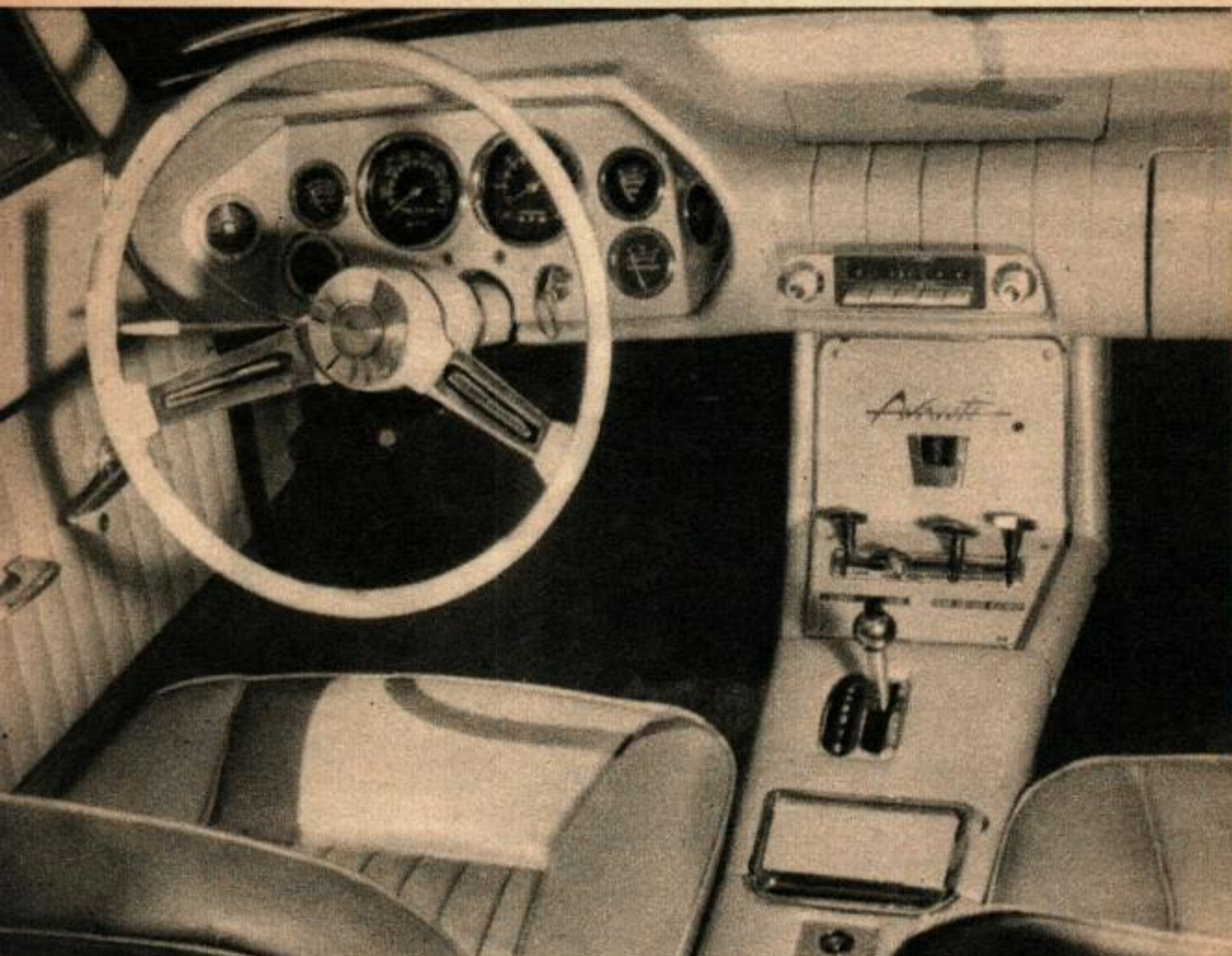


CE QUE VOUS VERREZ EN 1963

Voici la revue d'informations avancées de « Mécanique Populaire » sur les châssis et les carrosseries des nouveaux modèles américains.



Les sièges-baquet, la console centrale, les instruments de bord améliorés de l'Avanti introduiront une tendance pour les autres modèles 1963.

L'année des modèles américains 1963 aura un caractère différent de celui des deux années qui l'ont précédée. Le raz-de-marée des voitures entièrement nouvelles paraît s'étaler ; il n'y aura que deux nouvelles venues sur la scène : toutes les deux, des voitures dites « personnelles », situées tout au sommet de l'échelle des prix. L'une, la Studebaker « Avanti », a été un oiseau précoce (voir essai page 24) ; l'autre est la Buick « Riviera ».

La Riviera est la réponse de la General Motors à la Thunderbird. Elle aura le plus gros V-8 Buick (345 CV), choix possible entre boîte de vitesses automatique et boîte de

vitesses manuelle, et elle sera montée sur un empattement de 2,97 m. Toute la tôlerie de la Riviera lui appartiendra en propre, sans partage avec aucun autre modèle Buick. L'empattement de la Thunderbird est de 2,87 m, ce qui signifie que les ingénieurs de la Riviera ont eu l'intention de donner un peu plus de dégagement de jambes aux passagers de la banquette arrière, tout en conservant l'allure compacte et surbaissée de « voiture personnelle » qui a fait de la Thunderbird une voiture si imitée.

En 1962, grâce à ces nouvelles voitures « personnelles », nous verrons quatre des cinq grands constructeurs américains présenter des

voitures à quatre places en version sportive spéciale. American Motors ignore la tendance, tandis que Chrysler continue à produire sa série de voitures tourisme-sport poussées type 300 ; cette année, la lettre de la série sera J.

Il n'y aura que deux moteurs entièrement nouveaux en 1963. Le plus « nouveau » sera celui de Cadillac. C'est un bloc-cylindres en fonte venu de coulée de précision combiné avec le jeu de culasses actuel. Bien que les dimensions de base du moteur restent inchangées, une économie de poids de 45 kg est obtenue, ainsi qu'un bloc plus rigide et un fonctionnement plus régulier.

L'autre nouveau moteur, un V-8 de 4 965 cm³, apparaîtra comme V-8 standard Chevrolet, remplaçant le moteur de 4 635 cm³. Essentiellement, ce moteur est une version à plus grand alésage du V-8 de 4 635 cm³ sans augmentation de dimensions générales, grâce à la coulée de précision qui permet aussi de faire diminuer son poids. Le V-8 Chevrolet de 5 360 cm³ subsistera comme version de surpuissance pour les séries standard de voitures de tourisme et comme moteur de base de la Corvette. Le nouveau V-8 de 4 965 cm³ sera livrable facultativement sur la Chevy II.

Le plus grand domaine de modifications pour les voitures américaines de 1963 sera le style de carrosserie, mais les changements les plus spectaculaires se produiront dans la Corporation Chrysler, où les modifications de tôlerie seront liées à une modification des séries de modèles.

Les « compactes » Chrysler, ayant roulé pendant trois ans avec seulement des modifications secondaires de « chirurgie esthétique », devaient inévitablement être changées.

Une version agrandie de la nouvelle coque de carrosserie Valiant aura un empattement d'environ 2,82 m, une tôlerie distinctive, et s'appellera la Dart, comme le plus jeune des membres de la construction Dodge à trois séries. Cette voiture sera montée avec un six cylindres incliné de 2 785 ou 3 685 cm³.

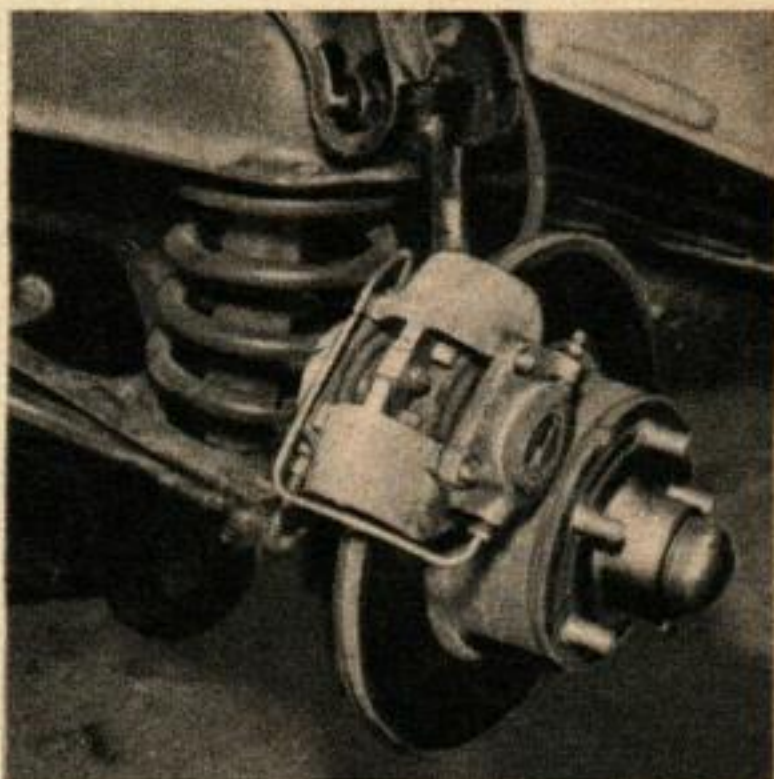
Le nom de Lancer a été abandonné ; son « image » était un peu trop celle d'une voiture « non vendue » parmi les compactes.

La Dart Plymouth et Dodge (telle que nous la connaissons sous sa forme 1962) partagera toujours la même coque de base qui était entièrement nouvelle pour l'année des modèles 1962. Ces voitures ont été très applaudies lorsqu'elles sont sorties l'an dernier parce qu'elles étaient de taille sensée et d'aspect fraîchement différent, avec leur long capot et leur court train arrière. Une allure que Chrysler a baptisée « l'allure en coin ».

Cependant, ce style s'est envolé comme un ballon en fer, ainsi que disent les Américains, de chez les distributeurs Dodge et Plymouth et parmi le public ; la direction des usines Chrysler pressa donc vivement le bouton des détresses. Le célèbre « styliste » Virgil M. Exner, le père du « forward look » (vers l'avant) partit ; à sa place est mainte-



Le commencement de la fin pour la roue de secours : sur l'un des modèles américains 1963, vous pouvez voir la bouteille de gonflage de secours.



Des freins à disque facultatifs pour les Lark, et, peut-être, pour les Pontiac.

L'écrouille arrière de l'Avanti découvre à la fois le rayon se trouvant au-dessus des sièges arrière et le coffre : une disposition dont nous entendrons peut-être parler par ailleurs.



nant Elwood P. Engle, anciennement de la Ford Motor Company, et créateur de la Lincoln Continental actuelle. La mission de Engle était d'effectuer un maximum de modification d'apparence sur les Plymouth et les Dodge, ceci au prix le plus bas et dans le temps le plus court.

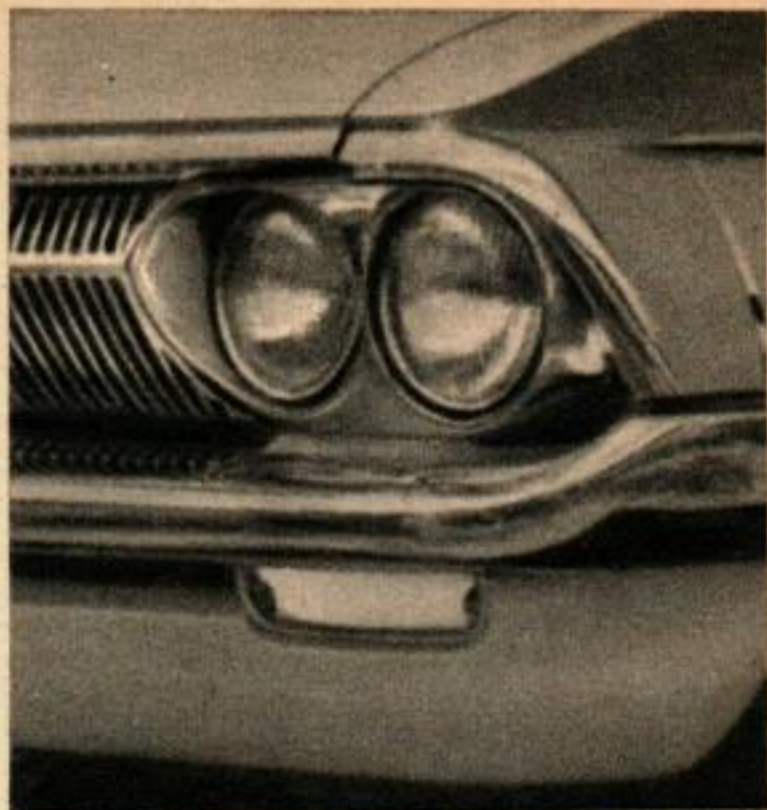
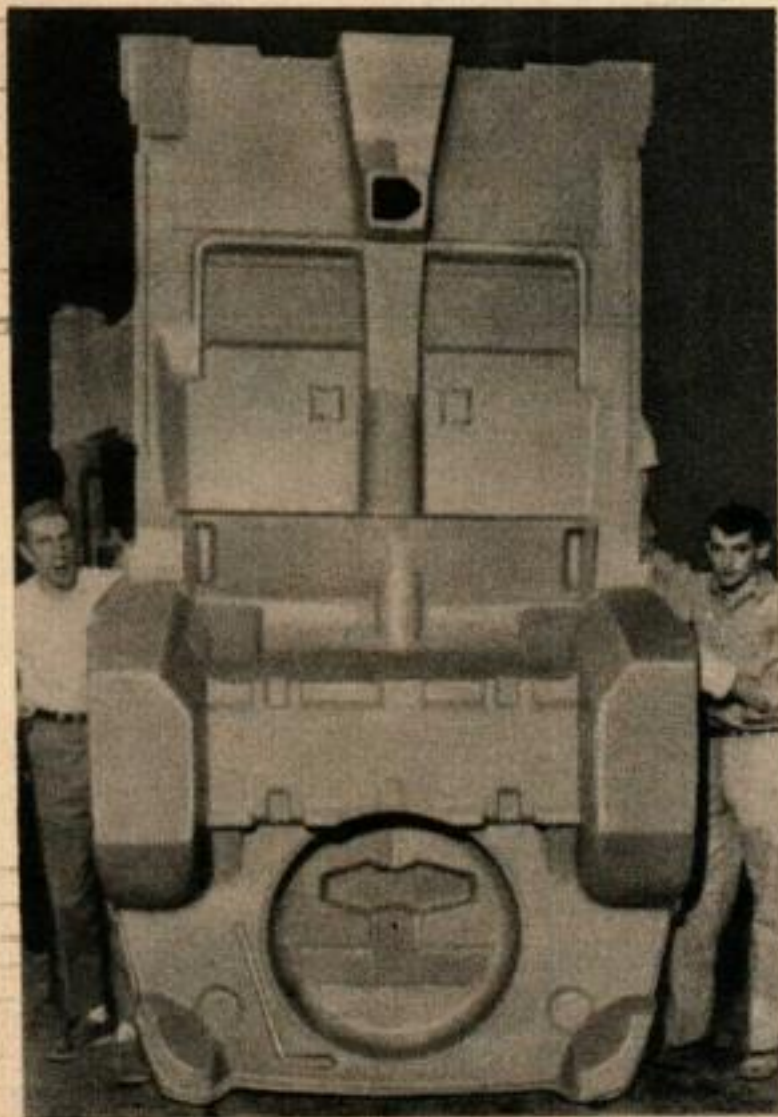
Ceci était une tâche formidable parce que le style Chrysler 1963 devait dépendre des plans d'outillage normaux. Mais « l'impossible » a été fait, et les Dodge et Plymouth 1963 seront si changées qu'il sera difficile de croire qu'elles partagent la plupart de leurs éléments de carrosserie monocoque avec leurs contreparties de 1962.

La Dodge aura un empattement de 3,02 m, en augmentation sur les 2,95 m de cette année. La troisième voiture à porter la plaque de nom « Dodge » en 1963 sera la « 880 » qui sera, comme cette année, montée sur un empattement de 2,85 m, partageant sa coque de carrosserie de base et son empattement avec toutes les Chrysler, y compris la New Yorker. Les station-wagons Valiant et Dart auront, tous les deux, un empattement de 2,69 m.

De ce fait, nous avons une Valiant et une Plymouth, une Dart, une Dodge et une Dodge 880 dans les deux séries de vente courante de la Corporation Chrysler. La série Chrysler comprendra la Newport, la « 300 », la New Yorker et la « 300 J ».

L'Imperial reste essentiellement la même

Le panneau de plancher en une seule pièce de l'Avanti est en matière plastique moulée renforcée de fibre de verre. Attendez-vous à voir de plus en plus d'éléments en fibre de verre.



Tout le monde y arrive sur les modèles 1963. Tous les feux indicateurs de direction avant seront jaunes, pour être plus visibles.

en taille et en forme de carrosserie, mais elle a une nouvelle apparence distinctive grâce à une modification de style du pavillon et du train arrière.

Au-dessous de leurs nouvelles « peaux », les voitures Chrysler conserveront leurs caractéristiques techniques hautement réussies telles que la suspension avant à barres de torsion, la boîte automatique à trois vitesses, l'alternateur d'allumage et la lubrification scellée.

Il y aura des quantités de versions de surpuissance et de sièges-baquet facultatifs tout au long des séries de la Corporation.

La plus grande partie de « l'action » de 1963 se déroulera, pour la General Motors, autour du nouveau style des cinq grosses voitures : Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile, Buick et Cadillac. Il y aura de nouveaux montants de pare-brise rectilignes et un nouveau pavillon pour les hard-tops à quatre portes. Ces derniers devraient faire monter verticalement la vente des hard-tops (conduites intérieures sans montant de portes central). La carrosserie hard-top deux portes « imitation décapotable » que l'on a vue sur les Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile 88 et Buick Le Sabre et Invicta est conservée, car elle a eu beaucoup de succès cette année. Toutes les grosses voitures de la General Motors conservent la construction châssis et carrosserie séparés avec, dans l'ensemble, les mêmes châssis et empattements qu'en 1962.

Les « anciennes » compactes de la G.M. — Pontiac, Tempest, Oldsmobile F-85 et Buick Special — reçoivent une nouvelle tôlerie extérieure, avec une augmentation de 10 cm de longueur générale sur des coques de carrosserie pratiquement inchangées. Les empattements restent à 2,85 m, et les suspensions sont toutes à ressorts à boudin. Le style de carrosserie sera similaire à celui de 1961 et 1962 : les pare-chocs seront plus gros.



Voici une chose que vous ne verrez pas en 1963 : la « monocommande » expérimentale General Motors. Mais attendez-vous à la voir, en 1964, en production très limitée.

La Tempest perdra sa version V-8 aluminium facultative, qu'elle avait achetée à Buick pour les deux dernières années. Cette version coûte 1 080 NF de plus et se vend comme un chapeau de paille au mois de janvier. A sa place, en même temps que le moteur quatre cylindres en fonte incliné, Tempest offrira probablement, à titre facultatif, le nouveau moteur Chevrolet V-8 de 4 965 cm³, qui est assez léger pour être monté sur la Chevy II et que l'on pense devoir peser significativement moins que le quatre cylindres Tempest. Ceci devrait réduire la dépense d'environ 500 NF. Ce moteur devrait être beaucoup plus populaire que la version V-8 aluminium facultative dont si peu d'exemplaires ont été vendus qu'elle est déjà une pièce de collection.

La Buick Special continue à offrir son choix du V-8 aluminium ou du V-6 en fonte. A l'heure actuelle, les acheteurs votent pour le V-8 à raison de 63 % contre 37 %, probablement en raison du fait qu'il « tourne plus rond », n'utilise qu'un tout petit peu plus d'essence et ne coûte que 400 NF de plus.

Revenant à l'écurie Chevrolet, nous trouvons la Corvair avec des modifications superficielles plus importantes que les années précédentes, mais toujours avec le même jeu de carrosseries de base. Après tout, pourquoi modifierait-on tellement une formule qui a été un très grand succès ?

La Chevy II subira des modifications de garniture qui lui donneront un aspect plus « riche », mais sa tôlerie de base restera telle quelle.

Le moteur à quatre cylindres sera abandonné pour la Chevy II 1963, pour être remplacé par la version facultative V-8 plus légère de 4 965 cm³. Le quatre cylindres disparaît, car il n'a représenté que 16 % des ventes de la Chevy II pour le modèle 1962, jusqu'à maintenant. La raison de l'impopula-

rité du quatre cylindres semblerait être son niveau de vibration élevé et son manque de « nerf ». Les automobilistes américains n'ont pas l'impression d'être vraiment attentifs à la consommation d'essence.

La plus grande histoire de la Ford Motor Company s'est naturellement évanouie en fumée lorsque les rumeurs concernant l'ultra-compacte Cardinal se sont révélées inexactes (en ce qui concerne sa production aux U.S.A.), avec l'abandon de ce projet de modèle.

Ford a cependant d'autres grands efforts en cours, en commençant par une Falcon intelligemment recarrossée. Une décapotable sera ajoutée à cette série. Une version facultative — qui ne sera pas livrable avant le printemps de 1963 — sera montée avec le moteur V-8 de 3 620 cm³ actuellement facultatif sur la Fairlane. Une boîte à quatre vitesses sera probablement livrable avec ce moteur, de même qu'avec le six cylindres.

La Fairlane aura tout juste une modification de garniture pour 1963, car sa coque de carrosserie était entièrement nouvelle l'an dernier. La série sera augmentée d'un station-wagon et d'un véritable hard-top sans montants de portes pour les amateurs de siège-baquet.

La Ford Galaxie aura une nouvelle coque de carrosserie montée sur un châssis comme par le passé. Les nouvelles carrosseries ne sont pas plus grandes, mais le style Ford sera quelque peu différent. Les voitures se reconnaîtront aisément comme des modèles 1963, différents de leurs prédécesseurs, ce qui est plus que l'on pourrait en dire pour les trop similaires Galaxie 1961 et 1962.

A titre facultatif, la Ford Galaxie aura une colonne de direction rabattante telle que celle que l'on trouve sur la Thunderbird 1962.

(Suite page 25)

UN « HOT-ROD » FAMILIAL A UTILISATIONS VARIÉES... L'AVANTI



Essai levier de vitesses manuel contre
boîte de vitesses automatique

« Mécanique Populaire » a essayé deux Avanti différentes. L'une était équipée de la boîte automatique Studebaker à trois vitesses, et convertisseur de couple ; l'autre avait une boîte à quatre vitesses entièrement synchronisées, et levier de vitesses manuel.

Toutes les deux étaient surcomprimées avec des surcompresseurs Paxton centrifuges à entraînement direct, qui pouvaient forcer jusqu'à 0,350 kg-cm² de pression dans les carburateurs à double diffuseur de leurs moteurs V-8 de 4 735 cm³ de cylindrée.

Les deux voitures se révélèrent être des « bombes vivantes ». Toutes les deux accélèrent d'un départ arrêté à un honnête 95 à l'heure en moins de 7 secondes. Après deux ou trois parcours d'entraînement sur le modèle à boîte de vitesses manuelle, le rédacteur automobile de « Mécanique Populaire » réussit à réduire le temps du passage de 0 à 95 à l'heure à 6,7 sec.

Le modèle à boîte automatique mit environ 6,9 sec. pour le même parcours d'accélération, mais ceci fut dû à une certaine hésitation du moteur provenant d'un certain effet de percolation de carburateur.

Voici comment s'effectue le passage des vitesses pour ces parcours d'accélération rapide : avec votre pied sur le frein et le sélecteur de vitesses sur plancher à la position « L » (Low : vitesse inférieure), vous accélérez le moteur jusqu'à ce que le compte-tours indique 2 500 tours-minute, puis vous relâchez instantanément le frein et enfoncez l'accélérateur jusqu'au plancher avec votre pied droit jusqu'à ce que l'aiguille du compte-tours atteigne la ligne rouge à 5 600 tours, puis vous faites passer vivement le sélecteur à la position « 2 » et vous attendez que l'aiguille ait remonté à 5 600 tours, puis vous faites passer le sélecteur sur « Drive » (vitesse de route) et, avant que vous ayez atteint les 4 000 tours, vous avez dépassé les 95 km à l'heure.

L'Avanti devient, grâce à son surcompresseur et à ses 275 chevaux estimés, la plus rapide voiture de tourisme de série à quatre places fabriquée aux U.S.A. avec un moteur de moins de 4 915 cm³ de cylindrée.

Suffisamment rapide et stable pour presque toutes les sortes de roulage routier à haute

vitesse, telle qu'elle est livrée en série, elle peut rouler à 160 km/h et sa vitesse de pointe est aux environs de 210 km/h.

Et l'Avanti a une remarquable tenue de route. Seule une Corvette peut manœuvrer mieux qu'une Avanti livrée sous sa version la plus sportive.

Une chose commune à toutes les Avanti, quel que soit le choix des boîtes de vitesses et de directions, est le système de freinage, qui comporte des freins à disque Bendix à l'avant et des freins à gros tambour à ailettes de 28 cm à l'arrière. Un servo-mécanisme est standard, mais ce système à dépression est limité afin de produire une facile action de ralentissement initial à partir des vitesses modérées, et la servo-action diminue afin que vous ne couriez pas le risque de blocage des roues.

Les ingénieurs Studebaker ont fait de grands efforts pour construire un châssis sûr et bien contrôlé, lequel est nécessaire sur une voiture de 270 CV pesant 1 400 kg.

Celui-ci comporte des barres de torsion contrôlant le flottement à l'avant et à l'arrière ainsi que des tiges de réaction montées sur bagues de caoutchouc pour tenir le pont arrière en place.

En dépit de tous ces dispositifs, l'Avanti n'est pas tout à fait une véritable voiture de sport et elle n'est pas destinée à être utilisée en course.

La raison de ce fait est assez élémentaire... c'est la répartition du poids : 58 % environ des 1 400 kg reposent sur les roues avant, ce qui signifie que la voiture aura des caractéristiques de « tirage » de direction et ne se maniera pas en virage aussi bien qu'elle devrait le faire pour réussir en compétition.

Les techniciens qui ont travaillé sur la suspension de la Studebaker Avanti auraient aimé avoir une répartition de poids avant-arrière de 50-50 ou 52-48 %, mais le lourd moteur V-8 en fonte a fait pencher la balance dans le mauvais sens.

Telle qu'elle est, l'Avanti est aussi proche d'être une vraie voiture de sport que ne l'est n'importe quelle autre conduite intérieure à quatre places de série américaine, et elle offre de plus un roulage des plus confortables. Dans une ère encombrée de voitures « type sport », ceci n'est pas le moindre des exploits.

La Mercury partagera la coque de carrosserie de la nouvelle Galaxie jusqu'à ses séries Monterey, avec très peu de différence dans la garniture et la tôlerie extérieure au-dessous de la ligne de ceinture. La « compacte » Mercury Comet subira de petits changements de garniture et de couvercle de malle arrière. Il y aura aussi une Comet décapotable.

La Meteor et la Fairlane subiront la même sorte de traitement, une opération de « chirurgie esthétique » ne portant que sur la garniture ; un station-wagon et un véritable hard-top seront ajoutés aux séries.

A ce propos, les station-wagons Meteor et Fairlane auront des modèles de luxe avec imitation de panneaux en bois. Ceci signifie qu'il y aura des modèles à simili-panneaux bois Squire dans toutes les séries Ford et Mercury : six modèles différents en tout.

La grosse Thunderbird conserve sa carrosserie de base pour la troisième et probablement dernière année du cycle actuel de carrosserie monocoque qui a commencé avec le modèle 1961. Il y aura, cependant, de grands changements dans la calandre et quelques tôleries façonnées nouvelles seront ajoutées sur les garde-boue avant et les portières.

La Lincoln Continental aura une calandre très différente pour améliorer le seul élément discuté de son style de carrosserie extrêmement populaire.

Dans le domaine des moteurs, il n'y aura aucun changement spectaculaire où que ce soit dans la famille des voitures Ford. Le fidèle vieux moteur V-8 de 4 785 cm³, dérivé lui-même d'un moteur présenté en 1954, perdra sa position de V-8 standard sur les moins chères des Galaxie et Mercury Monterey. A sa place sera monté le nouveau V-8 allégé, maintenant utilisé sur les Fair-



L'allumage à transistors sera équipement standard sur plus d'un modèle 1963 de la General Motors et de la Chrysler Corporation.

lane et Mercury Meteor. Ce moteur sera, dans son modèle de 4 260 cm³, étalonné à 164 CV... une version qui est actuellement la version de surpuissance facultative des Fairlane et Meteor. La consommation devrait se trouver quelque peu réduite avec le nouveau moteur, avec cependant un rendement égal sinon meilleur. La réduction de poids du nouveau moteur devrait compenser plus que largement la différence de 6 CV seulement.

(Suite page 102)

LÉGÈRE, BASSE ET ÉCONOMIQUE... TELLE SERA VOTRE VOITURE EN 1973

La voiture modèle 1973 devrait peser une demi-tonne de moins que celle d'aujourd'hui. Dans les dix années à venir, les ingénieurs réduiront son poids de 450 kg au moins, ramenant le poids total moyen à environ 1 045 kg. Ceci sera obtenu principalement en réduisant le poids de la carrosserie d'un tiers peut-être en utilisant des matières premières telles que la matière plastique ou les plaques en aluminium type « nid d'abeilles », en améliorant les techniques de fabrication et les formes de panneaux de carrosserie, et en diminuant le poids du moteur.

Ces prédictions ont été faites par le Docteur George A. Hoffman, de la « Rand Corporation », lors d'une réunion récente du Conseil de Recherche Routière des U.S.A. Il a aussi annoncé que les complications de plus en plus grandes et les matériaux de plus en plus perfectionnés feraient augmenter les prix, mais que vous obtiendriez un meilleur rendement coûtant moins cher au kilomètre.

Le Docteur Hoffmann prévoit peu de changement dans la longueur et la largeur des voitures, mais il pense qu'elles

se surbaisseront de 10 à 15 cm par rapport à leur hauteur actuelle.

« De grands changements sont juste de l'autre côté du tournant », a dit le Docteur Hoffman. Les voitures électriques sont une réelle possibilité pour les courts parcours en ville. Etant donné que les changements radicaux ne sont acceptés que lentement, le Docteur Hoffman pense que le moteur à pistons a encore de l'avenir devant lui, car son fonctionnement est le moins coûteux et car il n'a que le moteur à combustion interne rotatif comme proche concurrent (voir « Mécanique Populaire » août, page 44). Une plus grande somme d'énergie sera probablement obtenue d'essences plus « nerveuses », ce qui réduira la consommation de 25 à 50 %. La puissance en chevaux pourra être augmentée de 20 % ou plus.

D'après le Docteur Hoffman, les pneus auront une durée de vie augmentée ; une construction plus sûre, une meilleure conception des câbles, moins de toiles, et divers autres perfectionnements pourraient réduire de 33 % la teneur en caoutchouc des pneus.

L'hélicoptère supersonique

(Suite de la page 19)

gravité. Le rotor rigide, par contre, donne une grande latitude de centre de gravité, et un pilote peut compenser un mauvais équilibre en réglant le pas cyclique. C'est une machine moins dangereuse.

Tout ceci paraît passionnant. Quand donc le premier Héliplane roulera-t-il hors de son hangar pour ses vols d'essai ? Ceci est difficile à dire.

Tout le travail de Girard n'a été, jusqu'ici, qu'exploratoire. Au moment où nous écrivons ces lignes, il se prépare à essayer le rendement de son rotor à trois pointes sur un modèle à moteur. Les droits de brevet ont été attribués à la Ryan Aeronautical Co., ainsi qu'il est de coutume dans l'industrie.

Si les essais de Girard confirment ses calculs, d'autres recherches suivront. Et, si tout se passe bien pour les recherches, il pourrait ne pas s'écouler très longtemps avant que son idée d'Héliplane unique en son genre devienne une réalité !

REVUE DES LIVRES

LA PRATIQUE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES D'APPARTEMENT, par André Grimbert. 151 pages 230 x 175, nombreuses illustrations, broché : 9,90 NF.

Editions Chiron.

Au sommaire de ce très intéressant ouvrage : Notions élémentaires et fondamentales d'électricité. Appareillage électrique. Les sources de lumière. Les conducteurs. Les installations intérieures et extérieures. Les accidents électriques, etc.

Essai gratuit!

J'AI COMPRIS
la RADIO et la TELEVISION grâce à
l'ÉCOLE PRATIQUE D'ÉLECTRONIQUE

Sans quitter votre occupation actuelle, et en y consacrant 1 ou 2 heures par jour, apprenez la radio qui vous conduira rapidement à une brillante situation.

Vous apprendrez montage, construction et dépannage de tous les postes.

Vous recevrez un matériel ultra-moderne : transistors, circuits imprimés et appareils de mesure les plus perfectionnés qui resteront votre propriété.

Sans aucun engagement, sans rien payer d'avance, demandez la

première leçon gratuite!

Si vous êtes satisfait, vous ferez plus tard des versements infimes de 14,50 NF à la cadence que vous choisirez vous-même. A tout moment vous pourrez arrêter vos études sans aucune formalité.

Notre enseignement est à la portée de tous et notre méthode vous émerveillera.



**ÉCOLE PRATIQUE D'ÉLECTRONIQUE
RADIO - TÉLÉVISION**

11, RUE DU 4-SEPTEMBRE - PARIS (2^e)

Amateurs, Professionnels

Construisez vous-même

LUNETTES MICROSCOPES ETC

facilement montables & démontables



PHILOPTIC

50 instruments d'optique de qualité pour le, prix d'un seul

CRÉATION **SRPI**

Envoi gratuit de la notice P sur demande à

SOCIÉTÉ DE RECHERCHES ET PERFECTIONNEMENTS INDUSTRIELS

87, av. du Président Wilson, PUTEAUX (Seine)
LON. 20-10