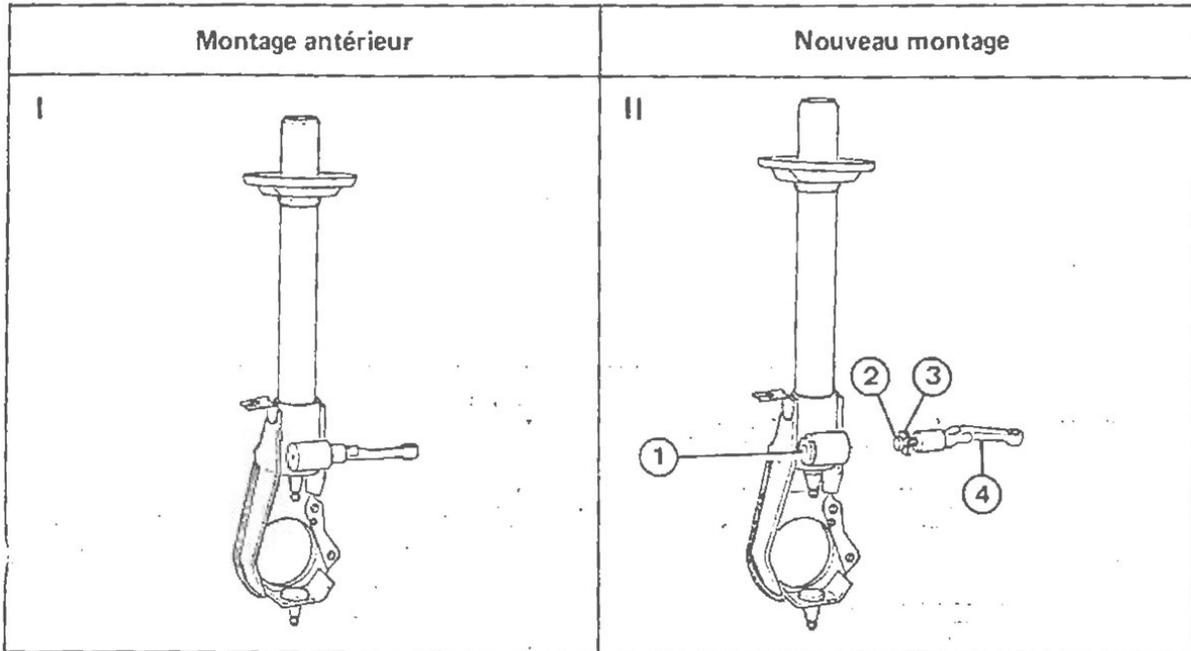
6.1. Pivots de fusées

– A partir du numéro de transformation :

Break 02271 (3/85)

Pick-up 02226 (3/85)

montage de pivots de fusées avec leviers de connexion amovibles en remplacement des pivots avec leviers soudés.



En cas de déformation accidentelle du levier de connexion (pour contrôle voir méthode en annexe), ce nouvel assemblage permet de remplacer ce levier seulement. Par ailleurs, cette opération peut s'effectuer sur le véhicule sans déposer le pivot de fusée :

- Serrer la vis à 8,5 m.daN.
- Rabattre le frein tôle.

Interchangeabilité - Les pivots de fusées du nouveau montage peuvent être montés sur les véhicules antérieurs à la modification (à l'exception des breaks → 100236). En conséquence, seuls les nouveaux pivots sont livrés en rechange pour les véhicules concernés.

	Break	Pick-up
– Pivot type (I) sans amortisseur	→ 100236 : No 3644.91	–
	→ 100236 : No 3645.91	–
– Pivot type (II) sans amortisseur avec levier	→ 00237 : No 3644.98	No 3644.92
	→ 00237 : No 3645.98	No 3645.92
– Levier amovible (4)		No ▲ 3627.07 No ▲ 3627.08
– Vis (2)	→ 02271	→ 02226
– Frein tôle (3)		No 4407.14 No 4505.12 No 4407.13
– Rondelle d'appui (1)		

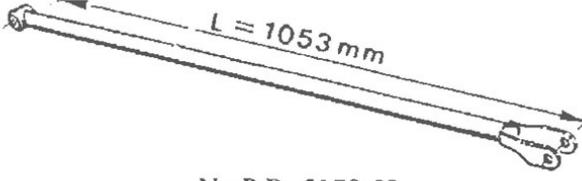
▲ commande spéciale

– Dans le cas du remplacement d'un seul pivot, il est admis de rencontrer sur un véhicule, un pivot avec levier de connexion soudé et l'autre pivot avec levier de connexion amovible.

9 - SUSPENSION

9.1. Barre stabilisatrice arrière Break

– A partir du numéro de transformation **01816** montage sur 504 Break 4 x 4 d'une nouvelle barre stabilisatrice arrière. Cette modification est liée au montage du châssis arrière simplifié.

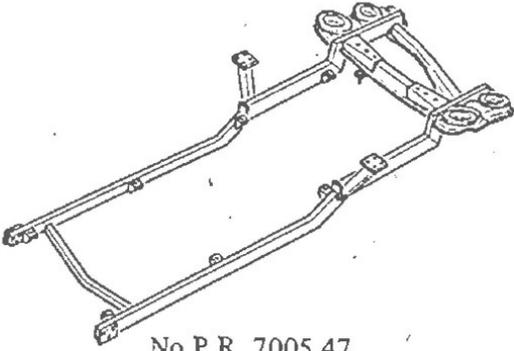
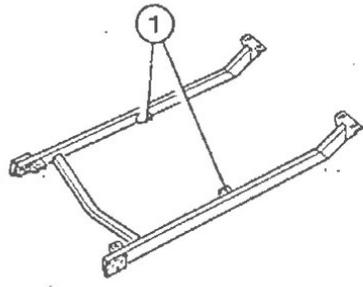
Montage antérieur	Nouveau montage
 <p style="text-align: center;">No P.R. 5170.38</p>	 <p style="text-align: center;">No P.R. 5170.52 * 504 Break série L = 1121 mm</p>

Interchangeabilité - La nouvelle barre stabilisatrice n'est pas interchangeable avec l'ancienne.

11 - CHASSIS - COQUE

11.1. Châssis arrière Break

– A partir du numéro de transformation **01816** montage sur 504 Break 4 x 4 d'un châssis arrière simplifié.

Montage antérieur	Nouveau montage
 <p style="text-align: center;">No P.R. 7005.47</p>	 <p style="text-align: center;">No P.R. 7005.90</p>

Interchangeabilité - L'ensemble châssis arrière simplifié et nouvelle barre stabilisatrice peut être monté sur les véhicules antérieurs à la modification à condition de monter la traverse de suspension arrière de série 504 Break et les butées caoutchouc correspondantes.

11.2. Châssis arrière Break et Pick-up

– A partir du numéro de transformation **02186 (2/85)** adjonction sur les châssis arrière 504 Break et Pick-up de deux supports soudés (**repère (1)** sur illustration précédente) pour recevoir le nouveau support arrière de boîte de transfert (se reporter au paragraphe traitant cette modification).

Interchangeabilité - Ces nouveaux châssis livrés sous les références précédentes :

Break No 7005.90

Pick-up No 7005.53

peuvent être montés sur les véhicules antérieurs à la modification à condition de monter également le double support arrière de boîte de transfert (voir § 3.8).



11.3. Coque

Les coques de série 504 livrées en rechange nécessitent une préparation au niveau des liaisons avec le châssis arrière ainsi qu'au(x) passage(s) du (ou des) levier(s) de la boîte de transfert pour recevoir l'adaptation d'une mécanique 4 x 4 DANGEL.

A cet effet, deux lots d'adaptation des coques ont été créés. Dans chacun de ces lots est incluse la notice de montage correspondante.

Lot Break No P.R. ▲ 7005.76

Lot Pick-up No P.R. ▲ 7005.77

▲ commande spéciale

B) TABLEAU DE RECHERCHE DE PANNES SUR LA TRANSFORMATION 4 x 4 DANGEL BREAK et PICK-UP 504

BV : Boîte de vitesses - BT : Boîte de transfert

Défaut constaté	Cause possible	Intervention
Desserrage répété de tube de poussée entre BV et BT ou du tube de liaison pont avant	<ul style="list-style-type: none"> - Cardan entre BV et BT défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Monter un cardan avec jeu radial augmenté (voir § 3.1)
Vibrations en roulage à vitesse supérieure à 40 km/h	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de boue à l'intérieur des jantes - Mauvais équilibrage des roues - Cardan entre BV et BT défectueux - Croisillons de transmission longitudinale avant défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyer l'intérieur des jantes - Equilibrer les roues - Monter un cardan avec jeu radial augmenté (voir § 3.1) - Monter une transmission avec graisseurs (voir 4.1) et une nouvelle butée de transmission (voir § 4.3)
Claquement en braquage à faible allure sur sol dur (véhicules avec différentiel central à glissement limité)	<ul style="list-style-type: none"> - Huile de BT non adaptée <p>Nota - Bruit normal sur véhicule neuf dû à l'action du différentiel à glissement limité. S'atténue rapidement après rodage du véhicule</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser de l'huile : ESSO GEAR OIL LSA 90 ou SHELL GEAR GL 90
"Cloc" de transmission en tirage et rétro	<ul style="list-style-type: none"> - Support arrière de BT desserré - Support arrière de BT défectueux - Contact d'échappement - Jeu dans les cardans d'entrée ou de sortie BT 	<ul style="list-style-type: none"> - Resserer les vis de fixation du support - Monter le double support (voir § 3.8) - Régler les jeux entre tuyauteries et son environnement - Echanger le cardan défectueux
Le véhicule n'avance pas	<ul style="list-style-type: none"> - BT au point mort - Rupture de transmission avant ou arrière 	<ul style="list-style-type: none"> - Enclencher l'un des deux rapports - Echanger la transmission défectueuse

Défaut constaté	Cause possible	Intervention
Traces d'huile au niveau de la boîte de transfert	<ul style="list-style-type: none"> - Fuite d'huile au reniflard - Fuite d'huile aux sorties avant et arrière de la BT - Fuite d'huile moteur avec projection sur la BT 	<ul style="list-style-type: none"> - Monter un roulement arrière d'arbre primaire à défecteur (voir § 3.2) - Monter les nouveaux joints de sortie (voir § 3.3) et le joint torique sur l'arbre de sortie arrière (voir § 3.5) - Voir le moteur
Traces d'huile à l'avant ou à l'arrière du moteur	<ul style="list-style-type: none"> - Véhicule Essence : Stationnement prolongé du moteur à l'arrêt sur pente supérieure à 30 % - Véhicule Diesel : Fuite au joint à lèvres de poulie ou au palier arrière de vilebrequin 	<ul style="list-style-type: none"> - En cas d'arrêt sur pente supérieure à 30 % laisser tourner le moteur (Essence seulement) - Remplacer le joint à lèvres ou les tresses de palier arrière
Traces d'huile au niveau de l'assemblage pont avant et tube de liaison avant	<ul style="list-style-type: none"> - Fuite d'huile par les cannelures entre arbre de transmission avant et arbre de sortie avant BT - Fuite au joint à lèvres de sortie avant BT 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer l'étanchéité des cannelures avec du Loctite bloc-press (voir brochure 2999 page 48) - Monter le nouveau joint de sortie (voir § 3.3)
Volant décentré	<ul style="list-style-type: none"> - Déformation des leviers de connexion suite à un choc violent au niveau d'une des roues avant 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler les leviers de connexion (voir méthode en annexe) - Contrôler le parallélisme - Si nécessaire, remplacer le pivot de fusée ou le levier de connexion en cause (cas d'un levier amovible, voir § 6.1)
Déformation des doublures d'ailes avant au niveau des fixations supérieures des amortisseurs	<ul style="list-style-type: none"> - Talonnage de la suspension lorsque les amortisseurs sont hors service (se produit en utilisation intensive sur sol fortement accidenté genre "tôle ondulée") 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'état des amortisseurs et les remettre en état si nécessaire - En cas d'utilisation très sévère, monter une barre anti-rapprochement et des renforts de structures
Rupture d'une transmission transversale avant	<ul style="list-style-type: none"> - Soufflet de transmission déchiré antérieurement - Braquage exagéré suite à une déformation d'un levier de connexion 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier périodiquement l'état des soufflets et remplacer au plus tôt le soufflet détérioré (voir § 4.4) Nota - Dans le cas d'une petite déchirure, une réparation provisoire est possible par un apport de pâte à joint silicone à l'endroit de la déchirure après avoir dégraissé et gratté le soufflet - Voir défaut "volant décentré"



C) METHODES DE CONTROLES ET D'INTERVENTIONS

Annexe 1 :

Boîte de transfert avec verrouillage du différentiel, particularités de réparation

Annexe 2 :

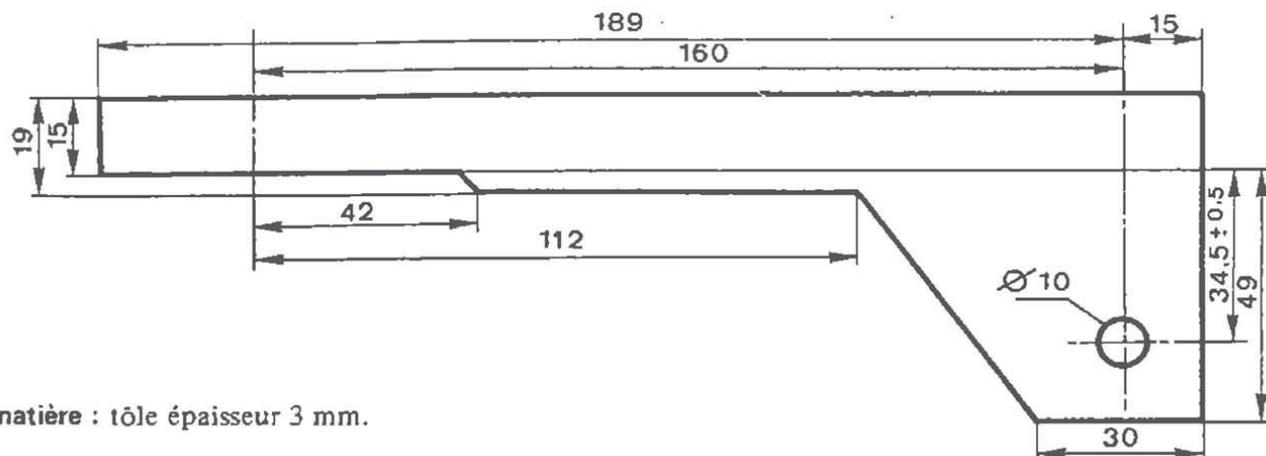
Pivots de fusées, contrôle des leviers de connexion.

Annexe 3 :

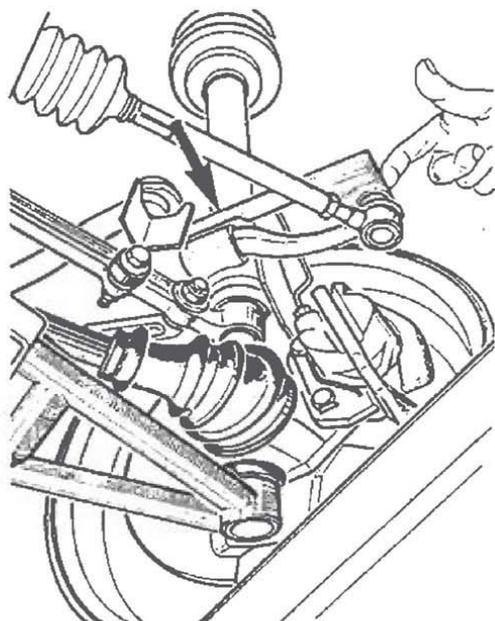
Faux chassis arrière contrôle des cotes.

OUTILLAGE

- Confectionner un gabarit suivant le dessin ci-dessous.



matière : tôle épaisseur 3 mm.



CONTROLE

Véhicule sur pont élévateur :

- Plaquer le gabarit contre le fourreau du levier de connexion.
- La queue de rotule doit correspondre au trou de diamètre 10 mm du gabarit.

BREAK ET PICK-UP 4 x 4

TRAIN AVANT

CARACTERISTIQUES Véhicule en ordre de marche	
Pincement	0
Carrossage	0,38' ± 30'
Chasse	1°20' ± 30'
Inclinaison des pivots	8°54' ± 30'

AMORTISSEURS AVANT

Capacité des amortisseurs
 (identique à 504 - 505 - 604)

0,335 dm³

PNEUMATIQUES

Pression à froid (bars) MICHELIN X

DIMENSIONS	ROUTE		TERRAIN (boue) (a)		SOL INCONSISTANT (sable etc.) (b)	
	AV	AR	AV	AR	AV	AR
185 x 16	2,7	3,7	2	3,2	—	—
195 x 16	2,5	3,2	2	2,7	—	—
205 x 16	2,3	3	1,6	2,6	1,1	1,8
215 x 14*	2,3	3	1,6	2,6	1,1	1,8
215 x 16*	2	2,6	1,3	2,2	0,9	1,4
6,50 x 16*	2,5	3,4	1,6	2,6	1,1	1,8
7,50 x 16*	2,3	3	1,3	2,2	0,9	1,4

*pneumatiques montés pour certaines destinations

a) vitesse maximum 80 km/h sur route et 65 km/h sur terrain

b) vitesse maximum 60 km/h sur route et 40 km/h sur sol inconsistant.

BREAK ET PICK-UP 4 x 4

	ESSENCE	DIESEL
Moteur		
Qualité de l'huile	ESSO UNIFLO 10W-40 ou SHELL SUPER 200 10W-40	ESSOLUBLE XD3 15 W-40(1) ou SHELL SUPER DIESEL 15W-30
Capacité	4 l	5 l
Niveau minimum	3 l	2,5 l
Filtre à huile	PURFLUX LS 152 B	PURFLUX LS 468
Vidange	tous les 7 500 km	tous les 5 000 km <i>25867b</i>
Vérification du niveau	tous les 1 000 km	
Boîte de vitesses manuelle		
Qualité de l'huile	ESSO UNIFLO 10W40 ou SHELL SUPER 200 10W-40	
Capacité	1,15 l	
Vidange	tous les 30 000 km	
Vérification du niveau	tous les 7 500 km	tous les 5 000 km
Boîte de transfert		
Qualité de l'huile	ESSO LSA 90	
Capacité	0,8 l	
Vidange	tous les 30 000 km	
Vérification du niveau	tous les 7 500 km	tous les 5 000 km
Ponts		
Qualité de l'huile	ESSO LSA 90	
Capacité	1,55 l	
	1,6 l	
Vidange	tous les 30 000 km	
Vérification du niveau	tous les 7 500 km	tous les 5 000 km
Organes mécaniques		
Graissage	tous les 7 500 km	tous les 5 000 km
Réservoir à carburant		
Capacité		60 l
		64 l

(1) Grade 10W-30 pour températures ambiantes inférieures à - 10° C

CONTROLE

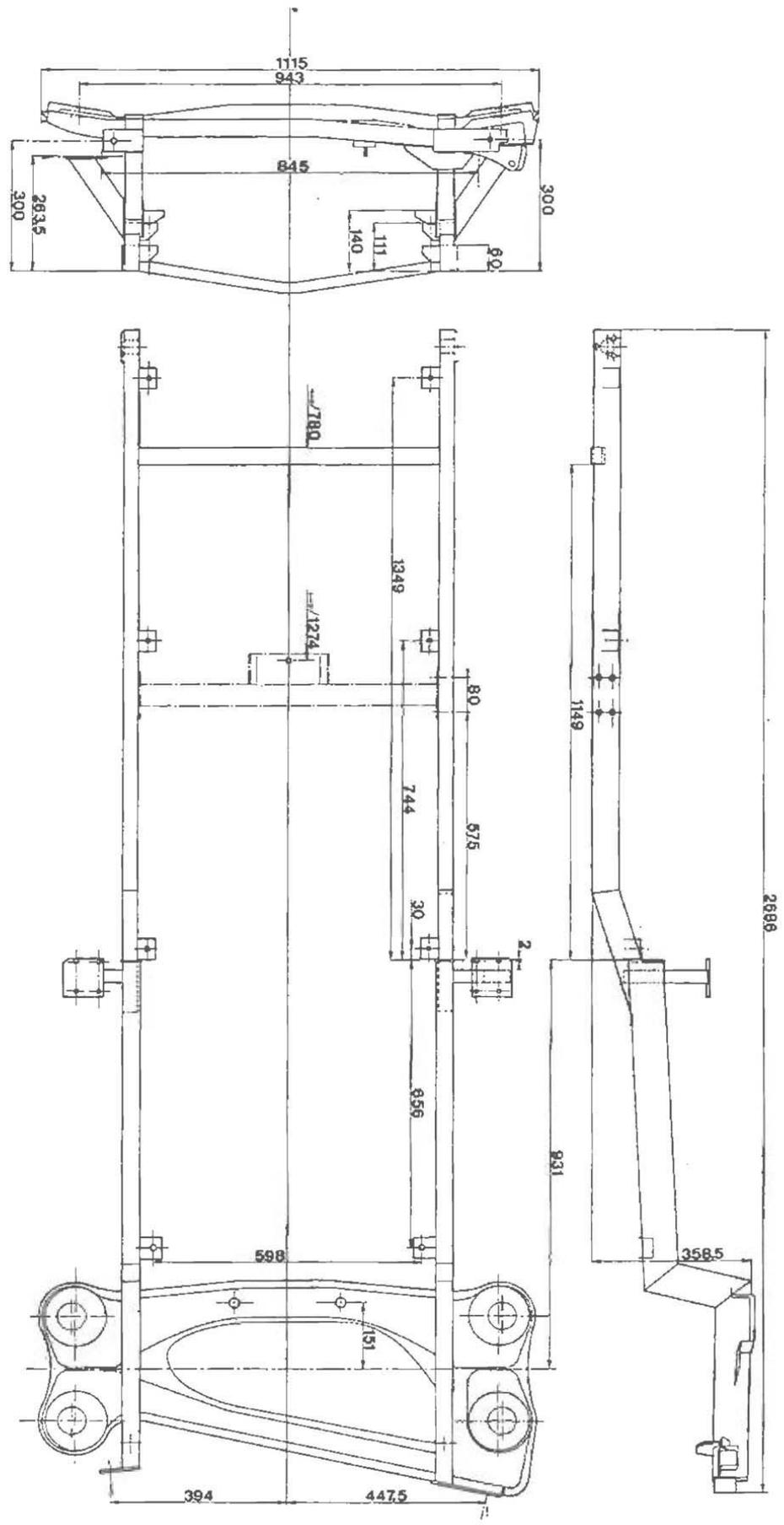
Les trois planches présentées regroupent les cotes essentielles pour contrôler les faux-châssis avant arrière.

Planche I - Faux-châssis avant Break et Pick-up

Planche II - Faux-châssis arrière Break

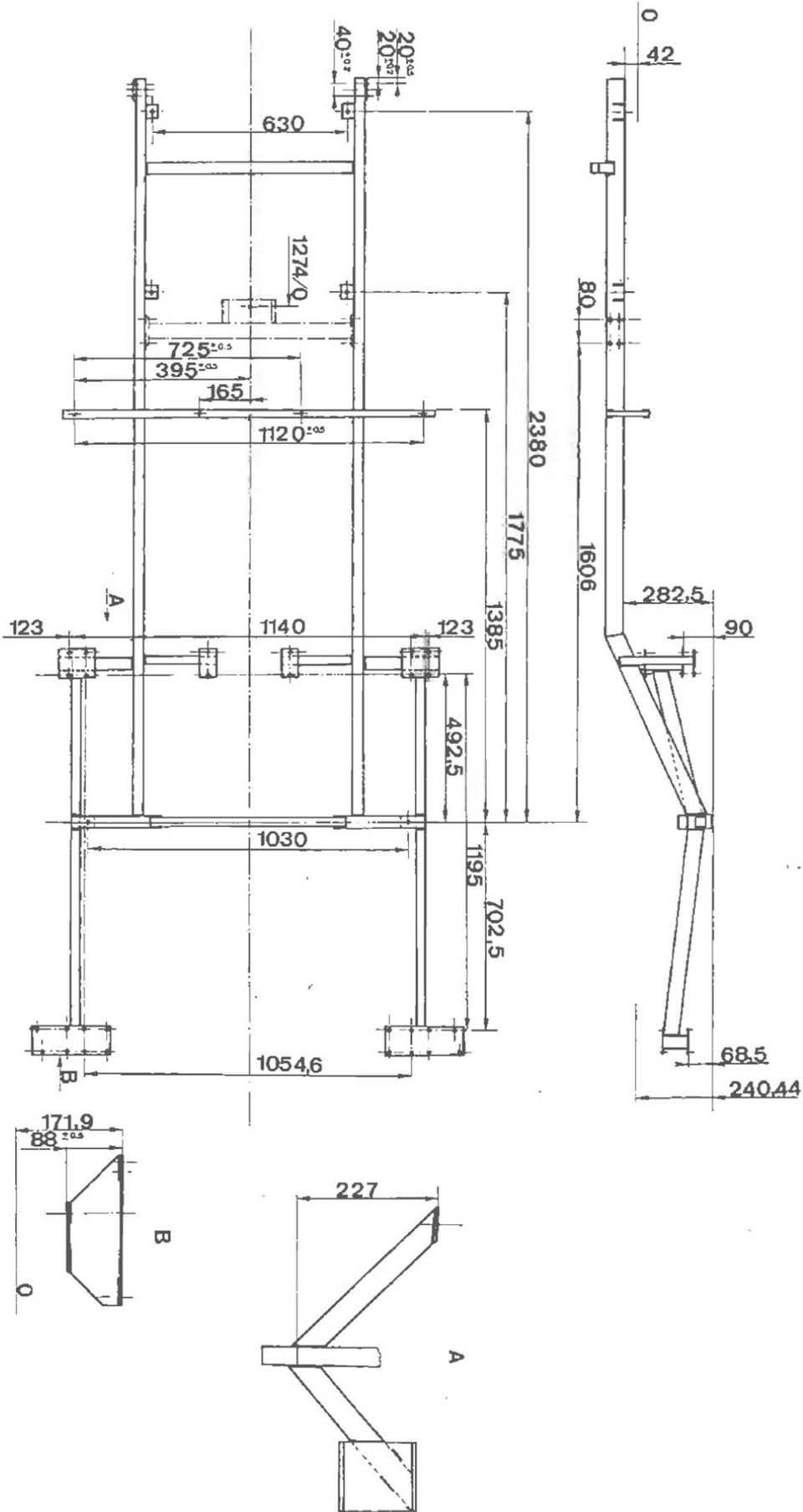
Planche III - Faux-châssis arrière Pick-up.

II





III



PEUGEOT