

FORD contre CHEVROLET aux 500 d'Indianapolis

Qu'arrive-t-il lorsque des champions de Grand Prix se mesurent, montés sur des voitures à moteurs V 8, avec les vétérans d'Indianapolis équipés de leurs voitures Watson-Kurtis, plus lourdes mais avec une longue tradition de succès. Voici ce qu'on verra à Indianapolis cette année qui promet d'être fertile en sensations.

Par Jim WHIPPLE

SI quelqu'un s'avise encore à parler des 500 milles d'Indianapolis comme d'une « compétition ennuyeuse » et sans extrapolation valable », il lui faudra avaler ses propres paroles cette année.

Car 1963 est l'année où l'on verra peut-être des voitures à moteurs Ford se mesurer avec des voitures à moteurs Chevrolet pour la première fois dans l'histoire sur la piste du « Brick Yard ».

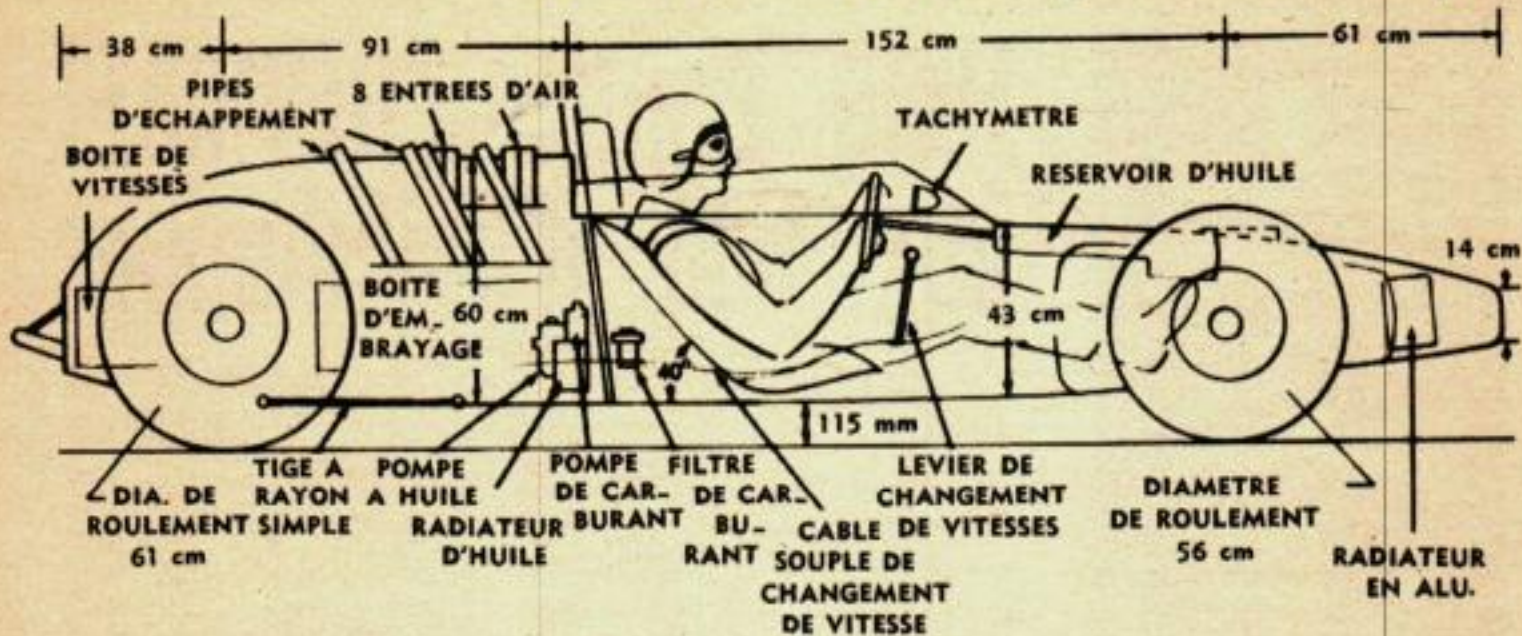
C'est aussi l'année où l'on verra au moins 10 voitures à moteur arrière dans les garages de pistes au moment des qualifications. Et ce sera l'année où le champion du monde du Grand Prix, Graham Hill se mesurera avec Dan Gurney, un des meilleurs conducteurs d'Amérique et un des rivaux de Hill pour le titre mondial en automne dernier.

Ce sera l'année qui verra peut-être détrôner le fameux moteur Offy (Offenhauser), le fameux quatre cylindres qui a triomphé depuis plusieurs dizaines d'années sur la piste

Depuis la fin de la 2^e guerre mondiale, des voitures de course de ce type équipées de moteurs Offenhauser ont dominé la piste d'Indianapolis. Améliorées d'une année à l'autre, elles roulent de plus en plus vite mais ont affaire, cette année, à des concurrents redoutables.



Ce Chevrolet V 8 triomphera-t-il à Indy...



La spéciale « Harvey Aluminium » qu'on voit à gauche, de Mickey Thompson, avec moteur V8 Chevrolet en alu de 350 CV, aura un poids à vide de 475 kg, soit en moyenne, 36 % plus légère que les voitures construites par Watson ou Kurtis, à moteur Offy. Le dessin du haut montre les éléments principaux.

d'Indianapolis. Et on verra peut-être après la course une véritable révolution dans la forme des voitures de course, car la voiture classique de A. J. Watson à moteur avant « Offy » et à essieu rigide aura devant elle au moins deux équipes de la « nouvelle vague » avec des voitures plus légères, plus basses, à moteur arrière, à suspension indépendante avec des formes de châssis déjà éprouvées sur les pistes de course européennes.

Et nous verrons peut-être aussi le vainqueur parcourir l'avenue triomphale avec seulement de l'essence dans son réservoir au lieu du mélange usuel (benzol, méthanol et alcool) utilisé par les Offy, car une des équipes a l'intention de courir avec du super carburant à 103 octanes. Un des concurrents éventuels pourrait même rouler avec du kérosène ; la marque anglaise Rover dont la candidature est en cours de qualification a l'intention de mettre une voiture à turbine en course ce mois-ci.

Naguère, lorsque la piste ovale à quatre virages d'Indianapolis, longue de 4 km, était un quasi monopole du moteur Offy Meyer Drake, à peine défié de temps en temps, sans succès d'ailleurs, par le Novi à V8 lourd, on pouvait encore dire que le

« 500 » avait abdicqué son rôle traditionnel de terrain d'épreuve de l'automobile.

Cette année, rien ne serait plus faux. Les voitures de course rouleront avec des carburateurs aussi bien que des injecteurs de carburant traditionnels. Certaines voitures pourraient être équipées d'un système d'allumage à transistors, aussi bien par point de contact que sans rupture, mais aussi de magnétos. Les soupapes pourraient fonctionner aussi bien à tige-poussoir qu'avec un arbre à cames en dessus ; les suspensions indépendantes seront opposées aux essieux rigides ; de nouveaux modèles de pneus seront utilisés. De nouveaux matériaux garniront les freins à disques et des douzaines d'innovations seront mises à l'épreuve dans une des plus dures compétitions qui soient.

Eprouve de conduite

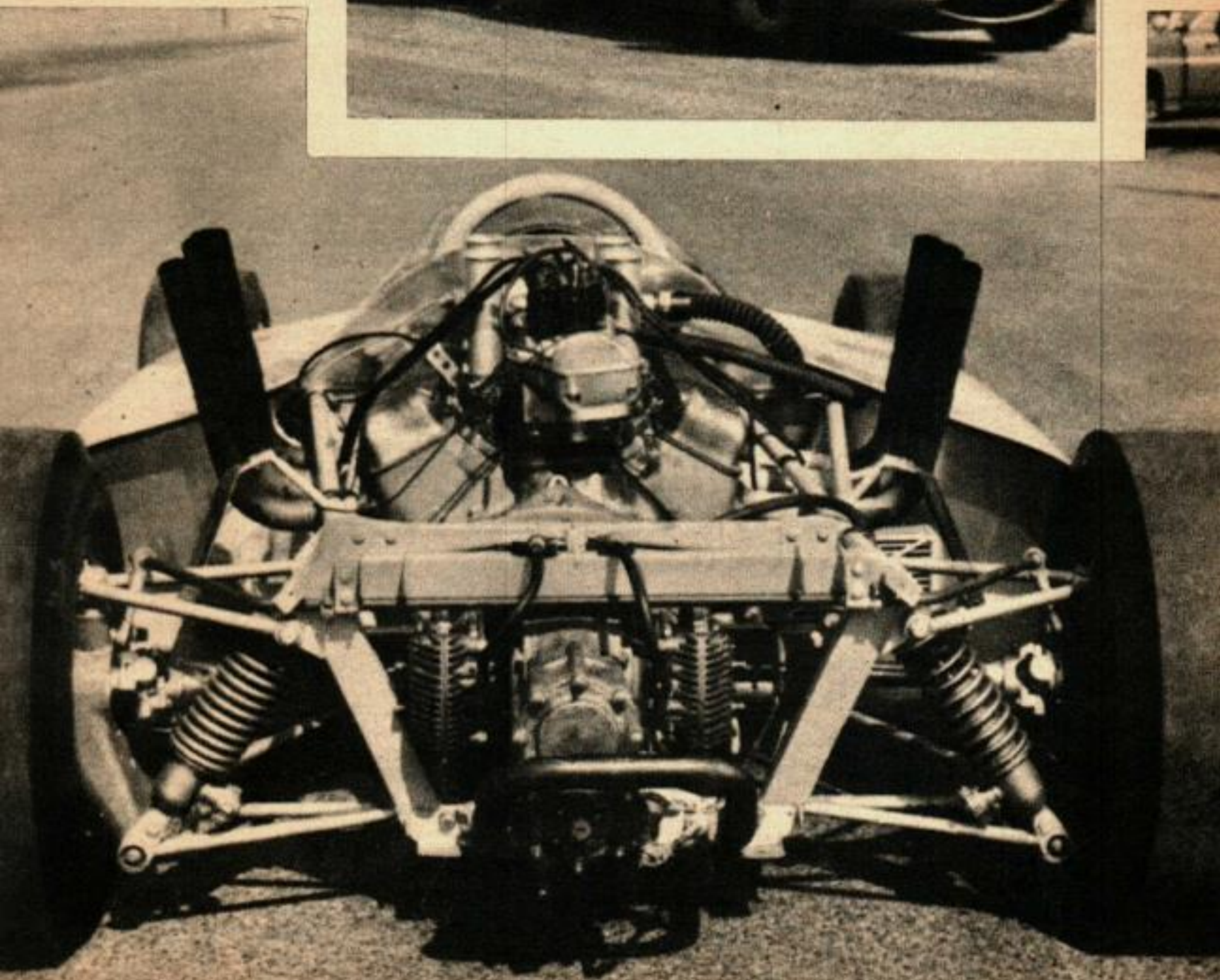
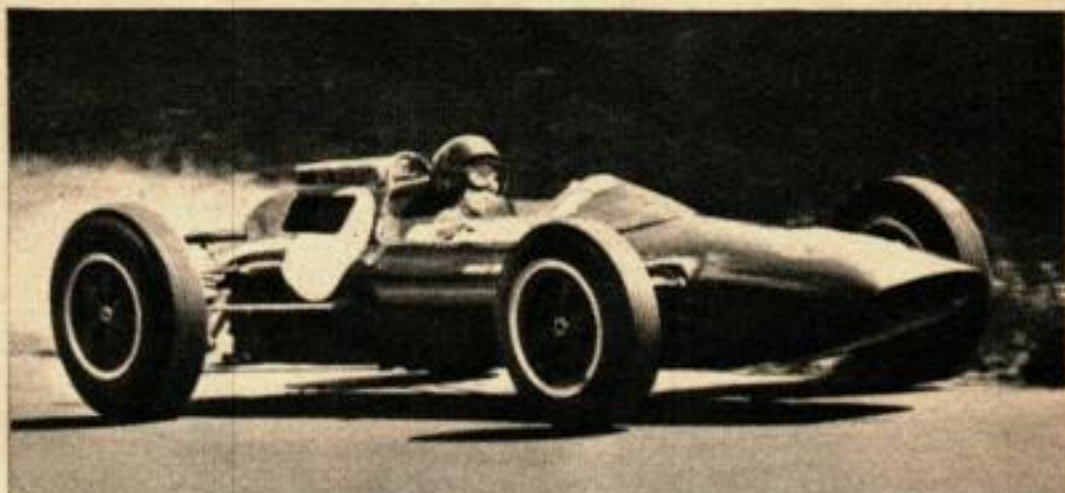
Les conducteurs eux-mêmes apprendront de nouvelles techniques. Les meilleurs européens confronteront leurs techniques avec celles des vétérans d'Indy. Depuis quelque temps, en effet, certains coureurs américains avaient manifesté un certain dédain pour le coureur européen de Grand Prix, pour sa « voiture de sport » aux allures dégingandées et ses salutations courtoises quand il doublait ses concurrents. De leur

... ou la victoire sera-t-elle remportée par une Ford V 8 ?

Le moteur Fairlane V8 de Ford, fabriqué en alu, équipera la voiture de Dan Gurney, une « Lotus » comme celle qu'on voit à droite, sauf qu'elle aura des roues plus larges et moins creusées.

Graham Hill essaie (au centre) une voiture « Mickey Thompson », à Riverside (Californie). La forme de la carrosserie arrière et des pipes d'échappement n'était pas encore définitivement adoptée au moment de ces essais.

La « Chevrolet » V8 est montée aussi basse qu'il est matériellement possible de le faire à l'arrière de la voiture de Thompson. Remarquer les freins à disques sur la face intérieure des roues avec des branches à ailettes de chaque côté du différentiel à changement rapide.





Le moteur Offenhauser à double came en dessus, photographié de l'avant de la voiture, est décalé à gauche du châssis pour pouvoir résister à la force centrifuge pendant les 800 virages à gauche de la course.

Rodgerward, le vainqueur des 500 à la course de Memorial Day 1962 dans la Spéciale Kaiser Aluminium, une machine à moteur Offy construite par Watson. Sa voiture de 1963 pèsera 45 kg de moins grâce à un usage plus poussé de l'aluminium.

côté, les coureurs européens avaient exprimé l'opinion qu'une course de 800 km avec seulement des virages à gauche sur une chaussée bien plate n'est nullement une épreuve valable ni pour les engins ni pour l'adresse des conducteurs.

Mais cette année, les conducteurs américains apprendront à respecter les pilotes de Grand Prix et leurs engins et les pilotes de Grand Prix verront de leur côté que les 500 milles d'Indy ne sont pas un jeu d'enfant.

Cette éclosion d'idées nouvelles a commencé en 1961 à Indy lorsqu'un seul conducteur de Grand Prix, l'Anglais Jack Brabham, qui était alors champion du monde, avait fait inscrire une petite voiture légère construite en Angleterre par John Cooper à moteur Coventry Climax de 2 730 cm³ 300 CV. Même sans pneus spécialement adaptés à la piste, Brabham s'aperçut qu'il pouvait réaliser des moyennes par tour de 225-228 km/h d'une manière constante. Il termina 9^e dans une course courue par des voitures à moteur Offy de 4 200 cm³, 400 CV.

Le fatal virage à droite

Brabham tira de cette course une opinion sur la voiture traditionnelle d'Indy et l'exprima ainsi : « Elles n'ont pas une suspension de très bonne qualité, elles sont beaucoup trop rigides... Elles sont chargées du côté gauche et tournent bien à gauche, mais quand elles doivent tourner à droite pour éviter un obstacle, elles ne peuvent le faire correctement, elles se mettent en gyration. »

« C'est exactement ce qui vient d'arriver (en 1961). Quelqu'un perdit la ligne et la voi-

ture venant derrière essaya de tourner à droite pour l'éviter. Sa voiture tourna sur elle-même et un carambolage en résulta. J'étais moi-même dans la mêlée, mais ma Cooper se comporta fort bien. J'ai tourné simplement à droite et j'ai oublié la voiture. »

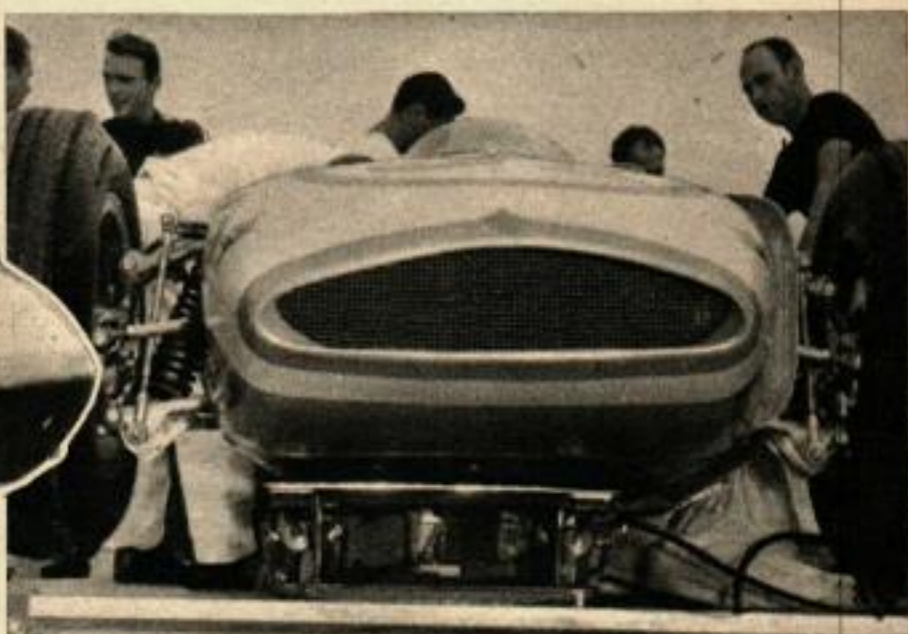
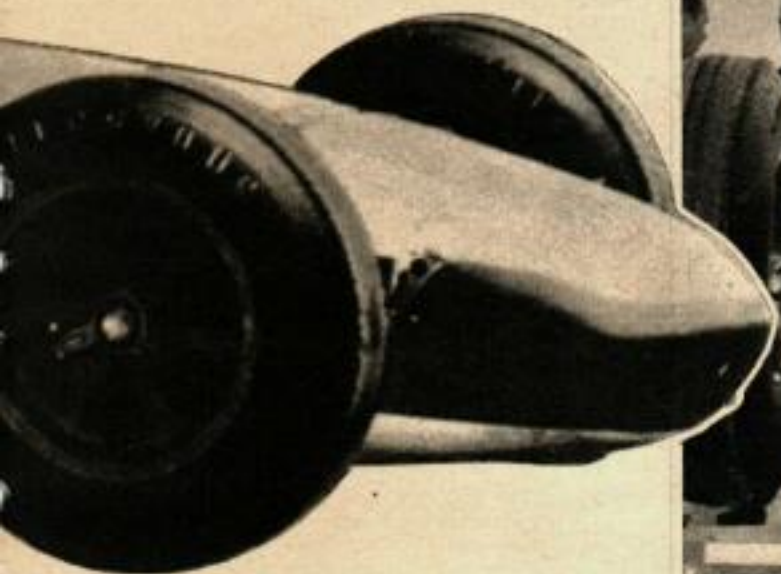
Mais Brabham apprit quelque chose de plus important encore, ce qu'une petite voiture peut faire aux 500. Comme il le dit lui-même, « Notre voiture était beaucoup plus rapide dans les virages. Malheureusement, nous n'étions pas assez rapides dans les parties droites. Ils nous coupaient la route dans les virages et nous semaient dans les lignes droites. Rien ne peut remplacer la puissance du moteur à Indy. Si on ne peut pas gagner sur les lignes droites, on ne peut pas gagner du tout. »

Ce que Brabham apprit de la maniabilité et de la sécurité des voitures de courses plus petites, plus légères et à suspension indépendante ne fut pas perdu pour Mickey Thompson, constructeur de voitures rapides de Californie. Il mit en ligne trois voitures légères à moteur arrière à Indy, à la course de 1962. Il vit l'une d'elles, pilotée par Dan Gurney, parvenir à la 9^e place au 96^e parcours, lorsqu'une panne de transmission la força à abandonner.

Cette voiture était équipée d'un moteur de 330 CV, une version très remaniée de la Buick Special V8 en aluminium. Quoique le moteur ait pu être poussé jusqu'à 7 000 tr/mn avec son train de soupapes à tiges-poussoirs et culbuteurs, Thompson comprit qu'il faudrait en augmenter à la fois la puissance et

(Suite page 108)

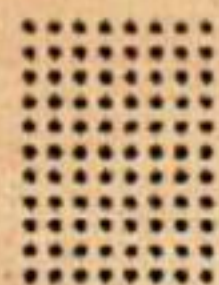
Une cage de sécurité en tubes d'alliage léger de 32 mm d'épaisseur de paroi protégera le conducteur de la voiture Offy de Frank Kurtis. Cette cage est partie intégrante du châssis à suspension indépendante.



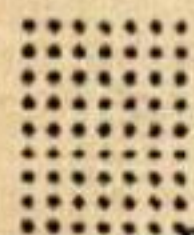
Un arrêt technique (au centre) de la Buick V-8 de Thompson, piloté par Dan Gurney, pendant les épreuves de qualification de 1962 pour Indy. Le même type pourrait être équipé cette année d'un moteur Chevrolet V-8 pour rivaliser avec la Ford Lotus V-8 de Gurney.

La longue silhouette de la « Lotus », qu'on voit ici avec Dan Gurney appuyé sur le capot du moteur, sera la plus petite qu'on ait encore vue courir à Indy, mais son moteur Ford V-8 donnera plus de 360 CV avec 4,2 l de cylindrée. On croit que la Lotus pèsera à vide près de 500 kg.





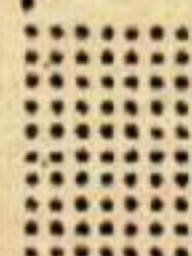
Plus
d'étiquettes!



EN

IMPRIMEZ
DIRECTEMENT
TOUS VOS OBJETS
TOUTES MATIÈRES

avec le procédé à l'



ÉCRAN
DE SOIE

**MACHINES
DUBUIT**

60, Rue Vitruve, PARIS 20^e, MEN. 33-67

TRIX

x-acto

COUTEAUX A LAMES INTERCHANGEABLES

UNE LAME POUR CHAQUE USAGE !

MODELISTES,
ARTISTES,
TECHNICIENS,
etc..



Ensemble X'ACTO avec couteaux et lames.

Documentation complète sur demande :

TRIX - X-ACTO

2, rue Béranger, PARIS-3^e

Foire de Paris - Terrasse R - Hall 102
Stand 10230.

Ford contre Chevrolet aux 500 d'Indianapolis

(Suite de la page 30)

la sécurité de fonctionnement pour avoir une chance raisonnable de triompher.

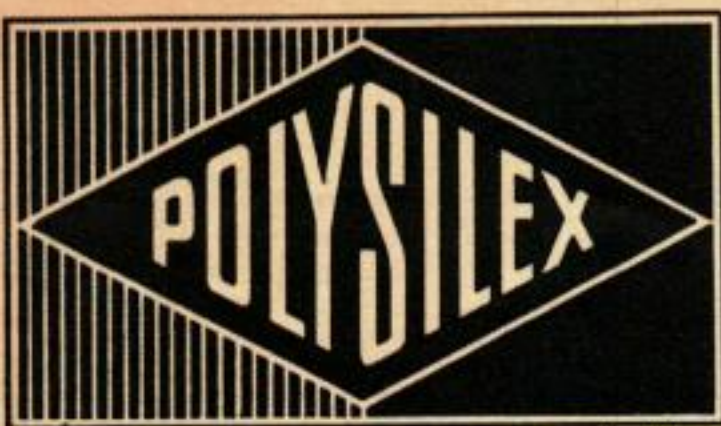
Quand on pense que le Skylark V8 de Buick commença sa carrière comme moteur de série de 3 500 cm³ à 195 CV de puissance nominale, et que les Offy donnaient 400 CV avec le même mélange carburant-alcool-base.

Très encouragés et instruits par le fait que Gurney a pu se maintenir dans le peloton, Mickey et son commanditaire, la Harbey Aluminium C^o ont grand espoir de gagner en 1963.

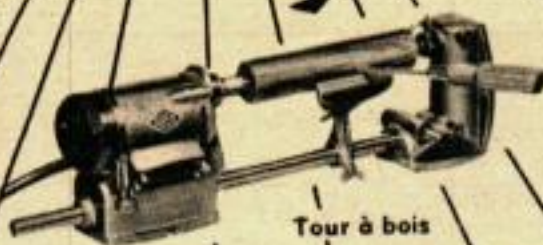
Cette année, l'équipe Thompson Harvey a quatre voitures à Indy, toutes à moteur Chevrolet V8 en aluminium monté entre le siège du conducteur et le pont arrière. Ce moteur a été moulé d'après le modèle Chevrolet de 4 600 cm³, ce qui le porte juste à la limite fixée pour Indy.

C'est un modèle à tiges-poussoirs et soupapes en tête avec culbuteurs en aluminium forgé porté par des roulements à aiguilles. Le carburant sera introduit par des injecteurs Hilborn dans une tubulure d'admission conçue par Thompson. L'allumage sera par magnéto et le graissage sera à carter sec avec radiateur de refroidissement d'huile. Les pistons et bielles sont également fabriqués par Thompson en aluminium et les bielles auront des roulements à aiguilles aux articulations.

Ce moteur dépasse 350 CV entre 6 000 et 8 000 tr/mn. Ces moteurs seront montés au

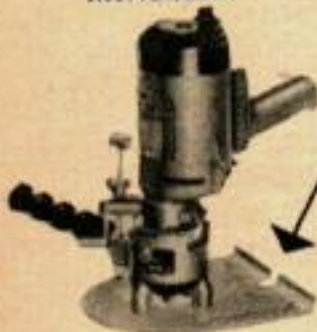


Ponceuse lustreuse



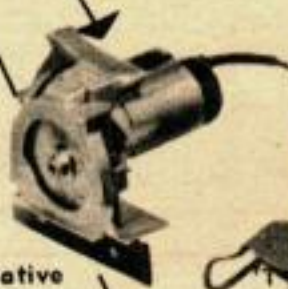
Tour à bois

Mortaiseuse

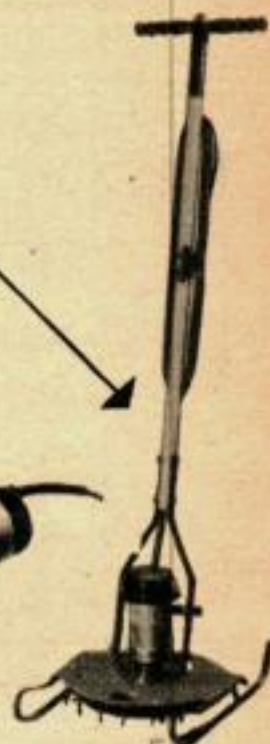


Faites tous vos travaux
comme des
professionnels
avec
un seul moteur

Scie portative



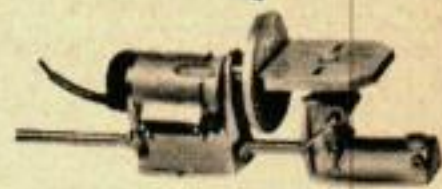
Tondeuse à gazon



Scie d'établi



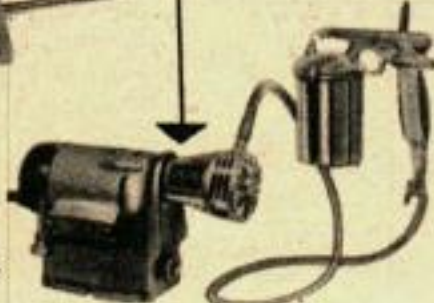
Ponceuse surfaceuse



Touret



Compresseur
avec pistolet



Perceuse
d'établi

Documentation illustrée sur demande



OUTILLAGE ÉLECTRIQUE
SILEX

110, RUE SADI-CARNOT
BAGNOLET (Seine) AVRon 19-40

en vente chez votre fournisseur d'outillage habituel

PLUS QU'UN JOUET ! TRIX-EXPRESS-HO

le plus ancien train H.O.
La fabrication réputée de Nuremberg :
2 trains sur la même voie.
Contrôle à distance, courant continu 12 V.
Magnifique assortiment de wagons et locos.

Deux incomparables réalisations :



LA BR 42

6 essieux, 5 essieux moteurs - superstructure fonte injectée - Marche AV et AR - Attelages automatiques, 6 feux - tender à 2 bogies.
Longueur : 26,5 cm.

L'AUTORAIL NEERLANDS
ELD 2



2 éléments - Bogie AR
moteur - Bandages plastiques - Commutation par ligne aérienne ou rail central ou 2 rails - Eclairage intérieur.
Longueur : 50 cm.

Documentation complète sur demande :

TRIX EXPRESS

2, rue Béranger, PARIS-3^e

Foire de Paris - Terrasse R - Hall 102
Stand 10230.

4 NOUVEAUTÉS AMÉRICAINES !

pour la première fois en France sous
forme de LIQUIDE ATOMISÉ

1. PORCELAINE LIQUIDE (Duro-Plastio)

Le calfeutrant en porcelaine liquide parfait. Répare la vaisselle brisée, les feuilles d'or, la porcelaine usagée. Remet à neuf tous objets et leur redonne une éclatante blancheur.
— Ne jaunit pas — est imperméable.
— Ne craint pas la chaleur.
— Ne s'écaille pas.

2. CIMENT LIQUIDE (Cement and filler)

Imperméable, il sert à réparer le ciment, le bois, le métal, le fibroverre etc... Obture les fuites de réservoirs et tuyaux, comble les déchirures et trous dans les autos et bateaux, assemble les revêtements de cheminée et sert à réparer les ustensiles de quincaillerie.

3. LE VERROUIL- LEUR LOCK-IT (Duro-plastic Lock-It)

Scelle les écrous, les boulons et les vis. S'utilise avec toutes les fixations en tous métaux. Empêche les vis à bois de se desserrer.

4. PLASTIC SOLDER

(Soudure liquide à froid)
Présentation très pratique en tube tout prêt pour l'usage. Usage industriel.



4

atouts
maîtres
pour toutes
répara-
tions

Faites-le
vous-même !

En vente
grands maga-
sins et drogue-
ries spécialisées.

Documentation :

RODEX

49, av. Montaigne
— PARIS (8^e) —
Tél. : ELY. 56-46

milieu sur quatre voitures. Deux de ces dernières seront les « vieux Harvey » spéciaux de 1962, versions légèrement modifiées de la voiture à moteur Buick pilotée par Gurney l'année dernière. Les deux nouvelles voitures sont décrites par Thompson lui-même comme « très insolites ». Sur une armature tubulaire en aluminium, une carrosserie en fibres de verre avec des panneaux intérieurs et plateformes en feuilles de magnésium 0,9 mm. Ces voitures sont suspendues à 115 mm du sol et la base des pare-brise en plexiglas est à une hauteur de 55 cm seulement. La partie la plus élevée de la voiture est la barre de tonneau à 84 cm du sol.

La carrosserie porte un réservoir d'essence de 180 l à l'extérieur entre les roues du côté gauche. Les roues, en magnésium, n'ont que 30 cm de diamètre, mais ont des largeurs de jante de 18 cm et 23 cm d'ouverture à l'avant et à l'arrière.

Pour réduire le poids de la masse non suspendue, et aussi faire la place pour ces roues si larges, les freins sont montés sur le côté intérieur, aussi bien à l'avant qu'à l'arrière.

Les freins eux-mêmes, sont des couples Airheart agissant sur des disques d'aluminium forgé recouvert de bronze de fer. La suspension indépendante est assurée par des armatures en A portées par un ensemble de ressorts à boudin et d'amortisseurs.

La puissance du Chevrolet sera transmise par un embrayage à trois disques, une boîte Halibrand à 2 vitesses et enfin par un différentiel Z-F à glissement limité.

Le poids à vide de ces voitures est de 460 kg. Le fait de fabriquer le Chevrolet V8 en aluminium permet de gagner 57 kg sur le même modèle en fonte.

Au moment où nous mettons sous presse, on parle de faire piloter les deux voitures neuves par Graham Hill et Bill Krause.

Face à l'équipe de la Harvey Aluminium, Mickey Thompson, on trouve Dan Gurney qui a conduit pour Thompson l'année dernière. Mais cette année, si tout marche comme prévu en ce moment, Gurney sera assis devant un Ford V8 au lieu d'un Buick.

Dan pourra compter sur la coopération sans réserve de l'Anglais Colin Chapman, qui a conçu la voiture de course de Grand Prix « Lotus » à moteur arrière que Dan pilotera et de la Ford Motor Co qui a mis au point les moteurs Fairlane V8 tout en aluminium pour équiper deux voitures. Le coéquipier de Gurney sur Ford Lotus sera Jim Clark qui a terminé second derrière le champion du monde Graham Hill dans la dernière compétition du circuit du Grand Prix.

Le moteur Ford Fairlane est de taille idéale — quelques centimètres de moins que le Chevrolet — pour le châssis étroit du Lotus. Sa cylindrée de 4250 cm³ put être facilement réduite à la limite réglementaire de 4200 cm³ et le moulage en aluminium porta son poids à 150 kg (on estime que la version Thompson-Harvey du Chevrolet V8 pèsera environ 175 kg).