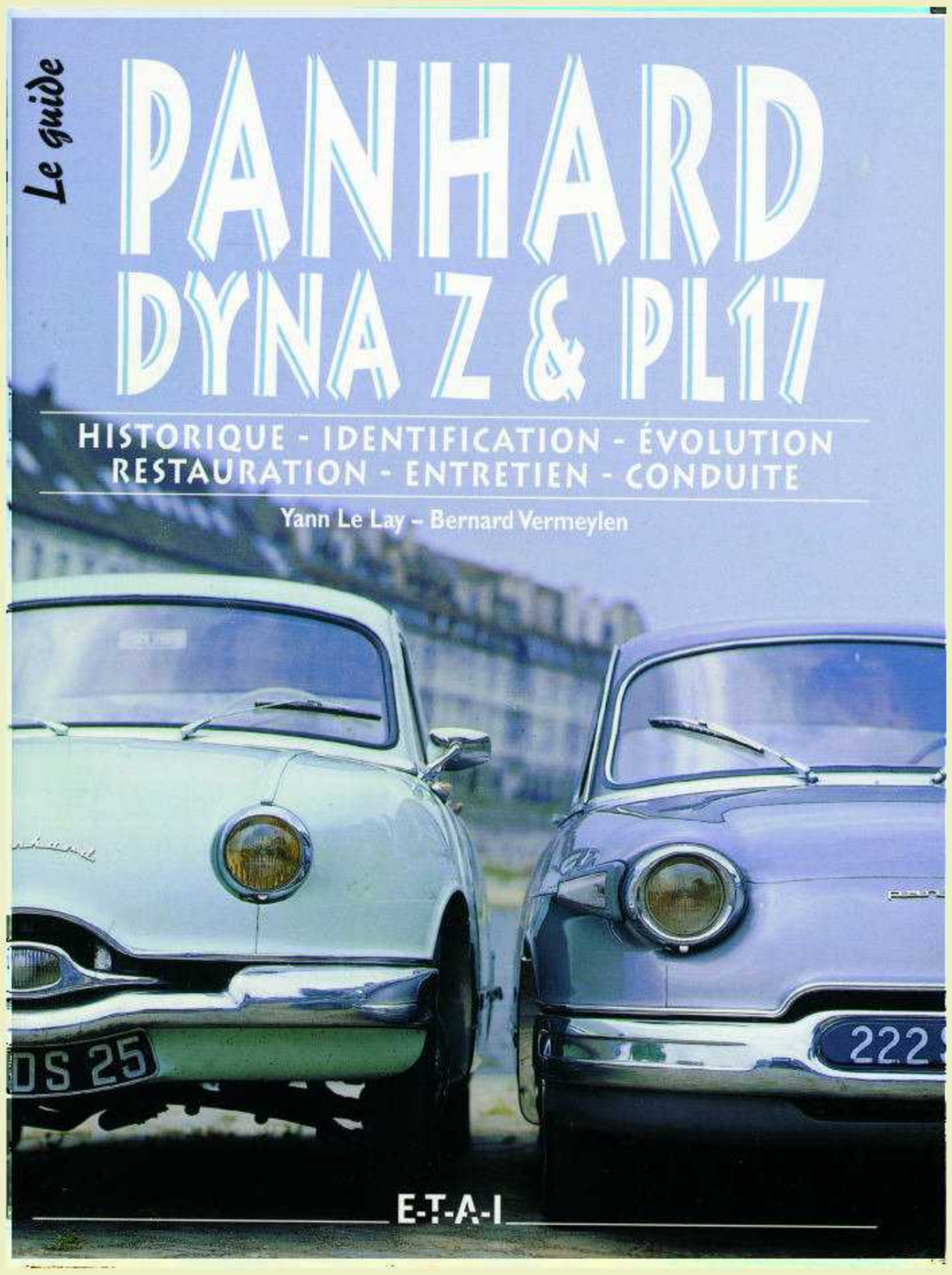
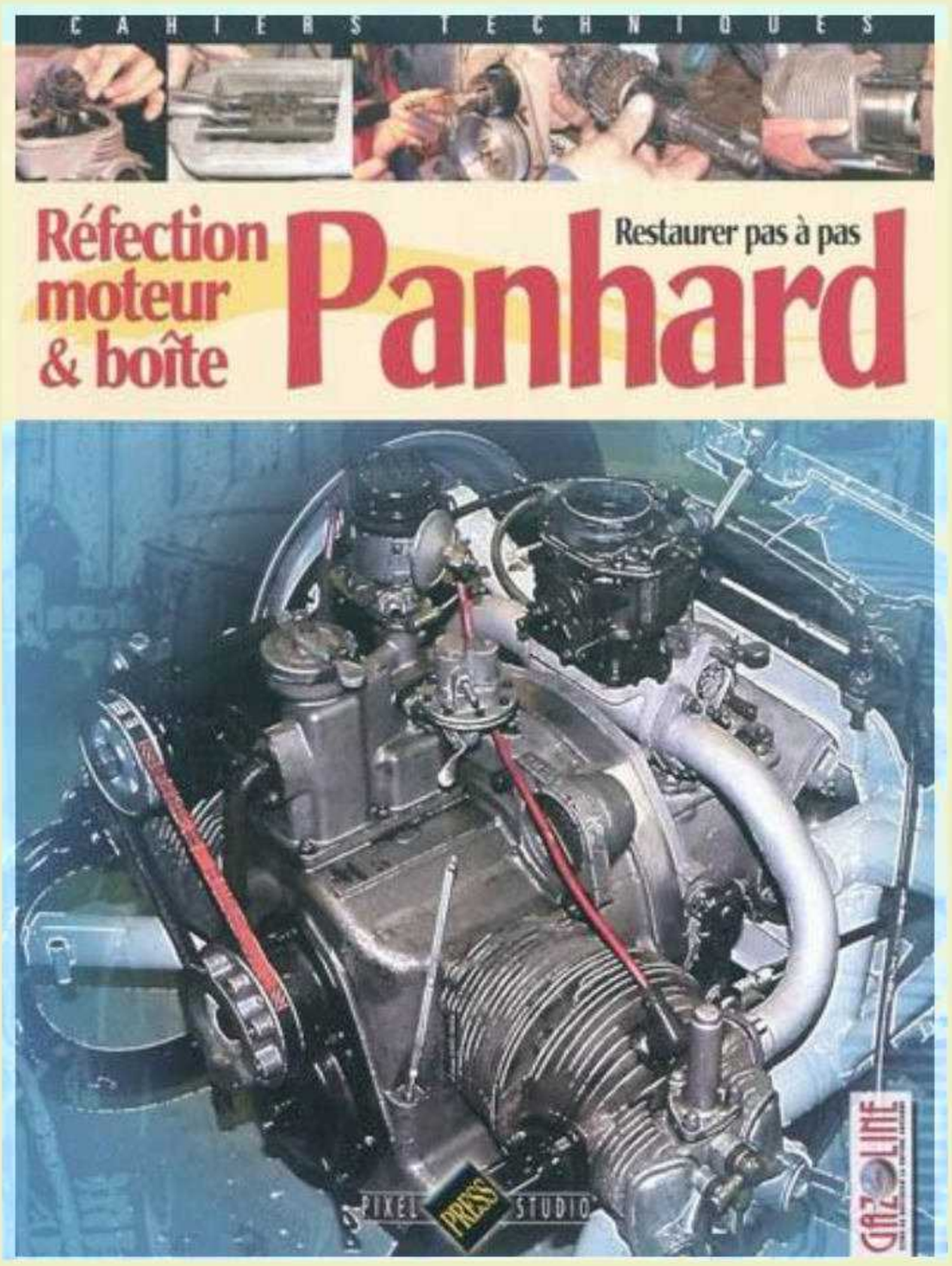
SYLLABUS
workshop motorrevisie
Panhardclub Nederland
november december 2019

de drie omslaan boeken





du roulement Réf. PR 346531, voir fig. B1, le chanfrein est indiqué en hachures ; le jeu latéral doit être impérativement de 8 centièmes. Le problème vient de la différence de dilatation entre l'aluminium et la fonte. La modification ci-dessus a supprimé cet incident et la fiabilité du dernier montage est au rendez-vous !

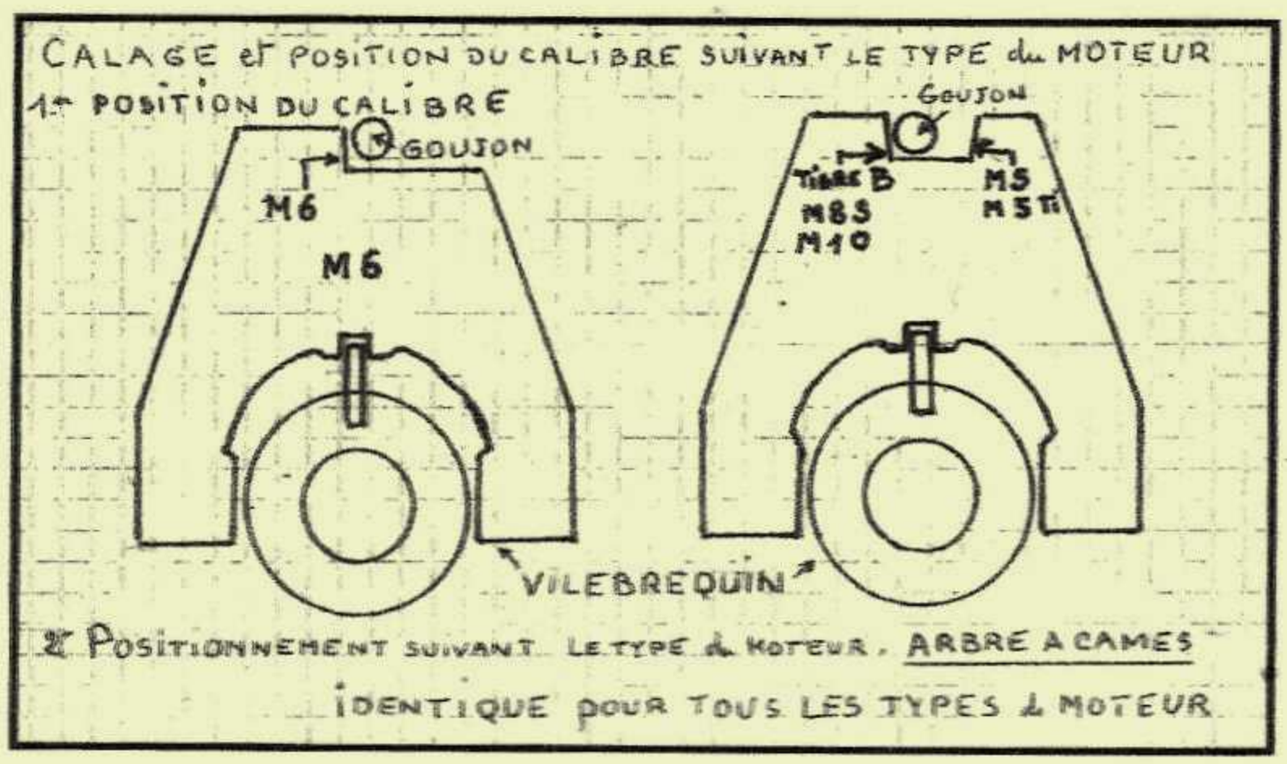
B2 – VOLANT MOTEUR :
Nouvelles vis de fixation (5 vis), elles portent la Réf. PR 379209 tarage 125 ;
couple de serrage 8±0,5 mkg

C – PIGNON DE DISTRIBUTION :
Deux nouveaux calages de 1963 à 1967

1. Arbre à cames marqué sur face avant Repère M, Réf. PR 371698 pour moteurs M6, M8N

2. Arbre à cames marqué sur face avant Repère S, Réf. PR 371696 pour moteurs M8S, M10S

Le pignon de distribution d'origine Panhard a toujours été en céloron Réf. PR 352691 ; couple de serrage : 2,5±0,5 mkg



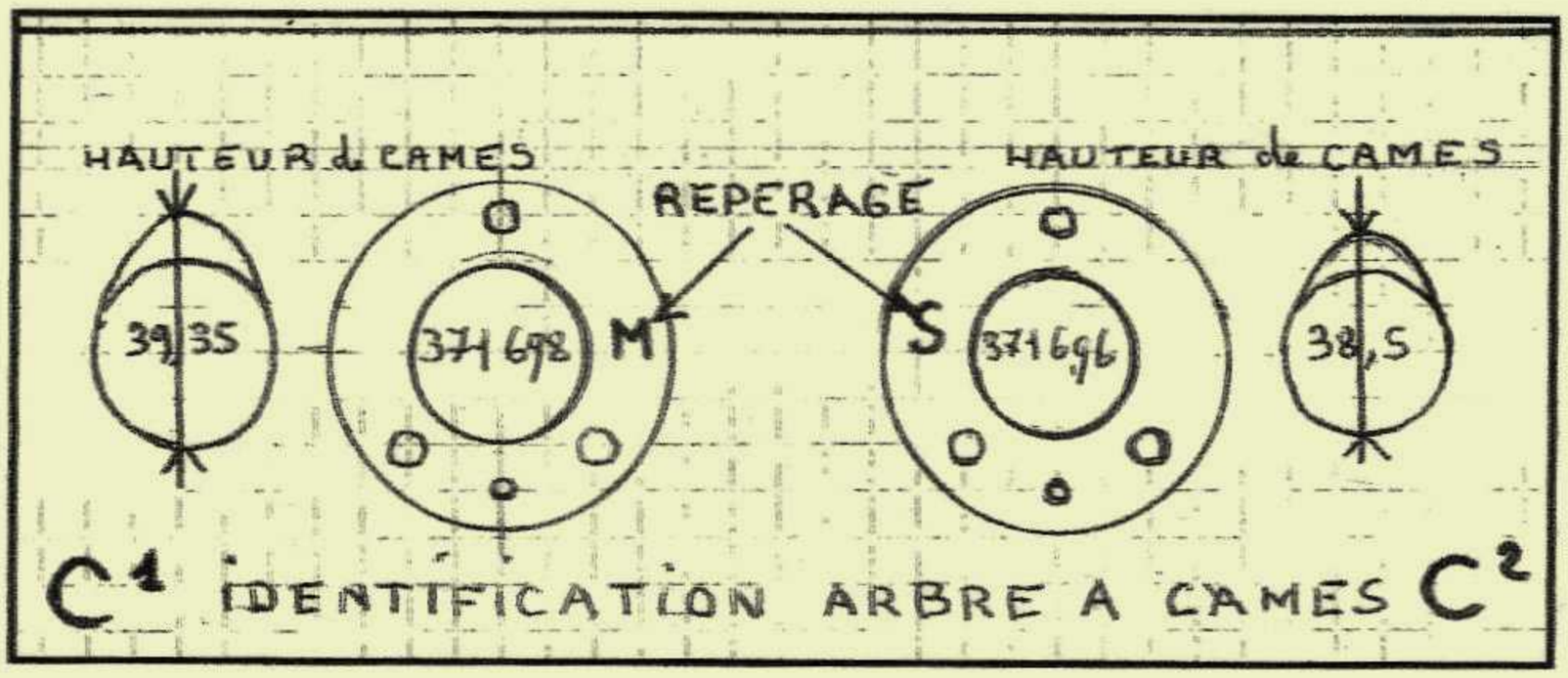
En ce qui concerne le pignon acier, suivant le type de moteur et la position déterminée par le calibre, faire tourner le pignon acier sur les quatre positions possibles déterminées par le clavetage. L'une des quatre doit permettre d'engrener les petit et grand pignons.

C'est ici que le DCPL intervient avec la fabrication d'un pignon Dural. Celui-ci est disponible sous la référence PR 352692 et se monte en lieu et place du pignon céloron. Il peut arriver que l'embrèvement de celui-ci soit un peu plus dur à faire entrer sur l'arbre à cames. Dans ce cas, moucher le bord de l'embrèvement ou chauffer légèrement le pignon.

Nota : Nous vous indiquons deux calages dont voici les données (voir fig. ci-dessus)

C1 – Moteurs M6 (véhicules 17 ou utilitaires) ou M8N (24 B et C) donc pour arbre à cames marqué M réf. PR 371698
A O A : 31° à 35°
A O E : 48° à 52°
R F A : 48° à 52°
R F E : 31° à 35°

C2 – moteur Tigre B (17BT) ou M8S (24CT freins à tambours ou 24BT) ou M10S (24CT disques) donc pour arbre à cames marqué S réf. PR 371696



A O A : 42° à 46°
A O E : 52° à 56°
R F A : 52° à 56°
R F E : 42° à 46°

Nota : vous devez changer d'arbre à cames si vous constatez de l'usure, des rayures, des piqures sur les rampes des cames. Nous avons très rarement eu des arbres à cames non conformes. Dans ce cas, il faut faire un calage avec disque gradué et comparateur.

DOCUMENTS FOURNIS SUR STAGE LIMOGES. (DCPL)

Moteurs et boites - N° de séquence - Correspondance -

N° de séquence		Période	Type		Cylindrée	Puissance	Destination
Moteur	Boite	Années	Boite	Moteur	en cm3	SAE	Type de Véhicule
Modèles X et Junior avec pistons 4 gorges pour 3ch et 5 gorges pour 4 et 5ch							
Sans N°	Sans N°	1946 - 47	600 CH	GM 600 S	610	22 ch	X 84 Dyna type 100 (2 ventilateurs) (barres extérieures)
mais		1948	600 CH	GM 600 SS 2	610	22 ch	X 84 Dyna type 100 Berline et idem X 84 de 1947
N° du		1948	600 CH	GM 600 SS 2	610	22 ch	X 84 Dyna type 100 Fourgonnette 350 kg et idem X 84 de 1947
moteur		1949 - 50	600 CH	GM 600 SS 2	610	22 ch	X 84 Dyna type 100 (un ventilateur) Berline idem 1948
venu de		1949 - 50	600 CH	GM 600 SS 2	610	22 ch	X 84 Dyna type 100 (un ventilateur) Fourgonnette idem 1948
fonderie		1950 - 51	600 CH	GM 600 SS2	610	25 à 28 ch	X 85 Dyna type 110 Berline (une seule barre)
corres-		1950 - 51	600 CH	GM 600 SS2	610	25 à 28 ch	X 85 Dyna type 110 Berline découvrable (idem X 85 Berline)
pondant		1950 - 51	600 CH	GM 600 SS 2	610	25 à 28 ch	X 85 Dyna type 110 Fourgonnette 550kg (idem X 85 Berline)
au N°		1950 - 51	600 CH	GM 600 SS 2	610	25 à 28 ch	X 85 Dyna type 110 Break (idem X 85 Berline)
nomen-		1950 - 51	600 CH	GM 600 SS 2	610	25 à 28 ch	X 85 Dyna Type 110 Cabriolet
clature		1950 - 51	600 CH	GM 750 SS 3	750	32 à 34 ch	X 86 Type 120 (idem à X 84 Berl., Découv., Fourg., Break, Cab)
(nov.50)		1950 - 51	600 CH	GM 750 SS 3	750 Sprint	38 ch	X 86 Dyna Type 120 Berline Découvrable Cabriolet
	(mars.52)	1952 - 53	850 R	GM 600 SS 2	610	25 à 28 ch	X 85 Tous Types
	(mars.52)	1952 - 53	850 R	GM 750 SS 3	750	32 à 34 ch	X 86 Tous Types
	(mars.52)	1952 - 53	850 R	GM 750 Sprint	750	38 ch	X 86 Dyna Type 120 Berline Découvrable Cabriolet
	(oct.52)	1952 - 53	850 RS	GM 600 SS 2	610	25 à 28 ch	X 85 Tous Types
	(oct.52)	1952 - 53	850 RS	GM 750 SS 3	750	32 à 34 ch	X 86 Tous Types
	(oct.52)	1952 - 53	850 RS	GM 750 Sprint	750 Sprint	38 ch	X 86 Dyna Type 120 Berline Découvrable Cabriolet
		1952 - 53	850 RS	GM 850	851	38 ch	X 87 Dyna Type 130 Berl., Découvr., Cab., Fourg., Break
(mai.52)		1952 - 53	850 RS	GM 850 Sprint	851 Sprint	40 ch	X 87 Dyna Type 130 Berline, Découvrable, Cabriolet
(mai.52)		1952 - 53	850 RS	GM 850 Sprint	851 Sprint	42 ch	X 87 Junior 1er Modèle
		1953 - 56	850 RS	GM 850	851	38 ch	X 87 Junior 2ème Modèle
		1953 - 56	850 RS	GM 850 Sprint	851 Sprint	42 ch	X 87 Junior 2ème Modèle
		1953	850RS	GM 850	851	38 ch	X 90 Scarlet
Modèle Z avec pistons à 5 gorges							
Idem	Sans N°	1954 - 55	850 RS	GM 850	851	40 ch	Z 1 Berline
aux	Idem	1954 - 55	850 RS	GM 850 Sprint	851 Sprint	42 ch	Z 1 Berline
" X "	Idem	1956 - 57	850 RS 5	S 5	851	40 ch	Z 1 Berline (bielles Tour Effeil)
pour	Idem	1956 - 57	850 RS 5	S 5 RJH	851	40 ch	Z 1 Berline (bielles Tour Effeil)
les 1ers	Idem	1956 - 57	850 RS 5	S 5 RJH	851 Sprint	42 ch	Z 1 Berline (bielles Tour Effeil)
modèles	Idem	1956 - 57	850 RS 5	M 5	851	40 ch	Z 1 Berline (vilebrequin à larmiers incorporés de D = 101)
puis	Idem	1956 - 57	850 RS 5	M 5	851 Sprint	42 ch	Z 1 Berline (vilebrequin à larmiers incorporés de D = 101)
du	Idem	1958 - 59	850 RS 5 M	M 5 ventilateur	851	40 ch	Z 11 Berline luxe et Z11 Taxi (boite 850 RS 5 Modifiée)
N°	Idem	1958 - 59	850 RS 5 M	M 5 Turbine	851	40 ch	Z 12 Berline Grand Standing (boite idem)
1630	Idem	1958 - 59	850 RS 5 M	M 5 T Turbine	851 Tigre	42 ch	Z 12 Berline Tigre (boite idem)
au	Idem	1958 - 59	850 RS 5 M	M 5 Turbine	851	40 ch	Z 12 Berline Grand Luxe (boite idem)
N°	Idem	1958 - 59	850 RS 5 M	M 5 Turbine	851	40 ch	Z 15 Cabriolet Grand Standing (boite idem)
1656	Idem	1958 - 59	850 RS 5 M	M 5 T Turbine	851 Tigre	42 ch	Z 15 Tigre Cabriolet Grand Standing (boite idem)
Modèles PL17 avec pistons à 5 gorges							
1708	3407 à 10	1959 - 60	Type " C "	M 5	851	42 ch	PL17 Berline L1
1709	3407 à 10	1959 - 60	Type " C "	M 5	851	42 ch	PL17 Berline L1 Grand Standing
1712	3407 à 10	1959 - 60	Type " C "	M 5 T	851 Tigre	50 ch	PL17 Berline L1 Trigre
1714	3412 / 13	1959 - 60	Type " C "	M 5	851	42 ch	PL17 Berline L1 Grand Standing Jaeger (3413 = couple court)
1715	3412 / 13	1959 - 60	Type " C "	M 5	851	42 ch	PL17 Berline L1 Jaeger (3413 = couple court)
1716	3414 / 16	1959 - 60	Type " C "	M 5	851	42 ch	PL17 Berline L1 Grand Standing Taxi (butée à billes)
1717	3414 / 16	1959 - 60	Type " C "	M 5	851	42 ch	PL17 Taxi L1 (butée à billes)
1708	3415	1959 - 60	Type " C "	M 5	851	42 ch	F 65 Utilitaire (couple 10x24)

Etude réalisée par BONANSEA Claude le 11 février 2005 , Mise à jour les 20 février 2005, 15 juin 2005, 21 avril 2006, 04 décembre 2007

*(**DCPL** Section Sud Est et Annexe **D B**)*

N° de séquence		Période	Type		Cylindrée	Puissance	Destination
Moteur	Boite	Années	Boite	Moteur	en cm3	SAE	Type de Véhicule
Modèles PL17 avec pistons à 5 gorges (jusqu'au 20. 11. 1960)							
1708 R	3407 à 10	1960	Type " C "	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L1
1709 R	3407 à 10	1960	Type " C "	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L1 Grand Standing
1712 R	3407 à 10	1960	Type " C "	M 5 T	848 Tigre	50 ch	PL17 Berline L1Tigre et Cabriolet
1714 R	3412 / 13	1960	Type " C "	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L1 Grand Standing Jaeger (3413 = couple court)
1715 R	3412 / 13	1960	Type " C "	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L1 Jaeger (3413 = couple court)
1716 R	3414 / 16	1960	Type " C "	M 5	848	42 ch	PL17 Grand Standing Taxi L1 (butée à billes)
1708 R	3415	1960	Type " C "	M 5	848	42 ch	PL17 F 65 Utilitaire (couple 10x24)
Modèles PL17 avec pistons à 4 gorges (à partir du 21 . 11 . 1960)							
1720	3407 à 10	du 11.60	Type "C"	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L4 Grand Standing
1721	3407 à 10	au 07. 62	Type "C"	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L4
1722	3407 à 10	Idem	Type "C"	M 5 T	848 Tigre	50 ch	PL17 Berline L4 Tigre
1722	3407 à 10	Idem	Type "C"	M 5 T	848 Tigre	50ch	PL17 Cabriolet L 5
1723	3407 à 10	Idem	Type "C"	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L 4, direction à droite
1724	3407 à 10	Idem	Type "C"	M 5 T	848 Tigre	50 ch	PL17 Berline L4 Tigre, direction à droite
1725	3412 / 13	Idem	Type "C"	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L4 Grand Standing Jaeger (3413 = couple court)
1726	3412 / 13	Idem	Type "C"	M 5	848	42 ch	PL17 Berline L4 Jaeger (3413 = couple court)
1727	3414 / 16	Idem	Type "C"	M 5	848	42 ch	PL 17 Taxi (butée à billes)
1728	3417	Idem	Type "C"	M 5	848	?	PL17 Exportation Suisse BV montagne
1729	3407	Idem	Type "C"	M 5	848	?	PL 17 Export. Israël (cales/cylindres)
1730	3407	Idem	Type "C"	M 5	848	?	PL 17 Export.Turquie (cales/cylindres)
1721	3415	Idem	Type "C"	M 5	848	42 ch	F 65 Utilitaire W L 2 (couple 10x24) (bâché, tôlé, cabine, plateau)
1721	3415	Idem	Type "C"	M 5	848	42 ch	F 50 Utilitaire W L 1 (couple 10x24) (bâché ou tôlé)
Modèles PL17 M 6 et tigre B depuis le 31 . 07 . 1962							
1732	3420	08.62	Type "CS"	M 6	848	50 ch	PL17 Berline L6 Grand Standing
1732	et	06.63 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	17 Berline L6 Relmax
1733	ou	08.62	Type "CS"	M 6	848	50 ch	PL17 Berline L6 Luxe, Grand Luxe
1733	3421	06.63 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	17 Berline L6 Luxe, Grand Luxe Relmax
1734	et	09.62	Type "CS"	Tigre B	848	60 ch	PL17 Berline L7 Tigre
1734	ou	06.63 - 65	Type "CS"	Tigre B	848	60 ch	17 b t Berline L7 Tigre Relmax S
1734	3423	09.62 - 65	Type "CS"	Tigre B	848	60 ch	PL17 Cabriolet L8 Tigre
1735	idem	08.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	17 Berline L6 Grand Standing puis Relmax direction à droite
1736	idem	09.62 - 65	Type "CS"	Tigre B	848	60 ch	17 Berline L6 Tigre G. Standing puis Relmax S direction à droite
1737	3424 / 25	06.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	17 Berline L6 Grand Standing Jeager puis Relmax Jeager
1738	3424 / 25	06.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	17 Berline L6 Jeager Luxe et Grand Luxe
1739	3428 / 29	06.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	17 Berline L6 Taxi Grand Standing puis Taxi Relmax
1740	3428 /29	06.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	17 Berline L6 Taxi Luxe et Grand Luxe puis Taxi Superluxe
1742	3420	06.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	?	17 Export. Israël cales/cylindres
1733	3422	06.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	Break PL17 - L9 depuis mai 63 puis Break 17 depuis juin 63
1733	3422	12.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	F 65 Utilitaire W L 5 (bâché, tôlé, cabine ou plateau)
1733	3422	09.62 - 65	Type "CS"	M 6	848	50 ch	F 50 Utilitaire W L 6 (bâché ou tôlé)
Modèles " 24 " tous types							
1744	3430/31	1963 - 65	Type "CS"	M 8 S	848	60 ch	24 CT (mod. 64) et 24 BT (mod. 65)
1745	3430/31	1963 - 65	Type "CS"	M 8 N	848	50 ch	24 C (mod. 64) et 24 B (mod. 65)
1746	3438	08.1964	Type "CS"	M 10 S	848	60 ch	24 CT (mod. 65)
1747	3430/31	7.65 - 8.66	Type "CS"	M 8 S	848	60 ch	24 BT (pieds bielles bagués axes chromés de 25)
1748	3430/31	7.65 - 8.66	Type "CS"	M 8 N	848	50 ch	24 B idem
1749	3438	7.65 - 8.66	Type "CS"	M 10 S	848	60 ch	24 CT idem
1750	3439	7.65 -7.66	Type "CS"	M 8 N	848	50 ch	24 BA idem vilebrequin et BV idem 3431
1751	3430/31	9.66 - 7.66	Type "CS"	M 8 N	848	50 ch	24 B idem
1752	3439	7.65 - 7.66	Type "CS"	M 8 N	848	50 ch	24 BA idem vilebrequin et BV idem 3431
1753	3438	9.65 - 7.67	Type "CS"	M 10 S	848	60 ch	24 CT idem
1754	3430/31	9.65 - 7.67	Type "CS"	M 8 S	848	60 ch	24 BT idem
Modèles " C D "							
1734	CD "T"	1964 - 65	Type "CS"	Tigre "B"	848	60 ch	CD Tourisme couple conique 11x23 et 4ème 16x25, 1 carburateur
1734	CD "R"	1964 - 65	Type "CS"	Tigre "B"	848	sup à 60 ch	CD Rallye, couple conique 11x23 et 4ème 16x26, 2 carburateurs
1734	CD "R"	1964 - 65	Type "CS"	Tigre "B"	848	sup à 60 ch	CD Rallye spécial, coup. coniq. 14x24 et 4ème 16x25, 2 carbu.

Nota: Pour les DB et autres dérivés se reporter pour l'ensemble de la mécanique à l'année millésime du modèle

Etude réalisée par BONANSEA Claude le 11 février 2005 , Mise à jour les 20 février 2005, le 15 juin 2005, 04 décembre 2007
*(**DCPL** Section Sud Est et Amicale **D B**)*

Boites de vitesses

A : Type de boites de vitesses et pont

a : Sur véhicules X, K, et Junior :

On distingue trois types de boites de vitesses quant à leur construction et période

Type 600, 600CH ou 610 équipent toutes X et K jusqu'en mars 1952, seul le rapport de 3ème est synchronisé. Le couple démultiplicateur est à taille en chevrons ou à doubles chevrons imbriqués pour les dernières versions.

Type 850R équipe toutes X et K de mars 1952 à septembre 1952, seul le rapport de 3ème est synchronisé. Le couple démultiplicateur est à denture hélicoïdale. A partir de cette boite une entretoise est montée entre le moteur et la boite, la construction interne de la boite est différente, les arbres étant plus longs et à imposé la modification du carter avant.

Type 850RS équipe toutes X et K après octobre 1952, identique à 850R sauf en plus que le rapport de la 2ème est synchronisé

(L'étanchéité des 1/2 arbres de sortie est assurée par des bagues graphitées)

Boite / Modèle	Version ou n° séquence	Véhicule
600, 600CH, 850R	1er et 2ème montage	X 84, X 85, X 86, et K seule la 3ème est synchronisée
850R		X 85, X 86 et K (idem)
850RS		X 85, X 86, X 87, K et Junior,(2ème, 3ème synchro.)

b : Sur véhicule Z tous types :

On distingue trois types de boites de vitesses quant à leur construction et période

Type **850RS** équipe les 1ères Z, type **850RS 5** les 2èmes versions de Z et type **850RS 5 "Modifiée"** pour les derniers modèles. Leurs différences sont de l'ordre de modifications de certains de leurs roulements (à billes, à rouleaux, à aiguilles ou à billes à contacts obliques), sur les rondelles de réglages ou de calages et de l'arbre intermédiaire.

Le couple de 4ème est un 25x16, il est synchronisé sur la 850RS 5 "Modifiée"

L'étanchéité des 1/2 arbres de sortie est toujours assurée par des bagues graphitées pour la 850 R, RS et RS 5 et par des bagues Cyclam en caoutchouc pour la 850RS 5 "Modifiée".

Boite / Modèle	Version ou n° séquence	Véhicule
850RS		Z 1 (2ème et 3ème sont synchronisées)
850RS 5		Z1 à Z 12 (les 2ème et 3ème sont synchronisées)
850RS 5 Modifiée		Z 16 (les 2ème, 3ème et 4ème sont synchronisées)

c : Sur véhicule PL17 (berlines et utilitaires)

On distingue deux types de boites de vitesses quant à leur construction et période (C et CS)

Type " C " n° 3407 (couple 11x24) équipe toutes les berlines, la n° 3408 (couple 10x24) équipe tous les utilitaires et la n° 3412 (couple 11x24) équipe les berlines à coupleurs Jeager jusqu'en 1962

Les différentes modifications portent sur l'étagement de la pignonnerie, l'arbre intermédiaire, les roulements du pont, roulements du pont, du couple conique et des butées à aiguilles. Le couple de 4ème est un 16x25.

Le grand couvercle latéral porte des roulements et des butées à aiguilles de marque Nadella

Type " CS " n° 3420 (couple 11x24) équipe toutes les berlines, la n° 3422 (couple 10x24) équipe tous les utilitaires.

La principale modification est la synchronisation de la 1ère ce qui a pour conséquence la modification des pièces de 1ère, 2ème, roue de MA, de l'arbre intermédiaire, des fourchettes de 1ère / 2ème vitesses et de la MA ansi que leur axes. Les commandes de renvoi d'angle et de passage de vitesses sont aussi modifiées. Les autres pièces sont identiques à la boite " C "

L'étanchéité des 1/2 arbres est identique aux boites 850RS 5 "Modifiée"

Boite / Modèle	Version ou n° séquence	Véhicule
Type " C "	3407 à 3410	PL 17 Berline, Tigre et Cabriolet (L1, L4 et L5)
	3408 et ou 3415	PL 17 Utilitaire
	3412 ou 3413	PL 17 Jeager
Type " C S "	3420, 3421 et ou 3423	PL 17 Berline, Tigre et Cabriolet (L6, L6, L7 et L5)
	3422	PL 17 Utilitaire
	3424 ou 3425	PL 17 Jeager

d : Sur véhicule 24

Un seul modèle de boite est monté sur les 24, elle est du type " CS " seul le couvercle supérieur (câbles) a été modifié

Les boites n° 3430, 3431 et 3439 équipent les 24 N1, N2, N4 et N5 à moteurs M8N et M8S

La boite n° 3438 équipe la 24 N1 à moteur M10S, le couple de 4ème est remplacé par un 16x26

Boite / Modèle	Version ou n° séquence	Véhicule
Type " C S "	3430 / 3431/ 3439	Toutes 24 avec couple 4ème 16/25 (N1, N2, N4et N5)
	3438	24 N1 avec couple 4ème 16/26 (Moteur M10S)

e: Sur véhicule C D

La boite qui équipe les C D est du type " CS " des PL 17 seul les couples ou engrenages sont différents, le marquage est situé sur le médaillon et repéré CD T ou CD R.

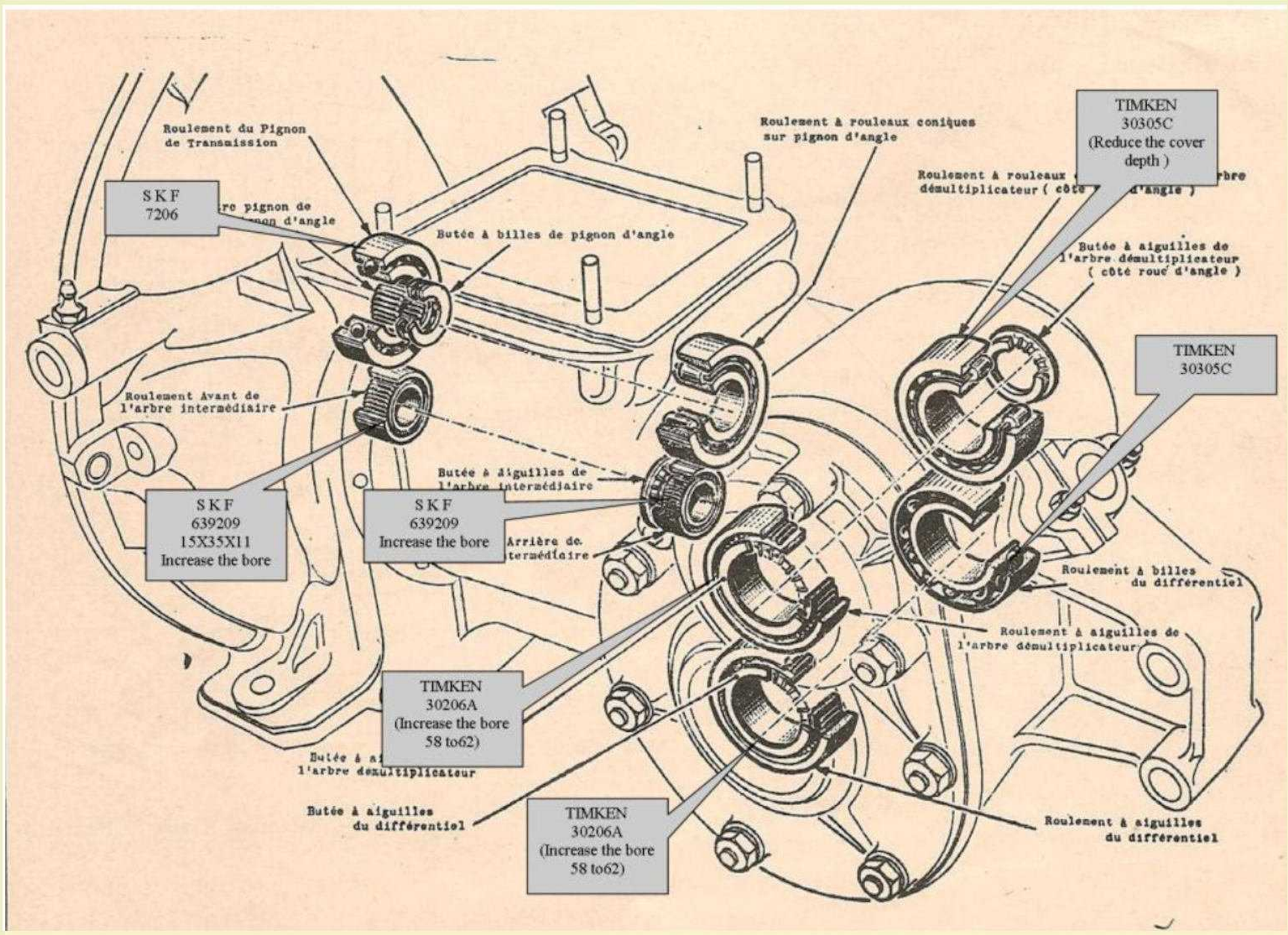
f: Sur les véhicules D B et toutes les autres marques ayant utilisé de la mécanique PL

Les boites utilisées peuvent commencer depuis les 1eres de type 600 aux dernières de type "C", on peut aussi trouver des montages avec des boites de type "CS".

La marque DB a pu aussi utiliser des boites avec des couples et des pignons spéciaux et ce suivant les circuits de courses et ou les divers rallyes

2.

LAGERS IN VERSNELLINGSBAKKEN



B : Rapport des boites de vitesses et des ponts

a : Sur véhicules X, K et Junior

1er montage sur X 84 et K boite 600

Rapport de la boite : 1ère: 0,38 ; 2ème: 0,61 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,47 et M. Ar: 0,373
Couple conique : 9x24 avec couple réducteur : 16x43 à chevrons

2ème montage sur X 85, X 86 et K boite 600

(Montée avec moteur 610 avant n°11 742 sur X 85 ou moteur 750 avant n° 12 025 sur X 86)
Rapport de la boite :
Sur berline 3 CV : 1ère: 0,38 ; 2ème: 0,612 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,33
Sur berline 4 CV : 1ère: 0,38 ; 2ème: 0,612 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,41
Sur fourgonnette : 1ère: 0,38 ; 2ème: 0,612 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,30, 1,40 et ou 1,467
suivant la charge utile et la puissance
Couple conique : 9x22 sur berline et 9x24 sur fourgonnette
Couple réducteur sur : X 85 et X 86 :Berlines: 15x39 à chevrons
: Fourgonnette : 13x40 à chevrons

3ème montage sur toutes X et K boite 850R et 850RS

(Montées avec moteurs 610 après n° 11 743 , moteurs 750 après n° 12 026 et tous moteurs 850)
Rapport de la boite : 1ère: 0,37 ; 2ème: 0,668 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,304 et M. Ar: 0,374
Plusieurs couples coniques ont été montés sur ces véhicules :
Sur X et K en 610 et K en 750 : couple conique : 9x24
Sur X en 750 et K en 750 : couple conique : 10x24
Sur X en 850 et Junior 4 et 5 CV : couple conique : 11x24
Couple réducteur: 11x31, à taille hélicoïdale, il est identique sur les boites 850R et 850RS et à toutes celles qui suivront.

b : Sur véhicule Dyna Z *(berline et utilitaire boites type 850RS, 850RS 5 et 850RS 5 modifiées)*

Rapport de la boite avec : **roues de 400**
: 1ère: 0,334 ; 2ème: 0,662 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,304 et M Ar : 0,374
: roues de 380 *(boite 850RS 5 Modifiée)*
: 1ère: 0,372 ; 2ème: 0,662 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,358 et M Ar : 0,342
Couple conique sur berline : 11x24 et sur utilitaire : 10x24
Couple réducteur : 11x31, il est identique aux boites 850R et 850RS

c : Sur véhicule PL17 *(berline et utilitaire boites type " C " et " CS ")*

Avec boite type " C "

Rapport de la boite : 1ère: 0,372 ; 2ème: 0,662 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,358 et M Ar.: 0,342
Couple conique sur berline : 11x24 et sur utilitaire : 10x24
Couple réducteur : 11x31, les portées des roulements sont modifiées

Avec boite type " CS "

Rapport de la boite : 1ère: 0,372 ; 2ème: 0,662 ; 3ème: 1 ; 4ème: 1,358 et M Ar.: 0,342
Couples conique et de réduction identiques à la boite " C "

d : Sur véhicule 24 *(boite type " CS ")*

Rapports de la boite, identiques à PL17 avec boite type " CS " pour 24 N1 1964, N2, N4 etN5
Rapports de la boite, identiques à PL17 avec boite type " CS " pour 24 N1 modèle 1965 sauf couple de la 4ème qui est plus long (16x26) égal à 1,412
Couples conique et de réduction identiques à la boite " C "

e : Sur véhicule C D *(boite type " CS ")*

Rapports de boite, CD tourisme 4ème 25x16 idem à la 24 CT N1 et avec la 4ème longue 16x26 idem à la 24 CT N1 de 1965 pour le CD rallye.
Couples coniques CD tourisme et rallye 11x23 et 14x24 pour le CD rallye spécial avec 4ème courte 16x25
Le couple de réduction est toujours un 11x31

f: Sur tous les autres véhicules des diverses marques *(DB, et autres dérivés: Arista, Pichon Parat, Séra, etc...)*

Se rapprocher le plus possible vers le type de boite de vitesses pouvant être monté à l'origine
La marque DB ayant utilisé en plus divers couples coniques, couples réducteurs et rapports de boites
Couples coniques: 11x23, 13x23 et ou 14x22. Couples réducteurs: 9x24 et 13x31. Pignons de 1ère des 10x20 MC et ou 13x21 LM, et pour la 2ème un 17x20 MC et ou LM, et avec toutes les combinaisons possibles avec les autres pignons.

C : Roulements des boites/pont pour X, Z, PL17, 24 et CD

Voir les tableaux aux pages suivantes

Nota : ***Ne jamais démonter ou monter, à froid, les roulements dans leurs logements du carter ou des couvercles***

1. Roulements boite/pont type 600 *(toutes X et K jusqu'en mars 1952)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire	Av. 1 Rt à billes 6006	30 x 55 x 13		Choisir le Rt 6006X (gorges plus profondes)
Arbre intermédiaire	Av. 1 Rt à billes 6302 Ar. 1 Rt à billes 6303	15 x 42 x 13 17 x 47 x 14		
Arbre pignon d'angle 1er montage	Av. 1 butée à billes 51 102 Av. 26 aiguilles Nadella Ar. 2 Rts à billes 6205	15 x 28 x 9 11,8 x 2 25 x 52 x 15	Voir le 2ème montage	on peut trouver aussi 1 Rt 6205 + 1 Rt 2 NU 05
2ème montage	Ar. 1er Rt conique 30 205A et en plus 2ème Rt à billes 6205	25 x 52 x 15/13 (T: 16,25) 25 x 52 x 15		
Roue d'angle	G et D 2 Rts à billes 6305	25 x 62 x 17	30 305C (25x62x17/15) T: 18,25	Modifier la profondeur du carter et ou des arbres
Différentiel et axes de planétaires de 18mm	à G : 1 Rt à billes 6206 à D: 1 Rt à billes 6205	30 x 62 x 16 25 x 52 x 15	NJ 206 ou NU 206 (30 x 62 x 16) NJ 205 ou NU 205 (25 x 52 x 16)	
Différentiel et axes de planétaires de 20mm	à G: 1 Rt à billes 6206 à D: 1 Rt à aiguilles NA 1030	30 x 62 x 16 30 x 52 x 18	NJ 206 ou NU 206 (30 x 62 x 16)	

2. Roulements boite/pont type 850R *(toutes X et K de mars 1952 à septembre 1952)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire	Av. 1 Rt à billes 6006	30 x 55 x 13		Choisir le Rt 6006X (gorges plus profondes)
Arbre intermédiaire	Av. 1 Rt à billes 6302 Ar. 1 Rt à billes 6303	15 x 42 x 13 17 x 47 x 14		Avec une rondelle obturatrice
Arbre pignon d'angle	Av. 1 butée à billes 51 102 Av. 26 aiguilles Nadella Ar. 1er Rt conique 30 305C avec en plus une bague entretoise et son palier de maintien avec ses 54 aiguilles Nadella	15 x 28 x 9 11,8 x 2 25 x 62 x 17/15 (T: 18,25) 2 x 7,8	Fabrication spéciale pour PL **A supprimer**, car casse tête pour remonter les 54 aiguilles sur le palier	**En réparation**, remplacer la bague et son palier par une bague entretoise n° 338 655 ou n'utiliser que le palier qui sert alors d'entretoise
Roue d'angle	à G et à D 2 Rts a billes 6305	25 x 62 x 17	30 305C (25x62x17/15) T: 18,25	Modifier la profondeur du carter et ou des arbres
Différentiel	à G. 1 Rt à rouleaux NJ 206 à D: 1 Rt à aiguilles NA 1030	30 x 62 x 16 30 x 52 x 18	30 206A (30x62x16/14) T: 17,25 32 006C (30x55x17/13) T: 17	Prévoir la modification du carter en profondeur Prévoir la modification du carter en diamètre

3. Roulements boite/pont type 850RS *(toutes X et K après octobre 1952)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire Arbre intermédiaire Arbre pignon d'angle	Roulements identiques à 850R			
Roue d'angle	Roulements identiques à 850R			
Différentiel	à G et à D 2 Rts a billes 6206	30 x 62 x 16	30 206A (30x62x16/14) T: 17,25	Prévoir la modification du carter en profondeur

4. Roulements boite/pont type 850RS *(toutes Dyna Z de 1954 jusqu' en 1955)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire Arbre intermédiaire Arbre pignon d'angle	Roulements identiques à 850R			
Roue d'angle (G et D)	2 Rts à billes obliques 7305 A1	25 x 62 x 17	30 305C (25x62x17/15) T: 18,25	
Différentiel	Roulements identiques à 850R			

5. Roulements boite/pont type 850RS 5 *(toutes Dyna Z de 1956 jusqu' en 1957)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire	1 Rt à billes 6206 ou 7206	30 x 62 x 16		
Arbre intermédiaire	Av 1 Rt à aiguilles NA 1015 R6 et avec une 1 butée bi métal Ar. 1 Rt à billes 6303	15 x 32 x 15 Bronze et acier 17 x 47 x 14		 à récupérer en bon état (ne se refabrique pas) Avec une rondelle obturatrice
Arbre pignon d'angle	Av. 1 butée à billes 51 102 Av. 26 aiguilles Nadella Ar. 1 Rt conique 30 305C	15 x 28 x 9 11,8 x 2 25 x 62 x 17/15 (T: 18,25)		 Bague entretoise montée d'origine
Roue d'angle à G : à D	1 Rt à billes obliques 7305 A1 ou 1 Rt à rouleaux NJ 305 J 1 Rt à billes obliques 7305 A1	25 x 62 x 17 25 x 62 x 17 x 53 25 x 62 x 17	30 305C (25x62x17/15) T: 18,25 30 305C (25x62x17/15) T: 18,25 30 305C (25x62x17/15) T: 18,25	Prévoir de modifier la profondeur du logement du grand couvercle latéral Rectification de la profondeur du petit couvercle
Différentiel : à G : à D	1 Rt à rouleaux NJ 206 J 1 Rt à billes 6206	30 x 62 x 16 x53,5 30 x 62 x 16	30 206A (30x62x16/14) T :17,25 7305 A1 (25x62x17) diff. e:1mm	Voir modif. pour la roue d'angle Reprendre la profondeur sur le boîtier différentiel

6. Roulements boite/pont type 850RS 5 modifiée *(Dyna Z de 1958 jusqu' en 1959)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire	1 Rt à billes 6206	30 x 62 x 16		
Arbre intermédiaire	Voir roulements 850RS 5			
Arbre pignon d'angle	Voir roulements 850RS 5			
Roue d'angle à G	1 Rt à rouleaux NJ 305 J et en plus une butée à billes 51100 F	25 x 62 x 17 x 53 10 x 24 x 9	30 305C (25x62x17/15) T: 18,25	Prévoir de modifier la profondeur du logement du grand couvercle latéral
: à D	1Rt à billes obliques 7305 A1	25 x 62 x 17	30 305C (25x62x17/15) T: 18,25	Rectification de la profondeur du petit couvercle
Différentiel	Voir roulements 850RS 5			Même remarques 850RS 5

7. Roulements boite/pont type " C " *(PL17 berlines et utilitaires de 1960 à 1963)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire	Voir Rts 850RS 5 modifiée			
Arbre intermédiaire	Av 1 Rt à aiguilles NA 1015 R6 et avec une butée bi métal Ar. 1 Rt aiguilles NA 1015 R6 et une butée à aiguilles AX 2035	15 x 32 x 15 Bronze et acier 15 x 32 x 15 20 x 35 x 2,8		
Arbre pignon d'angle	Rts identiques à 850RS 5			
Roue d'angle	à G: 1Rt à aiguilles NA 1035 et une butée à aiguilles NA 3047 à D: 1 Rt à rouleaux NJ 305 J et sa butée à aiguilles NA 1730 avec sa rondelle de frottement en acier	30 x 58 x 18 30 x 47 x 2,8 25 x 62 x 17 17 x 30 x 2,8 15,8 x 27 x 3,1	30 206A (25x62x15/13) T: 17,25 30 305C (25x62x17/15) T: 18,25	Modification de l'alésage du roulement dans le grand couvercle latéral (58mm à 62mm) Modification du bossage de profondeur du petit couvercle
Différentiel à G: à D:	1Rt à aiguilles NA 1035 et une butée à aiguilles NA 3047 1 Rt à billes obliques 7206 A1	30 x 58 x 18 30 x 47 x 2,8 30 x 62 x 16	30 206A (25x62x15/13) T: 17,25	Modification de l'alésage du roulement dans le grand couvercle latéral (58mm à 62mm)

8. Roulements boite/pont type " CS " *(PL17 berlines et utilitaires de 1963 à 1964, toutes les 24, tous les CD)*

Pièce	Roulement	Dimensions	Peu être remplacé par	Observations
Arbre primaire Arbre intermédiaire Arbre pignon d'angle Roue d'angle Différentiel	Voir tous les roulements de la boite "C"			

Roulements de boites, évolutions des diverses versions

*(en **gras** les roulements d'origine puis les nouveaux apparus au fur et à mesure dans les diverses versions et modifications des boites)*

Boites 600 et 600 CH

Nombre	Type	Placé sur	Dimensions	Origine	Prix (E) 01/ 09	Peut être remplacé	Prix (E) 01/09
1	**Rt à billes**	**Pignon d'entrée**	**30 x 55 x 13**	**6006**	**16,00**	**6006 X**	
1	**Rt à billes**	**Arbre intermédiaire (Av)**	**15 x 42 x 13**	**6302**	**12,00**		
1	**Rt à billes**	**Arbre intermédiaire (Ar)**	**17 x 47 x 14**	**6303**	**13,00**		
26	**Aiguilles Nadella**	**Pignon d'angle sur l'Av**	**11,8 x 2**	**INA**	**2,60**	(100,00 E le mille)	
1	**Butée à billes**	**Pignon d'angle sur l'Av**	**15 x 28 x 9**	**51 102**	**17,00**		
2	**Rts à billes** (1er montage)	**Pignon d'angle à l'Ar**	**25 x 52 x 15**	**6205**	**15,00**	**30 205 A et 6205**	**23,00**
1	**Rt à rouleaux** (2ème mont.)	**Pignon d'angle à l'Ar**	**25 x 52 x 15**	**2 NU 05**	*35,00*	**30 205 A et 6205**	**23,00**
1	**Rt à roul.**(Timken)(3ème mont)	**Pignon d'angle à l'Ar**	**25 x 52 x 15**	**30 205 A**	**23,00**	**et 6205**	
2	**Rts à billes**	**Roue d'angle à D et G**	**25 x 52 x 15**	**6305**	*18,00*	**30 305 C**	**29,00**
1	**Rt à billes**	**Pont réducteur à G**	**30 x 62 x 16**	**6206**	*19,00*	**N J 206 J**	**69,00**
1	**Rt à billes**	**Pont réducteur à D**	**25 x 52 x 15**	**6205**	*15,00*	**N J 205 J**	**61,00**

Boites 850 R *(à partir de cette boite les arbres et pont ne sont plus les mêmes et montage d'une entretoise entre moteur et boite)*

1	*Rt à billes*	*Pignon d'entrée*	*30 x 55 x 13*	*6006*		*6006 X*	
1	*Rt à billes*	*Arbre intermédiaire (Av)*	*15 x 42 x 13*	*6302*			
1	*Rt à billes*	*Arbre intermédiaire (Ar)*	*17 x 47 x 14*	*6303*			
26	*Aiguilles Nadella*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*11,8 x 2*	*INA*			
1	*Butée à billes*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*15 x 28 x 9*	*51 102*			
1	***Palier de maintien***	***Pignon d'angle sur l'Ar***	***Bague inter.***		***Fabri. spéc.***	***à conserver en entretoise***	
54	***Pal. bague extér.+ aiguilles***	***Pignon d'angle sur l'Ar***	***7,8 x 2***	***INA***	***Fabri. spéc.***	***à supprimer***	
1	**Rt à rouleaux (Timken)**	**Pignon d'angle à l'Ar**	**25 x 62 x 17**	**30 305 C**	**29,00**		
2	*Rts à billes*	*Roue d'angle à D et G*	*25 x 62 x 17*	*6305*		*30 305 C*	
1	**Rt à rouleaux**	**Pont réducteur à G**	**30 x 62 x 16**	**2 NU 06**	**38,00**		
1	**Rt à aiguilles**	**Pont réducteur à D**	**30 x 52 x 18**	**NA 1030**	**30,00**		

Boites 850 RS

1	*Rt à billes*	*Pignon d'entrée*	*30 x 55 x 13*	*6006*		*6006 X*	
1	*Rt à billes*	*Arbre intermédiaire (Av)*	*15 x 42 x 13*	*6302*			
1	*Rt à billes*	*Arbre intermédiaire (Ar)*	*17 x 47 x 14*	*6303*			
26	*Aiguilles Nadella*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*11,8 x 2*	*INA*			
1	*Butée à billes*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*15 x 28 x 9*	*51 102*			
1	*Rt à rouleaux (Timken)*	*Pignon d'angle à l'Ar*	*25 x 62 x 17*	*30 305 C*			
1	**Bague entretoise**	**Pignon d'angle à l'Ar**	**25 x 44 x 10,9**		**Remplace**	**le palier de maintien**	
2	**Rt à billes à contact oblique**	**Roue d'angle D et G**	**25 x 62 x 17**	**7305 A1**		**30 305 C**	**29,00**
1	*Rt à rouleaux*	*Pont réducteur à G*	*30 x 62 x 16*	*2 NU 06*			
1	*Rt à aiguilles*	*Pont réducteur à D*	*30 x 52 x 18*	*NA 1030*			

Boites 850 RS 5

1	**Rt à billes à contact oblique**	**Pignon d'entrée**	**30 x 62 x 17**	**7206**		**6206**	
1	**Rt à aiguilles**	**Arbre intermédiaire (Av)**	**15 x 32 x 15**	**NA 1015**			
1	*Rt à billes*	*Arbre intermédiaire (Ar)*	*17 x 47 x 14*	*6303*			
26	*Aiguilles Nadella*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*11,8 x 2*	*INA*			
1	*Butée à billes*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*15 x 28 x 9*	*51 102*			
1	*Rt à rouleaux (Timken)*	*Pignon d'angle à l'Ar*	*25 x 62 x 17*	*30 305 C*			
1	**Rt à rouleaux**	**Roue d'angle à D**	**25 x 62 x 17**	**NJ 305 J**		**30 305 C**	
1	*Rt à billes à contact oblique*	*Roue d'angle à G*	*25 x 62 x 17*	*7305 A1*		*30 305 C*	
1	**Rt à rouleaux**	**Pont réducteur à G**	**30 x 62 x 16**	**NJ 206 J**		**30 206 A**	
1	**Rt à billes**	**Pont réducteur à D**	**30 x 62 x 16**	**6206**			

Boites 850 RS 5 modifiée

1	**Rt à billes**	**Pignon d'entrée**	**30 x 62 x 17**	**6206**			
1	*Rt à aiguilles*	*Arbre intermédiaire (Av)*	*15 x 32 x 15*	*NA 1015*			
1	*Rt à billes*	*Arbre intermédiaire (Ar)*	*17 x 47 x 14*	*6303*			
26	*Aiguilles Nadella*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*11,8 x 2*	*INA*			
1	*Butée à billes*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*15 x 28 x 9*	*51 102*			
1	*Rt à rouleaux (Timken)*	*Pignon d'angle à l'Ar*	*25 x 62 x 17*	*30 305 C*			
1	*Rt à billes à contact oblique*	*Roue d'angle à G*	*25 x 62 x 17*	*7305 A1*		*30 305 C*	
1	*Rt à rouleaux*	*Roue d'angle à D*	*25 x 62 x 17*	*NJ 305 J*		*30 305 C*	
1	**Butée à billes**	**Roue d'angle à D**	**10 x 24 x 9**	**51 100**			
1	*Rt à rouleaux*	*Pont réducteur à G*	*30 x 62 x 16*	*NJ 206 J*		*30 206 A*	
1	*Rt à billes*	*Pont réducteur à D*	*30 x 62 x 16*	*6206*			

Boites "C" et "CS"

1	*Rt à billes*	*Pignon d'entrée*	*30 x 62 x 17*	*6206*			
1	*Rt à aiguilles*	*Arbre intermédiaire (Av)*	*15 x 32 x 15*	*NA 1015*			
1	**Rt à aiguilles**	**Arbre intermédiaire Ar**	**15 x 32 x 15**	**NA 1015**			
1	**Butée à aiguilles**	**Arbre intermédiaire Ar**	**20 x 35 x 2,8**	**AX 2035**			
26	*Aiguilles Nadella*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*11,8 x 2*	*INA*			
1	*Butée à billes*	*Pignon d'angle sur l'Av*	*15 x 28 x 9*	*51 102*			
1	*Rt à rouleaux (Timken)*	*Pignon d'angle à l'Ar*	*25 x 62 x 17*	*30 305 C*			
2	**Rts à aiguilles** (sans sa piste)	**Roue d'angle et pont à G**	**30 x 58 x 18**	**NA 1035**		**2 x 30 206 A** (30x62x17)	
2	**Pistes interne épaisse NA**	**Roue d'angle et pont à G**	**30 x 44 x 18**	**NA 16991**	**Réf. pour PL**	**ne se fabrique plus**	
2	**Butées à aiguilles**	**Roue d'angle et pont à G**	**30 x 47 x 2,8**	**AX 3047**			
1	*Rt à rouleaux*	*Roue d'angle à D*	*30 x62 x 17*	*NJ 305 J*		*30 305 C (25x62x17)*	
1	**Butée à aiguilles**	**Roue d'angle à D**	**17 x 30 x 2,8**	**AX 1730**			
1	**Rondelle de butée**	**Roue d'angle à D**	**15,8 x 27 x 3,1**				
1	**Rt à billes à contact oblique**	**Pont réducteur à D**	**30 x 62 x 16**	**7206 A1**		**démontable**	

Combinaisons de la pignonerie pour boite type 600 / 850 R, RS, RS 5 et RS 5 modifiée / "C" et "CS"

Le couple primaire d'entrée est commun à toutes les boites = 20 x 23

Vitesse en km/h pour 1000 t/mn avec pour base de calcul un pneu Michelin X 145x380 *(développement 1,924m) et ou Michelin X 145x400 (développement 1,915m), ceci pour une meilleure comparaison entre les différentes combinaisons et les divers montages de la pignonerie. Pour connaître la vitesse réelle avec les autres montes de pneumatiques, il faut appliquer les coefficients suivants :145x380 (XZX =1,873m) coef.: 0,973; 145x380 (Klébert = 1,856m) coéf.: 0,964; 135x380 (XZX =1,821m) coef.: 0,945; 155x380 (XAS =1,915m) coéf.: 0,995; 125x400 (X = 1,885m) coef =0,979; 135x400 (X = 1,905m) coef. =0,990, et toujours roues sous charge*

Combinaison boite et type de véhicule	type 600 (roues 400)					type 850 R et RS (roue 400)			type 850 RS, RS 5,RS 5 modifiée			type C ou CS			type CS CD		
	K en 610 et 750	X 84	X 84 et 85			X et K 610 et K 750	X 750 et K 850	X 87 X 89 junior 4et5 Scarlet	Z (roue 400)		Z 16 R.380	PL 17 Break Fourg.	PL17 et ttes les 24	seule 24CT M10S	touris.	rallye	rallye spécial
									Bré/Four	herline							
Couple conique	9x24	9x24	9x24	9x24	9x22	9x24	10x24	11x24	10x24	11x24	11x24	10x24	11x24	11x24	11x23	11x23	14x24
Démultiplicateur	13x40	16x43	15x39	15x39	15x39	11x31	11x31	11x31	11x31	11x31	11x31	11x31	11x31	11,31	11x31	11x31	11x31
Rapport moteur/roue	8,20	7,17	6,93	6,93	6,35	7,51	6,77	6,14	6,77	6,14	6,14	6,77	6,14	6,14	5,89	5,89	4,84
1ère vitesse																	
10x26 = 0,334											*6,31*	*5,77*				*6,54*	*7,92*
9/21 = 0,372						**5,68**	**6,31**	***6,64***	**6,31**	**6,64**	**6,68**	**6,35**	**6,68**	**6,68**	**7,28**	**7,28**	**8,80**
14x32 = 0,380	**5,31**	**6,08**	**6,28**	**6,28**	**6,86**												
10/20 (MC) = 0,435											*8,20*	*7,50*				*8,52*	*10,30*
13/21 (LM) = 0,538											*10,35*	*9,75*				*10,54*	*13,30*
2ème vitesse																	
19x27 = 0,612	**8,57**	**9,80**	**10,12**	**10,12**	**11,05**												
16x21 = 0,662						**10,10**	**11,44**	**12,53**	**11,44**	**12,43**	**12,60**	**11,50**	**12,60**	**12,60**	**12,96**	**12,96**	**15,90**
17x20MC/LM= 0,739											*13,90*	*12,70*				*14,47*	
3ème/prise directe																	
	13,93	**16,01**	**16,56**	**16,56**	**18,06**	**15,22**	**16,96**	**17,94**	**16,96**	**17,94**	**18,03**	**17,05**	**18,03**	**18,03**	**19,59**	**19,59**	**23,84**
4ème vitesse																	
25x18 = 1,207											*22,65*	*20,58*				*23,64*	*28,78*
23x16 = 1,250					**22,59**												
26x18 = 1,255											*23,56*	*21,39*				*24,58*	*29,93*
25x17 = 1,278											*24,50*	*21,79*				*25,03*	*30,48*
27x18 = 1,304	**18,24**																
24x16 = 1,305	**18,27**										*24,94*	*22,25*				*25,56*	*31,12*
26x17 = 1,329			**22,01**								*25,49*	*23,75*				*26,03*	*31,69*
25x16 = 1,358						**23,04**	**24,35**	**25,36**	**24,35**	**25,36**	**25,49**	**24,48**	**25,49**		**26,60**	*26,60*	**32,38**
26x16 = 1,412				**22,63**							*26,50*	*24,07*		**26,50**		**27,66**	*33,67*
27x16 = 1,467	**20,53**	**23,53**									*27,53*	*25,01*				*28,73*	*34,98*

Lors d'une révision d'une boite, les pignons et couples associés que l'on devrais trouver au démontage (il se peut aussi qu'il ait eu d'autres interventions en amont de cette révision)

Nota: *en* ***gras*** *les pignons et couples utilisés par la marque PL pour ses propres boites de vitesses et en* ***italique*** *les pignons et couples spéciaux fabriqués pour la marque DB pour ses boites de vitesses. Cette marque pouvant aussi utiliser les pignons et couples d'origine PL. Certaines autres marques (Arista, Pichon Parat, Séra, etc....) utilisant la mécanique PL ont pu utiliser elles aussi des pignons spéciaux sur leurs différents modèles.*

Etude réalisée par Claude Bonnséa le 6 janvier 2009 mise à jour le 18 janvier 2009,

DCPL section Sud Est / **Amicale DB** section Sud Est (doc. DB. RTA, Manuel d'atelier et pièces détachées PL et autres)

Combinaisons de la pignonerie (suite)

Combinaison boite et type de véhicule	*boites type 850 R, RS, RS 5, RS 5 modifiée, C et CS équipées de pignons et de couples spéciaux avec boites d'origine ou pas et en particulier tous les DB et autres véhicules préparés course et ou rallye* (tous les autres véhicules peuvent recevoir les boites d'origine PL)										
Couple conique	***10x24***	***11x24***	***11x23***	*11x24*	*13x23*	***11x23***	*13x23*	***14x24***	*14x22*	*13x23*	*14x22*
Démultiplicateur	*9x24*	*9x24*	*9x24*	*13x31*	***11x31***	*13x31*	*9x24*	*9x24*	***11x31***	*13x31*	*9x24*
Rapport moteur/roue	*6,4*	*5,82*	*5,57*	*5,25*	*5,03*	*4,98*	*4,73*	*4,58*	*4,45*	*4,2*	*4,19*
1ère vitesse											
10x26 = 0,334	*5,93*	*6,67*	*6,92*	*7,23*	*7,66*	*7,74*	*8,19*	*8,49*	*8,69*	*9,15*	*9,23*
9/21 = 0,372	*6,60*	*7,40*	*7,70*	*8,05*	*8,53*	*8,82*	*9,10*	*9,40*	*9,68*	*10,20*	*10,25*
14x32 = 0,380											
10/20 (MC) = 0,435	*7,72*	*8,67*	*9,01*	*9,40*	*9,98*	*10,08*	*10,65*	*11,00*	*11,30*	*11,90*	*12,00*
13/21 (LM) = 0,538	*9,75*	*11,00*	*11,39*	*11,90*	*12,34*	*12,47*	*13,50*	*13,90*	*14,30*	*15,10*	*15,20*
2ème vitesse											
19x27 = 0,612											
16x21 = 0,662	*11,29*	*13,35*	*13,88*	*14,65*	*15,20*	*15,34*	*16,40*	*16,95*	*17,40*	*18,40*	*18,50*
17x20MC/LM= 0,739	*12,70*	*14,70*	*15,31*	*16,24*	*16,95*	*17,13*	*18,10*	*18,70*	*19,20*	*20,30*	*20,40*
3ème/prise directe											
	18,03	*19,83*	*20,72*	*21,97*	*22,94*	*23,18*	*24,40*	*25,20*	*25,93*	*27,47*	*27,54*
4ème vitesse											
25x18 = 1,207	*21,40*	*23,93*	*25,01*	*26,52*	*27,80*	*27,97*	*29,45*	*30,41*	*31,30*	*33,16*	*33,24*
23x16 = 1,250											
26x18 = 1,255	*22,62*	*24,88*	*26,00*	*27,58*	*28,80*	*29,09*	*30,62*	*31,62*	*32,55*	*34,48*	*34,56*
25x17 = 1,278	*23,04*	*25,34*	*26,48*	*28,09*	*29,32*	*29,62*	*31,18*	*32,20*	*33,15*	*35,11*	*35,20*
27x18 = 1,304											
24x16 = 1,305	*23,53*	*25,88*	*27,04*	*28,68*	*29,94*	*30,25*	*31,84*	*32,88*	*33,85*	*35,85*	*35,94*
26x17 = 1,329	*23,96*	*26,35*	*27,53*	*29,21*	*30,49*	*30,80*	*32,43*	*33,49*	*34,47*	*36,51*	*36,60*
25x16 = 1,358	*24,48*	*26,96*	*28,14*	*29,84*	*31,16*	*31,47*	*33,14*	*34,22*	*35,22*	*37,31*	*37,40*
26x16 = 1,412	*25,46*	*28,00*	*29,47*	*31,03*	*32,40*	*32,72*	*34,45*	*35,58*	*36,62*	*38,79*	*38,89*
27x16 = 1,467	*26,45*	*29,04*	*30,39*	*32,24*	*33,66*	*34,00*	*35,80*	*36,89*	*38,05*	*40,30*	*40,40*

Roulements utilisés sur les X, Z, PL 17, 24 et sur tous les dérivés

Type de roulements sur boites de vitesses Panhard

Nombre	Appellation	Dimensions	Type	Placé sur	Observations	Club (DCPL) Prix (ttc)	Axoméca Aubagne Prix (HT)	Provence Roulements Marseille Prix(ttc)	Azur Roulements Avignon Prix (HT)	AD Pro. Valence Prix (HT)	Kornstein Oxerad Marseille Prix (HT)	Prix	Prix
1	6006 ou 6006 X	30x55x13	Rt à billes	Pignon d'entée	1er montage		7,38	16,00	9,14	5,18			
1	6206	30x62x17	Rt à billes	Pignon d'entée	2ème montage	*18,30*	8,84						
1	6302	15x42x13	Rt à billes	Arbre intermédiaire (Av)	1er montage		5,20	12,00			5,61		
1	6303	17x47x14	Rt à billes	Arbre intermédiaire (Av)	1er montage		6,12	13,00			6,34		
2	NA 1015 R6	15x32x15	Rt à aiguilles	Arbre intermédiaire (Av et Ar)	2ème montage	*36,40*	37,29						
1	AX 2035	20x35x2,8	Butée à aiguilles	Arbre intermédiaire (Ar)	2ème montage		6,31						
26	INA	11,8x2	Aiguilles NA	Pignon d'angle (Av)	Origine		0,24	0,10	0,10				
1	51102	15x28x9	Butée à billes	Pignon d'angle (Av)	Origine		12,60	17,00	13,30				
2	6205	25x52x15	Rt à billes	Pignon d'angle (Ar)	1er montage		6,37	15,00	8,20	4,13			
1+(1)	2 NU 05+(6205)	25x52x15	Rt à rouleaux	Pignon d'angle (Ar)	2ème montage		28,59				26,90		
1+(1)	30205 A+(6205)	25x52x15	Rt à rouleaux coniques	Pignon d'angle (Ar)	3ème montage		17,73	23,00	19,83	10,57			
1	30305 C	25x62x17	Rt à rouleaux coniques	Pignon d'angle (Ar)	4ème montage	*24,40*	20,07	29,00	23,31	14,80			
2	6305	25x62x15	Rt à billes	Roue d'angle à D et à G	1er montage		8,91	18,00	11,48	6,64			
2	7305 A1	25x62x17	Rt à billes à contact oblique	Roue d'angle à D et à G	2ème montage		27,86	40,00					
1	NJ 305 J	25x62x17	Rt à rouleaux	Roue d'angle à D	3ème montage		38,58		41,65				
1	51 100	10x24x9	Butée à billes	Roue d'angle à D	4ème montage		12,74						
1	AX 1730	17x30x2,8	Butée à aiguilles	Roue d'angle à D	5ème montage		9,08						
2	NA 1035	30x58x18	Rt à aiguilles	Roue d'angle à G et pont à G	5ème montage	*(?) 95,10*	55,29						
2	AX 3047	30x47x2,8	Butée à aiguilles	Roue d'angle à G et pont à G	5ème montage		8,46						
1	6206	30x62x16	Rt à billes	Pont réducteur à G	1er montage		8,84						
1	6205	25x52x15	Rt à billes	Pont réducteur à D	1er montage		6,37						
1	NJ 205	25x52x15	Rt à rouleaux	Pont réducteur à G	2ème montage		32,18	61,00					
1	2 NU 06	30x62x16	Rt à rouleaux	Pont réducteur à G	2ème montage		33,70				31,51		
1	NA 1030	30x52x18	Rt à aiguilles	Pont réducteur à D	2ème montage		104,98		25,66	14,84			
1	NJ 206 J	30x62x16	Rt à rouleaux	Pont réducteur à G	3ème montage		37,26	69,00					
1	7206 A1	30x62x16	Rt billes cont. obli. démonta.	Pont réducteur à D	3ème montage		69,86						

Type de roulements sur les moteurs Panhard

1	NJ 210	50x90x20	Rt à rouleaux	Palier AV	1er montage								
1	NJ 209	45x85x19	Rt à rouleaux	Palier AR	1er montage								
1	Bague (Spi)	50x85x12	Bague étanchéité(Cyclam)	Palier AR	1er montage								
1	INA FI 1672	12,5x18,5x20	16 Alguilles Nadella 15,8x3	Centrage arbre embrayage									
1	2NU09 signe -	(55)x85x19	Rt à rouleaux sans bague inté.	Palier AV (fabrica. unique NTN)	2ème montage	*132,80*							
1	2NU09 sans signe	(55)x85x19	Rt à rouleaux sans bague inter.	Palier AR (fabrica. unique NTN)	2ème montage	*42,60*							
1	2NU09 (O= 54,5)	(54,5)x85x19	Rt à rouleaux sans bague inter.	Palier AV ou AR (toute fabrica.)	**en Réparation**								
1	Bague (Spi)	55x85x8	Bague étanchéité (Simrit)	à monter sur palier AR lisse	Dernier monta.	*12,70*							
ou 1	Bague (Spi)	55x85x8	Bague étanchéité en Viton	à monter sur palier AR lisse	Dernier monta.	*28,80*							
1	Bille	diamètre 6	Clapet décharge pompe à huile										

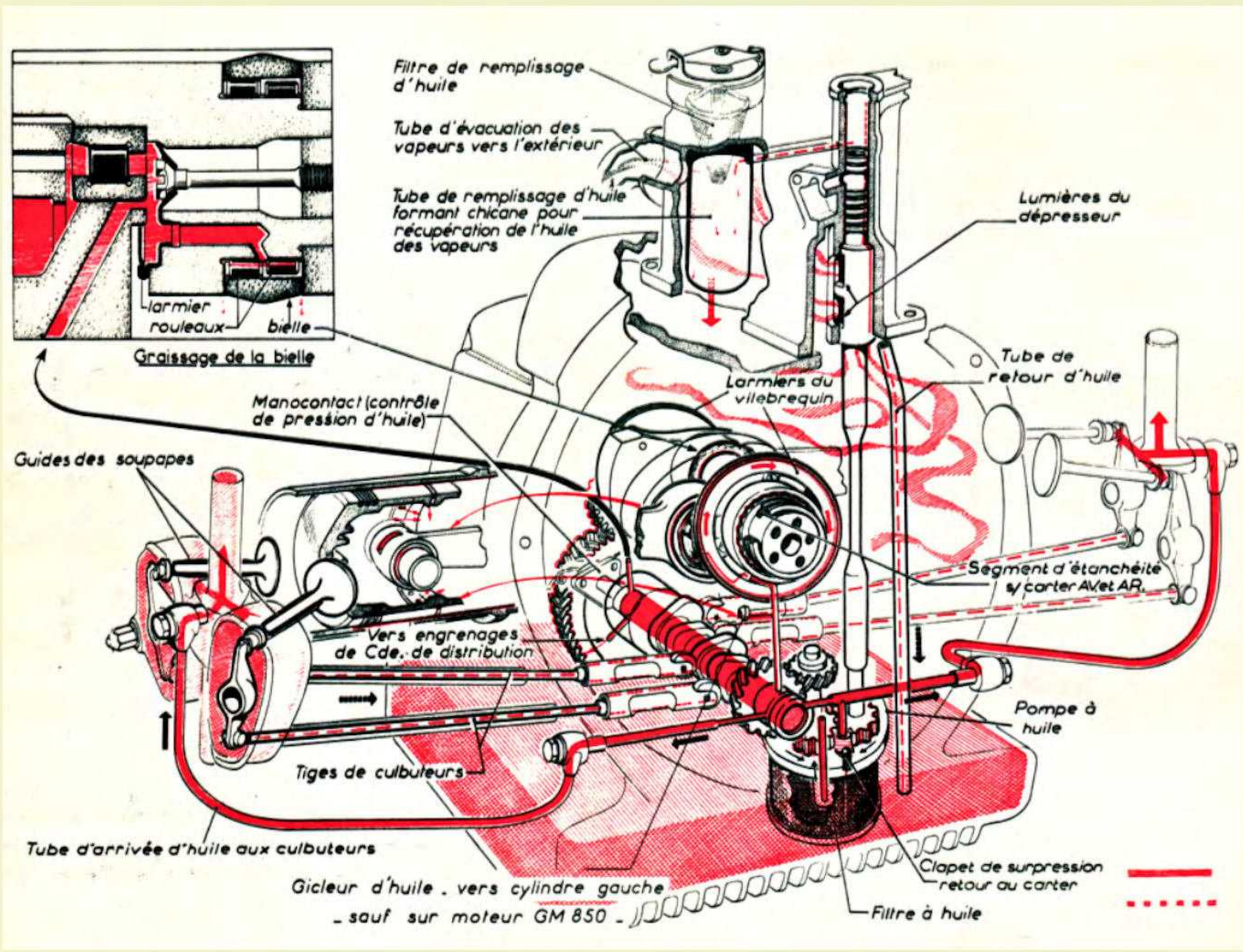
Type de roulements sur les trains roulants Panhard

2 + 2	6207	35x72x17	Rt à billes (extérieur)	Moyeux AV et AR	X: 1er montage								
2 + 2	6205	25x52x15	Rt à billes (intérieur)	Moyeux AV et AR	X: 1er montage		6,37	15,00	8,20	4,13			
2	6305	25x62x17	Rt billes cont. obli. (intérieur)	Moyeux AV	X: 2ème monta.		8,91	18,00	11,48	6,64			
2 + 2	Bague (Spi)	50x72x10	Bague étanchéité (extérieur)	Moyeux AV et AR	X: 1er montage								
2	Bague (Spi)	35x52x8	Bague étanchéité (intérieur)	Moyeux AV	X: 1er montage								
2	Bague torique	5,3x65,6x76,2	Joint torique d'étanchéité	Bras AR	Tous montages								
2	SKF 16 107	35x62x9	Rt à galets (30 berl. ou 31 break)	Train AR (bras de suspension)	X: 1er montage								
2	NA 1035 R6	35x18x16	Rt à aiguilles	Train AR (bras de suspension)	X, Z, PL et 24	*66,30*	55,29						
2	7207	35x72x17	Rt billes cont. obli. (extérieur)	Moyeux AV	Z: 1er montage								
2	7208	40x80x18	Rt billes cont. obli. (extérieur)	Moyeux AR	Z: 2ème monta.								
2 + 2	7305	25x62x17	Rt billes cont. obli. (intérieur)	Moyeux AV et AR	Z: 1er montage								
2 + 2	6208 ou 6208 2E	40x80x18	Rt à billes (extérieur)	Moyeux AV et AR	PL 17 et 24	*21,00*							
2	6207	35x72x17	Rt à billes (intérieur)	Moyeux AV	PL 17 et 24	*21,00*							
2 + 2	Bague (Spi)	55x80x8	Bague étanchéité (extérieur)	Moyeux AV et AR	Z, PL 17 et 24	*10,20*							
2	Bague (Spi)	35x56x10	Bague étanchéité (intérieur)	Moyeux AV	Z, PL 17 et 24	*12,20*							
2	6306	30x72x19	Rt à billes (intérieur)	Moyeux AR	PL 17 et 24	*21,00*							

Etude réalisée par Claude Bonanséa le 13 février 2009

3.
WERKVOLGORDE MOTORREVISIE

CIRCULATION D'HUILE



Méthodes de Réparations d'un moteur PL *(Tous types sauf 1er modèle)*

Ordre des opérations à suivre pour le remontage

(Après le nettoyage parfait de toutes les pièces et du carter)

1: Contrôle et vérification du vilebrequin, aspect, jeux, roulements démontables (Av: NJ 210 et Ar: NJ 209) et larmiers démontables pour 1ers modèles, à paliers lisses + roulements (NU 209) avec larmiers incorporés

- Contrôle de l'état des pistes de roulements (Rt démontable ou pas)
- Larmiers démontables ou non, nettoyage, attention de ne pas boucher les trous de graissage des bielles
- Contrôle des jeux sur bielles avec ou sans bagues en bronze (latéral entre 0,10 et 0,15 - jeu de cales - et axial entre 0,015 et 0,030 - à prendre au comparateur)
- Axes de pistons, noirs (héparisés de 25 à **nettoyer exclusivement au pétrole**) ou chromés avec bagues (22 ou 25)
- Goujures sur les pieds de bielles ou non, absence de grippage (obligatoire pour les axes noirs, si non les faire)

2: Contrôle d'aspect des roulements, des rouleaux, des pistes, absence de criques et d'usure

3: Contrôle des jeux des roulements sur les manetons de vilebrequin renforcé (Av signe -, Ar sans signe en principe)

4: Mise en place du vilebrequin (si nécessaire réchauffer le carter sur l'avant), huiler le roulement, introduire le vilebrequin dans le carter après avoir mis les bielles en PMB (se servir de deux boulons du volant) et contrôler s'il tourne rond

- Réglage du jeu latéral à l'aide d'un faux roulement et d'un comparateur après mise en place du palier à blanc le jeu est compris entre les valeurs de 0,00 et 0,05 pour les moteur type S1 à S5 et de 0,07 + 0,05 et -- 0,00 pour les moteurs depuis le M5 avec le vilebrequin sans larmiers démontables. Jouer sur les cales pour atteindre le bon réglage.(Ce contrôle peut être effectué avant le démontage du palier AR si l'on garde les mêmes pièces)
- Montage définitif du roulement, comparer les largeurs entre le roulement à monter et le faux roulement qui à servi au réglage, modifier si besoin l'épaisseur des cales. Le roulement d'un palier en alu se monte à chaud et prévoir un poids pour "asseoir" le roulement sur ses cales. Sur un palier en fonte le roulement se monte avec l'aide d'une presse. Dans les deux cas les cales se montent entre le roulement et le palier.
- Montage définitif du palier, mettre de la pâte d'étanchéité sur les portées de joint, le serrage est réalisé avec une clé dynamométrique à 2,5 + ou -- moins 0,5 daN. Vérifier que le vilebrequin tourne bien rond et sans point dur. Remettre en place l'outillage de contrôle pour effectuer une dernière vérification du jeu latéral.
- Montage du jonc, de la bague porte segment (coupe en haut) en alu, du joint torique, du joint en papier et ou du joint Spi sur les derniers paliers en fonte et à maneton Ar du vilebrequin lisse.
- Montage de la cartouche à aiguilles à l'arrière du vilebrequin (elle ne passe pas par le trou central du volant moteur)

5: Montage du volant moteur, un seul montage est possible dû au positionnement des vis. Contrôle des vis et ne monter que des **vis de même types** marquées soit: PL, PL95 ou PL125 car le couple de serrage est différent (vis PL = 6,0; vis PL95 = 8,5 et vis PL125 = 9,5 pour toutes + ou – 0,5 daN). Avec l'aide d'une clé dynamométrique bloquer les vis du volant moteur (verrouiller les têtes des vis marquées PL à l'aide de la tôle arrêtoir pour les 1ers modèles de vilebrequins).

6: Montage des galets poussoirs de culbuteurs sur le bloc moteur (doivent tourner sans jeux) 2 types de poussoirs

7: Montage des pistons, après un nettoyage minutieux, bien les vérifier, les "sonner" (son clair = pas de fêlures) les appareiller aux cylindres, coulissement gras en fin de course. (les cylindres ont une légère conicité à froid)

- Vérifier le jeu latéral des segments dans les gorges, le poids des pistons (+ ou -- 5 g entre eux)
- Vérifier les axes noirs (sans bagues) ou chromés 22 ou 25mm (avec bagues), les goujures pieds de bielles
- Montage à chaud des pistons, attention au sens de montage des pistons à jupes fendues ou à axes désaxés.

Piston de gauche = fente ou déport le plus important se monte vers le bas, et piston de droite = fente ou déport le plus important vers le haut. Pas de sens de montage pour les pistons à jupes non fendues

- Se servir d'un mandrin porte axe. Placer les fourches en bois pour le maintient des bielles.
- Monter les arrêts d'axes, différents types suivant les pistons et leurs axes.

8: Montage de la segmentation sur les pistons, plusieurs modèles à 4 ou 5 segments, ajuster les coupes, pose et tierçage des segments. Monter des segments neufs ou bien nettoyer ceux d'occasion coté fond de gorge

9: Préparation des cylindres, repérage G et D,

- Contrôle d'aspect, cônes de portées et ajuster les diamètres aux tubulures Ad et Ech, des divers goujons, du filetage des trous de bougies, des guides des soupapes (jeux), des sièges et des soupapes (effectuer un rodage ou les faire remplacer), état des chemises (les déglacer et ou si possible les roder à l'aide d'un haunoir)
- Contrôle et réglage des pivots des culbuteurs (dépassements différents suivant le type de moteur avec ou sans RJH),
- Contrôle et ou réglage du fonctionnement des RJH (clapet, bille, ressort et fourche en plastique)
- Contrôle de la culbuterie, des tubes extérieurs (absence de chocs ou écrasement), des tiges de culbuteurs, des culbuteurs, fourchettes, barres de torsion, coupelles de verrouillage des soupapes, joncs d'arrêt, des bagues de palier en bronze (monter des neuves), des aiguilles de palier (les remplacer par des bagues en bronze), vérifier et ou réglage des jeux aux talons des culbuteurs, jeu = 0,10, jouer sur les cales en "U"
- Montage des soupapes, réglage de la tension des barres de torsion (3,5mm pour tous types de moteurs au dessus de la queue de soupape), se servir d'un faux palier pour effectuer les réglages.
- Réglage du jeu des paliers supérieurs des barres de torsion, jeu = 0,10 par des cales puis monter l'ensemble avec de la pâte d'étanchéité.

Réparation d'un moteur PL (suite)

10: Montage des cylindres sur le bloc moteur (voir & 11: taux de compression)

- Huiler les segments et les chemises, placer la bague PL ou un collier de serrage sur les segments
- Poser sur les cylindres les tubes enveloppes des tiges des culbuteurs avec les caoutchoucs d'étanchéité légèrement huilés, ça facilite le montage.
- Présenter les cylindres et les emmancher sur les pistons, faire bien attention au passage des segments, déposer la bague ou le collier et continuer de les enfoncer. Poser les rondelles et les écrous des cylindres effectuer le serrage à la clé dynamométrique : 3,5 + ou -- 0,5 daN

11: Contrôle et réglage du taux de compression -**V/v+1**-(un support orientable est nécessaire pour le 2ème exemple)

contrôle obligatoire à partir des moteurs M6 et Tigre B (n° 1732 et la suite, taux porté à 7,8 à 8 à 1) trois épaisseurs de cales : 0,10, 0,15 et 0,50mm peuvent se placer sous l'embase des cylindres, (conseillé pour les autres).

-1) Le contrôle du taux peut s'effectuer avant la pose des cylindres avec l'outil spécial PL Wilmonda DIH

-2) Le contrôle peut aussi s'effectuer après la pose des cylindres sur le bloc avec l'aide d'une éprouvette graduée en 0,10cc, d'une contenance 100cc et du gasoil. Moteur incliné, trou de bougie vertical, soupapes fermées, volant bloqué au PMH, segments et pistons enduits de suif. Verser le gasoil par le trou de bougie, lire la différence de volume qui reste, tolérance sur les 2 cylindres = 0,2cc, (ex: pour un taux de 7,8 à 8 à 1 le volume des chambres de combustion est compris entre 62,6 et 64,4cc, **une cale de 0,10 correspond à 0,56cc**). Suivant les relevés il peut être nécessaire de déposer le et ou les cylindres et de jouer sur les cales pour équilibrer au mieux les deux chambres de combustions. (**Pour augmenter le taux supprimer des cales, et le contraire pour le diminuer**).

Ne pas confondre taux de compression et la pression relevée au compressiomètre exprimée en bars (entre 10 et 12)

12: Montage de la culbuterie (il est rappelé que axes, pivots, culbuteurs et écrous forment un ensemble de pièces appariées)

- Poser les tiges des culbuteurs, plusieurs modèles, en tubes d'acier sur les premiers moteurs des X puis en tubes d'alu de deux longueurs différentes sur les modèles suivants.
- Mettre en place les culbuteurs, les rotules et ou les rotules avec leurs chambres de RJH et les contre écrous. Effectuer le réglage des culbuteurs à : 0,00mm pour les tiges de culbuteurs en acier et à 0,10mm pour l' Ad. et à 0,15mm pour l' Ech. pour les tiges de culbuteurs en alu.

13: Calage de la distribution, (si remontage des mêmes pièces les repérer avant leur démontage)

- Méthode PL avec le disque gradué et à l'aide du diagramme correspondant à l'arbre à cames
- Méthode PL avec une des trois tôles gabarit, la 1ère pour les Tigre, la 2ème pour les Tigre B, M8S et M10S et la 3ème pour les M6 et M8.
- Puis les diverses astuces à voir dans les différents bulletins des clubs ou autres.
- Après les réglages montage définitif des pignons, ne pas oublier la rondelle derrière le pignon en acier, il en existe deux modèles en regard des différents types de carters moteur, monter le bon modèle. La grande masque complètement le roulement et se monte jusqu'aux moteurs M5. A partir du M6 se monte la petite de même épaisseur (elle ne sert uniquement qu'au bon alignement des deux pignons) Sur les carters à partir du M6 les deux retours d'huile ne sont pas percés au même endroit. Repérer les deux pignons et la clavette (touches de peinture)

14: Montage du couvercle de distribution

- Contrôle du mano contact et son plot en buis, sens de montage des deux coupelles déflecteur d'huile, mise en place de la poulie de commande de la dynamo (attention: coupe du segment d'étanchéité en haut)

15: Montage du bloc supérieur, de la pompe à huile, calage du dépresseur (volant moteur au PMH)

- Bloc auxiliaire supérieur, deux modèles: à une lumière S1 et S2 et après S5 et la suite à deux lumières
- Contrôle de la pompe à huile, jeux, rayures etc. contrôle du dépresseur (le dépresseur à lui deux lumières)
- Mise en place de l'outil pour une ou deux lumières, le calage étant différant.
- Monter la pompe à huile dans le carter sans son 2ème pignon et son couvercle, ne pas oublier le joint papier
- Mettre en place le dépresseur, maintenir l'une des deux lumières en face de la découpe de l'outil, en prenant soin d'orienter le tournevis d'entraînement de l'allumeur de façon à éviter le croisement des fils de bougies
- Monter le 2ème pignon de la pompe à huile en cherchant à engager le tournevis mâle dans la partie femelle de l'arbre du dépresseur. Si cette opération n'est pas possible et sans bouger le dépresseur, il faut jouer sur les dents du pignon primaire de la pompe à huile jusqu'à satisfaction (la sortir et la replacer dans une autre position)
- Monter le couvercle avec une pâte d'étanchéité, le serrer, pose de la crépine de la pompe et pose de la plaque de fermeture (à voir avec le type de pompe)

16: Montage des tubes d'arrivée d'huile aux culbuteurs, amorçage des RJH, montage des différents joints, centrage des caches culbuteurs et blocage de l'ensemble (sur les moteurs à turbine les tôles de dessous se posent avant)

17: Montage du ventilateur ou de la turbine, mise en place de tôlerie, habillage du moteur, des plots en buis, des bandes de frottements, de la coupelle avec ou sans contre poids (**3 modèles** : sans contre poids, une avec un contre poids de 6mm d'épaisseur et une dernière avec un contre poids de 9mm, cette dernière se monte uniquement avec un volant moteur déséquilibré et dans le bon sens de la flèche, pose du boulon de maintien et blocage à 17 + ou -- 2daN).

18: Mise en place des accessoires

- Montage du démarreur, de la dynamo, de la pompe à essence, de l'allumeur et de son calage

II -) *Réglage du volume des chambres de combustion pour nos moteurs Panhard*

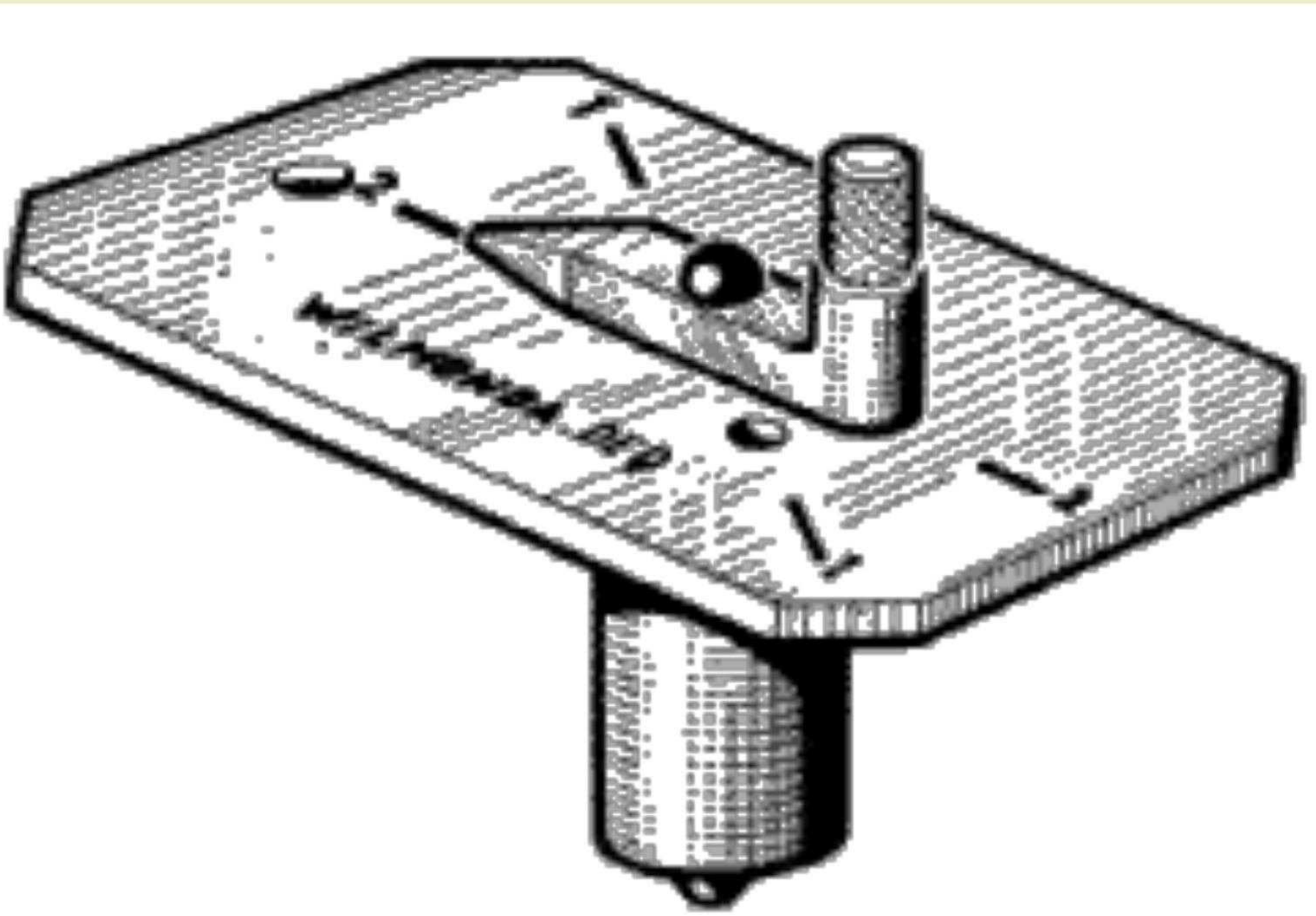
Michel ESQUES a retrouvé ce tableau réalisé par Jacques HUBERT chez D.B. et daté du 26/4/60
... En 39 ans rien n'ayant dù changer dans ce dommaine , le voici donc pour les plus mordus d'entre vous et comme il a plus valeur d'Archive ainsi , je vous le livre dans son jus :

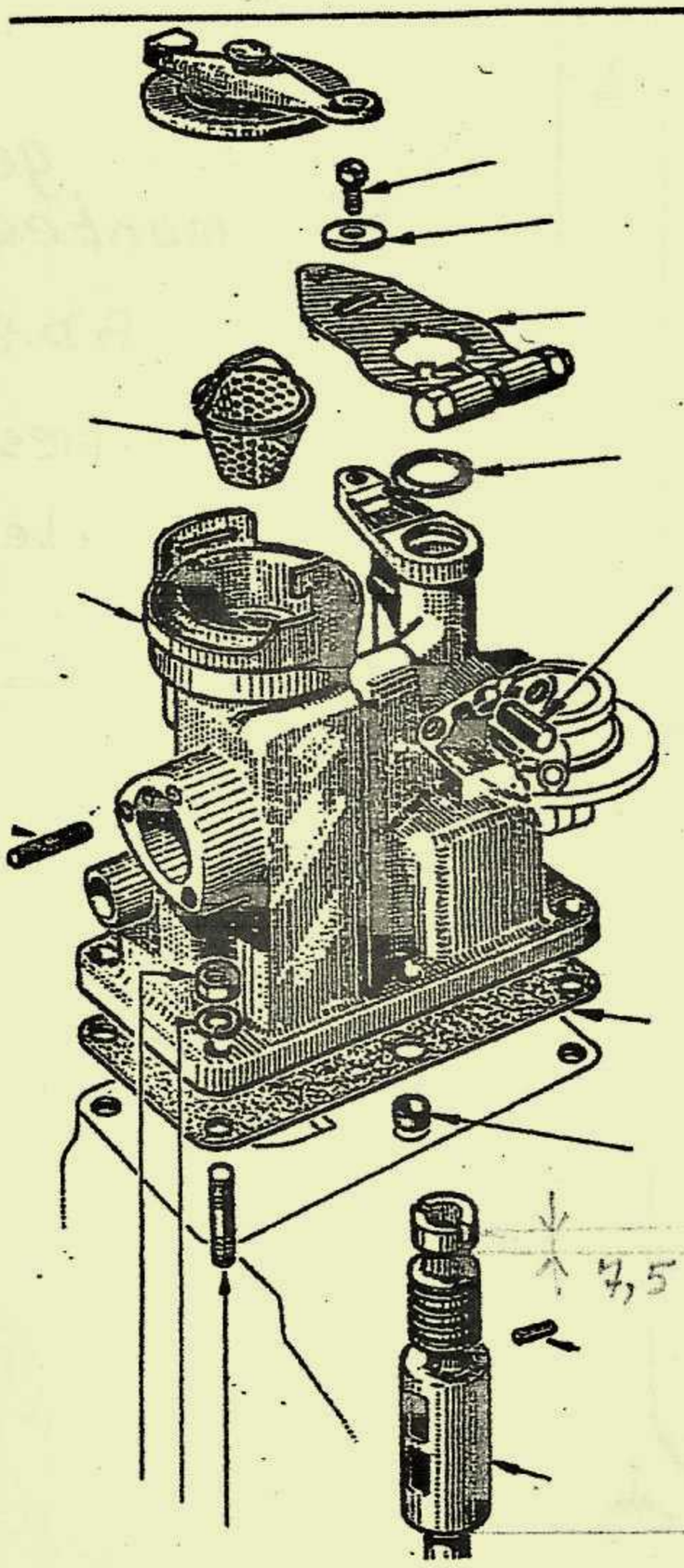
Rapport Volum	Volume de chambre des moteurs					cm3	Epaisseurs de cales pour			
	694,5	7465	851	9542			ϕ 76,8	ϕ 79,5	ϕ 85	ϕ 90
7		62	71	79,5		1	0,217	0,201	0,176	0,160
7,2	56	60	68,8	77						
7,4	542	583	66,5	74,5		2	0,434	0,403	0,352	0,316
7,6	525	56,5	64,5	723						
7,8	51,1	55	627	70		3	0,651	0604	0,529	0,475
8	496	53,3	609	6815						
8,2	48,3	519	59,2	66,2		4	0,868	0,806	0,705	0,632
8,4	47	50,4	57,5	64,5						
8,5	463	49,8	56,8	636		5	1,083	1,007	0,881	0,790
8,6	45,8	49	56	627						
8,7	45,1	48,5	55,3	62		6	1,302	1,208	1,057	0,950
8,8	44,5	47,8	54,6	61,2						
8,9	44	47,2	53,9	60,3		7	1,519	1,410	1,234	1,110
9	43,4	46,6	53,3	59,6						
9,1	42,6	46	52,5	59		8	1,739	1,611	1,482	1,270
9,2	42,2	45,5	51,9	58,2						
9,3	41,7	44,9	51,3	57,5		9	1,953	1,813	1,585	1,430
9,4	41,2	44,4	50,7	56 8						
9 5	40,6	43,9	50 1	56 1		10	2,170	2,014	1,762	1,595
9 6	403	43,3	49,5	55,5						
9 7	39,9	42,8	48,9	54 8						
9 8	39,4	42,4	48,4	54,2						
9,9	39	41,9	47,9	53,6						
10	38.6	41.4	47,3	53						

Automobiles D B champigny (Seine)
. Table des Rapports Volumetriques -
J H le 26-4-60 N° 2584

5.

HULPAS AFSTELLING OLIEPOMP EN VERDELER





Afstelling hulpas

Bij de montage van de motor is het belangrijk dat de hulpas in de juiste positie wordt gemonteerd.Niet alleen drijft deze as de ontsteking en de benzinepomp aan, maar ook regelt zij de carterventilatie. Bij een tweecylinder is die i.v.m. de grote drukverschillen in het carter erg belangrijk. Bij onjuiste afstelling loopt de druk in het carter te hoog op waardoor olielekkage onvermeidelijk is. Om deze afstelling te doen zonder het originele gereedschap hebben wij het volgende schabloon overgenomen uit het blad van de duitse club, die het op hun beurt weer hebben van de franse club Panhard et Levassor

-de afstelling wordt gedaan bij gedemonteerd hulpcarter. Het schabloon ligt op de plaats van het hulpcarter.

-Zet de hulpas in het blok en in aangrijping met de oliepomp.

-Verwijder oliepompdeksel en tandwiel.

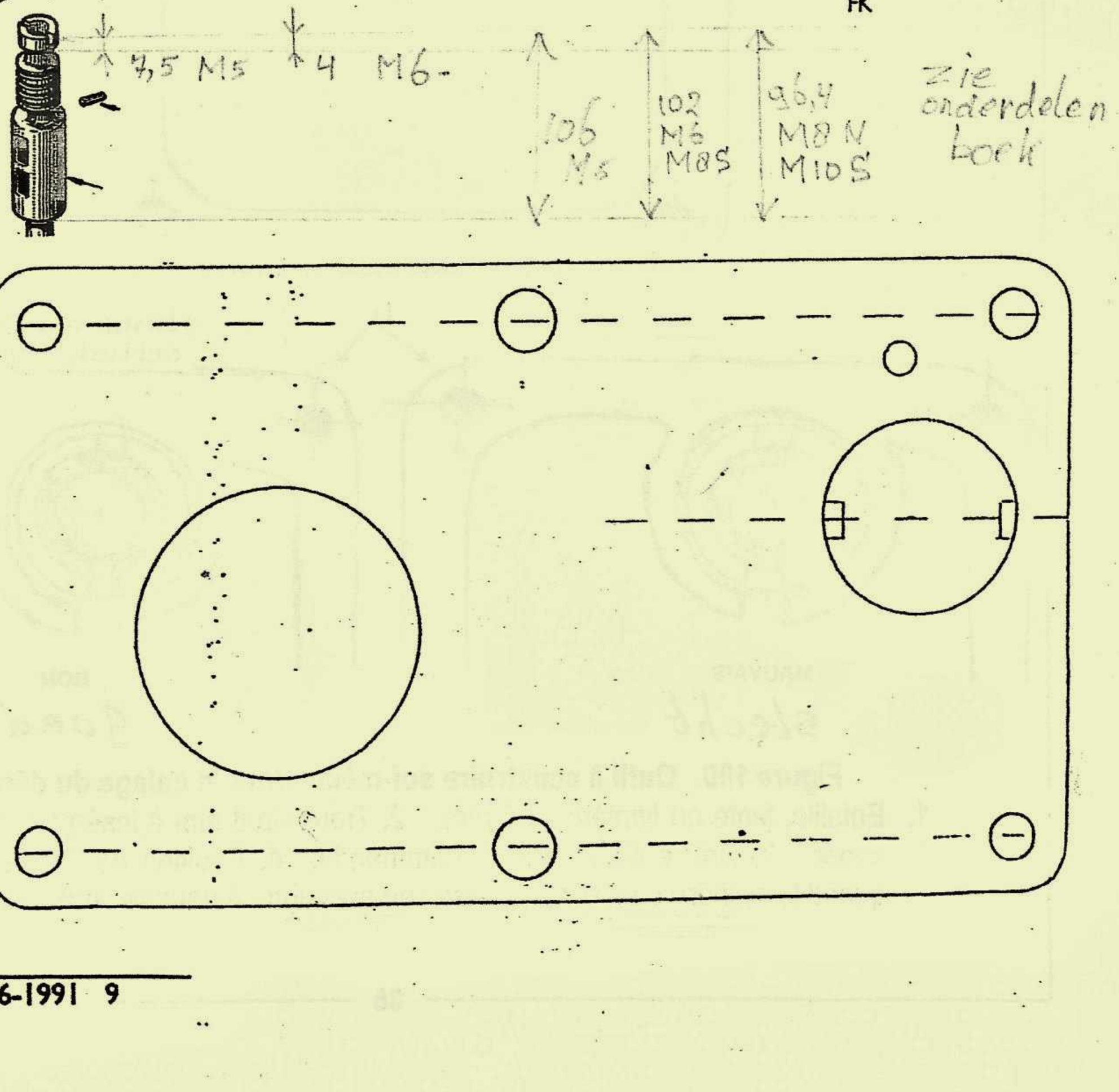
-Zet het vliegwiel op het BDP merk.

-Draai de hulpas zo dat de openingen voor de ventilatie parallel met de stippellijnen (krukas) liggen.

-Zet het oliepomptandwiel weer in de pomp zonder daarbij de hulpas of de krukas te verdraaien.

-Monteer het oliepompdeksel.

FK



77
mei-aug. 2003

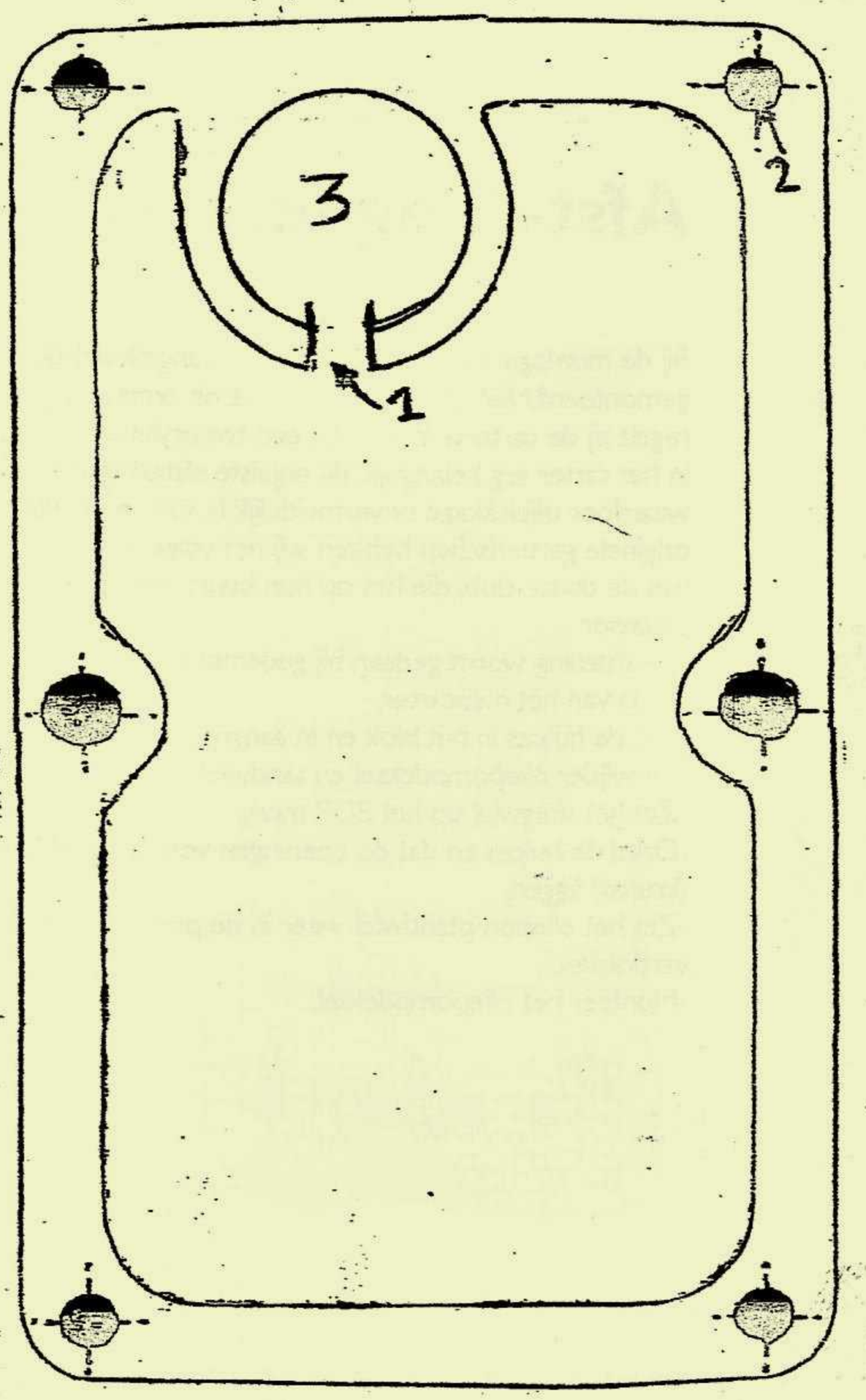
hulpcarter gede
monteera

zuigers in B.D.P.

R. cil. op compressie

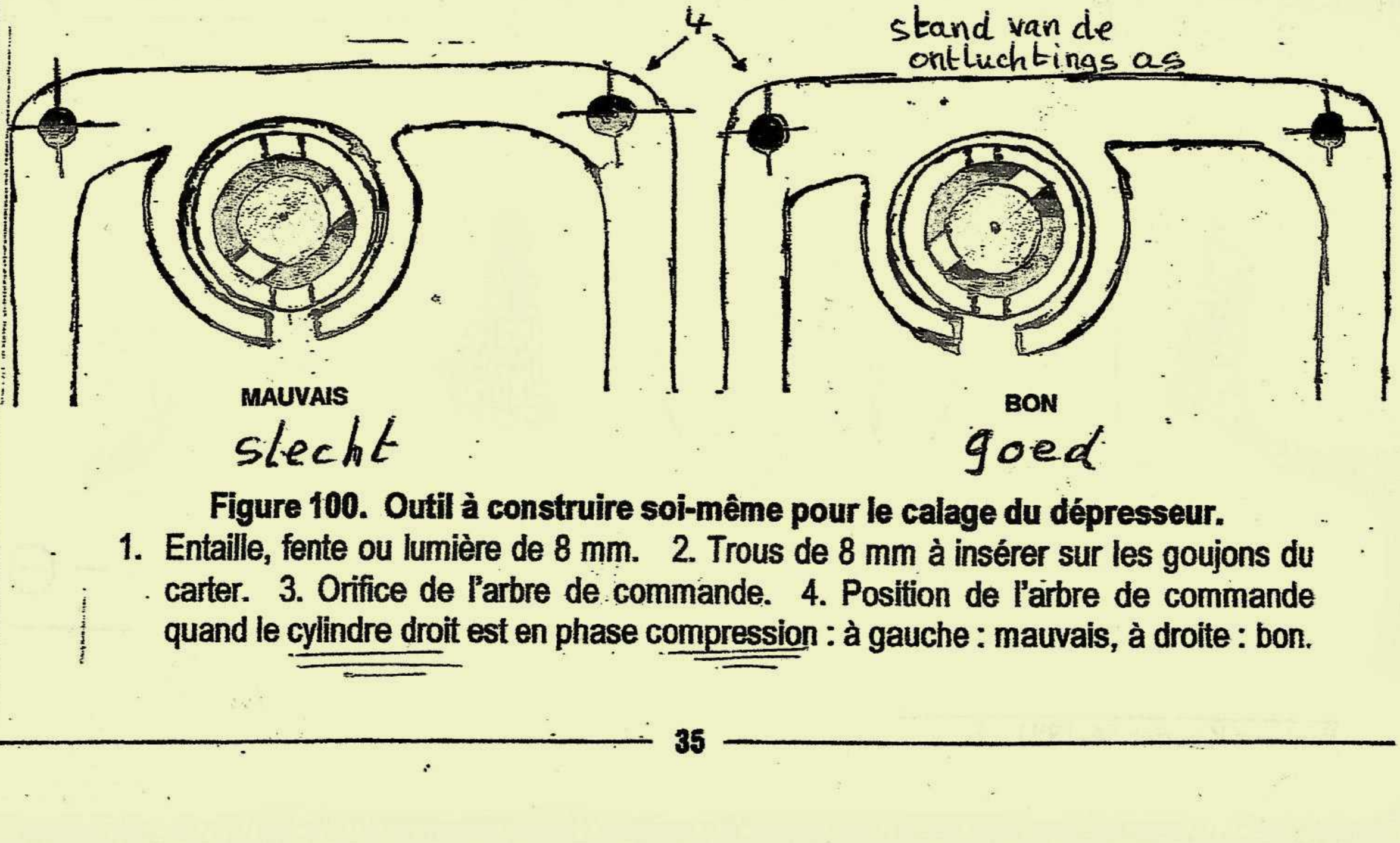
L. cil. op kuimelen

ARRIERE DU MOTEUR



←

CYLINDRE
DROIT
EN PHASE
COMPRESSION



MAUVAIS

slecht

BON

goed

Figure 100. Outil à construire soi-même pour le calage du dépresseur.

1. Entaille, fente ou lumière de 8 mm. 2. Trous de 8 mm à insérer sur les goujons du carter. 3. Orifice de l'arbre de commande. 4. Position de l'arbre de commande quand le cylindre droit est en phase compression : à gauche : mauvais, à droite : bon.

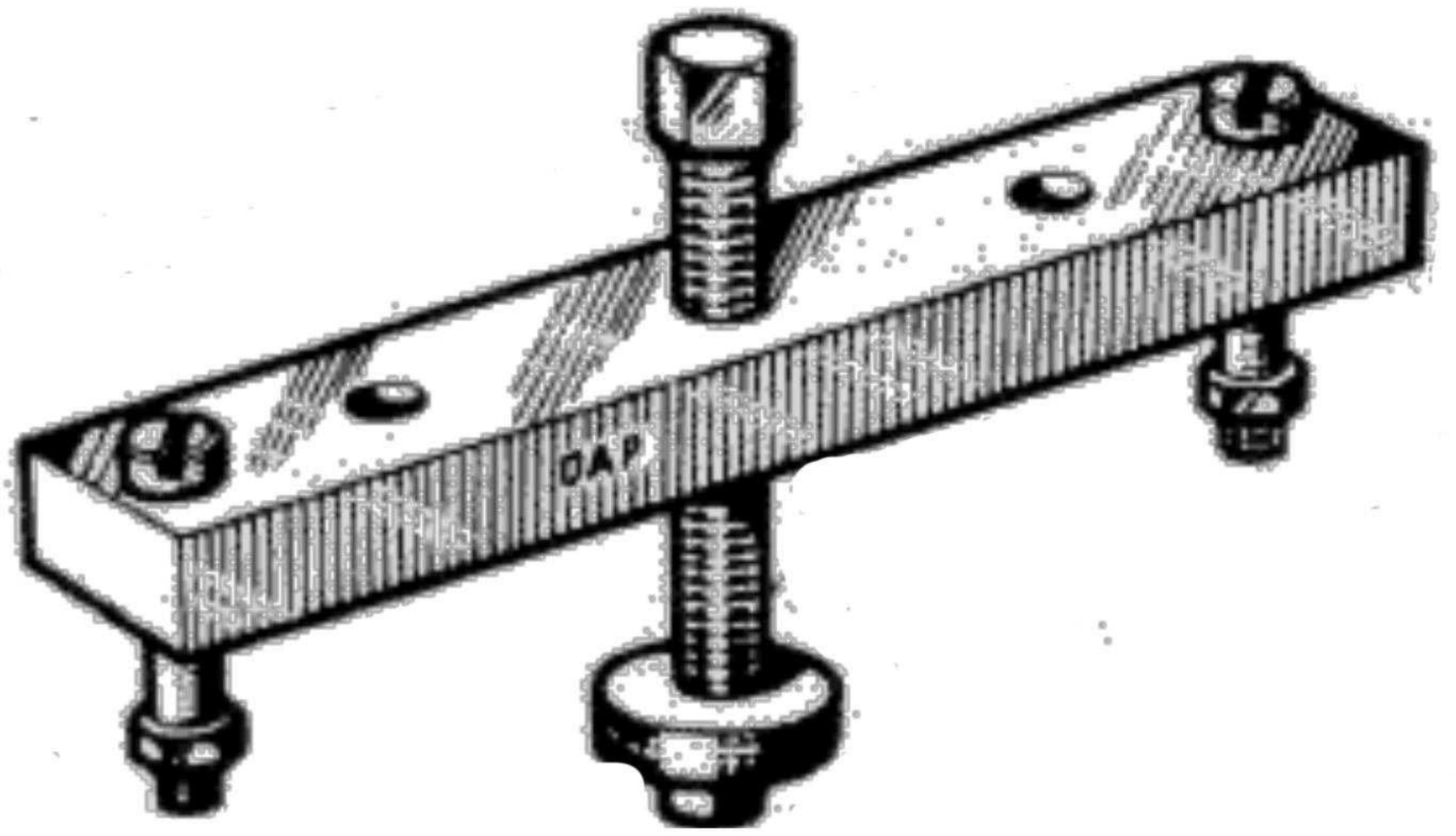
3. LES CODES

CODES MÉCANIQUES UTILISÉS SUR DYNA Z ET D65

Les codes mécaniques signalent une évolution du modèle ; ils ne sont repérés sur la plaque constructeur qu'à partir de "E" (13.09.1954). L'intérêt évident du déchiffrage de ces codes nous a poussés à en établir un tableau aussi précis que possible. Malheureusement, à notre connaissance, l'usine n'a jamais publié un document de ce genre. Il nous a donc fallu le concevoir sur la base de données éparses distillées par les différents documents que nous avons pu consulter : catalogues de pièces détachées, manuels d'atelier, tableaux d'affectation des pièces de rechange et autres notes techniques. Dans certains cas, nous ignorons quelles modifications ont pu être apportées lors d'un changement de code, mais nous avons néanmoins voulu donner la liste complète de tous les codes dont nous avons eu connaissance d'une manière ou d'une autre ; sans doute ce travail pourra-t-il être complété ultérieurement. À noter enfin que nous avons constaté une absence de code mécanique sur certaines voitures sorties d'usine en 1955. Enfin, il n'a pas été possible de déterminer avec précision la transition du type Z1 aux types Z5 et Z6.

Code	Date de sortie	Application
A	01.12.1953	Z1 1er modèle
D		Z1
E	13.09.1954	Z1 : modifications aux barres de torsion de la suspension arrière
H		Z1 : modèle avec surpresseur (cale de cylindre) + boîte avec 4e longue
I		Z1
J	08.10.1954	Z1 : nouveau circuit de freinage à piquage direct, nouveau maître-cylindre (réservoir formant bloc avec le maître-cylindre)
O		Z1
P		Z1 : leviers d'amortisseurs avant coudés (au lieu de non coudés)
S		Z1
T	?.01.1955	Z1 : modifications à la suspension arrière ? ; leviers d'amortisseurs arrière coudés ; nouvelle pédale d'accélérateur
U		Z1 : présérie 100 voitures (joint d'étanchéité à friction latérale)
V		Z1 : modification du train avant (pivots) (RTA p. 135)
AE		Z1 BL
AF	01.05.1955	Z1 BL : nouvelle traverse avant ; mains des ressorts inférieurs du train avant avec sabots de freinage sur face avant
AG		Z1 : carburateur Zénith modèle particulier
AH		Z1 : modèle doté d'un tube raccord prise de dépresseur
AL	23.05.1955	Z1 : freins : cylindres de roues arrière de diamètre 22 au lieu de 19
AO		Z1
AP	01.06.1955	Z1 : sortie d'échappement à gauche
AR	03.06.1955	Z1 : direction à flector (châssis n° 21124) sur BL (voir note page 51)
AS	03.06.1955	Z1 : direction à flector sur B (voir note page 51)
AX		Z1
AY		Z1 : modification aux amortisseurs arrière
BA		Z1
BB	13.07.1955	Z1 : présérie S5 RJH
BC		Z1
BD		Z1
BE	?. 07.1955	Z1 : commande phare recul sur marche arrière/nouveau rhéostat nouveau palier arrière/nouveau carter
BH		Z1
BI	25.07.1955	Z1 : moteur S5 RJH en série, larmiers diam. 101
BR		Z1
BS		Z1 : moyeu arrière modifié
BT		Z1 : moyeu arrière modifié
BU		Z1
BV		Z1 : moyeu arrière modifié
BZ		Z1 :
CA	?. 10.1955	Z1 : vilebrequins à larmiers incorporés et roulements modifiés, carter et palier arrière modifiés
CB		Z1
CC		Z1

6.
AANTREKKOPPPELS



panhard magazine TECHNIQUE

NOTE TECHNIQUE

A l'intention de :
- Membres du club
- Réparateurs
- Collectionneurs
- Centres de contrôle technique

CLASSEMENT NUMERIQUE
01/05/ 2014

CODE GROUPE
00

ORGANE ou SUJET
Généralités

TYPES VEHICULES
Tous types depuis 1963

Objet : couples de serrage (en mkg)

ANNULE ET REMPLACE LA NT 01/05/2014 p.33 du n° 99

Le présent tableau est valable depuis le modèle L1 (tourisme et utilitaire, il indique dans l'ordre :
Colonne 1 : la désignation des pièces en contact (suivie du numéro de la vis ou de l'écrou)
Colonne 2 : le couple de serrage en mkg
Colonne 3 : les dimensions de l'embout de la clé à utiliser
Colonne 4 : rappelle la réf de la vis ou l'écrou dans le catalogue Pièces Détachées N°14 (N° de planche)

	Col. 2	Col. 3	Col. 4
EMBRAYAGE et BOITE DE VITESSES			
Mécanisme d'embrayage sur volant moteur (vis 251.633)	3 ± 0,5	14	2-1
Biellette sous la BV (sup. et inf.) (écrou 205.743)	6 ± 1	21	1-16
Plateaux entraînement en sortie de carter G et D	6,5 ± 1/0,5	23	2-8
Plateaux entraînement sur transmissions G et D (écrou 363.956/7)	6,5 ± 0,5	12	2-9
Couvercle AV Boîte de vitesses (écrou 205.183)	1,3 ± 0,3	10	2-2
Couvercle latéral de pont côté G (écrou 205.403)	2,5 ± 0,3/0,2	14	2-2
Bouchons de vidange (2) BV (355.405)	4 ± 1	17	2-2
Queue tôle de BV sur carter alu (écrou 205.413)	2,2 ± 0,2	14	2-2
Roue d'angle sur arbre démultiplicateur (écrou 341.598)	20 ± 2	32	2-7
Roue du démultiplicateur sur boîtier différentiel (vis 327.270)	8 ± 0,5	Tournevis DEN	2-7

TRANSMISSIONS

Roues sur tambours (écrou 316.893).	7 ± 1	17	3-6
Tambours sur moyeux (vis 358.058)	10 ± 1	21	3-6
moyeux sur pivots (écrou 205.413)	3,5 ± 0,5	14	3-6
Transmissions sur plateaux de moyeux (écrou 352.262/3)	23 +2/-3	32	2-9
Silent-blocs sur mains de ressort inférieur (écrou 206.003)	12 +2/-1	23	3-3
ressort inférieur sur traverse (vis 344-350)	10 + 0,3/-0,2	10 et 21	Tab. Gr.3
ressort supérieur sur traverse (vis 344-881)	10 ± 1	17	Tab. Gr.3
Traverse AV sur longerons à g. et à dr. (vis333.486)	13 ± 0,2	23	8-23
boîtier moyeux AR sur essieu AR (écrou 205.413)	2,8 ± 2	14	3-7
ancrage essieu AR sur la coque (écrou 205.893)	11 ± 0,5	21	3-4
essieu sur traverse AR (écrou 205.893)	7 ± 0,5	21	3-5

DIRECTION

Manchon sur tube de direction (vis 344-583)	2,4 ± 0,2	12	4-3
Flector(vis 340.572/73)	2,3 ± 0,2	12	4-3
Boîtier de direction sur traverse (vis 262.465 et 262.586)	3,7 ± 0,3	17	4-2
Leviers de direction sur pivots (vis 338.411)	10 ± 1	21	4-4

FREINAGE

Tuyauterie cylindres de roues, maître-cylindre (vis raccord sur tube 341.782/3)	1,3 ± 0,2	12	5-8
flexibles sur roues AV (raccord sur tube 361.151)	2 ± 0,25	12	5-8
flexible sur essieu AR (écrou 205.413)	1,8 ± 0,2	17	5-8

CARBURATEUR

Tubulures de réchauffage sur embase (écrou 399.756)	1 ± 0,1	12	1-17

Tous les droits d'auteurs sont réservés au Dynamic club, la reproduction même partielle du présent document est interdite.

Code	Date de sortie	Application
CD		Z1
CE		Z1 BL
CF		Z1
CG	?.12.1955	Z1 BLS : moteur M5 (châssis n° 31.024)
CH		Z1 BL : modification à l'échappement
CJ		Z1 BLS
CH		Z1 :
CR		Z1 : nouveaux roulements de vilebrequin
CU		Z1 :
CV		Z1 : montage modifié des pivots de direction
CZ		Z : suppression Avialex ; prise de chauffage sur cylindres
DD		
DH		Z BL
DI		
DJ		Z5 BL ?
DK	?.07.1956	Z6 BLS : amortisseurs télescopiques de Carbon à l'avant (châssis n° 1005744)
DL	10.09.1956	? Z12 : carrosserie en tôle d'acier ?
DM	?.12.1956	Z12 : nouveau montage des moyeux avant et des roulements
DN	?.12.1956	Z11 : idem
DS ?		Z12 BLS
DW		
DX ?	?.03.1957	Z12 ? : amortisseurs télescopiques de Carbon à l'arrière
DY ?	?.03.1957	Z11 ? : amortisseurs télescopiques de Carbon à l'arrière
EC	17.05.1957	Z12 BGS : transmission renforcée
ED	13.05.1957	Z12 BGL : transmission renforcée
EE	13.05.1957	Z11 BL : transmission renforcée
EF	fin 06.1957	Z12 BGL ? : nouvelle béquille de couvercle de malle ?
EG	fin 06.1957	Z12 BGS et Z15 CGS ? : idem
EH	fin 06.1957	Z11 BL ? : idem
EI	22.07.1957	Z12 BGL moteur Aérodyne
EJ	22.07.1957	Z12 BGS et Z15 CGS moteur Aérodyne
EK	22.07.1957	Z11 BL modèle 1958
EQ	fin 02.1958	Z12 BGL : 2e type barres de torsion. suspension arrière
ER	fin 02.1958	Z12 BGS et Z15 CGS
ES	fin 02.1958	Z11 BL
ET	fin 02.1958	Z12 BGL taxi
EU	fin 02.1958	Z12 BGS taxi
EV	fin 02.1958	Z11 BL taxi
EY		Z12 BGL
EZ		Z12 BGS
FA	07.07.1958	Z12 BGL
FB	07.07.1958	Z12 BGS
FC	fin 08.1958	Z16 BGS
FD	fin 08.1958	Z16 BGL
FE		Z11 BL
FF		Z16 BGS
FG		Z16 BGL
FH		
FI		
FJ		Z16 BGS
ES 196		Z16 à coupleur Jaeger
ES 220		Z16 Grand Standing direction à droite
ES 230		Z16 et Z17 avec moteur Tigre
B		W2
D	15.04.1959	W2 : montage du moteur Aérodyne

CODES VOITURE UTILISÉS SUR LES PL 17 ET 17

Ils permettent d'identifier la version précise (modèle et définition particulière). À noter que la finition Luxe correspond en fait à la finition Grand Luxe de 1959 à avril 1961, date à laquelle est réintroduite la finition Luxe dépouillée dans l'esprit des anciennes Dyna Z11. Enfin, il n'a pas été possible de déterminer la destination précise de certaines versions. Dans ce cas, le modèle est suivi de (?) dans la rubrique "définition". Il s'agit probablement, dans la plupart des cas, de versions spéciales pour l'exportation. En tout état de cause, seuls les codes mentionnés dans les documents officiels ou constatés sur des voitures existantes ont été repris.

Définition	**Périodes et justification (indices)**					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Berlines : BGS, BR, BCS	A	A2	A4	A5	A6	A7
Berlines : BGS, BR Finlande	I	I2	I4	I5		I7
Berlines : BGS USA	L	L2	L4	L5		
Berlines : BGS pays chauds	N	N2	N4			N7
Berlines : BGS, BR, BCS montagne	T	T2	T4	T5	T6	T7
Berlines : BGS, BR, BCS direction à droite	V	V2	V4	V5	V6	V7
Berlines : BGS, BR (?)		AI2	AI4	AI5	AI6	
Berlines : BGS, BR, BCS (?)		AR2	AR4	AR5	AR6	AR7
Berlines : BGS, BR (?)		AT2	AT4	AT5	AT6	
Berlines : BGS, BR, BCS (?)				BM5	BM6	BM7
Berlines : BGS, BR (?)				BN5		
Berlines : BGS, BR, BCS taxi	P	P2	P4	P5	P6	P7
Berlines : BGS, BR, BCS Jaeger	J	J2	J4	J5	J6	J7
Berlines : BGS Jaeger USA		AC2	AC4		AC6	
Berlines : BGS Jaeger (?)		AQ2	AQ4			
Berlines : BGS, BR Jaeger (?)		AX2	AX4	AX5		AX7
Berlines : BGS Jaeger (?)		AY2				
Berlines : BGS, BR Jaeger (?)			BK4	BK5		
Berlines : BGST, BRT, BCST Tigre	H	H2	H4	H5	H6	H7
Berlines : BGST Tigre USA	Y	Y2	Y4	Y5	Y6	Y7
Berlines : BGST Tigre pays chauds	R					
Berlines : BGST, BRT Tigre pays froids	AA	AA2	AA4	AA5		AA7
Berlines : BGST, BRT, BCST Tigre (?)		AK2	AK4	AK5	AK6	AK7
Berlines : BGST, BRT, BCST Tigre (?)		AL2	AL4	AL5	AL6	AL7
Berlines : BGST, BRT, BCST Tigre (?)		AS2	AS4	AS5	AS6	AS7
Berlines : BGST, BRT, BCST Tigre (?)		AU2	AU4	AU5	AU6	AU7
Berlines : BGS Tigre direction à droite		AJ3				
Berlines : BGST, BRT, BCST direction à droite		AH3	AH4	AH5	AH6	AH7
Berlines : BGST, BRT Tigre direction à droite		BH4	BH5			
Berlines : BT Tigre	C	C2	C4			
Berlines : BT Tigre pays chauds	U					
Berlines : BGL (Luxe)	B	B2	B4	B5	B6	B7
Berlines : BGL (Luxe) USA	M	M2				
Berlines : BGL (Luxe) (?)		AM2			AM6	
Berlines : BGL (Luxe) (?)		BA2	BA4	BA5	BA6	BA7
Berlines : BGL (Luxe) (?)			BE4	BE5		
Berlines : BGL (Luxe) (?)			BI4			
Berlines : BGL (Luxe) Jaeger	K	K2	K4	K5	K6	K7
Berlines : BGL (Luxe) taxi				Z5	Z6	Z7
Berlines : BL (depuis avril 1961)			BL4	BL5	BL6	BL7
Berlines : BL Jaeger (depuis avril 1961)						CH7
Berlines : BSL						CE7
Cabriolet		AV2				
Cabriolet Tigre		AV3	AV4	AV5	AV6	
Cabriolet Tigre (?)		BB3		BB5	BB6	
Cabriolet Tigre (?)			BC4	BC5	BC6	
Cabriolet Tigre (?)			BD4	BD5		
Cabriolet Tigre (?)			BI4	BI5	BI6	

Définition	Périodes et justification (indices) (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Break Grand Standing					BS6	BS7
Break Grand Standing Jaeger						BY7
Break Grand Luxe					BT6	BT7
Break Super Luxe						CF7
F65 fourgonnette plateau	D	D2	D4	D5	D6	D7
F65 fourgonnette plateau Jaeger	X	X2				BU7
F65 fourgonnette bâchée	E	E2	E4	E5	E6	E7
F65 fourgonnette bâchée						BZ7
F65 fourgonnette bâchée Jaeger		AB2				
F65 châssis-cabine	F	F2	F4	F5	F6	F7
F65 fourgonnette tôlée	G	G2	G4	G5	G6	G7
F65 fourgonnette tôlée portes verticales			BF4	BF5	BF6	BF7
F50 fourgonnette bâchée		AE2	AE4	AE5	AE6	AE7
F50 fourgonnette tôlée		AG2	AG4	AG5	AG6	AG7
F50 fourgonnette tôlée Jaeger			AZ2	AZ4	AZ5	
F50 fourgonnette tôlée portes verticales			BG4	BG5	BG6	BG7

PÉRIODE ET JUSTIFICATION DES INDICES

Types	Moteur	Boîte	Particularités	Dates
(1) L1/L3/WL1	M5 - 851 cm³	Type C	Nouveau modèle	07.1959-09.1959
(2) L1/L2/L3/WL3/WL4	M5 - 851 cm³	Type C	Nouveaux poussoirs	10.1959-07.1960
(3) L4/L5/WL3/WL4	M5 - 848 cm³	Type C	Type modifié	07.1960-04.1961
(4) L4/L5/WL3/WL4	M5 - 848 cm³	Type C	Gamme redéfinie	04.1961-08.1962
(5) L6/L7/L8/L9/WL5 et 6	M6/Tigre B	Type CS	Type modifié	09.1962-06.1963
(6) L6/L7/L9/WL5/WL6	M6/Tigre B	Type CS	Gamme restructurée	06.1963-05.1965

4) LES MOTEURS ET LES BOÎTES

LES MOTEURS DYNA Z

Dans la plupart des cas, l'affectation précise des moteurs Dyna Z ne nous est, hélas, pas connue.

N° séquence	Type	Puissance	Observations	Période
1600	S5	42 ch		12.1953 -?
1617	S5	42 ch		
1618	S5	42 ch		
1621	S5	42 ch		
1623	S5RJH	42 ch	Bielles Tour Eiffel, larmiers incorporés	
1633	S5	42 ch		
1636	S5RJH	42 ch		
1638	S5RJH	42 ch		
1644	M5	42 ch	Larmiers incorporés	
1652	M5	42 ch		
1653	M5	42 ch		
1654	M5	42 ch		
1656	M5	42 ch	Aérodyne - normal (?)	07.1957- 06.1959
ES230	M5T	50 ch	Aérodyne - Tigre	03.1959- 06.1959

LES MOTEURS PL 17 ET 24

N° séquence	Type	Cylindrée	Puissance	Destination	Période
1 700	M5	851 cm³	42 ch	Berline PL 17 et utilitaires	06.1959-10.1959
1 701	M5	851 cm³	42 ch	BGS	06.1959-10.1959
1 702	M5	851 cm³	42 ch	BGS DD *	06.1959-10.1959
1 703	M5T	851 cm³	50 ch	Berline Tigre	06.1959-10.1959
1 706	M5	851 cm³	42 ch	BGS Jaeger	06.1959-10.1959
1 707	M5	851 cm³	42 ch	Berline PL 17 et util. Jaeger	06.1959-10.1959
1 710	M5	851 cm³	42 ch	BGS taxi	06.1959-10.1959
1 711	M5	851 cm³	42 ch	Berline PL 17 taxi	06.1959-10.1959
Moteurs avec nouveaux poussoirs					
1 708	M5	851 cm³	42 ch	Berline PL 17 et utilitaires	10.1959- 07.1960
1 709	M5	851 cm³	42 ch	BGS	10.1959- 07.1960
1 712	M5T	851 cm³	50 ch	Berline et cabriolet Tigre	10.1959- 07.1960
1 713	M5	851 cm³	42 ch	BGS DD *	10.1959- 07.1960
1 714	M5	851 cm³	42 ch	BGS Jaeger	10.1959- 07.1960
1 715	M5	851 cm³	42 ch	Berline PL 17 et util. Jaeger	10.1959- 07.1960
1 716	M5	851 cm³	42 ch	BGS taxi	10.1959- 07.1960
1 717	M5	851 cm³	42 ch	Berline PL 17 taxi	10.1959- 07.1960
Moteurs L4/L5 avec pistons à 5 gorges					
1708R	M5	848 cm³	42 ch	Berline PL 17 et utilitaires	07.1960-11.1960
1709R	M5	848 cm³	42 ch	BGS	07.1960-11.1960
1712R	M5T	848 cm³	50 ch	Berline et cabriolet Tigre	07.1960-11.1960
1714R	M5	848 cm³	42 ch	BGS Jaeger	07.1960-11.1960
1715R	M5	848 cm³	42 ch	Berline PL 17 Jaeger	07.1960-11.1960
1716R	M5	848 cm³	42 ch	Berline PL 17 taxi	07.1960-11.1960
Moteurs L4/L5 avec pistons à 4 gorges					
1 720	M5	848 cm³	42 ch	Berline Grand Standing	11.1960-07.1962
1 721	M5	848 cm³	42 ch	BL/BGL/utilitaires	11.1960-07.1962
1 722	M5T	848 cm³	50 ch	Berline et cabriolet Tigre	11.1960-07.1962
1 723	M5	848 cm³	42 ch	BGS DD *	11.1960-07.1962
1 724	M5T	848 cm³	50 ch	Berline Tigre DD *	11.1960-07.1962
1 725	M5	848 cm³	42 ch	BGS Jaeger	11.1960-07.1962
1 726	M5	848 cm³	42 ch	BL/BGL Jaeger	11.1960-07.1962
1 727	M5	848 cm³	42 ch	BL/BGL taxi	11.1960-07.1962
1 728	M5	848 cm³	42 ch	Berline exportation	11.1960-07.1962
1 729	M5	848 cm³	42 ch	Berline export Israël **	11.1960-07.1962
1 730	M5	848 cm³	42 ch	Berline export Turquie **	11.1960-07.1962
Moteurs M6 et Tigre B					
1 732	M6	848 cm³	50 ch	BGS, BR, BRS, BCS	08.1962-05.1965
1 733	M6	848 cm³	50 ch	BL, BGL, BSL, utilitaires	08.1962-05.1965
1 734	Tigre B	848 cm³	60 ch	Berline et cabriolet Tigre	08.1962-05.1965
1 735	M6	848 cm³	50 ch	BGS, BR, BRS, BCS DD *	08.1962-05.1965
1 736	Tigre B	848 cm³	60 ch	Berline Tigre DD *	08.1962-05.1965
1 737	M6	848 cm³	50 ch	BGS, BR, BRS, BCS Jaeger	08.1962-05.1965
1 738	M6	848 cm³	50 ch	BL, BGL, BSL Jaeger	08.1962-05.1965
1 739	M6	848 cm³	50 ch	BGS taxi	08.1962-05.1965
1 740	M6	848 cm³	50 ch	BL, BGL, BSL taxi	08.1962-05.1965
1 742	M6	848 cm³	50 ch	Berline export Israël **	08.1962-05.1965

** DD = direction à droite*
*** Cales sous cylindres*

Nous avons jugé utile de donner aussi le tableau des moteurs destinés aux 24. En effet, ces moteurs étant extérieurement identiques aux moteurs Aérodyne des Dyna et PL 17, il peut être nécessaire de pouvoir les identifier.

N° séquence	Type	Cylindrée	Puissance	Destination	Période
Moteurs pour 24					
1744	M8S	848 cm³	60 ch	24 CT et 24 BT	1963-1965
1745	M8N	848 cm³	50 ch	24 C et 24 B	1963-1965
1746	M10S	848 cm³	60 ch	24 CT (freins à disque)	1964-1965
1747	M8S	848 cm³	60 ch	24 BT (pieds de bielles bagués)	1965-1966
1748	M8N	848 cm³	50 ch	24 B (pieds de bielles bagués)	1965-1966
1749	M10S	848 cm³	60 ch	24 CT (pieds de bielles bagués)	1965-1966
1750	M8N	848 cm³	50 ch	24BA (pieds de bielles bagués)	1965-1966
1751	M8N	848 cm³	50 ch	24 B (pieds de bielles bagués)	1966-1967
1752	M8N	848 cm³	50 ch	24 BA (pieds de bielles bagués)	1966
1753	M10S	848 cm³	60 ch	24 CT (pieds de bielles bagués)	1966-1967
1754	M8S	848 cm³	60 ch	24 BT (pieds de bielles bagués)	1966-1967

Notes

1. Certains moteurs Tigre ont leur numéro de séquence suivi des lettres PS; nous n'avons pas pu trouver la signification de ce complément, mais d'après certains témoignages, il semble que ces moteurs soient plus performants que les autres.
2. Certains moteurs ont leur numéro de séquence suivi de la lettre R; à l'exception des numéros 1708R à 1716R qui sont ceux des premiers 848 cm³, les moteurs ainsi désignés sont ceux des échanges standard Citroën.

LES BOÎTES DE VITESSES POUR DYNA Z, PL 17 ET 24

Caractéristiques principales

• couple conique :
11/24 sur les berlines, cabriolets et taxis;
10/24 sur les utilitaires, les breaks et les berlines montagne.
• couple démultiplicateur : 11/31 (tous modèles).

A) Boîtes Dyna Z1 à Z16

•RS :
numéros de séquence : 2 800, 2 806, 2 807, 2 808, 2 809, 2 810, 2 811, 2 812, 2 814 (Z1, Z5 jusqu'au châssis numéro 1.100.500 environ, (de décembre 1953 à mai 1956), Z6 jusqu'au châssis numéro 1.000.106)

• RS5 :
numéros de séquence : 2 817, 2 818, 2 819, 2 820, 2 821 et la suite (Z5, Z6, Z11, Z12, Z15, Z16, Z17, Z18) (de fin mai 1956 à juillet 1959)

À noter que les boîtes RS5 (sauf 2 819) sont susceptibles d'avoir été modifiées en usine, après la sortie des boîtes C des PL 17, pour recevoir un couple d'angle renforcé et un cône synchro de quatrième, et deviennent ensuite RS5 modifiées avec un nouveau numéro de séquence (voir ci-dessous).

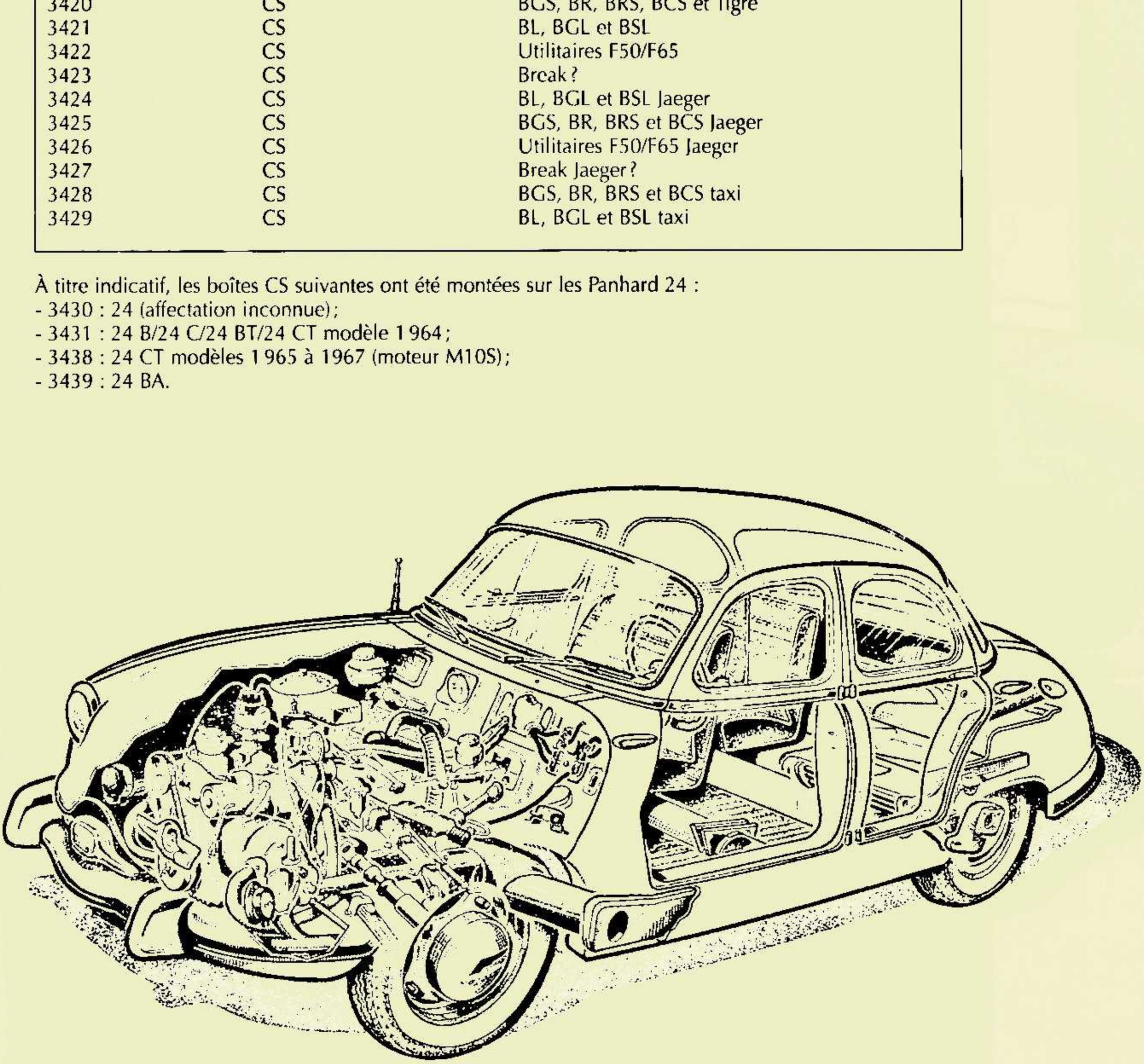
• RS5 modifiée :
numéros de séquence :
3400 : BGL
3401 : BGS et CGS
3402 : BL
3403 : W2 utilitaires
3404 : BGL Jaeger
3405 : BGS Jaeger, CGS Jaeger

B) Boîtes type "C" (1re non synchronisée) et boîtes types "CS" (1re synchronisée)

- Les boîtes type "C" sont montées sur les PL 17 de juillet 1959 à juillet 1962.
- Les boîtes type "CS" sont montées sur les PL 17, 17 et 24 depuis juillet 1962.

N° de séquence	Type de boîte	Destination
3407	C	BGS, BR et Tigre
3408	C	BL et BGL
3409	C	Utilitaires F50/F65
3411	C	BL et BGL Jaeger
3412	C	BGS et BR Jaeger
3413	C	BGS et BR montagne
3414	C	BGS et BR taxi
3415	C	Utilitaire F65 Jaeger
3416	C	BL et BGL taxi
3417	C	BGS et BR Jaeger montagne
3420	CS	BGS, BR, BRS, BCS et Tigre
3421	CS	BL, BGL et BSL
3422	CS	Utilitaires F50/F65
3423	CS	Break ?
3424	CS	BL, BGL et BSL Jaeger
3425	CS	BGS, BR, BRS et BCS Jaeger
3426	CS	Utilitaires F50/F65 Jaeger
3427	CS	Break Jaeger ?
3428	CS	BGS, BR, BRS et BCS taxi
3429	CS	BL, BGL et BSL taxi

À titre indicatif, les boîtes CS suivantes ont été montées sur les Panhard 24 :
- 3430 : 24 (affectation inconnue) ;
- 3431 : 24 B/24 C/24 BT/24 CT modèle 1964 ;
- 3438 : 24 CT modèles 1965 à 1967 (moteur M10S) ;
- 3439 : 24 BA.



Atelier : 6070H

Groupe :

FEUILLE D'OPÉRATION J. M.

Chaîne :

Voiture N°

Véh. TT · Ens. ou Pièce : Moteur rénové N° Coef. : N° Dossier

Désignation de l'OP : Personnalisation des moteurs N°

Rue 6
19- 9.66
Jarbouh

Type moteur	N° de référence	Séquence	Observation
M 5	366798	1721. R	
M 5 Tigre	366799	1722 R	
M 6	372639	1732 R	
M 6 Tigre	372654	1734 R	
~~M 6~~	~~385667~~	~~1755 R~~	~~Pour Boîtier sup. M 8 S sans tube de reniflard~~
B M8N	385233	1751 R	
M8S	385274	1754 R	
B M10S	385235	1753 R	

Suite à Note d'Etude N° 143062 ; dans le cas de moteurs neufs commandés par les PD en échange de moteurs rénovés, personnaliser les moteurs suivant tableau ci-contre.

M5 et M6	385661	1755	Boîtier sup. M8S sans tube de reniflard.
M5T et M6T	385274	1754	Prendre moteur M8S - Sans tube de reniflard

MODIF. :

Préparateur		Méthodes		Fabrication		Chrono		Contrôle		N° de feuille
Chakir Jaouad										

Société Anonyme A. CITROEN

panhard magazine TECHNIQUE

NOTE TECHNIQUE

CLASSEMENT NUMERIQUE
01/05/ 2014

CODE GROUPE
00

ORGANE ou SUJET
Généralités

TYPES VEHICULES
Tous types depuis 1963

A l'intention de :
- Membres du club
- Réparateurs
- Collectionneurs
- Centres de contrôle technique

Objet : évolution des moteurs depuis 1963

A partir de 1963, Panhard a lancé de nouvelles fabrications moteur à l'occasion du lancement des voitures 17, 17BT, 24CT, 24C, 24 BT, 24 B et 24BA. Ci-dessous, le découpage au niveau des moteurs qui font tous 848 cm^3:

de 1963 à 1965,

Moteur M6 équipe la 17B et utilitaires

Moteur Tigre B équipe la 17BT

Moteur M8N équipe la 24B et C

Moteur M8S équipe la 24CT et la 24BT

de 1965, fin de production des 17, il ne reste plus que la production des 24

moteur M8N équipe 24C, B et BA

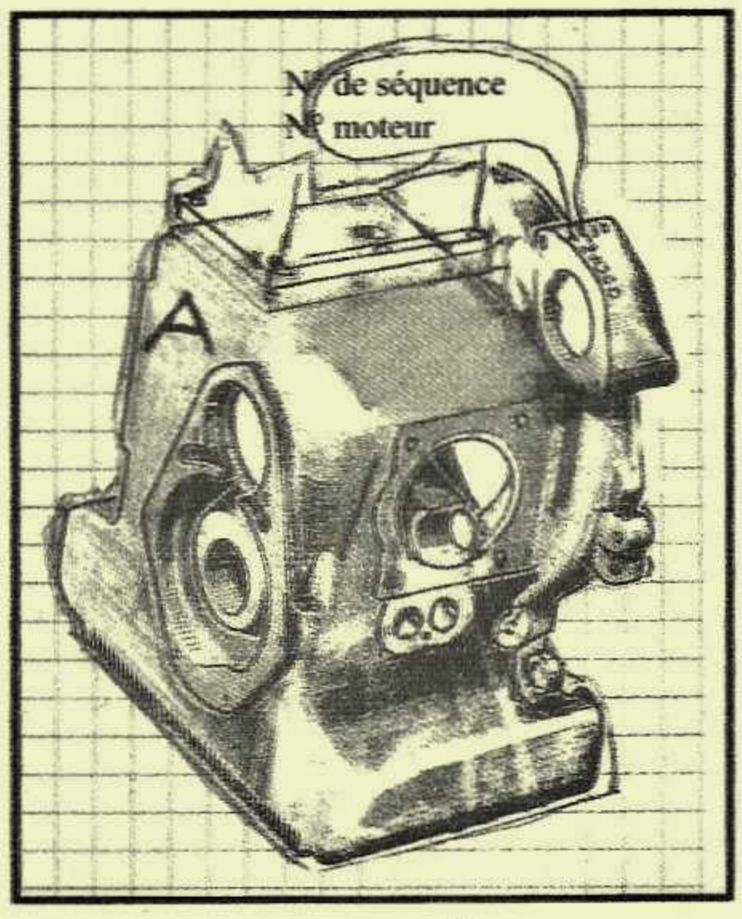
Moteur M8S équipe la 24 CT freins à tambours et 24BT freins à disques

Moteur M10S équipe la 24CT freins à disques

Moteur Tigre B équipe la CD

Pour info, la puissance des M6 et M8N est de 50 CV DIN, les moteurs Tigre B, M8S et M10S font 60 CV DIN

Afin de mieux situer les modifications que nous allons aborder, nous avons découpé le moteur en 13 parties suivant le schéma ci-dessous :



A - carter moteur

B – Vilebrequin, B1 – palier AR, B2 – Volant moteur

C – pignon de distribution (calage) et arbre à cames

D – cylindres

E – chemises

F – pistons

G – axes de pistons

H – segmentation

I – Échappement

J – Admission

K – Carburateurs

L – Allumeurs

M – Filtres à air et résonnateur

Comme vous pouvez le constater, tous les éléments du moteur sont touchés et dans certains cas, ces modifications ont apporté de très gros soucis à l'après-vente PL usine, nous en reparlerons.

Afin de faciliter la compréhension de chacun de ces paragraphes, vous trouverez des illustrations numérotées en fonction des besoins, avec le découpage alphabétique ci-dessus.

Pour identifier un carter moteur, relever les numéros frappés à froid sur le bossage de la fixation du démarreur, voir fig. A, vous trouverez deux numéros :

1) n° de séquence, 4 chiffres et éventuellement une lettre

2) n° de série du carter : 6 chiffres

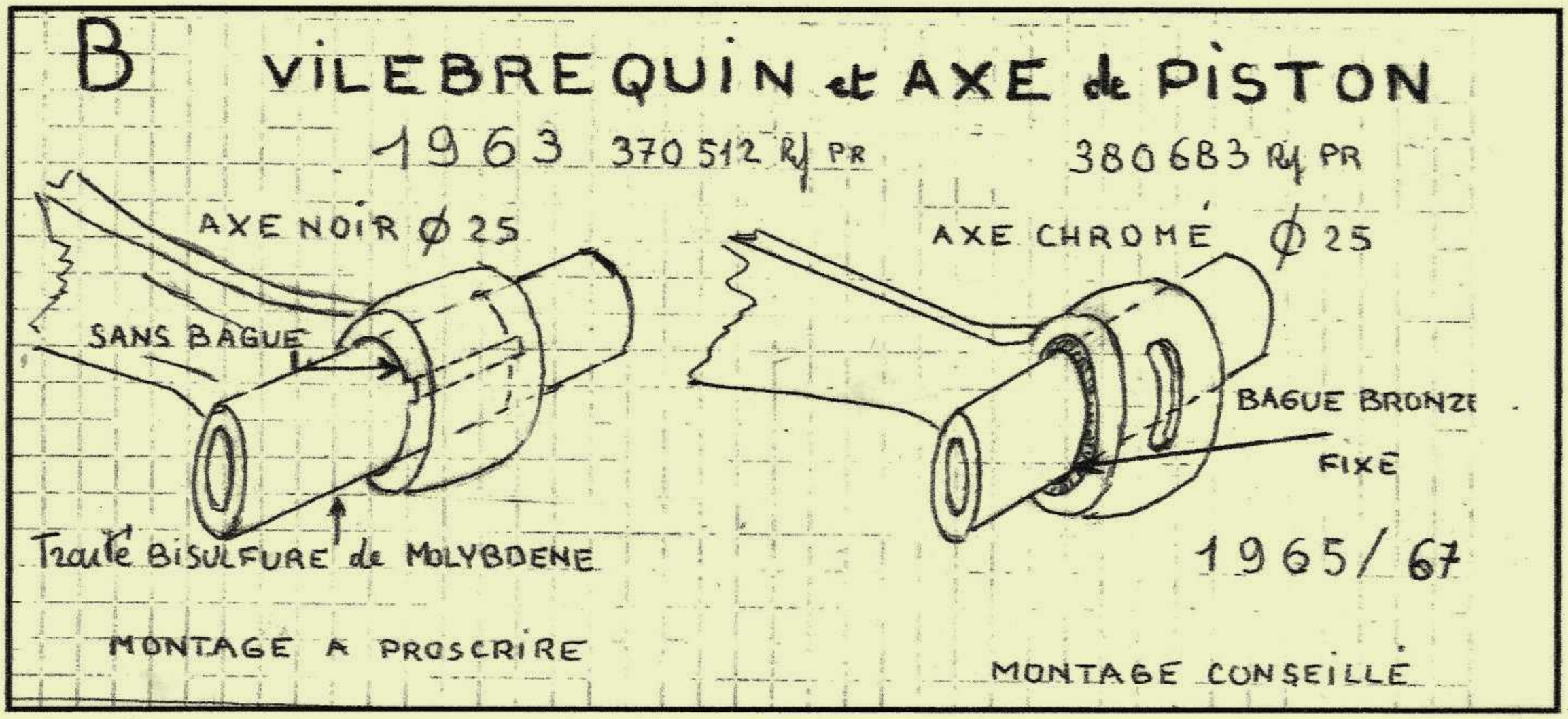
Nota : les numéros en question ne sont pas la preuve que le moteur complet est de telle ou telle année. En effet, on peut utiliser un carter moteur avec bien des éléments de cet organe sur des moteurs depuis 1954 jusqu'à 1967.

A - CARTER MOTEUR : de 1963 à 1967

- Modifications internes du carter en fonderie ; pour faciliter le passage du vilebrequin au moment de sa mise en place ou de son démontage réf PR 380709
- le trou de graissage entre palier AV et arbre à cames est supprimé
- le trou de gouttière de retour au carter d'huile est déplacé pour graisser directement le larmier de vilebrequin à l'avant

B - VILEBREQUIN : de 1963 à 1967

Les pieds de bielle changent pour passer aux nouveaux axes de piston de Ø 25 à la place du Ø 22.
Pour ce faire, les pieds de bielle ne comportent plus de bague, ils sont rainurés pour augmenter le graissage et l'axe de piston Ø 25 est traité au bisulfure de molybdène ; il est de couleur noire Réf. 370512.
Le nouveau vilebrequin porte la référence PR366192, il a donné toute satisfaction au niveau des essais sur route du bureau d'étude PL. Par contre, il fut une véritable catastrophe dans le réseau et en clientèle. Le service Après-vente a eu de très gros soucis pendant une longue période de 1963 à 1965 dans l'attente de la modification usine qui a consisté à remonter une bague bronze dans le pied de bielle, bague désormais fixe.
Pour en revenir à l'incident, dans certains cas, il fallait couper piston et bielle pour pouvoir démonter le vilebrequin. Certains concessionnaires et agents ont découpé petit à petit les pistons et les axes pour libérer les pieds de bielle et monter une bague bronze fixe de leur fabrication.
En 1965, la modification est faite en usine, le nouveau vilebrequin porte la réf. PR 380683 et ce sera ainsi jusqu'à la fin de la production.
Le vilebrequin 380683 comporte donc des axes de pistons chromés brillant réf. PR 380687 et des pieds de bielle bagués bronze fixes. Il a enfin donné toute satisfaction !



B1 – PALIER AR en fonte :

En avril 1965, le palier AR en aluminium disparaît, il est remplacé par un palier en fonte Réf. PR 356127.
Cette modification était déjà appliquée sur les moteurs M10S depuis août 1964.
Le couple de serrage a été modifié : il est passé de 2 à 2,4 mkg avec un jeu latéral du vilebrequin de 8 centièmes. Cette modification a entraîné des problèmes de roulement sur le palier AR.
Il fut nécessaire dans le temps où de vrais problèmes étaient présents avec les axes de piston d'intervenir aussi sur le roulement de palier AR qui bleuissait pour finir par écailler la portée des rouleaux sur la cage intérieure.
Après réclamation du service Après-vente au bureau d'étude, celui-ci a décidé de moucher la partie latérale

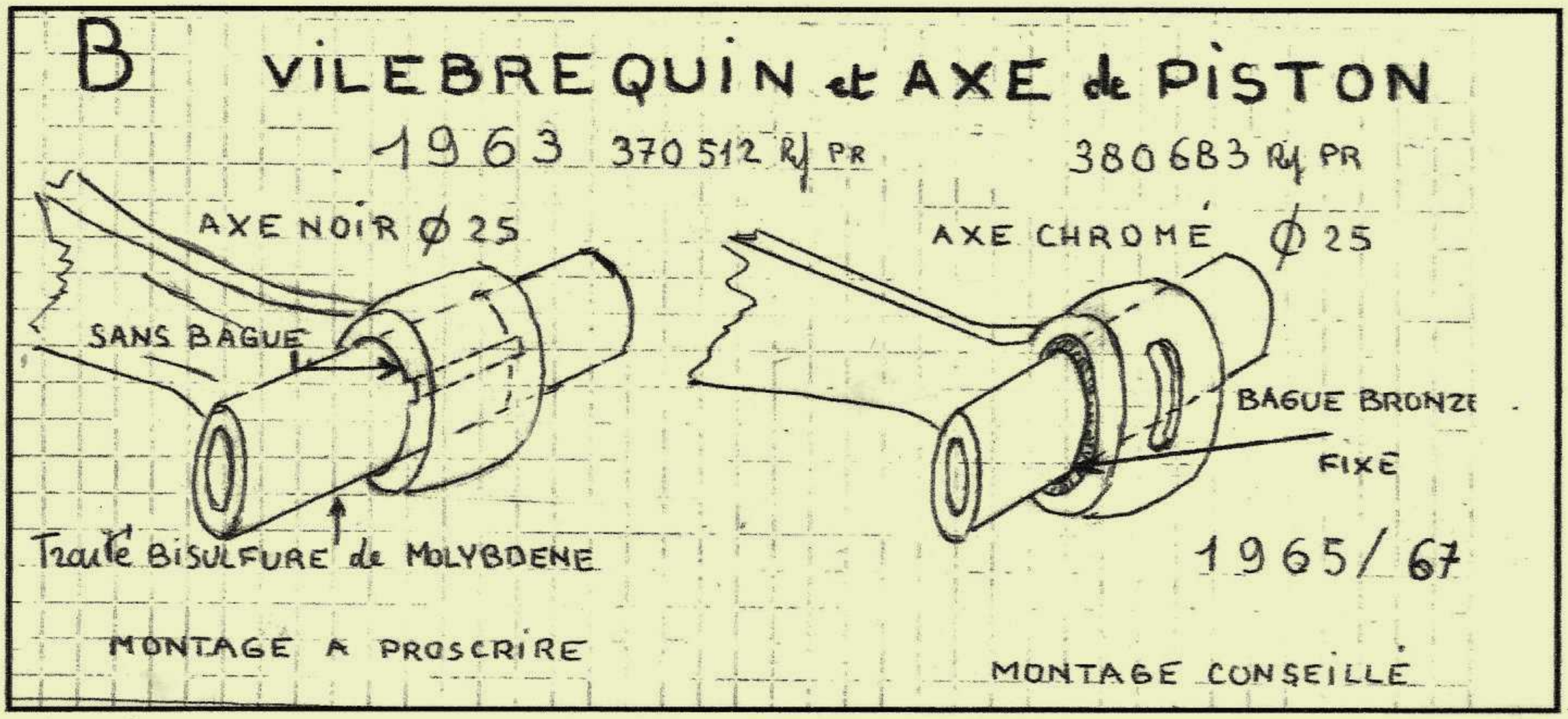
Nota : les numéros en question ne sont pas la preuve que le moteur complet est de telle ou telle année. En effet, on peut utiliser un carter moteur avec bien des éléments de cet organe sur des moteurs depuis 1954 jusqu'à 1967.

A - CARTER MOTEUR : de 1963 à 1967

- Modifications internes du carter en fonderie ; pour faciliter le passage du vilebrequin au moment de sa mise en place ou de son démontage réf PR 380709
- le trou de graissage entre palier AV et arbre à cames est supprimé
- le trou de gouttière de retour au carter d'huile est déplacé pour graisser directement le larmier de vilebrequin à l'avant

B - VILEBREQUIN : de 1963 à 1967

Les pieds de bielle changent pour passer aux nouveaux axes de piston de Ø 25 à la place du Ø 22.
Pour ce faire, les pieds de bielle ne comportent plus de bague, ils sont rainurés pour augmenter le graissage et l'axe de piston Ø 25 est traité au bisulfure de molybdène ; il est de couleur noire Réf. 370512.
Le nouveau vilebrequin porte la référence PR366192, il a donné toute satisfaction au niveau des essais sur route du bureau d'étude PL. Par contre, il fut une véritable catastrophe dans le réseau et en clientèle. Le service Après-vente a eu de très gros soucis pendant une longue période de 1963 à 1965 dans l'attente de la modification usine qui a consisté à remonter une bague bronze dans le pied de bielle, bague désormais fixe.
Pour en revenir à l'incident, dans certains cas, il fallait couper piston et bielle pour pouvoir démonter le vilebrequin. Certains concessionnaires et agents ont découpé petit à petit les pistons et les axes pour libérer les pieds de bielle et monter une bague bronze fixe de leur fabrication.
En 1965, la modification est faite en usine, le nouveau vilebrequin porte la réf. PR 380683 et ce sera ainsi jusqu'à la fin de la production.
Le vilebrequin 380683 comporte donc des axes de pistons chromés brillant réf. PR 380687 et des pieds de bielle bagués bronze fixes. Il a enfin donné toute satisfaction !



B1 – PALIER AR en fonte :

En avril 1965, le palier AR en aluminium disparaît, il est remplacé par un palier en fonte Réf. PR 356127.
Cette modification était déjà appliquée sur les moteurs M10S depuis août 1964.
Le couple de serrage a été modifié : il est passé de 2 à 2,4 mkg avec un jeu latéral du vilebrequin de 8 centièmes. Cette modification a entraîné des problèmes de roulement sur le palier AR.
Il fut nécessaire dans le temps où de vrais problèmes étaient présents avec les axes de piston d'intervenir aussi sur le roulement de palier AR qui bleuissait pour finir par écailler la portée des rouleaux sur la cage intérieure.
Après réclamation du service Après-vente au bureau d'étude, celui-ci a décidé de moucher la partie latérale