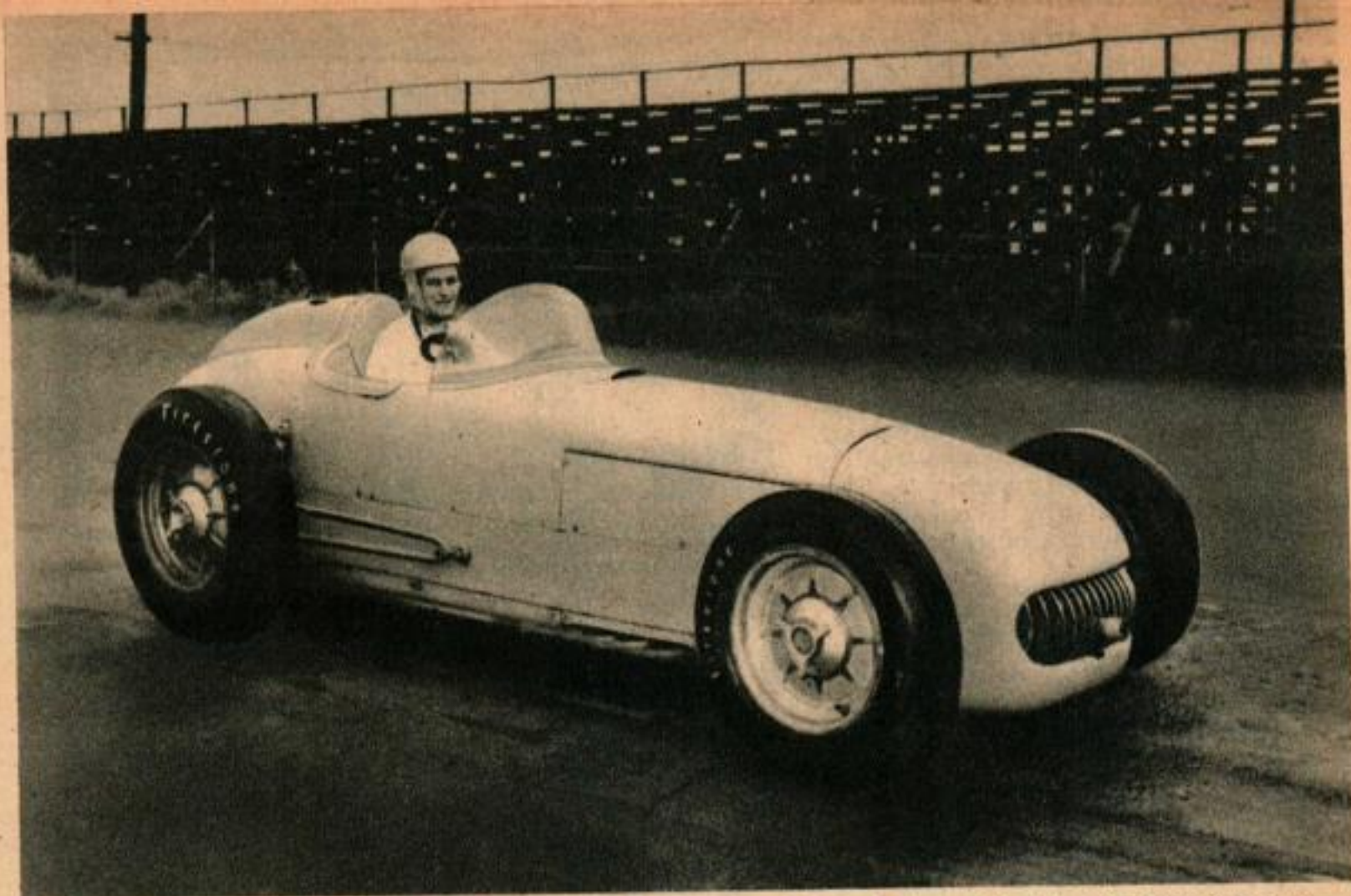




Joe James (au volant) a couvert 220 km à la vitesse moyenne de 210 km/h dans cette voiture de course à moteur Chrysler.

Une Chrysler de 400 CV roule à 272 km/h.

par David Wallace, Président de la Société Chrysler

UN moteur Chrysler V. 8. « Firepower » modifié a réalisé récemment des performances extraordinaires, au cours d'épreuves organisées par la Société des Pneus et Articles de caoutchouc Firestone à Indianapolis. Le public averti s'est montré si intéressé par ce moteur qu'il est nécessaire de lui fournir des renseignements complémentaires. Le moteur avait été installé sur un châssis de voiture de course classique appartenant à Roger Wolcott, d'Indianapolis. Au cours d'essais, totalisant plus de 1.400 km, la voiture roula à grandes vitesses plus vite et plus loin qu'on n'avait jamais pu le voir sur la piste où se déroule pourtant la course des 500 miles du Memorial Day.

La voiture fut chronométrée à la vitesse de 219,25 km/h sur un tour de circuit, 272 km/h sur ligne droite, et à la moyenne de 218 km/h sur 100 miles, pulvérisant le record précédent de 214 km/h. Au cours des 1.400 km d'essais, si pénibles, il fut parfaitement inutile de changer quoi que ce soit au moteur, pas même une bougie. La plus grande partie de la distance fut cependant couverte à des vitesses dépassant presque toujours les 200 km/h.

Ces résultats, extraordinaires dans le domaine de la vitesse, de la nervosité et de la solidité, ont été obtenus avec un moteur

standard, à cette différence près qu'il s'avéra nécessaire d'utiliser un carter spécial pour éviter que l'huile ne fût refoulée de côté dans les virages, ainsi que pour permettre le surbaissement intégral de la voiture (73 mm entre le sol et la voiture).

C'est à cause des performances réalisées par lui que j'appelle ce moteur : « le moteur ultime ». Je crois qu'il incarne les extrêmes possibilités du moteur à explosion en ce qui concerne son utilisation sur des véhicules automobiles.

D'habitude, il est nécessaire d'apporter des changements importants à un moteur si l'on veut en augmenter la puissance et le couple. Les modifications portent, en général, sur la course et l'alésage, même pour une petite augmentation de 25 CV. Mais la souplesse du moteur Chrysler « Firepower » est telle que sa puissance peut être plus que doublée sans changement de la course, de l'alésage ou du poids; il suffit de jouer sur le taux de compression, la carburation et le combustible. Il est possible, à partir d'un moteur d'environ 150 CV avec un taux de compression de 6, d'obtenir une puissance effective de 400 CV en agissant sur la compression, la carburation et l'essence; ce qui,



Wallace, Président des usines Chrysler, soulevant le capot pour vous montrer le moteur qu'il décrit dans cet article.

d'ailleurs, fut fait en ce qui concerne cette voiture de course d'Indianapolis. Dans ces cas, les augmentations de couple sont proportionnelles aux augmentations de puissance.

Le changement du taux de compression est réalisé par l'allongement du piston. La carburation est modifiée en remplaçant le carburateur unique par deux ou quatre carburateurs et une injection de carburant ouverte ou fermée donnera l'augmentation volumétrique effective exigée par la plus grande puissance.

Dans ce « moteur ultime », le passage de 150 à 400 CV se fait sans surchargeur, et il n'est pas besoin de changer les coussinets, les segments ou autres éléments importants. On peut utiliser des taquets de soupape hydrauliques ou solides, ces derniers étant bruyants; mais le bruit n'a que peu d'importance sur une voiture de course.

La chambre de combustion a une forme hémisphérique, ce qui rend possibles les performances obtenues. La bougie est placée au centre même de cette chambre, d'où une combustion uniforme du carburant qui, en explosant, agit directement de toute sa pression sur le sommet du piston.

Il n'y a pas de pertes dues à des poches ou autres surfaces inégales dans la chambre de combustion. La forme hémisphérique rend possible un refroidissement efficace maximum. Elle permet également la disposition latérale des soupapes ce qui, à son tour, permet l'utilisation de soupapes de grand diamètre entraînant une augmentation de

puissance. On peut utiliser différents types d'arbres à cames, mais il ne s'agit plus que de modifications mineures réservées aux moteurs dont la puissance est déjà supérieure à 250 CV.

La souplesse du moteur « Firepower » fut démontrée par M. James Zeder, vice-président des usines Chrysler, chef du Service des Recherches, dans un rapport où il énumère six petits changements mineurs permettant de faire passer la puissance de 180 CV à 310 (avec du supercarburant), à fins d'installation sur le prototype de sport Chrysler K-310.

Les soupapes et leurs sièges furent agrandis. Une tubulure double d'admission remplaça la tubulure standard. Quatre carburateurs remplacèrent le carburateur double standard. On augmenta le temps d'ouverture des soupapes d'admission et d'échappement. On changea le tuyau d'échappement et l'on fit remonter légèrement les pistons dans la chambre de combustion.

Le président de la Chrysler Corporation a annoncé que cette société n'a pas l'intention de créer une rivalité entre la vitesse et la

(Suite page 137)

PERFORMANCES RÉALISÉES SUR LA PISTE D'INDIANAPOLIS

Voiture Chrysler.	Records officiels.
49 tours (196 km) à 218 km/h	40 tours (160 km) à 214 km/h
56 tours (224 km) à 218 km/h	200 tours (800 km) à 208 km/h
Un tour (4.200 m) à 219,25 km/h	Un tour (4.200 m) à 223,3 km/h

Une Chrysler de 400 CV roule à 272 km/h.

(Suite de la page 43)

puissance. Il a même dit qu'il espérait qu'on éviterait cette course. Mais il est évident qu'avec notre chambre de combustion hémisphérique, notre « moteur ultime », nous ne craignons aucune concurrence. Nous avons, d'ores et déjà, prouvé que nous pouvons aller au delà de tout ce qui a été fait dans le domaine de la voiture de tourisme et nous demeurons persuadés que l'on peut encore tirer énormément de ressources de ce moteur.

Il est bien entendu qu'une augmentation de puissance ne saurait se traduire par une simple augmentation de vitesse. Tel n'est pas l'objectif des ingénieurs de Chrysler. La vitesse maximum des voitures équipées du « Firepower » n'est pas tellement supérieure à celle des autres voitures de même empattement, mais datant déjà de plusieurs années. Mais nous avons utilisé les possibilités de ce

moteur pour obtenir des performances remarquablement supérieures en vitesse réduite et en vitesse moyenne, alliés à des qualités d'économie, de solidité et de durée.

Le chiffre indiquant le couple maximum — dont l'ingénieur se sert pour déterminer les performances en vitesse moyenne — est supérieur de 16 % dans le nouveau moteur à celui du moteur de 135 CV à 8 cylindres en ligne qui le précédait. On atteint ce chiffre à une plus grande vitesse du moteur, d'où une meilleure accélération, de meilleures reprises sur route.

Il est indiscutable que cette qualité est un des moyens les plus efficaces pour éviter les accidents. Une voiture qui peut passer rapidement de 60 à 80 ou 90 km/h est une voiture qui peut échapper à un accident peut-être mortel, qu'une voiture sans reprises ne pourra éviter.

SPÉCIFICATIONS

MOTEUR CHRYSLER « FIREPOWER » D'INDIANAPOLIS

Puissance: Plus de 400 CV à 5.200 t/mn.
Bloc: Chrysler « Firepower » Standard.
Culasse: Chrysler « Firepower » avec trous plus grands.
Alésage: 58,8 mm. Course 82,1 mm (Standard).
Cylindrée: 8 litres 3 (Standard).
Vilebrequin standard forgé en alliage amélioré.
Bielles de conception standard mais renforcées.
Cousinets: des camions Dodge.
Culbuteurs et tiges: standards.
Treeux: mécaniques. Arbres à cames: modifiés.
Pistons standards (à tête arrondie en dôme).
Garnitures standards. Allumage par magnéto.
Lubrification: par carter sec.
Embrayage en boîte de vitesses: Meyer et Drake.
Pont arrière: rapport 3,03:1 Châssis: Kurtis-Kraft.

AVEC FACILITÉS DE PAIEMENT...
ET MOINS CHER!!



CALENDROGRAPHE
shock-resist
trottoir central
nouveau poussoir
étanche, lumineux, 18 rubis

■ Vous choisirez parmi les nombreux modèles que vous offre DIFOR, la maison de confiance de BESANÇON, la montre élégante et solide que vous désirez.
■ Vous la recevrez à l'essai pour 15 jours.

■ Vous la paierez par petites mensualités, sans aucuns frais, sans formalités, sans traites. Escompte en cas de règlement comptant.

CARILLONS • BIJOUX OR • ORFÈVRE

Les 3 GARANTIES signées DIFOR sont les plus complètes et les plus sérieuses.

CATALOGUE 52 pages n° 28
gratuit et sans engagement.

DIFOR
BESANÇON DOUBS

DIFOR

MÉCANIQUE POPULAIRE

L'AUTOMOBILE

144 pages - 500 photos - 150 francs



Le guide indispensable à tous les automobilistes

MÉCANIQUE POPULAIRE

154, rue du Faubourg Saint-Denis

PARIS (X^e)

C.C.P. 5.409-16