

REVISION CULASSE, CYLINDRES, PISTONS, ROUE LIBRE DEMARREUR

14/03/2026

LAVERDA 1000 3 CL 10/1976
REVISION DES 50 000 KM

Didier GUIBAUD N°100 LCF

Table des matières

1 - RAPPEL	2
2 – OUTILLAGE A REALISER AVANT TRAVAUX	3
2.1 – Outillage de rangement de l'équipement mobile de culasse	3
2.2 – Outillage complémentaire	
3 – RECEPTION MACHINE	7
3.1 – Déshabillage.....	3
4 – DEMONTAGE	9
5 – NETTOYAGE	12
5.1 – Les pistons	12
5.2 – La culasse	13
6 – METROLOGIE CULASSE CYLINDRES PISTONS	16
6.1 – La culasse	16
6.2 – Les cylindres pistons	18
6.3 – Les soupapes d'admission	20
6.4 – Les soupapes d'échappement.....	21
7 – PREMONTAGE	22
7.1 – Vérification des jeux aux soupapes après repose culasse et serrage au couple.....	22
8 – AMELIORATIONS	23
9 – CARBURATEURS	24
10 – ROUE LIBRE DE DEMARREUR	26
11 – MISE AU POINT	27
12 – REMERCIEMENTS	28
13 – BETISIER	28

1 – RAPPEL



Au moment de l'achat des pièces neuves, en particulier le kit 4C, pistons forgés haute compression et les deux arbres à cames 4C. YE.MOTORI m'avait dit attention Didier aux environs de 50 000 km (restauration de 1997), tu devras changer le joint de culasse par suite des fuites d'huile. YE avait raison, à 45669 km il faut remplacer le joint. Conclusion ouverture moteur. Mais avant il faut réaliser l'outillage nécessaire.

2 – OUTILLAGES A REALISER AVANT TRAVAUX

2.1 Outillage de rangement de l'équipement mobile de culasse



Plateau de repérage des différents éléments constituant la distribution.

Les deux formes en U reçoivent les deux arbres à cames repérés d'un A côté admission et un E coté échappement.

Les tiges recevront les six paliers d'arbres à cames.

Les godets seront occupés par les poussoirs, les clavettes demi-lune, les ressorts de soupapes et leurs rondelles d'appui, les coupelles, les pastilles de réglage de jeu.

Les tubes centraux sont pour les soupapes.

L'espace plus large entre les supports centraux et ceux de droite, est là pour laisser le passage aux pignons de distribution.

La base du plateau est en mousse de Polyuréthane dure, légère et résistante, qui ne risque pas de marquer les différents composants de la distribution.

2.2 Outillage complémentaire

Il a fallu réaliser différents petits outillages pour faciliter le remontage, la rectification des soupapes (longueur et diamètre de tulipe) et des pastilles de réglage de jeu.

Voir ci-dessous ces outillages.



Outillage de blocage volant alternateur.



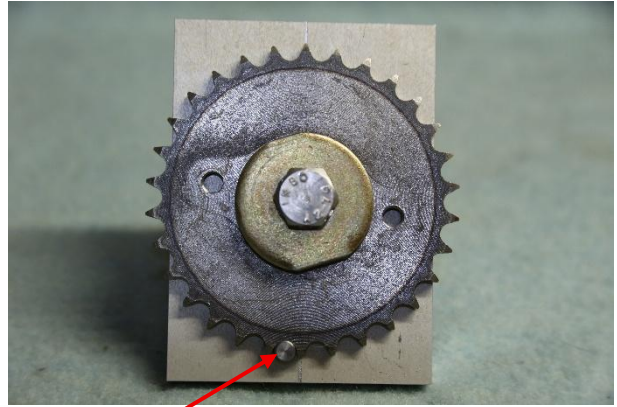
Douille rallongée pour écrou de 36, côté droit vilebrequin



Outillages divers :

A gauche cylindre servant à pincer les queues de soupapes lors de la rectification des diamètres et des longueurs. Au centre le mandrin de reprise en rectification des pastilles de réglage du jeu de soupape. En arrière-plan les bouchons de pipes d'admission. Sur la droite l'outil de montage des joints de queues de soupapes d'admission.

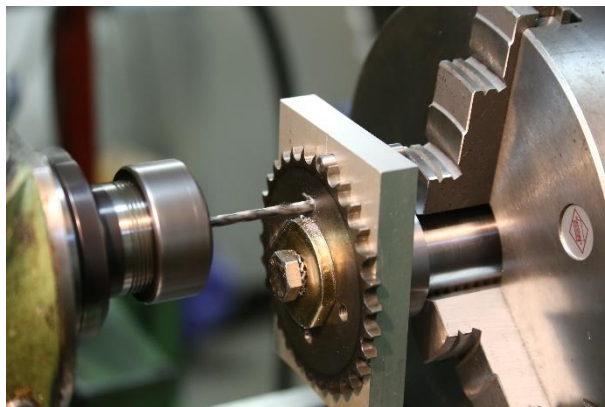
Nota : Le mandrin de reprise des pastilles sera remplacé par l'usinage des trois mors doux du mandrin de tour. Serrage meilleur et concentricité précise.



Pion de centrage en fond de dent

Eléments de l'outillage pour le gravage des repères de calage sur les pignons de distribution des arbres à cames. Photo de droite pignon positionné sur son montage.

Mise en place du pignon sur l'outillage d'usinage. On utilise les pignons d'origine décalés d'environ 90°. Cet outillage sera installé sur un mandrin diviseur, monté sur la fraiseuse. Après repérage et alignement de la broche machine sur l'outillage, perçage et taraudage des nouveaux trous M7x100. Le gravage des repères de calages sont réalisés avec une fraise boule de 3 mm. Frapper ensuite la lettre A et S sur le pignon correspondant.



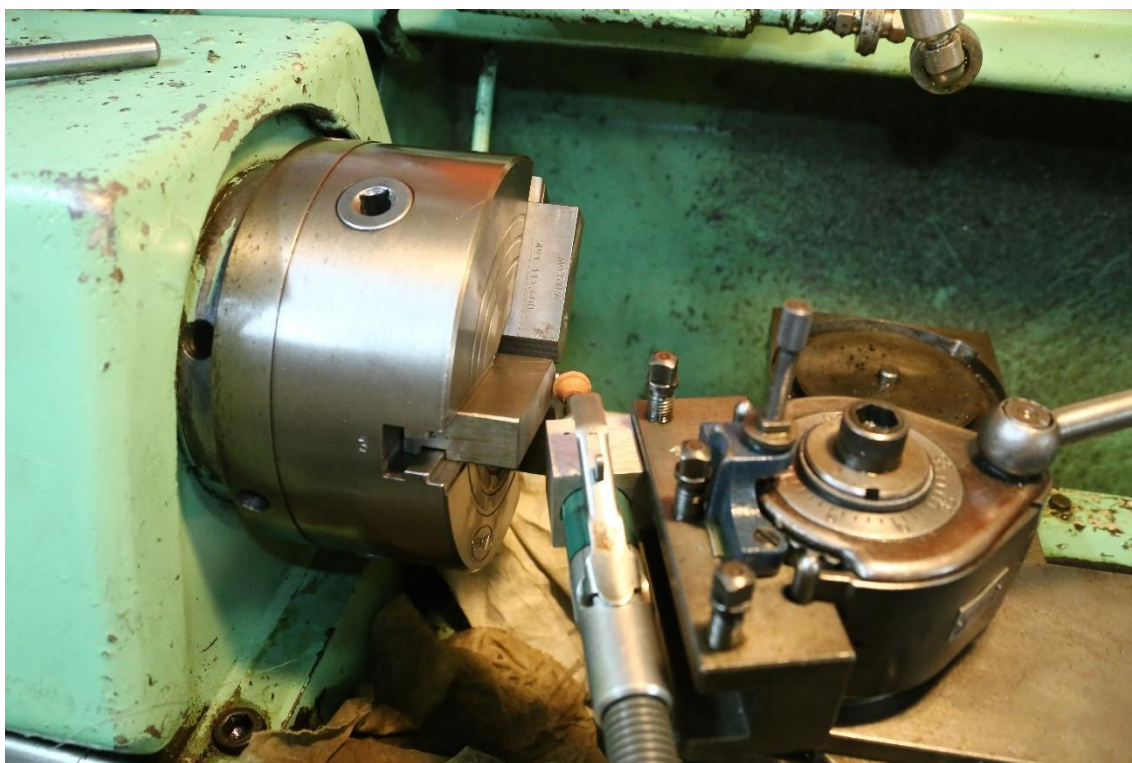
Montage dans le mandrin diviseur et perçage à $d=6$ puis taraudage à M7. La broche de la fraiseuse est en position horizontale. Le taraudage est fait manuellement avec l'aide d'une contrepointe à ressort afin de garder un alignement parfait.



Pignons 4C "comme au plan".



Colliers de serrage des segments afin de pouvoir glisser le bloc cylindres sur les deux pistons extérieurs en position PMH. Réalisation en plastique POM usiné masse. Les colliers FACOM à segments ne peuvent pas être utilisés. Leur conception en une seule partie ne permet pas de les retirer après introduction des pistons dans les cylindres. Il y a le minimum de visserie pour éviter les chutes dans le bas moteur.



Outillage de rectification des queues de soupapes et des pastilles. Meule turbine à air comprimé fixée sur un support en place sur le porte outil du tour. Lors de la rectification, le mandrin du tour tourne en sens inverse de la meule.

3 - RECEPTION MACHINE

3.1 Déshabillage



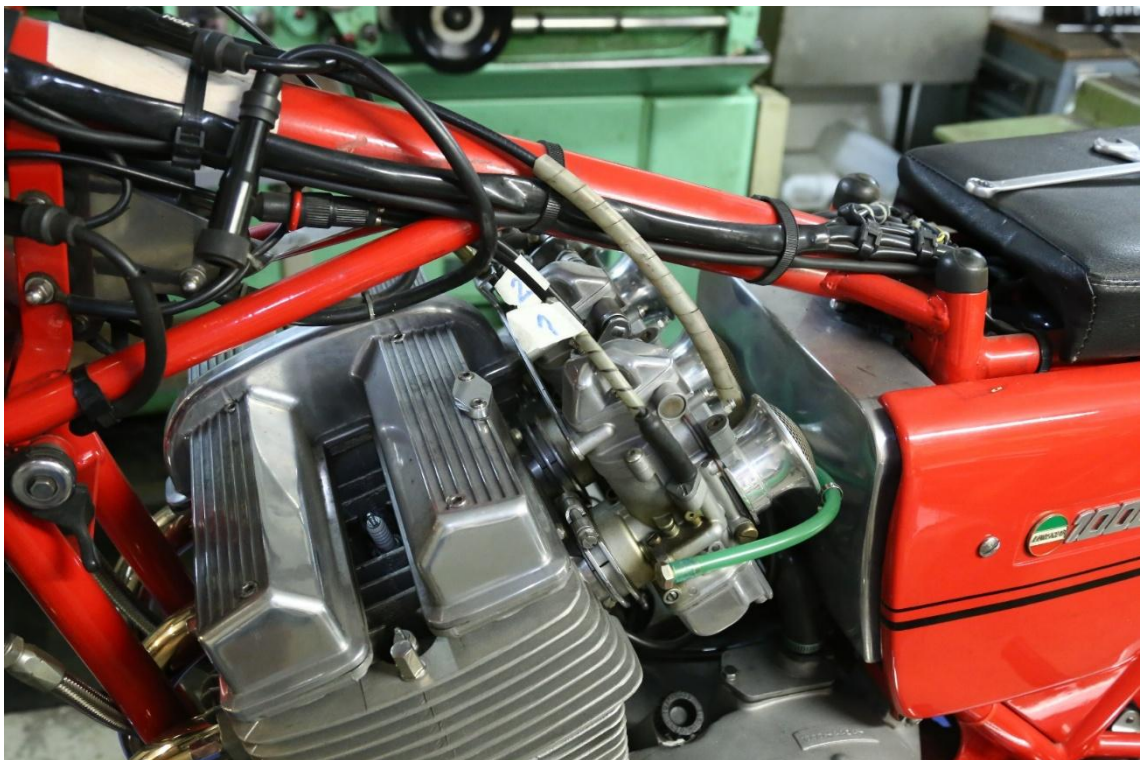
La Laverda est mise en place sur la table élévatrice MATTHYS 700 kg.



Détail de la couverture avec le E d'Egarteler (ancien Laverdiste)



La belle est prête à être déshabillée !



Retrait du réservoir d'essence, du carénage tête de fourche et supports divers. Tous les différents câbles d'accélérateur, de starter, de bougies sont retirés et repérés.

4 - DEMONTAGE



Dépose de la rampe de carburateurs et mise en place des bouchons.



Dépose des tubes d'échappement...



Dépose du couvre culasse et rotation du vilebrequin pour accéder à l'attache rapide de la chaîne de distribution. Attache rapide déposée, chaîne ouverte et retirée grâce à la trappe en dessous du moteur.

Cette trappe permet de récupérer la chaîne si celle-ci décide de reprendre sa liberté et de tombe au fond du carter moteur (Merci Mr LAVERDA). (1).

Le déculassage peut commencer, moteur dans le cadre.

Il faut déposer en premier les arbres à cames et leurs paliers.

Ensuite il faut déposer les tirants M9 (dévisser les centraux et les laisser en place) fixés dans le carter supérieur du bas moteur.

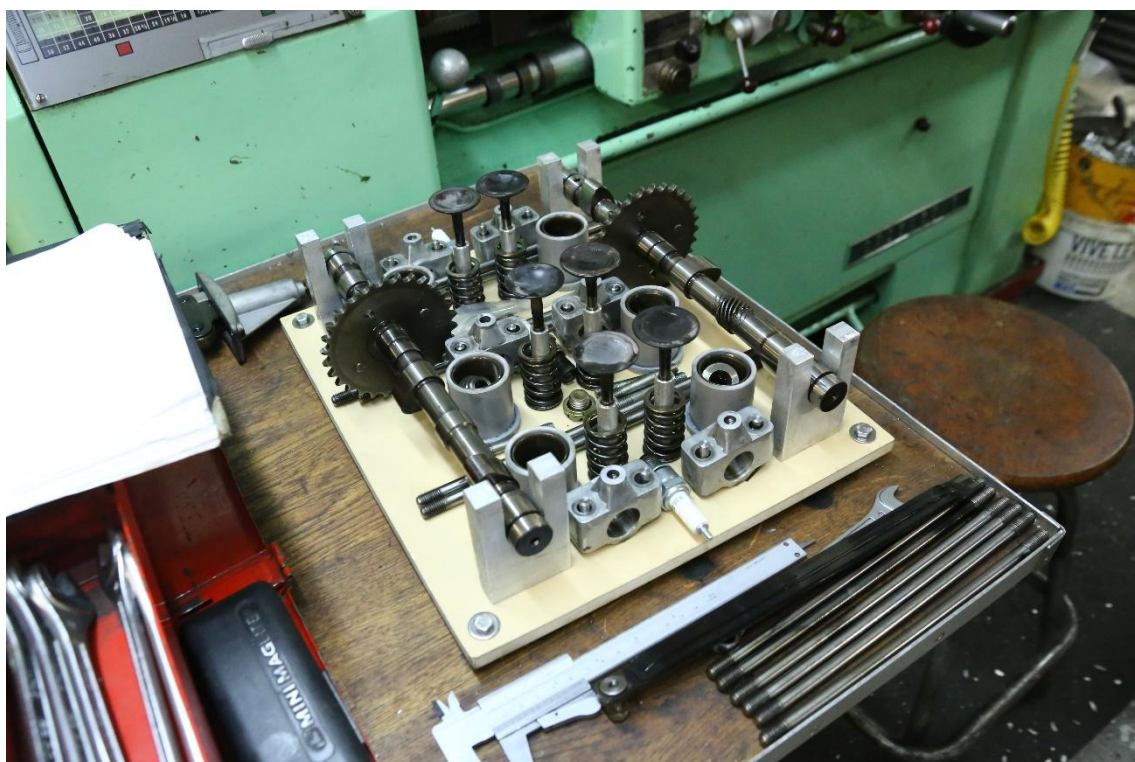
Ce retrait des tirants va faciliter le passage de la culasse entre le dessus du bloc cylindres et les tubes supérieurs du cadre.

On retire la culasse en même temps que les goujons centraux M9. Le décollement est facilité par de légers petits coups de maillet plastique.

Faire attention lors du retrait de la culasse à ne pas faire bouger le bloc cylindres, sinon un remplacement du joint d'embase est obligatoire.

Comme le bloc a bougé, retrait du bloc cylindre et du joint.

(1) Laisser la trappe déposée. Elle sera remise en place en fin de remontage. Cela permettra de positionner la chaîne sur le pignon de vilebrequin, de façon qu'au moment du calage de distribution, la chaîne avec l'attache rapide, se situe sur le pignon d'arbre à cames d'échappement.



On met en place chaque éléments mobiles à son emplacement spécifique. L'ordre facilitera le remontage. Pas de question du genre " Où va cette soupape !
Les goujons sont brossés, dégraissés, en attente du remontage.

5 – NETTOYAGE

5.1 Les pistons



Après retrait du bloc cylindres, constat : Les calottes de pistons sont calaminées. Il n'y a aucun dégât sur les pistons et leurs segments.



Après avoir mis en place les colliers à segment FACOM (voir plus haut...) et des chiffons sur le bas moteur, le grattage des calottes peut commencer.



Le grattage s'effectue avec une lame de clinquant ép : 0.5.

L'extrémité est arrondie en "langue de chat" et adouci sur la pierre à huile pour ne pas rayer la calotte.

On met en action au plus près de la calotte une buse d'aspirateur. A la fin du grattage, on finit le travail par le passage d'une laine d'acier triple zéro.

Nota : Les dépôts d'huile brûlée entre la calotte et le segment de feu ne sont éliminées.

Un passage d'un chiffon imbibé d'acétone permet de bien nettoyer le plan de joint du bas moteur.

Ensuite avec l'aide d'un taraud finisseur (le N°3) M9 x pas 1.25, on remet au propre les 12 trous des tirants dans le carter supérieur du bas moteur.

Cette opération obligatoire retire tous les dépôts d'huile et reforme les filets si besoin.

Attention toutefois, on n'utilise pas de soufflette, le perçage des trous taraudés débouchent dans le carter moteur du vilebrequin.

Pendant ces opérations, la buse de l'aspirateur est au plus près du taraud.

Le remontage des tirants au travers de la culasse et du bloc cylindres en sera facilité.

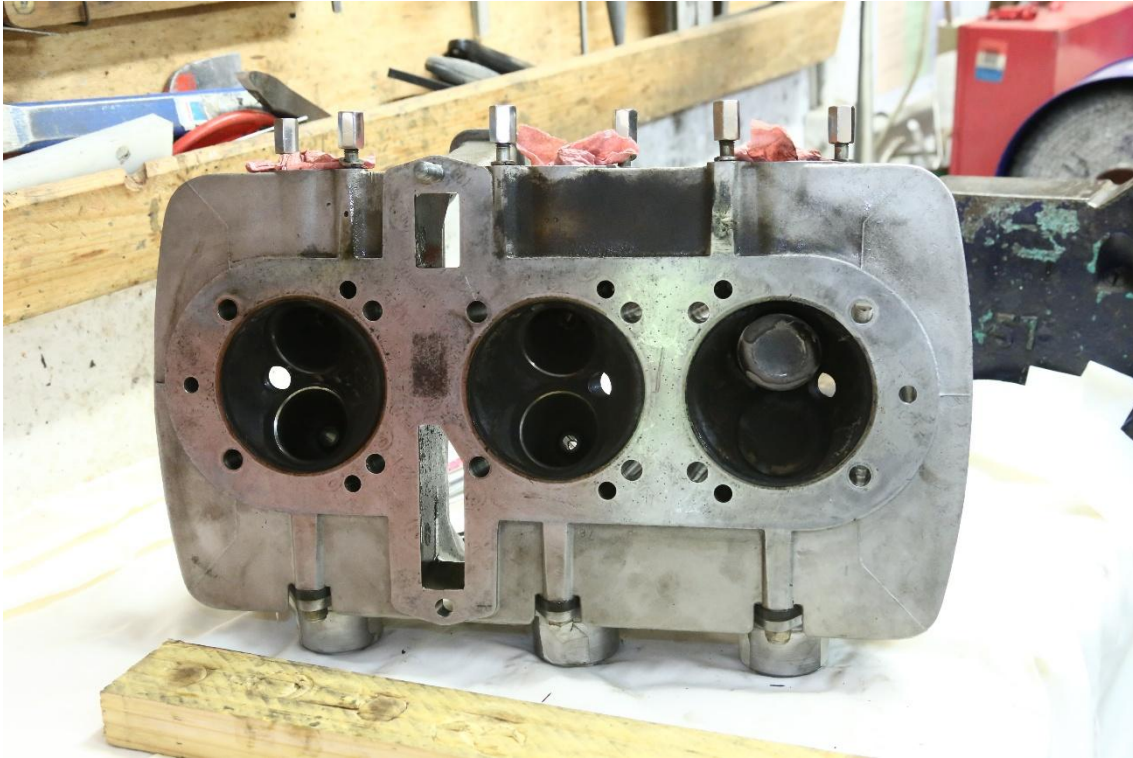
5.2 La culasse

Après dépose et retournement de la culasse, le constat est le même que pour les pistons, la calamine.

Mêmes opérations de décalaminage que pour les pistons, grattage avec le clinquant de chaque chambre de combustion.

Les conduits d'échappement et dans une moindre mesure ceux d'admission subiront le même traitement.

Pour tout cela, la culasse sera montée sur un support moteur permettant de travailler correctement.



Constat après avoir déposé les soupapes :

- Les chambres sont bien calaminées, sûrement le résultat d'un mélange trop riche (gicleur principal de 160 !),
- Soupapes d'admission d'un diamètre de tulipe de $D = 38$ mm, normal conforme à l'origine,
- Soupapes d'échappement d'un diamètre de tulipe de $D = 36.5$ mm en place du $D = 35$ mm d'origine, pourquoi ?

En conséquence, le jeu entre les deux tulipes au moment de la balance, est de 1.70 mm seulement. Ce jeu est trop petit. Chaque tulipe de soupape sera rectifiée de seulement 0.5 mm au diamètre, afin de ne pas atteindre la zone de portée.

Le retour à des soupapes d'échappement de $D=35$ mm n'est pas possible. La portée sur le siège se ferait sur le bord de la tulipe.

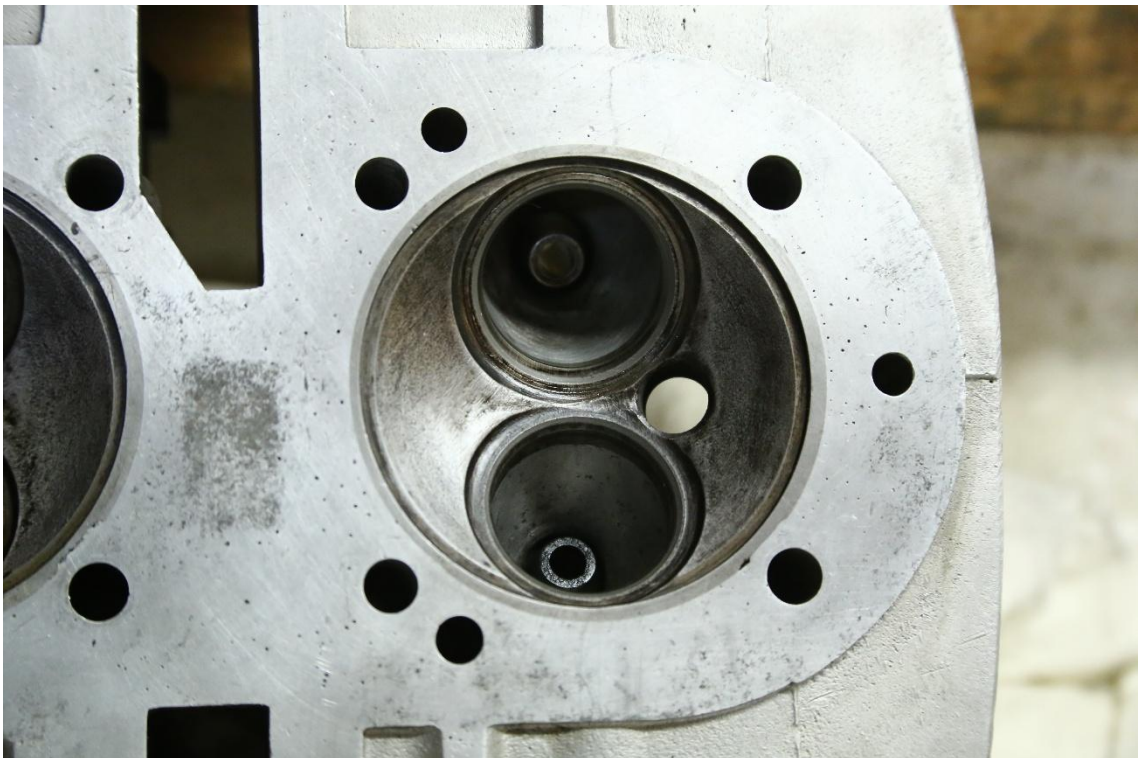
Toutes les soupapes seront envoyées en rectification des portées et de la queue. La rectification de la queue compensera le retrait de matière sur la portée. Ceci afin d'éviter la monte de pastilles de jeu trop faibles en épaisseur.



Détail de la "touchette" sur la soupape d'admission cylindre N°3. Malgré cela la chambre était étanche.



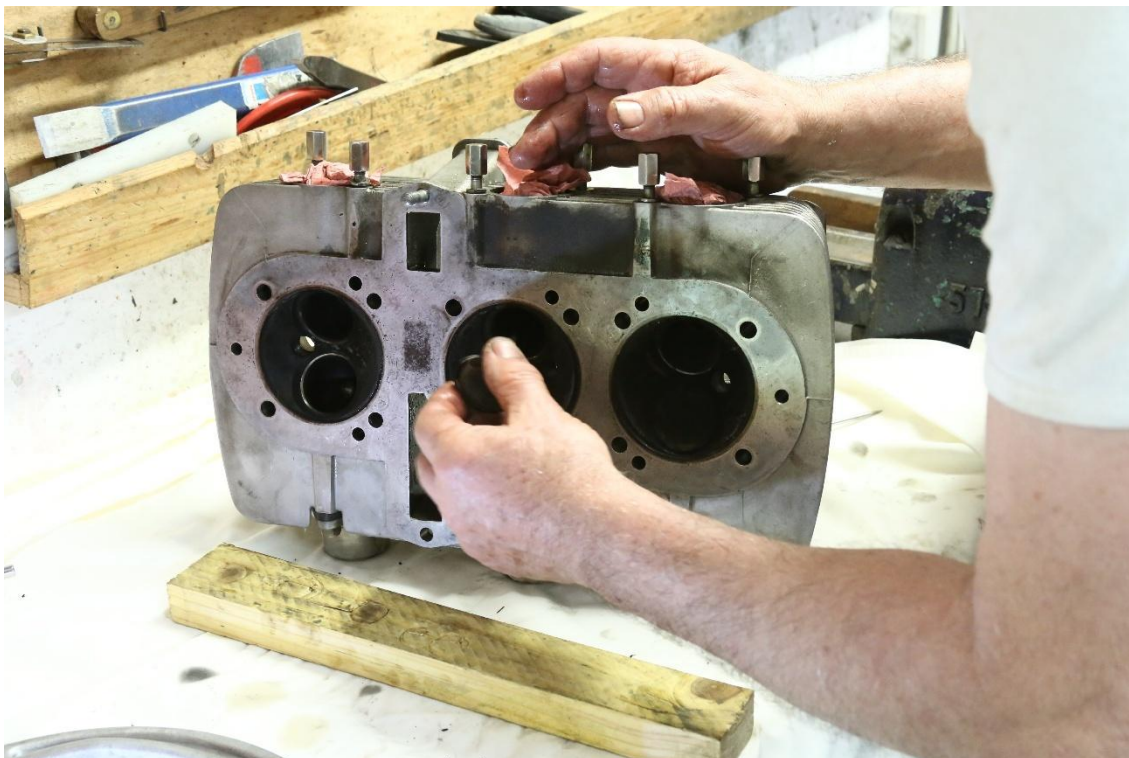
La culasse sur le support moteur (maison). Ce support permet la rotation de la culasse tous les 90°. On peut donc ainsi nettoyer facilement les chambres et leurs conduits.



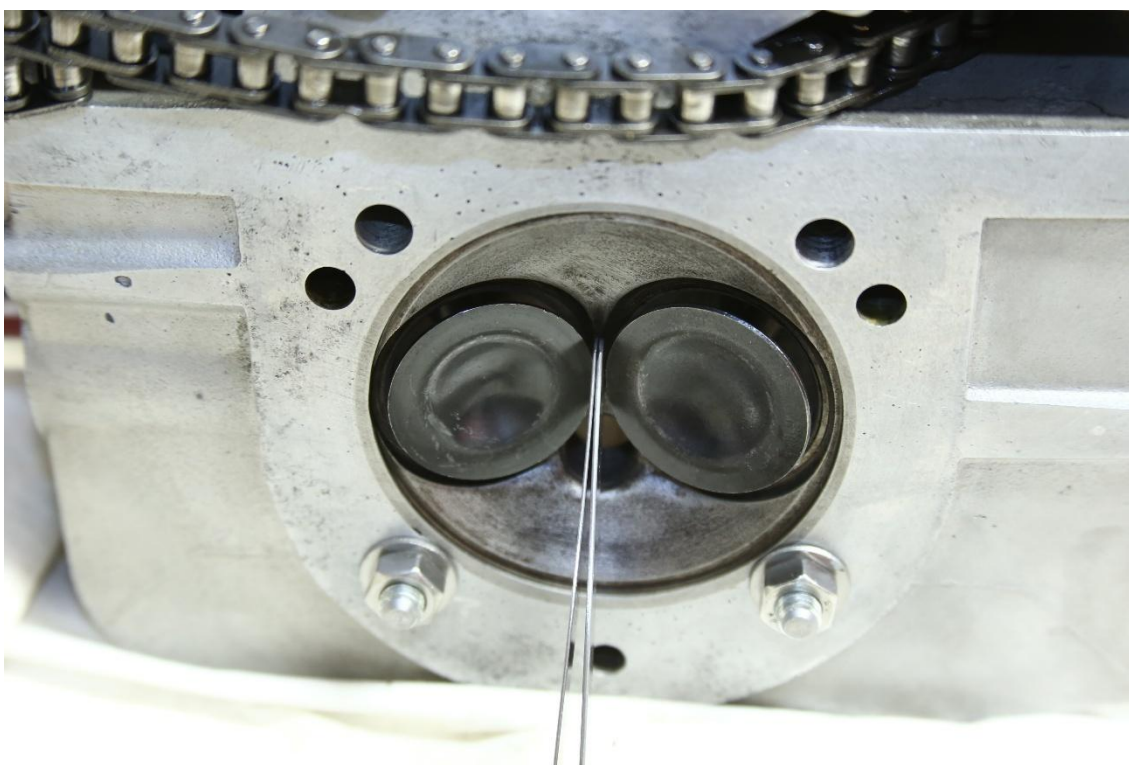
La finition de la culasse est la même que pour les pistons, la laine d'acier triple zéro. Les trous taraudés M8 des fixations des paliers d'arbres à cames subissent la même opération que le carter du bas moteur.
Nota : Plus on apporte de soins pour toutes ces opérations, moins on aura de problèmes lors du remontage.

6 – METROLOGIE CULASSE CYLINDRES PISTONS

6.1 La culasse



Constat, pas de jeux excessifs. Mesures plus précises aux instruments par la suite.



Mesure du jeu à la balance avec un jeu de cales à culbuteurs.

Mesure du jeu entre les tulipes de soupapes pendant la balance. Jeu mesuré 1.70 mm, jeu trop juste. Une rectification du diamètre des tulipes de soupapes s'impose. Attention toutefois de ne pas atteindre la zone de portée des soupapes.

Au moment de la restauration de ma machine, j'ai confié à un professionnel la culasse en demandant de retoucher les sièges, de changer les guides, les soupapes, les ressorts, les joints de queues de soupapes coté admission.

Le changement des soupapes a été bien réalisé mais, celles d'échappement sont passées de diamètre 35 mm à 36.5 mm.

Faisant confiance, je n'ai pas démonté pour vérifier les diamètres de soupapes.

Après 150 km environ, j'ai entendu le bruit particulier que font les soupapes lorsqu'elles se touchent au moment de la balance (Balance : Piston au PMH, les deux soupapes sont entrouvertes).

Démontage de la culasse, retour chez le professionnel, attente de quelques jours.

Remontage avec un joint de culasse neuf. Pas de problème sur les 50 000 km.

Lors de cette révision des 50 000 km, j'ai constaté que les deux soupapes du cylindre N° 3 se sont bien touchées. Heureusement leur zone de portée n'était pas détruite. Je n'ai pas constaté de baisse de performances.

Question : Qu'ont-ils fait lors du retour de ma culasse ?

Le repérage des cylindres se fait en considérant le N°1 coté transmission primaire.

CYLINDRE	1	2	3	Données RTM
Soupape admission D = 38 Lo	85.7	85.6	86.2	
Soupape échappement D = 36.5 Lo	85.5	85.5	85.5	
Alésage pousoir admission D =	32.01	32.01	32.01	31.995 à 32.01
Pousoir admission D =	31.98	31.98	31.98	31.997 à 31.980
Jeu pousoirs admissions J =	0.03	0.03	0.03	0.015 à 0.040 Maxi +0.080
Alésage pousoir échappement D =	32.01	32.01	32.02	31.995 à 32.01
Pousoir échappement D =	31.98	31.98	31.98	31.997 à 31.980
Jeu pousoirs échappements	0.03	0.03	0.04	0.015 à 0.040 Maxi +0.080
Tourillons AC admission D =	21.96	21.96	21.96	21.950 à 21.975
Alésage paliers d'AC admission D =	22.10	22.08	22.09	22.100 à 22.133
Jeu palier tourillon AC admission J =	0.14	0.12	0.13	0.125 à 0.183 Maxi +0.250
Tourillon AC échappement D =	21.95	21.96	21.96	21.950 à 21.975
Alésage paliers d'AC échappement D =	22.11	22.11	22.11	22.100 à 22.133
Jeu palier tourillon AC échappement J =	0.16	0.15	0.15	0.125 à 0.183 Maxi +0.250

Remarques : Les paliers d'arbres à cames sont légèrement rayés, rien n'est hors cotes. Les arbres à cames ne portent aucune trace d'usure ou de rayure.

Décision est prise de commander un jeu de paliers neufs (Fournitures JLO TECH).

Ces paliers sont usinés masse sur commande numérique dans un alliage d'aluminium plus résistant que les anciens. Pour rappel les deux demi-paliers centraux d'origine sont en zamac, alliage fragile dans le temps.

Sur les nouveaux paliers, le trou de lubrification des pousoirs est plus petit, cela permet de conserver une pression d'huile plus élevée dans les paliers.

CYLINDRES	1	2	3	Données RTM
Diamètre queues soupapes admissions	6.98	6.98	6.98	6.990 à 7.000
Diamètre guides soupapes admissions	6.99	6.99	6.99	7.012 à 7.030
Diamètre queues soupapes échappements	6.975	6.975	6.975	6.990 à 7.000
Diamètre guides soupapes échappements	7.000	7.000	7.000	7.035 à 7.055
Jeu entre guide et soupape admission	0.010	0.010	0.010	0.012 à 0.040 Maxi + 0.200
Jeu entre guide et soupape échappement	0.025	0.025	0.025	0.035 à 0.065 Maxi + 0.250

Nota : Malgré un tableau avec des relevés inférieurs aux préconisations de la RTM, les soupapes coulissent librement sans point dur.

Les guides d'échappement sont en bronze. Ceux d'admission sont en fonte avec jonc d'arrêt et joint de queue de soupape de diamètre 10 mm.

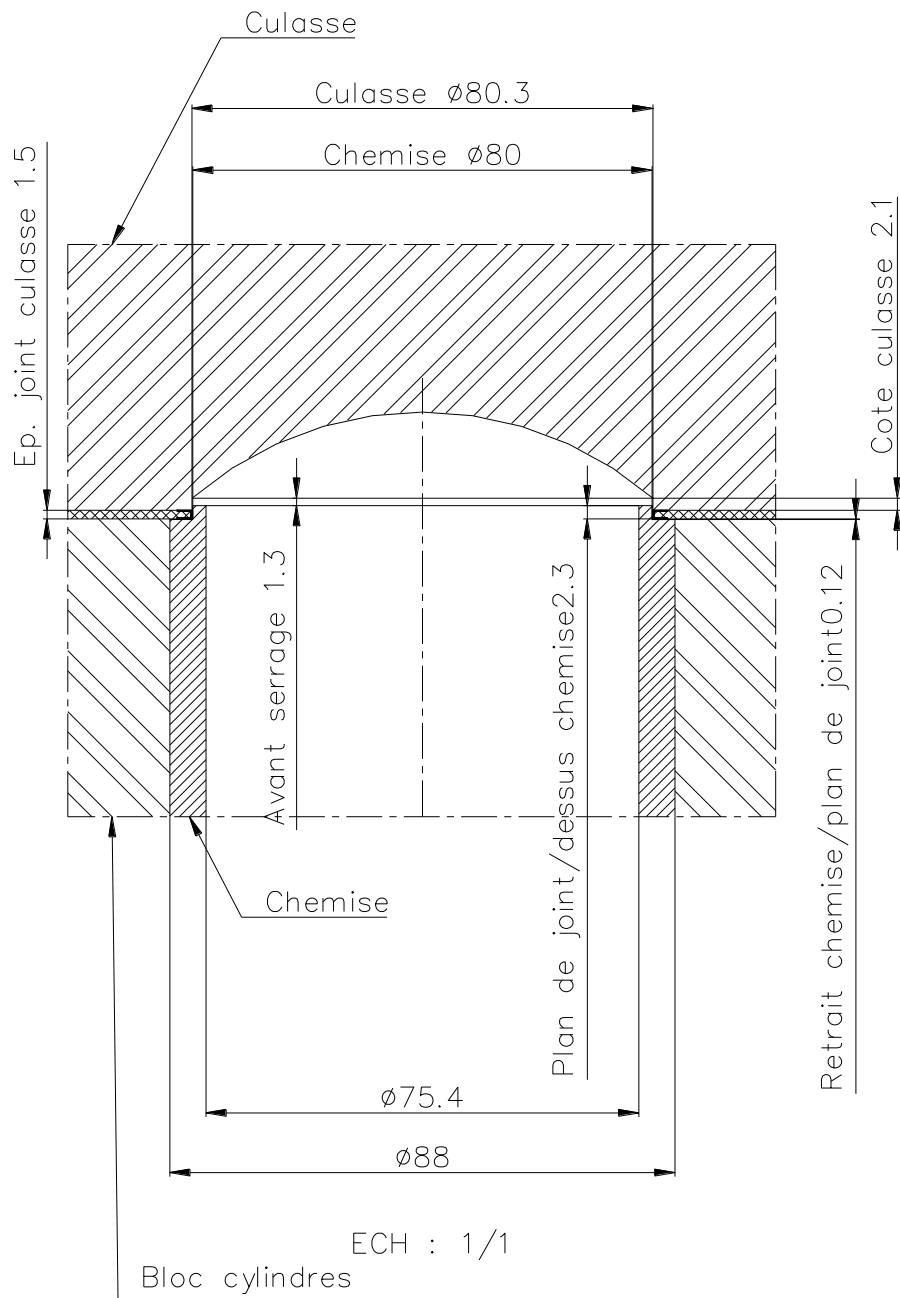
6.2 Les cylindres pistons

CYLINDRES	1	2	3	Données RTM
Diamètre piston	75.310	75.310	75.310	75.320 à 75.330
Diamètre cylindre	75.410	75.410	75.410	75.400 à 75.418
Jeu gorge seg.feue	0.080	0.080	0.080	0.060 à 0.070
Jeu gorge seg.étanchéité	0.050	0.050	0.050	0.050 à 0.060
Jeu gorge seg.racleur	0.040	0.040	0.040	0.030 à 0.040

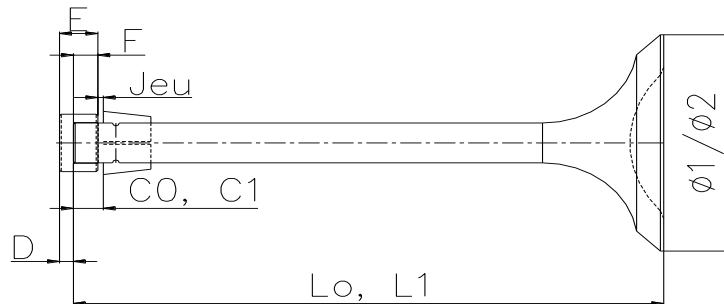
Nota : Pas de rayure sur les jupes des pistons.

Vérification des jeux avant serrage entre la culasse, le joint de culasse et les chemises du bloc cylindres.

Pour rappel : la chemise doit être en retrait de 0.10 minimum du plan de joint du bloc cylindre. Ici 0.12 mini.



6.3 – Soupape d’admission



Soupapes d’admission				
Cylindre	1	2	3	Remarques
Lo	85.7	85.6	86.2	
L1	-	-	-	Pas de rectific.
Co	3.60	3.60	3.50	
C1	-	-	-	Pas de rectific.
ø1	38	38	38	ø Origine
ø2	37.5	37.5	37.5	ø Rectifié
D	2.18	2.25	2.21	
Jeu	0.25	0.22	0.20	
E	5.51	5.64	5.52	
F	3.35	3.38	3.30	
J soupape	0.25 glissant	0.25 glissant	0.25 glissant	

Lo = Longueur origine soupape

L1 = Longueur soupape

Co = Cote origine entre clavettes demi-lune et extrémité queue de soupape

C1 = Cote Co retouchée par rectification queue de soupape

D = Cote pastille

E = Longueur hors tout pastille

F = Cote jupe pastille

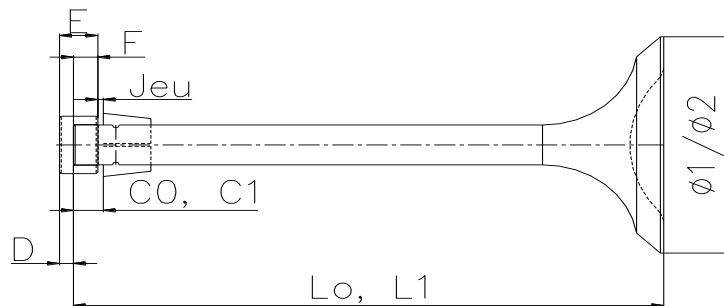
Jeu = Jeu entre pastille et clavettes demi-lune

J = Jeu de soupape 0.25 admission et 0.35 échappement (arbres à cames 4C)

Les mesures sont réalisées avec jauge de profondeur, pied à coulisse 1/50, micromètre d’extérieur, micromètre d’intérieur à deux becs.

Les micromètres à deux becs sont moins faciles à utiliser que ceux à trois touches, mais ils sont nettement moins chers. Avec du soin durant la prise de mesure, leur précision convient très bien.

6.4 – Soupape d'échappement



Soupapes d'échappement				
Cylindre	1	2	3	Remarques
Lo	85.5	85.5	85.5	
L1	85.30	85.35	85.20	Rectif.
Co	3.80	3.60	3.80	
C1	3.45	3.40	3.40	
ø1	36.5	36.5	36.5	ø Origine
ø2	36	36	36	ø Rectifié
D	1.96	1.94	2.11	Rectif.
Jeu	0.24	0.22	0.21	
E	5.17	5.15	5.30	
F	3.21	3.18	3.19	
J soupape	0.35 glissant	0.35 glissant	0.35 glissant	

Lo = Longueur origine soupape

L1 = Longueur soupape

Co = Cote origine entre clavettes demi-lune et extrémité queue de soupape

C1 = Cote Co retouchée par rectification queue de soupape

D = Cote pastille

E = Longueur hors tout pastille

F = Cote jupe pastille

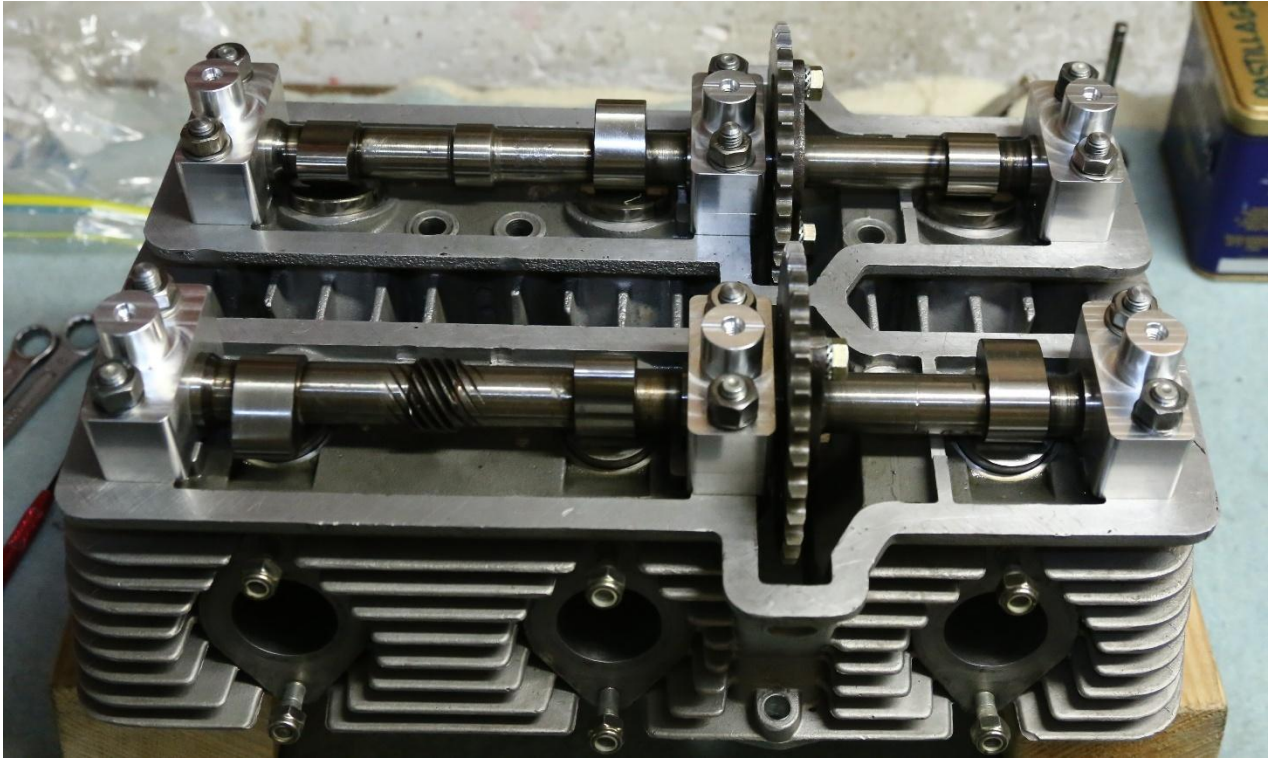
Jeu = Jeu entre pastille et clavettes demi-lune

J = Jeu de soupape 0.25 admission et 0.35 échappement (arbres à cames 4C)

Ces deux tableaux représentent la mesure des jeux aux soupapes, culasse sur l'établi. Les AC et leurs nouveaux paliers en place sont serrés par leurs goujons M8 et par des tiges filetées et écrous M8, en remplacement des tirants M9.

Ensuite, le jeu entre les tulipes de soupapes, au moment de la balance, est de nouveau mesuré. Le résultat est de 2.20 mm, comparé au 1.70 mm du départ, valeur rassurante.

7 – PREMONTAGE



Montage "à blanc" de la culasse avec les deux arbres à cames 4C, les paliers neufs et le pastillage 0.25 à l'admission et 0.35 à l'échappement. Les jeux seront à vérifier et à affiner si besoin après le serrage de la culasse.

7.1 Vérification des jeux aux soupapes après repose et serrage au couple de la culasse

Soupapes d'échappement				
Cylindre	1	2	3	Remarques
Admission	0.24	0.20	0.25 dur	
Pastille	2.18	2.25	2.21	
Echappement	0.32 glissant	0.30 glissant	0.30 glissant	
Pastille	1.96	1.94	2.11	Rectification
Après dépose des AC et rectification des pastilles				
Admission	0.25 dur	0.25 dur	0.25 dur	
Pastille	2.17	2.18	2.20	
Echappement	0.35 glissant	0.35 glissant	0.35 glissant	
Pastille	1.93	1.87	2.06	Rectification

Prochaine vérification après les 500 à 1000 km, resserrage de la culasse et mesure des jeux.

8 – AMELIORATION

Profitant de la moto sur la "table d'opération", il est plus facile d'observer les points que l'on peut améliorer. C'est le cas du reniflard d'huile du carter moteur.

Après différents essais avec du tube PVC cintré au pistolet à air chaud la forme définitive est figée.

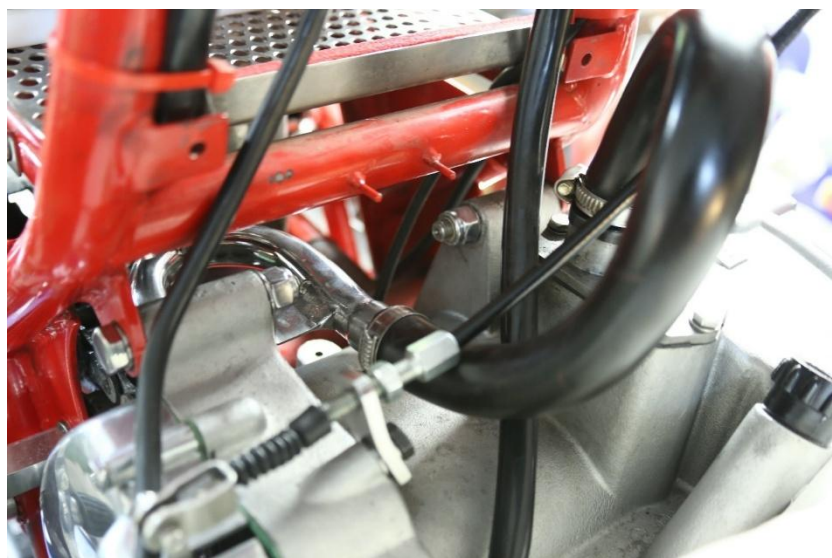
À la suite de la réalisation d'un outillage de cintrage, la pièce finale en inox peut être envisagée.

Le tube inox (304L D=20x1.5) bouché à chaque extrémité, est rempli de sable fin de fonderie bien tassé.

Le cintrage à chaud au chalumeau oxyacétylénique sur l'outillage de cintrage rend l'opération facilitée.



Mise en place du reniflard en inox, pour renvoyer les vapeurs d'huile sur la chaîne. La partie écrasée, sur la partie gauche de l'image, permet le débattement de la chaîne.



Le tube caoutchouc est celui d'origine recoupé. Sur la photo la partie haute du tube paraît écrasée, il en n'est rien, c'est le reflet de l'éclairage de l'atelier.

Nota : Au premier plan la rallonge de commande d'embrayage.

9-CARBURATEURS

Les carburateurs Dell'Orto sont de types PHF 32. Leur particularité est qu'ils sont munis d'une pompe de reprise. Cette pompe supprime les "trous", par manque d'essence, lors des accélérations rapides. Elle est équipée d'un gicleur dédié.



Rampe complète des trois carburateurs PHF32. Ils sont repérés de la façon suivante :

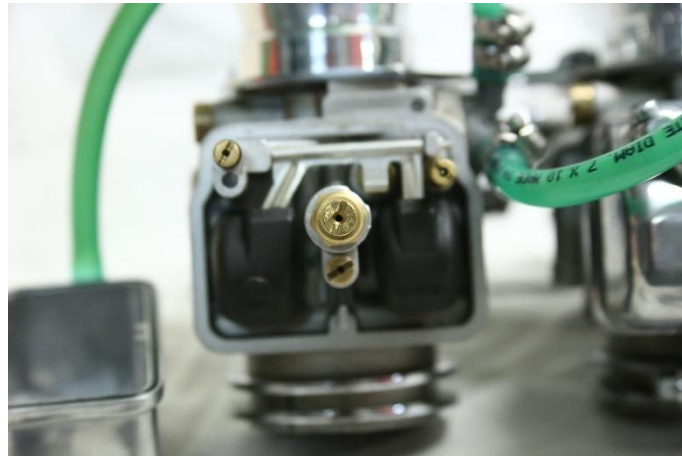
- PHF 32 A S carburateur côté gauche cylindre N°1 (coté transmission primaire)
- PHF 32 A D carburateur central cylindre N°2
- PHF 32 A D carburateur côté droit cylindre N°3

J'ai remplacé par des vis inox toutes celles dont c'était possible. Les cornets sont des Malossi courts M48x125.

Toutes les cuves, les couvercles de dessus boisseaux, les cornets, sont polis miroir. Tous les supports ont été chromés au moment de la restauration dans les années 90. Durites vertes comme à l'origine, colliers de serrage mini en inox.



Tous les joints sont remplacés par des neufs.
 Les gicleurs conservés (ceux à la bonne taille) sont passés aux aiguilles de calibre afin de retirer le "tartre" qui se dépose avec le temps.
 Le gicleur principal passe en 150 (en place du 160, voir plus haut). Un essai sur route déterminera s'il convient (bonne couleur des bougies).



Vue des gicleurs cuve retirée.

Rappel avec arbres à cames 4C:	Gicleur principal	150 (1)
	Gicleur ralenti	55
	Gicleur pompe de reprise	35
	Gicleur de starter	70
	Puit d'aiguille	265 AB
	Aiguille	K1 2 ^{ème} cran
	Coupe boisseau	60/2
	Hauteur flotteur	18+/- 0.5 mm

(1) Utilisation de cornets et silencieux d'échappement libres à absorption.

10 – ROUE LIBRE DE DEMARREUR

De temps en temps le démarreur semblait "forcer". Une nouvelle impulsion et le moteur démarrait. Puisque la moto est sur la table et l'alternateur à hauteur des yeux, démontage de l'ensemble.

Après avoir retiré le carter, le volant avec l'aide de l'extracteur, la platine capteurs et ses bobines, on peut accéder à l'écrou de 36 sur plat, pas à gauche.

Utilisation de la clef contrecoudée pour le desserrage dans le sens des aiguilles d'une montre, situation bloquée.

Achat d'une douille Norauto CR-V36 mm, sciage en son milieu, réalisation d'une entretoise au tour et soudure TIG de l'ensemble.

Mise en place de la douille sur la clef à chocs, après quelques essais, l'écrou s'est enfin dévissé.

Dépose des vis du carter de démarreur, accès à la roue libre.

Constat : Jeu sur l'axe du pignon réducteur intermédiaire correct, pas d'usure de sa bague bronze.

Retrait de l'ensemble roue libre, séparation des deux pièces, observation des galets et poussoirs. Galets en bon état, poussoirs aussi, mais ressorts tassés ou abîmés.



Roue libre avec galets, poussoirs et ressorts abîmés



Kit de galets, poussoirs et ressorts neufs

Remontage des éléments neufs et graissés dans la roue libre (de mon stock). Essai à la main tout semble beaucoup mieux.

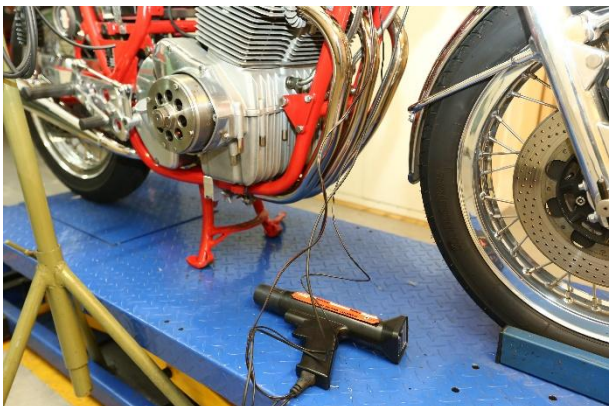
11 – MISE AU POINT



Mise en place du réservoir auxiliaire et des dépressiomètres.



Vue du porte dépressiomètres, du réservoir auxiliaire, de la lampe stroboscopique à déphasage pour le calage de l'avance à l'allumage (9°), du ventilateur pour refroidir le moteur lors de la synchronisation des 3 carburateurs.



Détail du branchement de la lampe stroboscopique, du volant alternateur et ses repères de PMH et d'avance.



Détail du raccordement du tube de dépressiomètre sur le corps du carburateur cylindre N°1

La machine est équipée d'un allumage DMC/2 Réf. 82.100.001 positionné sur la courbe 1 du boîtier électronique. Les valeurs de l'avance sont de 9° à 1000 tr/mn et 29° à 3000 tr/mn (attention sur la notice les valeurs des angles sont en grades).

La lampe stroboscopique à déphasage permet de vérifier l'angle de 29° à 3000 tr/mn.

Après la synchronisation des trois carburateurs (3000 à 3500 tr/mn), on agit sur la richesse de ralenti en ajustant la vis de richesse de chaque corps de carburateur (réglage origine à 1.5 tour).

Tous les ajustements de carburation sont réalisés moteur à température et ventilateur en fonctionnement.

Avec le retour d'expérience, la synchro ne bouge presque pas, celle de richesse est à reprendre de temps en temps. Elle se signale par un "hoquètement" sur le cylindre à reprendre.

Maintenant un essai routier est nécessaire !

Nota : Tous les travaux de cette note sont un travail personnel qui n'engage que moi.

12 – REMERCIEMENTS

Pour m'aider lors de démontage et du remontage du moteur, mon "jumal" Bernard est venu me prêter main forte. A notre âge il vaut mieux être à deux pour les moments de mécanique !



Les mêmes lunettes, les mêmes moustaches ! En conclusion, un aussi fou que moi en mécanique, à vrai dire, plus fou que moi, Il à construit sa moto homologuée sur la base d'un moteur 650 XS Yamaha.

Sa moto porte la plaque de constructeur à son nom, chapeau l'artiste !

Remerciements à J.L Olive pour son aide technique et son excellent site shop.jlo-tech.fr

13 – LE BETISIER



Au moment de la mise en route, bizarre on dirait qui manque un cylindre ! La veille j'avais augmenté à la lime la forme en demi-lune sur le carénage pour le passage de l'antiparasite. Démarrant la machine côté gauche, je n'ai point vu ce dernier débranché. Honte à moi !