

Les Cognements du Moteur

1036 — Alors qu'il ne serait pas pratique de donner une description détaillée de tous les cognements pouvant se produire dans un moteur d'automobile, il y en a certains, des plus fréquents, avec lesquels l'ouvrier doit se familiariser.

1037 — Les cognements dus au dépôt de calamine sont des cognements sonores qui se développent lorsque le moteur s'échauffe. Ils se font entendre surtout en montant une forte côte en prise directe. Les cognements disparaissent en enlevant le dépôt de calamine de la façon indiquée au chapitre IV.

1038 — Cognements dus à un piston usé. Ces cognements ressemblent plutôt à un « bruit de castagnettes » ou à des claquements; ils se font mieux entendre lorsque le moteur est froid ou lorsqu'il est brusquement accéléré. Les cognements des pistons indiquent l'usure de ceux-ci et il y a lieu de les vérifier de la manière indiquée au chapitre VI.

1039 — Les cognements des têtes de bielles se caractérisent par un bruit sourd de pilonnement, dont l'intensité augmente rapidement à moins qu'il y soit porté remède. Il se fait surtout entendre lorsque la voiture marche à environ 40 km. à l'heure et que l'accélérateur est brusquement fermé. Les cognements des têtes de bielles sont causés par des coussinets usés. Les resserrer de la manière indiquée au chapitre V.

1040 — Cognements des portées du vilebrequin, produisent des sons dont la tonalité est grave et profonde souvent accompagnés de la vibration du plancher. Ils se font surtout remarquer lorsque le moteur travaille à pleine charge; par exemple à la montée d'une forte côte en prise directe, ou lorsque les roues s'enfoncent dans le sable. Les cognements des portées du vilebrequin sont causés par des coussinets usés. Les resserrer de la manière indiquée au chapitre VII.

1041 — Les cognements des pieds de bielle sont caractérisés par un cliquetis métallique se faisant clairement entendre à l'allure de 40 km. à l'heure. Ils sont causés par l'usure, soit d'un axe de piston, soit d'une bague d'axe de piston.

Vérifier ces pièces de la façon indiquée au chapitre VI.

1042 — Le cylindre dans lequel se produisent ces bruits, à l'exception de ceux causés par un dépôt de carbone, peut être repéré dans tous les cas, en mettant les bougies en court-circuit de la façon indiquée au par. 1001.

1043 — Lorsqu'en mettant la bougie n° 1 en court-circuit les cognements disparaissent, ils proviennent soit du palier avant du vilebrequin, soit du piston et de la bielle du cylindre n° 1, selon le son qui les caractérise.

Il en est de même pour le cylindre N° 4, le bruit provenant soit du piston et de la bielle du cylindre N° 4, soit du palier N° 3 du vilebrequin.

1044 — Lorsqu'en mettant la bougie N° 2 en court-circuit le bruit disparaît, le défaut provient du piston et de la bielle du cylindre N° 2.

Toutefois, si le cognement persiste, mais plus faiblement, il est probablement dû à l'usure du palier central. Il en est de même pour le cylindre N° 3.

1045 — Les bruits sont trompeurs et difficiles à expliquer. Il est donc plus prudent, lorsque le cylindre est repéré, de démonter le piston et la bielle et de les vérifier.

1046 — Soupapes bruyantes. Un léger bruit de martelage se faisant entendre à toutes les allures du moteur, provient généralement d'un jeu trop grand entre les soupapes et les poussoirs. Vérifier ce jeu de la manière indiquée au par. 372, et s'assurer qu'aucune des soupapes ne colle dans son guide.

1047 — Un léger bruit de martelage peut également provenir d'un coussinet desserré de l'arbre à cames. Si la vérification du jeu entre les soupapes et leurs poussoirs ne donne pas de résultat, mettre le moteur en marche et passer une lame métallique mince, telle qu'une lame de scie à métaux, entre chaque soupape et son poussoir. Si le cognement disparaît, le coussinet d'arbre à cames le plus rapproché est desserré. Vérifier le coussinet en démontant le couvercle avant du moteur et en passant un levier de cuivre entre chaque côté de l'engrenage de l'arbre à cames et les cylindres. Bouger le levier de façon à tirer et repousser l'arbre et observer si celui-ci se déplace. S'il y a du jeu dans le coussinet, il faut démonter l'arbre à cames et changer les coussinets de la manière indiquée au chapitre IX.

Conditions diverses pouvant donner lieu à des cognements

1048 — Volant desserré du vilebrequin dû, soit au desserrage, soit aux filetages foirés des vis de fixation.

1049 Goupille de poulie desserrée, ou poulie d'attaque du ventilateur desserrée du vilebrequin, par suite d'usure.

1050 — Engrenage de distribution desserré de l'arbre à cames par suite du desserrage du contre-écrou.

1051 — Une poussée latérale exagérée sur le coussinet avant de l'arbre à cames provient de l'usure du coussinet.

1052 — Allumage déréglé. (Voir par. 1026.)

1053 — Les pistons touchent la culasse ou le joint de culasse par suite du montage de la culasse trop du côté des soupapes.

1054 — Jeu latéral exagéré du vilebrequin, résultant d'un coussinet de palier arrière trop usé.

1055 — Les aimants touchent les noyaux des enroulements de la magnéto, soit par suite d'un espace trop grand entre les brides de serrage des aimants et des noyaux des enroulements, soit par suite d'un jeu latéral exagéré du vilebrequin.

1056 — Roulements de la génératrice trop serrés ou cassés.

1057 — Coussinet de ventilateur desserré, par suite d'usure.

1058 — Jeu exagéré du vilebrequin dans son palier avant par suite de l'usure du chapeau de palier ou le desserrage des vis de fixation du chapeau.