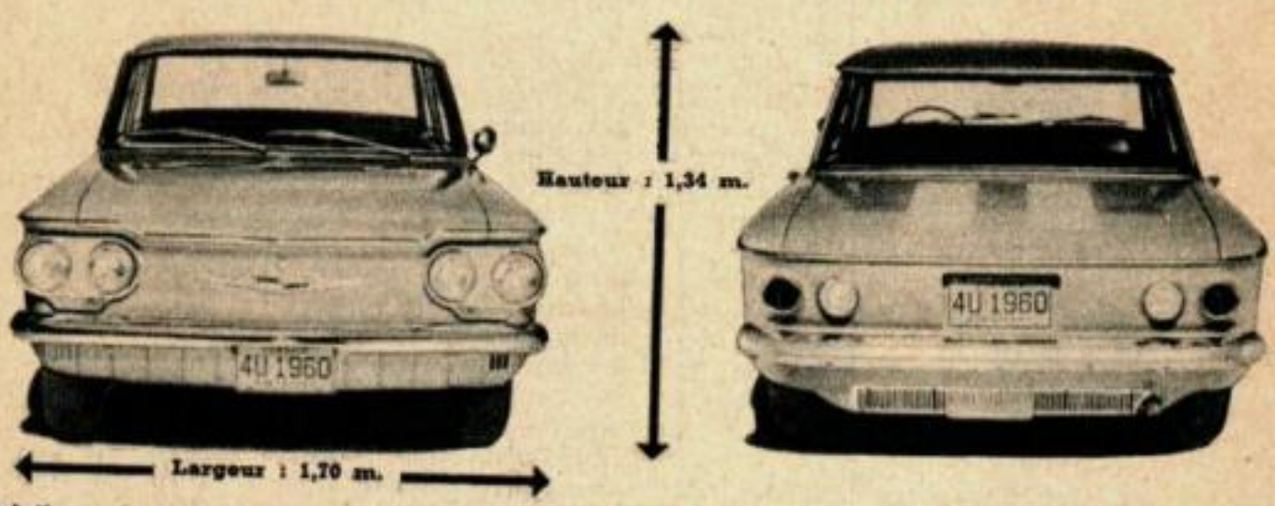
*L'article suivant traitant de nouveautés de grande actualité, nous sommes dans l'obligation de reporter au mois prochain la parution de la suite de l'enquête* **Pourquoi les Américains achètent-ils des voitures européennes** *figurant aux pages 42 à 46 du numéro d'octobre 1959.*

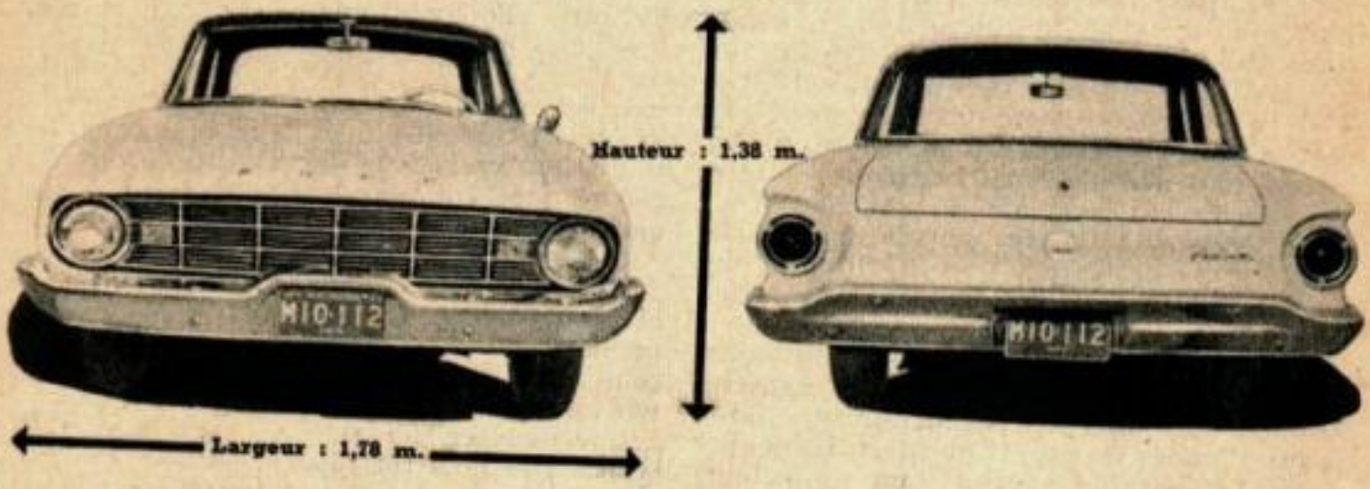
# *Les voici enfin :*

# LES NOUVELLES

PAR A. RAILTON

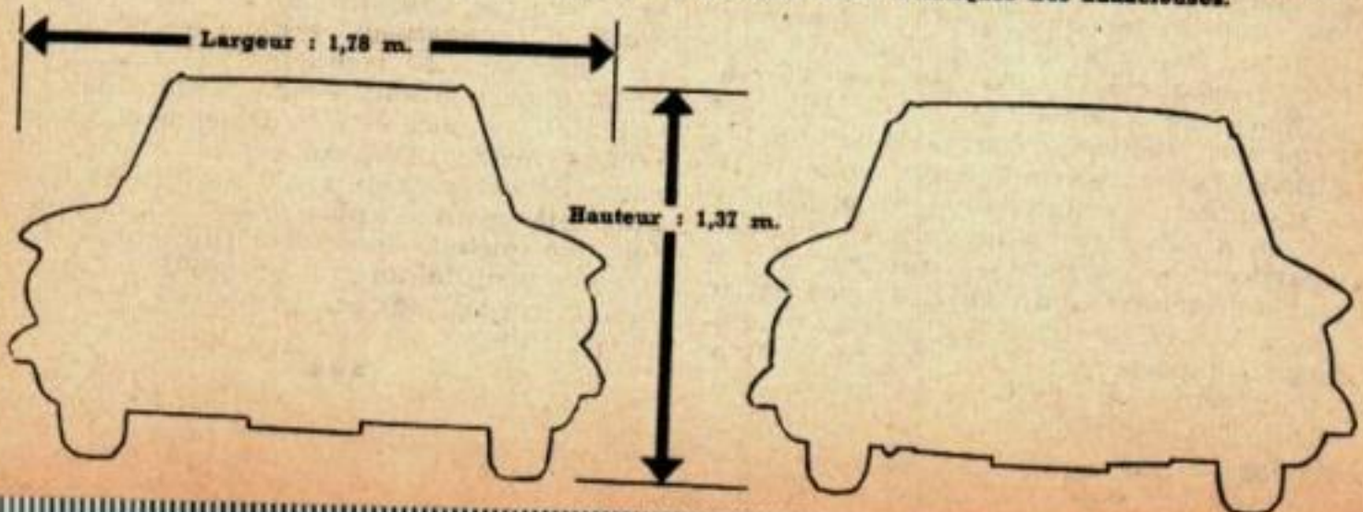



**Solution audacieuse, la Chevrolet Corvair présente plus d'innovations qu'aucune des voitures qui soient jamais sorties de Detroit. C'est un concept tout frais et tout nouveau dans le paysage américain.**



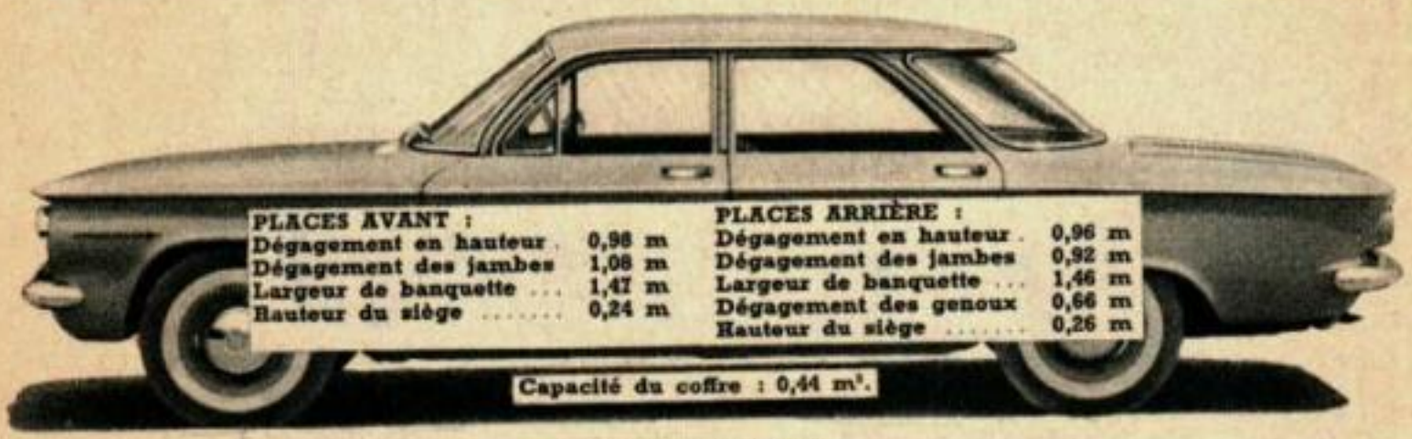

**Jouant le jeu de la manière traditionnelle, la Ford Falcon est d'un style simple et courant. Aucune innovation hardie dans ce véhicule. La Falcon est d'une conception éprouvée par le temps, et même sa carrosserie est d'un aspect digne et tranquille.**

**La Valiant insiste plus que les autres sur l'élégance du style. Elle semble être plus grosse et plus luxueuse, et moins « voiture économique ». Elle présente quelques idées techniques très audacieuses.**



# "PETITES VOITURES" AMÉRICAINES

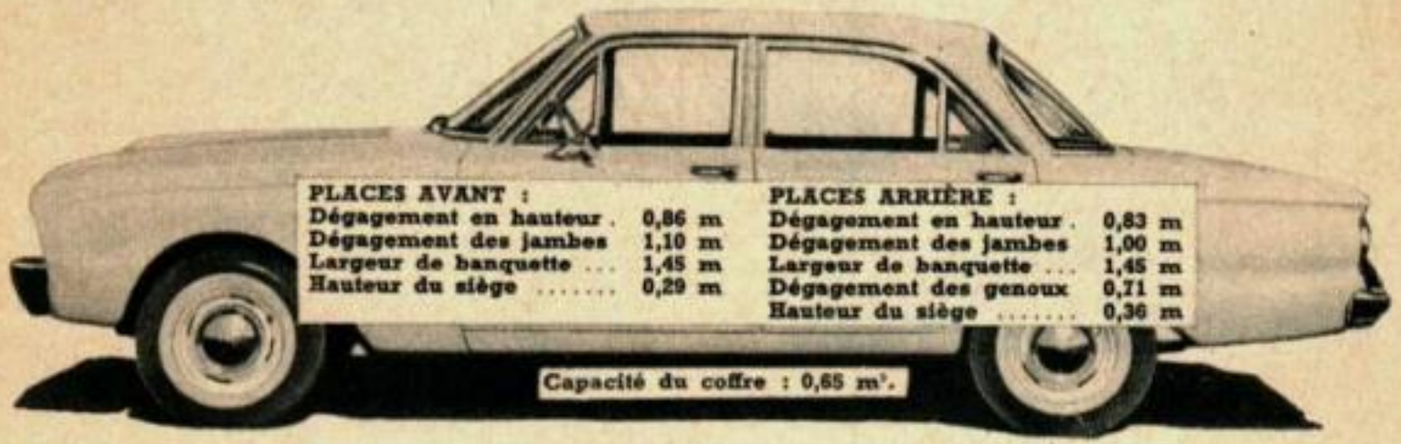
Longueur : 4,57 m.




Empattement : 2,74 m.

**Tournez la page pour plus de détails sur la CORVAIR**

Longueur : 4,60 m.

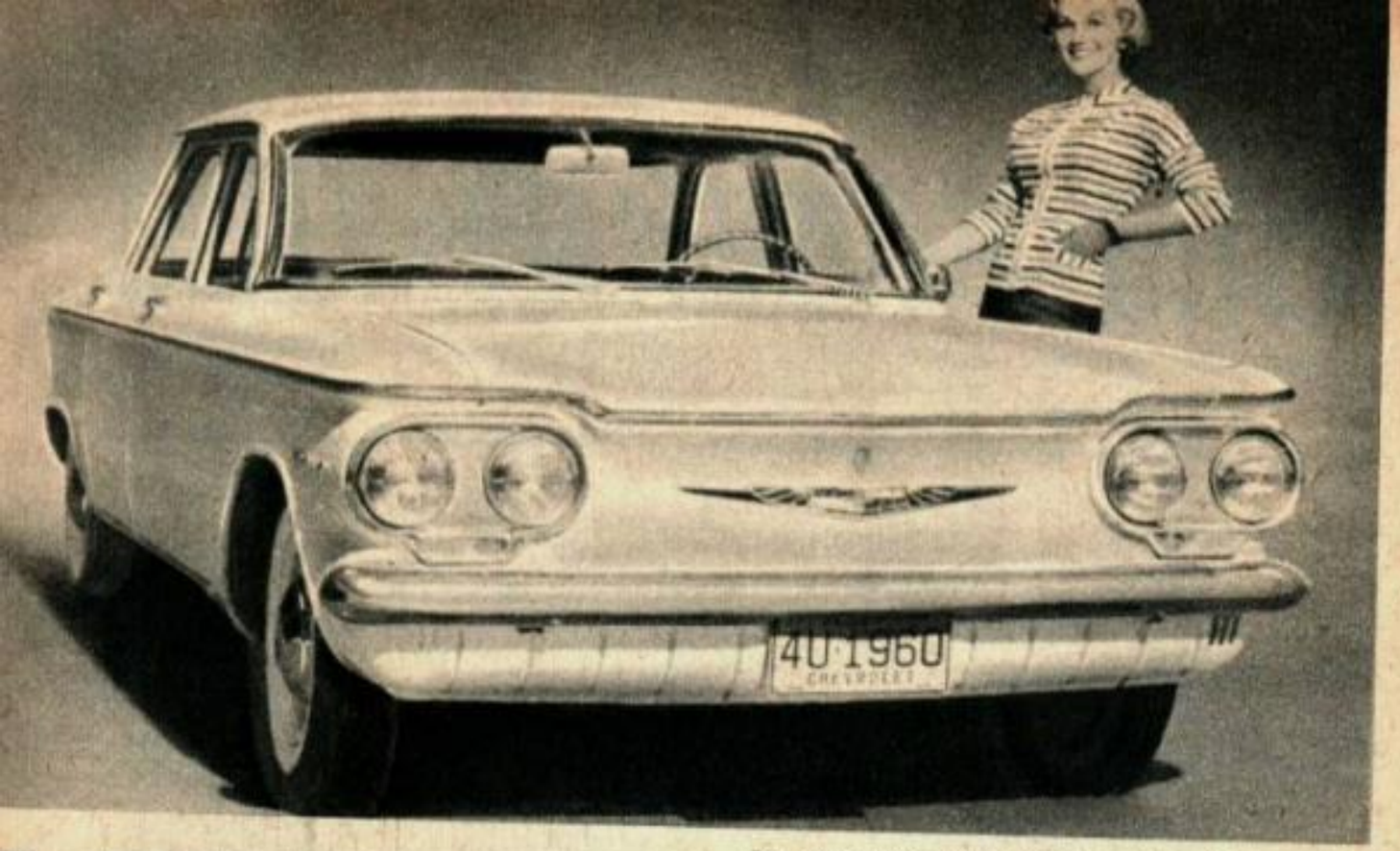



Empattement : 2,78 m.

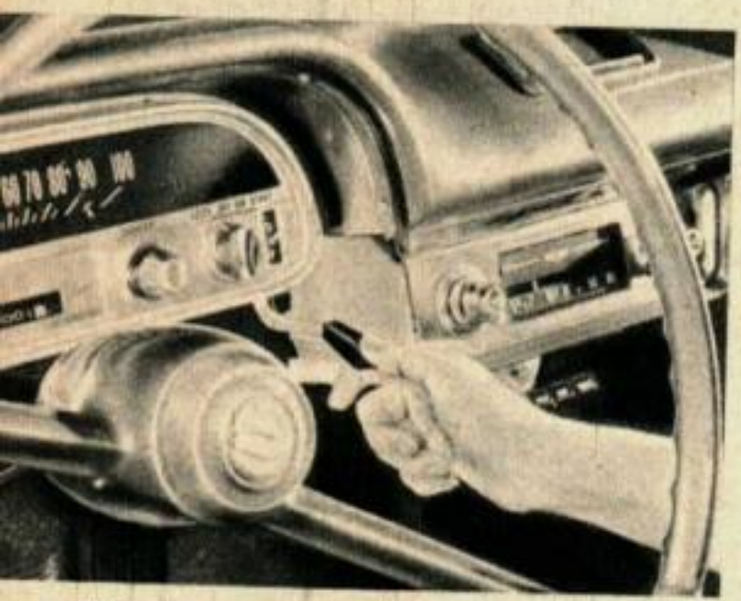
**Voyez page 32 pour plus de détails sur la FALCON**
**Voyez page 35 pour plus de détails sur la VALIANT**

Longueur : 4,67 m.

Empattement : 2,70 m.



Les carrossiers ont donné à la voiture l'aspect traditionnel malgré le moteur arrière. Un seul modèle de carrosserie, une conduite intérieure à quatre portes, est livrable pour le moment.



Ci-dessus : avec la boîte de vitesses automatique, le levier du sélecteur se trouve dans le tableau de bord.

Ci-dessous : un moteur à l'arrière permet de monter un plancher plat laissant un grand dégagement de jambes.

# LA CORVAIR

RÉVOLUTIONNAIRE, hardie, osée... tels sont les mots qui conviennent pour décrire la Chevrolet Corvair.

Cette voiture représente la conception technique la plus osée jamais vue sur les routes américaines depuis que l'automobile a poussé le cheval hors de la grange.

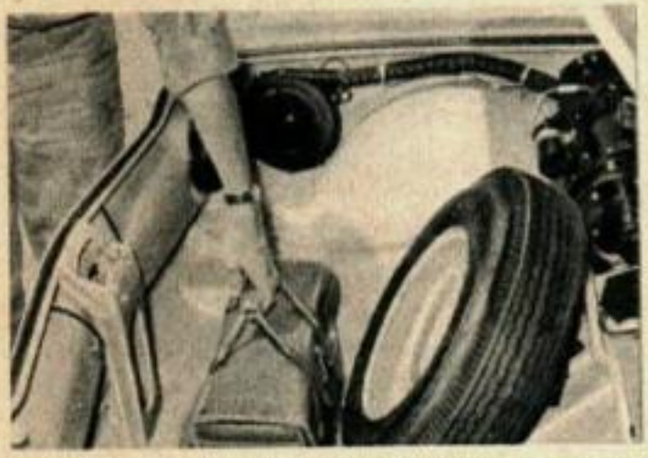
Elle est équipée d'un moteur à six cylindres opposés disposés horizontalement, monté à l'arrière avec refroidissement par air, et construit avec une grande proportion d'aluminium afin de rester très léger.

Elle comporte une suspension à quatre roues indépendantes et un essieu de transmission arrière avec un minimum de poids non suspendu.

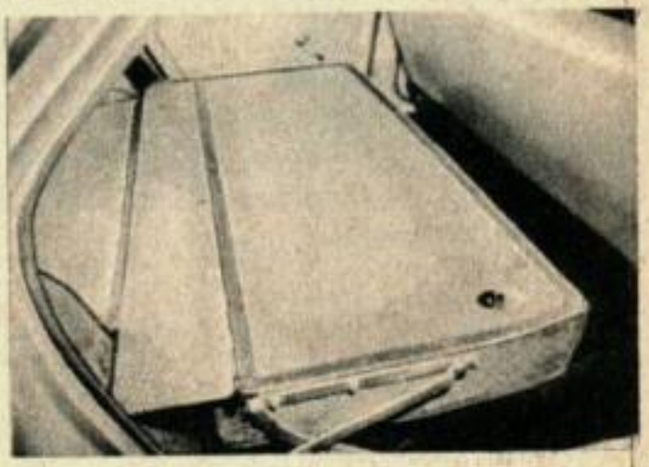
Son moteur net et dépouillé est conçu pour une bonne accessibilité. Toutes les pièces de celui-ci (à l'exception du démarreur) se trouvent exactement à l'endroit où vous pouvez les atteindre tout de suite lorsque vous levez le couvercle arrière (ou est-ce le capot ?).

La cylindrée est de 2 295 cm³ ; l'alésage est de 86 mm ; la course est de 66 mm ; le taux de compression est de 8 à 1 et le moteur fonctionne à merveille avec l'essence ordinaire.

Ce moteur développe 80 ch à 4 400 tr/mn et peut entraîner la voiture à 130 km/h pendant toute une journée sans la moindre fatigue.



**En haut de la page : sans aucun aileron et sans aucune fioriture inutile, la voiture a un aspect nettement « paqueté », spécialement à l'arrière. Le moteur arrière n'est révélé que par les auvents d'aération aménagés dans le couvercle arrière.**



**A gauche : les bagages se rangent à l'avant. On peut voir ici la roue de secours et le chauffage à essence. A droite : un siège arrière facultatif se replie pour transformer le compartiment arrière en un vaste coffre à bagages.**

# *la voiture audacieuse*

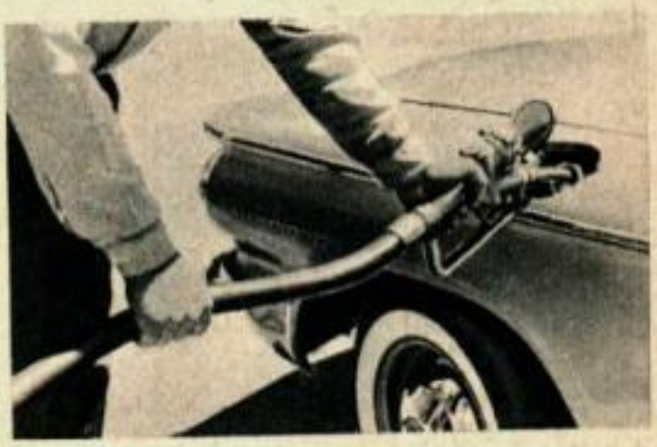
Bien que *Mécanique Populaire* n'ait pas encore essayé la voiture (tous ces essais viendront par la suite) au moment où sont écrites ces lignes, on pense que la consommation moyenne de celle-ci sera de l'ordre de 9,5 à 10,5 l aux 100 km.

Le moteur ultra-léger ne comporte pas un bloc-cylindres en aluminium, ainsi que les premières rumeurs le laissaient prévoir. En fait, il ne comporte même pas de bloc du tout, au sens usuel de ce mot. Au lieu de ceci, c'est le carter de vilebrequin en alliage d'aluminium qui en est le principal élément structural. Ce carter est en deux pièces boulonnées l'une à l'autre. Un carter inférieur en tôle d'acier est ajouté sous le fond et un couvercle d'aluminium est monté au sommet pour former la structure centrale du moteur.

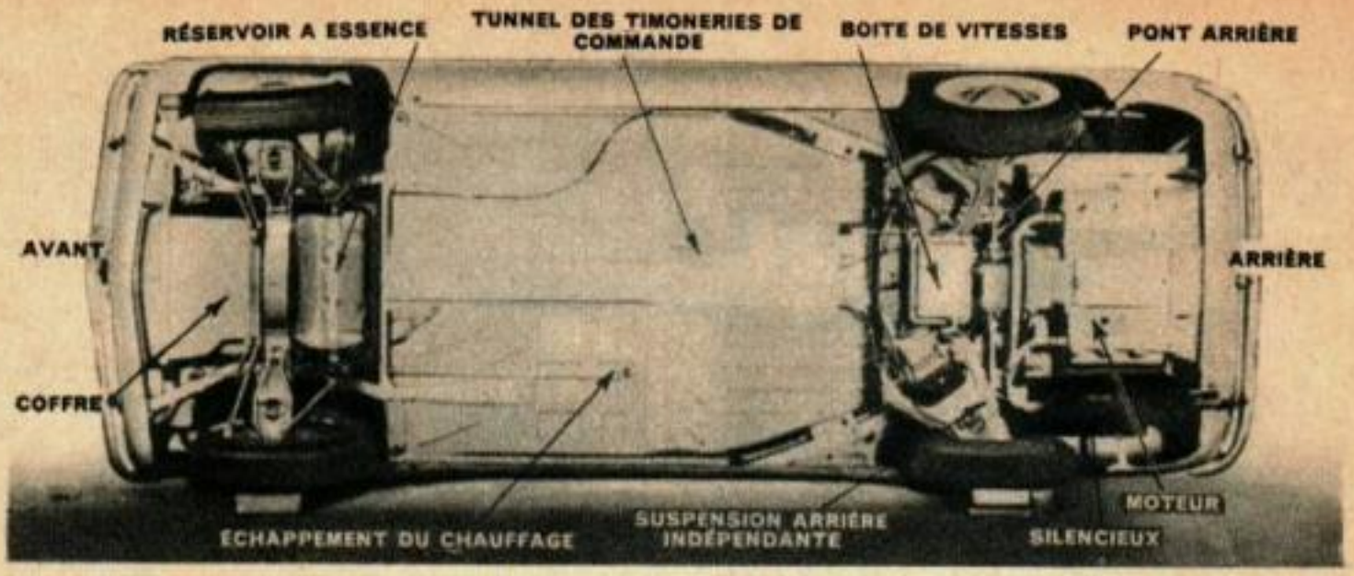
Trois cylindres en fonte gisent à plat de chaque côté et sont boulonnés à une culasse en aluminium de façon à former un groupe. La structure tout entière est recouverte d'un capotage en tôle qui dirige l'air de refroidissement soufflé par un ventilateur horizontal vers les cylindres à ailettes, puis vers l'orifice de sortie arrière.

Le ventilateur est entraîné par une longue courroie de ventilateur montant d'une poulie de vilebrequin et passant à angle droit sur deux autres poulies pour attaquer l'arbre de la souffierie.

La carrosserie est longue d'exactement



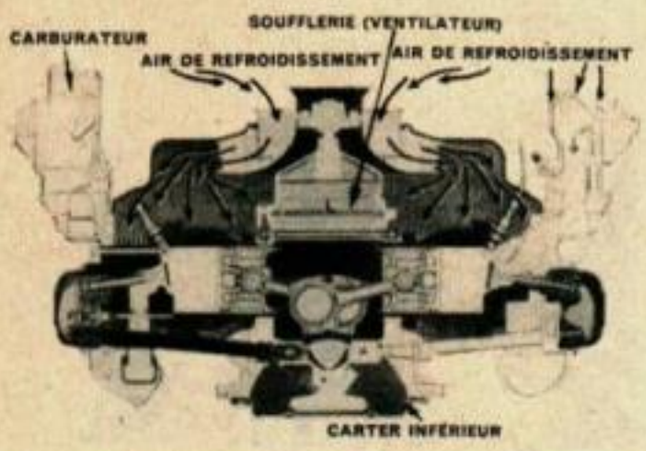
**Le tube de remplissage d'essence se trouve dans le garde-boue avant gauche. Le réservoir est monté sous le plancher. Ci-dessous : il existe un espace à bagages supplémentaire derrière la banquette arrière. Remarquer l'importance du dégagement des jambes.**



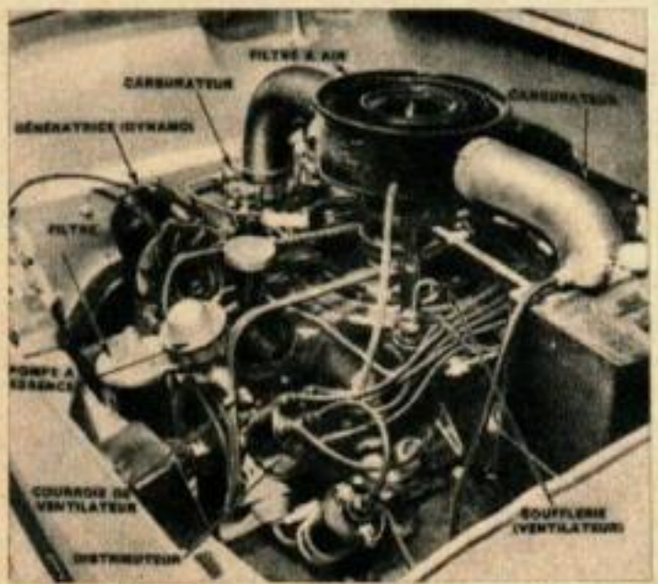

**Voici une vue de dessous de la Corvair. La ligne noire que l'on voit serpenter le long de la tôle de plancher est le câble du compteur de vitesse.**

15 pieds, soit 4,57 m. L'empattement est de 2,74 m et la voiture tourne dans un cercle de 12 m de diamètre environ.

Et elle est très basse. Sa hauteur totale, à vide, est de 1,34 m, ce qui signifie qu'une petite jeune fille de 1,50 m à 1,55 m peut largement regarder par dessus son toit.




**Ci-dessus : les flèches montrent comment la soufflerie pousse l'air sur les cylindres à ailettes en fonte. Ci-dessous : le moteur, tel qu'il se présente dans la « malle arrière ».**




C'est cependant une voiture à six places. Elle manque un peu de largeur, comparativement aux grosses voitures américaines, mais, en ce qui concerne les autres dimensions, elle n'a rien à envier à ses grandes sœurs. Les coussins de siège sont épais et bien rembourrés sur la totalité de leur largeur, ceci grâce à la disparition du tunnel de l'arbre de transmission.

Le plancher est plat, à l'avant et à l'arrière, à l'exception d'un renflement de 25 mm que vous avez de la peine à distinguer. A l'intérieur de ce petit tunnel se trouvent toutes les timoneries de commande, tuyauteries de freins, tuyauteries d'essence et faisceaux de fils électriques. Le dessous de la voiture est plat et dégagé, ce qui réduit la résistance aérodynamique dans de grandes proportions.

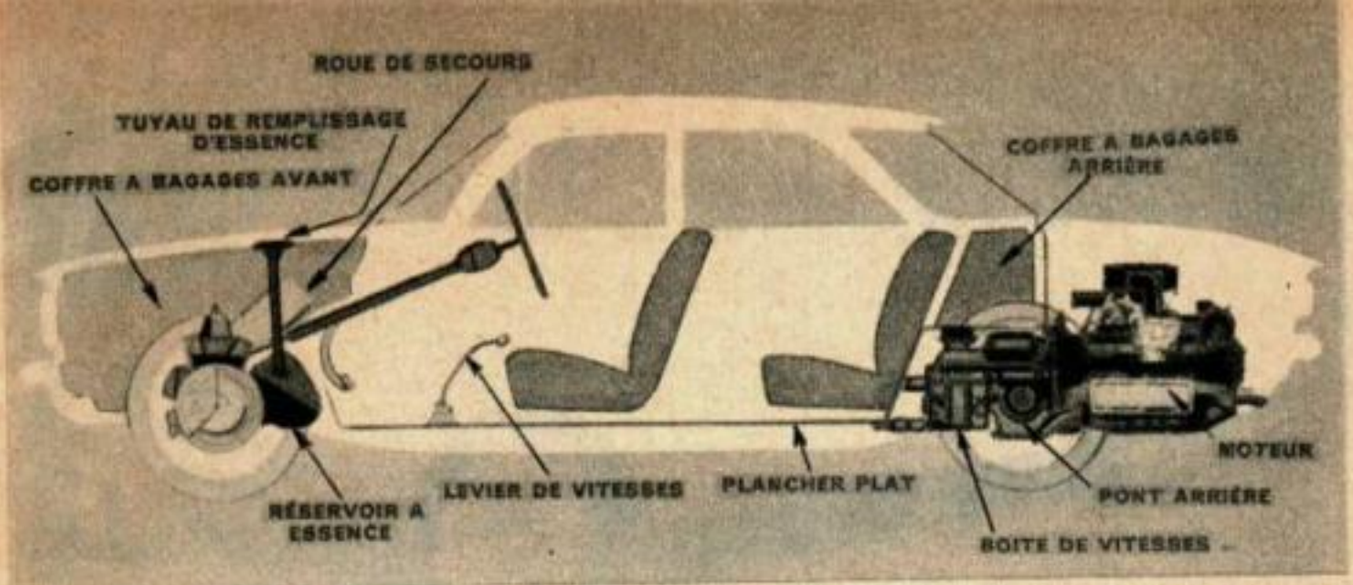
Le refroidissement du moteur se faisant par air, la voiture ne comporte pas de radiateur (si ce n'est le petit radiateur de refroidissement d'huile incorporé au moteur), pas de durites, pas de pompe à eau, pas d'antigel, pas une goutte d'eau.

Deux boîtes de vitesses sont offertes : une boîte automatique à deux vitesses et une boîte à trois vitesses à commande manuelle, synchronisée en deuxième et en troisième. Le levier de vitesses court et direct de la boîte à commande manuelle est monté sur le plancher. La boîte automatique est commandée par un très court levier dépassant du tableau de bord. Au lieu de déplacer l'index de ce sélecteur, vous déplacez le secteur qui se trouve derrière.

Le chauffage fonctionne à l'essence et il chauffe la voiture en 30 s.

L'essence est contenue dans un réservoir d'un peu moins de 42 l monté juste derrière les membrures de la suspension avant et au-dessous de la tôle de plancher. Il se trouve ainsi à l'abri des chocs, aussi bien en cas de collision par l'avant qu'en cas de tamponnement par l'arrière. Le tuyau de remplissage sort à travers le garde-boue avant gauche.

L'espace des bagages est suffisant, sans plus. Pour une même longueur totale de voi-




**Le réservoir à essence se trouve sous la tôle de plancher, protégé par la suspension avant. Le levier de vitesse monté sur le plancher agit d'une façon très directe.**

ture, un moteur arrière ne laisse pas autant de place pour les bagages qu'un moteur avant. La Corvair comporte deux « coffres » à bagages, l'un sous le capot avant, avec une capacité de 0,32 m³, l'autre derrière la banquette arrière, avec une capacité de 0,12 m³. Un siège arrière pliant transformant tout le compartiment arrière en coffre à bagages à fond plat est livrable à la demande.

Les quatre roues sont suspendues sur ressorts à boudin et la construction de la carrosserie est du type monocoque, entièrement soudé. Le traitement anticorrosif comprend l'application d'un enduit à haute teneur en zinc, lequel est appliqué avant le soudage sur les endroits critiques tels que les entrées de porte, ou seuils. De plus, une composition spéciale à base de cire et de flocons d'aluminium est forcée à l'intérieur des seuils et autres zones exposées afin de sceller et de recouvrir tous les points sur lesquels la condensation a tendance à se déposer. Chevrolet estime que ce traitement est supérieur à la méthode du « trempage » utilisée par les autres constructeurs de carrosseries monocoques.

L'un des avantages, souvent oublié, du moteur à refroidissement par air est son réchauffage rapide. Le starter automatique se débranche beaucoup plus vite que sur un moteur à refroidissement par eau, ce qui fait réaliser une économie de carburant pour les petits trajets d'hiver.

A ce propos, signalons que la Corvair est munie de deux carburateurs, un pour chaque groupe de trois cylindres. Un seul filtre à air monté au centre est utilisé et le starter automatique fonctionne sur l'entrée d'air du filtre, et non sur le carburateur comme il est de coutume.

Comment la Corvair se comporte-t-elle sur la route ?

Elle est étonnamment silencieuse. On n'entend aucun des cliquetis de moteurs habituels aux voitures européennes à refroidissement par air (ce sont les poussoirs de soupapes hydrauliques qui sont à créditer pour la plus grande partie de cette suppression du

(Suite page 104)

**Ci-dessus : vue de la suspension arrière avec la boite de vitesses automatique. Ci-dessous : dans le tunnel des commandes installé sous le plancher se trouvent (de gauche à droite) la tige de commande de vitesses, le câble d'accélérateur, le câble de frein à main, deux tubulures d'essence, la tubulure de freins, le faisceau de câbles électriques.**

# MECANIQUE POPULAIRE PRÉSENTE

CONÇUS SPÉCIALEMENT
POUR LA MODULATION DE FRÉQUENCE
ET LA HAUTE FIDÉLITÉ

12 modèles de 8 à 17 lampes, 3 à 5 haut-parleurs. Postes de table ou meubles, dont 4 radiophonos et 2 radio-magnétophones, 5 essences de bois au choix. 6 chaînes Hi-Fi et Stéréo. 6 téléviseurs 43, 54 et 70 cm. Electrophones, magnétophones, transistors. PRIX DE FABRIQUE. Documentation détaillée sur simple demande. Expéditions rapides en province. Facilités de paiement. **GAILLARD**, 21, rue Charles-Lecocq, Paris (15e). VAU 41-29, BLO 23-26.

## L'ASTRONOMIE

Science d'aujourd'hui, Science de demain...

Sous l'égide du C.I.E.C., un groupe d'éminents professeurs a su réaliser sur cette science d'actualité un cours du plus profond intérêt.

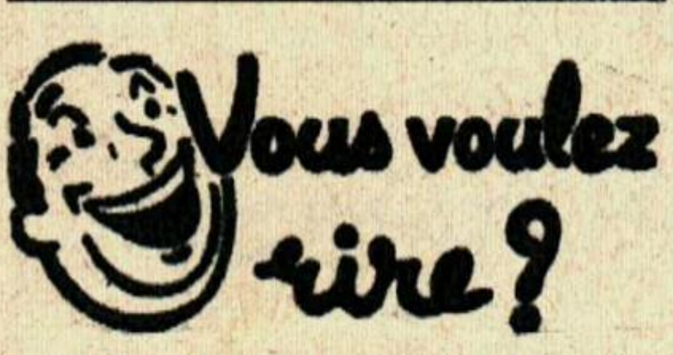
Demandez la brochure GP 1 au Centre International d'Études par Correspondance — 15, avenue Victor-Hugo, BOULOGNE-SUR-SEINE. Tél. : MOL 29-33 et VAL 36-92.

## PLUS D'ÉTIQUETTES

Quelles que soient vos fabrications, économisez temps et argent en supprimant vos étiquettes à l'aide des MACHINES DUBUIT qui impriment sur tous objets en toutes matières jusqu'à 1.800 impressions à l'heure.

Présentation plus moderne, 4 fois moins chère que les étiquettes. Nombreuses références dans toutes les branches de l'Industrie.

**MACHINES DUBUIT**
58 ter, rue Vitruve, PARIS (20e)
MEN 33-67



## Vous voulez rire ?

et faire rire les autres « à en être malades » par farces et attrapes ahurissantes, **tours de prestidigitation**, et histoires crevantes ? Dem. vite catalogue illustré (5 timbres) à **CITÉ DU RIRE**, (Serv. M.P.), 40, r. St-Julien, **ANGERS**, (M.-et-L.).

## La Pensée Force Secrète Prodigieuse

**permet d'agir à distance sur l'esprit des autres**

Apprenez à utiliser cette puissance psychique latente en vous pour réaliser vos désirs, servir vos ambitions dans tous les domaines, en demandant aujourd'hui même la documentation « FORCE-PENSÉE », qui vous sera envoyée discrètement contre 2 timbres adressés à I.S.M.A., 30, rue de Bellefond à PARIS-9e.

## DANSES EN VOGUE

Apprenez chez vous en qq. heures, Méth. facile, succès garanti. Notice MP c. 2 timb. et envel. ÉCOLE MP VIRIEU 9, rue Grimaldi, NICE

## CHAMPIGNONS DE PARIS

Cultivez-les en toutes saisons dans une cave, cour, jardin, remise ou en **caissettes**, avec ou SANS Fumier. Culture simple à portée de tous. Bon rapport. Achat récolte assuré. Document d'Essai **gratis**. Écr. : Éts **CULTUREX**. N° 93 - VÉTRAZ-MONTHOUX (H.-Savoie)


## Les nouvelles « petites voitures » américaines

## La *Corvair*

(Suite de la page 31)

bruit). Aucune vibration ne se manifeste. La suspension est extrêmement douce, mais sans aucune impression de balancement cependant.

La carrosserie donne une impression générale massive et subtantielle en dépit de sa petitesse. L'entrée est facile, particulièrement à l'avant où aucun pare-brise enveloppant ne vient interférer.

La prise des virages est une agréable expérience. Elle s'effectue « à plat » et en pleine confiance. L'arrière de la voiture n'a aucune tendance à passer devant. La direction donne une impression légèrement différente de celle d'une voiture à moteur avant, mais n'exige pas un nouvel apprentissage.

Même la sensation de freinage est agréable. La voiture ne « plonge » pas, même à grande vitesse. Elle « s'accroupit » simplement et se cramponne à la chaussée.

La conception des sièges est bonne, bien que des conducteurs de courte taille aient peut-être des difficultés à voir par-dessus le volant. Les passages de roues avant ne forment aucune bosse dans le compartiment avant.

Aucun servo-mécanisme n'est livrable avec la voiture, et il ne semble pas que ce genre de mécanisme soit nécessaire pour celle-ci. La direction est extrêmement facile et, bien qu'elle ne soit pas extrêmement rapide, elle l'est suffisamment pour donner au véhicule

un certain caractère d'agilité. Le conducteur n'a pas à se battre contre son volant dans les « nids de poule » ou les épaulements en terre meuble. Le passage des vitesses avec le levier manuel monté sur le plancher est un véritable plaisir.

On a cru pendant de nombreuses années que les moteurs arrière ne donneraient rien de bon avec des empattements de plus de 2,50 m. Personne ne croyait que ce montage était possible. Mais il semble bien que Chevrolet l'ait parfaitement réussi.


*Dans un cadre moderne, ouverture des*

**NOUVEAUX MAGASINS**

**FORGES de VULCAIN**

*le centre de l'outillage*

**3, RUE SAINT-DENIS - PARIS (1er)**

MÉTRO CHATELET

◆

**PROFESSIONNELS, AMATEURS, ARTISANS, BRICOLEURS,**

vous trouverez

**A PRIX EXCEPTIONNELS**

en plein cœur de Paris

**TOUT L'OUTILLAGE**

pouvant vous intéresser

**DE L'OUTIL A MAIN A LA MACHINE-OUTIL**

◆

**DU MATÉRIEL A LA PORTÉE DE TOUS**

dont la qualité fait autorité et de garantie intégrale

◆

*La plus ancienne maison française de la profession*

◆

DÉMONSTRATION ET RENSEIGNEMENTS

de 8 h 30 à 18 h 30 sans interruption

**Conditions spéciales aux lecteurs de M.P.**

**Longue de 4,60 m seulement, la Falcon est livrée en conduite intérieure à quatre portes et en conduite intérieure à deux portes. Les « stations-wagons » viendront par la suite.**

# LA FALCON *la voiture traditionnelle*

TRADITIONNELLE, sensée et simple... voici les mots qu'il faut pour la Ford Falcon. Tous les efforts de ses constructeurs ont tendu à faire de celle-ci un véhicule aussi peu compliqué et aussi exempt de pannes que possible.

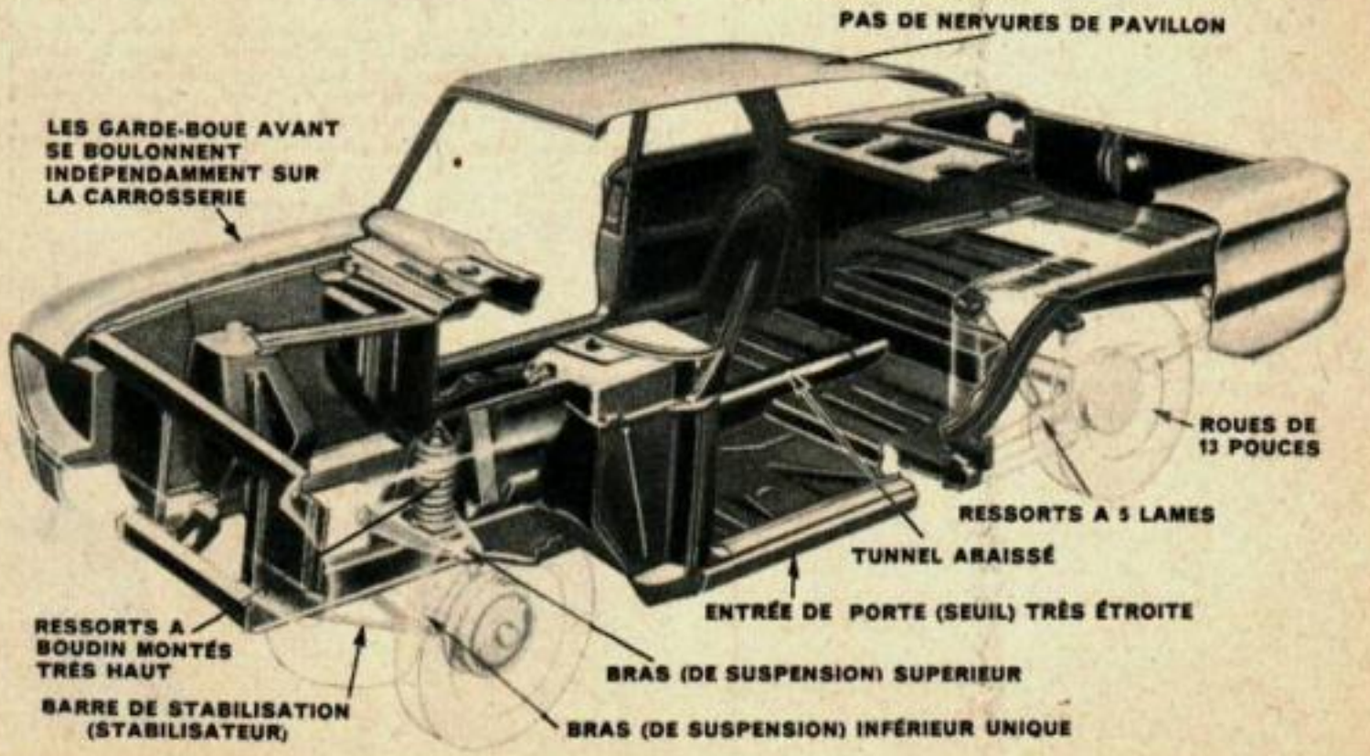
La carrosserie elle-même a été conçue suivant ce principe. Ses panneaux latéraux ne sont décorés que par des moulurages nets et dégagés, courant des phares aux feux arrière simples et circulaires. La calandre de radiateur est un simple ovale avec des phares non jumelés (ce qui est encore un témoignage de la philosophie de la simplicité qui a gouverné la conception de la voiture).

Les garde-boue avant se boulonnent séparément (bien que la carrosserie soit entièrement monocoque) et peuvent être remplacés très rapidement lorsqu'ils sont endommagés. Le chauffage est aussi peu compliqué qu'un chauffage à admission d'air frais peut l'être.

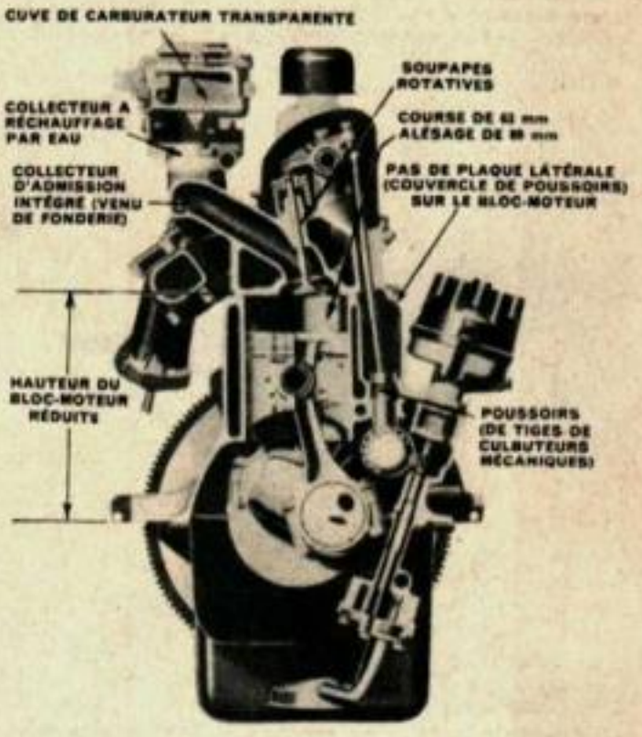
Dans la voiture, rien cependant n'a été lésiné. Les détails intérieurs sont bien finis. La tapisserie est luxueuse au toucher et traitée en petits plissés comme dans les carrosseries chères. Le cendrier, par exemple, glisse hors de son logement et rentre dans celui-ci en se déplaçant sur des glissières en nylon qui ajoutent à la sensation de luxe.

Les sièges avant donnent une impression

**Massive et spacieuse, la carrosserie de la Falcon est du type unifié, ou monocoque. La nouvelle suspension avant est montée avec des ressorts à boudin montés très en hauteur.**



**Vue de l'arrière, la Falcon a « la ligne Ford » caractéristique. A droite : diagramme du moteur entièrement nouveau de la voiture.**




de confortable profondeur et comportent, en fait, une bonne épaisseur de mousse plastique. Le panneau de toit est bien rembourré pour maintenir l'intérieur silencieux et pour donner une atmosphère de « grosse voiture » à l'intérieur. Même les pare-soleil sont solidement fixés par leurs deux bouts, comme sur les voitures pour lesquels il est de tradition de « ne pas regarder à la dépense. » La Falcon ne dégage certainement pas une impression d'austérité.

Et que trouve-t-on sous le capot ?

On y trouve un moteur six cylindres à soupapes en tête conçu spécialement pour la voiture. Ce moteur est refroidi par eau et comporte un bloc et une culasse en fonte.

Sa cylindrée est de 2 365 cm³, son alésage est de 89 mm et sa course, de 63 mm. Sa puissance est étalonnée à 90 ch à 4 200 tr/mn

**Ci-dessous : le dessin du tableau de bord est agréable, quoique simple, et le pare-brise non enveloppant dégage largement l'entrée et la sortie du véhicule.**

**Les instruments de bord sont très bien disposés. La jauge à essence et l'indicateur de température sont à aiguilles, les autres indicateurs sont à lampes-témoins.**

**Ci-dessus : la roue de secours se loge à plat dans le coffre arrière, mais il reste cependant largement assez d'espace, sauf pour les automobilistes les plus lourdement chargés en bagages. Ci-dessous : il est étonnant de voir jusqu'à quel point un moteur peut devenir simple et accessible. Celui-ci est le rêve pour un mécanicien.**

environ. Le taux de compression est de 8,7 à 1.

Contrairement au moteur à refroidissement par air de la Corvair (dont la cylindrée est similaire, avec 2 295 cm³, le moteur Falcon n'utilise que très peu d'aluminium. Le seul élément où ce métal léger est employé est le carter d'embrayage. Les ingénieurs des usines Ford affirment que l'avantage de réduction de poids obtenu en utilisant l'aluminium a été très surestimé. S'ils avaient construit le moteur de la Falcon en aluminium, disent-ils, la voiture ne pèserait que 18 kg de moins.

Avec les accessoires normaux, le radiateur et le plein d'eau et d'huile, le moteur Falcon en état de marche ne pèse que 172 kg. Le moteur Chevrolet Corvair, qui utilise beaucoup d'aluminium, pèse, dans le même état, 156 kg, soit seulement 16 kg de moins.

Etant conçue de la manière traditionnelle, la Falcon comporte un arbre de transmission passant dans un tunnel abaissé qui ne dépasse pas autant qu'on le croirait dans l'espace des passagers, sur une voiture ne mesurant que 1,38 m de hauteur.

La conception du moteur est ingénieuse et guidée principalement par le souci de la légèreté et de la simplicité. Contrairement à celui des deux autres petites voitures américaines, le moteur Falcon se tient à la verticale (celui de la Corvair est à plat, et celui de la Valiant est incliné).

Le bloc-moteur est très bas, formant un ensemble extrêmement rigide. Le collecteur d'admission est venu de fonderie intégralement avec la culasse en fonte et ne comporte pas de joint à installer ou susceptible de provoquer des fuites. Le collecteur a l'aspect d'une tubulure bouchée à ses deux extrémités et chaque cylindre comporte sa lumière d'admission individuelle.

Le collecteur d'échappement se boulonne sur le moteur de la manière traditionnelle.

Les soupapes sont commandées par des poussoirs mécaniques et elles sont rotatives, suivant le montage Ford habituel.

L'intérieur de la voiture est étonnamment spacieux, avec des banquettes d'une excellente hauteur (les plus hautes des trois voitures, voyez page 27 pour comparaison). Même la partie centrale des banquettes se trouvant au-dessus du tunnel de l'arbre de transmission est amplement rembourrée. Le dégagement en hauteur est également excellent. Le toit ne comporte aucune nervure, car il est suffisamment rigide sans nervures. Le résultat est une augmentation de place pour la tête des passagers. Cette disposition ne laissant aucun support central permettant d'installer commodément le plafonnier (qui forme habituellement une « bosse » sur l'une des nervures ou membrures transversales), ce dernier est fixé au-dessus du pare-brise.

Vous serez surpris de la facilité avec laquelle on peut entrer dans la voiture et en sortir. Le véhicule n'étant pas équipé d'un

(Suite page 104)

## La *Falcon*

(Suite de la page 34)

pare-brise enveloppant, aucun support coudé ne vient cogner contre vos genoux à l'avant, et, à l'arrière, les portières s'ouvrent très largement pour permettre d'accéder à la banquette.

Sur les modèles à deux portes (la voiture est livrée en deux-portes et en quatre-portes), la porte se prolonge sur tout le flanc de la voiture et jusqu'au bord avant de la banquette arrière, ce qui ne gêne donc en rien l'accès à celle-ci.

L'arrière de la carrosserie est traversé par un rebord relativement haut, mais celui-ci ne gêne pas le chargement dans le coffre arrière vaste et bien compris. Le volume de coffre utilisable est de 0,65 m³ (voir page 27 pour comparaison).

Le poids de la conduite intérieure à quatre portes est d'environ 1 050 kg. Aucun station-wagon n'est livrable pour le moment, mais les modèles de stations-wagons Falcon sortiront dans le courant de l'hiver.

La boîte de vitesses automatique facultative est une boîte Fordomatic réduite à l'échelle et elle est à deux vitesses. La boîte à commande manuelle est synchronisée en seconde et en troisième, et le levier de changement de vitesses est monté sur le plancher.

La suspension avant est d'une nouvelle conception comportant au moins 50 % de moins de poids non suspendu qu'une conception standard. Le résultat est une suspension silencieuse et régulière qui absorbe beaucoup mieux que celle des grosses voitures les irrégularités de la route et les joints de dilatation en goudron des autoroutes en béton. Un seul bras de suspension inférieur est utilisé au lieu et place de la membrure en A habituelle. Le ressort à boudin est monté au-dessus du bras de suspension supérieur (lequel est conçu de la manière normale) et il se prolonge vers le haut presque jusqu'à hauteur de la ligne du capot.

La direction est à recirculation de billes et elle est extrêmement légère. Elle est plus démultipliée que l'on ne s'y attendrait sur une si petite voiture, son taux de démultiplication total étant de 27 à 1. Le diamètre du cercle de braquage minimum est de 11,50 m, ce qui est excellent pour un empattement de 2,78 m.

Au sujet de la sensation éprouvée en conduisant la voiture, elle a déjà été discutée


*Dans un cadre moderne, ouverture des*

**NOUVEAUX MAGASINS**

**FORGES de VULCAIN**

*le centre de l'outillage*

**3, RUE SAINT-DENIS - PARIS (1er)**

MÉTRO CHATELET

◆

**PROFESSIONNELS, AMATEURS, ARTISANS, BRICOLEURS,**

vous trouverez

**A PRIX EXCEPTIONNELS**

en plein cœur de Paris

**TOUT L'OUTILLAGE**

pouvant vous intéresser

**DE L'OUTIL A MAIN A LA MACHINE-OUTIL**

◆

**DU MATÉRIEL A LA PORTÉE DE TOUS**

dont la qualité fait autorité et de garantie intégrale

◆

*La plus ancienne maison française de la profession*

◆

DÉMONSTRATION ET RENSEIGNEMENTS

de 8 h 30 à 18 h 30 sans interruption

**Conditions spéciales aux lecteurs de M.P.**

sous la plupart de ses aspects. L'impression la plus marquante est celle d'un extrême silence et d'une absence totale de dureté de suspension. Les roues de 13 pouces semblent passer sur les irrégularités sans la moindre difficulté. Aucune réaction contraire des roues ne se manifeste, même sous les conditions les plus difficiles.

Lorsque vous vous êtes assis derrière le volant de la voiture, vous n'avez absolument aucune impression de petitesse. Tout a été fait pour que le véhicule roule et se conduise comme une grosse voiture. Ceci est peut-être la raison pour laquelle la Falcon ne vous semble pas aussi agile que vous vous y attendriez avec une voiture de cette taille.

Les banquettes sont hautes ; la visibilité avant et arrière est excellente. Le capot s'incline rapidement vers l'avant et dégage une bonne vision de la route.

Les instruments de bord sont de très bon goût et d'un style simple et naturel. Les essuie-glace travaillent en synchronisation et nettoient une section ininterrompue du pare-brise s'étendant sur toute la largeur de celui-ci.

*Mécanique Populaire* n'a pas encore procédé aux essais de consommation de la Falcon (ceci viendra dans un prochain numéro, lorsque nous aurons pu essayer un modèle de série et non un protype construit à la main), mais on pense que la consommation d'essence de cette voiture sera d'environ 9,5 l aux 100 km.

Dans l'ensemble, la voiture est une machine confortable et plaisante. Elle peut ne pas être d'une conception aussi sensationnelle que la Corvair, mais elle est une excellente solution au problème pour lequel les usagers américains veulent une réponse : Comment peut-on obtenir un moyen de transport sensé sans effectuer trop de dépenses inutiles.

# LA VALIANT *la voiture élégante*

RACÉE, continentale et musculaire... c'est ainsi que peut être décrite la Valiant.

Quel est l'aspect de la Valiant? Ainsi que vous le verrez, d'après les silhouettes et les dimensions données sur les pages 26 et 27, elle est légèrement plus grosse que l'une ou l'autre des deux autres automobiles. C'est le style de sa carrosserie qui la fait paraître plus grosse qu'elle ne l'est réellement. Vue toute seule, la voiture n'a rien de l'allure d'une petite voiture économique. Ses proportions et sa conception ont justement été calculées pour éviter qu'elle ait cette allure.

Sa longueur hors-tout est de 4,67 m. Son empattement n'est que de 2,70 m. Un station-wagon à quatre portes et trois banquettes (il existe aussi un station-wagon à deux banquettes) est légèrement plus long, avec 4,70 m de longueur totale. Aucun modèle à deux portes n'est offert.

Tous les modèles sont larges de 1,78 m et hauts de 1,37 m, hors-tout.

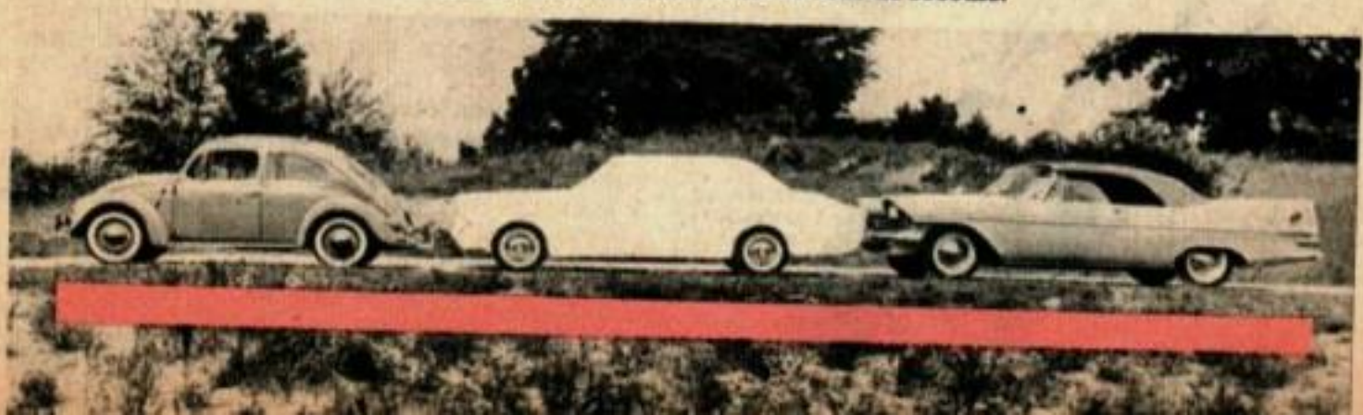
La calandre de radiateur est une prise d'air fonctionnelle à « gueule ouverte » recouverte de grillage d'aluminium. L'emblème « Valiant » qui se trouve au centre sert également à déverrouiller le capot.

Le capot est fortement incliné vers l'avant, ce qui donne à la voiture un aspect audacieux et saisissant qui a tendance à accentuer son effet « musclé ».

Les piliers de toit sont minces, les fenêtres et portières se prolongent haut dans le toit, lequel est nervuré le long de ses bords, à la fois pour des raisons d'élégance et pour des raisons techniques. Les nervures recouvrent les membures de support du toit, lesquelles remontent dans la tôlerie au lieu de se trouver suspendues au-dessous de celle-ci, ce qui

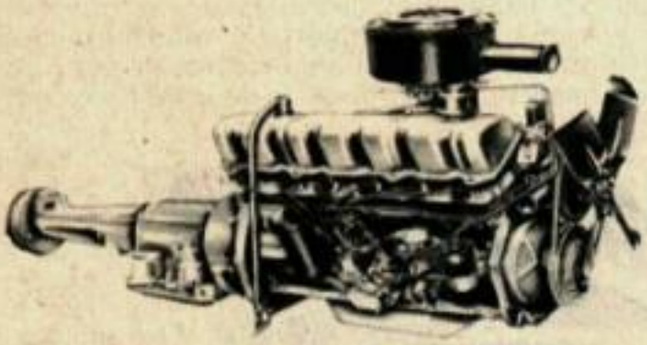
**Vue de derrière de la Valiant. La roue de secours se loge dans un bac aménagé dans le plancher. Le couvercle de la malle s'incline fortement entre la fenêtre arrière et le pare-chocs.**

**Comparaison d'une Volkswagen, d'une Valiant et d'une Plymouth modèle 1959. Le renflement visible à l'arrière de la Valiant est le faux couvercle de roue de secours.**



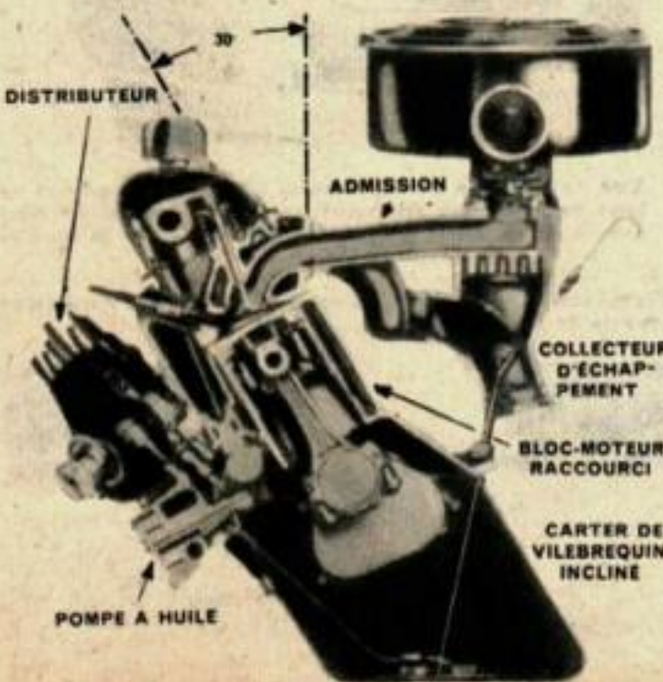
La carrosserie monocoque de la Valiant ne comporte pas de châssis, sa force structurale provenant de la tôlerie elle-même. Les garde-boue avant sont rapportés et boulonnés.

Au lieu d'une dynamo, ou génératrice, la Valiant est équipée d'un alternateur. Plus petit, plus léger et plus simple, celui-ci charge la batterie même lorsque le moteur tourne au ralenti.



Le moteur est incliné de 30° vers la droite. La boîte de vitesses est inclinée vers la gauche, afin de permettre l'abaissement du tunnel de l'arbre de transmission.

Vue en coupe du moteur à six cylindres à arbre à cames en tête, montrant l'inclinaison à 30°. Le carburateur vertical est monté sur un collecteur très long et ajusté à chaque cylindre.




donne un plus grand dégagement en hauteur et de plus hautes ouvertures de portes. Vous ne risquerez pas de vous cogner la tête en entrant dans cette voiture.

Les ouvertures pour les roues sont rondes et importantes... toutes les quatre.

La carrosserie de la Valiant est à six fenêtres, comportant une glace de custode derrière chaque portière arrière. La visibilité avant et de côté est excellente, mais la lunette arrière très haute limite quelque peu la vision arrière, spécialement en vue rapprochée.

L'arrière de la carrosserie s'incline vers le bas depuis la fenêtre arrière jusqu'au pare-chocs sans aucune surface horizontale en quelque point que ce soit. Ceci est appelé un arrière « à descente rapide » par les carrossiers américains. Le couvercle de la malle arrière est décoré d'un faux couvercle de roue de secours embouti, lequel est le seul « truc » décoratif artificiel de la voiture. Les feux arrière sont de simples ovales qui s'inclinent diagonalement vers l'extérieur pour faire paraître la carrosserie plus large et plus basse.

Tous les efforts ont été faits pour ajouter chaque pouce de largeur possible à l'intérieur. Les portières ont été conçues aussi minces que possible. La voiture ne comporte en aucun point aucune trace « d'obésité » excessive. Cette voiture offre plus d'espace intérieur que n'importe quelle Chrysler ayant jamais été construite, par rapport à l'encombrement extérieur. Elle est un témoignage additionnel de la tendance américaine actuelle vers des conceptions automobiles plus sensées.

Que trouve-t-on sous la tôlerie de la Va-

(Suite page 106)

pensés inutiles.

## La *Valiant*

(Suite de la page 36)

liant? La carrosserie est monocoque, ou unifiée, depuis le pare-chocs avant jusqu'au pare-chocs arrière, sans comporter le faux châssis court que l'on trouve à l'avant des plus grosses voitures du Groupe Chrysler. La suspension est une suspension Chrysler typique, avec barres de torsion à l'avant et ressorts à lames à l'arrière. Cette voiture est, parmi les trois nouvelles petites voitures américaines, la seule à offrir facultativement une servo-direction et des servo-freins.

Le moteur est un six-cylindres à arbre à cames en tête entièrement nouveau, dont la cylindrée est de 2 800 cm³. L'alésage est de 86 mm et la course, de 79 mm. Le taux de compression est de 8,5 à 1.

La puissance en chevaux-vapeur serait de l'ordre de 100 ch. La consommation d'essence est estimée à 9,5 l aux 100 km environ.

Une disposition inhabituelle est l'inclinaison de 30° vers la droite du moteur, laquelle permet d'obtenir une ligne de capot plus basse et d'abaisser en même temps le centre de gravité. La ligne de capot basse représente une réduction de la surface frontale, donc une moindre résistance aérodynamique, une moindre consommation, et un meilleur rendement à haute vitesse.

L'inclinaison du moteur a obligé les ingénieurs à allonger les collecteurs. La distribution du mélange carburant est améliorée par un dessin de collecteurs à longs embranchements (ce que les ingénieurs de la Valiant appellent un « régime de bananes »), lequel permet l'ajustage des collecteurs sur chaque cylindre individuel.

Le carburateur est monté sur le côté le plus haut du moteur. Les bougies d'allumage, la pompe à essence, le distributeur et le filtre à huile se trouvent sur le côté le plus bas, le long de la tôlerie intérieure du garde-boue, et sont d'un accès étonnamment facile par le dessus.

La boîte de vitesses est inclinée du côté opposé afin d'accroître l'espace intérieur et d'abaisser la « bosse » habituelle du plancher avant. Le train de propulsion de la voiture est appelé familièrement le « tire-bouchon » par les ingénieurs, en raison de sa conception particulière.

L'une des innovations les plus remarquables de la Valiant est sa « dynamo », aquelle est un alternateur. Ce système de production d'électricité est nouveau sur une automobile, et l'on pense que, d'ici un an, il sera appliqué à toutes les voitures du groupe Chrysler. L'alternateur est plus petit, plus léger et plus simple, et exige moins d'entretien. Mais son principal avantage est le fait qu'il charge la batterie avec un excellent débit lorsque le moteur tourne au ralenti, contrairement à la génératrice à courant continu, laquelle ne débite habituellement pas d'électricité lorsque le moteur tourne au ralenti.

Aucun régulateur de débit n'est nécessaire, parce que l'alternateur règle son débit de lui-même. Sa conception n'exige pas de conjoncteur-disjoncteur parce que ses redresseurs à diode siliceux interdisent un renversement de sens du courant. Le seul élément externe est un simple régulateur de voltage.

Facultativement, la Valiant peut être livrée avec une boîte de vitesses automatique à presse-boutons. Cette boîte est la seule boîte automatique à trois vitesses offerte sur les trois petites voitures. Avec celle-ci, la Valiant devrait pouvoir effectuer de rapides départs lorsque le feu vert s'allume, bien qu'elle soit indubitablement la plus lourde des trois.

La boîte de vitesses à commande manuelle est commandée par un levier monté sur le plancher, levier qui se déplace parmi les vitesses « comme un couteau chauffé dans une motte de beurre. » Ce mécanisme fait du passage des vitesses ce qu'il devrait être... l'activité la plus agréable de la conduite.

L'espace des bagages est abondant ; le plus abondant des trois voitures, en raison de la conception particulière de l'arrière de la

carrosserie. La roue de secours est transportée dans un bac de plancher. Le réservoir d'essence se trouve à l'avant de ce bac (sous le plancher, naturellement), et il est formé en rognon de façon à s'adapter nettement entre le bac et le carter de différentiel. Sa contenance est d'un peu moins de 50 l.

Les dégagements de la tête et des jambes sont très suffisants. Le moteur se trouvant à l'avant, le plancher présente un tunnel pour l'arbre de transmission, mais ce tunnel est bas et étroit, et les sièges sont confortables sur toute leur largeur. Le tableau de bord ne comporte pas d'étagère horizontale sur le dessus pour refléter le soleil dans les yeux du conducteur. Cette étagère s'incline au contraire à angle aigu à partir du pare-brise, ce qui laisse encore plus d'espace dans le compartiment avant.

Les instruments de bord sont montés en deux larges cercles se trouvant sous un capotage surplombant. Tous ces instruments sont des indicateurs ou jauges à cadran, à l'exception de la lampe-témoin de pression d'huile.

L'accès aux sièges avant est très aisé car la voiture ne comporte pas de pare-brise enveloppant venant gêner l'entrée. Les banquettes avant et arrière ont une confortable hauteur, et le plancher arrière comporte deux « bacs » surbaissés laissant un large dégagement pour les pieds.

Voici maintenant quelques « impressions de route » basées sur un essai très limité :

La voiture répond très rapidement aux commandes (celle que j'ai conduite était équipée d'une boîte de vitesses à commande manuelle et d'une servo-direction). Elle est aussi agile et maniable que de nombreuses voitures plus petites et plus légères. La servo-direction est typiquement Chrysler, avec un contrôle précis et léger en toutes circonstances. La direction ordinaire (que je n'ai pas essayée) a un taux de démultiplication de 23 à 1, ce qui est rapide, d'après les normes américaines.

La sensation la plus agréable de toutes est l'effet « sportif » que donne le levier de vitesses monté sur le plancher. Le bouton du levier se trouve exactement où votre main vient se reposer naturellement sur lui. La « montée » et la « descente » des vitesses sont un véritable délice. Ces trois nouvelles petites voitures ont toutes des leviers de vitesses montés sur le sol, lesquels pourraient provoquer un renversement de la tendance à la boîte de vitesses automatique, peut-être même pour toutes les voitures américaines.

Le roulage est excellent. La carrosserie est rigide et exempte de bruits de ferraillement et de flottements de tôlerie. Ces trois petites voitures apporteront toutes les trois sur le marché américain de nouvelles normes de finition qui pourraient causer beaucoup de tort aux grosses voitures.

Dans l'ensemble, cette Valiant est la petite voiture américaine qui donne le plus l'impression d'une voiture grosse et luxueuse, et le moins celle d'une voiture économique. On ne trouve en elle aucune trace d'austérité. Des articles tels que les poignées de portes et les manivelles de fenêtres sont massifs, lourds et d'aspect cossu. Ils donnent au toucher une sensation agréable. Le style du tableau de bord est très substantiel. Aucune « économie de bouts de chandelles » n'est évidente en aucun point.

Il reste à voir si cette voiture n'a pas trop de muscle, trop de poids, trop d'élégance, pour satisfaire aux tendances actuelles du marché américain.

---

## Un moteur de camion à six cylindres en V : Plus de 240 000 km sans révision

(Suite de la page 38)

groupe-moteur à 12cylindres combinant deux moteurs V-6 disposés l'un derrière l'autre.

Le moteur sera fabriqué en trois cylindrées : 5 l, 5,750 l et 6,570 l (305, 351 et 401 cu. in.). Le V-12, qui s'appelle le « Twin-Six » (six-jumelé) a une cylindrée de 11,500 l environ.

Certaines des caractéristiques de cette conception sont des chemises d'eau en pleine longueur laissant circuler trois fois plus d'eau que dans les moteurs des conceptions précédentes, une pompe qui déplace deux fois plus d'huile que précédemment, un graissage de l'arbre à cames à barbotage qui assure une lubrification instantanée au démarrage, et une grande facilité d'accès aux pièces telles que les bougies d'allumage et les poussoirs de culbuteurs.

---

## La route de la jungle tranche les dernières terres vierges

(Suite de la page 50)

hôpital roulant sous la forme d'un grand camion complètement équipé, y compris un appareil à rayons X et une table d'opération. Celui-ci est utilisé pour les opérations d'urgence et pour la diagnose des maladies. Si nécessaire, un avion léger peut transporter un malade jusqu'à la plus proche grande ville en vue d'un traitement plus complet.

L'une des premières tâches de la construction routière est celle consistant à dégager des petites pistes d'atterrissages tous les 80 km environ. Ces pistes, qui n'ont qu'une nature temporaire, sont accidentées et souvent boueuses. Elles permettent toutes l'atterrissage d'appareils monomoteurs et quelques-unes d'entre elles sont assez longues pour recevoir un DC-3 légèrement chargé. Les aliments de base des ouvriers sont largués par air sur ces pistes dans des sacs partiellement remplis qui touchent le sol sans éclater. Ils sont ensuite transportés par camion jusqu'aux camps intermédiaires.

Les camps ne disposant pas de moyens

carrosserie. La roue de secours est transportée dans un bac de plancher. Le réservoir d'essence se trouve à l'avant de ce bac (sous le plancher, naturellement), et il est formé en rognon de façon à s'adapter nettement entre le bac et le carter de différentiel. Sa contenance est d'un peu moins de 50 l.

Les dégagements de la tête et des jambes sont très suffisants. Le moteur se trouvant à l'avant, le plancher présente un tunnel pour l'arbre de transmission, mais ce tunnel est bas et étroit, et les sièges sont confortables sur toute leur largeur. Le tableau de bord ne comporte pas d'étagère horizontale sur le dessus pour refléter le soleil dans les yeux du conducteur. Cette étagère s'incline au contraire à angle aigu à partir du pare-brise, ce qui laisse encore plus d'espace dans le compartiment avant.

Les instruments de bord sont montés en deux larges cercles se trouvant sous un capotage surplombant. Tous ces instruments sont des indicateurs ou jauges à cadran, à l'exception de la lampe-témoin de pression d'huile.

L'accès aux sièges avant est très aisé car la voiture ne comporte pas de pare-brise enveloppant venant gêner l'entrée. Les banquettes avant et arrière ont une confortable hauteur, et le plancher arrière comporte deux « bacs » surbaissés laissant un large dégagement pour les pieds.

Voici maintenant quelques « impressions de route » basées sur un essai très limité :

La voiture répond très rapidement aux commandes (celle que j'ai conduite était équipée d'une boîte de vitesses à commande manuelle et d'une servo-direction). Elle est aussi agile et maniable que de nombreuses voitures plus petites et plus légères. La servo-direction est typiquement Chrysler, avec un contrôle précis et léger en toutes circonstances. La direction ordinaire (que je n'ai pas essayée) a un taux de démultiplication de 23 à 1, ce qui est rapide, d'après les normes américaines.

La sensation la plus agréable de toutes est l'effet « sportif » que donne le levier de vitesses monté sur le plancher. Le bouton du levier se trouve exactement où votre main vient se reposer naturellement sur lui. La « montée » et la « descente » des vitesses sont un véritable délice. Ces trois nouvelles petites voitures ont toutes des leviers de vitesses montés sur le sol, lesquels pourraient provoquer un renversement de la tendance à la boîte de vitesses automatique, peut-être même pour toutes les voitures américaines.

Le roulage est excellent. La carrosserie est rigide et exempte de bruits de ferraillement et de flottements de tôlerie. Ces trois petites voitures apporteront toutes les trois sur le marché américain de nouvelles normes de finition qui pourraient causer beaucoup de tort aux grosses voitures.

Dans l'ensemble, cette Valiant est la petite voiture américaine qui donne le plus l'impression d'une voiture grosse et luxueuse, et le moins celle d'une voiture économique. On ne trouve en elle aucune trace d'austérité. Des articles tels que les poignées de portes et les manivelles de fenêtres sont massifs, lourds et d'aspect cossu. Ils donnent au toucher une sensation agréable. Le style du tableau de bord est très substantiel. Aucune « économie de bouts de chandelles » n'est évidente en aucun point.

Il reste à voir si cette voiture n'a pas trop de muscle, trop de poids, trop d'élégance, pour satisfaire aux tendances actuelles du marché américain.